

# 北海道農業研究センター年報

平成 23 年度

目 次

## I 総 説

1. 沿革	3
2. 研究推進方向の背景とねらい	6
1) 研究推進の背景	6
2) 研究推進の方向と研究推進の目標	7
3. 中期計画に基づく試験研究課題および担当研究領域等一覧	11

## II 試験研究の概要

1. 中課題の成果概要	17
1 食料安定供給のための研究開発	17
(1) 地域の条件・資源を活かした高生産性水田・畑輪作システムの確立	17
① 新世代水田輪作の基盤技術と低コスト生産システムの構築	17
② 土地利用型耕種農業を支える先導的品種育成と基盤的技術の開発	17
③ 業務需要に対応できる高度畑・野菜輪作農業システムの確立と先導的品種の育成	18
④ 農業技術の経営的評価と経営管理システムの確立	19
(2) 自給飼料基盤の拡大・強化による飼料生産性向上と効率的利用技術の開発	19
(3) 家畜の代謝特性に基づく飼養管理及び家畜の安定供給のための育種・繁殖技術の開発	21
(4) 園芸作物の高収益安定生産システムの開発	22
① 日本型の高収益施設園芸生産システムの構築	22
② 果樹・茶の持続的高品質安定生産技術の開発	22
(5) 地域特性に応じた環境保全型農業生産システムの確立	22
① 土壌生産力の総合的管理による持続的生産技術の開発	22
② 生物機能等の農薬代替技術を組み込んだ環境保全型病害虫・雑草防除技術の開発と体系化	23
③ 環境保全型農業及び有機農業の生産システムの確立	23
(6) IT やロボット技術等の革新的技術の導入による高度生産・流通管理システムの開発	23
(7) 家畜重要疾病、人獣共通感染症等の防除のための技術の開発	24
(8) 食品の安全性向上及び消費者の信頼確保のための技術の開発	24
2 地球規模の課題に対応した研究開発	24
(1) 地球温暖化に対応した農業技術の開発	24
(2) 国産バイオ燃料・マテリアル生産技術の開発とバイオマスの地域利用システムの構築	25
3 新需要創出のための研究開発	25
(1) 農産物・食品の機能性解明及び機能性に関する信頼性の高い情報の整備・活用のための研究開発	25
(2) ブランド化に向けた高品質な農産物・食品の開発	26

## III 研究業績

1. 平成 23 年度「成果情報」	29
2. 新品種	30
3. 論文・資料・広報・学会発表	32

4. 特許・発明等	90
5. 学位取得者	92

#### IV 研究企画・研究評価・研究交流・情報活動

1. 試験研究の企画、評価、成果の取りまとめ	95
1) 試験研究の企画・運営	95
2) 試験研究課題の評価	96
3) 研究課題等一覧（再委託課題を除く）	97
2. 所内委員会活動	111
1) 北海道農業研究センター専門委員会	111
3. 研修ならびに技術協力	113
1) 国内関係	113
2) 海外関係	120
4. 情報活動	124
1) 図書資料関係	124
2) 刊行物関係	125
3) 広報関係	126
4) 報道機関への対応	128

#### V 諸会議

1. 北海道農業試験研究推進会議	137
2. 北海道農業研究センター・道総研農業研究本部連絡協議会	139
3. 北海道食の安全及び食品表示監視等に関する協議会	140
4. 研究会・検討会等	141

#### VI 総務

1. 機構	145
1) 機構図（平成24年3月31日現在）	145
2. 人事	146
1) 現在員（平成24年3月31日現在）	146
2) 研修	147
3) 表彰	149
(1) 永年勤続表彰者（農業・食品産業技術総合研究機構職員表彰規程による表彰）	149
(2) その他表彰（春の叙勲等）	150
3. 会計	152
1) 予算	152
2) 施設整備	152
3) 資産管理	153
4. 行事	154
5. 視察者・見学者数	158

