

D 試験研究及び地域支援等活動

試験研究及び地域支援等活動 (各部担当課題の項目)

作物開発部

a) 作物グループ

畑作関係

I 品種改良試験

1. 大豆新品種育成試験

(1) 次世代農業を支える品種開発レポリユーション事業 (大豆)

(平成 23 年～ 24 年)作物グループ (畑作)
(生物学グループ、十勝農試と共同)

目的：交配から初中期世代の系統選抜、検定を行い、各種障害抵抗性に強く、高品質で安定多収な豆腐、煮豆用品種の早期育成に資する。冷凍加工用枝豆に向く品種開発をスタートする。

(2) 食料自給率向上を目指した豆類優良品種の育成

(平成 23 年～ 25 年)作物グループ (畑作)
(農産品質グループ、十勝農業と共同)

目的：後期世代系統の特性を調査し、耐湿性、病虫害抵抗性等の各種障害抵抗性に強く、高品質で安定多収な豆腐、煮豆用品種を育成する。新品種の普及を支援する。

(3) 豆類育種加速化のための耐病虫害性・障害抵抗性選抜強化

(平成 22 年～ 24 年)作物グループ (畑作)
(生物学・遺伝資源グループ、十勝農試と共同)

目的：DNA マーカーと茎疫病圃場抵抗性検定法を活用して障害抵抗性等の選抜、検定を強化し、育種の効率化を図ることによって、大豆品種の早期育成を促進する。

(4) 大豆有望系統の豆腐加工適性評価とタンパク質サブユニット改変による加工適性の向上

(平成 23 ～ 26 年)作物グループ (畑作)
(農産品質・生物学グループ、十勝農試と共同)

目的：中期世代系統の豆腐加工適性について明らかにし、豆腐加工適性が優れる品種育成を加速する。子実蛋白質の質的改変による豆腐加工適性の向上効果を明らかにし、高品質で多収な品種の育成を推進する。

(5) 大豆奨励品種決定現地調査等

(昭和 51 年～継続)作物グループ (畑作)

目的：大豆の有望系統について、現地における適応性を検定し、優良品種決定に資する。

(6) 寒地向けわい化病・シストセンチュウ抵抗性強化品種・系統の育成と開花期耐湿性QTLの探索

(平成 23 年～ 26 年)作物グループ (畑作)
(生物学グループと共同)

目的：病虫害抵抗性を付加した「スズマル」戻し交配系統について、品種化に必要な特性の調査を行う。既存品種に DNA マーカーと戻し交配を使って、病虫害抵抗性を付加する。「植系 32 号」の開花期耐湿性の QTL 解析を行う。

(7) 湿害に強い大豆遺伝資源「植系32号」の耐湿性機作解明

(平成 23 年～ 25 年)作物グループ (畑作)
(作物研、中央農研、東北農研と共同)

目的：「植系 32 号」の過湿条件に対する根系の応答反応について詳細に調査して機作を特定し、大豆耐湿性育種を推進する。

2. 豆類新品種育成試験

(1) 道央・道南地域に適した小豆の茎疫病圃場抵抗性を含めた耐病性と加工適性の向上

(平成 23 年～ 25 年)作物グループ (畑作)
(農産品質グループ、十勝農試、上川農試と共同)

目的：道央、道南地域向けの茎疫病圃場抵抗性を含む土壌病害複合抵抗性を有し、規格内収量が高く、外観品質と加工適性に優れた普通小豆および大納言小豆の選抜を強化する。

(2) 小豆地域適応性検定試験

(昭和 40 年～継続)作物グループ (畑作)

目的：小豆の有望系統について地域適応性を検定し、優良品種決定に資する。

(3) 小豆奨励品種決定調査

(昭和 46 年～継続)作物グループ (畑作)

目的：小豆の有望系統について現地における適応性を検討し、優良品種決定に資する。

3. 麦類新品種育成試験

(1) 赤かび病に強く安定生産できるパン用春まき小麦の育種強化

(平成 24 年～28 年) 作物グループ (畑作)

(クリーン病害虫・農産品質・生物工学グループ、北見農試と共同)

目的：赤かび病抵抗性が「春よ恋」「はるきらり」より優る“やや強”以上など病害・障害抵抗性に優れ、製パン作業時の生地物性が「春よ恋」並以上に改良された良質パン用春まき小麦を選抜する。

(2) 高品質で安定生産可能な道産小麦開発のための特性検定強化

(平成 22～27 年) 作物グループ (畑作)

(農産品質グループ、北見農試、十勝農試と共同)

目的：育成系統の適応性を効率的に評価し、高品質で安定生産できる小麦品種を早期に開発するため、国費の特性検定で充たされていない病害・障害抵抗性検定を行う。

(3) 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進

(平成 22 年～24 年) 作物グループ (畑作)

(生物工学・農産品質・予察診断・クリーン病害虫・栽培環境・地域技術グループ、北見・上川・十勝農試と共同)

目的：高品質で、穂発芽、コムギ縞萎縮病などの抵抗性が優れる小麦を開発促進する。

(4) 平成24年度小麦育成系統特性評価

(平成 24 年) 作物グループ (畑作)

(上川農試と共同)

目的：北農研が育成した秋まき小麦の有望系統について、生産力その他諸特性を調査し、適応性を検定する。

(5) 食料自給率向上と高品質安定生産を実現する小麦・大麦品種の開発促進と普及促進

(平成 23 年～25 年) 作物グループ (畑作)

(北見農試、上川農試、十勝農試と共同)

目的：北見農試で育成された有望系統について、生産力およびその他の諸特性を調査し、道央地域における適応性を検定する。

(6) 小麦奨励品種決定基本調査

(昭和 45 年～継続) 作物グループ (畑作)

目的：試験研究機関により育成された秋まきおよび春まき小麦有望系統について、その特性、生産力、地域適応性を検定し、優良品種決定に資する。

(7) 秋播小麦奨励品種決定現地調査

(昭和 29 年～継続) 作物グループ (畑作)

目的：試験研究機関により育成された有望系統について、現地における適応性を検定し、優良品種決定に資する。

(8) 畑作物の地域適応性検定試験 (小麦現地)

(平成 15 年～継続) 作物グループ (畑作)

目的：試験研究機関により育成された有望系統について、現地における適応性を検定し、優良品種決定に資する。

(9) 春まき小麦の品種選定試験

(平成 23 年～27 年) 作物グループ (畑作)

(クリーン病害虫グループ、北見・上川・十勝農試と共同)

目的：民間育成系統について、その特性、生産力および地域適応性を検定し、優良品種決定に資する。

(10) パン用小麦のブランド品種「ハルユタカ」の改良と品質評価による需要拡大

(平成 24 年) 作物グループ (畑作)

目的：中央農試が保有する春まき小麦育種材料のなかに「ハルユタカ」を反復親、赤かび病抵抗性 QTL を保有する育種母本を 1 回親とする育成系統があることから、「ハルユタカ」ブランドの継承が見込める育成系統の評価を行う。

4. ばれいしょ新品種育成試験

(1) 周年安定供給を可能とする食品加工用バレイショ品種の育成と栽培法の開発

(平成 23 年～25 年) 作物グループ (畑作)

(予察診断グループ、北見農試、北農研センターと共同)

目的：北農研センターおよび北見農試で育成した有望系統について、道央地域における適応性を検定する。

(2) ばれいしょ奨励品種決定調査

(昭和 42 年～継続) 作物グループ (畑作)

目的：北農研および北見農試で育成した有望系統について、道央地域の現地における適応性を検定し、優良品種決定に資する。

(3) ばれいしょ輸入品種等選定試験

(平成 23 年～ 27 年) 作物グループ (畑作)

目的：生食用、加工用の有望系統について、道央地域における適応性を検定し、優良品種決定に資する。

5. てんさい新品種育成試験

(1) 平成24年度テンサイ育成系統特性評価

(平成 24 年) 作物グループ (畑作)
(北見農試と共同)

目的：北農研センター育成系統の黒根病抵抗性を検定し、優良品種決定に資する。

(2) てんさい輸入品種検定試験

(平成 21 年～ 25 年) 作物グループ (畑作)

目的：輸入品種の黒根病抵抗性を検定するとともに、現地における適応性を検定し、優良品種決定に資する。

6. 特用作物新品種育成試験

(1) 平成24年度ソバ育成系統特性評価

(平成 24 年) 作物グループ (畑作)

目的：そば育成系統の地域適応性を検定する。

(2) 畑作物の地域適応性検定試験 (そば現地)

(平成 22 年～継続) 作物グループ (畑作)

目的：試験研究機関により育成されたそば有望系統並びに主要品種について、主要産地における地域適応性を検定し、優良品種決定に資する。

II 新農業資材実用化試験

(1) 畑作関係除草剤・生育調節剤実用化試験

(昭和 40 年～継続) 作物グループ (畑作)

目的：新除草剤・生育調節剤の実用化について検討する。

III 豆類新優良品種普及促進事業

(昭和 41 年～継続) 作物グループ (畑作)

目的：豆類の有望系統について種子増殖を行い、新品種の早期普及を図る。

IV 大豆の出芽不良に係る種子の要因説明調査

(平成 22 年～ 24 年) 作物グループ (畑作)
(遺伝資源グループ、十勝農試と共同)

目的：主要品種に関し絵標準発芽方法、他の種子活力評価法および圃場試験等により、種子の収穫、調製、貯蔵条件が出芽に及ぼす影響を検討するとともに、出芽に関与すると考えられる低温発芽性の検討を行う。

