

## 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) 大豆品種開発事業 II

(令和2年～6年)作物グループ(畑作)  
(十勝農試と共同)

目的: 納豆用小粒、とよまさり銘柄大豆、及び黒豆等特定用途大豆の安定供給に資する系統を開発する。また、超多収、省力栽培対応など、将来に向けた育種母材を養成する。

##### 2) 和食ブランドを支える味噌・醤油の高機能性・輸出力向上を目指した多収大豆品種の開発

(令和元年～5年)作物グループ(畑作)  
(農産品質・生物工学グループ、十勝農試と共同)

目的: 黄大豆品種「トヨムスメ」及び黒大豆品種「いわいくろ」より安定多収な品種開発を目標に収量性試験、安定性を選抜するための試験(耐病虫害性選抜、耐湿性検定など)等を実施する。

##### 3) 畑作物の地域適応性検定試験

(昭和29年～継続)作物グループ(畑作)

目的: 十勝農試で育成した大豆の有望系統について、道央管内における特性を明らかにする(系統適応性検定試験、優良品種決定基本調査)。

##### 4) 優決 大豆

(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(優良品種決定現地調査)。

##### 5) 寒地中南部向け多収性の実証

(平成28年～令和2年)作物グループ(畑作)

目的: 北海道と遠縁の遺伝的背景を片親に持つ多収が期待できる中晩生系統について、栽培適地である道央部に

において、密植、追肥処理を行い、500kg/10aを達成する。

##### 2. 豆類新品種育成試験

##### 1) DNAマーカー選抜を利用した茎疫病抵抗性小豆品種の開発強化

(令和2年～令和4年)作物グループ(畑作)  
(生物工学グループ、十勝・上川農試と共同)

目的: 茎疫病、落葉病および萎凋病に抵抗性の“エリモ”、“しゅまり”ブランド品種の開発を目標に、「十育170号」が有する茎疫病抵抗性に関するDNAマーカーを開発し、有効性を検証するとともに、茎疫病抵抗性系統を効率的に選抜する。また、道央地域の気象条件下で、収益性の向上と栽培の省力化に寄与できる有望系統を選抜する。

##### 2) 畑作物の地域適応性検定試験

(昭和29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(優良品種決定基本調査)。

##### 3) 優決 小豆

(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(優良品種決定現地調査)。

##### 3. 麦類新品種育成試験

##### 1) 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進(第2期)

(平成31年～令和3年)作物グループ(畑作)  
(生物工学・農産品質・予察診断・病虫害・遺伝資源・生産技術グループ、北見・上川・十勝農試と共同)

目的: 高品質で、赤かび病、赤さび病、穂発芽およびコムギ縮萎縮病などへの抵抗性が優れる小麦を開発促進する。道央管内における適応性および初冬まき栽培における特性を明らかにする。

##### 2) 小麦育種研究に係る系統適応性・特性検定試験

(令和2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。

### 3) 畑作物の地域適応性検定試験

(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(優決基本調査、優決現地調査)。

### 4) 優決 麦類

(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(優決現地調査)。

### 5) 春まき小麦の品種選定試験

(平成28年～令和2年) 作物グループ(畑作)

(病害虫グループ、北見・上川・十勝農試と共同)

目的: ホクレン育成系統について、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。

## 4. ばれいしょ新品種育成試験

### 1) 畑作物の地域適応性検定試験

(平成26年度～継続) 作物グループ (畑作)

(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(優決基本調査)。

### 2) 優決 馬鈴しょ

(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(優決現地調査)。

### 3) 馬鈴しょ輸入品種等選定試験

(平成28年～令和2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。

### 4) 道央地域における馬鈴しょ育成系統の早期肥大性評価

(平成30年～令和2年) 作物グループ(畑作)

目的: 生食用以外用途の有望系統の早期肥大性を明らかにする。

## 5. てんさい新品種育成試験

### 1) てん菜輸入品種検定試験

(平成31年～令和5年) 作物グループ (畑作)

(北見・十勝・上川農試と共同)

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。

### 2) テンサイ育成系統特性評価

(令和2年) 作物グループ (畑作)

(北見農試と共同)

目的: 北農研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。

## 6. 特用作物新品種育成試験

### 1) 畑作物の地域適応性検定試験

(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(優決現地調査)。

### 2) ナタネ育種研究にかかる系統適応性

(令和2年) 作物グループ (畑作)

目的: 東北農研が育成したナタネ有望系統について、生産力その他諸特性を調査し、道央地域での適応性を明らかにする。

## II 豆類新優良品種普及促進事業

### 1. 普及促進 豆類

(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。

## 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. 外観及び食味に優れたおうとう新品種の開発強化と普及促進

(平成27年～令和4年) 作物グループ (果樹)

(生物学グループと共同)

目的: 育成系統の果実品質、肥大性、S 遺伝子を早期に把握するとともに新品種の苗木供給を迅速に行う。

#### 3. 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。

#### 4. 北海道の栽培条件を活かすりんご品種の選定と栽培法の確立

(平成 28 年～令和 5 年) 作物グループ (果樹)

##### (1) 北海道の気象条件を活かすりんご品種の選定

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。

#### 5. 道産りんごを活用したシードル製造技術の確立と商品化に向けた実証

(平成 30 年～令和 2 年) 作物グループ (果樹)

(食品加工研究センター、農産品質グループと共同)

目的: 高品質で優位性を発揮できる北海道産りんご 100% のシードル製造技術を確立し、商品化を支援する。

#### 6. 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。

#### 7. 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。

#### 8. 令和 2 年度リンゴ育種研究に係る系統適応性・特性検定試験

(令和元年) 作物グループ (果樹)

目的: 農研機構果樹茶業研究部門育成のりんご新系統について北海道における適応性を検討する。

#### 9. 北海道における醸造用ぶどう品種の栽培特性

(平成 29 年～令和 4 年) 作物グループ (果樹)

##### (1) 醸造用ぶどう品種の品種間差と生育予測の検討

目的: 長沼町および余市町において供試品種の栽培特性と開花・成熟に影響する気象条件を検討する。

## II 果樹栽培法改善試験

#### 1. 北海道の栽培条件を活かすりんご品種の選定と栽培法の確立

(平成 28 年～令和 5 年) 作物グループ (果樹)

##### (2) 北海道の果実品質を活かす品種の栽培法確立

目的: 加熱加工に求められる品質を明らかにし、多収が可能な栽培法を確立する。また、品種更新をスムーズにするために高接ぎで早期成園化を図る方法を確立する。

#### 2. 北海道における醸造用ぶどう品種の栽培特性

(平成 29 年～令和 4 年) 作物グループ (果樹)

