

令和元年度

農業研究本部中央農業試験場年報

令和2年8月

北海道立総合研究機構
農業研究本部 中央農業試験場
(夕張郡長沼町東6線北15号)

令和元年度

農業研究本部中央農業試験場年報

目次

A 概要	1
1. 沿革	1
2. 位置	3
3. 土壌	3
4. 面積及び利用区分	3
5. 職員の配置	3
6. 機構	4
7. 現在員	5
8. 収入決算額	9
9. 支出決算額	9
10. 新たに設置した主要施設及び備品	10
B 作況	11
C 試験研究及び地域支援等活動の成果概要	23
D 試験研究及び地域支援等活動の課題名	32
(各部担当課題の項目)	
作物開発部	32
加工利用部	36
遺伝資源部	37
生産研究部	38
農業環境部	41
病虫部	43
企画調整部地域技術グループ	45
E 普及・参考事項並びに試験研究の成果	48
1. 平成31年普及奨励事項、普及推進事項、指導参考事項、研究参考事項並びに行政参考事項	48
2. 論文ならびに資料	49
F 研究企画・調整・情報システム・出版・広報	54
1. 研究の企画・調整・評価	54
2. 情報システムの活用	58
3. 図書・資料	58
4. 印刷刊行物	58
5. 広報活動	59
G 研修及び技術指導	61
1. 研修生の受け入れ	61
2. 技術指導	61
3. 見学者	64
4. 職員研修	65
5. 海外出張	67
6. その他	67
H 行事	68
I 自己点検への対応表	69

A 概 要

1. 沿革

1950（昭25）

北海道立農業試験場が誕生した。（11月）

・全国農業試験研究機関の整備総合計画に基づき、北海道農業試験場を改組し、農水省北海道農業試験場と北海道立農業試験場が設置された。いずれも、北海道の開拓とともに進められてきた農業試験研究の歴史と成果を引き継ぐものである。

・道立農業試験場は、札幌市琴似町に「本場」をおき、渡島、上川、十勝、北見、根室、天北の6支場と原原種農場により構成された。

1952（昭27）

・宗谷支場、岩宇園芸試験地を設置した。また同年、岩見沢試験地（旧岩見沢水稲試験地）を設置し、1955年に空知支場と改称された。

1962（昭37）

・江部乙りんご試験圃場（旧空知果樹園芸試験地）が道立農業試験場に移管された。

1964（昭39）

中央農業試験場が発足した。（11月）

・北海道立農業試験場の拡充強化を図るため組織改正が行われた。

・「本場」は、中央農業試験場として9部構成に機構整備された。これにより空知支場は同稲作部となり、江部乙りんご試験地、岩宇園芸試験地を統合した。また、原原種農場は中央農業試験場に附置されることとなった。更に試験場の役割についても整理され、中央農業試験場には、道農政との有機的な連携の保持と農業技術開発の全道的な総括並びに各試験場間の連絡調整業務が盛り込まれた。

・同時に各支場は会計部局として独立し、本場・支場の関係が改正された。また、1962年新得・滝川両種畜場が両畜産試験場に改組され、この年主管課が農務部畜産課から同農業改良課に替ることにより、原原種農場も数えて道立農業試験場の10場体制が整った。

・一方、農水省北海道農業試験場との分担関係も整理され、それまで国立農業試験場長が道立農業試験場長を兼任していたのが解かれた。

1966（昭41）

中央農業試験場が長沼町に移転した。

・琴似町に所存する試験圃場周辺の都市化が進み、環境が試験研究に適さなくなった。そのため1964年7月移転先を現在地の長沼町東6線北15号に決定、翌1965年移転工事に

着手した。1966年に移転業務が完了し、1967年10月移転整備完了祝賀会が催された。

1968（昭43）

技術連絡室を設置した。（4月）

・道立農業試験場における試験研究の企画及び連絡調整機能を強化するため、中央農業試験場総務部企画課を改組して技術連絡室を設置した。

1969（昭44）

専門技術員を試験場に配置した。（4月）

・普及事業と試験研究との連携強化のために、専門技術員が中央・上川・十勝・北見各農業試験場に配置された。

以後、道南・根釧・天北農業試験場及び稲作部に逐次配置された。

1971（昭46）

岩宇園芸試験場が廃止された。

1975（昭50）

環境保全部を設置した。（5月）

・前年化学部に新設された環境保全部を改組し、環境保全第一科・同二科をもって環境保全部とした。

1986（昭61）

・江部乙りんご試験地が廃止された。（3月）

植物遺伝資源センターが設置された。（4月）

・原原種農場が植物遺伝資源センターに改組・改称され、従来の原原種生産事業とあわせて、植物遺伝資源に関する研究の中核機関として位置づけられた。

・土木研究室を設置した。（4月）

1987（昭62）

生物工学部を設置した。（4月）

・バイオテクノロジーの進歩により、その先端技術を積極的に取り入れるため、1984年技術連絡室に設置されたバイオテクノロジー研究チームを発展的に改組し、育種開発科、微生物開発科をもって生物工学部とした。

・同時にそれまでの化学部は農芸化学部に、環境保全部は環境資源部に、園芸部花きそ菜科を野菜花き第一、第二の2科とし、最近の新しい研究ニーズに応える体制にした。また、技術連絡室は企画情報室に改組し、従来の2係を企画課と情報課に再編した。

1991 (平 3)

道立農業試験場基本計画が策定された。(2月)

- ・この計画は、北海道新長期計画がめざす「国際化時代に生きる力強い農業」の中で示されている「地域農業ガイドポスト」を試験研究のサイドから支えるものとして策定された。
- ・北海道病害虫防除所の設置(中央農業試験場内)により、病虫部発生予察科の業務を移管した。

1992 (平 4)

「基本計画」に基づいた組織改編が行われた。(4月)

- ・当面急がれる園芸研究の強化やクリーン農業などを推進するため、組織改編をした。
- ・研究部門では、化学部門は環境化学部と農産化学部に編成替えを行い、園芸部は果樹科、野菜花き科をそれぞれ第一、二科の4科に、経営部は流通経済科を新設して2科に、また、病虫部は土壌微生物科を新たに加えた3科にいずれも拡充強化された。
- ・農業土木研究室は生産基盤科、農村環境科の2科に拡充し、農業土木部とした。
- ・企画情報室には調整課を新設し、試験研究の総合企画調整機能の強化が図られた。

中央農業技術情報センターを新設した。(4月)

- ・1986年以降5年間をかけて整備してきた北海道農業試験研究情報システム(通称HARIS)の本格的な稼働に伴い、各種情報システムの管理運営主体として設置された。この情報センターは、研究情報班(企画情報室情報課職員)及び普及情報班(情報担当専門技術員)からなる機能的組織として構成された。

1993 (平 5)

仮称「花き・野菜技術センター」の基本設計が完成した。(11月)

- ・花き・野菜に関する試験研究の中核的、先導的役割と成果の効果的な伝達並びに活用を目的に設置されることとなった。滝川畜産試験場の敷地内に建設され、その土地基盤及び施設関係の基本的設計が完成した。

1994 (平 6)

畜産部が廃止された。(4月)

- ・畜産部門の再編により、畜産部畜産科を新得畜産試験場に移管し、部長に代わって研究参事を設置した。

1996 (平 8)

花・野菜技術センターが設置された。(4月)

- ・花・野菜技術センターが設置されたことにより園芸部は果樹部となり、野菜花き第一・二科の廃止により2科体制となる。稲作部の専門技術員は、本場へ集中された。

1998 (平 10)

道立農業試験場新研究基本計画が策定された。(3月)

- ・この計画は、農業技術の開発と普及によって農業・農村の活性化に貢献することを基本理念とし、長期的展望に立った試験研究の基本方向を示し、もって21世紀における北海道農業の発展に資することを目的として策定された。

2000 (平 12)

「新研究基本計画」に基づいた道立農業試験場機構改正が行われた。(4月)

- ・多様化する研究ニーズに対応するため、研究部・科を再編統合した。
- ・研究10部を作物開発部、生産システム部、クリーン農業部、農業環境部、農産工学部の5部に再編した。
- ・研究部門と普及部門の連携強化を図り、地域課題への対応や新技術の普及定着を促進するため、技術普及部を設置した。
- ・企画調整や技術情報発信機能などの強化を図るため、企画情報室と技術普及部とで構成する企画情報技術センターを設置した。

2004 (平 16)

- ・「米政策改革大綱」を踏まえ、研究開発を一元的かつ総合的に進める体制を整備し、地域水田農業の発展を技術的に支援するため、水田農業科を設置した。

- ・病害虫防除業務の一元的な組織管理により、一層効率的な運営を図るため、病害虫防除所と中央農業試験場を統合した。

- ・試験研究の重点化や効率化の一層の推進を図るため、研究基本計画の見直しを専掌する研究参事が企画情報室に配置された。

2006 (平 18)

「新研究基本計画」に基づいた道立農業試験場機構改正が行われた。(4月)

- ・社会情勢の変化に対応するため、道立農試10場体制のうち、天北農試が上川農試天北支場に、植物遺伝資源センターが中央農試遺伝資源部となり、8場+1支場体制にした。

- ・研究部の一部を見直しするとともに、全道対応する環境保全部、基盤研究部、遺伝資源部、地域対応する作物研究部、生産研究部、生産環境部に再編した。

2010 (平22)

地方独立行政法人北海道立総合研究機構が創設された。(4月)

- ・各分野の道立試が果たしてきた機能の維持及び向上を

図り情勢変化に柔軟に対応できる組織へと改革していくため、22の道立試が単一の地方独立行政法人化し北海道立総合研究機構が創設された。

・独法化に伴い、新たに農業研究本部が創設され、部においても8部1室制から7部制に再編され、科・係体制からグループ制へと移行した。

2017（平29）

加工利用部を設置した。（4月）

・加工利用部を設置し、8部制となった。

2. 位置

夕張郡長沼町東6線北15号

北緯43° 03′ 東経141° 46′ 標高23～24m

長沼町市街より北方約8.5km、JR室蘭本線栗山駅

西南約3km 札幌市より約40km

（遺伝資源部）

滝川市南滝の川363番地

北緯43° 34′ 東経141° 56′ 標高53～54m

JR函館本線滝川駅北東5.5km

（岩見沢試験地）

岩見沢市上幌向町217番地

北緯43° 10′ 東経141° 42′ 標高12m

JR函館本線上幌向駅南方300m

3. 土 壤

本場は、夕張川流域に分布する平坦な沖積土と馬追山麓端の暖傾斜を呈する洪積土及び扇状土からなっている。台地は樽前山系火山灰が推積している。平坦部の沖積土の表層は腐植の含量が少なく、粘土の強い埴土及び植壤土、一部には砂壤土ないし砂土となるところも存在する。

遺伝資源部は、第4記層に属する洪積土、表土は埴壤土で粘性に富み、酸性が強い。下層土は重粘土で緻密な構造を有し、酸性が強く、未風化で、気水の透通性は極めて不良である。

生産研究部水田農業グループは、幾春別川に由来する沖積の埴土と低位泥炭土からなり、いずれも強グライをする土壌で、潜在地力は極めて高い。

4. 面積及び利用区分

（単位：㎡）

区 分	総面積	法人有地	水 田	畑	果樹園
本 場	637,477	636,526	0	390,257	123,942
遺伝資源部	245,764	245,764	21,700	130,592	0
岩見沢試験地	214,044	214,044	176,657	0	0
合 計	1,097,285	1,096,334	194,984	524,222	123,942

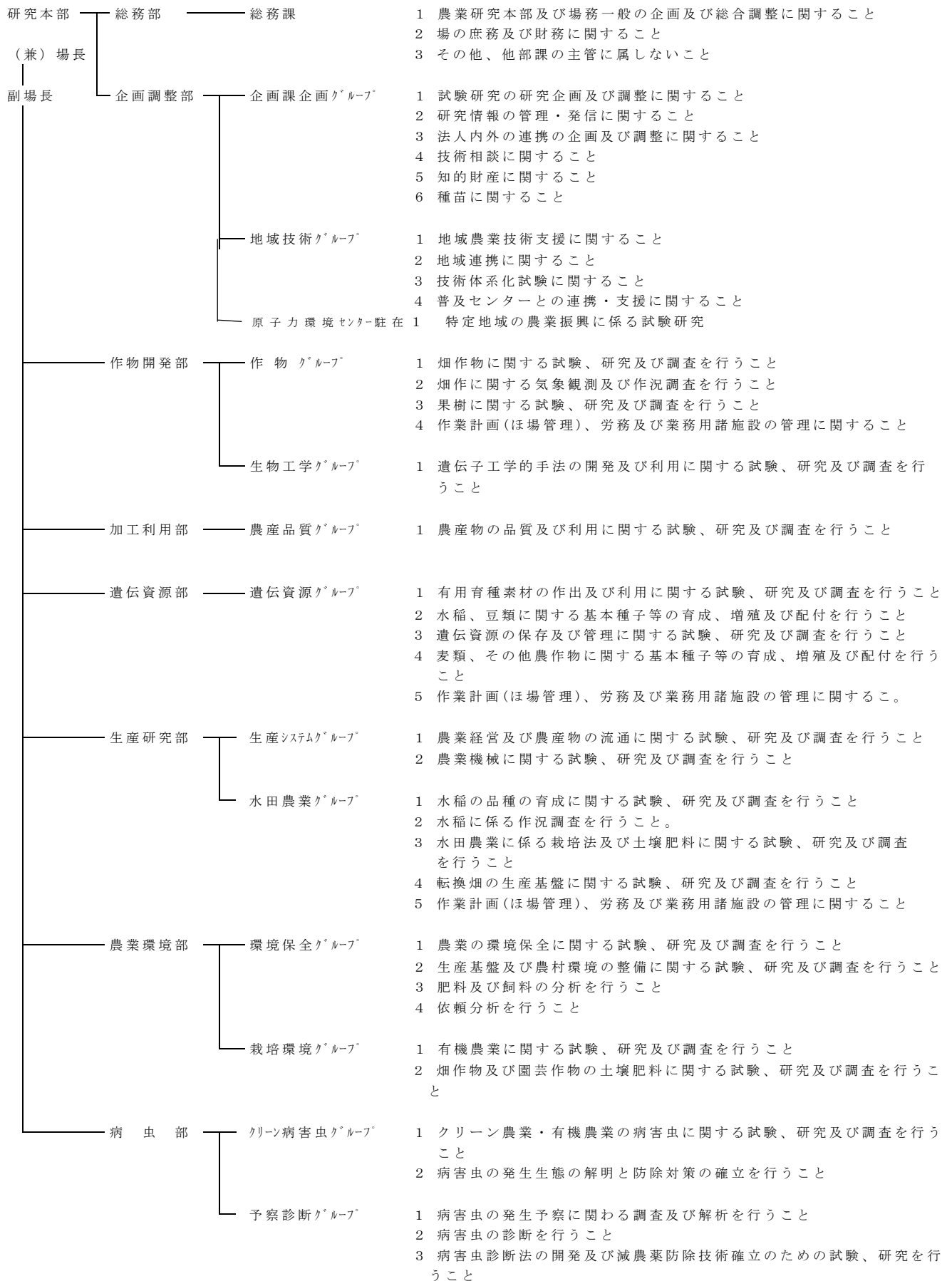
区 分	雑種地	原 野	建物敷地	防風林	借 地
本 場	4,865	20,130	97,199	133	951
遺伝資源部	24,040	34,123	35,309	0	0
岩見沢試験地	0	0	37,387	0	0
合 計	28,905	54,253	169,895	133	951

5. 職員の配置

令和2年3月31日

区 分	研究職*	支援職員	道派遣	計
	86	9	16	111
うち再雇用者	4	3	3	10

6. 機構



7. 現 在 員

1) 現在員(令和2年3月31日)

職 名	氏 名	職 名	氏 名
農業研究本部長兼場長	竹 内 徹	専門主任	山 保 政 貴
参与兼副場長	橋 本 真 明	専門主任	千 葉 守
総務部長	松 本 浩 二	主任	高 橋 直 哉
総務課長	塚 越 昌 代	研究主幹 ～生物工学グループ	鈴 木 孝 子
主査(総務)(再任用)	宇 野 和 敏	主査(生物工学)	相 馬 ちひろ
主査(調整)	本 城 亨 司	研究主任	山 下 陽 子
主査(管財)	瀧 見 雅	研究職員	堀 川 謙 太 郎
主査(研究調整)	星 直 樹	研究職員	道 満 剛 平
主査(遺伝資源)(再任用)	加 藤 武 博	研究職員	丸 田 泰 史
専門主任	上 杉 充 浩	加工利用部長	田 村 吉 史
専門主任	久保田 勝	研究主幹 ～農産品質グループ	小宮山 誠 一
主事	中 田 未 希	主査(農産品質)	中 道 浩 司
主事	高 田 知 里	研究主任査	佐々木 亮
企画調整部長	中 辻 敏 朗	研究職員	佐 藤 恵 理
企画課長	吉 村 康 弘	研究職員	竹 内 薫
主幹兼主査(情報調整)	太 田 訓 英	遺伝資源部長	田 中 義 則
主査(研究企画)	小 松 勉	研究主幹 ～遺伝資源グループ	鈴 木 和 織
主査(研究評価)	岩 上 弦 太 郎	主任主査(資源管理)	千 田 圭 一
主査(研究情報)	山 崎 敬 之	研究主査	吉 村 徹
主査(研究予算)(再任用)	野 尻 正 彦	研究主査	平 井 泰
主査(整備)	齊 藤 美 紀 子	研究主任	梶 田 路 津 子
研究主任	大 越 安 吾	専門主任	佐 藤 仁
主任	山 田 尚 子	専門主任	六 田 靖 男
専門研究員(再雇用)	高 橋 雅 信	専門主任	高 橋 光 司
研究主幹 ～地域技術グループ	黒 島 学	専門主任	川 本 康 内
主任主査(地域連携)	平 山 裕 治	生産研究部長	梶 山 努
主任主査(地域支援)	稲 野 一 郎	研究主幹 ～生産システムグループ	木 村 義 彰
主査(地域支援)	内 田 哲 嗣	主査(経営)	白 井 康 裕
研究主幹 ～原子力環境センター駐在	林 哲 央	主査(機械)	吉 田 邦 彦
主査	菅 原 章 人	研究主査	石 井 耕 太
主査	富 沢 ゆい子	研究主任	山 田 洋 文
作物開発部長	島 田 尚 典	研究職員	小野島 晴 子
研究主幹 ～作物グループ	稲 川 裕	研究職員	松 本 匡 祐
主査(調整)	井 上 哲 也	研究主幹 ～水田農業グループ	後 藤 英 次
主査(畑作)	黒 崎 英 樹	主査(水稲育種)	西 村 努
主査(果樹)	吉 田 昌 幸	主査(水田環境)	大 橋 優 二
研究主任	佐 藤 三 佳 子	研究主任	佐々木 亮
研究主任	池 永 充 伸	研究主任	佐 藤 博 一
研究職員	平 間 琢 也	研究主任	長 田 亨
専門研究員(再雇用)	前 野 真 司	研究職員	佐 藤 圭

職 名	氏 名	職 名	氏 名
研究職員	小 杉 重 順	専門研究員（再雇用）	玉 掛 秀 人
専門研究員（再雇用）	寺 見 裕	病虫部長	堀 田 治 邦
専門主任	石 井 伸 也	研究主幹 ～クリーン病害虫グループ	相 馬 潤
技師	岩 崎 麻 美	主査（クリーン農業）	西 脇 由 恵
技師	佐 藤 隼 太	主査（病害虫管理）	小 澤 徹
農業環境部長	中 本 洋	研究主査	橋 本 直 樹
研究主幹 ～環境保全グループ	中 村 隆 一	研究主任	野 津 あゆみ
主査（環境保全）	塚 本 康 貴	研究主任	齊 藤 美 樹
研究主任	須 田 達 也	研究職員	丸 山 麻理弥
研究主任	藤 井 はるか	研究主幹 ～予察診断グループ	岩 崎 暁 生
研究主任	異 和 也	主査（予察）	山 名 利 一
研究職員	藤 田 一 輝	研究主任	武 澤 友 二
研究主幹 ～栽培環境グループ	谷 藤 健	研究職員	荻 野 瑠 衣
主査（土壌生態）	櫻 井 道 彦	研究職員	森 万 菜 実
研究主査	鈴 木 慶 次 郎	研究職員	下 間 悠 士
研究主任	杉 山 裕		
研究主任	杉 川 陽 一		

2) 転入者及び採用者

職 名	氏 名	発令年月日	備 考
総務部主査	宇 野 和 敏	H31. 4. 1	オホーツク総合振興局
総務部主査	加 藤 武 博	〃	空知総合振興局
総務部主事	中 田 未 希	〃	オホーツク総合振興局
総務部主事	高 田 知 里	〃	留萌振興局
総務部主事	吉 田 茜	〃	石狩振興局
企画調整部長	中 辻 敏 朗	〃	北見農業試験場
企画調整部研究主幹	黒 島 学	〃	花・野菜技術センター
企画調整部研究主幹	林 哲 央	〃	原子力環境センター
企画調整部主査	山 崎 敬 之	〃	法人本部
企画調整部主査	野 尻 正 彦	〃	農政部農村計画課
企画調整部主査	平 山 裕 治	〃	上川農業試験場
作物開発部専門主任	高 橋 直 哉	〃	十勝農業試験場
作物開発部研究職員	道 満 剛 平	〃	上川農業試験場
遺伝資源部専門主任	川 本 康 内	〃	畜産試験場
生産研究部研究職員	小野島 晴 子	〃	新規採用
生産研究部研究主幹	後 藤 英 次	〃	花・野菜技術センター
生産研究部技師	佐 藤 隼 太	〃	上川農業試験場
生産研究部研究職員	小 杉 重 順	〃	新規採用
農業環境部研究主任	杉 山 裕	〃	北見農業試験場
農業環境部研究職員	藤 田 一 輝	〃	新規採用
病虫部研究職員	下 間 悠 士	〃	新規採用
総務課長	塚 越 昌 代	R1. 6. 1	農政部農業経営課
総務部主査	本 城 亨 司	〃	オホーツク総合振興局
企画調整部主査	齊 藤 美紀子	〃	石狩振興局

3) 転出者及び退職者

職 名	氏 名	発令年月日	備 考
総務部主査	瀧 下 佳 穂	H31. 4. 1	空知総合振興局
総務部主査	棟 方 寛 司	〃	総務部総務課
総務部専門主任	小 林 佐和子	〃	空知総合振興局
企画調整部長	安 積 大 治	〃	上川農業試験場
企画調整部研究主幹	五十嵐 俊 成	〃	北見農業試験場
企画調整部主査	内 藤 裕 之	〃	農政部農村計画課
生産研究部研究主幹	宗 形 信 也	〃	上川農業試験場
生産研究部研究主査	木 下 雅 文	〃	上川農業試験場
農業環境部研究主任	板 垣 英 祐	〃	酪農試験場
総務課長	斉 藤 修	R2. 6. 1	空知総合振興局
総務部主査	平 松 克 博	〃	胆振総合振興局
企画調整部主査	平 澤 尚 江	〃	農政部畜産振興課
総務部主事	吉 田 茜	R1. 10. 20	空知総合振興局
参与兼副場長	橋 本 真 明	R2. 3. 31	退職
総務部専門主任	上 杉 充 浩	〃	退職
企画調整部主任主査	稲 野 一 郎	〃	退職
作物開発部長	島 田 尚 典	〃	退職
作物開発部専門主任	山 保 政 貴	〃	退職
遺伝資源部研究主査	平 井 泰	〃	退職
遺伝資源部専門主任	高 橋 光 司	〃	退職

8. 収入決算額

(単位：円)

科 目	当初予算額	最終予算額	決算額	増 減
依頼試験手数料	3,014,000	3,014,000	1,868,650	▲ 1,145,350
施設等使用料	0	47,000	42,490	▲ 4,510
技術普及指導手数料	809,000	1,023,000	799,160	▲ 233,840
農産物売払収入	5,061,000	5,061,000	3,829,657	▲ 1,231,343
不用品売払収入	432,000	432,000	0	▲ 432,000
法人財産使用料等	3,181,000	3,181,000	1,082,309	▲ 2,098,691
その他雑収入	65,000	336,000	90,000	▲ 246,000
共同研究費負担金	1,300,000	1,600,000	1,600,000	0
国庫受託研究収入	17,741,000	19,438,000	19,437,200	▲ 800
道受託研究収入	21,832,000	34,123,000	34,022,322	▲ 100,678
その他受託研究収入	114,172,000	114,907,000	113,508,730	▲ 1,398,270
その他受託事業収入	0	153,000	153,320	▲ 680
科学研究費補助金収入	0	137,474	137,474	0
計	167,607,000	183,452,474	176,571,312	▲ 6,892,162

9. 支出決算額

(単位：円)

科 目	当初予算額	最終予算額	決算額	繰越額	残 額
戦略研究費	7,638,471	7,638,471	7,638,471	0	0
重点研究費	3,375,806	3,375,806	2,948,049	427,757	0
職員研究奨励費	2,060,000	2,060,000	1,930,777	0	129,223
経常研究費	40,688,000	41,031,000	40,625,045	0	405,955
研究開発推進費	0	11,000	11,000	0	0
依頼試験費	1,529,000	1,502,047	707,136	0	794,911
技術普及指導費	442,000	1,531,160	1,474,390	0	56,770
研究用備品整備費	0	13,371,490	13,371,490	0	0
研究用備品整備費（積立金）	0	29,794,800	29,114,800	0	680,000
維持管理経費（研究）	725,000	725,000	725,000	0	0
維持管理経費（一般）	102,616,000	121,632,000	121,184,184	0	447,816
研究関連維持管理経費	0	239,000	239,000	0	0
知的財産経費	2,049,000	1,300,000	1,300,000	0	0
運営経費	91,642,000	89,461,949	87,399,963	0	2,061,986
運営経費（目的積立金）	0	594,000	424,084	0	169,916
共同研究費	1,300,000	1,600,000	1,600,000	0	0
国庫受託研究費	17,741,000	19,438,000	19,437,200	0	800
道受託研究費	21,832,000	34,123,000	34,022,322	0	100,678
その他受託研究費（公募型）	42,854,000	50,152,290	48,736,446	0	1,415,844
その他受託研究費（受託）	64,175,000	57,867,000	57,855,823	0	11,177
その他受託事業費	0	99,000	97,820	0	1,180
施設整備費（繰越積立金）	0	94,782,000	94,781,600	0	400
科学研究費補助金	0	137,474	50,252	87,222	0
計	398,224,477	572,466,487	565,674,852	514,979	6,276,656

