

# 平成27年度 農業機械化の推進に関する施策の方向

平成26年12月9日  
新稻作研究会 成果普及拡大検討会

農林水産省生産局農産部技術普及課生産資材対策室  
課長補佐 齊賀大昌

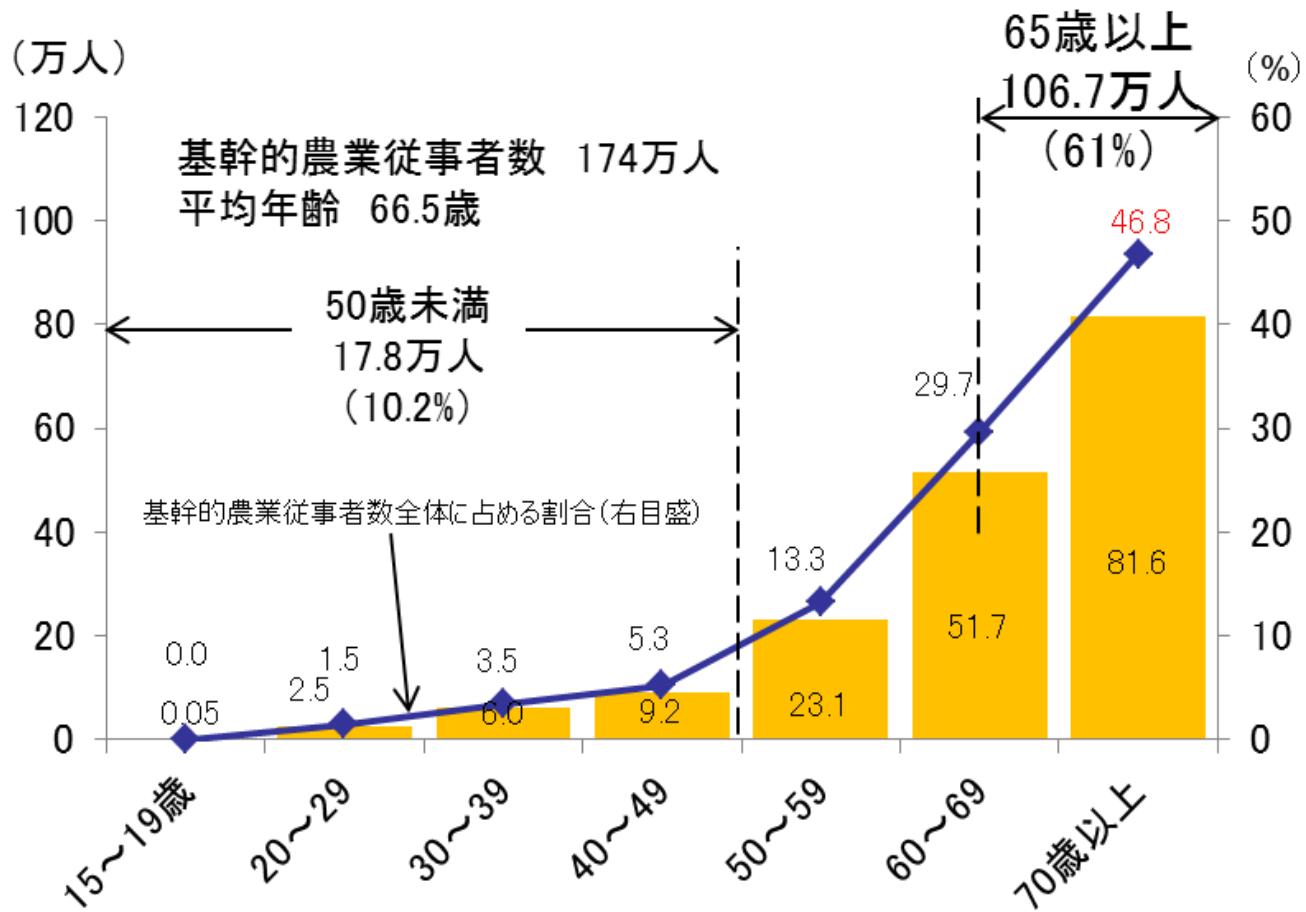
# 本日の講演内容

1. 農業機械をめぐる情勢
2. これまでの農業政策の検討状況  
(農林水産業・地域の活力創造プラン、スマート農業等)
3. 新たな農業機械化の展開方向



# 1. 農業機械をめぐる情勢

# 担い手の高齢化の進展



(用語の解説)

基幹的農業従事者：自営農業に主として従事した15歳以上の世帯員（農業就業人口）のうち、普段の主な状態が「主に仕事（農業）」である者で、主に家事や育児を行う主婦や学生等を含まない。

# 構造改革の進展

		昭和 4 0	平成 2 2	比率
経営耕地 ( h a )	全国	0.91	1.96	2.2
	北海道	4.09	21.48	5.3
	都府県	0.79	1.42	1.8
経営部門別 (全国)	水稻 ( a )	57.5	105.1	1.8
	乳用牛 ( 頭 )	3.4	67.8	19.9
	養豚 ( 頭 )	5.7	1436.7	252.1
	採卵鶏 ( 羽 )	27	44,987	1666.2

