

国産小麦

1 国産小麦の競争力強化等に資する農産物検査の実施(規制改革実施計画)

○ 規制改革実施計画(令和5年6月16日閣議決定)において、国産小麦の競争力強化と需要拡大に向け、

- ①品種特性を踏まえた検査時の留意点を検査実施機関に周知する仕組みづくり
- ②生産者や実需者など様々な関係者の意見や事例の収集・分析を行うことが求められている。

- ① 産地によって、検査実施機関の知識や経験値に差があり、農産物検査の格付けにバラつきが生じているのではない。



地域によって生じている外観形質による検査結果のバラつきがなくなるよう留意点を研修等も活用して、各登録検査機関に周知する仕組みを構築する。



シロガネコムギ



ゆめちから

	粒形	粒色	皮部の厚薄	粒溝の深淺
シロガネコムギ	中粒、粒全体が棒状でずん胴、基部は尖っている、腹部は直線的	色：黄褐色 光沢：中	薄い	浅くて直線的
ゆめちから	中粒、長くずん胴、硬質になったものは粒全体が角張っている	色：褐色 光沢：否	比較的薄い	浅い、 ただし、硬質になったものは深め

- ② 消費者の国産志向を受けたニーズや、毎年の収量・品質の変動、DXや機械化を含む国内外の情勢等も踏まえ、生産者・実需者、有識者など幅広い関係者からの意見や事例を収集・分析していくことが必要。



品質分析結果（たんぱく質等）を基にした品質向上の取組等、国産小麦の関係者の意見や優良事例を収集・分析し、横展開を図る。

(参考) 望ましいたんぱく含有率

- ・ パン・中華麺用 13.0～14.0%
- ・ うどん用 10.0～11.0%
- ・ 菓子用 9.0～10.0%



2 国産小麦の検査結果のバラツキ軽減の取組

- 産地によって検査実施機関の知識や経験値に差があり、国産小麦の農産物検査の格付けにバラつきがみられる。
- 地域によって生じている外観形質による検査結果のバラつきがなくなるよう留意点を精度向上研修等も活用して、各登録検査機関に周知する。
- 都道府県における主な産地品種銘柄の品種特性を踏まえた検査時の留意（注意）点及び鑑定のポイントを特性とし産省ホームページに資料掲載している。



パン・中華麺用品種

小麦

ゆめちから

【産地】 北海道

比較対象：きたほなみ

銘柄		ゆめちから
必須・選択		選択
来歴		札系159/KS831957×月系9509 (キタノカオリ)
育種		(独)北海道農業研究センター
特性	粒形	角
	粒の大きさ	中
	色	褐色
	光沢	否
	粒溝の深さ	深い
	粒溝の幅	広い
	粒質	硬質
	主な用途	パン・中華麺用
	その他	



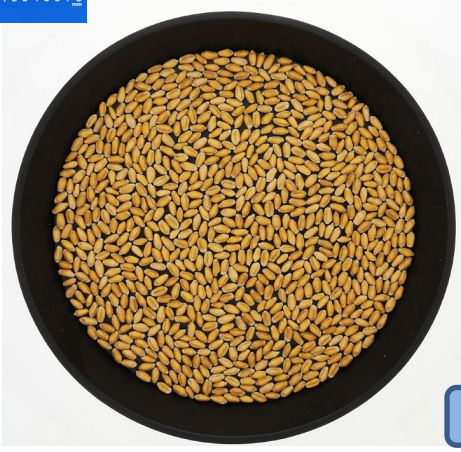
日本めん用品種

小麦

シロガネコムギ

【産地】 福岡

銘柄		シロガネコムギ
必須・選択		必須
来歴		シラサギコムギX西海104号
育種		九州農試
特 性	粒形	やや円
	粒の大きさ	中
	色	黄褐色
	光沢	中
	粒溝の深さ	浅い
	粒溝の幅	中間
	粒質	粉状質
	主な用途	日本麺用
	その他	粒全体が棒状で、ずん胴型 腹部は直線的でやや凹んで見える粒もある