V 栽培法試験

(1) 大豆の品種特性に応じた適正な狭畦栽培法の開発

(平成 23 年～ 25 年) 作物グループ (畑作)

目的：主要品種等の狭畦栽培における生育特性を明らかにし、望ましい栽植密度を明らかにする。現地の狭畦栽培における肥培管理、機械作業等の情報を収集、整理し、現状把握と問題点を整理する。

果樹関係

I 果樹品種改良試験

1. おうとう品種改良試験

(平成 2 年～継続) 作物グループ (果樹)

目的：本道に適した大玉で良品質の優良な品種を育成する。

2. 寒地向けりんご品種の生産安定化試験

(平成 20 年～ 27 年) 作物グループ (果樹)

(1) 寒地向け新品種選定試験

目的：りんご導入品種・系統の本道における適応性を明らかにし、本道に適する品種を選定する。

3. ニーズに即した高品質ぶどうの品種選定と安定生産技術の開発

(平成 20 ～ 27 年) 作物グループ (果樹)

(1) ニーズに即した醸造用および生食用ぶどうの新品種選定

目的：北海道で高品質果実を安定生産できる醸造用および生食用ぶどう品種を選定する。

4. 果樹地域適応性検定試験

(昭和 56 年～継続) 作物グループ (果樹)

目的：選抜された有望系統・品種の道内各地における適応性を明らかにする。

5. 特産果樹品種比較試験

(昭和 38 年～継続) 作物グループ (果樹)

目的：国内・国外から導入した西洋なし、ブルーベリー、ブルーベリー品種について、本道における適応性を明らかにする。

6. 果樹わい性台木の特性調査

(昭和 55 年～継続) 作物グループ (果樹)

目的：国の内外で育成された台木の特性と本道における適応性を明らかにする。

II 果樹栽培法改善試験

1. 寒地向けりんご品種の生産安定化試験

(平成 20 年～ 27 年) 作物グループ (果樹)

(2) 寒地における安定生産・省力管理技術の開発

目的：耐雪型樹形および省力・低コスト栽培法を検討する。

2. ニーズに即した高品質ぶどうの品種選定と安定生産技術の開発

(平成 20～27 年) 作物グループ (果樹)

(2) 醸造用ぶどうの高品質安定生産を目指した収量制限栽培法の開発

目的：早期成木化を目的とした栽培管理技術、果実品質と収量の安定性を重視した着果管理技術を検討。

(3) 生食用ぶどう有望系統の特性を生かした省力栽培技術の確立

目的：遺伝的無核ぶどう系統「GHC1」、「GHC2」の植物調節剤による着果管理技術を検討する。

3. 西洋なしの高品質追熟・出荷技術の確立

(平成 22 年～ 24 年) 作物グループ (果樹)

目的：温湿度管理による半追熟と適食期の予測を組み合わせた追熟・出荷技術を確立する。

4. ブルーベリーの高品質安定栽培技術の確立

(平成 24 年～ 29 年) 作物グループ (果樹)

目的：高品質果実を安定的に生産するために整枝剪定方法や樹勢回復方法、樹形の再構築法を確立する。

b) 生物学グループ

I 組織培養技術による作物新育種素材・品種の開発

1. 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進

1. 道産小麦需要拡大に対応した品質向上

(平成 22 年～ 24 年) 生物学グループ
(北見農試と共同)

1) 中華めん用小麦品種の開発促進

(3) 半数体育種法による有望系統の早期育成

目的：生産安定性に優れ、加工適性に優れる中華めん用の硬質小麦品種の育成を促進するため、有望な交配組合せについて薬培養法等を用いて半数体倍加系統を作出し早期に遺伝的な固定を図り、育種年限を短縮化する。

3) 日本めん用小麦品種の開発促進

(2) 半数体育種法による有望系統の早期育成

目的：「ランク区分」に対応可能で、重要病害・障害抵抗性に優れた高品質日本めん用小麦の育成を促進するため、有望な交配組合せについて薬培養法等を用いて半数体倍加系統を作出し早期に遺伝的な固定を図り、育種年限を短縮化する。

II 作物の遺伝子解析と利用に関する試験

1. 高度安定性高品質米品種の早期総合開発

(3) 中期世代の耐病性・耐虫性強系統の選抜強化

(平成 20 年～ 25 年) 生物学グループ
(水田農業グループ、上川農試と共同)

目的：Pi35などのいもち病圃場抵抗性遺伝子導入を目的とした育成材料の DNA マーカー検定を行い、中期世代の耐病性選抜を強化する。

2. 多様なニーズに対応する米品種並びに栽培技術早期確立

(1) 特Aブランド米品種並びに栽培技術の早期開発

(平成 21 年～ 25 年) 生物学グループ
(上川農試と共同)

目的：適度なアミロース低下効果を持つ qAC9.3 を極良食味品種の育成に利用する。DNA マーカーを用いて分離系統の排除および早期固定化を行うとともに、薬培養 A2 世代の選抜を行う。また、qAC9.3 と玄米品質に関わる因子との連鎖解析を行う。

3. 次世代農業を支える品種開発レボリューション事業(小麦)

(平成 23 年～ 24 年) 生物学グループ
(北見農試と共同)

目的：パン、中華めんおよび日本めん用の高品質で障害耐性に優れた多収な小麦品種を効率的に育成するために、F1 世代などで DNA マーカー選抜を行う。

4. 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進

1. 道産小麦需要拡大に対応した品質向上

1) 中華めん用小麦品種の開発促進

(1) 初期世代の品質検定

(2) 中後期世代の品質検定

(4) 中華めん適性に関わる要因解析と適性評価方法の確立

(平成 22 年～ 24 年) 生物学グループ
(北見農試、農産品質グループと共同)

目的：中華麵用小麦の初中期世代、解析材料の DNA マーカー検定を行う。

2) パン用小麦品種の開発促進

(1) パン用春まき小麦品種の開発促進

(2) 製パン性に関わる要因解析

(平成 22 年～ 24 年) 生物工学グループ

(北見農試、農産品質グループと共同)

目的：パン用小麦の初中期世代、解析材料の DNA マーカー検定を行う。

3) 日本めん用小麦品種の開発促進

(1) 品質検定による育成系統の選抜強化

(平成 22 年～ 24 年) 生物工学グループ

(北見農試と共同)

目的：日本めんの粘弾性に関わる *Wx-BI* 遺伝子の有無を DNA マーカーを利用して調査する。

2. 道産小麦安定供給のための品種開発促進

1) 検定強化による縞萎縮病抵抗性小麦の開発促進

(1) DNA マーカーを利用した抵抗性小麦の開発促進

(平成 22 年～ 24 年) 生物工学グループ

(北見農試と共同)

目的：DNA マーカーを利用することにより、縞萎縮病抵抗性品種・系統の開発を早期に行う。また「Madsen」以外の抵抗性遺伝資源の探索を行う。

2) 雨害耐性小麦品種の開発促進

(1) 赤かび病抵抗性小麦の開発促進

③ DNA マーカーを利用した赤かび病抵抗性系統の作出

(平成 22 年～ 24 年) 生物工学グループ

(北見農試と共同)

目的：赤かび病抵抗性系統「蘇麦 3 号」を系譜に持つ組合せの初期世代、中期世代の一部材料について、DNA マーカーによる検定・選抜を行う。

5. 赤かび病に強く安定生産できるパン用春まき小麦の育種強化

(平成 24 年～ 28 年) 生物工学グループ

(作物・農産品質・クリーン病害虫グループ、北見農試と共同)

目的：赤かび病抵抗性が「春よ恋」、「はるきらり」より勝る、“やや強”以上等病害・障害抵抗性に優れ、製パン作業時の生地物性が「春よ恋」並以上に改良された良質パン用春まき小麦を選抜する。

6. NBRPコムギデータベースを利用したコムギ縞萎縮病抵抗性遺伝子の解析

(平成 22 年～ 24 年) 生物工学グループ

目的：小麦縞萎縮病抵抗性育種を促進するために DNA マーカーを開発する。

7. 麦類における有用遺伝子の同定・機能解明と品種改良に向けた DNA マーカーの開発

TRG1003 コムギ縞萎縮病抵抗性遺伝子の同定

(平成 23 年～平成 24 年) 生物工学グループ

(生物研と共同)

目的：コムギ縞萎縮病抵抗性品種である「Madsen」が有する 2DL、3BS 上の抵抗性遺伝子を同定する。

TRG1006 コムギ赤かび病抵抗性遺伝子の同定

(平成 23 年～平成 24 年) 生物工学グループ

(ホクレン農総研、九州沖縄農研と共同)

目的：6B 染色体上のコムギ赤かび病抵抗性遺伝子を同定する。

8. 次世代農業を支える品種開発レボリューション事業(大豆)

(平成 23 年～平成 24 年) 生物工学グループ

(作物グループ、十勝農試と共同)

目的：DNA マーカーと戻し交雑法を利用し、優良形質の集積と選抜を図る。

9. 寒地向けわい化病・シストセンチュウ抵抗性強化品種・育成系統と開花期耐湿性 QTL の探索

(平成 23 年～ 26 年) 生物工学グループ

(作物グループと共同)