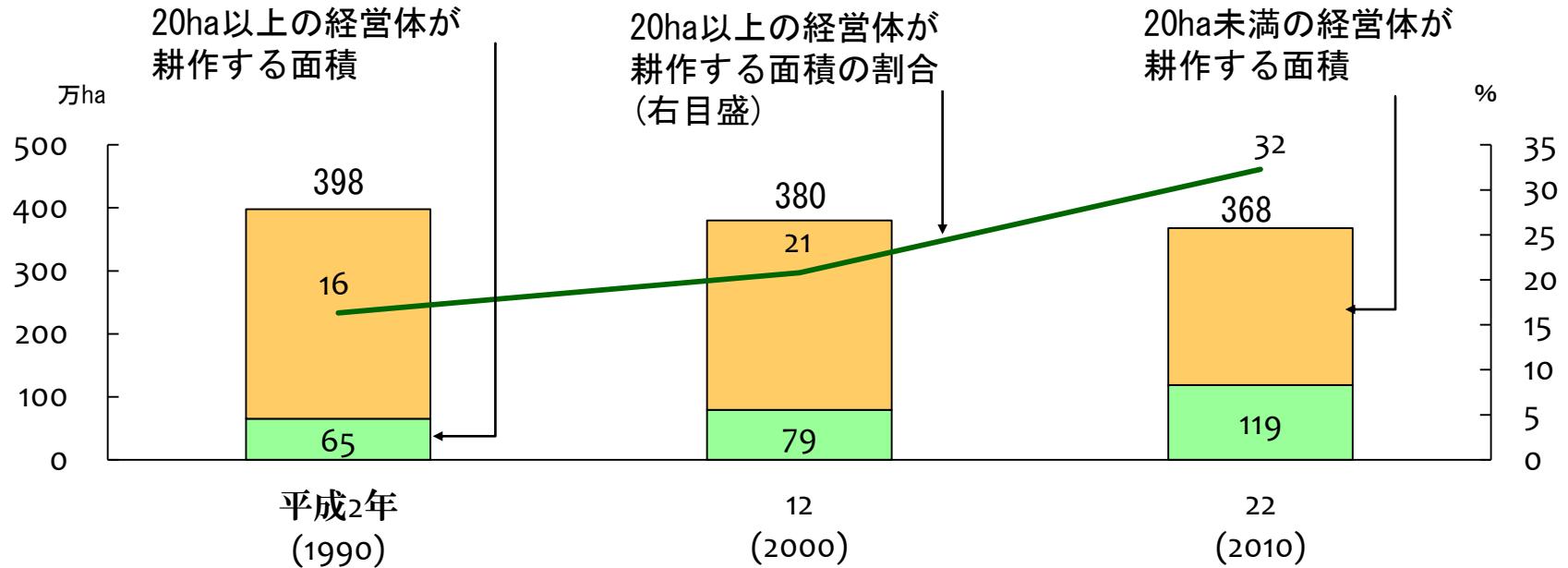
資料：農林水産省「農林業センサス」、「畜産統計」、「家畜の飼養動向」、「畜產物流通統計」

注 1 : 水稻の昭和40年は水稻を収穫した農家または販売農家の数値であり、22年は販売目的で水稻を作付けした販売農家の数値。  
(販売農家：経営耕地面積30a以上又は農産物販売金額50万円以上の農家)

注 2 : 採卵鶏の平成22年は成鶏めす羽数「1000羽未満」の飼養者を除く。

注 3 : 比率は、平成22年の昭和40年にに対する比率。

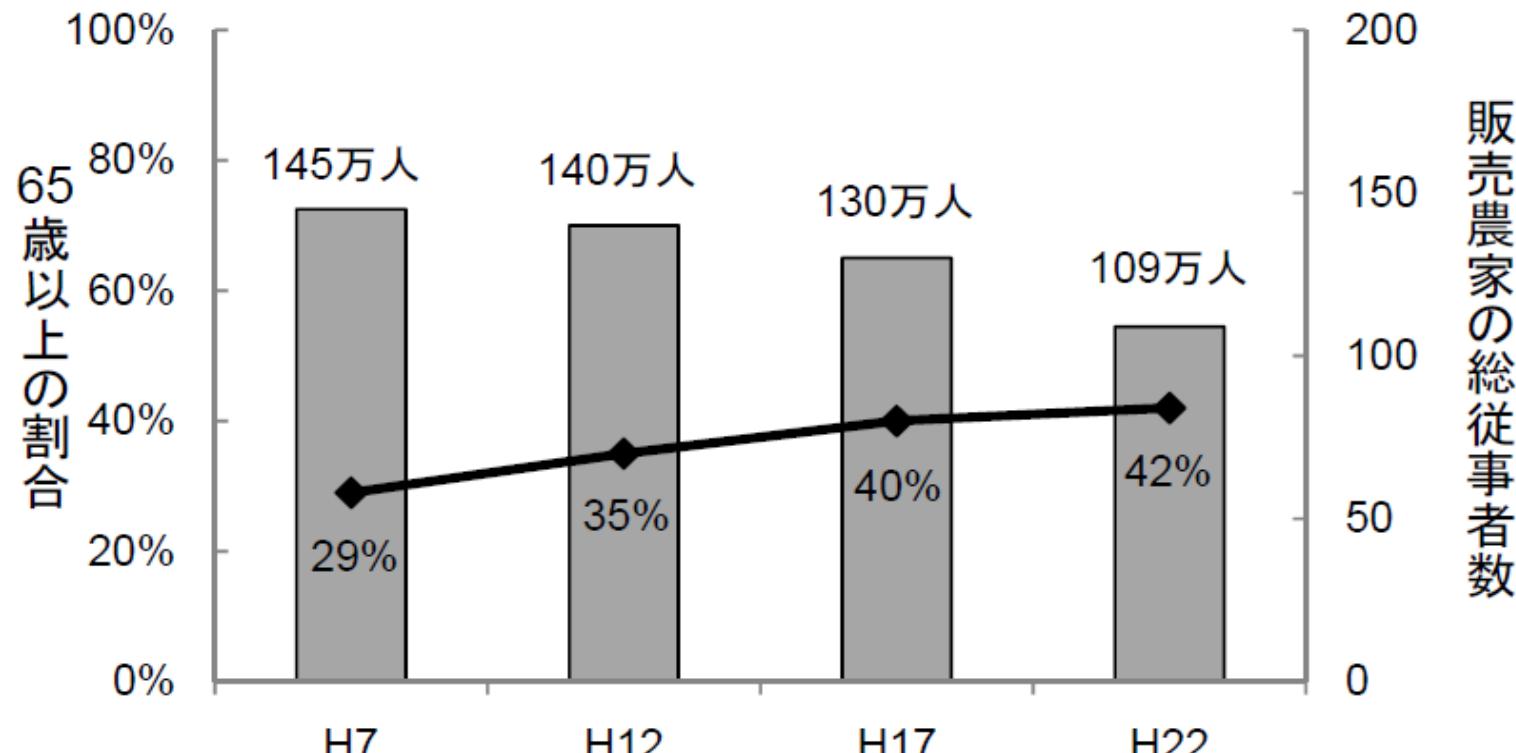
## (参考) 土地利用型農業における20ha以上の経営体が耕作する面積の割合の推移