(参考資料) 麦の国産化に向けた課題と対策＜施策的背景＞

- 国産小麦は輸入小麦と比べ、天候や生産規模などの違いにより、品質や供給量が安定せず、製粉企業や食品企業などの**実需者が輸入小麦から国産小麦に切り替えるにはリスクが高い**。
- 実需者の求める小麦は用途によって様々であり、その**全てに個々の産地に対応するのは困難**。
- このため、**産地間連携による需要の多い品種の導入**、品質・収量向上のための**効果的な営農技術の導入**、**産地における品質区分出荷**、**豊凶変動に備えたストック機能の強化**など、品質・供給量の安定化のための対策を総合的に進める必要。

実需者（製粉企業、食品メーカー等）

- 供給量、品質及び価格が年産ごと、産地ごとに不安定であり、外国産からの置き換えにはリスクが高い



産地

- 実需者が望む供給量の確保や品質は用途によって様々であるが、個々の産地では対応することが難しい
- 収入を確保するため、収量が高く、病気に強い品種を選択する傾向

取組の方向性

＜安定的な供給量・品質の確保＞

○産地間連携による需要多い品種の導入

国内で育成された品種は70種類以上あり、産地においては多収を見込める作りやすい品種を選択し、過剰供給となる場合があることから、複数の産地において**需要の多い品種の導入**を進めることによって**安定供給体制を確立**する。

○効果的な営農技術の導入

うどん用やパン用の小麦は、それぞれ求められる品質（タンパク質含有率など）が異なることから、用途に応じた品種ごとの適期追肥などの**品質向上・収量安定**のための**効果的な営農技術の導入**を進める。

○産地における品質区分出荷

産地においては水分率、タンパク質含有率などの品質に係る数値を計測しているものの、出荷の際には混同される場合が多く、これが品質のバラツキの要因となっているため、**産地において品質を把握し、区分出荷できる体制を構築**する。

○ストック機能の強化

豊作時にストックし、不作時に供給するなど、豊凶変動に備えた調整機能を有する**ストックセンターの整備**を進める。

- ・昭和45年に設立され、229戸が加入している。平成29年より天候に左右されない小麦づくりを目指しており、受光態勢を改善するための肥培管理を実勢し、平成30年産では統計調査反収において十勝で第1位、北海道で第3位の好成績を収めた。
- ・倒伏による品質低下を防ぐため、**雑草の発生や倒伏に対するペナルティ制を導入**している。小麦青空教室が年3回実施され出席率が高いため**会員同士のほ場を見る・見られる機会が多いことが意識の研鑽につながっている**。
- ・秋まき小麦では、近年登熟期間中に日照不足になる年が多く、従来の肥培管理では穂数過多による細麦やタンパク値の上昇などが問題となってきた。現在も引き続き受光態勢に着目した栽培法に改良を加え、実需者ニーズに沿った高品質な小麦を安定的に供給する生産を目指す。
- ・品質安定のため、生育期節ごとの茎数に合わせたきめ細かな追肥の実施や、衛星画像から作成した土壌腐植（地力）マップによる可変施肥を実施し、圃場間・圃場内の生育ムラ解消に取り組んでいる。

安定した生産（単収向上と品質安定）に向けた取組

透排水性改善対策

透排水性改善のために明暗渠が施工され、心土破碎は効果を十分発揮させるため、時速3km以下で実施。

は種技術

越冬前に頑健な茎を確保するため、適期適量は種を実践。は種深度2～3cmとなるよう工夫を行う。



施肥技術

土壌診断結果に基づいたJA職員による個別施肥相談を実施し、個々の経営に合わせた合理的な施肥が行われている。起生期の青空研修会では各集団複数箇所で茎数を計測し、生育に応じた施肥対応も実践。



防除の徹底

4年輪作が徹底され、適期の除草剤散布により、雑草密度は低く保たれている。除草剤は、は種後の土壌処理を基本とし、必要に応じて春処理を行い雑草被害を回避。種子更新は100%で種子消毒と降雨量を予測した上での雪腐病防除、タイムリーな営農技術情報に基づき赤かび病の発生菌種を把握し、低温時・高温時に応じて最適な薬剤の選択や濃度を変更して対応している。