目的：既存品種に DNA マーカーと戻し交配を使って、耐病虫害抵抗性を付加する。「植系 32 号」由来の開花期耐湿性について QTL 解析を行う。

10. 豆類育種加速化のための耐病虫害性・障害抵抗性選抜強化

(平成 22 年～ 24 年) 生物工学グループ

(作物グループ、十勝農試と共同)

目的：耐病虫害性・障害抵抗性 DNA マーカーを活用して、初中期世代の系統選抜および小規模生産力試験供試系統の特性評価を効率的に行う。

11. 大豆有望系統の豆腐加工適性評価とタンパク質サブユ

ニット改変による加工適性の向上

(平成 23 年～ 26 年) 生物工学グループ

(作物グループ、農産品質グループと共同)

目的：子実タンパク質の質的改変による豆腐加工適性の向上効果を明らかにするため、DNA マーカーを利用して解析材料を養成する。

12. シストセンチュウ抵抗性 *rhg3* 関連マーカーの開発と感受性品種への複合抵抗性導入

(平成 23 年～ 26 年) 生物工学グループ

(十勝農試と共同)

目的：シストセンチュウ抵抗性 *rhg3* 座候補領域の解析を行う。

13. ダイズわい化病高度抵抗性遺伝子の同定

(平成 23 年～ 25 年) 生物工学グループ

目的：「WILIS」に由来するダイズわい化病高度抵抗性遺伝子 *Rsdv1* を同定する。

14. DNA マーカー選抜による小豆の土壌病害複合抵抗性系統の選抜強化

4) 落葉病抵抗性マーカーによる効率的選抜と新規マーカー開発

(平成 23 年～ 25 年) 生物工学グループ

(十勝農試と共同)

目的：DNA マーカーを利用して効率的かつ高精度に落葉病抵抗性を選抜するとともに、アズキ萎凋病抵抗性の新たなマーカー開発を行う。

15. サラダ用途等の加工適性・病害抵抗性に優れた菜豆品種の開発促進

(平成 22 年～ 24 年度) 生物工学グループ

(十勝農試と共同)

目的：生産の安定化・省力低コスト化及び減農薬栽培が可能な黄化病高度抵抗性を付与した系統を育成するために DNA マーカー選抜を行う。

16. 高精度 DNA マーカーを利用した馬鈴しょ複合抵抗性品種の開発強化

(平成 21 年～ 25 年) 生物工学グループ

(北見農試と共同)

目的：DNA マーカー選抜に供試する個体数を前課題より増加し、複合抵抗性を持つ品種の開発を強化する。

17. 長期貯蔵性に優れたポテトチップス用馬鈴しょ品種の

開発強化

2) ジャガイモシストセンチュウ抵抗性選抜試験

(平成 23 年～ 27 年) 生物工学グループ

(北見農試と共同)

目的：長期貯蔵可能なポテトチップ原料用の有望系統の速やかな品種化と普及のために、DNA マーカーにより早期世代系統のジャガイモシストセンチュウ抵抗性を検定する。

c) 農産品質グループ

1. 多様なニーズに対応する米品種並びに栽培技術早期確立

1) 特 A ブランド米品種並びに栽培技術の早期開発

2) 特 A ブランド米品質評価

イ) 育成系統特 A 米品質検定

(平成 21 年～ 25 年) 農産品質グループ

(上川農試と共同)

目的：新規食味評価手法による良食味米育成系統の品質検定を実施し、品種開発に寄与する。

2) 安定多収業務用・加工用米品種並びに栽培技術の早期開発

3) 業務用・加工用米品質評価

(平成 21 年～ 25 年) 農産品質グループ

(水田農業グループと共同)

目的：業務用米の新たな品質評価法の開発を行う。また、業務用・加工用米育成系統の品質評価を実施し、品種開発に寄与する。

2. 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進

1. 道産小麦需要拡大に対応した品質向上

1) 中華めん用小麦品種の開発促進

(4) 中華めん適性に関わる要因解析と適性評価方法の確立

(平成 22 年～ 24 年) 農産品質グループ

(北見農試、生物工学グループと共同)

目的：中華めん用高品質秋まき硬質小麦の品質選抜をより効率的に行うため、中華めん適性に関わる要因について解析する。

2) パン用小麦品種の開発促進

(1) パン用春まき小麦品種の開発促進

(平成 22 年～ 24 年) 農産品質グループ

(北見農試、生物工学グループと共同)

目的：春まき小麦品種「春よ恋」と同等以上の優れた製パン性を有する品種の育成を図る。

(2) 製パン性に関わる要因解析

(平成 22 年～ 24 年) 農産品質グループ
(北見農試、生物工学グループと共同)

目的：パンの加工適性に関わる要因を明らかにし、品質選抜の効率化を図る。

3. 近赤外分光法による小麦のアミロ迅速評価技術の開発

(平成 22 ～ 24 年) 農産品質グループ

目的：近赤外分光分析装置を用いた乾麦によるアミロ値の簡易・迅速評価技術を開発する。

4. 高品質で安定生産可能な道産小麦開発のための特性検定強化

(平成 22 ～ 27 年) 農産品質グループ
(北見農試、作物グループと共同)

目的：春まき小麦および秋まき小麦育成系統の α -アミラーゼ活性検定を行う。

5. 手亡あん着色機構の解明と色調変化評価法の開発

(平成 23 ～ 25 年) 農産品質グループ
(十勝農試、農産品質グループと共同)

目的：煮熟後の粒色、煮崩れ等の加工適性を明らかにし、選抜に利用可能な加工適性評価法を開発する。

6. サラダ用途等の加工適性・病害抵抗性に優れた菜豆品種の開発促進

(平成 22 ～ 24 年) 農産品質グループ
(十勝農試、農産品質グループと共同)

目的：煮熟後の粒色、煮崩れ等の加工適性を明らかにし、選抜に利用可能な加工適性評価法を開発する。

7. エチレンを用いた加工用馬鈴しょの萌芽抑制による高品質貯蔵技術の開発

2) エチレンの利用による品質低下防止のための貯蔵条件の検討

(平成 21 年～ 24 年) 農産品質グループ
(十勝農試と共同)

目的：エチレン処理による萌芽抑制効果を確認するとともに、エチレン処理により劣化したチップカラーを改善するためのリコンディショニング条件を確立する。

8. エチレン処理による生食用馬鈴しょの長期貯蔵技術の開発

(平成 22 ～ 25 年) 農産品質グループ
(十勝農試と共同)

目的：エチレン雰囲気下での長期貯蔵が馬鈴しょの品質

に及ぼす影響を検討する。

9. エチレンを用いた加工用馬鈴しょの萌芽抑制による高品質貯蔵技術の開発

2) 加工適性向上のためのリコンディショニング効果の解明

(平成 22 ～ 24 年) 農産品質グループ
(十勝農試と共同)

目的：エチレン雰囲気下で長期貯蔵した馬鈴しょの品質に及ぼすリコンディショニング効果を検証する

10. 北海道の総合力を活かした付加価値向上による食産業活性化の推進(戦略研究)

(3) 加工適性や機能性に優れた農産物の選別技術の確立と高付加価値食品の製品化

(平成 22 年～ 26 年) 農産品質グループ
(北見農試・食加研と共同)

目的：道産農産物(豆類・馬鈴しょ・小麦)の有する機能性や加工適性を活かした加工食品づくりを推進するため、加工原料の適性に応じた選別が容易となる技術を開発する。また、最新の加工技術や評価技術を活用して、良食味、高機能性等の特性を有する新規食品群を開発し、その普及を図ることにより、道内食産業の活性化と一層の競争力向上に資する。

11. 道産小麦の用途拡大に向けた「ゆめちから」の高品質安定生産及びブレンド指針の策定

(平成 24 年～ 26 年) 農産品質グループ
(十勝農試・上川農試・食加研と共同)

目的：超強力秋まき小麦品種「ゆめちから」の高品質安定栽培技術を明らかにするとともに、中力粉とのブレンド使用する場合の技術指針を策定する。

12. ケルセチン・イソフラボンの生活習慣病予防機能の科学的エビデンス強化と高含有農作物の作出

(平成 24 年～ 26 年) 農産品質グループ
(北見農試と共同)

目的：高イソフラボン大豆品種である「ゆきびりか」を主な素材とし、栽培条件によるイソフラボン含量の変動性を明らかにするとともに、イソフラボン含量の全国統一分析法確立に関するバリデーション分析に参画する。

13. 食糧自給率向上を目指した豆類優良品種の育成

(平成 23 年～ 25 年) 農産品質グループ
(十勝農試と共同)

目的：豆腐加工適性に優れた品種開発のための品質分析を行う。

(平成 23～24 年) 遺伝資源 G
目的：小豆および菜豆について既存の判別マーカーセットの改良と併せて、新品種を含めて判別可能な DNA マーカーセットを選定する。

遺伝資源部

I 植物遺伝資源に関する試験

1. 植物遺伝資源の保存管理

(平成 22 年～26 年) 遺伝資源 G

(1) 種子遺伝資源の増殖

目的：新規導入した種子遺伝資源の一次増殖を図るとともに、保存量あるいは発芽力の低下した登録済の種子遺伝資源を再増殖する。

(2) 遺伝資源の保存

目的：植物遺伝資源の保存と品種開発や研究利用に供するため、遺伝資源の長期保存を図る。

(3) 遺伝資源の提供

目的：道総研農試、道内外の関係機関、研究機関等からの依頼（試験研究用、教育用、普及展示用、地域振興用）に応じて、道総研農試植物遺伝資源提供要領に則り、保存遺伝資源を提供する。