10. 新たに設置した主要施設及び備品

1) 施設

水質汚濁防止処理施設（屋根改修）	工事費	9,147,600	円
ガラス温室改築・改修・解体	工事費	82,610,000	円

2) 備品（1件100万円以上）

（単位：円）

名 称	規格	数量	金額	配置
土壌 PF 測定器	大起理化工業(株)	1	2,293,500	環境保全 G
電位差自動滴定装置	京都電子工業(株)	1	2,090,000	作物 G
多検体細胞粉碎装置	(株)バイオメディカルサイエンス	1	2,678,390	予察診断 G
テクスチャーアナライザー	Stable Micro Systems 社	1	4,395,600	農産品質 G
クロロマニアスプレッタ	(株)IHI アグリテック	1	1,210,000	水田農業 G
ホイールローダ	コマツ	1	15,620,000	水田農業 G
トラクター	ヤンマーYT5113A	1	10,123,300	遺伝資源 G
ブームスプレイヤー	丸山 BSM-1370LT-HD	1	3,371,500	遺伝資源 G

B 作 況

I 畑 作 物

1. 気象概況（作物開発部 長沼町）

平成 30 年 9 月から令和元年 10 月までの概況は次のとおりである。

平成 30 年

9 月：平均気温は 16.7℃で平年より 0.6℃低く、降水量は平年の 18%、日照時間は平年の 100%であった。

10 月：平均気温は 10.9℃で平年より 1.0℃高く、降水量は平年の 162%、日照時間は平年の 115%であった。

11 月：平均気温は 4.2℃で平年より 1.0℃高く、降水量は平年の 48%、日照時間は平年の 111%であった。

12 月：平均気温は-4.0℃で平年より 0.7℃低く、降水量は平年の 128%、日照時間は平年の 102%であった。

平成 31 年

1 月：平均気温は-6.6℃で平年より 0.4℃高く、降水量は平年の 82%、日照時間は平年の 100%であった。

2 月：平均気温は-6.2℃で平年より 0.3℃低く、降水量は平年の 125%、日照時間は平年の 88%であった。

3 月：平均気温は-0.3℃で平年より 0.5℃高く、降水量は平年の 43%、日照時間は平年の 100%であった。

4 月：平均気温は 5.7℃で平年と同温度、降水量は平年の 55%、日照時間は平年の 145%であった。

令和元年

5 月：平均気温は 13.5℃で平年より 1.8℃高く、降水量は平年の 89%、日照時間は平年の 140%であった。

6 月：平均気温は 15.9℃で平年と同温度、降水量は平年の 47%、日照時間は平年の 117%であった。

7 月：平均気温は 19.7℃で平年より 0.4℃低く、降水量は平年の 39%、日照時間は平年の 79%であった。

8 月：平均気温は 20.7℃で平年より 0.4℃低く、降水量は平年の 96%、日照時間は平年の 97%であった。

9 月：平均気温は 16.9℃で平年より 0.3℃低く、降水量は平年の 72%、日照時間は平年の 122%であった。

10 月：平均気温は 10.8℃で平年より 0.9℃高く、降水量は平年の 133%、日照時間は平年の 118%であった。

本年の根雪終日は 4 月 7 日で平年より 5 日遅く、晩霜は 4 月 28 日で平年より 9 日遅かった。

以上、農耕期間の 4 月から 10 月についてまとめると、気温は 5 月が高く経過した。降水量は 10 月が多く、4～9 月は少なく経過した。日照時間は 4 月、5 月、6 月、9 月および 10 月が多く、7 月および 8 月は少なく経過した。5 月から 9 月までの積算値は、平年と比べ、平均気温は 17℃高く、降水量は平年の 70%、日照時間が 112%であった。

2. 気象表

道総研中央農試（マメダス中央農試本場）

年月	旬	平均気温(°C)			最高気温(°C)			最低気温(°C)			降水量(mm)			降水日数(日)			日照時間(hr)		
		本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
平成30年	9月上旬	19.1	19.7	△ 0.6	23.1	24.7	△ 1.6	14.6	15.7	△ 1.1	20.5	66.5	△ 46.0	3.0	2.3	0.7	42.3	52.4	△ 10.1
	9月中旬	16.7	17.4	△ 0.7	23.0	22.8	0.2	10.5	12.8	△ 2.3	1.5	59.8	△ 58.3	1.0	2.8	△ 1.8	84.8	54.5	30.3
	9月下旬	14.4	14.6	△ 0.2	20.2	20.3	△ 0.1	9.1	9.4	△ 0.3	6.5	34.3	△ 27.8	5.0	2.1	2.9	33.9	55.0	△ 21.1
10月	10月上旬	13.1	12.1	1.0	18.5	17.4	1.1	8.6	7.2	1.4	80.0	33.6	46.4	7.0	2.7	4.3	41.1	42.2	△ 1.1
	10月中旬	10.2	9.9	0.3	15.7	15.4	0.3	5.0	4.7	0.3	11.5	29.0	△ 17.5	5.0	3.6	1.4	53.8	45.9	7.9
	10月下旬	9.6	7.7	1.9	14.9	12.8	2.1	4.2	3.0	1.2	48.5	23.9	24.6	6.0	3.7	2.3	50.5	38.5	12.0
11月	11月上旬	7.8	6.0	1.8	13.1	10.6	2.5	2.1	1.7	0.4	5.0	42.0	△ 37.0	4.0	4.8	△ 0.8	44.5	29.4	15.1
	11月中旬	4.7	3.2	1.5	8.6	7.8	0.8	1.8	-1.0	2.8	16.0	29.3	△ 13.3	5.0	4.1	0.9	25.4	32.1	△ 6.7
	11月下旬	0.1	0.3	△ 0.2	3.9	4.4	△ 0.5	-4.0	-4.0	0.0	27.5	29.0	△ 1.5	8.0	4.9	3.1	32.3	28.8	3.5
12月	12月上旬	-3.0	-1.1	△ 1.9	1.3	2.9	△ 1.6	-8.3	-5.6	△ 2.7	52.5	30.7	21.8	6.0	4.0	2.0	26.6	26.5	0.1
	12月中旬	-4.5	-3.9	△ 0.6	-0.6	0.6	△ 1.2	-10.1	-8.9	△ 1.2	16.5	26.5	△ 10.0	7.0	4.7	2.3	27.2	28.3	△ 1.1
	12月下旬	-4.3	-4.7	0.4	-1.2	-0.6	△ 0.6	-8.0	-9.8	1.8	39.5	27.5	12.0	5.0	5.3	△ 0.3	26.2	23.6	2.6
平成31年	1月上旬	-6.0	-5.6	△ 0.4	-2.3	-1.1	△ 1.2	-10.3	-11.0	0.7	22.5	22.0	0.5	7.0	4.5	2.5	21.8	27.8	△ 6.0
	1月中旬	-7.4	-8.0	0.6	-2.8	-2.8	0.0	-13.5	-14.2	0.7	10.0	32.7	△ 22.7	5.0	4.1	0.9	38.7	29.5	9.2
	1月下旬	-6.5	-7.2	0.7	-1.9	-1.6	△ 0.3	-13.4	-13.8	0.4	31.0	22.9	8.1	7.0	4.2	2.8	37.5	40.7	△ 3.2
2月	2月上旬	-8.7	-6.9	△ 1.8	-4.7	-1.4	△ 3.3	-13.0	-13.3	0.3	29.5	11.7	17.8	8.0	3.9	4.1	24.6	41.5	△ 16.9
	2月中旬	-6.4	-5.7	△ 0.7	-1.4	-0.3	△ 1.1	-11.9	-12.3	0.4	22.5	17.9	4.6	6.0	4.2	1.8	33.7	39.4	△ 5.7
	2月下旬	-2.7	-5.0	2.3	2.7	1.0	1.7	-9.0	-11.9	2.9	3.0	14.3	△ 11.3	3.0	3.7	△ 0.7	49.3	41.8	7.5
3月	3月上旬	-0.9	-2.8	1.9	3.5	2.5	1.0	-6.8	-8.6	1.8	0.0	28.4	△ 28.4	0.0	4.3	△ 4.3	64.6	44.2	20.4
	3月中旬	0.7	-0.7	1.4	4.3	4.4	△ 0.1	-3.7	-6.0	2.3	7.0	11.3	△ 4.3	2.0	3.0	△ 1.0	41.8	48.8	△ 7.0
	3月下旬	-0.6	0.9	△ 1.5	3.6	6.0	△ 2.4	-5.1	-4.4	△ 0.7	13.5	8.5	5.0	7.0	2.8	4.2	56.4	70.2	△ 13.8
4月	4月上旬	2.2	3.5	△ 1.3	6.9	8.6	△ 1.7	-2.3	-1.7	△ 0.6	3.5	12.4	△ 8.9	3.0	2.4	0.6	75.4	56.4	19.0
	4月中旬	7.2	5.3	1.9	14.4	10.6	3.8	0.9	0.4	0.5	21.5	23.3	△ 1.8	2.0	2.9	△ 0.9	90.6	52.0	38.6
	4月下旬	7.8	8.2	△ 0.4	14.2	14.1	0.1	0.7	2.7	△ 2.0	7.0	22.6	△ 15.6	4.0	2.8	1.2	74.5	57.3	17.2
令和元年	5月上旬	10.8	10.3	0.5	17.5	16.1	1.4	5.2	5.0	0.2	38.5	21.9	16.6	6.0	2.8	3.2	66.1	55.1	11.0
	5月中旬	12.9	11.1	1.8	19.2	16.8	2.4	6.9	5.9	1.0	0.0	27.5	△ 27.5	0.0	3.1	△ 3.1	102.2	56.9	45.3
	5月下旬	16.6	13.6	3.0	23.0	19.6	3.4	10.1	8.4	1.7	22.0	18.3	3.7	3.0	1.9	1.1	85.7	70.2	15.5
6月	6月上旬	15.6	14.9	0.7	20.8	20.7	0.1	11.8	10.2	1.6	11.0	29.9	△ 18.9	4.0	2.6	1.4	63.9	52.0	11.9
	6月中旬	15.3	15.4	△ 0.1	20.5	20.1	0.4	10.2	11.8	△ 1.6	10.0	48.8	△ 38.8	2.0	2.5	△ 0.5	56.2	41.0	15.2
	6月下旬	16.8	17.6	△ 0.8	21.9	22.7	△ 0.8	12.9	13.3	△ 0.4	30.0	29.1	0.9	1.0	2.1	△ 1.1	51.4	53.8	△ 2.4
7月	7月上旬	17.4	19.3	△ 1.9	22.3	24.4	△ 2.1	13.6	15.4	△ 1.8	2.5	37.9	△ 35.4	2.0	2.3	△ 0.3	46.6	46.6	0.0
	7月中旬	18.9	19.9	△ 1.0	22.7	24.7	△ 2.0	16.5	16.0	0.5	28.0	38.6	△ 10.6	6.0	1.7	4.3	21.7	53.0	△ 31.3
	7月下旬	22.4	21.1	1.3	26.3	25.9	0.4	19.4	17.6	1.8	13.5	36.5	△ 23.0	3.0	2.1	0.9	49.3	49.4	△ 0.1
8月	8月上旬	23.1	21.8	1.3	28.4	26.9	1.5	19.1	18.1	1.0	55.5	35.9	19.6	3.0	2.2	0.8	70.5	55.2	15.3
	8月中旬	20.6	21.1	△ 0.5	24.1	25.6	△ 1.5	17.7	17.7	0.0	68.5	82.9	△ 14.4	5.0	3.3	1.7	30.0	40.1	△ 10.1
	8月下旬	18.5	20.4	△ 1.9	22.2	25.2	△ 3.0	15.4	16.4	△ 1.0	34.5	47.1	△ 12.6	6.0	2.6	3.4	44.5	54.4	△ 9.9
9月	9月上旬	20.5	19.6	0.9	25.8	24.4	1.4	15.3	15.5	△ 0.2	22.0	67.6	△ 45.6	5.0	2.4	2.6	75.7	50.8	24.9
	9月中旬	16.0	17.3	△ 1.3	20.7	22.6	△ 1.9	11.4	12.7	△ 1.3	34.5	59.9	△ 25.4	7.0	2.9	4.1	49.7	55.3	△ 5.6
	9月下旬	14.2	14.8	△ 0.6	20.2	20.4	△ 0.2	8.1	9.6	△ 1.5	58.5	32.3	26.2	3.0	2.2	0.8	68.2	53.2	15.0
10月	10月上旬	13.7	12.2	1.5	18.4	17.5	0.9	8.5	7.3	1.2	95.0	36.9	58.1	4.0	2.9	1.1	46.3	42.0	4.3
	10月中旬	9.1	9.7	△ 0.6	14.4	15.1	△ 0.7	3.1	4.6	△ 1.5	16.0	29.6	△ 13.6	5.0	3.8	1.2	49.0	45.6	3.4
	10月下旬	9.8	7.8	2.0	15.6	13.0	2.6	3.7	3.1	0.6	12.5	26.6	△ 14.1	5.0	3.8	1.2	55.4	39.6	15.8
11月	11月上旬	4.0	6.3	△ 2.3	8.4	10.9	△ 2.5	0.2	1.9	△ 1.7	15.5	39.4	△ 23.9	6.0	4.4	1.6	32.8	29.9	2.9
	11月中旬	2.1	3.3	△ 1.2	6.5	7.8	△ 1.3	-2.9	-0.7	△ 2.2	33.5	29.6	3.9	7.0	4.2	2.8	27.8	30.6	△ 2.8

注 1) 気象データはマメダス中央農試本場。欠測値および明らかな異常値はアメダス長沼で補正。注 2) 平年値は過去 10 年間の平均値。注 3) 最高、最低、平均気温は期間内の平均値、降水量、降水日数、日照時間は期間内の積算値。注 4) 降水日数は、24 時間降水量が 0.5mm 以上をカウント。注 5) △は減を示す。

3. 季節表

年次	初霜* (年.月.日)	根雪始* (年.月.日)	融雪剤根雪終 (年.月.日)	通常の根雪終 (年.月.日)	積雪期間 (日)	降雪終 (年.月.日)	耕鋤始 (年.月.日)	晩霜 (年.月.日)	初霜 (年.月.日)	無霜期間 (日)	降雪始 (年.月.日)
本年	H30.10.19	H30.12.7	H31.4.2	H31.4.7	122	H31.3.29	H31.4.16	H31.4.28	R1.10.16	170	R1.11.8
平年	10.22	12.9	3.30	4.2	115	4.13	4.15	4.19	10.20	183	11.3
比較	△ 3	△ 2	3	5	7	△ 15	1	9	△ 4	△ 13	5

注1) 平年値は中央農試における平成21年～30年の10年間の平均値を用いた。ただし、「*」は平成20～29年の平均値。

注2) 積雪期間の平年値にはうるう年を含むため、根雪始・終の差と一致しない。

注3) 晩霜は現在までの暫定値である。

4. 農耕期間の積算値

項目		平均気温 (°C)	最高気温 (°C)	最低気温 (°C)	日照時間 (hr)	降水量 (mm)
4～10月	本年	3,151	4,264	2,132	1,270	583
	平年	3,107	4,221	2,142	1,078	766
	比較	44	43	△ 10	192	△ 183
5～9月	本年	2,654	3,245	1,984	882	429
	平年	2,637	3,430	1,977	787	614
	比較	17	△ 185	7	95	△ 185

5. 耕種概要

	一区面積 (m ²)	反復	前作物	畦幅 (cm)	株間 (cm)	一株本数	播種粒数 (粒/m ²)	株数 (株/10a)
秋まき小麦	9.6	4	ひまわり	20	条播	—	255	—
春まき小麦	7.2	4	ひまわり	30	条播	—	340	—
大豆	8.4	3	デントコーン	60	20	2	—	8,333
小豆	8.4	3	デントコーン	60	20	2	—	8,333
ばれいしょ	10.8	3	スイートコーン	75	30	—	—	4,444

10a当たり施肥量(kg)

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	堆肥	備考
秋まき小麦	4.0+6.0	12.5	5.0	—	—	N:基肥4+起生期6(4/11)
春まき小麦	10.0	18.0	12.0	5.0	—	
大豆	1.5	11.0	7.5	3.5	—	
小豆	4.0	20.0	11.2	4.0	—	
ばれいしょ	10.4	16.4	13.6	—	1000kg	

平成13年度より、すべての作物で土壌物理性・排水性が改良された基盤整備後の圃場を使用している。

6. 作 況

(1) 秋まき小麦(平成 30 年播種) 作況：良

事由：播種は平年より 2 日早い 9 月 18 日であった。出芽は良好で、出芽期は平年より 2 日早い 9 月 25 日であった。出芽後の生育も順調で、越冬前の茎数は平年を下回ったものの、安定生産に必要な 1000 本/㎡以上を確保し、同様に越冬後の茎数も目安の 800～1300 本/㎡を上回った。根雪始は平年より 2 日早い 12 月 7 日で、根雪終は 4 月 2 日(融雪剤散布)と平年より 3 日遅く、積雪期間は平年より 5 日長い 117 日であった。雪腐病による冬損はほぼ平年並の軽微な発生であった。5 月下旬が高温傾向に推移したため出穂期は平年より 2 日早い 6 月 1 日となった。5 月

下旬以降赤さび病の進展が見られた。6 月下旬以降低温傾向に推移したが、7 月上旬までの日照時間はほぼ平年並で、登熟は順調に進んだ。成熟期は平年より 3 日早い 7 月 15 日であったが、出穂期も 2 日早かったため、登熟期間はほぼ平年並であった。平年と比較し、成熟期における稈長、穂長はやや短く、穂数はやや多かった。登熟期間中の気象が順調であったことから子実の充実は良好で、千粒重、容積重は平年並みであったが、一穂粒数は平年値 25.8 粒/本に対し 27.4 粒とやや多く、子実重は平年比 114%と多収で、品質も 1 等であった。

以上により、本年の作況は良である。

項目 \ 年次		きたほなみ		
		本年	平年	比較
播種期	(H30.月.日)	9.18	9.20	△2
出芽期	(H30.月.日)	9.25	9.27	△2
出穂期	(R1.月.日)	6.1	6.3	△ 2
成熟期	(R1.月.日)	7.15	7.18	△ 3
冬損程度	(0:無～5:甚)	0.5	0.6	△ 0.1
草 丈 (cm)	H30.10.20	22.2	17.6	4.6
	R1.5.20	49.9	47.1	2.8
	R1.6.20	92.7	95.6	△ 2.9
茎 数 (本/㎡)	H30.10.20	721	644	78
	越冬前(11月)	1168	1352	△ 184
	越冬後(4月)	1684	1959	△ 275
	R1.5.20	1241	1284	△ 43
	R1.6.20	804	741	63
成熟期に おける	稈長 (cm)	83	87	△ 4
	穂長 (cm)	8.4	9.1	△ 0.7
	穂数 (本/㎡)	704	676	28
倒伏程度	(0:無～5:甚)	0.0	1.0	△ 1.0
子実重	(kg/10a)	765	673	92
容積重	(g)	820	813	7
千粒重	(g)	39.7	40.0	△ 0.3
品質	(等級)	1等	2等	
子実重平年対比 (%)		114	100	14

注1) 平年値:前7か年中、平成29年(最豊)、平成30年(最凶)を除く5か年平均(収獲年度)

注2) △は平年より早、短、少を表す。

注3) 倒伏程度:成熟期における倒伏程度。

注4) 容積重はブラウエル穀粒計により測定した値。

(2) 春まき小麦 作況：やや不良

事由：根雪終（融雪剤散布）は、平年より3日遅い4月2日であった。播種期は平年より4日遅い4月17日、出芽期も平年より3日遅かった。5月下旬の気温が平年より高く推移したため、生育が進み、出穂期は平年より2日早まった。出穂から開花期にあたる6月中～下旬の降水日数が少なかったことから、赤かび病の発生はきわめて少なかった。生育期間を通じて干ばつ傾向となったため稈長は短く、生育前半が高温傾向で推移したため穂数は少なかった。成熟期

は、「春よ恋」で平年より1日早く、「はるきらり」で同日となったことから、出穂期から成熟期までの日数は、1～2日長くなった。倒伏等の障害発生もなかったため、子実の充実はきわめて良好で、千粒重と容積重は平年よりも重くなった。子実重は、穂数がきわめて少なかったにもかかわらず、「春よ恋」が平年比90%、「はるきらり」は平年比97%の落ち込みにとどまった。検査等級は「春よ恋」が1等、「はるきらり」は2等で平年並～やや下回った。

以上により、本年の作況はやや不良である。

品種名 項目 \ 年次		春よ恋			はるきらり		
		本年	平年	比較	本年	平年	比較
播種期	(月.日)	4.17	4.13	4	4.17	4.13	4
出芽期	(月.日)	4.29	4.26	3	4.30	4.27	3
出穂期	(月.日)	6.13	6.15	△2	6.11	6.13	△2
成熟期	(月.日)	7.28	7.29	△1	7.31	7.31	0
草丈 (cm)	5月20日	23.9	24.1	△0.2	25.4	26.7	△1.3
	6月20日	78	85	△7	82	87	△5
茎数 (本/m ²)	5月20日	688	787	△99	648	756	△108
	6月20日	536	728	△192	498	696	△198
7月20日	稈長 (cm)	85	93	△8	82	91	△9
または	穂長 (cm)	8.0	8.4	△0.4	7.5	7.7	△0.2
成熟期の	穂数 (本/m ²)	359	516	△157	375	493	△118
子実重	(kg/10a)	459	513	△54	531	550	△19
千粒重	(g)	44.7	40.1	4.6	50.4	43.2	7.2
容積重	(g)	844	826	18	853	826	27
品質	(等級)	1等	1等		2等	1等	
子実重平年対比	(%)	90	100	△10	97	100	△3

注) 本年より畦幅20cmのドリル播種機による試験結果であり、平年値は前5カ年(平成26～30年)の全平均である。

本年よりリットル升によるリットル重調査は中止し、ブラウエル穀粒計による容積重調査に変更した。

(3) 大豆 作況：平年並

事由：播種期は平年と同日の5月22日で、播種後の気温が高かったため、出芽期は平年より5日早かった。7月上旬～中旬が低温、少雨に推移したが、開花期は平年より3日早かった。主茎長はやや低い

茎節数および分枝数は平年並に推移した。成熟期は平年同日であった。着莢数、一莢内粒数および百粒重概ね平年並で、子実重は平年比103%とほぼ平年並であった。検査等級は2中であった。

以上により本年の作況は平年並である。

品種名 項目 \ 年次		トヨムスメ		
		本年	平年	比較
播種期	(月.日)	5.22	5.22	0
出芽期	(月.日)	5.29	6.3	△ 5
開花期	(月.日)	7.14	7.17	△ 3
成熟期	(月.日)	9.30	9.30	0
主茎長 (cm)	6月20日	9.8	10.3	△ 0.5
	7月20日	39.1	40.5	△ 1.4
	8月20日	47.1	52.3	△ 5.2
	9月20日	47.1	52.2	△ 5.1
	成熟期	47.1	52.3	△ 5.2
主茎節数 (節)	6月20日	3.2	2.9	0.3
	7月20日	9.2	9.4	△ 0.2
	8月20日	9.5	9.8	△ 0.3
	9月20日	9.6	9.9	△ 0.3
	成熟期	9.6	10.0	△ 0.4
分枝数 (本/株)	7月20日	5.9	6.8	△ 0.9
	8月20日	7.0	7.4	△ 0.4
	9月20日	7.1	7.3	△ 0.2
	成熟期	7.1	7.1	0.0
着莢数 (莢/株)	8月20日	69.5	73.0	△ 3.5
	9月20日	67.4	68.2	△ 0.8
	成熟期	67.4	67.5	△ 0.1
一莢内粒数		2.00	1.88	0.12
子実重	(kg/10a)	418	404	14
百粒重	(g)	38.3	39.1	△ 0.8
屑粒率	(%)	2.1	1.1	1.0
品質	(等級)	2中	2下	—
子実重平年対比 (%)		103	100	3

注) 平年値は前7カ年中、平成30年(最凶)、26年(最豊)を除く5カ年平均。

(4) 小豆 作況：不良

事由：播種期は平年より2日早い5月23日であった。播種後、干ばつ傾向で経過したため出芽にややバラツキが生じたが、出芽期は平年より4日早い6月9日となった。6月下旬以降、低温に経過したため生育はやや緩慢となり、開花期は平年より1日早い7月25日となった。成熟期は平年より2日早い9月10日であった。7月下旬から8月上旬にかけて、気温が平年より高く干ばつ気味に経過したことから、

上位節の着莢が不良となり、着莢数は平年を大きく下回った。成熟期における主茎長は平年より短く、主茎節数は少なく、分枝数はやや多かった。一莢内粒数は平年並みで、百粒重は平年を上回ったが、着莢数が平年を大きく下回ったため、子実重は平年比80%と低収であった。検査等級は平年並みであったが、屑粒率は平年よりやや高かった。

以上により、本年の作況は不良である。

品種名 項目 \ 年次		エリモシヨウズ		
		本年	平年	比較
播種期	(月.日)	5.23	5.25	△ 2
出芽期	(月.日)	6.09	6.13	△ 4
開花期	(月.日)	7.25	7.26	△ 1
成熟期	(月.日)	9.10	9.12	△ 2
主茎長 (cm)	6月20日	5.1	3.6	1.5
	7月20日	18.6	17.8	0.8
	8月20日	49.9	64.0	△ 14.1
	成熟期	57.1	63.9	△ 6.8
主茎節数 (節)	6月20日	1.8	1.4	0.4
	7月20日	7.3	8.3	△ 1.0
	8月20日	13.3	14.9	△ 1.6
	成熟期	13.1	14.5	△ 1.4
分枝数 (本/株)	7月20日	3.8	2.9	0.9
	8月20日	4.0	3.7	0.3
	成熟期	4.2	3.7	0.5
着莢数 (莢/株)	8月20日	44.6	60.9	△ 16.3
	成熟期	38.5	56.3	△ 17.8
一莢内粒数		6.24	6.10	0.14
子実重	(kg/10a)	271	337	△ 66
百粒重	(g)	14.2	12.8	1.4
屑粒率	(%)	6.1	4.6	1.5
品質	(等級)	4上	4上	—
子実重平年対比	(%)	80	100	△ 20

注1) 平年値は前7カ年中、平成29年(最豊)、平成25年(最凶)を除く5カ年平均。

ただし、平成30年は6月20日時点で出芽期に達していなかったため、6月20日の主茎長と分枝数は平成30年も除いた4カ年平均。

(5) ばれいしょ 作況：やや良

事由：植付期は平年より 3 日早い 4 月 23 日であった。萌芽期は平年より 4 日早い 5 月 20 日、開花始は 6 月 13 日で平年より 8 日早かった。7 月上旬～中旬が低温、少雨に推移したが、地上部の生育への影響は比較的小さく、7 月 20 日時点の茎長は平年よりやや短く、茎数は平年よりやや多かった。7 月下旬から 8 月上旬にかけて気温が平年より高く推移したが、8

