

## 国内産麦の研究開発支援事業の令和8年度採択課題について

令和8年3月16日

一般社団法人全国米麦改良協会

全国米麦改良協会では、令和2年度から国内産麦で従来品種よりも加工適性に優れ、収量や品質が高位安定化し、病害虫や穂発芽などに対する抵抗性の強い品種の開発・育成につながる研究開発を支援するための助成金を交付する公益目的事業を行っています。

令和8年度の事業公募を1月から2月の間に行い、3月4日の審査委員会を経て、以下の2研究課題を研究開発支援事業として採択しました。

今後、本事業を通じて新たな品種開発・育成等が国内産麦の生産振興・安定供給や我が国の食料自給率の着実な向上の一助になることが期待されます。

整理番号：令8-1（小麦）

オール北海道で挑戦する安定生産可能で高品質なポスト「春よ恋」系統育成

整理番号：令8-2（大麦）

国産大麦需要拡大のため消費者嗜好性に優れる大麦品種の育成と普及促進

(参考)

### 国内産麦の研究開発支援事業で採択した研究テーマ

麦種	整理番号	研究テーマ	代表研究機関	助成支援期間
小麦	令2-1	オール北海道で取り組む穂発芽等の障害耐性が向上した寒冷地向け秋まきパン用小麦の育成	農研機構 北海道農業研究センター	令和2年度 } 令和6年度
	令2-2	耐病性に優れた府県向け高品質安定多収小麦品種育成に向けた有望品種の開発	農研機構	令和2年度 } 令和6年度
	令3-1	オール北海道で挑戦する穂発芽耐性と収量性が向上したポスト「春よ恋」系統の育成	北海道立総合研究機構	令和3年度 } 令和7年度
	令4-1	小麦品種の栽培適地拡大による品質及び生産量の変動リスク対策	農研機構	令和4年度 } 令和8年度
	令4-2	不良環境条件での高品質・安定生産を可能とする小麦有望系統の開発	福岡県農林業総合試験場	令和4年度 } 令和8年度
	令6-1	北陸の重粘土水田地帯に向けた菓子用に重点をおいた汎用的に利用可能な軟質小麦の開発	農研機構	令和6年度 } 令和10年度
	令7-1	オール北海道で取り組む穂発芽耐性が向上し安定生産可能な寒地向け秋まきパン用小麦系統の育成	農研機構 北海道農業研究センター	令和7年度 } 令和11年度
	令7-2	耐病性に優れた府県向け高品質小麦系統の開発と実用化	農研機構	令和7年度 } 令和11年度
	令8-1	オール北海道で挑戦する安定生産可能で高品質なポスト「春よ恋」系統の育成	北海道立総合研究機構	令和8年度 } 令和12年度
大麦 裸麦	令2-3	耐病性に優れ安定多収で、高品質で加工適性に優れる精麦用大麦・はだか麦品種育成に向けた有望系統の開発	農研機構	令和2年度 } 令和6年度
	令3-2	国産大麦需要拡大のための消費者嗜好性に優れる麦茶等の大麦品種育成に向けた有望系統の開発	農研機構	令和3年度 } 令和7年度
	令7-3	耐病性に優れ安定多収で、高品質で加工適正に優れる大麦・裸麦品種育成	農研機構	令和7年度 } 令和11年度
	令8-2	国産大麦需要拡大のための消費者嗜好性に優れる大麦品種の育成と普及促進	農研機構	令和8年度 } 令和12年度