出展：平成24年度 食料・農業・農村白書

- 注：1) 土地利用型農業の耕地面積合計は、「耕地及び作付面積統計」の全耕地面積から、樹園地面積、田で野菜を作付けている面積、畑で野菜等を作付けている延べ面積を除いた数値。  
2) 平成2(1990)年、平成12(2000)年は販売農家と販売目的の農家以外の農業事業体を合わせた数値。平成22(2010)年は農業経営体の数値。  
3) 「20ha以上の経営体が耕作する面積」は、「農林業センサス」の20ha以上の経営体による経営耕地面積。  
4) 「20ha未満の経営体が耕作する面積」は、土地利用型農業の耕地面積合計から「20ha以上の経営体が耕作する面積」を差し引いた数値。

# (参考) 野菜農家（露地野菜）の労働力



資料：農林水産省「農林業センサス」

## (参考) 酪農経営の家族労働時間の推移

北海道 の例	1人当たり 家族労働時間	1戸当たり 家族労働時間
H14年度	1,952	5,466
H19年度	1,941	5,242
H24年度	2,077	5,817

資料:農林水産省「牛乳生産費」より算定

# 農機具費の占める割合は規模によらず約2割 (稻作)

(単位:円/60kg)

	平均	0.5~ 1.0ha	5.0~ 10.0ha	15.0ha 以上
全算入生産費	[100%] 15,957	21,285	12,152	[100%] 11,444
物財費	[61%] 9,672 (100)	13,235 (137)	7,172 (74)	[61%] 7,023 (73)
農機具費	[20%] 3,134 (100)	3,894 (124)	2,299 (73)	[20%] 2,284 (73)
肥料費	[7%] 1,055 (100)	1,211 (115)	996 (94)	[8%] 964 (91)
農薬費	[5%] 853 (100)	927 (109)	825 (97)	[7%] 808 (95)
労働費	[26%] 4,108	5,737	2,863	[22%] 2,538
地代・利子	[16%] 2,503	2,633	2,448	[20%] 2,250

