

平成 26 年度農林水産省農山漁村6次産業化対策補助事業
「6次産業化促進技術対策事業」

食品産業技術ロードマップ集

(2015 年版)

— グローバル化に対応した出口を見据えた食品産業技術のイノベーション —

平成27年3月

公益社団法人 農林水産・食品産業技術振興協会 (JATAFF)

刊行にあたって

我が国の食品産業は、地域農林水産業と連携して地域を支える重要な位置を占め、またその規模は我が国の経済活動の一翼を担う大きなものである。一方で、少子高齢化、確実に迫りつつある食料危機リスク、食の安全・安心を脅かす事案の顕在化など、課題も山積している。このような情勢に鑑みて、我が国の食品産業の競争力や産業基盤を強化するために、その牽引役である食品産業技術のイノベーションを継続的に活性化することが必須であるとの認識のもと、本協会は農林水産省の補助事業「食農連携促進技術対策事業」の実施主体として平成21～22年度に「食品産業技術ロードマップ集」を策定、刊行した。

将来の食分野のあるべき姿を描き出し、その実現に向けて技術課題を抽出するバックキャスト型のアプローチを特徴とする本ロードマップ集は、食品製造業に関しては最初の試みであり、学界、産業界などから大きな反響が寄せられた。

しかし刊行後、あるべき姿の設定において時間軸として据えた5年後が間近に迫り、食分野を取り巻く社会情勢が大きく変化したことを受け、本協会は平成25年度農林水産省補助事業の「6次産業化促進技術対策事業」においてロードマップ改訂の必要性と方向性を提示した。

これを踏まえて本協会は、平成26年度農林水産省補助事業「6次産業化促進技術対策事業」において、多数の委員の先生方と事務局による精力的な検討を行い、今般「食品産業技術ロードマップ集」(2015年版)を刊行する運びとなった。経緯に鑑みると「改訂」と称されるレベルの見直しが想定されていたが、初版ロードマップ集をより進化させるという関係者の思いから本質的なバージョンアップに近い作業となつたため、「2015年版策定」として捉えることとした。

「食品産業技術ロードマップ集」(2015年版)を改めて一瞥すると、「食品産業技術マップ」における技術の整理が体系的になっていること、「食品産業技術ロードマップ」への展開が有機的に連携していること、また豊富な文献調査に裏打ちされた研究例の列挙により技術開発スケジュールが具体的にイメージしやすくなっていることなど、一段と利便性に富んだものになったことが実感される。

2015年版ロードマップ集が、企業、大学、公設試験研究機関の研究開発に直接携わっている研究者、当該研究開発をコーディネートする立場の担当者のみならず、政策担当者の皆様に有效地に活用いただけることを期待したい。

平成27年3月

(公社) 農林水産・食品産業技術振興協会
理事長 吉田岳志

目 次

刊行にあたって

1. 「食品産業技術ロードマップ集」(2015年版)の策定－これまでの経緯と概要－	1
2. ロードマップ各論：社会的要請領域①：食の安全・信頼性の確保、品質管理の徹底	
1) 基本方針と概要	13
2) 技術マップ	14
3) ロードマップ	17
3. ロードマップ各論：社会的要請領域②：健康の維持・増進（栄養・健康機能、医福食農連携）	
4) 基本方針と概要	19
5) 技術マップ	21
6) ロードマップ	24
4. ロードマップ各論：社会的要請領域③：資源利用の効率化、副産物利用、廃棄物リサイクル、省エネ・CO ₂ 削減	
1) 基本方針と概要	27
2) 技術マップ	29
3) ロードマップ	31
5. ロードマップ各論：社会的要請領域④：国産農畜水産物の利活用増進、自給率向上、地域活性化、食品産業と国内農業との連携	
1) 基本方針と概要	33
2) 技術マップ	35
3) ロードマップ	37
6. ロードマップ各論：社会的要請領域⑤：食品の製造・流通における長期的視点に立った技術のイノベーション	
1) 基本方針と概要	39
2) 技術マップ	41
3) ロードマップ	45

7. 特許情報	49
8. 文献情報	
社会的要請領域①：食の安全・信頼性の確保、品質管理の徹底	55
社会的要請領域②：健康の維持・増進（栄養・健康機能、医福食農連携）	72
社会的要請領域③：資源利用の効率化、副産物利用、廃棄物リサイクル、 省エネ・CO ₂ 削減	95
社会的要請領域④：国産農畜水産物の利活用増進、自給率向上、地域活性化、 食品産業と国内農業との連携	105
社会的要請領域⑤：食品の製造・流通における長期的視点に立った技術の イノベーション	112
9. 解説：食品産業のグローバル展開と社会的課題	
1) 食品産業への期待	133
伊丹敬之（東京理科大学大学院イノベーション研究科教授）	
2) 食品安全・安心のためのグローバル化に対応した食品工場のホワイト認証 ～フードチェーンにおけるホワイト認証企業のリスト化とその取引先選定～	139
日佐和夫（大阪府立大学 食品安全科学研究センター客員教授）	
3) 新たな食品表示制度と課題	144
池戸重信（内閣府消費者委員会食品表示部会委員；宮城大学名誉教授）	
10. 食品産業技術ロードマップ事業推進委員会・専門委員会名簿	150

あとがき

「食品産業技術ロードマップ集」（2015年版）の策定 —これまでの経緯と概要—

1. 背景

流通業、食品製造業、外食産業からなる我が国の食品産業は、平成17年において食用農林水産物10.6兆円（内輸入1.2兆円）と輸入加工品5.2兆円を原料として、最終消費額73.6兆円の食品市場を形成している。その内訳は外食20.9兆円（28.5%）、加工品39.1兆円（53.2%）、生鮮品等13.5兆円（18.4%）で、食品産業は生産から消費に至る流れの中で5倍近い付加価値を生み出す大きな産業群を形成している。

一方で、この数字は平成7年の82.0兆円をピークに年々減少を続けており、その原因是平成3年のバブル崩壊後の経済活動の停滞や、その後の国際的金融危機などの影響をまとめて受けたことが大きいとされる。しかし、高齢化、少子化社会のもとで人口減少が見込まれる中、内需型産業の典型である食品産業にあっては、こうした経済活動の縮小化の傾向が大きく好転することは望めない状況にある。

また、国際化の進展から原料や食料品の輸入が増加する傾向にあり、食品産業の持続的な発展のためには、国産原料の安定的確保とともに国際市場を視野に入れた新たな経営戦略の構築が喫緊の課題である。この間政府が進める政策「攻めの農林水産業」の中で、農林水産業の6次産業化やグローバルな食市場の拡大を目指したさまざまな取り組みが進められている理由でもある。

ところで、食品産業の中の食品製造業を見ると、平成24年度における出荷額、事業所数及び従業者数が全製造業に占める割合は、それぞれ10.6%、11.9%、14.8%である。出荷額は輸

送用機械器具製造業、化学工業に次ぎ第3位と大きい。しかし、食品製造業において中小・零細企業が事業所全体の99%と太宗を占めながら、出荷額全体の40%強しか担っていないことに端的に示されるように、食品製造業は産業構造的には極めて脆弱な体质である。

こうした状況を踏まえ、食品製造業が厳しいグローバル環境の下での競争に打ち勝ち、持続的に発展するためには、産業発展の源泉である食品産業技術のイノベーションが必須であるとの認識のもと、（公社）農林水産・食品産業技術振興協会は農林水産省の補助を受け、平成20年度に設置した「食品産業技術検討委員会」での議論に引き続き、平成21～22年度に「食品産業技術ロードマップ集」（以下「旧ロードマップ」と称する）を取りまとめ公表してきた。我が国では、経済産業省が30余りの産業分野についてロードマップをまとめているが、「旧ロードマップ」は食品製造業に関しては最初の試みであったこともあって、学界はもとより産業界などからも大きな反響が寄せられた。

しかし、「旧ロードマップ」では、開発すべき期間を5年先と短期に設定したことから長期的戦略に欠けているとの指摘や、期限が迫ってきたこともあり改訂すべきとの意見が出された。このため、（公社）農林水産・食品産業技術振興協会は、平成25年度の農林水産省「6次産業化促進技術対策補助事業」の一環として「旧ロードマップ」の達成度の評価を行い、新たなロードマップの策定の方向性を「6次産業化を支える地域における食品産業技術開発の現状と課題の分析」として取りまとめた。

以上の経緯を踏まえ、本年度は同じく農林水

産省「6次産業化促進技術対策補助事業」の一環として、現状における技術課題ごとの開発状況の分析に基づき、今後15年先を視野に入れて開発すべき食品産業技術ごとの道標として「食品産業技術ロードマップ集」(2015年版)一グローバル化に対応した出口を見据えた食品産業技術のイノベーションを策定した。

2. 「旧ロードマップ」の策定の経緯

「食品産業技術ロードマップ集」(2015年版)をまとめるに当たっては、「旧ロードマップ」策定時に採用した5つの社会的要請領域など基本的な枠組みは踏襲することもあり、「旧ロードマップ」策定の経緯について下記に示す。

すなわち、当時として食品分野としては最初の試みであるオールジャパンとしての「食品産業技術ロードマップ」の策定に臨むにあたって、マーケット視点からの消費者の食に関する志向のトレンド調査や食品産業技術開発に対する社会的な要請状況の把握・分類など、基盤となる情報の集約と整理が平成20年度食料産業クラスター促進技術対策事業として実施された。この作業は、相良泰行 東京大学大学院教授(当時)を座長として設置された「食品産業技術検討委員会」の下で進められた。

当委員会での検討結果を受けて、「旧ロードマップ」の策定が平成21~22年度に農林水産省補助事業として取り組まれた。

(1) 5つの社会的要請領域

「食品産業技術検討委員会」では、食品産業技術群を開発への社会的要請という切り口で分類する手法が採られ、以下の5つの社会的要請領域が示された。「旧ロードマップ」策定はこのフレームに従い、領域ごとに設けられた「専門部会」で取り組まれた。

① 食の安全、品質管理の徹底、信頼性の確保

② 健康の維持・増進

③ 資源利用の効率化、コスト縮減、副産物利用、廃棄物リサイクル、省エネ・CO₂削減

④ 国産農畜水産物の利活用増進、自給率向上、地域活性化、食品産業と国内農業との連携への対応

⑤ 生産性向上

(2) バックキャスト型ロジックツリー

「旧ロードマップ」の策定プロセスにおける特徴のひとつは、将来の食分野のあるべき姿を描き出し、その実現に向けて技術課題を抽出するに当たって、バックキャスト型アプローチを原則としたことである。これは、技術開発に当たって基礎から応用・開発と一段一段積み上げていくフォアキャスト型ではなく、現状の課題を解決するための技術ロードマップの展開という趣旨に鑑み合目的であるとの判断による。その上に、当時「農林水産業の6次産業化」が政策的課題でもあったこともあり、6次産業化の早期の実現と活性化に資することを念頭に、「あるべき姿」を見据えた目標達成の先をやや短期的スパンではあるが2010年を起点に5年後とした。

また、社会的要請領域ごとに求められる“あるべき姿”については、「食品産業技術検討委員会」の検討結果及び(社)食品需給研究センターに業務委託した社会的背景、消費者ニーズに関連する統計資料の収集・分析結果に基づいて導き出し、技術解決策、技術開発課題等を「ロジックツリー」として整理し、ロードマップ策定に向けたコンセンサス構築をはかることとした。

(3) 前提事項

「旧ロードマップ」策定に当たって、バックキャスト型アプローチを原則としたうえでいくつかの前提事項が設定された。今次の「食品産業技術ロードマップ集」(2015年版)の策定において踏襲した骨格となる事項を改めて確

認すると以下の通りである。

① ロードマップの策定意義は、食品企業や大学、試験研究機関などが今後実施する研究開発の企画立案に際して有効な情報源として活用されるものである。一方で、研究開発が着実に前進するために提示技術課題が行政施策に反映され、予算的措置が速やかに行われることが重要とされた。

② ロードマップの表記について、“るべき姿”からバックキャストする際、とするべき手段（技術開発課題）を各論的に明確化できるケースもあれば、総論的にしか示し得ない場合があるため、ロードマップの表現には統一性は持たせていない。

③ 技術課題の解決に向けた取り組み体制として、業界・学際連携、産学官連携による「オープンイノベーション」に積極的に取り組む。

3. 「旧ロードマップ」の評価と改訂に向けた論点整理

数年先をスコープし、“るべき姿”を念頭に策定されるロードマップの特質に鑑みると、単発的な刊行物として位置づけるのではなく、定期評価を行いながらバージョンアップしていくことが食品産業の現場で継続的に活用されることにつながる。このような認識のもと、平成25年度には「旧ロードマップ」に照らした技術開発の進捗度合い等を分析・評価し、その結果に基づき「食品産業技術ロードマップ集（2015年版）」の策定に向けた論点整理を行った。要点を以下に示す。

（1）技術開発課題の抽出

技術開発進捗度合いの評価において、評価者により結果が分散する傾向が認められたことから、開発の現状（開発度）のモノサシの明確化、技術開発を担う機関のイメージの具体化などの必要性が指摘された。またカバーする時間軸については、ロードマップに求められる本来

的な機能に鑑みると、5年間では短すぎるとの論議は従前よりあったが、改訂に要する作業量などの制約を勘案し2015年を起点として5年後とする選択肢は残しながら、技術開発課題によっては中長期的視点に立った技術開発課題も採用することを排除しないこととされた。

（2）社会的要請領域として示される“るべき姿”を全体的システムとしてとらえ、その実現に向けて設定する技術開発課題の位置づけを明確にする必要がある。その上で、現状における技術開発課題ごとの開発度を明確にする。

（3）オープンイノベーションの実行に努める主旨から、それぞれの技術開発課題に対する企業、大学、独法研究機関、公設試験研究機関の分担関係を明確にする。

（4）「旧ロードマップ」刊行以降新たに生じた社会経済環境の変化に対応した内容とすることとした。その具体的な事例として、原発事故、「攻めの農林水産業」政策、「和食」のユネスコ無形文化遺産登録、健康表示の規制緩和等が挙げられ、それについて技術開発課題の方向性が例示された。

4. 「食品産業技術ロードマップ集（2015年版）」の策定

（1）検討体制

策定作業を執り進める体制として、事業全体を俯瞰する親委員会として「事業推進委員会」（山野井昭雄 味の素株式会社 社友）を設置し、その下で具体的な改訂内容を検討する「専門委員会」を領域ごとに設置した。事業に関わる事務は、（公社）農業・食品産業技術振興協会に設けた事務局が行った。

（2）社会的要請領域の一部見直し

平成25年度事業で提示された改訂に向けた論点整理を受けて、平成26年度事業として新たな「食品産業技術ロードマップ集」の策定に取り組むこととなった。こうした経緯から「改

訂」と称されるレベルの見直し作業を想定して着手されたが、改訂を執り進める過程において、「旧ロードマップ」をより進化させるという委員会、事務局の思いから本質的なバージョンアップに近いものとして、「2015年版」の策定として捉えることとした。なお、技術の最も上位の分類フレームは、基本的には「旧ロードマップ」における5つの社会的要請領域を継承しているが、総体的な技術体系の見直しの過程で以下に示す概念や名称の若干の変更がなされた。

- ① 食の安全、品質管理の徹底、信頼性の確保
 - ② 健康の維持・増進（栄養・健康機能、医福食農連携）
 - ③ 資源利用の効率化、コスト縮減、副産物利用、廃棄物リサイクル、省エネ・CO₂削減
 - ④ 国産農畜水産物の利活用増進、自給率向上、地域活性化、食品産業と国内農業の連携
 - ⑤ 食品の製造・流通における長期的視点に立った技術のイノベーション
- (3) 「食品産業技術マップ」及び「食品産業技術ロードマップ」

検討内容を整理、提示するフォーマットとして、以下の「食品産業技術マップ」及び「食品産業技術ロードマップ」の2様式を採用した

1) 食品産業技術マップ

「食品産業技術マップ」の機能を「旧ロードマップ」と照合すると、旧「ロジックツリー」と旧「技術マップ」の機能を有機的に統合したものと見なすことができる。その背景として、委員会及び事務局の認識として、旧「技術マップ」が旧「ロジックツリー」を受けて旧「技術ロードマップ」へ渡す中軸的な機能を果たすべきものでありながら、網羅的に技術体系を示すまで深掘りされておらず、結果的に前後フォーマットとの関係が分かりづらいとの指摘に応えるためであった。

そこで、今次の「食品産業技術マップ」は、

旧「ロジックツリー」に包含されていた“あるべき姿”的実現から導かれる技術開発課題に詳細に言及し、関連する技術の分類を大項目、中項目、小項目の3階層で行った。さらに、改訂に向けた論点整理でスコアが分散し過ぎていると指摘された「開発度」の評価は、開発すべき具体的な技術（キーワード）を使い、2010年以降の5年間についてMedline（米国国立医学図書館国立生物工学情報センター）及びCiNii（国立情報学研究所学術情報ナビゲータ）のデータベースにより検索した論文及び我が国における直近の研究状況を2014年の関連学会の講演要旨等を基に行った。なお、検索し評価の参考に供した論文等については、本「食品産業技術ロードマップ集」（2015年版）中の「文献調査」に総数1750編を掲載した。

また、「開発度」は、それぞれの技術開発課題が普及に供しうる状況と判断されるまでに要する開発期間をベースに以下のA、B、Cの3段階に分類した。

A：遅くとも5年先（2020年）を目処に主として企業が取り上げるべき開発課題

B：遅くとも10年先（2025年）を目途に产学研官の連携をもって取り上げるべき開発課題

C：長期的見地から早急に基礎的研究を立ち上げ、遅くとも15年先（2030年）を目途に产学研官の連携をもって取り上げるべき開発課題

なお、こうして作られた食品産業技術マップのフォーマットは、経済産業省が主体となって作られる産業分野別ロードマップの中にある技術マップに準拠した構成内容となっている。

2) 食品産業技術ロードマップ

「食品産業技術ロードマップ」は時間軸に沿って開発スケジュールを示す点は旧「技術ロードマップ」と同様であるが、「食品産業技術マップ」からの流れを明確にするために、小項目ごとの技術開発課題に符号させて開発スケジュールをロードマップ化した。また開発スケジ

ュール期間と開発実施主体機関の設定が、「食品産業技術マップ」の「現在の開発度」評価結果からほぼ一元的に選択される考え方を整理することで、従前から短すぎるとの問題認識のあった時間軸を、5年後、10年後、15年後に設定した。

5. 「食品産業技術ロードマップ集」(2015年版)の利用の仕方

「食品産業技術ロードマップ集(2015年版)」の利用者の参考に資するため、「食品産業技術マップ」と「食品産業技術ロードマップ」を中心とした解説を以下に記す。なお、5つの社会的要請領域ごとに、「基本方針」、「技術マップ」、「ロードマップ」の3点がセットで記載されている。

(1) 食品産業技術マップ

① それぞれの社会的要請領域ごとに、具体的な技術開発課題を階層的に3段階に分類している。具体的な技術開発課題を含む「小項目」の技術内容を「技術概要」にて解説している。

② 「小項目」ごとに開発すべき「技術開発課題」を列挙するとともに、そのために開発すべき技術をキーワードとして示している。

③ それぞれの「技術開発課題」の現状について、「現在の開発度」をA、B、Cの3種の記号でスコアリングしている。記号の意味合いは、前述したようにそれぞれの技術開発課題が普及に供しうる状況と判断されるまでに要する開発期間をベースに分類したもので、優先度を表したものではない。

④ 食品分野という限られた分野での技術開発を対象とする性格上、複数の社会的要請領域にまたがった技術開発課題があることに注意を要する。

(2) 食品産業技術ロードマップ

① 上述の「食品産業技術マップ」の「小項目」をそのまま左端に掲載し、「小項目」のユ

ニットで全体のマトリクスを構成している。

② 「食品産業技術マップ」で列挙した「技術開発課題」について、15年先(2030年)を見据え、5年刻みで時間軸に沿った開発ロードマップを「技術開発課題開発スケジュール」として示している。開発期間は「食品産業技術マップ」のA、B、Cの「現在の開発度」と原則として符号している。なお、スケジュールを示す矢印のエンドの意味合いは、当該年まで開発を継続すべきということではなく、より早期に開発を終えることが望ましいという意味を含む。

③ 「小項目」ごとに「技術開発課題解決に必要な基礎研究例」として、直近の参考文献を例示した。それぞれの文献には、巻末文献リストと共に番号が付してあり、容易に照合ができるようになっている。「食品産業技術ロードマップ」では技術開発課題と開発スケジュールは示されているが、より具体的な個別研究テーマへ落とし込むのは研究開発現場に帰属する作業であるとの認識から言及していない。研究開発の当事者が研究テーマを構想する際の参考情報として活用されたい。

はじめに

H26年度
農山漁村6次産業化対策事業

『食品産業技術ロードマップ集』
(2015年版)



H22年度 農商工等連携促進技術対策事業
H21年度 食農連携促進技術対策事業

『食品産業技術ロードマップ集』

H25年度 農山漁村6次産業化対策事業
6次産業化を支える地域における
食品産業技術開発の現状と課題の分析
(改訂に向けた論点整理)

H20年度
食料産業クラスター促進技術対策事業

食品産業技術検討委員会
－意見取りまとめ資料－



背景 I

H17年

原料 15.8兆円

農林水産物 輸入加工品

5倍の付加価値

最終消費額 73.6兆円

加工品 外食 生鮮品等

食品産業界の俯瞰

資料：経済産業省『工業統計表 産業編』

H7年

最終消費額 82.0兆円

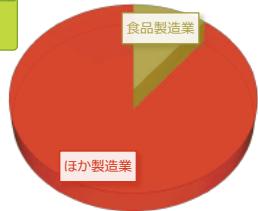
背景Ⅱ

製造業出荷額：291兆円

食品産業界の俯瞰

資料：経済産業省『工業統計表 産業編』

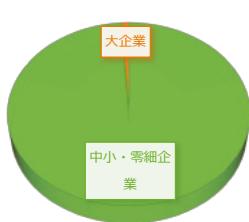
H24年



■農林水産業の6次産業化政策

■グローバルな食市場の拡大政策

事業所数



出荷額



背景Ⅲ

食品産業の競争力強化

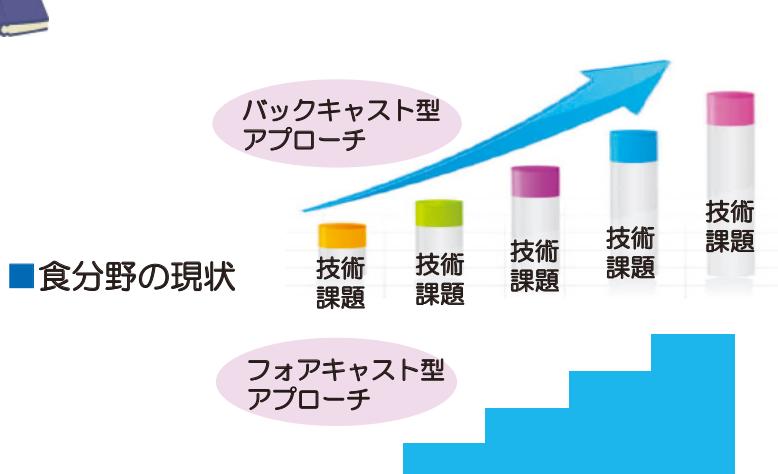


『食品産業技術ロードマップ集』策定Ⅰ

『食品産業技術検討委員会』意見とりまとめ資料

策定プロセスの原則

H21年度 食農連携促進技術対策事業
H22年度 農商工等連携促進技術対策事業



■食分野のあるべき姿



■結果として到達する食分野の姿

『食品産業技術ロードマップ集』策定Ⅱ

『食品産業技術検討委員会』意見とりまとめ資料

技術の類型化フレーム

技術開発に対する社会的要請に基づく5領域に類型化

食の安全、品質管理の徹底、信頼性の確保

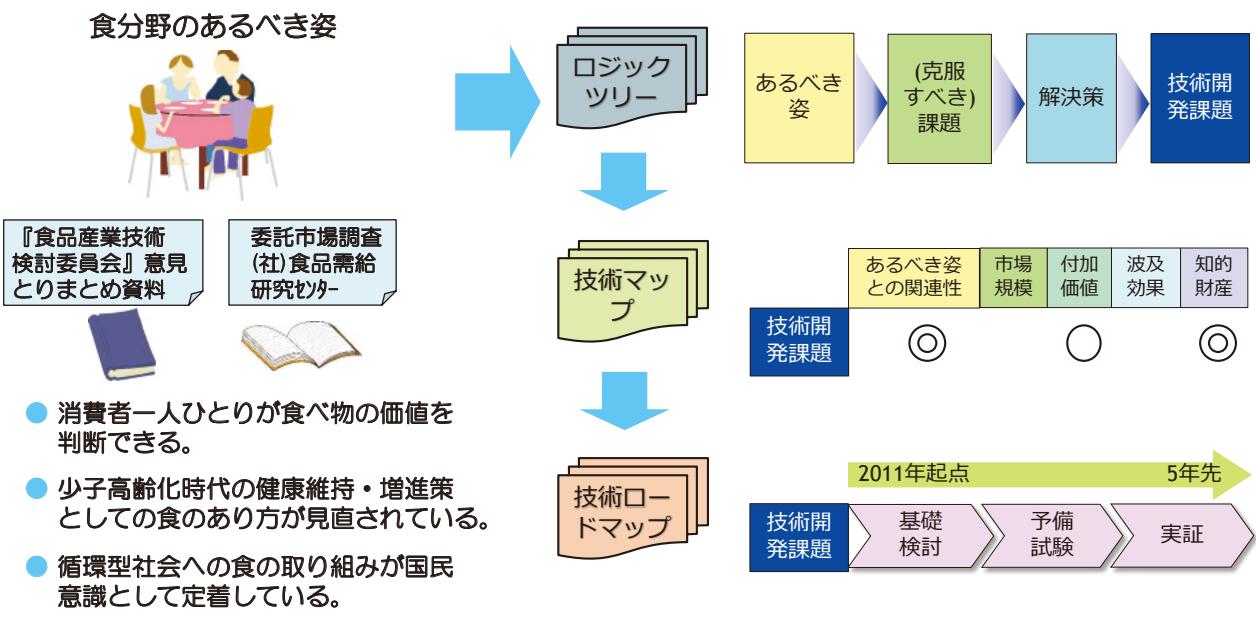
健康の維持・増進

資源利用の効率化、コスト縮減、副産物利用、廃棄物リサイクル、省エネ・CO₂削減

国産農畜水産物の利活用増進、自給率向上、地域活性化、食品産業と国内農業との連携への対応

生産性向上

『食品産業技術ロードマップ集』策定Ⅲ



『食品産業技術ロードマップ集』の評価と改訂に向けた論点整理 I

H25年度 農山漁村6次産業化対策事業

- 定点評価に基づきバージョンアップすることが趣旨に適う。
- 2010年起点の5年後がそこに迫る。
- 刊行後の食分野を取り巻く環境が大きく変化している。

『食品産業技術ロードマップ集』に照らした
技術開発進捗度合いの評価とともに
課題の抽出を行い
改訂に向けた論点を整理して提示する。

『食品産業技術ロードマップ集』の評価と改訂に向けた論点整理Ⅱ

検討の観点

- 技術開発進歩度合いの評価 →
- 課題の抽出

- 考慮すべき環境変化の提示 →

結果

- 評価者によりスコアが分散
- 開発度のモノサシの明確化
- 開発を担う機関のイメージの具体化
 - 企業
 - 大学
 - 独法研究機関
 - 公設試験研究機関
- 分担関係の明確化
- 5年先に拘らない中長期的視点
- 原発事故
- 「攻めの農林水産業」政策
- 「和食」ユネスコ無形文化遺産登録
- 新たな健康・機能性表示
- ⋮

『食品産業技術ロードマップ集』(2015年版)策定Ⅰ

改訂に向けた論点整理

事業推進委員会

専門委員会

食の安全、品質管理の徹底、信頼性の確保

専門委員会

健康の維持・増進（栄養・健康機能、医福食農連携）

専門委員会

資源利用の効率化、コスト縮減、副産物利用、廃棄物リサイクル、省エネ・CO₂削減

専門委員会

国産農畜水産物の利活用増進、自給率向上、地域活性化、食品産業と国内農業との連携

専門委員会

食品の製造・流通における長期的視点に立った技術のイノベーション

論点整理を超えた
本質的な
バージョンアップ

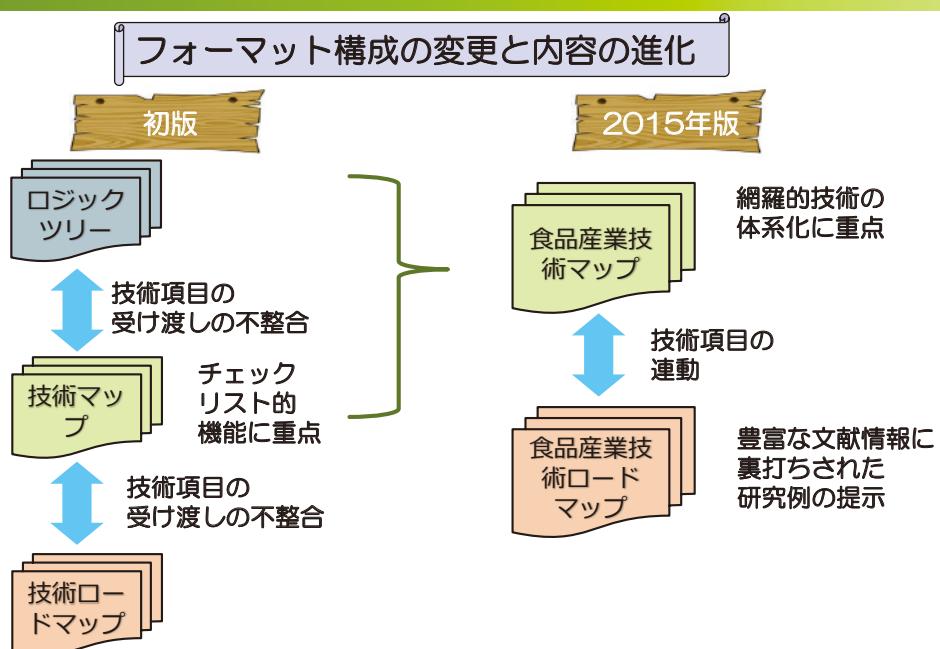
2015年版策定

『食品産業技術ロードマップ集』(2015年版)策定Ⅱ

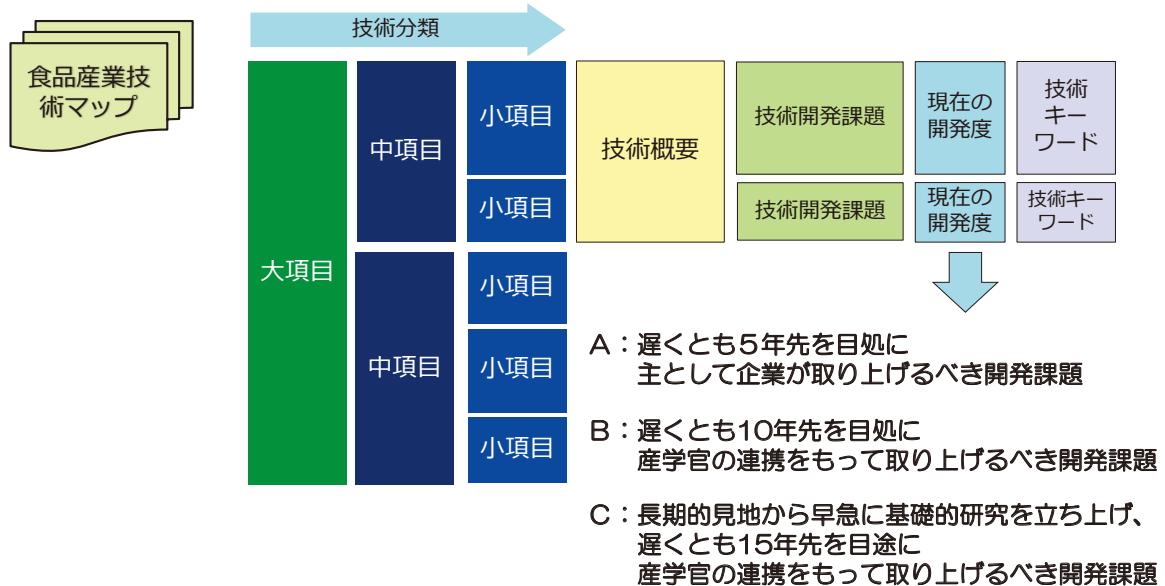
—グローバル化に対応した出口を見据えた食品産業技術のイノベーション—

1. まえがき
2. 食品産業技術ロードマップ策定の経緯
3. 食品産業技術ロードマップの概要
- 4. 食品産業技術マップ**
- 5. 食品産業技術ロードマップ**
6. 特許情報
7. 文献情報
8. 解説記事
9. 事業推進委員会・専門委員会名簿

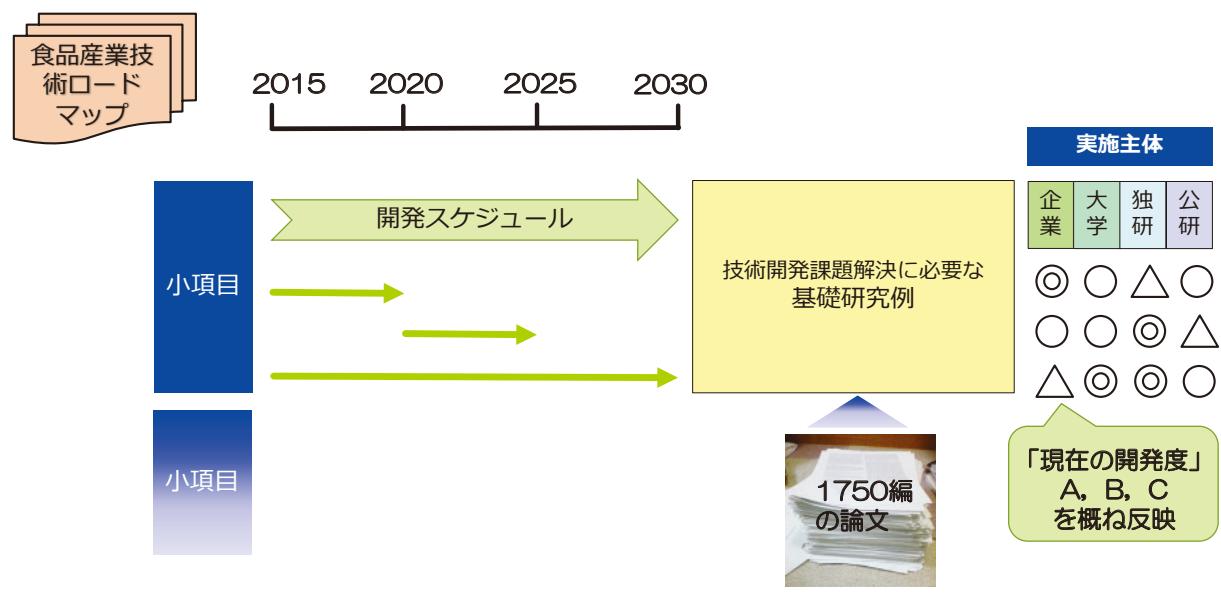
『食品産業技術ロードマップ集』(2015年版)策定Ⅲ



『食品産業技術ロードマップ集』(2015年版)策定Ⅳ



『食品産業技術ロードマップ集』(2015年版)策定Ⅴ



ロードマップ各論

社会的要請領域①： 食の安全・信頼性の確保、品質管理の徹底

社会的要請領域②： 健康の維持・増進（栄養・健康機能、医福食農連携）

社会的要請領域③： 資源利用の効率化、副産物利用、廃棄物リサイクル、
省エネ・CO₂削減

社会的要請領域④： 国産農畜水産物の利活用増進、自給率向上、地域活性化、
食品産業と国内農業の連携

社会的要請領域⑤： 食品の製造・流通における長期的視点に立った技術の
イノベーション

社会的要請領域① 食の安全・信頼性の確保、品質管理の徹底

専門委員会委員	(五十音順、敬称略 *まとめ役)
一色賢司	(一財)日本食品分析センター 学術顧問
井上好文	(一社)日本パン技術研究所 常務理事
亀山眞由美*	(独)農研機構 食品総合研究所 食品分析研究領域長
川崎 晋	(独)農研機構 食品総合研究所 食品安全研究領域
駒木 勝	(公社)日本缶詰びん詰レトルト食品協会 専務理事
日佐和夫	大阪府立大学食品安全科学研究センター 客員教授

<基本方針>

我が国は世界の各国に先んじて超高齢社会となった。生産人口の減少による高齢労働者や共働き世帯の増加に伴い、「食」に対し健康志向や利便性の観点が重視され、生鮮食品やすぐ食べられる食品等の非加熱品が多く消費されるようになると予想される。家庭調理の簡素化傾向が強まると、加熱による殺菌が困難になり、生産工程における微生物学的安全性の確保が今まで以上に重要となる。微生物以外の危害要因についても、環太平洋パートナーシップ協定の推進に伴って、海外農産物やその加工品の輸入量が増加すれば、国内における食品の安全性並びに信頼性確保がより強く求められる。また、国産農産物を海外展開する際には、輸出先に対して安全性の保証が必須になる。つまり、今後は、食品の安全性を確保したり、信頼性を保証したりするための技術開発がますます重要になり、国際的な視点も必要になる。食品の安全性と信頼性を確保するためには、農産物の生産現場から、加工・流通、販売、さらには家庭などで消費されるまでの食品供給工程(フードチェーン)の各段階で、必要な対策が適切に取られる必要がある。農産物の衛生管理や食品製造者による自主管理体制の向上、行政による科学的根拠に基づくリスク管理が求められる。また、それぞれの危害要因の生成抑制や低減化を実現する技術と、消費者が食品選択の拠り所とする表示への信頼性向上に繋がる技術の両方の

開発が求められる。

そのため、社会的要請領域の「食の安全・信頼性の確保、品質管理の徹底」における技術コードマップ策定においては、開発すべき技術をまず、食品の安全性確保のための技術と信頼性確保のための技術に大別した。さらに危害要因を生物学的要因と化学的要因に分類した。危害要因を低減するための技術に加え、汚染の程度を簡易迅速にあるいは高感度に検出・評価できる技術という観点で、今後開発が必要な技術をリストアップした。ある用途では陳腐化した手法であっても、目的や対象が異なると有益かつ新規な技術となる可能性もあるため、技術マップ作成時にあえて削除はしていない。信頼性の確保については、産地判別技術の他、食品の製造・加工・流通段階での異物混入の防除、異物の迅速検知法に力点を置いた。また、品質評価に必要な国際標準化の項目も設けた。

食品の安全性確保のためには、危害要因低減のための食品加工技術の開発が必須であることから、社会的要請領域⑤の「食品の製造・流通における長期的視点に立った技術のイノベーション」とオーバーラップする点が多いことを申し添える。

社会的要請領域①： 食の安全・信頼性の確保、品質管理の徹底

大項目	中項目	小項目	技術概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)
	食品安全技術関連データベース構築	予測微生物学に基づく衛生管理技術の開発等、食品産業界全体の食品安全技術向上を図る上で基本となる食中毒菌等の挙動データベース、腐敗／変敗菌挙動データベース、安全／衛生管理技術データベース等、食品安全技術に関する基本的情報の関連データベースを構築する。その際、多様な食品に対応する必要から、食品群ごとに産学官一体どなつた協調的取り組みが不可欠。また、データベースは食品産業の大宗を占める中小企業の現場で使いやすい簡便な検索機能が不可欠。	食品安全の挙動データベース 腐敗／変敗菌の挙動データベース 安全／衛生管理技術情報データベース	食中毒菌の挙動データベース 農産食品、畜産食品、水産食品 殺菌・静菌・除菌・HACCP、サンプリング法、・挙動モーリング	B B B	・細菌性(毒素型、感染型、中間型、ウイルス型)、・自然毒(植物性、動物性、その他)・化学性、寄生虫(アニサキス、クダ等)
	加工・流通過程(フードチェーン)における安全性の確保	食品安全技術関連データベース構築 生物学的危害因子(有害微生物等)の迅速な検出、同定・定量、リスク評価技術 危害要因の把握と評価法の開発	食品安全事故や食品の腐敗／変敗の原因となる有害微生物や寄生虫等生物的危険低減を図る上で基本となる高精度／迅速検出、同定／定量法の開発に加え、現状において困難とされるノロウイルスの増殖活性検定のための培養法の確立。また、ニーズの高い迅速化へ対応して、非破壊／無侵襲的方法及びオンライン技術を開発。また予測微生物学に基づく有害微生物、寄生虫の非破壊／オンライン検査用動解分析ツールを開発。これらの中の技術開発では、産学官一体どなつた協調的取り組みが不可欠。	試料の迅速前処理技術 検査対象微生物の効率的培養技術	A C	・超臨界／垂直抽出、・DART、・大気圧直接イオン化 ・ノロウイルス
		化学的危険因子の迅速な検出、同定・定量、リスク評価技術	残留農薬、アレルゲン、カビ毒、自然毒、重金属、アクリルアミド、クリシドール、トランシス脂肪酸、放射性物質等食品に含まれる化学的危険物質のリスク低減を図る上で基本となる。これら物質の高精度な検出、同定／定量法の開発。特にニーズの高い迅速化に対応して、非破壊／無侵襲的方法及びオンライン技術の開発。また、これらの技術開発は、産学官一体どなつた協調的取り組みが不可欠。	試料の迅速前処理技術	A	・超臨界／垂直抽出、・DART、・大気圧直接イオン化
		化学的危険物質のリスク評価	化学的危険物質のリスク評価	予測微生物学による有害微生物挙動の評価	B	・予測微生物学、・数理モデル
				試料の迅速前処理技術	A	・超臨界／垂直抽出、・DART、・大気圧直接イオン化
					B	・リアルタイムPCR法、・マルチプレックス、・表面プロテイン共鳴、・バイオセンサー、・一分子／一細胞検出、・熱分析、・LAMP法、・MALDI-TOF-MS法
					C	・比色分析、・マルチスペクトル、・ハイパースペクトル(分光画像法)、・FT-IR／NIR／蛍光ラマソン／遠紫外光等分光学的手法、・コンピュータモグラフィー、・蛍光指紋
					C	・超臨界／垂直抽出、・DART、・大気圧直接イオン化
					C	・リアルタイムPCR法、・多検体同時検出、・同定技術、・マルチプレックス、・一分子／一細胞検出、・バイオセンサー、・LAMP法、・MALDI-TOF-MS法
					C	・マルチスペクトル、・ハイパースペクトル法(分光画像法)、・蛍光ラマン／遠紫外光等分光学的手法
					C	・バイオアッセイ、・動物試験、・採取量動態調査、・採取モード

大項目	中項目	小項目	技術概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)
食品加工・流通過程(フードチェーン)における安全性の確保	生物学的危害要因の軽減・除去技術	生物学的危害要因の軽減・除去技術	食中毒等生物学的危害の軽減／除去などリスク管理のための基本である、有害微生物の殺菌技術等について、生鮮食品、加工食品など多様な食品群ごとの適性に応じた効率的、効果的技術を開発するとともに、新たに開発された技術の食品安全規範上の標準技術との同等性評価に資するため、殺菌等の効果発現メカニズムを解明。	加熱等による殺菌、静菌、除菌技術 天然物由来抗菌剤の開発、利用技術 ハーダルテクノロジーによる制御	A B A	・過熱水蒸気・マイクロ波・通電加熱・短波帯交流(RF)加熱・表面短時間殺菌・膜透過・電解水・オゾン ・バイオプリザベーション、酵素剤・バクテリオシン・バクテリファージ・精油・フィトケミカル・スピノコート処理・銀コート処理包材・有機酸・過酸化水素 ・ハーダル理論・IPM
食品加工・流通過程(フードチェーン)における安全性の確保	危害要因の軽減・除去技術の開発	危害要因の軽減・除去技術	残留農薬、アレルゲン、カビ毒、重金属、アクリルアミド、クリンドール、トランス脂肪酸、放射性物質、異常変性物質等食品に含まれる化学的危害物質によるリスクの軽減／除去のため、これら物質の動態、調理／加工処理の影響、成分間の相加的毒性等を解明するとともに、化学的危害要因の分離／除去、分解／無害化、混入／生成防止の技術を開発。	化学的危害要因物質の動態解明 新技術の効果発現メカニズムの解明	B B	・混入分布状態、生成／消失動態、・DNA損傷／再生阻害、・細胞膜損傷回復、・遺伝子解析、・オミックス解析 ・加熱致死特性、・形態的観察、・DNA損傷／再生状態、・細胞膜損傷回復、・遺伝子解析、・オミックス解析
食品加工・流通過程(フードチェーン)における安全性の確保	有害物質を生成しない加工／調理技術	有害物質を生成しない加工／調理技術	有害物質を生成しない加工／調理技術	アレルゲンの除去、混入防止技術 有害物質を生成しない加工／調理技術	A B	・発酵、・酵素処理、・低温プラズマ、・過熱水蒸気・オゾン・吸着分離、光触媒、・トランス脂肪酸、・シクロデキストリン、・カビ毒、・微生物分解、・多孔質材吸着分離、・紫外線、・過熱水蒸気 ・発酵、・酵素加水分解、オゾン分解、・蛋白質除去、・アレルゲン除去(オゾンによる)、・SSOP(Sanitation Standard Operating Procedure)管理システム ・アクリルアミド、・Maillard反応、・原料還元糖管理、加工時CO ₂ 注入、・調理／加工法改善、・木リフェノール添加油

大項目	中項目	小項目	技術概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)
				工場施設内外の衛生環境の確保 微生物汚染源迅速追跡モニタリングシステム	B B	・落下菌／微粒子モニタリング、静電捕捉、・抗 菌性資材、・二酸化塩素、・抗菌性床／壁資材 ・標的微生物、・オンサイト迅速検出技術
衛生管理システム	食品加工／流通過程における衛生・品質管理技術の開発	安全性の高い防虫／防鼠技術 製造プロセスの清浄度確保	食品の輸入／輸出が増加するなどグローバル化が進展する中で、原料供給から製造／流通に至るフードチェーン全体における安全性・信頼性の確保に向けたトレーサビリティの確立に係わる技術的対応が重要となっている。そのため、食品の衛生管理に関する規格として、ISO22000やFSSC22000等の国際標準に準拠した衛生管理体制構築に向け、工場内衛生環境のクリーン度確保等、衛生管理要素技術を開発。 また、食品衛生に対する消費者の信頼性を確保するため、食品表示の内容を検証できる鑑別／分析法、製造プロセスのオンラインモニタリング、異物混入防止等のための技術を開発。さらに、食品安全事故発生の際のコール等に対応するため、HACCPに定められた不適合品の処理に準拠した不適合品管理システムを構築。	・防虫／防鼠設備、・忌避剤、・忌避灯、・誘引トランプ、・超音波、・窒素／二酸化炭素、・加熱殺虫 ・汚れ標準化モデル構築、・迅速拭き取りATP検査、・CIP洗浄、・電解水、・オゾンファンバル、・過熱水蒸気、・ロボット、・無人化	A B	
	食品加工・流通過程(フードチェーン)における信頼性の確保	品質管理システム	低コスト流通環境履歴情報記録ツール 製造プロセス品質オンラインモニタリング	・ICチップ、・データーロガー、・インデイケータ ・非破壊／無侵襲分析、・オンラインセンサー、・フロービンジエクション分析、・PAT、・ケモメトリクス	B B	
			原料の品種／産地、生産履歴等の鑑別／分析技術	・軽元素安定同位体比分析、・微量ミネラル、・DNA品種判別、・ハラル認証システム、・蛍光指紋、・有機／非有機判別	B	
			異物混入、不良包装の高速／高精度検出	・金属探知、・非金属探知、・マルチспектル、・X線、・紫外蛍光、・ラマン分光、・テラヘルツ、・アルゴリズム、・特殊照明、・画像処理、・アルゴリズム	B	
			リコール対応システムの構築	・前提条件プログラム(PRPL)、・HACCP、・GMP、・リスクコミュニケーション、・不適合管理システム、・マニュアル化	A	
			新規衛生・品質管理技術の標準化	認証標準物質(CRM)／標準物質(RM)の作成及び技能試験(PT)の実施 標準化に向けた試験室間共同研究試験の実施	B B	・認証標準物質(CRM)、・標準物質(RM) ・試験室間共同研究試験
			食品衛生規範に応じたための妥当性試験	・食品衛生規範、・ISO、・AOAC、・Codex	B	

- 現在の開発度： 課題の現在(2015年)の開発状況から、普及に供しうる状況と判断されるまでの開発に要する期間を以下のA、B、Cに分類
- A: 遅くとも5年先(2020年)を目途に主として企業が取り上げるべき開発課題
- B: 遅くとも10年先(2025年)を目途に産学官の連携をもつて取り上げるべき開発課題
- C: 長期的見地から早急に基礎的研究を立ち上げ、遅くとも15年先(2030年)を目途に産学官の連携をもつて取り上げるべき開発課題

社会的要請領域①：食の安全・信頼性の確保、品質管理の徹底

小項目	技術開発課題開発スケジュール（2015～2030年）			技術開発課題解決に必要な基礎研究例			実施主体
	2015	2020	2025	企業	大学	独研	
食品安全技術関連データベースの構築	>食品安全技術総合データベース						
生物学的危害要因（有害微生物等）の迅速な検出、同定・定量、リスク評価技術	食中毒菌のデータベース → 腐敗／変敗菌のデータベース → 管理技術情報データベース						
化学的危害要因の迅速な検出、同定・定量、リスク評価技術	サンプリング法 → 前処理技術 → in vitro 検出技術 → in situ 非侵襲検出技術 → オンライン検出技術						
生物学的危害要因（有害微生物等）による有害微生物挙動の評価	ノロウイルスの増進活性検出技術						
予測微生物学による有害微生物挙動の評価	評価システムの検証とアルゴリズム						
有害化学物質の動態解明	混入分布動態把握 → 調理／加工の影響評価						
有害化学物質の迅速検出／評価技術	サンプリング法 → 前処理技術 → 有害化学物質 in vitro 検出技術 → in situ 非侵襲検出技術						
化学的危害要因の迅速な検出、同定・定量、リスク評価技術	有害化学物質のオランジン検出技術						
生物学的危害要因の迅速検出／評価技術	化学的危害物質のリスク評価						
生物学的危害要因の迅速な検出、同定・定量、リスク評価技術	採取量動態調査						
生物学的危害要因の迅速な検出、同定・定量、リスク評価技術	バイオアッセイ系の確立						
殺菌／除菌	加熱、殺菌剤、オゾン						
生物学的危害要因の軽減・除去技術	腹處理による処理						
生物学的危害要因の軽減・除去技術	天然物由来抗薬剤の開発利用						
生物学的危害要因の軽減・除去技術	微生物系、植物系、無機系抗菌物質						
生物学的危害要因の軽減・除去技術	ハーダルテクノロジー						
新技術効果発現メカニズム解明	新技術効果発現メカニズム解明						

小項目	技術開発課題開発スケジュール(2015~2030年)			技術開発課題解決に必要な基礎研究例			実施主体			
	2015	2020	2025	企業	大学	独研	公研			
化学的危険要因の軽減・除去技術				(241)米糠油のアレルギー軽減効果に関する研究 (153)Effect of raw milk on allergic responses in murine... (248)Ozone microbubble treatment at various water ... (258)The role of essential oils and the biological detoxifi... (107)食品添加物により誘導される相應的細胞毒性 (243)ベントナイトによる魚醤油中のヒスクミン低減 (255)Controlling the Maillard reaction by reactant encap... (235)食品中発がん物質アクリルアミドの生成及び遺伝... (275)Method for rapid detection and identification of ... (270)Aging time and brand determination of pasteurized ... (272) A surface acoustic wave bio-electronic nose for ... (28)Indicator organisms in meat and poultry slaughter... (277)Role of mechanical vs. chemical action in the ... (279)The effect of ozone and open air factor on surface ... (266)窒素・二酸化炭素を用いた貯穀害虫の殺虫 (285)Estimating changes in public health following ... (293)安定同位体比分析および微量元素分析による湯通し... (297)蛍光指紋によるサトイモの産地判別法開発 (312)The potential of e-nose aroma profiling for identifying... (310)O-H-C isotope ratio determination in wine in order to... (307)Foreign object detection by sub-terahertz quasi-... (334)Detection of pork adulteration in processed meat by (326)Near infrared reflectance spectroscopy for deter... (323)Development and validation of a real-time TaqMan ... (333)Preliminary study on classification of rice and detection... (325)Markers of typical red wine varieties from the Valley of ... (332)Authentication of animal fats using direct analysis in real (364)Transformation of paralytic shellfish poisoning toxins in ... (355)Method validation and proficiency testing for deter... (36)Pesticide residues in food-based proficiency test... (362)Inter-laboratory study of an LC-MS/MS method for... (366)Towards development of incurred materials for quality... ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	△ △ △ △ △ △ △ △ △ △	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
衛生管理システム				アレルゲンの分解／除去／混入防止技術 → カビ毒、自然毒の無害化技術 → 残留農薬の分解、除去技術 → 有害成分の抽出／分離 → 添付物の相加的影響解明 → 品質阻害物質の除去 → アクリルアミド等有害物質生成抑制のための調理・加工技術 → 清潔度評価法 → 汚染源の迅速追跡モニタリングシステム → 洗浄技術 → 落下菌／塵埃捕捉技術 → 防虫／防鼠技術 → >流通過程における衛生管理 流通環境履歴情報記録ツール → 食品加工／流通過程における品質管理技術 (品種／産地／生産履歴等) 原料の迅速判別技術 → 金属等異物検出技術の高度化 非金属等異物検出技術の高度化／オンライン化 ピンホール等不良包装の検出 → オンライン化 → オンサイト／オンライン品質管理技術 オンライン化 → 品質管理のためのケモメトリックス オンライン化 → 新規／分析／測定法の標準化 認証標準物質(CRM)の作成 → 技能試験(PT)の実施 → 試験室間共同試験の実施 → 新規検査／検査技術の標準化 既存規制との適合妥当試験の実施 →	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	△ △ △ △ △ △ △ △ △ △	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
品質管理システム										
分析法及び管理技術の標準化										

社会的要請領域② 健康の維持・増進（栄養・健康機能、医福食農連携）

専門委員会委員（五十音順、敬称略 *まとめ役）

倉貫早智	神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部 准教授
後藤真生	(独)農研機構 食品総合研究所食品機能研究領域
庄司俊彦	(独)農研機構 果樹研究所 栽培・流通利用研究領域
野村 将	(独)農研機構 畜産草地研究所 畜産物研究領域
山本(前田)万里*	(独)農研機構 食品総合研究所 食品機能研究領域長
四柳雄一	(株)島津製作所 マーケティング部門マネージャー

<基本方針>

我が国は世界に先駆けて少子・超高齢社会となり、長期の人口減少過程に入った。平成 22 年に 1 億 2,806 万人であった総人口は平成 42 年には 1 億 1,662 万人に減少する一方で、老年（65 歳以上）人口が占める割合は、平成 22 年の 23.0% から、平成 47 年には 33.4% に増加すると見込まれ、社会保障費のさらなる負担増が予想されている。これにともない、平成 22 年 8,173 万人であった生産年齢人口は、平成 39 年には 7,000 万人を割ると推計されている（国立社会保障・人口問題研究所平成 24 年 1 月推計）。世帯類型は単独世帯が主流となり、現在、その約 3 割が高齢者単独世帯であるとともに、共働き世帯が増加しつつある。これらの結果、我が国の国内市場は規模の縮小に加え、その質が大きく変化すると予想され、農林水産業・食品産業においては、商品力のさらなる向上に加え、国内市場における新たな需要の掘り起こしや海外市場の開拓の重要性がますます高まっている。

このような中、政府は平成 25 年から「攻めの農林水産業」の実現に向けて、医福食農連携等による健康長寿社会への貢献、強みのある農畜産物の全国規模での創出、和食・和の文化の次世代への継承と国内外発信を施策として行うことを示した。さらに平成 26 年 6 月に閣議決定された規制改革実施計画には「一般健康食品の機能性表示を可能とする仕組みの整備」が

明記され、国民が自らの健康を自ら守るために的確な情報が提供されること、農産物の海外展開を視野に、消費者にわかりやすい機能性表示を促す新たな仕組みについて検討することが示され、平成 27 年 4 月から、事業者自らが責任を持って科学的根拠を示して機能性を容器包装に表示できる新たな機能性表示制度が施行されることとなった。

そこで、本専門部会「健康の維持・増進（栄養・健康機能、医福食農連携）」は、食品産業に関連する産官学全体が「攻めの農林水産業」に取りくむにあたって重要な技術開発として、1) 栄養・健康機能の分析・評価法の開発、2) 栄養・健康機能性成分の探索及び機能性発現メカニズムの解明、3) 栄養・健康機能性食品の開発、4) 食生活改善に向けた社会実装の取り組み及び食品機能に関する包括的データベースの整備、5) 高齢者社会に対応した食品・食事の提供システムの構築について議論することとした。

1) は、これまでの一次機能（栄養機能）、二次機能（感覚機能）、三次機能（生体調節機能）を統合的にとらえた新しい概念である「栄養・健康機能」に対応し、栄養・健康機能を細胞からヒトで解明するための基盤である機能性成分の分析・評価法、感覚機能の分析・評価法の開発が不可欠と考えて取り上げた。

2) 3) は国民が自らの健康を食事によって守るために必要な技術として、機能性食品の基

礎となる栄養・健康機能性成分の探索及び機能性発現メカニズムの解明を、3) はこれらの技術を基に栄養・健康機能性食品の開発を取り上げた。機能性食品によって生活習慣病や認知症を食事によって改善するアプローチについては現在でも精力的に研究が行われているところであるが、「攻めの農林水産業」においても、超高齢社会に突入したことを背景に「地域農産物を活用した介護食品の開発」、「脳や運動機能の維持改善に有効な次世代型機能性食品の開発」が謳われており、さらなる研究の充実が必要とされている。

一方、平成17年の「食育基本法」の策定などの取組により、食の重要性についての認知は広がってきているものの、関心の低い消費者の割合は依然として高く、バランスの良い日本型食生活等の実践には至っていないという課題がある。すなわち、1) – 3) で得られたエビデンスが裏付けられた農林水産物・食品の効能

を最大化するには、これらの情報を消費者に確実に届け、健全な食生活の実践を促す取組、関心の低い消費者への働きかけや気づきを促す取組をさらに強力に推進する必要があると考えられた。

そのため4) として、食生活改善に向けた社会実装の取り組み及び食品機能に関する包括的データベースの構築のために必要となる技術とともに、それらの情報を消費者に確実に伝達するサイエンスコミュニケーション技術の開発をとりあげた。

また、5) では、超高齢社会に突入したことを背景に技術開発が急務となっている高齢者に対応した新たな介護食品の開発、地域での介護食品のデリバリーシステムの構築を取り上げた。

以上のような考え方で、「健康の維持・増進(栄養・健康機能、医福食農連携)」の課題を構成した。

社会的要請領域②：健康の維持・増進（栄養・健康機能、医福食農連携）

大項目	中項目	小項目	技術概要	技術開発課題	現在の開発度
			これまでの一次機能(栄養機能)、二次機能(感覚機能)、三次機能(生体調節機能)を統合的にどうえた新しい概念である「栄養・健康機能」を分子レベルで解明する機能性食品の評価法の開発。特に新たな機能表示制度に対応して、これまでの分析化学会員手法や細胞系、モデル動物試験に加え、国際標準であるCONSORT声明に準拠したRCT(無作為割付群間比較ヒト試験)等、臨床栄養学的／疫学的研究への展開を考慮に入れた取り組みを強化。また効果／経済的な迅速評価法へのニーズの高まりに対応して、多様なバイオマーカーや腸管モデル等生体器官模倣技術、並びに創薬分野で期待されているヒトIPS細胞系を用いた評価法を開発。	分析化学的手法による評価法 細胞による評価法 動物による評価法	B C C
	栄養・健康機能の分析・評価法		食品の二次機能とされる味覚、嗅覚など食品の感覚機能の発見機構の遺伝子レベルでの解明及び新規な定量的分析／評価法の開発。特に電子舌／電子鼻等の感覚機能の模倣技術(バイオミメティクス)を活用した次世代型評価法の開発。またこれららの研究開発の基盤となる官能試験法の改良及びデータの数理統計学処理法と表現法の開発。	食品テクスチャーの評価法 食品の感覚機能の発見メカニズムの解明 官能試験法及びデータの数理統計学的処理法	C C B
健康の維持・増進のための基礎研究	栄養・健康機能の分析・評価法 感覚機能の分析・評価法		健康で豊かな食生活の普及に資するため、ニュートリゲノミクスなど縦羅的解析技術による、食事時間、雰囲気等の食事摂取環境の影響を含む好みの食事のあり方の評価及びそれらに関する情報の提供。また、機能性食品の開発にはヒト介入試験による効果発現の実証と適正摂取量の設定に加え、過剰摂取による悪影響防止のための耐容上限量及び医薬品との相互作用による危険度レベルを明確にすることが必要。このため、CONSORT声明に基づいた食品に適するヒト介入試験の方法論の検討／開発及び実施。特に安全性の評価には動物試験等ヒト介入試験に代わる代替法の開発。	被検定食の品質、対照群の設定 被験者集団の食事、摂取環境など生活史調査 QOLスコアの開発 食事バランスと栄養・健康機能の評価	A A A A
	ヒト介入試験による評価法				C C C C

大項目	中項目	小項目	技術概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)	
	機能性成分素材の探索及び同定、構造解析	農林水産物等に含まれる新規機能性成分素材の探索に向け、機能性成分の分離／精製及び機能性成分の同定並びに構造解析。	機能性成分の抽出／分離／精製 機能性成分の同定及び構造解析	B B	・抽出／分離／精製技術 ・機器分析、・機能性成分データベース		
	栄養・健康機能性成分及び機能性発現メカニズムの解明	新たな食品機能表示制度に対応するため、分析化学的in vitro試験や実験動物in vivo試験並びにヒト介入試験等によって確認された食品の栄養・健康機能性成分の生体内における作用メカニズムについて、医学／薬学部門との連携の下、免疫系、内分泌系、神経系、循環器系、消化器系、運動器官系、感覺器官系等身体器官系ごとに、ヒト体内における機能性成分の感知／受容／吸収／作用の観点から解明。また恒常性維持機能のように複数の食品機能が補完的、統合的に発現するメカニズムを解明。	身体器官系ごとの機能性発現メカニズムの解明 恒常性維持機能の発現メカニズムの解明	C C	・免疫系(アレルギー等)、・内分泌系(ホルモン代謝等)、・脳神経系(認知機能等)、・循環器系(メタボリックシンドローム等)、・消化器系(腸管細菌叢等)、・運動機能系(ロコモティブ症候群等)、・感覺器官系(感覺受容体等) ・エピゲノム変化、・神経調節オピオイド、・視床下部ネスファシン回路網、・迷走神経求心路、・自律神経バランス、・末梢環境情報、・サイアニアリズム、・腸内細菌叢、・オートフェンジ、・免疫バランス		
	機能性の作用メカニズムの解明	機能性成分の効率的抽出／分離／精製技術	食品機能の補完的、統合的発現メカニズムの解明	C	・ミネラル／味覚識別機能、・腸管機能／栄養代謝開拓遺伝子、・芳香族分高ストレス機能、・栄養素欠乏／感覚機能		
	機能性食品製造の技術	未病対策や予防医学への関心が高まる中、国民の豊かで健康的な食生活の維持／向上を図るため、栄養・健康機能性が実証された素材をもとに、美味しさと栄養・健康機能を具備した機能性食品を開発。そのため、機能性食品開発に不可欠な、機能性成分の効率的抽出／分離／精製技術及び機能性を安定的／持続的に発現させるための混合／品質保持／風味調整技術等の共通基盤技術を開発。	成分間相互作用による機能性発現増強技術 機能性成分の安定的維持技術 フレーバーなど官能性の高度調整技術	B B B	・酵素利用、・超臨界／亜臨界流体、・過熱水蒸気、・膜分離、・粉碎 ・発酵、・酵素処理、・マイラード反応、・GABA、・電場処理、・高圧ストレス、・マイクロポーレーション、・UV照射 ・ナノテクノロジー、・マイクロカプセル化、・包装技術		
健康の維持増進のための機能性食品の開発	予防医学を支える機能性食品	加齢とともに病気に対する抵抗力が弱まり、メタボリックシンドロームをはじめ、さまざまな病気を発症するリスクが高まる。一方で、成人の病気発症には、胎児期から幼少期における栄養状態が大きく影響し、不適切な栄養状態によって遺伝子のメチル化などエピゲノム変化が生じることが明らかにされつつあり、今後メタボリックシンドローム患者の増加など大きな社会問題となる可能性が指摘されている。そこで、医学分野との連携により、これらの問題を解決し病気発症を先制的に遅延／防止する予防医学を支えるため、妊娠婦や出産後の母親や幼小児を対象としたテーラーメード型機能性食品を開発。	栄養・健康機能性食品の開発	エピゲノム変化の検出、解析法	B	・bisulfite PCR、・メチル化COBRA、・mass array、・マイクロアレイ、・次世代シーケンスデノムワイド解析、・一分子シーケンス	
				食生活とエピゲノム変化の因果関係の解明 エピゲノム変化予防のための個人の健康状態	C	・妊娠婦栄養、・幼小児栄養、・低栄養／過剰摂取、・微量元素欠乏	
					C	・テーラーメード型食品／食事、・3Dプリンター	

大項目	中項目	小項目	技術概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)
食生活改善に向けた社会実装の取り組み及び食品機能にに関するデータベースの整備	包括的食品機能情報データベースの構築及び好ましい食事・食生活情報の提供	栄養・健康機能に関するエビデンス研究や食生活と疾病に関する国内外の疫学的研究等の成果をとりまとめ、好ましい食生活を支える情報の提供する包括的な「食品機能情報データベース」の整備と普及。	栄養・機能性成分に関する包括的データベース化	・成分名・構成／特徴・有効性・作用機作、・安全性・医薬品等相互作用	C	・成分名・構造／特徴・有効性・作用機作、・安全性・医薬品等相互作用
食生活改善に向けた社会実装の取り組み	新しい介護食品・食事の開発	高齢者の咀嚼や嚥下が困難な人に加え、低栄養のリスクを抱える人たちのための新たな介護食品（スマイルケア食）の開発及び食事メニュー及び調理法の開発並びに高齢者にとって取り扱いが容易な包装／容器の開発。	高齢者の中咀嚼／嚥下機能と食嗜好性の解析	・味覚／嗅覚機能評価、・検査標準食・口腔内環境・テクスチャー、・フレーバー、・減食塩戦略	B	・味覚／嗅覚機能評価、・検査標準食・口腔内環境・テクスチャー、・フレーバー、・減食塩戦略
高齢者社会に対する食品・食事の提供システムの構築	デリバリーシステムの構築	地域における介護食の配達、デリバリーシステムの開発／普及	高齢者が扱いやすい食品包装／容器の開発	・咀嚼／嚥下機能評価、・検査標準食	B	・咀嚼／嚥下機能評価、・検査標準食
			新たな介護食品の規格／標準化	・軟化処理、・組み立て食品、・発酵食品、・酵素利用、・高圧処理、・過熱水蒸気、・スチーム調理、・真空調理法、・力ロリー／栄養／バランス	B	・軟化処理、・組み立て食品、・発酵食品、・酵素利用、・高圧処理、・過熱水蒸気、・スチーム調理、・真空調理法、・力ロリー／栄養／バランス
			・テクスチャーアイコン／物性指標、・表示方法、・包装容器	・JIS0022「高齢者・障害者配慮設計指針－包装・容器－開封性試験方法」、・包装容器設計、・3Dプリンター	B	・JIS0022「高齢者・障害者配慮設計指針－包装・容器－開封性試験方法」、・包装容器設計、・3Dプリンター
			・地域共同体、・一貫流通体制モデル		B	・地域共同体、・一貫流通体制モデル

- 現在の開発度： 課題の現在（2015年）の開発状況から、普及に供しうる状況と判断されるまでの開発に要する期間を以下のA、B、Cに分類
- A： 遅くとも5年先（2020年）を目途に主として企業が取り上げるべき開発課題
- B： 遅くとも10年先（2025年）を目途に産学官の連携をもつて取り上げるべき開発課題
- C： 長期的見地から早急に基礎的研究を立ち上げ、遅くとも15年先（2030年）を目途に産学官の連携をもつて取り上げるべき開発課題

②社会的要請領域：健康の維持・増進（栄養・健康機能、医食連携）

The diagram illustrates the research agenda for food science and technology from 2015 to 2030, organized into four main vertical columns:

- 小項目 (Sub-Projects)**: The first column lists specific projects.
- 技術開発課題開発スケジュール (2015~2030年) (Development Schedule of Technical Topics (2015~2030))**: The second column shows the timeline for each project.
- 技術開発課題解決に必要な基礎研究例 (Examples of Basic Research Needed for Technical Topic Resolution)**: The third column provides examples of basic research required for each topic.
- 実施主体 (Implementation Subjects)**: The fourth column identifies the entities responsible for implementation.

主な研究分野 (Major Research Areas)

- 栄養・健康機能の分析・評価法 (Nutrition and Health Function Analysis and Evaluation Methods)**
 - 感覚機能の新規評価手法の開発 (Development of New Sensory Evaluation Methods)
 - 分析化学的評価 (Analytical Chemical Evaluation)
 - IPSC細胞など細胞による評価 (Evaluation using IPSC cells, etc.)
 - 動物による評価 (Evaluation using animals)
 - バイオマーカーによる評価 (Evaluation using biomarkers)
 - 生体器官模倣機器による評価 (Evaluation using mimetic organs)
 - 感覚機能の新規評価手法の開発 (Development of New Sensory Evaluation Methods)
 - 味覚／嗅覚受容体遺伝子マーカーの開発 (Development of taste and smell receptor gene markers)
 - 味覚／嗅覚の評価法 (Evaluation methods for taste and smell)
 - 電子舌／電子鼻 (Electronic tongue/electronic nose)
 - テクスチャーフの評価法 (Evaluation method for texture)
 - 感覚機能性の発現メカニズム解明 (Clarification of the mechanism of sensory expression)
 - 官能検査データの新規統計学的処理法 (New statistical processing methods for sensory data)
 - 介入試験のための条件設定 (Conditions for Intervention Studies)
 - 被検定食の品質、対照群の設定 (Setting up of quality control groups)
 - 被験者集団の生活史調査 (Life history survey of study participants)
 - QOLスコアの開発 (Development of QOL scores)
 - ヒト介入試験による評価法 (Evaluation Methods Using Human Intervention Trials)
 - 食事バランスと栄養・健康機能の評価 (Evaluation of dietary balance and nutritional/health functions)
 - 食事／ランスと健康機能の解明 (Clarification of health functions related to diet and lance)
 - 食事時間／雰囲気等食事環境と健康機能性 (Functionality of meal environment like time and atmosphere)
 - 適正摂取量及び安全性評価法 (Evaluation methods for appropriate intake and safety)
 - 動物実験等による評価 (Evaluation using animal experiments)
 - 機能性成分の探索及び同定、構造解析 (Exploration and identification of functional components, structural analysis)
 - 細胞 (IPSC細胞、ES細胞等)による評価 (Evaluation using cells (IPSC, ES, etc.))
- 機能性成分素材の探求及び同定、構造解析 (Exploration and identification of functional component materials, structural analysis)**
 - 機能性成分の探索／精製 (Exploration and purification of functional components)
 - 機能性成分の分離／精製 (Separation and purification of functional components)
 - 機能性成分の構造解析／同定 (Structural analysis and identification of functional components)

小項目	技術開発課題開発スケジュール(2015~2030年)			技術開発課題解決に必要な基礎研究例	実施主体
	2015	2020	2025		
機能性の作用メカニズムの解明	身体器質系ごとの機能性の作用メカニズム			(076)RBL-2H3細胞およびラット腹腔渗出細胞に対する…	企業
	生体での感知／輸送／吸収作用メカニズム			(080)植物由来フラボノイドによる脂質・糖代謝制御機構の…	大学
	機能性成分の生体内分布／動態の可視化→ 機能性成分の吸収能／吸収経路の解明			(089)In situ label-free visualization of orally dosed stricinin…	独
	恒常性維持機能の作用メカニズム			(093)Effects of physicochemical properties of carotenoids …	研
	メタボリックシンドロームの改善			(220)大麦若葉末のγ-アミノ酪酸(GABA)富化方法および…	公
	食品機能の補完的、統合的発現メカニズムの解明			(233)The role of green tea extract and powder in mitigating…	△
	一次機能と二次機能の相互的／補完的発現メカニズム			(096)In vivo sodium release and saltiness perception in solid…	○
	二次機能と三次機能の相互的／補完的発現メカニズム			(202)発酵乳の香りが自律神経活動と行動に及ぼす影響…	○
	三次機能と一次機能の相互的／補完的発現メカニズム			(228)Relations between metabolic homeostasis, diet, and…	○
	機能性食品製造のための基盤技術の開発			(218)γ-アミノ酪酸(GABA)の投与が繰り返しストレス下の…	○
機能性食品製造のための共通基盤的技術	効率的抽出／分離／精製技術 → 成分間相互作用と機能性の発現／增强			(326)天然機能性成分の分離濃縮を目的とした超臨界流体…	○
	安定の発現維持技術 フレーバーなどの官能性高度調整技術 → テクスチャーチャージ調整技術 →			(332)ウイルス電界による農産物由来ポリフェノール抽出の…	○
	メタボリックシンドローム変化 胎児期及び幼少期のエピゲノム変化			(336)Effects of high hydrostatic pressure treatment on the…	○
	食生活とエピゲノム変化の検出、解析法			(338)Preparation of astaxanthin nanodispersions using…	○
	(349)Challenges in computational modeling of food..			(340)ハイドロコロイドによる食品のテクスチャーデザイン	○
	(341)マイコトキシン-containing diets on epigenetic…			(342)アラボノイド類がmRNA成熟阻害活性を通じた…	○
	(343)ファラボノイド類がDNA修復活性を通じた…			(344)マイコトキシンによる食品のテクスチャーデザイン	○
	(345)Epigenetic mechanisms elicited by nutrition in early life. …			(345)Epigenetic modifications by dietary phytochemicals;…	○
	(346)Epigenetic modifications by dietary phytochemicals;…			(346)Epigenetic modifications by dietary phytochemicals;…	○
	(347)The Influence of Early Life Nutrition on Epigenetic …			(347)Epigenetic modifications by dietary phytochemicals;…	○
予防医学を支える機能性食品	個人の健康状態に応じた機能性食品及び食事の開発			(348)Epigenetic modifications by dietary phytochemicals;…	○
	テラノード型食品／食事の構成要素			(349)Biomarkers of nutrient bioactivity and efficacy: …	○
	3Dプリンターによる機能性食品の製造			(350)Antibiotic and chemotherapeutic enhanced three-…	○
	栄養・機能性成分に関する包括的データベース化			(415)Epigenetics in the development, modification, and…	○
	国内外開拓文献のシステムマティクレビュー及びデータベース化			(414)Beta-cryptoxanthin as a source of vitamin A	△
	データベースの拡充			(431)Breast cancer and dietary patterns: a systematic …	○
	国内外の疫学的研究に関するシステムレビューとデータベース化			(435)Effect of diets differing in glycemic index and glycemic…	○
	国内外の特有ある食生活の学術研究報告のシステムマティクレビュー			(421)Prebiotics in healthy infants and children for …	○
	データベース化			(425)A review of interventions that promote eating by …	○
	好ましい食生活の解明			(441)Probiotics as an alternative strategy for prevention …	○
包括的食品機能情報デーベースの構築及び好ましい食生活情報の提供	好ましい食生活情報の提供			(463)Dietary patterns, Mediterranean diet, and cardiov…	○
	好ましい食生活の解明			(474)Probiotics in the management of inflammatory bowel…	○
	好ましい食生活情報の提供			(483)The REFLECT statement: reporting guidelines for …	○
	好ましい食生活情報の提供			(484)The REFLECT statement: reporting guidelines for …	△

小項目	技術開発課題開発スケジュール (2015~2030年)			技術開発課題解決に必要な基礎研究例	実施主体			
	2015	2020	2025		企業	大学	独研	公研
新しい介護食品・食事の開発				(488)MRIを用いた頸口腔機能及び脳機能解析による… (501)What do consumers think of pureed food? (484)えん下困難者用食品の基準中のテクスチャー試験法 (510)Nutrient selection in the absence of taste receptor.. (493)嚥下困難者用食品およびユニバーサルデザインワードの物性…	○	◎	◎	△
新しい介護食品・食事の開発	高齢者の味覚等感覚機能及び食嗜好の解明 高齰者の咀嚼・嚥下機能と食嗜好性の解明 高齰者用食事調理法及びメニューの開発 高齰者の摂食機能、栄養状態に対応した介護食品の開発	高齰者の咀嚼・嚥下機能と食嗜好性の解明 高齰者用食事調理法及びメニューの開発 高齰者の摂食機能、栄養状態に対応した介護食品の開発	高齰者の咀嚼・嚥下機能と食嗜好性の解明 高齰者用食事調理法及びメニューの開発 高齰者の摂食機能、栄養状態に対応した介護食品の開発	→ → → →	→ → → →	→ → → →	○	○
デリバリーシステムの構築	新たな介護食品の規格・標準化 高齰者が扱い易い食品包装容器の開発 地域における介護食のデリバリー・システムの開発	新たな介護食品の規格・標準化 高齰者が扱い易い食品包装容器の開発 地域における介護食のデリバリー・システムの開発	新たな介護食品の規格・標準化 高齰者が扱い易い食品包装容器の開発 地域における介護食のデリバリー・システムの開発	→ → →	→ → →	○	○	○

社会的要請領域③ 資源利用の効率化、副産物利用、 廃棄物リサイクル、省エネ・CO₂削減

専門委員会委員	(五十音順、敬称略 *まとめ役)
五十部誠一郎 *	日本大学生産工学部 教授
小林由和	(株)御池鐵工所 代表取締役社長
篠崎 聰	(株)前川製作所 企業化推進機構リーダー
東城清秀	東京農工大学大学院農学研究院 教授
徳安 健	(独)農研機構 食品総合研究所 食品素材科学研究領域
薬師堂謙一	(独)農研機構 本部バイオマス研究統括コーディネーター

<基本方針>

農畜水産物を原料とする食品製造業は、副産物に加えて、洗浄・分離・濃縮・蒸煮等による廃水、さらにブランチング、調理加工、殺菌、乾燥等の処理で用いる熱エネルギーなど、環境負荷につながる大きな課題を有している。これらに対しては、従来から、広角的な取組が続けられてきたが、我が国が地球環境問題に積極的に対応し、温室効果ガス発生抑制に向けてイニシアチブを取る必要がある中で、その重要度は、以前にも増して高くなってきた。

本技術ロードマップ策定においては、食品産業全体として取り上げるべき緊急かつ重要な課題である「資源利用の効率化、副産物利用、廃棄物リサイクル、省エネ・二酸化炭素排出削減」について、5年後の“あるべき姿”を想定した上で、その実現に向け必要性の高い技術課題を抽出し、解決プロセスを工程表化した。5年前の策定にあたっては、食品産業では環境・資源問題への取組が商品の付加価値に直接的に結び付かないことが予測され、十分なコスト投入がなされない事態が懸念され、このような状況を打破していくためには、環境・資源問題への消費者の理解とそれに基づく新たな行動によって、いわばグリーン化社会が形成されることが不可欠であると認識され、そのための方策として、行政・学界などが中立的な立場から啓発活動をおこなうなど、技術ロードマップ課

題実現へのバックアップ体制作りを提案した。このような状況はバイオマスエネルギーの実用化に向けた技術改良が進む中、農産物全体の処理技術として社会全体として取り組まなければならない課題も依然残っており、今回においても重要な課題として位置づけている。前回では、農産物ロス低減の観点から鮮度保持技術などの課題についても取りあげたが、今回はこれらの部分は領域⑤で扱うことにしている。今回のロードマップの改訂にあたっては東日本大震災、福島原発事故、異物混入事故の多発などの取り巻く環境に対応した見直しも図ることから、異物混入事故によるリコール、廃棄処理などについては、その対策として規格外製品の低減化と併せて、オンライン検査システムによるロス低減化を取り挙げている。

ここで取り上げた課題は：

- 1) 食品廃棄物の発生抑制 (Reduce)
- 2) 食品廃棄物の有効利用 (Recycle)
- 3) 容器包装等の軽量化及び再利用
- 4) 工場における用排水の削減と排水処理の高度化
- 5) 省エネ、省資源化、ゼロエミッション化による食品工場の低炭素化

の5分野に整理され、これらの分野の先行した技術については海外展開についても言及した。この中で食品廃棄物の発生抑制については大豆加工時に発生するオカラの有効利用など

30 年以上取組がなされている課題でもまだオカラの活用システムが全量処理まで出来ていない。大豆を全量使用した豆腐の製造方法などが開発されたが十分活用されてはいないが、機能性成分に直目した穀物の全粒利用などが検討されており、これらの技術においては小麦ふすまや糠などの利用拡大が期待される。規格外の製品や製造中の異物混入などによる製品回収、廃棄処理などの対策としては製造品のオンライン品質評価技術（規格外品の発生抑制）が重要である。従来の金属検知器から軟 X 線検査など、品質の評価や異物検知の技術が導入されているがまだ現場での導入には想定される品質や異物への精度や実用的な性能にまで至っていないのが現状である。

食品廃棄物の有効利用では以前から技術開発が進み、家畜飼料や肥料などのマテリアル利用はかなり定着しているが、食品残渣などの高水分廃棄物の利用向上には、湿潤残さの貯蔵技術の開発や低コスト発酵乾燥処理技術の開発が課題となっている。エネルギー利用について