#### VII 羊ヶ丘の気象

年報2011年半年気象	161
-------------	-----

# I 総説

## 1. 沿 革

元号	西暦	
明治	2	1869 蝦夷地の名称を北海道と定め、その開発のため開拓使を置く
	3	1870 開拓使、七重開墾場を設置
	4	1871 開拓使、札幌官園を設置
	5	1872 開拓使、新冠に牧場を設置
	9	1876 開拓使、真駒内牧牛場を設置 札幌農学校創立
	15	1882 開拓使が廃止され、官園・牧場は農商務省所管となる
	19	1886 北海道庁が設置され、試験場・牧場は道庁の所管となる 旭川に農作試験所（明治22年上川農事試作場に改組）を設置
	26	1893 上白石・真駒内・亀田に稲作試験場を、幌向・対雁に泥炭地試験場を設置
	28	1895 十勝農事試作場を設置
	34	1901 北海道農事試験場を札幌農学校附属第2農場の一部に設置（北海道農業試験研究元年） 上川農事試作場を北海道庁地方農事試験場とする
	35	1902 北海道農事試験場本場庁舎落成
	36	1903 火山灰地農事試験場（勇払郡安平村早来）を設置
	39	1906 農商務省、月寒種牛牧場を設置（この跡地に現在の北海道農業研究センターが所在）
	41	1908 月寒種牛牧場を月寒種畜牧場と改称
	43	1910 第1次北海道拓殖計画の実施に伴い、農事試験機関が改編される 北海道農事試験場を本場とし、地方費試験場を国費に移して各支場とした 火山灰地農事試験場を北海道農事試験場早来火山灰試験地と改称 対雁・幌向泥炭地試験地を廃止、琴似泥炭地試験地を設置
大正	元	1912 北海道農事試験場琴似園芸試験地設置
	8	1919 美唄泥炭地試験地を設置
	11	1922 北海道農事試験場に糖業部を設置
	14	1925 北海道農事試験場本場（琴似）新庁舎竣工
昭和	2	1927 北海道農事試験場根室支場を設置
	4	1929 北海道農事試験場、9部1課制に改組（種芸・農機具、園芸、土性、土壤肥料・加工、 甜菜、蚕業、病理、昆虫、経営・教習の9部と庶務課）
	11	1936 真駒内に北海道農事試験場畜産部新設
	16	1941 北海道農事試験場、教習部、普及部を増設
	17	1942 北海道農事試験場・北海道庁種畜場・北海道庁種羊場を併合し、北海道農事試験場を設置 紋別重粘地試験地を設置
	18	1943 北海道農事試験場を一部改組する てん菜試験地（河西郡大正村）を設置する
	22	1947 北海道農業試験場、登別家畜衛生研究所を設置 農林省、札幌農事改良実験所を設置
	23	1948 喜茂別傾斜地試験地を設置

元号	西暦	
昭和	24	1949 北海道農業試験場、月寒及び遠軽試験地を設置（月寒及び遠軽種畜場廃止） 北海道農業試験場登別家畜衛生研究所を家畜衛生試験場北海道支場に移管
	25	1950 農業試験研究機関整備総合計画により北海道農業試験場を国立の北海道農業試験場と北海道立農業試験場に改組 国立の北海道農業試験場は本場（琴似）・月寒・遠軽・美唄・紋別・島松・喜茂別各試験地及び札幌農事改良実験所を併合し、6部1課（作物部・病理昆虫部・農芸化学部・農業作物部・農業経営部・畜産部・庶務課）で構成
	26	1951 北海道農業試験場創立50年式典挙行
	32	1957 技術連絡室を設置
	34	1959 畑作部（河西郡芽室町）を設置
	37	1962 北海道農業試験場の羊ヶ丘移転建設工事始まる 総務部を設置
	39	1964 草地開発部を設置 土壌保全研究室（喜茂別町）廃止
	41	1966 北海道農業試験場、羊ヶ丘に移転完了
	42	1967 作物部を作物第一部と作物第二部に分ける
	43	1968 技術連絡室を企画連絡室に改称する
	44	1969 重粘地研究室（紋別市）を設置、畜産部に業務1科～3科を設置
	45	1970 草地開発部を草地開発第一部と草地開発第二部に分ける
	48	1973 日本てん菜振興会解散に伴い、てん菜研究所の職員・施設を受け入れ、てん菜部を設置
	57	1982 北海道農業試験場創立80年記念式典挙行
	63	1988 組織体制再編整備により作物開発部・地域基盤研究部・畑作物生産部・畑作管理部・生産環境部・草地部・飼料資源部及び農村計画部を設置、研究部の改組に伴って研究室等が再編整備され新たに総合研究チームを設置
平成	3	1991 組織体制を一部改める
	5	1993 北海道農業試験場の組織体制再編整備により企画連絡室のほか、総務部・地域基盤研究部・農村計画部・作物開発部・畜産部・草地部・生産環境部・畑作研究センター及び北方農業研究官に改組、研究部の改組に伴って研究室を再編整備する
	8	1996 総合研究部を設置及び農村計画部の改組に伴って研究室等も再編整備
	9	1997 畑作研究センター羊ヶ丘、島松、遠軽駐在研究室等の芽室への移転完了 島松及び遠軽研究施設閉庁
	13	2001 独立行政法人農業技術研究機構北海道農業研究センターへ改組、改組に伴って畜産部と草地部を統合して畜産草地部に、企画連絡室は企画調整部に再編整備
	14	2002 北海道農業試験研究機関創立100周年記念式典
	15	2003 独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構北海道農業研究センターに改組 農業低温科学研究会10周年記念行事
	16	2004 研究室の一部を再編整備 農業低温科学研究会を解散し、NPO法人グリーンテクノバンクを設立
	18	2006 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構北海道農業研究センターに改組 研究部・研究室制を廃止し、研究チーム制に移行 羊ヶ丘開基100周年記念行事
	20	2009 芽室拠点開基50周年記念行事
	22	2010 ばれいしょ先端遺伝特別研究室（寄附特別研究室）発足