資料:農林水産省「米生産費統計(平成24年産)」

注:[ ]内は全算入生産費に対する各費用の割合

( )内は平均作付規模の値を100とした場合の比

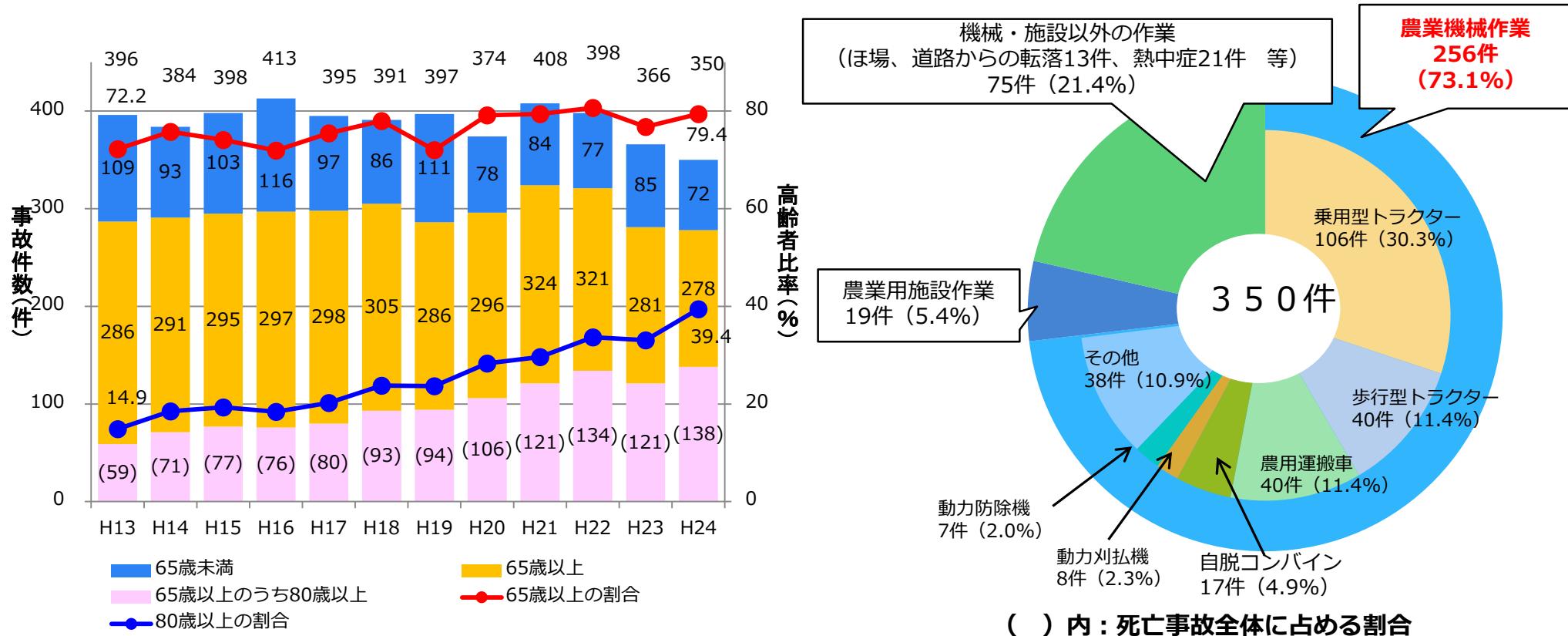
# ほとんどの農家がトラクター・田植機・コンバインを所有している状況

1 経営体当たりの農業機械の保有割合 (台／経営体)	1 台当たりの平均利用面積 (ha／台)	基本方針（※）に示された利用下限面積
トラクター	1. 18	30馬力級 10ha
田植機	0. 78	4～5条 7ha
コンバイン	0. 64	自脱型3条刈 10ha

資料：農林水産省「米生産費統計」(平成24年産)から作成

※基本方針：農業機械化促進法において国が定めることとされており、農業経営の改善のために特定高性能農業機械を計画的に導入するために必要な利用下限面積などの条件等を示している。

# 農作業死亡事故数は近年減少傾向だが、機械事故の比率は変わらず



資料：農林水産省「平成24年農作業事故調査」

## 2. これまでの農業政策の検討状況

# 農林水産業・地域の活力創造プランの概要

攻めの農林水産業  
推進本部  
(農林水産省)

産業競争力会議  
規制改革会議

## 農林水産業・地域の活力創造本部

「強い農林水産業」・「美しく活力ある農山漁村」に向けた4本柱

農山漁村の有する  
ポテンシャル  
(潜在力) の発揮

経営マインド  
(経営感覚) を  
持つ農林漁業者  
の育成

新たなチャレンジ  
を後押しする  
環境整備

(1) 需要フロンティアの  
拡大 (国内外の需要拡大)

-輸出促進、地産地消、食育等の推進

(2) 需要と供給をつなぐ  
バリューチェーンの構築  
(農林水産物の付加価値向上)

-6次産業化等の推進  
-農業の成長産業化に向けた農協の役割

(4) 多面的機能の維持・発揮

-日本型直接支払制度の創設  
-農山漁村の活性化

-東日本大震災からの  
復旧・復興

(3) 生産現場の強化

-農地中間管理機構の活用による  
農業の生産コスト削減等  
-経営所得安定対策、米の生産調整の  
見直し

-林業の成長産業化

-水産日本の復活

### [今後の進め方]

- プランに示された基本的方向に基づき、食料・農業・農村基本計画の見直しに向けた検討に着手し、当本部でフォローアップ
- 産業競争力会議及び規制改革会議の取りまとめを踏まえたプランの改訂(平成26年6月目途)
- プランの推進について政府としてフォローアップ

農業・農村全体の所得を今後10年間で倍  
増させることを目指す。

農林水産業・地域の  
活力創造  
プラン

# 米の生産コスト低減対策

## ポイント

- 1 担い手への農地集積・集約を加速化とともに
- 2 大規模経営に適合した省力栽培技術・品種の開発・導入を進め、産業界の努力も反映して農機具費等の生産資材費の低減を推進。低成本化・高収益化に資する技術カタログを作成し、情報提供。

目指す姿：農地集積・集約の加速化及び省力栽培技術・品種の開発・導入等により、生産コスト低減を実現

- 今後10年間で担い手の米の生産コストを現状全国平均(1万6千円／60kg)から4割低減し、所得を向上。

## 担い手への農地集積・集約等

### ● 今後10年間で全農地面積の8割を担い手に集積

- ・分散錯園の解消
- ・農地の大区画化、汎用化

(参考) 米の生産コスト(24年産)  
全国平均 : 1万6千円/60kg  
15ha以上層 : 1万1千円/60kg

## 省力栽培技術の導入

### 直播栽培 (育苗・田植えを省略)

#### (実証例)

#### 労働時間

18.4時間/10a → 13.8時間/10a  
(移植) (直播)



無人ヘリの活用も可能

### ICTを活用した作業管理

作業のムダを見つけて手順を改善

#### (実証例)

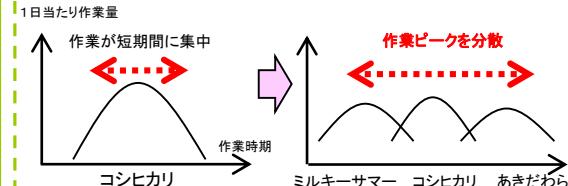
#### 田植え作業時間

1.62時間/10a → 1.15時間/10a  
(補植作業時間の削減)

## 大規模経営に適合した品種

### 作期の異なる品種の組合わせ

作期を分散することで、同じ人数で作付を拡大でき、機械稼働率も向上



### 多収性品種

#### 単収

530kg/10a → 700kg/10a  
(全国平均) (多肥栽培で単収増)



#### 生産費

16千円/60kg(全国平均)  
→ 13千円/60kg(試算)

## 生産資材費の低減

### 農業機械の低コスト仕様



- ・基本性能の絞り込み
- ・耐久性の向上

⇒ 基本性能を絞った海外向けモデルの国内展開等  
(標準モデル比2~3割の低価格化)

### 故障リスクに対応した農機サービスの充実

- ・交換部品の迅速供給など故障リスクを軽減するサービスの充実・強化が必要



⇒ 作業ロスの回避、機械所有の効率化(バックアップを想定した複数台数所有の必要性減)