##### (2) 醸造用ぶどう品種の地域適応性と安定生産条件の検討

目的: 道内各産地で試作中の銘醸品種について栽培特性と北海道での適応性を検討する。

#### 3. 「日本ワインのテロワールの解明」に係る北海道産醸造用ブドウの特性調査

(令和 2 年) 作物グループ (果樹)

目的: 気象条件に基づいた生育早晚や果実成熟に伴う果汁成分変化の予測精度向上を図るとともに、他県産と比較した北海道産醸造用ブドウの品質特性を明らかにする。

#### 4. 北海道における高品質ワイン製造のためのデータベース構築

(令和 2 年) 作物グループ (果樹)

目的: 道内醸造用ぶどう主要品種について、各産地での生育期節、果汁成分、ワイン品質の調査および気象観測を行い、北海道産ワイン原料に関するデータベース化を行う仕組みのプロトタイプを構築する。

#### 5. 「空知産ワイン」産地特性把握調査

(令和 2 年) 作物グループ (果樹)

目的: 空知および後志地域の醸造用ぶどう主要品種について、収量、収量構成要素および収量に影響する栽培方法等の実態を調査比較し、地域間の差異を明らかにする。

#### 6. 北海道における醸造用ぶどうの育苗技術開発

(令和 2 年～3 年) 作物グループ (果樹)

目的: 醸造用ぶどう苗木不足解決のため、北海道の気象条件に適した持続可能な育苗技術を開発する。

## b) 生物工学グループ

### I 組織培養技術による作物新育種素材・品種の開発

#### 1. 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進

1) 実需ニーズに対応した高品質小麦の選抜強化

(3) 半数体育種法による早期選抜

(令和元年～令和 3 年) 生物工学グループ

(北見農試と共同)

目的: 加工適性が優れる硬質小麦品種開発を促進するた

め、有望な交配組み合わ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て早期に遺伝的な固定をはかり、育種年限を短縮化する。この際、作出個体の品質関連遺伝子や縞萎縮抵抗性遺伝子の有無を DNA マーカーで検定し、効率的な選抜を行う。

## 2 高効率で低コストな薬培養技術の実用化

(令和2年) 生物学グループ

目的：これまでに有効性が示唆された薬培養手法を組合せ、より高効率な薬培養手法が開発できるか調査する。

## 3. 培養変異による除草剤耐性小豆の作出と耐性遺伝資源の探索

(令和2年～令和4年) 生物学グループ

(かずさ DNA 研究所と共同)

目的：小豆生産における省力化を実現するため、組織培養技術を利用して除草剤耐性を有する小豆育種素材を作出する。また、小豆遺伝資源から、除草剤耐性を有する品種系統を探索する。

## II 作物の遺伝子解析と利用に関する試験

### 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

#### III 1) 極多収スタダード品種および直播栽培用多収品種の開発強化

#### 2) 多収で品質・食味の安定したプレミアムおよびミドル品種の開発強化

(令和元年～令和5年) 生物学グループ

(水田農業グループ、上川農試他と共同)

目的：適度なアミロース低下効果を持つ *qAC9.3* およびいもち病抵抗性 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、新たな DNA マーカーの有効性検証を行う。

#### 2. ブランドイメージを強化する多収で高品質な北海道もち米品種の開発促進

(平成29～令和3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：北海道もち米のブランドイメージを強化するため、生産安定性に優れ、実需ニーズに合った加工適性で高品質な新しいもち米品種の開発を促進する。

#### 3. 米デンプン特性を改変する新たな因子の探索と利用

(令和元年～令和3年) 生物学グループ

(ホクレン農業総合研究所と共同)

目的：アミロース含有率を改変する新たな因子を探索するとともに、「そらゆき」を背景とした準同質遺伝子系統を作出し農業特性との連鎖を調査し、農業特性、品質に悪影響をもたらさない因子を特定する。

#### 4. 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進

#### 2) 地域の生産および品質安定に向けた病害・障害耐性と収量性の選抜強化

(令和元年～3年) 生物学グループ

(作物グループ、北見農試と共同)

##### (1) 土壌伝染性病害抵抗性品種の開発促進

##### ① コムギ縞萎縮病抵抗性の検定と選抜強化

目的：病害発生圃場を用いて育成系統のコムギ縞萎縮病抵抗性を達観および ELISA で評価する。また、交配組合せによっては、初中期世代から DNA マーカーによる選抜を行う。

##### ② コムギ縞萎縮病新規抵抗性遺伝子と連鎖した DNA マーカーの改良と有効性検証

目的：「OW104」由来のコムギ縞萎縮病抵抗性をより高精度に判別できる DNA マーカーを開発するとともに、農業特性との連鎖を検証する。

##### ③ コムギ縞萎縮病抵抗性品種導入による効果の実証

目的：抵抗性系統の縞萎縮発生圃場における優位性を明らかにするとともに、縞萎縮病抵抗性品種作付による被害低減効果を明らかにする。

##### ④ コムギ萎縮病の検定と選抜強化

目的：中期世代および有望系統のコムギ萎縮病の抵抗性を評価する。

##### (2) 雨害耐性および茎葉病害抵抗性の選抜強化

##### ③ 赤さび病の検定強化

#### イ 永続性の高い抵抗性遺伝子 *Lr34* を導入した系統の効果の検証

目的：変動の大きい気象条件下でも道産小麦の安定生産を可能にするため、赤さび病抵抗性に優れる品種の開発を促進する。

##### (4) DNA マーカーを活用した耐病性と障害耐性の選抜強化

目的：DNA マーカーと戻し交配を活用して「きたほなみ」などに病害耐性を持たせた系統を迅速に開発するとともに、DNA マーカー選抜を強化する。

#### 5. コムギ変異体集団を活用した迅速な多様性補足技術の開発

(平成30年～令和4年) 生物学グループ

(北見農試と共同)

目的：「きたほなみ」突然変異集団から、コムギ縮萎縮病抵抗性変異体を探索する。

#### 6. 和食ブランドを支える味噌・醤油の高機能性・輸出力向上を目指した多収大豆品種の開発

(令和元年～令和5年) 生物学グループ  
(作物・農産品質グループ、十勝農試と共同)

目的：中期世代系統について、耐病虫性・障害抵抗性に関するマーカー検定を実施し、抵抗性を評価する。

#### 7. 大豆品種開発事業Ⅱ

(令和2年～令和6年) 生物学グループ  
(作物グループ、十勝農試と共同)