(4) 遺伝資源の発芽力検定

目的：新規導入及び長期貯蔵の遺伝資源種子について、定期的（保存開始後 3,000 日程度経過後）に発芽力を検定し、再生産の実施に関する情報を得る。

(5) 遺伝資源の情報管理

目的：植物遺伝資源の利活用を図るため、そのパスポートデータ、在庫管理情報、特性情報を収集し、保存、管理する。

2. 豆類育種加速のための耐病虫性・障害抵抗性選抜強化

— 圃場検定法による茎疫病圃場抵抗性評価 —

(平成 22 年～24 年) 遺伝資源 G
(作物 G、生物工学 G、十勝農試と共同)

目的：育成の後期世代系統を中心に、圃場検定法によりダイズ茎疫病圃場抵抗性を検定・評価する。

3. 雪腐病抵抗性小麦品種の開発促進

— 褐色雪腐病抵抗性の検定 —

(平成 22 年～24 年) 遺伝資源 G
(北見農試等と共同)

目的：褐色雪腐病について検定法を確立するとともに遺伝資源と育成系統の検定を行う。

4. 小豆・菜豆の新品種に対応した DNA マーカー品種判別技術

5. 馬鈴しょ育種母材の超低温保存

(平成 23～27 年) 遺伝資源 G

目的：馬鈴しょの新たな品種開発には多くの遺伝資源の利用が必須であるため、超低温保存により、それらの遺伝資源保存の一部を中央農試遺伝資源部で分担し、長期安定保存を図るとともに品種開発に利用する。

II 優良品種種子生産事業

1. 基本系統・育種家種子の維持増殖

(昭和 27 年～継続) 遺伝資源 G

目的：水稻、麦類および豆類の優良品種について、基本系統の選定により育種家種子を作出するとともに、基本系統と育種家種子の維持増殖を行う。

2. 食用ゆりウイルスフリー原種親球の維持

(昭和 53 年～継続) 遺伝資源 G

目的：ウイルスフリー化処理を行った食用ゆりの原種親球を維持する。

III 予備増殖および新優良品種普及促進事業

(昭和 41 年～継続) 遺伝資源 G

目的：水稻、麦類および豆類の新品種の普及促進のため、担当農試において優良品種候補の有望系統について、原種圃および一般採種圃へ供給する種子を予め準備するために増殖を行う。

IV その他の試験

1. 食用ユリ原種のエライザ検定

(平成 8 年～継続) 遺伝資源 G

目的：ホクレン農業協同組合連合会が実施している食用ユリ原種生産の増殖球について、エライザ法を用いてウイルス病の感染がないことを確認する。

2. 大豆の出芽不良に係る種子の要因解析調査

(平成 22 年～24 年) 遺伝資源 G
(作物 G、地域技術 G、十勝農試と分担)

目的：主要品種に関して標準発芽試験、他の種子活力評価法および圃場試験等により、種子の収穫・調整・貯蔵条件が出芽に及ぼす影響を検討するとともに、出芽に関与すると考えられる低温発芽性の検討を行う。

3. 水稻種子の粒厚が苗形質に与える影響の評価

(平成24年～25年) 遺伝資源G

目的：籾の粒厚の違いが種子の品質や発芽、苗形質に及ぼす影響を明らかにする。

生産研究部

I 水稻新品種育成試験

1. 中晩生耐病性品種の育成試験

(昭和31年～継続) 水田農業グループ

目的：本道中央部は、初期生育が不良でいもち病が多発しやすい生育環境にある。このため、耐冷良質で、なおかつ初期生育が旺盛でいもち病耐病性を具備した道央地帯向けの中晩生品種を育成する。

2. 高度安定性高品質米品種の早期総合開発

(3) 中期世代の耐病性・耐虫性強系統の選抜強化

(平成20年～25年) 水田農業グループ

目的：中期世代の耐病性・耐虫性強系統選抜を強化することにより、良食味と耐病性・耐虫性を併せ持つ品種育成を目指す。

(4) 中期世代の業務用良食味系統の選抜強化

(平成20年～25年) 水田農業グループ

目的：中期世代の食味検定を強化し、業務用良食味系統の選抜を行い、北海道米全体の安定生産に寄与する業務用良食味品種を開発する。

3. 水稻直播栽培用高度安定性良食味品種の開発促進

(2) 育成系統の直播栽培による地域適応性検定試験

(平成21年～25年) 水田農業グループ

目的：上川農業試験場で育成された系統について、直播栽培による生産力検定試験を行い、道央地帯における適応性を検定し、直播栽培に適した良食味品種育成の資とする。

4. 耐冷性といもち病抵抗性を兼ね備えた極良食味米及び業務用米品種の開発とその普及

(平成23年～25年) 水田農業グループ

I. 寒地における安定良質水稻新品種の開発

2) 業務用及び加工用品種の開発

(1) 中生業務用及び中生酒造好適米に替わる有望系統の特性調査

目的：当場育成系統の特性を明らかにする。

5. 耐冷性といもち病抵抗性を兼ね備えた極良食味米及び業務用米品種の開発とその普及

(平成23年～25年) 水田農業グループ

I. 寒地における安定良質水稻新品種の開発

3) 有望系統の早期開発のための特性検定試験及び選抜技術の向上

(1) 特性検定試験

目的：北農研センターで育成した有望系統について、道央地帯における適応性を検定するとともに、北農研センターおよび上川農試で育成した有望系統について、穂いもちに対する抵抗性を検定し、品種育成の資とする。

6. 水稻奨励品種決定基本調査

(昭和29年～継続) 水田農業グループ

目的：道内各試験機関で育成した有望系統の特性、生産力及び地域適応性を明らかにし、奨励品種決定の資とする。

7. 水稻奨励品種決定現地調査

(昭和29年～継続) 水田農業グループ

目的：道内各試験機関で育成した有望な系統について、地域適応性と生産力を調査し、奨励品種並びにその普及範囲決定の資とする。

8. 水稻新優良品種普及促進事業

(昭和42年～継続) 水田農業グループ

目的：新品種を早急に普及するため、有望系統の種子を予備増殖する。

II クリーン・高度クリーン・有機農業技術開発

1. 作付体系の高度化による粘質露地野菜畑の下層土改善を主体とした地力増進技術の開発

(平成21年～24年) 栽培環境グループ、
生産システムグループ

目的：粘質露地野菜畑において、深根性で有機物還元量が多い換金性作物および緑肥を作付体系に組み込むことによる地力増進技術を確立し、生産性向上および導入作物の収益性を考慮した導入指針を策定する。

2. クリーン農業技術の温暖化ガス排出削減量推定調査

(平成22年～24年) 生産システムグループ

目的：クリーン農業技術の導入による温暖化ガス排出量の変化を推計するとともに、作業工程別の温暖化ガス排出量を特定し、農業部門における温暖化ガス排出量の削減可能性を検討する。

3. 有機栽培トマトの導入条件と導入効果の解明

(平成23年～25年) 生産システムグループ

目的：有機栽培トマトの収益性を明らかにするとともに、有機栽培トマトの導入が経営にもたらす所得増効果

と効果が発現するための経営的な条件を明らかにする。

(平成23～25年度) 水田農業グループ
上川農試生産環境グループ

目的：成苗ポット苗移植栽培における早期異常出穂の発生要因を解析し、抑制できる苗形質を解明し対応する育苗規準を策定する。

Ⅲ 多様なニーズに対応する品種改良並びに栽培技術早期確立

1. 特Aブランド米品種並びに栽培技術の早期開発

3) 「ゆめぴりか」のブランド産地育成指針の策定

(平成21年～25年) 水田農業グループ

目的：気象・土壌条件の異なる地域の「ゆめぴりか」を広く調査し、食味・品質管理目標を設定する。また、アミロース含量を制御し、その他の栽培特性上の短所を出させないための栽培技術指針を明らかにする。

2. 安定多収業務用・加工用米品種並びに栽培技術の早期開発

1) 業務用・加工用米品種の開発促進

(平成21年～25年) 水田農業グループ

目的：安定多収業務用・加工用米品種の開発を促進する。「きらら397」に代わる多収で耐冷性に優れた業務用品種や、一般炊飯米以外の用途の冷凍米飯等加工用品種や高品質な酒造好適米を早急に開発する。

4) 酒造適性向上のための高品質酒米の安定生産技術

(平成21年～23年) 水田農業グループ

目的：酒造好適米の品質低下要因を解析し、産地内の品質平準化を図る。

Ⅳ 水稻栽培研究

1. 無代かき散播による省力直播栽培技術の確立

(平成22～24年度) 水田農業グループ
生産システムグループ

目的：さらなる大規模稲作経営に対応できる水稻直播栽培法として、無代かき散播による省力直播栽培技術の確立を目的とする。

2. 平成22年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発

鉄コーティング種子を活用した無代かき直播技術の確立

1 鉄コーティング種子を活用した無代かき直播技術の確立

(2) 寒地大規模稲作に対応した鉄コーティング種子の無代かき表面散播による省力栽培技術の確立

(平成22～24年度) 水田農業グループ

目的：北海道品種に対応し発芽率を低下させない鉄コーティング種子製造条件を解明する。鉄コーティング種子を活用した無代かき表面散播直播技術を確立し、浸透排出負荷を計測する。

