

高タンパク化栽培技術の開発による 国産しょうゆ用小麦の利用拡大

兵庫県立農林水産技術総合センター

(現 農研機構 西日本農業研究センター)

岩井 正志



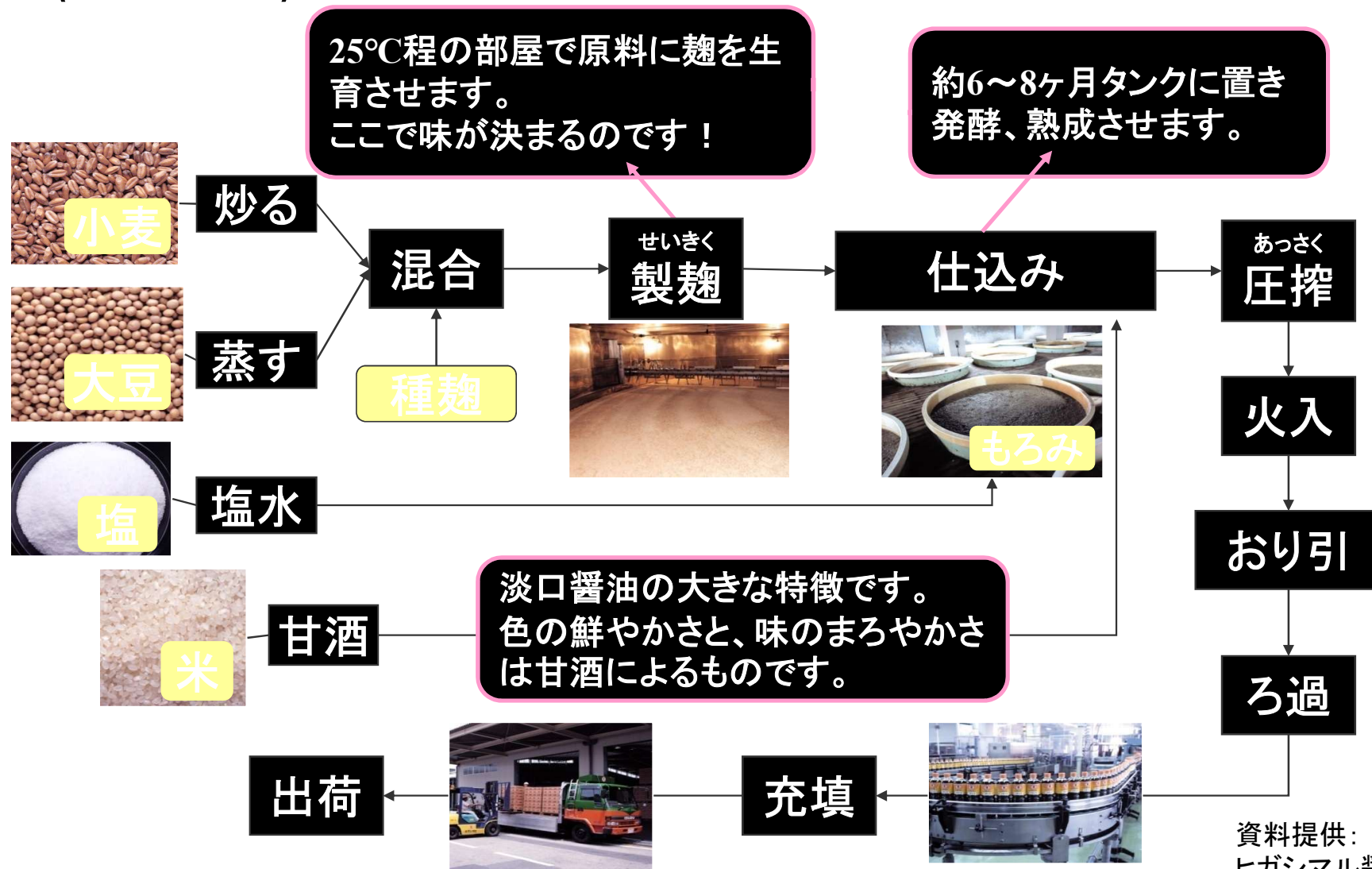
技術開発のきっかけ

兵庫県西部は淡口(うすくち)醤油の大産地
そのしょうゆメーカーからの要望

「毎年100トンの購入実績があるが、兵庫県産小麦のタンパク含量は8%程度、こちらの要望は13%以上、そこまで上がればいくら購入しても良い」

注) 淡口醤油の格付で最高の特級は、しょうゆ中の全窒素分1.15%以上という基準があり、原料の小麦のタンパク含量が高いほど、高級しょうゆ製造に有利である

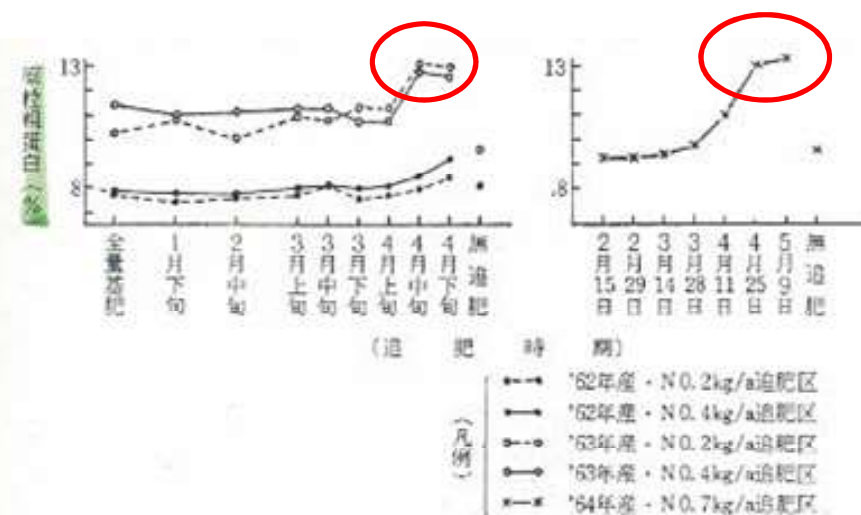
淡口(うすくち)醤油の製造工程



タンパク含量	用途	品 種
高	パン・中華麺用	北海道春小麦（ハルユタカ等）
中	日本麺用	農林61号等
低	菓子用	シロガネコムギ等