目的：中期世代系統のDNAマーカー検定を行う。

#### 8. 小豆におけるダイズシストセンチュウ抵抗性品種開発の高度化

(平成30年～令和2年) 生物学グループ  
(十勝農試と共同)

目的：実用栽培、流通が可能でダイズシストセンチュウ発生圃場において栽培可能な小豆有望系統を育成する。

#### 9. DNAマーカー選抜を利用した茎疫病抵抗性小豆品種の開発強化

(令和2年～令和5年) 生物学グループ  
(作物グループ、上川・十勝農試と共同)

目的：「十育170号」が有する茎疫病抵抗性に関するDNAマーカーを開発し、有効性を検証するとともに、茎疫病抵抗性系統を効率的に選抜する。

#### 10. 土壌病害抵抗性に優れた小豆品種の開発促進

(令和2年～令和4年) 生物学グループ  
(十勝農試と共同)

目的：アズキ落葉病抵抗性およびアズキ萎凋病抵抗性に関するDNAマーカーを積極的に活用し、土壌病害抵抗性系統の選抜を強化する。

#### 11. 馬鈴しょGr・PVY等の抵抗性品種開発強化および特性検定試験

(令和2年～令和4年) 生物学グループ  
(北見農試と共同)

目的：全ての北見農試育成の有望系統にDNAマーカーを利用して効率的にジャガイモシストセンチュウ、ジャガイモシロシストセンチュウ、およびジャガイモYウイルス抵抗性を

付与する。

#### 12. 長期貯蔵向けポテトチップ用馬鈴しょ系統の開発強化

(平成28年～R2年) 生物学グループ  
(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を速やかに品種化・普及するために、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。

#### 13. 外観および食味に優れたおうとう新品種の開発強化と普及促進

(令和2年～令和4年) 生物学グループ  
(作物グループと共同)

目的：育成系統の自家不和合性S遺伝子型をDNAマーカーにより明らかにする。

#### 14. ビッグデータを活用した農業関連情報の解析

(令和2年) 生物学グループ  
(作物・水田農業・遺伝資源グループ、上川・北見農試と共同)

目的：気象データから潜在収量を推測し、潜在収量が低い年次に成績がよかった系統に共通する系譜、特性等を明らかにする。また、共通で利用可能な育種関連ツールを開発する。

## 水田農業部

### I 水稲新品種育成試験

#### 1. 水稲品種開発事業Ⅱ

(令和2年～6年) 水田農業グループ

目的：極多収米用途として、「きらら397」と同等以上の食味で、15%以上多収である系統を育成する。また、育成する有望系統に比べ、さらに5%以上多収な系統を育成するため、材料養成を進める。

#### 2. 「日本一の米どころ北海道」の実現に向けた水稲新品種の開発促進

##### 2) 低コスト、省力栽培に適し安定供給に貢献する極多収品種の開発に向けた選抜強化

(令和2年～6年) 水田農業グループ

目的：多収、低コスト省力栽培(直播、疎植栽培等)への対応、生産の安定化、最小限の品種数で幅広いニーズに対応できる品種構成への転換および他産地に先駆けた先進的な取り組みが可能となる品種の育成へ向け、中後期世代の選抜を強化し、有望系統を選抜する。

##### 3) 特性検定

(令和2年～6年 上川農試水稲グループと共同)

水田農業グループ

目的:中後期世代の選抜を強化し、有望系統を選抜するために、耐冷性“やや強”以上、低温苗立性“やや弱”以上(直播向け)、いもち病抵抗性は用途別育種目標ごとに必要なレベルを目標として中後期世代の特性を明らかにする。

#### 5) 地域適応性検定

(令和2年～6年 上川農試水稲グループと共同)

水田農業グループ

目的:水稲品種開発において、用途に応じた品種を迅速に提供するため、育成系統の広域適応性(道央地域における適応性)を評価する。

#### 3. 水稲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。

#### 4. 優決 水稲

(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品種・系統の特性を明らかにし、優良品種決定の資とする。

#### 5. 酒造好適米の特性分析による品質選抜強化と醸造適性の早期評価

(令和2年～5年 上川農試水稲グループと共同)

水田農業グループ

目的:既存の道内酒米品種に比べ、心白の発現程度や醸造適性に特徴があり、かつ農業特性が優れる新たな酒米品種開発に向けた有望系統の開発強化を行う。

#### 6. ブランドイメージを強化する多収で高品質な北海道もち米品種の開発促進

(平成29年～令和3年 上川農試水稲グループと共同)

水田農業グループ

目的:生産安定性に優れ、実需ニーズに合った加工適性で、高品質な新しいもち米品種の開発を促進する。

#### 7. 米デンプン特性を改変する新たな因子の探索と利用

(令和元年～3年 中央農試生物学グループ、ホクレン農業総合研究所と共同) 水田農業グループ

水田農業グループ

目的:米デンプン特性を改変する新たな因子を探索し、選抜に活用可能なDNAマーカーを開発する。平行して「そらゆき」を背景とする準同質遺伝子系統を作出し、農業特性との連鎖を調査し、農業特性、品質に悪影響をもたらさない因子を選定する。

#### 8. UAV 活用型作物育種に向けた効率的な撮影画像解析ツールの開発

(令和元年～3年 十勝農試小豆菜豆グループ、十勝農試大豆グループ、上川農試水稲グループ、北見農試麦類グループ、北見農試作物育種グループ、工業試験場と共同) 水田農業グループ

目的:UAV活用型作物育種のモデル構築に向け、群落葉面温度を指標とした高効率撮影法および撮影画像解析ツールを開発する。

#### 9. 情報処理による安定確収品種選抜手法の開発と育種データベース整備

##### 1) 情報処理による安定確収品種選抜手法の開発

(令和3年 中央農試生物学グループ、上川農試水稲グループ、同生産技術グループ、北見農試麦類畑作グループ、同馬鈴しょ牧草グループ、十勝農試豆類畑作グループ、道南農試作物病虫グループと共同)

水田農業グループ

目的:品種開発事業で得た生育・特性データを解析し、気象変動に強い品種、多収品種を選抜するために着目すべき形質や指標を明らかにする手法を開発するとともに、地域性の図示など「情報の見える化」を進める。