---

元号 西暦

---

平成 23 2011 研究チーム制を廃し、研究領域制に移行

---

## 2. 研究推進方向の背景とねらい

### 1) 研究推進の背景

近年、農産物をめぐる自由貿易体制の強化と国際競争の激化、食料自給率の低迷、日本社会の少子高齢化の進展、農村地域における農業の担い手の減少・高齢化と地域社会の機能低下等、農業を取り巻く様々な問題が深刻化し、農産物の安定供給の確保や農村社会の維持等が大きな課題となっている。また、食の安全や健康な食生活に対する国民の関心や、美しい国土、豊かな環境に対する国民の期待が高まっている。

北海道は温帯気候と亜寒帯気候の境に位置し、その耕地は火山性土、泥炭土、重粘土等の特殊土壌地帯に広く分布しており、寒冷で積雪期間が長いなど我が国で最も厳しい自然環境条件下にある。加えて、関東や関西等の大消費地から遠く、農産物市場への対応の面で不利な条件にある。しかしながら、明治初期の開拓以来、農業者・試験研究機関・普及組織が一体となって努力を重ねた結果、これらの障害は逐次克服されてきた。一方、北海道の夏期は気温も高く、日長が長いなど作物の生育に好適であり、さらに、昼夜温の較差が大きく高品質作物の生産に適するなど、有利な条件を有している。

このような条件にあって、北海道は、広大な土地資源を背景に、全販売農家の72.1%（平成22年）が主業農家として生産性の高い大規模土地利用型農業を展開し、日本の主要食料供給地域として大きな役割を果たしている。耕地面積は115.6万ha（平成22年）で、全国の4分の1を占め、農家一戸当たりの耕地面積は、昭和46年の5.9haから平成23年には22.0haに拡大した。こうした規模拡大を可能にした機械化の進展も目覚ましく、省力化・効率化のため機械の大型化・高性能化が著しい。このように、北海道では都府県に類例を見ない大規模機械化農業が広範に展開している。

北海道の農業生産では、畑作、酪農を主体とする作目構成の特徴から、コムギ、アズキ、インゲン、テンサイ、バレイショ、タマネギ、カボチャ、乳用牛、生乳等、作目別生産額で圧倒的な占有率を持つ

ものが多数ある。また、水稻や野菜などの生産額も大きく、重要な位置を占めている。しかしながら、農産物の輸入自由化や農業従事者の高齢化等、昨今の内外情勢は北海道農業にとって厳しいものがあり、その結果、農業や農村社会に多くの問題が生じている。

第一は、国際競争力の弱さであり、TPPへの参画が取り沙汰されるなか、WTO農業交渉の進展とも関連し、作目全般にかかわる生産コストの大幅な引き下げが緊急の課題である。畑作や畜産では、十勝地方の一戸当たり耕地面積が30ha以上に達することや、根釧地方の乳牛飼養頭数が90頭を超えることなど、すでにEU諸国と遜色のない規模の営農事例が少なくない。しかし、それらの経営の主産物はコムギ、バレイショ、マメ類、乳製品等、輸入農産物と競合する作目が多く、低コスト化が避けられない課題になっている。また、米、コムギ、バレイショのように消費者ニーズの多様化に対応した高品質化・多様化、食味、加工適性等の改善が急務な作物もみられる。このため、需要拡大のための品種育成、用途に応じた品質の改善と新たな利用技術の開発、加工流通適性の高い品種の育成や栽培技術の改善が重要である。