月中旬はやや低く、枯凋期は平年より 3 日遅い 8 月 20 日であった。株当たりの上いも数がやや少なかったが、肥大期間が確保されたため、上いも平均一個重が平年より 10% 重く、上いも重は平年比 107%、中以上いも重は平年比 112% であった。でん粉価は平年よりやや高かった。

以上により、本年の作況はやや良である。

項目 \ 年次	品種名	男爵薯		
		本年	平年	比較
植付期	(月.日)	4.23	4.26	△ 3
萌芽期	(月.日)	5.20	5.24	△ 4
開花始	(月.日)	6.13	6.21	△ 8
枯凋期	(月.日)	8.20	8.17	3
茎長	6月20日	35	37	△ 2
(cm)	7月20日	40	48	△ 8
茎数	6月20日	4.5	4.3	0.2
(本/株)	7月20日	5.2	4.3	0.9
8月20日における				
上いも数	(個/株)	—	11.6	—
上いも平均一個重(g)		—	88	—
上いも重	(kg/10a)	—	4488	—
でん粉価	(%)	—	15.5	—
枯凋期における				
上いも数	(個/株)	11.1	11.6	△ 0.5
上いも平均一個重(g)		98	89	9
上いも重	(kg/10a)	4823	4522	301
中以上いも重(kg/10a)		4308	3832	476
でん粉価	(%)	16.1	15.5	0.6
上いも重平年対比 (%)		107	100	7
中以上いも重 "	(%)	112	100	12
でん粉価 "	(%)	104	100	4

注) 平年値は前7か年中、平成24年(最凶)、28年(最豊)を除く5か年平均。
「上いも」は20g/個以上、「中以上いも」は60g/個以上。

(6) 中央農試作況報告について

平成 13 年度より、すべての作物で土壌物理性・排水性が改良された基盤整備後の圃場を使用している。当報告は、中央農業試験場のほ場において行った生育調査について、調査時点における値を中央農業試験場の平年値と比較したものであり、当該管内の作況を代表するものではありません。

Ⅱ 水 稲

1. 気象概況

本年の根雪終日は4月7日で平年より1日遅く、降雪終日は4月27日で平年より7日遅く、晩霜は4月28日で平年より4日早かった。

4月：平均気温は6.4℃で平年より0.3℃高く、降水量は平年の39%、日照時間は平年の138%であった。

5月：平均気温は14.4℃で平年より2.2℃高く、降水量は平年の86%、日照時間は平年の131%であった。

6月：平均気温は16.7℃で平年より0.2℃高く、降水量は平年の50%、日照時間は平年の110%であった。

7月：平均気温は20.5℃で平年より0.3℃低く、降水量は平年の47%、日照時間は平年の71%であった。

8月：平均気温は21.5℃で平年より0.3℃低く、降水量は平年の163%、日照時間は平年の89%であった。

9月：平均気温は17.8℃で平年と同等の値で、降水量は平年の85%、日照時間は平年の117%であった。

10月：平均気温は11.7℃で平年より1.0℃高く、降水量は平年の104%、日照時間は平年の121%であった。

本年の初霜は10月18日で平年より1日遅く、降雪初日は11月6日で平年より7日遅かった。

農耕期間の5月から9月までは、平均気温は5月が平年より高かった。降水量は8月が平年より多く、4月、6月、7月が平年より少なかった。日照時間は4月、5月が平年より多く、7月が平年より少なかった。積算値では、平均気温は平年の102%、降水量は平年の95%、日照時間は平年の104%であった。

2. 作況：やや不良

事由：播種は平年より1日早い4月16日に行った。播種後から4月5半旬にかけて高温に経過したため、播種後6日目に出芽揃となった。5月上旬から中旬にかけて平均気温および日照時間は平年並から平年を上回り、苗の形質はいずれも機械移植栽培基準の範囲であった。

移植は平年並の5月20日に行った。5月下旬から6月上旬にかけて平均気温は平年を上回り、日照時間は平年並から平年を上回ったため、活着および初期生育は概ね良好であった。

6月下旬から7月中旬にかけて平均気温および日照経過し、出穂期および穂揃日数は概ね平年並であった。8月下旬と9月中旬は低温傾向、9月上旬は高温傾向となったが、日照時間は8月下旬からの1ヶ月間で概

ね平年並であった。成熟期は平年並の9月14日で、登熟日数は概ね平年並であった。なお、8月31日夕方に103mmの短時間降雨を記録したが、倒伏は成熟期に至るまで確認されなかった。

稈長は平年より6.1~7.4cm短く、穂長は平年より0.5~1.1cm短かった。一穂粒数は平年比96~99%で、㎡当たり穂数は平年より2~13%少ないことから、㎡当たり粒数は平年より6~14%少なかった。稔実歩合は平年より2.0~2.9ポイント低く、㎡当たり稔実粒数は平年より8~17%少なかった。登熟歩合は「ななつぼし」で概ね平年並、「ゆめぴりか」で平年より3.1ポイント高かったが、㎡当たり登熟粒数は平年より2~14%少なかった。精粒重は71.7~71.9kg/aで平年比92%~93%であった。精玄米千粒重は平年比98%とやや平年を下回ったが、屑米歩合は4.3~6.4%で平年より屑米の発生がやや少なかった。粒摺歩合は76.0~78.0%と平年より1.6~2.6ポイント高かった。精玄米重は54.5~56.1kg/aで、平年比94~96%と平年をやや下回った。検査等級は「ななつぼし」、「ゆめぴりか」ともに2等中で、平年をやや下回った。落等の要因は整粒不足、乳白および腹白等の白未熟粒の発生であった。

以上のことから、本年の作況は「やや不良」である。

気象表

月旬	平均気温(°C)			最高気温(°C)			最低気温(°C)			降水量(mm)			日照時間(h)		
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
4月上旬	2.5	4.1	△ 1.6	7.1	8.5	△ 1.4	-1.6	-0.5	△ 1.1	7.5	15.1	△ 7.6	77.7	60.2	17.5
中旬	8.0	5.6	2.4	14.5	10.5	4.0	2.4	1.1	1.3	12.5	23.4	△ 10.9	94.7	56.5	38.2
下旬	8.7	8.6	0.1	15.0	14.4	0.6	2.1	3.3	△ 1.2	4.0	23.6	△ 19.6	74.9	63.1	11.8
4月平均・積算	6.4	6.1	0.3	12.2	11.1	1.1	1.0	1.3	△ 0.3	24.0	62.1	△ 38.1	247.3	179.8	67.5
5月上旬	11.5	10.9	0.6	17.7	16.5	1.2	6.4	5.9	0.5	42.5	20.9	21.6	66.8	59.0	7.8
中旬	13.6	11.6	2.0	20.3	17.3	3.0	7.4	6.7	0.7	0.0	26.1	△ 26.1	103.1	61.7	41.4
下旬	18.0	14.2	3.8	23.7	20.3	3.4	11.8	9.2	2.6	16.0	21.1	△ 5.1	90.4	78.7	11.7
5月平均・積算	14.4	12.2	2.2	20.6	18.0	2.6	8.5	7.3	1.2	58.5	68.1	△ 9.6	260.3	199.4	60.9
6月上旬	16.5	15.4	1.1	21.8	21.4	0.4	12.5	10.8	1.7	11.0	27.7	△ 16.7	70.9	57.7	13.2
中旬	16.1	16.0	0.1	21.4	21.0	0.4	11.3	12.4	△ 1.1	16.0	44.8	△ 28.8	63.1	49.2	13.9
下旬	17.6	18.2	△ 0.6	22.6	23.5	△ 0.9	13.8	13.9	△ 0.1	23.5	28.9	△ 5.4	49.1	59.7	△ 10.6
6月平均・積算	16.7	16.5	0.2	21.9	22.0	△ 0.1	12.5	12.4	0.1	50.5	101.4	△ 50.9	183.1	166.6	16.5
7月上旬	18.4	19.9	△ 1.5	23.5	25.2	△ 1.7	15.1	16.1	△ 1.0	6.5	43.9	△ 37.4	46.1	54.5	△ 8.4
中旬	19.7	20.6	△ 0.9	24.0	25.6	△ 1.6	17.3	16.8	0.5	33.5	42.1	△ 8.6	24.7	59.3	△ 34.6
下旬	23.4	21.9	1.5	27.6	26.8	0.8	20.3	18.3	2.0	19.0	38.9	△ 19.9	49.4	56.5	△ 7.1
7月平均・積算	20.5	20.8	△ 0.3	25.0	25.9	△ 0.9	17.6	17.1	0.5	59.0	124.9	△ 65.9	120.2	170.3	△ 50.1
8月上旬	23.9	22.6	1.3	29.2	27.8	1.4	19.6	18.8	0.8	99.0	40.6	58.4	68.6	61.8	6.8
中旬	21.4	21.8	△ 0.4	25.1	26.2	△ 1.1	18.3	18.4	△ 0.1	70.5	97.2	△ 26.7	31.1	45.4	△ 14.3
下旬	19.2	21.1	△ 1.9	23.4	25.8	△ 2.4	16.0	17.2	△ 1.2	135.5	49.6	85.9	47.3	57.8	△ 10.5
8月平均・積算	21.5	21.8	△ 0.3	25.9	26.6	△ 0.7	18.0	18.1	△ 0.1	305.0	187.4	117.6	147.0	165.0	△ 18.0
9月上旬	21.4	20.1	1.3	26.9	24.9	2.0	16.2	16.3	△ 0.1	36.0	67.5	△ 31.5	76.3	50.8	25.5
中旬	16.7	17.9	△ 1.2	21.3	23.0	△ 1.7	12.6	13.6	△ 1.0	52.5	61.6	△ 9.1	45.3	56.3	△ 11.0
下旬	15.3	15.5	△ 0.2	21.0	20.7	0.3	9.6	10.5	△ 0.9	50.5	34.0	16.5	68.1	54.7	13.4
9月平均・積算	17.8	17.8	0.0	23.1	22.9	0.2	12.8	13.5	△ 0.7	139.0	163.1	△ 24.1	189.7	161.8	27.9
10月上旬	14.2	12.9	1.3	19.1	17.8	1.3	9.5	8.3	1.2	101.5	45.0	56.5	48.1	44.6	3.5
中旬	9.8	10.5	△ 0.7	14.4	15.3	△ 0.9	4.6	6.0	△ 1.4	10.5	37.4	△ 26.9	49.4	44.0	5.4
下旬	11.2	8.6	2.6	16.0	13.1	2.9	6.4	4.2	2.2	6.0	30.9	△ 24.9	60.0	41.6	18.4
10月平均・積算	11.7	10.7	1.0	16.5	15.4	1.1	6.8	6.2	0.6	118.0	113.3	4.7	157.5	130.2	27.3

注1) データは「アメダス岩見沢」を使用し、平年値は前10ヶ年の平均値を用いた。

注2) 表中の気温は期間内の平均を示し、降水量と日照時間は期間内の積算値を示した。

農耕期間積算値(5月～9月)

区別	平均気温(°C)	降水量(mm)	日照時間(h)
本年	2788	612	900
平年	2732	645	863
比較	56	△ 33	37

注) データは「アメダス岩見沢」を使用し、平年値は前10ヶ年の平均値を用いた。

季節調査(年. 月. 日)

区別	根雪初日	根雪終日	降雪終日	耕 鋤 始	晩 霜	初 霜	降雪初日
本年	H30. 11.21	H31. 4.7	H31. 4.27	R1. 5.9	H31. 4.28	R1. 10.18	R1. 11.6
平年	12.1	4.6	4.20	5.5	5.2	10.17	10.30
比較	△ 10	1	7	4	△ 4	1	7

品種名 苗種	ななつぼし 中苗			ゆめびりか 中苗			
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	
年次							
播種期 (月.日)	4.16	4.17	△ 1	4.16	4.17	△ 1	
移植期 (月.日)	5.20	5.20	0	5.20	5.20	0	
幼穂形成期 (月.日)	6.28	7.01	△ 3	6.29	7.01	△ 2	
止葉始 (月.日)	7.13	7.13	0	7.14	7.14	0	
出穂期 (月.日)	7.28	7.27	1	7.28	7.27	1	
成熟期 (月.日)	9.14	9.14	0	9.14	9.14	0	
穂揃日数 (日)	7.0	6.6	0.4	7.0	6.8	0.2	
登熟日数 (日)	48	49	△ 1	48	49	△ 1	
生育日数 (日)	151	150	1	151	150	1	
移植時地上部乾物重 (g/100本)	2.46	2.25	0.21	2.60	2.22	0.38	
苗の充実度(地上部乾物重/草丈)	0.24	0.20	0.04	0.23	0.20	0.03	
草丈 (cm)	移植時	10.2	11.0	△ 0.8	11.3	10.9	0.4
	6月20日	28.0	29.8	△ 1.8	28.4	30.0	△ 1.6
	7月20日	62.2	69.4	△ 7.2	61.5	70.2	△ 8.7
茎数 (移植時:本/個体) (その他:本/m ²)	移植時	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0
	6月20日	346	330	16	429	379	50
	7月20日	677	788	△ 111	861	879	△ 18
主稈葉数 (枚)	移植時	3.3	3.1	0.2	3.7	3.2	0.5
	6月20日	7.3	7.0	0.3	7.6	7.2	0.4
	7月20日	10.2	10.1	0.1	10.8	10.5	0.3
止葉	10.2	10.2	0.0	10.8	10.6	0.2	
稈長 (cm)	62.1	69.5	△ 7.4	61.4	67.5	△ 6.1	
穂長 (cm)	15.9	16.4	△ 0.5	15.7	16.8	△ 1.1	
穂数 (本/m ²)	634	729	△ 95	790	809	△ 19	
一穂粒数 (粒)	48.9	49.5	△ 0.6	40.6	42.3	△ 1.7	
m ² 当粒数 (百粒)	310	361	△ 51	321	342	△ 21	
稔実歩合 (%)	90.3	93.2	△ 2.9	90.7	92.7	△ 2.0	
登熟歩合 (%)	83.3	83.4	△ 0.1	81.2	78.1	3.1	
籾摺歩合 (%)	78.0	76.4	1.6	76.0	73.4	2.6	
屑米歩合 (%)	4.3	6.7	△ 2.4	6.4	9.9	△ 3.5	
精玄米千粒重 (g)	22.2	22.6	△ 0.4	22.7	23.2	△ 0.5	
わら重 (kg/a)	59.2	68.9	△ 9.7	59.8	68.1	△ 8.3	
精籾重 (kg/a)	71.9	78.4	△ 6.5	71.7	77.2	△ 5.5	
精玄米重 (kg/a)	56.1	59.9	△ 3.8	54.5	56.7	△ 2.2	
屑米重 (kg/a)	2.5	4.3	△ 1.8	3.7	6.2	△ 2.5	
収量平年比 (%)	94	100	△ 6	96	100	△ 4	
検査等級	2中	2上	—	2中	2上	—	

注1) 平年値は前7ヶ年中、平成27年(最豊)、30年(最凶)を除く5ヶ年平均。

注2) 耕種概要

土壌 : 細粒グライ土
 施肥 : 高度化成472全層施肥 N-P₂O₅-K₂O=7.0-8.5-6.0 kg/10a
 播種量 : 中苗紙筒=130cc/箱
 栽植密度 : 33.0×12.0cm 25.3株/m² 4本植え
 移植方法 : 手植え
 反復 : 2

注3) 刈り取り面積は一区3.96m²。精玄米千粒重、精玄米重および屑米重は水分15%換算値。使用した篩目は1.90mm。

注4) 登熟歩合は枝梗や芒を取り除いた籾を比重1.06の食塩水によって調査した。

Ⅲ 果 樹

1. りんご 作況：やや良

事由：4月中旬から5月下旬の気温がやや高く推移したため、発芽期は4日、開花期は3日、満開期は4～6日それぞれ平年より早かった。

花芽率は、「つがる」は平年並みであったが、「ハックナイン」はやや低く、「ふじ」は低かった。その一方で、開花期間に好天が続いたため、「ハックナイン」、「ふじ」の果叢結実率は平年よりもやや高かった。

果実肥大は、開花期が早まったためいずれの品種も初期肥大は良好であったが、5月中旬～7月の小雨により、果実体積の平年比は6～7月を最大に減少し、9月1日時点で平年並みから小さくなった。一果重

は、「つがる」は平年より小さく、「ハックナイン」は平年よりやや大きく、「ふじ」は生育日数が長かったため大きかった。

収穫期は、「つがる」、「ハックナイン」は3～4日早く、「ふじ」は低温に遭遇しなかったことから、5日遅く収穫した。

果実品質は、「つがる」、「ハックナイン」は酸度および硬度がやや低い他は平年並みで、生育日数が長かった「ふじ」は平年に比べ地色の黄化およびでんぷんの消失が進み、糖度が高く、蜜入りが多く、品質良好であった。

病害虫については、目立った発生は認められなかった。

以上のことから、本年の作況は「やや良」である。

りんごの生育と収量・果実品質

項目	品種 ²⁾ 年次 樹齢	つがる/JM7		ハックナイン/JM7		ふじ/JM7	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年
		13	16	13	15	13	15
生育経過	発芽期 (月・日)	4.19	4.23	4.17	4.21	4.19	4.23
	展葉期 (月・日)	5.3	5.4	4.28	5.1	4.30	5.2
	開花期 (月・日)	5.18	5.21	5.17	5.20	5.18	5.21
	満開期 (月・日)	5.21	5.27	5.20	5.25	5.22	5.26
	落花期 (月・日)	5.27	6.1	5.26	5.31	5.27	6.1
花芽率 (%)	95.5	94.7	71.4	75.7	57.9	71.2	
果そう結実率 (%)	75.0	90.4	80.2	70.9	81.6	78.9	
果 ³⁾ 実体積	7月1日	21.3	16.7	28.3	18.3	21.8	13.4
	平年対比 (%)	128	(100)	155	(100)	163	(100)
	9月1日	191.2	220.6	214.9	211.8	155.6	143.8
	平年対比 (%)	87	(100)	101	(100)	108	(100)
収量	収穫日 (月日)	9.25	9.29	10.25	10.28	11.13	11.8
	一樹当り収量 (kg)	42.4	32.8	66.0	40.0	48.9	35.7
	収獲果一果重 (g)	268	295	361	341	285	255
果実品質	地色指数 (緑1-8黄)	5.0	4.5	4.3	3.8	4.6	4.0
	着色 (無0-10多)	8.3	8.2	7.3	7.0	8.2	8.2
	硬度 (lbs)	13.0	13.5	12.2	13.1	16.4	16.6
	糖度 (%)	14.0	14.1	14.1	13.7	14.9	14.5
	酸度 (g/100ml)	0.28	0.34	0.45	0.53	0.53	0.49
	蜜入り (無0-4多)	0.0	0.4	1.3	1.8	3.6	3.0
	ヨード反応 (無0-5全面)	2.4	2.5	1.8	2.0	1.3	2.1

注1) 平年値は前12カ年中、最豊最凶を除いた10カ年平均である。

2) 「品種」は品種名/台木名として示した。

3) 果実体積 (c m³) = 4/3 π {(縦径+横径)/4}³

C 試験研究及び地域支援等活動の概要

作物開発部

作物開発部は作物グループ（畑作、果樹）、生物工学グループで構成され、畑作物及び果樹の品種、栽培に関する試験研究及び調査、バイオテクノロジーを用いた作物のマーカー選抜、培養に関する試験研究を行っている。本年度の試験概要と成果は次のとおりである。

作物グループ

畑作関係：道央以南を対象とした畑作物の品種改良と栽培技術の確立及び全道に共通する問題解決のため試験研究を進めている。

「大豆品種開発事業」では、道央以南の水田転換畑向け耐湿、耐病虫性、多収、高品質品種育成のため、交配を行うとともに、雑種後代の集団、系統選抜を行った。「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」では生産力検定試験を行うとともに特性検定試験、小規模生産力検定予備試験を行い、中後期世代系統の特性を明らかにした。「畑作物の地域適応性検定試験」では、十勝農試育成系統についての優良品種決定基本調査を行った。中生白目系統の「十育 267 号」、「十育 269 号」が継続、「十育 272 号」が廃棄となった。「大豆における開花期耐湿性の育種素材開発と関連マーカーの実用性検証」では、「植系 32 号」由来系統の農業形質の改良を目的に選抜を行い、中粒の「十系 1365 号」、納豆用小粒「十系 1414 号」が有望であった。海外遺伝資源を耐湿性検定に供試し、その結果、「Mazowia」他 5 品種が耐湿性“強”であり、新規遺伝資源として有望であった。「寒地中南部向け多収性の実証」では、北海道と遠縁の遺伝背景を片親に持つ多収性が期待できる系統に密植＋追肥処理を行い、その結果、「十系 1335 号」他 3 系統が今年度の目標子実重の 450kg/10a を上回った。

小豆では、「畑作物の地域適応性検定試験」に十勝農試育成の十育 4 系統を供試するとともに、「奨決 小豆」（奨決現地）に 1 系統供試した。中生の「十育 170 号」は対照品種を「しゅまり」から「きたのおとめ」に変更し試験を実施した。現地試験に 3 カ年供試し、現地における適応性や評価は十分検討されたことから、次年度は優決基本のみ実施することとなった。また、中生の「十育 179 号」は継続、中生の「十育 178 号」と大納言の「十育 177 号」は廃棄となった。「アズキ茎疫病圃場抵抗性 DNA マーカー選抜を利用した道央道南向け小豆品種開発強

化」において、十勝農試育成 23 系統の道央地帯での適応性を検定した結果、「十系 1296 号」等 9 系統が次年度継続検討となった。また、F5 世代 9 組合せ 248 系統から成熟期、子実重および外観品質等を考慮して 70 系統を選抜した。

麦類新品種育成試験では、「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」、「小麦育種研究に係る系統適応性・特性検定試験」および「春まき小麦の品種選定試験」を行い、北見農試、北農研センターあるいはホクレン育成の小麦系統について、赤かび病、縞萎縮病や赤さび病への抵抗性、耐穂発芽性、道央地帯での適応性を明らかにした。これらの結果から、秋まき小麦では日本麺用の「北見 97 号」が縞萎縮病抵抗性に優れ、千粒重、篩上歩留りも高いため新配布となった。「春まき小麦では「HW9 号」が次年度新配布系統となった。

「畑作物の地域適応性検定試験」、「春まき小麦の品種選定試験」および「奨決 麦類」（奨決現地）により有望系統の奨決調査を行い、秋まき小麦では菓子用の「北見 95 号」が令和 2 年 1 月の農業試験会議において新優良品種候補となった。日本麺用の「北見 94 号」、パン・中華麺用の「北見 96 号」、パン用の「北海 266 号」、「北海 267 号」が継続検討とされた。菓子用の「北見 92 号」は「北見 95 号」より農業特性が劣るため廃棄となった。

「北見春 82 号」は、品質面で吸水性が「春よ恋」よりやや劣り、総合評価でも劣ったことから、廃棄となった。「北見春 79 号」は、本年は多くの地域で低収であるものの、累年での収量性は「春よ恋」並であり、2.2mm ふるい上歩留が高く、穂発芽性は非常に優れる“極難”であった。ただし、収量性、普及性については継続した評価が必要であると判断し、優決を継続する。「HW8 号」は、「春よ恋」と比較して、収量性は並だが年次により変動がみられる。製パン性は並である。耐倒伏性が優る。穂発芽性“やや難”であるが「春よ恋」より改善がみられ、加えて早熟性と耐倒伏性から穂発芽被害の軽減が期待できることから継続となった。

ばれいしょ新品種育成試験では、「畑作物の地域適応性検定試験」、「奨決 馬鈴しょ」（奨決現地）および「ばれいしょ輸入品種等選定試験」を実施し、育成系統や導入品種の道央地帯における適応性を検討した。生食用では「北育 28 号」が早生、多収でセンチュウ抵抗性を持ち、「男爵薯」に置き換えうる有望系統として継続検討となった。「北海 111 号」、「北海 112 号」も多収であり継続

検討となった。加工用では「北系 70 号」が低収のため廃棄とされた。「道央地域における馬鈴しょ育成系統の早期肥大性評価」では、でん粉原料用の 3 系統について早期収穫が収量等に与える影響について検討した。

てんさい新品種育成試験では、「てんさい輸入品種検定試験」により黒根病抵抗性検定を実施し、8 系統の抵抗性を評価した。また、現地試験では、4 系統の有望度を判定した。

そばの地域適応性検定試験では、現地試験において供試系統がなくなったため、品種比較試験を行った。

本年から「ナタネ育種研究に係る系統適応性」試験を開始し、東北農研育成のダブルロー系統「東北 104 号」および「東北 105 号」の優良品種化に向けた試験を実施した。

豆類新優良品種普及促進事業では、小豆系統「十育 170 号」を供試して採種を行った。

果樹関係: 道内の果樹農業振興のため、品種改良および栽培法改善の試験研究を行い、良質な果実を安定生産する技術と省力・軽労化を進める技術を開発する。

品種改良試験: 「おうとう品種改良試験」では、一次選抜では 1185 個体を供試し、7 個体を選抜、186 個体を淘汰した。二次選抜では 23 系統を供試し、9 系統を中止、12 系統を継続検討、2 系統を選抜し次年度地域適応性検定試験に供試する。「地域適応性検定試験」ではおうとう第 3 回として「HC9」「HC10」を供試し、「HC9」は普及性が低いと判断し中止し、「HC10」は継続検討とした。「北海道の気象条件を活かすりんご品種の選定」では、導入した 14 品種の特性調査を実施している。「リング育種研究に係る系統適応性・特性検定試験」では、農研機構・果樹茶業研究部門育成の 3 系統を供試した。「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」ではりんご 18 品種についてシードル適性評価を行った。「醸造用ぶどう品種の品種間差と生育予測の検討」では導入した 8 品種系統を供試した。「特産果樹品種比較試験」では、西洋なし、ブルーベリーについて検討を行った。「果樹わい性台木の特性調査」では、おうとうのコルト台の台木長の影響および新台木ダーレン台の特性について検討中である。

栽培法改善試験: 「北海道の果実品質を活かす品種の栽培法確立」では、りんご「ひめかみ」「ほおずり」の収穫時期別の加熱加工後品質調査を行った。また早期成園化を図るため「ひめかみ」「ほおずり」の高接ぎおよび枝梢管理方法の検討を行った。「醸造用ぶどう品種の地域適応性と安定生産条件の検討」ではワインメーカーが設置した実証圃に植栽された 6 品種について検討を行った。「醸