## II 水稲栽培研究

#### 1. 水稲に対する水稲育苗箱専用肥料「苗箱まかせ」の施用効果

(令和2年～4年) 水田農業グループ

目的:水稲に対する水稲育苗箱専用肥料「苗箱まかせ」の全量施肥代替および生育促進効果を明らかにする。

#### 2. 水稲に対する水稲用微生物資材「ゆめバイオ」の施用効果

(令和2年～4年) 水田農業グループ

目的:水稲に対する水稲用微生物資材「ゆめバイオ」の育苗箱施用効果を明らかにする。

#### 3. UAV リモートセンシングを活用した水田の雑草量および水稲生育量の評価

(令和2年) 水田農業グループ

目的:UAVリモートセンシングを活用し、水田の位置情報に対応した雑草量や水稲の生育量の評価手法について明らかにする。

## III 転作作物等の栽培研究

#### 1. リモートセンシングによる農地排水性の簡易診断検討調査

(平成30年～令和2年、農業環境部環境保全グループと

共同) 水田農業グループ

目的:道央の水田地帯において、リモートセンシング技術を用いて、作物の生育阻害を引き起こす排水不良要因を推定するために、地上調査で得られる情報と衛星画像や UAV 空撮で得られる情報との関連性を明らかにする。

## 2. 革新的な土壌データの取得方法およびデータ高付加価値化手法の開発

(令和2年~4年、中央農試環境保全グループと共同)

水田農業グループ

目的:国独法が進める土壌情報のデータベース整備に資するため、土壌断面データを収集するとともに、土壌における養水分動態の情報を収集する。

## IV 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(第4期)

### 1. 極多収スタンダード品種および直播栽培用多収品種の開発強化

(令和元年~5年、上川農試水稲グループ、中央農試生物工学グループ・農産品質グループと共同)

水田農業グループ

目的:初期世代において、収量性、耐病性、耐冷性などに関する選抜を強化し、極多収で農業特性や業務用炊飯適性に優れた系統および直播適性を備えた早生で多収な系統の開発を促進する。

### 2. 極多収品種の育成に向けた多収要因の解明と素材開発

#### 1) 有望系統および多収母本の多収要因の解明

(1) 各種栽培条件下における有望系統の多収性栽培特性評価

(2) 多収母本の収量性に関連する栄養生理・形態的特性の解明

(令和元年~5年、上川農試水稲グループ、同生産技術グループと共同) 水田農業グループ

目的:現行品種より20%以上多収な各用途向け水稲極多収品種の開発促進を加速化させるため、収量性に関連する基礎的情報を収集し、極多収素材の開発を行う。

### 3. 労働力不足に対応した省力栽培技術の開発

1) 「上育471号(えみまる)」の湛水直播栽培指針および窒素追肥診断基準の確立

(令和元年~5年、上川農試栽培環境グループと共同)

水田農業グループ

目的:水稲生産者の労働力不足に対応可能な直播栽培をさらに普及させるため、良食味で低温苗立ち性に優れた直播栽培向け新品種「上育471号(えみまる)」の栽培指針を策定する。

### 2) 密播短期育苗による省力栽培技術の開発

(令和元年~5年、上川農試栽培環境グループと共同)

水田農業グループ

目的:育苗や移植作業の大幅な省力化を目指した新たな移植栽培技術の開発を目指し、密播短期育苗による省力栽培技術を開発する。

## V 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。

## 加工利用部

### a) 農産品質グループ

#### 農産品質試験:

### 1. 近未来の社会構造や環境の変化を見据えた力強い食産業の構築(戦略研究)

(令和2年~令和6年) 農産品質グループ

(上川農試、食加研、水試、林産試、工試と共同)

目的:道産食品の移輸出拡大に向けて品質を維持しつつ、保存性を向上させた食品製造技術を開発するとともに、食品の加工度を高めて道産の原料の特長を活かした付加価値の高い食品の製造技術を開発し、さらに人口減少などに伴う人手不足に対応した省力化・作業負担を軽減する基盤技術を確立することにより、道産食品の生産を支え、食関連産業を強化する。

### 2. 道産りんごを活用したシードル製造技術の確立と商品化に向けた実証(重点研究)

(平成30年~令和2年) 農産品質グループ

(作物グループ、食加研と共同)

目的:高品質で優位性を発揮できる北海道産りんご100%のシードル製造技術を確立し、事業者とともに本技術を用いた実規模醸造を行い、実需者および消費者評価をふまえて商品化を支援する。

### 3. りんご搾汁残渣を利用した食品素材の開発(経常研究)

(令和元年~令和2年) 農産品質グループ

目的:りんご搾汁残渣を高付加価値の食品素材として活用するために、シロップ様食素材の製造方法を開発し、品種別の味や香りの特性を明らかにするとともに加工食品への活用方法を示す。

### 4. 子実とうもろこし胚芽の食材化技術開発ならびに機

## 能性評価による高付加価値化（経常研究）

（平成30年～令和2年）農産品質グループ  
（食加研と共同）

目的：子実とうもろこし胚芽を食素材として活用するために必要な分離精選・加工技術を開発するとともに、とうもろこし胚芽の生体調節機能に係るエビデンスを取得する。

## 5. 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（第4期）

1) 極多収スタンダード品種および直播栽培用多収品種の開発強化

(4) 炊飯米品質評価

2) 多収で品質・食味の安定したプレミアムおよびミドル品種の開発強化

(4) 炊飯米品質評価

（令和元年～令和5年）農産品質グループ  
（水田農業グループ、上川農試と共同）

目的：「炊き増え」「色調」等の炊飯特性による育成系統の品質検定を実施し、品種開発に寄与する。

## 6. 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進（第2期）

1) 実需ニーズに対応した高品質小麦の選抜強化

(1) パン・中華麺用小麦の品質向上

(2) 日本麺・菓子用小麦の選抜強化

2) 地域の生産および品質安定に向けた障害・病害抵抗性と収量性の選抜強化

(2) 穂発芽性の検定強化

（令和元年～令和3年）農産品質グループ  
（北見農試と共同）

目的：小麦育成系統について環境変動を考慮して機器分析による品質評価を行うとともに、製粉性や製パン試験、製麺性等の加工適性に及ぼす影響を解析し、品種開発に寄与する。

## 7. 和食ブランドを支える味噌・醤油の高機能性・輸出力向上を目指した多収大豆品種の開発

1) 味噌・醤油輸出力向上のための大豆品種の開発

(4) 味噌用黒大豆の皮切れ性評価

（令和元年～令和5年）農産品質グループ  
（作物グループ、十勝農試と共同）

目的：皮切れ耐性を有する黒大豆系統選抜に寄与することを目的とし、生産現場における「いわいくろ」の皮切れ発生要因を明らかにし、皮切れ耐性を評価する。

## 8. 近赤外分光法によるてん菜の根中糖分非破壊評価技術

## の開発現地実証試験

（令和2年）農産品質グループ

目的：糖分測定施設において近赤外分光法を活用したてん菜根中糖分の非破壊（簡易迅速）分析法を実施し、実用ラインでの光センサーによる非破壊糖度測定技術導入の資とする。