第二は、冷害をはじめとする気象災害である。明治から昭和50年代までの期間の水稻の作況指数の変動係数は、東北地方以南では10～14%であるのに対し、北海道は28%と高く、年による豊凶の差が極めて激しいことを示している。耐冷性品種や成苗移植等の新技術の普及によって、近年はこの変動係数が13%程度に低下し、著しく安定度を高めているが、なお、昭和51年、55年、56年、58年、平成4年、5年、15年と冷害が頻発しており、水稻だけでなく畑作物も大きな被害を受けている。世界的に気象変動の激化が予想されるなかで、北海道にあっては今後とも寒害や冷害等の気象災害は避けることができない重大な問題である。したがって、耐冷性・耐寒性品種の育成、耕地の基盤整備、透排水条件の改善、地力の増強、病害虫の防除等多くの問題が提起され、試験研究の強化が求められている。

第三は、生産過剰による生産調整の問題である。米については、従来の減反政策から平成12年に需要に応じた米生産を推進する「水田農業経営確立対策」に転換し、平成16年には「水田農業構造改革対策」に再編されたが、引き続き50%を超える生産調整が実施され、作付面積は昭和44年の26.6万haから平成22年には11.5万haに減少している。この下で、一層の良食味米生産とともに、経営の複合化が喫緊の課題となっている。特に、高齢化の進展と担い手不足による規模拡大が不可避となっている下で、直播栽培による水稻の低コスト・省力生産技術や野菜作を適切に位置づけた複合経営の確立と、そのための技術開発が重要となっている。

生乳については、生産調整と乳価の低迷の影響で、一時、酪農家所得が減少したが、昭和57年以降は需要の堅調な伸びを背景に収益性は回復に転じた。しかし、輸入濃厚飼料への依存度の増大により、近年の輸入飼料価格の大幅な高騰・変動を受け、所得の不安定化や糞尿処理が問題となっている。また、牧草収量及び草地更新の停滞などの問題が顕在化してきている。このため飼料自給率の向上を目指した自給飼料基盤の拡大、畜産物の省力・低コスト生産により畜産経営の体質強化を図るとともに、家畜排泄物の高度処理・利用技術の開発など環境調和型畜産の健全な発展を促すことが緊急の課題となっている。また、安全で多様な高品質畜産物の供給も重要な課題である。

第四は、畑作物の収量と価格が不安定なため、相対的に収益性の高い特定の作物に作付けが集中する傾向にあることである。従来はムギ類、マメ類、テンサイ、バレイショの4作物による輪作が一般的であったが、近年、マメ類、特にダイズの作付が減少し、ムギ類や根菜類等の野菜の作付が増加している。この結果、連作や短期輪作が増加し、それに伴って連作障害や新しい病害虫の発生が広がる等の問題が生じている。このため、新しい輪作体系の確立と省力・低コスト、低投入安定生産技術の開発が求められている。

第五は、北海道では総生産に占める第一次産業の比重が高いことである。従来、北海道農業は土地利用型農業を基幹としつつ、その中で収益性の高い作物への傾斜を強めながら推移してきた。しかし、今後、農業生産や農家経済の高位安定を図るためには、生産物の高品質化・高付加価値化が重要であり、さ

らに、消費者の要望に見合った品質の確保と生産の多様化が求められる。本来、農業は食品産業、農業機械工業等関連産業への波及効果の大きい産業であり、地域経済や社会とのかかわりが密接であることから、その発展を促し、地域の活性化にも大きく貢献していく必要がある。

第六は、国際情勢の急激な変化が農業生産に影響を及ぼしている点である。アジア諸国では経済発展とともに高品質農産物の需要が高まるとともに、食の安全への関心も高くなりつつあり、食料の需給に変化をもたらしている。気候温暖化に関する対応としてはトウモロコシ、サトウキビ等のバイオエネルギー生産用作物の需要の増大とともに、種々の農業生産物価格が上昇傾向にあることから、温室効果ガス排出量の測定、低減に対応する基礎的研究に加え、バイオエネルギーに関する新たな取り組みが急務である。