国内産麦の研究開発支援事業 令和8年度採択研究課題

整理番号	令8-1 (小麦)
研究開発のテーマ	オール北海道で挑戦する安定生産可能で高品質なポスト「春よ恋」系統の育成
助成対象研究機関	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 北見農業試験場
研究体制	研究代表者 其田達也 (道総研北見農業試験場研究部麦類畑作グループ主査)
	共同研究者 道総研北見農業試験場(4名)、ホクレン農総研(11名) 計15名
研究開発期間	R8-R12 (5年間)
研究開発に要する経費	事業費総額 197,300,000円
	助成金相当額 125,000,000円
研究開発の目的及び必要性	<p>パン用の国産小麦については北海道産が大半を占めており、特に春まき小麦である「春よ恋」はパン適性が優れることから評価が高く、安定した需要がある。一方、降雨と低温による穂発芽のリスクが高く、平成29年、平成30年には「春よ恋」で穂発芽による収量減と品質低下(低アミロ)を生じるなど安定生産に課題があり、国産麦ユーザーからは、北海道産春まきパン用小麦の安定生産が強く求められている。</p> <p>国内産の研究開発支援事業で実施した前課題「オール北海道で挑戦する穂発芽耐性と収量性が向上したポスト「春よ恋」系統の育成(令和3～7年度)」(以下、前課題)では、道総研北見農業試験場およびホクレン農業総合研究所の2つの育成機関が保有する母本・有望系統を交換して両場で交配を実施した。また、通常よりも早い世代から環境が異なる両場で生産力試験を行い、安定して収量性を発揮できる系統を選抜してきた。その他、穂発芽耐性、赤かび病抵抗性、品質分析、パン適性による評価・選抜についても両場でノウハウを共有し、協力して評価・選抜を行った。その結果、現在までに穂発芽耐性や収量性に優れる有望系統(S24248、HN541Kなど)を複数選抜できた。このように、生産現場、実需者のニーズに応えるために、北海道の2つの春まき小麦の育成機関が協力して交配と選抜を行うことで、これまでになかった画期的な春まき小麦系統の早期育成を実現できる体制を構築できた。</p> <p>今後も母本の交換や、両場で連携して系統の評価を行うことで、穂発芽耐性と収量性および「春よ恋」並にパン適性が優れる系統の育成を促進するとともに、前課題で育成された有望系統について、本課題でさらに評価を重ねて選抜を進める。</p> <p>一方で近年は、気象温暖化により、北海道でも春まき小麦の登熟期間が高温に推移しており、その影響で小粒化による篩上歩留の低下が懸念されている。この登熟期間の高温対策として、両場が有する粒大や篩上歩留が優れる母本を交配に活用し、異なる環境下の両場で選抜することで高温登熟下でも細麦となりにくい系統の開発を効率良く行うことが可能となる。</p>
研究開発により期待される効果	北海道の様々な気象条件で安定栽培可能で、パン適性が優れ、穂発芽耐性と収量性が向上した「春よ恋」後継品種を将来的に育成できる。この後継品種の普及により、北海道産パン用小麦の生産量と品質の高位安定と自給率向上に貢献できる。
研究開発の全体計画	<p>1) 共同での母本の選定と交配の実施 道総研北見農業試験場とホクレン農業総合研究所と共同で有用母本の選定、交配案の作成を行い、交配を実施する。登熟期間の高温対策に備えて、両場が有する粒大や篩上歩留が優れる母本を交配に活用する。</p> <p>2) 両場の立地条件を活かした選抜と評価 道総研北見農業試験場とホクレン農業総合研究所と共同して F1、集団の養成および系統の選抜と評価を行う。</p> <p>具体的には、1)で交配実施した交配組み合わせ材料について、両場に分配し、それぞれの異なる環境条件で選抜を行う。系統選抜時には高温対策に備えて、千粒重など粒大や篩上歩留に関連する特性の選抜を実施する。また、育成場で通常2カ年実施する小規模生産力試験(1区3～5㎡程度の小規模な収量性評価試験)について、特に有望な系統は2年目を両場で実施し、様々な気象環境で安定して収量性を発揮できる系統を選抜する。穂発芽耐性の検定および品質分析を北見農試で実施し、赤かび病抵抗性、パン適性の評価をホクレン農総研で実施し、分担して系統の評価・選抜を行う。</p>