は、バイオマスエネルギーの利用促進が進んでいるが、実用化の目処が立っているのはまだ幾つかの技術であり、特に低質廃油の燃料化技術やセルロース原料からのエタノール製造技術などでは、基盤的な技術開発が必要な段階である。さらに排水中の成分からのエネルギー回収あるいはエネルギー生産技術としては、研究開発から実用化に向けて、微生物発電技術、水素生産技術及び燃料電池利用技術などが必要となっている。

この検討領域で抽出した技術の実用化のシナリオの一つとして、コンビナート型地域循環システム構築が想定される。そこにおいては、特に 1)、2) 分野での技術の融合、異業種間の連携などが必須となろうが、現段階ではこれらの地域循環システムの構築についての包括的ロードマップは提示していない。今後、農商工連携などを促進する政策に連動した地域活性と環境保全の両面から、また、地方行政も含めた行政・産業界での取組に期待したい。

社会的要請領域③：資源利用の効率化、副産物利用、廃棄物リサイクル、省エネ・CO₂削減

大項目	中項目	小項目	技術概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)
バイオマスの利活用	食品廃棄物の有効利用技術	食品素材への利用 工業原料への利用 プロダクト利用 その他	廃棄物や低未利用資源等をバイオマス資源として活用するため、機械性能成分等の食品素材や工業原料など高付加価値なプロダクトへの変換技術を開発。また、飼料や飼料としての利用促進による栽培試験を実施。コンポスト化による飼養／給餌試験を実施。専門機関との連携によっても、専門機関との連携による栽培試験の他、コンポスト成分の多用途利用技術を開発。	低未利用資源の食品素材化 工業原料等への変換 飼料／飼料としての利用 肥料／土壤改良材等への利用 食品廃棄物の効率的炭化処理技術	B B A A	超臨界CO ₂ 、抽出／濃縮／分離／精製、発酵、酵素利用、水分解 ・有機酸発酵、バイオプラスチック原料、高活性微生物改良、酵素生産、並行複発酵、酵素利用、医薬品／化粧品原料、生理活性物質、抗菌性物質 ・脱水／乾燥／粉末化／成形、発酵残渣再発酵、飼養／給餌試験 ・コンポスト化、成形、ヒュームス／消臭剤／汚泥凝集剤、栽培試験 ・過熱水蒸気、加圧水熱反応、炭化物基礎物性、活性炭
資源利用率化	容器包装の軽量化 容器包装の簡易化・減容化 及び再利用、再生利用技術	液体 気体 電気 地域システム	廃棄物の特性を活かし、固体／液体／気体／電気といった形態の異なるエネルギーを生産し、地域におけるバイオマス利用の促進する効率的な経済的変換技術を開発。また、必要な風力、太陽光発電等再生エネルギーも併用した小規模分散型システムを開発。	糖質系食品廃棄物及び廃棄食用油の利用 メタン発酵の効率化及び水素生産 バイオマスの電気エネルギー生産 地域におけるハイオスマスエネルギー利用システム	B C C B	・エタノール、メタノール、バイオリアクター、高性能セルラーゼ、第ニ世代非食用バイオマス、・低コスト／省エネ濃縮技術、・BDF化、・無触媒メチルエスチル化、・STING法(超臨界、アルカリ触媒)、・微細藻類、・海洋微生物、・エマルジョン燃料 ・原料前処理、・超音波、・水熱反応、・乾式メタン発酵、・低濃度排水用メタン発酵、循環式発酵、・メタン発酵消化液、・水素生産、・水素貯蔵、・燃料電池 ・微生物燃料電池、・フラン、・バイオガス、・電流発生菌、・コジェネレーション発電 ・小型分散型システム、・バイオマスタン
	食品廃棄物の発生抑制	製造過程における歩留まり向上	廃棄物の発生を抑制するため、原料丸ごとを利用するための加工技術及び規格外品の発生を抑制するための品質管理の高度化技術を開発。これには社会的要請領域①、②などの関連分野を参考。	原料を丸ごと利用する加工技術 規格外品発生抑制による歩留まり向上技術	B	・全粒粉技術、・無研削式玄米、・カスカード型資源活用、・発酵食品残渣減量化
				環境負荷の少ない新規包装材料	A	・紙製容器、・生分解性プラスチック
				農産物のバルク輸送技術 包装容器低減化のための適正包装設計手法	A B	・通容器、・バルクコンテナ、・フレキシブルコンテナ、モーダルシフト ・輸送シミュレーション、・包装設計、・3Dプリンター活用

大項目	中項目	小項目	技術概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)
容器包装の軽量化及び再利用、再生利用技術	容器包装の再利用化	宅配サービス、スタジアムなどクローズドシステムにおけるPET容器のリサイクル技術の開発。	飲料PET容器の再利用技術	B ・キズ／汚れ検査、・洗浄／殺菌技術、・衛生管理、・リターナブルシステム		
資源利用率の効率化	容器包装の再生利用化	プラスチック系包装材料のケミカルリサイクルによる再生利用に向けた技術の開発。その環境負荷低減効果、経済効率等を総合的に評価したリサイクルシステムの開発。	プラスチック容器の再生利用技術	A ・複合素材包材単一素材化、・易剥離性ラベル、・透明化ボトル		
	用水量の削減	食品工場において排水量の主たる排出源である洗浄用水の節水化に向け、薬剤の使用を抑制する等の洗浄技術の効率化、高度化。	樹脂の低コストリサイクル技術	B ・ケミカルリサイクル、・ガス化、・油化、・非紙容器一マカルリサイクル利用、・セメント原燃料化、・RPF		
	食品工場における用水削減と排水処理の高度化	食品工場に固有な高いBOD、COD排水に応じて、排水処理の高性能化、低コスト／省エネ技術の開発。また、処理水の食品工場での再利用システムの開発。	食品工場排水の高度処理技術	A ・電解水、・オゾン水、・ファインバブル、・CIP洗浄		
	省エネ・省資源化	排水処理の高度化	食品工場内再利用技術	B ・活性汚泥処理、・ファインバブル曝気、・間欠曝気、・光触媒、・ヒュームズ利用、・高塩濃度排水処理、・スマッシュ減容化、・微生物発電		
	省エネ・省資源化	省エネ・省資源化	處理排水の工場内再利用技術	A ・膜利用、・有価物回収、・節水対策、・水質モニタリング		
	ゼロエミッション化による食品工場の低炭素化技術	食品工場の低炭素化に向けた省エネ／省資源化のため、エネルギー使用状況のモニタリングの徹底、排出される廃棄物のバイオガス利用等によるゼロエミッション化や太陽光発電、風力発電等の新エネルギーのオンサンサイト／小規模分散型利用による工場全体の低炭素化に向けた技術の開発。また、フードシステムとしての食品工業の特徴を反映した新たな環境影響評価手法	食品工場における省エネ化技術	A ・高温ヒートポンプ、・コジェネレーション、・廃熱有効利用、・熱損失監視、・断熱材、・再生可能エネルギー、・エマルション燃料		
	新たに環境影響評価手法	ゼロエミッション化による食品工場の低炭素化技術	食品工場のゼロエミッション化	A ・嫌気性ダイジェスト、・電流発生菌、・処理水殺菌技術、・シンブレンハイオリアクターシステム		
	CDMを活用した環境保全技術の国際展開	CDM (Clean Development Mechanism) を活用した環境保全技術の国際展開	食品工業に対する新たなLCAの開発	A ・新規環境評価手法、・持続可能性、・環境効率指標、・採取栄養価値、・食品群充足度		
	食品工業環境保全技術の海外展開	CDMを活用した環境保全技術の国際展開	CDM (Clean Development Mechanism) を活用した技術移転のために、現地の実態把握とニーズに対応したシステムの開発。	A/B ・CDM		

現在の開発度： 課題の現在(2015年)の開発状況から、普及に供しうる状況と判断されるまで開発に要する期間を以下のA、B、Cに分類

- A: 遅くとも5年先(2020年)を目途に主として企業が取り上げるべき開発課題
- B: 遅くとも10年先(2025年)を目途に産学官の連携をもつて取り上げるべき開発課題
- C: 長期的見地から早急に基礎的研究を立ち上げ、遅くとも15年先(2030年)を目途に産学官の連携をもつて取り上げるべき開発課題

社会的要請領域③：資源利用の効率化、副産物利用、廃棄物リサイクル、省エネ・CO₂削減

小項目	技術開発課題開発スケジュール（2015～2030年）			技術開発課題解決に必要な基礎研究例	実施主体		
	2015	2020	2025		企業	大学	独立研究
プロダクト利用	食品素材への利用 工業原料への利用 その他 エネルギー利用	高GABA食品素材、機能性成分の抽出／濃縮／分離／精製 農畜水産加工残渣の変換 家畜飼料への利用技術 肥料／土壤改良材等への利用技術 コンポストへの利用 食品廃棄物の効率的炭化処理技術 炭化物／固体燃料化(RDF)技術 糖質系食品廢棄物及び廃棄食用油の利用 エマルジョン 藻類／海洋微生物 バイオマスのガス化 乾式メタン発酵 水素生産／燃料電池 再生可能電気への変換技術 微生物燃料電池 コジネガス拳電システム 地域システム 原料丸ごと利用の加工技術 全粒粉加工技術 発酵技術 カスクード型加工システム 規格外品発生抑制品質管理 原料／中間製品の品質管理技術 環境負荷の少ない新規包装材料 適正包装設計手法の開発 難産物のバルク輸送技術	2025	(006)ユズ搾汁後残渣からの精油抽出 (013)リンゴ搾汁残渣からの醸造酢製造とその機能性 (014)Bioactive peptides from meat muscle and by-products... (022)Extraction of functional ingredients from spinach ... (012)ミカン搾汁残渣を起源としたリン吸着剤のリン吸着性能... (020)Sweet potato starch residue as starting material to ... (035)Biothermoplastics from hydrolyzed and citric acid ... (001)暑熱環境下におけるグルコースおよび多糖類分解性... (002)ニワトリ用配合飼料としての減圧乾燥食品残さ (024)Recycling slaughterhouse waste into fertilizer:... (028)Compost and crude humic substances produced from ... (063)過熱水蒸気・遠赤外線加熱併用処理による... (081)Characterization of products obtained from pyrolysis... (106)Recovery of solid fuel from municipal solid waste by ... (075)Subcritical and supercritical technology for the ... (089)Kinetic modeling of enzymatic hydrolysis of pretreated ... (071)Current trends in water-in-diesel emulsion as a fuel... (093)Production of acetone, butanol, and ethanol from bio... (090)Evaluation of the biomethane yield from anaerobic ... (097)Dry anaerobic digestion of food waste under mesophilic... (067)Hydrogen production using amino acids obtained by ... (077)Freezing/thawing effect on sewage sludge degradation (070)Biohydrogen, biomethane and bioelectricity as crucial... (112)Roles of microorganisms other than Clostridium and ... (066)バイオマスタン構想と策定自治体の傾向 (115)表面研削による北海道産麵用小麦の高品質全粒粉... (120)品質・加工コムギグルテン遺伝子Glu-1Dx5を... (116)全粒粉の乳酸発酵による免疫調節作用に関する... (114)米や麦を原料とする食品の製造残渣を有効... (118)オカラ添加が冷凍ソーセージの品質に与える影響 (119)食品の歩留まりアップ、品質向上など期待 (133)Highly stable, edible cellulose films incorporating... (133)Open-source three-dimensional printing of bio ... (125)3Dプリンタの現状と今後の可能性：医薬品包装分 (123)新規バルコントナを利用したダイコン流通セス...	2030	(0) ○ ○ ○ (0) ○ ○ ○	

小項目	技術開発課題開発スケジュール(2015~2030年)			技術開発課題解決に必要な基礎研究例			実施主体	
	2015	2020	2025	2030	企業	大学	独立研究	公研
>飲料PET容器の再利用技術 再利用飲料容器の洗浄／殺菌技術 ← 再利用システムの実証→					(136)青果物流におけるReusable Plastic Containersの… (138)Effects of Repeated Drying-and-rewetting and … (139)Recyclability assessment of nano-reinforced plastic …	◎	○	○△
容器包装の再生利 用化					(150)容器包装プラスチックサイクルにおける大規模施設… (145)アルコール溶媒誘起結晶化が生分解性ポリ乳酸… (140)プラスチック使い箱廢棄品を原料とするプラスチック… (149)外熱式ロータリーキルンを使用した容器包装廃プラ… (143)低コストケミカルリサイクルプロセスの開発：	◎	○	△
>プラスチック容器の再生利用技術 樹脂の低コストリサイクル技術 容器のサーマルリサイクル → 食品容器のケミカルリサイクル技術					(156)食品工業における洗浄システムの活用と対象別洗浄例 (152)オゾン水による食品工場の洗浄・除菌の実際例 (153)ベンチュリ管を用いたノンケミカルマイクロバブル洗浄…	◎	○	○○
>循水型洗浄技術の開発 — 電解水／オゾンの利用 → — ファインバブルの利用 →					(172)Combined mesophilic anaerobic and thermophilic … (173)Enhanced energy conversion efficiency from high … (181)Treating wastewater with high oil and grease content … (183)Treatment of slaughterhouse plant wastewater by … (165)活性汚泥の乾燥と電利用化技術につい	◎	○	○○
排水処理の高度化					(083)Co-gasification of biomass and plastics; pyrolysis … (060)高压過熱水蒸気酸化による下水汚泥の処理と熱エネ… (189)ecoマルチ・ヒーボン!による省エネ提案 (055)コンバクトで低コストな汚泥・発酵乾燥機	◎	○	○○
>食品工場排水の高度処理技術 — 間欠曝気、ファインバブルの活用 → — 膜利用／有価物回収 →					(192)食品製造業におけるゼロエミッション活動の評価 (194)ゼロエミッション活動と資源生産性：事例に基づく効果…	◎	○	△
省エネ・省資源化					(198)LCAに関連する世界の動き：カーボンフットプリント… (205)カーボンフットプリントの現状と今後 (199)ひとこと日本LCA学会の食品研究会と「持続可能な…	○	○	○○
>食品工場のゼロエミッション化 —ゼロエミッションシステム					(214)ベトナムにおけるCDM事業の国連登録と今後の展望… (218)スリランカ・グリシティアチップによる産業熱利用施設… (216)中国の地球温暖化対策政策とエネルギー市場開拓：	△	○	○○
新たな環境影響評 価手法					世界市場におけるニーズ調査 → ← 二ニーズに対応したシステムの最適化 →	○	○	○○
CDMを活用した環 境保全技術の国際 展開					CDMを活用した国際市場展開	○	○	○○

社会的要請領域④ 国産農畜水産物の利活用増進、自給率向上、 地域活性化、食品産業と国内農業の連携

専門委員会委員 (五十音順、敬称略 *まとめ役)

柏木 豊	東京農業大学 応用生物科学部醸造科学科 教授
金庭正樹	(独)水産総合研究センター 中央水産研究所 水産物応用開発研究センター長
北村義明*	(独)農研機構 食品総合研究所 応用微生物研究領域長
木村啓太郎	(独)農研機構 食品総合研究所 応用微生物研究領域
倉貫早智	神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部 准教授 (社会的要請領域②と兼務)
小林 篤	越後製菓(株) 総合研究所 所長
小宮山美弘	テクノ・サイエンスローカル事務所代表

<基本方針>

社会的要請領域④は、食品産業と国内農業との連携を促進することにより国産農畜水産物の利活用を増進して、自給率を向上させるとともに国内農林水産業を支える地域を活性化することを目的としている。これは、農林水産省がとりまとめた「食品産業の将来ビジョン」で示された食品産業に期待される役割、即ち、「国民に対して、安全で、良質かつ多様な食料を安定的に供給し、国産農水産物の最大の需用者として国内農林水産業を支える地域経済の担い手となり、資源の有効利用や環境負荷低減を果たすべき」役割の全般に係わる要請事項である。この具体的方策として、本専門部会ではこの動きを支える基盤となる食品産業技術の中から、ロードマップ課題として、大きく以下の4項目を取り上げ、検討した：

1) 国産農畜水産物の理化学的特性の解明と利用促進

国産農畜水産物は、鮮度を重視する日本人の嗜好に合致する品質の高さや、多様なニーズに対応できるきめの細かな特性を有する反面、大規模生産される海外輸入原料に比べると小規模生産が多く、一般的には一定の品種や品質で通年供給することは困難であり、全国流通の大規模加工食品等の原料として利用しづらい面を持つ。農林水産物の、これらの弱点を克服す

るとともに、その長所をより一層活用するためには、食品・食品素材・原料素材としての理化学的特性を把握した上で、それぞれの特性に合わせた加工技術の開発や、利用用途や利用法の高度化を行う必要がある。

2) 米粉製粉技術及び米粉の利用拡大

国民の米食離れに歯止めを掛けるべく策定された米粉の利用促進施策の中で推進された「米粉用米の利用」であるが、その利用量は、当初は着実に増加したもの近年その伸びは鈍化し、平成25年度においても2.5万トンにとどまっている。平成32年の目標とされる50万トンの達成にはより一層の需要の拡大が必要である。このため、新規用途開発に必要な、用途別品質指標の解明や、普及のネックとなっている製粉コストの低減化や新規特性を付与する新たな製粉技術等についての技術開発について検討する。

3) 米の新規多用途利用

米粉利用だけでなく、米粒の特性を活かして穀粒全体の新たな消費や利用を喚起する革新的技術についても、米の需要拡大と自給率向上に向けて引き続き技術開発が望まれる。加えて、单一農産物としては国内随一の生産量を誇る作物であるので、その低利用部位のバイオマスやファインケミカル素材としての利用価値は高く、新たな視点での技術開発が成されれば、

地域活性化にも大きく役立つと考えられる。

4) 和食(日本食)の理化学的特性解明及び伝統的加工技術の高度化並びにそれらの特性を活かした国際市場への展開

「和食文化」のユネスコ無形文化遺産への登録を契機に、和食とそれを発展させた日本食の素晴らしさが再認識されている。日本食の味の要となっている伝統発酵食品・調味料の優れた醸造技術や伝統食品そのものに関して、最新の分析・評価手法を駆使することにより、理化学的特性や栄養・健康機能特性の解明とその制御技術の高度化が可能となり、和食・日本食の強

みをより一層引き上げることが期待される。その結果、日本食と食材の国内需要の喚起とその海外展開を通して、伝統食品の主な担い手である地域の農・食産業の活性化に繋げができるものと考える。

尚、伝統発酵食品製造工程安全管理や流通安全の高度化については社会的要請領域①、国産農畜水産物および発酵食品の栄養・健康機能については社会的要請領域②、米等の農産物の未利用資源の有効利用については社会的要請領域③を、バイオテクノロジーの利用については社会的要請領域⑤を参考としていただきたい。

社会的要請領域④：国産農畜水産物の利活用増進、自給率向上、地域活性化、食品産業と国内農業の連携

大項目	中項目	小項目	技術概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)
国産農畜水産物の理化学的特性の解明及び利用拡大	理化学的特性の解明	農畜水産物の加工／流通特性の解明	農畜水産物の加工のための高付加価値化技術を、他の社会的要請領域との連携による地域活性化、その特徴を明らかにするとともに、その特徴を考慮して新規機能をも参画する。その際、国産農畜水産物の大いに開発。その際、国産農畜水産物のニーズに対応し、少量多品目型加工／流通技術に適した低コストノン汎用型システムの開発及び食農連携による農林水産業の6次産業化の推進。	A	・迅速分析／測定法、・非破壊分析法、・成分／品質変動要因、・品質管理手法	
国産農畜水産物の利活用増進	農畜水産物及び加工品の栄養・健康機能の解明	農畜水産物由来機能性成分、・伝統的発酵食品・植物由来乳酸菌・藻類由来多糖類・GABA	C	・農畜水産物／畜産物／水産物由来機能性成分、・無加熱発酵制御、・魚骨軟化処理、・通電加熱、・減塩化、・酵素利用果実剥離、・圧搾式榨油、・米粉加工、・搾汁、・冷凍、・非加熱濃縮（膜濃縮／凍結濃縮等）、・非加熱殺菌、・電磁場利用、・超音波利用、・包装、・貯蔵、・輸出		
国産農畜水産物の利活用増進	付加価値向上技術	高付加価値化のための新規加工／流通技術	B	・電動石臼、・湿式粉碎（ウエットミリング）、・マイクロノズル粉碎、・超遠心粉碎、・クリオ微粉末化、・瞬間高電場処理、・フレンド、・過熱水蒸気、・非晶化技術、・乳化能付与		
国産農畜水産物の利活用増進	用途別米粉製造技術	米粉の新規用途とされる麺、パン、ケーキをはじめ、多様な食品での利用拡大として海外を含め米粉に対するニーズは高い。そこで、海外市场も視野に多様な用途ごとに求められる品質適性基準を解説。また、これまでの微粒子で損傷穀粉の少ない米粉の製造技術に加え、ブレンド技術を含めた米粉製造技術を開発。さらに、産業上での利用のみならず家庭での利用拡大を図るために、米粉を使った料理レシピを開発。	A	・小麦代替用途別適性、・一般成分組成、・吸水速度、・最大吸水量、・粒度分布、・アミロース含量、・損傷穀粉歩合、・分散性、・ゲル形成性		
国産農畜水産物の利活用増進	米粉の製造技術及び利用拡大	高品質米粉・低成本製造技術	B	・超微粉碎米粉、・ライス（玄米）ミルク、・グルテンフリー食品、・料理レシピ		
国産農畜水産物の利活用増進	米粉を利用した新規食品開発	米粉の特性を利用した新規食品／料理レシピ	B	・世界米料理、・新規レシピ、・乳酸発酵・玄米表面研削処理、・玄米炊飯適性改善、・冷凍米飯、・食味改善		
国産農畜水産物の利活用増進	多用途利用技術の開発	高速せん断加工による米飯のゲル化及びその利用	A	・炊飯後加工、・小麦粉代替食品、・ゲル化特性改善		
国産農畜水産物の利活用増進	米の新規多用途利用	難消化性蛋白米及び難消化性穀粉米の利用	B	・低GI食品、・低蛋白食品、・病者用食品		
国産農畜水産物の利活用増進		米／米糠の高度利用技術	B	・圧搾式榨油、・榨油残渣、・発酵工キス、・乳酸発酵米糠碎乳液、・化粧品／医薬品原料		

大項目	中項目	小項目	技術概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)
	地域伝統食品の特性解明	地域伝統食品の特活の形成要因並びにそれらの地域社会／文化との係わりに関する調査／分析。	伝統食品および伝統食生活の由来、伝承等の評価	A 伝統食品および食生活の由来、伝承等の評価	A	・食文化、・酒食連携、・緑茶、・有用微生物データベース、・発酵食品データベース
	和食(日本食)の栄養・健康機能評価	多様な食材から構成される和食(日本食)の普及に資するかたちの特徴を目的として、栄養・健康機能的要請領域②で示された分析学的手法や動物試験／ニュートリゲノミクス解析及びヒト介入試験等による評価。	和食(日本食)の栄養・健康機能性評価	C 和食(日本食)の栄養・健康機能性評価	C	・地域伝統食生活、・疫学研究、・動物試験、・ホート研究、・ヒト介入試験、・システムマイクレビューピュー
	特徴的な和食(日本食)の特性解明	多様な和食(日本食)の呈味、香氣、物性、外観について、味、嗅、触、視、聴の五感的特徴の可視化技術を含む評価系の開発を行うとともに、食感性工学に基づく五感コミュニケーション／モデリング手法による和食(日本食)の特徴発現メカニズムの解説。	和食(日本食)の五感的特性の可視化手法の確立と統合化	C 和食(日本食)の五感的特性の可視化手法の確立と統合化	C	・発酵食品、・植物由来乳酸菌、・成分間相互作用、・臨床栄養学、・ニュートリゲノミクス、・ストレス／脳機能、・運動機能
	食感性工学による和食(日本食)の評価	多様な和食(日本食)の呈味、香氣、物性、外観について、味、嗅、触、視、聴の五感的特徴の可視化技術を含む評価系の開発を行うとともに、食感性工学に基づく五感コミュニケーション／モデリング手法による和食(日本食)の特徴発現メカニズムの解説。	うま味等和食(日本食)に特徴的な感覺機能発現メカニズムの解説	B うま味等和食(日本食)に特徴的な感覺機能発現メカニズムの解説	B	・生体計測、・味覚センサー、・香りセンサー、・電子舌、・電子鼻、・咀嚼／嚥下モデル化、・分光イメージング、・コミュニケーションツール(キャラクターホール)
	和食(日本食)を支える伝統的調理・加工技術の高度化	伝統的調理法の高度化及び新規食素材の開発	伝統的調理法の特性評価と附加值の解説	B 伝統的調理法の特性評価と附加值の解説	B	・調理法、・蒸し／焼き／揚げ／煮る／和え、・調理器具、・スチームクッキング、・超音波切削、・新規食素材(揚げ粉等)
	和食(日本食)を開拓する伝統的調理・加工技術の高度化	伝統的発酵技術の高度化	伝統的発酵食品の品質特性の解説と高附加值化	B 伝統的発酵食品の品質特性の解説と高附加值化	B	・米養／健康機能性、・発酵中食塩動態、・メタボローム解析／メタノーム
	和食(日本食)の国際展開	和食(日本食)に不可欠な食材である多様な伝統的発酵食品の、栄養・健康機能の視点からの解説及びバイオテクノロジーの知見を活用した伝統的発酵食品製造技術の高度化。	伝統的発酵食品の製造技術の高度化	B 伝統的発酵食品の製造技術の高度化	B	・地場有用微生物探索、・突然変異育種、・セルフクローニング、・固体培養、・高密度培養、・有機酸発酵、・複合培養系、・オミックス解析
	和食(日本食)のグローバル化	和食(日本食)のグローバル化を図るためにあたつての基礎に資するため、外国人の食嗜好に関する調査／分析を行い、その結果に基づき、外国人に好まれる和食(日本食)を開発するとともに、和食(日本食)の栄養・健康機能等の特徴をデータベース化し積極的に発信する。また我が国の農畜水産物、食品の輸出による世界市場展開を図るため、社会的要請領域⑤、「品質保持技術」を参考に、物流の高度化、効率化、低コスト化のための技術を開発。	国別／地域別における食に対する嗜好性に関する国際共同調査研究	A 国別／地域別における食に対する嗜好性に関する国際共同調査研究	A	・官能検査、・アンケート調査、・国際共同研究
	和食(日本食)のグローバル化	和食(日本食)のグローバル化のための基盤整備	ハラール対応技術	B ハラール対応技術	B	・ハラール食品、・大豆蛋白、・アナログ食品、・伝統的発酵食品、・認証対応品質管理
			農畜水産物／食品の輸出を支える物流技術及び物流システム	A 農畜水産物／食品の輸出を支える物流技術及び物流システム	A	・緩衝包装設計、・鮮度保持コンテナ、・混載、・海上輸送、・輸送試験
			和食(日本食)情報のデータベース化、情報発信	B 和食(日本食)情報のデータベース化、情報発信	B	・栄養健康機能性、・調理法

現在の開発度：

課題の現在(2015年)の開発状況から、普及に供しうる状況と判断されるまで開発に要する期間を以下のA、B、Cに分類

A：遅くとも5年先(2020年)を目途に主として企業が取り上げるべき開発課題

B：遅くとも10年先(2025年)を目途に産学官の連携をもつて取り上げるべき開発課題

C：長期的見地から早急に基礎的研究を立ち上げ、遅くとも15年先(2030年)を目指して取り上げるべき開発課題

社会的要請領域④：国産農畜水産物の利活用増進、自給率向上、地域活性化、食品産業と国内農業の連携

小項目	技術開発課題開発スケジュール（2015～2030年）			実施主体	
	2015	2020	2025		
理化学的特性の解明	> 農畜水産物の加工／流通特性の解明 加工／流通特性の評価及びデータベース化 → 流通／加工時ににおける変動要因の解明			(002)凝乳酵素を生産する食用品の選抜 (019)もち麦粒を用いたアミノ酸の高生産技術 (007)各種タンパク質粉末を添加した冷凍すり身加熱ゲル… (012)卵製品の品質・機能向上を目的とした鶏卵のプロテ… (016)ブラン系統エノキタケによるアミノ酸含有… (015)オカラ由来の大麦多糖類の開発と食品機能剤…	△ 企業 ○ 大学 ○ 独研 ○ 公研
	> 農畜水産物及び加工品の栄養・健康機能の解明 農畜水産物由来の機能性成分の解明 → 伝統的発酵食品における解明			(001)もち麦粒を用いたアミノ酸の高生産技術 (007)各種タンパク質粉末を添加した冷凍すり身加熱ゲル… (012)卵製品の品質・機能向上を目的とした鶏卵のプロテ… (016)ブラン系統エノキタケによるアミノ酸含有… (015)オカラ由来の大麦多糖類の開発と食品機能剤…	△ 企業 ○ 大学 ○ 独研 ○ 公研
	> 高付加価値化のための加工／流通技術の開発 特性をかす加工技術の開発 特性をかす流通技術の開発 → 食農連携による6次産業化の実証			(023)余故性粉末魚油の調製 (024)キノアに生育したきのこのプロテアーゼ活性ヒキノア… (025)乳酸菌カルチャーレを接種した発酵乾燥食肉製品の特徴 (022)庄内柿の機能性を活かした食品加工技術開発と… (036)上新粉を含む米粉パンの製造方法と力学特性… (044)製粉方法の異なる米粉の粉体特性と吸水特性の評価	○ ○ ○ ○ ○ ○
	> 用途別品質特性の解明 米粉品質特性の解明 小麦粉代替利用技術 用途別品質基準の策定			(031)玄米米粉を利用した米粉パンの製造過程における… (028)新規用途米粉の用途別推奨指標について (043)米粉パン中の米粉割合推定のための競合的PCR法… (041)マイクロ・ナノスケール粉碎米粉の調理加工特性の検討 (040)高水分食品への応用を目指した米粉の分散性の評価…	○ ○ ○ ○ ○ ○
	> 高品質米粉コスト製造技術 高粉粹米粉の製造技術 米粉のフレンド／改質技術			(058)Effects of germination on the nutritive value and… (051)加熱条件の違いが米粉カスタードクリームの物性と… (050)ボーリミレ処理により形成した非晶質米粉の吸湿性の… (055)カカルシウム入り米粉パンについて	○ ○ ○ ○ ○ ○
	> 新規米粉食品料理レシピの開発 新規米粉利用食品 無加水非晶化技術 家庭料理レシピ開発			(7)温り空気による加温・加湿が玄米のGABA富化並びに品質… (064)高アミロース米の機械的搅拌ゲル化処理を利用した… (067)高速せん断加工による米ゲルと米粉の2相系混合… (071)加工澱粉を用いた米飯改質材について (068)米葉と玄米の炭水化物の消化速度の比較 (098)Simple techniques to increase the production yield … (084)脱脂米糠の重臨界水処理による抽出物のバルク系… (088)Antioxidant activity and enzyme inhibition of phenolic …	○ ○ ○ ○ ○ ○ △
多用途利用技術の開発	> 米の利用拡大に向けた新規料理レシピ及び調理法 世界の米料理／米加工品調査 米飯のゲル化加工 難消化性蛋白米、澱粉米の利用			(100)最終糖化産物生成に及ぼす落花生種皮由来成分の影響	△ ○ ○ ○ ○ ○
	> 米／米糠中機能性物質の主要利用技術 効率的圧搾式搾油技術 発酵による生理活性物質の生産／利用				△ ○ ○ ○ ○ ○
地域伝統食品の特性解明	> 伝統食品及び食生活の由来、伝承等の評価				△ ○ ○ ○ ○ ○

小項目	技術開発課題開発スケジュール(2015~2030年)			技術開発課題解決に必要な基礎研究例	実施主体
	2015	2020	2025		
和食(日本食)の栄養・機能性評価	和食の栄養・健康機能性評価 システムマティクルレビュー → 疫学研究、動物試験、人介入試験との相互検証	和食の栄養・健康機能性の発現構成メカニズムの解明 機能性成分の分析／評価 → 大豆発酵食品中の食塩と血压	和食の五感的特性による評価 味覚センサ(電子舌、電子鼻など)による評価 → 咀嚼／嚥下のモデル化／可視化	(120)Recent advances in gut nutrient chemosensing (119)Effects of dietary fibre and tea catechin, ingredients... (115)Human clinical studies of tea polyphenols in allergy or ... (23)Luminal amino acid-sensing cells in gastric mucosa (113)Cellular fatty acid composition and exopolysaccharide ... (21)Association between vitamin K intake from fermented ... (111)脂質・糖質代謝系に焦点を当てた年代別日本食の健康... (127)固相抽出ヒトリエチノハウチ抽出を組み合わせた鑑定し... (129)Application of a voltammetric electronic tongue and (130)Activation of the umami taste receptor (T1R1/T1R3) (132)Two distinct determinants of ligand specificity in T1R1... (134)Molecular mechanism of the allosteric enhancement of (136)Evidence for a role of glutamate as an efferent trans...	企業
和食(日本食)の栄養・機能性評価	和食(日本食)の評価 伝統的調理法の特徴評価及び高度化 蒸し／焼き／揚げ／煮る／和え等伝統的調理法の科学的評価 和食を支える新規食素材の開発 食材特性解明と食素材データ化	伝統的調理法の特徴評価及び高度化 蒸し／焼き／揚げ／煮る／和え等伝統的調理法の科学的評価 和食を支える新規食素材の開発 食材特性解明と食素材データ化	伝統的発酵食品の品質解明と高付加価値化 メタボローム解析 発酵副産物の生理機能	(126)醤油中の塩味・うま味増強香氣成分がかつおだしの... (138)だし調製条件によるだし汁の獨りの生成とその抑制 (139)Aroma behaviour during steam cooking within a potato (105)酒粕抽出／ワダ一の品質改良特性 (144)Metabolism of phenolic compounds by Lactobacillus... (146)Growth and bile tolerance of Lactobacillus brevis ... (141)麹菌の育種によるみその品質向上を目指して (142)清酒製造工程の副生米ヌカを原料とする効率的乳酸... (140)卵白スポーツジケーキを用いた麹菌の高密度培養と卵白... (143)菌体外分解酵素が増強された納豆菌rpOB変異株による	大学
伝統的発酵技術の高度化	和食の国際展開に向けた基盤技術／情報整備 グローバル化のための基盤整備	和食の特徴のデータベース整備及び世界への発信 嗜好性別における食に対する国際共同調査研究 食品開発規制等の調査及びデータベース化 ハラール対応食品製造技術 輸出を支える食品製造物流技術	(149)Meat analog: a review (148)食品のハラル精度の技術的性格と対策	独研	

社会的要請領域⑤ 食品の製造・流通における 長期的視点に立ったイノベーション技術

専門委員会委員 (五十音順、敬称略 *まとめ役)

荒木徹也	東京大学大学院 農学生命科学研究科 准教授
小林 功	(独)農研機構 食品総合研究所 食品工学研究領域
椎名武夫	千葉大学大学院 園芸学研究科 教授
鈴木 徹	東京海洋大学大学院 食品生産科学部門 教授
鍋谷浩志*	(独)農研機構 食品総合研究所 食品工学研究領域長
野口明徳	石川県立大学 名誉教授、㈱ソディック 技術顧問

<基本方針>

前回のロードマップの策定時においては、6次産業化や農商工連携を通じて、高付加価値化された新しい市場創出を目指す機運が高まり、そして、超高齢化社会への突入に伴う高齢者ニーズへの対応が食品産業としても急務となっていた。こうした中、「生産性向上」をテーマとして、食品産業全体として取り上げるべき緊急かつ重要な技術を抽出し、ロードマップの作成にあたった。前回のロードマップの策定以降、これまでの間には、農産物の輸出促進が、食品産業分野におけるさらなる重点事項として大きく注目されるようになってきた。一方、1980年代以来、膜分離技術、2軸型エクストルーダ技術、超高压処理技術等の新規技術の食品産業への適用が試みられ、農林水産業においても、技術研究組合方式の取り組みを推進し、数多くの実用化例が創出されてきた。しかしながら、ここ10数年間においては、新規技術の食品産業への適用といった観点からは、目新しい動きは少ない。6次産業化や農商工連携を通じた食品産業の発展、超高齢化社会に対応した食品加工・流通体系の構築、そして農産物の輸出促進を目指した攻めの農業を検討していく上では、やはり新たな技術の適用とそのシステム化が不可欠である。

このような状況に鑑み、今回のロードマップ策定においては、テーマを「生産性向上」から

「食品の製造・流通における長期的視点に立ったイノベーション技術」とあらため、下記の4分野について議論を行った。

1) 食品の共通基礎・基盤技術

2) 食品製造技術

3) 品質保持・流通技術

4) メカトロニクス情報システム化技術

1) では、食品の基礎物性がまずは重要であるとの観点から、水および主要な食品成分(タンパク質、糖質、脂質)を対象とした特性および機能の解明について検討するとともに、加熱・冷却・乾燥・殺菌等の基盤的単位操作に関して提言を行った。2) では、これまでに検討の行われてきた膜分離技術、高圧処理技術、超臨界流体技術、過熱水蒸気技術などに加え、今後、食品産業においてその適用の可能性が期待される新規技術(電場・磁場の利用、新規非加熱殺菌技術、ファインナノバブル技術等)についてもロードマップ化を試みた。3) については、近年注目されつつあるいくつかの新規冷凍技術を対象とするとともに、これまでほとんど検討が行われてこなかった解凍技術についても着目した。また、貯蔵・流通技術の高度化に関しては、農産物の輸出促進を念頭に置いた長距離輸送・長期貯蔵技術に関する提言を行った。4) については、少品目大量と多品目少量の生産二極化が進む中で、生産から管理まで業務が複雑化していることから、クラウドコンピュー

タシステムの利用、ロボット化、オンラインセ
ンサー等の IT/メカトロニクス技術開発に着目
した。

社会的要請領域⑤：食品の製造・流通における長期的視点に立った技術のイノベーション

大項目	中項目	小項目	技術開発概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)
イノベーションの基礎研究	食品の共通基礎技術	食品成分の理学的特性の解明	蛋白質、炭水化物、脂質の三大栄養素やその他の無機成分、有機成分などの中成分析を対象として、最近の先端的な分析技術を使つたこれら食品成分の構造や機能、保存性等水に関する解析。一方、水に密接に関係するするものの、水を対象とした基礎研究は少ない。そこで食品科学のみならず、量子論的、動力学的手法も導入して、食品と水に係わる基礎研究を推進。	食品成分の構造及び機能の解明	C	・水和、・疎水結合、・エマルジョン、・相変化、・結晶化、・生体高分子構造、・体内動態、・機能性発現
	食品の制御技術の開発	食品成分間反応の制御技術の開発	新規な高付加価値食品素材の開発に当たつて、機能性成分を生成する一方で、有害物を生成するリスクのある食品成分間相互反応のメカニズムを解明。また、新規食品素材の開発に向けた食品成分間反応技術及びその制御技術の開発。	食品中の水の構造、存在状態の計測及び解析	C	・クラスター、・構造化、・過冷却、・不凍タンパク質、・ハイドレード、・垂直界面水、・機能水、・高圧熱水、・過熱水蒸気、・電磁場処理
	バイオテクノロジー	個別技術のイノベーション	進歩の著しいゲノム研究の成果を活用して、有用微生物の探索、改良を実施。また、新規高付加価値食品素材の開発に向け、有用酵素の開発及びその生産技術の開発。(バイオインフオマティクス、ゲノム情報などを遺伝子工学、酵素工学、バイオリアクター等の基礎研究の成果を活用した、新規有用物質等の生産技術の開発。具体的な開発目標の例としては、社会的要請領域①～④のすべてに關係するが、領域抗生物質、ブレバイオティクスオリゴ糖、ペプチド等の各種生活性物質、ソフトバイオマスの醸化セルラーゼの生産技術及び直接アルコール化微生物の探索／改良等がある。	有用微生物の探索／改良 有用酵素の作出	B	・褐変反応、・糖化反応、・二トロソアミン反応、・ラジカル反応、・蛋白質-脂質間反応、・放射線化学反応
	食品製造技術		栄養、風味などの変質が少ない特徴を有する物理的、電磁気学的非加熱殺菌技術の開発。またその普及に向け、各種低温殺菌法における殺菌メカニズムの解明及び食品衛生規範に定める殺菌法と同等以上の効果発現能力を有することの実証を、産学官連携による戦略的取り組みで実施。	低温殺菌の殺菌メカニズムの解明 物理的／電磁気学的殺菌技術 電解水の利用技術	B B A	・強酸性水／微酸性次亜塩素酸水、殺菌／静菌、・食中毒菌、・芽胞 ・オゾン／CO ₂ ファインバブル、・酸素／窒素ガスハイブリッド加工殺菌、・二酸化塩素ガス

大項目	中項目	小項目	技術開発概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)
	高圧技術		示強性変数である圧力を利用する高圧技術 は、これまでの食品殺菌分野に加え、農産物機能性成分の賦活や発酵食品の熟成促進などさまざまな利用が広がりつつある。新たな応用分野の開拓や装置の低コスト化、連続化等を進めるとともに、殺菌に関する実験結果を、衛生規範に定める殺菌法と同等以上の効果発現能力を有することの実証を、产学研官連携による戦略的取り組みで実施。	高圧処理による食品成分、物性変化のメカニズム解明 食品プロセスにおける利用技術 高圧による機能性成分の賦活化	B B B	・食品成分、・食品物性、・水分子、・メカニズム ・食品組織変化、・不凍凍技術、・発酵プロセス、・低コスト化 ・果実／野菜等、・栄養機能性成分賦活化、・メカニズム
	電磁場利用技術		電場／磁場の下で水及び食品成分が示す特異的な挙動のメカニズム解明及びそれら現象を利用する新規加工技術の開発。	電場／磁場下における特異現象のメカニズム解明 電場／磁場の利用技術	C	・水分子、・分極、・電磁誘導、・電気分解、・酸化還元反応 ・熟成促進、・鮮度保持、・フライ油酸化防止、・機能性成分賦活化、・振動磁場
個別技術 のイノベーション	過熱水蒸気技術		過熱水蒸気の理化学的特性及び発現メカニズムの解明及び多様な応用技術の開発及び低コスト装置の開発。	過熱水蒸気の理化学的特性の解明 過熱水蒸気利用プロセスのモデリング	B	・水分子構造、・熱力学的／電気化学的／流体力学的特性、・常圧／加圧過熱水蒸気、・水熱反応、・水蒸気プラズマ、・熱放射性ガス
	食品製造技術			過熱水蒸気装置の低コスト化／汎用化	A	・加熱（焼成、ブランチング、解凍）、・乾燥、・殺菌、・乳化、・造粒、・連続化、・数値流体力学(CFD)、・モデリング ・省エネ化、・汎用化、・低コスト化、・減圧過熱水蒸気流動層
	超音波技術		超音波を利用した食品加工工程の効率化、リアルタイムの非破壊計測や洗浄への利用技術の開発。	超音波利用による食品加工プロセスの効率化	A	・成分分離、・濃縮、・洗浄、・分散、・乳化、・脱気、・有機物分解、・キャビテーション、・計測
	膜技術		目的に応じた高性能膜及び膜モジュールの開発及び利用技術の開発。	膜利用による高品質化及び低コスト化	A	・成分分離、・濃縮、・脱塩、・除菌、・酵素等除去、・水處理
	超臨界／亜臨界流体技術		超臨界流体は、高い溶解性、拡散性等の特徴を有し、食品加工分野での利用価値も高い。 CO_2 及び水の超臨界／亜臨界状態での利用拡大を図るとともに、普及に向けた装置の連続化／低コスト化技術の開発。	超臨界水／亜臨界水の利用技術 超臨界 CO_2 ／亜臨界 CO_2 の利用技術 装置の連続化、低コスト化、汎用化	B A B	・疎水性有用物質抽出／分離、・ナノマルショーン調製、・食品品質転換 ・抽出、・分離、・徐放性材料 ・連続化、・汎用化、・低コスト化

大項目	中項目	小項目	技術開発概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)
食品製造技術	ファインバブル技術	ファインバブル含水の持つ特徴的な理化学的特性や生物活性機能から、ファインバブル技術の応用展開が期待され、実用化促進に向けた技術の開発	・溶液体学的基本物性・ファインバブル水構造 ／物性、・バブル粒径・浮遊密度・電気化学的特性	・水の構造化・ダイナミクス・生物活性・ラジカル生成	B	・洗浄／殺菌(オゾン、CO ₂ 、空気)
	ナノテクノロジー	ナノレベル微粉砕による素材の新たな特性(吸収率向上、反応性／溶解性の向上、保存性の向上、食味／食感／香味等の改善など)の開発及び利用技術の開発並びに安全性確保への取り組みの強化。	・ナノスケール食品素材の理化学的特性の解明 及び安全性評価	・酸化安定性・分散性／安定性・消化吸収性・安全性	B	・ナノテクノロジー・超微粉碎技術・除放性／吸収性制御・テクスチャ調整・粒子表面改質・機能性包装材料
個別技術のイノベーション	冷凍／解凍技術	冷凍食品／素材へのニーズはその利便性から上昇を続けており、関連市場も多様化・拡大している。高度化に対応するため、次世代型の電磁場冷凍(electric freezing)、パーシャル解凍、ハイドロリージング等冷凍／解凍技術の開発、普及	・冷凍食品品質向上のための原料調整技術	・離水防止・加工澱粉利用・軟化抑制・脱水凍結	B	・放射冷却、氷結晶成長制御・電場・磁場利用・過熱水蒸気解凍・電磁波利用解凍・小型化・汎用化・低コスト化
	品質保持／流通技術	食品の貯蔵／輸送等の流通過程における品質低下防止のためのコスト／省エネ化を踏まえた技術の開発。特に品質劣化が激しい生鮮農産物、水産物、畜産物について、鮮度、成分、安全性等の保持のための高度流通技術を開発。	・軟弱組織を傷めない洗浄／殺菌技術	・アインバブル・赤外線併用紫外線殺菌・飽和水蒸気／過熱水蒸気短時間殺菌・酸性電解水利用	A	・ストレス応答解析・代謝変動解析・成分変動解析・オミクス解析・TETデータベース、・予測モデル・物流環境ロガーモニタリングシステム・フレーバー制御
	食品流通技術		TET(Time Environment Tolerance; 時間環境品質変化)に基づく生鮮食品の品質保証システムの開発	・分子マーカー、・遺伝子マーカー、・生理応答マーカー、・多因子総合解析	B	・ストレス応答解析・代謝変動解析・成分変動解析・オミクス解析・TETデータベース、・予測モデル・物流環境ロガーモニタリングシステム・フレーバー制御
	長距離輸送技術		生鮮食品の新鮮度評価法の開発	・マイクロ／ナノミスト、・マイナサイオン・・プラスマオゾン分解・・新規冷蔵庫・・機能性包装・MAP、・CA貯蔵	A	・バルク輸送技術・・低コスト／省エネ・包装容器簡易化・・軽量化・・高鮮度輸送技術・・混載対応技術・・多温度帯機器・・低温障害回避技術・・輸送ミュレーション

大項目	中項目	小項目	技術開発概要	技術開発課題	現在の開発度	開発すべき具体的な技術(キーワード)
個別技術 のイノベーション	ICT／メカトロニクス技術	生産流通管理の自動化／ICT	少品目大量と多品目少量の生産二極化が進む中で、生産から管理まで業務が複雑化している。クラウドコンピューターシステムの利用、ロボット化、オンラインセンサー等のIT／メカトロニクス技術開発及びこれらIT化を支えるため、熟練技術者のノウハウの可視化、管理制御アルゴリズム及びソフトウェア等の開発を行う。	ICTの基盤となるソフトウェア	B	・モデリング、・アルゴリズム、・熟練技術者ノウハウ、・ケモマトリクス、・ニューロ制御 ・モニタリング、・PAT、・オンラインセンサー、・非破壊計測(ハイパー スペクトル法等)、・近赤外分光イメージング法等)、・フローインジェクション分析、・制御アルゴリズム ・メカトロニクス、・ロボット、・汎用化、・低コスト化

現在の開発度：

課題の現在(2015年)の開発状況から、普及に供しうる状況と判断されるまで開発に要する期間を以下のA、B、Cに分類

A：遅くとも5年先(2020年)を目途に主として企業が取り上げるべき開発課題

B：遅くとも10年先(2025年)を目途に産学官の連携をもつて取り上げるべき開発課題

C：長期的見地から早急に基礎的研究を立ち上げ、遅くとも15年先(2030年)を目指すに産学官の連携をもつて取り上げるべき開発課題

社会的要請領域⑤：食品の製造・流通における長期的視点に立った技術のイノベーション

小項目	技術開発課題開発スケジュール(2015～2030年)			技術開発課題解決に必要な基礎研究例	実施主体
	2015	2020	2025		
食品成分の基礎的 化学特性	> 食品成分の構造及び機能の解明			(047)Stabilization of fish oil-in water emulsions with ... (012)Effects of protein conformational flexibilities and ... (023)非澱粉性多糖類の添加による澱粉消化遅延作用の機序... (007)凍結食品中の氷の再結晶化と水分子の運動性との関連 (005)食品ハイドロコロイドの物性に関する研究 (017)Molecular dynamics simulations of ice nucleation by (020)Effects of static magnetic field on water at kinetic ... (010)Universal tight binding model for chemical reactions in ... (001)細孔中の水のダイナミクス 過冷却水の相転移	企業 大学 独立 研究 公研
食品成分間反応の 制御技術の開発				(073)噴霧乾燥粉末の構造と粉末特性 (067)減圧マイクロ波乾燥法で得られたエゴマ葉粉末の機能性 (091)米の超微粉碎；水和特性と酵素加水分解への影響 (100)Effect of single and dual heat-moisture treatments on (071)分光マルチセンシングによる食品の調理状況推定法... (077)Effect of blanching on thin layer drying kinetics of onion... (120)Fermentative production of lactic acid from renewable.... (118)Polyhydroxyalkanotes, challenges and opportunities (107)Production and immobilization of enzymes by solid-state ... (105)穀物未利用資源からの麹菌を利用したフジンゴ脂質...	企業 大学 独立 研究 公研
バイオテクノロジー				(154)Effect of 10 MeV E-beam irradiation combined with ... (144)食品・医療分野における紫外線利用の現状と課題 (143)近紫外線発光ダイオードを用いた食肉表面殺菌の... (148)Comparison of phenolic compounds of orange juice ... (145)高電圧ノルス電界(PEF)・プラズマを用いた非加熱殺菌... (153)Microbial decontamination of red pepper powder by ... (134)バイオフィルムを形成したPseudomonas putidaに対する... (136)弱酸性次亜塩素酸水溶液の白菜殺菌への適用 (135)負イオンとオゾンの併用による食品の殺菌 (167)Biological approach to modeling of Staphylococcus...	企業 大学 独立 研究 公研
非加熱殺菌技術	> 電解水の利用技術				
	> 強酸性水、中性電解水				
	> ガスによる殺菌				
	オゾン、CO ₂ 、フアンバブル				
	非加熱殺菌メカニズムの解明				

小項目	技術開発課題開発スケジュール(2015～2030年)			技術開発課題解決に必要な基礎研究例			実施主体		
	2015	2020	2025	2030	企業	大学	独立研究		
高圧技術	>高圧処理による食品成分／物性変化の解明 食品成分の構造および特性の変化の解明				(171)超高压処理により形成される卵黄加压ゲルの形成機構… (180)高压下で冷凍したゲル状食品の物性と微細構造に関する… (176)Clarification of the recovery mechanism of Escherichia coli in food under high pressure conditions.	○	○	△	
	>高圧処理による微生物挙動解明及び殺菌技術 微生物死滅／不活性化機構解明				(179)高压条件下における酵母細胞の死	○	○	△	
	微生物挙動のモデリング				(188)Isolation of highly heat-resistant Listeria monocytogenes from food under high pressure conditions.	○	○	△	
	>高圧処理の食品プロセスへの利用技術 発酵／冷凍／解凍プロセス→				(169)冷凍・解凍カラギーナンゲルの品質改善に対する高… (177)冷凍多糖類ゲルのテクスチャーアップへの圧力移動… (175)高压力による脂質の相転移制御	○	○	△	
	>高圧処理による機能性成分賦活 野菜等栄養機能性成分の賦活				(181)クエン酸浸漬・高圧力・加熱処理によるユズのペク… (182)高压処理(HPP)技術による新しい鮮度保持方法について…	○	○	○	
	>低コスト高圧装置の開発				(197)パルス電界による農産物由来ポリフェノール抽出の… (201)Effects of ultraviolet irradiation, pulsed electric field, … (193)大豆食品製造における加工時間短縮のための… (210)Integration efficiency of pulsed electric field …	○	○	○	
	>電場／磁場下における特異現象のメカニズム解明 パルス電場による食品の機能性成分賦活 食品製造におけるパルス電場の利用による時間短縮 食品内部水分分布および成分分布のNMRによる分析				(393)冷凍食品におけるマイクロ波半解凍の三次元FD/TD (216)Effect of the electric field frequency on ascorbic acid… (196)短波帯交流電界加熱による真空包装した水産物の… (339)Molecular dynamics simulations of ice nucleation by …	○	○	△	
	>電場／磁場の利用技術 電磁場環境下における食品中心温度の非侵襲測定法の開発 交流高電場による食品の品質殺菌 食品凍結に及ぼす電磁場の影響解明				(220)過熱水蒸気の基礎と技術動向 (234)Physicochemical differences between sorghum starch… (225)過熱水蒸気を利用した乾燥・加熱技術の動向 (229)ユーザーからでん粉を利用した食品素材 :	○	○	△	
	>過熱水蒸気の物理化学的特性の解明 熱力学、電気化学、流体力学的特性				(236)Drying kinetics and ANN modeling of paneer at low … (221)流動層造粒工程の効率化：気液二相・バインダの利用	○	○	△	
	>過熱水蒸気プロセスのシミュレーション CFD等によるプロセスのシミュレーション				(261)Effects of thermosonication on the fate of Escherichia coli in food under ultrasound treatment. (259)Ultrasonic energy input influence on the production of colloid particles at interfaces and the rheological properties of ultrasound-treated apple.	○	○	○	
電磁場利用技術	>過熱水蒸気技術 加圧過熱水蒸気流动層				(255)Structuring of colloidal particles at interfaces and the rheological properties of ultrasound-treated apple. (257)Ultrasonic characterization of pork fat crystallization… (258)Composition and antioxidant activity of polysaccharides… (256)Applications of ultrasound in food and bioprocessing	○	○	○	
	>超音波照射による食品加工 プロセス等の効率化				(260)Effect of ultrasonic treatments on nanoparticle …	○	○	○	
	洗浄、殺菌→								
	脱気→								
超音波技術	分散／乳化→								
	反応促進→								
	成分分離／濃縮→								
	有機物分解→								

小項目	技術開発課題開発スケジュール(2015~2030年)			技術開発課題解決に必要な基礎研究例	実施主体			
	2015	2020	2025		企業	大学	独立研究	公研
冷凍/解凍技術				(384)加圧凍結法、急速凍結法、細胞微構造解析 (390)低温粘着フィルムを利用した凍結魚肉内氷結晶観察法 (387)The effect of osmotic dehydrofreezing on the role of... (391)マイクロ波ハイドロフリージングによる凍結魚肉組織... (378)食品の構造・貯蔵と解凍における品質保持技術の最新... (401)Impact of freezing and thawing on the quality of meat:... (385)Understanding electrofreezing in water simulations,... (389)Molecular dynamics simulations of ice nucleation by ... (380)マイクロ波解凍装置における過熱技術の基本と応用 (382)低温高温度解凍装置	○	○	○	△
食品流通技術				(386)赤外線・紫外線殺菌と超微細ミストを用いた青果物の... (430)微酸性電解水と最新のアプリケーション (1)175)水蒸気を使った瞬間表面殺菌装置の開発... (436)TETカードチーニングシステムの開発: (406)青果物の輸送時における衝撃ストレス応答解析... (1)358)近赤外分光イメージング法による食品品質計測法... (419)エタマノの微細孔フィルムを用いた最適なMA包裝... (408)鮮度保持パウダー「Nature Seal」によるカット野菜... (441)Hydrophobically modified chitosan: a bio-based material... (452)Development of antioxidant packaging material by ... (448)Effects of Ar-H2-N2 microwave plasma on chitosan ... (417)貨物の密度に基づく海上コンテナサイズの選択に... (427)航空便と船便による果実輸出中の衝撃比較	○	○	○	○
生産流通管理の自動化・ICT				(464)A differentiable reformulation for E-optimal design of ... (468)Computational fluid dynamics in the design and analysis... (473)Applying different methods to evaluate the freshness of... (465)P-Prediction of some physical and drying properties of ... (463)Measurement techniques and application of electrical ... (458)Development of electrochemical biosensor with nano-... (474)Meat quality evaluation by hyperspectral imaging ... (475)Visible and near-infrared spectroscopic analysis of raw... (472)Microdevice for on-site fish freshness checking based ... (470)Ultrasonic sensor for predicting sugar concentration ...	○	○	○	△

特 許 情 報

関連項目に対する国内特許出願の検索結果

キーワード: 残留農薬 (残留農薬 × 除去 = ヒット件数 67 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
1	特開2013-220419	電気浸透修復法による汚染物質の無害化処理方法	株式会社産業開発機構
10	特開2010-116434	精製エッセンシャルオイルの製造方法	高砂香料工業株式会社
11	特開2010-054092	冷蔵庫	パナソニック株式会社
13	特開2010-019435	冷蔵庫	パナソニック株式会社
16	特開2009-284883	農作物洗浄装置	三浦工業株式会社
17	特開2009-053165	生葉試料中の残留農薬の精製方法	株式会社ツムラ
18	特開2008-273992	農薬を除去し、異臭も除く組成物、及び、その製法	国際威林生化科技股份▲ふん▼有限公司
19	特開2008-273843	農作物の残留農薬低減剤	株式会社ビーアンドエル
20	特開2008-273172	多孔性構造の段ボール紙接着剤およびこれを用いた段ボール紙製造方法	スーソン キム

キーワード: アレルゲン除去 (ヒット数 240件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
2	特開2014-083269	屋内塵性ダニ忌避用粘着ローラー	大日本除蟲菊株式会社
3	特開2014-074243	光触媒含有繊維および該繊維を含有する繊維構造物	日本エクスラン工業株式会社
5	特開2014-012915	架橋アクリレート系超極細繊維構造体	日本エクスラン工業株式会社
8	特開2013-143969	植物における糖鎖構造の改変方法及びその植物体	独立行政法人産業技術総合研究所
12	特開2012-239461	低アレルゲングルテンの製造方法	ホシザキ電機株式会社
14	特開2012-187448	有害物質除去材の製造方法及び有害物質除去材	富士フィルム株式会社
15	特開2012-187145	マスク用有害物質除去材、マスク及びスギ花粉由来アレルゲンを捕捉する方法	富士フィルム株式会社
20	特開2012-107253	アレルゲン失活剤	フマキラー株式会社
23	特開2012-026054	アレルゲン物質を吸着除去する繊維製品	株式会社アート 他
36	特開2010-260855	気道異物除去剤及び気道異物除去用組成物	ライオン株式会社
42	特開2010-089088	静電霧化装置	パナソニック電工株式会社
142	特表2014-518065	加水分解されたアレルゲンの製造方法	バイオテック ツールズ エスエー
146	特表2014-500337	アレルゲン不活性化剤組成物、物品、及び方法	スリーエム イノベイティブ プロパティズ カンパニー

キーワード: 有害物質 (アクリルアミド グリシドール) × (除去 低減) × (調理 料理) × (20060101:) ヒット件数 17 件			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
2	特開2011-092207	アクリルアミドを低めるための方法	ノボザイムス アクティーゼルスカブ
3	特開2007-105015	アクリルアミドが低減された食品の製造方法	ハウス食品株式会社
4	特開2006-174845	食品中のアクリルアミドの低減方法	ハウス食品株式会社
5	特表2010-525790	アクリルアミド形成を低減する方法	フリトーレイ ノース アメリカ インコーポレイテッド
6	特表2010-516283	熱加工食品中のアクリルアミド形成を低減するための方法	フリトーレイ ノース アメリカ インコーポレイテッド

キーワード: 毒素吸着 ((カビ毒+毒素) × (吸着+分解) × (20050101:- (医+加水)) = ヒット件数 279 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
5	特開2014-082992	カビ毒吸着剤	水澤化学工業株式会社
34	特開2011-184403	吸着炭及び吸着剤	株式会社ダステック
35	特開2011-168790	ガス化システム	アイティーアイ リミテッド
42	特開2010-088989	アオコ毒素で汚染された水の浄化方法	関西電力株式会社 他
54	特開2008-231013	固定化糖鎖体	株式会社カネカ 他
55	特開2008-188595	膜吸着装置	ミリポア・コーポレイション
87	特表2014-531596	タンパク質が結合した作用物質化合物のインタクト質量の測定	シートル ジェネティクス、 インコ-ポレイテッド
145	特表2011-517976	抗微生物使い捨て吸収性物品	スリーエム イノベイティブ プロパティズ カンパニー

キーワード: 非破壊・異物検出 (非破壊×異物検出×20060101:=ヒット件数 2 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
1	特開2013-164338	植物または植物加工品の異物検出方法	住友電気工業株式会社
2	特開2009-236632	X線異物検査装置	パナソニック電工株式会社

キーワード: 人工舌 (評価×(鼻+舌)×人工×2006=ヒット件数 25 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
2	特開2014-038025	食感評価装置及び食感評価方法	株式会社日清製粉グループ本社他

キーワード: フレーバーリリース ((フレーバー+匂+臭)×(制御+コントロール)×2006=ヒット件数 40 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
1	特開2014-217348	テラヘルツ波を用いた食品の加工方法	岡 進
8	特開2012-016304	食品フレーバーおよびその製造方法	明王物産株式会社
13	特開2008-118917	揮発成分拡散シート	株式会社ツキオカ
28	特表2009-540864	食用組成物の一部分としての活性成分のための送達システムを製造するためのプロセス	キヤドバリー・アダムズ・ユーエスエイ・エルエルシー
29	特表2009-531112	生体活性物質の放出を制御するためのイミンベース液晶	ファイルメニツヒ ソシエテ アノニム他

キーワード: 腸内細菌 (ヒット件数 196件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
7	特開2014-087259	L-시스ティン生産菌及びL-시스ティンの製造法	味の素株式会社
26	特開2012-228252	エクオール含有大豆胚軸発酵物、及びその製造方法	大塚製薬株式会社
32	特開2012-147759	ヘリコバクター・ピロリ及びその他の病原菌を抑制するラクトバシラス属乳酸菌を含有する新規納豆	スノーデン株式会社
37	特開2012-085552	糖代謝評価方法	花王株式会社
38	特開2012-085551	脂質代謝評価方法	花王株式会社
39	特開2012-044911	腸内細菌科菌群の細菌検出方法	株式会社明治 他
51	特開2011-067095	発酵法による目的物質の製造法	味の素株式会社
70	特開2010-187542	有機酸の製造方法	味の素株式会社
74	特開2010-110217	L-アミノ酸生産菌及びL-アミノ酸の製造法	味の素株式会社
84	特表2014-522642	グルコース取り込みが増大されたメチオニン生産用微生物	メタボリック エクスプローラー
86	特表2014-520519	遺伝子組換えファージ及びその利用	デルフィジエネティクス
93	特表2014-506474	操作された細菌におけるヒト乳オリゴ糖の生合成	グリコシン リミテッド ライアビリティー カンパニー
97	特表2014-504875	硫黄含有アミノ酸の発酵による製造方法	エボニック デグサ ゲーエムベーハー
130	特表2013-500032	発酵による生化学物質生産のための変異型メチルグリオキサルシターゼ(MGS)	メタボリック エクスプローラー

キーワード: メタン発酵 (メタン発酵×乾式×2006=ヒット件数 31 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
1	特開2014-176784	メタン発酵システム	株式会社ズコーシャ 他
2	特開2014-147914	乾式メタン発酵装置の運転方法	栗田工業株式会社
4	特開2012-020243	バイオマス処理装置	清水建設株式会社
6	特開2010-104943	有機性廃棄物の資源化方法	清水建設株式会社
15	特開2007-105614	廃棄物処理方法及び該システム	三菱重工業株式会社
16	特開2007-098229	有機性廃棄物の処理方法および処理装置	栗田工業株式会社
18	特開2007-054731	メタンガス回収装置	大成建設株式会社

キーワード: CIP洗浄 ((CIP洗浄)×2006=ヒット件数 40 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
3	特開2013-108258	真空吸引による工場排水収集装置及び工場排水収集方法	株式会社荏原製作所
6	特開2011-252160	CIP洗浄方法	株式会社ADEKA 他

10	特開2010-149899	ノンガス飲料用充填バルブ、同バルブの充填制御方法、及び同バルブのCIP洗浄制御方法	三菱重工食品包装機械株式会社
14	特開2009-256637	CIP用脱臭剤組成物およびそれを用いた脱臭方法	ジョンソンディバーシー株式会社
15	特開2009-073926	CIP用洗浄剤組成物	花王株式会社
19	特開2008-296168	食品、医薬品製造ラインのCIP洗浄方法及びCIP洗浄装置	株式会社日立プラントテクノロジー
21	特開2008-285587	CIP洗浄方法	花王株式会社
26	特開2007-326944	CIP用脱臭剤組成物およびその使用方法	大三工業株式会社

キーワード: 過冷却 (食品X過冷却X20060101=ヒット件数 57 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
2	特開2013-129671	ステロール含有粉末	コグニス・アイピー・マネージメント・ゲゼルシャフト・ミット・ベシュレンケル・ハフツング
3	特開2013-100965	食品の冷却・冷凍保存方法及び冷却・冷凍装置	株式会社ケーイーコーポレーション
7	特開2011-101610	食品の冷却・冷凍方法及び食品の冷却・冷凍装置	三菱電機株式会社
25	特開2009-153411	食品保存方法及び食品保存装置	パナソニック電工株式会社
45	特開2007-259709	冷凍方法及び装置	三洋電機株式会社
46	特開2007-250522	導電性膜	株式会社ヘイワ原紙 他
47	特開2007-247937	疎水性液中における球状氷粒子の製造方法及び製造装置	宮崎県

キーワード: 不凍タンパク質 (食品X不凍タンパク質X20060101=ヒット件数 6 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
1	特開2010-004875	油脂組成物及びその製造方法	株式会社力ネ力
2	特開2008-120745	抗菌性のある不凍タンパク質含有植物抽出物	学校法人 関西大学 他
3	特開2006-299108	氷結晶成長抑制剤及びその用途	株式会社日本触媒
6	再表2010/134489	加熱用加工食品の製造方法	株式会社力ネ力

キーワード: 水素水 (食品X水素水X20060101=ヒット件数 23 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
2	特開2014-223046	水素調理方法、水素調理システム、水素水製造方法、水素水製造装置及び水素調理装置	株式会社TI
8	特開2011-188805	胃の中に安全に硫化水素ガスを発生させる方法並びに該方法に用いられる健康食品並びに医薬品	株式会社ユウコーエンタープライズ
11	特開2006-121986	食品脱色装置及び食品の脱色方法	株式会社河村バーナー製作所
13	特表2014-526242	大腸菌の様々なバイオタイプおよびクロストリジウム菌の様々なバイオタイプの増殖を阻害／低減する乳酸菌および／またはビフィズス菌の株	プロバイオティカル・ソシエタ・ペル・アチオニ

キーワード: エマルジョン (食品XエマルションX20100101=数 39 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
3	特開2012-250203	エマルジョン組成物の分離方法	株式会社ワールド・クリーン
5	特開2012-036112	生物学的利用能(バイオアベイラビリティー)を向上させる製品の製造方法および製品	株式会社三協
6	特開2011-120604	D相中油型乳化組成物	三菱化学株式会社
11	特開2010-168285	エマルジョン組成物、該エマルジョン組成物を含む食品及び化粧品	富士フイルム株式会社
15	特表2014-516109	エマルジョン重合によるポリアクリレートの調製	ビーエイスエフ・ソシエタス・エウロパエア

キーワード: 超臨界流体 (食品X超臨界流体X20060101=ヒット件数 53 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
5	特開2011-057562	抗アレルギー活性を有するコーヒー豆抽出物およびその製造方法	ユーシーシー上島珈琲株式会社他
6	特開2011-057561	メタボリックシンドローム 予防剤	ユーシーシー上島珈琲株式会社他
9	特開2010-227848	多層構造を有する複合化粒子およびその製造方法	学校法人福岡大学
10	特開2010-111586	脂質代謝促進剤、脂質代謝関連遺伝子発現増強剤、およびその製造方法	秋田県 他

キーワード: ナノテクノロジー (食品成分XナノX2006=ヒット件数 15 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
7	特表2012-524719	商業的ナノ粒子及びマイクロ粒子粉末の生産方法	イシュー・ティカ ピーティーウィリミテッド

キーワード: 高圧技術 (食品X成分X高圧X2010=ヒット件数 60 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
1	特開2014-233263	穀物加工食品の酸臭低減剤	株式会社 Mizkan Holdings
2	特開2014-233262	塩味増強剤	株式会社 Mizkan Holdings
3	特開2014-176357	パウダースノー冷菓とその製造方法および装置	株式会社 薬膳壺焼本舗五行
49	特表2013-514790	動物用飼料または食品を製造する方法およびその方法により得られた製品	マース インコーポレーテッド

キーワード: 電場磁場 (食品X加工X(電場+磁場)X2010=ヒット件数 10 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
1	特開2014-140327	野菜加工品およびその製造方法	有限会社 柏崎青果
9	特表2011-525379	被処理物収容体を電極として用いる電場処理フライ方法と装置	株式会社 エバーテック

キーワード: 非加熱殺菌 (食品X非加熱殺菌X2010=ヒット件数 4 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
1	特開2014-079264	発酵食品の非加熱殺菌による発酵停止方法	越後製菓株式会社
2	特開2014-011979	容器詰め緑色食品の保存方法	株式会社 佐藤運送
4	特開2012-175979	低耐圧性酵母の作出方法並びに発酵食品の製造方法並びに発酵食品の非加熱殺菌による発酵停止方法並びに発酵食品	越後製菓株式会社

キーワード: 膜技術 (食品X膜X(ナノ濾過+精密濾過+限外濾過+逆浸透)X2010=ヒット件数 51 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
3	特開2014-094374	高性能膜	ディーエスエム アイピー アセツツビー. ブイ.
20	特開2011-143332	高分子自立膜及びそれを使用した分離膜	独立行政法人物質・材料研究機構
31	特表2014-506531	ナノ濾過膜	ランクセス・ドイチュランド・ゲーエムベーハー
35	特表2013-534462	血液濾過に適した膜	ディーエスエム アイピー アセツツビー. ブイ.
44	特表2011-502775	高性能膜	ディーエスエム アイピー アセツツビー. ブイ.
45	特表2010-534557	親水性膜	ライドール ソリューテック ビー. ブイ.