## 2) 研究推進の方向と研究推進の目標

上述のような背景の下、第3次の「食料・農業・農村基本計画」（平成22年3月30日閣議決定）では、食料の安定供給の確保、農業の持続的発展、農村の振興について網羅的に施策を整理するとともに、①革新的な技術開発の推進、②研究開発から普及・産業化までの一貫支援、に取り組むこととされている。これらに関する施策として、担い手と新たな人材の育成・確保、耕作放棄地の発生防止・解消のための措置の強化、農業と食品産業との連携促進、現場ニーズに直結した新技術の開発・普及、自然循環機能の維持増進、バイオマス利活用の推進、中山間地域の振興などについて取り組むこととしている。

これに対応して、農林水産省農林水産技術会議は平成22年度に新たな「農林水産研究基本計画」を策定した。そこでは、日本の農林水産業・農山漁村が直面する状況や国際的課題の克服に向けて、産学官の各部門が共通の基本的な方針の下に新たな知識体系を構築し、革新的な研究開発を計画的かつ効率的に進める必要があるとし、今後10年程度を見通した研究開発の重点目標と平成27年度までの主要な研究達成目標が示されている。

これらを踏まえ、農研機構においては、食料の安定供給に資する研究、地球規模の課題に対応するための研究、新需要の創出に資する研究及び地域資源を活用するための研究を重点的に実施するものとし

ている。また、農業政策上の課題に対応した課題解決型の研究開発を強力に推進するため、行政部局との緊密な連携の下で、政策上の課題を適時適切に研究開発に反映させるとともに、他の農業関係研究開発独立行政法人との連携を強化することなどにより、優れた研究成果の創出や管理業務の一層の効率化を図るものとしている。さらに、食料自給率の向上等食料・農業・農村が直面する諸問題の解決と、国民が期待する社会の実現に貢献すべく中期計画を策定し、着実に実施するものとしている。

農研機構の第3期中期計画（平成23～27年度）では、農業・食品産業技術に関する研究として、①食料安定供給研究、②地球規模課題対応研究、③新需要創出研究、④地域資源活用研究を行うこととしている。その際、研究推進は組織横断的なプログラム・プロジェクト制による課題解決型の研究体制により実施することとされ、北海道農業研究センターでは以下に示す各大課題を分担して研究を推進することとした。なお、一つの大課題・中課題を複数の研究所の研究者が各自の専門に応じて分担するため、北海道農業研究センターが担当する研究内容や予算・人員規模などには大課題により多寡がある。

（1）新世代水田輪作の基盤的技術と低コスト生産システムの構築

水田作の生産性向上と低コスト化に向けて、水田生産における基盤的な栽培技術を高度化する。このため、水稲の省力・安定生産技術、飼料稲の導入による高能率な大規模水田営農システムを確立する。

（2）土地利用型耕種農業を支える先導的品種育成と基盤的技術の開発

主要穀類生産の一層の低コスト化と生産性向上のため、食味と加工適性に優れた水稲品種、新規需要向けの水稲品種、病害虫や気象災害に強い高品質なコムギ品種の育成、及びその加工利用技術の開発を行う。また、先導的品種育成のための基盤技術開発、その基礎となる先端的技術開発に取り組む。

水稲では社会的に要請の高い米粉パンなど新規需要用や外食産業等への業務用としての適性に加え、耐冷性、耐病性、収量性、直播適性などを備えた品種の育成と育種素材の開発を行うとともに、米粉等の加工利用技術を開発する。さらに、気象変動に対する品質と収量の安定化を図るため、耐冷性等の機構を解明し、これらに関わる有用遺伝子を活用した育種素材を開発する。

コムギでは、国内生産を拡大するため、輸入銘柄に匹敵する高品質な品種を育成する。また、成分特性に優れた品種、グルテン特性等に特徴のある新規用途向き品種と育種素材及びその利用技術を開発する。さらに、コムギの越冬性等を向上させるため、分子生物学的手法等を利用してこれらに関わる機構の解明を進めるとともに、関連遺伝子の発現制御技術及びこれらの形質を改善するための育種素材を開発する。