品質改善の取り組み

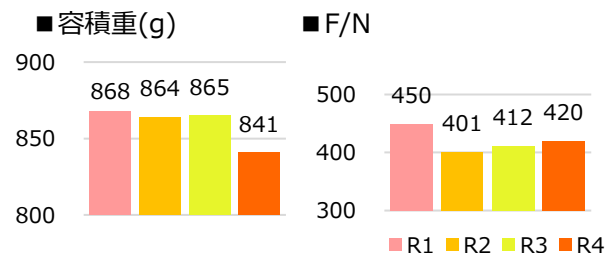
倒伏による品質低下を防ぐため、**雑草の発生や倒伏に対するペナルティ制を導入**。小麦青空教室が年3回実施され出席率が高いため**会員同士のほ場を見る・見られる機会が多いことが意識の研鑽につながる**。



収穫時期予測

衛星リモートセンシングは、より安価で撮影頻度の高い地元企業の衛星を利用したシステムを活用し、利用コストの低減と撮影不能リスクを回避。その早晚マップをもとに各集団早晚別に3ほ場を選定して穂水分調査を実施、その結果を刈取り計画に活用。

小麦の品質分析



※その他、水分・タンパク・灰分等も測定。

- 創業400年の淡口醤油のトップメーカー。これからの400年を見据え、約25年前から醸造用小麦・大豆の地場産化に取り組んでいる。
- 兵庫県内（主にJA兵庫西）の契約農場で、高たんぱくで醸造用に適した小麦（ゆめちから）・大豆（たつまろ）を栽培。
地場産原料による淡口醤油を製造・販売しており、今後は更なる地場産原料の調達拡大に取り組む計画。
- 実需者主導の先進技術導入により**高品質（タンパク質含有率13.5%以上）・高収量（県平均の約2倍）の小麦生産を実現。**
- JA・市・農業改良普及センター・試験研究機関・生産者が地域一丸**となって、生育調査・全刈収量調査・成分分析やセンシングデータ等の活用、毎年の栽培暦の改訂（特に追肥量・回数）、月1回の巡回研修や栽培講習会を開催するなど、**生産技術の向上**に取り組んでいる。
- 実需者自ら小麦検査に立ち会い、関係機関と「品質課題」を共有化**している。

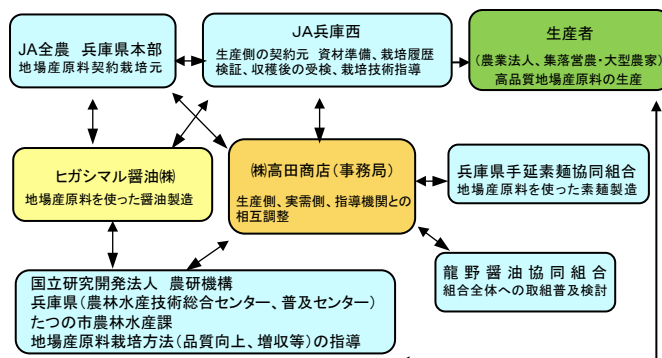
高たんぱく小麦の生産（単収向上と品質安定）に向けた取組

1. 契約農場（たつの市、外）

- ・生産面積、小麦約340ha
- ・2年3作＋土づくりによるブロックローテーション体系で土地の高度利用を実現



2. 醸造原料の地場産化のための連携体制図



【実需者との連携事例】

- ・検査への立ち会い
- ・栽培暦の改訂、周知



3. 農研機構との共同研究による醸造用高たんぱく小麦の品種開発

- ・収量とたんぱく含有の比較現地実証圃
- ・2年3作ブロックローテーションに適した新品種育成



4. 基礎技術からのアプローチ

- ・徹底した排水対策の実施と排水対策の評価

①サブソイラ+弾丸暗渠



②スタブルカルチ



③土壌水分リアルタイム測定 (西日本農研 土壌物理的排水性評価)



④ドローン画像処理 による苗立数の評価 (自社開発解析ソフト)