国内産麦の研究開発支援事業 令和8年度採択研究課題

整理番号	令8-2 (大麦)	
研究開発のテーマ	国産大麦需要拡大のための消費者嗜好性に優れた大麦品種の育成と普及促進	
助成対象研究機関	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構	
研究体制	研究代表者	高橋 飛鳥 (農研機構作物研究部門畑作物先端育種研究領域畑作物先端育種研究グループ 上級研究員)
	共同研究者	農研機構作物研究部門(7名)、農研機構中日本農研センター(5名)、農研機構西日本農研センター(5名)、農研機構食品研究部門(2名)、栃木県農業総合研究センター(7名)、埼玉県産業技術総合センター(3名)、東洋大学(1名)、茨城県農業総合センター農業研究所(5名)、埼玉県農業技術研究センター(4名)、愛知県農業総合試験場(4名)、常陸屋本舗(1名)、福玉米粒麦(1名)、小谷穀粉(1名)、富士食糧(1名)、はくばく(3名)、永倉精麦(2名)、阿部精麦(2名)、豊橋糧食工業(1名) 計55名
研究開発期間	R8-R12 (5年間)	
研究開発に要する経費	事業費総額	146,300,000円
	助成金相当額	125,000,000円
研究開発の目的及び必要性	<p>近年の世界情勢による外国産大麦の価格高騰に加え、麦茶市場規模の拡大等を背景として、国産大麦(以下、大麦には裸麦も含む)の需要が大幅に伸びている。これに伴い、近年は国産大麦の供給不足が続いており、令和8年産では購入希望数量20.7万トンに対して販売予定数量が14.5万トンにとどまり、6万トン以上の不足が見込まれている。一方、数年前の令和3年産においては、3万トンを超える供給過剰が生じていた。これは、複数年連続の豊作傾向に加え、当時は外国産大麦との価格差が現在よりも小さい傾向であったこと等が影響したものと考えられる。このように、大麦は米や小麦と比べて市場規模が小さく、豊凶や輸入麦価格の変動による需給変動の影響を受けやすいことから、安定的な需給調整が困難な状況にある。したがって、短期的な需給調整にとどまらず、需要量そのものを拡大し、市場規模を持続的に拡大していくことが求められる。そのためには、病害抵抗性、栽培性、加工適性等の改良により安定多収・高品質を確保するとともに、大麦の消費者嗜好性を一層向上させることで、国産大麦の安定的な消費基盤を拡大することが重要である。</p> <p>そこで本研究では、病害抵抗性・障害耐性・収量性・加工適性の改良に加え、麦茶用では色調や香味に優れた品種、主食用では大麦独特の麦臭・味・食感・色相等を改善した良食味品種の育成および普及を進めるとともに、先導的な有望系統の開発を行う。また、麦茶および炊飯麦等の嗜好性に関わる品質形成要因を解明し、その知見を品種育成に活用することで、消費者嗜好性の効率的な改良を図る。あわせて、中食・外食向けの食材や大麦粉製品等を含む多様な利用形態への展開を促進する。得られた品質特性データは、麦茶焙煎や炊飯等の加工工程における条件設定の最適化に活用でき、実需者が品種特性を最大限に引き出す加工方法を設計・選択することを可能とする。これらにより、品種の普及促進と国産大麦の需要拡大に寄与する。</p> <p>本研究課題は令和3～7年度に取り組んできた、“有望系統の開発”を目標とした全国米麦改良協会・国内産の研究開発支援事業(課題名:国産大麦需要拡大のための消費者嗜好性に優れた麦茶用等の大麦品種育成に向けた有望系統開発、以下「高嗜好性大麦」という)を継続・発展させた課題である。本課題では、「高嗜好性大麦」で開発した有望品種・系統のさらなる評価と選抜、普及促進を進めると同時に、これまでに明らかになった嗜好性に関わる品質研究をさらに進める。これらの課題の推進にあたっては、大麦の品質や栽培に関する研究者、国内の育種機関、普及を担う地域の公設試験場、ならびに実需者が連携・結集して本研究開発課題に取り組む。これにより、優良品種の育成とその普及を通じて、国産大麦の需要拡大に寄与するとともに、国産大麦の安定的な需給と増産に資することを目的とする。</p>	
研究開発により期待される効果	<p>本研究開発の実施により、国内の育種研究機関、育種支援機関、大学、実需者の「産・官・学」が相互に密接に連携した研究コンソーシアムのもとで、高度な分析技術による品質評価、DNAマーカー等の育種技術も駆使した効率的・効果的な系統選抜、育種支援機関による栽培試験および地域適応性検定試験、実需者による加工適性評価の実施が一体的に進められる。これにより、高い消費者嗜好性と病害抵抗性・障害耐性・収量性・加工適性等が両立した、国産大麦の用途開拓と需要・消費拡大に資する優れた品種が事業期間内に育成され、速やかに普及される。</p> <p>これらの有望品種が普及拡大・実用化されることで、国産大麦の需要拡大と生産の安定化に関する実需者および生産者からの要望に応え、国産大麦の供給不足の解消、高品質安定生産の拡大、生産現場の生産性や収益性向上、さらには食料自給率の向上に貢献することが期待される。</p>	

研究開発の全体計画

本課題では、令和8～12年度の5カ年で次の3つの中課題を相互に連携して実施し、従前の課題「高嗜好性大麦」で育成した品種については速やかな広域普及を、同課題で開発した有望系統については品種化を経て普及につなげることを目指す。

中課題1) 消費者嗜好性および病害抵抗性・障害耐性・収量性・加工適性に優れる大麦品種育成と先導的系統開発

本中課題は3つの小課題から構成される。各小課題は、地域や麦種に応じた分担のもとで研究開発を進める中で、小課題間ならびに中課題2)、3)とも相互に連携し、消費者嗜好性および病害抵抗性・障害耐性・収量性・加工適性に優れ、用途・麦種ごとに優良な特性を有する品種の育成・普及および先導的系統の開発に取り組む。

(1) 縞萎縮病等に抵抗性を持ち、安定多収で加工適性の高い麦茶用等大麦の品種普及と有望系統の開発

オオムギ縞萎縮病とオオムギ萎縮病に抵抗性を持ち、成熟後に稈が折損しにくく、安定多収で、麦茶加工適性等を備える関東・東海向けの有望系統を開発する。「高嗜好性大麦」で育成した、病害抵抗性・麦茶加工適性を備える多収の六条大麦品種「カシマホープ」について、中課題2)および3)と連携して、普及拡大を促進する。