造用ぶどう単収格差要因分析調査」では上川、空知、後志の生育不良地点について生育調査を行った。

生物工学グループ

組織培養技術による作物新育種素材・品種の開発:

「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)」では、蒔培養法によりパン・中華めん用および日本めん用小麦の半数体倍加系統を作出し、DNA マーカーによる選抜を行った。

作物の遺伝子解析と利用に関する試験: 水稻では、「新たな簡易米飯評価法を用いた実需ニーズに対応した業務用多収品種の開発」で、国宝ローズ由来のアミロース低下因子(*qAC9.3*)と連鎖した DNA マーカーによる分離判定・系統選抜、*Pi35*、*Pi39*などのいもち病圃場抵抗性遺伝子の DNA マーカー検定を、各種用途の育成系統に対して行った。「多用途ニーズに対応した米品種ならびに栽培技術早期確立」では、上記と同様のマーカー検定を実施するとともに新規 DNA マーカーの有効性検証のための材料育成を行った。「米政策改革対応水稻品種開発加速化事業」では直播系統に対して DNA マーカー検定を実施し育種を加速化するとともに、出穂に関与する DNA マーカーで育成品種を分類した。「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」では、いもち病に関するマーカー検定を実施した。「炊飯米の低老化性に関わる DNA マーカーの有効性検証と利用」では、アミロース低下因子(*qAC2*)の有効性を検証するとともに DNA マーカーを利用して育成した短鎖化アミロペクチン遺伝子を有する準同質遺伝子系統を用いてその効果について調査した。

小麦では、「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」で、DNA マーカーを用いて F1 および初中期世代の品質関連形質遺伝子、コムギ赤さび病、縞萎縮病抵抗性などの病害抵抗性遺伝子の有無を判別した。また、コムギ縞萎縮病、コムギ萎縮病抵抗性特性検定試験、新規縞萎縮病抵抗性遺伝子の解析、コムギ縞萎縮病抵抗性品種作付けによるウイルス低減効果の実証試験を実施した。「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」で、「きたほなみ」に EMS 処理をした突然変異体をコムギ縞萎縮病検定圃場に播種し抵抗性変異体を探索し、抵抗性候補個体を見出した。

大豆では、「北海道産大豆の高品質・安定供給を目指した豆腐・納豆用品種の開発」で、DNA マーカーを利用し、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実施した。「大豆における開花期耐湿性の育種素材開発と関連マーカーの実用性検証」では、

「植系 32 号」交配後代系統について、耐湿性 QTL の遺伝子型と検定圃場における耐湿性評価との関連を調査した。「DNA マーカーを利用した大豆海外遺伝資源後代のダイズシストセンチュウ抵抗性検定」では、近年力を入れている北米の遺伝資源を利用した後代を中心に播種前に DNA マーカーを活用してダイズシストセンチュウ抵抗性の系統を選抜した。

小豆では、「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」で、抵抗性に関与する第 1, 8, 9 染色体上の抵抗性 QTL を有する系統はダイズシストセンチュウレース 1 に対して抵抗性を示すことが明らかとなった。「アズキ茎疫病圃場抵抗性 DNA マーカー選抜を利用した道央道南地域向け小豆品種開発強化」では、「十育 170 号」由来の抵抗性を選抜する DNA マーカーを開発した。「DNA マーカー選抜による小豆の土壌病害抵抗性系統の選抜強化」で、前課題で開発したマーカー等を積極的に活用し、落葉病および萎凋病抵抗性系統を効率的に選抜した。

ばれいしょでは、「DNA マーカーによる馬鈴しょ耐病虫性品種の開発強化」で、DNA マーカーによる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 Y ウイルス抵抗性選抜を進めた。「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」では、加工用馬鈴しょ系統のジャガイモシストセンチュウ抵抗性を DNA マーカーにより検定した。「馬鈴しょの農業形質に関連した DNA マーカーの探索と有効性検証」で、枯凋期・でん粉収量との関連性が示唆される AGPsS-10a マーカーの有効性を検証するとともに、新たなマーカーの探索を試みた。

おうとうでは、「DNA マーカーを利用したおうとう品種の開発強化」で、遺伝資源および育成系統の S 遺伝子型の調査、判定を行った。

加工利用部

加工利用部は農産品質グループで構成され、各種農作物の食味や加工適性などの品質に関する試験研究を行っている。本年度の試験概要は次のとおりである。

農産品質グループ

農産品質試験：「素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成（戦略研究）」では、民間企業および消費者ニーズを反映した食品開発アイデアを起点とし、道総研技術シーズを融合した連携協働体による多角的な商

品開発を行い、以下の検討を実施した。①「保鮮流通システムの高度化戦略—レトルトパウチ技術を活用した高品質青果物の周年供給体系の構築」では主にレトルトパウチの特徴を活かした事業化支援を行った。②「保鮮流通システムの高度化戦略—MA 包装資材等の活用による移出青果物の低コスト・高鮮度流通体系化実証」では MA 包装流通におけるグリーンアスパラガスおよびスイートコーンの品質変化を調査した。③「道産食品の機能価値拡大戦略—粉体素材の高度活用による道産食品の基本価値拡大（道産粉体素材の特性解析とブレンドによる新規用途の開発）」では道産菓子原料として、道産小麦品種・有望系統によるブレンド特性を評価した。

「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」では、北海道産りんごのシードル適性評価、シードル醸造における酵母の適性および発酵条件の評価を実施した。

「りんご搾汁残渣を利用した食品素材の開発」では、酵素の種類、添加量および反応温度によるシロップ原液の回収率、品質を調査して最適な製造条件を検討した。

「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」では、胚芽の利用に関する精選効率、パン粉など胚芽の食材化技術の開発および実証試験、胚芽の生体調節機能の解析を実施した。

「多様なニーズに対応する米品種並びに栽培技術の早期確立（第 4 期）」、「新たな簡易米飯評価法を用いた実需ニーズ」に対応した業務用多収品種の開発」では、道総研が開発した業務用適性評価項目（炊き増え、べたつき等）を活用し、主に後期世代の育成材料の品質検定を実施した。

「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」では、近赤外分光法によるパン加工適性の簡易評価法開発およびスポンジケーキ加工適性評価法開発に関する検討、育成系統の穂発芽性に関わる品質（ α -アミラーゼ）検定を実施した。本課題の成果は小麦新品種候補「北見95号」（令和2年度普及奨励事項）の育成に活用された。

「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」では、北海道産黒大豆「いわいくろ」の加工時皮切れの観測法を整理し、その発生要因を検討した。

「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」では、連続式近赤外分光機によるてん菜の根中糖分の迅速非破壊評価技術の開発に関する検討を行った。

遺伝資源部

遺伝資源部は、植物遺伝資源の収集、保存・管理、特性評価、素材開発の試験研究および主要な農作物の基本種子の生産・配付を行っている。

令和元年度の試験概要と成果は以下のとおりである。

植物遺伝資源に関する試験：「植物遺伝資源の保存管理」の「種子遺伝資源の増殖と保存」は、本年度は収集・移管遺伝資源から 25 植物 207 点を新規登録するとともに、数度の増殖試験でも不発芽や在庫不足により再増殖が不可能な 6 植物 133 点の登録を抹消した。

増殖は一次増殖 280 点、再増殖 966 点の合計 1,246 点を供試し、945 点を採種した。このうち年度末までに登録・更新を終えたものは 649 点で、引き続き登録・更新作業を行う。また、登録遺伝資源のうち 514 点を減圧条件で製缶後、-10℃の極長期貯蔵庫に保存・更新した。

この結果、令和元年度末現在の種子遺伝資源の登録点数（抹消遺伝資源を除く）は 28,118 点となった。このうち-10℃の極長期貯蔵庫における永年保存点数は 25,668 点（抹消遺伝資源を除く）となった。登録遺伝資源のうち 480 点は永久保存登録とし、極長期貯蔵庫のみの保存である。

栄養体遺伝資源は、ばれいしょ 129 点を超低温保存している。

「遺伝資源の提供」は、道内外の大学、研究機関、民間企業、道内の農業団体等のべ 14 機関に、水稻、麦類、豆類等計 41 点（試験研究用 37 点、地域振興用 4 点）を提供した。

「遺伝資源の発芽力検定」については、稲類、麦類、豆類、雑穀など合計 1,998 点について発芽力調査を行い、保存、再生産の参考とした。

「遺伝資源の情報管理」では、新規登録遺伝資源情報追加、既存遺伝資源のデータの修正、入在庫など在庫情報の管理に加え、データベースのユーザーインターフェースの改良やスクリプトの修正を行った。

優良品種種子生産事業：「基本系統の選定・増殖」では、小麦「北海 265 号」、菜豆「十育 B84 号」（秋晴れ）について、「育種家種子の増殖」では、必要量・貯蔵経過年数等を勘案して適宜増殖・貯蔵を行った。なお「北海 265 号」は優良品種化中止のため選定を中止した。また、原原種の生産計画に合わせて、育種家種子を配付した。

道が民間に委託・移管している水稻、麦類、豆類、そばの原原種生産の圃場審査補助（出穂期・開花期、糊熟期・成熟期の 2 回）および生産物審査補助（発芽試験を含む）

を実施した。

予備増殖および新優良品種普及促進事業：水稻、麦類および豆類の新品種の普及促進のため、奨励品種決定調査（2 年目以降）を実施している有望系統について種子増殖を実施した。

「予備増殖」では、水稻「空育 191 号」、「空育 194 号」、小麦「北海 265 号」、「北見 95 号」、「北見春 79 号」、大豆「十育 269 号」、「十育 271 号」、小豆「十育 170 号」、「十育 174 号」、「十育 177 号」について実施した。各系統共には予定種子量をほぼ確保した。小麦「北海 265 号」は優良品種化を中止したため圃場廃棄した。高温多雨の影響により菜豆は予定種子量を得られなかったが、他の系統は予定種子量をほぼ確保した。この他に小麦の「実規模用予備増殖」は、「北見 96 号」について実施した。

「新優良品種普及促進事業（特別増殖）」では、水稻「空育 191 号」（道南農試担当）、小麦「北海 265 号」（十勝農試担当：優良品種化中止により圃場廃棄）、小豆「十育 170 号」（中央農試担当）、菜豆「十育 B84 号」（北見農試担当）について実施し、遺伝資源部は事業実施の調整と取りまとめを行った。

その他の試験：「食用ユリ原原種のエライザ検定」では、ホクレン食用ユリ原原種 2 年球栽培株 114 点について 4 種のウイルス感染の有無をエライザ法により調査した。

「ダイズコアコレクションの増殖」では、高緯度地域由来のダイズコアコレクションを圃場にて 20 点増殖し、一次特性を調査した。

「いんげんまめ「大正金時」育種家種子の緊急増殖」では、種子量の少ない「大正金時」育種家種子を北見農試において緊急増殖を行ない、遺伝資源部で調整を行なった。配付可能な 282kg の育種家種子を生産した。

「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－」では、37 点（育成系統 21 点および基準品種等）を供試し、越冬前に褐色雪腐病菌を接種して発病度から褐色雪腐病抵抗性の判定を行った。

「遺伝資源データベースの活用を強化するための在庫履歴データの電子化」では、紙の登録情報カードで管理していた遺伝資源の在庫履歴データを遺伝資源データベースに追加し、在庫履歴データをすべて電子化した。また、登録情報カードをスキャナで PDF 化し、電子ファイルをバックアップとして保存した。

生産研究部

業務用・加工用水稲品種の育成、水稲並びに転作作物の栽培技術、バイオマス活用技術及び先端技術の活用を含めた機械化技術の開発と体系化、さらに水田作地帯の農家経営、地域農業システムに関わる試験研究を担当し推進している。本年度の試験研究の概要と研究成果は以下のとおりである。

水稲新品種育成試験：北海道中央部の稲作中核地帯を対象に耐病性良品質、業務用米の品種開発を行っている。優良品種決定試験において、新たに「空育 195 号」および前年度から引き続き「空育 191 号」「空育 194 号」を供試した。

水稲栽培技術に関する研究：民間受託研究「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）」では、①多収有望系統の収量やシンク容量、ソース能（茎葉・転流 NSC 量等）、葉面温度差等を基準品種と比較し、多収要因を解析した。②「上育 471 号（えみまる）」の湛水直播栽培指針の策定に向けて、播種量、苗立ち本数、苗立ち率、収量等を場内・現地圃場で検討した。③密播短期育苗技術の確立に向けて、短期育苗苗における播種量と移植機設定、苗形質の関係を明らかにし、また本田生育および収量、品質を対照（中苗）と比較・検討した。「UAV リモートセンシングによる水稲生育・収量推定法の開発」では、安定した植生指数を取得する撮影条件を提示し、NDVI_{pv} から窒素吸収量の把握や圃場位置に対応した収量の相対比較を可能とする成果をとりまとめた。「UAV ハイパースペクトルリモートセンシングによる水稲の生育診断技術の開発」では、観測対象圃場の水稲生育や収量、品質を調査した。水稲除草剤試験については、一発剤 6 剤、初期剤 1 剤について試験を行った。

転作作物等に関する研究：国庫受託課題「大豆多収阻害要因の実態解明と効率的な多収阻害要因改善の実証－1」では、現地で排水性改善試験（カットドレーン、サブゾイラークロス施工）を行い、その効果を検討した。「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」では、排水性の良否が異なる現地秋まき小麦圃場や水田を供試して土壌調査や作物生育調査を実施し、透排水性とリモートセンシングとの関連性を検討した。

戦略研究（地域関連）：①「持続可能な地域づくりに向けた人口動態と産業構造に関する統計解析及び先行事例調査」では、地域づくりや農村活性化を目指す自治体職員、普及指導員、農協職員を対象とした先進事例の調査の実践に関するマニュアルを作成した。②「事業化戦略の策

定を支援するコンサルティング手法」では、確立された手法の一部を工試開発のアシストツールに適用し、成果の普及を支援した。また、戦略研究（食産業）で取り組まれるレアフルについて、産業連関分析による経済波及効果の計測と BWS（ケース 1）による消費者の選好を明らかにした。③「本道農村の持続化に向けた社会的企業設立モデルの検討」では、ネットワーク分析により、中間支援組織への参加が起業を志向し活動に参加した移住者の人的関係（ソーシャル・キャピタル）の形成に寄与したことを定量的に明らかにした。

クリーン・高度クリーン・有機農業研究：「クリーン農業が産地と消費者にもたらす効果の総合評価」では、消費者調査を実施し、YES!clean 表示制度の課題として、マークが保証する内容を明確にし、品質保証機能を発揮させることで、宣伝広告機能に結びつけていく必要があることを整理した。

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」では、現地における播種作業時間、及び大区画水田での移植作業時間を密苗と中苗で比較し、密苗導入による能率面のメリットを活かすため、移植時の設定を慎重に行うことの重要性を確認した。

農業経営研究：①「水田フル活用に向けた圃場基盤整備による経営改善効果の解明」では、計測された生産費を基に、圃場基盤整備が小麦及び大豆生産費の低減と単収の増加に寄与し、投資の妥当性をもつことを明らかにした。②「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」では、市町村別の水張面積の動向を整理し、地域的な特徴をした。③「青色申告決算書を用いた所得解析手法」の普及拡大」では、畑作経営を対象に普及、定着している青申分析ツールについて、水田作経営に固有の交付金の存在を踏まえ、水田作経営向けツールを拡張した。④「水稲種子の生産費調査」では、北海道の 7 団地、各 3 戸を対象に、農業経営統計調査に準じて種子の生産費を計測した。

経営体強化プロ：「栽培・作業・情報技術の融合と高収益作物の導入による寒地大規模水田営農基盤の強化」について下記の小課題を実施した。①「加工用トマトに対する地下灌漑システムの有効性の検証」では、場内および現地圃場を用い、開花始めから約 1ヶ月間（7月）に地下灌漑を高畝下まで行うことで、良果収量の向上が期待できることを明らかにした。②「加工用トマトの機械化栽培体系の確立」では、汎用移植機による 2名体制での作業能率を明らかにした。また、収穫支援機については果実と株の分離機構を開発して有効性を確認し、7名体制での作業能率を明らかにした。③「ICT を活用した生産管理マップシス

テムの開発」では、UAV 搭載型 CropSpec で取得した S1 がトラクタ搭載型での S1 よりも低く、可変追肥に際しては既存の処方箋の適用が難しいことを明らかにした。しかし止葉期の可変追肥に際して S1 を相対値として使った場合は5%の歩留まり収量向上効果が認められ、UAV 搭載型 CropSpec で取得した S1 は相対値としての活用可能性があることを確認した。④「有人—無人協調作業の活用による次世代型省力作業体系の確立」では、複数筆での連続作業を考慮した作業時間の短縮程度を明らかにした。また、実証農家の体系に協調作業を導入することで、オペレータ作業時間を年間で9%削減でき、特に農繁期の5月上中旬と9月上中旬では20%削減可能であることを明らかにした。⑤現地の実態に基づき水田作経営のモデルを構築し、100ha 以上の法人経営体が規模拡大と加工用トマトの導入を⑥「水稻無代かき栽培による高収量・省力・低コスト技術の確立」では、無代かき移植時における欠株率低減対策とともに、無代かきと代かきの併用で5月の労働ピークの分散が可能であることを明らかにした。⑦「北海道産米の高精度品質評価のためのアミロース含量の非破壊計測技術の確立」では、開発された近赤外分光分析計および可視光分析計によるアミロース含量の非破壊計測技術を共同乾燥調製施設に実装し、流通現場において測定精度を検討した。

気候変動緩和プロ:「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—」では、通年でのガス排出測定結果から四季別の排出特性と、厳冬期の測定における結露対策の必要性を明らかにした。合わせて、採草地でのガス排出量収支を検討した。

農業機械性能調査: R 元年度の実施機種は1台（たまねぎ定置タッパ）で、このうち1台が指導参考となった。

農業環境部

農業環境部は環境保全グループ及び栽培環境グループで構成され、農業の環境保全に関する試験研究、有機農業に関する試験研究、生産基盤及び農村環境の整備に関する試験研究、畑作物及び園芸作物の土壌肥料に関する試験研究及び依頼分析などを分担して行っている。本年度の試験概要と成果は次のとおりである。

環境保全関係: ①「野菜生産に向けた水田転換畑の排水性・保水性改善技術」では、農工研が新たに開発した全層心土破砕機「カットブレーカー—mini」を地下灌漑可能な露地トマト圃場に対して施工試験を実施し排水促進効果を

確認し、小型穿孔暗渠機「カットドレーン mini」、および有材補助暗渠機「カットソイラー」をまとめてカットシリーズとして、排水性と保水性を改善できる新たな技術を組立て実証した。②「常呂川流域圏における人間活動と水・物質循環とのつながりの解明」では、水・物質循環モデル構築に用いるデータを収集するとともに、常呂川流域において過去から現在までの農業生産構造を整理し、大きな変換点となる年代を示した。また、モデルを用いた応答解析により、将来生じうる課題を整理した。

③「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」では、2園地2~3ヶ所で同品種および定植年が同一な生育標準地点と不良地点を選定し土壌断面調査、生育調査を行った。また定植済みの現地1ほ場2カ所で畝間にパラソイラーによる土層改良試験を行った。④「環境保全型有機質資源施用基準設定調査（土壌機能実態モニタリング調査）」では、従来から継続している調査地点の一部改廃を行い、各場の農業環境関係Gと分担して全道128地点（内、6地点調査できず）の土壌調査および土壌理化学性の分析を行い、全道集約した。⑤「農地土壌炭素貯留等基礎調査事業（農地管理実態調査）」では、各場の農業環境関係Gと分担して全道128地点（内、6地点調査できず）の土壌調査と炭素、窒素含量の分析、耕種状況と肥培管理のアンケート調査実施とともに、全道の結果をとりまとめ、農業環境変動技術センターに報告した。⑥「北海道の大規模畑における土壌流亡・湿害を緩和するほ場の保水・排水機能改善技術の開発」では、北海道の代表的な丘陵畑地帯をフィールドに、土壌流亡の実態把握とカットソイラー等の土層改良技術と後作緑肥を用いた不耕起帯による土壌流亡抑制効果を検証した。⑦「ほ場水位予測による応急対応促進・田んぼダムにおける湛水深及び浸水範囲予測と水管理システムの開発」では、農工研が開発した田んぼダム用水管理システムを、現地水田の連続した5筆に導入し、システム未設置の水田とともに田面水、排水路水位を測定し、多雨時における田んぼダム機能の効果確認を行った。⑧「農業農村整備事業等に係る土壌調査」では、各場の農業環境関係Gと分担して全道20地区の事業計画調査、1地区の経済効果検討調査を実施した。環境保全Gの担当地域は内が、全道調査結果をとりまとめ北海道に報告した。⑨「有機質資材等の分析（依頼試験）」では、延べ検体217項目の分析を行った。内訳は肥料201項目、農産物16項目であった。⑩「肥料分析委託業務」では、登録肥料4点、収去肥料27点の分析を行った。⑪「永年草地における低コスト排水対策基礎調査」では、次年度に試験処理区設置を計画している現地2ほ場を対象に土壌断面調査、地下水水位および

びpFの推移調査を実施した。⑫「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」では、標高や地形により水はけの遅速が生じると想定される複数ほ場において、地下水位や土壌水分の観測と断面調査を行い、衛星とUAVによるリモートセンシングとの関連性について調査した。⑬「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」では、深川市内のそば栽培圃場において生育調査および土壌断面調査を行い、湿害発生状況を調査した。⑭「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—」では、堆肥、スラリー、消化液、化学肥料を施用した採草地において堆肥、スラリー、消化液、化学肥料を施用した温室効果ガス収支を調査した。 **栽培環境関係**：①「秋まき小麦の大豆畦間ばらまき栽培条件下における多収阻害要因の解明と改善指標の開発及び対策技術の確立」では、大豆畦間ばらまき栽培圃場における多収阻害要因の解明及び大豆—秋まき小麦を通した3要素施肥体系の開発を検討し、成果はコンソーシアム全体の栽培技術マニュアルとしてとりまとめられた。②「秋まき小麦「きたほなみ」の子実タンパク質含有率安定化のための気象情報対応型窒素施肥法」では、収量・タンパク安定化のために、日照不足年においても収量変動が小さい生育前半の施肥管理、登熟期間の気象予報に基づく目標収量および追肥量設定方法について成果をとりまとめた（北海道農業試験会議・普及推進事項）。③「北海道低地土畑におけるDMPPの生産向上性の評価」では低地土畑におけるDMPPの硝化抑制効果と秋まき小麦栽培に及ぼす影響について検討した。④「有機野菜畑における越冬性マメ科緑肥の活用法」では、越冬性マメ科緑肥の生育特性・栽培法及び越冬性マメ科緑肥の処理方法と窒素供給量について検討した。⑤「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」では、同品種栽培における生育調整剤施用回数の影響、倒伏抑制効果および施用条件下での追肥効果を検討した。⑥「農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査事業（農地管理実態調査）」では農地12地点および草地2地点の土壌を調査し、耕種状況と肥培管理のアンケート調査を実施した。また、基準点調査として、地域の代表的な作物（たまねぎ）栽培体系下での有機物管理が土壌の炭素蓄積量に与える影響について検討した。⑦「突発及び新発生病害虫診断試験」では3件17点を診断した。⑧「土壌機能実態モニタリング調査」定点調査では、伊達市、千歳市で12地点の土壌調査および土壌理化学分析を行った。⑨「農業農村整備事業等に係る土壌調査」では、長沼町、奈井江町、江別市、真狩村の事業計画地区の土壌断面調査および土壌理化学性

分析を行い、各振興局に報告した。⑩農業資材に関する試験（肥料及び土壌改良材）は2資材について試験を実施した。

病虫害部

道央5振興局を対象に病虫害防除技術の開発、全道に共通する病虫害の試験対応に係る調整およびクリーン農業に係わる試験研究調整をクリーン病虫害グループが中心となり行っている。また、病虫害の発生予察や診断業務等の植物防疫事業の一部を、予察診断グループが農政部技術普及課と連携のうえ担当し、情報の収集・発信を行っている。なお、予察診断グループは作物ウイルス病対応、スマート農業に対する試験課題も担当した。

本年は「令和元年度の発生にかんがみ注意すべき病虫害」を含めた3課題を取りまとめ試験会議に提出した。

全道対応試験：水稲では、①「育苗工程におけるイネばか苗病菌汚染経路の解明と衛生管理指針の策定」において、種子消毒後の汚染要因や感染経路の解明のための試験を実施した。また、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」において育苗箱施用剤を用いた省力的な防除法に関する試験を行った。畑作物では、③「小麦なまぐさ黒穂病の効率的防除技術の開発」において、病原菌の生態解明、検出技術の開発、総合防除技術開発に係る試験を実施した。野菜類では、④「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」において、北海道で適用可能なヘソディムマニュアルを作成するため発生実態調査や各種防除対策の評価を行った。また、⑤「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」において、抵抗性コナガに対する薬剤防除技術に関する試験を実施した。さらに、スマート農業に関する基礎研究として、⑥「ハイパースペクトルカメラを用いた作物病虫害被害判別に有効な分光反射特性の解明」に取り組んだ。

地域対応試験：野菜類では、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」試験において、本病の発生実態、発生生態および減農薬に配慮した防除対策の確立試験を実施した。

育種協力試験：有望系統の病虫害抵抗性検定を実施している。小麦では赤かび病の抵抗性の育成、かび毒低減対策試験を実施している。馬鈴しょでは品種・系統の特性検定のうちウイルス病について担当している。

また、地域対応の手段のひとつとして、新たな殺菌剤、殺虫剤の計52点について実用性評価試験を実施した。

有機・クリーン農業技術開発：有機農業あるいはクリーン農業で活用可能な技術開発として、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」試験において、ヤガ類、ツマグロアオカミカメおよびマメシクイガの光に対する応答反応について検討を行った。さらに、②「醸造用ぶどうの有機栽培圃場における病虫害の発生実態および防除の改善策」において、各種病虫害の発生・被害状況を明らかにするとともに防除の改善策について検討を進めた。

緊急対応試験：突発病虫害の診断については、普及センターや農業団体等から野菜・畑作・花きを主体として108件の依頼点数があった。

発生予察調査：「令和元年度の発生にかんがみ注意すべき病虫害」では次年度注意すべき病虫害として、「秋まき小麦の赤さび病」、「秋まき小麦の土壌病害」、「野菜類のネギアザミウマ」、「りんごの黒星病」、「りんごの腐らん病」を提案し、指導参考事項とされた。また、新発生病虫害として病害8点、虫害9点を記載した。さらに、各農試および北海道農政技術普及課と協同して、18作物86病虫害の発生状況調査を実施し、発生予察情報として、予報5回、月報6回、発生概況1回、注意報7回原稿を作成して北海道病虫害防除所に提出した。なお、今年度は特殊報に該当する事案はなかった。