3. 成苗ポット苗における早期異常出穂抑制技術の確立

V その他水田関連事業

1. 土壌保全対策推進事業～有機質資源長期連用試験～

・土壌保全対策推進事業～有機質資源長期連用試験～

1) 寒地排水不良田における稲わらの連用試験

(平成10年～) 水田農業グループ

目的：寒地排水不良田における稲わらの処理方法の違いが、水稻の収量・品質、根圏環境に及ぼす中長期的な影響を評価する。

2. 農村賦存有機物を活用する農地整備による長期炭素貯留技術の確立

(平成22年～26年度、環境保全グループと共同)

水田農業グループ

目的：積雪寒冷地帯である北海道において、土層改良や暗渠などの農地整備を活用し、農地下層に有機質資材による炭素を長期に貯留する技術を開発するとともに、農業生産や土壌環境に及ぼす影響を明らかにする。

3. 疎水材暗きよの機能保全検討調査

(平成22年度、環境保全グループと共同)

水田農業グループ

目的：モミガラ、木質チップ、ビリ砂利などの各種疎水材について耐用年数の把握や機能保全のための調査を行う。

4. 農業農村整備事業等に係わる土壌調査

目的：土地改良の実効を図るため、道営土地改良計画地区の土壌調査を行う。

転作物等の栽培研究

1. 集中管理孔を有する暗渠システムを活用した転換作物の水分供給技術の開発

(平成22年～25年) 水田農業グループ

目的：転換作物の収量品質の安定化を図るため、集中管理孔を有する暗渠システムによる土壌条件や作物の生育特性に応じた地下灌漑技術を開発する。

Ⅶ 農業機械研究

1. 汎用コンバインの改良によるなたね収穫作業の高精度および効率化

(平成23年～24年) 生産システムグループ

目的：汎用コンバインの刈り取り部をなたね用に改良し、収穫精度向上を図るとともに機体清掃の簡便化のた

めの改善方法を提示する。

2. 農作業体系における燃料消費量の評価

(平成23年～25年) 生産システムグループ
十勝農試生産システムグループ
根釧農試地域技術グループ

目的：農作業におけるエネルギーコストや農業分野が排出する温暖化ガス発生量推定の基礎となる燃料消費量を作業負荷条件と燃料消費量の関係から推定する手法を開発する。

3. 高度通信制御技術を活用した次世代型ポテトプラン田の開発

(平成24～26年度) 生産システムグループ
工業試験場情報システム部

目的：ISO-BUS通信により播種を高精度に制御するプランタ通信制御ユニットとこれを利用した高精度・高能率全粒たねいも対応ポテトプランタの播種機構を開発し、これを基に四半期のベースとなるプロトタイプを製作する。

4. 農業機械におけるシンプル化と情報化・高度化を両立する通信制御共通化技術の開発

(平成24～25年度) 生産システムグループ

目的：水田・転換畑用機械について通信制御技術の共通化による効果の検証を行う。

5. 果樹園向け除草ロボットの研究開発6) 果樹種、栽培様式に対応した効率的な除草機能の検討と評価

(平成23～25年) 生産システムグループ
工業試験場情報システム部

目的：果樹園における除草作業の支援を目的として試作・開発される自走式ロボット及び関連技術を確立するため、試作機の圃場試験により有効性を検証する。

VIII 農業経営研究

1. トマトの秋季安定生産に向けた3段密植栽培技術の確立

(平成23年～25年)
花・野菜技術センター花き野菜グループ
生産システムグループ

目的：慣行ポット苗に替わりセル成形苗を密植で直接定植し、9月以降に収穫を開始し第3果房まで収穫する作型の開発を行ない、経営改善効果を検証する。

2. 地球温暖化と生産構造の変化に対応できる北海道農林業の構築

農林バイオマス資源の特性評価と有効利用策の検討

(1) 新規資源作物栽培の環境・経済性評価

(平成23年～25年) 生産システムグループ

目的：道央水田地帯の土壌物理性改善を図るため、子実とうもろこしを栽培し、家畜用飼料として供給することについて実証地域を対象として経済性を明らかにし、温暖化負荷の評価を行なう。

3. ホタテ貝殻・牛糞堆肥の安定製造技術と草地での施用法確立

(4) 開発技術の経済性と導入条件の検討

(平成23年～26年) 生産システムグループ

目的：開発された「ホタテ貝殻・牛糞堆肥」製造技術の経済性を評価するとともに、ホタテ貝殻・牛糞堆肥の地域循環資源利用モデルを構築し、開発技術の地域への導入効果・費用に基づき、導入条件を明らかにすることにより、事業化への基礎資料とする。

4. 農林業センサスを用いた北海道農業・農村の動向予測

(平成24年度) 生産システムグループ

目的：

5. 戸別所得保障制度下における水田策・畑作経営の規模拡大に向けた経営指標の策定

(平成24～26年度) 生産システムグループ
十勝農試生産システムグループ

目的：

IX バイオマスの有効利用に係る研究

1. 北海道におけるソフトセルロース利用技術の確立

1) 発酵残渣の有効活用技術の開発

1) 農地への還元方法とその影響評価

(平成21年～24年) 水田農業グループ

目的：稲わらを用いてバイオエタノールを生産し、生産残渣を圃場還元・有効活用する地産地消の資源循環システムの実用性を検討する。この場合、生産残渣の組成・性状が堆肥同様に圃場還元に適するか、さらに水稻生育の障害とならないかを検証する。

2) 稲わら回収時の消費エネルギーの計測

(平成21年～24年) 生産システムグループ

目的：稲作地帯の代表的な未利用バイオマス資源である稲わらを対象とし、収集から圃場還元までのエネルギー収支の検証を行う。

2. バイオマスの利活用を基盤とした地域循環圏モデル化と普及方法に関する研究

(平成22年～24年) 生産システムグループ

目的：家畜ふん尿と地域内の混合利用可能な有機性廃

棄物を副資材としたバイオガスシステムから得られるバイオガスの地域利用システムを構築する。

3. 家畜排せつ物処理における温室効果ガス排出削減方策の総合評価

(平成22年～26年) 生産システムグループ

目的：実証もしくは開発中のGHG削減技術を基軸とした、家畜排せつ物起源のGHG削減量を評価して全国レベルの削減策として提案する。

X 農業機械性能調査

1. トラクタ及び作業機械施設性能試験

ア. スイートコーン収穫機「TS-10」

(昭和54年～継続) 生産システムグループ

目的：新規に導入されるトラクタ、作業機、施設などの性能を明らかにし、導入利用上の参考に供する。

XI 新農業資材実用化試験

1. 除草剤及び生育調節剤

1) 水稲用除草剤

(平成22年～継続) 水田農業グループ

目的：新水稲除草剤の実用性を検討する。

農業環境部

I. 環境保全に関する調査及び試験

1. 地球温暖化と生産構造の変化に対応できる北海道農林業の構築 3-1) -(1) 子実用とうもろこしの栽培法確立一道央地域一

(平成21～25年度) 環境保全G

(クリーン病害虫Gと共同)

目的：道央地域に適する品種を選定し、窒素施肥(土壌診断)、栽植密度、収穫適期に関する試験および病害虫発生状況調査を行う。また、現地圃場における導入効果実証試験(収量、土壌環境及び作付け体系改善効果等の解析)を行う。

2. 環境保全型有機質資源施用基準設定調査(土壌機能モニタリング調査、地力増進地域対策調査)

(平成11年度～) 環境保全G、栽培環境G

(各場の農業環境関係Gと共同)

目的：営農活動が土壌のもつ環境保全機能、物質循環機能などに及ぼす影響を評価し、土壌特性の変化を経年的に明らかにする。また、昭和59年に施行された地力増進地域指定制度の下で、指定地域に対する地力増進を図るための必要な調査を実施する。

3. 農産物におけるヒ素およびカドミウムのリスク低減技術の開発 北海道地域の大豆畑におけるファイトレメディエーション技術の開発

(平成20～24年) 環境保全G

目的：畑土壌にCd高吸収植物を栽培し、地上部Cd吸収量、土壌Cd濃度低減割合、栽培適性等を考慮し、道内に適した修復植物を選抜するとともに、大豆子実Cd濃度の低減効果を検証し、ファイトレメディエーション技術を開発する。

4. 野菜等におけるPOPsのリスク低減技術の開発

(平成20～24年) 環境保全G

目的：ヘプタクロル類を対象にかぼちゃ果実のヘプタクロル類濃度予測技術、土壌浄化、活性炭施用による吸収抑制技術を検証する。

5. 全国農地土壌炭素調査

(平成20～24年) 環境保全G、栽培環境G

(各場の農業環境関係Gと共同)

目的：国際指針に準じた温室効果ガスの吸収量算定方式に基づく土壌データ収集のために、国内の農地土壌炭素の実態調査が求められている。このため、農耕地における土壌炭素の貯留量と営農管理による変動を明らかにする。

6. 農林水産分野における地球温暖化対策のための緩和及び適応技術の開発 12110 農地下層における炭素長期貯留技術の開発 積雪寒冷地における土層改良による炭素貯留技術

(平成22～26年) 環境保全G

(水田農業Gと共同)

目的：積雪寒冷地帯である北海道において、土層改良や暗渠などの農地整備を活用し、農地下層に有機質資材による炭素を長期に貯留する技術を開発するとともに、農業生産や土壌環境に及ぼす影響を明らかにする。