## 9. 「味・香り」に着目したパンの官能評価法の構築

（令和2年）農産品質グループ

目的：道産小麦のパンの特徴を捉える評価用語を収集・選定し、官能評価法を構築する。

# 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

（令和2年～6年）遺伝資源G

#### (1) 植物遺伝資源の増殖と保存

目的：育成完了系統等の新規受入遺伝資源を増殖、また保存量が減少あるいは発芽率が低下した遺伝資源を再増殖することにより、活力の高い種子を確保し保存する。

#### (2) 植物遺伝資源の発芽力検定

目的：新規受入および再増殖した遺伝資源、またACで一定の間隔が経過した遺伝資源の発芽力を検定することにより、種子活力を確認する。

#### (3) 植物遺伝資源の来歴・特性・在庫情報の整備

目的：植物遺伝資源の利活用を図るため来歴・特性・在庫情報をカ新規登録遺伝資源の来歴・特性・在庫情報を電子登録するとともに、データベース管理システムおよび既存遺伝資源のデータを整備することにより、遺伝資源の保存管理を効率的に行う。

#### (4) 保有植物遺伝資源の情報提供と種子の提供

目的：道総研HPにて公開している遺伝資源保有情報を定期的に更新することにより、遺伝資源入手希望者が最新情報を得やすくし、遺伝資源の利活用を図る。遺伝資源提供申請に対し、遺伝資源提供要領に基づき種子を提供する。

## 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。



### 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：水稲、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. 高機能包装資材による大豆原原種種子の発芽能力維持効果の確認

(令和2年) 遺伝資源G

目的：大豆原原種種子の保存年数延長のため、高機能性資材を用いた減圧、窒素置換、二酸化炭素置換包装保存による発芽能力維持効果を確認する。

#### 3. 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進(第2期)

—褐色雪腐病抵抗性の検定—

(平成31年～令和3年) 遺伝資源G

(北見農試等と共同)

目的：雪腐病抵抗性が「きたほなみ」並以上の秋まき小麦の開発を促進する。

#### 4. いんげんまめ「福勝」育種家種子の緊急増殖

(令和2年) 遺伝資源G

目的：遺伝資源部における育種家種子の増殖を補完するため、北見農試において「福勝」の育種家種子の増殖を行う

#### 5. 小豆・菜豆の新品種開発及び維持に関する効率的実施体制確立緊急実証試験

(令和2～4年) 遺伝資源G

(十勝農試と共同)

目的：小豆菜豆の新品種開発試験ならびに育種家種子・予備増殖種子生産において、新規機器導入による効率的種子選別・増殖体系を確立する。

### Ⅰ 戦略研究(地域関連)

#### 1. 住民起業を支える手法の確立と検証

(令和2～6年) 農業システムグループ

目的：コミュニティビジネスの発展段階ごとの課題を特定した上でその解決手順を明らかにし、地域課題の解決主体となるコミュニティビジネスの成功事例を確立する。加えて、住民起業への支援を通じて有効と判断された手法をマニュアル化する。

### Ⅱ クリーン・高度クリーン・有機農業技術開発

#### 1. YES!clean 表示制度の理解促進に向けた消費者評価

(令和1年～3年) 農業システムグループ

目的：消費者の購買行動に関する解析を通して、YES!clean 表示制度に対する消費者の理解促進に重要な情報を特定する。

### Ⅲ 農業機械研究

#### 1. 北海道における密苗による水稲移植作業能率向上効果の解明

(令和元年～2年) 農業システムグループ

目的：密苗を用いた移植作業の能率向上効果を解明し、大区画水田への円滑な導入に資する。

#### 2. 水稲有機栽培における駆動式水田除草機を活用した除草技術の確立

(令和2年～4年) 農業システムグループ

目的：駆動式水田除草機の作業条件および除草効果を圃場試験によって明らかにし、駆動式水田除草機を活用した除草技術を確立する。

### Ⅳ 農業経営研究

#### 1. 米の自給力確保と経営体質の強化を両立させる経営指標の策定

(令和1年～3年) 農業システムグループ

目的：米の自給力の確保に向けて、各市町村等に設置されている地域農業再生協議会が作成する水田フル活用ビジョンに反映できる地域特性を考慮した経営指標を2つ以上策定する。

#### 2. 水稲種子の生産費調査

(令和1～2年) 農業システムグループ

目的：水稲種子の生産支援体制の検討に資するため、全道の水稲採種組合を対象に水稲種子の生産費を計測する。

#### 3. 水田作・畑作経営における収入保険制度の影響評価

## 農業システム部

(令和2～4年) 農業システムグループ

目的: 収入保険制度の影響が見込まれる水田作・畑作経営を対象として、農業収入の変動が農業所得にもたらす影響を明らかにするとともに、農業所得と財政負担額の面から同制度を評価する。

## V バイオマスの有効利用に係る研究

### 1. 畜産分野における気候変動緩和技術の開発—畜産システムとしての温室効果ガス削減方策の提示—

(平成29年～令和3年、環境保全グループと共同)

農業システムグループ

目的: 消化液貯留槽および草地飼料畑から発生するGHGの排出係数精緻化とその評価を行う。

### 2. 家畜ふん尿の乾式メタン発酵技術とエネルギー利用調査

(令和2年～3年) 農業システムグループ

目的: 家畜ふん尿循環利用の拡大や地域産エネルギーの利用向上を目的とする地域エネルギー供給システム構築のため、家畜ふん尿の乾式メタン発酵システムの導入に向けた課題を把握する。

## VI 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

(平成22年～継続) 農業システムグループ

本年度: 実施0機種

## 農業環境部

### I. 環境保全に関する調査及び試験

#### 1. 醸造用ぶどうにおける土壌物理性に起因した生育阻害要因の解明と改善策

(平成30～令和3年度) 環境保全G

目的: 土壌物理性や排水性が醸造用ぶどうの生育に与える影響を明らかにし、生産者が実施可能な土壌物理性の改良技術を開発する。

#### 2. 「空知産ワイン」産地特性把握調査

(令和2年) 環境保全G (作物開発Gと共同)

目的: 空知および後志地域の醸造用ぶどう主要品種について、収量、収量構成要素および収量に影響する栽培方法等の実態を調査比較し、地域間の差異を明らかにする。

#### 3. 北海道における高品質ワイン製造のためのデータベース構築

(令和2年度) 環境保全G

(作物開発G・病虫G・食加研・北農研・北大と共同)