キーワード: 超臨界 (食品X超臨界X流体X2010=ヒット件数 27 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
4	特開2012-056852	マイクロ空間反応場を利用したクライゼン転位化合物の製造方法及びその装置	独立行政法人産業技術総合研究所
5	特開2011-057562	抗アレルギー活性を有するコーヒー豆抽出物およびその製造方法	ユーシーシー上島珈琲株式会社他
16	特表2014-503199	香りタイプの異なるタバコ葉における特徴的香り物質の超臨界抽出方法	上海煙草集団有限责任公司
26	再表2010/113798	コーティング綿微粒子およびその製造方法	学校法人福岡大学

キーワード: 超音波 (食品X超音波X(成分分離+濃縮+洗浄+分解+乳化+脱気)=ヒット件数 56 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
21	特表2014-511907	マイクロおよびナノ結晶セルロースの製造方法	ユーピー エム キュンメネ コーポレーション
25	特表2013-531483	減圧および/または高速直線もしくは回転加速により低温にて飲料品を殺菌するためのプロセスおよび装置	ドゥアルテ ヴィエイラ フランシスコ ホセ
41	特表2011-512135	天然物の発酵物及びその製造方法	バリ アンド オツ カンパニー リミテッド
48	特表2010-523789	ガラクトースに富む多糖、その製造方法及びその応用	73100-セテンタ イトレス ミルイ セン、エリデーアー

キーワード: 過熱水蒸気 (食品X加熱水蒸気X(乾燥+殺菌+乳化)=ヒット件数 2 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
1	特開2012-055181	加工栗および加工栗の製造方法	株式会社中温
2	特開2011-089666	食品の乾燥装置	山下 菊治

キーワード: フайнバブル (食品X(ファインバブル+マイクロバブル+ナノバブル)×(洗浄+殺菌+高精度+安定化+低コスト)=ヒット件数 7 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
2	特開2013-010758	浸透性に優れた殺菌剤、及び殺菌方法	株式会社プロジェクトジャパン 他
5	特開2011-244807	調味液及び食品の調味方法	株式会社プロジェクトジャパン
6	特開2011-115326	大腸菌又はウィルスを死滅又は増殖抑制する方法	株式会社 ナノプラネット研究所

キーワード: 冷凍・解凍 (食品X(冷凍+解凍)X(氷結晶+電気インピーダンス+共振+超音波+離水+放射冷却+電磁波)=ヒット件数 37 件)			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
2	特開2014-045765	酸性水中油型乳化食品を含むサラダ	キューピー株式会社
6	特開2014-033647	ノンフライ食品の製造方法	ヤマダイ株式会社
9	特開2013-100965	食品の冷却・冷凍保存方法及び冷却・冷凍装置	株式会社ケーイーコーポレーション
12	特開2013-034419	多糖類組成物、乳化剤、増粘剤、増粘乳化剤、離水防止剤、食品、多糖類組成物の製造方法	学校法人加計学園 他
14	特開2012-102947	冷蔵庫	三菱電機株式会社
21	特開2011-097870	モロヘイヤ葉由来多糖類による食品の離水抑制効果	三重県

キーワード: マイクロナノミスト (食品X(鮮度+保存)X(マイクロミスト)+ナノミスト+マイナスイオン)X2010=ヒット件数 6 件			
項番	公報番号	発明の名称	出願人
2	特開2011-024551	遠赤外線・マイナスイオンによる引出し式冷凍食品解凍庫	株式会社 日本プレハブ冷熱 他
3	特開2011-012900	冷蔵庫	株式会社東芝 他
5	特開2010-183905	マイナスイオン・遠赤外線式冷凍食品解凍庫及びマイナスイオン発生兼遠赤外線放射装置	株式会社 日本プレハブ冷熱 他

文 献 情 報

社会的要請領域①： 食の安全・信頼性の確保、品質管理の徹底

社会的要請領域②： 健康の維持・増進（栄養・健康機能、医福食農連携）

社会的要請領域③： 資源利用の効率化、副産物利用、廃棄物リサイクル、
省エネ・CO₂削減

社会的要請領域④： 国産農畜水産物の利活用増進、自給率向上、地域活性化、
食品産業と国内農業の連携

社会的要請領域⑤： 食品の製造・流通における長期的視点に立った技術の
イノベーション

社会的要請領域①：食の安全・信頼性の確保、品質管理の徹底

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
食品安全技術関連データベースの構築				
①-001	<i>Aspergillus niger</i> groupによる食品のかび毒汚染クロ縫菌を利用した食品の安全性	横山耕治(千葉大)	平成24年 新島鱗十郎記念食品科学技術振興財団 度年報 第28巻、262-271, 2013	<i>Aspergillus niger</i> 、かび毒、クロ縫菌、利用、 食品安全性
①-002	微生物の熱死滅データベースの再拡充版ThermoKill Database R8.110とその情報統計	土戸暫明(関西大)	食工誌、13(4): 137-140, 2012	微生物、加熱殺菌、データベース
生物的危害要因				
①-003	IPMP 2013—a comprehensive data analysis tool for predictive microbiology	Huang L (USDA Agricultural Research Service, USA)	Int J Food Microbiol. 171:100-7, 2014	予測微生物学、IPMP2013、データベース
①-004	Anisakis—a food-borne parasite that triggers allergic host defences	Nieuwenhuizen NE (University of Cape Town, South Africa.)	Int J Parasitol. 43(12-13):1047-57, 2013	アニサキス、アレルギー
①-005	The Procrustean bed of EU food safety notifications via the Rapid Alert System for Food and Feed: does one size fit all?	Taylor G (Hampshire County Council, UK)	Food Chem Toxicol. 6:411-8, 2013	EU食品安全性告知制度、運用上課題
①-006	Prediction of Listeria innocua survival in fully cooked chicken breast products during postpackage thermal treatment	Li M (Zhejiang University, China)	Poult Sci. 92(3):827-35, 2013	調理済み鶏肉、リステリア、包装後回復予測
①-007	Development of a time-to-detect growth model for heat-treated <i>Bacillus cereus</i> spores	Daelman J (Ghent University, Belgium)	Int J Food Microbiol. 165(3):231-40, 2013	加熱処理バチス芽胞、時間経過成長モードル
①-008	Rapid detection, characterization, and enumeration of foodborne pathogens	Hoorfar J. (Technical University of Denmark, Denmark)	APMIS Suppl. (133):1-24, 2011	有害微生物、迅速検出、包括的総説
①-009	Prevalence of <i>Salmonella</i> isolates and antimicrobial resistance patterns in chicken meat throughout Japan	Iwabuchi E (Tenshi College, Japan)	J Food Prot. 74(2):270-3, 2011	鶏肉、サルモネラ分布、抗生物質抵抗性日本国内分布
①-010	Molecular and phenotypic characterization of <i>Listeria monocytogenes</i> from U.S. Department of Agriculture's Food Safety and Inspection Service surveillance of ready-to-eat foods and processing facilities	Ward TJ (U.S. Department of Agriculture, USA)	J Food Prot.73(5):861-9, 2010	USDA-FSIS調査、調理済み食品工場、リストリア、分子／表現系特性
化学的危害要因				
①-011	Bacteriocins: Recent Trends and Potential Applications	Bali V (Sant Longowal Institute of Engineering and Technology, India.)	Crit Rev Food Sci Nutr. 13, 2014	バクテリオシン、総説
①-012	Risk assessment, formation, and mitigation of dietary acrylamide: current status and future prospects	Xu Y (Shanghai Jiao Tong University, PR China)	Food Chem Toxicol. ;69:1-12, 2014	ポリエフノール、抽出物、フラン、アクリアミド、貯蔵中動態
①-013	Biopreservatives	Elsser-Gravessen D (ISI Food Protection ApS, Denmark)	Adv Biochem Eng Biotechnol. 143:29-49, 2014	生物由来保存料、総説
①-014	Nanodelivery of bioactive components for food applications: types of delivery systems, properties, and their effect on ADME profiles and toxicity of nanoparticles	Borel T (Louisiana State University, USA)	Annu Rev Food Sci Technol. 5:197-213, 2014	ナノバイブル、機能性物質、デリバリーシステム、ADMEプロファイル、安全性
①-015	Effect of handling and processing on pesticide residues in food—a review	Bajwa U (Punjab Agricultural University, India)	J Food Sci Technol. 51(2):201-20, 2014	残留農薬、加工、貯蔵、影響
①-016	The Maillard reaction and food allergies: is there a link?	Toda M (Paul-Ehrlich-Institut, Germany)	Clin Chem Lab Med. 52(1):61-7, 2014	メイラード反応、AGE生成物、食品アレルギーリスク
①-017	Microbial detoxification of mycotoxins	McCormick SP (USDA-ARS-NCAUR, USA)	J Chem Ecol. 39(7):907-18, 2013	マイコトキシン、微生物分解、総説
①-018	Recent advancements in the therapeutics of food allergy	Kumar S (CSIR-Indian Institute of Toxicology Research, India)	Recent Pat Food Nutr Agric. 5(3):188-200, 2013	食品アレルギー、治療方法、進歩、総説
①-019	Estimated dietary exposure to mycotoxins after taking into account the cooking of staple foods in Japan	Sakuma H (National Institute of Health Sciences, Japan)	Toxins (Basel). 5(5):1032-42, 2013	日本人、マイコトキシン、推定摂取量
①-020	Exposure and risk assessment for ochratoxin A and fumonisins in Japan	Sugita-Konishi Y (National Institute of Health Sciences, Japan)	Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess. 30(8):1392-401, 2013	日本人、オクラトキシン、フモニシン、摂取量、リスク分析

生物的危害要因(有害微生物等)の迅速な検出、同定・定量、リスク評価技術

- | | | | | |
|-------|--|----------------------|---------------------------|--|
| ①-037 | フローサイトメトリーヒ多変量解析による緑茶飲料中の大腸菌数推定 | 萬 瑞樹（食総研） | 食工誌、15(3)、157-164、2014 | フローサイトメトリー、PLS回帰分析、微生物 |
| ①-038 | 遺伝子検出による迅速微生物解析技術の開発－地域食品工場における実現可能性の検討－ | 富永達矢（埼玉県産技総セ） | 日食科工誌、61(9)、403-408、2014 | リアルタイムPCR、乳糖分解酵素、フローラ
染色源探索 |
| ①-039 | 蛍光in situハイブリダイゼーション法を応用した迅速細菌検査法の開発と食品微生物制御 | 山崎浩司(北大) | 日食科工誌、61(7)、259-267、2014 | 迅速細菌検査、FISH法、食中毒菌、食品
微生物制御 |
| ①-040 | 水溶性ドライカム塩を用いた微生物検出法の開発と食品分野への応用 | 塚谷忠之（福岡県工技） | 日食科工大会61回シンポB4、p.53、2014 | 発色検出法、抗菌性評価、乳酸菌スクリー
ニング |
| ①-041 | フローサイトメトリー法による細菌数の簡便・迅速計測（特集 注目技術） | 佐々木恭彦（日立パワーソリューションズ） | 食工誌、14(3)、131-136、2013 | フローサイトメトリー、迅速計測 |
| ①-042 | 泳動濃縮および画像解析を併用した飲料混入菌の定量計測 | 高瀬亜希（首都大学東京） | 食工誌、14(2)、97-106、2013 | 泳動濃縮、迅速定量測定、画像解析 |
| ①-043 | 真空調理法に基づく畜肉加熱処理時のタンパク質変性分布及び微生物挙動の予測 | 石渡奈緒美（東京海洋大） | 食工誌、14(1)、19-28、2013 | 真空調理、加熱処理、畜肉、微生物挙動 |
| ①-044 | 培養併用光in situハイブリダイゼーション法を用いた汚染指標大腸菌の迅速定量検出 | 青井良平(北大) | 日食科工誌、58(10)、483-489、2011 | Escherichia coli、革光in situハイブリダイ
ゼーション、培養検出 |

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
	有害微生物			
	PCR法			
(1)-045	A multiplex PCR assay for simultaneous detection of <i>Escherichia coli</i> O157:H7, <i>Bacillus cereus</i> , <i>Vibrio parahaemolyticus</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Listeria monocytogenes</i> , and <i>Staphylococcus aureus</i> in Korean ready-to-eat food	Lee N (Korea Food Research Institute, Korea)	Foodborne Pathog Dis. 11(7):574-80, 2014	マルチブレックスPCR法、韓国即席食品、大腸菌、セレウス、ビブリオ、サルモネラ、リストリニア、黄色ブドウ球菌別検出
(1)-046	A modified molecular beacons-based multiplex real-time PCR assay for simultaneous detection of eight foodborne pathogens in a single reaction and its application	Hu Q (Shenzhen Centre for Disease Control and Prevention, China)	Foodborne Pathog Dis. 11(3):207-14, 2014	リアルタイムPCR法、8種同時検出、迅速、高感度
(1)-047	Development of a PCR assay for rapid detection of Cronobacter spp. from food	Chen W (Technology Center of Bright Dairy & Food Co., Ltd., People's Republic of China)	Can J Microbiol. 59(10):656-61, 2013	PCR法、Cronobacter、迅速検出
(1)-048	Rapid and sensitive detection of Cronobacter spp. (previously Enterobacter sakazakii) in food by duplex PCR combined with capillary electrophoresis-laser-induced fluorescence detector	Ruan J (Sichuan University, China)	J Chromatogr B Analys Technol Biomed Life Sci. 921-922:15-20, 2013	Cronobacter、迅速／高感度検出、二重PCR R-キャビリーラー電気泳動法
(1)-049	Multiplex PCR (polymerase chain reaction) assay for detection of <i>E. coli</i> O157:H7, <i>Salmonella</i> sp., <i>Vibrio cholerae</i> and <i>Vibrio paraheemolyticus</i> in spiked shrimps (<i>Penaeus monodon</i>)	Fakruddin MD (Bangladesh Council of Scientific and Industrial Research, Bangladesh)	Pak J Biol Sci. 16(6):267-74, 2013	マルチブレックスPCR、中毒性微生物、エビ幼児粉乳、リアルタイムPCR、高分解HRM法、Cronobacter遺伝子型、同時迅速判別
(1)-050	Rapid detection and simultaneous genotyping of Cronobacter spp. (formerly Enterobacter sakazakii) in powdered infant formula using real-time PCR and high resolution melting (HRM) analysis	Cai XQ (Chinese Academy of Agricultural Sciences, People's Republic of China)	PLoS One. 8(6):e67082, 2013	幼児粉乳、リアルタイムPCR、高分解HRM法、Cronobacter遺伝子型、同時迅速判別
(1)-051	Primers with 5' flaps improve the efficiency and sensitivity of multiplex PCR assays for the detection of <i>Salmonella</i> and <i>Escherichia coli</i> O157:H7	Timmons C (Oklahoma State University, USA)	J Food Prot. 76(4):668-73, 2013	プライマー改良、マルチブレックスPCR、サルモネラ／大腸菌O157
(1)-052	Evaluation of applied biosystems MicroSEQ real-time PCR system for detection of <i>Listeria</i> spp. in food and environmental samples	Petraksev OV (Life Technologies Corp., USA.)	J AOAC Int. 95(4):1074-83, 2012	リアルタイムPCR、リストリア検出
(1)-053	Rapid and reliable detection of Shiga toxin-producing <i>Escherichia coli</i> by real-time multiplex PCR	Anklam KS (University of Wisconsin, USA.)	J Food Prot. 75(4):643-50, 2012	リアルタイム／マルチブレックスPCR、大腸菌、迅速、高感度検出法
(1)-054	Rapid concentration of bacteria using submicron magnetic anion exchangers for improving PCR-based multiplex pathogen detection	Yang K (University of Hawaii, USA)	J Microbiol Methods. 86(1):69-77, 2011	改良型PCRマルチブレックス法、SiMAG-DEAE、免疫磁気分離PCR代替、迅速化
	バイオセンサー			
(1)-055	Development of a rapid capture-cum-detection method for <i>Escherichia coli</i> O157 from apple juice comprising nano-immunomagnetic separation in tandem with surface enhanced Raman scattering	Najafi R (Alabama A&M University, USA)	Int J Food Microbiol. 189:89-97, 2014	リンゴ果汁、大腸菌O157、ナノ粒子、IMS、迅速検出、SERIS
(1)-056	Nano/micro and spectroscopic approaches to food pathogen detection	Cho IH (Purdue University, USA)	Annal Rev Anal Chem (Palo Alto Calif). 7:65-88, 2014	有害微生物検出、ナノ／マイクロ技術、分析的方法、総説
(1)-057	A simple cassette as point-of-care diagnostic device for naked-eye colorimetric bacteria detection	Safavieh M (Université du Québec, Canada.)	Analyst. 139(2):482-7, 2014	point-of-care診断、比色分析、微生物検出
(1)-058	In-situ fluorescent immunomagnetic multiplex detection of foodborne pathogens in very low numbers	Cho IH (Purdue University, USA)	Biosens Bioelectron. 57:143-8, 2014	in situマルチブレックス検出、蛍光免疫磁気法、迅速、高感度、小型化
(1)-059	A colloidal gold nanoparticle-based immunochromatographic test strip for rapid and convenient detection of <i>Staphylococcus aureus</i>	Niu K (Tianjin Medical University, China)	J Nanosci Nanotechnol. 14(7):5151-6, 2014	Staphylococcus検出ナフコロイド、免疫抗体反応試験紙、迅速検出
(1)-060	Fully integrated lab-on-a-disc for nucleic acid analysis of food-borne pathogens	Kim TH (Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST), Republic of Korea)	Anal Chem. 86(8):3841-8, 2014	ナルモネラ、ワニチップ、ワイヤレス、DNA検出、小型、迅速、高感度、利便性
(1)-061	Rapid immuno-analytical system physically integrated with lens-free CMOS image sensor for food-borne pathogens	Jeon JW (Program for Bio-Microsystem Technology, Republic of Korea)	Biosens Bioelectron. 52:384-90, 2014	免疫レンズフリーCMOS画像センサー、迅速
(1)-062	Discrimination of <i>Escherichia coli</i> O157, O26 and O111 from Other Serovars by MARDI-TOF MS Based on the Si10-GERMS Method	Ojima-Kato T (Aichi Science and Technology Foundation, Japan)	PLoS One. 9(11)e113458, 2014	MARDI-TOF-MS、大腸菌群別検出
(1)-063	Optimization of the reactional medium and a food impact study for a colorimetric <i>in situ</i> <i>Salmonella</i> spp. detection method	Junillon T (Université de Lyon 1, CNRS, UMR5558, France)	Int J Food Microbiol. 181:48-52, 2014	in situナルモネラ比色検出、培養媒質
(1)-064	Rapid detection of predation of <i>Escherichia coli</i> O157:H7 and sorting of bacterivorous <i>Tetrahymena</i> by flow cytometry	Herremans BJ (US Department of Agriculture, USA)	Front Cell Infect Microbiol. 4:57, 2014	腸管病原性大腸菌、プロトシア、蛍光標識、フローサイタリー
(1)-065	Membrane filter-assisted surface enhanced Raman spectroscopy for the rapid detection of <i>E. coli</i> O157:H7 in ground beef	Cho IH (Purdue University, USA)	Biosens Bioelectron. 64C:171-176, 2014	膜フィルター、表面処理ランゲン光、大腸菌O157迅速検出、挽肉

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
①-066	Current and emerging technologies for rapid detection and characterization of <i>Salmonella</i> in poultry and poultry products	Park SH (University of Arkansas USA)	Food Microbiol. 38:250-62, 2014	鶏／鶏肉、サルモネラ、迅速検出法、絶版
①-067	Surface enhanced Raman scattering (SERS) with biopolymer encapsulated silver nanosubstrates for rapid detection of foodborne pathogens	Sundaram J (United States Department of Agriculture, Russell Research Center, USA)	Int J Food Microbiol. 167(1):67-73, 2013	表面增强ラマン散乱法(SERS)、銀ナノ粒子、バイオポリマー化、主成分分析、迅速検出
①-068	Recent advances in bacteriophage based biosensors for food-borne pathogen detection	Singh A (University of Alberta, Canada.)	Sensors (Basel). 13(2):1763-86, 2013	表面増強ラマン散乱法/SERS、電子ノバオセンサー、絶説
①-069	Development of a magnetic nanoparticles microarray for simultaneous and simple detection of foodborne pathogens	Li Sb (Hunan University of Technology, PR China.)	J Biomed Nanotechnol. 9(7):1254-60, 2013	磁性体ナノ粒子、マイクロアレイ、有害微生物検出、スノバオセンサー、絶説
①-070	Simple, rapid, and reliable detection of <i>Escherichia coli</i> O26 using immunochromatography	Yonekita T (Nippon Meat Packers, Inc., Japan)	J Food Prot. 76(5):748-54, 2013	大腸菌O26迅速検出、免疫クロマトグラフィー
①-071	Sensitive detection of food-borne pathogen <i>Salmonella</i> by modified PAN fibers-immunoassay	Chattrapadhyay S (Indian Institute of Technology, India)	Biosens Bioelectron. 45:274-80, 2013	改良サンドワッチELISA、サルモネラ高精度検出
①-072	Label-free and selective bacteria detection using a film with transferred bacterial configuration	Tokonami S (Osaka Prefecture University, Japan)	Anal Chem. 85(10):4925-9, 2013	ラベルフリー微生物検出、過酸化OPPフィルム
①-073	Rapid detection of norovirus from fresh lettuce using immunomagnetic separation and a quantum dots assay	Lee HM (Chonnam National University, Republic of Korea.)	J Food Prot. 76(4):707-11, 2013	改良サンドワッチELISA、サルモネラ高精度検出
①-074	Surface plasmon resonance biosensor for detection of feline calicivirus, a surrogate for norovirus	Yakes BJ (U.S. Food and Drug Administration, USA)	Int J Food Microbiol. 162(2):152-8, 2013	表面プラズモン共振、嘔吐キシン、迅速／定量検出、ラベルレス
①-075	A new method for rapid and quantitative detection of the <i>Bacillus cereus</i> emetic toxin cereulide in food products by liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis	Yamaguchi M (Osaka Prefectural Institute of Public Health, Japan.)	Food Microbiol. 34(1):29-37, 2013	LC-MS
①-076	A rapid and simple screening method of <i>Cronobacter</i> spp. in cell suspension and tofu	Kim SA (Korea University, South Korea)	J Sci Food Agric. 93(6):1520-4, 2013	ノンバイオテクノロジー、細胞懸濁液、豆腐、比色法、迅速／簡便
①-077	Review on the application of nanobiosensors in food analysis	Otles S (Ege University of Izmir, Turkey.)	Acta Sci Pol Technol Aliment. 11(1):7-18, 2012	ノンバイオセンサー、総説
①-078	Nanobiotechnologies for the detection and reduction of pathogens	Gilmartin N (Dublin City University, Ireland.)	Enzyme Microb Technol. 50(2):87-95, 2012	ノンバイオテクノロジー、有害微生物検出
①-079	Multiplex assay detection of immunoglobulin G antibodies that recognize <i>Babesia microti</i> antigens	Priest JW (Centers for Disease Control and Prevention, USA)	Clin Vaccine Immunol. 19(9):1539-48, 2012	マルチプレックス検出、免疾抗体、バベシア
①-080	Detection of the top six non-O157 Shiga toxin-producing <i>Escherichia coli</i> O groups by ELISA	Hegde NV (Pennsylvania State University, USA)	Foodborne Pathog Dis. 9(11):1044-8, 2012	志賀毒素非産生性大腸菌(STEC)判別、ELISA, FSIS-USA
①-081	Capture antibody targeted fluorescence <i>in situ</i> hybridization (CAT-FISH); dual labeling allows for increased specificity in complex sample	Stroot JM (University of South Florida, USA)	J Microbiol Methods. 88(2):275-84, 2012	in situハイブリダイゼーション(CAT-FISH)法、複雑系試料、大腸菌、グラム球菌
①-082	Simplified detection of food-borne pathogens: an <i>in situ</i> high affinity capture and staining concept	Junillon T (Université de Lyon 1, France)	J Microbiol Methods. 91(3):501-5, 2012	in situ中毒性微生物、固相、TTC染色法、簡便
①-083	Characterization of <i>Staphylococcus aureus</i> strains isolated from Italian dairy products by MALDI-TOF mass fingerprinting	Böhrme K (University of Santiago de Compostela, Spain)	MARDI-TOF-MS法、乳製品、グラム球菌	
①-084	Evaluating the use of fatty acid profiles to differentiate human pathogenic and nonpathogenic <i>Listeria</i> species	Whittaker P. (U.S. Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition, USA)	リストリア／GC-FID、脂肪酸プロファイル、病原性／非病原性判別	
①-085	Handheld device for real-time, quantitative, LAMP-based detection of <i>Salmonella enterica</i> using assimilating probes	Jenkins DM, (University of Hawaii'', Manoa, USA)	携帯型オンサンタイト型、リアルタイム定量LAMP法、サルモネラ検出、迅速	
①-086	Same-day detection of <i>Escherichia coli</i> O157:H7 from spinach by using electrochemiluminescent and cytometric bead array biosensors	Leach KM (University of South Florida, USA)	大腸菌O157:H7検出、電気化学螢光反応-サイトトリックベースアレイ法、ハイオセンサー	
①-087	An ELISA-on-a-chip biosensor system coupled with immunomagnetic separation for the detection of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> within a single working day	Seo SM (Korea University, Republic of Korea.)	膠炎ビリオ、迅速法、ELISAチップバイオセンサー、免疫磁気センサー	
寄生虫				
①-088	CT findings of gastric and intestinal anisakiasis	Shibata E (Tokyo Metropolitan Police Hospital, Japan)	胃腸管アニサキス、CT検出	
①-089	Rapid detection and enumeration of <i>Giardia lamblia</i> cysts in water samples by immunomagnetic separation and flow cytometric analysis.	Keserue HA, (Swiss Federal Institute for Aquatic Science and Technology, Switzerland)	磁気分離フローサイトメトリー、ランブル鞭毛虫、シスト化、迅速化、自動化	

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
①-090	Sampling stored-product insect pests: a comparison of four statistical sampling models for probability of pest detection	Elmouatti D (Queensland University of Technology, Australia)	Pest Manag Sci. 69(9):1073-9, 2013	貯穀害虫、複合サンプリングモデル
①-091	Modelling mortality of a stored grain insect pest with fumigation: probit, logistic or Cauchy model?	Shi M (University of Western Australia, Australia)	Math Biosci. 243(2):137-46, 2013	貯穀害虫、燐素効果、Cauchyモデル
①-092	Use of a web-based model for aeration management in stored rough rice	Arthur FH (USDA-ARS Center for Grain and Animal Health Research, USA)	J Econ Entomol. 104(2):702-8, 2011	モミ奸倉庫、換気制御モデルリング、貯穀害虫
①-093	Long-term monitoring of <i>Tribolium castaneum</i> populations in two flour mills: rebound after fumigation	Campbell JF (United States Department of Agriculture, USA)	J Econ Entomol. 103(3):1002-11, 2010	虫制御工場、コクヌトモドキ、長期モニタリング
予測微生物学				
①-094	Modelling growth of <i>Escherichia coli</i> O157:H7 in fresh-cut lettuce treated with neutral electrolyzed water and under modified atmosphere packaging.	Posada Izquierdo GD (University of Cordoba, Spain)	Int J Food Microbiol. 2177:1-8, 2014	中性電解水、大腸菌O157、カットレタス、MAP
①-095	Growth model of <i>Escherichia coli</i> O157:H7 at various storage temperatures on kale treated by thermosorption combined with slightly acidic electrolyzed water	Mansur AR (Kangwon National University, Republic of Korea.)	J Food Prot., 77(1):23-31, 2014	オ157、貯藏性電解水、ケール、大腸菌
①-096	Validation of a predictive model for survival and growth of <i>Salmonella typhimurium</i> DT104 on chicken skin for extrapolation to a previous history of frozen storage	Oscar TP (University of Maryland Eastern Shore, USA)	J Food Prot. 76(6):1035-40, 2013	USDA、鶏皮、サルモネラ、PMP、冷凍保存条件
①-097	Predictive model for the reduction of heat resistance of <i>Listeria monocytogenes</i> in ground beef by the combined effect of sodium chloride and apple polyphenols	Junseja VK (U. S. Department of Agriculture, USA)	Int J Food Microbiol. 164(1):54-9, 2013	予測モデル、ひき肉、リストリア、併用効果、食塩、リンゴポリフェノール
①-098	Evaluating the predictive ability of a path-dependent thermal inactivation model for salmonella subjected to prior sublethal heating in ground turkey, beef, and pork	Tenorio-Bernal MI (Michigan State University, USA)	J Food Prot. 76(2):220-6, 2013	工程模擬、殺菌前熱処理、耐熱性確保、ひき肉、サルモネラ
①-099	Modelling growth of <i>Escherichia coli</i> O157:H7 in fresh-cut lettuce submitted to commercial process conditions: chlorine washing and modified atmosphere packaging	Posada Izquierdo GD (University of Cordoba, Spain)	Food Microbiol. 33(2):131-8, 2013	カットレタス、O157、商業的処理、塩素殺菌、MAP
①-100	Development and validation of a mathematical model for growth of pathogens in cut melons	Li D, Friedrich LM (The State University of New Jersey, USA)	J Food Prot. 76(6):953-8, 2013	カットメロン、サルモネラ、成長モデル、貯蔵温度
①-101	Detection and forecasting of oyster norovirus outbreaks: recent advances and future perspectives	Wang J (Louisiana State University, USA)	Mar Environ Res. 80:62-9, 2012	カキ、ノロウイルス、総説
①-102	Development of a dynamic growth-death model for <i>Escherichia coli</i> O157:H7 in minimally processed leafy green vegetables	McKellar RC (AAFC Research Associate, Central Experimental Farm, Canada)	Int J Food Microbiol. 151(1):7-14, 2011	O157、成長モデル、一次処理葉菜類
①-103	Sensitivity analysis of a two-dimensional quantitative microbiological risk assessment: keeping variability and uncertainty separated	Busschaert (Katholieke Universiteit Leuven, Belgium)	Risk Anal. 31(8):1295-307, 2011	デリカテセン肉、モンテカルロシミュレーション、ANOVA, Sobol
化学的危害要因の迅速な検出、同定・定量、リスク評価技術				
①-104	炊飯調理における放射性セシウムの動態解析	八戸真弓(食総研)	日食科工大会61回3Aa5 p.104, 2014	放射性セシウム、γスペクトロメリー
①-105	うどん調理における放射性セシウムの動態解析	八戸真弓(食総研)	日食科工誌、6(1)、34-38, 2014	放射性セシウム、麺太さ、ゆで時間
①-106	マコンブ由来F-フコイダンの抗アレルギー効果	谷野有佳(神戸大)	日食科工大会61回3Kp9 p.171, 2014	ココダイン、抗アレルギー、動物試験
①-107	食品添加物により誘導される相應的細胞毒性	松田卓子(静岡理工大)	日食科工大会61回3Dp9 p.153, 2014	食品添加物、攝取許容量、細胞毒性
①-108	ワイン圧搾粕(バミズ)中質物のヒトにおける齧歎予防効果	鳴津京子(日本製粉)	日食科工大会61回3Np10 p.180, 2014	バミズ抽出物、齧歎予防効果、二重盲検クロスオーバー法
①-109	動物細胞を用いた未熟トマトの毒性評価	小野田恵理(静岡理工大)	日食科工大会61回3Dp8 p.152, 2014	糖アルカリオイド、トマチ、細胞毒性試験
①-110	高連近赤外分光計によるアルケン・繊維の1粒判別	源川拓磨(筑波大)	農業施設2014大会 B10 p.63-64, 2014	穀粒、アレルゲン、近赤外分光

化学的危害要因の迅速な検出、同定・定量、リスク評価技術

- | | | | | |
|-------|----------------------------|--------------|------------------------------|---------------------|
| ①-104 | 炊飯調理における放射性セシウムの動態解析 | 八戸真弓(食総研) | 日食科工大会61回3Aa5 p.04, 2014 | 放射性セシウム、ヤスペクトロメトリー |
| ①-105 | うどん調理における放射性セシウムの動態解析 | 八戸真弓(食総研) | 日食科工誌、61(1)、34-38, 2014 | 放射性セシウム、麺太さ、ゆで時間 |
| ①-106 | マコンブ由来フコイダインの抗アレルギー効果 | 谷野有佳(神戸大) | 日食科工大会61回3K69 p.171, 2014 | マコダイン、抗アレルギー、動物試験 |
| ①-107 | 食品添加物により誘導される相應的細胞毒性 | 松田卓子(静岡理工大) | 日食科工大会61回3Dp9 p.153, 2014 | 食品添加物、攝取量、細胞毒性 |
| ①-108 | ワイン圧搾粕(ミヌ)中質物のヒトにおける膚触予防効果 | 鳴津京子(日本製粉) | 日食科工大会61回3Np10 p.180, 2014 | ハニス抽出物、膚触予防効果、二重盲検法 |
| ①-109 | 動物細胞を用いた未熟トマトの毒性評価 | 小野田恵理(静岡理工大) | 日食科工大会61回3Dp8 p.152, 2014 | トマチノ、細胞毒性評価 |
| ①-110 | 高遠赤外分光計によるアルケン、穀物の1粒判別 | 源川拓磨(第波大) | 農業施設2014大会 B10 p.63-64, 2014 | 穀粒、アレルゲン、近赤外分光 |

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
①-111	中華穀の調理工程における放射性セシウムの動態解析	八戸真弓(食総研)	日食工誌、60(1)、54-57, 2013	放射性セシウム、中華めん、かん水
①-112	果実の加工と放射性セシウムの動態	関澤春仁(福島県農セ)	日食工誌、60(12)、718-722, 2013	放射性セシウム、果実加工
①-113	ナノ微粒子支援型質量分析法による残留農薬検出手法	平 修 (JAIST)	食工誌 4(1), 9 - 18, 2013	ナノ粒子、質量分析、残留農薬
①-114	塩蔵ダイコンの抗変異原性物質の同定と定量解析	松岡寛樹(高崎健康福祉大学)	日食工誌、60(3)、117-124, 2013	タクアン漬け、抗変異原性、遊離脂肪酸、シス-β-バクセン酸、GC-MS
①-115	米中のカドミウムを迅速かつ簡便に検出する蛍光プローブの開発	塙本効司(兵庫医療大)	日食工誌、60(3)、117-124, 2013	カドミウム、迅速、簡便検出、蛍光プローブ
①-116	米中無機ビ素の健康リスクに関する研究	吉永 淳 (東京大)	飯島藤十郎記念食品科学技術振興財団 平成24年度年報 第28巻、74-79, 2013	米、無機ビ素、健康リスク
①-117	GABAの抗アレルギー作用と免疫担当細胞におけるGABA _A 受容体の発現	原 崇(新潟大)	飯島藤十郎記念食品科学技術振興財団 平成24年度年報 第28巻、186-189, 2013	GABA、抗アレルギー作用、免疫担当細胞、GABA受容体
①-118	大豆に含まれる抗アレルギー成分の探索	杉本幸雄(岡山大)	飯島藤十郎記念食品科学技術振興財団 平成24年度年報 第28巻、186-189, 2013	大豆、抗アレルギー成分、探索
①-119	生体物質相互作用解析装置を用いた大豆7Sグロブリンとカルボキシル基との相互作用の解析	伊地知南(共立女子大)	食工誌、13(4)、117-126, 2012	イオン交換樹脂、脱アミド
①-120	プロテオグリカンを主成分とするサケ鼻軟骨粉末の安全性評価	工藤重光(弘前大)	日食工誌、58(11)、542-547, 2011	安全性、プロテオグリカン、動物試験
①-121	日本における炊飯米由来のアクリルアミド攝取量評価	吉田 充(食総研)	日食工誌、58(11)、525-530, 2011	アクリルアミド、炊飯、玄米、GC-MS
①-122	Na(Tl)シンチレーションサンベイメータによる穀物試料の放射性セシウム測定	龜谷宏美(食総研)	日食工誌、58(9)、464-469, 2011	放射性セシウム、タリウム活性化ヨウ化ナトメータ
①-123	凍結解凍処理による豆乳中7S-11Sグロブリンの簡易分画技術	守田和弘(富山県農林水総技セ)	日食工誌、58(8)、392-397, 2011	生豆乳、凍結解凍処理、7S/11Sグロブリン分画
残留農薬				
①-124	Screening and determination of sulphonamide residues in bovine milk samples using a flowinjection system	Fernandes FC (Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brazil)	Food Chem. 166:309-315, 2015	フローバイジェクション-TOF-MS法、多種類残留農薬
①-125	Feasibility of using terahertz spectroscopy to detect seven different pesticides in wheat flour	Maeng I (Chung-Ang University, Republic of Korea)	J Food Prot. 77 (12): 2081-7, 2014	テラヘルツ分光、小麦粉、残留農薬
①-126	Planar solid phase extraction clean-up and microtiter-flow injection analysis-time-of-flight mass spectrometry for multi-residue screening of pesticides in food	Oeljig C (University of Holmenheim, Germany)	J Chromatogr A. 1351:1-11, 2014	固相抽出クリーンアップ法、マイクロフローインジケーション-TOF-MS法、多種類残留農薬同時分析
①-127	Development of a rapid chemiluminescent cELISA for simultaneous determination of florfenicol and its metabolite florfenicol amine in animal meat products	Tao X (China Agricultural University, China.)	J Sci Food Agric. 94(2):301-7, 2014	畜肉食品、フルフェニコール検出、迅速ケミリニゼンス、cELISA法
①-128	Development of an analytical method for the simultaneous analysis of MCPD esters and glycidyl esters in food	Ermacora A (Unilever R&D Vlaardingen, the Netherlands)	Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess. 31(6):985-94, 2014	MCPD、グリジドル、同時分析
①-129	Graphene oxide embedded sandwich nanostructures for enhanced Raman readout and their applications in pesticide monitoring	Zhang L (University of Science & Technology of China, China.)	Nanoscale. 5(9):3773-9, 2013	農薬迅速検出、グラフェンベース、オンチップ酵素マイクロ反応器
①-130	Construction of graphene oxide magnetic nanocomposites-based on-chip enzymatic microreactor for ultrasensitive pesticide detection	Liang RP (Nanchang University, China)	J Chromatogr A. 1315:28-35, 2013	
①-131	The fabrication of nanochain structure of gold nanoparticles and its application in ractopamine sensing	Duan J (Ministry of Education, Institute of Optoelectronic Technology, China.)	Talanta. 115:992-8, 2013	ラクトバミン検出、金ナノ粒子センサー
①-132	Accreditation of a screening method for non-dioxin-like polychlorinated biphenyl detection in fishery products according to European legislation	Serpé FP (Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy)	J Food Prot. 76(6):1017-20, 2013	EU認定、スクリーニング法、水産食品、非ダルゴキシン様リガンド検出、フェニール
①-133	Indirect competitive immunoassay for the detection of fungicide Thiabendazole in whole orange samples by Surface Plasmon Resonance	Estevez MC (Research Centre in Nanoscience and Nanotechnology CIN2, Spain)	Analyst. 137(23):5639-65, 2012	間接競合ELISA法、表面プラズモン共鳴、防カビ剤検出、オレンジ果実
①-134	Fast extraction and dilution flow injection mass spectrometry method for quantitative chemical residue screening in food	Stry JJ (DuPont Crop Protection, Stine-Haskell Research Center, USA)	J Agric Food Chem. 59(14):7557-68, 2011	フローバイジェクション-MS法、迅速
①-135	Surface swabbing technique for the rapid screening for pesticides using ambient pressure desorption ionization with high-resolution mass spectrometry	Edison SE (Food and Drug Administration, USA)	Rapid Commun Mass Spectrom. 25(1):127-39, 2011	表面ふき取り、農薬検出、大気圧イオン化 MS

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
①-136	In situ analysis of agrochemical residues on fruit using ambient ionization on a handheld mass spectrometer	Soperawalla S (Purdue University, USA)	Analyst. 136(2):4392-6, 2011	残留農薬、迅速分析、携帯型MS
	化学物質			
①-137	Analytical methods for the evaluation of melamine contamination	Cantor SL (Office of Pharmaceutical Science, Food and Drug Administration, USA)	J Pharm Sci. 103(2):539-44, 2014	メラミン混入、熱分析、X線回折、NIR、FT-IR, FT-ラマン
①-138	Detection of melamine in foods using terahertz time-domain spectroscopy	Baek SH, (Chung-Ang University, Republic of Korea)	J Agric Food Chem. 62(24):5403-7, 2014	テラヘルツ時間ドメイン分光法、メラミン
①-139	Study on a biomimetic enzyme-linked immunosorbent assay method for rapid determination of trace acrylamide in French fries and cracker samples	Sun Q (Shandong Agricultural University, Tai'an, People's Republic of China)	J Sci Food Agric. 94(1):102-8, 2014	フレンチフライ／クラッカー、微量アクリルアミド、迅速分析法、生体模倣免疫法
①-140	material for acrylamide determination in food with direct gas chromatography-mass spectrometry <i>ex-situ</i> .	Omar MM (Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia)	Food Chem. 158:302-9, 2014	前処理、アクリルアミド、GC-MS
①-141	Application of gastrointestinal modelling to the study of the digestion and transformation of dietary glycidyl esters	Frank N (Nestlé Research Centre, Nestec Ltd, Switzerland)	Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess. 30(1):65-79, 2013	クリシドール、消化、輸送、腸管モデル
①-142	Epigenetic targets of some toxicologically relevant metals: a review of the literature	Cheng TF (US Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition, USA)	J Appl Toxicol. 32(9):643-53, 2012	エピジェネティック影響、金属毒、総説
①-143	Polytoxins: biological and chemical determination	Ribó P (Instituto de Investigaciones Marinas, CSIC, Edificio Cabello, 6, CP36208 Vigo, Spain)	Toxicon. 57(3):368-75, 2011	パリトキシン、アオブダイ
①-144	Development of gold nanoparticle-based rapid detection kit for melamine in milk products	Zhou Q (Institute of Health and Environmental Medicine, China)	J Agric Food Chem. 59(22):12006-11, 2011	牛乳／粉乳類、メラミン迅速検出、金ナノ粒子センサー
①-145	Melamine detection by mid- and near-infrared (MIR/NIR) spectroscopy: a quick and sensitive method for dairy products analysis including liquid milk, infant formula, and milk powder	Balabin RM (Department of Chemistry and Applied Biosciences, ETH Zurich, Switzerland)	Talanta. 85(1):562-8, 2011	牛乳／粉乳類、メラミン迅速検出、MIR/NIR分光法
①-146	Direct analysis of melamine in complex matrices using a handheld mass spectrometer	Huang G (Purdue University, USA)	Analyst. 135(4):705-1, 2010	メラミン、携帯型MS
	マイコトキシン			
①-147	Determination of the aflatoxin AFB ₁ from corn by direct analysis in real time-mass spectrometry (DART-MS)	Busman M (US Department of Agriculture, USA)	Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess. 31(5):932-9, 2014	コーン、アフラトキシンAFB ₁ 、MS (DART-MS)
①-148	Aptamers: a promising tool for ochratoxin A detection in food analysis	Rhouati A (Université de Perpignan, France)	Toxins (Basel). 5(11):1988-2008, 2013	アプタマー、オクラトキシンA、分析法
①-149	Estimated dietary exposure to mycotoxins after taking into account the cooking of staple foods in Japan	Sakuma H (National Institute of Health Sciences, Japan)	Toxins (Basel). 5(5):1032-42, 2013	日本食生活、マイコトキシン被曝量
①-150	Exposure and risk assessment for ochratoxin A and fumonisins in Japan	Sugita-Konishi Y (National Institute of Health Sciences, Japan.)	Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess. 30(8):392-401, 2013	日本、オクラトキシンA、フモニシン、被曝リスク
①-151	A simple and rapid optical biosensor for detection of ochratoxin A and fumonisins in Japan nanorods	Xu X (Zhejiang University, PR China)	Biosens Bioelectron. 47:361-7, 2013	迅速／簡易検出法
①-152	Application of single immunoaffinity clean-up for simultaneous determination of regulated mycotoxins in cereals and nuts	Vachikova M (U.S. Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition, USA)	Talanta. 117:345-51, 2013	穀物／ナツツ、マイコトキシン、同時迅速分析、免疫親和
①-153	Rapid high-throughput analysis of ochratoxin A by the self-assembly of DNAzyme-aplamer conjugates in wine	Yang C (Chinese Academy of Sciences, China)	Talanta. 116:520-6, 2013	ワイン、オクラトキシンA、迅速分析
①-154	Multi-component immunochromatographic assay for simultaneous detection of ochratoxin B1, ochratoxin A and zearealenone in agro-food	Li X (Oil Crops Research Institute of the Chinese Academy of Agricultural Sciences, PR China)	Biosens Bioelectron. 49:426-32, 2013	アフラトキシンB1／オクラトキシンA／zearealenone、同時検出、多要素免疫クロマト分析法
①-155	Inactivation of A. ochraceus spores and detoxification of ochratoxin A in coffee beans by gamma irradiation	Kumar S (Bhabha Atomic Research Centre, India)	J Food Sci. 77(2):T44-51, 2012	γ線照射、コーヒー豆、オクラトキシン產生不活性化、分解
①-156	Simulation of deoxynivalenol intake from wheat consumption in Japan using the Monte Carlo method	Nakatani Y (Chiba University, Japan)	Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess. 28(4):471-6, 2011	モンテカルロ／モンミユレーション、小麥由来データ基準化ノルム算取
①-157	Use of the electronic nose as a screening tool for the recognition of durum wheat naturally contaminated by deoxynivalenol: a preliminary approach	Campagnoli A (Università Telematica San Raffaele Roma, Italy)	Sensors (Basel). 11(5):4899-916, 2011	電子鼻、小麦、マイコトキシンDON、検出
①-158	Ozone applications to prevent and degrade mycotoxins: a review	Freitas-Silva O (Universidade do Minho, Portugal)	Drug Metab Rev. 42(4):612-20, 2010	マイコトキシン、予防／分解、オゾン分解、総説

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
アレルギー				
①-159	Effect of raw milk on allergic responses in a murine model of gastrointestinal allergy	Hodgkinson AJ (Food & Bio-based Products, AgResearch Limited, New Zealand)	Br J Nutr. 2014; 112(3):390-7, 2014	生乳、殺菌乳、胃腸アレルギー反応、比較
①-160	Mast cell-based electrochemical biosensor for quantification of the major shrimp allergen Pen a 1 (tropomyosin)	Jiang D (Jiangnan University, China)	Biosens Bioelectron. 50: 150-6, 2013	マスト細胞、バイオセンサー、エビアレルゲン、トロポミオシン
①-161	A graphene-based label-free voltammetric immunosensor for sensitive detection of the egg allergen ovalbumin	Eissa S (Institut national de la recherche scientifique, Canada)	Analyst. 138(15):4378-84, 2013	グラフェン、ラベルフリー、免疫センサー、卵アレルゲン、オバルミニン
生物学的危害要因の軽減・除去技術				
①-162	ナシントによる水産練り製品における芽胞形成菌の発育抑制	山崎浩司(北大)	日食工誌. 61(2), 70-76, 2014	バクテリオシン、ナシント、芽胞形成菌
①-163	アカガス(微細水滴含有多熱水蒸気)による農産物の加熱殺菌効果	増田 弥恵 (女子栄養大)	日本食生活会誌 25(2), 115-120, 2014	アカガス、加熱殺菌
①-164	レトルト殺菌機の近況と今後の課題	鶴銅 宏太(株 日阪製作所)	ジャパンフードサイエンス 53(8), 20-26, 2014	レトルト殺菌
①-165	無菌充填のための新しいサニテーション技術	勝野 仁智(エコラボ株)	ジャパンフードサイエンス 53(6), 27-30, 2014	無菌充填、サニテーション
①-166	過熱蒸気発生装置(UPSS)の特性と利用効果	高田 栄一郎(トクデン)	ジャパンフードサイエンス 53(6), 38-40, 2014	過熱蒸気、発生装置
評価	飽和蒸気ならびに空気混合蒸気を加熱殺菌体に対するレトルト加熱殺菌時ににおける表面熱伝達係数nの測定と温度食品およびレトルト食品の加熱殺菌におけるカムアブタイムの補正係数: カムアブ期のレトルト温度からの算出	五味 雄一郎(海洋大)	缶詰時報 93(9), 836-853, 2014	レトルト殺菌、飽和蒸気
①-167	ストンコート処理により作製したAg/petフルムの抗菌性	鶴田 純平(神奈川工大)	日食科大会61回3Dp1 p.151, 2014	加熱殺菌、レトルト食品、缶詰食品、カムアブタイム
①-168	レモン果汁の殺菌として実用化された交流高電界技術	植村邦彦(食総研)	日食科大会61回3Dp1 B4 p.57, 2014	高分子材料、抗菌機能、スピンドル処理、PETフィルム
①-169	短波帯交流電解加熱による真空包装した水産物の殺菌	植村邦彦(食総研)	日食科大会61回3Fp7 p.158, 2014	液体食品、交流電界殺菌
①-170	食中毒菌の毒素産生および活性に対するボリフェノール系既存食品添加物の抑制効果	平井 央子(静岡県立大)	日食科大会61回3Da7 p.113, 2014	短波帯、交流電界加熱、真空法、水産物
①-171	米のペプチドによるボリヌス菌の制御	小長谷幸史(新潟薬科大)	飯島篤十郎記念食品科学技術振興財团 平成24年度年報(第28巻) 154-157, 2013	黄色ブドウ球菌、毒素活性抑制、ボリフェノール
①-172	食品の連続式蒸気殺菌技術に関する研究と開発	設楽英夫 (森永乳業)	食工誌. 24(4), 117-122, 2011	スチームインジェクション、スチームインフュージョン、CFD
①-173	水蒸気を使った瞬間表面殺菌装置の開発	藤原 裕史(リキッドガス)	食品安全 46(9), 12-14, 2011	水蒸気、短時間殺菌、表面殺菌
①-174	海外ジャーナル マイクロ波による殺菌、滅菌の進歩		缶詰時報 90(7), 767-769, 2011	マイクロ波、殺菌
電解水				
①-177	Inactivation of Alicyclobacillus acidoterrestris spores in aqueous suspension and on apples by neutral electrolyzed water	Torlak E. (Necmettin Erbakan University, Turkey)	Int J Food Microbiol. 185:69-72, 2014	中性電解水、芽胞、溶液、リンゴ表面
①-178	Fate of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> on shrimp after acidic electrolyzed water treatment	Wang JJ (Shanghai Ocean University, China)	Int J Food Microbiol. 179:50-6, 2014	酸性電解水、エビ、ビブリオ
①-179	Efficacy of electrolyzed oxidizing water and lactic acid on the reduction of <i>Campylobacter</i> on naturally contaminated broiler carcasses during processing	Rasschaert GJ (Institute for Agricultural and Fisheries Research, Belgium)	電解水、乳酸菌、カンピロバクター、ブロイラー	

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
①-180	Transmission electron microscopic analysis showing structural changes to bacterial cells treated with electrolyzed water and an acidic sanitizer.	Feliciano L (The Ohio State University, USA.)	J Food Sci. 77(4):M182-7, 2012	電解酸性水、殺菌メカニズム、細胞壁構造
①-181	Transmission electron microscopic analysis showing structural changes to bacterial cells treated with electrolyzed water and an acidic sanitizer	Feliciano L (The Ohio State University, USA.)	J Food Sci. 77(4):M182-7, 2012	電解水、バクテリア細胞膜、透過電子顕微鏡
①-182	Roles of hydroxyl radicals in electrolyzed oxidizing water (EOW) for the inactivation of <i>Escherichia coli</i>	Hao J (Hebei University of Science and Technology, PR China)	Int J Food Microbiol. 155(3):99-104, 2012	電解酸化水、大腸菌、ヒドロキシラジカル、殺菌メカニズム
①-183	Combination treatment of alkaline electrolyzed water and citric acid with mild heat to ensure microbial safety, shelf-life and sensory quality of shredded carrots	Rahman SM (Kangwon National University, Republic of Korea)	Food Microbiol. 28(3):484-91, 2011	電解アルカリ水、クエン酸、殺熱処理、カット人参、品質
①-184	In vitro inactivation of <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> and <i>Salmonella</i> spp. using slightly acidic electrolyzed water	Issa-Zacharia A1 (Kagoshima University, Japan.)	J Biosci Bioeng. 103(3):308-13, 2010	微弱酸性水、有害微生物、in vitro不活性化
ハーダルテクノロジー				
①-185	Effect of Hurdle Technology in Food Preservation: A Review	Shalini R (Aligarh Agricultural Institute - Deemed University, India)	Crit Rev Food Sci Nutr. Sep 15(0, 2014	ハーダルテクノロジー、食品保全、総説
①-186	Effects of sonication and ultraviolet-C treatment as a hurdle concept on quality attributes of Chokanan mango (<i>Mangifera indica</i> L.) juice	Santhirasegaran V (University of Malaya, Malaysia)	Food Sci Technol Int. May 22, 2014	超音波、UV-C照射、ハーダル理論、マンゴ品質
①-187	Hurdle enhancement of slightly acidic electrolyzed water antimicrobial efficacy on Chinese cabbage, lettuce, sesame leaf and spinach using ultrasonication and water wash	Forghani F (Kangwon National University, Chuncheon, Republic of Korea.)	Food Microbiol. 36(1):40-5, 2013	ハーダルテクノロジー、微酸性電解水、超音波、野菜
①-188	Inactivation of <i>E. coli</i> O157:H7 on blueberries by electrolyzed water, ultraviolet light and ozone	Kim C (Virginia State University, USA.)	J Food Sci. 77(4):M206-11, 2012	ハーダルテクノロジー、O157、ブルーベリー、電解水、UV、オゾン
オゾン				
①-189	Evaluation of sorghum flour functionality and quality characteristics of gluten-free bread and cake as influenced by ozone treatment	Marston K (Frito-Lay, USA)	Food Sci Technol Int. Nov 18, 2014	ソルガム粉、オゾン処理、グルテンフリー-パン
①-190	The Influences of Peptid Concentrations and pH Levels on the Disinfective Activity of Ozone Nanobubble Water against <i>Helicobacter pylori</i> .	Kawara F (Kobe University Graduate School of Medicine, Japan)	Digestion. 90(1):10-7, 2014	オゾン水、ペプチド、pH
①-191	Quality of tomato slices disinfected with ozonated water	Aguayo E (Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Spain)	Food Sci Technol Int. 20(3):227-35, 2014	オゾン水、スライストマト、品質
①-192	Alternative sanitization methods for minimally processed lettuce in comparison to sodium hypochlorite	Bachelet ML (Universidade Estadual de Campinas, Brazil)	J Microbiol. 44(3):673-8, 2014	カットレタス、オゾン水、次亜塩素酸比較
①-193	Effect of a combination of low level ozone and metal ions on reducing <i>Escherichia coli</i> O157:H7 and <i>Listeria monocytogenes</i>	Kang SN (Gyeongsang National University of Science and Technology, Korea)	Molecules. 18(4):4018-25, 2013	低濃度オゾン、金属イオン、大腸菌、リストリア
バクテリオシン				
①-194	Characterization of some bacteriocins produced by lactic acid bacteria isolated from fermented foods	Grosu-Tudor SS (Institute of Biology Bucharest of the Romanian Academy, Romania)	World J Microbiol Biotechnol. 30(9):2459-69, 2014	植物系乳酸菌、スクリーニング、殺菌力、作用形態
①-195	Identification and partial characterization of a bacteriocin-like inhibitory substance (BLIS) from Lb. Bulgaricus K41 isolated from indigenous yogurts	Zaeim D (Isfahan Univ. of Technology, Iran)	J Food Sci. 79(1):M67-73, 2014	伝統的ヨーグルト、バクテリオシン様物質、
①-196	Bacteriophages of leuconostoc, oenococcus, and weissella	Kot W (University of Copenhagen Copenhagen, Denmark)	Front Microbiol. 5:186, 2014	乳酸菌、DNA分析、抗菌特性評価、バクテリオファージ、mrophogenesis
①-197	Efficacy of nisin and/or natamycin to improve the shelf-life of Galotyri cheese	Kallinteri LD (University of Ioannina, Greece)	Food Microbiol. 36(2):176-81, 2013	ナイン、ナタミシン、チーズ保存性
①-198	Effects of nisin-incorporated films on the microbiological and physicochemical quality of minimally processed mangos	Barbosa AA (Universidade Federal de Sergipe, Brazil)	Int J Food Microbiol. 164(2-3):135-40, 2013	AR遺伝子、杀鮮乳製品、水平伝搬、微生物叢
①-199	Update on antibiotic resistance in foodborne <i>Lactobacillus</i> and <i>Lactococcus</i> species	Devrigiliis C (Agricultural Research Council Roma, Italy)	Front Microbiol. 4:301, 2013	サルモネラ、リストリア、高圧、ナイシン、併用殺菌メカニズム
①-200	Inactivation kinetics and virulence potential of <i>Salmonella</i> Typhimurium and <i>Listeria monocytogenes</i> treated by combined high pressure and nisin	Gou J (Kangwon National University, Republic of Korea.)	J Food Prot. 73(12):2203-10, 2010	

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
	精油			
①-201	Essential oils nanoformulations for stored-product pest control – characterization and biological properties	Werdin González JO (Universidad Nacional del Sur, Argentina)	Chemosphere. 100:130-8, 2014	精油、ナノ材料、貯蔵害虫制御
①-202	Plant essential oils as active antimicrobial agents	Seow YX (National University of Singapore, Singapore)	Crit Rev Food Sci Nutr. 54(5):625-44, 2014	植物精油、抗菌性
①-203	Essential oils in insect control: low-risk products in a high-stakes world	Reignault-Roger C (Université de Pau et des Pays de l'Adour, F-64000 Pau, France)	Annu Rev Entomol. 57:405-24, 2012	精油、害虫制御、安全性、有機農業
①-204	Essential oils as biopreservatives: different methods for the technological application in lettuce leaves	Ponce A (Univ. Nacional de Mar del Plata, Argentina)	J Food Sci. 76(1):M34-40, 2011	精油、食品保存剤、レタス、品質
	その他			
①-205	Synthesis, antibacterial activity, antibacterial mechanism and food applications of ZnO nanoparticles: a review	Shi LE (Hangzhou Normal University, China)	Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess. 31(2):173-86, 2014	ZnOナノ粒子、合成、抗菌性、マニキューム
①-206	Natural occurrence, analysis, and prevention of mycotoxins in fruits and their processed products	Yang J (Chinese Academy of Sciences , People's Republic of China)	Crit Rev Food Sci Nutr. 54(1):64-83, 2014	マイコトキシン、果実／加工品、動態、分析法、予防法
①-207	Antibacterial activity of silver nanoparticles: sensitivity of different <i>Salmonella</i> serovars	Losasso C (Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie Legnaro, Italy.)	Front Microbiol. 5:227, 2014	サルモネラ抗菌性、銀ナノ粒子
①-208	Innovative food processing technology using ohmic heating and aseptic packaging for meat.	Ito R (Tokyo University of Marine Science and Technology, Japan)	Meat Sci. 96(2 Pt A):675-81, 2014	オームヒートティング、無菌包装、畜肉
①-209	Mathematical model of solid food pasteurization by ohmic heating: influence of process parameters.	Marra F (Università degli Studi di Salerno, Via Giovanni Paolo II 132, 84084 Fisciano, Italy)	Scientific World Journal. 2014:236437, 2014	オームヒートティング、固体食品、殺菌プロセス、数学的モデル
①-210	Nitric oxide as a potent fumigant for postharvest pest control	Liu YB. (USDA-ARS, USA)	J Econ Entomol. 106(6):2267-74, 2013	一酸化窒素、害虫制御
①-211	How pulse modes affect proton-barriers and anion-exchange membrane mineral fouling during consecutive electrodialysis treatments	Cifuentes-Araya N (Institute of Nutraceuticals and Functional Foods (INAF) and Dairy Research Center (STELLA), Canada.)	J Colloid Interface Sci. 392:396-406, 2013	ハルス電場、プロトン／アニオン、膜沈着、電気透析、作用メカニズム
①-212	Comparison of enrichment broths for the recovery of healthy and heat-injured <i>Salmonella typhimurium</i> on raw duck wings	Zheng Q (National University of Singapore, Singapore)	J Food Prot. 76(1):1963-8, 2013	強化野菜スープ、生ダック羽、サルモネラ、殺菌後回復
①-213	Characterizing uncertainty when evaluating risk management metrics: risk assessment modeling of Listeria monocytogenes contamination in ready-to-eat deli meats	Gallagher D (Virginia Polytechnic Institute and State University, USA)	Int J Food Microbiol. 162(3):266-75, 2013	カツ丁野菜、リスクアセスメント、予測微生物学
①-214	Microbiological monitoring of air quality in a university canteen: an 11-year report	Osimani A (Università Politecnica delle Marche, Italy.)	Environ Monit Assess. 185(6):4765-74, 2013	大学食堂、空気清浄度、11年間微生物モニタリング
①-215	Evaluation of direct 16S rDNA sequencing as a metagenomics-based approach to screening bacteria in bottled water	Hansen T (Technical University of Denmark, Denmark.)	Biosecur Bioteror. 11 Suppl 1:S159-65, 2013	瓶詰め飲料水、バクテリア、直接同定／ゲノム分析
①-216	Effect of frequency and waveform on inactivation of <i>Escherichia coli</i> O157:H7 and <i>Salmonella enterica</i> Serovar Typhimurium in salsa by ohmic heating	Lee SY (Seoul National University, South Korea)	A ppl Environ Microbiol. 79(1):10-7, 2013	オームヒートティング、周波数、大腸菌O157、サルモネラ、チリソース
①-217	Behavior of <i>Enterobacter pilulans</i> in amorphous and crystalline powder matrices treated with supercritical carbon dioxide	Callanan M (Nestlé Research Centre, Switzerland)	Dairy Sci. 95(11):6300-6, 2012	超臨界CO2、アモロホス、結晶化、粉体、殺菌工：テロクラスター菌
①-218	Disinfection of wheat grains contaminated with <i>Penicillium oxalicum</i> spores by a supercritical carbon dioxide-water cosolvent system	Park HS (Korea University, Seoul, Republic of Korea)	Int J Food Microbiol. 156(3):239-44, 2012	超臨界CO2水、小麦、ペニシルラムカビ芽胞、無害化
①-219	Use of antimicrobial agents in food processing systems	Abushleibi AA (United Arab Emirates University (UAEU), UAE.)	Recent Pat Food Nutr Agric. 4(1):2-7, 2012	食品製造、殺菌剤利用、総説
①-220	The contribution of transcriptomic and proteomic analysis in elucidating stress adaptation responses of <i>Listeria monocytogenes</i>	Soni KA (Mississippi State University, USA)	Foodborne Pathog Dis. 8(8):843-52, 2011	リステリア、殺菌メカニズム、ストレス、トランスクレプトミクス、プロテオミクス
①-221	Prevention of the accumulation of <i>Alicyclobacillus</i> in apple concentrate by restricting the continuous process running time.	Steyn CE (Stellenbosch University, South Africa)	J App Microbiol. 110(3):658-65, 2011	リンゴ加工、過熱水蒸気、キャベツ表面、サルモネラ菌簡便検査
①-222	Sterilization of biological pathogens using supercritical fluid carbon dioxide containing water and hydrogen peroxide	Checinska A (University of Idaho, USA)	J Microbiol Methods. 87(1):70-5, 2011	超臨界CO2水、過酸化水、殺菌
①-223	Thermal resistance of <i>Salmonella enterica</i> serovar Anatum on cabbage surfaces during drying: effects of drying methods and conditions	Phungamgoen C (King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand)	Int J Food Microbiol. 147(2):127-33, 2011	ススキミルク、殺菌、パルス電場、膜分離、低溫ハードル技術、加熱殺菌
①-224	Microbial inactivation and shelf life comparison of 'cold' hurdle processing with pulsed electric fields and microfiltration, and conventional thermal pasteurisation in skim milk	Walking-Ribeiro M (University of Guelph, Canada)	Int J Food Microbiol. 144(3):379-86, 2011	

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
①-225	The effects of wet heat treatment on the structural and chemical components of <i>Bacillus sporethermodurans</i> spores	Tabit FT (University of Pretoria, South Africa)	Int J Food Microbiol., 140(2-3):207-13, 2010	湿熱処理、バチルス芽胞、構造／化学成分変化
①-226	Effectiveness of superheated steam and gas catalytic infrared heat treatments to inactivate <i>Salmonella</i> on raw almonds	Bari L (National Food Research Institute, Japan)	Foodborne Pathog Dis. 7(7):845-50, 2010	過熱水蒸気、気体触媒赤外線熱処理、生アーモンド、サルモネラ殺菌
化学的危害要因の軽減・除去技術				
①-227	乳酸菌配合レンコン食品の抗アレルギー効果	後藤 淸(株レオリン)	食生活研究 34(6), 343-348, 2014	レンコン、乳酸菌、抗アレルギー効果
①-228	抗アレルギ作用を有するすき漬乳酸菌を用いた発酵豆乳の作製	原 隆智(木曽町地域資源研)	日食科工大会61回3p5 p.173, 2014	抗アレルギー作用、伝統的発酵食品、乳酸発酵
①-229	Lactococcus Lactis subsp. <i>Cremoris</i> FCより作出したEPS非生産性異株がアレルギーモデルマウスに及ぼす影響	後藤弥生(フジッコ)	日食科工大会61回3p7 p.173, 2014	園芸外多糖(EPS)、アレルギー、PCR、ELISA法
①-230	塗素ガスフジッコによるオリゴ糖原体の不活性化	作道章一(琉球大医)	農業施設2014大会 A16 p.31-32, 2014	短時間高電圧プラズマ、塗素ガスプラズマ
①-231	ローラーコンベア型プラズマ装置の殺菌効果の解析	豊川洋一(琉球大医)	農業施設2014大会 A17 p.33-34, 2014	プラズマ処理、リアルタイムPCR、收穫後殺菌消毒処理
①-232	梅酒に含まれる放射性セシウムの低減方法の検討	閑澤春仁(福島県農業総合七)	日食科工大会61回3p67 p.152, 2014	放射性セシウム、梅酒、ゼオライト
①-233	微生物による農林61号全粒粉の低アレルゲン化	竹本和仁(武蔵川女大)	日食科工大会61回3p6 p.170, 2014	小麦、アレルゲン低減、発酵、キャビリーリー電気泳動
①-234	ホタテ貝殻粉末処理における米のアレルゲン除去	寺嶋霞(神奈川工大)	日食科工大会61回3p5 p.161, 2014	溶解性アルカリ、低アレルゲン化、SDS-PAGE
①-235	食品中難がん物質アクリラミドの生成及び遺伝毒性に対する仄わさがの抑制効果	島村裕子ら(静岡県大)	飯島篠十郎記念食品科学技術振興財团 平成25年発がん物質アクリラミド、生成、遺伝毒性	
①-236	小麦グリアシンハンバク質の抗原抗体反応を阻害する食品因子の解析	村上太郎(大阪市環境研)	飯島篠十郎記念食品科学技術振興財团 平成25年発がん物質アクリラミド質、抗原抗体反応、阻害因子	
①-237	緑茶抽出物の放射線防護効果に関する研究	下位香代子(静岡県大)	(公財)すかいらーくードサイエンス研究所 食に關する財成研究調査報告書、27, 107-116, 2014	緑茶抽出物、放射線防護効果
①-238	リンゴジュースに含まれる放射性セシウムのゼオライトによる低減	閑澤春仁(福島県農セ)	日食科工誌, 60(5), 212-217, 2013	放射性セシウム、ゼオライト、リンゴ果汁
①-239	麦原料から麦茶浸出液への放射性セシウムの移行率	等々力節子(食総研)	日食科工誌, 60(1), 25-29, 2013	麦茶、放射性セシウム、加工保持係数、浸出率
①-240	食物繊維と抗アレルギー(特集 食品と疾病 食物繊維)	古林万木夫(ヒガシマル醤油)	Functional food : 機能性食品の基礎から臨床へ 7(1), 42-45, 2013	食物繊維、抗アレルギー、機能性食品
①-241	米糠油のアレルギー軽減効果に関する研究	都筑 豪(東北大)	飯島篠十郎記念食品科学技術振興財团 平成24年度年報 第28巻, 108-112, 2013	米糠油、アレルギー軽減効果
①-242	小麦粉の加水分解加工がアレルゲン活性に及ぼす影響	松尾裕彰(広島大)	飯島篠十郎記念食品科学技術振興財团 平成24年度年報 第28巻, 222-228, 2013	小麦粉、加水分解、アレルゲン活性
①-243	ヘントナイトによる魚醤油中のビタミン低減	小善圭一(富山県農林水経技セ)	日食科工誌, 59(1), 17-21, 2012	ヘントナイト、魚醤油、ヒスタミン
①-244	キノコの抗IV型アレルギー作用	芳野 恒士(沼津工高車)	ニューフードインダストリー 54(8), 10-18, 2012	キノコ、抗アレルギー
①-245	モリガ葉のスキガ粉アレルゲン誘発好酸球集積に対する抑制作用	嶋田貴志(ニチニチ製薬)	日食科工誌, 58(12), 604-607, 2011	モリガ葉、スキガ粉アレルゲン、好酸球、マウス
①-246	蛍光指紋による小麦粉中のデオキシニバレノールの非破壊計測	藤田かおり(食総研)	日食科工誌, 58(8), 375-381, 2011	励起蛍光マトリックス、DON、カビ毒、フタリウム、PLS
残留農業				
①-247	Effects of ozone microbubble treatment on removal of residual pesticides and quality of persimmon leaves	Ikeura H (Meiji University, Japan)	Food Chem. 138(1):366-71, 2013	オゾンマイクロバブル、残留農業、柿葉、品質

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
①-248	Ozone microbubble treatment at various water temperatures for the removal of residual pesticides with negligible effects on the physical properties of lettuce and cherry tomatoes	Ikeura H (Meiji Univ., Japan)	J Food Sci. 78(2):T350-5, 2013	オゾンノバブル、温度、農薬除去、品質影響、レタス、トマト
①-249	Effects of ozone microbubble treatment on removal of residual pesticides and quality of persimmon leaves.	Ikeura H (Meiji Univ., Japan)	Food Chem. 138(1): 366-71, 2013	オゾンノバブル、温度、農薬除去、品質影響、柿葉
①-250	Reduction of pesticide residues on fresh vegetables with electrolyzed water treatment	Hao J, Wu yundai (China Agricultural Univ., PR China.)	J Food Sci. 76(4):C520-4, 2011	電解水、野菜 残留農薬除去
①-251	Influence of parameters on the heterogeneous photocatalytic degradation of pesticides and phenolic contaminants in wastewater: a short review	Ahmed S (QO University, Australia)	J Environ Manage. 92(3):311-30, 2011	光触媒、排水 農薬分解、フェノール酸分解
アクリルアミド				
①-252	Effects of formulation, extrusion cooking conditions, and CO ₂ injection on the formation of acrylamide in corn extrudates	Masatcioglu MT (Hacettepe University, Turkey)	J Sci Food Agric. 94(12):2562-8, 2014	アクリルアミド、コーンエクストラジョン、CO ₂ 注入
①-253	The influence of deep frying using various vegetable oils on acrylamide formation in sweet potato (Ipomoea batatas L.) chips	Lim PK (Universiti Putra Malaysia, Malaysia)	J Food Sci. 2014 79(I):T115-21, 2014	サツマイモチップ、フライ処理 アクリルアミド、植物油種類影響
①-254	Effect of frying instructions for food handlers on acrylamide concentration in French fries: an explorative study	Sanny M (Wageningen University, The Netherlands)	J Food Prot. 76(3):462-72, 2013	フレンチフライ、フライ方法指示書、アクリルアミド
①-255	Controlling the Maillard reaction by reactant encapsulation: sodium chloride in cookies	Fiore A (University of Napoli Federico II, Napoli, Italy)	J Agric Food Chem. 60(43):10808-14, 2012	Maillard反応制御、生成物、カプセル封入、クッキー、食塩
①-256	The Maillard reaction and its control during food processing. The potential of emerging technologies	Jaeger H (Berlin University of Technology, Germany)	Biol (Paris). 58(3):207-13, 2010	Maillard反応、調理加工、制御
マイコトキシン				
①-257	Application of plant derived compounds to control fungal spoilage and mycotoxin production in foods	da Cruz Cabral L (Universidad de Buenos Aires, Argentina)	Int J Food Microbiol. 166(1):1-14, 2013	マイコトキシン、植物由来微生物、カビ腐敗制御
①-258	The role of essential oils and the biological detoxification in the prevention of aflatoxin borne diseases	Kitic D (University of Nis, Serbia)	Curr Top Med Chem. 13(21):2767-90, 2013	アフラトキシン、生物の分解、精油、総説
①-259	Product identification and safety evaluation of aflatoxin B1 decontaminated by electrolyzed oxidizing water	Xiong K (China Agricultural University, People's Republic of China)	J Agric Food Chem.. 60(38):9770-8, 2012	アフラトキシンB1、電解酸性水
①-260	Degradation and detoxification of microcystin-LR in drinking water by sequential use of UV and ozone	Liu X (Harbin Institute of Technology, China)	J Environ Sci (China). 22(12):1897-902, 2010	藍藻、マイクロシスティン、肝臓毒、飲料水、分解／除毒、UV、オゾン
衛生管理システム				
①-261	低温流通食品の品質および安全性確保に関する基礎的研究	本城賢一(九大)	日食工誌、61(3), 101-107, 2014	凍結耐性、食品貯蔵、低温流通食品、品質、安全性
①-262	氷に浸漬したステンレス表面での湯炎ビブリオの付着と生残	萩原知明 (東京海洋大)	食工誌、15(1), 7-11, 2014	交差汚染、微生物表面付着、生残菌
①-263	炭酸ガスと低温を組み合わせた効率的フジコナカイカラムン殺虫技術	法村奈保子(福岡県農林総試)	日食工大会61回3Dp10 p.168, 2014	殺虫、フジコナカイカラムン、炭酸ガス
①-264	ブドウ球菌毒素遺伝子の伝播機序の解明及び伝播抑制成分の探索	尾崎順哉(静岡県立大)	日食工大会61回3Da8, p.113, 2014	黄色ブドウ球菌、SEA遺伝子伝播、バイオフレーム
①-265	米飯保存時のstaphylococcal enterotoxin A (SEA) 產生に与える影響についての黄色ブドウ球菌菌叢間ににおける比較	(お茶大)	日食工大会61回3Da9, p.114, 2014	黄色ブドウ球菌、米飯、グリシン、SEA产生
①-266	窒素・二酸化炭素を用いた貯蔵害虫の殺虫	田中史彦(九大)	農業施設2014大会 P23 p.145-146, 2014	殺虫、貯蔵害虫、二酸化炭素、窒素、酸欠
①-267	冷凍によるコールドチェーン用温度管理インディケータの簡易化	須藤あゆみ(北大水産)	日食工誌、60(9), 466-470, 2013	冷凍食品、インディケータ、食用色素、温度管理、警告
①-268	飼料用米の最適乾燥条件と貯蔵中のコクソウムシのLED光防除	内野敏剛(九大)	飼鳥飼育記念食品技術振興財团 平成24年度年報(第28巻): 244-251, 2013	飼料用米、最適乾燥条件、貯蔵、コクソウムシ、LED、光防除

衛生管理システム

- | | | | |
|-------|--|----------------|--|
| ①-261 | 低温流通食品の品質および安全性確保に関する基礎的研究 | 本城賢(九大) | 日食工誌、61(3)、101-107, 2014 |
| ①-262 | 氷に浸漬したステンレス表面での腸炎ビブリオの付着と生残 | 萩原知明(東京海洋大) | 食工誌、15(1)、7-11, 2014 |
| ①-263 | 炭酸ガスと低温を組み合わせた効率的フジコナカイカラムン殺虫技術 | 法村奈保子(福岡県農林総試) | 日食工大会61回3Dp10 p.168, 2014 |
| ①-264 | ブドウ球菌素遺伝子の伝播機序の解明及び伝播抑制成分の探索 | 尾崎順哉(静岡県立大) | 日食工大会61回3Dg8, p.113, 2014 |
| ①-265 | 米飯保存時 staphylococcal enterotoxin A (SEA) 產生に与える影響についての黄色ブドウ球菌株間ににおける比較 | 筒浦さとみ(お茶大) | 日食工大会61回3Dg9, p.114, 2014 |
| ①-266 | 窒素・二酸化炭素を用いた貯穀害虫の殺虫 | 田中史彦(九大) | 農業施設2014大会 P23 p.145-146, 2014 |
| ①-267 | 冷凍によるコールドチェーン用温度管理インディケータの簡易化 | 須藤あゆみ(北大水産) | 日食工誌、60(9)、466-470, 2013 |
| ①-268 | 飼料用米の最適乾燥条件と貯蔵中のコクソウムシのLED光防除 | 内野敏剛(九大) | 島崎十郎記念食品科学技術振興財团 平成24年度島崎十郎記念食品科学技術振興財团 年報 第28巻, 244-251, 2013 |

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
①-269	固体表面からの芽胞の離脱性に及ぼす残存乳成分の影響	七崎裕介(東京海洋大)	食工誌. 12(3), 91–98, 2011	細菌芽胞、表面殺菌
①-270	Aging time and brand determination of pasteurized milk using a multisensor e-nose combined with a voltammetric e-tongue	Bougriini M (Moulay Ismail University, Morocco)	Appl. Dec. 45:348–56, 2014	殺菌乳、貯蔵期間、電子鼻、電子舌、プラント、ケモメトリック
①-271	A novel electronic nose as adaptable device to judge microbiological quality and safety in foodstuff.	Sborveglieri V (University of Modena and Reggio Emilia, Italy)	Biomed Res Int. 2014:529519, 2014	電子鼻、食品、微生物、挙動判定
①-272	A surface acoustic wave bio-electronic nose for detection of volatile odorant molecules	Di Pietrantonio F (Italian National Research Council, Italy)	Biosens Bioelectron. 2014 Sep 18, 2014	カビ臭、電子鼻、室内空気環境監視
①-273	Toxicity of phosphine fumigation against <i>Bacillus</i> tau at low temperature	Li L (Center for Disease Control and Prevention of Shenzhen, China)	J Econ Entomol. 107(2):601–5, 2014	セグロカリミバエ、カスフビノ、低温、毒性
①-274	Biofilms formed by <i>Mycobacterium tuberculosis</i> on cement, ceramic, and stainless steel surfaces and their controls	Adetunji V (University of Ibadan, Nigeria.)	J Food Prot. 77(4):599–604, 2014	セメント／セラジック／ステンレス表面、ハイドロフィルム、制御
①-275	Method for rapid detection and identification of chaetomium and evaluation of resistance to peracetic acid	Nakayama M (Kao Corporation, Japan)	J Food Prot. 76(6):999–1005, 2013	ケタマカビ迅速検出、過酢酸抵抗性、汚染度指標
①-276	Genetic diversity of Cronobacter sakazakii isolates collected from a Swiss infant formula production facility	Müller A (University of Zurich, Switzerland.)	J Food Prot. 76(5):883–7, 2013	Cronobacter多样性解析、乳児用粉乳工場衛生管理
①-277	Role of mechanical vs. chemical action in the removal of adherent <i>Bacillus</i> spores during CIP procedures	Faillie C (INRA, UR638 PHM Interface Processes and Hygiene of Materials, France)	Food Microbiol. 33(2):149–57, 2013	機械的／化学的処理、付着バチルス芽胞除去、CIP
①-278	Application of host-specific source-tracking tools for rapid identification of fecal contamination in fresh produce by humans and livestock	Lee CS (The Ohio State University, USA)	J Sci Food Agric. 93(5):1089–96, 2013	生鮮物、汚染源追溯、人糞／家畜糞判別
①-279	The effect of ozone and open air factor on surface-attached and biofilm environmental <i>Listeria</i> monocytogenes	Nicholas R (Cardiff Metropolitan University, UK)	J Appl Microbiol., 115(2):555–64, 2013	リステリア、表面付着バイオフィルム、オゾン、オーブンエア
①-280	Meat inspection in the Australian red-meat industries: past, present and future	Webber J (JL Webber Consulting, Australia)	Aust Vet J. 90(9):363–9, 2012	オーストラリア、畜肉検査、過去／現在／未来
①-281	Identification of fungal proteases potentially suitable for environmentally friendly cleaning-in-place in the dairy industry	Boyce A (University of Limerick, Ireland)	Chemosphere. 88(2):211–8, 2012	カビ、プロテアーゼ、環境保全、CIP
①-282	Efficacy of acidic and basic electrolyzed water in eradicating <i>Staphylococcus aureus</i> biofilm	Sun JL, (China Agricultural University, People's Republic of China)	Can J Microbiol., 58(4):448–54, 2012	電解水、殺菌、S. Aureus、バイオフィルム
①-283	Monitoring transmission routes of <i>Listeria</i> spp. in smoked salmon production with repetitive element sequence-based PCR techniques	Zunabovic M (University of Natural Resources and Life Sciences, Austria)	J Food Prot. 75(3):504–11, 2012	薫製工場、リストリア属伝播経路モニタリング、PCR法
①-284	Occurrence and distribution of listeria species in facilities producing ready-to-eat foods in British Columbia, Canada	Kovačević J (University of British Columbia, Canada)	J Food Prot. 75(2):216–24, 2012	カナダ、即席食品製造工場、リストリア属
①-285	Estimating changes in public health following implementation of hazard analysis and critical control point in the United States broiler slaughter industry.	Williams MS (USDA, USA)	Foodborne Pathog Dis. 9(1):59–67, 2012	プロトコラ処理場、HACCP、衛生管理委化、FSIS-USDA
①-286	Hot water surface pasteurisation of lamb carcasses: microbial effects and cost-benefit considerations	Hauge SJ (Animalia Norwegian Meat and Poultry Research Centre, Norway)	Int J Food Microbiol. 146(1):69–75, 2011	ラム肉、熱水表面殺菌、効果、コストパフォーマンス
①-287	Indicator organisms in meat and poultry slaughter operations: their potential use in process control and the role of emerging technologies	Saini PK (U.S. Department of Agriculture, USA)	J Food Prot. 74(8):1307–94, 2011	食肉と鶏肉、汚染指標微生物、プロセス管理、非常時対応
①-288	Multicomponent cleaning verification of stainless steel surfaces for the removal of dairy residues using infrared microspectroscopy	Lang MP (The Ohio State Univ, USA)	J Food Sci. 76(2):C303–8, 2011	加工場、ステンレス表面汚染、洗浄効果確認、赤外線微鏡
①-289	Prevention of the accumulation of <i>Alicyclobacillus</i> in apple concentrate by restricting the continuous process running time	Steyn CE (Stellenbosch University, South Africa)	J Appl Microbiol. 110(3):658–65, 2011	リンゴ濃縮工程、CIP、微生物汚染回避、運転時間制限
①-290	Viability and surface properties of spores subjected to a cleaning-in-place procedure: consequences on their ability to contaminate surfaces of equipment	Faillie C (INRA, UR638, France)	Food Microbiol. 27(6):769–76, 2010	CIP、加工装置、芽胞、清潔度
①-291	Using enzymes to remove biofilms of bacterial isolates sampled in the food-industry	Lequette Y (INRA, Villeneuve d'Ascq, France)	Biofouling. 26(4):421–31, 2010	食品工業、バイオフィルム対策、酵素利用
①-292	DNA分析および安定期位比分析によるさくらえび製品の産地判別	小泉 鏡子(食総研)	日食科工誌. 61(4), 160–167, 2014	さくらえび製品、DNA分析、安定期位比分析、産地判別

品質管理システム

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
①-293	安定同位体比分析および微量元素分析による湯通し塩蔵ワカメの産地判別	鈴木彌生子(食総研)	日食工誌、61(3)、134-138、2014	湯通し塩蔵ワカメ、安定同位体比分析、微量元素分析、産地判別
①-294	安定同位体比分析によるなが加工品の原料原産地判別	一色 摩耶(食総研)	日食工誌、61(2)、54-61、2014	ウナギ加工品、安定同位体比分析、原产地判別
①-295	キャビティリングダンクン分光法を用いた水の安定同位体比分析による果汁試料の原料・原産地判別の可能性	鈴木彌生子(食総研)	日食工大会61回3p6 p.167, 2014	安定同位体比分析、キャビティリングダンクン分光法、果汁、原料／原产地判別
①-296	画像処理技術とモルヒックスを応用了近赤外非破壊検査法による食品・混入異物検出	片山謙久(名大)	日食工大会61回3p6 p.152, 2014	非侵襲分析、モルヒックス、画像処理、近赤外
①-297	蛍光指紋によるサトイモの産地判別法開発	中村結花子(東京大)	食工誌、14(3)、125-130, 2013	励起蛍光マトリックス、非破壊計測、偽装表示、多変量解析
①-298	DNAマーカーを用いたもち米加工品からのうるち米の検出	井伊悠介(農林水産消費安全技・神戸)	日食工誌、60(12)、705-710, 2013	DNAマーカー、PCR、食品表示、うるち米、もち米
①-299	炭素・窒素・酸素安定同位体比分析による湯通し塩蔵ワカメの産地判別の可能性	鈴木彌生子(食総研)	日食工誌、60(1)、1-10, 2013	ワカメ、炭素／窒素／酸素安定同位体比分析
①-300	蛍光指紋計測によるマンゴーの産地判別	中村結花子(東京大)	日食工誌、59(8)、387-393, 2012	励起蛍光マトリックス、判別分析、非破壊計測、偽装表示
①-301	蛍光X線分析を用いたカボチャ種子の微量元素分析および産地判別への応用	今井 真子(東京理科大)	日食工誌、59(7)、338-347, 2012	カボチャ、無機元素、産地判別、XRF
①-302	炭素・酸素・窒素安定同位体比分析による青森県産および中国産リンゴの産地判別の可能性	鈴木彌生子(食総研)	日食工誌、59(2)、69-75, 2012	中国産リンゴ、炭素／窒素／酸素安定同位体比分析、産地判別
①-303	LAMP法を利用したコシヒカリの高精度迅速識別	岸根雅宏(食総研)	日食工誌、58(12)、591-596, 2011	LAMP 法、コシヒカリ、品種識別、コメ
①-304	塩基配列多型による緑茶の品種判別	加藤みゆき(香川大教育)	日食工誌、58(9)、421-427, 2011	レトロボン様配列、多型、緑茶、チャ
①-305	安定同位体比分析によるしらす干しの原料原産地判別の可能性	小泉 鏡子(食総研)	日食工誌、58(6)、259-262, 2011	しらす干し、炭素／窒素／酸素安定同位体比分析、産地判別
①-306	DNAマーカーによる黒米検出法	岸根雅宏(食総研)	日食工誌、58(1)、26-29, 2011	DNAマーカー、うるち米、稻、混米検出
異物検出				
①-307	Foreign object detection by sub-terahertz quasi-Bessel beam imaging	Ok G (Korea Food Research Institute, Korea)	Sensors (Basel). 13(1):71-85, 2012	QBB、テラヘルツ画像、異物検出、昆虫
①-308	Detection of foreign bodies in foods using continuous wave terahertz imaging	Lee YK (Korea Food Research Institute, Republic of Korea.)	J Food Prot. 75(1):79-83, 2012	異物検査、テラヘルツ波
原产地				
①-309	Investigation of production method, geographical origin and species authentication in commercially relevant shrimps using stable isotope ratio and/or multi-element analyses combined with chemometrics: An exhalatory analysis	Orteza (Spanish National Research Council (CSIC), Spain)	Food Chem. 170:145-53, 2015	エビ、種類、生産方法、産地、安定同位元素比、無機元素
①-310	O-H-C isotope ratio determination in wine in order to be used as a fingerprint of its regional origin	Rocco B (Institute of Geosciences and Earth Resources, Italy)	Food Chem. 168:588-94, 2015	O-H-C同位体比、ワインブリント、ワイン、産地
①-311	Authenticity and Traceability of Vanilla Flavors by Analysis of Stable Isotopes of Carbon and Hydrogen	Hansen AM (Technical University of Denmark, Denmark)	J Agric Food Chem. Oct 13, 2014	バニラフレーバー、炭素、水素、安定同位体分析
①-312	The potential of e-nose aroma profiling for identifying the geographical origin of licorice (Glycyrrhiza glabra L.) roots	Russo M (University of Reggio Calabria, Italy)	Food Chem. 165:467-74, 2014	カンゾウ、電子鼻、香りプロファイリング、産地判別
①-313	Determination of hidden hazelnut oil proteins in extra virgin olive oil by cold acetone precipitation followed by in-solution tryptic digestion and MALDI-TOF-MS analysis	De Ceglie C (Università degli Studi di Bari, Italy)	J Agric Food Chem. 62(39):9401-9, 2014	オリーブオイル、ハーゼルナッツ油、MALDI-TOF-MS
①-314	Single-cultivar extra virgin olive oil classification using a potentiometric electronic tongue	Dias LG (Instituto Politécnico de Bragança, Portugal)	Food Chem. 160:321-9, 2014	オリーブ油原料、偽物判別
①-315	Quantitative detection of soybean in meat products by a TaqMan real-time PCR assay	Soares S (Universidade do Porto, Portugal)	Meat Sci. 98(1):41-6, 2014	畜肉加工品、大豆、リアルタイムPCR

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
①-316	Identification of different varieties of sesame oil using near-infrared hyperspectral imaging and chemometrics algorithms	Xie C (Zhejiang University, China)	PLoS One. 9(5):e98522, 2014	DNA マーカー、うるち米、稻、混米検出
①-317	A novel method for discrimination of beef and horsemeat using Raman spectroscopy	Boysaci H (Hacettepe University, Turkey)	Food Chem. 148:37-41, 2014	牛肉、馬肉、ランン分光
①-318	Characterization of oils and fats by 1H NMR and GC/MS fingerprinting: classification, prediction and detection of adulteration	Fang G (National University of Singapore, Republic of Singapore)	Food Chem. 138(2-3):1461-9, 2013	油脂、1HNMR, GC-MS、ファインガープリント
①-319	Quantitative evaluation of multiple adulterants in roasted coffee by Diffuse Reflectance Infrared Fourier Transform Spectroscopy (DRIFT-S) and chemometrics	Reis N (Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil)	Talanta. 115:563-8, 2013	コーヒー、拡散反射法、FT-IR
①-320	Rapid differentiation of Ghana cocoa beans by FT-NIR spectroscopy coupled with multivariate classification	Teye E (Jiangsu University, PR China)	Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc. 114:183-9, 2013	ガーナココア豆、産地判別、FT-NIR、多変量解析
①-321	Irradiation dose detection of irradiated milk powder using visible and near-infrared spectroscopy and chemometrics	Kong WW (Zhejiang University, Hangzhou 310056, China)	J Dairy Sci. 96(8):4921-7, 2013	γ線照射、照射強度、粉乳、Vis-NIR分光法、ケモマトリックス
①-322	Rapid detection and quantification of milk adulteration using infrared microspectroscopy and chemometrics analysis	Santos PM (The Ohio State University, USA)	Food Chem. 138(1):19-24, 2013	ミルク、MIR-顕微分光法
①-323	Traceability of Italian Protected Designation of Origin (PDO) table olives by means of microsatellite molecular markers	Pasqualone A (University of Bari, Italy)	J Agric Food Chem. 61(12):3068-73, 2013	イタリア、テーブルオリーブ油、PDO品質保証、分子マーカー
①-324	Application of FTIR-ATR spectroscopy coupled with multivariate analysis for rapid estimation of butter adulteration	Fadzilah NA (Universiti Putra Malaysia, Selangor, Malaysia.)	J Oleo Sci. 62(8):555-62, 2013	バター、マーガリン、FTIR-ATR
①-325	Markers of typical red wine varieties from the Valley of Tulum (San Juan-Argentina) based on VOCs profile and chemometrics	Fabani MP (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina)	Food Chem. 141(2):1055-62, 2013	ワイン产地、化学マーカー、VOCプロファイル、ケモマトリックス
①-326	Near infrared reflectance spectroscopy for determination of the geographical origin of wheat	Zhao H (Chinese Academy of Agricultural Sciences/Key Laboratory of Agro-Products Processing, People's Republic of China)	Food Chem. 138(2-3):1902-7, 2013	小麦、原産地、NIR
①-327	Determination of the geographic origin of rice by chemometrics with strontium and lead isotope ratios and multielement concentrations	Ariyama K (Japan Grain Inspection Association, Japan)	J Agric Food Chem. 60(7):1628-34, 2012	米、原产地、放射性同位体比、無機元素、ケモマトリックス
①-328	Pseudomonas fluorescens ATCC 13525 used as a challenge organism in testing of food equipments	Saha R (NSF Int'l, USA)	J Food Sci. 77(2):M150-5, 2012	食品機械器具衛生管理、リアルタイム、検出
①-329	Development and validation of a real-time TagMan assay for the detection and enumeration of tea samples using partial least squares analysis and Euclidean distance method with near-infrared spectroscopy data	He W (Nanjing Agricultural University, China)	Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc. 86:399-404, 2012	NIR、茶、原産地、判別分析
①-330	H, C, N and S stable isotopes and mineral profiles to objectively guarantee the authenticity of grated hard cheeses	Camin F (IASMA Fondazione Edmund Mach, San Michele all'Adige (TN), Italy)	Anal Chim Acta. 711:54-9, 2012	H CNSA安定同位体、元素分析、ハードチーズ、原料、生産方法、品質保証
①-331	Development of a multiplex DNA-based traceability tool for crop plant materials	Voorhuijzen MM (RIKILT-Institute of Food Safety, the Netherlands)	Anal Bioanal Chem. 402(2):693-701, 2012	ガルフアニーナ小麦、香り米、原産地、マイクロアレイ分析
①-332	Authentication of animal fats using direct analysis in real time (DART) ionization-mass spectrometry and chemometric tools	Vaclavik L (Institute of Chemical Technology, Czech Republic)	J Agric Food Chem. 59(11):5919-26, 2011	動物性油脂、DART-MS、ケモマトリックス
原料・製造法				
①-333	The discrimination of honey origin using melissopalynology and Raman spectroscopy techniques coupled with multivariate analysis	Corrucci F (CRA-API Agricultural Research Council, Italy)	Food Chem. 169:297-304, 2015	はちみつ、花粉判別、蜜蜂粉学、頭微ラマン分光、多変量解析
①-334	Detection of pork adulteration in processed meat by species-specific PCR-QIAxcel procedure based on D-loop and cytb genes	Barakat H (Bentha University, Egypt)	Appl Microbiol Biotechnol. 98(23):9805-16, 2014	ハラール認証、豚肉検出、PCR、遺伝子判定
①-335	Botanical traceability of commercial tannins using the mineral profile and stable isotopes	Bertoldi D (IASMA Fondazione Edmund Mach, Italy)	J Mass Spectrom. 49(9):792-801, 2014	ワイン製造、品質安定、植物抽出物、ボリフェノール、タンニン、原料植物
①-336	A simple visual ethanol biosensor based on alcohol oxidase immobilized onto polyaniline film for halal verification of fermented beverage samples	Kuswandi B (University of Jember, Indonesia)	Sensors (Basel). 14(2):2135-49, 2014	ハラール認証、エタノール検出、バイオセンサー、ボリニアーニフィルム、発酵食品
①-337	Analysis of the mineral composition of Italian saffron by ICP-MS and classification of geographical origin	D'Archivio AA (Università Degli Studi dell'Aquila, Italy)	Food Chem. 157:485-9, 2014	無機元素、ICP-MS、サフラン
①-338	Preliminary study on classification of rice and detection of paraffin in the adulterated samples by Raman spectroscopy combined with multivariate analysis	Feng X (Tongji University, PR China)	Talanta. 115:548-55, 2013	米等級、偽物、ハラフain検出、ラマン分光、多変量解析
①-339	A novel closed-tube method based on high resolution melting (HRM) analysis for authenticity testing and quantitative detection in Greek PDO Feta cheese.	Ganopoulos I (Institute of Applied Biosciences, CERTH, Greece)	Food Chem. 141(2):833-40, 2013	ギリシャチーズ、乳原料判別、率開管方式、融解プロファイル分析、迅速、高精度