当時の兵庫県の品種は、タンパク含量の低いシロガネコムギだけなので、栽培方法でタンパク含量を上げるしかない

文献を調べてみると、出穂期以降(4月中旬以降)の施肥で、タンパク含量が上昇することが判明



第8図 生育・収量および原粒性状 —窒素追肥時期試験—

暖地における小麦の良質化栽培に関する研究(第2報)
 江口ら 中国農試報A第17号(昭和44年) より引用

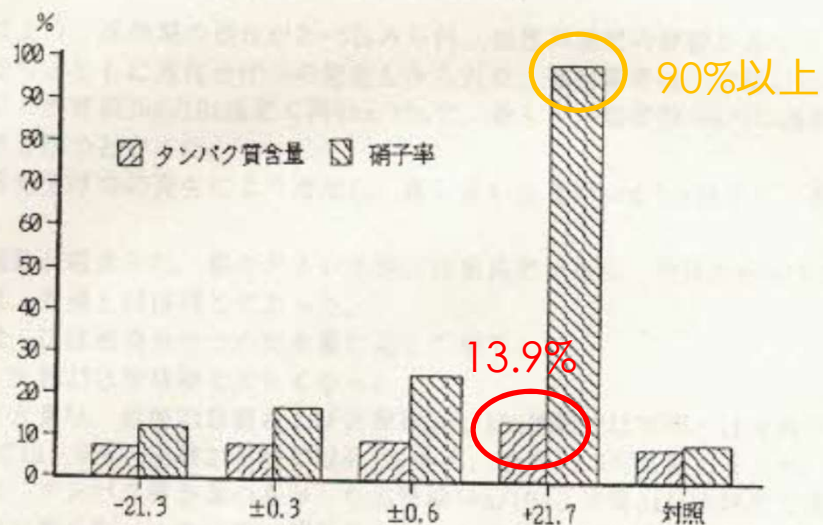
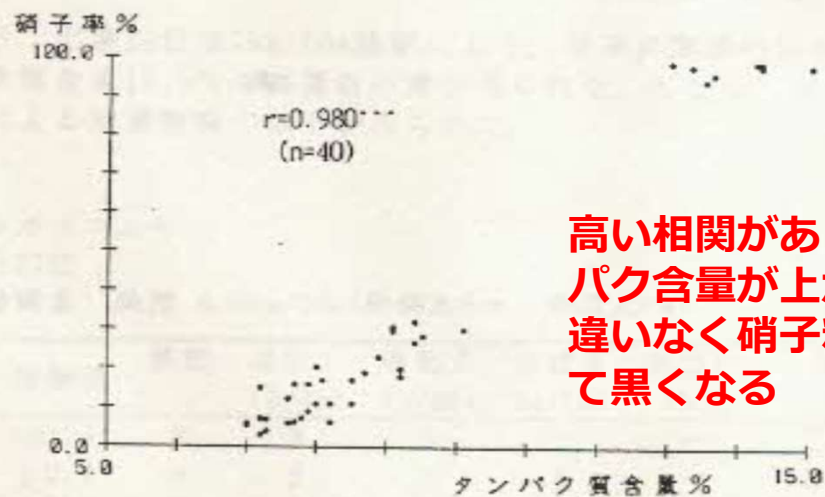


図1. 追肥の時期・量がタンパク質含量・硝子率に及ぼす影響



高い相関があり、タンパク含量が上がれば間違いなく硝子粒が増えて黒くなる

図2. 玄麦タンパク質含量と硝子率との関係

出穂後追肥で13%達成
でも色が黒く粒形が細くなる



窒素追肥が小麦の生育、品質に及ぼす影響
岩井ら 作物学会講演要旨(1994) より引用

- ・当時の制度では、色が悪く、粒が細くなり規格外
 - ・タンパクを上げるには、施肥コストと手間がかかる
 - ・コストアップで単価ダウンなど、普及の見込みナシ
- メーカー担当者からは大絶賛はされたが・・・

ただし、問題点は明確となった



しょうゆ用に適した規格があれば、正当に評価できる

関係者の努力で醸造用小麦規格が認定（タンパク含量と容積重のみ）

醸造用小麦

評価項目

たんぱく	I	11.5-12.0%
	II	12.0-13.5%
	III	13.5%以上
容積重		760g/L以上



通常小麦の評価項目は、

- たんぱく
- 灰分
- 容積重
- フォーリングナンバー

目に見える原料調達へ

● 小麦

- 1998年 全量国産麦に切り替え
- 2001年 地元麦のテスト栽培開始
『シロガネコムギ』
- 2002年 地元麦の実証圃栽培開始
- 2006年 800トンの収穫
『ふくほのか』栽培開始
- 2008年 1800トンの収穫
- 2009年 『ゆめちから』栽培開始

2008年『農商工連携88選』に認定

2010年『地域を活性化する農商工連携
ベストプラクティス30』に認定

(主催 農林水産省・経済産業省)