目的: 道内醸造用ぶどう主要品種について、各産地での生育期節、果汁成分、ワイン品質の調査および気象観測を行い、北海道産ワイン原料に関するデータベース化を行う仕組みのプロトタイプを構築する。

#### 4. リモートセンシングによる農地排水性の簡易診断検討調査

(平成30～令和2年度) 環境保全G

(酪農学園大学、水田農業Gと共同)

目的: リモートセンシングを用いて、農地の排水不良要因を推定するために地上情報と衛星・UAVで得られる情報との関連性を明らかにする。

#### 5. リモートセンシングによる農地の排水性および土壌特性診断手法の検討

(令和2年度) 環境保全G

目的: 畑作地域において、衛星によるリモートセンシング技術を利用し、排水性不良圃場の特性や作土の土壌水分状態を推定する手法の開発に資する基礎データを得る。

#### 6. 永年草地における低コスト排水対策基礎調査

(平成30～令和3年度) 環境保全G (酪農試と共同)

目的: 草地整備時に施工する低コストの基盤整備手法として、パンブレイカによる心土破碎および埋設深を浅くした浅層暗渠の効果を明らかにする。

#### 7. ほ場の保水機能を活用した洪水防止システム開発に関する研究

(令和2年度) 環境保全G (上川農試、農工研と共同)

目的: 豪雨による洪水軽減策である田んぼダム機能を効果的に発揮させるために開発された本システムを用いて、水田の雨水貯留機能による田んぼダムの効果を明らかにする。

#### 8. 畑作物生産の安定・省力化に向けた湿害雑草害対策技術の開発

(令和元～令和5年度) 環境保全G

目的: そば栽培圃場の排水不良要因や湿害発生状況、収量への影響程度を把握するとともに、不良要因に対応した生産者が選択できる排水促進を軸とした対策技術を組み立てる。

#### 9. 革新的な土壌データの取得方法およびデータ高付加価値化手法の開発

(令和2～4年度) 環境保全G (水田農業Gと共同)

目的: 土壌情報のデータベース整備に資するため、土壌断面データを収集するとともに、土壌における養水分動態の情報を収集する。

#### 10. 農地土壌炭素貯留等基礎調査事業 (農地管理実態調査)

(平成25～令和2年) 環境保全G、生産技術G  
(各場の農業環境関係Gと共同)

目的: 全国の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一環として、北海道の農耕地で調査を行う。

11. 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) (平成11年度～) 環境保全G、生産技術G  
(各場の農業環境関係Gと共同)

目的: 北海道の耕地土壌の理化学性の実態、変化の方向および土壌管理のための留意点を明らかにし、適正な管理および土壌肥沃度の維持に役立てる。

12. 畜産分野における気候変動緩和技術の開発  
一畜産システムとしての温室効果ガス削減方策の提示一  
(令和元～令和3年度) 環境保全G

目的: 堆肥、スラリー、消化液、化学肥料を施用した採草地の温室効果ガス収支を算出する。

13. 農業農村整備事業に係る土壌調査

(昭和40年度～) 環境保全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。

14. 有機質資材の分析試験(依頼試験)  
(明治41年度～) 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。

15. 肥料分析委託業務 (平成元年度～) 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. 生産技術に関する調査及び試験

1. 有機野菜畑における越冬性マメ科緑肥の活用法  
(平成29～令和2年度) 生産技術G

目的: 新たな作期の緑肥作物として越冬性マメ科緑肥の生育特性を明らかにし、それに基づく栽培法を確立する。また、マメ科緑肥のすき込みに伴う窒素供給量を評価し、有機野菜栽培への活用法を提示する。

2. 北海道低地土畑におけるDMPPの生産向上性の評価  
(平成30～令和元年度(予算年度)) 生産技術G  
(農研機構、(株)BASFと共同)

目的: 土壌、気象条件がヨーロッパと異なる日本でのDMPPの硝化抑制効果の検証および日本におけるDMPPの最適添加濃度を明らかにし、将来的に普及に資するデータを取得する。(令和2年度試験終了)

3. 植物成長調整剤を用いた春まき小麦「春よ恋」の高品質安定多収栽培技術の開発 (令和元～3年度) 生産技術G  
(地域技術G・上川農試・北見農試と共同)

目的: 春まき小麦「春よ恋」の増収・タンパク安定化のため、植調剤の倒伏軽減効果を明らかにし、その使用を前提とした土壌窒素肥沃度区分別の窒素施肥量の設定、および倒伏回避と品質向上に向けた生育診断技術を開発する。

4. 窒素施肥適正化のためのリアルタイム土壌診断技術の開発 (令和2～4年度) 生産技術G  
(北見農試と共同)

目的: 土壌中の窒素動態に基づいた合理的、かつリアルタイムで土壌の窒素水準を診断する技術を開発するとともに、本技術を活用した土壌診断と窒素分追肥対応による窒素施肥適正化手法を確立する。

5. 安定確収を目指した秋まき小麦有機栽培技術の確立 (令和2～4年度) 生産技術G

目的: 北海道における有機小麦栽培の拡大のため、雪腐病、赤かび病発生の影響を明らかにし、越冬性の向上と雑草軽減を可能とする安定確収栽培技術を確立するとともに、品質向上を目指した肥培管理法を開発する。

6. 秋まき小麦「きたほなみ」の安定生産重視型栽培法の開発・実証 (令和2年度) 生産技術G  
(十勝農試、北見農試と共同)

目的: 秋まき小麦「きたほなみ」の安定生産を重視した栽培法の開発および現地実証を行う。

7. 農地土壌炭素貯留等基礎調査事業(農地管理実態調査)  
(平成25～令和2年) 生産技術G  
(環境保全G、各場の農業環境関係Gと共同)

目的: 全国の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一環として、北海道の農耕地で調査を行う。

## 8. 農作物病害虫生理障害診断・緊急対策試験

(令和2～6年度) 生産技術 G

(グリーン病害虫 G, 予察診断 G, 各場生産技術 G と共同)

目的: 突発的に発生する病害虫や生理障害の診断、病害虫の薬剤抵抗性遺伝子有無確認を迅速かつ正確に行う。これに加えて、重要な突発病害虫に対しては緊急の対策試験を実施し、生産現場に対して対応策を速やかに提供する。また、道内で新たに発生した病害虫および生理障害の情報を記録し蓄積する。