企画調整部地域技術グループ

企画調整部地域技術グループは、農政部生産振興局技術普及課農業研究本部駐在の上席普及指導員、主任普及指導員および主査（普及指導）とともに「技術普及室」を構成し、平成21年度までの技術普及部の機能を引継ぎ、空知、石狩、後志、胆振及び日高の5振興局の地域農業技術支援会議における地域農業支援及び地域要望課題の把握を実施したほか、試験研究課題の実施、普及センターへの技術支援及び農業試験場における地域対応の窓口機能を果たした。

地域農業技術支援会議：農業技術に関する情報交換と地域課題の収集を行い、その内容に応じて、対応方針、課題の優先度、振興局・普及センター・農業試験場の役割分担などを整理しながら、課題解決に向けた協議を行い、具体的な活動を行った。

(1) 地域要望課題に対する取り組み

地域課題を収集し、支援会議を構成する研究・普及・行政の各機関が一体となって取り組む課題（地域プロジェクト課題）および研究・普及・行政の各機関が役割分担し

て取り組む課題、地域で対応すべき課題等に整理分類し対応方針を検討した。

(2) プロジェクト課題解決の取り組み

収集した地域課題や地域で重要課題となっているものの中から優先すべき課題を取り上げ、解決の主体となる機関や方法を選択し、構成3者の協力体制の下で改善のためのプロジェクト課題を設定し取り組んだ。

(3) 地域が総力を挙げた取り組みへの誘導

地域課題の解決に向けて地域関係者会議を開催し、地域への説明と意見交換を行いながら関係機関の協力・分担を含め、合意形成を進めてきた。

(4) 中央農業試験場における活動体制

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、場内の「中央農試地域支援運営会議」等により、地域課題の検討、プロジェクト課題への参画、研究ニーズ等に対応した。

試験研究課題の実施：地域農業に密着した試験研究の推進、研究成果の迅速な普及を促進するため、試験場で実施する課題のうち、技術の体系化や現地実証に係わる試験について、農業改良普及センター、地元市町村、農業関係機関、農業者等の協力・支援を得ながら、試験場の研究者と連携して実施した。

令和元年度は、以下の試験研究課題を実施した。

- 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抵抗性の実証（平成31年～令和2年）
- 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（秋まき小麦「きたほなみ」の子実タンパク質含有率安定化のための気象情報対応型窒素施肥法）（平成28年～30年）
- 3) 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（植物生長調整剤を用いた春巻き小麦「春よ恋」の高品質安定多収栽培技術の開発）（令和元年～3年）

企画調整部原子力環境センター駐在では、以下の試験を行った。①「9月出荷に向けた小玉すいかの品種選定と省力安定栽培技術」では岩宇地域に適する品種を検索したところ、現在栽培されている品種を凌駕する品種は見当たらなかった。②「道産メロンの長期貯蔵出荷向け抑制栽培管理技術の確立」では抑制栽培に適する着果数を明らかにした。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」では単管を用いたハウス2棟建設し、フィルムを被覆したまま越冬中である。④「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」では窒素施肥量と作物体中の硝酸イオン濃度との関係を検討

中である。

上記の結果は、きょうわ農協と情報共有するとともに共和町農業開発センター試験成績報告会において発表して、駐在地域への情報提供に努めた。

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

(平成 25 年～31 年)作物グループ (畑作)
(十勝農試と共同)

目的：耐冷性、耐湿性、病虫害抵抗性等の各種障害抵抗性を持ち、加工適性に優れた系統を選抜するための材料を養成し、新優良品種育成の基盤を作る。

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)
(農産品質グループ、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) 奨決 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) 大豆における開花期耐湿性の育種素材開発と関連マーカーの実用性検証

(平成 27 年～令和元年)作物グループ (畑作)
(生物工学グループ、十勝農試豆類グループと共同)

目的：「植系 32 号」由来の育成系統から農業特性に優れた系統を育成すること、新規遺伝資源やその後代系統から新たな耐湿性育種素材を得ること、「植系 32 号」が保持する耐湿性に連鎖する DNA マーカーを用いた耐湿性選抜の可能性を明らかにする。

6) 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おいて、その収量性を確認する。また、多収系統に収量増加を目的に密植、追肥処理を行い、今年度は 450kg/10a を実証する。

2. 豆類新品種育成試験

1) アズキ茎疫病圃場抵抗性 DNA マーカー選抜を利用した道央道南地域向け小豆品種開発強化

(平成 29 年～令和元年)作物グループ (畑作)
(生物工学グループ、十勝農試、上川農試と共同)

目的：茎疫病圃場抵抗性 DNA マーカーの有効性を検証するとともに、道央・道南向けの高品質で多収な茎疫病圃場抵抗性を有する系統を選抜することで、小豆品種を早期に開発・普及し、道産小豆の安定供給に努める。

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) 奨決 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・クリーン病害虫・遺伝資源・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、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

(令和元年) 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)

(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。

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)

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) 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

(令和元年) 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)

目的：育成系統の果実品質や肥大性を早期に把握すると共

に新品種の苗木供給を迅速に行う。

3. DNA マーカーを利用したおうとう品種の開発強化

(平成 29 年～令和元年) 作物グループ (果樹)
(生物工学 G と共同)

目的：遺伝資源および選抜系統の S 遺伝子をマーカーを使って明らかにする。果実高度 DNA マーカーの有効性を検討する。

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. 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。

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・国外から導入した西洋なし、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. 令和元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. 醸造用ぶどう単収格差要因分析調査

(平成 29 年～令和元年) 作物グループ (果樹)
(環境保全 G と共同)

目的：道内各産地において生育不良要因を調査・分析し、高単収栽培事例については栽培条件を調査する。

4. 機動的調査(北海道における醸造用ぶどう苗木生産技術構築に向けた最適育苗条件の検討)

(令和元年) 作物グループ (果樹)

目的：北海道における醸造用ぶどう苗木不足を解決するため、苗木生産上の最適育苗条件について検討する。

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～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。

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) 極多収スタン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～5年) 生物工学グループ
(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. 新たな簡易米飯評価法を用いた実需ニーズに対応した業務用多収品種の開発

2) 新たな簡易米飯評価法を用いた有望系統の適性評価と DNA マーカー検定

(平成 27 年～31 年) 生物工学グループ
(上川農試、水田農業グループ他と共同)

目的: 業務用米有望系統について、用途適性を明らかにする。また、低老化性やいもち病抵抗性に関する DNA マーカーを用いて、品種開発を効率的に進める。

3. 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) 生物工学グループ
(上川農試、水田農業グループと共同)

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。

4. 米政策改革対応水稻品種開発加速化事業

(平成 29～31 年) 生物工学グループ

目的: DNA マーカーを活用し、良食味・いもち病抵抗性を兼ね備えた直播適性のある系統の選抜を加速化することにより直播用品種の育成に資する。

5. 炊飯米の低老化性に関わる DNA マーカーの有効性検証と利用

(平成 29～31 年) 生物工学グループ
(水田農業グループ、上川農試と共同)

目的: 炊飯米の低老化性に関わる DNA マーカーの有効性を検証し、また低老化性中間母本を育成することにより、多収で老化性の低い品種の育成に資する。

6. 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) 生物工学グループ
(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り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。

7. 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) 生物工学グループ
(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コムギ縮萎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縮萎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コムギ縮萎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」由来のコムギ縮萎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コムギ縮萎病抵抗性品種導入による効果の実証

目的: 抵抗性系統の縮萎病発生圃場における優位性を明らかにするとともに、縮萎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: 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。

8. 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) 生物工学グループ
(北見農試と共同)

目的: 「きたほなみ」突然変異集団から、コムギ縮萎病

病抵抗性変異体を探索する。

9. 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) 生物工学グループ
(作物グループ、農産品質グループ、十勝農試他と共同)

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。

10. 温暖化の進行に適応する品種・育種素材の開発

(1) 大豆における開花期耐湿性の育種素材開発と関連マーカーの実用性検証

(平成27年～31年) 生物工学グループ
(作物グループ、十勝農試と共同)

目的：「植系32号」が保持する開花期耐湿性QTLの有効性を検証する。

11. DNAマーカーを利用した大豆海外遺伝資源後代のダイズシストセンチュウ抵抗性検定

(R1) 生物工学グループ

目的：播種前にDNAマーカーを活用してダイズシストセンチュウ抵抗性系統を選抜する。

12. 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

(H30-R2) 生物工学グループ
(十勝農試と共同)

目的：実用栽培、流通が可能でSCN発生圃場において栽培可能な小豆有望系統を育成する。

13. アズキ茎疫病圃場抵抗性DNAマーカー選抜を利用した道央道南向け小豆品種開発強化

(平成29年～31年) 生物工学グループ
(作物グループ、十勝農試、上川農試と共同)

目的：茎疫病圃場抵抗性DNAマーカーの有効性を検証するとともに、道央・道南向けの高品質で多収な茎疫病圃場抵抗性を有する系統を選抜することで、小豆品種を早期に開発・普及し、道産小豆の安定供給に努める。

14. DNAマーカー選抜による小豆の土壌病害抵抗性系統の選抜強化

(平成29年～31年) 生物工学グループ
(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。

15. DNAマーカー選抜による馬鈴しょ耐病虫性系統の開発強化

(平成29年～31年) 生物工学グループ
(北見農試と共同)

目的：北海道の重要害虫であるジャガイモシストセンチュウについて、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抵抗性を付与する。また、ジャガイモYウイルス抵抗性も加えた複合抵抗性品種・系統の開発を促進する。

16. 馬鈴しょの農業形質に関連したDNAマーカーの探索と有効性検証

(平成29～31年) 生物工学グループ
(北見農試と共同)

目的：北海道の馬鈴しょ品種開発効率化のため、遺伝背景の類似した解析集団を用いてAGPsS-10aマーカーの北海道品種・系統における有効性を明らかにする。海外の知見および新規遺伝解析技術を活かして北海道品種・系統の農業形質に関連する新規DNAマーカーを見出す。

17. 長期貯蔵性に優れたポテトチップス用馬鈴しょ系統の開発強化

2) ジャガイモシストセンチュウ抵抗性選抜

(平成28年～R2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。

18. DNAマーカーを利用したおうとう品種の開発強化

(平成29～31年) 生物工学グループ
(作物グループと共同)

目的：交配の参考とするため、遺伝資源の自家不和合性S遺伝子型をDNAマーカーにより明らかにする。「佐藤錦」との交雑和合性をもつ系統を早期に選抜する。果実硬度については、効率的選抜の資とするため、DNAマーカーの北海道における有効性を明らかにする。

加工利用部

a) 農産品質グループ

農産品質試験：

1. 素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創

成（戦略研究）

（平成 27 年～令和元年）農産品質グループ
（十勝農試、上川農試、北見農試、花野
技セ、食加研、工試と共同）

目的：民間企業および消費者ニーズを反映した食品開発アイデアを起点とし、道総研技術シーズを融合した連携協働体による多角的な商品開発を行う。

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. 新たな簡易米飯評価法を用いた実需ニーズ`に対応し

た業務用多収品種の開発

（平成 27 年～令和元年）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：有望系統について、「炊き増え評価」として炊飯米の重量、体積、気相量を調査するとともに、テクスチャーアナライザーを用いて「べたつき評価」を行い、品種化に向けた業務用米適性を明らかにする。

7. 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。

8. 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。

9. 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

（平成 29 年～令和元年）農産品質グループ
（北見農試と共同）

目的：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）分析法を開発し、将来的な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。

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27年～31年）遺伝資源G

(1) 種子遺伝資源の増殖と保存

目的：育成完了系統を含めた新規受入遺伝資源を増殖して保存するとともに、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。

(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する遺伝資源の発芽力を検定する。

(3) 植物遺伝資源の来歴・特性情報の管理

目的：植物遺伝資源の利活用を図るため来歴・特性・在庫情報をカード型データベースで管理するとともに新規の遺伝資源のこれら情報を追加登録する。また、このカード型データベースに、育成場が保有するデータを連結のうえ、効率的な検索が可能なりレーショナルデータベースを補完的に構築し、農研本部内で共有する。

(4) 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。

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：水稲、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. ダイズコアコレクションの増殖

(平成29年～31年) 遺伝資源G

目的：高緯度地域由来のダイズコアコレクションを増殖するとともに、一次特性情報を明らかにする。

3. 機動的調査（真空パック保存による大豆原原種種子の備蓄年数延長に関する調査）（平成30年）遺伝資源G

目的：大豆種子の備蓄年数延長のため、真空パック資材による発芽率の長期維持効果を明らかにする。

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（第2期）

一褐色雪腐病抵抗性の検定一

(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。

5. 遺伝資源データベースの活用を強化するための在庫履歴データの電子化

(令和元年) 遺伝資源G

目的：遺伝資源データベースの活用を強化するため、平成26年以前の在庫履歴データをデータベースに登録する。さらに不測の事態に備えるため、植物遺伝資源登録・保存情報カード（紙カード）をスキャナでPDF化する。

生産研究部

I 水稲新品種育成試験

1. 水稲品種開発事業

(平成25年～令和元年) 水田農業グループ

目的：耐冷・良質、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. 障害に強く高品質で安定生産可能な北海道米品種の開発促進

(平成26年～令和元年) 水田農業グループ

目的：水稲の中期世代の選抜強化により、収量性・耐病性・耐冷性に優れ良質で業務・加工用途に適した食味を有する品種開発を促進する。

3. 水稲直播栽培向け高品質多収品種の開発促進

(令和元年) 水田農業グループ

目的：水稲の中期世代の選抜強化により、水稲直播栽培に向く高品質な多収有望系統を選抜する。

4. 炊飯米の低老化性に関するDNAマーカーの有効性検証と利用

(平成29年～令和元年) 水田農業グループ

目的：炊飯米の低老化性に関わるDNAマーカーの有効

性を検証し、多収で老化性の低い品種の育成に資する。

5. 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。

6. 奨決 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。

7. 新たな簡易米飯評価法を用いた実需ニーズに対応した業務用多収品種の開発

(平成27年～令和元年) 水田農業グループ

目的: 新たに開発した簡易米飯評価法を用いて、消費者が求める値頃感と美味しさを兼ね備えた、丼物と弁当用に適する業務用米多収品種を早期に開発する。

8. 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) 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。

9. シンク・ソースバランスを考慮した水稲極多収品種の開発促進

(平成29年～令和元年) 水田農業グループ

目的: 多収育種母本の組み合わせ能力を明らかにし、多収実現の律速となるソース能(光合成能力)による簡易選抜手法の検証を行う。

10. 熱画像に基づく群落光合成能力を指標とした水稲多収系統選抜技術の開発

(令和元年) 水田農業グループ

目的: 多収の重要メカニズムとして生育期間中の光合成能力維持がある。圃場でも迅速に操作できるサーモグラフィからの熱画像を利用して、生育期間中の光合成を高く維持できる水稲多収系統の効率的選抜手法を構築する。

11. 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

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。

12. 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。

II 水稲栽培研究

1. UAV リモートセンシングによる水稲生育・収量推定法の開発

(平成30年～令和元年) 水田農業グループ

目的: 生産現場に導入可能なUAVリモートセンシングによる水稲の生育・収量推定法を開発する。

2. UAV ハイパースペクトルリモートセンシングによる水稲の生育診断技術の開発

(令和元年) 水田農業グループ

目的: 北海道大学が開発したUAVに搭載可能な狭帯域のハイパースペクトルカメラを用いた観測により、水稲の生育状態を高精度で診断する技術を開発する。

III 転作作物等の栽培研究

1. 大豆多収阻害要因の実態解明と効率的な多収阻害要因改善の実証-1

(平成27年～令和元年) 水田農業グループ

目的: 北海道の水田地帯における大豆の収量実態調査を行い、低収要因を明らかにする。また、低収要因に対応する改善技術を検証する。

2. 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。

IV 戦略研究(地域関連)

1. 持続可能な地域づくりに向けた人口動態と産業構造に関する統計解析及び先行事例調査

(平成27年～31年) 生産システムグループ

目的：自治体が、国内の先進事例を参考に地域づくりを円滑に進めるため、地域づくりを進める上で参考となる先進事例の特定手法および効果的な調査方法を明らかにする。

2. 事業化戦略の策定を支援するコンサルティング手法

(平成27年～31年)生産システムグループ

目的：市町村自治体が、当該地域の就業機会を確保し、農村部の若年労働力の転出を防ぐため、地域の産業振興に向けた戦略の策定とその実行を支援するコンサルティング手法を構築する。

3. 本道農村の持続化に向けた社会的企業設立モデルの検討

(平成27年～31年)生産システムグループ

目的：農家戸数やと農村人口の減少を防ぎ、持続安定した農村の構築に向けて、自ら経済性を確保しつつ継続して地域をマネジメントする社会的企業の機能と形態を解明し、設立の方法を検討・提案する。

V 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)生産システムグループ

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。

VI 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、上川農試水稻グループ、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。

3. 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、上川農試水稻グループ、栽培環境グループと共同) 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稻種

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。

4. 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：水稻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。

VII 農業機械研究

1. 北海道における密苗による水稻移植作業能率向上効果の解明

(令和元年～2年)生産システムグループ

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。

VIII 農業経営研究

1. 水田フル活用に向けた圃場基盤整備による経営改善効果の解明

(平成29年～31年)生産システムグループ

目的：圃場基盤整備が水田作経営の経営構造に及ぼす影響を把握し、整備前後の作付作物の経済性を評価するとともに、これらを反映した経営モデルを構築し、圃場基盤整備による所得額の検討を通して経営改善効果を評価する。

2. 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)生産システムグループ

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。

3. 「青色申告決算書を用いた所得解析手法」の普及拡大

(平成31年)生産システムグループ

目的：畑作経営を対象に普及、定着している青申分析ツールを基に、水田作経営に固有の交付金（「水田活用の直接支払交付金」）や飼料用米生産等の水田作経営の特徴を反映させた青申分析ツールに拡張する。また、水田作経営における所得に関する問題発見の活用に向けた検証を実施する。

4. 水稲種子の生産費調査

（令和1～2年）生産システムグループ

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。

IX 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）

生産システムグループ

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. バイオマスエネルギーを燃料とした農業機械の導入可能性に係る基本調査

（平成30年～令和元年）生産システムグループ

目的：BMトラクタ導入時のエネルギーの需要量、地球温暖化ガス削減効果などについて調査・推定し、導入の可能性について総括する。

X 革新的技術開発・緊急展開事業

1. 栽培・作業・情報技術の融合と高収益作物の導入による寒地大規模水田営農基盤の強化

1) 水田における露地野菜の生産技術体系の開発と実証 (1) 加工用トマトに対する地下灌漑システムの有効性の検証

（平成29年～令和元年）水田農業グループ

目的：水田転換畑で導入が進んでいる地下灌漑システムを利用し、定植時および果実肥大期の干ばつを回避することにより、加工用トマトの安定生産のための地下灌漑制御技術を確認する。

(2) 加工用トマトの機械化栽培体系の確立

（平成29年～令和元年）生産システムグループ

目的：転換畑地帯における加工用トマト導入促進のため、機械化栽培体系の技術モデルを提示する。

2) ICTと省力・低コスト生産技術を導入した次世代空知型輪作体系の確立

(1) 有人－無人協調作業の活用による次世代型省力作業体系の確立

（平成29年～令和元年）生産システムグループ

目的：水田作地域における有人－無人協調作業の活用に向けた諸条件を整理し、実用的な省力作業体系を構築する。

(2) ICTを活用した生産管理マップシステムの開発

（平成29年～令和元年）生産システムグループ

目的：代表的な空知型輪作物について、生育・収量・測位データを収集し、肥培管理支援に活用できる生育管理システムを開発するとともに、秋まき小麦における活用方法と効果を現地で実証する。

(3) 水稲無代かき栽培による高収量・省力・低コスト技術の確立

（平成29年～令和元年）水田農業グループ

目的：水稲無代かき移植栽培による高収量・省力・低コスト技術を開発する。

(4) 北海道産米の高精度品質評価のためのアミロース含量の非破壊計測技術の確立

（平成29年～令和元年）水田農業グループ

目的：近赤外分析計と可視光分析計の情報を統合した二段階検量線を作成し、アミロース含量の非破壊計測技術を開発する。また、共乾施設等に導入される計測装置に本技術を実装し、アミロース含量の非破壊測定技術の実用化を図る。

3) 開発技術の経営評価と地域への波及効果の解析

(1) 中大規模生産者を対象にした加工用トマト導入の経営評価と地域への波及効果

（平成29年～31年）生産システムグループ

目的：100haの法人経営体が規模拡大と加工用トマトの導入の両立に向けた諸条件を整理する。

XI 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）生産システムグループ

本年度：実施1機種（たまねぎ定置タッパ）

XII 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

2. 省力・低コスト化と持続的大規模経営を可能にする野菜導入型水田作営農モデルの実証 1) 水田での水稲・畑作物と野菜生産をつなぐ圃場管理・作業技術の開発 2) 野菜生産に向けた水田転換畑の排水性・保水性改善技術

(平成28～令和元年) 環境保全G
(生産システムGと共同)

目的：集中管理孔整備済み圃場において、農家が実施できる持続性の高い補助暗渠の施工により圃場内の水位管理が容易かつ十分な排水機能を確保できる圃場を創出する。

3. 常呂川流域圏における人間活動と水・物質循環とのつながりの解明 (平成29～31年) 環境保全G

(環境・地質研、水試、林業試、北総研、北見農試と共同)

目的：常呂川流域における水・物質循環の状況を明らかにするとともに、それらを介した産業と人の暮らしとの関係性を分析し、流域圏の持続可能性に係る要因を明らかにする。

5. 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年～令和3年) 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。

6. 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、栽培環境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。

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25～32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：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. 豪雨に対応するためのほ場の排水・保水機能活用手法の開発 (2)-2 北海道の大規模畑における土壌流亡・湿害を緩和するほ場の保水・排水機能改善技術の開発

(平成27～31年) 環境保全G
(上川農試、農工研と共同)

目的：道内の丘陵地土壌における土壌流亡を緩和するため、降雨時の表面流去を抑え、地下浸透を促進する新たな土層改良手法技術と後作緑肥を用いた不耕起帯を組み合わせる総合的な土壌管理技術を確立する。

9. ほ場水位予測による応急対応促進・田んぼダムにおける湛水深及び浸水範囲予測と水管理システムの開発(豪雨リスク予測) 3) 気象災害発生リスク情報等に対応した水管理システムの現地実証を通じた実用化

(平成30～令和2年) 環境保全G

目的：豪雨による冠水や寡雨による干ばつに対応するために開発された、水田の多様な水位管理と遠隔操作を可能とする水管理装置、ならびに農地の気象災害発生リスク情報と土壌水分モニタリングに基づく水管理システムを現地ほ場にて実証する。

10. 農業農村整備事業に係る土壌調査

(昭和40年～) 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. 有機質資材の分析試験(依頼試験)

(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。

12. 肥料分析委託業務

(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。

13. 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) 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、パンブレー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。

14. 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。

15. 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—
(令和1～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。

16. 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1～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。

II. 栽培環境に関する調査及び試験

1. 多収阻害要因の診断法及び対策技術の開発 2. 麦類の多収阻害要因の解明と改善指標の開発に基づく安定多収生産技術の確立 秋まき小麦の大豆畦間ばらまき栽培条件下における多収阻害要因の解明と改善指標の開発及び対策技術の確立
(平成27～令和元年度) 栽培環境 G
(中央農業総合研究センターと共同)
目的: 大豆畦間ばらまき栽培における多収阻害要因の解明と改善指標を示すとともに、指標に基づいた対策技術を開発する。

2. 「秋まき小麦「きたほなみ」の子実タンパク質含有率安定化のための気象情報対応型窒素施肥法」
(平成28～30年度) 栽培環境 G
(地域技術 G・十勝農試・北見農試と共同)
目的: 秋まき小麦「きたほなみ」のタンパク安定化のための気象情報対応型窒素施肥法を開発する。また、本法および既往の秋まき小麦の施肥法に関する成果を統合した施肥管理総合ツールを開発する。

3. 硝化抑制剤 DMPP による生産性向上と温室効果ガス削減効果の評価 (3) 北海道低地土畑における DMPP の生産向上性の評価
(平成30～31年度) 栽培環境 G
(農研機構、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。

4. 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) 栽培環境 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。

5. 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) 栽培環境 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。

6. 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。

7. 農業資材に関する試験 (肥料及び土壌改良材)
(1) 秋まき小麦に対する「セラコート R 複合 271」の施用効果
(平成29～令和元年度) 栽培環境 G
目的: 秋まき小麦に対するセラコート R 複合271の施用効果 (生育・収量) を検討する。

(2) 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30～令和2年度) 栽培環境 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 水稻病害虫試験

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) クリーン病害虫 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) クリーン病害虫 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

ア. 春まき小麦の赤かび病抵抗性選抜および検定

ア) 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) クリーン病害虫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) クリーン病害虫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) 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。

4. 小麦なまぐさ黒穂病の効果的防除技術の開発

(平成29～令和元年) クリーン病害虫G、予察診断G
(上川農試、食加研等と共同)

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、本病の発生要因を明らかにするとともに効果的な防除技術を開発する。また、本病の各種リスクを評価する手法として土壌中の菌密度測定法および麦粒・麦稈への厚膜胞子付着汚染の検出技術を開発する。

5. ジャガイモYウイルス（塊茎えそ系統）に対する馬鈴

しょ品種の感受性および塊茎えそ症状発生条件の解明

(平成29～令和元年) 予察診断G

目的：PVY-NTNに対する品種の抵抗性および代表的な病徴を明らかにする。また、塊茎えそ症状の発生する条件を明らかにし、北海道内で今後塊茎えそ症状が問題となる可能性を明らかにする。

6. 馬鈴しょ育成系統の耐病虫性特性検定試験

4) ジャガイモYウイルス特性検定試験

(令和元年) 予察診断G

目的：北見農試で育成した馬鈴しょ有望系統について、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。

7. 北農研バレイショ有望系統地域適応性検定試験および病害虫特性検定試験

(令和元年) 予察診断G

目的：北農研で育成した馬鈴しょ有望系統について、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。

8. ジャガイモシロシストセンチュウ抵抗性品種の特性検定

(令和元年) 予察診断G

目的：北農研センターが実施するGp抵抗性検定及び導入遺伝資源の特性調査等から、有望と考えられた海外育成品種や育成系統について、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。

9. 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。

10. 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

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。

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) クリーン病害虫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 果樹病害虫試験

1. 国際的検疫処理基準の確立のための果樹害虫発生状況調査

(令和元年) 予察診断 G

目的: 戦略的に植物検疫協議を実施し、輸出拡大に向けた取組を着実に実行することが必要である。我が国からの農産物の輸出に有利となるよう、我が国に発生しており輸出相手国が特に侵入を警戒している有害動物の検疫処理技術について、国際的な基準案として確立・提案していくことが求められている。このため、りんご等を対象に、病害虫の発生状況等に関する全国調査を行い、病害虫無発生地域の設定等の検疫措置の検討に必要なデータの収集・とりまとめを行う。

V 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) クリーン病害虫 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～4年) クリーン病害虫 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。

VI 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) クリーン病害虫 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) クリーン病害虫 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。

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、病害虫防除の適正化を図る。

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

中央農試が道央5振興局の地域農業技術支援会議に企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」を令和元年6月24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： 4 課題（ 1 課題）
- 石狩： 1 課題（ 1 課題）
- 後志： 0 課題（ 0 課題）
- 胆振： 6 課題（ 1 課題）
- 日高： 7 課題（ 2 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) 未分解有機質資材と下水由来肥料の混合施用による腐熟促進効果の実証（空知地域農業技術支援会議）平成 30～31 年

目的：有機物をすき込み時に下水由来肥料を混用することによる腐熟促進を実証する。

(2) 水稻労働軽減対策の確立（日高地域農業技術支援会議）平成 30 年～令和元年

目的：高密度播種栽培（密苗）や直播栽培などの省力栽培技術を実証する。

(3) 馬鈴しょの野良生え対策（胆振地域農業技術支援会議）平成 30 年～

目的：馬鈴しょ収穫直後の収穫畦をトラクタで走行する踏圧処理によって、翌春の野良生え抑制を実証する。

(4) 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（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)、三者会議(3 回内現地調査 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 16 日、17 日に開催した地域関係者会議（長沼町、滝川市）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

事務局会議等(3 回)、3 者会議(1 回)により地域要望課題の整理等を実施した。2 月 18 日に地域関係者会議（江別市）を開催し、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(3 回)、代表者会議(2 回)により後志農業技術支援会議のあり方について意見交換を行った。また、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。2 月 26

日に地域関係者会議（倶知安町）の開催を予定していたが、新型コロナウイルスの影響を鑑み中止した。

(4) 胆振地域農業技術支援会議

事務局会議等(5 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。2 月 25 日に開催した地域関係者会議（室蘭市）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。

(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)により地域要望課題の整理、プロジェクト課題の経過を検討した。3 月 10 日に開催予定していた地域関係者会議（新ひだか町）は新型コロナウイルスの影響を鑑み中止した。

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（栽培環境 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。

3. 9 月出荷に向けた小玉すいかの品種選定と省力安定栽培技術（平成 29 年～31 年）原環セ駐在

目的：小玉すいかの作期拡大による収益性向上のため、9 月出荷作型における小玉すいかの品種特性を調査し、省力安定栽培技術を開発する。

4. 道産メロンの長期貯蔵出荷向け抑制栽培管理技術の確立（平成 30 年～31 年）原環セ駐在

目的：道産メロンの新たな需要の開拓と消費の拡大を進めるため、長期貯蔵に適した抑制栽培での管理技術確立する。

5. 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。

6. 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。

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。各普及センターからの支援要請課題数は、空知18、石狩9、後志6、胆振8、日高8件、檜山1件、宗谷1件、渡島1件であった。また、70件の病害虫や生理障害等の診断依頼に対応した。(農政部生産振興局技術普及課農研本部駐在の普及指導員が対応した課題数・件数を含む)

また、後志普及センターにおける岩宇地域を対象にした課題については原子力環境センターも技術支援に対応している。

2. 胆振東部震災プロジェクト支援?