### 農業機械の長寿命化

(稼動年数が1割長くなれば、1年当たりの農機具費を1割低減させるのと同等の効果)

### 肥料コストの低減



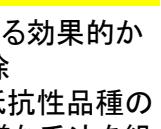
- ・土壤診断に基づく施肥量の適正化(肥料の自家配合等)
- ・フレキシブルコンテナの利用(機械化による省力化等)
- ⇒ 土壤改良資材のフレコン利用(20kg袋比7%低価格化)

### 未利用資源の活用



- ・鶏糞焼却灰等の利用  
⇒ 従来品比7%低価格化

### 合理的な農薬使用



- ・発生予察による効果的かつ効率的防除
- ・輪作体系や抵抗性品種の導入等の多様な手法を組み合わせた防除(IPM)
- ⇒ 化学農薬使用量抑制  
(農薬費を1割程度低減させた產地事例あり)

# 担い手農家の経営革新に資する稻作技術カタログの概要

(平成26年3月31日公表)

## ポイント

- 攻めの農林水産推進本部とりまとめ(平成25年12月)において、「低コスト化・高収益化に資する技術カタログを作成し、情報提供(25年度中)」することとしたところ。
- 技術カタログには、产学官から応募のあった技術のうち、技術の効果や適用条件等、担い手が技術の導入を判断するためのデータが揃っている58技術について、各技術の概要、問い合わせ先及び詳細データの掲載先を記載。

## カタログ掲載技術の例

### 栽培技術

#### 労働費・資材費の低減

- 流し込み施肥
  - ・ 肥料を水口から灌漑水とともに流し込む省力的な追肥法(追肥作業時間▲7割)
- 育苗箱全量施肥
  - ・ 緩効性の窒素肥料を育苗箱に施用し、本田への基肥や追肥を省略(肥料費▲2割)
- 疎植栽培
  - ・ 1坪当たりの移植株数を減らし、苗箱等の資材費を3~4割低減

### 品種

#### 収量増・販路拡大

- 外食・中食向きの良食味・多収品種「あきだわら」
  - ・ コシヒカリに近い食味で1~3割多収
- 米菓向きの多収品種「もちだわら」
  - ・ あられ等の米菓加工適性が高く、3割多収

### 作期分散

- 晩植でも多収な品種「ほしじるし」
  - ・ 早生品種との組み合わせや稻麦二毛作に適する
  - ・ 倒伏しにくいため、直播栽培にも向く

### 生産資材

#### 農機具費の低減

- 基本性能を絞った低価格農機
  - ・ 海外共通設計を国内展開(標準モデル比1~3割の低価格化)
  - ・ 耐久性も向上
- 大型・小型汎用コンバイン
  - ・ 稲・麦・大豆等の多くの作物に利用が可能なコンバイン
  - ・ 汎用利用により農機具費を3~4割低減
  - ・ 小型汎用コンバインは、公道自走が可能
- 中山間地域対応自脱型コンバイン
  - ・ 超小型・軽量・高精度な自脱型コンバイン(従来の2条刈コンバイン比2割以上の低価格化)

#### 肥料・農薬費の低減

- りん酸・加里の低成分肥料
  - ・ りん酸・加里の含有量を低めにした低コスト肥料(肥料費▲1割)
- 混合たい肥複合肥料
  - ・ 家畜又は食品系たい肥を普通肥料と混合し、成分を安定化した低コスト肥料(肥料費▲1~3割)
- 農薬の省力製剤「豆つぶ剤」
  - ・ 従来の粒剤より粒が大きく、水面を浮遊して均一に拡散するため、10a当たり施用量を従来の1/4に低減

#### 施設費・燃料費の低減

- 農家用小型光選別機
  - ・ カメムシ被害粒等を高精度に除去
  - ・ 設計の見直しや部品の量産化により、従来モデル比5割以上の低価格化

#### もみ殻燃焼型乾燥機

- ・ 米を乾燥するための燃料として、灯油等に代わり、もみ殻を利用(燃料費不要)

今後、担い手農家が自らの地域や経営に適した技術を選択・導入できるよう、①技術の提案者と担い手農家のマッチングと②現場に合わせた技術の改良又は微調整を支援するとともに、③26年度中に技術カタログを改訂する。

# 需要と供給をつなぐバリューチェーンの構築（農林水産物の付加価値向上）

## ◆目標： 6次産業化の市場規模を2020年までに10兆円に拡大

### 1 多様な事業者と連携した6次産業化の取組支援

- 農林漁業成長産業化ファンド（A-FIVE）の積極的な活用などにより、6次産業化を推進

※4月現在で42のサブファンドを決定

- 機能性食品やIT・ロボット技術による高労働効率システムの開発など、重要研究分野の選択と研究開発資金の集中

### 2 地域資源を活かした再生可能エネルギーの導入促進

- 農林漁業と調和を図りながら、地域の資源を再エネ発電に活用し、地域の発展につなげるための「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律」が昨年11月に成立。5月1日に施行予定【再エネ発電を活用して地域の農林漁業の発展を図る取組を2018年度に全国100地区以上、取組の検討を行う地区を全国200地区以上実現】

7府省が共同で選定し連携支援するバイオマス産業都市の構築や、新たな食品リサイクルシステムの構築、小水力発電等の導入促進のための技術支援や規制緩和など、関係府省とも連携