地元の小麦を使用した
プレミアム醤油の開発

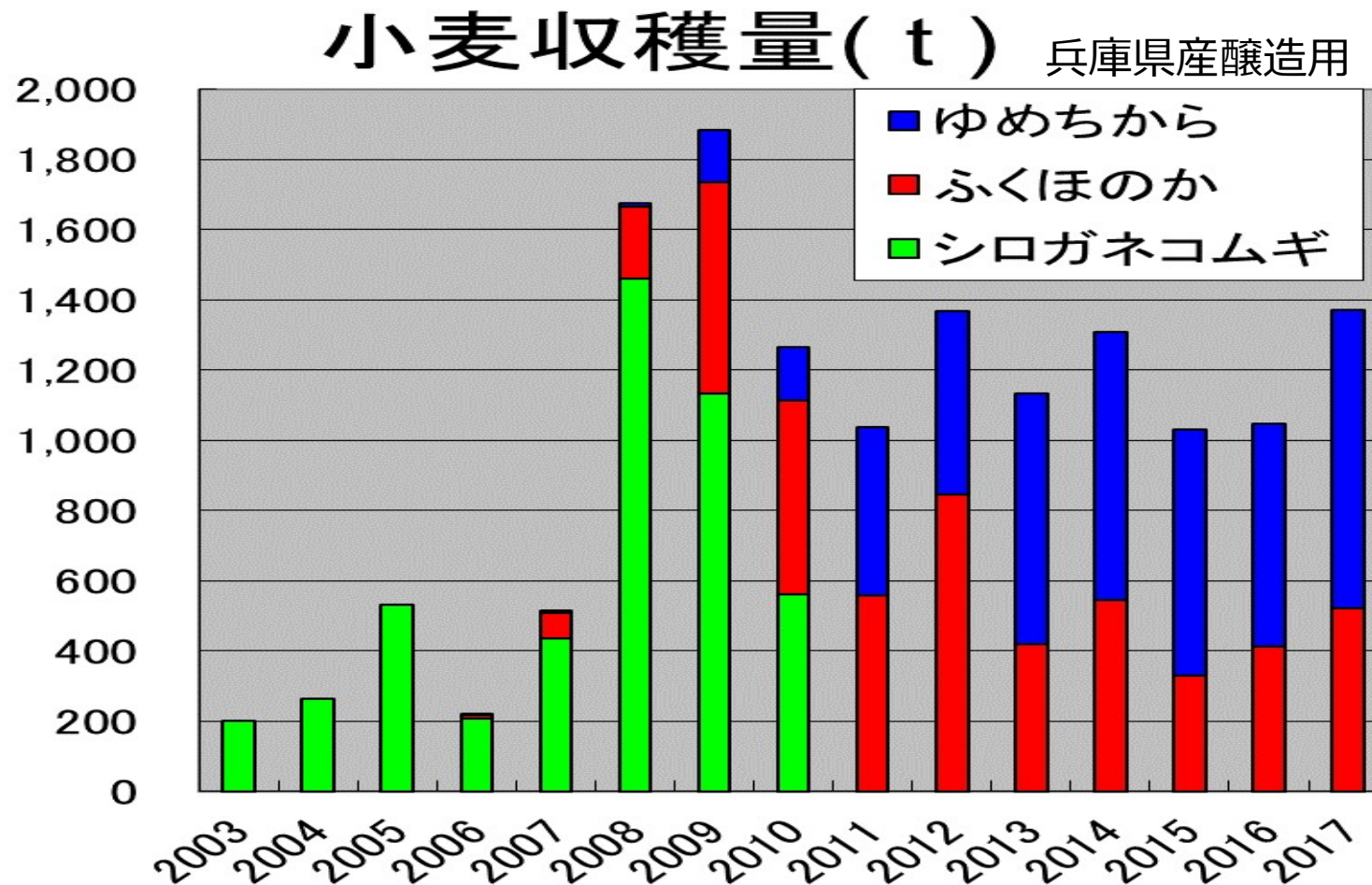


最高級の淡口しょうゆを目指して



農林水産大臣賞受賞

プレミアムだけでなく、特級ランクの市販品にも
使用されるようになり、生産拡大が進んだ



200トンが
1,000トン超に

「いくらでも
購入する」
が現実に