ダイズでは、耐冷性候補遺伝子の分子機構を解明する。

（3）業務需要に対応できる高度畑・野菜輪作農業システムの確立と先導的品種の育成

国内外との競争力強化と農業所得の増大のため、良質畑作物・野菜を低コストで高品質・安定的に生産する技術開発に取り組む。

このため、野菜や畑作物の需要が業務・加工用に向かう中、国産品の消費回復に向け、バレイショ栽培体系の高度化を図るとともにタマネギを組み込み、多様な用途・需要に対応できる高度に省力的な畑作・野菜作農業システムを確立する。また、加工歩留りや貯蔵性等に優れた野菜新品種を育成する。

（4）農業技術の経営的評価と経営管理システムの確立

低コスト・高生産性営農システムの確立や新技術・新品種の普及加速化に向けて、新技術の経営的・経済的評価を行うとともに、地域農業のビジネスモデルや就農促進に向けた人材育成方策を策定し、経営管理システムを確立する。

（5）自給飼料基盤の拡大・強化による飼料生産性向上と効率的利用技術の開発

水田における低コスト飼料生産の拡大を図るため、飼料用米品種の耐冷性、耐病虫性及び直播栽培適性等の改良を行うとともに、高 TDN 収量の稲発酵粗飼料用多収品種や飼料用米向け多収品種を育成する。

大規模飼料畑、草地の高度利用を促進するため、寒地・寒冷地向け高糖含量牧草や耐冷性に優れた飼料用トウモロコシなど地域条件に対応した品種を育成するとともに、革新的な飼料作物の開発に向け、画期的育種素材作出や病害虫抵抗性等の有用形質改良のための DNA マーカーの開発等を進める。

飼料生産・利用においては、輸入穀類に代わる自給濃厚飼料資源としてトウモロコシ雌穂（イアコーン）サイレージ等の生産・利用及び農畜産廃棄物の

資源としての循環利用技術を開発する。また、自給飼料多給による一層の乳生産費低減と地域条件を活かした特色ある高付加価値乳製品生産を可能とする技術を開発する。

飼料調製・給与においては、国産飼料利用率の向上を図るため、粗飼料は100%自給とし、濃厚飼料のでん粉源をすべて国産飼料とした乳牛向け飼料調製・給与メニューを開発する。

#### (6) 家畜の代謝特性に基づく飼養管理及び家畜の安定供給のための育種・繁殖技術の開発

近年、発情微弱化などにより乳牛の受胎率低下が問題となっている。そこで、発情微弱化要因を解明し、発情発現の明瞭化方策を提示するとともに、抗酸化機能性物質等を活用した繁殖性改善技術を開発する。

家畜の飼養管理に関し、生産水準の高度化に伴い、強い生理的負荷に起因する代謝性疾患等が起きやすくなっている。そこで、精密な栄養管理などにより、高い生産効率を確保しつつ、健全性を栄養生理面から改善可能な自給飼料主体の乳牛飼養管理技術を開発する。

乳牛の泌乳ピーク期は、次の繁殖への準備期と重なり生産病発症のリスクも高い。そこで、泌乳ピーク期の生理的な負担低減という新たな視点から、生産現場における泌乳曲線を平準化するための牛群改良手法を開発のうえ、泌乳期の栄養生理指標の策定及び泌乳曲線平準化により抗病性や受胎率を向上させ、収益性を改善可能な省力化牛群管理技術を開発する。

#### (7) 日本型の高収益施設園芸生産システムの構築

高付加価値花き作出のための基盤技術を開発するとともに、寒地の条件に適した新しい色や形の球根花き品種を育成する。

#### (8) 果樹・茶の持続的高品質安定生産技術の開発

果樹経営における持続的高品質安定生産による高収益を確保するために、消費者・生産者のニーズに対応し、寒地の条件に適したセイヨウナシ、小果樹品種を育成する。

#### (9) 土壌生産力の総合的管理による持続的生産技術の開発

農業の自然循環機能を活用した有機資源の循環利用や土壌蓄積養分の評価と利用を進め、化学肥料の投入量を削減する。

このため、養分の供給力が抑制され易い寒地畑作

地帯では、土壌に蓄積したリン酸を活用するため、土着菌根菌の利用可能な作物や土壌の種類拡大等を図る。併せて、寒地における有機資源の効率的利用技術開発のため、有機物分解や物質代謝を担う根圏の生物機能を解明する。