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
①-340	Analysis of pork adulteration in commercial meatballs targeting porcine-specific mitochondrial cytochrome b gene by TaqMan probe real-time polymerase chain reaction	Ali ME (Universiti Malaya, Malaysia)	Meat Sci. 91(4):454-9, 2012	ミートボール、豚肉、偽和物検出、豚肉有ミニコンドリアン/サイトクロームb遺伝子、リアルタイムPCR
①-341	Development of swine-specific DNA markers for biosensor-based halal authentication	Ali ME (Universiti Malaysia, Malaysia)	Genet Mol Res. 11(2):1762-72, 2012	ハラール認証、豚肉検出、DNA判別
①-342	Rapid identification of pork for halal authentication using the electronic nose and gas chromatography mass spectrometer with headspace analyzer	Nurjiliana M (Universiti Putra Malaysia, 43400 UPM, Serdang, Selangor, Malaysia)	Meat Sci. 88(4):638-44, 2011	ハラール認証、豚肉検出、電子鼻、GC-MS
①-343	Review: Authentication and traceability of foods from animal origin by polymerase chain reaction-based capillary electrophoresis	Rodríguez-Famírez R (Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD), Mexico)	Anal Chim Acta. 685(2):120-6, 2011	動物原判、保証、PCRキャビラリー電気泳動、総説
分析法及び管理技術の標準化				
①-344	モノクロナール抗体を利用した新規牛乳ELISAキットの開発	加藤重城(フリマハム株)	日食工誌、61(6)、223-231, 2014	β -ラクトグロブリン、モノクローナル抗体、牛乳ELISAキット
①-345	モノクロナール抗体を利用した新規卵ELISAキットの開発	加藤重城(フリマハム株)	日食工誌、61(1)、1-8, 2014	卵抗体アルブミン、モノクローナル抗体、卵ELISAキット
①-346	加熱劣化した食用油の自動ダイナミックヘッドスペースGC/MS法を用いたにおい成分分析と官能評価との関係について	佐野貴士(株)オリミルズ)	食工誌、15(2)、87-94, 2014	加熱劣化、GC/MS、におい成分分析、官能評価
①-347	フードメタボロミクスのためガスクロマトグラフィー質量分析法における代謝物ライブリーの構築	宮川浩美(ジーエルサイエンス)	日食工大会61回Fa1 p.85, 2014	フードメタボロミクス、GC/MS、代謝物ライブリー
①-348	食品中アミノ酸20種類のLC-MS/MSによる非誘導体化一斉分析	松本恵子(島津製作所)	日食工大会61回Fa2 p.85, 2014	食品中アミノ酸、LC-MS/MS、高感度一斉分析
①-349	LC-QTOFを用いたハム反応生成物(CRD)エキスの繩羅的分析	滝谷昌彦(アシントフジ)	日食工大会61回Fa3 p.85, 2014	ハトムギ反応生成物、LC-QTOF
①-350	誘電緩和および液体イオン化質量分析法によるウイスキーの熟成評価の可能性について	長谷川貴昭(法政大生命科学)	日食工大会61回Fa4 p.85, 2014	熟成評価、NMR、液体イオン化質量分析法
①-351	E-NoseとE-Eyeによる小麦の客観的かつ迅速な品質評価方法	池濱清治(アルファモジヤン株)	日食工大会61回Fa5 p.86, 2014	E-Nose、超高速GC、E-Eye、CCDカメラ、迅速品質評価
①-352	短波長域用および長波長域用の携帯型近赤外分光計によるマダイの背肉および…品質測定	藤原孝之(三重県工研)	日食工誌、60(9)、490-497, 2013	近赤外分光法、マダイ、ウマヅラハギ、脂質
①-353	キノコ熱水抽出物のESRスピントラップ法によるラジカル捕足活性評価とORAC法	菅野友美(北海道教育大)	日食工誌、60(4)、173-178, 2013	キノコスピントラップ、電子スピノン種、活性酸素種
①-354	LO-MS/MSを用いたシカ肉に含まれる遊離およびアシルカルニチン含有量の測定	山下麻美(兵庫県立大)	日食工誌、59(12)、637-642, 2012	高選択性クロマトグラフィー、 tandem mass analysis
①-355	スラリー状態にある回収ビール酵母の物理的損傷の評価	川村公人(アサヒビールH)	日食工誌、59(5)、205-212, 2012	ビール酵母、耐久性、物理的ストレス、温度ストレス
①-356	判別定量のための蛍光指紋フィルタ設計法とその食品評価への適用—ヨードルートのリボラビン含量推定を例に—	萬 瑞樹(食総研)	日食工誌、59(3)、139-145, 2012	判別蛍光アリクス、蛍光スペクトル、多変量解析、ケモマトリックス
①-357	市田祐の品質管理への小型MRIの応用	深井洋一(社)長野県農村工業研	日食工誌、58(12)、597-603, 2011	市田祐、小型MRI、品質管理
①-358	近赤外分光イメージング法による食品品質計測法の開発—青果物糖度分布可視化と選別への応用—	萬 瑞樹(食総研)	日食工誌、58(3)、73-80, 2011	可視化、近赤外分光、糖度、品質計測
技能試験				
①-359	Method validation and proficiency testing for determination of total arsenic in apple juice by inductively coupled plasma / mass spectrometry	Chen Y (Institute for Food Safety and Health, USA)	J AOAC Int. 97(4):1143-50, 2014	リンゴジュース、ヒ素、ICP-MS、技能試験
①-360	A novel standardized oxygen radical absorbance assay for evaluating antioxidant natural products	Osakwe ON , Siegel A (Harvard Medical School, USA)	J AOAC Int. 96(6):1365-71, 2013	抗酸化能評価、酸素ラディカル吸収性
①-361	Pesticide residues in food-based proficiency test materials, spiking values versus consensus assigned values	Sykes M (The Food and Environment Research Agency, United Kingdom)	J Agric Food Chem. 61(18):4205-9, 2013	残留農薬、技能試験、精度評価
①-362	Inter-laboratory study of an LC-MS/MS method for simultaneous determination of fumonisin B1, B2 and B3 in corn	Yoshinari T (National Institute of Health Sciences, Shokuhin Eiseigaku Zasshi. 54(4):266-76, 2013	コーン、3種フモニシン同時分析、LC-MS/MS分析法、実験室間精度検定	

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
①-363	Performance of ELISA and POR methods for the determination of allergens in food: an evaluation of six years of proficiency testing for soy (<i>Glycine max</i> L.) and wheat gluten (<i>Triticum aestivum</i> L.)	Scharf A (DLA – Dienstleistung Lebensmittel Analytik GiR) Pirmberg 5, Germany)	J Agric Food Chem. 61(43):10261-72, 2013	アレルゲン分析、大豆、小麦、ELISA、POR、技能試験
①-364	Transformation of paralytic shellfish poisoning toxins in <i>Crassostrea gigas</i> and <i>Pecten maximus</i> reference materials	Turner AD (Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science-Cefas, United Kingdom)	Toxicon. 60(6):1117-34, 2012	牡蠣、ホタテ、貝毒、標準物質
①-365	Preparation and characterisation of in-house reference material of tylosin in honey and results of a proficiency test	Bohm DA (National Reference Laboratories for Contaminants and Residues, Germany)	Anal Chim Acta. 700(1-2):58-62, 2011	はちみつ、チロシン、標準物質、技能試験
①-366	Towards development of incurred materials for quality assurance purposes in the analysis of food allergens	Bugyi Z (Budapest University of Technology and Economics, Hungary)	Anal Chim Acta. 672(1-2):25-9, 2010	アレルゲン標準物質、品質保証
①-367	Preparation of samples for proficiency testing of pesticide residue analysis in processed foods	Okihashi M (Osaka Prefectural Institute of Public Health, Japan)	Shokuhin Eiseigaku Zasshi. 51(5):253-7, 2010	加工食品、残留農薬、分析技能試験、サンプル調整

社会的要請領域②：健康の維持・増進（栄養・健康機能、医福食農連携）

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
栄養・健康機能の分析・評価法				
②-001	RBL-2H3細胞およびラット腹腔滲出細胞に対するγ-アミノ酪酸のヒスタミン遊離抑制作用	川崎 祐(新潟大)	日食工誌、61(8)、362-366, 2014	γ-アミノ酪酸、RBL-2H3、腹腔滲出細胞、マスト細胞、ヒスタミン遊離抑制
②-002	ESRスピントラップ法による穀類抽出物のラジカル捕捉活性の評価	鶴銅光子(北海道教育大学函館)	飯島篤十郎記念食品科学技術振興財団、平成25年度年報(第29巻)、140-143, 2014	ESRスピントラップ法、穀類抽出物、ラジカル捕捉活性
②-003	大腸炎発症モデルマウスにおける抗動脈硬化ラットTrp-Hisの腸管炎症予防作用	松井俊郎(九大)	日食工大会61回20a3 p. 81, 2014	大腸炎発症、モデルマウス、抗動脈硬化ラット
②-004	サツマイモ葉摂取によるラットの脂質代謝への影響	倉田理恵(農研九農)	日食工大会61回3Ma3 p. 136, 2014	サツマイモ葉、ラット、脂質代謝
②-005	アボエ文鳥マウス、に対する分散ヘスペレチンの抗動脈硬化作用	東口文治(江崎グリコ)	日食工大会61回3Ma8 p. 137, 2014	アボエ文鳥マウス、分散ヘスペレチン、抗動脈硬化
②-006	カワラケツメイがアルコール摂取ラットの肝機能に及ぼす影響	山下久美子(青森県保大)	日食工大会61回3Na8 p. 140, 2014	カワラケツメイ、アルコール摂取ラット、肝機能
②-007	高脂肪食給餌ラットに及ぼすアール茶・ウーロン茶抽出物の影響	江頭祐嘉合(千葉大)	日食工大会61回3Na10 p. 14, 2014	高脂肪食給餌ラット、アール茶・ウーロン茶抽出物
②-008	フコイダン-アガリクミクス経口摂取による抗がん剤投与に伴う免疫抑制の緩和	宮崎義之(フコイダン研)	日食工大会61回3Kp10 p. 171, 2014	フコイダン-アガリクミクス、緩和、抗がん剤投与、免疫抑制
②-009	ホウレン草糖脂質MGDGと放射線のヒト膀胱がん細胞増殖への影響と抗腫瘍活性の相乗効果	水品善之(神戸学院大)	日食工大会61回3Lp1 p. 172, 2014	ホウレン草、糖脂質MGDG、放射線、ヒト膀胱がん細胞増殖、抗腫瘍活性
②-010	UVA照射ヘアレスマウスを用いた食飮性低分子ヒアルロン酸の光老化抑制作用の評価	菅原達也(京大)	日食工大会61回3Ma8 p. 176, 2014	UVA照射、ヘアレスマウス、食飮性低分子化ヒアルロン酸、光老化抑制作用
②-011	食飮チニン酸及びミオイドジトールによる高脂肪・高ショ糖摂取ラットの腸内環境への影響	岡崎由佳子(藤女子大)	飯島篤十郎記念食品科学技術振興財団、平成24年度年報(第28巻)、39-44, 2013	食飮チニン酸、ミオイドジトール、高脂肪・高ショ糖摂取ラット
②-012	米糠に存在するinvariant NKT細胞のリガンドの同定と機能性食品への応用	江本政志(群馬大)	飯島篤十郎記念食品科学技術振興財団、平成24年度年報(第28巻)、45-48, 2013	米糠、NKT細胞、リガンド、同定、機能性食品
②-013	粳米の創発生理的機能の探索—鶏ヒラコの腸管、ヒヤー機能の強化—	村井薫嗣(名古屋大)	飯島篤十郎記念食品科学技術振興財団、平成24年度年報(第28巻)、132-137, 2013	粳米、創発生理的機能、探索、鶏ヒラコ、ヒヤー機能
②-014	ラットにおける米糠コトリエールの内臓脂肪低下作用の機構解明	木村みみ子(東北大)	飯島篤十郎記念食品科学技術振興財団、平成24年度年報(第28巻)、173-180, 2013	米糠コトリエール、内臓脂肪低下作用、機構解明
②-015	超臨界二酸化炭素を利用した有用成分の抽出とその機能評価	齊藤 貴之(八戸高専)	ニユーフードインダストリー—54(1)、73-79, 2012	超臨界二酸化炭素、有用成分抽出、機能評価
②-016	ガマズミ果実搾汁残渣からの果肉皮分離法の開発とそのラジカル消去活性	岩井 利久(青森県保健大)	日食工誌 58(9), 440-445, 2011	ガマズミ、搾汁残渣、果肉皮分離法、ラジカル消去活性
②-017	ガマズミ果実搾汁残渣から分離した果肉皮粉末の血糖上昇抑制および抗酸化作用	岩井 利久(青森県保健大)	日食工誌 58(9), 413-420, 2011	ガマズミ、搾汁残渣、果肉皮粉末、血糖上昇抑制、抗酸化作用
分析化学的評価法				
②-018	MALDI Mass Spectrometry Imaging for Visualizing In Situ Metabolism of Endogenous Metabolites and Dietary Phytochemicals	Fujimura Y (Kyushu University, Japan)	Metabolites. 4(2):319-46, 2014	MALDI-MS、イメージング、可視化、in situ 代謝状態、ファイトケミカル
②-019	DART mass spectrometry for rapid screening and quantitative determination of cholesterol in egg pasta	Al-Balea D (Institute of Chemical Technology, Czech Republic)	J Mass Spectrom. 49(9):911-7, 2014	DART、コレステロール、卵ペースタ
②-020	A rapid and accurate method for determining protein content in dairy products based on asynchronous-injection alternating merging zone flow-injection spectrophotometry	Liang QQ (Sichuan University, China)	Food Chem. 141(3):2479-85, 2013	蛋白質分析法、迅速／高精度、乳製品、フローアンализジョン・ヨン・マージ・ゾーン・フロー・インジェクション・スペクトロメトリー
②-021	Tagging of biomolecules with deuterated water (D2O) in commercially important microalgae	Saha SK (Limerick Institute of Technology, Ireland)	Biotechnol Lett. 35(7):1067-72, 2013	D2O、分子標的、微細藻類、アスタキサンチン
②-022	Direct assessment of phytochemicals inherent in plant tissues using extractive electrospray ionization mass spectrometry	Zhang H (East China Institute of Technology, People's Republic of China)	J Agric Food Chem. 61(45):10691-8, 2013	ファイトケミカル、直接分析、EEI-MS

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-023	A novel standardized oxygen radical absorbance assay for evaluating antioxidant natural products	Oskarwe ON (Columbia University Medical Center, USA)	J AOAC Int. 96(6):1305–71, 2013	酸素ラディカル吸収能・天然抗酸化能物質、ORAC, SORAC、複雑系トリックス
②-024	Use of grape polyphenols against carcinogenesis: putative molecular mechanisms of action using <i>in vitro</i> and <i>in vivo</i> test systems	Gollucke AP (Catholic University of Santos, Brazil)	J Med Food. 16(3):199–205, 2013	フードウボクエール・ガン予防・推定分子メカニズム、 <i>in vitro</i> / <i>in vivo</i> 試験
②-025	Evaluation of antioxidant activity of chrysanthemum extracts and tea beverages by gold nanoparticles-based assay	Liu Q (Henan Agricultural University, PR China.)	Colloids Surf B Biointerfaces. 92:348–52, 2012	金ナノ粒子センサー・茶飲料、菊花抽出物、抗酸化性
②-026	Screening of agrochemicals in foodstuffs using low-temperature plasma (LTP) ambient ionization mass spectrometry	Wiley JS (Purdue University, USA)	Analyt. 135(5):971–9, 2010	食品成分、低温プラズマ、室温イオン化MS
細胞による評価法				
②-027	Antitumorigenic potential of linalool is accompanied by modulation of oxidative stress: an <i>in vivo</i> study in sarcoma-80 solid tumor model	Jana S (West Bengal State University, India)	Nutr Cancer. 66(5):335–48, 2014	<i>in vivo</i> 試験、動物細胞、抗腫瘍性、酸化ストレッズ
②-028	Human induced pluripotent stem cell-based microphysiological tissue models of myocardium and liver for drug development	Mathur A (Mayo Clinic Arizona, USA)	Stem Cell Res Ther. 4 Suppl 1:S14, 2013	iPS細胞、心筋、肝臓、医薬品開発
バイオマーカーによる評価法				
②-029	Application of chemometric techniques in search of clinically applicable biomarkers of disease	Kotthowska A (Medical University of Gdańsk, Poland)	Drug Dev Res. 75(5):283–90, 2014	バイオセンサー、診断、ケモメトリックス
②-030	Predictive properties of plasma amino acid profile for cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes	Kume S (Shiga University of Medical Science, Japan.)	PLoS One. 9(6):e101219, 2014	心臓血管病、血漿アミノ酸プロファイル、糖尿病患者
②-031	Amino acid profile index for early detection of endometrial cancer: verification as a novel diagnostic marker	Ihata Y (Yokohama City University Hospital, Japan)	Int J Clin Oncol. 19(2):364–72, 2014	血漿アミノ酸プロファイルインデックス、子宮ガン、診断マーカー
②-032	Branch chain amino acids biomarkers of health and disease	Batch BC (Duke University Medical Center, USA)	Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 17(1):86–9, 2014	分岐鎖アミノ酸、健康／病気、診断マーカー
②-033	Diagnostic tools for hypertension and salt sensitivity testing	Felder RA (The University of Virginia, USA)	Curr Opin Nephrol Hypertens. 22(1):65–76, 2013	マーカー、経皮
②-034	Amino Acid profiles in human tear fluids analyzed by high-performance liquid chromatography and electrospray ionization tandem mass spectrometry	Nakatsukasa M (Kyoto Prefectural University of Medicine, Japan)	J Ophthalmol. 15(5):799–808, e1, 2011	涙液、アミノ酸プロファイル、HPLC-MS
生体器官模倣機器による評価法				
②-035	An On-Chip Small Intestine-Liver Model for Pharmacokinetic Studies	Kimura H (the University of Tokyo, Japan)	J Lab Autom. Nov 10, 2014	オンチップ、肝臓模倣装置、微小流体力学
②-036	Interactions between (+)-catechin and quercetin during their oxidation by nitrite under the conditions simulating the stomach	Veljovic-Jovanovic S (University of Belgrade, Serbia)	J Agric Food Chem. 62(21):4951–9, 2014	胃腸シミュレーション、カテキン／ケルセチン、相互作用、硝酸、酸化反応
②-037	Cytotoxicity comparison of quercetin and its metabolites from <i>in vitro</i> fermentation of several gut bacteria	Zhang Z (Jinan University, People's Republic of China)	Food Funct. 5(9):2152–6, 2014	腸管微生物、 <i>in vitro</i> 酵酛モデル、ケルセチン、代謝物、細胞毒性
②-038	How multi-organ microdevices can help foster drug development	Esch MB (Cornell University, USA)	Adv Drug Deliv Rev. 69–70:158–69, 2014	多器官機能、オーナメント、模倣器官、医薬品開発手段
②-039	Organ-on-a-chip technology and microfluidic whole-body models for pharmacokinetic drug toxicity screening	Lee JB (University of Seoul, Korea)	Biotechnol J 8(11):1258–66, 2013	チップ化技術、微小流体力学、人体モデル、医薬品安全性試験
②-040	Microfabrication of human organs-on-chips	Huh D (Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering at Harvard University, USA.)	Nat Protoc. 8(11):2135–57, 2013	オーナメント、ヒト器官模倣、肺胞、腸管上皮細胞
②-041	Assessment of the flow velocity of blood cells in a microfluidic device using joint spectral and time domain optical coherence tomography	Bukowinska DM (Nicolaus Copernicus University, Poland)	Opt Express. 21(20):24025–38, 2013	微細血管モデル装置、血流速度、トモグラフィー
②-042	Preparation, characterization, and <i>in vitro</i> gastrointestinal digestibility of oil-in-water emulsion-agar gels	Wang Z1 (University of Tsukuba, Japan)	Biosci Biotechnol Biochem. 77(3):467–74, 2013	O/Wエマルジョンゲル、 <i>in vitro</i> 胃腸消化試験
②-043	Toward engineering functional organ modules by additive manufacturing	Marga F (University of Missouri, USA)	Biofabrication. 4(2):022001, 2012	組織工学、脱細胞、器官細胞増殖、血管、移植神経
②-044	In vitro digestion rate and estimated glycemic index of oat flours from typical and high β-glucan oat lines	Kim HJ (Iowa State University, USA)	J Agric Food Chem. 60(20):5237–42, 2012	<i>in vitro</i> 消化試験、GI評価、カラスマギ

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-045	Biomimetic tissues on a chip for drug discovery	Ghaemmaghami AM (University of Nottingham UK)	Drug Discov Today. 17(3-4):173-81, 2012	薬剤開発、オンチップ、模倣生体組織／器 官、総説
感覚機能の分析・評価法				
②-046	サプリメントの香氣成分封入を目指した新しい食品マイクロカプセルの開発	鳥居 徹(東京大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団 平成25年度年報 第29巻、264-269, 2014	サブリメント、香氣成分封入、食品マイクロカプセル
②-047	米飯米の香氣成分が品質に与える要因の解明	鈴木啓太郎ら (作物研)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団 平成25年度年報 第29巻、299-304, 2014	米飯米、香氣成分、品質、要因解明
②-048	食品のおいしさのメカニズムの解析に関する研究	伏木 享(京都大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団 平成25年度年報 第29巻、371-269, 2014	食品、おいしさ、メカニズム
②-049	ヒト唾液腺由来細胞A253株における味覚受容体の発現性及び呈味物質による応答性	高尾哲也(昭和女大)	日食科工大会61回2Ma6 p.98, 2014	ヒト唾液腺由来細胞、A253株、味覚受容
②-050	味覚センサーを用いた油種の分類方法の検討	糸山隆一(カルビー)	日食科工大会61回2Fa6 p.86, 2014	味覚センサー、油種、分類方法
②-051	非平衡蒸気検出型においセンサの開発	大熊廣一(東洋大)	日食科工大会61回3Fa9, 2014	非平衡蒸気検出型においセンサ
②-052	DART-MSを用いた気相中揮発成分の迅速分析方法の開発とフレーバーリース現象検知への適用	佐川岳人(エスビー食品)	日食科工大会61回3Ea6, 2014	DART-MS、気相中揮発成分、迅速分析方法、フレーバーリース
②-053	ヒトの咀嚼運動を模倣した食感センサーシステムの開発	初瀬仁志(神戸大)	日食科工大会61回3Ha8 p.125, 2014	ヒト、咀嚼運動、模倣、食感センサーシステム
②-054	天秤型食感測定装置の開発と新しい食感指標の検証	秋元秀美(広大)	日食科工大会61回3Ha7 p.125, 2014	天秤型食感測定装置、新しい食感指標
②-055	ゲル状食品の新規食感評価法に関する研究	中尾理美(三栄源)	日食科工大会61回2Ja8 p.92, 2014	ゲル状食品、新規食感評価法
②-056	多次元時間強度法(MDTI)による官能特性プロファイルの盤時の的な測定:原理と手順	相島篤郎(化学・感覚研)	日食科工大会61回2La5 p.96, 2014	多次元時間強度法(MDTI)、官能特性プロファイル
②-057	植物種実および果実に含まれる甘味物質によるヒト甘味受容体活性構造の解析	井深章子(山形大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成24年度年報 第28巻、113-117, 2013	植物種実、果実、甘味物質、ヒト、甘味受容
②-058	iPS細胞を用いた新規脱メチル化化合物検出系の樹立と生物検出系の樹立どちらの同活性物質の探索	福田智一(東北大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成24年度年報 第28巻、214-221, 2013	iPS細胞、脱メチル化化合物、検出系樹立、米糠、探索
②-059	Instrumental intelligent test of food sensory quality as mimic of human panel test combining multiple cross-perception sensors and data fusion	Ouyang Q (Jiangsu University, PR China)	Anal Chim Acta. 841:68-76, 2014	官能検査代替機器分析、ミシックセンサー、データ処理
②-060	Characterization and comparison of phenolic composition, antioxidant capacity and instrumental taste profile of juices from different botanical origins	Granato D (Wageningen University and Research Centre, The Netherlands)	Sci Food Agric. Sep 12, 2014	ベリー、ザクロ、ジュース、味分析プロファイリング、ザクロ酸、抗酸化性、ケモマトリックス
②-061	Characterization of volatile components in four vegetable oils by headspace two-dimensional comprehensive chromatography time-of-flight mass spectrometry	Hu W (Chinese Academy of Agricultural Sciences, China)	Talanta. 129:629-35, 2014	植物油、香り、MARDI-TOF-MS
②-062	Correlation of sensory bitterness in dairy protein hydrolysates: Comparison of prediction models built using sensory, chromatographic and electronic tongue data	Newman J (University College Dublin, Ireland)	Talanta. 126:46-53, 2014	乳タンパク分解物、苦み、官能検査、クロマトグラフィー、電子舌
②-063	Discrimination of cherry wines based on their sensory properties and aromatic fingerprinting using HS-SPME-GC-MS and multivariate analysis	Xiao Z (Shanghai Inst. of Technology, China)	J Food Sci. 79(3):C284-94, 2014	チエリーワイン、ヘッドスペース、GC-MS、ワインガーブリント、ケモマトリックス
②-064	In-vivo Optical Measurement of Neural Activity in the Brain	Kim SA (Georgia Institute of Technology, USA)	Exp Neurobiol. 22(3):158-66, 2013	in vivo光学的測定、脳内神経活動
②-065	Dynamic topographical pattern classification of multichannel prefrontal NIRS signals	Schudlo LC (University of Toronto, Canada)	J Neural Eng. 10(4):046018, 2013	NIRS、前頭葉活動、トポグラフイー
②-066	Sweet and bitter tastants specific detection by the taste cell-based sensor	Hui GH (Zhejiang Gongshang University, PR China)	Biosens Bioelectron. 35(1):429-38, 2012	味覚センサー、甘味、苦み
②-067	Molecularly imprinted photonic hydrogels as colorimetric sensors for rapid and label-free detection of vanillin	Peng H (Nanchang University, China.)	J Agric Food Chem. 60(8):1921-8, 2012	バリニン検出、分子プリント／ホトニックハイドロゲル、色差センサー

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
(2)-068	General analytical schemes for the characterization of pectin-based edible gelled systems	Haghghi M (University of Tehran, Iran)	ScientificWorldJournal. 96:7407, 2012	ペクチンベース食品、理化学的特性、微細構造、テクスチャ、味、三次元評価、大麥形レオロジー、微細構造画像化
(2)-069	Analysis of factors affecting volatile compound formation in roasted pumpkin seeds with selected ion flow tube-mass spectrometry (SIFT-MS) and sensory analysis	Bowman T (Ohio State University, USA)	J Food Sci. 77(1):C51-60, 2012	焙煎カラボチャ、香り成分、SIFT-MS、官能評価
(2)-070	Thermal and rheological properties of breadfruit starch	Wang X (South China Univ. of Technology, China)	J Food Sci. 76(1):E55-61, 2011	パンノキ澱粉、熱的・レオロジー特性
(2)-071	Objective and quantitative definitions of modified food textures based on sensory and rheological methodology	Wendin K (SK - The Swedish Institute for Food and Biotechnology, Sweden.)	Food Nutr Res. 54, 2010	テクスチャ、機器分析、客観的評価
電子鼻・電子舌				
(2)-072	Qualitative and quantitative analysis on aroma characteristics of ginseng at different ages using E-nose and GC-MS combined with chemometrics	Cui S (Zhejiang University, PR China)	J Pharm Biomed Anal. 102C:64-77, 2014	朝鮮人参、栽培年数、香り特性、電子鼻、電子舌、ケモマトリックス
(2)-073	Evaluation of oxygen exposure levels and polyphenolic content of red wines using an electronic panel formed by an electronic nose and an electronic tongue	Rodríguez-Méndez M (University of Valladolid, Spain)	Food Chem. 155:91-7, 2014	赤ワイン、酵素暴露、ポリフェノール、電子鼻、電子舌
(2)-074	Detection of off-flavor in catfish using a conducting polymer electronic-nose technology	Wilson AD (USDA Forest Service, USA)	Sensors (Basel). 13(12):15968-84, 2013	ナマズ敗臭、ポリマー、電子鼻
(2)-075	Human taste receptor-functionalized field effect transistor as a human-like nanobioelectronic tongue	Song HS (Seoul National University, Republic of Korea)	Nano Lett. 13(1):172-8, 2013	味覚受容体、有機電解トランジスター、ナノ生体、電子舌
ヒト介入試験による評価法				
(2)-076	RBL-2H3細胞およびラット腹腔渗出細胞に対するγ-アミノ酪酸のヒスタミン遊離抑制作用	川崎 桂(新潟大)	日食工誌61(8), 362-366, 2014	RBL-2H3細胞、ラット腹腔渗出細胞、γ-アミノ酪酸、ヒスタミン、遊離抑制作用
(2)-077	ツルアラメに含まれる糖質、アミノ酸およびポリフェノールの季節変化	小田桐 健一郎(弘前大)	日食工誌61(7), 268-277, 2014	ツルアラメ、糖質、アミノ酸、ポリフェノール
(2)-078	オカラ由来の大豆多糖類SSPSの開発と食品機能素材としての利用(第2回フレッシュショウボウシウム)	中村彰宏(不二製油)	応用糖質科学 4(3), 228-233, 2014	オカラ由来、大豆多糖類、SSPS開発、食品機能素材
(2)-079	米糠由来成分の食品因子に関する遺伝子発現調節作用	立花宏文(九州大)	飯島篠十郎記念食品科学技術振興財団、平成25年度年報(第29巻)、20-24, 2014	米糠由来成分、食品因子開発遺伝子、発現調節作用
(2)-080	植物由来フラボノイドによる脂質・糖代謝制御機構の解析	井上 順(東京大)	飯島篠十郎記念食品科学技術振興財団、平成25年度年報(第29巻)、155-160, 2014	フラボノイド、糖、代謝制御機構
(2)-081	ヤーコン塊根の脱糞におけるプロアントシアニジンの減少	西野 智彦(東工科大)	日食工誌60(8), 434-438, 2013	ヤーコン塊根、脱糞、プロアントシアニジン
(2)-082	大豆発酵多糖類の機能特性とその利用分野(特集 機能性素材とその利用技術)	鈴木 誠(にガシマル醤油研究所)	ジャパンフードサイエンス 52(7), 17-23, 2013	大豆発酵多糖類、機能特性、機能性素材
(2)-083	オニオンエキスの製造工程におけるフラボノイドヒラジカル消去活性の変動	竹中 真紀子(食総研)	日食工誌59(10), 533-537, 2012	オニオンエキス、フラボノイド、ヒラジカル消去活性
(2)-084	脱脂米糠の墨籠界水處理による抽出物のヒラジカル消去活性の変動	邱泰瑛(京都大)	食工誌 12(4), 147-156, 2011	脱脂米糠、墨籠界水處理、抽出物、ヒラジカル消去活性
(2)-085	リンゴ榨汁残渣からの醸造酢製造とその機能性	高橋 圭(青森県産業七弘前)	日食工誌58(2), 37-42, 2011	リンゴ榨汁残渣、醸造酢製造、機能性
(2)-086	ガマズミ果実のポリフェノールおよびヒラジカル消去活性の季節変動	岩井 邦久(青森県保健大)	日食工誌58(1), 21-25, 2011	ガマズミ果実、ポリフェノール、ヒラジカル消去活性
(2)-087	Novel strategies for optimized delivery of select components of Allium sativum	Phadatare AG (Bombay College of Pharmacy, India)	Pharmacognosy Res. 6(4):334-40, 2014	ニンニクアリシン、ニンニク油、自己ナノ乳化機能、カプセル化、口腔錠
(2)-088	Inhibitory effects of rutin on the endothelial protein C receptor shedding in vitro and in vivo	Ku SK (Daegu Haany University, Republic of Korea)	Inflammation. 37(5):1424-31, 2014	ルチン、内皮細胞蛋白質受容体、分解阻害カプセルム

文献番号	文 献 領 域	著者名	雑誌名	キーワード
②-089	In situ label-free visualization of orally dosed strictrin within mouse kidney by MALDI-MS imaging	Kim YH (Kyushu University, Japan)	J Agric Food Chem. 62(38):9279-85, 2014	ストリクチニン, in situラベルフリー可視化、マウス腎臓中発現、ラベルフリー、MARDI-MSイメージング
②-090	MALDI Mass Spectrometry Imaging for Visualizing In Situ Metabolism of Endogenous Metabolites and Dietary Phytochemicals	Fujimura Y (Kyushu University, Japan)	Metabolites. 4(2):319-46, 2014	MARDI-MS/イメージング、in situ代謝可視化、動物・物質試験
②-091	Fish oil and krill oil supplementations differentially regulate lipid catabolic and synthetic pathways in mice	Tillander V (Karolinska University Hospital, Sweden)	Nutr Metab (Lond). 11:20, 2014	魚油、ウナギ油、油脂代謝、合成回路、動物試験
②-092	Modelling the human response to saltiness	Le Révérend Bé (University of Birmingham, UK.)	Food Funct. 4(6):880-8, 2013	塩味、反応モデル
②-093	Effects of physicochemical properties of carotenoids on their bioaccessibility, intestinal cell uptake, and blood and tissue concentrations	Sy C (INRA, UMR1260, France)	Mol Nutr Food Res. 56(9):1385-97, 2012	カラオノイド、物理化学的特性、生体受容性、腸管細胞吸収、血液／組織中濃度
②-094	Impact of crema on the aroma release and the in-mouth sensory perception of espresso coffee	Barron D (Nestlé Research Center, Switzerland)	Food Funct. 3(9):923-30, 2012	クリーム、エスプレッソコーヒー、フレーバーリース、口腔受容体
②-095	GABA, glutamate, dopamine and serotonin transporters expression on memory formation and amnesia	Tellez R (CINVESTAV-IPN, Mexico)	Neurobiol Learn Mem. 97(2):189-201, 2012	GABA、グルタミン酸、ドーバミン、セロトニン、トランジストーター、Western blot法、ラット試験、記憶形成、記憶喪失、カニアズム
②-096	In vivo sodium release and saltiness perception in solid lipoprotein matrices. 1. Effect of composition and texture	Lawrence G (CNRS, UMR8265 CSGA France)	J Agric Food Chem. 60(21):5287-98, 2012	メカニズム、in vivo試験、リボル蛋白材料、ナトリウム放出、塩味受容
②-097	Transdermal absorption enhancement of rice bran bioactive compounds entrapped in niosomes	Manosroi A (Chiang Mai University, Thailand)	AAFS PharmSciTech. 13(1):323-35, 2012	砂糖-食物繊維比率、果汁-βグルカン飲料、グレリン、食然調節
②-098	Genetic influences on oral fat perception and preference: Presented at the symposium 'The Taste for Fat: New Discoveries on the Role of Fat in Sensory Perception, Metabolism, Sensory Pleasure and Beyond' held at the Institute of Food Technologists 2011 Annual Meeting, New Orleans.	Keller KL (Columbia Univ. College of Physicians & Surgeons, USA)	Food Funct. 3(1):67-75, 2012	血漿カロチノイド、濃度変化、アスタキサンチン投与、中高年齢層
②-099	Sugar and dietary fibre composition influence, by different hormonal response, the satiating capacity of a fruit-based and a β-glucan-enriched beverage	Barone Lumaga R (University of Naples, Italy)	Biosci Biotechnol Biochem. 75(9):1856-8, 2011	グルタミン酸、GABA、外側視床下部、食欲調節
②-100	.Plasma carotenoid concentrations before and after supplementation with astaxanthin in middle-aged and senior subjects	Miyazawa T (Tohoku University, Japan)	Physiol Behav. 104(1):40-6, 2011	粘度・咽頭部残留物、invivoアロマリー、実験／モデリング解析
②-101	Glutamate and GABA in lateral hypothalamic mechanisms controlling food intake	Stanley BG (University of California, USA)	Food Chem. 128(2):380-90, 2011	
②-102	Mechanisms explaining the role of viscosity and post-deglutitive pharyngeal residue on in vivo aroma release: A combined experimental and modeling study	Doyennette M (UMR 782 Genie et Microbiologie des Procédés Alimentaires, INRA/AgroParisTech, France)		
ニュートリティクスによる食事・食生活				
②-103	CapPSCA: Evaluation of a Brief Cancer Prevention Education Programme to Promote Balanced Diet in French School Children	Rennie LJ (B-Research/Université Paris-Ouest Nanterre la Défense, France)	J Cancer Educ. Dec 20, 2014	フランス、学校介入試験、がん予防、食事指導
②-104	Recent Advances in Food Biopeptides: Production, Biological Functionalities and Therapeutic Applications	Saadi S (University Putra Malaysia, Malaysia)	Biotechnol Adv. Dec 11, 2014	食品バイオペプチド、生産、生理機能、医療応用、総説
②-105	The emerging roles of lipids in circadian control	Adamovich Y (Weizmann Institute of Science, Israel)	Biochim Biophys Acta. Dec 4, 2014	時間栄養学、脂質代謝、メタボロミクス
②-106	Toward a chronobiological characterization of obesity and metabolic syndrome in clinical practice:	Corbalán-Titua MD (University of Murcia, Murcia, Spain)	Clin Nutr. May 28, 2014	時間栄養学、睡眠、コルチゾール、メタボロミクス
②-107	Chrono-biology, chrono-pharmacology, and chrono-nutrition	Tahara Y (Waseda University, Japan)	J Pharmacoel Sci. 124(3):320-35, 2014	糖尿病人患者、果物／野菜摂取、影響度、ハイオマーカー評価
②-108	Effectiveness of a tailor-made weight loss intervention in primary care	de Vos BC (University Medical Centre Rotterdam, The Netherlands)	Eur J Nutr. '53(1):95-104, 2014	テラーメード、減量指導、減量
②-109	The association between a biomarker score for fruit and vegetable intake and incident type 2 diabetes: the EPIC-Norfolk study	Cooper A (University of Cambridge School of Clinical Medicine, UK)	Eur J Clin Nutr. Nov 12, 2014	テラーメード、学校給食、糖尿病・貧困家庭児童、食事指導
②-110	Individualized tailor-made dietetic intervention program at schools enhances eating behaviors and dietary habits in obese Hispanic children of low socioeconomic status	Elizondo-Montemayor L (School of Medicine and Health Sciences, Tecnológico de Monterrey, Mexico)	ScientificWorldJournal. 2014:484905, 2014	ボリフェノール、生涯作用、薬理学的要素、経説
②-111	Impact of various factors on pharmacokinetics of bioactive polyphenols: an overview	Rubio L (Universitat de Lleida, Spain)	Curr Drug Metab. 2014 15(1):62-76, 2014	ニュートリティクス、マウス、高脂肪食、高脂防肝疾患、プロテアソーム
②-112	Nutrigenomics of high fat diet-induced obesity in mice suggests relationships between susceptibility to fatty liver disease and the proteasome	Waller-Evans H (University of Oxford, United Kingdom)	PLoS One. 8(12):e82825, 2013	

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-113	Brain regulation of energy balance and body weight	Rui L. (University of Michigan Medical School, USA)	Rev Endocr Metab Disord.	脳神経、後腦回路、視床下部回路、胃腸内 分泌細胞、食欲制御、エネルギーバランス、 体重、褐色細胞組織活性
②-114	Scientific standards for human intervention trials evaluating health benefits of foods, and their application to infants, children and adolescents	Woodside JV (Queen's University Belfast, UK)	World Rev Nutr Diet.	CONSORT声明、介入試験、科学的標準 準、小児年齢分段介入、試験設計法
②-115	The role of metabolomics as a tool for augmenting nutritional information in epidemiological studies	Ismail NA (Imperial College London, United Kingdom.)	Electrophoresis.	メタボロミクス、食事評価マーカー、メタボ リックプロファイルング、尿、プラズマ、医学 ／疫学
②-116	Do we know enough? A scientific and ethical analysis of the basis for genetic-based personalized nutrition	Görman U (Lund University, Sweden.)	Genes Nutr.	個人の栄養指導法、遺伝子／食事／健康、 個人の栄養指導法、心理学、押しつけ的態度排除
②-117	Can genotype be used to tailor treatment of obesity? State of the art and guidelines for future studies and applications	Corella D (School of Medicine University of Valencia, Spain)	Milner Endocrinol.	遺伝子発現型糖尿病、個人の栄養指導、指 針
②-118	Epigenetic consequences of a changing human diet.	Haggarty P (University of Aberdeen, UK.)	Proc Nutr Soc.	テラーメード 食事指導、遺伝型糖尿病 生物学
②-119	Assessment of diet and physical activity of brazilian schoolchildren: usability testing of a web-based questionnaire	da Costa FF (Federal University of Santa Catarina, Brazil)	JMIR Res Protoc.	ブラジル、学校、食事指導、身体活動力、Web 活用質問
②-120	Natural food science based novel approach toward prevention and treatment of obesity and type 2 diabetes: recent studies on brown rice and γ-oryzanol	Kozuka C (University of Ryukyu, Japan)	Obes Res Clin Pract.	糖尿病予防、肥満、2型糖尿病、玄米、γオ リザノール
②-121	Food-induced brain responses and eating behaviour	Smeets PA (University Medical Center Utrecht, The Netherlands)	Proc Nutr Soc.	食事、脳神経反応、食事／食欲
②-122	Preventing gastric steaming by blending a solid/water meal enhances satiation in healthy humans	Marciani L (Nottingham University Hospitals, UK)	J Nutr.	固液混合食、食後満腹感促進、ホルモン反 応
②-123	Effect of a phase advance and phase delay of the 24-h cycle on energy metabolism, appetite, and related hormones	Gonnissen HK (Maastricht University, Netherlands)	Am J Clin Nutr.	時間間隔食、グルコースインシュリン代謝、 酸化物、エネルギーバランス、睡眠
②-124	Diet and endothelial function: from individual components to dietary patterns	Landberg R (Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Sweden)	Curr Opin Lipidol.	内皮機能不全、アテローム性動脈硬化、2型 糖尿病、ビタミンD、生理機能性物質
②-125	Dietary patterns and metabolic syndrome risk factors among adolescents	Joung H (Seoul National University, Korea.)	Korean J Pediatr.	韓国、adolesce、食事パターン、メタボリッ クシンドローム、システムディレイレビュー
②-126	Clock genes and clock-controlled genes in the regulation of metabolic rhythms	Mazzoccoli G (RCCS Scientific Institute and Regional General Hospital Casa Sollievo della Sofferenza, Italy)	Chronobiol Int.	時間支配遺伝子、代謝リズム、栄養、疾病
②-127	Policy interventions to promote healthy eating: a review of what works, what does not, and what is promising	Brambilla-Macias J (University of Reading, UK)	Food Nutr Bull.	政策介入、健康的食事普及、WHOガイドラ イン、方法論
②-128	Dietary fat sensing via fatty acid oxidation in enterocytes: possible role in the control of eating	Langhans W (Institute of Food Nutrition and Health, Switzerland)	Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.	トリグリセロール(TAG)、エネルギー 恒常性、メタボリズム、上皮細胞、脂肪酸酸化 (FAO)、迷走神経求心性神経
②-129	Evidence-based review on the effect of normal dietary consumption of fructose on development of hyperlipidemia and obesity in healthy, normal weight individuals	Dolan LC (Burdock Group, USA)	Crit Rev Food Sci Nutr.	グルコース摄取、肥満、糖尿病、トリグリセリ ド、インスリン、ホルモン代謝
②-130				
②-131	適正摂取基準及び安全性確保のための内容上限等の明確化 米麦、大豆を用いた亜鉛欠乏予防効果についての食品科学的研究	神戸大朋(京都大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財團、平成24年 度年報(第28巻)、49-53、2013	米麦、大豆、亜鉛欠乏、予防効果
②-132	Utility of models of the gastrointestinal tract for assessment of the digestion and absorption of engineered nanomaterials released from food matrices	Lefebvre DE (Health Canada, Canada)	Nanotoxicology.	ナノ材料、消化吸収性、腸管モデル
②-133	Genome anatomy of the gastrointestinal pathogen, <i>Vibrio parahaemolyticus</i> of crustacean origin	Tiruvayipati S (University of Malaya, Malaysia.)	Gut Pathog.	エビ、腸炎ビブリオ、比較ゲノム、シー フード、マレイシア
②-134	Cytotoxicity of α-dicarbonyl compounds submitted to in vitro simulated digestion process	Amoroso A (Institute of Molecular Genetics, IGM-CNR, Italy)	Food Chem.	ジカルボニル物質、メイラード反応、カルボ ニル化合物、細胞毒性、in vitro消化試験
②-135	Microelectrochemical visualization of oxygen consumption of single living cells	Nebel M (Ruhr-Universität Bochum, Germany)	Faraday Discuss.	生細胞、酸素消費量、可視化

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-136	Cytotoxicity and fluorescence visualization of ergot alkaloids in human cell lines	Mulac D (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Germany)	J Agric Food Chem. 61(2):482-71, 2013	ヒト細胞内、エルゴトアルカロイド、毒性、蛍光可視化
②-137	Precision cut lung slices as an efficient tool for in vitro lung pharmacotoxicology studies	Morin JP (University of Rouen, France)	Xenobiotica. 43(1):63-72, 2013	スライス肺組織標、ミック試験、エアゾール、毒性試験代替
②-138	Presence of nano-sized silica during in vitro digestion of foods containing silica as a food additive	Peters R (Institute of Food Safety, RIKILT, Wageningen UR, The Netherlands)	ACS Nano. 6(3):2441-51, 2012	ナノシリカ粒子、in vitro消化試験
②-139	Glycidol exposure evaluation of humans who have ingested diacylglycerol oil containing glycidofatty acid esters using hemoglobin adducts	Honda H (Kao Corporation, Japan)	Food Chem Toxicol. 50(11):4163-8, 2012	グリシドル、安全性、ヒト暴露評価、ヘモグロビン活動
②-140	Genotoxicity studies of glycidol fatty acid ester (glycidol linoleate) and glycidol	Ikeda N (Kao Corporation, Japan)	Food Chem Toxicol. 50(11):3927-33, 2012	グリシドル、安全性試験、遺伝毒性試験、骨髓小核試験、安全性確認
②-141	Interaction of nitrate and folate on the risk of breast cancer among postmenopausal women.	Inoue-Choi M (University of Minnesota, USA)	Nutr Cancer. 64(5):685-94, 2012	硝酸態窒素、葉酸、相互作用、閉経後女性
②-142	Sugar-sweetened beverages and genetic risk of obesity	Qi Q (Harvard School of Public Health, USA)	N Engl J Med. 367(15):1387-96, 2012	砂糖入り飲料、肥満、BMI、遺伝的要因、脂防症
②-143	Evaluation of multiple variate selection methods from a biological perspective: a nutrigenomics study	Tapp HS (Institute of Food Research, UK)	Genes Nutr. 7(3):387-97, 2012	多変量解析、ニュートリゲノミクス、マイクロアレイ、バスウエイ解説、高脂肪食
②-144	Antagonistic interactions between sodium hypochlorite, chlorhexidine, EDTA, and citric acid	Rossi-Fedele G (The University of Warwick, United Kingdom)	J Endod. 38(4):426-31, 2012	歯科用漂白剤、次亜塩素酸ソーダ、クロロヘキシジン、EDTA、ケイ素酸、拮抗、相互作用
②-145	Potential risks resulting from fruit/vegetable-drug interactions: effects on drug-metabolizing enzymes and drug transporters	Rodríguez-Fragoso L (Univ. Autónoma del Estado de Morelos, Mexico)	J Food Sci. 76(4):R112-24, 2011	果実野菜摂取薬服用、相互作用、リスク
②-146	Pharmacodynamic and Pharmacokinetic Interactions of Propranolol with Garlic (<i>Allium sativum</i>) in Rats	Asdaq SM (Krupandhi College of Pharmacy, India)	Evid Based Complement Alternat Med. 82:4042, 2011	ラット試験、ニンニク、プロプロノロール、相互作用、心疾患効果、降圧効果
②-147	Estimation of safe dietary intake levels of acrylamide for humans	Tardiff RG (The Sapphire Group, Inc., USA)	Food Chem Toxicol. 48(2):658-67, 2010	アクリラミド、許容摂取量
②-148	Risk assessment of carcinogens in food	Barlow S (Scientific Committee member, European Food Safety Authority, Italy)	Toxicol Appl Pharmacol. 243(2):180-90, 2010	発がん性物質、リスク評価
②-149	Antithrombotic effects of naturally derived products on coagulation and platelet function	Mousa SA (Albany College of Pharmacy and Health Sciences, USA)	Methods Mol Biol. 663:229-40, 2010	機能性成分の採取の副作用、抗血栓凝集
②-150	Influence of garlic or its main active component diallyl disulfide on iron bioavailability and toxicity	Nahdi A (Faculté de Médecine de Tunis, Tunisia)	Nutr Res. 30(2):85-95, 2010	in vitroラット試験、フェロボテンシンmRNA、鉄吸収能、酸化ストレス、偏頭Co-2 cell
②-151	Resveratrol bioavailability and toxicity in humans	Cottart CH (Hôpital Universitaire Charles Foix, France.)	Mol Nutr Food Res. 54(1):7-16, 2010	レスベラトロール、機能性、安全性
				機能性成分素材の探索及び同定、構造解析
②-152	庄内柿の機能性を活かした食品加工技術開発と商品開発	菅原哲也(山形県)	日食工誌61(8): 339-345, 2014	庄内柿、機能性、加工技術開発、商品開発
②-153	機能性素材としての発酵乳と乳酸菌(特集 発酵食品にかかる微生物研究の新展開)	鈴木チセ(農研機構)	JATAFFジャーナル=農林水産技術2(12), 23-28, 2014	機能性素材、発酵乳、乳酸菌、発酵食品
②-154	海藻類由来多糖体の多様な生物活性: 海藻由来酸性多糖類	小田達也(長崎大)	化学・生物: 日本農芸化学会会誌: 生命・環境 52(4), 2012-2014	海藻類由来多糖体、生物活性、酸性多糖類
②-155	米ぬか成分によるテロメア短縮抑制を介した細胞老化の防止	永塚貴弘(新潟大)	飯島篠十郎記念食品科学技術振興財团、平成25年 度年報第29巻、52-56, 2014	米ぬか成分、テロメア、短縮抑制、細胞老化
②-156	米糠由来新規コレステロール代謝改善タノミク質の同定	島田昌也(岐阜大)	飯島篠十郎記念食品科学技術振興財团、平成25年 度年報第29巻、93-97, 2014	米糠由来新規コレステロール、代謝改善タンパク質
②-157	五穀玄米粉(温式焙煎)に潜む栄養力と抗酸化能: 高ORAC値に期する機能性	阿久津 和夫(新潟大農内科)	医学と生物学: 連邦學術雑誌 157(1): 134-141, 2013	五穀玄米粉、温式焙煎、米糠力、抗酸化能、高ORAC値、機能性
②-158	食肉に発酵乳用乳酸菌を利用した新規な非加熱発酵加工技術(特集 食肉・水産加工の技術動向)	大橋勝太郎(中部大学応用生物学部)	ジャパンフードサイエンス 52(10): 16-22, 2013	食肉、発酵乳用乳酸菌、非加熱発酵加工技術
②-159	発酵乳製品中のビフィズス菌の生菌数および生存性	多山 賢二(鎌ヶ谷大)	日本食生活学会誌 2(2): 118-123, 2013	発酵乳製品、ビフィズス菌、生菌数、生存性

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-160	炭酸ナトリウム添加による凍結コマサハ肉の加熱ゲル形成能の向上	大井淳史(三重大)	食工誌 14(1), 29-38, 2013	炭酸ナトリウム、添加、凍結コマサハ肉、加熱ゲル形成能
②-161	シーカワシャー-(<i>Citrus depressa Hayata</i>)搾汁残渣を原料とした有用成分の酢抽出 : ノビレチン・シネフリン [に着目して]	宮城一葉(中村学園大)	日本食品保藏学会誌 39(6), 337-341, 2013	シーカワシャー、搾汁残渣、有用成分、酢抽出
②-162	メタボリックシンドロームの予防を目的とした大豆イソフラボンの免疫細胞への効果とメニズムの解明	首藤恵泉(徳島大)	飯島篤十郎記念食品科学技術振興財團、平成24年度年報(第28巻)、33-38, 2013	メタボリック、予防目的、大豆イソフラボン、免疫細胞、メニズム解明
②-163	穀類に含まれるオートファジー活性因子の探索	河合慶親(名古屋大)	飯島篤十郎記念食品科学技術振興財團、平成24年度年報(第28巻)、85-89, 2013	穀類、オートファジー、活性因子、探索
②-164	寒天分解酵素および寒天オリゴ糖の機能性(糖質関連酸素化シンボジウム)	有賀修(高知工科大)	応用糖質科学 2(2), 142-146, 2012	寒天分解酵素、寒天オリゴ糖、機能性
②-165	糖質素材の機能を利用 第24回「海藻多糖類(2)カラギナン・アルギン酸」	唐澤幸司(伊那食品工業)	食品と容器 53(10), 610-614, 2012	糖質素材、海藻多糖類、カラギナン、アルギン酸
②-166	肉様の食感を有する食品組成物(低たんぱくミート)の開発 (特集:注目技術)	有馬香苗(ハウス食品 ソマティックセンター)	食工誌 13(3), 55-58, 2012	肉様食感、食品組成物、低たんぱくミート
②-167	モンゴルの伝統的発酵乳アイラグおよびチラグの中の乳酸菌および酵母の多様性	渡辺幸一(ヤクルト)	日本乳酸菌学会誌 24(3), 153-161, 2011	モンゴル、伝統的発酵乳(アイラグおよびチラグ)、乳酸菌、酵母、多様性
②-168	プロバイオティクスの歴史と進化	光岡知足(東大名誉教授)	日本乳酸菌学会誌 22(1), 26-37, 2011	プロバイオティクス
②-169	塩漬けされた豚肉におけるタンパク質の熱変性速度論	酒井昇(海洋大)	食工誌 12(1), 19-28, 2011	塩漬け、豚肉、タンパク質、熱変性
②-170	プロバイオティクス製品登場の歴史的背景と期待される今後の展開	梅崎良則(ヤクルト)	腸内細菌学雑誌 25(3), 157-164, 2011	プロバイオティクス
②-171	Effects of germination on the nutritive value and bioactive compounds of brown rice breads	Correjo F (Institute of Agrochemistry and Food Technology (IATA-CSIC), Spain)	Food Chem. 173:298-304, 2015	発芽玄米パン、GABA、フィチン酸/Glucosamin、in vitro蛋白質消化性低下、蛋白質/脂質/抗酸化性向上、グルテンフリー
②-172	Flavonoid analysis of buckwheat sprouts	Nam TG (Kyung Hee University, Republic of Korea)	Food Chem. 170:97-101, 2015	普通そばもやし、フラボノイド、新規成分、Quercetin-3-O-robinobioside
②-173	Molecular and biochemical characteristics of β -propeller phytase from marine sp. BS10-3 and its potential application for animal feed additives	Nam SJ (Gachon University Graduate School of Medicine, Republic of Korea.)	J Microbiol Biotechnol. Oct;24(10):1413-20, 2014	フィチン酸、不溶性ミネラル、海洋微生物Pseudomonas由来フィターZ、酵素構造、加水分解、動物飼料
②-174	Bioactive Peptides in Cereals and Legumes: Agronomical, Biochemical and Clinical Aspects	Malaguti M (Alma Mater Studiorum University of Bologna, Italy)	Int J Mol Sci. 15(11):21120-21135, 2014	小麦、フラボノイド、人工消化試験、Q7G、並用、硝酸チオチニン発生抑制機能
②-175	Quercetin 7-O-glucoside suppresses nitrite-induced formation of dinitrosocatechins and their quinones in catechin/nitrite systems under stomach simulating conditions	Morina F (University of Belgrade, Republic of Serbia)	Food Funct. Nov 6, 2014	小麦、フラボノイド、二二次代謝物、肝臓・消化管系灌流機能、in situ灌流試験
②-176	Metabolism of secondary metabolites isolated from Triticary buckwheat and its extract	Ren Q (Peking Union Medical College & Chinese Academy of Medical Sciences, China)	Food Chem. 154:134-44, 2014	小豆、フラボノイド、カルセチン、カテキン、相互作用、dinitrosocatechins発生抑制機能
②-177	Antifungal and antiviral products of marine organism	Cheung RC (The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, China)	Appl Microbiol Biotechnol. 98(8):93-94, 2014	小豆、フラボノイド、抽出物、二次代謝物、肝臓・消化管系灌流機能、in situ灌流試験
②-178	Changes in the physicochemical characteristics, including flavour components and Maillard reaction products, of non-centrifugal cane brown sugar during storage	Asikin Y (Kagoshima University, Japan)	Food Chem. 149:170-7, 2014	海洋微生物由来、抗カビ・抗フルス物質、同定、機能
②-179	Astaxanthin: sources, extraction, stability, biological activities and its commercial applications—a review	Ambati RR (University of Malaya, Kuala Lumpur 50603, Malaysia)	Mar Drugs. 12(1):128-52, 2014	アスタキサンチン、原料、抽出法、安定性、機能、総説
②-180	Olives and olive oil are sources of electrophilic fatty acid nitroalkenes	Fazzari M (University of Pittsburgh School of Medicine, USA)	PLoS One. 9(1):e84884, 2014	オリーブ、オリーブ油、求電子性脂肪酸、誘導体、二トロアルケン(NO ₂ -F-N)、抗炎症性遺伝子発現、Redox、地中海食
②-181	Biological activities and physicochemical properties of Maillard reaction products in sugar-bovine casein peptide model systems	Jiang Z (Northeast Agricultural University, PR China)	Food Chem. 141(4):3837-45, 2013	メイラード反応生成物、糖-牛カゼインペプチド、サイズ阻害クロマトグラフ、ACE阻害、抗酸化能
②-182	Increase in the free radical scavenging capability of bitter gourd by a heat-drying process	Wei L (Fuzhou University, China)	Food Funct. 4(12):1850-5, 2013	ヒヨウタン、抗酸化性付加、熱乾燥処理
②-183	Extracted oat and barley β -glucans do not affect cholesterol metabolism in young healthy adults	Ibrucker S (University of Copenhagen, Denmark)	J Nutr. 143(10):1579-85, 2013	大麦、ライムギ、 β グルカン、コレステロール代謝比較

文獻番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-184	Anticarcinogenic, cardioprotective, and other health benefits of tomato compounds lycopene, α -tomatine, and tomatidine in pure form and in fresh and processed tomatoes	Friedman M (U.S. Department of Agriculture, USA)	J Agric Food Chem. 61(40):9534–50, 2013	トマト、成分、生鮮、加工品、抗腫瘍性、心臓保護機能
②-185	Yacon (<i>Smallanthus sonchifolius</i>): a functional food	Delgado GT (Universidade Federal de Viçosa, Brasil)	Plant Foods Hum Nutr. 68(3):222–8, 2013	ヤーコン、フラクトオリゴ糖、イヌリン、フェノール化合物、ビフィズス菌増殖効果、消化器系代謝促進
②-186	Curcumin: a multipurpose matrix for MALDI mass spectrometry imaging applications	Francesc S (Sheffield Hallam University, United Kingdom)	Anal Chem. 85(10):5240–8, 2013	クルクミン、MALDI-MSイメージング、共役二重結合、マトリクス候補
②-187	The clinical and immunomodulatory effects of green soybean extracts	Katayangai Y (Nisshin Pharma Inc., Japan)	Food Chem. 138(4):2300–5, 2013	枝豆、抽出物、免疫調整機能
②-188	Health effects of olive oil polyphenols: recent advances and possibilities for the use of health claims	Martin-Pérez S (Research in Inflammatory and Cardiovascular Disorders (RICAD), Spain)	Mol Nutr Food Res. 57(5):760–71, 2013	オリーブ油、ポリフェノール、地中海食、抗酸化性、抗炎症性、抗腫瘍性、フェノール化合物
②-189	Effective inhibition of skin cancer, tyrosinase, and antioxidant properties by astaxanthin and astaxanthin esters from the green alga <i>Haematococcus pluvialis</i>	Rao AR (Central Food Technological Research Institute, CSIR, India.)	J Agric Food Chem. 61(16):3842–51, 2013	海藻、アスタキサンチン、アスタキサンチンエスト、抗酸化能
②-190	Sources isolation, characterisation and evaluation of probiotics	Fontana L (University of Granada, Spain)	Br J Nutr. 109 Suppl 2:S35–50, 2013	プロバイオティクス、乳酸菌、ビフィズス菌、同定法、遺伝的構造、効果検定、RPCL試験
②-191	Aged garlic extract restores nitric oxide bioavailability in cultured human endothelial cells even under conditions of homocysteine elevation	Weiss N (University of Munich Medical Center, Germany)	J Ethnopharmacol. 145(1):162–7, 2013	熟成ニンニク、抗酸化性、血管内皮細胞、障害改善効果
②-192	Polyphenols extracted from black tea (<i>Camellia sinensis</i>) residue by hot-compressed water and their inhibitory effect on pancreatic lipase in vitro	Yuda N (Morinaga Milk Industry Co., Ltd., Japan)	J Food Sci. 77(12):H254–61, 2012	紅茶、抽出物、ポリフェノール、加圧熱水、酵素活性阻害
②-193	Dietary effects of pure and diacylglycerol-rich rice bran oil on growth pattern and lipid profile of rats	Dhara R (University of Calcutta, India)	J Oleo Sci. 61(7):369–75, 2012	予防、トリグリセリドライド低減、動物試験
②-194	Pharmacokinetics of quercetin absorption from apples and onions in healthy humans	Lee J (University of California-Davis, USA)	J Agric Food Chem. 60(15):3874–81, 2012	リンゴ、タマネギ、ケルセチン、吸収、効果、カニズム
②-195	Anti-influenza A virus effects of fructan from Welsh onion (<i>Allium fistulosum</i> L.)	Lee JB (University of Toyama, Japan)	Food Chem. 134(4):2164–8, 2012	抗ウイルス性、タマネギ由来フランタン
②-196	Beneficial effect of teleost fish bone peptide as calcium supplements for bone mineralization	Kim SK (Pukyong National University, Republic of Korea)	Adv Food Nutr Res. 65:267–95, 2012	硬骨魚、骨ペプチド、骨ミネラル化効果
②-197	Different localization patterns of anthocyanin species in the pericarp of black rice revealed by imaging mass spectrometry	Yoshimura Y (Kinki University, Japan)	PLoS One. 7(2):e31285, 2012	黒米、アントシアニン、分布、種類、MSイメージング
②-198	β -glucan from barley and its lipid-lowering capacity: a meta-analysis of randomized, controlled trials	Abumweis S S (The Hashemite University, Jordan)	Eur J Clin Nutr. 64(12):1472–80, 2010	大麦 β グルカン、脂質低下効果、メタナリシス、RCT文献
②-199	Carotenoid content of commonly consumed herbs and assessment of their bioaccessibility using an in vitro digestion model	Daly T (University College Cork, Ireland)	Plant Foods Hum Nutr. 65(2):164–9, 2010	カラトキノイド、ハーブ人工消化モデル、マウス細胞、取り込み状態
②-200	Evaluation of bioactivity of linalool-rich essential oils from Ocimum basilicum and Coriandrum sativum varieties	Duman AD (University of Kahramanmaraş Sutcu Imam, Turkey)	Nat Prod Commun. 5(6):969–74, 2010	リナノール、バジリコ、コリアンダ、精油、抗菌性
				機能性の作用メカニズムの解明
②-201	乳酸菌と酵母で発酵した発酵乳の香りの癒し効果(特集)香りの生理作用: 健康維持・疾患予防に向けた	川口恭輔(カルビス株)	Bio industry 31(12): 24–28, 2014	乳酸菌、酵母、発酵乳、香り、癒し効果
②-202	発酵乳の香りが自律神経活動と行動に及ぼす影響	川口恭輔(カルビス株)	Aroma research = アロマリサーチ: 15(4), 340–345, 2014	発酵乳、香り、自律神経活動、行動
②-203	豆乳の乳酸菌発酵産物による腸内環境改善と大腸がんの発がん抑制	新良一(株エイ・エル・エイ)	細胞 46(11), 553–557, 2014	豆乳、乳酸菌発酵産物、腸内環境、大腸がん、発がん抑制
②-204	生もと乳酸菌発酵液が皮膚に及ぼす影響(特集 プロバイオティクスピーチ品)	近藤紗代(菊正宗酒造)	Fragrance journal 42(5), 22–27, 2014	生もと、乳酸菌発酵液、皮膚
②-205	日本産海藻に含まれる多糖類の溶血阻害作用	前田陽一(海洋大)	日本歯科大学紀要-一般教育系 43, 35–39, 2014	大豆、認知能、増強効果、実験的検証、機構解明
②-206	大豆の認知能増強効果の実験的検証と機構解明	板垣辰郎(弘前大)	新島篠十郎記念食品科学技術振興財團、平成25年年度年報(第29巻), 143–154(2014)	日本産海藻、多糖類、溶血阻害

機能性の作用メカニズムの解明

- | | | | |
|-------|--|----------------|--|
| ②-201 | 乳酸菌ヒ群母で発酵した発酵乳の香りの癒し効果（特集 香りの生理作用：健康維持・疾患予防に向けた） | 川口恭輔（カルビス株） | Bio industry 31(12), 24-28, 2014 |
| ②-202 | 発酵乳の香りが自律神経活動に及ぼす影響 | 川口恭輔（カルビス株） | Aroma research = アロマリサーチ : 15(4), 340-345, 2014 |
| ②-203 | 豆乳の乳酸菌発酵産物による腸内環境改善と大腸がんの差がん抑制 | 新良一（㈱エイ・エル・エイ） | 細胞 46(11), 553-557, 2014 |
| ②-204 | 生もど乳酸菌米発酵波が皮膚に及ぼす影響（特集 プロバイオティクスヒーリング） | 近藤紗代（菊正宗酒造） | Fragrance journal 42(5), 22-27, 2014 |
| ②-205 | 日本産海藻に含まれる多糖類の溶血阻害作用 | 前田陽一（海洋大） | 日本歯科大学紀要・一般教育系 43, 35-39, 2014 |
| ②-206 | 大豆の認知能増強効果の実験的検証と機構解明 | 板垣史郎（弘前大） | 脳と神経 10巻記念食品科学技術振興財団、平成25年 大豆 認知能・増強効果、実験的検証、機構解明
年度年報 第29巻)、149-154 (2014) |

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-207	メバロン酸経路を標的としたコトリエノールの抗成人T細胞白血病作用	山崎正夫(宮崎大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団 平成25年度年報 第29巻)、179-183, 2014	メバロン酸経路、コトリエノール、抗成人T細胞白血病作用
②-208	米麦由来オクタコサノール摂取と褐色脂肪組織機能に関する研究	金 球智ら(京都大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団 平成25年度年報 第29巻)、330-334, 2014	米麦由来オクタコサノール、褐色脂肪組織、機能
②-209	全粒粉の乳酸発酵による免疫調節作用に関する基礎研究	細野 朋ら: (日大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成25年度年報 第29巻)、319-323, 2014	全粒粉、乳酸発酵、免疫調節作用
②-210	大豆イソフラボンからのmRNA成熟阻害活性を持つ化合物の単離同定と抗ガン化合物としての産業利用の検証	増田誠司(京都大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成25年度年報 第29巻)、89-92(2014)	大豆イソフラボン、mRNA成熟阻害活性、化合物の単離同定、抗ガン化合物、産業利用
②-211	快・不快の気分変容による味覚感受性と自律神経活動の変化に関する研究	小林三智子(十文字学園女大)	(公財)すかいらーくードサイエンス研究所 食に開する助成研究調査報告書、27, 15-23, 2014	味覚感受性、心理的要因、自律神経活動
②-212	新規脳因子による食事嗜好性メカニズムの解明	浮穴和義(広島大)	(公財)すかいらーくードサイエンス研究所 食に開する助成研究調査報告書、27, 59-67, 2014	食嗜好性、メカニズム、提食行動、神経ペプチド
②-213	おから由来の水溶性大豆多糖類の整腸効果に関する検討	浅野 恵代(畿央大)	応用薬理 85(1), 7-13, 2013	おから由来、水溶性大豆多糖類、整腸効果
②-214	新しい機能性をもつ乳酸菌H61株:老化抑制効果によるQOL向上を目指して(特集 食品機能性、新たな展開)	木元 広実(畜草研)	食品と科学 55(12), 66-70, 2013	機能性、乳酸菌H61株、老化抑制効果、QOL向上
②-215	食物繊維ヒ抗アレルギー(特集 食品と疾病 食物繊維)	古林 万木夫(仁科シマル醤油)	Functional food :機能性食品の基礎から臨床へ 7(1), 42-45, 2013	食物繊維、抗アレルギー
②-216	非澱粉性多糖類の添加による澱粉消化遅延作用の機構解明	佐々木 朋子(食総研)	年報 29, 31-35, 2013	非澱粉性多糖類、澱粉消化遅延作用、機構解明
②-217	Lactobacillus helveticus発酵乳の脳機能改善作用(特集 乳酸菌)	大澤 一仁(カルビズ)	食品工業 56(16), 45-49, 2013	乳酸菌、Lactobacillus helveticus発酵乳、脳機能改善作用
②-218	γ-アミノ酪酸(GABA)の投与が繰り返しストレス下のラットの肝臓および脳のGABA代謝に及ぼす影響	美館 香澄(大妻女大)	日本家政学会誌 63(6), 293-299, 2012	γ-アミノ酪酸(GABA)、繰り返しストレス、ラット、肝臓、脳、GABA 代謝
②-219	γ-アミノ酪酸(GABA)富化大麦若葉末の日本人成人健常者における降圧効果	古賀 良太(株アサヒ保健)	日本食品新素材研究会誌 15(1), 28-35, 2012	γ-アミノ酪酸(GABA)富化、大麦若葉末、降圧効果
②-220	大麦若葉末のγ-アミノ酪酸(GABA)富化方法および高血圧自然発症ラットにおける血圧上昇抑制作用	古賀 良太(株アサヒ保健)	日本米穀システム学会雑誌 18(3), 11-16, 2012	日本米穀システム学会雑誌 18(3), 11-16, 2012
②-221	キノコ由来多糖類の免疫賦活作用	水野 雅史(神戸大)	食品加工技術 : 日本食品機械研究会誌 32(3), 143-148, 2012	食品加工技術 : 日本食品機械研究会誌 32(3), 143-148, 2012
②-222	2Ip13 配體が改善作用を有するLactobacillus helveticus発酵乳由来ペプチドの同定(食品科学、食品工学、一般講演)	大澤 一仁(カルビズ)	日本生物工学会大会講演要旨集 64, 87, 2012	記憶力改善、Lactobacillus helveticus発酵乳、ペプチド同定
②-223	プラウン系統工ノキタケによるγ-アミノ酪酸含有素材の作出と血压降低作用	原田 陽(北海道総合森林研究所本部林産試)	日食料工誌 58(9), 446-450, 2011	プラウン系統工ノキタケ、γ-アミノ酪酸、含 有素材作出、血压降低作用
②-224	Metabolism of phenolic compounds by Lactobacillus spp. during fermentation of cherry juice and broccoli puree	Filannino P(University of Alberta, Canada)	Food Microbiol. 46:272-9, 2015	チエリージュース、プロポリピューレ、乳酸発酵、フエノール産生物、代謝
②-225	Dietary polyphenols regulate endothelial function and prevent cardiovascular disease	Yamagata K (Nihon University, Japan)	Nutrition. 31(1):28-37, 2015	ポリフェノール、内皮細胞制御、心血管疾患、予防
②-226	Antioxidative Effects of Germinated Brown Rice-Derived Extracts on H2O2-Induced Oxidative Stress in HepG2 Cells	Md Zamri ND (Universiti Putra Malaysia, Malaysia)	Evid Based Complement Alternat Med. 2014:371907, 2014	緑茶、エビガロカテキンガレート、神経変性活性化、メカニズム
②-227	Attenuated migration by green tea extract (-)-epigallocatechin gallate (EGCG); involvement of 67 kDa laminin receptor internalization in macrophagic cells	Ren X (Shaanxi Provincial People's Hospital, China)	Food Funct. 5(8):1915-9, 2014	緑茶、エビガロカテキンガレート、細胞下部中権神経系(CNS)、求心性神経細胞、ニユーロン生物学、総説
②-228	Relations between metabolic homeostasis, diet, and peripheral afferent neuron biology	Dunn TN (University of California, Davis, USA)	Adv Nutr. 5(4):386-93, 2014	ポリフェノール、樹状細胞、免疫制御、総説
②-229	Regulation of dendritic cell function by dietary polyphenols	Del Cornò M (Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy)	Crit Rev Food Sci Nutr. Jun 18, 2014	ポリフェノール
②-230	The behavioral pharmacology of zolpidem: evidence for the functional significance of α1-containing GABA(A) receptors	Fitzgerald AC (University of Tennessee Health Science Center, USA)	Psychopharmacology (Berl). 231(9):1865-96, 2014	緑茶／紅茶／コーヒー抽出物、抗酸化機能、メカニズム
②-231	A comparative study of the antioxidant scavenging activity of green tea, black tea and coffee extracts: a kinetic approach.	Anissi J (A Akhawayn University, Morocco)	Food Chem. 150:438-47, 2014	高齢者、栄養、蛋白質、エネルギー、恒常性、サルコベデイア、フレイルティー
②-232	Nutrition and protein energy homeostasis in elderly	Boirie Y (CHU Clermont-Ferrand, France)	Mech Ageing Dev. 138-137:76-84, 2014	

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-233	The role of green tea extract and powder in mitigating metabolic syndromes with special reference to hyperglycemia and hypercholesterolemia.	Yousaf S (University of Agriculture, Pakistan)	Food Funct. 5(3):545–56, 2014	緑茶抽出物、メタボリックシンドローム改善、高血糖値、高コレステロール
②-234	Enhancing consumer liking of low salt tomato soup over repeated exposure by herb and spice seasonings	Ghawi SK (University of Reading, UK.)	Appetite. 81:20–9, 2014	低塩分化、トマストースプ、ハーブ、香辛料
②-235	Effect of raw milk on allergic responses in a murine model of gastrointestinal allergy	Hodgkinson AJ (Food & Bio-based Products, AgResearch Limited, New Zealand)	J Nutr. 112(3):390–7, 2014	牛乳アレルギー
②-236	Mechanisms underlying the antihypertensive effects of garlic bioactives	Shouk R (United Arab Emirates University, United Arab Emirates)	Nutr Res. 34(2):106–15, 2014	ニンニク、降圧効果、メカニズム
②-237	The salt and lipid composition of model cheeses modifies in-mouth flavour release and perception related to the free sodium ion content	Boisard L (INRA, France)	Food Chem. 145:437–44, 2014	フレーバーリース、ナトリウム感受性、食料品モデリング
②-238	Main individual and product characteristics influencing in-mouth flavour release during masticated food products with different textures: mechanistic modeling and experimental validation	Doyennette M (INRA, UMR732, France)	J Thier Biol. 340:209–21, 2014	野菜／果実ジュース、発酵スター、乳酸菌代謝、拳銃、肝臓
②-239	Metabolic responses of <i>Lactobacillus plantarum</i> strains during fermentation and storage of vegetable and fruit juices	Filannino P (University of Bari Aldo Moro, Italy)	Appl Environ Microbiol. 80(7):2206–15, 2014	植物性乳酸菌、発酵柑橘ジュース、杉花粉症
②-240	Beneficial Effects of Citrus Juice Fermented with <i>Lactobacillus plantarum</i> YIT 0132 on Japanese Cedar Pollinosis	Harima-Mizusawa N (Yakult Central Institute for Microbiological Research, Japan)	Biosci Microbiota Food Health. 33(4):147–55, 2014	水分移動、アミロペクチン老化、ケーキ硬さ
②-241	Relative importance of moisture migration and amylopectin retrogradation for pound cake crumb firming	Luys A (Laboratory of Food Chemistry and Biochemistry and Leuven Food Science and Nutrition Research Centre (FoRCe), Belgium)	Food Chem. 141(4):3980–6, 2013	タウリン、血压、血管拡張、頻脈、GABA(A)、メカニズム動物試験
②-242	Taurine regulation of blood pressure and vasoactivity	E Idrissi A (City University of New York Graduate School, USA)	Adv Exp Med Biol. 775:407–25, 2013	レスベラトロール、ビストンセチラーゼ阻害、ヒストン蛋白質、アセチル化、改善
②-243	Resveratrol as a pan-HDAC inhibitor alters the acetylation status of histone [corrected] proteins in human-derived hepatoblastoma cells	Venturelli S (Medical University Hospital, Germany)	PLoS One. 8(8):e75097, 2013	枝豆抽出物
②-244	The clinical and immunomodulatory effects of green soybean extracts.	Katayangai Y (Nisshin Pharma Inc., Japan)	Food Chem. 138(4):2300–5, 2013	ナノテク、味覚受容体、電子舌、苦味
②-245	Human taste receptor-functionalized field effect transistor as a human-like nanobioelectronic tongue	Song HS (Seoul National University, Republic of Korea)	Nano Lett. 13(1):172–8, 2013	脂質関連機能生物質、ナノテクノロジー、デリバリーシステム、機能性食品、医薬品
②-246	Nanoemulsion-based oral delivery systems for lipophilic bioactive components: nutraceuticals and pharmaceuticals	McClements DJ (University of Massachusetts, USA)	Ther Deliv. 4(7):841–57, 2013	食欲抑制、腸管ホルモン、炎症、糖尿病対策
②-247	The regulation of food intake by the gut-brain axis: implications for obesity	Hussain SS (Imperial College London, UK)	Int J Obes (Lond). 37(5):625–33, 2013	共役リノレン酸、ナノエマルジョン、機能性、糖尿病
②-248	Bioavailability of nanoemulsified conjugated linoleic acid for an antidiobesity effect	Kim D (Yeungnam University, Republic of Korea)	Int J Nanomedicine. 8:451–9, 2013	エビジェネティク／疾患抑制、ポリフェノール阻害
②-249	Epigenetic and disease targets by polyphenols	Pan MH (Rutgers University, USA.)	Curr Pharm Des. 19(34):6156–85, 2013	ナノテク、蟹キササン、グルコシダーゼ活性阻害、メカニズム
②-250	Physicochemical and biofunctional properties of crab chitosan nanoparticles	Nguyen TH (Gangneung-Wonju National University, Korea)	J Nanosci Nanotechnol. 13(8):5296–304, 2013	乳酸菌、抗酸化性、メカニズム、転写因子、Nr2活性化、抗酸化活性化
②-251	Antioxidant effects of <i>Lactobacillus plantarum</i> via activation of transcription factor Nr2	Gao D (Yanshan University, China)	Food Funct. 4(6):982–9, 2013	免疫調節機能、枝豆抽出物
②-252	The clinical and immunomodulatory effects of green soybean extracts	Katayangai Y (Nisshin Pharma Inc., Japan)	Food Chem. 138(4):2300–5, 2013	疲労回復、チベット高原、伝統薬草果実、多糖類、レスベラトロール、抗酸化性、メタボリックシンドローム
②-253	Anti-fatigue activity of polysaccharides from the fruits of four Tibetan plateau indigenous medicinal plants	Ni W (Jilin University, China.)	J Ethnopharmacol. 150(2):529–35, 2013	発芽玄米製造メシマコブ／酢酸エチル抽出物、抗ガン生物質、HT-29、アラクチノイド、膝凝リミーゼ活性阻害、紅茶残渣抽出物、ポリフェノール、紅茶残渣抽出物、ポリフェノール、ハクレアチン活性阻害、in vitro試験
②-254	Antioxidant effects of resveratrol in cardiovascular, cerebral and metabolic diseases	Carrizzo A (IRCCS INM Neuromed, Italy)	Food Chem Toxicol. 61:215–26, 2013	減塩食設計
②-255	Identification of an anticancer compound against HT-29 cells from <i>Phellinus linteus</i> grown on germinated brown rice	Jeon TI (Chonnam National University, Korea)	Asian Pac J Trop Biomed. 3(10):785–9, 2013	fMRI、食欲制御、ホルモン、視床下部活動
②-256	Epigenetic mechanisms in anti-cancer actions of bioactive food components—the implications in cancer prevention	Stefanska B (Medical University of Lodz, Canada)	Br J Pharmacol. 167(2):279–9, 2012	加压熱水、紅茶残渣抽出物、ポリフェノール、膝凝リミーゼ活性阻害、紅茶残渣抽出物、ポリフェノール、
②-257	Polypeptides extracted from black tea (<i>Camellia sinensis</i>) residue by hot-compressed water and their inhibitory effect on pancreatic lipase in vitro	Yuda N (Morninga Milk Industry Co., Ltd., Japan)	J Food Sci. 77(12):H254–61, 2012	タン活性阻害、in vitro試験
②-258	In vivo sodium release and saltiness perception in solid lipoprotein matrices. 1. Effect of composition and texture	Lawrence G (CNRS, UMR6265 CSGA, France)	J Agric Food Chem. 60(21):5287–98, 2012	
②-259	The use of functional MRI to study appetite control in the CNS	De Silva A (Imperial College London, UK)	Exp Diabetes Res. 2012:64017, 2012	