### 3 生産・流通システムの高度化

- 大規模に集約された施設園芸クラスターの形成を目指し、エネルギー供給から生産、調製・出荷までを一気通貫して行う次世代施設園芸拠点の整備を推進

- ICT・ロボット技術の導入により、超省力・高品質生産等を達成する新たな農業（スマート農業）の実現等に向けた検討

施設園芸団地の  
視察（オランダ）



産官学が一体で開発した  
「ゆめちから」パン



これまでにない製パン適性  
を持つ小麦「ゆめちから」  
を開発し、食品企業と連携  
したマーケティングで普及



### 4 新品種・新技術による我が国農業の「強み」の発掘・強化

- 品質やブランド力などの「強み」のある農畜産物を日本各地に生み出すため、品目別に推進の基本方向等を方針を平成25年12月に策定【今後3年間で新たに「強み」のある農畜産物を100以上創出】

# スマート農業の実現に向けた研究会

ロボット技術やICTを活用した新たな農業（スマート農業）を実現するため、経済界の協力を得てスマート農業の将来像や実現に向けたロードマップ等について検討を行い、平成26年3月に中間とりまとめを公表。

平成26年度は、ロボット技術の安全性確保策などの残された課題について引き続き検討中。

## ■ スマート農業研究会における検討



中間取りまとめ（平成26年3月）

1. スマート農業の将来像
2. スマート農業の実現に向けたロードマップ
3. スマート農業推進に当たっての留意点（課題等）

## 推進に向けた取組

### 1 研究開発・実用化



(例)GPSによる自動走行システム、アシストツール、除草ロボット等の開発、実用化

### 2 生産現場への導入



(例)ICTの導入による生産や品質管理の高度化・効率化の実証等

### 3 残された課題の検討



(例)トラクターの有人-無人協調走行の実現に向けた安全性確保策の検討等

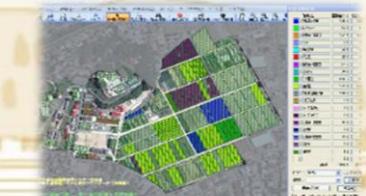
# スマート農業の将来像（中間とりまとめ）

## 1 超省力・大規模生産を実現



GPS自動走行システム等の導入による農業機械の夜間走行・複数走行・自動走行等で、作業能力の限界を打破

## 2 作物の能力を最大限に発揮



センシング技術や過去のデータに基づくきめ細やかな栽培により（**精密農業**）、作物のポテンシャルを最大限に引き出し多収・高品質を実現

# スマート農業

ロボット技術、ICTを活用して、超省力・高品質生産を実現する新たな農業

## 3 きつい作業、危険な作業から解放



収穫物の積み下ろしなどの重労働をアシストスーツで軽労化するほか、除草ロボットなどにより作業を自動化

## 4 誰もが取り組みやすい農業を実現



農業機械のアシスト装置により経験の浅いオペレーターでも高精度の作業が可能となるほか、ノウハウをデータ化することで若者等が農業に続々とトライ

## 5 消費者・実需者に安心と信頼を提供



クラウドシステムにより、生産の詳しい情報を実需者や消費者にダイレクトにつなげ、安心と信頼を届ける

# ロボット革命の実現に向けた動き

## 1. 「日本再興戦略」改訂2014 (平成26年6月24日)

- 「ロボット革命実現会議」を立ち上げ、現場ニーズを踏まえた具体策を検討し、アクションプランとして「5カ年計画」を策定する。
- 2020年までにロボット市場を製造分野で現在の2倍、サービスなど非製造分野で20倍に拡大する。

## ロボット活用現場を視察する安倍総理 (平成26年6月19日)



## 2. ロボット革命実現会議 (平成26年9月11日)

### 安倍総理の冒頭挨拶

- ロボット活用の可能性は、ものづくりにとどまらず、介護、旅館、農業、防災など幅広い分野に及びます。
- こうした地域経済を牽引する、現場のニーズに合ったロボットの導入は、大きな切り札となることは間違ひありません。



# 農林水産業・食品産業におけるロボット革命の実現（平成27年度概算要求）

ロボット技術など革新的技術の導入により生産性の飛躍的な向上を実現するため、ロボット産業等と連携した研究開発、導入実証等を支援。（概算要求額 5,195百万円）

## 日本再興戦略2014

### ロボットによる新たな産業革命の実現

- ◆ 日本の叡智を結集した「ロボット革命実現会議」の立ち上げ
- ◆ 人材不足で働き手の確保が課題となる農林水産分野でのロボット技術の活用による生産性向上
- ◆ 農業を含む非製造業でのロボット市場を2020年までに20倍に拡大