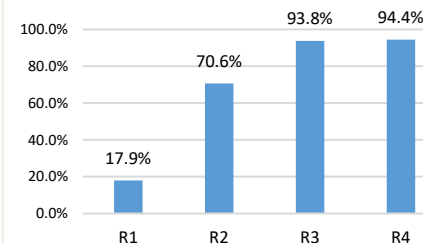
5. 先進技術導入からのアプローチ

- ・衛星リモートセンシングデータ利用（アグリライト研究所）により小麦の生育を予測し、追肥量を診断



6. 小麦の品質分析

たつの市集落営農
小麦タンパク13.5%以上達成率



- 生産者に通知する粗タンパク含量分析結果において、**タンパク含量の区分に応じて「範囲外」「許容値内」「基準値範囲」の3種類に分類し、分類ごとに通知の色を変え、分析結果を分かりやすく示している。「範囲外」のタンパク含量が2年続く生産者には営農指導員が重点的に訪問し栽培指導をする等、高品質な生産につながるよう指導の徹底を図っている。**
- 上記結果と合わせて、施設に持ち込まれた荷受日、荷受No.ごとの粗タンパク含量も通知。**生産者も荷受ごとのばらつきが確認できることから、翌年以降の営農において圃場別の肥培管理の目安とすることができる。**

① 小麦のタンパク含量分析結果（例）

平均粗タンパク含量とともに、

- ・ **基準値範囲内**
 - ・ **許容値範囲内**
 - （基準値を上回る/下回る）
 - ・ **範囲外**
 - （許容値を上回る/下回る）
- のいずれかに該当することを示す。**

令和4年産小麦粗蛋白含量分析結果

〇〇 〇〇 様

あなたが出産された令和4年産小麦の平均粗蛋白含量は 10.0% で、
基準値範囲内 となっており（基準値を下回って）（許容値を下回って）（基準値を上回って）
 （許容値を上回って） います。

《小麦の品質評価適正蛋白含量》

基準値	許容値
9.7～11.3%	8.0～13.0%

※「ふくほのか」は低アミロース品種のため上記許容値になります。
 通常の日本産小麦の許容値は8.5%以上12.5%以下です。

なお、この用紙は以下のとおり色分けされています。

粗蛋白含量	～7.9%	8.0～9.6%	9.7～11.3%	11.4～13.0%	13.1%～
色	赤	黄	白	黄	赤
分類	範囲外	許容値内	基準値範囲	許容値内	範囲外
令和4年産	4.2%	52.1%	36.2%	6.8%	0.6%
令和3年産	4.7%	51.3%	40.3%	3.7%	0.0%
令和2年産	25.2%	68.2%	6.6%	0.0%	0.0%

《粗蛋白含量10%を目指しましょう！！》

岡山県産小麦は粗蛋白含量が低い傾向にあり、実需者からは粗蛋白含量の向上を強く求められています。麦生産者の経営安定と所得向上をはかるためには、これまで以上に良質麦の栽培に努めていく必要がありますので、下記の事項に気をつけた栽培をお願いします。

○技術対策

技術対策	留意事項
排水対策	ほ場の土壌条件に合わせた暗渠、ほ場周囲の溝上げ、排水溝（明きょ）などの事前対策を徹底する。 栽培期間中も排水溝の点検補修を行い、降雨後の地表水を速やかに排除する。
適期播種	適期は11月中旬～11月下旬。雨が続いて土壌水分が高い場合は、無理に播かず、多少播種時期が遅れても、土壌水分が低下するのを待って播種する。
施肥	遅まきなどで分けつ期の生育が不足する場合は、早めに施肥を行い回復をはかる。 穂肥は幼穂を確認し、生育状況を見うえて適正量を施用する。 粗蛋白含量向上の為、出穂10日後に実肥を施用する。
病害虫防除	赤かび病の防除として、開花始めから開花最盛期に散布する。多発時には7～10日後に追加散布を行う。