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-260	Role of GABA release from leptin receptor-expressing neurons in body weight regulation	Xu Y (University of Texas Medical School, USA)	Endocrinology. 153(5):2223-33, 2012	GABA、レプチノン受容体、体重制御
②-261	Meat texture and antioxidant status are improved when carnosic acid is included in the diet of fattening lambs	Morán L (CSIC-Universidad de León, Spain)	Meat Sci. 91(4):430-4, 2012	羊肉、カルノシン酸、テクスチャー、抗酸化性
②-262	Zinc oxide nanoflowers make new blood vessels	Barui AK (CSIR-Indian Institute of Chemical Technology, India.)	Nanoscale. 4(24):7861-9, 2012	ナノテク、ZnO、循環器系、新生血管
②-263	Novel glucosamine hydrochloride-rectorite nanocomposites with antioxidant and anti-ultraviolet activity	Wang X (South China University of Technology, People's Republic of China)	Nanotechnology. 23(49):495706, 2012	ノノ化、グルコサミン、抗酸化性、抗UV性
②-264	Marine omega-3 phospholipids: metabolism and biological activities	Burri L (ker BioMarine ASA, Norway)	Int J Mol Sci. 13(11):15401-19, 2012	ウナギ、魚副産物、ω3系不飽和脂肪酸、トコトリエノール、エチルエステル、リン脂質、代謝メカニズム、生物学的活性
②-265	Glucose transporters and ATP-gated K ⁺ (KATP) metabolic sensors are present in type 1 taste receptor 3 (TR3)-expressing taste cells	Yee KK (Morell Chemical Senses Center, USA)	Proc Natl Acad Sci U S A. 108(13):5431-6, 2011	グルコース、ノンカロリー甘味料、甘味受容体、蕈状乳頭、受容体間相互作用、発現メカニズム
②-266	Redox balance signalling in occupational stress: modification by nutraceutical intervention	Marotta F (ReGenera research group, Italy)	J Biol Regul Homeost Agents. 25(2):221-9, 2011	精神的ストレス、介入試験、Redox バランス調節、抗酸化能物質、発酵、バハイヤム、DASH食
②-267	Antihypertensive effects of dietary protein and its mechanism	Vasdev S (Memorial University, St. John's, Newfoundland and Labrador, USA)	Int J Angiol Spring. 19(1):e7-e20, 2010	ダイエタリープロテイン、降圧作用、メカニズム
②-268	Influence of dietary substances on intestinal drug metabolism and transport	Won CS (University of North Carolina at Chapel Hill, USA)	Curr Drug Metab. 11(9):778-92, 2010	機能性成分、薬物動態(PK)、薬力学(PD)、副作用、トランスレーショナル研究
プロバイオティクス、プレバイオティクス、シンバイオティクス				
②-269	Lactic acid bacteria in dairy food: Surface characterization and interactions with food matrix components	Burgain J (Université de Lorraine, France)	Adv Colloid Interface Sci. 213C:21-35, 2014	乳製品、乳酸菌、食品マトリックス、相互作用
②-270	The perspective on cholesterol lowering mechanisms of probiotics	Ishimwe N (Jiangnan University, P. R. China)	mol Nutr Food Res. Nov 18, 2014	心血管疾患、消化器系疾患、プロバイオティクス
②-271	Recent developments in prebiotics to selectively impact beneficial microbes and promote intestinal health	Rastall RA (The University of Reading, UK)	Curr Opin Biotechnol. 32C:42-46, 2014	心内細菌叢、炎症性大腸炎、プロバイオティクス
②-272	Intestinal microbiota: The explosive mixture at the origin of inflammatory bowel disease?	Bringiotti R (University of Bari, Italy)	World J Gastrointest Pathophysiol. 5(4):550-9, 2014	腸内細菌叢、炎症性大腸炎、プロバイオティクス
②-273	Bifidobacterium fermented milk and galacto-oligosaccharides lead to improved skin health by decreasing phenols production by gut microbiota	Miyazaki K (Yakult Central Institute for Microbiological Research, Japan)	Benef Microbes. 5(2):121-8, 2014	ビフィズス菌、益生菌、腸内細菌叢、フェノール生産抑制、皮膚角質化防止、プレバイオティクス
②-274	Microencapsulation of a symbiotic into PLGA/alginate multiparticulate gels	Cook MT (University of Reading, United Kingdom)	Int J Pharm. 466(1-2):400-8, 2014	ビフィズス菌、カゼイセル化、PLGA、ガラクトオリゴ糖、フレブロバイオティクス
②-275	Biological significance of short-chain fatty acid metabolism by the intestinal microbiome	Puertollano E (University of Reading, UK)	Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 17(2):139-44, 2014	短鎖脂肪酸、プロピオン酸、酪酸エステル、腸内細菌代謝、非消化性炭水化物、糖化物、恒常性メカニズム
②-276	Regulation of Intestinal Immune Responses through TLR Activation: Implications for Pro- and Prebiotics	de Kvit S (Rush University Medical Center, USA)	Front Immunol. Feb 18:5:60, 2014	腸管免疫応答制御、腸管内皮細胞、TLR、オートクローン、免疫アレルギー、プロバイオティクス
②-277	Fermented fruits and vegetables of Asia: a potential source of probiotics	Swain MR (Indian Institute of Technology Madras, India)	Biotechnol Res Int. 2014:250424, 2014	アジア発酵果実野菜、プロバイオティクス
②-278	Biotechnological approaches for the production of prebiotics and their potential applications	Panesar P (Sant Longowal Institute of Engineering & Technology, India)	Crit Rev Biotechnol. 33(4):345-64, 2013	バイオテクノロジー、プロバイオティクス
②-279	The effect of probiotic-fermented soy milk on enhancing the NO-mediated vascular relaxation factors	Cheng CP (Fu Jen Catholic University, Taiwan)	J Sci Food Agric. Mar 30:93(5):1219-25, 2013	プロバイオティクス、発酵豆乳、NO活性化
②-280	Probiotic effects in allergic disease	Ismail IH (University of Melbourne, Australia)	J Paediatr Child Health. 49(9):709-15, 2013	プロバイオティクス、遺伝子型、発現型、ガセリ菌、アンドフィルスコンプレックス、バクテリオシン、土着菌、消化管、プロバイオティクス
②-281	Genomic and phenotypic evidence for probiotic influences of <i>Lactobacillus gasseri</i> on human health	Selle K (North Carolina State University, USA)	FEMS Microbiol Rev. 37(6):915-35, 2013	遺伝子型、発現型、ガセリ菌、アンドフィルスコンプレックス、バクテリオシン、土着菌、消化管、プロバイオティクス

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-282	Probiotics: Interaction with gut microbiome and antibesity potential	Arova T (National Dairy Research Institute, India)	Nutrition 29(4):591-6, 2013	プロバイオティクス、腸内細菌叢、脂質代謝、コレステロール制御、
②-283	The intestinal microbiome, probiotics and prebiotics in neurogastroenterology	Saulnier DM (University of North Carolina School of Medicine, USA)	Gut Microbes. 4(1):17-27, 2013	腸消化管軸、神経消化器官能学、腸内細菌叢、プロバイオティクス
②-284	A potential symbiotic product improves the lipid profile of diabetic rats	Roselino MN (Sao Paulo State University, Brazil.)	Lipids Health Dis. 11:14, 2012	シンバイオティクス、糖尿病モデルラット、脂質代謝改善
②-285	Enhanced growth and bioconversion of isoflavones in prebiotic-soymilk fermented by UV-treated lactobacilli and bifidobacteria	Yeo SK (Universiti Sains Malaysia, Malaysia)	Int J Food Sci Nutr. 63(5):566-79, 2012	イオウテイクス エンドウ豆、インフラボン、UV処理、ラクトバクテリス菌、腸構造、発酵性向上、ブレバ
②-286	Growth, bioconversion of isoflavones and probiotic properties of parent and subsequent passages of Lactobacillus upon ultraviolet radiation	Yeo SK (Universiti Sains Malaysia, Malaysia)	Int J Food Sci Nutr. 63(7):821-31, 2012	イオウテイクス エンドウ豆、インフラボン、UV処理、ラクトバクテリス菌改良、発酵性向上、ブロバ
②-287	Effects of symbiotic fermentation products on primary chemoprevention in human colon cells	Stein K (Friedrich-Schiller-University Jena, Germany)	J Nutr Biochem. 23(7):777-84, 2012	シンバイオティクス、小麦アミロロン、乳酸菌、HT29細胞カカラーゼ酵素活性、H2O2損傷修復、ガム予防効果
②-288	Beneficial effects of probiotic bifidobacterium and galacto-oligosaccharide in patients with ulcerative colitis: a randomized controlled study	Ishikawa H (Kyoto Prefectural University of Medicine, Japan)	Digestion 84(2):128-33, 2011	プロバイオティクス、ビフィジス菌、ガラクトオ
②-289	Modulation of the gut microbiota by nutrients with prebiotic properties: consequences for host health in the context of obesity and metabolic syndrome	Delzenne NM (Université catholique de Louvain, Belgium)	Microb Cell Fact. 10 Suppl 1:S10, 2011	リゴ糖、大腸炎、RCI 腸内細菌叢、フレババクテリス、糖尿病、メタボリックドローム、腸管防御機能、システム免疫、メタノーム解析
味覚				
②-290	Synaptic communication and signal processing among sensory cells in taste buds	Chaudhari N. (University of Miami, USA)	J Physiol. 592(Pt. 16):3387-92, 2014	味蕾細胞、味覚受容体、シナプス伝達
②-291	Umami-bitter interactions: The suppression of bitterness by umami peptides via human bitter taste receptor	Kim MJ. (Korea Food Research Institute, Republic of Korea.)	Biochem Biophys Res Commun. 2014	苦み受容体、hTAS2R16、苦み発現、グルタミルペプチド、旨み／苦み相互作用
②-292	The role of lipolysis in human orosensory fat perception	Voigt N (German Institute of Human Nutrition Potsdam-Reichswalde, Germany)	J Lipid Res. 55(5):870-82, 2014	中口脂肪認識、G蛋白受容体、トリグリセライド、脂肪分解酵素、過離脂防酸
②-293	Mechanisms and effects of "fat taste" in humans	Tucker RM (Purdue University, USA)	Biofactors. 40(3):313-26, 2014	脂肪味認識、メニズム、頭相応応、脂肪酸抵抗、脂肪酸受容体、非エストラル化脂肪酸
②-294	Differential effects of bitter compounds on the taste transduction channels TRPM5 and IP3receptor type 3	Gees M (Laboratory of Ion Channel Research, Belgium)	Chem Senses. May;39(4):295-311, 2014	味覚受容体阻害因子、カフェイン、ニコチン、メニズム メタニズム
②-295	Role of saliva in oral food perception	Neyraud E (Université de Bourgogne, France)	Monogr Oral Sci. 24:61-70, 2014	唾液、理化学的物性、機能、味覚認識
②-296	Artificial sweeteners stimulate adipogenesis and suppress lipolysis independently of sweet tastereceptors	Simon BR (University of Michigan, USA)	J Biol Chem.288(45):32475-89, 2013	人口甘味料、甘味受容体、G蛋白質受容体、サッカリソース、アセスルフルアムK、アディオジエニシス
②-297	Effect of carbonation on brain processing of sweet stimuli in humans	Di Salvo F (Salerno University, Italy)	Gastronterology. 145(3):537-9.e3, 2013	シュークロース、人工甘味料、ノンカロリーフード CO2、味覚感知作用、MRI、脳機能、メニズム
②-298	Multiple mutations of the critical amino acid residues for the sweetness of the sweet-tasting protein, brazzein	Lee JW (Chung-Ang University, Republic of Korea)	Food Chem., 138(2-3):1370-3, 2013	黄色ショウジョウカバエ、酸味受容体、メニズム
②-299	Acid sensing by sweet and bitter taste neurons in <i>Drosophila melanogaster</i>	Charli S (University of California-Riverside, USA)	Nat Commun. 4:2042, 2013	酸味／甘味相互作用、メニズム、遺伝子分析
②-300	High salt recruits aversive taste pathways	Oka Y (Columbia University, USA)	Nature. 494(7438):472-5, 2013	ネズミ試験、塩味、忌避行動、メニズム 酸味／苦味感知作用、メニズム
②-301	Taking the bitter with the sweet: relationship of supertasting and sweet preference with metabolic syndrome and dietary intake	Turner-McGrievy G (The Univ. of South Carolina, USA)	J Food Sci. Feb78(2):S336-42, 2013	タボリックシンドローム、フェニルチオカルバミド、遺伝形質、ティラード食
②-302	A salty-congruent odor enhances saltiness: functional magnetic resonance imaging study	Seo HS (University of Dresden Medical School, Germany)	Hum Brain Mapp. Jan;34(1):62-76, 2013	副学的実験、塩味知覚風味

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-303	Bitter taste receptor polymorphisms and human aging	Campa D (German Cancer Research Center (DKFZ), Germany)	PLoS One. 7(11):e45232, 2012	苦味甘受体、遺伝的多形解析、加齢、異変
②-304	Glucose sensing and signalling: regulation of intestinal glucose transport	Shirazi-Beechey SP (University of Liverpool, UK)	Proc Nutr Soc. 70(2):185-93, 2011	遭伝子組換えマウス、腸管上皮細胞、栄養成分感知、腸管腔成分、内分泌細胞、グルコースセンサー、恒常性
②-305	Consumption of caloric and non-caloric versions of a soft drink differentially affects brain activation during tasting	Smeets RA (University Medical Center Utrecht, The Netherlands)	NeuroImage. 54(2):1367-74, 2011	カロリー飲料、ノンカロリー飲料、消費影響、メタボ意識、飲み方、報酬効果、意志決定
②-306	Representation of sweet and salty taste intensity in the brain	Spetter MS (University Medical Center Utrecht, The Netherlands)	Chem Senses. 35(9):831-40, 2010	甘味、塩味、N-acol、単糖・二糖類、脳内発現メカニズム、fMRI、前頭部島皮質
②-307	Individual differences in prefrontal cortex activity during perception of bitter taste using fNIRS methodology	Bembich S (University of Trieste, Italy)	Chem Senses. 35(9):801-12, 2010	fNIRS、苦味、脳内感受性メカニズム、6-n-propylthiouracil (PROP)、前頭皮質、甲状腺、個人差
②-308	Sweet-taste receptors, low-energy sweeteners, glucose absorption and insulin release.	Renwick AG (University of Southampton, UK)	Br J Nutr. 104(10):1415-20, 2010	低カロリーグル味料、腸内分泌細胞、相互作用、味覚受容体、蛋白質、食欲、経説
②-309	Odorant concentration differentiator for intermittent olfactory signals	Fujiwara T (University of Tokyo, Japan)	J Neurosci. 34(50):16581-93, 2014	におい濃度、断続的嗅覚信号
②-310	Nature's chemical signatures in human olfaction: a foodborne perspective for future biotechnology	Dunkel A (Technische Universität München, Germany)	Angew Chem Int Ed Engl. 53(28):7124-43, 2014	微量成分分析、ポストゲノム、メタアナリシス、嗅覚受容体、電子鼻
②-311	Dissecting the signaling mechanisms underlying recognition and preference of food odor	Harris G (Harvard University, USA)	J Neurosci. 34(28):9389-403, 2014	香り嗜好性、受諾性、興奮性グルタミン酸、神経ペプチド、脳内シグナル伝達、メカニズム
②-312	Determination of the importance of in-mouth release of volatile phenol glycoconjugates to the flavor of smoke-tainted wines	Mayr CM (The Australian Wine Research Institute, Australia)	J Agric Food Chem. 62(11):2327-36, 2014	ワイン、スマーケフレーバー添加、フレーバー物質、口中フレーバーリース、つば中酵素、糖配合体、アグリコン
②-313	Biological organisms as volatile compound detectors: a review	Leitch O (University of Canberra, Australia)	Forensic Sci Int. 232(1-3):92-103, 2013	揮発性成分検出、生物センサー、警察犬
②-314	Identification of regions associated with variation in sensitivity to food-related odors in the human genome	McRae JF (New Zealand Institute for Plant and Food Research, New Zealand)	Curr Biol. 23(16):1598-600, 2013	香り感知関連遺伝子座、香り受容体、感受性、個人差、flavor world
②-315	Flavour identification in frontotemporal lobar degeneration	Omar R (UCL Institute of Neurology, UK)	J Neurol Neurosurg Psychiatry. 84(4):88-93, 2013	異常食欲、香り感覺障害
②-316	The role of the Maillard reaction in the formation of flavour compounds in dairy products—not only a deleterious reaction but also a rich source of flavour compounds	Newton AE (University of Canterbury, New Zealand)	Food Funct. 3(12):1231-41, 2012	Maillard反応、乳製品、風味発現メカニズム
②-317	Contribution of non-volatile and aroma fractions to in-mouth sensory properties of red wines: wine reconstitution strategies and sensory sorting task	Sáenz-Navajas MP (University of La Rioja, Spain)	Anal Chim Acta. 732:64-72, 2012	赤ワイン、アロマリースバーン、香氣成分、非揮発性成分、滋味、口中香感知性、たち香、あと香、プロアントシアン、赤／黒果実
②-318	Brain functional magnetic resonance imaging response to glucose and fructose infusions in humans	Purnell JQ (Oregon Health & Science University, USA)	Diabetes Obes Metab. 13(3):229-34, 2011	fMRI、視床下部シグナル、皮質反応、グルコース／フルクトース投与
②-319	In-mouth mechanisms leading to flavor release and perception	Salles C (Université de Bourgogne, France)	Crit Rev Food Sci Nutr. 51(1):67-90, 2011	口中フレーバーリース、フレーバー感受性、メカニズム、唾成分、機能、口腔生理学、解剖学
②-320	Effects of visual priming on taste–odor interaction	van Beilen M, (University of Groningen, The Netherlands.)	PLoS One. 6(9):e23857, 2011	ビジュアル／コンテクスト、味覚／嗅覚相互作用、フレーバー感受性、視覚的特性、風味添加清凉飲料、Kolmogorov-Smirnov test
②-321	Food-derived opioid peptides inhibit cysteine uptake with redox and epigenetic consequences	Trivedi MS (Northeastern University, USA)	J Nutr Biochem. 25(10):1011-8, 2014	自閉症障害、カソモルフインペプチド、グルテン／カゼインフリー食、エビデンス変化、自己免疫疾患

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
文 獻 番 号	文 獻 題 名	著 者 名	雑 誌 名	キ ー ワ ード
②-322	Nutropoids regulate gut-brain circuitry controlling food intake	Mithieux G (University of Lyon, France)	Front Horm Res. 42:155-62, 2014	腸管glucuronogenesis, MORノックアウトマウス、空腹感知、μオピオイド受容体(MOR)
②-323	δ-Opioid receptor activation stimulates normal diet intake but conversely suppresses high-fat diet intake in mice	Kaneko K (Kyoto University, Japan)	Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 306(4):R205-72, 2014	δオピオイド、高脂肪食抑制効果
②-324	Identification of bioactive peptides in hypoallergenic infant milk formulas by CE-TOF-MS assisted by semiempirical model of electromigration behavior	Català-Olariana S (University of Barcelona, Spain)	Electrophoresis. 34(13):1886-94, 2013	乳児用アレルギー防止粉乳、牛乳加水分解物、生理性オピオイドアンジオテシン酵素阻害
②-325	Potential anticarcinogenic peptides from bovine milk	Pepe G (Università degli Studi di Salerno, Italy)	J Amino Acids. 2013;939804, 2013	牛乳、カゼインホエイ蛋白、腸管内蛋白分解、オピオイド様作用、がん抑制効果
機能性食品製造のための共通基盤的技術				
②-326	天然機能性成分の分離濃縮を目的とした超臨界流体抽出-精留プロセスの開発	橋本 吉晃(東北大)	化学工学論文集 40(6), 481-485, 2014	天然機能性成分、分離濃縮、超臨界流体、抽出-精留プロセス
②-327	黒大豆「クロダマル」の煎り豆製工程におけるアントシアニン、プロアントシアニン、γ-アミノ酪酸および抗酸化能の推移	菅原 晃美(丸農研)	日食工誌61(1), 39-44, 2014	黒大豆、煎り豆製造工程、アントシアニン、γ-アミノ酪酸、抗酸化能
②-328	乳素材含有機能性成分の分取に向けた超臨界CO ₂ 抽出法の検討	片岡 駿友(東北大)	化学工学会 第46回秋季大会 シンポジウム 2014年	乳素材、機能性成分の分取、超臨界CO ₂ 、抽出法
②-329	食品のフレーバーリースによる影響を及ぼす要因について	糸部尊輔(小川香料)	日食工大会61回3B8 p.107, 2014	フレーバーリース
②-330	近赤外分光分析装置を利用したマンゴー「アーウイン」の食べ頃評価	前田剛史(沖縄県)	日食工大会61回3B8 p.107, 2014	近赤外分光分析装置
②-331	ワンショウミカン加工副産物の抽出物から溶質への溶解性の差を利用して△β-クルクルブキサンチンを精製する方法	小川一紀(果樹研)	日食工誌60(9), 498-508, 2013	ワンショウミカン、加工副産物、抽出物、溶質、△β-クルクルブキサンチン、精製
②-332	パルス電界による農産物由来ポリフェノール抽出のパルス幅依存性	中川光(東工芸大)	電気学会論文誌. A. 基礎・材料・共通部門誌 133(2), 32-37, 2013	パルス電界、農産物由来ポリフェノール、抽出
②-333	スマイスの機能成分のマスクイング・安定化技術の開発 (特集:注目技術)	中村正彌(ハウス食品 ソマティックセンター)	食工誌. 14(2), p.113-116, 2013	スマイス、昨日成分、マスクイング、安定化
②-334	ハイドロコロイドによる食品のテクスチャーデザイン	船見孝博(三栄源)	食工誌. 13(1), 1-12, 2012	ハイドロコロイド、テクスチャーデザイン
②-335	Encapsulation of folic acid in food hydrocolloids through nanospray drying and electrospraying for nutraceutical applications	Pérez-Masiá R (Institute of Agrochemistry and Food Technology (IATA-CSIC), Spain)	Food Chem. Feb 1;168:124-33, 2015	葉酸、カプセル化、ナノ噴霧乾燥、電場噴霧乾燥
②-336	Effects of high hydrostatic pressure treatment on the enhancement of functional components of germinated rough rice (<i>Oryza sativa</i> L.)	Kim MY (Chungbuk National University, Republic of Korea)	Food Chem. Jan 1;166:86-92, 2015	高压、発芽玄米
②-337	Enhancing consumer liking of low salt tomato soup over repeated exposure by herb and spice seasonings	Ghawi SK (University of Reading, UK)	Appetite. Oct;81:20-9, 2014	減塩トマトスープ、ハーブ、スパイス、味付け
②-338	Preparation of astaxanthin nanodispersions using gelatin-based stabilizer systems	Anarian N (Azzad University, Iran)	Molecules. Sep 10;19(9):14257-65, 2014	ゼラチン、ナノ分散系、安定化
②-339	Enzyme modified starch as an oil delivery system for bake-only chicken nuggets	Purcell S (Univ. of Arkansas, USA)	J Food Sci. May;79(5):C802-9, 2014	酵素就職澱粉、油脂デリバリーシステム、ノンフライ
②-340	Effect of reducing and replacing pork fat on the physicochemical, instrumental and sensory characteristics throughout storage time of small caliber non-acid fermented sausages with reduced sodium content	Mora-Gallego H (IRTA, Xarxa Food Technology, Spain)	Meat Sci. May;97(1):62-8, 2014	豚脂代替、減塩食品、非酸発酵ソーセージ、アナログ食品
②-341	Modelling the influence of inulin as a fat substitute in comminuted meat products on their physicochemical characteristics and eating quality using a mixture design approach.	Keenan DF (Teagasc, Food Research Centre Ashtown, Ireland)	Meat Sci. Mar;96(3):1384-94, 2014	イリゾン、脂質代替、混合モデル、粉粹畜肉加工品、理化学的特性、品質
②-342	Pressurised hot water extraction in continuous flow mode for thermolabile compounds: extraction of polyphenols in red onions	Liu J (Lund University, Sweden.)	Anal Bioanal Chem. Jan;406(2):441-5, 2014	紫タマネギ、ボリフェノール、熱水抽出
②-343	Effect of a beating process, as a means of reducing salt content in Chinese-style meatballs (kung-wan): a dynamic rheological and Raman spectroscopy study	Kang ZL (Nanjing Agricultural University, P.R. China)	Meat Sci. Feb;96(2 Pt. A):669-74, 2014	打ち撲殺、中華ミニートボール、減塩効果、レオロジー、ラマン分光

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-344	In vitro and in vivo evaluation of capsaicin-laded microemulsion for enhanced oral bioavailability	Zhu Y (Jiangsu University, People's Republic of China)	J Sci Food Agric. Nov 14, 2014	マイクロエマルジョン、溶解性向上、機能性付与
②-345	Effects of ultraviolet irradiation, pulsed electric field, hot water and ethanol vapours treatment on functional properties of mung bean sprouts	Goyal A (Jawahar ganj, Gangoh, India)	J Food Sci Technol. 51(4):708–14, 2014	UV照射、パルス電場、熱水、エタノール蒸気処理、もやし機能性
②-346	Comparative prophylactic effects of α -eleostearic acid rich nano and conventional emulsions in induced diabetic rats	Paul D (University of Calcutta, India.)	J Food Sci Technol. Sep 51(9):1724–36, 2014	エマルション、ナノ化、効果、ラット試験
②-347	Probiotic edible films as a new strategy for developing functional bakery products: The case of pan bread	Soukoulis C (University of Nottingham, United Kingdom)	Food Hydrocoll. Aug;39(100):231–242, 2014	ナノテク、プロバイオテック、ナノ材料、可食フィルム、機能性ペジ
②-348	Curcumin From Food Additive to Multifunctional Medicine: Nanotechnology Bridging the Gap	Ahmad MZ (Najran University, Saudi Arabia.)	Curr Drug Discov Technol. Jun 16, 2014	ナノテク、クリミニ
②-349	Challenges in computational modelling of food breakdown and flavour release	Harrison SM (CSIRO Digital Productivity and Services Flagship, Australia.)	Food Funct. Oct 3, 2014	フレーバーリース、モデリング
②-350	Main individual and product characteristics influencing in-mouth flavour release during eating masticated food products with different textures: mechanistic modelling and experimental validation	Doyennette M (INRA, UMR732, France)	J Theor Biol. Jan 7;340:209–21, 2014	咀嚼中実験、テクスチャー、モルソング
②-351	The salt and lipid composition of model cheeses modifies in-mouth flavourrelease and perception related to the free sodium ion content	Boisard L (INRA, UMR1324 Centre des Sciences du Gout et de l'Alimentation, France)	Food Chem. 145:437–44, 2014	チーズ、食塩／脂質含量、口腔フレーバーリース、フリーNaイオン含量
②-352	Co-solvent selection for supercritical fluid extraction of astaxanthin and other carotenoids from Penaeus monodon waste	Radzial SA (Universiti Putra Malaysia)	J Oleo Sci., 63(8):769–77, 2014	超音波抽出、ジェュレバ、多糖類、抗酸化性
②-353	Composition and antioxidant activity of polysaccharides from jujuba by classical and ultrasound extraction	Li J (Jiangnan University, China.)	Int J Biol Macromol. Feb;63:150–3, 2014	ジュ萸抽出、超音波熱水抽出、多糖類、抗酸化性
②-354	The potential probiotic <i>Lactobacillus rhamnosus</i> CTC1679 survives the passage through the gastrointestinal tract and its use as starter culture results in safe nutritionally enhanced fermented sausages.	Rubio R, (Finca Camps i Armet, Spain)	Int J Food Microbiol. Sep 1;186:55–60, 2014	発酵ノーセージ、スターダー、糞便由来ラクトバチルス、高压技術、介入試験
②-355	Supercritical CO ₂ interpolymer complex encapsulation improves heat stability of probiotic bifidobacteria Thantscha MS (University of Pretoria, South Africa)		World J Microbiol Biotechnol., 30(2):479–86, 2014	超臨界CO ₂ 、共重合ポリマー、プロバイオティクス、ビフィズス菌、耐熱性付与、カゼル化
②-356	Effect of lupine as cheese base substitution on technological and nutritional properties of processed cheese analogue	Awad RA (Ain Shams University, Egypt)	Acta Sci Pol Technol Aliment. 13(1):55–64, 2014	ルビンベースト、チーズアナログ、栄養性
②-357	Optimising aroma quality in curry sauce products using in vivo aroma release measurements	Hatakeyama J (Nichirei Foods Inc., Japan)	Food Chem. Aug 15;157:229–39, 2014	カレー風味発現、in vivo評価
②-358	Understanding aroma release from model cheeses by a statistical multiblock approach on oral processing	Gannari el M (INRA Institut National de la Recherche Agronomique, France)	PLoS One. Apr 1;9(4):e93113, 2014	アロマリース、咀嚼、統計的手法
②-359	Challenge in computational modelling of food breakdown and flavour release	Harrison SM (CSIRO Digital Productivity and Services Flagship, Australia.)	Food Funct. Oct 3, 2014	フレーバーリース、モデリング
②-360	Development and assessment of healthy properties of meat and meat products designed as functional foods	Olmedilla-Alonso B (Institute of Food Science, Technology and Nutrition, Spain)	畜肉加工品、機能性成分、ヒト介入試験、リスク評価	
②-361	Synthesis and characterization of nano-encapsulated black pepper oleoresin using hydroxypropyl beta-cyclodextrin for antioxidant and antimicrobial applications	Teixeira BN (Univ. of Sao Paulo, Brazil)	J Food Sci. Dec;78(12):N1913–20, 2013	ナノテク、黒こしょう、オレオジン、サイクロデキストリン、カフェセレヒ、抗酸化性、抗菌性
②-362	Effects of UV-B irradiation on the levels of anthocyanin, rutin and radical scavenging activity of buckwheat sprouts	Tsurunaga Y (Shimane University, Japan)	Food Chem. Nov 1;141(1):562–6, 2013	ソバモヤシやし、UV-B照射、機能性成分賦活
②-363	Meat analgesic: A Review	Malav OP (Indian Veterinary Research Institute, India)	Crit Rev Food Sci Nutr. Oct 11, 2013	アナログ畜肉食品、総説
②-364	Influence of emulsifier structure on lipid bioaccessibility in oil-water nanoemulsions	Speranza A (The State University of New Jersey, USA.)	J Agric Food Chem. 61(26):6505–15, 2013	乳化器構造、O/Wエマルション、脂質生体作用機能性
②-365	An on-line method for pressurized hot water extraction and enzymatic hydrolysis of quercetin glucosides from onions	Lindahl S (Lund University, Sweden)	Anal Chim Acta. Jun 27;785:50–9, 2013	タマネギ、ケルセチン、オンライン、加圧熱水抽出、酵素分解
②-366	Antioxidant extraction from mustard (<i>Brassica juncea</i>) seed meal using high-intensity ultrasound	Dubie J (University of Idaho, USA)	Food Chem. Apr 15;137(1–4):151–8, 2013	超音波、カゼイン分解物、ACE阻害ペプタイド、ナノカゼルヒプロテーゼ
②-367	Effect of postharvest UV-B irradiation on nutraceutical quality and physical properties of tomato fruits	Castagnola A (Università di Pisa, Italy)	J Food Sci. Apr;78(4):E542–8, 2013	トマト、UV-B照射、機能性品質、生理学的品質
②-368	A new method for the production of low-fat Cheddar cheese	Amelia I (Cornell University, USA.)	J Dairy Sci. Aug;96(8):4870–84, 2013	低脂肪チーズ、アナログ食品
②-369	An on-line method for pressurized hot water extraction and enzymatic hydrolysis of quercetin glucosides from onions	Lindahl S (Lund University, Sweden)	Anal Chim Acta. 785:50–9, 2013	オレンジ、熱水抽出、酵素分解、ケルセチンゴルゴンド、ダマネギ
②-370	Using liposomes as carriers for polyphenolic compounds: the case of trans-resveratrol	Bonechi C (University of Siena, Italy)	PLoS One. 7(8):e41438, 2012	リボソーム、ポリフェノール化合物、体内輸送

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-371	Manufacture of reduced-sodium Cheddar-style cheese with mineral salt replacers	Grummer J (University of Minnesota, USA)	J Food Sci. 77(6):C632-9, 2012	減塩チーズ、ミネラルソルト
②-372	Use of UV-C treatments to maintain quality and extend the shelf life of green fresh-cut bell pepper (Capsicum annuum L.)	Rodoni LM (CONICET-Facultad de Ciencias Exactas-UNLP, Argentina)	J Dairy Sci. Jun;95(6):2830-9, 2012	生鮮カットビーマン、日持ち性向上、UV-C 照射
②-373	Removal of caffeine from green tea by microwave-enhanced vacuum ice water extraction	Lou Z, Er C, Li J, Wang H, Zhu S, Sun J.	Anal Chim Acta. Feb 24;716:49-53, 2012	ペクチン工学、ポテト加工食品、品質改善
②-374	Pectin engineering to modify product quality in potato	Ross HA (Scottish Crop Research Institute, UK)	Gene. Oct 15;486(1-2):56-64, 2011	超音波、ACE阻害ペプタイド、ナノカプセル 包埋プロテアーゼ
②-375	Temporary effect of postharvest UV-C irradiation on gene expression profile in tomato fruit	Liu C (Zhejiang University, PR China)	Plant Biotechnol J. 9(8):848-56, 2011	トマト、UV-C照射、遺伝子表現、品質保持効果
②-376	Ultrasound-assisted generation of ACE-inhibitory peptides from casein hydrolyzed with nanocapsulated protease	Madadiou A (University of Tehran, Iran)	J Sci Food Agric. 91(11):2112-6, 2011	カゼイン、超音波処理 加水分解 ナノカプセル化プロテアーゼ、ACE阻害ペプタイド
②-377	Extrusion texturized dairy proteins: processing and application	Onwulata CI (U.S. Department of Agriculture, USA)	Adv Food Nutr Res. 62:173-200, 2011	エクストルダー、乳蛋白、組織化
②-378	Heat-treated and homogenised potato pulp suspensions as additives in low-fat sausages	Bengtsson H (Lund University, Sweden)	Meat Sci. May;88(1):75-81, 2011	熱処理、ホモジナイズ、馬鈴薯パルプ、低脂防ソーセージ
②-379	Establishment of an efficient fermentation system of gamma-aminobutyric acid by a lactic acid bacterium, Enterococcus avium G-15, isolated from carrot leaves	Tamura T (Hiroshima University, Japan)	Biol Pharm Bull. 33(10):1673-9, 2010	GABA、ニンジン葉由来乳酸菌、発酵システム
②-380	Quality of casein based Mozzarella cheese analogue as affected by stabilizer blends	Jana AH (Aland Agricultural University, India)	J Food Sci Technol. 47(2):240-2, 2010	カゼイン、チーズアラログ、安定化剤
予防医学を支える機能性食品				
②-381	食品に含まれる芳香族アミンの消化管受容とその生理的意義に関する研究	太田広人(熊本大)	(公財)すかいらーくカードサイエンス研究所 食に関する助成研究調査報告書、27、25-36, 2014	芳香族アミン、消化管受容
②-382	亜鉛の新規生理機能に関する基礎的研究－消化管バイア機能調節作用－	鈴木卓彌(広島大)	(公財)すかいらーくカードサイエンス研究所 食に関する助成研究調査報告書、27、51-57, 2014	亜鉛、消化器、生理機能
②-383	高脂肪食による脳内神経回路変化と玄米によるその改善	高山千利(琉球大医)	(公財)すかいらーくカードサイエンス研究所 食に関する助成研究調査報告書、27、99-106, 2014	高脂肪食、脳内神経回路、玄米
②-384	ファラボノイド類がmRNAへ成熟阻害活性を通して抗ガン活性を示すために必要な構造と作用機序の解明 増田誠司(京都大)	(公財)すかいらーくカードサイエンス研究所 食に関する助成研究調査報告書、27、117-122, 2014	ファラボノイド、mRNA、抗ガン活性	
②-385	Antibiotic and chemotherapeutic enhanced three-dimensional printer filaments and constructs for biomedical applications	Jeffery A. Weisman (Center for Biomedical Engineering and Rehabilitation Sciences, Louisiana Technical University, USA)	Int J Nanomedicines, 10:357-370, 2015	3Dプリンター
②-386	Three-dimensional printing-based electro-millifluidic devices for fabricating multi-compartment particles.	Chen QL (the University of Hong Kong, Hong Kong)	Biomicrofluidics, 8(6):064112, 2014	3Dプリンター
②-387	Recent advances in calorie restriction research on aging	Chung KW (Pusan National University, Republic of Korea)	Exp Gerontol. Oct;48(10):1049-53, 2013	老化、カロリー制限食
②-388	Epigenetic modifications by dietary phytochemicals: implications for personalized nutrition	Shankar S (The University of Kansas Medical Center, USA)	Pharmacol Ther. Apr;138(1):1-17, 2013	エピゲノム変化予防、食事、ファイトケミカル、個人栄養指導
②-389	Influence and mechanisms of maternal and infant diets on the development of childhood asthma	Yong SB (Show Chwan Memorial Hospital, Taiwan)	Pediatr Neonatol. Feb;5(4):5-11, 2013	妊娠婦、乳児、食生活、幼児期ぜんそく
②-390	Biomarkers of nutrient bioactivity and efficacy: a route toward personalized nutrition	Rubio-Aliaque I (Nestlé Research Center, Switzerland)	J Clin Gastroenterol. Aug;46(7):545-5, 2012	栄養状態判別、バイオマーク、個人栄養
②-391	Leptin in early life: a key factor for the development of the adult metabolic profile	Granado M (Universidad Autónoma de Madrid and CIBER Fisiopatología de Obesidad y Nutrición, Spain)	Obes Facts. 5(1):138-50, 2012	ネズミ試験、生後、レフチン投与、禪床下部回路、成人、メタボリック代謝恒常性指標
②-392	Assessment of different dietary fibers (tomato fiber, beet root fiber, and inulin) for the manufacture of chopped cooked chicken products	Cava R (Kasetsart University, Thailand)	J Food Sci. Apr;77(4):C346-52, 2012	植物繊維評価
②-393	Nutritional influences on epigenetics and age-related disease	Park LK (Jean Mayer USDA Human Nutrition Research Center on Aging at Tufts University, USA)	Proc Nutr Soc. Feb;71(1):75-83, 2012	栄養、エピジェネティク、老年期疾病

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-394	Epigenetic mechanisms elicited by nutrition in early life.	Capari RB (University of Naples 'Federico II', Italy)	Nutr Res Rev. 2011 Dec;24(2):198–205. 2011	エピジェネティク、弱齢期食生活、影響力
②-395	Ultrasound-assisted generation of ACE-inhibitory peptides from casein hydrolyzed with nanoencapsulated protease	Madjidou A (University of Tehran, Iran)	J Sci Food Agric. Aug 30(1(1)):2112–6. 2011	ACE阻害ペプチド、カゼイン分解物、ナノカプセル化
②-396	Evaluation of bioactive compounds and bioactivities of soybean dried by different methods and conditions	Niamruy C (Kasetsart University, Thailand)	Food Chem. Dec 1:129(3):899–906. 2011	機能性物質、大豆機能性、乾燥条件
	エピジェネティクス			
②-397	Epigenetic regulation by selected dietary phytochemicals in cancer chemoprevention	Shukla S (CSIR-Central Drug Research Institute, India)	Cancer Lett. 355(1):9–17. 2014	フロイトケミカル、エピジェネティク制御、ビスタン脱アセチル化、DNAメチレーション、がん予防／治療
②-398	Effect of mycotoxin-containing diets on epigenetic modifications of mouse oocytes by fluorescence microscopy analysis	Zhu CC (Nanjing Agricultural University, China)	Microsc Microanal. 20(4):1158–66. 2014	マイコトキシン含有アラウス体内発現可視化、マイコトキシン変化
②-399	Diet, the gut microbiome, and epigenetics	Hullar MA (University of Washington, USA)	Cancer J. 20(3):170–5. 2014	食事、腸内細菌叢、エピゲノム
②-400	The regulation of hepatic Pon1 by a maternal high-fat diet is gender specific and may occur through promoter histone modifications in neonatal rats	Strakovsky RS (University of Illinois at Urbana-Champaign, USA)	J Nutr Biochem. Feb 25(2):170–6. 2014	抗酸化作用、酸化ストレス、エピジェネティクス、性別影響
②-401	An ultrasensitive high throughput screen for DNA methyltransferase 1-targeted molecular probes	Fagan RL (University of Iowa, USA)	PLoS One. Nov 13(8(1)):e78752. 2013	メチル化酵素、DNAメチル化検出プローブ
②-402	Genetic and epigenetic studies for determining molecular targets of natural product anticancer agents	Wang Y (the Ministry of Education for Conservation and Utilization of Special Biological Resources in Western China, China)	Curr Cancer Drug Targets. 13(5):506–18. 2013	天然物由来抗がん性物質、スクリーニング
②-403	Epigenetic modifications by dietary phytochemicals: implications for personalized nutrition	Shankar S (The University of Kansas Medical Center, USA)	Pharmacol Ther. Apr;138(1):1–17. 2013	DNAメチル化、ヒストンアセチル化／ヨウ素化予防
②-404	Fetal metabolic programming and epigenetic modifications: a systems biology approach	Sookoian S (University of Buenos Aires, Argentina)	Pediatr Res. Apr;73(4 Pt 2):531–42. 2013	妊娠、システィム生物学
②-405	Influence and mechanisms of maternal and infant diets on the development of childhood asthma	Yong SB (Show Chwan Memorial Hospital, Taiwan)	Pediatr Neonatol. Feb 54(1):5–11. 2013	母親／乳児栄養、小児せんそく、発症メカニズム
②-406	Dietary regulation of histone acetylases and deacetylases for the prevention of metabolic diseases	Pham TX (University of Connecticut, USA)	Nutrients. Nov 28(4(2)):1868–86. 2012	ヒストンアセチル化酵素、脱アセチル化酵素、食事／調節
②-407	Pretreatment dietary intake is associated with tumor suppressor DNA methylation in head and neck squamous cell carcinomas	Colacicco JA (University of Michigan School of Public Health, USA)	Epigenetics. Aug 7(8):883–9. 2012	頭／首扁平上皮がん、腫瘍発症DNAメチレーション、食事、予防／調節
②-408	Phytochemical antioxidants modulate mammalian cellular epigenome: implications in health and disease	Maireddy S (The Ohio State University, USA)	Antioxid Redox Signal. 17(2):327–39. 2012	ファイトケミカル、抗酸化生物質、哺乳類細胞
②-409	Nutritional influences on epigenetics and age-related disease	Park LK (Jean Mayer USDA Human Nutrition Research Center on Aging at Tufts University, USA)	Proc Nutr Soc. Feb;71(1):75–83. 2012	脂、エピゲノム、疾病／健康
②-410	Targeting the epigenome with bioactive food components for cancer prevention	Ong TP (University of São Paulo, Brazil)	J Nutrigenet Nutrigenomics. 4(5):275–92. 2011	エピゲノム、生理活性物質、食品成分、がん予防
②-411	Perinatal undernutrition affects the methylation and expression of the leptin gene in adults: implication for the understanding of metabolic syndrome	Jousse C (Institut National de Recherche Agronomique (INRA), France)	FASEB J. Sep 25(9):3271–8. 2011	出産前低栄養メチレーション、レブチン遺伝子発現、成人病発症
	包括的食品機能情報データベースの構築及び好ましい食事・食生活情報の提供			
②-412	Probiotics: an update	Vandenplas Y (Vrije Universiteit Brussel, Belgium)	J Pediatr (Rio J). Oct 23. 2014	プロバイオティクス、絶脱
②-413	Review of the protective effects of rutin on the metabolic function as an important dietary flavonoid	Hosseini zadeh H (Mashhad University of Medical Sciences, Islamic Republic of Iran)	J Endocrinol Invest. Sep;37(9):783–8. 2014	ルチン、フラボノイド、代謝機能
②-414	Beta-cryptoxanthin as a source of vitamin A	Burri BJ. (USDA/ARS, USA)	J Sci Food Agric. 2014	米国政府発表 βクリプトキサンチン、レチノール、タンジェリン、ビタミンA源
②-415	Epigenetics in the development, modification, and prevention of cardiovascular disease	Whayne TF (University of Kentucky, USA)	Mol Biol Rep. Sep 10. 2014	エピジェネティクス、絶脱

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-416	Fermented fruits and vegetables of Asia: a potential source of probiotics	Swain MR (Indian Institute of Technology Madras, India)	Biotechnol Res Int. 25:0424, 2014	アジア果実／野菜発酵食品、プロバイオティクス
②-417	The Influence of Early Life Nutrition on Epigenetic Regulatory Mechanisms of the Immune System	Paparo L (University of Naples Federico II, Italy)	Nutrients. Oct 28(6)(11):4706-4719, 2014	幼児期栄養、エピジェネティック、調節メカニズム
②-418	Antioxidant micronutrients and the risk of renal cell carcinoma in the Women's Health Initiative cohort	Ho WJ (University Hospitals Case Medical Center, USA)	Cancer. 2014 Oct 9, 2014	抗酸化性マイクロ栄養素、腎臓腫瘍、リスク
②-419	Glycation is regulated by isoflavones	Silvan JM (Institute of Food Science Research (CIAL, CSIC-UAM), Spain)	Food Funct. Sep 5(9):2036-42, 2014	メイドード反応、グリシング／フラボン、反応抑制効果メル系、大豆イソフラボン、ニズム
②-420	Recent advances in omega-3: health benefits, sources, products and dietary availability	Nichols PD (Commonwealth Scientific Industrial Research Organization, Australia)	Nutrients. Sep 16(6)(9):3727-33, 2014	ω-3長鎖脂肪酸、EPA、DHA、ヒト健康、水産養殖、総説
②-421	Prebiotics in healthy infants and children for prevention of acute infectious diseases: a systematic review and meta-analysis	Lohner S (University of Péc, Hungary)	Nutr Rev. Aug 72(8):523-31, 2014	プレビオティクス、急性感染症、システムアセスメント、メタナリシス
②-422	Certain dietary patterns are beneficial for the metabolic syndrome: reviewing the evidence	Calton EK (Curtin University, Australia)	Nutr Res. Jul;34(7):559-68, 2014	メタポリックシンдроーム対策、食事
②-423	From French Paradox to cancer treatment: anti-cancer activities and mechanisms of resveratrol	Yang X (The First Hospital of Lanzhou University, China)	Anticancer Agents Med Chem. 14(6):806-25, 2014	フレンチパラドックス、レベラトロール、抗がん性、メニズム
②-424	Polyphenols and the modulation of gene expression pathways: can we eat our way out of the danger of chronic disease?	Joven J (Hospital Universitari de Sant Joan IlSPV, Spain.)	Crit Rev Food Sci Nutr. 54(8):985-1001, 2014	ポリフェノール、遺伝子発現系制御、慢性病状態
②-425	A review of interventions that promote eating by internal cues	Schaefer JT (University of Virginia, Charlottesville, USA.)	J Acad Nutr Diet. 2014 May;114(5):734-60, 2014	介入試験、内部手がかり、異食活動、肉体的・精神的効果、レビューアクセス
②-426	Effects of dietary supplementation with epigallocatechin-3-gallate on weight loss, energy homeostasis, cardiometabolic risk factors and liver function in obese women: randomised, double-blind, placebo-controlled clinical trial	Mielgo-Ayuso J (University of the Basque Country, Spain)	Br. J Nutr. Apr 14;111(7):1263-71, 2014	開経前女性、肥満女性、エピガロカテキン-3ガラート、脂質減少効果、エネルギー恒常性、心臓疾患予防、肝機能改善
②-427	Development of functional foods	Mitsuoaka T (The University of Tokyo, Japan)	Biosci Microbiota Food Health. 33(3):17-28, 2014	機能性食品、腸内細菌学、腸内細菌叢
②-428	Fatty acids and epigenetics	Burdge GC (University of Southampton, UK)	Curr Opin Clin Nutr Metab Care. Mar;17(2):156-61, 2014	脂肪酸、エピジェネティク
②-429	Plant phytochemicals as epigenetic modulators: role in cancer chemoprevention	Thakur VS (University Hospitals Case Medical Center, USA)	AAPS J. Jan;16(1):151-63, 2014	植物ファイケミカリ、エピジェネティク、調節作用、ガン予防
②-430	Astaxanthin: sources, extraction, stability, biological activities and its commercial applications—a review	Ambati RR (University of Malaya, Malaysia)	Mar Drugs. Jan 7;12(1):128-52, 2014	アスタキサンチン、原料、抽出、安定化、機能性、商業利用
②-431	Breast cancer and dietary patterns: a systematic review.	Albuquerque RC (Sérgio Arouca National School of Public Health, Brazil)	Nutr Rev. Jan;72(1):1-17, 2014	肺ガム、食事、システムアティクレビュー
②-432	Physical and psychologic effects of aromatherapy inhalation on pregnant women: a randomized controlled trial	Igarashi T (Nara Medical University , Japan)	J Altern Complement Med. Oct;19(10):805-10, 2013	リナーノール、アロマテラピー、妊娠副交感神経
②-433	Nutrigenetics, nutrigenomics and inflammatory bowel diseases	Ferguson LR (The University of Auckland, New Zealand)	Expert Rev Clin Immunol. Aug;9(8):717-26, 2013	nutrigenetics, nutrigenomics, 急性腸炎
②-434	Germinated brown rice and its role in human health	Wu F (Jiangnan University, China)	Crit Rev Food Sci Nutr. 53(5):451-63, 2013	発芽玄米、無撫精、部分撫精、健康効果
②-435	Effect of diets differing in glycemic index and glycemic load on cardiovascular risk factors: review of randomized controlled feeding trials	Kristoff AS (Tufts University, USA.)	Nutrients. Mar 28(5)(4):1071-80, 2013	GI, GL、心血管疾患(CVD)、グルコース、脂質
②-436	The roles of garlic on the lipid parameters: a systematic review of the literature	Zeng T (Shandong University, P.R. China)	J Amino Acids. 2013;939804, 2013	ニンニク、動脈粥状硬化改善、RCT、システムアティクレビュー
②-437	Potential anticarcinogenic peptides from bovine milk	Pepe G (Università degli Studi di Salerno, Italy)	Crit Rev Food Sci Nutr. 53(3):215-30, 2013	空気イオン、メタナリス、総説
②-438	Air ions and mood outcomes: a review and meta-analysis	Perez V (Exponent, Inc., USA)	BMC Psychiatry. Jan 15;13:29, 2013	RCT、果実野菜摂取、酸化ストレス、慢性閉塞性肺疾患
②-439	GABA supplementation and growth hormone response	Powers M (Marist College, USA)	Med Sport Sci. 59:36-46, 2012	GABAサプリメント、成長ホルモン応答
②-440	Effect of fruit and vegetable intake on oxidative stress and inflammation in COPD: a randomised controlled trial	Baldrick FR (Queen 's University Belfast, UK)	Eur Respir J. Jun;39(6):1377-84, 2012	果実／野菜、酸化ビストレス、炎症、慢性閉塞性肺疾患(COPD)、RCT
②-441	Probiotics as an alternative strategy for prevention and treatment of human diseases: a review	Khani S (Pasteur Institute of Iran, Iran)	Inflamm Allergy Drug Targets. Apr;11(2):79-89, 2012	プロバイオティクス、細菌、酵母、乳酸菌、発酵食品、消化器官疾患、レビューアクセス
②-442	Bowels control brain: gut hormones and obesity	Bewick GA (Imperial College London, United Kingdom)	Biochem Med (Zagreb). 22(3):283-97, 2012	ペプチドホルモン、消化器官、エネルギー恒常性

新しい介護食品・食事の開発

- | | | | | |
|-------|---|---------------|--|---|
| ②-484 | えん下困難者用食品の基準中のテクスチャ—試験法(TPA)に関する考察 | 熊谷仁(共立女大) | 食工誌15(1), 15-24, 2014 | えん下困難者用食品、基準、テクスチャ—試験法(TPA) |
| ②-485 | うどんの力学的特性と咀嚼特性に及ぼすタビオ力 | 江口智美(兵庫県大) | 日食工誌61(8), 353-361, 2014 | うどん、力学的特性、咀嚼特性、タビオ力 |
| ②-486 | 喉下困難者用介護食品としての多糖類ゲルのテクスチャ—と咽頭部流速との関係 | 熊谷 仁(共立女大) | 飯島勝十郎記念食品科学技術振興財團、平成25年度年報第29巻、213-219, 2014 | 喉下困難者用介護食品、多糖類ゲル、テクスチャ—、咽頭部流速 |
| ②-487 | せん動運動を備えたヒト胃消化シミュレーターによる高齢者用ソフト食品の消化動態の観測 | 小林功(食総研) | (公財)すかいらーくードサイエンス研究所 食に開する助成研究調査報告書、27, 1-7, 2014 | (公財)すかいらーくードサイエンス研究所 食に開する助成研究調査報告書、27, 1-7, 2014 |
| ②-488 | MRIを用いた顆口腔機能及び脳機能解析による偏食分析: 咀嚼ヒ味認識の解明 | 茂野啓示(京都大再医研) | (公財)すかいらーくードサイエンス研究所 食に開する助成研究調査報告書、27, 9-14, 2014 | MRI、顆口腔、摂食、咀嚼、ヒ味認識 |
| ②-489 | 咀嚼過程におけるアガロースゲルの呈味・香気強度 | 森高初恵(昭和女大) | 日食科工大会61回2Hb1 p.89, 2014 | 咀嚼過程、アガロースゲル、呈味・香気強度 |
| ②-490 | 農産物の低温スチーミング加工による有用性の検討と高齢者向け最適条件の探索 | 豊泉友康(静岡県農林技研) | 日食科工大会61回3G44 p.121, 2014 | 農産物、低温スチーミング加工、高齢者、最適条件 |
| ②-491 | ようかんの物性に寄与する原料豆乳粉の特性と咀嚼 | 阿久沢さゆり(東農大) | 日食科工大会61回3Hb6 p.125, 2014 | ようかん、物性、原料豆乳粉、咀嚼 |

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-492	多糖類ゲルのテクスチャーアンド嚥下特性	熊谷日登美(日大)	日食科工大会61回3da9 p.126, 2014	多糖類ゲル、テクスチャーアンド嚥下特性
②-493	嚥下困難者用食品およびサルデサイクードの物性指標に関する研究	熊谷日登美(日大)	日食科工大会61回3ha10 p.126, 2014	嚥下困難者用食品、ユハーサルデサイクード、物性指標
②-494	2バイオテクスチャー試験(TPA)で得られるパラメータと超音波ハリストラーフ法で求められる咽頭部流速との関係	熊谷仁(共立女大)	食工誌(42)、87-96 2013	2バイオテクスチャー試験(TPA)、超音波ハリストラーフ法、咽頭部流速
②-495	高齢者用食品の物性評価と超音波による咽頭部流速測定	谷米(長谷川)温子(日大)	日本顎口腔機能学会雑誌 2013	高齢者用食品 物性評価、超音波、咽頭部流速測定
②-496	嚥下困難者用介護食品としての多糖類ゲルのテクスチャーアンド嚥頭部流速との関係	熊谷仁(共立女大)	年報 29: 213-219, 2013	嚥下困難者用介護食品、多糖類ゲル、テクスチャーアンド嚥頭部流速
②-497	力学的特性の異なる食品の嚥下時舌運動の超音波画像解析	高智紅(食総研)	日食科工誌 59(12), 604-610, 2012.	力学的特性、食品、嚥下時舌運動、超音波画像解析
②-498	超音波による咽頭部流速に基づく食品の嚥下特性評価	熊谷仁(共立女大)	Food & Food Ingredients J. Jpn(FFI Journal), 216/3, 194-206, 2011	超音波、咽頭部流速、嚥下特性評価
②-499	高齢者用食品に用いられるゲル化剤の超音波による流速比較とその評価	熊谷仁(共立女大)	フードシステム研究 18/3, 301-306, 2011	高齢者用食品 ゲル化剤、超音波、流速、比較、評価
②-500	Effect of reducing and replacing pork fat on the physicochemical, instrumental and sensory characteristics throughout storage time of small caliber non-acid fermented sausages with reduced sodium content	Mora-Gallego H (IRTA, XarRTA, Food Technology, Spain.)	Meat Sci. May;97(1):62-8, 2014	豚脂使用量減／代替、減塩、発酵、品質変化、官能試験
②-501	What do consumers think of pureed food? Making the most of the indistinguishable food	Keller HH (University of Waterloo, Canada)	J Nutr Gerontol Geriatr. 33(3):139-59, 2014	人參ビューレ、ジュース添加、テクスチャーアレンジ、消費者受話性、トランскレブリ分析
②-502	Manufacture of reduced-sodium Cheddar-style cheese with mineral salt replacers	Grummer J (University of Minnesota, USA.)	J Dairy Sci. Jun;95(6):2830-9, 2012	ミネラルソルト、食塩代替、水分活性、KCl、モデファイKCl
②-503	Physicochemical and organoleptic characteristics of seasoned beef patties with added glutinous rice flour	Yi HC (Seoul National University, Republic of Korea.)	Meat Sci. Dec;92(4):464-8, 2012	コーンでんぶん代替、もち米でんぶん、味付け
②-504	Reducing the fat content in ground beef without sacrificing quality: a review	Brewer MS (University of Illinois, USA)	Meat Sci. Aug;91(4):385-95, 2012	肉ナバテ、水分活性、保存性、Hedonicコア満足度、脂肪代替、肉風味、水分添加、水分結合剤
②-505	Relation between the rheological properties and the swallowing characteristics of vegetable juices fortified with carrot puree	Moritaka H (Showa Women's University, Japan)	Biosci Biotechnol Biochem. 76(3):429-35, 2012	人參ビューレ、野菜ジュース、テクスチャーアレンジ検査
②-506	Probiotics in the gastrointestinal diseases of the elderly	Malaguarnera G (University of Catania, Catania, Italy)	J Nutr Health Aging. 2012 Apr;16(4):402-10, 2012	老人、プロバイオティクス
②-507	Effect of prolonged heat treatment from 48 ° C to 63 ° C on toughness, cooking loss and color of pork	Christensen L (University of Copenhagen, Denmark.)	Meat Sci. Jun;88(2):280-5, 2011	肉熟処理、肉テクスチャーアレンジ、調理ロス、色彩
②-508	Aging and peptide control of food intake	Kmiec Z (Medical University of Gdańsk, Poland)	Curr Protein Pept Sci. Jun;12(4):271-9, 2011	カテーテン活性化、エネルギー恒常性、エネルギー代謝
②-509	Dieting tendency and eating behavior problems in eating disorder correlate with right frontotemporal and left orbitofrontal cortex: a near-infrared spectroscopy study	Suda M (Gumma University of Graduate School of Medicine, Japan)	J Psychiatr Res. Jun;44(8):547-55, 2010	老化化、エネルギー消費、脂質代謝、食欲減退、老人栄養改善
②-510	Nutrient selection in the absence of taste receptor signaling	Ren X (The John B. Pierce Laboratory, USA)	J Neurosci. Jun 9;30(23):8012-23, 2010	味覚受容体、食嗜好性、蛋白質、炭水化物、炭水化物特異的嗜好性、グルコース代謝、脳ドーバーミシン中央
②-511	Rheological characterization and sensory evaluation of a typical soft ice cream made with selected food hydrocolloids	BahramParvar M (Ferdowsi University of Mashhad (FUM), Iran)	Food Sci Technol Int. Feb;16(1):79-88, 2010	ソフトクリーム、テクスチャーアレンジ、粘度調整、CMC、ハイドロコロイド
				テリパリーシステムの構築
②-512	高齢者に配慮した食品包装設計(特集 高齢化社会と包装)	野田 治郎(キユーピー株)	包装技術 50(12), 857-862, 2012	高齢者、食品包装
②-513	高齢者が利用しやすい食品包装設計(特集 高齢者のQOLを高める食品開発)	野田 治郎(キユーピー株)	食品と開発 46(6), 7-9, 2011	高齢者、食品包装、QOL

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
②-514	Effectiveness of mealtime interventions on nutritional outcomes for the elderly living in residential care: a systematic review and meta-analysis	Abbott RA (University of Exeter Medical School, United Kingdom)	Ageing Res Rev. Sep; 12(4):967-81, 2013	認知症、栄養改善、食事環境、在宅介護
②-515	Age-related variations of appetite sensations of fullness and satisfaction with different dietary energy densities in a large, free-living sample of Japanese adults	Zhou B (University of Tokushima Graduate School, Japan)	J Acad Nutr Diet. Sep; 113(9):1155-64, 2013	Bonferroni法、ストップツク試験、食事構成、野菜割合、エネルギー密度(ED)、満足度、満足度

社会的要請領域③：資源利用の効率化、副産物利用、廃棄物リサイクル、省エネ・CO₂削減

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
プロダクト利用				
③-001	暑熱環境下におけるブルコースおよび多糖類分解性酵素の給与が育成飼料の消化率および肉質に及ぼす影響	芦原 茜(畜草研)	日本養豚学会誌51(2), 63-67, 2014	ブルコース、多糖類分解酵素、肥育豚、飼料
③-002	ニワトリ用配合飼料としての減圧乾燥食品残渣	津末 成太(鹿児島大)	日本暖地畜産学会報 57(1), 9-16, 2014	鶏、配合飼料、減圧乾燥食品残渣
③-003	りんご搾汁残渣に存在するグルコシルセラミドの構造とその含有量	小川 拓人(明治大)	日食科工誌61(6), 251-257, 2014	りんご搾汁残渣、グルコシルセラミド
③-004	シーケンシャー-(<i>Citrus depressa Hayata</i>)搾汁残渣を原料とした有用成分の酢抽出	宮城 一菜(中村学園大)	日本食品保藏科学会誌39(6), 337-341, 2013	シーケンシャー、搾汁残渣、酢、抽出
③-005	蜜柑搾汁残渣を原料にしたセルロースナフアハイマー製造およびその特性	秀野 祥大(愛媛大)	日本エネルギー学会講演要旨集 (22), 152-153, 蜜柑 搾汁残渣、セルロース、ナノファイバーメンテナント	蜜柑 搾汁残渣、セルロース、ナノファイバーメンテナント
③-006	ユズ搾汁後残滓からの精油抽出	沢村 正義(高知大)	香料 (260), 23-36, 2013	ユズ、搾汁残滓、精油、抽出
③-007	世界の養鶏事情から：藻類の多糖類が免疫を刺激するのか	藤原 異(余良女大)	養鶏の友 (622), 40-43, 2013	藻類、多糖類、免疫
③-008	カンキツ搾汁残渣を原料とするバイオエタノールによる土壤還元消毒	横田 仁子(愛媛県農業大)	日本土壤肥料學雑誌 84(3), 179-181, 2013	カンキツ、搾汁残渣、エココショウス、精油、土壤還元消毒
③-009	柑橘類搾汁後の殘滓からのエココンシャスな精油抽出システムの開発	沢村 正義(高知大)	におい・かおり環境学会誌 43(2), 102-111, 2012	柑橘類、搾汁残渣、エココンシャス、精油、抽出
③-010	地域バイオマスの特徴とその利用：林地残材・柑橘の搾汁残さコーキー津および茶殻	山下 里恵(静岡県工技)	におい・かおり環境学会誌 43(2), 112-119, 2012	地域バイオマス、林地残材、柑橘搾汁残さ、コーキー津、茶殻
③-011	過熱水蒸気特性を利用した食品加工・環境浄化への応用について	宮武 和孝(大阪府大)	混相流 = Japanese journal of multiphase flow 25(2), 117-124, 2011	過熱水蒸気、食品加工、環境浄化
③-012	ミカン搾汁残渣を起源としたリソバ着剤のリソバ着性性能評価	原田 浩幸(佐賀大)	環境技術40(4), 240-246, 2011	ミカン搾汁残渣、リソバ着剤、リソバ着性評価
③-013	リソバ着剤からの醸造酢製造とその機能性	高橋 亘(青森県農産技セ弘前)	日食科工誌58(2), 37-42, 2011	リソバ着剤、醸造酢製造、機能性
③-014	Bioactive peptides from meat muscle and by-products: generation, functionality and application as functional ingredients	Lafarga T (Teagasc, The Irish Agricultural and Food Development Authority, Republic of Ireland)	Meat Sci. 98(2):227-39, 2014	食肉、筋肉／副産物、生理活性ペプチド、機能性発現、調味料
③-015	Characteristic of fly ash derived zeolite and its catalytic performance for fast pyrolysis of Jatropha waste	Vichaphund S (National Metal and Materials Technology Center, Thailand)	Environ Technol. 35(17-20):2254-61, 2014	飛翔灰、ゼオライト、酵素的利用、熱分解促進、Jatropha、毒棄物
③-016	Production of green biodegradable plastics of poly(3-hydroxybutyrate) from renewable resources of agricultural residues	Dahman Y (Ryerson University, Canada)	Bioprocess Biosyst Eng. 37(8):1561-8, 2014	農業廃棄物、小麦わら、生分解性プラスチック、poly(3-ヒドロキシ酪酸)(PHB)、加水分解／発酵プロセス
③-017	Optimisation extraction of chondroitin sulfate from fish bone by high intensity pulsedelectric fields	He G (Jilin University, China)	Food Chem. 164:205-10, 2014	高強度パルス電場、魚骨、硫酸コンドロイチン
③-018	Development of crayfish bio-based plastic materials processed by small-scale injection moulding	Felix M (Universidad de Sevilla, Spain)	J Sci Food Agric. Jun 6, 2014	ザリガニ／グリセロール、射出成型、ハイオブ拉斯チック
③-019	Mechanistic investigations in sono-hybrid techniques for rice straw pretreatment	Suresh K (Indian Institute of Technology Guwahati, India)	Ultrason Sonochem. 21(1):200-7, 2014	超音波、稻わら、前処理、超音波
③-020	Sweet potato starch residue as starting material to prepare polyacrylonitrile adsorbent via SI-SET-LRP inhibitors formation.	Hao Z (Ludong University, China)	J Agric Food Chem. 62(8):1765-70, 2014	サツマイモ澱粉残渣、ポリアクリロニトリロ、SI-SET-LRP反応系、重金属汚染防止
③-021	pH pre-corrected liquid hot water pretreatment on corn stover with high hemicellulose recovery and low inhibitors formation.	Li HQ (Chinese Academy of Sciences, People's Republic of China)	Bioreour Technol. 153:292-9, 2014	コーン穂軸、pH調整熱水前處理、ヘミセルロース
③-022	Extraction of functional ingredients from spinach (<i>Spinacia oleracea L.</i>) using liquid solvent and supercritical CO ₂ extraction	Jaime L. (Universidad Autónoma de Madrid, 28049, Spain)	J Sci Food Agric. Jun 14, 2014	ホーレン草、固液／加圧／超臨界抽出、カロチノイド、フェノール物質、抗酸化性／抗炎症作用
③-023	Evaluation of an Oil-Producing Green Alga Chlorella sp. C2 for Biological DeNO _x of Industrial Flue Gases	Zhang X (Chinese Academy of Sciences, China)	Environ Sci Technol. 48(17):10497-50, 2014	クロレラ、工場排気ガス、生物DeNO _x
③-024	Recycling slaughterhouse waste into fertilizer: how do pyrolysis temperature and biomass additions affect phosphorus availability and chemistry?	Zwetsloot MJ (Cornell University, USA)	J Sci Food Agric. Apr 30, 2014	廃殺場廃棄物、肥料化、熱分解条件、可溶性リソバ着剤改善、メニズム

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
③-025	Torrefaction of agriculture straws and its application on biomass pyrolysis poly-generation	Chen Y (Huazhong University of Science and Technology, PR China)	Bioresour Technol. 156:70-7, 2014	茎葉、焙焼、熱分解、多用途利用
③-026	The influence of thermochemical treatments on the lignocellulosic structure of wheat straw as studied by natural abundance ¹³ C NMR	Habets S (Radboud University Nijmegen, The Netherlands)	Bioresour Technol. 146:585-9, 2013	小麦茎葉、熱化学的処理、リゾセルロース構造、 ¹³ CNMR
③-027	Conversion of grass biomass into fermentable sugars and its utilization for medium chain length polyhydroxalkanoate (mcl-PHA) production by Pseudomonas strains	Davis R (University College Dublin, Ireland)	Bioresour Technol. 150:202-9, 2013	草、ショードモナス、糖化、中鎖PHAs
③-028	Compost and crude humic substances produced from selected wastes and their effects on Zea mays L. nutrient uptake and growth	Palanivel P (Universiti Putra Malaysia Bintulu Sarawak Campus, Malaysia)	ScientificWorldJournal. 2013:27235, 2013	穀殻、木くず、コンポスト、肥料効果
③-029	Dynamic formation of zeolite synthesized from fly ash by alkaline hydrothermal conversion	Zhang Z (Zhejiang University, China)	Waste Manag Res 31(11):1160-9, 2013	石炭燃焼灰、アルカリ熱水処理、ゼオライト合成、メカニズム
③-030	The influence of total solids content and initial pH on batch biohydrogen production by solid substrate fermentation of agroindustrial wastes	Roblledo-Válvez PN (Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, México)	J Environ Manage. 128:126-37, 2013	ガス等食品産業物、嫌気固体培養、水素発生条件
③-031	Analytical analysis of synthesized biosilica from bioresidues	Amutha K (Anna University, India)	Spectrosc. 112:219-22, 2013	稻わら、トウモロコシ茎、焼却灰、ソル／ゲル、ハイドロシリカ合成、X線回折、FT-IR、SEM、球形形状態
③-032	Hydrothermal reactions of agricultural and food processing wastes in sub- and supercritical water: a review of fundamentals, mechanisms, and state of research	Pavlovič I (University of Maribor, Slovenia)	J Agric Food Chem. 61(34):8003-25, 2013	熱水反応、農業／食品廃棄物、亜臨界／超臨界水、メカニズム、総説
③-033	Supercritical carbon dioxide extraction of fucoxanthin from Undaria pinnatifida	Quitain AT (Kumamoto University, Japan.)	J Agric Food Chem. 61(24):5792-7, 2013	熱水反応、農業／食品廃棄物、超臨界CO ₂ 抽出
③-034	Extraction and reformation of antioxidant compounds by pressurized hot water extraction from apple byproducts	Plaza M (Lund University, Sweden.)	J Agric Food Chem. 61(23):5500-10, 2013	カカメ、機能性成分、超臨界水抽出
③-035	Biothermoplastics from hydrolyzed and citric acid crosslinked chicken feathers	Reddy N (University of Nebraska-Lincoln, USA)	Mater Biol Appl. 33(3):1203-8, 2013	鶏羽毛、アルカリ加水分解／ケン酸処理
③-036	Antioxidant extraction from mustard (<i>Brassica juncea</i>) seed meal using high-intensity ultrasound	Dubie J (University of Idaho, USA)	J Food Sci. 78(4):E542-8, 2013	アブラナ種子、抗酸化性抽出、超音波処理
③-037	Microwave superheated water extraction of polysaccharides from spent coffee grounds	Passos CP (University of Aveiro, Portugal)	Carbohydr Polym. 94(1):626-33, 2013	コーヒー残渣、多糖類、マイクロ波過熱水抽出
③-038	High pressure extraction of antioxidants from <i>Solanum stoloniferum</i> peel	Cardoso LC (University of Cadiz, Spain)	Molecules., 18(3):3137-51, 2013	ガボト、抗酸化物、アントシアニン、超臨界CO ₂ ／高圧液体抽出、DPPH機能性評価
③-039	High antioxidant activity of coffee silverskin extracts obtained by the treatment of coffee silverskin with subcritical water	Narita Y (Kyoto University, Japan.)	Food Chem. 2012 135(3):943-9, 2012	コーヒーケイ皮、シルバースキン、抗酸化性物質、超臨界水抽出、H-ORAC、DPPH
③-040	Characterization of lecithin isolated from anchovy (<i>Engraulis japonicus</i>) residues deoiled by supercritical carbon dioxide and organic solvent extraction.	Lee SM (Pukyong Natl Univ, Republic of Korea)	J Food Sci., 77(7):C773-8, 2012	アンチヨピ、超臨界CO ₂ 抽出、レシチン、ω-3脂肪酸、EPA、DHA
③-041	Properties of rice straw extract after subcritical water treatment	Tangkhavanich B (Kyoto University, Japan.)	Biosci Biotechnol Biochem. 76(6):1146-9, 2012	稻わら、4部位、超臨界CO ₂ 抽出、遊離アミノ酸、品種間差、カルボン酸、消去能
③-042	Flow-through pretreatment with strongly acidic electrolyzed water for hemicellulose removal and enzymatic hydrolysis of corn stover.	Pei H (China Agricultural University, China)	Bioresour Technol., 110:292-6, 2012	ドウモロコシ梗軸、強酸性水、ヘミセルロース除去、酵素分解促進
③-043	Supercritical fluid extraction of free amino acids from broccoli leaves	Arriáiz E (University of Valladolid, Spain)	J Chromatogr A., 1250:49-53, 2012	ブロッコリー葉、超臨界CO ₂ 抽出、遊離アミノ酸、反応システム
③-044	Optimization of supercritical phase and combined supercritical/subcritical conversion of lignocellulose for hexose production by using a flow reaction system	Zhao Y, Lu (Beijing Normal University, China)	Bioresour Technol., 126:391-6, 2012	超臨界、超臨界／亜臨界併用セルロース、リゾセルロース、ヘキソース、オリゴ糖、反応システム
③-045	Two-temperature stage biphasic CO ₂ -H ₂ O pretreatment of lignocellulosic biomass at high solid loadings	Luterbacher JS (Cornell University, USA)	BioTechnol Bioeng., 109(6):1499-507, 2012	木質系バイオマス、リゾセルロース、糖化、二相性CO ₂ -H ₂ O前処理、収率向上
③-046	Properties of rice straw extract after subcritical water treatment	Tangkhavanich B (Kyoto University, Japan)	Biosci Biotechnol Biochem. 76(6):1146-9, 2012	稻わら、亜臨界水、抽出物特性
③-047	Selective extraction of oxygenated compounds from oregano with sub-critical water	Missopoulou D(Aristotle University of Thessaloniki, Greece)	J Sci Food Agric. 92(4):814-20, 2012	ベニラニウム水、ハナハナカ、酸化物成分、選択的抽出
③-048	Combination of hot compressed water treatment and wet disk milling for high sugar recovery yield in enzymatic hydrolysis of rice straw	Hideno A, (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Japan)	Bioresour Technol. 104:743-8, 2012	稻わら、加圧熱水処理、湿式粉碎、酵素糖化促進
③-049	Isolation and characterization of lecithin from squid (<i>Todarodes pacificus</i>) viscera deoiled by supercritical carbon dioxide extraction	Uddin MS (Pukyong Natl Univ, Republic of Korea)	J Food Sci., 76(2):C350-4, 2011	イカ内臓、海洋性レシチン、超臨界CO ₂ 抽出、多価脂肪酸、リン脂質、酸化安定性

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
③-075	Subcritical and supercritical technology for the production of second generation bioethanol	Rostagno MA (University of Campinas, Brazil)	Crit Rev Biotechnol Feb 4, 2014	亜臨界／超臨界技術、次世代バイオエタノール生産、メタニスム、燃説
③-076	Energy conversion of biomass with supercritical and subcritical water using large-scale plants	Okajima I (Shizuoka University, Japan)	J Biosci Bioeng, 117(1):1-9, 2014	バイオマス、エネルギー、変換、エタノール、ガス化、粒子固体燃料、超臨界水、過熱水蒸気
③-077	Freezing/thawing effect on sewage sludge degradation and electricity generation in microbial fuel cell	Chen Y (Harbin Institute of Technology, China)	Water Sci Technol., 70(3):444-9, 2014	スラッジ凍解促進、冷凍／解凍効果、微生物燃料電池
③-078	Ethanol production from sewage sludge containing biodiesel waste by Klebsiella variicola shows maximum productivity under alkaline conditions	Suzuki T (University of Tsukuba, Japan)	N Biotechnol, 31(3):246-53, 2014	クリセロール含有BDF廢棄物、エタノール生産、Klebsiella variicola、アルカリ条件
③-079	Biodiesel production from waste cooking oil using a heterogeneous catalyst from pyrolyzed rice husk	Li M (University of Science and Technology of China, China)	Bioresour Technol. 154:345-8, 2014	調理废油、BDF、熱分解触媒、ヘトロ触媒
③-080	Catalytic Oxidation of Biorefinery Lignin to Value-added Chemicals to Support Sustainable Biofuel Production	Ma R (Washington State University, USA)	ChemSusChem, Oct 1, 2014	精製リグニン、酵素酸化、高付加価値化成品、バイオ燃料生産
③-081	Characterization of products obtained from pyrolysis and steam gasification of wood waste, RDF, and RPF	Hwang IH (Hokkaido University, Japan)	Waste Manag, 34(2):402-10, 2014	木材廢棄物、RDF、RPF、熱分解／蒸気ガス化、特性炭素生産、溶融塩、廢棄物バイオマス、炭化処理
③-082	Harvesting capacitive carbon by carbonization of waste biomass in molten salts	Yin H (Wuhan University, P.R. China)	Environ Sci Technol. 48(14):8101-8, 2014	バイオマス／プラスチック混合ガス化、熱分解機構、副層流動層、熱力学的モデル
③-083	Co-gasification of biomass and plastics: pyrolysis kinetics studies, experiments on 100 kW dual fluidized bed pilot plant and development of thermodynamic equilibrium model and balances	Narobe M (University of Ljubljana, Slovenia)	Bioresour Technol. 162:21-9, 2014	熱分解、バイオマスナリーナー、エタノール、脱塩リグノセルロース
③-084	Pyrolysis based bio-refinery for the production of bioethanol from demineralized ligno-cellulosic biomass	Lugue L (University of Western Ontario, Canada)	Bioresour Technol. 161:20-8, 2014	ヒノキ／ユーカリ前処理、蒸気解糖／湿式ディスク粉碎、エタノール生産、発酵同時プロセス
③-085	Simultaneous saccharification and fermentation and a consolidated bioprocessing for Hinoki cypress and Eucalyptus after fibrillation by steam and subsequent wet-disk milling	Kumagai A (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Japan)	Bioresour Technol. 162:89-95, 2014	産業廃棄物スラッシュ、共消化、バイオガス、ニューラルネットワーク／回帰モデル
③-086	Characterization of co-digestion of industrial sludges for biogas production by artificial neural network and statistical regression models.	Mahanty B (University of Ulsan, Republic of Korea)	Environ Technol. 34(13-16):2145-53, 2013	バガス等食品廃棄物、嫌気性固形培養、水素発生条件
③-087	The influence of total solids content and initial pH on batch biohydrogen production by solid substrate fermentation of agroindustrial wastes	Robledo-Narváez PN (Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, México)	J Environ Manage. 128:126-37, 2013	チーズホエイ、エタノール、酵母
③-088	Production of bioethanol from effluents of the dairy industry by Kluyveromyces marxianus	Zoppellari F (C.R.A. - RPS Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (Agricultural Research Council), Italy)	N Biotechnol. 30(6):607-13, 2013	生物触媒、微生物燃料電池、UBFC、排水処理
③-089	Development of a UBFC biocatalyst fuel cell to generate power and treat industrial wastewaters	Sukkasem C (Thaksin University, Thailand)	Bioresour Technol. Oct:146:749-53, 2013	メンガス、窒素化合物、嫌気共消化
③-090	Evaluation of the biomethane yield from anaerobic co-digestion of nitrogenous substrates	Allen E (University College Cork, Ireland)	Environ Technol. 34(13-16):2059-68, 2013	オーブン腐解、嫌気生物変換、超音波／熱的前処理
③-091	Ultrasonic and thermal pretreatments to enhance the anaerobic bioconversion of olive husks	Gianico A (Cnr, Istituto di Ricerca Sulle Acque, Italy)	Bioresour Technol. 147:623-6, 2013	BDF廢棄物、グリセリン、燃料油エマルジョン化
③-092	Emulsions of crude glycerin from biodiesel processing with fuel oil for industrial heating	Mize HE (Saighan Valley State University, USA)	J Agric Food Chem. 61(6):1319-27, 2013	海藻、アセトン、ブタノール、エタノール
③-093	Production of acetone, butanol, and ethanol from biomass of the green seaweed Ulva lactuca	van der Wal H (Wageningen University and Research Centre, The Netherlands)	Bioresour Technol. 128:431-7, 2013	LCA、嫌気性消化法、エネルギー変換、システム間比較
③-094	Economic and environmental analysis of four different configurations of anaerobic digestion for food waste to energy conversion using LCA for: a food service provider case study	Franchetti M (The University of Toledo, USA)	J Environ Manag. 123:42-8, 2013	オレンジ廃液、BDF廃棄グリセロール、半連続
③-095	Semi-continuous anaerobic co-digestion of orange peel waste and residual glycerol derived from biodiesel manufacturing.	Martin MA (University of Cordoba, Spain)	Waste Manag. 33(7):1633-9, 2013	オレンジ廃液、BDF廃棄グリセロール、半連続
③-096	Semi-continuous anaerobic co-digestion of orange peel waste and residual glycerol derived from biodiesel manufacturing	Martin MA (University of Cordoba, Spain)	Waste Manag. 33(7):1633-9, 2013	嫌気性共消化
③-097	Dry anaerobic digestion of food waste under mesophilic conditions: performance and methanogenic community analysis	Cho SK (KAIST, Republic of Korea)	Bioresour Technol. 131:210-7, 2013	中温度環境、乾式嫌気消化、食品廃棄物
③-098	Bioelectricity generation using two chamber microbial fuel cell treating wastewater from food processing	Mansoorian HJ (Zahedan University of Medical Sciences, Iran)	Enzyme Microb Technol. May 10:52(6-7):352-7, 2013	微生物燃料電池、プロトン交換膜、排水処理、工場操業コスト縮減
③-099	Kinetic modeling of enzymatic hydrolysis of pretreated kitchen wastes for enhancing bioethanol production	Cekmecetoglu D (Middle East Technical University, Turkey)	Waste Manag. 33(3):735-9, 2013	調理ごみ、酵素分解、バイオエタノール、飯店モード
③-100	Evaluation of pre-treatment processes for increasing biodegradability of agro-food wastes	Hidalgo D (Centro Tecnológico CARTIF, Spain)	Environ Technol. 33(13-15):1497-503, 2012	農業／食品廃棄物、生分解促進、前処理
③-101	Release characteristics of alkali and alkaline earth metallic species during biomass pyrolysis and steam gasification process	Long J (Huazhong University of Science and Technology, China)	Bioresour Technol. 116:278-84, 2012	リグノセルロースバイオマス、水熱反応、炭化