(2) 高嗜好性で良色相の寒冷地向け主食用等六条大麦品種の育成

色相等の調理加工品質を改善した、消費者嗜好性が高く、収益性の向上に資する寒冷地向け主食用等六条大麦品種を育成する。精麦色相に関与する黄色色素等の蓄積量を調べ、色相が優れる有望系統を開発する。

(3) 高嗜好性と収量性を両立した温暖地向け主食用もち性等二条大麦品種および有望系統の開発

食味に優れ、炊飯後の低褐変性や低麦臭性を備えるとともに、穂発芽耐性や耐病性を改良し、高い消費者嗜好性と安定多収性を兼ね備えた温暖地向け二条大麦品種および有望系統等を開発する。

中課題2) 開発品種・系統の品質特性解明と普及促進

本中課題は8つの小課題で構成される。中課題1)で開発された品種および有望系統について、麦茶・炊飯麦・大麦粉製品等の味・香り・食感・色相等の嗜好性に関わる品質特性解明、麦茶用大麦の主産地における栽培試験と嗜好性・加工適性・収量性向上のための栽培技術の開発による普及促進に取り組む。

(1) 食味に関わる原麦品質の人為的安定評価法等の開発

原麦品質の硝子率を安定的に評価できる手法を開発するとともに、硝子率と炊飯麦の食感等との関係解明のための材料提供などで小課題(2)と連携する。「高嗜好性大麦」で開発した系統を母本として使用し、もち性で高β-グルカン含量かつ色相に優れる良食味の裸麦有望系統を開発する。

(2) 炊飯麦の食感に及ぼす物性や成分特性の解明

中課題1)や3)と連携して、テクスチャ測定により、炊飯麦の好まれる食感を定量評価する方法を開発するとともに、β-グルカン含量などの品質成分と炊飯麦の硬さ・粘りと食感や食味との関係を解明する。小課題(1)と連携して硝子率と食感の関係解明に取り組む。

(3) 麦茶等の香味や色相等に関わる品質成分分析と特性解明

中課題1)や3)と連携して、麦茶等の焙煎色、水色や可溶性固形分、香氣に関わる成分等と原料麦品質の関係を解明する。

(4) 炊飯麦や大麦粉製品等の味・香り等に関わる加工適性評価と品質特性解明

中課題1)と連携して、大麦と米との混炊試験や、大麦粉を使用したパン・麺などの加工試験により、開発した品種および有望系統の味・香り・食感・成分等の嗜好性に関わる加工適性評価と品質特性解明を行う。

(5) 麦茶品質向上に関わる原麦品質の解析と効率的栽培技術の開発

開発品種・系統について、水田圃場における栽培試験に供試し、タンパク質含量等の原麦品質と麦茶品質との関係を解析するとともに、麦茶に適した原料麦を生産するための効率的栽培技術を開発する。

(6) 開発品種・系統の茨城県における地域適応性栽培試験および高品質多収栽培技術の開発

開発品種・系統について、関東地方の麦茶用大麦主産地である茨城県における地域適応性栽培試験を行う。「高嗜好性大麦」で育成した品種「カシマホープ」の速やかな普及のため、高品質多収かつ麦茶加工適性に優れる栽培技術を開発する。特に有望な品種・系統および栽培技術においては、中課題1)および3)と連携して、大規模試作栽培試験の実施および焙煎工場における実機での大量焙煎試験への供試を検討する。

(7) 開発品種・系統の埼玉県における地域適応性栽培試験

開発品種・系統について、関東地方の温暖域である埼玉県における地域適応性栽培試験を行う。特に有望な品種・系統については、中課題1)および3)と連携して、焙煎工場における実機での大量焙煎試験への供試を検討する。

(8) 開発品種・系統の愛知県における地域適応性栽培試験

開発品種・系統について、東海地方の麦茶用大麦主産地である愛知県における地域適応性栽培試験を行う。

中課題3) 開発品種・系統の実需者による加工適性評価

本中課題は、2つの小課題で構成される。中課題1)で開発された品種および有望系統について、麦茶実需者4社および精麦実需者4社による加工適性評価を行う。早い世代から複数年にわたり繰り返し評価することにより、実需者が求める品質を確保した品種の育成を促進する。特に有望な品種・系統等については、実機での加工適性試験の実施を検討する。

(1) 開発品種・系統の実需者による麦茶加工適性評価

開発された有望品種・系統について実需者4社による麦茶加工適性の評価を実施する。中課題2)の麦茶品質分析への材料提供を行うとともに、中課題1)および2)と連携して、特に有望な品種・系統等については、焙煎工場における実機での大量焙煎試験の実施を検討する。

(2) 開発品種・系統の実需者による精麦加工適性評価

開発された有望品種・系統について実需者4社による精麦加工適性の評価を実施するとともに、中課題2)の精麦品質分析への材料提供を行う。