※地域や天候などにより条件は大きく異なりますので、必ず普及指導センターやJA等と十分相談しましょう。

1809121

② 荷受ごとの明細書（抜粋）

〇〇 〇〇 様

荷受月日	荷受NO	荷受重量	荷受水分	粗蛋白含量
2022/06/06	7011	1,281.4	20.2	10.04
2022/06/06	8017	485.6	19.6	10.04
2022/06/07	7103	745.2	23.0	11.42
2022/06/07	8072	948.8	25.6	10.70
2022/06/07	9022	870.5	26.2	10.36
2022/06/07	9030	1,381.0	27.6	10.88

荷受ごとの重量、荷受水分、粗タンパク含量を記した明細書を左の分析結果と一緒に生産者に通知。

分類に応じてメッセージを変え、品質に応じた適切な肥培管理を生産者に促す。

○許容値範囲内の場合

許容値内の蛋白含量ではありますが、実需者からは蛋白含量10%以上を強く求められていますので、適正な実肥の施肥等、更なる良質麦の栽培に努めていただきますようお願いいたします。

○範囲外の場合

2年連続で赤紙（蛋白含量7.9%以下の範囲外）となった場合は、次年度の小麦作付をご遠慮いただく場合がありますので、適正な実肥の施肥等、蛋白含量向上に向けた栽培をお願いします。

「範囲外」が2年続くと営農指導員が重点的に訪問し栽培指導を実施。

各区分の粗タンパク含量の数値を示すとともに分類別に通知の色を分け、**客観的かつ分かりやすい表示方法**としている。

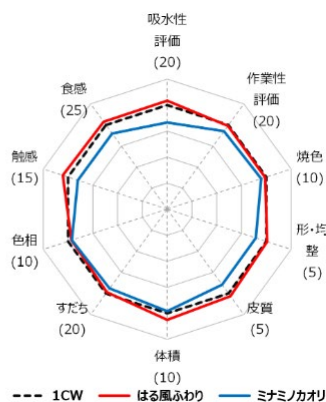
（タンパク質含量による分類と通知の色）

基準値範囲：白
 許容値内：黄
 範囲外：赤

- 佐賀県産小麦「はる風ふわり」を100%使用した「はる風ふわりブレッド」を販売（R5/5/1～）
→佐賀県産の小麦「はる風ふわり」を、理研農産化工（佐賀工場・佐賀市）が小麦粉に製粉し、リョーユーパン（佐賀工場・神埼市）で「はる風ふわりブレッド」を製造
- 従来、佐賀県ではパン用小麦品種として「ミナミノカオリ」を作付けていたが、穂発芽が発生しやすく、タンパク値も上がりづらかった
→県、JAさが、農研機構、理研農産化工が協同し、「はる風ふわり」の試験栽培を実施
→穂発芽耐性に優れ、製パン性も高品質の輸入小麦（カナダ産1CW）並みに優れていることが判明
→「ミナミノカオリ」に代わるパン用小麦品種として普及開始（佐賀県において、2020年産より産地品種銘柄に設定、2020年度に奨励品種に採用）
- 実需者の要望「タンパク質含有率の確保」を受けて、県とJAさがが協同して栽培マニュアルを作成。
特に、製パンにおける高タンパクの必要性やそのための「穂揃期追肥」について、強調されている。

はる風ふわりの特性

- ・穂発芽耐性は“中”で「ミナミノカオリ」より優れる。
- ・子実のタンパク質含量は「ミナミノカオリ」より約0.5%高い。
- ・「ミナミノカオリ」より出穂期は2～3日、成熟期は4日早い。