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
③-102	Hydrothermal carbonization of lignocellulosic biomass	Xiao LP (Beijing Forestry University, China)	Bioresour Technol. 118(6):19–23, 2012	リグノセルロースハイオマス、水熱反応、炭化
③-103	Base catalytic transesterification of vegetable oil	Mainali K (Chem Education Consultancy, UK)	Sci Prog. 95(Pt 1):50–72, 2012	非食用油、soybean、Jatropha、ディーゼル、燃料、異質触媒作用、エステル交換反応
③-104	Pretreatment of corn stover by combining ionic liquid dissolution with alkali extraction	Geng X (North Carolina State University, USA)	BioTechnol Bioeng. 109(1):84–91, 2012	コーン穀物、前処理、イオン液体、アルカリ抽出
③-105	Impact of trace element addition on degradation efficiency of volatile fatty acids, oleic acid and phenyl acetate and on microbial populations in a biogas digester	Karlsson A (Linköping University, Sweden)	J Biosci Bioeng. 114(4):446–52, 2012	微量元素添加、バイオガス生産促進、微生物密度、揮発性脂肪酸／オレイン酸／フェニル酢酸
③-106	Recovery of solid fuel from municipal solid waste by hydrothermal treatment using subcritical water	Hwang JH (Hokkaido University, Japan)	Waste Manag. 32(3):410–6, 2012	都市固体廃棄物、熱水処理、至臨界水、固形燃料
③-107	Microwave assisted esterification of acidified oil from waste cooking oil by CERP/PES catalytic membrane for biodiesel production	Zhang H (Shandong University of Technology, PR China)	Bioresour Technol. 123:72–7, 2012	料理醸油、酸化油、マイクロ波、エストール化、CERP／PES触媒膜、BDF
③-108	Trace element requirements for stable food waste digestion at elevated ammonia concentrations	Banks C.J., Zhang Y., Jiang Y., Heaven S.	Bioresour Technol. 104:127–35, 2012	食品廃棄物消化、微量元素、高アソモニア濃度化
③-109	Supercritical carbon dioxide pretreatment of corn stover and switchgrass for lignocellulosic ethanol production.	Narayanaswamy N (Ohio University, USA)	Bioresour Technol. 102(13):6995–7000, 2011	二酸化炭素、超臨界CO ₂ 前処理、エターネル生産
③-110	Effect of biological pretreatments in enhancing corn straw biogas production	Zhong W (China University of Petroleum, PR China)	Bioresour Technol. 102(24):11177–82, 2011	コーニング、バイオガス、生物的前処理
③-111	Biotechnological conversion of waste cooking olive oil into lipid-rich biomass using Aspergillus and Penicillium strains	Papanikolaou S (Agricultural University of Athens, Greece)	J Appl Microbiol. 110(5):1138–50, 2011	調理オリーブ廢油、含脂バイオマス、微生物変換
③-112	Roles of microorganisms other than Clostridium and Enterobacter in anaerobic fermentative biohydrogen production systems—a review	Hung CH (National Chung Hsing University, Taiwan)	Bioresour Technol. 102(18):8437–44, 2011	嫌気発酵、水素発生システム、微生物選択、経路
③-113	Stabilization of kerosene/water emulsions using bioemulsifiers obtained by fermentation of hemicellulosic sugars with Lactobacillus dentosus	Portilla-Rivera OM (Universidad Politécnica de Guanajuato, Mexico)	J Agric Food Chem. 58(18):10162–8, 2010	エマルジョン燃料、エマルジョン促進剤、バチルス、発酵、ヘミセルロース糖
				製造過程における歩留まり向上
③-114	米や麦を原料とする食品の製造残渣を有効利用するための微生物菌株に関する研究	鈴木秀之 (京都工械大)	飯島藤十郎記念食品科学技術振興財團 平成24年度年報 第26巻、146-149, 2013	米、麦、食品製造残渣、微生物菌株
③-115	表面研削による北海道産通用小麦の高品質全粒粉を活用したパン製造技術	川原 修司(横山製粉㈱)	日本食品科学工学会誌 60(6), 266–269, 2013	全粒粉、北海道産小麦、微粉砕、低温製粉
③-116	全粒粉の乳酸発酵による免疫調節作用に関する基礎研究	細野 朗 (日大)	年報 29, 319–323, 2013	全粒粉、乳酸発酵、機能性、免疫調節作用
③-117	無農薬のニンジンオリを全粒粉で挽る(麦と米 品種の力で「業務加工」を拓く)	柴田一義(滋賀県長浜市)	現代農業 91(2), 239–243, 2012	無農薬、米粉、全粒粉
③-118	オカラ添加が冷凍ソーセージの品質に与える影響	多田 耕太郎(東農大)	東京農業大学農学集報 57(3), 167–174, 2012	オカラ、冷凍ソーセージ、真空包装、解凍後品質、歩留まり向上
③-119	食品の歩留まりアップ、品質向上など期待—ジュール加熱について中井技術士が講演	中井 利雄(中井技術士研究所)	水産界 (1518), 23–25, 2011	水産練り製品、歩留まり向上、ジュール加熱
③-120	品質・加工 コムギグルテン+遺伝子Glu-ID ₅ を導入したイネ玄米全粒粉の製パン特性	和田 義春(宇都宮大)	日本作物学会紀事 73(1), 26–28, 2010	品質／加工、コムギグルテン／遺伝子Glu-ID ₅ 、イネ玄米全粒粉、製パン
③-121	新技術と研究紹介 殡葬全粒粉利用技術の新展開	北村義明(食総研)	明日の食産業 2010(7・8), 28–32, 2010	全粒粉、粉体特性、加工利用技術
				容器包装の簡易化・減容化
③-122	海上コンテナの種類と用途 (特集 海上コンテナ輸送)	渡邊 豊(東京海洋大)	日本包装学会誌 24(1), 3–6, 2015	コンテナ規模、特徴
③-123	新規バルクコンテナを利用したダイコン流通プロセスにおけるCO ₂ 排出量削減の可能性	折笠 寛貴(岩手大)	日本包装学会誌 23(4), 2014	バルクコンテナ、ダイコン流通プロセス、CO ₂ 排出量削減
③-124	容器包装の発生抑制に向けて (特集 容器包装リサイクル法の論点と展望)	山川 肇(京都府大)	廃棄物資源循環学会誌 25(2), 137–144, 2014	容器包装、リサイクル、循環型社会
③-125	3Dプリンタの現状と今後の可能性：医薬品包装分野への応用 (特集 “医薬品包装”未来への布石)	小林 広美(株)スリーディ・システムズ・ジャパン	日本包装学会誌 23(3), 161–170, 2014	3Dプリンタ、緩衝包装設計

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
③-126	緩衝包装設計支援システムPAOSSの活用事例(特集 シミュレーション最新技術)	高田 幹生(旭化成ケミカルス株)	包装技術 52(5), 376-379, 2014	緩衝包装設計、シミュレーション、パッケージシステム(PAOSS)
③-127	包装設計へのシミュレーション活用促進にむけて(特集 シミュレーション最新技術)	中川 敦二(ライオン株)	包装技術 52(5), 362-365, 2014	ソリューションシステム、エコ容器、包装設計、シミュレーション
③-128	新しい研究 青果物のバルコンテナ物流技術の開発：コスト・環境負荷の同時低減を目指して(特集コンテナ利用による複合一貫輸送)	椎名 武夫(食総研)	農流技術会報 (294), 18-20, 2013	青果物、バルコンテナ、環境負荷低減
③-129	ユニットロード化と包装：流通・物流合理化(標準化)の推進策として(特集コンテナ輸送)	橋爪 文彦(株)エヌエムシード・コンサルティング	流通ネットワーキング (279), 34-38, 2013	ユニットロード化と包装、販売一貫輸送、コンテナ輸送、ユニットロード
③-130	ソフトパックにより包装されたイチゴの損傷発生に及ぼす衝撃の影響	北澤 裕明(食総研)	日本食品衛生学会誌 36(6), 265-269, 2010	イチゴ、ソフトパック、包装設計、果肉硬度
③-131	イチゴ輸送中の衝撃解析と損傷発生予測	北澤 裕明(食総研)	園芸学研究 9(2), 221-227, 2010	イチゴ、輸送、損傷防止
③-132	食品の特性と包装設計(食品包装の動向)	石川 豊(食総研)	食品の包装 41(2), 3-8, 2010	食品包装設計、一般
③-133	Open-source three-dimensional printing of biodegradable polymer scaffolds for tissue engineering	Trachtenberg JE (Rice University, USA)	J Biomed Mater Res A 102(12), 4326-35, 2014	3Dプリンター、生分解性ポリマー、組織工学
③-134	Biodegradation of PVP-CMC hydrogel film: a useful food packaging material	Roy N (Tomas Bata University in Zlin, Czech Republic)	Carbohydr Polym. 89(2), 346-53, 2012	生分解性フィルム、PVP-CMCハイドロゲル
③-135	Highly stable, edible cellulose films incorporating chitosan nanoparticles	de Moura MR (Univ of Sao Paulo, Brazil)	J Food Sci. 76(2), N25-9, 2011	生分解性、可食セルロースフィルム、キトサンナノ粒子
容器包装の再利用化				
③-136	青果物流通におけるReusable Plastic Containersの利用と展望	尾崎 亨(酪農学園大)	日本包装学会誌 23(1), 2014	青果物流通、再利用、プラスチックコンテナ
③-137	Preparation and Characterization of Soya Film Coated Paper as Food Packaging:A Case Study of the Packaging for Shelf Life Extension of Dried Banana	Sukrit Tantrawong(Thammasat University)	日本包装学会誌 23(2), 2014	食品包装、shelf life extension、soy a film
③-138	Effects of Repeated Drying and rewetting and Disintegration Cycles on Fundamental Properties of Dissolving Pulp Fibers and Paper Made from Them	Tatsuo YAMAUCHI(京都大)	日本包装学会誌 23(5), 2014	乾燥、湿潤、溶解性パルプ繊維
③-139	Recyclability assessment of nano-reinforced plastic packaging	Sánchez C (Packaging, Transport & Logistics Research Institute, Spain)	Waste Manag. Sep 25, 2014	ナノ強化プラスチック包材、リサイクル性
容器包装の再生利用化				
③-140	プラスチック通り箱廢棄品を原料とするプラスチックパレット	白倉 昌(アイル知財事務所)	日本包装学会誌 23(1), 2014	プラスチック通り箱廢棄品、プラスチックパレット
③-141	容器包装のリサイクルにおける課題と今後(特集 食品の容器や包装と環境)	田崎 智宏(株)国立環境研	化学物質と環境：化学物質と環境との調和をめざす情報誌 (12), 7-9, 2014	容器包装、リサイクル、環境保全
③-142	物流次世代リバースロジスティクスの構築に向けて(6)容器包装リサイクル法に見るリバースロジスティクスの現状	鈴木 単成(日大)	流通ネットワーキング (280), 54-59, 2013	物流管理、リバースロジスティクス、リサイクルシステム、バースチーン
③-143	低コストケミカルリサイクルプロセスの開発：容器包装プラスチックのケミカルリサイクル前処理方法の合理化	山脇 隆(株)プラスチック循環利用協会)	配管技術 55(13), 1-7, 2013	容器包装、リサイクル、ケミカルリサイクル、前処理
③-144	PETボトルリサイクルにおける容器の意義と効果：大阪府市町村の類型化に基づいて	稻岡 美奈子(京都大)	PEIボトル、収集処理、大阪府下市町村、実態調査	PEIボトル、環境情報科学術研究論文集 (26), 67-72, 2012
③-145	アルコール溶液誘起結晶化が生分解性ポリ乳酸フィルムの構造に与える影響	権藤 大揮(明治大)	日本包装学会誌 20(6), 501-511, 2011	アルコール溶媒、誘起結晶化、生分解性アルキ酸フィルム、構造
③-146	容器包装リサイクルについて考える第15回)PETボトルリサイクル—ごみ処理業者が見た課題と展望	木村 修市(大阪市清掃連合組合)	月刊廃棄物 37(8), 34-37, 2011	PETボトルリサイクル
③-147	使用済みプラスチック製容器包装油化リサイクルにおける脱塩素技術の開発	福島 正明(東芝電機サービス株)	廃棄物資源循環学会論文誌 22(3), 178-189, 2011	ボリ塩化ビニル、リサイクル、熱分解油化、一輪押出機方式、札幌市

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
③-148	容器包装プラスチックからの新たな異物除去技術の開発(特集 廃プラリサイクル技術の最前線)	本田 大作(秋田工コプラスチック株)	いんだすと 26(4), 11-14, 2011	廃プラ再生利用、プラスチック原材料、光学式自動選別機
③-149	外熱式ロータリーキルンを使用した容器包装廃プラスチックの熱分解技術の開発	福島 正明(東芝電機サービス株)	廃棄物資源循環学会論文誌 22(2), 114-126, 2011	熱式ロータリーキルン、熱分解装置、外ドットクリサイクル、資源油、分解油
③-150	容器包装プラスチックリサイクルにおける大規模施設の導入の評価	細野 聖人(東京大)	日本LCA学会研究発表会講演要旨集 2011(0), 183-185, 2011	容器包装プラスチクリサイクル、大規模選別施設、施設導入効果(LCA)
③-151	プラスチック製容器包装のハイオマス素材への転換と処理・利用システムのライフサイクルCO ₂ 比較分析	矢野 順也(京都大)	日本LCA学会研究発表会講演要旨集 2011(0), 24-24, 2011	ラバ容、GHG排出源、ハイオラスチック、導入効果(LCA)
用水量の削減				
③-152	オゾン水による食品工場の洗浄・除菌の実際(特集 食品の非加熱殺菌・除菌技術)	山部 長兵衛(佐賀大)	ジャパンフードサイエンス 54(1), 41-48, 2015	オゾン、殺菌
③-153	ベンチユリ管を用いたシカガマイクロバブル洗浄技術の開発	田村 尚也(筑波大)	混相流 27(5), 577-584, 2014	ベンチユリ管、ノンケミカル、マイクロバブル、洗浄
③-154	ファインバブルと電解水技術の融合による高度殺菌技術の確立(特集 ファインバブル技術の食品工業への応用)	中野 由則(株)テックコーポレーション	食品と開発 49(3), 29-32, 2014	ファインバブル、電解水、殺菌
③-155	機能水による洗浄効果と有効利用に向けて	紙谷 義則(鹿児島大)	食品工業 56(2), 54-61, 2013	生鮮物、洗浄、殺菌、機能水
③-156	食品工業における洗浄システムの活用と対象別洗浄例とポイント(特集 洗浄と衛生管理)	塙田 智哉(イカリ消毒株)	食品工業 55(2), 72-73, 2012	食品工場、対象別洗浄、衛生管理
③-157	洗浄における問題点ポイントの発見とその監視(特集 食品・飲料の微生物混入対策)	本間 茂(キッコーマンバイオケミファ株)	食品工業 55(8), 68-76, 2012	食品工場、洗浄
③-158	マイクロバブルを用いた洗浄・殺菌手法(特集 マイクロバブル、ナノバブルの食品分野への応用)	秦隆志(高知高専)	食品工業 54(2), 51-55, 2011	食品工場、マイクロバブル、果実、野菜、洗浄
③-159	次亜塩素酸ナトリウムを用いた洗浄・殺菌操作の理論と実際	福崎 智司(三重大)	調理食品と技術 16(1), 1-14, 2010	次亜塩素酸ナトリウム、洗浄／殺菌、理論
③-160	Whole-head washing, prior to cutting, provides sanitization advantages for fresh-cut iceberg lettuce (<i>Lactuca sativa L.</i>)	Palma-Salgado S (University of Illinois, USA)	Int J Food Microbiol. Jun 2; 179:18-23, 2014	レタス、殺菌方法、超音波
③-161	The status of water reuse in European textile sector	Vajnhandl S (University of Maribor, Slovenia)	J Environ Manage. Aug 1; 141:29-35, 2014	水再利用、水使用量縮減、織維工業
③-162	Ozonation as a clean technology for fresh produce industry and environment: sanitizer efficiency and wastewater quality	Rosenblum J (The Ohio State University, USA)	J Appl Microbiol. Oct; 113(4):837-45.., 2012	レタス、恒温殺菌代替技術、オゾン殺菌、バーレス芋胞、洗浄度クリーン度
③-163	Efficacy of household washing treatments for the control of <i>Listeria monocytogenes</i> on salad vegetables	Nastou A (Alexandrian Technological Educational Institute of Thessaloniki, Greece.)	Int J Food Microbiol Oct; 151:159(3):247-53., 2012	野菜ミックスサラダ、リストリア、感染試験、酢酸、材料間差違
③-164	Ozone inactivation of norovirus surrogates on fresh produce	Hirneisen KA (University of Delaware, USA)	J Food Prot. May; 74(5):836-9, 2011	クリーンオフィン、レタス、オゾン殺菌、ネコカリウイルス、ノワライス
排水処理の高度化				
③-165	活性汚泥の乾燥と再利用化技術について(特集 食品工場の排水処理技術)	大和 章伸(㈱大和三光製作所)	ジャパンフードサイエンス 53(8), 55-60, 2014	汚泥再利用、間接簡素魚方式、菌体肥料化
③-166	これからの中食排水・見直される凝集処理	能城 道夫(エイブル)	ジャパンフードサイエンス, 53(8), 40-44, 2014	排水処理、汚泥減容化
③-167	嫌気性排水処理の基本と実際	中野 淳(住友重機械エンバイロメント株)	紙ハ技協誌 67(12), 1387-1390, 2013	省エネ、低ランニングコスト、嫌気性発酵、メタン、CO ₂
③-168	食品工場の排水処理と分析の自動化(特集 食品排水処理技術の近況)	山下 宗幸(ビーエルテック株)	ジャパンフードサイエンス 51(6), 46-51, 2012	排水処理水、連続流れ分析、全自动設備
③-169	食品工場におけるバイオフィルム問題: 原水および使用水管理のポイント(食品工場の排水処理技術と展望)	海賀 信好(お茶の水女大)	産業と環境 41(11), 77-84, 2012	バイオフィルム、原水管理、微生物管理
③-170	食品工場向け排水処理システム「分離膜型ハイキューブシステム」	井原 寛彦(日新電機株)	食品工業 54(6), 46-54, 2011	天然火山礁、高BD付加排水、接触曝氣式処理設備、余剰汚泥減容化

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
③-194	ゼロエミッション活動と資源生産性：事例に基づく効果と課題の検討	木戸 光（香川大）	経営教育研究 14(2), 41-50, 2011	ゼロエミッション、マテリアルサイクル、再生資源、商品化、資源高度利用、処理コスト削減、ビューマンアシスター
③-195	食品産業におけるゼロエミッション活動の動向と課題：食品製造業を中心として	信澤由之（東洋大）	現代社会研究 (9), 63-72, 2011	地域食品産業、ゼロエミッション、差別化、大豆加工品製造業
③-196	食品製造副産物を主体とする発酵飼料を用いた黒毛和種去勢牛の低コスト肥育(2)	石崎 重信（千葉県畜産七）	千葉県畜産総合研究センター研究報告 (11), 1-8, 2011	小麥タヌク等食料、副産物、ボリ袋密閉
③-197	包装分析法を用いた食品製造業におけるゼロエミッション活動の評価—ビール製造業、調味料製造業、精穀・製粉業を事例として(第16回社会情報システムシンポジウム)	張 世峰（電気通信大）	社会情報システム学会講演論文集 16, 93-98, 2010	包装分析法、食品製造業、ゼロエミッション、DEA
環境影響評価手法				
③-198	LCAに関連する世界の動き：カーボンフットプリント(OFP)から環境フットプリント(EFP)へ、製品から組織へ	稻葉 敦（工学院大）	織維機械学会誌 67(3), 163-169, 2014	LCA、カーボンフットプリント(OFP)、環境フットプリント(EFP)、組織
③-199	ひとこと 日本LCA学会の食品研究会と「持続可能な消費」	稻葉 敦（工学院大）	明日の食品産業 2014(12), 3-5, 2014	日本LCA学会食品研究会、カーボンフットフット
③-200	LCA 解析	上野 茂昭（埼玉大）	冷凍 89(1038), 230-235, 2014	LCA、調節方法、冷蔵庫保存、エコラッキン
③-201	店舗特性別・品目別販売過程におけるCO ₂ 排出情報の推算：食品スーパー・マーケットの事例	平湯 直子（武藏野大）	日本LCA学会誌 10(1), 25-39, 2014	LCA、販売過程、データベース
③-202	食品技術講座6 食品の安全・品質に関する技術講座(第24回)農産物流通における環境負荷に関する LCA 解析(1)	上野 茂昭（埼玉大）	冷凍 89(1035), 31-36, 2014	LCA、農産物流通
③-203	JAS法に基づいた加工食品成分表示データに基づくライフサイクル評価手法の検討(伴奏 ケーススタディ)	小柳津 新一（株ニチレイ）	日本LCA学会誌 9(4), 287-298, 2013	製品LCA、食品成分表示データ、LCA評価手法、ケーススタディ
③-204	農産物の品質保持とその環境側面	椎名 武夫(食総研)	農業機械学会誌 75(2), 62-66, 2013	農産物、青果物、環境負荷、品質、LCA
③-205	カーボンフットプリントの現状と今後	稻葉 敦（工学院大）	機械の研究 64(7), 547-556, 2012	カーボンフットプリント、現状と今後
③-206	カーボンフットプリント制度の動向	稻葉 敦（工学院大）	科学と工業 85(11), 463-473, 2011	カーボンフットプリント、制度の動向
③-207	亜臨界水を用いた有機系施設物処理のライフサイクルインベントリ分析	外口 総理子（横浜国大）	日本LCA学会研究発表会講演要旨集 2011(0), 86-86, 2011	有機系施設物、亜臨界水、液状化、微生物、分解処理、食品廃棄物処理、ライフル
③-208	小売業による容器包装に関する3R促進策のライフサイクルインベントリ評価	岡下 隆典（東京大）	日本LCA学会研究発表会講演要旨集 2011(0), 194-194, 2011	3R促進、リデュース・リユース・リサイクル工程の歩留
③-209	食品生産における排水および廃棄物からのエネルギー回収プロセスのLCA、豆腐生産のケーススタディ	陳 坤希（東北大）	日本LCA学会研究発表会講演要旨集 2010(0), 96-96, 2010	食品加工排水、COD、豆腐生産、エネルギー回収
③-210	食品ロスを考慮したチルド及び凍結食品のLC-CO ₂ Dの試算	白井 一徳（東京海洋大）	日本LCA学会研究発表会講演要旨集 2010(0), 194-194, 2010	凍結食品、シエルフライフ、食品ロス、環境負荷
③-211	保冷容器の開発におけるLCAの活用	山本 審治（広島県総技研）	日本LCA学会研究発表会講演要旨集 2010(0), 150-150, 2010	保冷スチロール容器、環境負荷削減、循環
③-212	洗米排水処理・利用システムの環境影響評価	荻野 晓史（畜草研）	日本LCA学会研究発表会講演要旨集 2010(0), 139-139, 2010	利用システム、洗米排水、環境影響評価
CDM利用				
③-213	ペトナムにおける農家用バイオガス発生装置導入によるCDM事業の排出削減及び経済性の評価	松原 英治（(独)国際農林水産業研究センター）	農業農村工学会論文集 82(6), 403-412, 2014	CDM、ペナンカントー市、農家、隊排泄物、バイオガス／ナイジェスター
③-214	ペトナムにおけるCDM事業の国連登録以後の展望・課題	泉 太郎（(独)国際農林水産業研究センター）	水土の知：農業農村工学会誌 81(3), 207-210, 2013	ペトナムカントー市、農家、グリーン経済ハグHGE排出削減効果分析
③-215	わが国における二国間プロジェクトに関する考察	川島 和浩（吉小牧駒沢大）	京都議定書、温室効果ガス削減約束、二国間フレジット、東南アジア	中国、地球温暖化対策法政策とエネルギー政策、二国間フレジット、東南アジア
③-216	中国の地球温暖化対策法政策とエネルギー市場開拓：CDM事業の前提としての循環型経済社会形成	奥田 進（拓殖大）	政治・経済・法律研究 14(2), 111-125, 2012	中国、地球温暖化対策法政策、循環型経済社会形成政策

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
(3)-217	中国・雲南省における農家のバイオガスダッシュエスター導入プログラムCDM事業調査(特集 地球温暖化問題に携する国際的な取り組み(3))	池 知彦(イー・アンド・イーリューションズ㈱)	クリーンエネルギー 20(10), 37-43, 2011	中国・雲南省、農家、バイオガス／バイオジェス
(3)-218	スリランカ・グリーンデーアップによる産業熱利用施設における燃料代替プログラムCDM実現可能性調査 (特集 地球温暖化問題に関する国際的な取り組み(3))	河村 愛(株エックス都市研究所)	クリーンエネルギー 20(10), 30-36, 2011	スリランカ、産業熱利用、燃料代替、CDM、可能性調査
(3)-219	クリーン開発メカニズムの発展と変遷	沖村 理史(島根県大)	総合政策論叢 (21), 105-120, 2011	地球環境ガバナンスシステム、ボスト京都議定書、CDM、課題指向型研究

社会的要請領域④：国産農畜水産物の利活用増進、自給率向上、地域活性化、食品産業と国内農業との連携

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
理化学的特性の解明				
④-001	真空調理時の加熱温度がシカ肉中のカルニチン含量および物性に及ぼす影響	加藤陽二(兵庫県大)	日食工誌61(10)、480-485、2014	真空調理、加熱温度、シカ肉、カルニチン含量
④-002	凝乳酵素を生産する食生きのこ株の選抜	中村和夫(山梨大院医工総)	日食工誌61(9)、444-447、2014	凝乳酵素、食生きのこ株
④-003	糊化温度の低いデンプンを含むサツマイモ「クイックスイート」における加熱時に伴うマルトース生成の機序	中村善行(作物研)	日食工誌61(2)、62-69、2014	糊化温度、サツマイモ、加熱、マルトース生成
④-004	生ハムにおけるListeria monocytogenesの挙動に対する水分活性とくん煙の影響	後藤清太郎(日ハム(株))	日食工誌61(1)、9-18、2014	生ハム、Listeria monocytogenes、水分活性、くん煙
④-005	ナス果実中のγ-アミノ酪酸含量と加熱による増加	堀江秀樹(野菜茶業研)	日食工誌60(1)、661-664、2013	ナス果実中、γ-アミノ酪酸、加熱
④-006	乳タンパク質分解物がヨーグルトの発酵時間と菌体多糖の產生および物性に及ぼす影響	北岸孝之(日本新美(株))	日食工誌60(1)、635-643、2013	乳タンパク質分解物、ヨーグルト、発酵時間、菌体外多糖产生
④-007	各種タンパク質粉末を添加した冷凍すり身加熱ゲルのレオロジー的性質とタンパク質の溶解性	國本祐衣(東海大洋)	日食工誌60(10)、567-576、2013	タンパク質粉末、冷凍すり身加熱ゲル、レオロジー的性質、タンパク質の溶解性
④-008	生ハムにおける水分活性と乳酸ナトリウムによるListeria monocytogenesの制御	上崎(堀越)菜穂子(ブリマハム(株))	日食工誌60(7)、347-356、2013	生ハム、水分活性、乳酸ナトリウム、Listeria monocytogenesの制御
④-009	低温増殖性乳酸菌を接種した筋原線維タンパク質加熱ゲルの組織構造と物性の変化	林利哉(名城大農)	食工誌14(4)、177-180、2013	低温増殖性乳酸菌、筋原線維タンパク質加熱ゲル、組織構造
④-010	北海道十勝産ナガイモの栄養成分、アミラーゼ活性およびスープ、オキシドアニオン消去活性	山崎民子(帯広大谷短大)	日食工誌59(10)、538-543、2012	北海道十勝産ナガイモ、栄養成分、アミラーゼ活性、スープ、オキシドアニオン消去活性
④-011	六条大麦又力を用いたγ-アミノ酪酸の高生産の要因	渡部保夫(愛媛大農)	日食工誌59(6)、291-294、2012	六条大麦又力、γ-アミノ酪酸
④-012	卵製品の品質・機能向上を目的とした鶏卵のプロテオーム解析	石川伸一(宮城大食産)	日食工誌59(5)、231-235、2012	鶏卵、プロテオーム解析
④-013	低脂肪のプロセスチーズ物性に及ぼすホエイタンパク質濃縮物添加の影響	鈴木 学(森永乳業(株))	日食工誌59(3)、122-126、2012	低脂肪プロセスチーズ、ホエイタンパク質濃縮物
④-014	寒天と魚鱗由来コラーゲンペプチド混合ゲルから調製したゲルの物性	小野寺充(兵庫県大)	日食工誌59(1)、22-33、2012	寒天、魚鱗由来コラーゲンペプチド、混合ゲル
④-015	オカラ由来の大豆多糖類の開発と食品機能剤としての利用	中村彰宏(不二製油(株))	日食工誌58(1)、559-566、2011	オカラ由来、大豆多糖類、食品機能剤
④-016	グラカン系統工キタケによるγ-アミノ酪酸含有材の作出と血压降低作用	原田 陽(北海道立総研機構林産試)	日食工誌58(9)、446-450、2011	グラカン系統工キタケ、γ-アミノ酪酸、血压降低作用
④-017	牛乳中に含まれる自然抗体の腸内細菌叢に及ぼす影響	岩附 聰(アサマ化成(株))	日食工誌58(6)、235-244、2011	牛乳、自然抗体、腸内細菌叢
④-018	大豆イソフラボン修飾体調理加工による組成変化	春日敦子(女子栄養大短大)	日食工誌58(6)、220-235、2011	大豆イソフラボン修飾体、調理加工、組成変化
④-019	もち麦粒を用いたアミノ酪酸の高生産技術	渡部保夫(愛媛大学農)	日食工誌58(4)、182-185、2011	もち麦粒、アミノ酪酸、高生産
④-020	植物性食品素材から分離した乳酸菌の大豆イソフラボンへの変換能	城 斗志夫(新潟大学農)	日食工誌58(4)、173-177、2011	植物性食品素材、乳酸菌、大豆イソフラボン、アグリコン、変換能
④-021	ヒトにおける豚由来エラストンペプチド攝取による皮膚彈力性向上作用	佐藤三佳子(日本ハム(株)中央研)	日食工誌58(4)、159-163、2011	ヒト、豚由来エラストンペプチド、摄取、皮膚弹力性向上
付加価値向上技術				
④-022	庄内柿の機能性を活かした食品加工技術開発と商品開発	菅原哲也(山形県工技セ)	日食工誌61(8)、335-345、2014	庄内柿、機能性、食品加工技術開発、商品開発
④-023	徐放性粉末魚油の調製	宮澤陽夫(東北大院農)	日食工誌61(10)、467-474、2014	徐放性、粉末魚油、調製

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
(4)-024	キノアに生育したきのこのプロテアーゼ活性とキノア味増醸造への応用	中村和夫(山梨大院医工総)	日食工誌61(9)、439-443、2014	キノア、きのこ、プロテアーゼ活性、キノア味噌醸造
(4)-025	乳酸菌カルチマーを接種した発酵乾燥食肉製品の特徴	大橋勝太郎(中部大応生)	日食工誌59(9)、378-386、2012	乳酸菌カルチマー、接種、発酵乾燥食肉
(4)-026	異種茶葉を用いた簡易・迅速混合発酵法の技術開発と新規混合発酵茶の製造	宮田裕次(長崎県農技開発七茶研)	日食工誌58(9)、403-412、2011	異種茶葉、簡易／迅速混合発酵法開発、混合发酵茶
(4)-027	レトルト落花生の開発	日版弘行(千葉県農総研セ)	日食工誌58(1)、1-6、2011	レトルト、落花生
用途別米粉製造技術				
(4)-028	新規用途米粉の用途別推奨指標について	石田由美(新潟県)	食品と開発 49(3)、100-102、2014	米粉、用途別推奨指標
(4)-029	葛・米粉ゲルのレオロジー特性に及ぼすコマ乳及び牛乳添加の影響	佐藤 恵美子(新潟県大)	人間生活学研究 (5)、43-51、2014	葛／米粉ゲル、レオロジー特性、コマ乳、牛乳添加
(4)-030	米粉を配合した食パンの品質向上に関する検討(第5報)大規模機械化パン生産に向けた製造技術の確立	高野克己(東農大)	日食工大会61回2Aa3 p.75、2014	米粉、食パン、品質向上、大規模機械化パン生産、製造技術
(4)-031	玄米米粉を利用した米粉パンの製造過程におけるγ-アミノ酪酸含量の変化	城 斗志夫(新潟大)	日食工大会61回2Aa3 p.75、2014	玄米米粉、米粉パン、γ-アミノ酪酸
(4)-032	米グルの物性が米グルパンへ及ぼす影響	杉山純一(食総研)	日食工大会61回2Aa5 p.76、2014	米グル物性、米グルパン
(4)-033	用途に適した界面活性を有する米粉由来糖質素材の開発と加工食品への利用効果	三輪章志(石川県)	日食工大会61回3Aa3 p.103、2014	界面活性、米粉由来糖質素材、加工食品
(4)-034	米粉パスタの食感改良～各種添加材の付着性への効果～	中村 韶(明大)	日食工大会61回2Ha7 p.90、2014	米粉パスタ、食感改良、添加剤、付着性
(4)-035	もち米粉添加が米粉ケーキの品質に及ぼす影響	土屋 京子(東京家政大)	日本官能評価学会誌17(1)、29-35、2013	もち米粉、米粉ケーキ、品質
(4)-036	上新粉を含む米粉食パンの製造方法と力学特性及び官能検査	樋口 オ二(長崎県女短大)	日本食育学会誌7(2)、129-136、2013	上新粉、米粉食パン、力学特性、官能検査
(4)-037	新しい米粉・玄米粉の可能性	熊本製粉株式会社	Bio九州 (206), 1-3, 2013	米粉、玄米粉
(4)-038	米ペースト乾燥粉末の性状と米粉部分置換食パンへの利用	新井 映子(静岡県大)	日食工誌60(8)、425-433、2013	米、米ペースト、乾燥粉末、米粉置換パン
(4)-039	低グルテリン遺伝子Lgcl座上の準同質遺伝子系統対における米飯の物性と米粉の糊化特性	松井崇晃(新潟県農総作研)	日食工誌60(5)、204-211、2013	低グルテリン、準同質遺伝子系統、米粉、糊化特性
(4)-040	高水分食品への応用を目指した米粉の分散性の評価と乳化能の検証	松宮 健太郎(京都大学)	日食工誌60(11)、644-653、2013	米粉懸濁液、エマルジョン、乳化能
(4)-041	マイクロナノスケール粉碎・米粉 調理加工特性の検討	SHARIF Hossain M.D.(食総研)	日本作物學會紀事 82, 290-291, 2013	マイクロナノスケール粉碎・米粉 調理加工
(4)-042	少量試料による米粉生地の膨化測定	奥西智哉(食総研)	日食工誌59(9)、473-475、2012	米粉パン、膨張率、比容積、製パン性、グルテン
(4)-043	米粉パン中の米粉割合推定のための競合的PCR法の利用	岸根雅宏(食総研)	日食工誌59(12)、616-612, 2012	競合的PCR、米粉パン、コメ、コムギ
(4)-044	製粉方法の異なる米粉の粉体特性と吸水特性の評価	庄子真樹(宮城県産技総セ)	日食工誌59(4)、192-198、2012	米粉、デンプン損傷、吸水
(4)-045	Mechanistic insights into solubilization of rice protein isolates by freeze-milling combined with alkali pretreatment	Wang (Jiangnan University, Wuxi 214122, China)	Food Chem. 178:82-83, 2015	分離米蛋白質、溶解性、アルカリ前処理、凍結粉碎、メカニズム
(4)-046	Agronomic and genetic analysis of Suwon 542, a rice floury mutant line suitable for dry milling	Mo YJ (National Institute of Crop Science, Republic of Korea)	Rice (N.Y.) 6(1):37, 2013	韓国、米粉専用稻、栽培特性、遺伝的特性
(4)-047	Effect of parboiling on the formation of resistant starch, digestibility and functional properties of rice flour from different varieties grown in Sri Lanka	Gunarathna A (Sabaragamuwa University of Sri Lanka, Sri Lanka)	J Sci Food Agric. 93(11):2723-9, 2013	スリランカ、パボイルド処理、難消化性澱粉、消化性、機能性
(4)-048	Milling of rice grains: effects of starch/flour structures on gelatinization and pasting properties	Hasjim J (The University of Queensland, Australia)	Carbohydr Polym. 92(1):682-90, 2013	米粉、澱粉構造、糊化特性
(4)-049	Decontamination effect of milling by a jet mill on bacteria in rice flour	Sotome (National Food Research Institute, Japan)	白米／玄米、製粉、ジェットミル、微生物汚染、粒度、温度	

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
米粉を利用した新規食品の開発				
④-050	ポールミル処理により形成した非晶質米粉の吸湿性の低下	安齋 真由美(東京海洋大)	食工誌 15(3)、173-179, 2014	ポールミル、非晶質、米粉、水分吸収
④-051	加熱条件の違いが米粉カスタードクリームの物性と食味におよぼす影響	廣瀬めぐみ(大妻女大)	日食科工誌60(12)、723-727, 2013	米粉、カスタークリーム、官能評価、物性
④-052	低アミロース米マルトースを用いた硬化抑制米粉ゲル	山内 彩子(宮城大)	日本調理科学会誌46(4)、271-274, 2013	米粉ゲル、硬さ、マルトース、低アミロース米
④-053	グルテンフリー米粉パンの開発：製粉方法・品種が製パン性へ及ぼす影響	山下 優司(福島県農総研)	日本作物學會紀事 82、172-173, 2013	グルテンフリー、米粉パン
④-054	米粉パン製造の適正加水量決定方法	奥西哉(食総研)	日食科工誌59(8)、409-413, 2012	米粉、パン、ファリノグラフ、比容積、加水量
④-055	カルシウム入り米粉パンについて	日本精米工業会	精米工業 (254)、16-19, 2012	米粉、米粉パン、カルシウム
④-056	新潟県における米粉・米粉麺への取り組み	吉井洋一(新潟県農総研食研セ)	日食科工誌58(5)、187-195, 2011	米粉化、微細米粉、高アミロース米、米粉麺
④-057	米粉パンの加工適性評価と宮崎県産米粉間の比較	高橋克嘉(宮崎県食品開発センター)	日食科工誌58(2)、55-61, 2011	米粉、パン、ファリノグラフ、比容積
多用途利用技術の開発				
④-058	Effects of germination on the nutritive value and bioactive compounds of brown rice bread	Cornejo (Institute of Agrochemistry and Food Technology IATA-CSIC), Spain)	Food Chem. 173:298-304, 2015	発芽玄米/パン、栄養性／機能性成分、蛋白質、脂質、GABA、ボリエーノル、グルテンフリー/パン
④-059	Influence of Na ⁺ , K ⁺ and Ca2+ on mechanical and structural properties of gels from chestnut and rice flours	Torres MD (Universidade de Santiago de Compostela, Spain)	Carbohydr Polym. 102:30-7, 2014	栗粉／米粉、ゲル化特性、物理的／構想的特性
④-060	Effect of water content and flour particle size on gluten-free bread quality and digestibility	Torres MD (University of Valladolid, Spain)	Food Chem. 151:326-31, 2014	水分含量、粒度、グルテンフリー/パン、消化性
④-061	Effect of sucrose, stevia and xylitol on rheological properties of gels from blends of chestnut and rice flour	Torres MD (Universidade de Santiago de Compostela, Spain)	Carbohydr Polym. 98(1):249-56, 2013	シュークロース、スティビア、キシリトール、粟粉／米粉、ブレンド粉、ケル／レオロジー特性
④-062	Physicochemical functionality of 4- α -glucanotransferase-treated rice flour in food application	Kim YL (Seoul National University, Republic of Korea)	Int J Biol Macromol. 60:422-6, 2013	酵素処理米粉 物性改善、グルカランス
④-063	Improvements in the bread-making quality of gluten-free rice batter by glutathione	Yano H (National Food Research Institute, Japan)	J Agric Food Chem. 58(13):7949-54, 2010	フェラゼー、冷凍障害回避 グルタチオン添加、グルテンフリー、米パッタ、ガス保持性、製パン特性向上
食品素材への利用				
④-064	高アミロース米の機械的搅拌ゲル化処理を利用した米麹加工法の開発	松山 信悟(東大)	日食科工誌61(3)、127-133, 2014	高アミロース米、搅拌、ケル化、米麹
④-065	色素米8品種中の4年間ににおけるミネラル含量の変動	鈴木雅博(新潟大)	日食科工誌61(9)、427-432, 2014	色素米、ミネラル含量、変動
④-066	米のグルタミン酸脱炭酸酵素活性の分布と貯蔵による変化	大能俊久(秋田県農研)	日食科工誌61(11)、532-534, 2014	グルタミン酸、脱炭酸、酵素活性
④-067	高速せん断加工による米ゲルと米粉の2相系混合ゲルの物性制御	杉山純一(食総研)	日食科工大会61回2A6 p.76, 2014	高速せん断加工、米ゲル、2相系混合理
④-068	米菓と炊飯米の炭水化物の消化速度の比較	樋口裕樹(龜田製菓)	日食科工誌60(1)、48-53, 2013	米菓、消化吸収、比容積、アミログラム、血糖値
④-069	増粘剤添加が米飯の消化性および米飯の力学特性に及ぼす影響	佐川敦子(東京聖栄大)	日食科工誌60(6)、387-396, 2013	増粘剤、消化性、血糖値、ドリセミックインデックス、グルコースリース
④-070	連続蒸気炊飯装置を用いて炊飯した米飯の食味と保存性	竹満 初穂(大阪府大)	日食科工誌60(11)、628-634, 2013	連続蒸気炊飯装置、食味、官能評価、保存性
④-071	加工澱粉を用いた米飯改質材について	堀田真理子(オイルミルズ スターチ研究所)	食工誌 13(1)、21-24, 2012	加工澱粉、米飯、改質

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
(4)-072	高速液体クロマトグラフを用いた米飯中メラトニンの定量法	江越加洲生(久留米信愛女学院短大)	日食工誌59(3)、161-165, 2012	米飯、メラトニン、HPLC
(4)-073	攪拌処理による高アミロース米のゲル物性の変化	柴田真理朗(食総研)	日食工誌59(5)、220-224, 2012	高アミロース米、動的粘弾性、糊化、テクスチャ
(4)-074	食塩水を用いた洗米による脂肪酸および古米臭の低減	三宅剛史(岡山県工技セ)	日食工誌59(6)、284-290, 2012	洗米、食塩水、脂肪酸、古米臭
(4)-075	アミロース含量の異なる米粥のパンの物性への影響	柴田真理朗(食総研)	日食工誌59(10)、503-508, 2012	アミロース含量、米粥、気泡構造、粘弹性
(4)-076	乳白米の特性および米菓加工に対する影響—理化学特性による米菓加工適性評価—	北爪良太(亀田製菓)	日食工誌59(12)、621-627, 2012	米菓、乳白粒、米粉、理化学特性、加工適性評価
(4)-077	湿り空気にによる加温・加湿が玄米のGABA富化並びに品質に及ぼす影響	水野英則(サタケ)	農業機械學會誌74(6), 303, 2012	玄米、加温・過湿、GABA、富化
(4)-078	赤タマネギ添加発芽玄米製造技術の開発	大坪研一(新潟大)	精米工業236, 8-15, 2012	発芽玄米、赤タマネギ、添加
(4)-079	NaClを添加した発芽玄米の高血圧自然発症ラット(SHR/Im)の血圧上昇抑制効果と血漿調整に関する研究	白井展也(食総研)	日食工誌58(7)、324-329, 2011	発芽玄米、食塩添加、血圧上昇抑制、血糖調整、ホルモン
(4)-080	粥状に糊化処理した米を添加したパンの粘弹性および気泡構造	柴田真理朗(食総研)	日食工誌58(5)、195-201, 2011	米粥、添加、気泡構造、粘弹性
食品素材以外での利用				
(4)-081	焙煎米糠抽出物に含まれる小麦粉生地のスペック抑制成分の分離	鈴木健太(奥野製薬工業(株))	日食工誌59(4)、199-203, 2012	焙煎米糠抽出物、小麦粉生地、変色、スペック、チロシナーゼ
(4)-082	米糠含有成分の機能性とその向上	谷口次(元和歌山県工技セ)	日食工誌59(7)、301-318, 2012	米糠、機能性、健康増進、Y-オリザノール、フェル酸、ステロール、ワックス、セラミド、チキン、イソトール、タンパク質
(4)-083	焙煎米糠抽出物による小麦粉生地でのスペック抑制効果	鈴木健太(奥野製薬工業(株))	日食工誌58(7)、291-299, 2011	焙煎米糠抽出物、小麦粉生地、変色、スペック、チロシナーゼ
(4)-084	脱脂米糠の亜臨界水処理による抽出物のバルク系および分散系における抗酸化性	安達修二(京都大学)	食工誌72(4), 147-156, 2011	脱脂米糠、亜臨界水、脂質、抗酸化活性
(4)-085	Self-enhancement of GABA in rice bran using various stress treatments	Kim HS (Korea University, Republic of Korea)	Food Chem. 172:657-62, 2015	オリザノール、免疫調節作用、グルード米糠
(4)-086	Ohmic heating as a pre-treatment in solvent extraction of rice bran	Nair GR (McGill University, Canada)	J Food Sci Technol. 51(10):2692-8, 2014	油、動物試験、脱脂米糠、亜臨界水アセトン抽出、DPPH、フェノール化合物
(4)-087	Characterization of rice bran wax policosanol and its nanoemulsion formulation	Ishaka A (University Putra Malaysia, Malaysia)	Int. J Nanomedicine. 9:2261-9, 2014	Rizomucor、固定化リバーゼ、溶媒フリーシード
(4)-088	Antioxidant activity and enzyme inhibition of phenolic acids from fermented rice bran with fungus Rizopus oryzae	Schmidt CG (Universidade Federal do Rio Grande, Brazil)	Food Chem. 146:371-7, 2014	抗酸化能、酵素阻害、フェノール酸、発酵酸、酵素変換、フェルラ酸、バニリン、乳酸菌、モノグリセリド
(4)-089	Phenolic biotransformations during conversion of ferulic acid to vanillin by lactic acid bacteria	Kaur B (Punjab University, India)	Biomed Res Int. 2013:50359, 2013	フェノール酸エステラーゼ
(4)-090	Natural food science based novel approach toward prevention and treatment of obesity and type 2 diabetes: recent studies on brown rice and γ -oryzanol	Kozuka C (University of the Ryukyu, Japan)	Obes Res Clin Pract. 7(3):e165-72, 2013	玄米食、オリゾナール、肥満、II型糖尿病
(4)-091	Investigation of the immunomodulatory potential of oryzanol isolated from crude rice bran oil in experimental animal models	Ghatak SB (Nirma University, India)	Phytother. Res. 26(11):1701-8, 2012	オリゾナール、免疫調節作用、グルード米糠
(4)-092	Extraction of defatted rice bran with subcritical aqueous acetone	Chiou TY (Kyoto University, Japan)	Biosci Biotechnol Biochem. 76(8):1535-9, 2012	油、動物試験、脱脂米糠、亜臨界水アセトン抽出、DPPH、フェノール化合物
(4)-093	Lipase-catalyzed preparation of diacylglycerol-enriched oil from high-acid rice bran oil in solvent-free system	Song Z (Jiangnan University, People's Republic of China)	Appl Biochem Biotechnol. 168(2):364-74, 2012	トリニティーム、高酸性米、グリセリル
(4)-094	Immunomodulatory effects of feruloylated oligosaccharides from rice bran	Fang HY (Chung Hwa University of Medical Technology, Taiwan)	Food Chem. 134(2):836-40, 2012	フェルラ酸、免疫調節機能、ブロストグランジン
(4)-095	Crystallization kinetics of organogels prepared by rice bran wax and vegetable oils	Dassanayake LS (Hiroshima University, Japan)	J Oleo Sci. 61(1):1-9, 2012	米糠ワックス、植物油、オルガノゲル、結晶化、メカニズム
(4)-096	γ -Oryzanol reduces adhesion molecule expression in vascular endothelial cells via suppression of nuclear factor- κ B activation	Sakai S (The University of Tokyo, Japan)	J Agric Food Chem. 60(13):3367-72, 2012	γ-オリゾナール、リボ多糖接合性、血管内皮細胞、蛋白質核要因κB活性
(4)-097	Antioxidant activities and skin hydration effects of rice bran bioactive compounds entrapped in niosomes.	Manosroi A (Chiang Mai University, Thailand)	J Nanosci Nanotechnol. 11(3):2269-77, 2011	米糠有効成分、保湿化活性、皮膚水和効果、二オーム
(4)-098	Simple techniques to increase the production yield and enhance the quality of organic rice bran oils	Srikaeo K (Pibulsongkram Rajabhat University, Thailand)	J Oleo Sci. 60(1):1-5, 2011	有機米糠油、搾油前加熱処理、スクリュープレス、オリゾナール低下、過酸化性、高遊離脂肪酸

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
地域伝統食品の特性解明				
(4)-099	貯藏中の落花生薄皮の褐変化とポリフェノールについて	松藤寛(日大生資)	日食科工大会61回2Bb5	p.78, 2014 落花生薄皮、褐変化、ポリフェノール
(4)-100	最終糖化産物生成に及ぼす落花生種皮由来成分の影響	松藤寛(日大生資)	日食科工大会61回2Bb6	p.78, 2014 糖化産物生成、落花生種皮、由来成分
(4)-101	すんき漬けから分離した乳酸菌の性質と乳酸菌飲料	上野義栄(京都府中小企業技セ)	日食科工大会61回3Caa8	p.110, 2014 すんき漬、分離、乳酸菌、乳酸菌飲料
(4)-102	Removal of toxin (tetrodotoxin) from puffer ovary by traditional fermentation	Anraku K (Kumamoto Health Science University, Japan)	Toxins (Basel). 5(1):193–202, 2013	ふぐ、卵巣、発酵、テトロドキシン、除毒
和食(日本食)の栄養・健康機能評価				
(4)-103	GC/MSによる日本酒の代謝物分析	龜田 洋(アシレトテクノジー)	日食科工大会61回2Daa7	p.82, 2014 日本酒、代謝物、GC/MS
(4)-104	移流振動解析による醤油の脱塩	下田満哉(九大)	日食科工大会61回3Gai	p.121, 2014 移流振動解析、醤油、脱塩
(4)-105	酒粕抽出ハウダーの品質改良特性	管野洋一郎(大関)	日食科工大会61回3Gaa3	p.121, 2014 酒粕、抽出ハウダー、品質改良
(4)-106	高精白白麹を利用した麹液化仕込法による単行発酵酒の開発	伊藤彰敏(あいち産技セ、食工技セ)	日食科工大会61回3Gaa10	p.123, 2014 高精白、白糖、麹液化仕込法、単行発酵酒
(4)-107	鉄強化を目指した木綿豆腐様食品の開発	有井康博(武庫川女大)	日食科工大会61回3Ap10	p.144, 2014 鉄強化、木綿豆腐様、食品開発
(4)-108	宮崎県産シカおよびその加工品の抗酸化ストレス作用について	近藤知巳(宮崎県JA)	日食科工大会61回3Bp2	p.145, 2014 宮崎県産シカ、シカ加工品、抗酸化ストレス
(4)-109	漬け物から単離した乳酸菌のイソフランボン代謝性の解明	田村基(食総研)	日食科工大会61回3Mp5	p.176, 2014 漬け物、単離、乳酸菌、イソフランボン代謝
(4)-110	トリプル四重極型液体クロマトグラフ質量分析計による日本酒5種の特性解析	行平大地(ライフィクス)	日食科工大会61回2Daa6	p.82, 2014 トリプル四重極型液体クロマトグラフ質量分析計、日本酒、特性解析
(4)-111	脂質・糖質代謝系に焦点を当てた年代別日本食の健康有益性の比較	本間太郎(東北大院農)	日食科工誌60(10), 541–553, 2013	DNAマイクロアレイ、日本食、肥満、メタボリックシンドローム、老化
(4)-112	A reexamination of krill oil bioavailability study	Salem N Jr (DSM Nutritional Products, USA)	Lipids Health Dis. 13:137, 2014	ウナギ油、魚油、EPA、DHA、生理活性、再検証
(4)-113	Cellular fatty acid composition and exopolysaccharide contribute to bile tolerance in <i>Lactobacillus brevis</i> strains isolated from fermented Japanese pickles	Suzuki S (Kagome Co., Ltd., Japan)	Can J Microbiol. 60(4):83–91, 2014	植物物、植物性乳酸菌、細胞脂肪酸、產生多糖類、胆汁酸抵抗性
(4)-114	Branched-chain amino acid intake and the risk of diabetes in a Japanese community: the Takayama study	Nagata C (Gifu University Graduate School of Medicine, Japan)	Am J Epidemiol. 178(8):1226–32, 2013	分岐アミノ酸攝取、糖尿病リスク
(4)-115	Human clinical studies of tea polyphenols in allergy or life-style-related diseases	Maeda-Yamamoto M (National Food Research Institute, Japan)	Curr Pharm Des. 19(34):6148–55, 2013	緑茶、ポリフェノール、アレルギー、生活習慣病、介入試験
(4)-116	Effect of <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 in fermented milk on abdominal adiposity in adults in a randomised controlled trial	Kadooka Y (Megmilk Snow Brand Company Limited, Japan)	Br J Nutr. 110(9):1696–703, 2013	発酵乳、乳酸菌、肥満予防効果、RCT
(4)-117	Nutraceuticals as new treatment approaches for oral cancer: II. Green tea extracts and resveratrol	Zlotogorski A. (Rabin Medical Center, Israel)	Oral Oncol. 49(6):502–6, 2013	緑茶、レスベラトロール、蓋ガム予防、機能性
(4)-118	A pilot study on the serum pharmacokinetics of nattokinase in humans following a single, oral, daily dose	Ero MP (Machhaon Diagnostics, USA)	Altern Ther Health Med. 19(3):16–9, 2013	納豆キナーゼ、ヒト血漿、薬効
(4)-119	Effects of dietary fibre and tea catechin, ingredients of the Japanese diet, on equol production and bone mineral density in isoflavone-treated ovariectomised mice	Tousou Y (National Institute of Health and Nutrition, Japan)	J Nutr. Sci. 1:e13, 2012	日本人食事、ダイエターファイバー、茶カテキン、日本食食材
(4)-120	Recent advances in gut nutrient chemosensing	Nguyen CA (West Los Angeles VAMC, USA)	Curr Med Chem. 19(1):28–3, 2012	腸管栄養成分感受メカニズム、総説
(4)-121	Association between vitamin K intake from fermented soybeans, natto, and bone mineral density in elderly Japanese men: the Fujiwara-kyo Osteoporosis Risk in Men (FOR MEN) study	Fujita Y. (Kinki University Faculty of Medicine, Japan)	Osteoporos Int. 23(2):705–14, 2012	発酵大豆食品:ビタミンK摂取、骨ミネラル密度、骨粗鬆症、日本人男性

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
(4)-122	A behavioral intervention in a cohort of Japanese-Brazilians at high cardiometabolic risk	Almeida-Pittatto Bd (Universidade de São Paulo, Brasil)	Rev Saude Publica. 46(6):602-9, 2012	コホート、日系ブラジル人、心臓病リスク
(4)-123	Luminal amino acid-sensing cells in gastric mucosa	Nakamura E (Ajinomoto Co., Inc., Japan)	Digestion. 83 Suppl 1:13-8, 2011	ラット試験、消化管、グルタミン酸、作用メカニズム、胃粘膜、アミノ酸感知内腔細胞、スマスタチン、分泌D細胞
食感性工学による和食(日本食)の評価				
(4)-124	ゲル状食品へのニンニク抽出物添加によるコック味の変化	谷米温子(日大)	日食科工大会61回2Ma7 p.98, 2014	ゲル状食品、ニンニク抽出物添加、コック味
(4)-125	生醤油の香りに寄与する果実様の香気成分について	小幡明雄(キッコーマン)	日食科工大会61回3Ea4 p.115, 2014	生醤油、香、果実様香氣成分
(4)-126	醤油中の塩味・うま味増強香気成分为かつおだしの嗜好性に及ぼす影響	下田満哉(九大)	日食科工大会61回3Ea9 p.117, 2014	醤油、香氣成分、かつおだし、嗜好性
(4)-127	固相抽出とポリエチレンパウチ抽出を組み合わせた鰯だしの香氣成分分析	下田満哉(九大)	日食科工大会61回3Ea10 p.117, 2014	固相抽出、ポリエチレンパウチ抽出、鰯だし、香氣成分分析
(4)-128	Human Taste and Umami Receptor Responses to Chemosensorica Generated by Maillard-type N(2)-Alkyl- and N(2)-Aryliomethylylation of Guanosine 5'-Monophosphates	Suess B (Technische Universität München, Germany)	J Agric Food Chem. 62(47):11429-40, 2014	ヒト旨み受容体応答、化学成分感知機能、メラード反応生成物
(4)-129	Application of a voltammetric electronic tongue and near infrared spectroscopy for a rapid umami taste assessment	Bagnasco L (University of Genoa, Italy)	Food Chem. 157:421-8, 2014	うまみ判別、電子舌、NIR
(4)-130	Activation of the umami taste receptor (T1R1/T1R3) initiates the peristatic reflex and pellet propulsion in the distal colon	Kendig DM (Virginia Commonwealth University School of Medicine, USA)	Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. 307(11):G1100-7, 2014	旨み受容体、活性化、ぜん運動反射
(4)-131	Sensory biology: Evolution of sweet taste perception in hummingbirds by transformation of the ancestral umami receptor	Baldwin MW (Harvard University, USA)	Science. 345(6199):929-33, 2014	知覚生物学、ハチドリ、甘味受容体、旨み受容体、発生メカニズム
(4)-132	Two distinct determinants of ligand specificity in T1R1/T1R3 (the umami taste receptor)	Toda Y (The University of Tokyo, Japan)	J Biol Chem. 288(52):36863-77, 2013	旨み受容体、リガンド特異性、決定因子
(4)-133	Reduction of the degradation activity of umami-enhancing purinic ribonucleotide supplement in miso by the targeted suppression of acid phosphatases in the Aspergillus oryzae starter culture	Maruji J (National Food Research Institute, Japan)	Int J Food Microbiol. 166(2):238-43, 2013	Aspergillus oryzae、麹、味噌、旨み強化、リボ核酸、酸性オフスフターーゼ
(4)-134	Molecular mechanism of the allosteric enhancement of the umami taste sensation	Mouritsen OG (University of Southern Denmark, Denmark)	FEBS J. 279(17):3112-20, 2012	島進、グルタミン酸、スクリオチド、アロステリック受容体、旨み受容体、分子メカニズム、アロステリック抑制
(4)-135	Detecting sweet and umami tastes in the gastrointestinal tract	Iwatsuki K (Ajinomoto Co., Inc., Japan)	Acta Physiol (Oxf). 204(2):169-77, 2012	甘味、旨み、消化管システム、感知
(4)-136	Evidence for a role of glutamate as an efferent transmitter in taste buds	Vanderbech A (University of Colorado, USA)	BMC Neurosci. 11:77, 2010	グルタミン酸、役割、旨み味蕾、味覚神経セル、小胞性、リボ核酸、Type III味覚細胞
伝統的調理法の高度化及び新規素材の開発				
(4)-137	色彩選別機により歯運別したアズキのホリカルール含量と調理加工特性	富沢ゆい子(道中央農試)	日食科工大会61回2Baa4 p.77, 2014	アズキ、色彩選別機、歯運別、ホリカルール含量
(4)-138	だし調製条件によるだし汁の濁りの生成とその抑制	山澤正勝(名古屋文理大短大部)	日食科工誌59(7), 331-337, 2012	だし、濁り、抽出条件、pH、ダシバッカ法
(4)-139	Aroma behaviour during steam cooking within a potato starch-based model matrix	Descours E (Université de Bourgogne – Agrosup Dijon, France)	Carbohydr Polym. 95(1):560-8, 2013	蒸し調理、パレシヨ濃粉モデル加工品、アロマ拳動
(4)-140	卵白スパンジケーキを用いた麹菌の高密度培養と卵白発酵調味料(たまご醤油)の開発	成田宏史(京都女大家政)	日食科工誌61(2), 77-84, 2014	麹菌、高密度培養、卵醤油

文獻番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
④-141	麹菌の育種によるみその品質向上を目指して	戸井田仁一(長野県工技研)	日食工誌61(6)、213-217, 2014	みそ、麹菌、育種
④-142	清酒製造工程の副生米ヌカを原料とする効率的乳酸生産	尾形(齋藤)美貴(山梨県工技七)	日食工誌61(7)、302-307, 2014	清酒製造工程、赤ヌカ、乳酸菌
④-143	菌体外分解酵素が増強された納豆菌rp5変異株による黒大豆納豆の製造	久保雄司(茨城県工技七)	日食工誌60(10)、577-581, 2013	納豆、黒大豆、rp5、ポリ-アラルタミン酸、npB、遺伝子
植物由来乳酸菌				
④-144	Metabolism of phenolic compounds by <i>Lactobacillus</i> spp. during fermentation of cherry juice and broccoli pure	Filannino P (University of Alberta, Canada)	Food Microbiol. 46:272-9, 2015	乳酸菌、果実／野菜、フェノール化合物、チエリー／ブロッコリー、発酵操作、機能性食品、NAD(+)/NADH
④-145	Cellular fatty acid composition and exopolysaccharide contribute to bile tolerance in <i>Lactobacillus brevis</i> strains isolated from fermented Japanese pickle	Suzuki S (Kagome Co., Ltd, Japan)	Can J Microbiol. 60(1):183-91, 2014	細胞脂肪酸組成、多糖類、胆汁酸耐性
④-146	Growth and bile tolerance of <i>Lactobacillus brevis</i> strains isolated from Japanese pickles in artificial digestive juices and contribution of cell-bound exopolysaccharide to cell aggregation	Suzuki S. (Kagome Co., Ltd, Japan)	Can J Microbiol. 60(3):139-45, 2014	成長、胆汁酸抵抗性、日本漬物、乳酸菌、人工消化ジュース、セル結合多糖
④-147	Effects of non-fermented and fermented soybean milk intake on faecal microbiota and faecal metabolites in humans	Iroguchi S (Nippon Veterinary and Life Science University, Japan)	Int J Food Sci Nutr. 63(4):402-10, 2012	非発酵食品、発酵乳糖、摂取効果、ヒト糞便微生物、葉代謝生理
グローバル化のための基盤整備				
④-148	食品のハラル精度の技術的性格と対策	並河良一(中京大)	食工誌1(24)、137-146, 2011	ハラル、食品、イスラム圏
④-149	Meat analog: a review	Malav OP (Indian Veterinary Research Institute, India)	Crit Rev Food Sci Nutr. 55(9):1241-5, 2015	ミートアナログ食品、外観、シリアル／大豆、テクスチャー

グローバル化のための基盤整備

- | | | | | |
|-------|-----------------------|--|--|------------------------------|
| ④-148 | 食品のハラール精度の技術的性格と対策 | 並河良一(中京大) | 食工誌12(4)、137-146、2011 | ハラール、食品、イスラム圏 |
| ④-149 | Meat analog: a review | Malav OP (Indian Veterinary Research Institute, India) | Crit Rev Food Sci Nutr. 55(9):1241-5, 2015 | ミートアナログ 食品、外観、シリアル／大豆、テクスチャー |

社会的要請領域⑤：食品の製造・流通における長期的視点に立った技術のイノベーション

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
食品成分の理化学的特性の解明				
食品中の水の理化学的特性、構造／存在状態の測定・解析				
⑤-001	II-1 細孔中の水のダイナミクス 過冷却水の相転移	山口敏男(福岡大)	RADIOISOTOPES 63(6), 331-342, 2014	水、過冷却、相転移
⑤-002	コーンスターク／ニ糖混合アモルファスの水分吸着性と二糖の結晶化	萩原知明(海洋大)	日食工誌 60(8), 450-455, 2013	凍結食品、氷、再結晶、水分子
⑤-003	水の過冷却解消に対する電場付与の効果：過冷却蓄熱への電場適用の可能性について	高野仁志(金沢大)	太陽／風力エネルギー－講演論文集, 91-94, 2012	水、過冷却、電場
⑤-004	過冷却水とその構造(横山晴彦教授退職記念号)	横山晴彦(横浜市大)	横浜市立大学論叢、自然科学系列 62(1・2), 11-34, 2012	過冷却水
⑤-005	食品ハイドロコロイドの物性に関する研究	熊谷仁(共立女大)	食工誌 13(4), 79-90, 2012	食品ハイドロコロイド、物性
⑤-006	糖類アモルファスマトリックスに吸着した水の状態および機能の非単一性	今村維克(阪山大)	食工誌 12(1), 1-10, 2011	水、アモルファス、吸着、非単一性
⑤-007	凍結食品中の氷の再結晶化と水分子の運動性との関連	安斎真由美(海洋大)	食工誌 12(1), 11-18, 2011	コーンスターク、水、アモルファス、吸着、結晶化
⑤-008	Supercooling enables long-term transplantation survival following 4 days of liver preservation	Berendsen TA (Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, USA)	Nat Med. Jul;20(7):790-3, 2014	過冷却、肝臓保存
⑤-009	Understanding electro freezing in water simulations	Yan JY (University of British Columbia, Canada)	J Chem Phys., 141(7):07450, 2014	電磁場、水シミュレーション
⑤-010	Universal tight binding model for chemical reactions in solution and at surfaces. II. Water	Lozovoi AY (Queen's University Belfast, United Kingdom)	J Chem Phys., 141(4):044504, 2014	微細間隙間簡単氷、電場溶解
⑤-011	A ferromagnetic model for the action of electric and magnetic fields in cryopreservation	Kobayashi A (Tokyo Institute of Technology, Japan)	Cryobiology., 68(2):162-5, 2014	電磁場影響、鉄磁性モデル、冷凍保存
⑤-012	Effects of protein conformational flexibilities and electrostatic interactions on the low frequency vibrational spectrum of hydration water	Pal S (Indian Institute of Technology, India.)	J Phys Chem B., 117(19):5648-56, 2013	蛋白コンフォメーション、静電気、水和、振動分光
⑤-013	Electromelting of confined monolayer ice	Qiu H (Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, China.)	Phys Rev Lett. 110(19):195701, 2013	電場、氷融解促進、分子動力学的シミュレーション
⑤-014	Engineering processes in meat products and how they influence their biophysical properties.	Tornberg E. (Lund Institute of Technology, Sweden)	Meat Sci. 95(4):871-8, 2013	食肉加工、調理、高压、電波、オーミック加熱、生物工学的特性変化
⑤-015	Microfluidic experiments reveal that antifreeze proteins bound to ice crystals suffice to prevent their growth	Celik Y (Ohio University, USA)	Proc Natl Acad Sci U S A. 110(4):1309-14, 2013	不凍蛋白質、氷成長阻害、メカニズム、マイクロ流体力学
⑤-016	An insight into the molecular basis for convergent evolution in fish antifreeze Proteins	Nath A (Banaras Hindu University, India)	Comput Biol Med. 43(7):817-21, 2013	不凍蛋白質、分子構造
⑤-017	Molecular dynamics simulations of ice nucleation by electric fields	Yan JY (Université de Bretagne Occidentale, France)	J Phys Chem A., 116(26):7057-64, 2012	強誘電体、電場、分子動力学的シミュレーション、ナノプロセッジ、表面積、生体膜破壊効果
⑤-018	Food nanotechnology: water is the key to lowering the energy density of processed foods	Robson AA (Université de Bretagne Occidentale, France)	Nutr Health. 20(3-4):231-6, 2011	ナノカプセル化、水分子、栄養伝搬効果
⑤-019	Externally applied electric fields up to 1.6×10^5 V/m do not affect the homogeneous nucleation of ice in supercooled water	Stan CA (Harvard University, Cambridge, USA)	J Phys Chem B., 115(5):1089-97, 2011	電場、過冷却水、均一氷核生成、無関係
⑤-020	Effects of static magnetic field on water at kinetic condition	A. Szczes, E	Chemical Engineering and Processing: Process Intensification, 50(1):124-127, 2011	電解質溶液、静磁場、流動、電気伝導度、熱力学、水和
⑤-021	Water freezes differently on positively and negatively charged surfaces of pyroelectric materials	Ehre D (Weizmann Institute of Science, Israel)	Science, 327(5966):6172-5, 2010	電場、氷核、分子動力学シミュレーション

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
	食品成分の特性・機能の解明及び制御			
(5)-022	不凍糖タンパク質によって成長抑制された新しい氷結晶形態(英文)	森作 復記(東京理科大)	KOBUNSHI RONBUNSHU 71(1), 55-61, 2014	不凍糖タンパク質
(5)-023	非澱粉性多糖類の添加による澱粉消化遅延作用の脳老化予防・改善効果の検証	佐々木朋子(食総研)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成25年度年報(第29巻)、31-35, 2014	非澱粉性多糖類添加・澱粉消化遅延作用、脳老化予防/改善効果
(5)-024	二重変異体玄米のエクストルーニングによる食品素材化	高橋 徹(秋田県食総研七)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成25年度年報(第29巻)、41-46, 2014	二重変異体玄米、エクストルーニング
(5)-025	米澱粉からの高付加価値・高機能性オリゴ糖の低コスト大量生産技術の開発	中井博之(新潟大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成25年度年報(第29巻)、41-46, 2014	米澱粉、高付加価値・高機能性オリゴ糖、低成本大量生産
(5)-026	二重変異体米を用いたモチ化性メカニズムの解明	藤田直子(秋田県大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成25年度年報(第29巻)、104-109, 2014	二重変異体米、モチ化性メカニズム
(5)-027	冷凍多糖類ゲルのテクスチャ改善への圧力移動凍結の利用、	渕上倫子(福山大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成25年度年報(第29巻)、238-240, 2014	冷凍多糖類ゲル、テクスチャ改善、圧力
(5)-028	澱粉の糊化および老化にともなうナノ構造形成のX線散乱法による分析	湯口宜明(大阪電気通信大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成24年度年報(第28巻)、27-32, 2013	澱粉、糊化、老化、ナノ構造、X線散乱法
(5)-029	低温適応能を有する新規糖質加水分解酵素の構造と機能の解析とその利用	上田光宏(大阪府大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成24年度年報(第28巻)、165-166, 2013	低温適応能、新規糖質加水分解酵素、構造
(5)-030	豆類由来不凍タンパク質の精製とその添加によるデンプン加工食品の品質改善	河原秀久(關西大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成24年度年報(第28巻)、167-172, 2013	豆類、不凍タンパク質、精製、添加、デンブン
(5)-031	機能性食品素材開発を見た難消化性デンプンの水素产生に関する基礎研究	田邊宏基(名寄市立大)	飯島謙十郎記念食品科学技術振興財団、平成24年度年報(第28巻)、202-206, 2013	機能性食品素材開発、難消化性デンブン、水素产生
(5)-032	塩漬けされた豚肉におけるタンパク質の熱変性測度論	梶谷志乃(海洋大)	食工誌(21)、19-28, 2011	タンパク質、熱変性
(5)-033	異なる作物デンプンの微粉碎が糊化特性に与える影響	Md.シェリフホッセン(食総研)	食工誌(21)、29-38, 2011	デンブン、微粉碎、糊化
(5)-034	Effects of high hydrostatic pressure on emulsifying properties of sweet potato protein in model protein-hydrocolloids system	Khan NM, Shafeed Benazir Bhutto University, Pakistan	Food Chem. 169:448-54, 2015	高压、蛋白變成、メカニズム
(5)-035	Rheological, thermo-mechanical, and baking properties of wheat-millet flour blends	Aprodru I ("Dunarea de Jos" University of Galati, Romania)	Food Sci Technol Int. 2014	小麦粉/粟フレンド粉、レオロジー的/熱力学的/焙焼特性
(5)-036	Impact of instantaneous controlled pressure drop on microstructural modification of green tea and its infusion quality	Wang Y (Zhejiang University, People's Republic of China)	J Food Sci Technol. 51(1):51-8, 2014	瞬間減圧処理、綠茶、微細構造、浸出性向上
(5)-037	Colloids in Food: Ingredients, Structure, and Stability	Dickinson E (University of Leeds, United Kingdom)	Annu Rev Food Sci Technol. Nov 24, 2014	食品コロイド、構造、安定性
(5)-038	Mechanical properties of protein adsorption layers at the air/water and oil/water interface: a comparison in light of the thermodynamical stability of proteins	Mitropoulos V (ETH Zurich, Institute of Food Nutrition and Health, Switzerland)	Adv Colloid Interface Sci. 206:195-206, 2014	空気/水界面、脂質/水界面、蛋白質吸着層、熱力学的安定性
(5)-039	Effects and mechanism of modified starches on the gel properties of myofibrillar protein from grass carp	Sun F (Huazhong Agricultural University, China)	Int J Biol Macromol. 64:17-24, 2014	化工澱粉、蛋白ゲル特性
(5)-040	Ultrasonic characterization of pork fat crystallization during cold storage	Corona E (Univ. Politècnica de Valencia, Spain.)	J Food Sci. 79(5):E29-38, 2014	豚脂、低温貯蔵、結晶化、超音波特性
(5)-041	Enzyme-modified starch as an oil delivery system for baked-only chicken nuggets	Purcell S (Univ. of Arkansas, USA.)	J Food Sci. 79(5):C802-9, 2014	酵素処理澱粉、ノンフライナゲット
(5)-042	Effect of phenolic compound removal on rheological, thermal and physico-chemical properties of soybean flaxseed proteins	Alurdatt MHH(Jordan University of Science and Technology, Jordan)	Int J Biol Macromol. 64:608-13, 2014	大豆蛋白質、麻種子蛋白質、理化学的変化、フェノール化合物除去処理
(5)-043	Preparation and characterization of resistant starch III from elephant foot yam (<i>Amorphophallus paeonifolius</i>) starch	Reddy CK (Pondicherry Central University, India.)	Food Chem. 155:38-44, 2014	難消化性澱粉、ヤムイモ澱粉、特性
(5)-044	Physicochemical differences between sorghum starch and sorghum flour modified by heat-moisture treatment	Sun Q(Qingdao Agricultural University, China.)	Food Chem. 145:756-64, 2014	熱水処理、キヤツサバ澱粉、特性
(5)-045	Modeling complex and multi-component food systems in molecular dynamics simulations on the example of chocolate conching	Greiner M (Technische Universität München, Germany)	Food Funct. 5(2):235-42, 2014	多成分間反応、分子動力学、シミュレーション
(5)-046	Microstructure, microbial profile and quality characteristics of high-pressure-treated chicken nuggets	Devatkai S1, (Central Institute of Postharvest Engineering and Technology, India)	Food Sci Technol Int. Aug 20, 2014	高压、チキンナゲット、微生物挙動、品質
(5)-047	Stabilization of fish oil-in-water emulsions with oleosin extracted from canola meal	Wijesundera C (CSIRO Animal, Food and Health Sciences, Australia.)	J Food Sci. 78(9):C1340-7, 2013	魚油、O/Wエマルジョン、安定化

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-048	Effect of single and dual heat-moisture treatments on properties of rice, cassava, and pinhao starches.	Klein B(Universidade Federal de Pelotas, Brazil)	Carbohydr Polym. 98(2):1578-84, 2013	米／キャッサバ／ビニヤオ澱粉、熱水処理
⑤-049	Food proteins: a review on their emulsifying properties using a structure-function approach	Lam RS (University of Saskatchewan, Canada)	Food Chem. 141(2):975-84, 2013	食品蛋白質、乳化特性、構造形成機能、総説
⑤-050	Effect of enzymatic deamidation on the heat-induced conformational changes in whey protein isolate and its relation to gel properties	Miwa N(Ajinomoto Co., Inc., Japan)	J Agric Food Chem. 61(9):2205-12, 2013	蛋白質グルタミナーゼ、熱処理、脱アミド、構造変化
⑤-051	Influence of environmental stresses on the stability of W/O/W emulsions containing enzymatically modified starch	Mun S (Seoul National University, Republic of Korea)	Carbohydr Polym. 92(2):1503-11, 2013	多層エマルション、安定性、酵素処理澱粉、環境ストレス
⑤-052	Soybean hydrophobic protein response to external electric field: a molecular modeling approach,	Singh A(McGill University, Canada.)	Biomolecules.3(1):168-79, 2013	大豆、疎水性蛋白質、電場、分子モデルリング
⑤-053	Hydrothermal treatment of water yam starch in a non-granular state: slowly digestible starch content and Trinh KS(Seoul National Univ., Republic of Korea)	J Food Sci. 77(6):C574-82, 2012	ヤム澱粉、非粒子体、熱水処理、難消化性澱粉、構造変化	
⑤-054	Kinetics of enthalpy relaxation of milk protein concentrate powder upon ageing and its effect on solubility	Haque E(The University of Queensland, Australia.)	Food Chem. 134(3):1368-73, 2012	乳蛋白質粉末、老化、溶解性、エンタルピー緩和、動力学
⑤-055	The effects of electrolysis at room temperature on retrogradation of sweet potato starch	Xijuan L(Tianjin University of Commerce, PR China)	Int J Biol Macromol. 50(1):38-42, 2012	室温電解処理、サツマイモ澱粉、老化
⑤-056	Effect of ultraviolet light on water- and fat-soluble vitamins in cow and goat milk	Guneser O(Canakkale Onsekiz Mart University, Turkey.)	J Dairy Sci. 95(11):6230-41, 2012	牛乳／羊乳、水溶性／脂溶性ビタミン、UV照射影響
⑤-057	Polymerism, microstructure and rheology of butter. Effects of cream heat-treatment	Ronholm S(University of Copenhagen, Denmark)	Food Chem. 135(3):1730-9, 2012	バター、熱処理、多型、微細構造、レオロジー
⑤-058	Adsorption and dilatational rheology of heat-treated soy protein at the oil-water interface: relationship to structural properties	Wang JM(South China University of Technology, People's Republic of China.)	J Agric Food Chem. 60(12):3302-10, 2012	大豆蛋白質、熱処理、界面活性、油-水界面吸着／膨張、構造変化
⑤-059	Interactions of β -glucan, starch, and protein in heated oat slurries on viscosity and in vitro bile acid binding.	Kim HJ(Iowa State University, USA)	J Agric Food Chem. 60(24):6217-22, 2012	β -グルカン、デンプン、タンパク質、オーツ麦混濁液、in-vitro、相互効果、粘度、胆汁酸結合
⑤-060	Formation and stability of oil-in-water nanoemulsions containing rice bran oil: in vitro and in vivo assessments	Bernardi DS (Universidade de São Paulo, Brazil)	J Nanobiotechnology. 9:44, 2011	安定化、O/Wナノエマルジョン、米油、in vitro/in vivo評価
⑤-061	Physicochemical properties of monosodium glutamate-compounded tapioca starch exceeds those of simple heat-moisture treated starch	Yagishita T (Nisshin Flour Milling Inc., Japan)	J Food Sci. 76(7):C980-4, 2011	グルタミンソーダ添加、タピオカ澱粉、物性影響、熱水処理
⑤-062	Effect of mechanical and thermal treatments on the microstructure and rheological properties of carrot, broccoli and tomato dispersions	Lopez-Sanchez P (Unilever R & D, Structured Materials and Process Science, Netherlands)	J Sci Food Agric. 91(2):207-17, 2011	力学的／熱的処理、微細構造、レオロジーティ性、人参／ブロッコリー／トマト
⑤-063	Functions of gum arabic and soybean soluble polysaccharide in cooked rice as a texture modifier	Ishihara S (San-Ei Gen F.F.I., Inc.,Japan.)	Biosci Biotechnol Biochem. 74(1):101-7, 2010	炊飯米、テクスチャー調整剤、アラビゴム、大豆多糖類
				食品成分間反応の制御技術の開発
⑤-064	キウイフルーツの熱風乾燥における短時間熱湯浸漬前処理の適用	吉田 裕史(千葉大)	日食工誌61(4), 151-159, 2014	キウイ、熱風乾燥、熱湯浸漬、前処理
⑤-065	レモン果汁の乾燥速度と吸着等温線(英文)	山本修一(山口大)	食工誌15(2), 105-108, 2014	レモン果汁、乾燥、乾燥速度、吸着等温線
⑤-066	マイクロ波照射および熱風乾燥により製造したニホンシナシの新規ドライフルーツ	藤原 孝之 (三重県工研)	日食工誌 61(1), 27-33, 2014	ニホンナシ、乾燥、マイクロ波、機能性
⑤-067	減圧マイクロ波乾燥法で得られたエゴマ葉粉末の機能性の検証	橋本 道夫(島根大医)	日本食品化学会誌 21(1), 57-64, 2014	減圧マイクロ波乾燥、エゴマ葉粉末、機能性
⑤-068	自己凝集力ゼイネートへの相互作用を利用したβ-カロテン噴霧乾燥マイクロカプセル	安達修二 (京都大)	食工誌15(2), 51-57, 2014	カゼイネート、噴霧乾燥、マイクロカプセル、 β カロテン
⑤-069	表面粗さがスパッティの吸水速度に及ぼす影響(英文)	安達修二 (京都大)	食工誌15(2), 101-104, 2014	スパッティ、表面粗さ、吸水速度
⑤-070	熱蒸気を利用して乾燥と加熱(特集 最近の食品製造加工技術の進歩)	伊與田 浩志(大阪市大)	冷凍 89(1045), 749-754, 2014	熱蒸気、乾燥、加熱
⑤-071	分光マルチセンシングによる食品の調理状況推定法に関する研究	河野俊夫(高知大)	(公財)すかいらーくカードサイエンス研究所 食に関する助成研究調査報告書、27、37-49, 2014	光センシング、ケモバイオロジー、ニューラルネットワークモデル、調理状況
⑤-072	多孔質内の水分輸送モデルと食品乾燥過程への応用 :マイクロ波滅菌乾燥における特異な水分分布	鶴田 隆治 (九工大)	混相流 = Japanese journal of multiphase flow 27(3), 多孔質食晶、乾燥、マイクロ波滅菌、水分輸送モデル	250-257, 2013