7. 疎水材暗きよの機能保全検討調査

(平成22～24年) 環境保全G

(水田農業Gと共同)

目的：モミガラ、木質チップ、ビリ砂利などの各種疎水材について、耐用年数の把握や機能保全のための調査を行う。

8. 農業農村整備事業に係る土壌調査

(昭和40年～) 環境保全G、栽培環境G

(各場の農業環境関係Gと共同)

目的：道営農業農村整備事業における水田、畑地、草地の土地改良事業の地区計画樹立にあたり、適切な土地改良方策を実施するための指針を示すため、土壌調査を行う。また、整備済み地域における経済効果を検討するため土壌調査を行う。

9. 有機質資材分析（依頼分析）

（明治41年～）環境保全G

目的：農業関連団体、自治体、民間会社、農業者、一般人等の依頼により、土壌、肥料、農畜産物等について、専門的知識、経験と分析機器を用いて各種分析を行う。

10. 肥料分析

（平成元年～）環境保全G

目的：北海道農政部の委託により、収去肥料、登録肥料についての分析業務を肥料取締法に基づいて行い、分析結果を報告する。

II. 栽培環境に関する調査及び試験

1. 地球温暖化と生産構造の変化に対応できる北海道農林業の構築 3-1) - (2) 多年生草本の特性把握と導入可能性の検討

（平成21年～25年）栽培環境G

目的：多年生草本の生育特性や養分吸収特性を把握するとともに、それらの栽培法を検討し、北海道に適した好適草種を選定する。

2. リン酸施肥削減のための有機物中リン酸評価法および局所施肥法の開発

（平成22～24年度）栽培環境G

目的：リン酸肥料の価格高騰に対応するため、堆肥など地域で産出される各種有機物に含まれるリン酸の肥効を的確かつ簡易に評価する手法を開発する。また、ポット内施肥などの各種局所施肥法および局所施肥向け肥料の開発によりタマネギにおける施肥リン酸の利用率向上・施肥量削減を図る。

3. 有機栽培畑の窒素肥沃度向上を目指した緑肥と堆肥の活用法

（平成23～26年）栽培環境G

目的：有機栽培畑において、効率的に窒素肥沃度を向上させるための緑肥と堆肥の活用法を開発する。

4. 土壌診断の活用による有機栽培畑の生産安定化と環境負荷低減

（平成23～26年）栽培環境G

目的：窒素施肥対応技術の実践により、良質有機農産物の低コスト安定生産と窒素溶脱などの環境負荷の低減が両立できることを実証する。また、たまねぎ、ばれいしょに対する窒素施肥対応技術を新たに開発する。

5. クリーン農業技術開発促進事業 1) 作付体系の高度化による粘質露地野菜畑の下層土改善を主体とした地力増進技術の開発

（平成21～24年度）栽培環境G

（生産システムGと共同）

目的：粘質露地野菜畑において、深根性で有機物還元量が多い換金性作物および緑肥を作付体系に組み込むことによる地力増進技術を確立するとともに、その効果を中期的に推定し、主作物の生産性向上および導入作物の収益性を考慮した導入指針を営農条件および土壌条件別に策定する。

6. 野菜の有機および慣行精密栽培による養分吸収過程と一般品質の関連解析

（平成21～24年度）栽培環境G

目的：生産・生育履歴が明確な有機および慣行栽培試料を作出し、一般的な内部品質を比較するとともに、品質の変動と生産・生育履歴との関連を解析する。

7. 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進 3. 高品質低コスト安定生産のための栽培技術の確立 1) 道産小麦安定供給のための栽培技術の確立

I 道央・道北地域における秋まき小麦の窒素施肥技術の総合化

（平成22～24年度）栽培環境G

（地域技術G・上川農試と共同）

目的：道央・道北地域における秋まき小麦の高品質安定生産を図るために、土壌・生育診断の活用や肥料の効率利用により窒素施肥法を高度化するとともに、これら技術を組み合わせる窒素施肥技術を総合化する。

8. 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進 3. 高品質低コスト安定生産のための栽培技術の確立 1) 道産小麦安定供給のための栽培技術の確立 II 転換畑における秋まき小麦「きたほなみ」の大豆畦間ばらまき栽培技術の確立

（平成22～24年度）栽培環境G

（技術体系化チームと共同）

目的：秋まき小麦の高品質安定生産を図るために、「きたほなみ」の栽培特性に合った大豆畦間ばらまき栽培技術を

確立する。

9. 道産小麦の用途拡大に向けた「ゆめちから」の高品質安定生産及びブレンド指針の策定 1)「ゆめちから」の生育特性に対応した高品質・安定栽培法の確立

(平成 24～26 年度) 栽培環境 G
(地域技術 G・十勝農試・上川農試と共同)

目的:「ゆめちから」の生育特性に応じた安定栽培法を明らかにし、用途別評価基準値を満たすための播種期・播種量・窒素施肥法等を提示する。

10. 大規模そば栽培のためのリビングマルチを活用した不耕起栽培技術の開発

(平成 24～25 年度) 栽培環境 G
(地域技術 G と共同)

目的:そばがクローバとの生育競合に優る、そばの播種期、播種方法およびクローバ品種を検討する。

11. 被覆尿素肥料「セラコートR」の畑地における窒素溶出特性と秋まき小麦・ブロッコリーに対する施用法の確立

(平成 22～23 年度) 栽培環境 G

目的:被覆尿素肥料「セラコートR」の畑地における窒素溶出特性を明らかにし、秋まき小麦およびブロッコリーの養分吸収特性に対応した施用法を確立する。

12. 農業資材に関する試験(肥料及び土壌改良材)

(1)たまねぎに対する硝酸化成抑制剤入り化成肥料「Dd S509」の施用効果

(平成 22～24 年) 栽培環境 G

目的:たまねぎに対する硝酸化成抑制剤入り化成肥料「Dd S509」の施用効果(生育、収量)を検討する。

(2)こまつなに対する汚泥発酵肥料「かんとりスーパー苦小牧零号」の施用効果

(平成 22～24 年) 栽培環境 G

目的:こまつなに対する汚泥発酵肥料「かんとりスーパー苦小牧零号」の施用効果を明らかにする。

13. 突発及び新発生病害虫診断試験

(昭和 50 年度～) 栽培環境 G
(クリーン病害虫 G・予察診断 G と共同)

目的:突発または新発生病害虫の診断を行い、農作物の被害を最小限にとどめる。

病虫害部

I 水稲病害虫試験

1. 多様なニーズに対応する米品種並びに栽培技術早期確立 2. 安定多収業務用・加工用米品種並びに栽培技術の早期開発 2) 業務用・加工用米安定性強化

(4) 病害虫抵抗性ランクに対する圃場レベルでの実用性評価

(平成 21 年～25 年) クリーン病害虫 G
(上川農試生産環境 G と共同)

目的:いもち病と斑点米(割粃歩合)の抵抗性ランクに対して圃場レベルでの抵抗性を確認し評価することで病害虫抵抗性選抜の効率化を図る。

2. 斑点米カメムシの基幹防除期における減農薬防除技術の確立

(平成 24 年～26 年) クリーン病害虫 G
(道南農試生産環境 G と共同)

目的:斑点米カメムシによる斑点米の形成時期を明らかにして、基幹防除期における防除開始適期を解明し、効率的な防除法を確立する。

II 畑作病害虫試験

1. 赤かび病に強く安定生産できるパン用春まき小麦の育種強化

(平成 24 年～28 年) クリーン病害虫 G
(作物 G 等と共同)

目的:赤かび病抵抗性が「春よ恋」、「はるきらり」より優る” やや強” 以上など病害・障害抵抗性に優れ、製パン作業時の生地物性が「春よ恋」並以上に改良された、良質パン用春まき小麦を選抜する。

2. 高品質で安定生産可能な道産小麦開発のための特性検定強化

3. 春まき小麦の耐病性検定

(平成 22 年～27 年) クリーン病害虫 G
(作物 G 等と共同)

目的:育成系統の適応性を効率的に評価し、高品質で安定生産できる小麦品種を早期に開発するため、国費の特性検定で充当されていない病害・障害抵抗性検定を行う。

3. かび毒汚染低減を目的とした赤かび病抵抗性コムギ新品種の育成と薬剤防除法の確立

(3) 新品種に対する薬剤散布技術の確立

(平成 22 年～24 年) クリーン病害虫 G
(北見農試等と共同)

目的:これまで北海道立農業試験場が進めてきた DNA マーカー選抜を用いた抵抗性育種をさらに促進さ

せ、デオキシニバレノール汚染の低い赤かび病抵抗性小麦品種を早期に育成する。さらに、新品種の抵抗性機作を解明し、それに応じた新しい薬剤防除法を確立することによって小麦のかび毒汚染リスクを低減し、小麦の安定生産に貢献する。

4. 生産・流通・加工工程における体系的な危害要因の特性解明とリスク低減技術の開発 麦類のかび毒汚染防止・低減技術の開発

(10) 北海道の春小麦地帯におけるかび毒制御技術の開発と現地実証

(平成 20 年～ 24 年) クリーン病害虫 G

目的：春小麦の主要な栽培地帯である水田転換畑地帯におけるイネ残渣がコムギ赤かび病の発生と DON・NIV 汚染に及ぼすリスクを評価し、リスクに対応した対策を明らかとし、現地で実証試験を行う。