## 農林水産業・食品産業におけるロボット革命



作業ピーク時の夜間作業や複数台同時走行を実現するGPS自動走行システム



中山間地で除草や水管理などの作業を軽労化するロボット



収穫物の積み下ろしなど作業を軽労化するアシストスーツ



畜舎内の指定したエリアの排泄物の汚れを特定し、洗浄消毒するロボット



弁当の盛付などの繰り返し作業を自動で行うロボット



苗木と雑草を見分けて自動で下刈りするロボット



養殖いけす網等の維持管理コストや労力を軽減する養殖網等清掃ロボット

## 研究開発・実用化

ロボット技術のシーズと農業等の現場のニーズのマッチングによりブレークスルーを生み出す

## 導入実証

現場での導入実証、導入するための環境づくりを進め実用化・量産化を可能にする

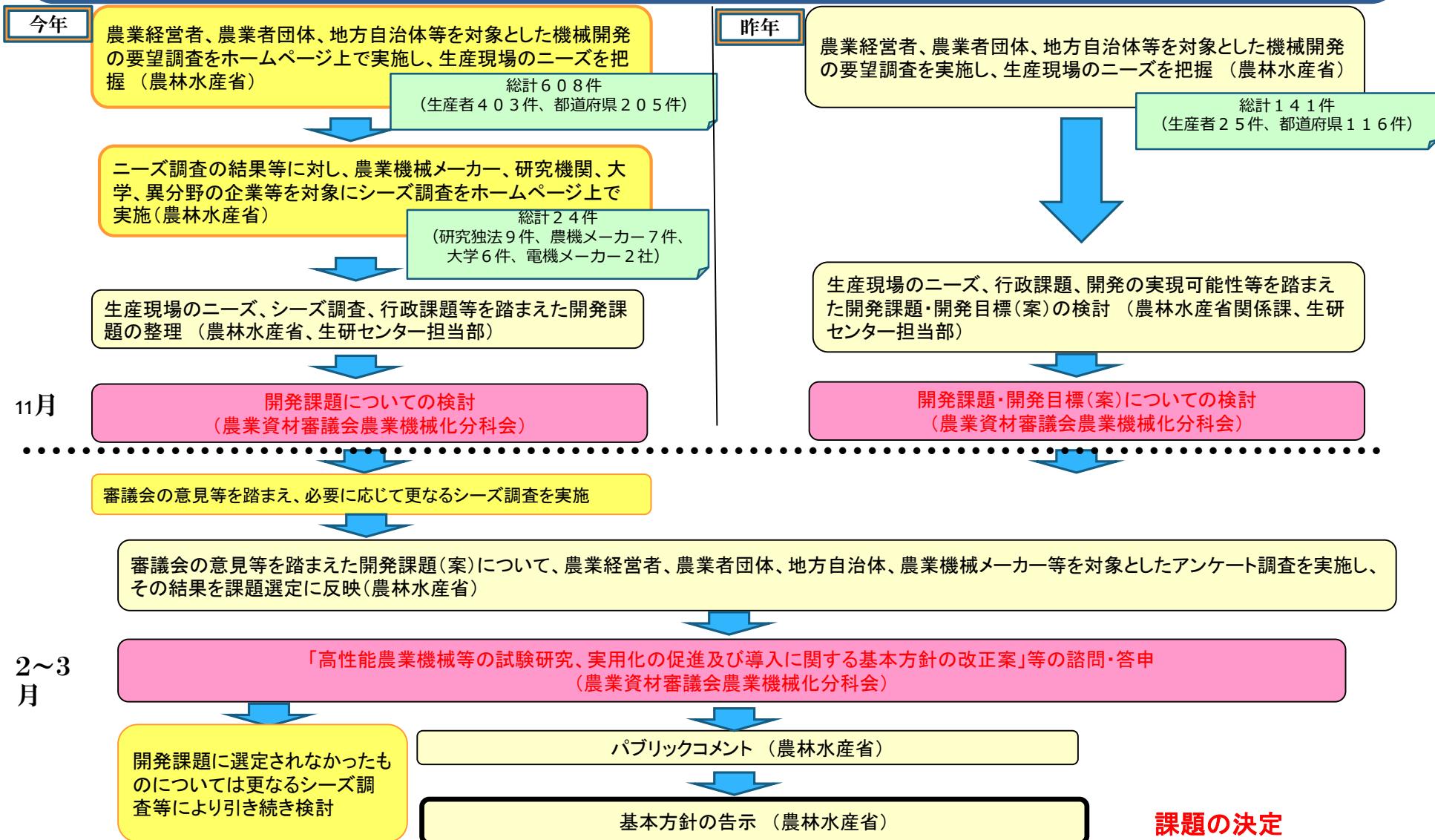
- ロボット産業等の民間企業、大学など異分野の力を活用して新たな発想で農林水産業向けのロボット開発を推進
- 農業現場の知見が乏しく、実用化手前で躊躇しているロボット、IT等の企業を支援し、現場の問題解決につながるロボット開発を推進



- まとめた規模・地区での導入を支援し、生産性向上等のロボット導入によるメリットを実証するほか、ロボットを導入した技術体系の確立、低コスト化、安全性の確保など、実用化・量産化に向けた課題の解決を推進
- 標準化すべき規格や安全性確保のためのルールづくり
- スマート農業の実現に必要となる通信インフラやICT等のモデル的な導入・実証

# 緊プロ事業課題の選定について

- 【昨年度までの課題】 ①これまで生産者に対してニーズ調査をしてきたが、充分拾い切れてなかった  
②農業機械のニーズとシーズの調査をまとめて実施したため、ニーズに対するシーズを掴めなかつた
- 【昨年度からの主な変更点】 ①生産者のニーズを幅広く把握するため、新たにホームページ上で調査を実施  
②①のニーズ調査結果に対するシーズ調査をホームページ上で実施



# 現在開発中の機種（本年度から開発に着手したもの）

## 高性能・高耐久コンバイン【平成26～28年】

主なねらい：新脱穀機構等により作業能率を向上させつつ、構造の簡素化及び消耗部品の削減を図った高性能で高耐久なコンバインを開発する。

機械の概要：脱穀機構等の改良により所要動力の低減を図った、5条刈り自脱コンバインと同等の作業能率で日本型水稻が収穫できる汎用コンバイン。

目標価格帯：1500万円程度

PTメンバー：井関農機(株)、(株)クボタ、新潟県、宇都宮大、生研センター等

開発状況：海外向け及び市販汎用コンバインの日本型水稻や飼料稻への適応性確認結果と、汎用コンバインに対する要望等についての市場調査結果を踏まえ、新たな汎用コンバインを設計、試作中。