- ・胆振東部地震に係る畑作および水田現地調査(9月13日、厚真町、むかわ町)
- ・胆振東部地震プロジェクトチームによる水稻脱穀調査(10月8日、厚真町)
- ・胆振東部地震に係る水田不陸調査(10月18日、厚真町、むかわ町)

3. 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の構成員として活動した。加えて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関係機関の活動も支援した。

E 普及・参考事項並びに試験研究の成果

1. 令和2年普及奨励事項、普及推進事項、指導参考事項、研究参考事項並びに行政参考事項

令和元年度北海道農業試験会議（成績会議）において、当年度までに完了した試験研究成績について、普及、研究、行政に提供される事項を決定した。そのうち、当场が担当または分担した提出課題（農業資材・農業機械性能調査関係課題を除く）は次のとおりである。

(1) 普及奨励事項

－優良品種－

（作物開発部会）

○小麦新品種候補「北見95号」（北見農試研究部麦類グループ、中央農試作物開発部作物グループ、生物工学グループ、加工利用部農産品質グループ、上川農試研究部地域技術グループ、十勝農試研究部地域技術グループ、生産環境グループ）

○てんさい新品種候補「HT43」（北見農試研究部作物育種グループ、十勝農試研究部地域技術グループ、中央農試作物開発部作物グループ、上川農試研究部地域技術グループ、一般社団法人北海道てん菜協会）

○てんさい新品種候補「H152」（北見農試研究部作物育種グループ、十勝農試研究部地域技術グループ、中央農試作物開発部作物グループ、上川農試研究部地域技術グループ、一般社団法人北海道てん菜協会）

○そば新品種候補「キタミツキ（旧系統名北海14号）」（北農研センター、中央農試作物開発部作物グループ、上川農試研究部地域技術グループ）

(2) 普及推進事項

－優良品種－

なし

－推進技術－

（農業環境部会）

○土層改良と後作緑肥を用いた部分不耕起による土壌流亡対策技術（農業環境部環境保全グループ）

○秋まき小麦「きたほなみ」の気象変動に対応した窒素施肥管理（農業環境部栽培環境グループ、企画調整部地域技術グループ）

（病虫部会）

○北海道で発生するコムギなまぐさ黒穂病の特性と耕種

的防除法（病虫部クリーン病害虫グループ、予察診断グループ、上川農試研究部生産環境グループ、食品加工研究センター応用技術部応用技術グループ、北海道農業研究センター生産環境研究領域病害虫グループ、北海道農政部生産振興局技術普及課、東神楽町麦作生産部会）

(3) 指導参考事項

（花野菜部会）

○セル成型苗を用いた加工用トマトの栽培技術（生産研究部生産システムグループ、水田農業グループ、花野菜研究部花き野菜グループ、空知農業改良普及センター）

（生産システム部会）

○圃場基盤整備による小麦・大豆生産費への影響と水田フル活用による経営改善効果（生産研究部生産システムグループ）

○ロボットトラクタの適用作業及び作業時間の短縮効果（生産研究部生産システムグループ）

○水稻を対象とした UAV リモートセンシングの活用法（生産研究部水田農業グループ）

○田畑輪換体系における水稻無代かき移植の欠株率低減対策と後作大豆への効果（生産研究部水田農業グループ、生産システムグループ、北海道農業研究センター）

（農業環境部会）

○秋まき小麦に対する肥効調節型肥料「セラコートR複合271」の施用効果（農業環境部栽培環境グループ）

（病虫部会）

○平成元年度の発生にかんがみ注意すべき病害虫（北海道立総合研究機構農業研究本部、北海道農政部技術普及課、北海道農業研究センター）

(4) 研究参考事項

なし

(5) 行政参考事項

なし

2. 論文ならびに資料

(1) 研究論文、試験成績

作物開発部

- 小木曾映里, 竹内 徹, 山下陽子, 黒崎英樹, 田口文緒, 羽鹿牧太. ゲノムから見た「スズマル」と「スズマルR」の同質性. 農研機構研究報告 2, p57-62 (2019)
- 山下陽子, 相馬ちひろ, 小倉玲奈, 鈴木孝子. A single QTL on chromosome 6DS derived from a winter wheat cultivar ‘OW104’ confers resistance to Wheat yellow mosaic virus. *Breeding Science* 印刷中.
- 道満剛平, 平山裕治, 佐藤毅, 田中淳一. アミロースオートアナライザーを活用したイネ餅硬化性の効率的評価法の開発. 育種学研究 印刷中.

加工利用部

- 小林 聡, 鴻坂扶美子, 鈴木千賀, 山口直矢, 藤田正平, 品田博史, 三好智明, 萩原誠司, 黒崎英樹, 青山 聡, 奥山昌隆, 山下陽子, 中道浩司, 竹内 薫, 川原美香. ダイズ新品種「とよまどか」の育成 北海道立総合研究機構農試集報 104, p. 17-30(2020)
- 佐々木亮, 後藤英次. 酒造好適米「吟風」「彗星」における移植時期の調整による品質改善 北海道立総合研究機構農試集報 104, p. 51-58(2020)

生産研究部

- Edenio Olivares Díaza, Shuso Kawamura, Mizuki Kat o, Toru Nagata, Shigenobu Kosekia. Combined use of a near-infrared spectrometer and a visible light grain segregator for accurate non-destructive determination of amylose content in rice. *Journal of Cereal Science*, Volume 90, 102848 (2019) .
- Kobayashi, Y., Fukushi, K., and Kosugi, S. A Robust Model for Prediction of U(VI) Adsorption onto Ferrihydrite Consistent with Spectroscopic Observations. *Environmental Science & Technology*, **54** (4), p. 2304-2313 (2020)
- 大橋優二, 塚本康貴, 平沢 俊. たまねぎに対する暗渠清掃用施設「集中管理孔」を利用した地下灌漑技術. 北農. 87(1), p41-46 (2020)
- 白井康裕, 松本匡祐, 山田洋文, 日向貴久. 新技術の開発段階における経営評価—加工用トマトの機械栽培体系を事例として—. *農業経営研究*. 57(2), p95-100
- 西村努, 森正彦, 鎌田貴大, 中根わかかな, 小嶺竜慶,

大西一光, 帛田淳史, 神野裕信, 三浦秀穂. 穂発芽性極難コムギのもつ穂発芽耐性 QTL と種子休眠性 QTL の検出. *育種学研究*. 21(2), p115-123(2019)

農業環境部

- 小野寺政行, 須田達也, 荒木英晴, 木村篤, 草野裕子, 下田星児, 小南靖弘, 広田知良, 中辻敏朗. 土壌凍結新制御技術による畑地の生産性向上. 北農. 86(2), p.28-36 (2019)
- 須田達也, 古館明洋. 道央の強粘質低地土転換畑における耕起・心土破碎法が秋まき小麦の収量に及ぼす影響. 北農. 86(3), p.234-240 (2019)
- 甲田裕幸, 竹内晴信, 中津智史, 中村隆一. 北海道耕地土壌の理化学的実態および年次推移. 北農. 86(4), p.307-313(2019)
- 塚本康貴, 唐 星児. 北海道における暗渠清掃用施設「集中管理孔」を利用した転作作物への地下灌漑技術. 北農. 87(1). p. 32-40
- 大橋優二, 塚本康貴, 平沢俊. たまねぎに対する暗渠清掃用「集中管理孔」を利用した地下灌漑技術. 北農. 87(1). p. 41-46
- 谷藤健, 加藤淳. ダイズ子実の近赤外分光スペクトル解析による豆腐の硬さの簡易評価. *日作紀*. 88(3), p176-181 (2019)
- Shimoda S. and Sugikawa Y. Grain - filling response of winter wheat (*Triticum aestivum* L.) to post-anthesis shading in a humid climate. *J. Agron. Crop Sci.* 206, 90-100

病虫部

- Sawada, H., Horita, H., Misawa, T., Takikawa, Y. *Pseudomonas grimontii*, causal agent of turnip bacterial rot disease in Japan. *Journal of General Plant Pathology* 85, p.413-423 (2019)
- Sawada, H., Horita, H., Misawa, T., Takikawa, Y. Multiplex PCR assay to identify *Pseudomonas grimontii* and *P. marginalis* simultaneously. *Journal of General Plant Pathology* 86, p.81-85 (2020)
- 堀田治邦, 山名利一. 多検体細胞破碎装置で破碎したジャガイモ葉によるジャガイモ Y ウイルスの DAS-ELISA. 北農. 86, p. 225-228 (2019)
- 堀田治邦, 西脇由恵, 山名利一. 北海道のスターチスから分離された 2 種ウイルス. 北農. 86, p. 302-306 (2019)
- Jouraku, A., Kuwazaki, S., Iida, H., Ohta, I., Kusano, H.,

Takagi, M., Yokoyama, T., Kubota, N., Shibao, M., Shiotsuka, K., Iwasaki, A., Takezawa, Y. and Takeda, M.

T929I and K1774N mutation pair and M918L single mutation in the voltage-gated sodium channel gene of pyrethroid-resistant *Thrips tabaci* (Thysanoptera: Thripidae) in Japan.

Pesticide Biochemistry and Physiology 158, p. 77-87 (2019)

○矢田直樹・小野寺鶴将・岩崎暁生・有田 豊. 日本における *Synanthedon Haitangvora* Yang, 1977 (スカシバガ科) の初記録. 蛾類通信289, p. 358-361 (2019)

企画調整部

○稲野一郎, 加藤弘樹, 藤本与, 佐藤禎稔, 岸本正. ロボットトラクタの協調作業時におけるトラクタオペレータの視点解析. 農作業研究. 54 (3), p.173-182

(2019)

○稲野一郎, 吉田邦彦, 石井耕太. 土壌物理性によるロータリ耕うん時のエンジン出力推定精度. 農業食料工学会誌. 82(1), p.77-84(2020)

○藤野賢治, 平山裕治, 梶亮太. Marker-assisted selection in rice breeding programs in Hokkaido. *Breeding Science*. 69(3), p.383-392(2019)

○細川優介, 及川彰, 平山裕治, 佐藤毅, 宗形信也, 加藤清明. M上育462号を遺伝的背景としたゆきひかりの染色体部分置換系統を用いた精白米のイオン化合物の特徴付け. 北海道談話会会報. 60, p.58-59(2019)

○小野寺政行, 須田達也, 荒木英晴, 木村篤, 草野裕子, 下田星児, 小南靖弘, 広田知良, 中辻敏朗. 土壌凍結深制御技術による畑地の生産性向上. 北農. 86, p.122-130(2019)

(2) 口頭発表 (ポスター発表含む)

作物開発部

○長崎裕一, 辻博之, 小林聡, 黒崎英樹. ダイズ多収系統「十系1335号」と「十育273号」の収量性に対する栽植密度・有機物施用の効果の解析. 日本作物学会第247回講演会

○六原菜穂, 大西志全, 神野裕信, 山下陽子, 田中裕之, 佐久間俊. コムギ穀粒数の増加が小麦粉品質に及ぼす影響. 第14回ムギ類研究会 (2019.11.2)

○道満剛平, 粕谷雅志, 木下雅文, 林和希, 小倉玲奈, 平山裕治, 堀川謙太郎, 山下陽子, 相馬ちひろ, 鈴木孝子.

「早不知D」由来のStarch branching enzyme 1 (sbe1)を導入した準同質遺伝子系統の農業特性および餅硬化特性. 令和元年日本育種学会・日本作物学会北海道談話会年次講演会 (2019.12.7)

○六原菜穂, 大西志全, 神野裕信, 山下陽子, 田中裕之, 佐久間俊. 小麦粉品質を決める炭素・窒素含有率の粒数増加による変動. 第11回中国地域育種談話会. (2019.12.21)

○六原菜穂, 大西志全, 神野裕信, 山下陽子, 田中裕之, 佐久間俊. ホメオボックス遺伝子変異によるコムギ穀粒形質のトレードオフ. 日本育種学会第137回講演会 (2020.03.28)

○堀川謙太郎, 山下陽子, 相馬ちひろ, 堀内優貴, 鈴木孝子. GRAS-Diを用いたアズキ茎疫病抵抗性に関するバルク解析. 日本育種学会第137回講演会 (2020.03.28)

加工利用部

○佐藤恵理, 中野敦博, 藤谷美菜, 岸田太郎. 子実とうもろこし胚芽は高ショ糖食摂取ラットにおける肝臓への脂質蓄積を抑制する. 第73回日本栄養・食糧学会大会 (2019.5.17-19)

○竹内薫. テクスチャーアナライザーによるスポンジケーキの口どけ評価. 日本家政学会第71回大会 (2019.5.26)

○佐藤恵理. 子実とうもろこし胚芽は高ショ糖食摂取ラットにおける肝臓への脂質蓄積を抑制する. 北方系機能性植物研究会 (2019.7.2)

○佐藤恵理, 中野敦博, 比良徹. 子実とうもろこし胚芽中のフィチン酸とその分解物がラット肝臓の脂質蓄積に及ぼす影響. 日本食品科学工学会第66回大会 (2019.8.29-31)

○竹内薫. 特性の異なる小麦から調整したスポンジケーキのテクスチャー評価. 日本食品科学工学会第66回大会 (2019.8.29-31)

○佐々木亮. 北海道における高密度播種中苗の生育・収量および品質特性. 日本作物学会第 248 回講演会 (2019. 9. 25-26)

○小宮山誠一, 本田博之, 池谷聡, 佐々木亮, 佐藤恵理, 竹内薫. 近赤外分光法によるてん菜糖含量の非破壊迅速評価. 2020 年日本食品科学工学会北海道支部大会 (2020. 3. 6)

○竹内薫. 北海道産コーングリッツと「ゆめちから」のブレンド粉の加工適性. 2020 年日本食品科学工学会北海道支部大会 (2020. 3. 6)

生産研究部

○菅野友美, 西村努, 三宅義明. 高圧処理米粉の嗜好特性. 日本食品科学工学会 第 66 回大会(2019.8-29-31)

○吉田邦彦, 秋山秀吾. 可変施肥への適用に向けた UAV 搭載型 CropSpec による S1 センシング法の検討. 2019 農食施設 CIGRIV 国際大会 (2019.9.4)

○吉田邦彦, 石井耕太. 有人-無人協調作業の活用による次世代型省力作業体系の確立. 2019 農食施設 CIGRIV 国際大会 (2019.9.4)

○白井康裕, 日向貴久, 松本匡祐, 錦織正智. 消費者調査に基づいた農業新技術の評価-北海道におけるたらの芽の人工栽培技術を事例として-. 令和元年度日本農業経営学会研究大会. 茨城県つくば市 (2019.9.8)

○佐藤博一, 神生直敏, 西村努, 木下雅文, 宗形信也. 品質工学の T 法を用いた北海道水稲品種の収量性に関する解析. 日本育種学会・日本作物学会北海道談話会. 北海道談話会報第 60 号, p6-7. 北海道札幌市 (2019.12.7)

○大橋優二. 地下灌漑を利用した加工用トマト栽培. カットシリーズを用いた圃場の排水改良技術と野菜作での水管理技術講演会. 札幌市 (2020.2.4)

○吉田邦彦, 石井耕太, 木村義彰, 梶山努. 有人-無人協調作業の導入による作業時間の短縮効果. 農作業学会 2020 年度春季大会 (2020.3.21-23)

○石井耕太, 梶山努, 木村義彰, 吉田邦彦. 加工用トマトの果実離脱特性 -落下曲線の年次変動と振落し加速度-. 農作業学会 2020 年度春季大会 (2020.3.21-23)

○村岡堯道, 菊地俊希, 西辻幸介, 長島黎子, 市川伸次, 西村努, 中島大賢, 柏木純一. 苗齢の違いが北海道水稲品種の疎植栽培における生育に与える影響. 日本作物学会第 249 回講演会(2020.3.26-27)

農業環境部

○藤井はるか, 塚本康貴, 中村隆一. さつまいも栽培が土壌物理性に与える影響. 日本土壌肥料学会 2019 年度静岡

大会 (2019.9.3、静岡市)

○塚本康貴, 巽 和也, 竹内晴信. 酸性硫酸塩土壌に起因した低 pH 転換畑に対する酸性矯正法. 日本土壌肥料学会 2018 年度静岡大会 (2019.9.3、静岡市)

○須田達也, 佐藤彩夏, 森昭憲, 中村隆一, 石井耕太, 長竹新, 波多野隆介. 台地土採草地における堆肥等有機物施肥施用に伴う温室効果ガス発生の評価. 2019 年度日本土壌肥料学会北海道支部会秋季大会 (2019.12.3、札幌市)

○櫻井道彦, 谷藤健. 北海道の有機栽培露地野菜畑に適したリン酸施肥対応. 日本土壌肥料学会静岡大会. 講演要旨集第 65 集, p. 119. 静岡県静岡市 (2019. 9. 3)

○杉川陽一, 荒木英晴, 杉山裕, 谷藤健. 秋まき小麦「きたほなみ」の追肥時期による寡照登熟条件下の受光態勢と収量性の差異. 日本農業気象学会北海道支部大会. B1-2. 札幌市 (2019. 12. 4)

病虫害部

○伊藤悠佑, 下間悠士, 上樂 明也, 平田 晃一, 刑部 正博. ナミハダニにおけるピリダベン抵抗性に対する CYP392A3 の関与. 第 28 回日本ダニ学会大会 (富山市) (2019. 11. 28)

○下間悠士. 昆虫の移動分散能力を考慮した生態ニッチモデルの構築と 2019 年の全国ツマジロクサヨトウ発生調査で得られた在不在データに基づく分布拡大推定. 令和元年度北海道応用動物・昆虫研究発表会 (札幌市) (2020. 1. 20)

○伊藤 悠佑, 下間悠士, 上樂 明也, 平田 晃一, T. Van Leeuwen, 刑部 正博. 作用点変異と代謝との相互作用によるナミハダニのピリダベン高度抵抗性 (名古屋市) (2020. 3. 17)

○齊藤美樹. 光照射によるコナガの行動変化. 第 64 回日本応用動物昆虫学会大会 (名古屋市) (2020. 3. 15-17)

○湯川淳一, キム ワンギョウ, 橋本直樹, 角野晶大, 岩崎暁生. 北海道で発見されたトマトの新害虫、トマトウロコタマバエの同定結果とその由来. 第 64 回日本応用動物昆虫学会大会 (名古屋市) (2020. 3. 17)

○森万菜実, 山名利一, 八重樫元, 伊藤伝. 北海道におけるリンゴ黒星病 QoI 剤耐性菌, DMI 剤感受性低下菌の発生 (鹿児島市) (2020. 3. 18-20)

○澤田宏之, 藤川貴史, 西脇由恵, 堀田治邦. ネギ腐敗病を引き起こす *Pseudomonas kitaguniensis* sp. nov. 令和 2 年度日本植物病理学会大会 (鹿児島市) (2020. 3. 19-21)

企画調整部

○林哲央、乙部裕一. 積雪地帯の夏どり露地スイカ栽培における前年越冬前の窒素施肥. 日本土壤肥料学会講演要旨集 65. p.118 (2019.9.3、静岡)

○菅原章人、高橋幸広、吉越恆、平尾正昭. 単管パイプを利用して農業者が建設できる園芸パイプハウス. 北海道園芸研究談話会報 52 (2019.12.1、札幌)

(3) 専門雑誌記事

作物開発部

○吉田昌幸. 果樹園管理のポイント「おうとう」. 果実日本 4月号, p. 100-102 (2019)

○吉田昌幸. 果樹園管理のポイント「おうとう」. 果実日本 6月号, p. 94-95 (2019)

○吉田昌幸. 果樹園管理のポイント「おうとう」. 果実日本 8月号, p. 94-95 (2019)

○吉田昌幸. 果樹園管理のポイント「おうとう」. 果実日本 10月号, p. 102-103 (2019)

○吉田昌幸. 果樹園管理のポイント「おうとう」. 果実日本 12月号, p. 91-93 (2019)

生産研究部

○長田亨. 「そらゆき」疎植栽培で苗箱減らしコスト低減. ニューカントリー 8月号. p62-63 (2019)

○後藤英次. 水稻収穫後のほ場管理. 北海道米麦改良協会会報. 第145号. p. 7-11

○大橋優二. 日照りに負けない! 玉ねぎイキイキ地下かんがい. アグリポート第19号 (2019)

○大橋優二. タマネギの集中管理孔を活用した地下灌漑技術. 農家の友7月号 (2019)

○大橋優二. V良食味米を目指した土壌管理、施肥技術. 令和2年産に向けての米づくり. 北海道米麦改良協会 (2020)

○大橋優二. 田畑輪換体系をすすめる水稻無代かき移植栽培. ニューカントリー4月号 (2020)

○山田洋文. 飼料用米「そらゆたか」直播で省力化、所得アップ. ニューカントリー 3月号. p54-55. (2020)

○吉田邦彦. 水稻適期収穫・乾燥調整のポイント. 北海道米麦改良. 144号. (2019)

○吉田邦彦. 良質・良食味米安定生産・出荷のための栽培技術 IV良質・良食味米生産のための収穫・乾燥・調整と稲わら収集. 令和2年産に向けての米づくり. (2020)

○白井康裕. 生産・流通・消費から見たクリーン農業の総

合評価. ニューカントリー10月号. p50-51. (2019)

農業環境部

○巽和也. 畑地の営農管理による地表流出と土壌流亡の低減技術. 畑地農業. 730号(9), p.1-6 (2019)

○塚本康貴. 暗渠をリフレッシュさせる「補助暗渠」～その特徴と持続性. 農家の友. 70(10), p.45-47 (2018)

○塚本康貴. 自力でできる排水対策. ニューカントリー. 66(10), p.10-13 (2019)

○櫻井道彦. 有機栽培露地野菜畑におけるリン酸施肥対応と総合施肥設計ツール「TORVE」. ニューカントリー. 66(6), p. 42-43 (2019)

○櫻井道彦. 有機栽培露地野菜畑におけるリン酸施肥対応と総合施肥設計ツール「TORVE」. 北海道有機農研. 118, p. 5-7 (2019)

○杉川陽一. Webで見よう! 気象情報で分かる秋まき小麦の生育予測. 農家の友. 71(6), 38-40 (2019)

○杉川陽一. 気象予報を反映した生育予測を手軽に入手. ニューカントリー. 66(7), 48-49 (2019)

病虫害部

○堀田治邦. テンサイ黄化病(西部萎黄病)の病原ウイルス解明と防除技術の開発 特集の企画に当たって. 北農. 86, p. 314 (2019)

○山名利一, 三宅規文. 技術特集 病虫害を早めに発見 【畑作物】圃場観察と対応のポイント. ニューカントリー. 7月号, p. 13-16. (2019)

○西脇由恵, 岩崎暁生. 技術特集 病虫害を早めに発見 【露地野菜】圃場観察と対応のポイント. ニューカントリー. 7月号, p. 16-19. (2019)

○野津あゆみ, 古川勝弘. 技術特集 病虫害を早めに発見 【水稻】圃場観察と対応のポイント. ニューカントリー. 7月号, p. 10-12 (2019)

○予察診断グループ. 平成30年度の発生にかんがみ注意すべき病虫害. 北農. 86, p. 72-82. (2019)

○予察診断グループ. 平成30年度に北海道で新たに発生を認めた病虫害. 農家の友. 3月号, p. 4-11. (2019)

○山名利一. 2018年度に道内で新たに発生した病虫害. ニューカントリー. 4月号, p. 20-21. (2019)

○予察診断グループ. リンゴ黒星病の発生状況と防除の注意点. 農家の友. 5月号, p. 48-50 (2019)

○山名利一. 本年のてんさい病害防除について. てん菜協会だより. 132号, p. 4-6 (2019)

○岩崎暁生. 植物防疫講座 虫害編-25 ハナバエ科野菜害虫. 植物防疫第. 74巻, p. 167-177 (2020)

○野津あゆみ. 疑似紋枯症の発生生態と防除. 植物防疫. 73(10), p. 47-50(2019)

○相馬潤. 北海道における小麦の土壌病害～過去から現在まで～. 土づくりとエコ農業. Vol. 51 No. 550, p. 1-5 (2019)

○相馬潤. コムギ雪腐病の発生生態と防除. 植物防疫. 73(12), p. 38-42 (2019)

○西脇由恵. 北海道の特別栽培におけるだいこんの病害虫対策. 土づくりとエコ農業. 8/9月号, p7-11

○齊藤美樹. 橋本直樹. トマトの新発生害虫トマトウロコタマバエ *Lasioptera yoichiensis* の発生生態. 植物防疫. 74(2), p. 86-90 (2020)

○岩崎暁生. 特集 I 2020 作物展望 病害虫. ニューカン トリー. 790号, p. 60-62 (2020)

企画調整部

○黒島 学. ピックアップ「ピーマン」. ニューカン トリー4月号, p.60-62 (2019)

○菅原章人. ピックアップ「きゅうり」栽培方法. ニュー カントリー8月号, p. 88-90(2019)

○中辻敏朗. 道総研農業研究本部が今年度から新たに取 り組む研究紹介. グリーンテクノ情報. Vol. 15(No. 2), p. 20-21(2019)

(4) 著編書資料

生産研究部

○吉田邦彦. そばの施設. 第11編, 穀物のポストハーベ スト技術. “農業食料工学ハンドブック”. 農業食料工学 会編. コロナ社. 2020.