5. 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進

(2) 道産小麦安定供給のための品種開発促進

2) 雨害耐性小麦品種の開発促進

(平成 22 年～ 24 年) クリーン病害虫 G

(北見農試等と共同)

目的：赤かび病は病原菌が産生するかび毒（デオキシニバレノール；DON）の暫定基準値が設定され、重要病害となっている。本病に対する小麦の抵抗性は十分とはいえず、抵抗性の優れる品種開発が急務である。そこで、中期世代から赤かび病抵抗性検定および DON 汚染検定を行う。

6. 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進

(3) 高品質低コスト安定生産のための栽培技術開発

2) 小麦の雪腐病に対する早期薬剤散布による効率的な防除法の確立

(平成 22 年～ 24 年) クリーン病害虫 G

(十勝農試等と共同)

目的：雪腐褐色小粒菌核病および褐色雪腐病について、早期薬剤散布の防除効果を検証し、不安定要因を明らかにする。また、効果を安定させる対策を検討する。

7. 春まき小麦の品種選定試験

(平成 23 年～ 27 年) クリーン病害虫 G

(作物 G 等と共同)

目的：ホクレン育成系統の特性、生産力および地域適応性を検定し、奨励品種決定に資する。

8. 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進

2. 道産小麦安定供給のための品種開発促進

1) 検定強化による縞萎縮病抵抗性小麦の開発促進

(2) 発生分布調査及び発生圃場における抵抗性検定

(平成 22 年～ 24 年) 予察診断 G

(北見農試等と共同)

目的：コムギ縞萎縮の発生地域の把握や発生圃場を用いた抵抗性選抜の強化を図り、抵抗性品種の開発を早期に行う。

9. 地球温暖化と生産構造の変化に対応できる北海道農林業の構築

3-1) ①子実用とうもろこし低コスト省力栽培技術

(平成 21 年～ 25 年) クリーン病害虫 G

(環境保全 G 等と共同)

目的：道央地域に適する品種を選定し、窒素施肥、栽培密度、収穫適期に関する試験および病害虫発生状況調査を行う。また、現地圃場における導入効果実証試験を行う。

10. 馬鈴しょの病原ウイルスに対する特異抗体の作製と高感度検定法の確立

(平成 22 ～ 25 年) 予察診断 G

目的：ばれいしょの重要な 3 ウイルスについて、それぞれの外被タンパクを大腸菌に発現させ、これを用いて各ウイルスに特異性の高いモノクローナル抗体の作製を行う。

11. 周年安定供給を可能とする食品加工用バレイショ品種の育成と栽培法の開発

④有望系統の病虫害抵抗性検定

(平成 23 ～ 25 年) 予察診断 G

(十勝農試・道南農試生産環境 G と共同)

目的：北農研センター、長崎農試、および北見農試で育成したばれいしょ系統についてジャガイモ Y ウイルス (PVY) に対する抵抗性を明らかにし、品種育成に資する。

12. 馬鈴しょ輸入品種等選定試験

ウイルス病抵抗性検定試験

(平成 23 年～ 27 年) 予察診断 G

目的：ばれいしょ輸入品種等のウイルス病に対する抵抗性を明らかにし、品種育成に資する。

13. 小豆におけるダイズシストセンチュウ抵抗性の特性解明と育種の加速化

(平成 24 年～ 26 年) クリーン病害虫 G

(十勝農試豆類 G・北農研畑作研究領域と共同)

目的：アズキで見いだされたイズシストセンチウ抵抗性について、遺伝様式を解明するとともに、抵抗性の特性を明らかにする。

14. インゲンマメゾウムシのほ場寄生リスク低減対策 (平成 24 年～ 26 年) 予察診断 G

(十勝農試生産環境 G と共同)

目的：インゲンマメゾウムシのインゲンマメほ場における寄生リスク軽減対策を明らかにする。

Ⅲ 園芸病害虫試験

1. 採苗施設と水田転換畑を利用したいちごの自立型新採苗方式の確立

(平成 23 年～ 25 年) 予察診断 G・クリーン病害虫 G
(花野技セ生産環境 G と共同)

目的：採苗施設と水田転換畑を組み合わせた自立型新採苗方式における炭疽病、BLO, ウイルス病の感染リスク評価を行い、その有効性の実証を行う。

2. かぼちゃの突起果の発生原因解明と防除対策の確立 (平成 23 年～ 25 年) クリーン病害虫 G

目的：かぼちゃ突起症状の原因菌を明らかにし、原因菌の発生生態の解明、防除対策を明らかにすることによって本症の発生を軽減し、かぼちゃの安定生産を図る。

3. 薬剤抵抗性ネギアザミウマの発生実態調査と緊急防除対策

(平成 24 ～ 26 年) 予察診断 G

目的：合成ピレスロイド剤抵抗性ネギアザミウマ被害に早急に対応するため、全道的な発生実態を把握し、たまねぎおよびねぎにおける既存の防除体系を基本にした緊急防除対策として代替薬剤の活用法を提案する。

4. 環境保全型農業と両立する生物的相互関係を活用した難防除コナダニ類新管理体系の確立

(平成 22 年～ 24 年) クリーン病害虫 G
(京都大学大学院・その他と共同)

目的：土作り技術を害虫面から見直し、コナダニを抑え天敵を増やす有機物資材管理技術、天敵と併用しうる防除技術に加え、被害予測可能なトラップなど、環境保全型農業と両立する生物的相互関係を活用した新管理体系の確立を図る。

Ⅳ 果樹病害虫試験

1. 醸造用ぶどうの安定生産を阻害する病害対策試験

(平成 23 年～ 26 年) 予察診断 G・クリーン病害虫 G
(中央農試・作物 G・地域技術 G と共同)

目的：道内の醸造用ぶどうで被害の大きい根頭がんし

ゆ病およびつる割れ病類似症状に対し、それぞれの総合的防除技術を検討して安定生産に資する。

Ⅴ クリーン農業開発促進事業

1. たまねぎ突発性病害の灰色腐敗病およびべと病に対する効率的防除体系確立

(平成 23 年～ 26 年) クリーン病害虫 G
(北見農試・花野技セ生産環境 G と共同)

目的：たまねぎ灰色腐敗病およびべと病の多発要因を明らかにし、効率的な防除体系を確立する。

2. 特別栽培農産物のためのばれいしょ疫病の防除体系の確立と現地実証

(平成 23 年～ 25 年) クリーン病害虫 G
(十勝農試生産環境 G と共同)

目的：疫病の感受性品種におけるばれいしょの疫病に対する化学合成農薬を慣行レベルに対し 5 割以上削減した減農薬防除技術を開発する。

3. 特別栽培農産物のためのキャベツ病害虫の防除体系 (平成 23 年～ 26 年) クリーン病害虫 G・予察診断 G

目的：野菜類の中でも化学合成農薬の使用回数が多いキャベツについて、化学合成農薬を 5 割以上削減した高度クリーン農業技術を開発し、特別栽培キャベツの生産安定化を図る。

Ⅵ 有機農業技術開発推進事業

なし

Ⅶ 農業資材に関する試験

1. 新農業資材の実用化試験

(1) 殺菌剤・殺虫剤

(昭和 44 年～継続) クリーン病害虫 G、予察診断 G
(各農試病虫部門と共同)

目的：殺菌剤と殺虫剤について、各種病害虫に対する防除効果を査定し、実用性について検討する。

Ⅷ 作物病害虫診断試験

1. 農作物病害虫診断試験

突発病害虫および生理障害

(昭和 50 ～継続) 予察診断 G、クリーン病害虫 G
(各農試病虫部門と共同)

目的：突発的に発生する病害虫による被害を防止するため、それらの診断を行うとともに、道内で新たに発生した病害虫の情報を記録し蓄積する。

Ⅸ 病害虫発生予察および植物防疫事業

1. 病害虫発生予察調査

(昭和19年～継続) 予察診断G

(各農試病虫部門、北海道農政部技術普及課と共同)

目的：植物防疫法に基づいて、指定及び指定外病害虫の発生状況を調査して関係機関に情報提供し、病害虫防除の適正を図る。

企画調整部地域技術グループ

I 地域農業技術支援会議の活動

1. 中央農試の地域支援体制

農業試験場が道央5振興局の地域農業技術支援会議に参画して地域支援に対応するため、中央農業試験場内に設置された運営体制である「地域支援運営会議」を平成24年4月15日に開催し、支援会議の活動、プロジェクト課題の進捗状況と成果、普及センターへの支援等について協議した。

2. 地域要望課題の収集と研究ニーズの検討

地域農業技術支援会議で収集した地域要望課題数と、それらのうち研究ニーズに分類された課題数(カッコ内)は以下のとおり。

空知地域農業技術支援会議：9課題(8課題)

石狩地域農業技術支援会議：9課題(9課題)

後志地域農業技術支援会議：3課題(3課題)

胆振地域農業技術支援会議：2課題(2課題)

日高地域農業技術支援会議：3課題(3課題)

3. 地域農業技術支援会議によるプロジェクト課題

(1) 土壌透排水改善技術の現地実証①そば(空知地域農業技術支援会議) H24～25年度

目的：空知管内には粘質な土壌が広く分布しており、透排水性改善対策が必要なほ場が多い。さらに近年、多雨や長雨が頻発する傾向にあり、それに伴い畑作、露地園芸作物では湿害が多発している。そこで、本課題では空知管内に作付けの多いそばほ場において土壌透排水性改善技術(ほ場内明渠)を実証する。