## 9. 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)

(平成11年度～) 生産技術 G

(環境保全 G、各場の農業環境関係 G と共同)

目的: 北海道の耕地土壌の理化学性の実態、変化の方向および土壌管理のための留意点を明らかにし、適正な管理および土壌肥沃度の維持に役立てる。

## 10. 農業農村整備事業に係る土壌調査

(昭和40年～) 生産技術 G

(環境保全 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。

## 11. 農業資材に関する試験(肥料及び土壌改良材)

### (1) 大豆に対する硝酸化成抑制材(ジシアンジアミド)入り DdS083の施用効果

(平成31～令和2年度) 生産技術 G

目的: 大豆に対する硝酸化成抑制材(ジシアンジアミド)入り DdS083の施用効果(生育・収量)を検討する。

# 病虫害部

## I 水稲病害虫試験

### 1. 育苗工程におけるイネばか苗病汚染経路の解明と衛生管理指針の策定

(平成30年～令和2年) 病害虫 G

目的: 種子消毒後の再汚染の状況を明らかにし、衛生管理指針を策定する。

### 2. 箱施用剤を利用したいもち病の効率的防除体系の確立

(令和元年～3年) 予察診断 G

(上川農試と共同)

目的: 育苗箱施用剤のみによる効率的な防除体系を確立する。

## II 畑作病害虫試験

### 1. 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進(第2期)

#### 2) 地域の生産および品質安定に向けた障害・病害抵抗性と収量性の選抜強化

(2) 雨害耐性および茎葉病害抵抗性の選抜強化

#### ②赤かび病抵抗性の選抜および検定強化

##### A. 春まき小麦の赤かび病抵抗性選抜および検定

A) 初期世代の赤かび病抵抗性検定

イ) 中期世代の赤かび病抵抗性検定

(令和元年～3年) 病害虫 G

(北見農試等と共同)

目的: 早い世代からの抵抗性検定により、効率的に赤かび病抵抗性“やや強”以上および「春よ恋」よりも DON 汚染程度の低い系統を選抜する。

### 2. 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進(第2期)

#### 3) 栽培改善による生産および品質の安定化

(3) コムギなまぐさ黒穂病発生リスク低減技術の開発

(令和元年～3年) 予察診断 G

目的: 発生が拡大傾向にあるコムギなまぐさ黒穂病による被害を低減するため、発生ほ場における本病の拡散および発生リスクを低減する技術を開発する。

### 3. 春まき小麦の品種選定試験

(平成28年～令和2年) 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。

### 4. 馬鈴しょ Gr・PVY 等の抵抗性品種開発強化および特性検定試験 3) 特性検定(4) ウイルス病抵抗性検定試験

(令和2～4年) 予察診断 G

目的: ジャガイモ Y ウイルスに対する有望系統の抵抗性を明らかにする。

### 5. 馬鈴しょ輸入品種等選定試験

(平成28年～令和2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。

### 6. ハイパースペクトルカメラを用いた作物病害虫被害判別に有効な分光反射特性の解明

(令和元～3年) 予察診断 G

(工業試験場と共同)

目的：病害虫の発生に起因して生じる作物の分光反射特性を明らかにし、自動で判別可能とする技術開発を行う。

#### 7. ICTを活用した病害虫発生予察技術の高度化

(令和2年) 予察診断G  
(各農試病害虫部門と共同)

目的：気象予測データなどを活用し、これまでにないほ場内の湿度や結露などの推定を行う、害虫の発生予測に活用するなど、病害虫の発生予察技術をより高度化する。

#### 8. スペクトルデータ活用のための病害発生調査

(令和2年) 予察診断G  
(北海道大学と共同)

目的：北海道大学が有するセンシング技術を活用した病害虫発生状況把握技術を開発する。

### Ⅲ 園芸病害虫試験

#### 1. 北海道におけるアブラナ科野菜根こぶ病に対する診断・対策技術の実証

(平成29年～令和3年) 病害虫G

目的：ブロッコリー根こぶ病を対象に既存の全国版ヘソディムマニュアルを基に実践・検証し、北海道における圃場の発病ポテンシャルの診断・評価法および対策技術の高精度化を目指す。さらに全体の課題では、圃場データ、土壌の理化学性・DNA情報、肥培管理情報、耕種概要等のデータを収集・蓄積し、より広域な生産現場での病害管理を支援する人工知能(HeSoDiM-AI)の開発を最終的に目指す。

### Ⅳ クリーン農業開発促進事業

#### 1. YES!cleanに対応した新発生病害ブロッコリー黒すす病の総合防除対策

(平成30～令和2年) 病害虫G

目的：ブロッコリー黒すす病による被害を軽減するため、新発生病害である本病に対する化学的防除法を確立するとともに、クリーン農業への取り組みの維持・拡大に対応できるよう、道内における本病の発生生態を明らかにし、本病の特徴を活用したYES!cleanに対応可能な総合防除対策を確立する。

#### 2. コナガのジアミド系薬剤感受性低下に対応する効率的防除体系の開発

(令和元年～4年) 病害虫G

目的：キャベツをアブラナ科のモデルとしてジアミド系薬剤感受性低下コナガ個体群に対する薬剤効果などを確

認し、ジアミド系薬剤使用制限条件下でも適応可能な防除体系を示す。また使用制限により抵抗性発達の抑制が可能か明らかとする。

#### 3. 薬剤耐性菌の発生に対応したリンゴ黒星病の防除対策

(令和2～4年) 予察診断G、病害虫G  
(道南農試と共同)

目的：リンゴ黒星病の発生を減少させるために、QoI剤、DMI剤以外の代替薬剤の防除効果や残効期間を検討し、これら薬剤による防除に耕種的防除を取り入れた防除法を検討する。また一次伝染源である子のう胞子飛散条件、初発時期の調査から防除開始時期を設定する。

### Ⅴ 有機農業技術開発推進事業

#### 1. 露地圃場における光応答反応を利用した害虫管理技術の開発

(平成30年～令和2年) 病害虫G  
(道南農試と共同)

目的：スイートコーンの鱗翅目害虫に対し明順応を利用した防除技術を確立する。また、各種作物を加害するツマグロアオカスミカメ、大豆のマメシンクイガの光応答反応を解明し、新たな防除技術の開発につなげる。

#### 2. 醸造用ぶどうの有機栽培園における病害虫の発生実態および防除の改善策

(令和元～2年) 病害虫G

目的：道内で既に有機認証を受けた生産者や、今後増加が想定される、有機志向を持った醸造用ぶどう栽培新規参入者の個々の栽培に寄与するため、醸造用ぶどうの有機栽培における主要病害虫の発生実態を解明し、防除の改善策を示す。