▲「はる風ふわり」の製パン評価
（「はる風ふわり」と「ミナミノカオリ」は農研機構九州沖縄農業研究センターの収獲物、2015～2020年産の試験の平均）

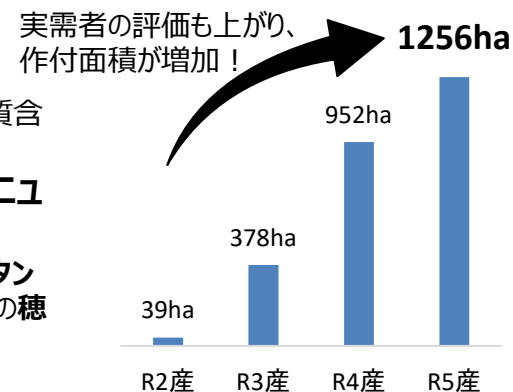
連携体制



品質向上にむけた取組



実需者の要望「タンパク質含有率の確保」を受け、
県と協同で栽培マニュアルを作成。
特に、製パンにおける高タンパクの必要性やそのための穂揃期追肥について強調。



▲JAさが管内における「はる風ふわり」作付面積

＜地域産業活性化分野＞

(6) 国産小麦の競争力強化等に資する農産物検査の実施農産物 【令和5年度措置】

6 国産小麦の競争力強化等に資する農産物検査の実施

農林水産省は、生産性向上や品質の高位安定化などの国産小麦の競争力強化及び国産小麦の需要拡大に資するため、農産物検査に関して、生産者や実需者など様々な関係者の意見や事例の収集・分析を行うとともに、品種特性を踏まえた検査時の留意点を検査実施機関に周知する仕組みづくりを含めた、必要な措置を講ずる。

規制改革推進に関する答申(令和5年6月1日 規制改革推進会議 (抜粋))

(6) 国産小麦の競争力強化等に資する農産物検査の実施【令和5年度措置】

＜基本的考え方＞

我が国における小麦の生産は国内需要量の1～2割であるが、地球規模での気候変動の影響による食料生産の不安定化や食料・飼料需要の拡大、また、ロシアによるウクライナ侵攻等により、国産小麦に対する注目が高まっており、外国産に引けを取らない品質を持つ品種の開発や消費者の国産志向の高まりを受け、地域の食文化のブランド化と結び付けた取組など、国産小麦を活用する取組が広がり始めており、今後更なる拡大が期待されている。

一方で、収穫期が梅雨の時期に当たり、単収や品質の年次変動が大きいこと、供給量と品質の安定化が、国産小麦の競争力強化と需要拡大に向けた課題となっている。そのため、生産面では作付けの団地化や営農技術の導入、流通面では安定供給に向けたストックセンターの整備、消費面では国産小麦を使った新商品開発など、生産から消費までハードとソフトの両面から総合的に支援し、国産への切替を促進するための取組が進められている。

国産小麦は、需要に応じた生産を計画的に促進するため、播種前に生産者と需要者の間で取引数量・取引価格について契約を結び、収穫後に農産物検査における品質の格付を行った結果を踏まえて取引を行っているが、小麦は産地によって、検査実施機関の知識や経験値に差が生じているのではないかと声がある。また、新品種の作付けが増加する中で、検査実施機関が品種の特性を的確に把握できておらず、農産物検査の格付にバラつきが生じているのではないかと懸念も生じている。国産小麦の振興を着実に進めるためには、生産者の生産意欲を阻害し、実需者が求める品質等を実現できる品種への転換を妨げる事態を招きかねない、こうした農産物検査における課題に対して、消費者の国産志向を受けたニーズや、毎年の収量や品質の変動、DXや機械化を含む国内外の情勢等も踏まえて、生産者・実需者、有識者など幅広い関係者から意見や事例を収集・分析していくなど、的確に対処していくべきである。

こうした国産小麦の需要拡大に向けた好循環の取組をうまく軌道に乗せていくため、生産者の技術向上と実需者の要望をうまくつなぎ合わせ、国産小麦の生産拡大や品質向上につながる環境を整備することが重要である。その一環として、農産物検査において、検査実施機関の経験や知識だけでなく、生産者・実需者や有識者など様々な関係者から広く意見や事例を集約して検査時に活用する取組や、新品種など品種の特性を機動的に把握して適正に検査に反映するための仕組み作り等を行うことが必要である。

以上の基本的考え方に基づき、以下の措置を講ずるべきである。

＜実施事項＞

農林水産省は、生産性向上や品質の高位安定化などの国産小麦の競争力強化及び国産小麦の需要拡大に資するため、農産物検査に関して、生産者や実需者など様々な関係者の意見や事例の収集・分析を行うとともに、品種特性を踏まえた検査時の留意点を検査実施機関に周知する仕組み作りを含めた、必要な措置を講ずる。