(2) 土壌透排水改善技術の現地実証②たまねぎ(空知地域農業技術支援会議) H24～26年度

目的：空知管内には粘質な土壌が広く分布しており、透排水性改善対策が必要なほ場が多い。さらに近年、多雨や長雨が頻発する傾向にあり、それに伴い畑作、露地園芸作物では湿害が多発している。そこで、本課題では空知地域のたまねぎ圃場において、排水改良を含めた各種土壌管理技術の有効性を現地実証する。本年度は、H25年度からの試験本格化に向けて、土壌調査等を中心とした実態調査を行った。

(3) 水稲直播栽培技術の展示実証(空知地域農業技術支

援会議) H24～26年度

目的：担い手の減少と高齢化、1戸当たり作付面積の拡大、温暖化の進行等の変化から導かれる10年後・20年後の地域農業の姿を想像した中で、将来的に空知農業を維持するために今どのような技術を導入しなければならないかを支援会議メンバー、指導農業士、JA職員等と十分に話し合い、水稲直播栽培導入の必要性が高いとの結論を得たことから、平成25年度から水稲直播栽培の展示実証を開始する。

(4) 石狩北部地域における秋まき小麦「きたほなみ」の安定確収技術の確立(石狩地域農業技術支援会議) H24～25年度

目的：「きたほなみ」導入後の3年間は、多収性が発揮されていない。低収要因は、極端な気象経過の影響の他、は種量や肥培管理も考えられる。当地域に適したは種量と追肥体系を明らかにし、安定多収栽培法を確立する。

(5) たまねぎほ場の透排水改善(石狩地域農業技術支援会議) H24～25年度

目的：札幌市では古くからたまねぎ栽培が行われているが、下層土の粘質が強いため透排水性が悪化し、湿害によりたまねぎの生育が抑制され、収量性、収益性が低下している。高齢化により大がかりな再投資が困難なため、簡易な透排水性改善方法を検討する。

(6) 道産梅酒開発に向けた高品質梅安定生産技術の確立(後志地域農業技術支援会議) H23～H24年度

目的：地元酒造会社を中心となって取り組んでいる道産うめを使用した梅酒開発を支援するため、原料梅の安定供給に向け、栽培上の問題点を明らかにするため栽培実態調査を行い、当面の栽培対応方向を示すとともに、品質向上に向けた栽培条件等について検討する。

(7) 西胆振地域における秋まき小麦「きたさちほ」の高品質安定栽培法の確立(胆振地域農業技術支援会議) H24年度

目的：縞萎縮病発生地帯である西胆振地域では、「きたもえ」を作付しているが、近年気象変動により容積重が低下するなど品質基準を満たせない状況が増えている。このため平成22年に「きたもえ」の品質不良の欠点を補った「きたさちほ」(北見83号)が優良品種として認定された。地域にあった起生期以降の追肥量を検討することによって、目標子実収量500kg/10a以上、蛋白含有率9.7～11.3%(基準値)を確保できる高品質安定生産の栽培法を確立する。

(8) 牧草地コガネムシ幼虫食害防除体系の検討(日高地域農業技術支援会議) H21～H24年度

目的：平成18年町営牧野にて発生があり、平成20年の再発生により被害は300haに拡大。家畜飼料の確保が困難となったため、防除対策の検討が必要となった。しかし、コガネムシの生態が十分わからないことと、使用できる

薬剤がないこと、薬剤等による防除ポイントが不明なことから生態を調査した上で、発生密度の低下対策を検討する。

4. 各支庁地域農業技術支援会議の活動状況

(1) 空知地域農業技術支援会議

事務局会議(5回)、3者会議(3回)によりプロジェクト課題の進行管理、地域要望課題の整理等を実施した。2月25、28日に開催した地域関係者会議(深川市、美唄市)では支援会議の活動成果等を報告するとともに意見交換を実施した。

(2) 石狩地域農業技術支援会議

事務局会議(2回)、3者会議(2回)によりプロジェクト課題の進行管理、地域要望課題の整理等を実施した。3月11日に開催した地域関係者会議(江別市)では支援会議の活動成果等を報告するとともに意見交換を実施した。

(3) 後志地域農業技術支援会議

事務局会議(8回)、代表者会議(2回)によりプロジェクト課題の進行管理、地域要望課題の整理等を実施した。3月14日に開催した地域関係者会議(倶知安町)では支援会議の活動成果等を報告した。

(4) 胆振地域農業技術支援会議

事務局会議(5回)、3者会議(1回)によりプロジェクト課題の進行管理、地域要望課題の整理等を実施した。2月15日に開催した地域関係者会議(厚真町)では支援会議の活動成果等を報告するとともに意見交換を実施した。また、「胆振の麦作りを考える」と題し、パネルディスカッションを行った。

(5) 日高地域農業技術支援会議

事務局会議(3回)、3者会議(2回)によりプロジェクト課題の進行管理、地域要望課題の整理等を実施した。3月12日に開催した地域関係者会議(新ひだか町)では支援会議の活動成果等を報告するとともに意見交換を実施した。また、「草地の維持管理について」と題し、ミニシンポジウムを行った。

II 技術体系化チーム

1. 革新的技術導入による地域支援 東胆振地域における秋まき小麦「きたほなみ」の多収技術の実証

担当機関：技術体系化チーム(地域技術G、栽培環境G)

協力分担：胆振農業改良普及センター東胆振支所、JA

とまこまい広域、北海道糖業(株)

実施期間：H23年～H24年度

目的：東胆振地域における秋まき小麦「きたほなみ」の安定多収技術を確立するため、道央の水田転換畑を対象に開発された「きたほなみ」の高品質安定栽培法を実証する。

2. 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進

3. 高品質低コスト安定生産のための栽培技術の確立

1) 道産小麦安定供給のための栽培技術の確立

(1) 道央・道北地域における秋まき小麦の窒素施肥技術の総合化

(2) 転換畑における秋まき小麦「きたほなみ」の大豆畦間ばらまき栽培技術の確立

担当機関：技術体系化チーム(地域技術G、栽培環境G、水田農業G)

協力分担：石狩、後志、空知、胆振農業改良普及センター
実施期間：H22年～H24年度

目的：秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定生産を図るために、土壌・生育診断の活用や肥料の効率的利用により窒素施肥法を高度化するとともに、これら技術を組み合わせる窒素施肥技術を総合化する。

3. 道産小麦の用途拡大に向けた「ゆめちから」の高品質安定生産及びブレンド指針策定

担当機関：中央農試技術体系化チーム(地域技術G、農産品質G、栽培環境G)

協力分担：石狩農業改良普及センター、JA道央、北海道農業研究センター

実施期間：H22年～H26年度

目的：「ゆめちから」は、これまで全国的にもほとんど使用実績のない超強力小麦であることから、その利用特性に関する基本的な情報の蓄積が少なく、用途別評価基準値を満たすための栽培法は必ずしも明らかではない。そのため、「ゆめちから」ブレンド粉の用途別加工適性(製パン・中華麺)を明確化し、生育特性に応じた安定的栽培法を明らかにする。また、品質平準化のためのブレンド指針を策定する。

III 普及センターへの技術支援等

1. 普及センターに対する支援要請など連携活動

年度当初に各普及センターから技術支援の要請を受け、普及センター主任普及指導員と実施内容を協議し対応した。

要請課題数

空知普及センター：8課題

石狩普及センター：9課題

後志普及センター：10課題

胆振普及センター：10課題

日高普及センター：3課題

また、190件の病害虫や生理障害等の診断依頼に対応した。

(上記の数字は、農政部食の安全推進室技術普及課中央農試駐在の普及指導員が対応した課題数・件数を含む)

2. 普及指導員研修支援

(1) 技術普及課が実施する普及指導員研修

講師など支援活動を行った。

技術普及課が実施する普及指導員スペシャリスト機能強化研修などの研修計画作成、研修時の講師などに対応した。

専門技術研修

稲作	4名
土壌・病害虫	11名
果樹	7名

高度専門技術研修

稲作	2名
畑作	4名
クリーン農業	2名
経営	6名

(上記の数字は、農政部食の安全推進室技術普及課中央農試駐在の普及指導員が対応した人数を含む)

(2) 新技術伝達研修

中央農試駐在の普及指導員と連携し、振興局が主催する研修会において、平成24年度北海道農業試験会議（成績会議）で普及奨励事項等になった成果を各専門担当が講師となり紹介した。

空知：平成25年2月4日（岩見沢市 空知総合振興局講堂）

石狩：平成25年2月7日（江別市 勤労者研修センター）

胆振・日高：平成25年2月6日（日高町 門別総合町民センター）

後志：平成25年2月8日（倶知安町 後志総合振興局講堂）

3. 行政・関係機関との連携

(1) 関係機関・団体との連携

中央農試駐在の普及指導員と連携し、ホクレン、JA中央会、北植防、米麦改良協会、除草剤協会、道果樹協会、農業共済組合など関係機関の活動を支援した。

- ・平成25年産に向けての良質米安定生産技術講習会
- ・冬季良質小麦安定生産技術講習会
- ・農薬技術研修会
- ・北植防春季研修会
- ・系統肥料技術研修会
- ・施肥防除合理化推進協議会

(2) 農大との連携活動

中央農試駐在の普及指導員と連携し、農業の担い手確保・育成の視点から、農大が行う各種研修・教育に対し