慣行



消耗品が多い



能率が低い



消耗品が少なく高耐久  
5条刈り自脱コンバインと同等の高能率

## 高機動畦畔草刈機【平成26～28年】

主なねらい：水田や転換畑の畦畔除草を軽労化し、安全に作業を行うことができる畦畔草刈機を開発する。

機械の概要：畦畔の上面十法面の2面刈りが行え、畦畔に沿って自動走行する“倣い走行”機能を有するとともに、傾斜法面作業にも対応可能な草刈機。

目標価格帯：80～100万円程度

PTメンバー：(株)ササキコーポレーション、岩手県、農事組合法人神谷生産組合（平成27年度から）、農事組合法人金田一営農組合（平成27年度から）、生研センター等

開発状況：当初計画に沿って開発を推進中。今年度は、走行部、刈取部、動力伝達部、制御部などから構成される基礎試験装置を用いた試験を行い、試作1号機の設計資料を得る。また、基礎試験から得られたデータに基づき、試作1号機を設計・製作の予定。

慣行



# 現在開発中の機種（実用化間近）

## 高能率水稻等種子消毒装置【平成23～26年】

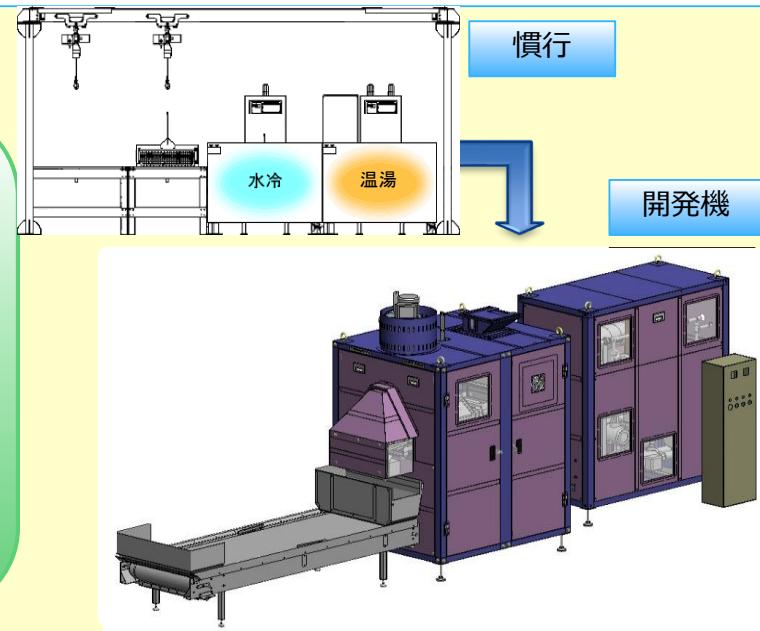
**主なねらい**：種子センターのような大量処理を必要とする施設においては、温湯消毒後に脱水、乾燥の作業が入るため能率が悪く導入が進まない状況。また、種子の貯蔵性が悪いとの指摘もある。そのため、過熱水蒸気を利用して導入コストを現状維持もしくはそれ以下とし種子消毒にかかるコストを30%削減することを目標とする。

**機械の概要**：過熱水蒸気を利用して水稻種子消毒を行う技術を開発する。

**目標価格帯**：600～1200万円

**PTメンバー(株)**山本製作所、JA庄内たがわ、大阪市立大、東京農工大、山形県、埼玉県、富山県、石川県、島根県、広島県、生研センター等

**開発状況**：試作機を使った発芽率・種子伝染性病害虫防除効果の評価を実施し開発目標をほぼ達成していることを確認。防除効果についても、複数年度の効果確認。栽培現場での効果確認のための実証試験を経て、実用化を目指す。



## 乗用管理機等に搭載する水田用除草装置【平成24～26年】

**主なねらい**：消費者の安全・安心志向の高まりから、各産地で水稻の有機栽培が推進されている。しかし、有機水稻栽培を行う生産現場では、水田雑草の防除が大きな問題となっている。そこで、比較的小規模から大規模農家までが導入可能で、既存のベース車両等に装着して使用することが可能な水田用除草装置を開発する。

**機械の概要**：独立駆動またはPTO駆動する除草装置をベース車両の中央または前部に装着して、除草作業による欠株が少なく、除草効果の高い水稻用除草装置を開発する。

**目標価格帯**：100万円（ベース車両70万円+水稻用除草装置30万円）

**PTメンバー**：みのる産業(株)、島根県、滋賀県、中央農研、神戸大、中道農園、真南条上営農組合、生研センター等

**開発状況**：本年度、各県におけるほ場試験等により、本装置の作業能率、除草効果等を確認し、実用化に向けた仕様を決定。平成27年度市販開始予定。





### 3. 新たな農業機械化の展開方向

# 今後の農業機械化政策の基本的な考え方

(平成26年11月28日 農業資材審議会農業機械化分科会提出資料より抜粋)

- 担い手の高齢化や新規就農者の不足、担い手への農地集積など我が国農業の抱える様々な課題に対応するため、今後とも、農業機械化促進法に基づく農業の機械化を推進。
- その際、「高性能農業機械等の試験研究、実用化の促進及び導入に関する基本方針」に基づく機械開発・実用化を基本としつつ、新たな「食料・農業・農村基本計画」の策定に向けた議論等を踏まえ、食料の安定供給や農業・農村の所得倍増の実現に農業機械がいかに貢献していくべきかといった視点が不可欠ではないか。
- また、ロボット技術やICT（情報通信技術）といった異分野の先進技術を活用して超省力・高品質生産を図るスマート農業などの新たな農業や、社会的な要請が大きい農作業安全の確保などの面について、農業機械がどのように対応していくべきかを検討すべきではないか。  
特に、異分野が有する技術やノウハウを農業機械開発に効率的に取り込むための取組が必要ではないか。
- 加えて、地域の特色ある農業を展開する観点から、市場規模が小さいため国レベルでは対応しづらい農業機械の開発など、地域レベルの取組を促進する仕組みの構築といった視点が必要ではないか。



ご静聴ありがとうございました。