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-073	噴霧乾燥粉末の構造と粉末特性	吉井 英文(香川大)	食工誌 14(3) 119-124 2013	噴霧乾燥、粉末形態、フレーバーリース
⑤-074	キウイフルーツの真空乾燥特性と乾燥收縮の解析	折笠 寛(岩手大)	農業施設 43(4), 145-151, 2012	乾燥、真空、収縮
⑤-075	マイクロ波乾燥によって得られた乾燥野菜の空隙率が吸水性に及ぼす影響	玉木 由佳莉(千葉大)	日食工誌 59(8), 401-408, 2012	マイクロ波、熱風、乾燥野菜、吸水、空隙
⑤-076	コマツナの乾燥への遠赤外線の利用	岡本 哲太郎(岩手大)	日食工誌 59(9), 465-472, 2012	コマツナ、乾燥、遠赤外線
⑤-077	Effect of branching on thin layer drying kinetics of aonla (<i>Emblica officinalis</i>) shreds	Gupta RK(Central Institute of Post-Harvest Engineering and Technology, India)	J Food Sci Technol. 51(7):1294-301, 2014	活性化エネルギー、アオンラ、プランテン
⑤-078	Synthesis of soybean oil-based polymeric surfactants in supercritical carbon dioxide and investigation of their surface properties	Liu Z (USDA National Center for Agricultural Utilization Research, USA)	J Agric Food Chem. 59(5):1909-17, 2011	大豆油由来、高分子界面活性剤、超臨界CO ₂ 、油水分離
⑤-079	The Maillard reaction and its control during food processing. The potential of emerging technologies	Jaeger H(Berlin University of Technology, Germany)	Pathol Biol (Paris). 58(3):207-13, 2010	ハルス電場、硬直牛肉、軟化、品質変化
流体・粉体・相変化プロセス				
⑤-080	油滴の微細化がO/Wエマルション系での脂質酸化に及ぼす影響	菊池 耕士(山口大医)	食工誌 15(2), 43-47, 2014	油滴、微細化、エマルジョン、脂質酸化
⑤-081	機能性素材の不快味をマスクした押出し造粒成形法	岸 孝礼(ハーウエルネスフォーズ)	食工誌 15(1), 37-39, 2014	機能性素材、不快味、マスクイング、押出成形法
⑤-082	水蒸気-水二相ハイブンダによる流動層造粒における加水量削減技術の開発	五月女格(食総研)	食工誌 15(1), 25-35, 2014	水蒸気-水二相、流動層造粒、加水
⑤-083	金属製非対称マイクロ貫通孔アレイを用いた食品用單分散O/Wエマルジョンの製作	中嶋光敏(筑波大)	日食科大会61回2Gaa1 p.87, 2014	金属製非対称マイクロ貫通孔アレイを用いた食品用單分散O/Wエマルジョンの製作
⑤-084	混合乳化剤／グリセリン／食用油の相挙動について	脇坂聰(グリコ)	日食科大会61回2Gaa3 p.87, 2014	混合乳化剤、グリセリン、食用油、相挙動
⑤-085	胃消化シミュレータを用いたO/Wエマルションの微細化および油滴放出特性	小林功(食総研)	日食科大会61回3Gb9 p.165, 2014	胃消化シミュレータ、エマルション、油滴放出
⑤-086	マイクロホール化を用いたビタミンD2を内包した単分散O/Wエマルジョンの作製特性	中嶋光敏(筑波大)	日食科大会61回2Gd2 p.87, 2014	マイクロホール化、ビタミンD2内包、単分散エマルジョン
⑤-087	蒸煮濃縮豆乳の粘度上昇とその制御	下山田真(静岡大)	日食科大会61回2Ba1 p.77, 2014	蒸煮濃縮豆乳、粘度上昇、制御
⑤-088	界面前進凍結濃縮法の開発とその高品質濃縮法としての応用	宮協長人(石川県大)	日食科大会61回2Ga7 p.88, 2014	界面前進凍結濃縮法、純合システム開発、高品質濃縮法
⑤-089	界面前進凍結濃縮法における氷相への溶質取り込み機構について	宮協長人(石川県大)	食工誌 14(4), 163-168, 2013	界面前進凍結濃縮法、氷相、溶質取り込み
⑤-090	非対称貫通型マイクロチャネル乳化の開発と乳化プロセスのCFD解析	小林功(食総研)	食工誌 14(4), 147-154, 2013	非対称貫通型マイクロチャネル乳化、CFD解析
⑤-091	米の超微粉碎・水和特性と酵素加水分解への影響	岡留博司(食総研)	食工誌 14(1), 37-48, 2013	米、超微粉碎、水和特性、酵素、加水分解
⑤-092	超遠心粉碎機による米のクラリオ微粉末化と各種米微粉末の微細構造	中嶋光敏(筑波大)	食工誌 14(1), 59-68, 2013	超遠心粉碎機、米クラリオ、微粉末化、微細構造
⑤-093	豆腐エマルションゲルの彈性挙動に関する研究	伊藤健介(太子食品)	食工誌 14(1), 49-58, 2013	豆腐、エマルションゲル、弾性挙動
⑤-094	トウモロコシ澱粉の流動層造粒工程の解析	五月女格(食総研)	食工誌 13(4), 127-136, 2012	トウモロコシ澱粉、流動層、造粒
⑤-095	昇温レオロジー測定によるクッキーのガラス転移挙動に関する研究	羽倉義雄(広島大学生物生産)	食工誌 13(4), 109-116, 2012	昇温レオロジー測定、クッキー、ガラス転移
⑤-096	マイクロリアクタによる食品製造プロセスの革新	津留英一(日立プラントテクノロジー)	食工誌 13(4), 143-145, 2012	マイクロリアクタ、食品製造、プロセスの革新
⑤-097	異なる作物澱粉の微粉碎が糊化特性に与える影響(英文)	岡留博司(食総研)	食工誌 2(1), 29-38, 2011	澱粉、微粉碎、糊化特性

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-098	超音波乳化法により作製したW型エマルションを用いたマクロ孔性カーボン発泡体の合成	トンブラチャン ナハウオン(産総研)	化学工学論文集 37(2), 110-113, 2011 超音波乳化法、エマルジョン、マクロ孔性 カーボン発泡体	
⑤-099	Quality characteristic of spray-drying egg white powders	Ma S (Jilin University, People's Republic of China)	Mol Biol Rep. 40(10):5677-83, 2013 スプレードライ、卵白粉、品質 光／キヤッサ／ビンハ穀粉、温熱処理、粘度／膨潤度調整	
⑤-100	Effect of single and dual heat-moisture treatments on properties of rice, cassava, and pinhao starches	Klein B (Universidade Federal de Pelotas, Brazil.)	Carbohydr Polym. 98(2):1578-84, 2013 飯島勝十郎記念食品科学技術振興財団 平成25年 年度年報 第29巻、313-318, 2014 酵素、微粒子コーティング、食品品質改善	
⑤-101	Removal of caffeine from green tea by microwave-enhanced vacuum ice water extraction	Lou Z (Jiangnan University, PR China)	Anal Chim Acta. 716:49-53, 2012 奥山正幸(北海道大) 北垣浩太(佐賀大) 坪井誠二ら(就実大薬) 米糠由来、快眠誘導、ペプチド	
	バイオテクノロジー			
⑤-102	ニジマス魚醣の熟成および自己消化酵素活性に及ぼす圧力処理の影響	竹永章生(日大)	日食科工大会61回20Ga8 p.88, 2014 飯島勝十郎記念食品科学技術振興財団 平成25年 年度年報 第29巻、161-167, 2014 酵素、微粒子コーティング、食品品質改善	ニジマス、魚醣熟成、自己消化酵素活性、 圧力処理
⑤-103	酵素等の微粒子コーティングによる食品の品質改善に関する基礎研究	綿野 哲(大阪府大)	飯島勝十郎記念食品科学技術振興財団 平成25年 年度年報 第29巻、161-167, 2014 酵素、微粒子コーティング、食品品質改善	
⑤-104	非組換え酵母を用いたテンブンからの有用オリゴ糖製造法の基礎研究	奥山正幸(北海道大)	飯島勝十郎記念食品科学技術振興財団 平成25年 年度年報 第29巻、161-167, 2014 酵素、微粒子コーティング、食品品質改善	
⑤-105	穀物未利用資源からの麹菌を利用してしたスフィンゴ脂質高生産とその生理機能検証	北垣浩太(佐賀大)	飯島勝十郎記念食品科学技術振興財団 平成25年 年度年報 第29巻、62-66, 2014 酵素、微生物未利用資源から、麹菌、スフィンゴ脂質、高 生産、生理機能	
⑤-106	米糠由來の快眠誘導ペプチドの探求	坪井誠二ら(就実大薬)	飯島勝十郎記念食品科学技術振興財団 平成25年 年度年報 第29巻、284-292, 2014	
	有用微生物の探索、改良			
⑤-107	Production and immobilization of enzymes by solid-state fermentation of agroindustrial waste	Romo Sánchez S (University of Castilla-La Mancha (UCLM), Spain.)	Bioprocess Biosyst Eng. Oct 10, 2014 A Fontoura R (Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brazil)	フード果皮、リグノセルロース分解酵素、固 体培養
⑤-108	Production of feather hydrolysates with antioxidant, angiotensin-I converting enzyme- and dipeptidyl peptidase-IV-inhibitory activities	Dou J (Shaanxi Normal University, China)	Int J Biol Macromol. 72C:31-40, 2014 プロテアーゼ、鶴羽毛分解物、抗酸化性、 血圧降下作用	
⑤-109	Purification, characterization and antioxidant activities of polysaccharides from thinned-young apple	Chen S (Tianjin University, PR China)	Int J Biomater. 2013:752821, 2013 摘果リンゴ、多糖類、精製、抗酸化性	
⑤-110	Enzymolysis-ultrasonic assisted extraction, chemical characteristics and bioactivities of polysaccharides from corn silk	Carbohydr Polym. 101:332-41, 2014 Cryoecology. 68(2):303-5, 2014	コーン繊維、多糖類、酵素／超音波処理、 抽出、機能特性	
⑤-111	Improvement of direct ethanol fermentation from woody biomasses by the Antarctic basidiomycetous yeast, <i>Makia dillopis</i> , under a low temperature condition	Tsuiji M (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Japan)	木质系ハイオマス、直接アルコール化、 Antarctic Cryptophilic yeast	
⑤-112	Isolation and screening of polyhydroxyalcanoates producing bacteria from pulp, paper, and cardboard industry wastes	Bhuwal AK (Kurukshetra University, India)	パルプ工場廢液 PHA、生分解性プラスチック、 高生産性微生物、スクリーニング	
⑤-113	Pectic oligosaccharides from lemon peel wastes: production, purification, and chemical characterization	Gómez B (University of Vigo (Campus Ourense), Spain)	レモン果皮、ベクチン多糖類	
⑤-114	Sugar yields from sunflower stalks treated by hydrothermolysis and subsequent enzymatic hydrolysis	Jung CD (Korea Research Institute of Chemical Technology, Republic of Korea)	ひまわり茎幹、熱水処理、酵素処理、糖化	
⑤-115	Keratinases and sulfide from <i>Bacillus subtilis</i> SLIC to recycle feather waste	Cedrola SM (Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brazil)	鶴羽毛、カラチナーゼ生産、バチルス 細胞壁、セルラーゼ／ヘミセルラーゼ生産、 炭素源	
⑤-116	Production and characterization of cellulases and hemicellulases by <i>Acremonium cellulolyticus</i> using rice straw subjected to various pretreatments as the carbon source	Hideno A (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Japan)	Enzyme Microb Technol. 48(2):162-8, 2011 サケ副産物、エヌスチル反応、酵素反応、脂 溶性ルテイン、ハニリルエステル	
⑤-117	Enzymatic synthesis of lipophilic rutin and vanillyl esters from fish byproducts	Mbatia B (Lund University, Sweden)	J Agric Food Chem. 59(13):7021-7, 2011	
	新規酵素の開発			

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-118	Polyhydroxyalcanoates, challenges and opportunities	Wang Y (Tsinghua University, China.)	Curr Opin Biotechnol. 30C:59-65, 2014	PHA、生分解性プラスチック、石油製品、コスト競合、高機能微生物
生分解性プラスチックの開発				
⑤-119	Poly(3-hydroxypropionate); a promising alternative to fossil fuel-based materials	Andreasen B (Institut für Molekulare Mikrobiologie und Biotechnologie, Germany)	Appl Environ Microbiol. 80(21):6574-82, 2014	バイオマス、PHA、poly3HP、poly3HB、ポリエチル、製造技術
⑤-120	Fermentative production of lactic acid from renewable materials: Recent achievements, prospects, and limits	Wang Y (Kyushu University, 6-10-1 Hakozaki, Higashiku, Fukuoka 812-8581, Japan)	J Biosci Bioeng. Jul 27. pii: S1389-1723(14)000219-9, 2014	有用微生物改良、乳酸菌、代謝経路、GMO
⑤-121	Water-induced shape memory poly(D,L-lactide)/microcrystalline cellulose composites	Liu Y (Southwest Jiaotong University, PR China)	Carbohydr Polym. 104:101-8, 2014	医学用材料、生分解性、複合材料、水誘導形状記憶ポリマー
⑤-122	Biotechnological strategies to improve production of microbial poly-(3-hydroxybutyrate); a review of recent research work	Peña C (Universidad Nacional Autónoma de México, México)	Microb Biotechnol. 7(4):278-93, 2014	poly3HB、医学用材料、有用微生物、メタン資化菌
⑤-123	Recent advances in lactic acid production by microbial fermentation processes	Abdel-Rahman MA (Kyushu University, Japan)	Biotechnol Adv. 31 (6):877-902, 2013	高密度培養、固定化細胞、セルライサイクリング、乳酸発酵
⑤-124	An artificial neural network model for the prediction of mechanical and barrier properties of biodegradable films	Nobrega MM (Universidade Estadual de Londrina, Brazil)	Mater Sci Eng C Mater Biol Appl. 33(7):4331-6, 2013	生分解性フィルム、濃粉以外原料、最適化、最適化、水蒸気透過性、グリセロール
⑤-125	Molecular design and evaluation of biodegradable polymers Using a statistical approach	Levitin D (The Sherikar College of Engineering and Design, Israel)	J Mater Sci Mater Med. 24(11):2529-35, 2013	ドラッグデリバリー、組織工学、生分解ポリマー
⑤-126	Pretreatment of wheat straw using SO ₂ dissolved in hot water	Liu W (Beijing University of Chemical Technology, PR China)	Bioresour Technol. 124:306-10, 2012	小麦わら、リグノセルロース酵素醸化、SO ₂ 前処理、FT-IR
⑤-127	Kinetics of monomer biodegradation in soil	Siotto M (Università degli Studi di Milano Bicocca, Italy)	J Environ Manage. 93(1):31-7, 2012	農業用生分解性ポリエチステル、土壤中分解性試験、ASTM D5988-96、分解カーニズム
⑤-128	Designing tyrosine-derived polycarbonate polymers for biodegradable regenerative type neural interface capable of neural recording	Levitin D (The State University of New Jersey, USA)	IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng. 19(2):204-12, 2011	医学、人工神経線維、生分解性、電気的特性
⑤-129	Biodegradable kinetics of plastics under controlled composting conditions	Lesjarkpai T (National Metal and Materials Technology Center, Thailand)	Waste Manag. 31(6):1153-61, 2011	生分解性モデリング、一次反応モデル、非線形重回帰分析、分解性評価、無機化率
非加熱殺菌技術				
⑤-130	フェライト粒子のモーションコントロールによる微生物の殺菌効果	船木 東紀 (秋田大)	電気学会論文誌A(基礎・材料・共通部門誌) 134(1), 604-609, 2014	フェライト粒子、モーションコントロール、微生物、殺菌効果
⑤-131	多孔質セラミックを用いたパリア放電によるフロー処理での水中の大腸菌殺菌	加藤 弘貴(東工大)	静電気学会誌. 38(6), 273-278, 2014	多孔質セラミック、パリア放電、大腸菌殺菌
⑤-132	産業へのオゾンの利用技術(1)食品工場のオゾン殺菌	内藤 茂三(食品・微生物研)	日本防菌防微学会誌. 42(6), 317-323, 2014	食品工場、オゾン殺菌
⑤-133	空気を用いたマイクロ波放電による空間的アフターグローブラズマにおけるラジカル種および紫外線の殺菌効果	落合 剛志(早稲田大)	日本防菌防微学会誌. 42(3), 121-126, 2014	空気、マイクロ波放電、空間的アフターグローブラズマ、ラジカル種、紫外線殺菌
⑤-134	バイオフィルムを形成したPseudomonas putidaに対する次亜塩素酸ナトリウムの除去及び殺菌効果	森松 和也(九大)	日本防菌防微学会誌. 42(12), 647-650, 2014	バイオフィルム、Pseudomonas putida、次亜塩素酸ナトリウム、殺菌
⑤-135	産業へのオゾンの利用技術(1)臭イオンとオゾンの併用による食品の殺菌	谷村 泰宏(三菱電機)	日本防菌防微学会誌. 42(5), 261-267, 2014	臭イオン、オゾン、併用、殺菌
⑤-136	弱酸性次亜塩素酸水溶液の白菜殺菌への適用	小野 朋子(㈱エッヂエスピー)	日本防菌防微学会誌. 42(6), 289-293, 2014	弱酸性次亜塩素酸水溶液、白菜殺菌
⑤-137	支援技術 食品・飲料における加熱・非加熱殺菌技術 : 高品質化、省エネ、コスト削減などで進展する装置開発	-	食品と開発 49(9), 31-39, 2014	食品・飲料・加熱／非加熱殺菌技術、高品質化、省エネ、コスト削減
⑤-138	食品工場における洗浄と殺菌(第26回春季研究例会)	田辺 忠裕(コエラボ株)	MRC news (52), 117-131, 2014	食品工場、洗浄、殺菌
⑤-139	UV光量分布測定フィルムの新提案 : 食品包材などへの紫外線殺菌に高い効果	居湯 後明(フジフィルム)	食品包装 58(2), 28-32, 2014	UV光量分布測定フィルム、食品包材、紫外線殺菌
⑤-140	粉粒体の非加熱UV殺菌装置「粉粒体紫外線殺菌システムMMT-25」(特集 非加熱殺菌・強度保持技術)	二宮 弘文(広島大)	ジャパンワードサイエンス 52(6), 15-20, 2013	粉粒体、非加熱UV殺菌装置

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-141	深紫外線LEDを用いた水殺菌装置への応用例	越智 錠美(株)日機装技術研究所)	光技術コンタクト5(17) 35-39, 2013	深紫外線、LED、水殺菌装置
⑤-142	室内空間における電気次亜塩素酸ナトリウム水溶液の遊離有効塩素量の測定	福崎 智司(三重大)	日本防菌防微生物学会誌, 41(8), 415-419, 2013	室内空間、電気次亜塩素酸ナトリウム水溶液、遊離有効塩素量
⑤-143	近紫外線発光ダイオードを用いた食肉表面殺菌法の開発	栗飯原 駿美(徳島大)	養牛の友 (445), 76-79, 日本畜産振興会, 2013	近紫外線、発光ダイオード、食肉表面殺菌
⑤-144	食品・医療分野における紫外線利用の現状と課題(特集 紫外線利用による環境浄化の現状と課題)	木下 忍(岩崎電気株)	空気清淨 : コンテンションコントロール 51(3), 25-32, 2013	空気清淨 : コンテンションコントロール 51(3), 25-32, 2013
⑤-145	高電圧パルス電界(PEF)・プラズマを用いた非加熱殺菌技術	大嶋 孝(群馬大)	食品と容器 53(11), 710-718, 2012	高電圧パルス電界(PEF) / プラズマ、非加熱殺菌技術
⑤-146	赤外線・紫外線殺菌と超微細ミストを用いた青果物の輸出促進技術	内野 敏剛(九大)	食品と容器 52(11), 702-706, 2011	赤外線／紫外線殺菌、超微細ミスト、青果物、輸出促進
⑤-147	固体表面上のEscherichia coliに対する次亜塩素酸水溶液の超音波霧化の殺菌効果	福崎 智司(三重大)	日本防菌防微生物学会誌, 38(9), 573-580, 2010	固体表面、Escherichia coli、次亜塩素酸水溶液、超音波霧化、殺菌効果
⑤-148	Comparison of phenolic compounds of orange juice processed by pulsed electric fields (PEF) and conventional thermal pasteurisation.	Akgac E(Cukurova University, Turkey)	Food Chem. 143:354-61, 2014	オレンジジュース、パルス電場、非加熱殺菌菌、フェノール化合物、回復
⑤-149	Inactivation of Escherichia coli and Staphylococcus aureus by pulsed electric fields increases with higher bacterial population and with agitation of liquid medium	Bonetta S(Università del Piemonte Orientale A. Avogadro, Italy.)	J Food Prot. 77(7):1219-23, 2014	液状物パルス電場、搅拌操作、菌数増加
⑤-150	Effect of pulsed electric fields on microbial inactivation and physico-chemical properties of whole porcine blood	Boulabaa A(University of Veterinary Medicine Hannover, Germany)	Food Sci Technol Int 20(3):215-25, 2014	パルス電場、総菌、大腸菌、スマッシュ
⑤-151	Atmospheric cold plasma inactivation of Escherichia coli, Salmonella enterica serovar Typhimurium and Listeria monocytogenes inoculated on fresh produce	Ziuizina D(Dublin Institute of Technology, Ireland.)	Food Microbiol., 42:109-16, 2014	パルス電場、豚全血液、殺菌、理化学的品質
⑤-152	Low-temperature, low-pressure gas plasma application on Aspergillus brasiliensis, Escherichia coli and pistachios	Pignata C(University of Torino, Italy.)	J Appl Microbiol., 116(5):1137-48, 2014	低温低圧ガスプラズマ、殺菌、アスペリギュウス、大腸菌、ピスタチオ
⑤-153	Microbial decontamination of red pepper powder by cold plasma	Kim JE(Seoul Women's University, Republic of Korea.)	Food Microbiol., 38:128-36, 2014	ハチルス、ヘリウム低温プラズマ、非加熱殺菌、Fermモドリ、Neibullモデル
⑤-154	Effect of 10 MeV E-beam irradiation combined with vacuum-packing on the shelf life of Atlantic salmon fillets during storage at 4 °C	Yang Z(Zhejiang University, China)	Food Chem. 145:535-41, 2014	電子線照射、真空包装、サケフレー肉、低温貯藏
⑤-155	Physiological and transcriptional response of Bacillus cereus treated with low-temperature nitrogen gas plasma,	Mols M(Wageningen University, the Netherlands.)	J Appl Microbiol., 115(3):689-702, 2013	N2Oプラズマ、バチルス、生理学的／トランスクレプショナル反応
⑤-156	Inactivation of Salmonella enterica serovar Typhimurium on fresh produce by cold atmospheric gas plasma technology	Fernández A(Institute of Food Research, Norwich Research Park, UK.)	Food Microbiol., 33(1):24-9, 2013	大気圧、低温プラズマ、バクテリア不活性化、マイクロアレイ、表面殺菌
⑤-157	Effect of low-dose electron beam irradiation on quality of ground beef patties and raw, intact carcass muscle pieces	Kundu D(Univ. of Manitoba, Canada)	J Food Sci. 78(6):S320-5, 2013	低線量電子線照射、肉加工品、品質
⑤-158	Low Temperature Plasma for decontamination of E. coli in milk.	Gurol C(Yeditepe University, Turkey)	Int J Food Microbiol., 157(1):1-5, 2012	生乳殺菌、低温プラズマ、大腸菌、間隔処理
⑤-159	Contact-free inactivation of Candida albicans biofilms by cold atmospheric air plasma	Märsch T(Regensburg University Hospital, Germany)	Appl Environ Microbiol., 78(12):4242-7, 2012	カンドラ5菌、ハイオフィルム、低温プラズマ、表面殺菌、アルコール不要
⑤-160	Cold atmospheric pressure plasma treatment of ready-to-eat meat: inactivation of Listeria innocua and changes in product quality	Rød SK(Copenhagen University, Denmark)	Food Microbiol., 30(6):233-8, 2012	スライス肉、低温殺菌、電子線照射、殺菌、中間水分食品、調理食品
⑤-161	Fast and effective intense pulse light photodynamic inactivation of bacteria	Märsch T(Regensburg University Hospital, Germany)	J Ind Microbiol Biotechnol., 39(7):1013-21, 2012	リソゴシユース、シェルフライフ、PEF非加熱
⑤-162	Sanitation of selected ready-to-eat intermediate-moisture foods of animal origin by E-beam irradiation	Cambero M	Foodborne Pathog Dis. 9(7):594-9, 2012	70%A/包装、殺菌
⑤-163	Cold atmospheric gas plasma disinfection of chicken meat and chicken skin contaminated with Listeria innocua	Noriega E(University of Oviedo, Spain)	Food Microbiol., 28(7):1293-300, 2011	鶏肉、ガスプラズマ、リストリアンブルー
⑤-164	Efficacy of high-intensity pulsed light for the microbiological decontamination of chicken, associated packaging, and contact surfaces	Haughton PN(University College Dublin, Ireland.)	Foodborne Pathog Dis., 8(1):109-17, 2011	パルス高密度プラズマ、鶏肉殺菌、表面殺菌
⑤-165	Impact of PEF and thermal processing on apple juice shelf life	Torkamani A(University of Melbourne, Australia.)	Iran J Microbiol. 33(3):152-5, 2011	電場、パルス、大腸菌、高温短期間、褐変
⑤-166	Investigation of critical inter-related factors affecting the efficacy of pulsed light for inactivating clinically relevant bacterial pathogens	Farrell HP(Athlone Institute of Technology, Ireland)	J Appl Microbiol., 108(5):1494-508, 2010	光パルス、キセノン光、グラム陰性、陽性、感受性比較
⑤-167	Biological approach to modeling of Staphylococcus aureus high-hydrostatic-pressure inactivation kinetics	Cebrián G,(Universidad de Zaragoza, Spain)	Appl Environ Microbiol., 76(21):6982-90, 2010	高压処理、モデル化、殺菌メカニズム

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-168	Population diversity of <i>Listeria monocytogenes</i> L028: phenotypic and genotypic characterization of variants resistant to high hydrostatic pressure	Van Boeijen IK. (Top Institute Food and Nutrition, Netherlands)	Appl Environ Microbiol., 76(7):2225-33, 2010	高压抵抗性、リステリア、表現型、遺伝形質、型、密度分布
高压技術				
⑤-169	冷凍・解凍カラギーナンデルの品質改善に対する高压力と蔗糖の効果 第一報 カッハバカラギーナンヒ オタカラギーナンの比較	治部 祐里(岡山県大)	日本調理科学会誌 47(3), 143-154, 2014	冷冻、解冻、カラギーナンデル、品質改善、高压力、蔗糖
⑤-170	冷凍・解凍カラギーナンデルの品質改善に対する高压力と蔗糖の効果 第二報 カラギーナンデルへのローカストビーンガム添加の効果	治部 祐里(岡山県大)	日本調理科学会誌 47(3), 155-164, 2014	冷冻、解冻、カラギーナンデル、品質改善、高压力、蔗糖
⑤-171	超高压処理により形成される卵黄加压ゲルの形成機構について	鈴木敏郎(東農大農・畜産)	日食科工大会61回3Cp2 p.148, 2014	超高压処理、卵黄加压ゲル、形成機構
⑤-172	中高压処理によるソバ種子中のホリコール成分量の変化と酵素活性への影響	神野沢弥(信州大)	日食科工大会61回3Gp1 p.160, 2014	中高压処理、ソバ種子、ホリコール成分量、酵素活性
⑤-173	高压処理したソバ種子中の機能性成分および酵素活性の変動に関する研究、	藤田智之(信州大)	飯島篠十郎記念食品科学技術振興財团 平成25年度年報第29巻、73-78, 2014	高压処理、ソバ種子、機能性成分、酵素活性
⑤-174	高静水圧を利用したタンパク質ゲルの物性ならびにフレーバーリースに及ぼす食品成分の影響	井倉則之(九州大)	「公財」すからいーくフードサイエンス研究所 食に関する財政年報調査報告書 27, 99-106, 2014	高静水圧、タンパク質ゲル、フレーバーリース
⑤-175	高压力による脂質の相転移制御(特集 高圧処理を利用した食品加工の新展開)	松木 均(徳島大)	冷凍 88(1026), 274-279, 2013	高压力、脂質、相転移制御
⑤-176	Clarification of the recovery mechanism of <i>Escherichia coli</i> after hydrostatic pressure treatment.	Ohshima, S.(岐阜大)	High Pressure Research, 33(2), 2013	高压、芽胞、カニズム
⑤-177	冷凍多糖類ゲルのテクスチャ改善への圧力移動凍結の利用	渕上 優子(福山大)	年報 29, 236-240, 2013	冷凍多糖類ゲル、テクスチャ改善、圧力移動凍結
⑤-178	進化する食品高压加工技術 酵母への高压力の影響 致死以上の圧力レベルを中心にして	野村一樹(岐阜大)	酵母への高压力の影響、高压力学会, 2013	高压加工技術、酵母、致死レベル
⑤-179	高压力条件下における酵母細胞の死	野村一樹(岐阜大)	高压力の科学と技術, 23:53-58. 高压力学会, 2013	高压力条件、酵母細胞、死
⑤-180	高压力下で冷凍したゲル状食品の物性と微細構造に関する研究	寺本 あい(関東学院大)	日本調理科学会誌 45(2), 81-87, 2012	高压力、冷凍、ゲル状食品、物性、微細構造
⑤-181	クエン酸浸漬・高压力・加熱処理によるユズのベクチン、物性、組織の変化に関する研究	美田 寛子(福山大)	日本調理科学会誌 45(3), 181-188, 2012	クエン酸浸漬、高压力、加熱処理、ユズ、ベクチン、物性、組織
⑤-182	高压処理(HPP)技術による新しい鮮度保持方法について-非加熱殺菌がもたらす新たな食品流通とは	佐藤 典昭(AP&T)	食品と開発 46(8), 53-55, 2011	非加熱殺菌、食品流通、高压処理(HPP)、鮮度保持
⑤-183	Microstructure, microbial profile and quality characteristics of high-pressure-treated chicken nuggets	Devatkai S. (Central Institute of Postharvest Engineering and Technology, India)	Food Sci Technol Int. Aug 20, 2014	高压処理、微生物拳動、微生物構造、微生物拳動、チキンナゲット
⑤-184	Process-induced undesirable compounds: chances of non-thermal approaches	Behrsillian D.(Federal Research Institute of Nutrition and Food, Germany)	Meat Sci., 98(3):392-403, 2014	高压、高压処理、殺菌、肉加工、テクスチャー、色彩、行程中変質、有害物質発生
⑤-185	Impact of high hydrostatic pressure treatment on microbial communities in chinese water-boiled salted duck.	Feng Y.(Nanjing Agricultural University, People's Republic of China)	J Food Prot. 77(7):1142-7, 2014	高压、カニズム、中国カモ肉、殺菌
⑤-186	Effect of sporulation medium and its divalent cation content on the heat and high pressure resistance of <i>Clostridium botulinum</i> type E spores.	Lenz CA., (Technische Universität München, Germany)	Food Microbiol. 44:156-6, 2014	高压、カニズム、ボツリヌス菌、殺菌、二価陽イオン、孢子形成
⑤-187	The applications of nanotechnology in food industry	Rashidi L.(Institute of Standard and Industrial Research of Iran, Karaj.)	Crit Rev Food Sci Nutr. 51(8):723-30, 2011	特許情報、機能性食品、機能、性包材料、総説
⑤-188	High hydrostatic pressure technology in dairy processing: a review	Chawla R. (Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University, India)	J Food Sci Technol., 48(3):260-8, 2011	高压、蛋白変成／DNA、メカニズム
⑤-189	Isolation of highly heat-resistant <i>Listeria monocytogenes</i> variants by use of a kinetic modeling-based sampling scheme	Van Boeijen IK., (Top Institute Food and Nutrition, Netherlands)	Appl Environ Microbiol., 77(8):2617-24, 2011	モバイル殺菌、モディング、耐熱性リストリニア
⑤-190	Strong and consistently synergistic inactivation of spores of spoilage-associated <i>Bacillus</i> and <i>Geobacillus</i> spp. by high pressure and heat compared with inactivation by heat alone	Olivier SA., (CSIRO Food and Nutritional Sciences, Australia)	Appl Environ Microbiol. 77(7):2317-24, 2011	高压CO2処理、大腸菌、VBNC状態、自己制御、メカニズム、致死率
⑤-191	Effects of high-pressure carbon dioxide on proteins and DNA in <i>Escherichia coli</i>	Liao H.(China Agricultural University, PR China.)	Microbiology., 157(Pt 3):709-20, 2011	高压CO2処理、相乗効果

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
電磁場利用技術				
⑤-192	高電界パルス印加による大腸菌の伸長	村本 裕二（名城大）	静電気学会誌 38(2), 108-112, 2014	高電界パルス、印加、大腸菌、伸長
⑤-193	大豆食品製造における加工時間短縮化のためのパルス電界を利用した水および油の浸透性の改善	南谷 韶史（山形大）	電気学会論文誌、A. 基礎・材料・共通部門誌 134(6), 383-389, 2014	大豆食品、加工時間短縮化、パルス電界、(水及び油の)浸透性
⑤-194	通電加熱による小麦粉ドウの加工に関する研究	山田盛二（農島製パン）	日食科工大会61回3Gp8 p.161, 2014	通電加熱、小麦粉、ドウ加工
⑤-195	小麦粉に対する電磁誘導を用いた微弱電流処理による生地物性の改良	鍾田慶朗（宮城教大）	日食科工大会61回3Ap2 p.142, 2014	小麦粉、電磁誘導、微弱電流、生地物性
⑤-196	短波帯交流電界加熱による真空包装した水産物の殺菌	植村邦彦（食総研）	日食科工大会61回3Gp7 p.158, 2014	短波帯交流電界加熱、真空包装、水産物、殺菌
⑤-197	パルス電界による農産物由来ポリフェノール抽出のパルス幅依存性	中川 光（岩手大）	電気学会論文誌、A. 基礎・材料・共通部門誌 133(2), 32-37, 2013	パルス電界、農産物由来ポリフェノール、パルス幅
⑤-198	ヨーグルトに分散した気泡が誘電特性に及ぼす影響	井口亮（広島大）	日本食品工学会誌 13(1), 13-20, 2012	ヨーグルト、気泡、誘電特性
⑤-199	Optimisation extraction of chondroitin sulfate from fish bone by high intensity pulse electric fields	He G (Jilin University, China)	Food Chem. 164:205-10, 2014	パルス電場、魚骨、コンドロイチン抽出
⑤-200	Effect of pulse electric fields (PEF) on accumulation of magnesium and zinc ions in Saccharomyces cerevisiae cells	Pankiewicz U (University of Life Sciences, Poland)	Food Chem. 157:125-31, 2014	パルス電場、Saccharomyces酵母、Mg/Znイオン蓄積
⑤-201	Effects of ultraviolet irradiation, pulsed electric field, hot water and ethanol vapours treatment on functional properties of mung bean sprouts	Goyal A (National Dairy Research Institute, India)	J Food Sci Technol. 51(4):708-14, 2014	UV、パルス電場、熱水、エタノール蒸氣、绿豆もやし、機能性
⑤-202	An assessment of the effect of pulsed electrical fields on tenderness and selected quality attributes of post rigor beef muscle	O'Dowd LP (Institute of Food and Health, Ireland.)	Meat Sci. 83(2):303-9, 2013	外部電場、大豆強水性蛋白質、分子モデル
⑤-203	Effects of protein conformational flexibilities and electrostatic interactions on the low-frequency vibration spectrum of hydration water	Pal S (Indian Institute of Technology, India)	Phys Chem B., 117(19):5848-56, 2013	蛋白質、コンフォメーション柔軟性、水和水、ビーリー群母由来中性トレハロース活性、RSM分析
⑤-204	Soybean hydrophobic protein response to external electric field: a molecular modeling approach	Singh A (McGill University, Canada.)	Biomolecules. 3(1):168-79, 2013	せん孔処理、大豆乳酸活性、加工性向上
⑤-205	Effect of electroporation on viability and bioconversion of isoflavones in mannosyl fermented by lactobacilli and bifidobacteria	Yeo SK (Universiti Sains Malaysia, Malaysia)	J Sci Food Agric. 93(2):396-408, 2013	牛乳、パルス電場処理、微生物／理化学的特性／栄養価
⑤-206	Effect of pulsed electric fields on the activity of neutral trehalase from beer yeast and RSM analysis	Ye H (Jilin University, PR China.)	Int J Biol Macromol. 50(5):1315-21, 2012	牛乳、パルス電場処理
⑤-207	Improving mass transfer to soften tissues by pulsed electric fields: fundamentals and applications	Puertolas E (AZTI-Tecnalia, Spain)	Annu Rev Food Sci Technol. 3:263-82, 2012	パルス電場、組織軟化、メカニズム
⑤-208	Changes on phenolic and carotenoid composition of high intensity pulsed electric field and thermally treated fruit juice-soy milk-beverages during refrigerated storage	Morales-de la Peña M (University of Lleida, Spain.)	Food Chem. 129(3):982-90, 2011	パルス電場、熱処理、果実果汁／豆乳、冷蔵
⑤-209	Milk processed by pulsed electric fields: evaluation of microbial quality, physicochemical characteristics, and selected nutrients at different storage conditions	Bermúdez-Aguirre D (Washington State Univ., USA.)	J Food Sci. 76(5):S289-99, 2011	パルス電場、酸、フエノール酸、Saccharomyces酵母、Mg/Znイオン蓄積
⑤-210	Disintegration efficiency of pulsed electric field induced effects on onion (<i>Allium cepa L.</i>) tissues as a function of pulse protocol and determination of cell integrity by ¹ H-NMR relaxometry	Ersus S (Univ. of California Davis, USA.)	J Food Sci. 75(7):E444-52, 2010	パルス電場処理、タマネギ、細胞状態、 ¹ H-NMR緩和
⑤-211	Critical electric field strengths of onion tissues treated by pulsed electric fields	Asavasanti S (Univ. of California Davis, USA)	J Food Sci. 75(7):E433-43, 2010	パルス電場処理、タマネギ、最高電場強度
⑤-212	High-intensity pulsed electric fields processing parameters affecting polyphenoxidase activity of strawberry juice	Aguilo-Aguayo I (Univ. of Lleida, Spain)	J Food Sci. 75(7):C041-6, 2010	イチゴジュース、パルス電場処理、ポリフェノールオキシダーゼ活性
Ohmic heating				
⑤-213	Technology, applications and modelling of ohmic heating: a review	Varghese KS (Defence Food Research Laboratory, India)	J Food Sci Technol. 51(10):2304-17, 2014	オームヒート加熱、応用、電気伝導度、食品保藏、ジュール熱

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-214	Optimization of ohmic heating applications for pectin methylesterase inactivation in orange juice	Demirdöven A (Gaziosmanpasa University, Turkey)	J Food Sci Technol. 51(9):1817-26, 2014	オーミック加熱、最適化、ペクチンメチルエスチラーゼ活性、オレンジジュース
⑤-215	Combined effect of ohmic heating and enzyme assisted aqueous extraction process on soy oil recovery	Pare A (Indian Institute of Crop Processing Technology, India)	J Food Sci Technol. 51(8):1606-11, 2014	オーミック加熱、新規大豆油抽出法、酵素処理、水溶液、油抽出、歩留向上
⑤-216	Effect of the electric field frequency on ascorbic acid degradation during thermal treatment by ohmic heating	Mercali GD (Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), Brazil)	J Agric Food Chem. 62(25):5865-70, 2014	オーミック加熱、電場周波数、ビタミンC分解、一次反応モデル
⑤-217	Degradation kinetics of anthocyanins in acerola pulp: comparison between ohmic and conventional heat treatment	Mercali GD (Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), Brazil)	Food Chem. 136(2):853-7, 2013	オーミック加熱、アセロラパルプ、アントシアニン、分解メカニズム、一次反応モデル、活性化エネルギー
過熱水蒸気技術				
⑤-218	過熱水蒸気による都市ごみの乾燥と有機塩素の熱分解挙動	長谷 知哉 (岡山大)	廃棄物資源循環学会論文誌 25(0), 16-24, 2014	過熱水蒸気、都市ごみ、乾燥、有機塩素、熱分解
⑤-219	過熱水蒸気を利用した乾燥と加熱	伊與田浩志 (大阪市大)	冷凍 89(1045), 749-754, 2014	過熱水蒸気、乾燥、加熱
⑤-220	過熱水蒸気の基礎と技術動向	伊與田浩志 (大阪市大)	食品と開発 49(11), 4-6, 2014	過熱水蒸気、基礎、技術動向
⑤-221	流動層造粒工程の効率化：気液二相バイ昂ダ(アクアガスバインダ)の利用	五月女 格 (食総研)	ニューフードインダストリー 56(11), 53-62, 2014	流動層造粒、工程の効率化、気液二相バインダ(アクアガスバインダ)
⑤-222	過熱水蒸気直接乾燥システムの開発	松井 悠樹(栗本鐵工所)	粉体技術 6(10), 1041-1045, 2014	過熱水蒸気、直接乾燥システム
⑤-223	アクアガス加熱処理による魚介加熱調理品の開発	五十部誠一郎 (日大)	日食科工大会61回3Fp8 p.158, 2014	アクアガス加熱処理による魚介加熱調理品の開発
⑤-224	新しい過熱水蒸気利用技術	工藤 謙一(青森県)	冷凍 88(1031), 628-631, 2013	過熱水蒸気利用
⑤-225	過熱水蒸気を利用した乾燥 加熱技術の動向	伊與田浩志 (大阪市大)	コンバーテック 41(12), 119-121, 2013	過熱水蒸気、利用、乾燥、加熱
⑤-226	微細水滴含有過熱水蒸気による食品加熱システムの開発と農産加工への応用	五月女 格 (食総研)	冷凍 88(1031), 624-627, 2013	微細水滴含有過熱水蒸気、食品加熱システム、農産加工
⑤-227	加熱媒体としての過熱水蒸気と湿り空気の利用	伊與田浩志 (大阪市大)	冷凍 88(1031), 615-619, 2013	加熱媒体、過熱水蒸気、湿り空気
⑤-228	過熱水蒸気を使った連続式マルチオーブン	小松 順一(中西製作所)	エレクトロヒート 32(6), 7-11, 2012	過熱水蒸気を使った連続式マルチオーブン
⑤-229	ユーザーから でん粉を利用して食品素材：過熱水蒸気処理による乳化能の付与	三輪 章志(石川県)	砂糖類・でん粉情報 = Sugar & starch information (3), 29-31, 2012	砂糖類・でん粉情報 = Sugar & starch information (3), 29-31, 2012
⑤-230	新しい研究 アクアガス(微細水滴含有過熱水蒸気)による野菜の調製	五十部誠一郎 (日大)	農流技研会報 (289), 10-12, 2012	アクアガス(微細水滴含有過熱水蒸気)、野菜調製
⑤-231	高品質汎用食材の加工および食品調理用の革新的加熱実用機の開発	小笠原 幸雄(タイヨー製作所)	農林水産技術研究ジャーナル 34(3), 41-44, 2011	高品質汎用食材、加工、食品調理、革新的加熱実用機
⑤-232	アクアガス(微細水滴含有過熱水蒸気)システムの開発と農産加工への応用	五十部誠一郎 (日大)	日本食品科学工学会誌. 58(8), 351-358, 2011	アクアガス(微細水滴含有過熱水蒸気)システム、農産加工
⑤-233	Recent developments in superheated steam processing of foods – A review	Anto A.(CFTRI, FE, India)	Crit Rev Food Sci Nutr. Aug 27, 2014	総説
⑤-234	Physicochemical differences between sorghum starch and sorghum flour modified by heat-moisture treatment	Sun Q (Qingdao Agricultural University, China)	Food Chem. 2014 Feb 15;145:756-64, 2014	熱水処理、澱粉改質
⑤-235	Enrichment of vanillin in barley malt by hydrolysis in high temperature and high pressure steam	Nakahara K(Suntory Business Expert Limited, Japan.)	J Agric Food Chem. 60(50):12384-7, 2012	モルト、バニリン付加
⑤-236	Drying kinetics and ANN modelling of paneer at low pressure superheated steam	Shrivastava S(A. D. Patel Institute of Technology, India.)	J Food Sci Technol. 48(5):577-83, 2011	ペニールチーズ、低圧過熱水蒸気、乾燥機構、ニューラルネットワーク／モーデリング
⑤-237	Rheology of milk foams produced by steam injection	Jimenez-Junca CA (Univ. of Reading, UK)	J Food Sci. 76(9):E569-75, 2011	牛乳、テクスチャ調整

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-238	Functional characterization of steam jet-cooked buckwheat flour as a fat replacer in cake-baking	Min B(Sejong University, Korea)	J Sci Food Agric. 90(13):2208-13, 2010	スチームジェット処理そば粉、ケーキ株成、油脂代替
超音波技術				
⑤-239	超音波elastographyによる食品ゲルの硬さ計測の試み	神山かおる(食総研)	日食科工大会61回3Ha1 p.124, 2014	超音波、elastography、食品ゲル、硬さ計測
⑤-240	超音波elastographyによる破断ひずみの異なる食品ゲルの物性測定	神山かおる(食総研)	日食科工大会61回3Ha2 p.124, 2014	超音波、gastronomy、破断ひずみ、食品ゲル、物性
⑤-241	Ultrasound analysis of the effects of food bolus volume on tongue movement at the initiation of swallowing.	Z. H. Gao (食総研)	Journal of Texture Studies. 44(5), 387-396, 2013	超音波解析、喉下、食品塊体積、舌の動き
⑤-242	Acoustic analysis of the swallowing sounds of food with different physical properties using the cervical auscultation method	M. Taniwaki (食総研)	Journal of Texture Studies. 44(3), 169-175, 2013	聴音解析、喉下音、頸部聽診器
⑤-243	障害物検出のためのファインジ超音波センサ	塙澤 譲(山梨大工)	計測自動制御学会論文集49-5 505-511, 2013	障害物検出、ファインジ、超音波センサ
⑤-244	2バイトクスチャーテスト(FTA)で得られるパラメータと超音波パルスドブラー法で求められる咽頭部流速との関係	谷米 溫子(日大)	食工誌 14(2), 87-96, 2013	2バイトクスチャーテスト(FTA)、超音波パルスドブラー法、咽頭部流速
⑤-245	超音波を利用した食品中異物検出の可能性	伊藤 智啓(名古屋工大)	包装技術 51巻 11号 917-922, 2013	超音波、食品中、異物検出
⑤-246	Fast Fourier transform analysis of sounds made while swallowing various foods.	神山かおる(食総研)	Journal of the Acoustical Society of America. 132(4), 2478-2482, 2012.	高速フーリエ変換、喉下音
⑤-247	超音波センサアレイを用いた新しいナビゲーションシステム	田畠 克彦(岐阜県情報技術研究所)	計測自動制御学会論文集48-01, 11-19, 2012	超音波センサアレイ、ナビゲーションシステム
⑤-248	ML-EIM法の利用に基づく四角型超音波CTシステムによる温度分布計測	向山 真登(東京工大)	計測自動制御学会論文集47-10, 450-458, 2011	ML-EIM法、四角型超音波CTシステム、温度分布計測
⑤-249	腹部超音波画像解析による小腸の消化活動活性度評価法	阪田 治(山梨大)	食工誌12(3), 81-90, 2011	腹部超音波画像解析、小腸、消化活動、活性度評価
⑤-250	乳酸発酵による牛乳蛋白質の凝固過程の超音波モニタリング	海老原 格(筑波大)	日本機械学会第24回国際オエンジニアリング講演会 /2012	乳酸発酵、牛乳蛋白質、牛乳蛋白質、凝固過程、超音波、モニタリング
⑤-251	Preparation of water-soluble melanin from squid ink using ultrasound-assisted degradation and its antioxidant activity	Guo X (Zhejiang University, China)	J Food Sci Technol. 51(12):3680-90, 2014	イカ墨、超音波処理、水溶性メラニン、抗酸化性
⑤-252	Rheological properties of ultrasound treated apple, cranberry and blueberry juice and nectar	Simunek M (Vindija d.d. Croatia)	J Food Sci Technol. 51(12):3577-79, 2014	超音波処理、リンゴ／cranberry／ブルーベリー、果汁／ネクター、レオロジー特性
⑤-253	Applications of ultrasound in food and bioprocessing	Ashokkumar M (University of Melbourne, Australia)	Ultrason Sonochem. Aug 29, 2014	超音波利用、低周波数／高周波数、攪拌効果、機能性成分、カバセル化
⑤-254	Heat stability and acid gelation properties of calcium-enriched reconstituted skim milk affected by ultrasonication	Chandrapala J (Victoria University, VIC 3030, Australia)	J Dairy Res. 81(2):238-44, 2014	Ca強化牛乳、蛋白質濃集防止、低周波超音波、キャビテーション
⑤-255	Structuring of colloidal particles at interfaces and the relationship to food emulsion and foam stability	Dickinson E (University of Leeds, UK)	J Colloid Interface Sci. Nov 20, 2014	球形コロイド粒子、エマルジョン化／気泡安定性、粒状凝集、多分散性
⑤-256	Applications of ultrasound in food and bioprocessing	Ashokkumar M.(University of Melbourne, Australia)	Ultrason Sonochem. Aug 29, 2014	超音波、酸分解、ワキシートウモロコシ澱粉、ナノ粒子化
⑤-257	Ultrasound characterization of pork fat crystallization during cold storage	Corona E (Univ. Politècnica de València, Spain)	J Food Sci. 79(5):E828-38, 2014	豚肉、脂肪結晶化促進
⑤-258	Composition and antioxidant activity of polysaccharides from jujuba by classical and ultrasound extraction	Li J (Bright Dairy & Food Co. Ltd., China)	Int J Biol Macromol. 63:150-3, 2014	抽出、超音波、ジュジュハ果実、多糖類、抗酸化能
⑤-259	Ultrasonic energy input influence on the production of sub-micron o/w emulsions containing whey protein and common stabilizers	Kaltsas O (Agricultural University of Athens, Greece)	Ultrason Sonochem. 20(3):881-91, 2013	超音波、ホエイ蛋白、サブミクロo/wエマルション
⑤-260	Effect of ultrasonic treatments on nanoparticle preparation of acid-hydrolyzed waxy maize starch	Kim HY(Korea University, Republic of Korea.)	Carbohydr Polym. 93(2):582-8, 2013	ワキシートウモロコシ澱粉 ナノ粒子、加水分解、酸分解、超音波滴定法、処理時間
⑤-261	Effects of thermosonication on the fate of Escherichia coli O157:H7 and Salmonella Enteritidis in mango juice	Kiang WS (Universiti Sains Malaysia, Malaysia)	Lett Appl Microbiol. 56(4):251-7, 2013	熱中超音波処理、大腸菌O157、サルモネラ、回復、マンゴジュース

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
膜技術				
⑤-262	循環ループ式ナノろ過装置によるホエイ回分濃縮時透過流束変化に関する理論的解析	大川 祐一郎(森永乳業)	化学工学論文集40(5), 382-395, 2014	循環ループ式、ナノろ過装置、ホエイ回分濃縮、透過流束変化、理論的解析
⑤-263	食品産業における誘電泳動技術の利用：泳動濃縮及び膜透泳動技術、泳動濃縮、膜変ーションとその新展開	内田 誠(首都大東京)	電気化学および工業物理化学 82(11), 1007-1011, 2014	食品産業、誘電泳動技術、泳動濃縮、膜変ーション
⑤-264	固液分離における膜利用の展開	入谷 英司(名大)	MRC news (51), 12-36, 2014	固液分離、膜利用
⑤-265	電気透析膜による減塩技術(特集 膜分離技術の食品利用)	金山 裕亮(㈱サンアクト ис)	月刊フードケミカル 30(4), 81-85, 2014	電気透析膜、減塩、膜分離、食品利用
⑤-266	膜分離システムの最適化に関する研究	鍋谷 浩志(食総研)	日本食品科学工学会誌 59(6), 249-261, 2012	膜分離システム、最適化
⑤-267	ホエイのナノろ過濃縮時の透過流束変化に関する理論的解析	関 信夫(森永乳業)	化学工学論文集 38(1), 90-101, 2012	ホエイ、ナノろ過濃縮、透過流束変化、理論的解析
⑤-268	Advances in membrane emulsification. Part A: recent developments in processing aspects and microstructural design approaches	Spyropoulos F (University of Birmingham, UK)	J Sci Food Agric. 94(4):613-27, 2014	膜利用、エマルジョン化、工程設計、諸規模装置
⑤-269	Advances in membrane emulsification. Part B: recent developments in modelling and scale-up approaches	Spyropoulos F (University of Birmingham, UK)	J Sci Food Agric. 94(4):628-38, 2014	膜利用、エマルジョン化、スケールアップ、モーテリング
⑤-270	Hybridization of physical cleaning and quorum quenching to minimize membrane biofouling and energy consumption in a membrane bioreactor	Weersekerka NA (Kyungpook National University, Republic of Korea.)	Water Res. 67:1-10, 2014	メンブランハイブリッドオフロードクター、膜付着汚れ、物理的洗浄、クオラムケンチング、膜付着汚れ、物理的洗浄、洗浄効果
⑤-271	Effect of processing parameters on fouling resistances during microfiltration of red plum and watermelon juices: a comparative study	Nourbakhsh H (University of Tehran, Iran.)	J Food Sci Technol. 51(1):163-72, 2014	ジュース、ミクロ分離、フロム、スイカ
⑤-272	Performance assessment of membrane distillation for skim milk and wheyprocessing	Hausmann A (Institute for Sustainability and Innovation, Australia)	J Dairy Sci. 97(1):56-71, 2014	乳工業、メンブラン蒸留、膜機能、乳濃縮、ホエイ濃縮、液体力学
⑤-273	Opportunities and challenges in application of forward osmosis in food processing	Rastogi NK (Central Food Technological Research Institute, INDIA)	Crit Rev Food Sci Nutr. Jul 18, 2014	正浸透、食品工業、海水淡水化、親水性、逆浸透
⑤-274	Reverse osmosis as a potential technique to improve antioxidant properties of fruit juices used for functional beverages	Gunathilake KD (Dalhousie University, Canada)	Food Chem. 148:335-41, 2014	逆浸透、抗酸化物、果汁、機能性飲料
⑤-275	Changes in the physical properties, solubility, and heat stability of milk protein concentrates prepared from partially acidified milk	Eshpari H (University of Guelph, Canada)	J Dairy Sci. 97(12):7394-7401, 2014	濃縮乳蛋白質、部分酸化乳、物理的特性
⑤-276	Shelf life of pasteurized microfiltered milk containing 2% fat	Caplan Z (Cornell University, USA)	J Dairy Sci. 96(12):8035-46, 2013	シリアルライフ、20%脂肪乳、マイクロフィルター、殺菌
⑤-277	Application of Membrane Separation in Fruit and Vegetable Juice Processing: A Review.	Ilanne S (A Indian Institute of Technology (Banaras Hindu University), India)	Crit Rev Food Sci Nutr. Sep 20, 2013	膜分離、果実／野菜ジュース、総説
⑤-278	Membrane processing technology in food industry: Food processing, wastewater treatment and effects on physical, microbiological, organoleptic and nutritional properties of foods	Kotsopoulos KV (University of Thessaly, Greece)	Crit Rev Food Sci Nutr. Sep 25, 2013	食品工業、膜利用技術、排水処理、理化学的特性
⑤-279	Development of nanocomposite membranes with photocatalytic surfaces	Gehrke I (Fraunhofer Institute for Environmental, Safety and Energy Technology UMSICHT, Germany) Institute, India)	J Nanosci Nanotechnol. 12(12):9163-8, 2012	光触媒、ナノ複合体コーティング膜、多層構造
⑤-280	Reverse micelles-mediated transport of lipase in liquid emulsion membrane for downstream processing	Bhavya SG (Central Food Technological Research Institute, India)	Biotechnol Prog. 28(6):1542-50, 2012	逆ミセル、水滴エマルジョン膜(LME)、Jバーゲ透過程性、メタニズム
⑤-281	Membrane bioreactor technology for the development of functional materials from sea food processing wastes and their potential health benefits	Kim SK (Pukyong National University, 599-1, Korea)	Membranes (Basel). 1(4):327-44, 2011	機能性成分回収
⑤-282	Continuous hydrolysis of modified wheat gluten in an enzymatic membrane reactor	Cui J (Jiangnan University, China.)	J Sci Food Agric. 91(15):2789-805, 2011	連続加水分解、修飾小麥グルテン、酵素メソブランクリアクター
⑤-283	Production of okara and soy protein concentrates using membrane technology	Vishwanathan KH (Central Food Technological Research Inst., India)	J Food Sci. 78(1):E158-64, 2011	UF膜、MF膜、オカラ、濃縮大豆蛋白質、回収率向上、高品質
超臨界／亜臨界流体技術				
⑤-284	かつお節の香りに寄与する重要な香気成分	齊藤 司(長谷川香料)	日食工誌 61(1), 519-527, 2014	かつお節、香り、重要な香気成分

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-285	食品廃棄物の水熱前処理(超臨界水・水熱;Poster Session)	福田 有輝(広島大)	バイオマス科学会議発表論文集(9), 86-87, 2014	食品廃棄物、水熱、前処理、超臨界水
⑤-286	超臨界二酸化炭素抽出法によるコレスステロール除去食品の開発	半田 明弘(キュービー株)	化学工学会 第46回秋季大会 シンポジウム, 2014	超臨界二酸化炭素抽出法、コレステロール除去食品
⑤-287	超臨界二酸化炭素中でのリモネンの酸化反応	青松 美樹(熊大)	化学工学会 第46回秋季大会 シンポジウム, 2014	超臨界二酸化炭素、リモネン、酸化反応
⑤-288	超臨界プロパンによる藻類からの精製油抽出プロセス	町田 洋(名大)	化学工学会 第46回秋季大会 シンポジウム, 2014	超臨界プロパン、藻類、精製油、抽出プロセス
⑤-289	1カ中骨の高温高压水処理によるβキチン調製	長田 光正(信州大)	化学工学会 第46回秋季大会 シンポジウム, 2014	イカ中骨、高温高压水処理、βキチン
⑤-290	亜臨界水を用いた大麦βグルカンの抽出-微粒子化	見玉 祐子(名大)	化学工学会 第46回秋季大会 シンポジウム, 2014	亜臨界水、大麦βグルカン、抽出-微粒子化
⑤-291	亜臨界水処理および再処理の時間が瘤わら抽出物の特性に及ぼす影響	ブーンナコム タンカーナニット(京大)	食工誌[42], 107- 112, 2013	亜臨界水処理、瘤わら抽出物
⑤-292	亜臨界水を用いたイヌリン加水分解物の質量分析	伊藤 貴則(北大)	食工誌[42], 165- 172, 2013	亜臨界水、イヌリン、加水分解物、質量分析
⑤-293	超臨界流体クロマトグラフィー/質量分析を用いた残留農薬分析手法の開発	石橋 愛実(大阪大)	食品衛生学雑誌 54(5), J-339-343, 2013	超臨界流体クロマトグラフィー、質量分析、残留農薬、分析手法開発
⑤-294	メタボロミクスにおける超臨界流体テクノロジーの可能性	馬場 健史(大阪大)	化学工学会 第45回秋季大会 シンポジウム, 2013	メタボロミクス、超臨界流体テクノロジー
⑤-295	超臨界CO ₂ 抽出法によるコレステロール除去食品の開発(特集 CO ₂ 有効利用技術開発の到達点)	半田 明弘(キュービー株)	工業材料 60(3), 45-48, 2012	超臨界CO ₂ 抽出法、コレステロール除去、食品開発
⑤-296	超臨界流体抽出(SFE)による穀類・豆類中の残留農薬の一斉分析法の妥当性評価	浦西 克維(奈良県保健環境研究セ)	食品衛生学雑誌 53(1), 63-74, 2012	超臨界流体抽出(SFE)、農業、一斉分析法
⑤-297	超臨界流体抽出(SFE)およびGC-MSによる茶の残留農薬一斉分析法の検討	荒川 正人(立川総合病院)	食品衛生学雑誌 53(3), 139-145, 2012	農業、一斉分析法
⑤-298	Effects of water on reactions for waste treatment, organic synthesis, and bio-refinery in sub- and supercritical al water	Akizuki M (The University of Tokyo, Japan.)	J Biosci Bioeng. 117(1):10-8, 2014	亜臨界/超臨界水、廃棄物処理、有機合成、ハイオリファイナリー
⑤-299	Relationship analysis between flavonoids structure and subcritical water extraction (SWE)	Ko MJ(Ewha Womans University, South Korea)	Food Chem. 143:141-55, 2014	フラボノイド、化学構造、亜臨界水抽出、誘電率、最適条件
⑤-300	An on-line method for pressurized hot water extraction and enzymatic hydrolysis of quercetin glucosides from onions	Lindahl S (Lund University, Sweden)	Anal Chim Acta. 785:50-9, 2013	加圧熱水、酵素加水分解、タマネギ、ケルセチン
⑤-301	Synthesis of thymol glycosides under SCCO ₂ conditions Using amyloglucosidase from Rhizopus mold Institute,	Kumar TV (Central Food Technological Research Institute, India)	J Food Sci Technol., 50(4):803-8, 2013	フラボノイド構造体、亜臨界アミログリコシダーゼ、親水性、チモール
⑤-302	Hydrothermal reactions of agricultural and food processing wastes in sub- and supercritical water: a review of fundamentals, mechanisms, and state of research	Pavlovič I(University of Maribor, Slovenia.)	J Agric Food Chem. 61(34):8003-25, 2013	亜臨界/超臨界水、農業/食品廃棄物、水熱反応、総説
⑤-303	Pressurised hot water extraction with on-line particle formation by supercritical fluid technology	Andersson JM (Lund University, Sweden)	Food Chem., 134(4):1724-31, 2012	植物由来抗酸化物、ワハス加工、ミクロ粒子、超臨界流体、CO ₂ 下乾燥
⑤-304	Enzyme microheterogeneous hydration and stabilization in supercritical carbon dioxide, review of fundamentals, mechanisms, and state of research	Silveira RL (State University of Campinas , Brazil)	J Phys Chem B., 116(19):5671-8, 2012	亜臨界CO ₂ 、水和、安定化、酵素反応
⑤-305	Enrichment of vanillin in barley malt by hydrolysis in high temperature and high pressure steam	Nakahara K (Suntory Business Expert Limited, Japan)	J Agric Food Chem. 60(50):12384-7, 2012	高圧高温水蒸気、モルト、加水分解、添加
⑤-306	Effect of additives on subcritical water hydrolysis of whey protein isolate	Espinosa AD (University of Arkansas, USA)	J Agric Food Chem. 60(20):5250-6, 2012	ホエイ蛋白質、重炭酸ナトリウム
⑤-307	Hydrolysis of whey protein isolate using subcritical water	Espinosa AD (University of Arkansas, USA)	J Food Sci. 77(1):C20-6, 2012	ホエイ蛋白質、重炭酸ナトリウム
⑤-308	ファインバブル技術のトレンドと課題	寺坂宏一(慶應大)	化学工学 第78巻 第9号 580-584, 2014	ファインバブル

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-309	オゾンマイクロ・ナノバブル水を用いたABSのメタライゼーション	折地 紗由里(関東学院大)	表面技術 64(12), 687-689, 2013	オゾン・マイクロ・ナノバブル水、メタライゼーション
⑤-310	マイクロ・バブル豆乳泡沫の特性	柘植 光代(日本女子大)	日本調理科学会誌 45(3), 171-180, 2012	マイクロ・バブル、豆乳泡沫
⑤-311	超音波照射下のマイクロ・バブルの高速運動を利用した洗浄法に関する基礎的検討	大野 隆之(東北大)	化学工学論文集 38(1), 61-67, 2012	超音波照射、マイクロ・バブル、高速運動、洗浄
⑤-312	小オリフィスを通してするマイクロ・バブル／希薄高分子混合液のレオロジー特性	牛田 見臣(新潟大)	化学工学論文集 38(1), 32-38, 2012	マイクロ・バブル、希薄高分子混合液、レオロジー特性
⑤-313	高濃度マイクロ・バブル水を用いた気泡含有水の生成	寺岡 喜和(金沢大)	日本冷凍空調学会論文集 29 (2) , 317-326, 2012	マイクロ・バブル／ナノバブル、食品／農業
⑤-314	(総説)マイクロ・バブル／ナノバブルの最新動向	寺坂宏一(慶應大)	月刊フライングミカル, 41(2), 5-6, 2012	マイクロ・バブル、フライング運動、画像解析
⑤-315	マイクロ・バブルのフラン運動の画像解析	閑口智大(東京工大)	日本機械学会論文集B編 77 (784), 2316-2327, 2011	マイクロ・バブル、フラン運動、分析
⑤-316	豆乳泡沫の特性からみたマイクロ・バブル起泡の特徴	柘植 光代(日本女子大)	日本調理科学会誌 44(1), 39-48, 2011	豆乳泡沫、マイクロ・バブル起泡
⑤-317	マイクロ・バブル豆乳泡沫の起泡力と排泡率に影響する諸因子	柘植 光代(日本女子大)	日本調理科学会誌 44(4), 263-271, 2011	マイクロ・バブル、豆乳泡沫、起泡力、排泡率
⑤-318	Submilli-bubble dispersion from a slit orifice into water	K. Terasaka(慶應大)	J. Chem. Eng. Japan, 44(3), 140-145, 2011	マイクロ・バブル、オリフィス、分散
⑤-319	微小孔および細管を通してするナノバブル混合の効果	牛田 見臣(新潟大)	化学工学論文集 37(5), 371-376, 2011	微小孔、水の運動特性、ナノバブル混合
⑤-320	超音波照射によるマイクロ・バブルの凝集・合一・挙動	小林 大祐(慶應大)	化学工学論文集 37(4), 291-295, 2011	超音波照射、マイクロ・バブル、凝集／合一
⑤-321	マイクロ・ナノバブルの基礎	芹澤 昭示(京大名誉教授)	マリンエンジニアリング 46 (6), 861-866, 2011	マイクロ・ナノバブル
⑤-322	Simultaneous measurement of bubble size, velocity and void fraction in two-phase bubbly flows with time-resolved X-ray imaging	Jung SY (Pohang University of Science and Technology (POSTECH). Republic of Korea.)	J Synchrotron Radiat. 21(Pt 2):424-9, 2014	同時測定、バブルサイズ、速度、空隙率、時間分解X線イメージング
⑤-323	A unified mechanism for the stability of surface nanobubbles: Contact line pinning and supersaturation	Liu Y. (Beijing University of Chemical Technology, China.)	J Chem Phys. 141(13):134702, 2014	ナノバブル、安定性、メカニズム
⑤-324	Oxygen supersaturated fluid using fine micro/nanobubbles	Matsuuki N (Okayama University of Science, Japan.)	Int. J Nanomedicine. 4:495-505, 2014	溶解酸素過飽和、マイクロ／ナノバブル
⑤-325	Progress on the Surface Nanobubble Story: What is in the bubble? Why does it exist?	Peng H (The University of Queensland, Australia.)	Adv Colloid Interface Sci. 2014	ナノバブル、存在状態
⑤-326	The influences of Pepsin Concentrations and pH Levels on the Disinfective Activity of Ozone Nanobubble Water against Helicobacter pylori.	Kawara F (Kobe University Graduate School of Medicine, Japan)	Digestion. 90(1):10-7, 2014	ナノ・シナノ・バブル水、ビロリ菌、ペプシン濃度、pH、殺菌效果
⑤-327	Nanobubble collapse on a silica surface in water: billion-atom reactive molecular dynamics simulations	Shekhar A (University of Southern California, USA.)	Phys Rev Lett. 111(18):184503, 2013	ナノバブル、破裂、シリカ表面、反応性、動力学的シミュレーション
⑤-328	Oxygen and air nanobubble water solution promote the growth of plants, fishes, and mice	Ebinuma K (Osaka University, Japan)	PLoS One. 8(6):e65339, 2013	メカニズム、植物／魚／マウス成長
⑤-329	Lipid monolayer collapse and microbubble stability	Kwan JJ (University of Colorado, USA)	Adv Colloid Interface Sci. 183-184:82-99, 2012	脂質単層破壊、安定性
⑤-330	Total-internal-reflection-fluorescence microscopy for the study of nanobubble dynamics	Chan CU (Nanyang Technological University, Singapore.)	Phys Rev Lett. 109(17):174501, 2012	蛍光微分光、ナノバブル、メカニズム
⑤-331	Formation of surface nanobubbles and the universality of their contact angles: a molecular dynamics approach	Weiss JH (University of Twente, The Netherlands.)	Phys Rev Lett. 108(10): 104501, 2012	ナノバブル、メカニズム、接触角
⑤-332	Effect of surface hydrophobicity on the formation and stability of oxygen nanobubbles	Pan G (Chinese Academy of Sciences, China)	Chemphyschem. 13(8):2205-12, 2012	ナノバブル、メカニズム、安定化、酸素／水界面
⑤-333	Size measurement of bubbles in a cavitation tunnel by digital in-line holography	Lebrun D (Université de Rouen, France)	Appl Opt. 50(34):H1-9, 2011	ナノバブルサイズ、キャビティジョン、デジタルイメージ
⑤-334	Structure and dynamics of shock-induced nanobubble collapse in water.	Vedadi M (University of Southern California, USA.)	Phys Rev Lett. 105(1):014503, 2010	メカニズム、構造、動力学、ナノバブル破壊
⑤-335	Characterization of a soybean oil-based biosurfactant and evaluation of its ability to form microbubbles	Xu Q (National Food Research Institute, Japan)	Bioresour Technol. 101(10):3711-7, 2010.	マイクロ・バブル、大豆油表面活性剤安定化

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
ナノテクノロジー				
⑤-336	ナノエマルジョン—一層エマルギング調整法—	合谷祥一(香川大)	食工誌 15(3), 119-130, 2014	ナノエマルジョン、相転移、液滴サイズ
⑤-337	もち米澱粉の熱水ナノスケール微細化	清水直人(北大)	食工誌 15(2), 95-100, 2014	もち米澱粉、ナノ粒子、熱水、Ionic product
⑤-338	Evaluation of cellular influences caused by calcium carbonate nanoparticles	Horie, M. (産業医科大学)	Chemicobiological Interactions, 21(0):64-76, 2014	炭化カルシウム、ナノ粒子、細胞
⑤-339	Cellular effects of manufactured nanoparticles: effect of adsorption ability of nanoparticles.	Horie, M. (産業医科大学)	Arch Toxicol. 87:771-781, 2013	ナノ粒子、吸着力
⑤-340	機能性食品・化粧品分野におけるシクロデキストリンナノテクノロジー	上堀 友記子(㈱シクロケムハイオ)	ファインケミカル 42(11), 20-27, 2013	機能性食品、シクロデキストリン、ナノテクノロジー
⑤-341	食品におけるナノテクノロジーの展開	杉山 滋(食総研)	食品と容器 53(10), 640-646, 2012	食品、ナノテクノロジー
⑤-342	食品におけるナノテクノロジーの現状(特集 食品のナノテク加工と評価技術)	杉山 滋(食総研)	食品と開発 46(7), 4-6, 2011	食品、ナノテクノロジー、評価
⑤-343	ナノテクノロジーによる食品有用成分の吸収性向上と効果発現(特集 食品成分の吸収機構とその制御)	須賀哲也(味の素)	バイオインダストリー 28(10), 22-29, 2011	ナノテクノロジー、食品、有用成分、吸収性
⑤-344	食品分野に応用される新たな技術を管理するうえでの課題—ナノテクノロジー応用食品を事例に	松尾 真紀子(埼玉医大)	食品衛生研究 61(9), 15-24, 2011	ナノテクノロジー、応用食品
⑤-345	ナノ粒子の安全使用に向けた検討:免疫生物学の観点から	吉岡 靖雄(国立大阪病院)	第40回日本毒性学会学術年会シンポジウム「免疫毒性の最近の潮流」	ナノ粒子、安全使用、免疫otoxicity
⑤-346	Electron spin resonance spectroscopy for the study of nanomaterial-mediated generation of reactive oxygen species	He W (Xuchang University, China)	J Food Drug Anal. 22(1):49-63, 2014	ESR、ナノ材料、活性酸素発生、安全性評価
⑤-347	Mechanisms of nanotoxicity: generation of reactive oxygen species	Fu PP (US Food and Drug Administration, USA)	J Food Drug Anal. 22(1):64-7, 2014	ナノ材料、活性酸素生成、メカニズム
⑤-348	Neurotoxicity of nanoscale materials	Karmakar A (National Center for Toxicological Research, Food and Drug Administration, USA.)	J Food Drug Anal. 22(1):147-60, 2014	安全性、総説
⑤-349	Functionalized bacterial cellulose derivatives and nanocomposites	Hu W (Donghua University, China.)	Carbohydr Polym. 101:1043-60, 2014	ナノ材料、微生物由来セルロース、総説
⑤-350	Raman spectroscopy in the analysis of food and pharmaceutical nanomaterials	Li YS (University of Memphis, USA.)	J Food Drug Anal. 22(1):29-48, 2014	ラマン分光、ナノテク材料分析
⑤-351	A little hard to swallow? The use of nanotechnology in the food industry might be both boon and bane to human health	Suran M. (The University of Texas at Austin, USA.)	EMBO Rep. 15(6):638-41, 2014	安全性
⑤-352	A review and perspective of existing research on the release of nanomaterials from solid nanocomposites	Froggett SJ (Froggett & Associates LLC, USA)	Part Fibre Toxicol. 11:17, 2014	ナノ材料離脱、安全性、総説
⑤-353	Hydrophobically modified chitosan: a bio-based material for antimicrobial active film	Inta O (Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand)	Mater Sci Eng C Mater Biol Appl. 42:569-77, 2014	耐水性キトサン、抗菌性フィルム
⑤-354	Nanotechnology in agriculture: prospects and constraints	Mukhopadhyay SS. (Punjab Agricultural University, India)	Nanotechnol Sci Appl. 7:63-71, 2014	総説
⑤-355	Electron spin resonance spectroscopy for the study of nanomaterial-mediated generation of reactive oxygen species	He W (Xuchang University, China)	J Food Drug Anal. 22(1):49-63, 2014	ナノ材料、活性酸素生成、ESR検出
⑤-356	Stability of Lactobacillus rhamnosus GG in prebiotic edible films	Soukoulis C (University of Nottingham, Sutton Bonington Campus, United Kingdom)	Food Chem. 156:302-8, 2014	可溶性纖維、可食性フィルム、カゼイ化、プロバイオティクス、生存率、シナバイオティクス
⑤-357	Engineered nanomaterials in food: implications for food safety and consumer health	Martirosyan A (Institute of Life Sciences (ISV) & UCLouvain, Belgium.)	Int J Environ Res Public Health 11(6):5720-50, 2014	ナノテクノロジー、ナノワード、金属性ナノ粒子、銀粒子露出、毒性、安定化
⑤-358	Melanin-templated rapid synthesis of silver nanostructures	Kiran GS (Pondicherry University, India.)	J Nanobiotechnology. 1:12:18, 2014	メラニン色素、銀ナノ構造合成

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-359	Antibacterial activity of silver nanoparticles: sensitivity of different <i>Salmonella</i> serovars	Losasso C (Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie Legnaro, Italy.)	Front Microbiol., 265:227, 2014	トランクスクリプション, PCR, 抗菌性, 銀ナノ粒子, サルモネラ, グラム陽性, グラム陰性, 抵抗性
⑤-360	Synthesis and surface engineering of magnetic nanoparticles for environmental cleanup and pesticide residue analysis: a review	Kaur R (Institute of Pesticide Formulation Technology, India)	J Sep Sci. 37(14):1805–25, 2014	磁性体納米材料合成、環境清浄度／殘留農業分析用
⑤-361	Water-based oligochitosan and nanowhisker chitosan as potential food preservatives for shelf-life extension of minced pork	Chantarataporn P (Chulalongkorn University, Thailand.)	Food Chem. 159:463–70, 2014	オリゴキトサン, ウィスカーホイスク, 食品防腐剤, 脱肉
⑤-362	Nanotechnology in agri-food production: an overview	Sekhon BS (Institute of Pharmaceutical Sciences, India)	Nanotechnol Sci Appl., 7:31–53, 2014	ナノテクノロジー, 農業／食品生産、総説
⑤-363	Probiotic edible films as a new strategy for developing functional bakery products: The case of pan bread	Soukoulis C (University of Nottingham, UK)	Food Hydrocollo., 39(100):231–242, 2014	プロバイオティクス, 可食性フィルム, PVC、ナノ複合体、銀粒子露出
⑤-364	Nanotechnology in agriculture: prospects and constraints	Mukhopadhyay SS (Punjab Agricultural University, India)	Nanotechnol Sci Appl., 7:63–71, 2014	ナノテクノロジー, 粘度試験物、農業／食品分野
⑤-365	Migration and exposure assessment of silver from a PVC nanocomposite	Cushen M (University College Dublin, Ireland)	Food Chem. 139(1–4):389–97, 2013	PVC、銀ナノ粒子、離脱／溶出
⑤-366	Application of nanotechnology in miniaturized systems and its use for advanced analytics and diagnostics – an updated review	Sanderskay N (Fraunhofer Institute for Cell Therapy and Immunology, Germany)	Recent Pat Food Nutr Agric. 5(3):220–38, 2013	小型分析／診断利用、総説
⑤-367	Myconanotechnology in agriculture: a perspective	Kashyap PL (National Bureau of Agriculture Important Microorganisms (NBIM), India)	World J Microbiol Biotechnol., 29(2):191–207, 2013	農業分野、ナノマイクロテクノロジー、総説
⑤-368	Nanotechnology in food processing sector—An assessment of emerging trends	Kalpana Sastry R (National Academy of Agricultural Research Management, India)	J Food Sci Technol., 50(5):831–41, 2013	食品加工、総説
⑤-369	Nanotechnology in the development of novel functional foods or their package: An overview based in patent analysis	Pérez-Esteve E (Universidad Politécnica de Valencia, Spain)	Recent Pat Food Nutr Agric. 5(1):35–43, Review, 2013	ナノテクノロジー, 機能性食品、特許情報
⑤-370	Measuring nanoparticles size distribution in food and consumer products: a review	Caizola L (Institute for Health and Consumer Protection, Italy)	Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess., 29(8):1183–93, 2012	食品、一般商品、ナノ粒子、サイズ分布
⑤-371	Risk assessment principle for engineered nanotechnology in food and drug	Hwang M (Korea Food and Drug Administration, Korea)	Toxicol Res. 28(2):73–9, 2012	医薬品、ナノ材料、リスク評価原則
⑤-372	Science and regulation: FDA's approach to regulation of products of nanotechnology	Hamburg MA (U.S. Food and Drug Administration, USA)	Science. 336(6079):299–300, 2012	ナノ材料、FDA、規則
⑤-373	The applications of nanotechnology in food industry	Rashidi L (Institute of Standard and Industrial Research of Iran, Iran)	Crit Rev Food Sci Nutr. 51(8):723–30, 2011	特許情報、機能性食品、機能性材料、総説
				冷凍／解凍技術
⑤-374	食品凍結時の過冷却現象が氷結晶の形態およびドリップロスに及ぼす影響	小林りか (海洋大)	日本冷凍空調学論文集, 31, 123–126, 2014	食品凍結、過冷却現象、氷結晶、形態、ドリップロス
⑤-375	吸着冷凍機による低温排熱の利用	小松富士夫 (前川製作所)	食工誌 15(3)、195–193, 2014	吸着冷凍機、低温排熱
⑤-376	冷凍うどんの品質劣化について	島田浩基(テーブルマーク株)	食工誌 15(2)、115–118, 2014	電磁冷凍
⑤-377	冷蔵庫の新保存技術：過冷却現象の利用 (特集 墓らじこ設備を支える技術)	鈴木 和貴	三菱電機技術報 88(10), 629–632, 2014	冷凍うどん、品質劣化
⑤-378	食品の凍結・貯蔵と解凍における品質保持技術の最新動向	鈴木 徹(海洋大)	食品と開発 49(8), 50–53, 2014	食品、凍結／貯蔵／解凍、品質保持技術
⑤-379	冷凍方法の違いが野菜・果実の細胞損傷とドリップ生成に与える影響	福田 滉(武庫川女大)	日食工大企61回3Bz2 p106, 2014	冷凍、細胞損傷、ドリップ
⑤-380	マイクロ波解凍装置における過熱技術の基本と応用 (特集 最近の解凍装置)	村田 明史 (日本ハイコム)	冷凍 38(1034), 824–831, 2013	マイクロ波解凍装置、過熱技術、解凍装置
⑤-381	エリスリートールの過冷却に關する研究 試料容積、容器接触面積、及び異質浮遊粒子の影響-	安達 卓宏(千葉大)	日本冷凍空調学会論文集 30(3), 203–211, 2013	エリスリートール、過冷却、試料容積、容器接觸面積、異質浮遊粒子
⑤-382	低温高湿度解凍装置	古川 博一 (古川技術士事務所)	冷凍 38(1034), 806–810, 2013	低温高湿度解凍装置
⑤-383	最新の高压凍結装置とアプリケーション	伊藤 喜子 (ライカマイクロシステムズ㈱)	PLANT MORPHOLOGY 25(1), 35–42, 2013	高压凍結装置、アプリケーション