#### 3. 安定確収を目指した秋まき小麦有機栽培技術の確立

(令和2年～4年) 病害虫G  
(栽培環境G等と共同)

目的：北海道における有機小麦栽培の拡大のため、雪腐病、赤かび病発生の影響を明らかにし、越冬性の向上と雑草軽減を可能とする安定確収栽培技術を確立するとともに、品質向上を目指した肥培管理法を開発する。

### Ⅵ 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45年～継続) 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。

## Ⅶ 作物病虫害診断試験

### 1. 農作物病虫害生理障害診断・緊急対策試験

(令和2～6年) 予察診断G、病虫害G  
(各農試病虫害部門と共同)

目的: 突発的に発生する病虫害や生理障害の診断、病虫害の薬剤抵抗性遺伝子有無確認を迅速かつ正確に行う。これに加えて、重要な突発病虫害に対しては緊急の対策試験を実施し、生産現場に対して対応策を速やかに提供する。また、道内で新たに発生した病虫害および生理障害の情報を記録し蓄積する。

## Ⅷ 病虫害発生予察および植物防疫事業

### 1. 病虫害発生予察調査

(昭和16年～継続) 予察診断G  
(各農試病虫害部門、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、指定及び指定外病虫害の発生状況を調査して関係機関に情報提供し、病虫害防除の適正化を図る。

## 企画調整部

### 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

中央農試が道央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、場内に設置された運営体制である「地域支援運営会議」を令和2年6月23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)は以下の通り。

- 空知: 5課題 (1課題)
- 石狩: 4課題 (2課題)
- 後志: 2課題 (2課題)
- 胆振: 2課題 (2課題)
- 日高: 3課題 (1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) シネンシス系スターチスの春植え作型生産安定(空知地域農業技術支援会議) 令和2～3年

目的: 植え作型で未抽台株が発生している。令和元年の現地調査から発生しやすい品種や作型について傾向は見られたが、発生要因は不明であることから、定植後の高温遭遇や土壌条件の影響について調査する。

(2) バイオガス事業における消化液の有効活用について(胆振地域農業技術支援会議) 令和元年～2年(令和元年は予備調査)

目的: バイオガスプラント消化液の施用効果や土壌に対する影響を確認する。

#### 4. 各振興局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

事務局会議等(3回うち現地調査1回)、三者会議(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。1月13日に開催した地域関係者会議(岩見沢市)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

地域要望課題については管内JAへの聞き取りを行い、事務局会議等(6回)、三者会議(1回)により整理等を実施した。2月16日に地域関係者会議(江別市)を開催予定であったが、集中対策期間の延長に伴い中止とした。関係者へは資料の送付を行い、これまでの地域要望課題の対応状況、支援会議の活動成果等を報告した。

##### (3) 後志地域農業技術支援会議

事務局会議(3回)、代表者会議(2回)により地域要望課題の整理等を実施した。原子力環境センターが事務局および代表者に参画しており、同駐在職員もセンター職員とともに参画した。また、管内役場、JAと地域の課題について意見交換を行った。2月10日に地域関係者会議(倶知安町)では支援会議の活動成果等を報告するとともに意見交換を実施した。

##### (4) 胆振地域農業技術支援会議

事務局会議(3回)、5者会議(2回)により地域要望課題の整理等を実施した。3月1日に開催した地域関係者会議(Web開催)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。

##### (5) 日高地域農業技術支援会議

事務局会議等(4回)、代表者会議(2回)内書面開催(1回)により地域要望課題の整理、次年度プロジェクト課題の立ち上げを検討した。2月24日に開催した地域関係者会議(浦河町)では対面とWebを組合せて実施し、支援会議の活動成果等を報告するとともに意見交換を行った。

### II 試験研究課題の実施

1. 革新的技術導入による地域支援 空知管内における高級醸造用ぶどう品種の初期生育促進と地域適応性の実証(令和元年～2年) 地域技術G

目的: 空知管内で醸造用ぶどう栽植時の緑色マルチ被覆栽培により初期生育促進を図ると共に、「ピノ・ノワール」「ソービニオンブラン」の地域適応性を確認する。

## 2. 気候変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進 3) (1) 植物生長調整剤を用いた春まき「春よ恋」の高品質安定多収栽培技術の開発

(令和元年～3年) 地域技術 G (生産技術 G と共同)

目的: 春まき小麦「春よ恋」の増収・タンパク安定化のため、植物生長調整剤の倒伏軽減効果を明らかにし、その使用を前提とした土壌窒素肥沃度区別の窒素施肥量の設定、および倒伏回避と品質向上に向けた生育診断技術を開発する。

## 3. 建設足場資材を利用した低コスト高強度園芸パイプハウスの検証 (平成 31 年～令和 2 年) 原環セ駐在

目的: 建設足場資材を利用したパイプハウスの岩宇地域での実用性を検証し、コスト比較が可能な建設マニュアルの作成により、低コストパイプハウスを普及させる。

## 4. 抑制メロン栽培における側窓自動開閉装置による CO2 濃度の検証 (令和 2 年) 原環セ駐在

目的: 抑制メロン栽培におけるパイプハウスの側窓自動開閉装置の有効性を CO2 濃度管理の観点から検証する。

## 5. メロンにおける栄養診断に基づく窒素分施肥技術の開発 (平成 31 年～令和 3 年) 原環セ駐在

目的: 岩宇地域のハウス無加温半促成作型において、簡易で迅速な栄養診断法に基づく窒素分施肥技術を開発する。

## 6. すいか・メロンのパイプハウス栽培における低圧ミスト効果の検証 (令和 2 年～3 年) 原環セ駐在

目的: すいか・メロン栽培におけるパイプハウスでの低圧ミストの有効性を検証する。

## 7. 岩宇地域のための土壌化学性および作物生育の比較調査 (令和 2 年～6 年) 原環セ駐在

目的: 岩宇地域とその他の地域における作物の栽培状況および栽培環境を比較検討し、その結果に基づいて岩宇地域への新たな技術支援を提案するための資料を得る。

## 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

各普及センターから技術支援要請に対して、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。

また、後志普及センターにおける岩宇地域を対象とした課題については原子力環境センターも支援を行っている。

## 2. 行政・関係機関との連携

### (1) 関係機関・団体との連携

農研本部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、植調協会など関係機関の活動を支援した。

また、原子力環境センター駐在では共和町営農対策専門部会、後志地区施肥防除合理化推進協議会、畑地かんがい試験研究会などの活動に参加した。