農業環境部

○杉川陽一. 収量予測システム, II部 事例編 [畑作]. “スマート農業の現場実装と未来の姿”. 北海道共同通信 社, 2019. P181-185

企画調整部

○稲野一郎. 農業食料工学会編 飼料作物の生産と調製. コロナ社. 第14編 p.45-47 (2020)

(5) 新聞等記事

加工利用部

○佐々木亮. 冬の営農塾「箱を減らして省力化！密播中苗 で米作り」. 日本農業新聞 (2020. 2. 14)

遺伝資源部

○田中義則. 北海道イネのたね現場ツアー「優良品種の特 徴を一粒一粒にこめて」. しんぶん赤旗 (2019.8.12)

生産研究部

○大橋優二. 日照りに負けない！たまねぎイキイキ地下 かんがい. 日本農業新聞北海道版企画「冬の営農塾」 (2020.2.7)

○吉田邦彦. 農業機械のメンテナンスの注意点ーシーズ ンの終わりと, 来シーズンに向けてー. 農業共済新聞「北 海道営農技術版」10月3週号. (2019.10.16)

病虫部

○岩崎暁生. 2020年度に多発が予想される病害虫. 農業 共済新聞 (2020. 3. 18)

○山名利一. 令和2年に特に注意を要する病害虫. 日本農 業新聞 (2020. 3. 27)

F 研究企画・調整・情報システム・出版・広報

1. 研究の企画・調整・評価

(1) 農業研究本部場長会議

1) 第1回農業研究本部場長会議

期日：令和元年5月7日(金) 14:30～17:00

場所：北海道農政部第一中会議室

議題：

①協議事項

- ・第3期中期計画に向けた組織研究体制のあり方検討について
- ・契約職員の確保に向けた検討チームの設置について
- ・農業研究本部における新任研究主幹研修の開催について

②報告事項

- ・令和元年度北海道農業試験会議（新規課題検討会議）の開催について
- ・新技術発表会のポスター賞について
- ・専門研修について
- ・職員研究奨励事業について
- ・研究開発推進費について
- ・研究成果刊行物について

③その他

(なし)

2) 第2回農業研究本部場長会議

期日：令和元年6月12日(水) 15:10～17:35

場所：北海道農政部大会議室

議題：

①協議事項

- ・第3期に向けた組織研究体制のあり方検討について
- ・農業研究本部における新人研修の開催について

②報告事項

- ・令和2年度新規課題設定に係る検討経過について
- ・機動的調査の対応について
- ・年度計画に係る自己点検・評価について
- ・令和元年（平成31年）度開始 公募型研究課題の応募・採択状況について
- ・農業研究ニーズ情報検索システム（ARIRES）について

③その他

(なし)

3) 第3回農業研究本部場長会議

期日：令和元年9月26日(木) 14:00～17:00

場所：かでの2・7 810 会議室

議題：

①協議事項

- ・令和2年度経常研究費に係る新規課題予算について
- ・第3期中期計画に向けた組織研究体制のあり方検討について

②報告事項

- ・令和元年度農業研究本部場別試験研究費について
- ・契約職員の確保に向けた検討チームの検討結果について
- ・試験ほ場の適正使用に係る確認状況調査結果について
- ・令和2年度当初予算（一般管理費）について
- ・職員研究奨励事業の見直しと募集について
- ・研究用備品整備費の契約事務等の不手際について
- ・令和元年度下半期の主な予定について

③その他

(なし)

4) 第4回農業研究本部場長会議

期日：令和元年11月7日(木) 10:30～12:00

場所：かでの2・7 810 会議室

議題：

①協議事項

- ・第3期中期計画に向けた組織研究体制のあり方検討について

②報告事項

- ・北海道農業試験会議への総合政策部政策局研究法人室からの出席の取り扱いについて

③その他

(なし)

5) 第5回農業研究本部場長会議

期日：令和2年1月23日(木) 15:30～17:00

場所：北海道農政部第1中会議室

議題：

①協議事項

(なし)

②報告事項

- ・第33回植物遺伝資源連絡委員会における協議及び今後の対応について

- ・令和2年度農業研究本部における組織機構改正について
 - ・研究職員採用計画（令和3年度）（案）について
 - ・研究予算にかかる「経理補助簿の試行導入」及び「予算管理システムの検討」について
- ③その他
（なし）

6) 第6回農業研究本部場長会議

期日：令和2年3月25日(水) 15:00～17:00

場所：道庁7階 共用A会議室

議題：

①協議事項

・「革新的技術導入による地域支援」（経常（各部））の進行状況について

・令和2年度農業研究推進事業について

②報告事項

・地域農業技術センター連絡会議(NATEC)の活動状況について

・公募型研究課題の平成31年度採択結果および令和2年度応募・採択状況について

・令和2年度の新規実施課題について

・各種プロジェクトの運営状況及び次年度の運営計画について

・令和元年度試験研究用備品要望・採択一覧

・令和2年農業新技術発表会ポスター賞について

・令和2年度道総研農業研究本部当初予算概要

・令和2年度の主な日程（案）について

③その他

（なし）

(2) 研究調整会議

1) 第1回研究調整会議

期日：平成31年4月22日(月)13:00～16:00

場所：中央農業試験場 大会議室

①協議事項

・平成31年度北海道農業試験会議（新規課題検討会議）の開催について

・設計会議 概要書印刷に係る場別予算負担について

②報告事項

・機動的調査について

・経常研究に係る平成31年度終了課題について

・研究の重点化に向けた理事長と研究本部長の意見交換会の対応経過について

・平成31年度地域要望課題の概要について

・研究課題評価資料作成に係る農研本部としての対応と留意点等について

・職員研究奨励事業について

・専門研修について

・研究開発推進費について

・外部資金について

・平成31年業新技術発表会ポスター賞の副賞授与について

・平成31年度の主な日程について

③その他

（なし）

2) 第2回研究調整会議

期日：令和元年6月24日(月)13:00～15:30

場所：中央農業試験場 大会議室

①協議事項

・令和2年度の新規課題検討及び調整について

・水稻における農業資材試験（除草剤）の所管部会の変更について

・令和2年度以降（道総研第Ⅲ期中期計画）の機動的調査について

・令和2年度以降（道総研第Ⅲ期中期計画）の革新的技術導入による地域支援について

・奨励品種決定現地調査等の見直しについて

②報告事項

・平成30年度 研究課題事後評価（経常研究等）の結果について

・令和元年度実施課題における優先研究課題実施項目と課題別目標について

・課題対応型支援の検討・実施状況について

・食関連研究部長会議・作業チーム会議について

・農業研究ニーズ情報検索システム（ARIRE）について

③その他

・連携協定活用型研究交流推進事業について

3) 第3回研究調整会議

期日：令和元年8月26日(月)10:30～17:30、8月27日(火) 9:00～15:00

場所：中央農業試験場 大会議室

①協議事項

・令和2年度 新規課題に係るヒアリング

②報告事項

（特になし）

③その他

（特になし）

4) 第4回研究調整会議

期日：令和元年9月19日(木)13:00～15:00

場所：中央農業試験場 大会議室

①協議事項

- ・令和2年度 経常研究費に係る新規課題予算について
- ・農業研究推進事業（仮称）について

②報告事項

- ・職員研究奨励事業の見直しと募集について
- ・「奨励品種決定現地調査等の実施に当たっての基本的考え方」及び「奨励品種」の名称変更について
- ・連携協定活用型研究交流推進事業について
- ・道総研 GIS 基盤のサイトライセンス契約への変更について
- ・第3期中期計画たたき台（素案）に対応した研究ロードマップについて

③その他

（なし）

5) 第5回研究調整会議

期日：令和元年10月16日(水)13:00～14:30

場所：中央農業試験場 大会議室

①協議事項

- ・令和元年度北海道農業試験会議（成績会議）の開催日程（案）等について
- ・令和元年度成績会議に向けた対応について
- ・第3期中期計画（たたき台）に対応した研究ロードマップについて

②報告事項

- ・北海道農業試験会議への総合政策部政策局研究法人室からの出席の取り扱いについて
- ・農業研究推進事業について

③その他

（なし）

6) 第6回研究調整会議

期日：令和元年12月18日(水)14:00～17:00

場所：道庁7階 共用A議室

①協議事項

- ・令和元年度北海道農業試験会議（設計会議）に向けた対応について
- ・令和2年度農業研究推進事業について
- ・第33回植物遺伝資源連絡委員会における協議及び今後の対応について
- ・農業研究本部における事前評価の取り扱いについて

②報告事項

- ・令和元年度北海道農業試験会議（成績会議）の運営等について
- ・研究ロードマップの作成について
- ・研究の重点化に向けた意見交換会の対応について
- ・令和2年（第38回）農業新技術発表会の開催について
- ・農業資材試験及びイノベーション創出強化事業における企画関連事務費について

③その他

（なし）

7) 第7回研究調整会議

期日：令和2年2月17日(月)14:00～16:00

場所：道庁農政部 第一中会議室

①協議事項

- ・「革新的技術導入による地域支援」（経常（各部））の進行状況について
- ・次年度の成績会議に向けて
- ・新規課題検討会を経なかった新規課題（受託試験研究課題等）の検討について
- ・令和2年度農業研究推進事業について
- ・農業研究本部における研究ロードマップの作成について

②報告事項

- ・令和2年度設計会議及び研究課題評価（中間・事後）に向けて
- ・各種プロジェクトの運営状況及び次年度の運営計画について
- ・令和元年度追加課題の課題別目標について
- ・公募型研究課題の平成31年度採択結果および令和2年度応募・採択状況について
- ・優良品種決定調査等における現地調査試験ほ場の設置箇所数の見直しについて
- ・令和3年度研究職員採用について

③その他

（なし）

(3) 北海道農業試験会議

1) 研究課題検討会議

○ 北海道農業技術推進委員会において決定された重点的研究推進方針に基づき、令和2年度新規提案課題について検討し、農業研究本部として自己点検評価（事前評価）を行った。

部会の開催日程及び検討課題数

部会	日程	会場	課題数
作物開発	R1.7.9～10	プレスト1・7	21(10)
花・野菜	R1.7.11～12	プレスト1・7	9(8)
畜産	R1.7.4～5	畜試講堂	15(9)
農業環境	R1.7.11	第二水産ビル	11(7)
病虫	R1.7.10	かでの2・7	18(9)
生産システム	R1.7.11	第二水産ビル	11(6)

※括弧内の数値は、検討課題数の内、新規課題数である。

2) 成績会議

各部会に提出され検討した課題について、総括会議で新農業技術として判定された結果は次のとおりであった。本会議における検討は、今年度終了課題における農業研究本部としての自己点検評価（事後評価）にも活用した。

		普及 奨励	普及 推進	指導 参考	研究 参考	行政 参考	保留 成績	完了 成績	合計
作物 開発	計 (品種)	4 (4)	0	6	0	0	0	0	10
花・ 野菜	計 (品種)	1	0	4	0	0	0	0	5
畜産	計 (品種)	7 (7)	6 (4)	7	0	0	0	0	20
農業 環境	計 (品種)	0	2	6	0	0	0	0	8
病虫	計 (品種)	0	1	90	0	0	0	0	91
生産 システム	計 (品種)	0	0	29	0	0	0	0	29

3) 設計会議

北海道における農業関係試験研究機関が行う試験研究課題について、令和2年度の設計を決定するための専門部会を令和2年3月2日～3月6日にわたり開催する予定であったが、感染症発生拡大の防止の観点から開催中止となった（秋播小麦設計会議は8月30日、てん菜分科会は2月21日に開催）。開催された専門部会に提出された検討課題数は、次のとおりであった。

部会	分科会	課題数
作物開発	秋播小麦	8
	てんさい	12
農業環境	秋播小麦	4
合計		24

(4) 地域農業技術センター連絡会議 (NATEC)

1) 令和元年度 第1回幹事会

日時：令和元年6月14日 15:30～17:00

場所：ホクレンビル10階 A会議室

出席者：12名

議事：令和元年度研究情報交換会の開催について、開催に向けての進捗状況、会員の動向等

2) 令和元年度 研究情報交換会

北海道胆振東部地震により中止

3) 令和元年度 第2回幹事会

日時：令和2年2月20日 12:00～13:00

場所：ホクレンビル1F 会議室

出席者：13名

議事：令和元年度定期総会議案審議

4) 令和元年度 定期総会

日時：令和2年2月20日 13:30～14:15

場所：かでの2・7 520研修室

出席者：45名

議事：令和元年度事業実績及び収支予算、令和2年度事業計画（案）及び収支予算（案）、役員改選等

5) 令和2年度 研究交流会

日時：令和2年2月20日 14:30～17:30

場所：かでの2・7 520研修室

出席者：77名

内容

講演テーマ「気候変動が北海道農業に及ぼす影響とその対応策」

- ・北海道の気候変化 これまでとこれから ～農業への影響を含めて～（日本気象協会北海道支社事業サービス課 主任技師・気象予報士 半田晋二郎）

- ・十勝地方の災害対応と復旧支援活動の課題 ～平成28年8月の連続した台風被害から～（十勝農業改良普及センター 主任普及指導員 小泉俊明）

- ・豪雨に対応する丘陵畑での営農的土壌流亡対策（中央農業試験場農業環境部環境保全グループ 研究職員 巽和也）

- ・空知におけるほ場透排水性改善への取り組み（空知農業改良普及センター 専門普及指導員 千田智子）

- ・土壌凍結を活用した畑作物の生産性向上（十勝農業試験場研究部生産環境グループ 研究職員 石倉究）

2. 情報システムの活用

(1) 道総研農業研究本部のホームページ（農業技術情報広場）の管理

各ページ作成、更新を行った。また、広く道民に対し、関係イベントの周知や研究成果の公開等、情報発信を行った。

(2) 営農指導支援システムの整備開発

本年における開発は実施していない。

(3) 中央農試ホームページの作成・更新

入札情報や公開データ情報など、広く道民に対して場業務等の情報公開や研究成果の公開等、情報発信を行った。

3. 図書・資料

(1) 受入状況（冊）

資料名	購入	寄贈	合計
単行本（国内）	2	44	46
単行本（外国）	0	0	0
逐次刊行物（国内）	293	370	663
逐次刊行物（外国）	130	9	139

(2) 資料提供

室外貸出 249件

4. 印刷刊行物

資料名	発行年月	頁数	部数
令和2年農業新技術発表会要旨（第38回）	R2.2	36	500
令和2年道央圏農業新技術発表会要旨	R2.2	18	400
令和元年度北海道農業試験会議議事概要 令和元年度成績会議	R2.3	67	pdf配布
令和元年度北海道農業試験会議議事概要 令和2年度設計会議	R2.3	83	pdf配布
北海道立総合研究機構農業試験場集報第104号	R2.3	87	350
北海道立総合研究機構農業試験場報告第148号	R2.3	53	310
北海道立総合研究機構農業試験場報告第149号	R2.3	94	330
地域づくり先進事例の視察調査実施マニュアル	R2.2	32	300
市町村を単位とした産業連関分析のマニュアル（平成23年表）	R2.2	42	50
住民参加型まちづくりワークショップ実践マニュアル	R2.2	30	50

5. 広報活動

(1) 令和元年度中央農業試験場公開デー

- ・日時：令和元年8月8日(木) 9:30～14:00
- ・場所：中央農業試験場庁舎、ほ場
- ・主催：中央農業試験場
- ・協力：北海道農政部、北海道病害虫防除所、道総研産業技術研究本部
- ・後援：岩見沢市、南幌町、由仁町、長沼町、栗山町、JA いわみざわ、JA なんぼろ、JA そらち南、JA ながぬま、空知総合振興局
- ・来場者：333名(大人240名、子供93名)
- ・内容：庁内探検ツアー、作ってみよう大地色のクレヨン、試験ほ場バス見学、道総研の紹介(農研本部、食品加工研究センター、遺伝資源部)、北海道の小麦きたほなみってなに?、お米のつくりかた、ハタケダ博士の北海道のクリーン農業紹介、北海道の米からつくる道産酒、なんでも相談(病害虫診断、土壌診断、作物栽培)、試食コーナー、なんでもドン(どん菓子製造実演)、豆ストラップづくり、豆アート、北海道産米「ななつぼし」(2合)のプレゼント

(2) サイエンスパーク 2019

- ・日時：令和元年7月30日(火)10:00～15:30
- ・場所：札幌駅前通地下歩行空間
- ・主催：北海道、北海道立総合研究機構
- ・参加機関：中央農業試験場他
- ・後援：札幌市、札幌市教育委員会、北海道教育委員会、北海道市長会、北海道町村会、北海道小学校理科研究会
- ・内容：「お米やジャガイモも病気になるの?～作物の病原菌や害虫を見てみよう!」中央農試病虫部

(3) ビジネス EXPO

- ・日時：令和元年11月7日(木)～8日(金)
- ・場所：アクセスサッポロ
- ・主催：北海道技術・ビジネス交流会実行委員会
- ・参加機関：道総研本部、各研究本部
- ・来場者：21,703名
- ・内容：農研本部からは「冬季無加温ハウス」の研究成果を紹介

(4) アグリビジネス創出フェア in Hokkaido

- ・日時：令和元年11月15日(金)10:00～17:00
平成元年11月16日(土)10:00～16:00
- ・場所：サッポロファクトリー アトリウム会場他
- ・主催：NPO 法人グリーンテクノバンク
- ・共催：農研機構北海道農業研究センター、道総研
- ・参加機関：法人本部知財 G、農研本部企画課他
- ・内容：道総研農研本部・農業試験場の PR、コーングリッツ使用菓子の試食・展示・PR

(5) 令和2年度道央圏農業新技術発表会【中止】

- ・日時：令和2年2月26日(水)13:30～16:30
- ・場所：厚真町総合福祉センター
- ・主催：中央農業試験場
- ・後援：厚真町、JA とまこまい広域、北海道胆振振興局
※新型コロナウイルス(covid-19)感染防止の観点から開催を中止したため、会場に受付のみ設置し、成果ポスターの縮小印刷物を配布するのみとした。
- ・発表を予定していた課題：

- ①寒さに強く、おいしい豆腐ができる大豆「とよまどか」
中央農業試験場作物開発部作物グループ
主査 黒崎 英樹
- ②天候不良に強い秋まき小麦の作り方
中央農業試験場農業環境部栽培環境グループ
研究主任 杉川 陽一
- ③ながいもの安定多収には芽出しの湿度管理が大事!
中央農業試験場企画調整部地域技術グループ
主査 平山 裕治
- ④暖房なしで真冬に葉物野菜を作ろう!
上川農業試験場研究部地域技術グループ
主査 地子 立
- ⑤改良効率アップ!受精卵で黒毛和牛の遺伝的能力評価
畜産試験場研究部生物学グループ
研究主幹 内藤 学
- ⑥耕畜連携とイアコーン栽培を核にした新たな農業振興
胆振農業改良普及センター東胆振支所
専門普及指導員 三島 悠輔

(6) 第6回道総研オープンフォーラム

- ・日時：令和2年2月21日(金)13:30～17:00
- ・場所：札幌ガーデンパレス
- ・主催：北海道立総合研究機構
- ・後援：北海道、北海道開発局、下川町、喜茂別町、美深町、富良野市、南富良野町、(株)道銀地域総合研究所
- ・内容：

口頭発表：

まちおこしを見える化する－産業振興施策構築に向けた対策手法の開発－

主査（経営） 白井康裕

ポスター発表

先進事例の視察調査をサポートする

研究職員 松本匡祐 渡辺康平（十勝農試）

まちおこしを見える化する

主査（経営） 白井康裕

コミュニティビジネスを立ち上げる

研究職員 小野島 晴子

(7) 月刊クオリティ 2019年7月号

・取材日時：2019.5.17

・取材機関および取材者：

株式会社太陽（月刊クオリティ） 手小達敬 氏

・取材内容：北海道のハスカップ&ブルーベリーについて

・対応者：中央農業試験場作物開発部 池永充伸

G 研修及び技術指導

1. 研修生の受け入れ

(1) 実務研修、派遣研修等

作物開発部

○黒崎英樹, 前野眞司, 池永充伸, 鈴木孝子, 相馬ちひろ, 山下陽子, 丸田泰史, 堀川謙太郎. 札幌市立宮の森中学校総合的学習. (101名). (2019.6.12)

○黒崎英樹. 令和元年度高度専門技術研修(畑作). (3名). (2019.10.16)

○吉田昌幸, 黒崎英樹. 中小企業家同友会 札幌支部 農業研修. (20名). (2019.10.28)

○鈴木孝子, 山下陽子. 研究テーマ:Genome-wide association mapping for soybean quality traits. 国立カザフスタン大学博士課程短期海外研修 (1名). (2019.6.1~2019.8.31)

加工利用部

○小宮山誠一, 中道浩司, 佐々木亮, 佐藤恵理, 竹内薫. インターシップ研修(農業高校). (1名). (2019.9.18~20)

遺伝資源部

○吉村徹. 遺伝資源と種苗生産. 北海道立農業大学校稲作経営専攻コース1学年第1期集中講義(8名). (2019.8.9)

生産研究部

○西村努. 業務用米・酒米の品種開発状況について(令和元年度普及指導員研修) (2019.8.19)

○佐藤博一. メッシュ農業気象データを活用した生育予測の考え方(令和元年度普及指導員研修) (2019.8.21)

○長田亨. ICT・省力栽培試験等の取り組みについて(令和元年度普及指導員研修) (2019.8.21)

○後藤英次. 普及と研究の連携(令和元年度普及指導員研修) (2019.8.21)

農業環境部

○巽和也. 農政部農村計画課計画調整グループ他・NN事業新任職員研修における土壌調査法研修(中央農試) (2019.4.23)

○中村隆一. 東京農工大学・北海道大学視察研修「中央農試における土壌肥料研究について」(中央農試) (2019.10.9)

病虫部

○荻野瑠衣. 「アザミウマ類とハモグリバエ類の見分け方」. 普及指導員指導力養成研修(高度専門技術研修・植物保護)(中央農試) (2019.8.20)

○山名利一. 「ウイルス病の病徴と見分け方」, 「エライザ検定によるウイルス病の診断」. 令和元年度普及指導員指導力養成研修(高度専門技術研修・植物保護)(中央農試) (2019.8.20-21)

企画調整部地域技術グループ

○林哲央, 菅原章人, 富沢ゆい子. 共和町農業後継者対策協議会研修(北海道原子力環境センター). 2名. (2019.11.1~2020.2.28)

(2) JICA 研修

病虫部

○岩崎暁生. 「病害虫発生予察システム」. 2019年度 JICA キルギス国別研修「未利用有機物資源を用いた持続型農業」(中央農試) (2019.8.21)

2. 技術指導

作物開発部

○前野眞司. 畑地雑草の生態と防除. 空知施防協成績検討会(岩見沢市) (2019.12.5)

○黒崎英樹. 大豆新品種の育成状況と今後の方向. 令和元年度北海道豆類振興会札幌地区懇談会. (札幌市) (2020.1.15)

○井上哲也. 「豆類の新品種について」令和2年豆作り講習会(江別市) (2020.1.22)

○前野眞司. 雑草概論と防除及び植物の生育調整. 農業指導士認定研修(札幌市) (2020.2.7)

○池永充伸. りんご、梨のレアフル加工について(増毛町). 増毛町果樹協会. (2019.8.26)

○吉田昌幸, 池永充伸, 平間琢也. 第61回全国リンゴ研究大会北海道大会(七飯町). (2019.9.3~4)

○吉田昌幸, 池永充伸, 平間琢也. 北海道に適した果樹優良品種の調査研修. 空知農業改良普及センター園芸部会果樹担当者. (2019.10.24)

- 池永充伸. 「苫小牧自生種ハスカップの増殖に向けて」に係る研修会(苫小牧市). 苫小牧市役所. (2019.11.21)
- 吉田昌幸, 池永充伸, 平間琢也. 北海道果樹懇話会第21回研修会(札幌市). (2019.11.29)
- 吉田昌幸, 平間琢也. りんご栽培技術研修会(滝川市). (2019.12.5)
- 池永充伸. りんごのレアフル加工について. 東井果樹園. (2020.1.17)
- 吉田昌幸, 平間琢也. 全道おうとう剪定講習会(余市町). (2020.1.28)

加工利用部

- 佐藤恵理. 米の品質評価について. 茨城県生物工学研究所. (2019.7.17)
- 小宮山誠一. 洋なしレアフルの作成方法について. 増毛町佐藤果樹園. (2019.9.24)