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-384	加压凍結法、急速凍結法、細胞微細構造解析	野口 哲子(奈良女大)	PLANT MORPHOLOGY 25(1), 21-27, 2013	加压凍結法、急速凍結法、細胞微細構造
⑤-385	マイクロ波による食品原料の解凍(特集 食肉・水産加工の技術動向)	坂入 昌志(日本ハイコム)	ジャノンフードサイエンス 52(10), 43-49, 2013	マイクロ波、食品原料、解凍
⑤-386	非晶質食品固体のガラス化条件と吸湿性の相關	今村雄克 (岡山大)	飯島藤十郎記念食品科学技術振興財團 平成24年度年報 第28巻、15-20, 2013	非晶質、ガラス化、吸湿性
⑤-387	The effect of osmotic dehydrofreezing on the role of the cell membrane in carrot textures softening after freeze-thawing	Hiroko Ando (東京工科大)	Journal of Food Engineering, 108, 473-479, 2012	にんじん、浸透圧脱水凍結
⑤-388	最新冷凍技術：細胞を生かした冷凍	加藤 勇太(東京都市大)	電気学会誌 132(3), 168-171, 2012	細胞、冷凍
⑤-389	デハイドロフリージングにおける脱水法がカリトライシンの物理的性質および解凍・復水条件に及ぼす影響	植村 泰介(千葉大)	日食工誌59 (3), 11-18, 2012	デハイドロフリージング、減圧マイクロ波脱水、カットアイコン、解凍／復水条件
⑤-390	低温粘着フィルムを利用した凍結魚肉内氷結晶観察法	河野 晃治(前川製作所)	日本冷凍空調学会論文集 29 (1), 53-58, 2012	低温粘着フィルム、凍結魚肉内氷結晶、観察法
⑤-391	マイクロ波デハイドロフリージングによる凍結魚肉組織の解凍特性	奥 杖一郎(九大工大)	日本冷凍空調学会論文集 29 (4), 393-400, 2012	マイクロ波、デハイドロフリージング、凍結魚肉組織、解凍特性
⑤-392	数値計算による凍結マイクロ波解凍中の品質変化の予測－第2報 解凍法がメト化進行度に及ぼす影響－	上野 鞠世(海洋大)	日本冷凍空調学会論文集 29 (2), 299-305, 2012	数値計算、凍結マグロ、解凍、品質変化、メト化
⑤-393	冷凍食品におけるマイクロ波解凍の三次元FDTDシミュレーション	田村 安彦(京都工織大)	電磁界理論研究会 2011(128), 135-140, 2011	電場、氷核、分子動力学シミュレーション
⑤-394	凍結解凍処理による豆乳中7S・11Sグロブリンの簡易分画技術	守田和弘(富山県農林水総技七)	日食工誌 56(8), 392-397, 2011	電場、氷核、分子動力学シミュレーション
⑤-395	Understanding electrofreezing in water simulations.	Yan JY (University of British Columbia, Canada)	J Chem Phys., 141(7):07450, 2014	電磁場冷凍、水分子シミュレーション
⑤-396	A ferromagnetic model for the action of electric and magnetic fields in cryopreservation	Kobayashi A. (Tokyo Institute of Technology, Japan)	Cryobiology., 68(2):163-5, 2014	磁性鉄モデル、電磁場冷凍
⑤-397	Electromelting of confined monolayer ice	Qiu H (Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, China)	Phys Rev Lett. 110(19):195701, 2013	電気溶融、分子膜、氷
⑤-398	Pressure shift freezing as potential alternative for generation of decellularized scaffolds	Eichhorn S (German Heart Center Munich, Germany)	Int J Biomater., 2013:93793, 2013	圧力移動凍結
⑤-399	Molecular dynamics simulations of ice nucleation by electric fields	Yan JY (University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada)	J Phys Chem A., 116(26):7057-64, 2012	電場、氷核形成、分子動力学モデル
⑤-400	Electric and magnetic fields in cryopreservation	Wowk B. (21st Century Medicine, Inc., USA)	Cryobiology., 64(3):301-3, 2012	電磁場冷凍
⑤-401	Impact of freezing and thawing on the quality of meat: review	Leysenre C (University of Stellenbosch, South Africa)	Meat Sci. 91(2):93-8, 2012	冷凍／解凍操作、肉品質、総説
⑤-402	Subzero 24-hr nonfreezing rat heart preservation: a novel preservation method in a variable magnetic field	Kato H (Kanazawa University, Japan)	Transplantation. 94(5):473-7, 2012	過冷却、ラット心臓、変動磁場
⑤-403	Effects of cryopreservation with a newly-developed magnetic field programmed freezer on periodontal ligament cells and pulp tissues	S. Abedini (Hiroshima University, Japan.)	Cryobiology, 62(3):181-187, 2011	電磁冷凍、歯根、冷凍保存
⑤-404	Effects of high-voltage electrostatic fields on the quality of tilapia meat during refrigeration	Hsieh OW (Da-Yeh Univ., Taiwan, Republic of China.)	J Food Sci. 76(6):M312-7, 2011	高静電場、冷凍ティラピア、品質
⑤-405	Investigating cryoinjury using simulations and experiments: 2. TF-1 cells during graded freezing (interrupted slow cooling without hold time)	Ross-Rodriguez LU (University of Alberta, Canada)	Cryobiology, 61(1):46-51, 2010	冷凍損傷、過冷却、シミュレーション
				食品流通技術
⑤-406	青果物の輸送時における衝撃ストレス応答解析に関する生理学的研究	タンマウオン・マナスイカン(食総研)	日本食品保藏科学会誌、40(2), 79-85, 2015	青果物、輸送、衝撃ストレス、生理応答
⑤-407	食品包装の動向 食品の品質劣化の要因と包装による鮮度保持技法	鳥居 貴生(あいち産科技総七)	食品の包装 45(2), 2-7, 2014	食品、品質劣化、食品包装、鮮度保持

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-408	鮮度保持「ウダーー「Nature Seal」によるガット野菜・果物のシェルフライフ管理	佐藤友光子(精工)	ジャパン・フードサイエンス 53(7), 57-60, 2014	鮮度保持ハッパー・カット野菜／果物、シェルフライフ管理
⑤-409	「オーセロフレッシュ」による農産物の鮮度保持（特集 機能性包装の現況）	渡辺智史(海洋大)	ジャパン・フードサイエンス 53(12), 16-19, 2014	農産物・鮮度保持、機能性包装
⑤-410	養殖マアジの鮮度保持条件に関する検討	落合芳博(東海大)	日食科大会61回3p7 p.167, 2014	養殖マアジ、鮮度保持条件
⑤-411	生魚の鮮度に対する水素の効果	草野枝里(法政大)	日食科大会61回3p9 p.168, 2014	生魚、鮮度、水素、効果
⑤-412	包装フィルム及び輸送手段の違いが貯蔵したカキ富有の輸出後の品質に及ぼす影響	池田浩暢(福岡県農)	日食科大会61回3p11 p.168, 2014	包装フィルム、輸送手段、貯蔵カキ富有、輸出後品質
⑤-413	各種包装資材による青果物鮮度保持の可能性	石川 豊(食総研)	農業施設2014大会 B12 p.67-68, 2014	各種包装資材、青果物鮮度保持
⑤-414	Apple peel and carboxymethylcellulose-based nanocomposite films containing different nanoclays	Shin SH (Sungkyunkwan Univ, Korea)	J Food Sci. Mar.79(3)E342-53, 2014	生分解包材、リンゴ果皮／カルボキメチル
⑤-415	落下・衝撃現象の基礎と梱包落下簡易評価法	佐橋直樹((株)構造計画研究所)	日本包装学会誌 23(4), 2014	ゼロース、ナノ粘度材料
⑤-416	蓄積疲労を考慮した青果物のための新たな損傷予測理論の構築(第2報)一多段積み包装されたイチゴ実の損傷発生に及ぼす繰り返し衝撃の影響—	北澤 裕明(食総研)	日本包装学会誌 23(4), 2014	多段積み包装、イチゴ実、損傷発生、繰り返し衝撃
⑤-417	貢物の密度に基づく海上コンテナサイズの選択に関する研究	張 章(筑波大)	日本包装学会誌 23(6), 2014	貢物密度、海上コンテナサイズ
⑤-418	海外技術情報 果実と野菜の鮮度保持プロセス			
⑤-419	エダマメの微細孔フィルムを用いた最適なMA包装条件	勝見直行(山形県總農)	日食科工誌 60(6), 295-300, 2013	エダマメ、微細孔フィルム、MA包装
⑤-420	酸素による魚介類の高鮮度保持技術	笠澤 尚範(北大)	日本調理食品研究会誌 19(1), 11-25, 2013	酸素、魚介類、高鮮度保持
⑤-421	交流電場を用いた食品鮮度保持	伊藤 孝徳(岩手大)	電気学会研究会資料 PST, ブラズマ研究会 2013(30), 29-33, 2013	交流電場、食品鮮度保持
⑤-422	示温材利用による食品の鮮度管理（特集 非加熱殺菌・鮮度保持技術）	高見沢智紀(日油技研工業)	ジャパン・フードサイエンス 52(6), 32-36, 2013	示温材、食品、鮮度管理
⑤-423	Effects of post-harvest cooling delay on weight loss and soluble solid and ascorbic acid contents of strawberry fruit.	Kitazawa, H.(食総研)	J. Food Agric. Environ. 11(3-4); in press, 2013.	イチゴ、質量損失、ポストハーベスト、冷却遅れ
⑤-424	Effect of difference in acceleration and velocity change on product damage due to repetitive shock.	Kitazawa, H. (食総研)	Pack. Tech. Sci.Online (doi: 10.1002/pst.2026). 2013.	繰り返し衝撃、産物損傷、衝撃速度
⑤-425	Effect of high-oxygen packaging on respiratory physiology and sensorial qualities of fresh shiitake mushrooms (<i>Lentinus edodes</i>) .	Li, Y..(筑波大)	J. Food Res. 2; in press, 2013.	椎茸、高酸素包装、呼吸生理、感覚品質
⑤-426	エダマメの微細孔フィルムを用いた最適なMA包装条件。	勝見直行(食総研)	日食科工誌 60(6), 295-300, 2013	エダマメ、微細孔フィルム、MA包装、最適条件
⑤-427	航空便と船便による果実輸出中に発生する衝撃比較。	石川 豊(食総研)	日食保藏誌. 39(1), 25-30, 2013	航空便、船便、果実輸出中、衝撃
⑤-428	加振周波数と包装資材が多段積載されたアイコンの加速度、回転、損傷特性に及ぼす影響	兼田朋子(食総研)	日本食品保藏科学会誌. 39(5);225-231, 2013	加振周波数、包装資材、多段積載、ダイコ
⑤-429	青果物の呼吸速度計測法に関する研究—非定常状態における通気法の利用—	川越義則(日大)	農機誌74(1), 43-55, 2012	青果物、呼吸速度計測法、非定常状態、通気法
⑤-430	微酸性電解水と最新のアプリケーション	石鍋 建彦(森永エンジニアリング)	ジャapan・フードサイエンス 51(8), 31-36, 2012	微酸性電解水
⑤-431	青果物の新たな鮮度保持包装技術「バーチャル包装」(特集 発展する食品包装材)	石川 豊(食総研)	におい・かおり環境学学会誌 43(4), 271-279, 2012	青果物・鮮度保持包装、バーチャル包装
⑤-432	鮮魚の鮮度保持へのドリップ吸収シートの応用	山野 善正(香川大)	食品と科学 53(3), 82-85, 2011	鮮魚・鮮度保持、ドリップ吸収シート
⑤-433	蓄積疲労を考慮した青果物のための新たな損傷予測理論の構築(第1報)繰り返し衝撃によるイチゴの損傷発生。	北澤裕明(食総研)	日本包装学会誌 21(2); 125-132, 2012.	蓄積疲労、青果物・損傷予測理論、繰り返し衝撃、イチゴ・損傷発生
⑤-434	品種および収穫時期の違いがアスパラガス(<i>Asparagus officinalis L.</i>)の破断応力およびブルーチン含量ならびにそれらの収穫後変化に及ぼす影響。	北澤裕明(食総研)	日本食品保藏科学会誌. 38(5); 271-276, 2012	アスパラガス、破断応力、ルチン含量
⑤-435	Assessment and prediction of repetitive impact damage to apple fruit using pressure-sensitive film technique	Lu, F. (筑波大)	J. Food Agric. Environ. 10(2), 156-160, 2012	リンゴ、繰り返し衝撃、圧力感知フィルム

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
⑤-436	TETフードチェーンシステムの開発:フードロジティクスの現状と課題	椎名武夫(千葉大)	流通システム研究センター、121-128, 2003	品質変化、TETフードチェーン
	洗浄			
⑤-437	Effects of 1-methylcyclopentene and hot water quarantine treatment on quality of "Keitt" mangos	Ngamchuachit P (Chulalongkorn Univ., Thailand)	J Food Sci. 79(4):C505-9, 2014	マンゴー、methylcyclopentene、温水処理、植物防腐
⑤-438	Reduction of Fusarium rot and maintenance of fruit quality in melon using eco-friendly hot water treatment	Sui Y (Hefei University of Technology, China)	Environ Sci Pollut Res Int. Jul 18, 2014	メロン、カビ腐敗対策、熱水処理
⑤-439	The effect of antifungal hot-water treatments on papaya postharvest quality and activity of pectinmethylesterase and polygalacturonase	Chávez-Sánchez I (Universidad Autónoma de Sinaloa, Mexico.)	J Food Sci Technol. 50(1):101-7, 2013	パパイヤ、カビ腐敗対策、酵素活性阻害、熱水処理
	機能性包装			
⑤-440	Incorporation of essential oils and nanoparticles in pullulan films to control foodborne pathogens on meat and poultry products	Morsy MK (Benha Univ, Egypt)	J Food Sci. 79(4):M675-84, 2014	抗菌性機能性包材、精油／ナノ粒子包摂、フルランフィルム、肉製品
⑤-441	Hydrophobically modified chitosan: a bio-based material for antimicrobial active film	Inta O (Kasetsart University, Thailand)	Sci Eng C Mater Biol Appl. 42:563-77, 2014	抗菌性機能性包材、疎水性キサンファイルム
⑤-442	Combined effects of drying methods, extract concentration, and film thickness on efficacy of antimicrobial chitosan films	Thakhiwew W (King Mongkut's Univ. of Technology Thonburi, Thailand)	J Food Sci. 79(6):E1150-8, 2014	乾燥、抽出濃度、防菌キサンファイルム
⑤-443	Metal-chelating active packaging film enhances lysozyme inhibition of Listeria monocytogenes	Roman MJ (University of Massachusetts, USA)	J Food Prot. 77(7):1153-60, 2014	金属キレートフィルム包材、リゾーム阻害
⑤-444	Modeling growth of Escherichia coli O157:H7 in fresh-cut lettuce treated with neutral electrolyzed water and under modified atmosphere packaging	Pozas-Izquierdo GD (University of Cordoba, Spain)	Int J Food Microbiol. 177:1-8, 2014	ミックスクット野菜、MAP、酸素濃度非破壊／連続モニター、光学酸素センサー
⑤-445	A novel polymer based on MtCu2+/cellulose acetate with antimicrobial activity	Bruna JE (Universidad de Santiago de Chile (USACH), Chile)	Carbohydr Polym. 102:317-23, 2014	抗菌性、セルロースアセテートポリマー
⑤-446	Development of novel nano-biocomposite antioxidant films based on poly(lactic acid) and thymol for active packaging	Ramos M (University of Alicante, Spain)	Food Chem. 162:149-55, 2014	機能性ナノ材料抗酸化性フィルム、ポリ乳酸／チモール
⑤-447	Nondestructive and continuous monitoring of oxygen levels in modified atmosphere packaged ready-to-eat mixed salad products using optical oxygen sensors, and its effects on sensory and microbiological counts during storage	Hempel A, (Univ. College Cork, Ireland)	J Food Sci. 78(7):S1057-62, 2013	MAP、ガス環境、サラダミックス、酸素センサー、非破壊
⑤-448	Effects of Ar-H2-N2 microwave plasma on chitosan and its nanoliposomes blend thin films designed for tissue engineering applications	Zhang HY (Institut Jean Lamour, France)	Carbohydr Polym. 93(2):401-11, 2013	キラサン、機能性包装材料、マイクロ波プラズマ抽出物、抗酸化性／抗菌性／生物的応用
⑤-449	Active films based on cocoa extract with antioxidant, antimicrobial and biological applications	Calatayud M (Institute of Agrochemistry and Food Technology, IATA-CSIC, Spain)	Food Chem. 139(1-4):51-8, 2013	スライス柿、酢酸カリシウム、MAP、呼吸量、品質
⑤-450	Influence of calcium lactate and modified atmosphere on respiration rate, optical and mechanical properties of sliced persimmon	Almeida C (Universitat Politècnica de València, Spain)	Food Sci Technol Int. 2013	特許情報、精油、生鮮／カット果実、コーン
⑤-451	Edible coatings enriched with essential oils and their compounds for fresh and fresh-cut fruit	Antunes MD (Universidade do Algarve, Portugal.)	Recent Pat Food Nutr Agric. 4(2):114-22, 2012.	テイント、LLDPEフィルム、総合
⑤-452	Development of antioxidant packaging material by applying corn-zein to LDPE film in combination with phenolic compounds	Park HY (Sungkyunkwan University, Republic of Korea)	J Food Sci. 77(10):E273-9, 2012	抗菌性包材、LLDPEフィルム、フェノール物質
⑤-453	Antimicrobial activity of whey protein isolate edible films with essential oils against food spoilers and foodborne pathogens	Fernández-Pan I (Univ Pública de Navarra, Spain)	J Food Sci. 77(7):M383-90, 2012	抗菌性包材、ホエイ蛋白、精油、可食フィルム
	温水处理			
⑤-454	Quality parameters and antioxidant properties in organic and conventionally grown broccoli after pre-storage hot water treatment	Zapata PJ (University Miguel Hernández, Spain.)	J Sci Food Agric. 93(5):1140-6, 2013	有機栽培／普通栽培ブロッコリー、貯蔵前熱水処理、抗酸化性
⑤-455	Influence of hot water dip on fruit quality, phenolic compounds and antioxidant capacity of Satsuma mandarin during storage	Shen Y (Zhejiang University, Hangzhou, China)	Food Sci Technol Int. 19(6):511-21, 2013	温州ミカン、温水浸漬処理、貯蔵、フェノール物質、抗酸化性
⑤-456	The effect of antifungal hot-water treatments on papaya postharvest quality and activity of pectinmethylesterase and polygalacturonase	Chávez-Sánchez I (Universidad Autónoma de Sinaloa, Mexico.)	J Food Sci Technol. 50(1):101-7, 2013	パパイヤ、カビ腐敗対策、酵素活性阻害、熱水処理

文献番号	文献題名	著者名	雑誌名	キーワード
	その他			
⑤-457	Analysis of organic acids in electron beam irradiated chestnuts (<i>Castanea sativa</i> Mill.): Effects of radiation dose and storage time	Carochio M (Instituto Politécnico de Bragança, Portugal)	Food Chem Toxicol. 55:348–52, 2013	電子線照射、栗、有機酸
⑤-458	Development of electrochemical biosensor with nano-interface for xanthine sensing—a novel approach for fish freshness estimation	Thandavan K (SAASTRA University, India.)	Food Chem. 139(1–4):963–9, 2013	魚鮮度計、キサニン、ナノインターフェース、電気化学的センサー
⑤-459	Use of acidic electrolyzed water ice for preserving the quality of shrimp	Lin T (Shanghai Ocean University , China)	J Agric Food Chem. 61(36):8695–702, 2013	酸性電解水冰、保藏、ショウブ
⑤-460	Enzyme activity and effect of heat treatment on some fungal diseases of postharvest tomato fruits	Amer MA (Alexandria University, Egypt)	Commun Agric Appl Biol Sci. 61(36):585–98, 2013	マト、貯蔵、防かび処理、カビ酵素活性、熱処理
⑤-461	Effect of alternative postharvest control treatments on the storability of 'Golden Delicious' apples	Moscatelli R (Tuscia University, Viterbo, Italy)	J Sci Food Agric. Feb 4, 2013	リンゴ、貯蔵、防かび削除技術、温水處理
⑤-462	Role of mitochondria on muscle cell death and meat tenderization	Sierra V, Oliván M. (Servicio Regional de Investigación y Agroalimentario, Spain)	Recent Pat Endocr Metab Immune Drug Discov. 7(2):120–9, 2013	殺後肉質変化、ミトコンドリア
⑤-463	Measurement techniques and application of electrical properties for nondestructive quality evaluation of foods—a review	Jha SN (Central Institute of Post Harvest Engineering & Technology (CIPHE), India)	J Food Sci Technol. 48(4):387–411, 2011	電気的特性、非破壊品質評価、総説
	生産流通管理の自動化／ICT			
	モデリング			
⑤-464	A differentiable reformulation for E-optimal design of experiments in nonlinear dynamic biosystems	Telen D (KU Leuven, Belgium)	Wadern. 2013 Feb 20 pm:2022-0 5564(15)00040-1. doi: 10.1016/j.wadern.2015.02.006.	動的最適化、細小最適化、予測微生物学、非線形運動的生物系
⑤-465	Prediction of some physical and drying properties of terebinth fruit (<i>Pistacia atlantica</i> L.) using Artificial Neural Networks.	Kaveh M (Bu-Ali Sina University, Iran)	Acta Sci Pol Technol Aliment. 13(1):65–78, 2014	テレビネットワーク、物理性、乾燥特性、ニューラルネットワーク
⑤-466	Shelf life modelling for first-expired-first-out warehouse management.	Hertog ML(KU Leuven, Belgium)	Philos Trans A Math Phys Eng Sci. 372(2017). 2014	鮮度保持モデル、倉庫管理
⑤-467	Automatic control of bioprocesses.	Stanke M (University of Hohenheim, Germany)	Adv Biochem Eng Biotechnol. 132:35–63, 2013	自動制御、生物生産過程
⑤-468	Computational fluid dynamics in the design and analysis of thermal processes: a review of recent advances.	Norton T (Harper–Adams University College, UK)	Crit Rev Food Sci Nutr. 53(3):251–75, 2013	CFD、熱過程、設計、解析、レビューミュージカル
⑤-469	Screening analysis of beer ageing using near infrared spectroscopy and the Successive Projections Algorithm for variable selection	Ghasemi-Yarmaki M (University of Valladolid, Spain)	Talanta. 89:286–91, 2012	ビール熟成、選抜、近赤外分光、アルゴリズム
	メカトロニクス			
⑤-470	Ultrasonic sensor for predicting sugar concentration using multivariate calibration	Krause D (Center of Life and Food Sciences Weihenstephan, Germany)	Ultronics. 54(6):1703–12, 2014	糖濃度、予測、超音波センサー
⑤-471	Recent advances in methods and techniques for freshness quality determination and evaluation of fish and fish fillets: A review	Cheng J (South China University of Technology, China)	Crit Rev Food Sci Nutr. 2013 Jul 2, 2013	ATP分解、魚鮮度 K値、色彩、脂質酸化、微生物／寄生虫検出、官能検査、テクスチャ、絶版
⑤-472	Microdevice for on-site fish freshness checking based on K-value measurement	Itoh D (University of Tsukuba, Japan)	Anal Chem. 85(22):10962–8, 2013	マイクロデバイス、オンライン魚鮮度計、K値
⑤-473	Applying different methods to evaluate the freshness of large yellow croaker (<i>Pseudosciaena crocea</i>) fillets during chilled storage	Zhao J (Zhejiang Gongshang University, China)	J Agric Food Chem. 60(45):11387–94, 2012	キグチファイル肉、真空包装、冷蔵、品質委員会、pH、K値、TBA、テクスチャ、機能性能
⑤-474	Meat quality evaluation by hyperspectral imaging technique: an overview	Elmasry G (National University of Ireland, Ireland)	Crit Rev Food Sci Nutr. 52(8):689–711, 2012	肉質、ハイパースペクトル／イメージング
⑤-475	Visible and near-infrared spectroscopic analysis of raw milk for cow health monitoring: reflectance or transmittance?	Aernouts B (KULeuven), Belgium)	J Dairy Sci. 94(11):5315–29.. 2011	近赤外分光、反射光、透過光
⑤-476	A novel instrument to delineate varietal and harvest effects on blueberry fruit texture during storage	Li C (University of Georgia, USA)	J Sci Food Agric. 91(9):1653–8, 2011	フルーベリー、テクスチャー、非接触硬度計、品種間差

解 説

食品産業のグローバル展開と社会的課題

1) 食品産業への期待

伊丹敬之 (東京理科大学大学院イノベーション研究科教授)

2) 食品安全・安心のためのグローバル化に対応した食品工場のホワイト認証

～フードチェーンにおけるホワイト認証企業のリスト化とその取引先選定～

日佐和夫 (大阪府立大学 食品安全科学研究センター客員教授)

3) 新たな食品表示制度と課題

池戸重信 (内閣府消費者委員会食品表示部会委員； 宮城大学名誉教授)

食品産業への期待

伊丹敬之

(東京理科大学大学院イノベーション研究科教授)

食品産業の位置づけ

私は、日本の食品産業に大きな期待をもっている。

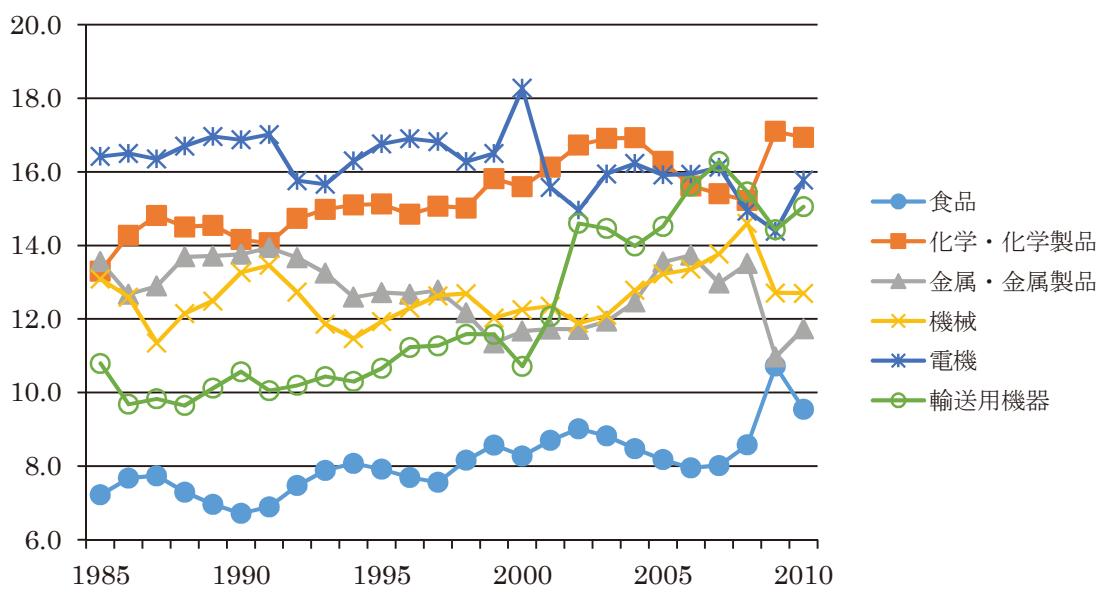
その理由は、少なくとも三つある。一つは、日本の製造業の中での、存在の大きさである。第二は、食品産業がかなり複雑な産業で、日本の産業の国際競争力の重要な源泉の一つである、「複雑性」という特徴をもっていることである。第三の理由は、日本の食品産業の質のレ

ベルがきわめて高いことである。これは、複雑性ということにも関連するのだが、和食が世界文化遺産になったり、ミシュランの三つ星レストランの数で東京が世界一だったり、日本の食品の質の高さには定評がある。

三つの理由を少しく述べて説明していこう。

第一の、産業としての存在の大きさだが、図をご覧いただきたい。

主要産業付加価値シェア



付加価値額の大きさで日本の製造業の 6 大産業は、食品、化学、金属、機械、電機、輸送用機器、の六つである。この 6 大産業のそれぞれが生み出している毎年の付加価値額が日本の製造業全体の付加価値額にしめるシェアをグラフ化したものが、図 1 である。付加価値とは、売り上げから外部へ

の支払額を引いたもので、その産業が生み出している経済的価値の大きさを示す。付加価値額は、営業利益 = 付加価値 - 人件費という関係を使って、通常の会計数字から逆算することもできる。くわしい説明は省くが、営業利益に人件費を足し戻せば付加価値になるのである。

1985 年からの四半世紀に、日本の製造業全体に対する重要性が高まっている産業は 3 つある。最も重要な産業は自動車であり、次に化学だが、その次が食品となる。食品産業のシェアは以前は 7% くらいだったが、それが徐々に上がってきていている。まだ第六位だが、6 大産業の一つにはなっているのである。

第二に、日本産業の国際競争力の源泉になりやすい、複雑性産業という特徴を食品産業はもっている。複雑性産業とは、製品の内容が複雑、製品のつくり方が複雑、などさまざまな局面で複雑性が鍵になる産業のことである。自動車のハイブリッド車のように、一つの車の中にガソリンエンジンとモーターという二つの駆動力源を積み、それを適宜使い分けて走るという製品は、製品そのもの作り方も複雑である。だから、日本企業が強い。

それと同じで、食品産業も複雑性の大きいセグメントがかなりあり、日本企業が国際競争力をもちやすいだろう。まず、食品の最終製品設計の複雑性はかなり高い。感性も加わった多様な味の設計、それを高品質で設計するという複雑さがある。つぎには、生産プロセスの複雑性がある。熱の加え方一つ、調理の加工時間一つで、味が全く変わる。微妙な味と風味と品質とを作り込む複雑性が必要とされる。しかも、それを高い生産性で生産する必要がある。3 番目には原材料確保から加工、流通への全体システムの運営技術の複雑性がある。

第三の日本の食品の品質の高さについては、とくに説明する必要はないであろう。たんに味がいい、保存性がいいというだけでなく、安全性も含めた品質は、世界一であろう。

じつは、日本の食品産業への期待は、食品そのものを製造販売する産業への期待ばかりでなく、食品を開発し生産し、流通させるプロセスで必要な素材、機械、サービスを提供する、いわば食品産業のインフラを日本で担っている企業への期待も含まれることを特記する必要がある。

たとえば、食品加工、食品検査の機械を作っている企業である。世界を持って行ったら、驚かれるような機械が日本では沢山作られている。山口県に、カニカマの機械を製造するヤナギヤという企業がある。極めて複雑な加工工程を全部機械でこなせるため、どの国でもカニ風味のカマボコができるようになった。それが、世界の各地で意外な使われ方をする。

たとえば、スペインではウナギの稚魚（シラス）をオリーブオイルで炒めて食べるが、スペインの食品企業がヤナギヤの機械でウナギの稚魚のシラスに似せたカマボコをつくることを始めた。その「シラスまがい」のオリーブオイル炒めがマドリードで人気だという。こんな風にして、インフラ的役割も含めて、日本の食品機産業と食品関連産業が国際的な活躍の余地が大きく広がっているのである。

こうしたポテンシャルの大きい食品産業の技術ロードマップの仮の案の概略を拝見して、この産業での技術経営についての私の雑感を述べる機会を頂いた。以下、正直に私の感じたところを述べてみたい。素人の発言と思って、参考になることだけを記憶に留めて頂ければ結構である。

市場への出口づくりの技術が少ない？

私の最大の印象は、食品科学の基礎的部分の技術についてのロードマップの部分が多く、食品として消費者に提供されるための「市場への出口」を作ろうとする技術についてのロードマップの比重が小さい、というものである。これは、このロードマップを作ろうと集まられた方々が、食品産業の基礎科学にあたる部分から具体的な製品開発・製品生産技術にあたる部分までの広い領域の中で、いわば上流よりの方々が多いという事情が背後にあるのかも知れない。

私はまったくその間の事情は知らないが、「実際に市場で成功してこそ真のイノベーション、たんに技術が新しくなってもそれだけで

は意味が小さい」、と日頃社会人学生たちに技術経営を教えている身としては、気になった偏りであった。食品産業が前項で私が書いたような期待に応え続けられるためには、大小さまざまなイノベーションがぜひとも必要だ、と私は思う。その観点から、少し気になったのである。

詳しくは、『技術を武器とする経営』(伊丹敬之・宮永博史著、日本経済新聞出版社、2014)をご覧頂きたいが、私はイノベーションという言葉を「技術革新の結果として、新しい製品やサービスを作り出すことによって人間の社会生活を大きく改変すること」と定義して考えるべきだと思っている。

イノベーションという言葉は、しばしば技術革新と訳されるが、しかし新技術開発だけではイノベーションにはならない。技術開発の結果として生まれる新しい製品やサービスが市場で実際に大きな規模で需要され、それが人々の生活を変えるところまで結実してこそ、本当のイノベーションである。イノベーションの基盤にはもちろん新しい技術の誕生があるが、しかし新しい技術の存在だけではイノベーションにはならないのである。人間の社会生活を大きく改変するような、人々の生活に直接関わる製品やサービスが新しくなり、新しくなったものが人々に利用可能な形で提供されなければ、産業的・社会的成果としてイノベーションが具現化されたことにはならない。

そして、イノベーションとは次のような三段階プロセスがすべて起きて初めて成就するものだ、というのが私の基本的考え方である。

1. 筋のいい技術を育てる
2. 市場への出口を作る
3. 社会を動かす

つまり、この三つの段階が積み重なって初めて、人々に感動を与えられるようなイノベーションが生まれてくるのである。

それは、イノベーションの定義を考えれば、当然でもある。まず、イノベーションは新しい

技術にもとづく新製品や新サービスの提供である。その提供が可能になり、かつ提供された製品が人々の感動を呼ぶようなものであるためには、そもそもその製品やサービスの背後にいる技術の筋がよくなければならない。筋のいい技術が、筋のいい機能を提供できるからである。筋悪の技術が広告宣伝だけで人目を引いても、人々の感動にはつながらない。したがって、その筋のいい技術を育てる段階が第一に必要となる。

そして、その技術を育てるばかりでなく、それをベースに市場に提供される製品が生み出されなければならない。それを「(その技術の)市場への出口」という言葉で表現すると、その出口がどのような製品の形をとるかはさまざまにあり得ても、とにかく市場での出口を作らないことには技術だけでは感動以前に需要が生まれようがない。人々は技術そのものを欲しがるのではなく、自分たちが欲しい機能を満たしてくれる製品を欲しがるからである。

しかし第三に、たんに市場でいくらかの需要を獲得できるというだけならば、それはイノベーションという「人々の生活を変える」ほどのインパクトにはならない。その製品やサービスが社会を動かさなければ、イノベーションにはならない。そして、社会を動かすのが、人々の感動なのである。

この第三の段階をたんに「感動を生みだす」と書いていないのは、理由がある。感動は社会的なものだからである。一人の利用者の感動が個々に深まるだけでなく、各人の感動が相互に增幅し合いあるいは波紋のように広がる(つまりは伝染する)ことがなければ、多くの人々の生活を変えるようなインパクトは生まれそうにない。こうした社会的な現象が最後には必要だという意味で、「社会を動かす」と表現したいのである。

筋のいい基礎技術だけでは、市場への出口は作れない

以上のように三段階に分けて考えると、技術ロードマップは第一段階の「筋のいい技術」としてどんなものを開発していくべきかの未来俯瞰図だ、という見方もあり得る。しかし、それでは上流より過ぎる考え方のように私には思える。

第二段階の市場への出口を作るというプロセスでも、さまざまな技術開発が行われる必要がある。基礎科学だけでは製品はできない。筋のいい基礎技術がベースになければ市場への出口を作るための技術開発が難渋する、失敗することはたしかであろうが、しかし筋のいい基礎技術に偏りすぎたロードマップもまた不十分だと認識する必要があるだろう。

食品産業の具体的な事例には私は詳しくないが、実際にさまざまな産業で市場への出口作りの段階で技術開発に失敗したために、基礎技術が優れていた企業が市場競争に敗れて行った例は枚挙にいとまがない。

その上、市場への出口作りということを多少なりともきちんと意識しないと、基礎技術開発段階でも、「筋のいい技術」にきちんとターゲットをあてることがむつかしくなる危険がある。私は「筋のいい技術」というものを、次の三つの条件を満たすものだと考えている。

1. 科学の原理に照らして、原理的深さをもつ
2. 社会のニーズの流れに照らして、人間の本質的ニーズにせまっている
3. 自分たちの得意技に照らして、付かず離れずの距離にある

どんな技術も、それがうまく開発され、機能するものに仕立て上げられる背景には、科学の原理がある。もちろん、事前に原理的に明らかになっていなければならないということではない。分からぬからこそ、開発の実験をする。しかし、うまく行くものは科学の原理に合っているのである。

だから、原理的深さがあることは、まず第一

にそのテーマの実現可能性を高めてくれる。そして第二に、深い原理につながる技術ならば、さらなる展開のポテンシャルが大きい。その原理の横展開でその先の発展性があるのである。

それはちょうど、鉱山の坑道を深く掘っていくようなものである。そもそも深く掘り続けられると言うことは、鉱脈が豊かに続くことを意味する。さらに、深く掘った後で、地表の方向へ少し斜めに掘り上っていくと、最初に坑道に入った地点とはかなり離れた場所に結果として出られる。つまり、地表での位置に広がりができるのである。知識の広がりのポテンシャルの小さいテーマを選んでしまうと、せっかく研究開発を行ってそれなりの結果が出たとしても、その先の発展性がない。鉄道でいえば、引き込み線に入ってしまうようなものである。できれば、どんどんと先の広がる幹線を選びたい。

しかし、ここで議論しているのは産業の技術ロードマップなのだから、たんに知的探求の発展性だけでテーマを決めるわけにはいかない。その開発の成果がどのような事業に結びつくか、それを考える必要が当然ある。もちろん、事業は社会に受け入れられてこそ、成立する。したがって、社会のニーズへとつながる幹線を選びたいのである。

社会のニーズにつながるテーマとは、人間の本質的な欲求にきちんと答えるようなニーズと言つていいだろう。人間の本質的な欲求に応えるものならば、社会の需要は長続きしやすい。広がりやすい。だから、筋がいい。

第三の条件、新しい技術テーマが自分たちの過去の蓄積、過去の得意技と付かず離れずの距離にあることである。だから、筋のよさとは自分たちの過去の蓄積によって判断が異なるということにある。ある企業にとっては筋のいい技術でも、他の蓄積が異なる企業にとっては筋が悪い、ということが十分あり得るのである。

しかし、「付かず離れず」という距離感の判断は、案外難しい。離れずという条件はより分かりやすい。自分たちの得意技を生かすことが

出来てこそ、開発成功の確率は高くなるからである。しかし、あまりに「実現可能性」ばかりを考えていると、じつは自分たちの得意技がいつまでも拡大しない。柔道でも相撲でも、自分の得意技をもつことは必要だが、それが一つだけだと力量は伸びない。少し付きすぎない距離のテーマの方が、学習機会としては望ましいのである。

ロードマップのウソまこと

こうした「筋のいい技術」を、基礎技術でも、市場の出口作りに直結する製品技術や生産技術でも、だれでも選択したいと思う。しかし、どの技術を具体的に自分たちが手をつけるかの判断は、個々の企業や研究機関、あるいは個別のプロジェクトリーダーに委ねられざるを得ない。その判断を適切に行えるように、と産業としての技術のロードマップ作りが行われるのであろう。当然のことである。

しかし、そのロードマップとは、眞の意味での地図であるべきで、自分たちが開発しようとする技術テーマとその関連技術についての全体的発展図の予想としての俯瞰図である。その俯瞰図は、「筋のよさとは」という項で説明したように、科学の原理と社会の動きの原理の両方を考えた上で作られるべき大きな地図である。こうした俯瞰図を「自分で」もたなければ、技術選択の判断をする人はきちんとした判断はできないだろう。

しかし、ここで私が「全体的発展の予想として俯瞰図」と書いたものと、一般にロードマップと言われているものの間には、微妙な違いがあることが多い。そこで、ロードマップのウソが生まれがちである。今回の食品産業の技術ロードマップがそのウソの落とし穴に落ちているかどうか、私には判断できない。ただ以下で、一般的に見られるロードマップのウソまことをお伝えしておこう。

ロードマップの一般的理解は、私のいうような「全体的俯瞰図」として技術選択をせざるを

得ない人たち（つまり技術選択で、筋のいい技術をかぎ分ける人）が自分で描くもの、というより、「魅力的な技術の未来像を科学的知見のある人々がコンセンサスとして描いたもの」というものであろう。しかも、技術発展の道筋を時間軸を明らかにしながら描こうとする。いわば、特定分野の技術発展の未来地図である。

こうした共通理解が技術発展のために協力し合うべき人々の間で作られることには、それなりの効用があるだろう。互いに自分は何をしなければならないか、了解し合えるからである。また、筋のいい技術テーマを嗅ぎ分ける立場の人にとっても、多くの識者が技術の将来をどう見ているかという情報源としてロードマップは参考にはなるだろう。どんな技術課題を最終的には乗り越える必要があるか、についての情報源としても意味が大きいだろう。

これらのメリットは、ロードマップについての「まこと」である。しかし、ロードマップにはウソも多い。

そもそも、嗅ぎ分ける力としての「大きな地図」とロードマップとは、性格がかなり違う。その混同が、ロードマップのウソの第一である。ここで強調している「大きな地図」は、自分の頭で技術的判断をするための基礎的原理的な見取り図あるいは枠組みのことである。他人が技術発展の経路をどのように考えているかの構図、ではない。他人の枠組みを借用しても、それできちんとした嗅ぎ分けができるとは思えない。他人の枠組みは参考にしてもいいが、最後は自分なりの地図を自分で作るしかない。

だが、いったん技術ロードマップが「権威ある人々」によって作られると、それが独り歩きしてさまざまな悪さをすることがある。とくに、筋のいい技術を嗅ぎ分けるべき立場の人々の判断に、陰に陽に悪影響を与えてしまうのがこわい。それが、ロードマップのウソの第二である。

たとえば、企業の中で本社などの「権威ある」と一応思われている部署が自社の技術ロード

マップなるものを企業全体の将来戦略の資料として作ると、それが実際に技術テーマの具体的プロジェクトを選択しなければならない人々にまるで天から降ってくるように下ろされてくる。それが、「この路線で考えよ」という暗黙の指示になる。結果として、現場の嗅ぎ分け努力の邪魔をする。さらに、こうしたロードマップが降りてくるのに慣れてしまうと、自分で地図を作り、自分で嗅ぎ分ける、という能力の育成にもマイナスになる。自分の頭で悩まないことには、力はつかないのである。

その上具合の悪いことに、ロードマップには「この時点までにこうした技術が開発される」という時間入りのマイルストーンがあるのがしばしばである。それが、技術開発活動を管理しようとする側から見れば、じつに好都合なのである。「そのマイルストーンを守れたか」が管理指標になるからである。したがって、管理される側はマイルストーンを守ることを至上命題にしかねない。ロードマップが現場を縛るようになるのである。

しかも、開発活動をする本人たちに「自分のロードマップを描け」という指示が上から来るようにになると、ロードマップのウソも極まってくる。それが、ロードマップのウソの第三である。

そもそもロードマップの定義が「識者たちの共通の未来予想図」であったことを比べると、「自分のロードマップ」なるものがまったく質の違うものになっていることは歴然としている。自分のロードマップとはしばしば、「開発における目標管理の指標」になってしまっている。もちろん、開発プロセスの目標管理そのものがあつてはいけないのでない。それをロードマップといういかにもきちんとした予測かの如くの「発展経路の道筋」として、時間軸入りで描かせようとして、それで管理しようとするのが、間違いなのである。

そもそも研究開発活動とは、未知の世界への探索活動である。何が出てくるか分からないか

らこそ、開発が必要なのである。その成果を、事前に成功時点まで含めてきちんと書けと言うのは、研究開発活動の本質からずれている。

現場で筋のいい技術テーマを嗅ぎ分けようとしている人が作るべきは、自分なりの技術の俯瞰図である。自分が開発しようとする技術テーマとその関連技術についての全体的発展図の予想としての俯瞰図である。その俯瞰図は、「筋のよさとは」という項で説明したように、科学の原理と社会の動きの原理の両方を考えた上で作られるべき大きな地図である。

食品安全・安心のためのグローバル化に対応した食品工場のホワイト認証 ～フードチェーンにおけるホワイト認証企業のリスト化とその取引先選定～

日佐 和夫

(大阪府立大学 食品安全科学研究センター客員教授)

はじめに

本テーマは、平成 26 年度農林水産省補助事業「6 次産業化促進技術対策事業」「食品産業技術ロードマップ」－国際化に対応した出口を見据えた食品産業技術のイノベーションの中での「社会的要請領域① 食の安全・信頼性確保、品質管理の徹底」である。本テーマからのキーワードは、「6 次産業」「技術ロードマップ」「国際化に対応した出口」であると考える。この視点で議論してきたつもりである。

その中で「6 次産業」とは、一次産業が二次及び三次産業を認識したうえでの食品産業技術システムを検討することであると理解している。戦後、「6 次産業化」に成功したのは、水産・畜産などの一次産業から 6 次産業化をなした企業のほとんどは、大手水産・食肉企業が多い。昨今の「6 次産業化」対象企業は中小・零細企業が多いと推測している（自治体の地産・地消・外商課の設置）。また、ここでいう「技術」とは、機器分析など先端技術の基礎的先端技術の検討も重要な検討課題であるが、「6 次産業における技術」とは、これらの先端技術の検討・導入も否定はしないが、「ローテク技術の組合せ」による「〇〇システムの構築」が重要であると考える。このシステムの中にハイテク技術の導入も考えられ、これが「国際化に対応した出口」になるものと考えている。

わが国では、システム化やその構築は、ジャパニーズ TQC では得意な分野であったが、近年は欧米に導入され、国際標準化され、逆輸入されているのが実態である。すなわち、先端技術による技術革新は重要である。しかし、それを

システム化やその構築の中で検討されないと意味がないと思われる。特に「6 次産業」においては、「ローテク技術の組合せ」による「食品システム管理工学」あるいは「食品総合安全マネジメント工学」など従来の食品衛生学や食品品質管理の概念から逸脱した学問体系に基づく技術開発やシステム技術開発が必要と考える。特に、「社会的要請領域① 食の安全・信頼性の確保、品質管理の徹底」においては、いわゆる食品・農学系のみではなく、それら以外の理系である工学系などの自然科学系と文科系である経済系などの社会科学系との融合した「食品安全・品質総合管理工学の確立」が上記キーワードの要求を満たすものと考える

1. グローバル規格に対応した HACCP の義務化のためのシステム対応

6 次産業に対する国内流通の活性化と同時に輸出振興に関する期待が多い。これに対して、欧米の多くは、HACCP を義務化している。しかし、わが国においては、「HACCP 導入型」と「従来型」の選択制である（義務化に向けてのようである）。その理由は、中小企業であることや規制強化は難しいなどとされているが、私見であるが、HACCP 義務化は規制緩和であり、選択制でどちらかを選択したところで両方を要求される確率は高いと考える。農林水産行政や食品衛生行政の実態を知る必要があるであろう

(H21-23 厚労科研：食品衛生監視員のための食品衛生監査手法の高度化に関する研究)。

一方、HACCP（丸総）承認制度は、国際調和の中で、食品衛生法の製造基準に適合しない食

品を HACCP プランで安全性が確認された食品について、例外的に製造を許可することが当初目的であった。それ故、かなり厳格な要求事項やその根拠などが求められたのは当然である。問題は、これ以外に食品衛生法の製造基準に適合した食品も HACCP（丸総）の承認を与えるとしたことである。その結果、欧米では、ほとんどの食品に HACCP の義務化がなされているのに対し、世界でも類を見ない厳格な HACCP システムの構築が、事業者に求められているという誤解？実態？を事業者が感じているものと推測している。むしろ、HACCP 導入を困難にしているのは行政であり、食品安全はシステム管理ではなく、マニュアックな衛生管理であるとの「はき違い」が原因であると思われる。HACCP 導入するにあたっては、衛生管理が重要であるという考えがある。妥当性のある考え方である。しかし、営業許可で衛生管理要件は、個々の事業者に適合されると理解すべきであろう。本来の HACCP プランは、ハザード分析や文書記録などが不十分であること、事業者が作成した HACCP プランが現場との整合性の有無などを確認すれば、「HACCP 認定」と判断すればよいと考える。この事業者が作成した HACCP プランが、維持継続されているかを PDCA (Plan/Do/Check/Action) が適正に運用されているかを審査（監査）すればよいことになる。

従って、事業者主体で作成された HACCP プランを食品衛生監視員や第三者審査員及び第二監査員さらには内部監査員が、これらのプランが機能的に運用されているかを確認すればよい。つまり、これらの「審査・監視・監査システムの構築」が、社会的領域①の重要な施策提言であると考える。

補則であるが、「審査・監視・監査システムの構築」が不十分であるため地産・地消・外商さらには輸出に弊害を生じことがある。1 例であるが、自治体 HACCP 取得を目指した知的障害者食品製造施設が、①HACCP 取得のアクションプログラムが明確でないこと、②改善コストが予測できないこと、③担当者によって認証要件の指導・見解が異なることなどがあり、自治体 HACCP 取得をあきらめ、2014 年 9 月 30 日に日本初の障害者施設で GFSI が推奨する FSSC22000 を取得した経緯がある。これは、事業者側から見た場合の「審査・監視・監査システムの構築」の欠陥を指摘したことになるであろう。このように「審査・監視・監査システムの構築」欠陥が、前述のキーワードに対応できず、結果としてグローバル化の障害になっているので、従来の技術開発とともに、本領域での「審査・監視・監査システムの構築」のロードマップの検討が必要と考える。

順位	国名（認定数）
01-10	米国(947)、カナダ(627)、中国(567)、ベトナム(393)、 モロッコ(358) 、 タイ(290) 、インド(237)、ペルー(195)、チリ(174)、インドネシア(170)
11-20	アルゼンチン(142)、チュニジア(107)、ニュージーランド(91)、トルコ(86)、ロシア(79)、オーストラリア(77)、 バングラデッシュ(75) 、イラン(70)、クロアチア(69)、ブラジル(66)
21-30	大韓民国(64) 、セネガル(61)、エクアドル(60)、グリーンランド(58)、南アフリカ(51)、モーリタニア(44)、メキシコ(42)、フィリピン(36)、 台湾(34) 、スリランカ(29)
31-40	マダガスカル(27)、アルジェリア(27)、 日本(25) 、ナミビア(25)、マレーシア(23)、オマーン(21)、ウガンダ(20)、ヴェネズエラ(19)、パナマ(17)、イエメン(16)
41-44	タンザニア(15)、アルバニア(15)、ガーナ(13)、ミャンマー(13)

大日本水産会ホームページ資料を基に作成

表2 対EU輸出水産食品に係わる各国の認定機関

国名	認定数	認定機関
米国	947	FDA認定、審査実務はNOAA(海洋漁業局)
中国	567	—
インド	237	商業省
タイラント	290	水産局
インドネシア	170	海洋水産省
韓国	64	農林水産食品部
スリランカ	29	—
日本	27	都道府県知事、保健所設置市長、特別区長

大日本水産会ホームページ資料を基に作成

これらに対応して、対EU水産食品施設などの認定機関（表2）を諸外国のように厚労省から産業省庁所管組織に移行する提言が必要である（移行の方向）。しかし、規制機関が認定するか。産業機関が認定するかどちらが適正であるかは別問題としても、グローバルにおけるビジネスである認識も必要である。そのような状況の中で、わが国が厳密な衛生管理要件を事業者に要求していることの「背景は何か」と考えるのは筆者だけであろうか。本領域での「対輸出食品製造施設の審査・監視・監査システムの構築」のロードマップの検討が必要と考える。それが輸出促進への最短距離である。また、欧米をはじめとする諸外国の行政機構とわが国の行政機構の違い（京都大学農学部工藤春代准教授：私信）による対策もグローバル化に影響するであろう。

2) 対輸出食肉処理施設のガバナンス

2013年11月、京都大学農学部での食肉関係のセミナーが開催された。某自治体食肉検査員の講演の中で、食肉施設における「意思決定」が多様であると発言された。現状の検査官は、安全技術論のみで食肉処理施設を監査・評価・認定しているようである。しかし、グローバル化における欧米の検査官は、グローバル規格で

あるISOなどの影響を受ければ、FSMS(QMS)の第5章「経営者の責任」の中で「意思決定」が明確でないことは、監査対象の特定食肉処理施設だけが認可対象から外れるのではなく、日本の食肉処理施設すべてが認可されない可能性があり、食肉輸出は壊滅的打撃をこうむるであろう。これを懸念するのは筆者だけだろうか。

自然科学的な技術を否定するものではないが、フードチェーンにおける認証である「審査・監視・監査システムの構築」、いわゆる、「ホワイト認証企業」の選別（日佐和夫：日本食品微生物学会教育講演、2014.9.18）が求められるであろう。

3. 実用可能な分析技術のシステム化とビックデータの活用システムの構築

本テーマのキーワードである「6次産業」を対象すれば、そのほとんどが中小企業である。その視点からの有効な技術開発に予測微生物がある。すなわち、予測微生物のデータ化と現場活用術に関するデータ収集及びその開発は重要である。その理由は、昨今は、食中毒など健康被害を対象とした食品安全が重要視され、その分析技術も従来のクラシック細菌学から例えればPCRなど高度な分析機器を使用した研究が評価されている。研究分野あるいは基礎研究とし

て食品産業ロードマップの中で将来的評価を見据えた研究として重要であると考える。しかし、一方では、食中毒より経済的損失が多い、腐敗・変敗・異臭・変色・異物（一部の化学的結晶）など経済的損失はもとより、顕在的及び潜在的発生件数が多いと推測される苦情事例である（韓国では苦情も含めた事例を行政に報告する義務）。

さらに、予測微生物は食品表示における期限表示の科学的根拠（微生物学的保存性）の一部やその理論が化学反応の時間（科学的品質変化）に応用できれば、科学的根拠を証明するコスト削減が可能である。また、これを行政サト、や自主品質監査などでの「工場監査における審査・監視・監査システムの構築」の中で期限表示の現場確認と保存試験による検証などができる。このことは、「ファイナルチェック（最終検査）」から「プロセスチェック（工程管理に基づく衛生管理）」つまり、予測微生物手法によるによる品質管理、さらに、その検証としての微生物検査での確認という一連の食品微生物安全管理システムが構築されると考える。また、予測微生物的手法を標準化・公定化することに対し、この手法の精度管理が劣ることからの理由により否定すること想定される。しかし、このシステム導入は、現場における経済的効果や品質管理効果は著しいものと推測する。今後、予測微生物学に関する研究者層の拡大、技術者の育成が、ロードマップの中で検討されることを期待する。

4. 監査における問題点

1) ホワイト（企業）認証チェーン構築における食品安全・品質

昨今の労働問題等で不祥事（例：過剰労働等）が絶えない企業をブラック企業と呼んでいる。食品産業においては、「ブラック企業」と評価するより「ホワイト企業」を認証（例えば、HACCP, ISO22000 及び FSSC22000 等）し、「ブラ

ック企業の排除」ではなく、各フードチェーンでの「ホワイト企業の認証」であり、認証された企業のリスト化である。その中から「ホワイト企業」を取引先として選定することを求められると予測している。昨今の偽装表示や原料の不適切な取り扱い等を考えるとフードチェーンの取引の中での認証は重要な位置付けになり、認証機関及びその監査員（審査員及び食品衛生監視員、以下監査員という）の力量の違いによる評価は、食品安全システム構築の中で弊害となる。

一方、組織としての「ホワイト認証」に対して、組織に属する個人に対して「ホワイトカラーフィルム」という言葉がある。自己のことで恐縮であるが、今を思えば、組織に属していた時期（特に高度成長期）の行動の中に「ホワイトカラーフィルム」行為があったこと、弁解すれば、その当時は、そのことが評価の対象であったことなど、将来を考えての行動の難しさを組織・個人としても考えなければならないであろう。

2) グローバル化に対応した食品工場監査と監査（審査）員の力量

ホワイト認証フードチェーン・システム構築にあたって重要なのが、食品工場を監査・認証・指導・評価する監査員（食品衛生監視員も含める）の力量である。すなわち、現状実施されている食品工場監査（審査・認証等）での監査内容の多様性や監査員の力量の「ばらつき」等がみられ、グローバルスタンダード（例えば、HACCP の場合、Codex の HACCP ガイドライン）に基づいた監査の標準化が必要である。

そのためには、監査者と被監査者との対等性の問題、バイイングパワーが懸念される取引先による監査（第二者監査）及び ISO や行政監査等の第三者監査における「監査員の力量」の問題、さらに食品安全・衛生など技術的視点からのハード&ソフトに対する要求事項の根拠（法的、科学的等）や解釈上の問題等を整理する必要である。

おわりに

「食品産業技術ロードマップ」の中で、社会科学的視点からの「システム構築」の必要性を感じた。特に、法的規制やすでに食品安全管理（ISO 及び FSSC22000、HACCP など）として運用されているが、現場ニーズに合わない実

態が多い中での「システム構築」と教育・訓練プログラムの標準化が急務であり、これらの実施とその継続的改善の検討が必要である。

なお、本原稿は、2014 年 9 月 18 日、日本食品微生物学会学術講演会の教育講演（大阪府立大学）で講演した内容の一部である（学会誌 2015. 第 1 号に記載予定）。

新たな食品表示制度と課題

池戸 重信

(内閣府消費者委員会食品表示部会委員；宮城大学名誉教授)

1 食品表示一元化の必要性

食品の表示は、食品の供給サイドにとって、消費者に伝えたい情報を伝えることが出来るとともに、消費者にとっても知りたい情報を食品とセットで理解できるということで、両者にとって重宝な機能を有する。すなわち、食品の表示は、供給サイド～消費者をつなぐ信頼のきずなともいえる存在となっている。

これまで、食品表示のルールは、食品衛生法、農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律(JAS 法)、健康増進法、計量法、不当景品類及び不当表示防止法(景品表示法)等複数の法律で規定されている。このうち、食品一般を対象として、その内容に関する情報を提供させている法律は、食品衛生法、JAS 法及び健康増進法であるが、この 3 法の間でも、規制ルールに重複がある。たとえば、「名称」、「賞味期限」、「保存方法」、「遺伝子組換え」、「製造者名」などは、食品衛生法と JAS 法の両方の法律で表示が義務化されている。また、法律によって、「生鮮食品」と「加工食品」の区分など、定義や用語が不統一ということも分かりにくい理由となっていた。

2 個別法による食品表示制度からの転換

食品表示制度が、上記の別個の目的を持った個別法によってなされていたことに加え、これらの法律の所管が、各々別個の省となっていたことも、分かりにくい要因となっていた。

こうした中、平成 21 年 9 月に消費者庁が設置され、これまでの上記 3 法の表示規制にかかる事務を一元的に所掌することになった。このことにより、食品表示制度の一元化も可能となったことから、平成 23 年 9 月に食品表示一元化検討会を設置し、延べ 12 回、38

時間以上の検討がなされた結果、新たな食品表示制度に関する内容が報告書として取りまとめられた(平成 24 年 8 月)。

更に、これらを踏まえて策定された法案が国会で審議された結果、新たな法律「食品表示法」が平成 25 年 6 月に公布され、それを受けて、消費者委員会食品表示部会において新法に基づく新たな食品表示基準が検討され、平成 27 年 4 月 1 日に食品表示法及び食品表示基準が規定された内閣府令も含め関係法令が施行された。

3 食品表示法における目的・基本理念及び新たな制度

新たな食品表示法の目的をどのように規定するかは、今後の食品表示制度のあり方を定める観点からきわめて重要である。一元化検討会においては、食品が有する特性等も踏まえた結果、目的は、食品の安全性確保に係る情報が消費者に確実に提供されることを最優先とし、これと併せて、消費者の商品選択上の判断に影響を及ぼす重要な情報が提供されることと位置付けることが適當との結論に至った。そして、公布された食品表示法の目的も同様の内容の規定(第 1 条)がなった。これは、消費者基本法の基本理念で規定されている消費者の権利も反映したものである。

一方、新しい食品表示制度は、この消費者基本法の基本理念の実現を図る上で重要な施策であることから、消費者の権利を尊重するとともに、消費者の自立を支援することを基本とすべきことを、別途基本理念(第 3 条)として規定している。また、食品関連事業者に対して、実行可能性のあるものとすることや、小規模の食品関連事業者の事業活動に及ぼす影響及び食品関連事業者間の公正な競争が確

保されることに配慮する必要があることについても、併せて同法の基本理念として規定されている。

法律で規定された新たな制度として、すでに、JAS 法で規定されている「申出」や景品表示法等で規定されている「差止制度請求権」が導入された。

「申出」は、何人も、食品の表示が適正でないため一般消費者の利益が害されていると認めるとき、内閣総理大臣等に申出が可能であり、その申出に対して、内閣総理大臣等が必要な調査を行い、申出の内容が事実であれば、適切な措置を講ずるという制度である。

また「差止請求権」は、著しく事実に相違する表示行為やおそれのある場合に、適格消費者団体が差止請求権を発動できる制度である。

4 改正 3 法と食品表示法との関係

食品表示法は、食品衛生法、JAS 法及び健康増進法の 3 法に規定されている内容のうち、食品表示に関する規定部分が抜き出され、整理・統合され、かつ食品表示に関する新たな施策内容等が規定されて策定されたものである(図)。

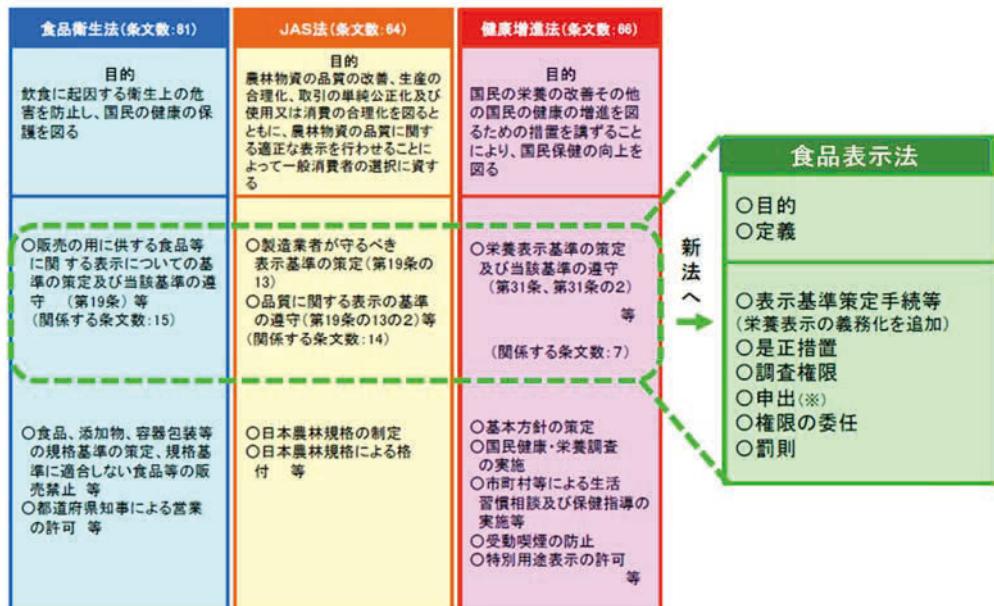


図 食品表示一元化のイメージ

消費者庁HPより

したがって、3 つの各法律は、今回表示の部分が抜かれた後も存続することはもちろんのこと、特に供給サイドにおける対策(食品衛生法では、安全な食品の製造・提供等、JAS 法では、良質な品質の食品の提供等)を重点とした規定は残る。すなわち、消費段階において活用される表示ルールが記された食品表示法と、供給サイドで対応すべき内容が規定され

ている 3 法とが相まって、健全な食生活の実現に資する仕組みとなり、目的規定においても「(3 法)による措置と相まって…」という表記がなされている。

5 食品表示基準の策定と現行基準からの主な変更内容

食品表示法が施行されるためには、具体的なルールである食品表示基準が設定される必要がある。すなわち、これまで3つの法律で規定されていた基準を統合・整理する必要があることから、内閣府消費者委員会食品表示部会において平成25年11月～平成26年10月(途中パブリックコメントを求める)に審議がなされた。その答申を踏まえて策定された食品表示基準が、平成27年3月に内閣府令で公示された。

主な、基準におけるこれまでとの変更内容は、以下の通りである。

(1) 加工食品と生鮮食品の区分の統一

表示制度上、食品は加工食品か生鮮食品いずれかに区分され、各々義務項目が異なる。これまでJAS法と食品衛生法において異なる食品の区分(たとえば、食肉をカットしただけでパッキングされたものは、JAS法では生鮮食品だが、食品衛生法では加工食品)がなされていましたが、新制度ではJAS法の考え方に基づく区分に統一・整理することとなった。ただし、生鮮食品、加工食品いずれを問わず、食品の安全性上の観点から食品衛生法に基づき適用されていた規定は、これまで通り義務が課せられる。

(2) 製造所固有記号の使用に係るルールの改善

現在、食品事故発生時等に、保健所などが製造場所を確認できるように、製造者の氏名、住所の表示が義務付けられているが、それに代わるものとして消費者庁に届けることを前提として「製造所固有記号」(以下、固有記号という)の表示も認められ、かつ製造所が1か所の場合でも使用可能であった。この記号表示について、今後は、原則、2以上の製造所において同一商品を製造・販売する場合のみ、利用が認められ、かつ、消費者の問合せ等に対する応答する義務が課せられる。

(3) アレルギー表示に係るルールの改善

現在、卵、小麦、エビ、カニなどの7つの

アレルゲンについては、義務表示となっているが、卵を用いて作るマヨネーズやオムレツ、小麦を用いるうどんなどは、誰もが常識的に卵や小麦が使用されていることが理解されているとの前提のもとに、「特定加工食品」として、例外的に表示の義務が免除されていた。しかし、今回、確実な安全性の担保のために特定加工食品及びその拡大表記を廃止することになる。

(4) 栄養成分表示の義務化

食品関連事業者に対し、原則として、全ての消費者向けの加工食品及び添加物への栄養成分表示の義務が課せられる。

【義務項目】エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム(「食塩相当量」で表示)

【任意(推奨)項目】飽和脂肪酸、食物繊維

【任意(その他)項目】糖類、糖質、コレステロール、ビタミン・ミネラル類

ただし、消費者への普及・啓発や事業者が表示しやすくなるよう日本食品標準成分データベースの充実作成など、環境整備の状況を見極めることを前提としている。

(5) 栄養強調表示に係るルールの改善

現在、栄養成分等を強化又は低減させていくことを強調する場合には、当該栄養成分等ごとに、絶対値により規定された基準(「100g当たり○○mg以上」など)に適合することとなっていたが、今後は絶対差に加え、新たに、原則として25%以上の相対差が必要となる。ただし、保存性・品質への影響のため25%以上の数値が困難な品目については特例を設ける。また、強化された旨の表示をする場合(ミネラル類(ナトリウムを除く)、ビタミン類)には、「含む旨」の基準値以上の絶対差に代えて、栄養素等表示基準値の10%以上の絶対差が必要となる。

(6) 原材料名表示等に係るルールの変更

現行の表示ルールにおいて、加工食品につ

いては、原材料又は添加物を区分し、それぞれに占める重量の割合の多いものから順に表示することになっているが、これまで例外的扱いとなっていたパン類、食用植物油脂などについても、他の加工食品同様の表示となる。

(7) 販売の用に供する添加物の表示に係るルールの改善

添加物については、これまでの食品衛生法の義務表示項目に加え、一般消費者向けの添加物には、新たに、「内容量」「表示責任者の氏名又は名称及び住所」が、業務用の添加物には、新たに、「表示責任者の氏名又は名称及び住所」のを表示(いずれも JAS 法で規定)が義務化される。

(8) 通知等に規定されている表示ルールのうち、基準に規定するもの

安全性に関する表示ルールをより分わかりやすくする観点から、通知等に規定されているルールを、新たに、食品表示基準に格上げ規定された。具体的には、フグ食中毒対策の表示及びボツリヌス食中毒対策の表示等である。

(9) 表示レイアウトの改善

表示可能面積がおおむね 30cm²以下の場合、現行においても、省略してよい表示項目が決められていたが、今後は安全性に関する表示事項(「名称」、「保存方法」、「消費期限又は賞味期限」、「表示責任者」「アレルゲン」、「L-フェニールアラニン化合物を含む」)については、省略不可となる。

(10) 経過措置期間の設定

食品表示法の施行は、以上のようにいくつかの新たな表示ルールの改正を伴うことから、特に印刷内容の変更や在庫の処理等の実態を踏まえて、加工食品及び添加物は 5 年、生鮮食品は 1 年 6 か月の経過措置期間が置かれている。

6 今後の課題

(1) 食品表示に関する積み残し課題の検討

食品表示に関連して、これまで一元化検討会等において、結論が出なかった課題や検討時間が取れなかった課題がいくつか残されている。

外食・中食におけるアレルギー表示、インターネット販売の食品表示、遺伝子組換えや添加物表示、加工食品の原料原産地表示などである。これらは、今後準備が整い次第検討されることになっており、すでにアレルギー表示については検討が進んでいる。

いずれにしても、これらの検討に当たっては、一元化検討会の報告や検討経緯等を十分踏まえての対応が必要である。

(2) 消費者・事業者等への周知の徹底

今回、食品表示制度がどのように変わったかを、表示の利用主体である消費者及び表示する主体である関係事業者に、速やか、かつ丁寧に理解してもらうよう努める必要がある。

特に、新基準は、別記等も含め 300 ページを超える量であり、専門的知識のある者以外は、内容の把握が容易でないことから、分かりやすい説明が求められる。

効果的・効率的な周知徹底のためには、まずは全国の行政部局の担当者への情報伝達を最優先で行う必要がある。地域の消費者や事業者は最寄りの行政窓口に問合せるのが通常であるが、その担当者自身が十分理解していないと回答が出来ないのみならず、特に必要とされる説明会等積極的な普及・啓発にも影響するからである。

また、これまで、所管の違いにより、特に食品衛生法・健康増進法と JAS 法とで、各々の窓口担当官が異なるために、たらい回しになるケースも少なくなかった。このことは、法案の国会審議の際、衆参両院において「ワンストップサービスに努めるべき」旨の附帯決議にも明記されている。特に、問合せ先や人によって回答内容が異なることのないよう的確な体制整備が必要となる。

(3) 情報の重要性の整序

高齢化の中で表示の文字は大きい方がよく、理解増進の面で表示すべき情報の量は多くを求められている。小面積化する限られた表示可能面積の中で、両者は反比例の関係となる。アンケート調査¹⁾²⁾で、「名称」「保存方法」「期限表示」等義務項目ごとに「分かりにくく理由」を質問したところ、ほとんどの項目について第1位が「文字が小さくて分かりにくい」という回答であった。こういう状況に対して、「表示項目を絞って文字を大きくする」ことがよいとの回答が全体の73%、「小さい文字でも情報量が多い方がよい」が27%であった。また、商品に表示されている事項の全てを見ている消費者は必ずしも多くはないという結果となった。このことを踏まえ、一元化検討会では、表示事項全ての情報が消費者に伝わることを前提として、「できる限り多くの情報を表示させることを基本に検討を行うことよりも、より重要な情報がより確実に消費者に伝わるようにすることを基本に検討を行うことが適切と考えられる」とのまとめを行った。ここでいう重要な情報とは、摂取する際の安全性確保に関する情報等である。また、安全性以外の情報については、優先順位の考え方を導入することも提言している。以上の課題は、表示制度の根幹に関するものであり、今後の検討が求められる。

(4) 栄養政策における栄養成分表示制の明確化

栄養成分表示制度は、あくまでも栄養政策の「一環」であることを認識した上で普及する必要がある。すなわち、消費者は、日常生活において、購入した加工食品以外にも、自宅で調理する、いわゆる「内食」という形態でも栄養素を摂取する。栄養コントロールは、摂取される全ての食品を対象にされなければならない。

現在、我が国の20-60歳代男性の約3割が「肥満」、20歳代の女性の約3割が「やせ」

という状況である。栄養素摂取のコントロールは生活習慣病の予防措置としても極めて重要であり、そのためには、食品に表示された内容の適正な理解(自分にとっての熱量や3大栄養素の適量等)のみならず、ごはんや味噌汁一杯の熱量、食塩量等常識的な値も理解し、無表示の摂取食品全体をコントロールすることにより、健全な食生活の実現を図る必要があり、そのための積極的かつ効果的な食育活動が不可欠となる。

一方、制度の円滑な推進のための事業者へのサポートとして、日本食品標準成分表等データベースの整備も必要となる。

(5) 国際的整合性と我が国の制度とのリンク

我が国の食品制度は、栄養成分表示等のように、原則Codex等国際規格に基づいている。今回改正された栄養強調表示も、原稿のCodex基準に準じたものである。

食品表示は安全性確保情報最優先であるが、選択に資する情報は消費者のニーズを基本に、事業者の実行可能性との関係のもとにルール化してきた。この場合、特に義務表示は罰則を伴うものであり、小規模事業者への配慮も必要となる。

こういう中、義務づけされていない項目や事業者においても消費者と連携した自主的な任意の取組は、両者の信頼の構築という観点からもきわめて有効である。

JAS制度は、他では類を見ない製品の国家認証制度であり、かつ、有機表示以外は任意の制度であることから、表示と関連させた有効な制度作りも検討の余地があると思われる。

(6) 定期的な評価と正確なモニタリング

情報のニーズ等は時代とともに変わり、食品表示制度もそれに合わせて改善していくことが必要である。そのためには、消費者の表示の利活用実態や事業者の対応状況の把握を通じた現行制度の効果判定や新たなニーズ調査等が必要である。

7 さいごに

食品の表示がこれほど重要視されるのは、フードチェーンの複雑化により供給サイド～消費者間の地理的・社会的乖離が進みつつあることを象徴しているともいえる。「表示」のルールを知ることを通じて、両者間の信頼と、食品の本質に対する理解が深まることに期待する。

(文献等)

- 1) 内閣府国民生活局「食品表示に関する消費者の意識調査」2002
- 2) 内閣府国民生活局「食品表示等に関する意識調査」2008

「食品産業技術ロードマップ集」(2015年版)

事業推進委員会・専門委員会名簿（敬称略、五十音順）

事業推進委員会

大越ひろ 大下誠一 大谷敏郎 今野正義 三枝弘育 相良泰行 鈴木 敦 谷口 肇 南波利昭 山野井昭雄（座長）	（副座長）	日本女子大学家政学部食物学科 教授 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授 (独)農研機構 理事 食品総合研究所 所長 (株)日本食糧新聞社 代表取締役会長 CEO 全国食品研究場所長会会長 (都立食品技術センター所長) (一社)食感性コミュニケーションズ 理事長 鈴木 敦 特許事務所 所長 (一財)日本醤油技術センター 理事長 (公社)中央畜産会 副会長 味の素株式会社 社友
---	-------	---

専門委員会

社会的要請領域①

一色賢司 井上好文 亀山眞由美（まとめ役） 川崎 晋 駒木 勝 日佐和夫	(一財)日本食品分析センター 学術顧問 (一社)日本パン技術研究所 常務理事 (独)農研機構 食品総合研究所 食品分析研究領域長 (独)農研機構 食品総合研究所 食品安全研究領域 (公社)日本缶詰びん詰レトルト食品協会 専務理事 大阪府立大学食品安全科学研究センター 客員教授
---	---

社会的要請領域②

倉貫早智 後藤真生 庄司俊彦 野村 将 山本(前田)万里（まとめ役） 四柳雄一	神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部 准教授 (独)農研機構 食品総合研究所食品機能研究領域 (独)農研機構 果樹研究所 栽培・流通利用研究領域 (独)農研機構 畜産草地研究所 畜産物研究領域 (独)農研機構 食品総合研究所 食品機能研究領域長 (株)島津製作所 マーケティング部門マネージャー
--	---

社会的要請領域③

五十部誠一郎（まとめ役） 小林由和 篠崎 聰 東城清秀 徳安 健 薬師堂謙一	日本大学生産工学部 教授 (株)御池鐵工所 代表取締役社長 (株)前川製作所 企業化推進機構リーダー 東京農工大学大学院農学研究院 教授 (独)農研機構 食品総合研究所 食品素材科学研究領域 (独)農研機構 本部バイオマス研究統括コーディネーター
---	--

社会的要請領域④

柏木 豊 金庭正樹 北村義明（まとめ役） 木村啓太郎 小林 篤 小宮山美弘	東京農業大学応用生物科学部醸造科学科 教授 (独)水産総合研究センター 中央水産研究所 水産物応用開発研究センター長 (独)農研機構 食品総合研究所 応用微生物研究領域長 (独)農研機構 食品総合研究所 応用微生物研究領域 越後製菓(株) 総合研究所 所長 テクノ・サイエンスローカル事務所代表
--	--

社会的要請領域⑤

荒木徹也 小林 功 椎名武夫 鈴木 徹 鍋谷浩志（まとめ役） 野口明徳	東京大学大学院農学生命科学研究科 准教授 (独)農研機構 食品総合研究所 食品工学研究領域 千葉大学大学院園芸学研究科 教授 東京海洋大学大学院 食品生産科学部門 教授 (独)農研機構 食品総合研究所 食品工学研究領域長 石川県立大学 名誉教授、(株)ソディック 技術顧問
--	---

あとがき

バブル経済が崩壊した以降、失われた 20 年といわれる深刻なデフレ経済環境の下、少子・高齢化社会の進展の影響から、我が国の農業や食品産業は様々な課題を抱えてきた。こうした中、景気回復の兆しが見え始めてはいるが、地域経済全体が活況を呈する状況には至っておらず、来年の秋に予定されている消費税再増税のもたらす影響や TPP の行方に対する不安から、再び景気が後退するのではという意見もある。

ところで、この間の「攻めの農林水産業」政策の一環として、農林漁業の 6 次産業化や農商工連携の推進、食品産業のグローバル展開といった施策が進められ、農林漁業の付加価値向上と地域経済の活性化に向けた諸施策が講じられている。こうした施策を進めるにあってのネックは、6 次産業化を目指す農林漁業者や地域の中小食品企業の技術力が脆弱なことである。この問題に対処するためには、業際・学際連携や産学官連携によるオープンイノベーションによる技術開発が不可欠である。

この「食品産業技術ロードマップ集」(2015 年版) は、こうした食品産業の抱える技術開発に対する課題に対応するため、農林水産省の平成 26 年度「6 次産業化促進技術対策事業」による補助を受けた(公社)農林水産・食品産業技術振興会が、今後 15 年先を見通して実施する技術開発の道筋としてとりまとめたものである。関係者の技術開発に際して、積極的な活用を期待したい。

最後に、本ロードマップ策定に当たり、多大なご協力を頂いた「事業推進委員会」及び「専門委員会」の委員各位に謝意を表する。

平成 26 年度農林水産省補助事業
「6 次産業化促進技術対策事業」

「食品産業技術ロードマップ集」(2015 年版)

平成 27 年 3 月 発行

公益社団法人 農林水産・食品産業技術振興協会 (JATAFF)
〒107-0052 東京都港区赤坂 1-9-13
TEL : 03-3586-8644 FAX : 03-3586-8277

本書より転載・複製する場合には、(公社) 農林水産・食品産業技術振興協会の許可を得て下さい。