遺伝資源部

- 鈴木和織. 水稲原原種生産ほ場における鹿食害への対応について. ホクレン滝川種苗生産センター. (滝川市) (2019.6.24)
- 鈴木和織. 水稲採種ほにおけるばか苗病調査. 北海道米麦改良協会. (秩父別町) (2019.7.3)
- 千田圭一. 主要農作物等種子審査研修会. 北海道農政部農産振興課. (訓子府町) (2019.7.3)
- 千田圭一. 発芽試験研修. 石狩農業改良普及センター畑作担当者. (滝川市) (2019.7.19)
- 千田圭一. 麦類原原種生産に関する栽培技術. ホクレン滝川種苗生産センター. (滝川市) (2019.7.19)
- 吉村 徹. 水稲種子生産における播種作業について. 北海道子実コーン組合. (滝川市) (2019.4.18)
- 吉村 徹. 育苗中の水稲の生育異常について. ホクレン滝川種苗生産センター. (滝川市) (2019.5.7)
- 吉村 徹. 育苗中の水稲の生育異常について. ホクレン滝川種苗生産センター. (滝川市) (2019.5.19)
- 吉村 徹. 水稲原原種生産ほ場における鹿食害への対応について. ホクレン滝川種苗生産センター. (滝川市) (2019.6.13)
- 吉村 徹. 水稲採種ほにおけるばか苗病調査. 北海道米麦改良協会. (秩父別町) (2019.7.3)
- 佐藤 仁. 大豆原原種食害後の生育について. ホクレン滝川種苗生産センター. (滝川市) (2019.6.5)
- 佐藤 仁. 豆類原原種等の生産物審査方法. 石狩農改セ畑作担当者. (滝川市) (2019.7.19)
- 佐藤 仁. 豆類種子生産状況. J A池田高島. (滝川市)

- (2019.10.24)
- 佐藤 仁. 豆類種子の発芽試験方法. 石狩農業改良普及センター. (滝川市) (2019.11.13)
- 佐藤 仁. 豆類原原種生産に関する栽培技術. ホクレン滝川種苗生産センター. (滝川市) (2020.3.12)
- 田中義則. 薬用作物の種子生産について. 夕張ツムラ. (夕張市) (2019.7.24)
- 田中義則. 薬用作物遺伝資源に関する ABS 対策について. 夕張ツムラ. (夕張市) (2019.8.7)
- 田中義則. 主要農作物等の育種と種子生産. 公益財団法人道央農業振興公社. (恵庭市) (2019.8.7)
- 田中義則. JICA アンゴラ国別研修「種子の保存・管理とその重要性」. 滝川市国際交流課. (滝川市) (2019.6.24)
- 田中義則. CLAIR モンゴル国農業研修「遺伝資源部の概要と役割」. 滝川市国際交流課. (滝川市) (2019.7.8)
- (以下、道種子条例にもとづく審査補助業務)
- 吉村 徹. 主要農作物原原種の審査補助(水稲の出芽状況調査における補助). 北海道農政部農産振興課. 2019.5.7)
- 千田圭一. 主要農作物原原種ほに係る出芽状況調査(春まき小麦の出芽状況調査). 北海道農政部農産振興課. 2019.5.8)
- 千田圭一. 主要農作物原原種の審査補助(秋まき小麦のほ場審査(第1期)). 北海道農政部農産振興課. 2019.6.12)
- 千田圭一. 主要農作物原原種の審査補助(春まき小麦のほ場審査(第1期)). 北海道農政部農産振興課. 2019.6.26)
- 千田圭一. 主要農作物原原種の審査補助(秋まき小麦のほ場審査(第2期)). 北海道農政部農産振興課. 2019.7.17)
- 佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(豆類のほ場審査(第1期)). 北海道農政部農産振興課. 2019.7.23)
- 佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(いんげんのほ場審査(第1期)). 北海道農政部農産振興課. 2019.7.24)
- 千田圭一. 指定原原種ほの審査補助(そばのほ場審査(第1期)). 北海道農政部農産振興課. 2019.7.25)
- 佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(いんげん、小豆のほ場審査(第1期)). 北海道農政部農産振興課. 2019.7.25)
- 佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(いんげんのほ場審査(第1期)). 北海道農政部農産振興課. 2019.7.25)
- 千田圭一. 主要農作物原原種の審査補助(春まき小麦のほ場審査(第2期)). 北海道農政部農産振興課. 2019.7.30)
- 吉村 徹. 主要農作物原原種の審査補助(水稲のほ場審査(第1期)における補助). 北海道農政部農産振興課. 2019.8.6)
- 佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(いんげんのほ場審査(第2期)). 北海道農政部農産振興課. 2019.8.26)

千田圭一. 指定原原種ほの審査補助(そばのほ場審査(第2期)). 北海道農政部農産振興課. 2019. 8. 27)

佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(いんげん、小豆のほ場審査(第2期)). 北海道農政部農産振興課. 2019. 8. 27)

佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(いんげんのほ場審査(第2期)). 北海道農政部農産振興課. 2019. 8. 27)

千田圭一. 主要農作物原原種の審査補助(秋まき小麦の生産物審査). 北海道農政部農産振興課. 2019. 8. 29)

吉村 徹. 主要農作物原原種の審査補助(水稻のほ場審査(第2期)における補助). 北海道農政部農産振興課. 2019. 9. 4)

佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(いんげんのほ場審査(第2期)). 北海道農政部農産振興課. 2019. 9. 5)

佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(いんげん、小豆のほ場審査(第2期)). 北海道農政部農産振興課. 2019. 9. 12)

佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(小豆、大豆のほ場審査(第2期)). 北海道農政部農産振興課. 2019. 9. 18)

千田圭一. 主要農作物原原種ほに係る出芽状況調査(秋まき小麦の出芽状況調査). 北海道農政部農産振興課. 2019. 9. 25)

佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(大豆のほ場審査(第2期)). 北海道農政部農産振興課. 2019. 10. 7)

千田圭一. 主要農作物原原種の審査補助(春まき小麦の生産物審査). 北海道農政部農産振興課. 2019. 10. 10)

佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(大豆のほ場審査(第2期)). 北海道農政部農産振興課. 2019. 10. 25)

吉村 徹. 主要農作物原原種の審査補助(水稻の生産物審査における補助). 北海道農政部農産振興課. 2019. 12. 24)

千田圭一. 指定原原種ほの審査補助(そばの生産物審査). 北海道農政部農産振興課. 2019. 12. 24)

佐藤 仁. 主要農作物等原原種の審査補助(そばの生産物審査). 北海道農政部農産振興課. 2020. 3. 12)

生産研究部

○吉田邦彦. 新たな連続流下式乾燥機の開発における乾燥温度計測に関わる講師派遣. 京極町(JA ようてい麦乾施設, 北斗工機社員7名) (2019. 6. 12-13)

○吉田邦彦. スマート農業研修講座「スマート農業の基礎について」. 芦別市スマート農業研修講座. 芦別市(たきかわ農協芦別支店, 芦別市農業者20名) (2019. 8. 7)

○西村努. 北海道産酒造好適米の高品質安定生産に向けて. 令和元年度酒米生産技術研修会. 札幌市(北海道酒米生産, 流通, 酒造メーカーおよび行政関係者等69名)

(2019. 8. 30)

○白井康裕. 生産・流通・消費における認証農産物の評価(クリーン農業推進協議会, 札幌市, 北斗市) (2019. 8. 27, 2019. 9. 11)

○白井康裕. 青年農業者の経営計画・経営改善(道央農業振興公社, 青年農業者10名) (2019. 9. 10)

○松本匡祐. 線形計画法に関する講義(帯広畜産大学) (2019. 11. 6)

○長田亨. 道総研における高密度播種苗の取り組み. 密苗情報交換会. 江別市 (2019. 11. 22)

○白井康裕, 松本匡祐. 高付加価値化に関する研修(上川農業改良普及センター普及指導員2名) (2019. 11. 20)

○山田洋文, 松本匡祐, 小野島晴子. 作物ごとの原価の計測に関する技術指導(岩見沢市北村農業経営者約25人) (2020. 1. 29, 2020. 1. 31)

○白井康裕. 有機農業の経済性(いぶり・ひだか有機農業ネットワーク冬期研修会, 農業者, 農業改良普及指導員20名) (2020. 2. 17)

農業環境部

○中本洋, 平成31年普及奨励ならびに指導参考事項(施肥関係). 平成31年度ホクレン担当者研修会(札幌市) (2019.4.10)

○谷藤健. 平成31年普及奨励ならびに指導参考事項(施肥関係). 平成30年度系統肥料研修会(札幌市) (2019.4.15)

○巽和也. 土壌断面の見方と土壌に関する研修. 平成31年度NN新任研修会(長沼町) (2019.4.23)

○塚本康貴. てん菜直播栽培技術講習会. てん菜直播栽培技術講習会. 北糖本別糖区甜菜対策連絡協議会(本別町体育館) (2019.4.11)

○杉川陽一. 気象情報・作物モデルによる小麦の生育収量変動の評価・予測. 後志農業改良普及センター畑作部会.(倶知安町) (2019.6.11)

○巽和也. 北海道における耕地からの土砂流出の実態と対策技術. 平成31年度赤土等流出防止交流集会(那覇市) (2019.9.3)

○藤井はるか. 子実とうもろこしの栽培技術. レン支所担当者肥料農薬技術講習会(当別町) (2019.10.25)

○巽和也. 丘陵畑における土層改良と部分不耕起による土壌流亡対策. 第36回農業土木新技術検討報告会(NTC). (札幌市) (2019.11.21)

○塚本康貴. 「醸造用ぶどう栽培圃場におけるぶどうの生育と土壌物理性について. 第2回ワイン産地化に向けた意見交換会. (札幌市) (2019.11.22)

- 谷藤健. 第12回北海道フードマイスター上級試験受験対策セミナー(農産編・畑作物). (札幌市) (2020.1.12)
- 塚本康貴. 醸造用ぶどう園地における土壌管理について. 農村ゼミナール(醸造用ぶどうコース)オープンセミナー. 北海道十勝総合振興局(倶知安町) (2020.2.3)
- 塚本康貴. 新たな排水改良機械の施工効果について. 「カットシリーズを用いた圃場の排水改良技術と野菜作での水管理技術」講演会(札幌市) (2020.2.4)
- 中村隆一. 最近の農業研究本の成果説明. トモエトキワ会年次総会(札幌市) (2020.2.20)
- 谷藤健. 「クリーン農業」推進に向けた道総研の取り組み(土壌肥料分野). 長沼町環境保全型農業推進協議会研修会(長沼町) (2019.8.28)
- 櫻井道彦. 有機農業・高度クリーン農業技術のこれまでとこれから～道総研における肥培管理の試験研究を中心に～. 2019年度北海道有機農業技術交換発表大会(札幌市) (2020.3.10. 開催中止、資料配付)

病虫害部

- 堀田治邦. 「平成31年普及奨励ならびに指導参考事項(防除関係)」平成31年度ホクレン支所担当者肥料農業技術講習会(札幌市) (2019.4.11)
- 野津あゆみ. 「ブロッコリー根こぶ病について」JA道央生産者講習会(江別市) (2019.7.2)
- 野津あゆみ. 「紋枯病、赤色菌核病の発生状況と防除対策」北海道米麦改良協会(当別町) (2019.8.1)
- 西脇由恵. 「有機栽培の醸造用ぶどう園における病虫害発生実態調査の取り組みについて」有機農業技術に関する研修会(倶知安町) (2019.8.6)
- 相馬潤. 「IPM概論」2019年度JICAキルギス国別研修(札幌市) (2019.8.22)
- 相馬潤. 「小麦の主要病害について」令和元年度石狩地区施肥防除合理化推進協議会講演会(札幌市) (2019.11.26)
- 相馬潤. 「小麦・豆類の主要病害について」令和元年度小麦・豆類施肥防除技術セミナー(札幌市) (2020.1.14)
- 齊藤美樹・西脇由恵・櫻井道彦. 「害虫を抑えるコツ」研修会(空知有機農業冬期研修会(岩見沢市) (2020.1.30)
- 相馬潤. 「病害概論」令和元年度北海道農薬指導士認定研修(札幌市) (2020.2.7)
- 岩崎暁生. 「害虫概論」. 令和元年度北海道農薬指導士認定研修(札幌市) (2020.2.7)
- 山名利一. 「2020年に向けたてん菜病害防除について」令和元年度高品質てん菜づくり講習会(洞爺湖町)

(2020.2.13)

- 武澤友二. 「令和2年に注意を要する病虫害」農業新技術発表会(札幌市) (2020.2.20)
- 小澤 徹. 「そうだったのか!北海道のコムギなまぐさ黒穂病」農業新技術発表会(札幌市) (2020.2.20)
- 堀田治邦. 「令和元年度の発生にかんがみ注意すべき病虫害および普及奨励・指導参考事項となった農業技術の内容」北海道農薬卸協同組合農薬技術研修会(札幌市) (2020.2.20)

企画調整部地域技術グループ

- 内田哲嗣. 道内ワイン用ぶどう生産者の集い.(岩見沢市). 2019.11.18
- 林哲央. 土壌試料の土性および腐植判定. 共和町農業開発センター(共和町). 2020.2.4
- 菅原章人. 単管パイプを利用して農業者が建設できる園芸パイプハウス. スケアクルーの会総会(共和町). 2020.2.19
- 林哲央. 土壌と肥料について. きょうわ農協青年部学習会(共和町). 2020.2.20
- 菅原章人. 単管パイプを利用して農業者が建設できる園芸パイプハウス. 共和町農業開発センター試験成績報告会(共和町). 2020.2.27

3. 見学者

本場	33 件	701 人
遺産資源部	4 件	92 人
岩見沢試験地	17 件	248 人
計	54 件	1,041 人

4. 職員研修

1) 職員研修

(1) 一般研修

氏名	研修項目	期 間	研 修 場 所
佐藤 圭	新規採用職員研修	H31.4.8 ~ H31.4.10	道総研プラザ
藤田 一輝	新規採用職員研修	H31.4.8 ~ H31.4.10	道総研プラザ
小杉 重順	新規採用職員研修	H31.4.8 ~ H31.4.10	道総研プラザ
小野島 晴子	新規採用職員研修	H31.4.8 ~ H31.4.10	道総研プラザ
下間 悠士	新規採用職員研修	H31.4.8 ~ H31.4.10	道総研プラザ
山崎 敬之	企画担当職員研修	H31.4.16 ~ H31.4.17	道総研プラザ
中辻 敏朗	新任研究部長級研修	H31.4.23 ~ H31.4.24	道総研プラザ
黒島 学	新任研究主幹級研修	R1.5.16 ~ R1.5.17	道総研プラザ
後藤 英次	新任研究主幹級研修	R1.5.16 ~ R1.5.17	道総研プラザ
黒島 学	ハラスメント研修	R1.5.15 ~ R1.5.15	道総研プラザ
後藤 英次	ハラスメント研修	R1.5.15 ~ R1.5.15	道総研プラザ
中辻 敏朗	ハラスメント研修	R1.5.30 ~ R1.5.30	道総研プラザ
松本 浩二	ハラスメント研修	R1.5.30 ~ R1.5.30	道総研プラザ
鈴木 孝子	ハラスメント研修	R1.5.30 ~ R1.5.30	道総研プラザ
橋本 真明	ハラスメント研修	R1.9.3 ~ R1.9.3	道総研プラザ
塚越 昌代	ハラスメント研修	R1.9.3 ~ R1.9.3	道総研プラザ
松本 匡祐	採用3年目職員研修	R1.8.27 ~ R1.8.28	産業技術研究本部食品加工研究センター
板垣 麻理弥	採用3年目職員研修	R1.8.27 ~ R1.8.28	産業技術研究本部食品加工研究センター
中田 未希	会計制度研修	R1.8.1 ~ R1.8.1	道総研プラザ
加藤 武博	会計制度研修	R1.8.1 ~ R1.8.1	道総研プラザ
野尻 正彦	会計制度研修	R1.8.1 ~ R1.8.1	道総研プラザ
齊藤 美紀子	会計制度研修	R1.8.1 ~ R1.8.1	道総研プラザ
西村 努	新任主査級研修	R1.10.2 ~ R1.10.3	道総研プラザ
佐藤 博一	新任研究主任研修	R1.10.24 ~ R1.10.25	道総研プラザ
黒島 学	農研本部新任研究主幹研修	R1.8.19 ~ R1.8.20	道総研プラザ
黒島 学	研究開発能力向上研修	R1.8.6 ~ R1.8.6	道総研プラザ

(2) 専門研修

① 専門研修 I

氏名	研修項目	期 間	研 修 場 所
平間 琢也	醸造用ぶどう苗木生産技術	R2.2.17 ~ R2.3.20	ドイツ

② 専門研修 II

氏名	研修項目	期 間	研 修 場 所
池永 充伸	落葉果樹研究会	R2.2.3 ~ R2.2.5	つくば市
平間 琢也	落葉果樹研究会	R2.2.3 ~ R2.2.5	つくば市
内田 哲嗣	NARO国際シンポジウム	R1.10.31 ~ R1.11.1	つくば市
稲野 一郎	日本作業学会春季大会	R2.3.21 ~ R2.3.23	covid-19により中止

氏名	研修項目	期間	研修場所
道満 剛平	育種学会講演会	R1.9.5 ~ R1.9.7	奈良市
堀川謙太郎	育種学会講演会	R2.3.27 ~ R2.3.29	covid-19により中止
佐藤 恵理	日本栄養・食糧学会	R1.5.17 ~ R1.5.20	静岡市
鈴木 和織	日本育種学会	R2.3.27 ~ R2.3.29	covid-19により中止
吉田 邦彦	日本農作業学会	R2.3.21 ~ R2.3.23	covid-19により中止
小杉 重順	農業農村工学会・土壌物理学会大会	R1.10.24 ~ R1.10.27	つくば市
佐藤 博一	日本育種学会	R2.3.26 ~ R2.3.27	covid-19により中止
藤田 一輝	日本土壌肥料学会	R1.9.2 ~ R1.9.5	静岡市
藤井 はるか	日本土壌肥料学会	R1.9.2 ~ R7.9.4	静岡市
櫻井 道彦	日本土壌微生物学会	R1.6.15 ~ R1.6.16	札幌市
櫻井 道彦	日本土壌肥料学会	R1.9.2 ~ R7.9.4	静岡市
齊藤 美樹	日本ダニ学会	R1.9.27 ~ R1.9.29	富山市
野津 あゆみ	北日本病害虫研究発表会	R2.2.20 ~ R2.2.21	秋田市
森 万菜実	日本植物病理学会	R2.3.18 ~ R2.3.21	covid-19により中止

③国内研修Ⅱ 外部講師招聘（場内実施）

研修名	講師名、概要	時期	受講者数
北海道とカザフスタンの農業研究について	カザフスタン国立植物バイオテクノロジー研究所・分子生物学研究室長 Yerlan Turuspekov	R1.9.8 ~ R1.9.9	20名
農研本部新規採用研究職員研修	企画調整部 中辻敏朗部長	R1.10.31 ~ R1.11.1	11名
農研本部新規採用研究職員研修	企画調整部 太田訓英主幹	R1.10.31 ~ R1.11.1	11名
農研本部新規採用研究職員研修	企画調整部 岩上弦太郎主査	R1.10.31 ~ R1.11.1	11名
農研本部新規採用研究職員研修	企画調整部 山崎敬之主査	R1.10.31 ~ R1.11.1	11名
農研本部新規採用研究職員研修	企画調整部 小松勉主査	R1.10.31 ~ R1.11.1	11名

2) 職場研修

(1) 集団指導

なし

(2) 集合研修

研修名	実施年月日	実施場所	出席人数
農作業等安全研修	R1.5.13	講堂	90
農作業等安全研修（岩見沢）	R1.5.14	水田農業グループ	16
農作業等安全研修（滝川）	R1.5.15	遺伝資源部会議室	20
交通安全研修	R1.6.28	講堂	99
救命講習会	R1.7.30	講堂	67
交通安全研修（岩見沢）	R1.8.21	水田農業グループ	17
救命講習会（岩見沢）	R1.11.11	水田農業グループ	16
健康づくりセミナー	R1.11.25	講堂	70
交通安全研修（滝川）	R1.11.28	遺伝資源部会議室	15

5. 海外出張

氏 名	用 務 名	期 間	出 張 先
—	—	— — —	—

6. その他

1) 表彰

(1) 職員永年勤続表彰

氏 名	表 彰	表彰年月日
中辻 敏朗	北海道立総合研究機構職員表彰（永年勤続）	R1.10.23
齊藤 美紀子	北海道職員表彰（永年勤続）	R1.9.4

(2) 研究成果表彰

氏 名	表 彰	表彰年月日
稲川 裕、小宮山 誠一 池永 充伸	加熱殺菌済み果実加工品「レアフル」の開発と普及	R1.10.23
小野寺政行、中辻敏朗、須 田達也、荒木英晴、草野裕 子、木村 篤、下田星児、 小南靖弘、広田知良	北農会北農賞（報文）（土壌凍結深制御技術による畑地の生産性向 上）	R1.12.16
(地独) 北海道立総合研究機 構農業研究本部中央農業試 験場遺伝資源部 ホクレン農業協同組合連合 会滝川種苗生産センター	北海道産業貢献賞	R2.2.14

(3) 北海道産業貢献賞

氏 名	表 彰	表彰年月日
中央農業試験場遺伝資源部	・ 農業指導等功労者（農業技術功労者） 原原種生産・供給から育種家種子の生産・供給、原 原種生産の技術指導を始め、植物遺伝資源を保存・管 理し試験研究や地域振興を目的とした提供により、 北海道農業の振興に寄与。	R2.2.14

H 行 事

月	日	行事等	月	日	行事等
4	1	辞令交付	9	11	研究本部長会議(道総研プラザ)
4	9	安全衛生検討会(遺伝資源部)	9	19	研究調整会議(中央農試)
4	10	研究本部長会議(道総研プラザ)	9	24	消防訓練(本場)
4	15	職場点検遺伝資源部	9	26	研究本部長・場長会議(函館水試)
4	22	研究調整会議(中央農試)	10	16	研究調整会議(中央農試)
5	7	農業研究本部場長会議(札幌)	10	23	道総研職員表彰式(札幌)
5	8	定例部長会議	10	7	農業研究本部場長会議(札幌)
5	13	農作業安全研修(本場)	11	6	二場連絡協議会(北農研・農研本部) (北農研)
5	14	農作業安全衛生検討会(試験地)	11	13	研究本部長会議(道総研プラザ)
5	15	研究本部長会議(道総研プラザ)	11	20	交通安全研修(試験地)
5	30	辞令交付	11	25	健康づくりセミナー(中央農試)
6	7	二場連絡協議会(北農研・農研本部)	11	28	交通安全(遺伝資源部)
6	11	研究本部場長会議(道総研プラザ)	12	10	研究本部長会議(道総研プラザ)
6	12	研究本部長会議(道総研プラザ)	12	18	研究調整会議(札幌)
6	20	全国農業関係試験研究場所長会議 (東京)	1	20 ~ 24	成績会議(札幌)
6	24	研究調整会議(中央農試)	2	6	農業研究本部臨時場長会議(札幌)
6	28	交通安全講習(本場)	2	7	第2回北海道農業・農村振興審議会
7	10	研究本部長会議(道総研プラザ)	2	14	北海道産業貢献賞表彰式(札幌)
7	25 ~ 26	東北地域農業関係試験研究所長会議 (秋田市ほか)	2	17	研究調整会議(札幌)
7	30	救命講習(本場)	2	19	NATEC 総会・研究交流会(札幌)
8	8	中央農試公開デー	3	11	農業研究本部場長会議(札幌)
8	21	交通安全研修(試験地)	3	17	北海道農業試験研究推進会議本会議 (北農研)
8	26 ~ 27	研究調整会議(中央農試)	3	31	辞令交付
8	2	北海道農業・農村振興審議会(札幌)			
8	30	監事監査・内部検査			
9	5 ~ 6	NATEC 研究情報交換会(北見市)			

注：令和2年1月以降、新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から、諸会議・行事等が中止となっています。

I 自己点検への対応表

項目 番号	事 項	農研 本部	作物 開発部 加工 利用部	遺伝 資源部	生産 研究部	農業 環境部	病虫部
10	研究成果発表会・企業等向けセミナーの開催件数(R1)	2	0	0	0	0	0
10	研究成果発表会・企業等向けセミナーへの延べ参加者数 (R1)	296	0	0	0	0	0
10	研究会等の開催件数 (R1)	0	0	0	0	0	0
10	研究会等への延べ参加者数 (R1)	0	0	0	0	0	0
11	展示会等への出展件数 (R1)	4	2	0	0	0	0
27	研究報告書等の発行種類数 (R1)	4	1	0	0	0	0
27	技術資料等の発行種類数 (R1)	2	0	0	0	0	0
10	学会やシンポジウム等での発表件数(R1)	8	14	0	9	5	11
10	学術誌等への投稿論文数(R1)	8	4	0	7	6	8
11	普及組織との連絡会議等開催件数 (R1)	35	3	0	0	0	2
14	技術相談件数 (R1)	150	338	4	52	76	331
14	技術指導件数 (R1)	16	7	7	11	1	95
14	うち複数分野の研究者による実施件数 (R1)	0	0	0	0	0	0
14	技術審査件数 (R1)	0	4	20	0	1	214
15	依頼試験実施件数 (R1)	0	0	0	0	392	0
15	設備使用の件数 (R1)	0	1	0	4	0	0
17	研修会・講習会等の開催件数 (R1)	0	4	0	0	4	1
17	研修会・講習会等の延べ参加者数 (R1)	0	38	0	0	22	67

項目 番号	事 項	農研 本部	作物 開発部 加工 利用部	遺伝 資源部	生産 研究部	農業 環境部	病虫部
17	研修者の延べ受入人数 (R1)	2	25	0	0	0	167
38	視察者・見学者の受入件数 (R1)	31	-	4	17	-	-
38	視察者・見学者の延べ受入人数 (R1)	832	-	92	248	-	-
38	道民向けイベントの開催件数 (R1)	2	-	-	-	-	-
38	道民向けイベントの延べ参加者数 (R1)	594	-	-	-	-	-
38	国際協力事業等への協力件数 (R1)	1	0	2	0	0	2
20	ホームページ更新件数 (R1)	28	1	0	36	0	110
24	道民意見把握調査の回答数 (R1)	189	-	-	-	-	-
42	グリーン購入の金額 (千円) (R1)	1,201	-	-	-	-	-

-は、農業研究本部等で一括して記録しているため各部ごとの件数がないもの

令和元年度 農業研究本部中央農業試験場年報

令和2年8月3日

地方独立行政法人

北海道立総合研究機構 農業研究本部

中央農業試験場 発行

〒069-1395 北海道夕張郡長沼町東6線北15号

Tel 0123-89-2001