さらに、農地土壌中の窒素・リン代謝等に関わる微生物相を、メタゲノム解析を組み合わせて把握し、作物の生産性と相関を有する微生物指標を探索する。

また、微生物の機能を利用して土壌消毒法等を改良し、現地検証する。そして、作物の養分循環機能を活用した生産技術の開発を目指して、メタボローム解析を利用した栄養・ストレス診断、及び品質評価法の開発等を行う。

#### (10) 生物機能の農薬代替技術を組み込んだ環境保全型病害虫・雑草防除技術の開発と体系化

生物機能等を利用する持続的な作物保護技術の開発に向け、圃場の病原体汚染程度や被害リスクの評価法及び各防除手段の要否や効果を判定できるシステムを開発する。また、生物機能を利用した農薬代替技術を開発するとともに、作物・媒介生物・病原体の相互作用やその環境要因の系統的解析に基づいた要素技術を合理的に組み合わせ、総合防除体系を構築する。

土着天敵の利用のために、農業に有用な生物多様性指標の評価に基づいた環境保全型農業の評価・管理技術を開発する。

#### (11) 環境保全型農業および有機農業の生産システムの確立

国産有機農産物需要と有機農業新規参入の増大に応えるため、有機畑圃場等における病害虫発生抑制及び物質循環機構の解明と輪作モデル体系の構築を行う。

#### (12) ITやロボット技術等の革新的技術の導入による高度生産・流通管理システムの開発

規模拡大の進む北海道農業における省力・高品質農産物生産を支援するための基盤技術となる、トラクタと作業機間の共通通信制御技術を開発する。また、この技術によって作業機から得られる情報（作業・生育等）と生産履歴等の蓄積情報を統合利用し、栽培管理や作業の効率化を支援する生産管理システムを開発する。

#### (13) 家畜重要疾病、人獣共通感染症等の防除のための技術の開発

家畜飼育環境における有害要因のリスクを低減す

るため、農場における微生物汚染の低減化を図る技術開発に取り組む。

(14) 食品の安全性向上及び消費者の信頼確保のための技術の開発

食品の製造過程で生成する有害化学物質の低減のため、ポテトチップ製造時のアクリルアミド生成低下対策に取り組む。

(15) 地球温暖化に対応した環境調和型農業技術の開発

気候の変動特性解析や気象の中・長期予報に基づくリスク管理手法とを統合した栽培管理支援システムを開発する。また、温暖化緩和技術として、農耕地土壌からの温室効果ガス排出を削減する栽培技術、農耕地の温室効果ガス吸収機能を向上させる栽培技術を開発する。

畜産分野では、家畜排せつ物管理過程における温室効果ガス発生を抑制する技術を開発する。

(16) 国産バイオ燃料・マテリアル生産技術の開発とバイオマスの地域利用システムの構築

バイオ燃料変換技術に対応した、ススキ類などのセルロース系資源作物をはじめとするバイオマス資源作物の選抜や改良を進める。また、これらの持続的な低コスト多収栽培技術を開発するとともに、栽培が土壌などの環境等に与える影響を解明する。さらに、バイオエタノール等への変換技術に関して原料特性を評価し、原料および副産物から高付加価値物質の回収技術を開発する。

畜産由来バイオマスの処理・利用プロセスの最適化を目指し、環境負荷の抑制技術及び栄養塩の回収技術等を組み込むことで家畜排せつ物の資源化・浄化処理を高度化する。

北海道の畑作地帯において、バイオマス資源賦存量に関するデータベースを作成し、地域スケールでの利用モデルを構築する。

(17) 農産物・食品の機能性解明及び機能性に関する信頼性の高い情報の整備・活用のための研究開発

これまでに開発した農産物・食品の健康機能性評価技術等の研究成果に基づき、我が国の地域農産物・食品について、健康機能性に寄与する成分の分析及び機能性評価法の標準化を進める。また、代謝調節作用に係わる機能性成分の含量を高める農作物の生産方法を開発するとともに、生活習慣病のリスク低減に有効と考えられる食品開発に貢献する。

さらに、超高齢社会に向けた健康寿命延伸や免疫失調関連疾病に有効と考えられる食品開発に取り組む。

(18) ブランド化に向けた高品質な農産物・食品の開発

農産物の国産ブランド化や高度利用による6次産業化を推進し、地域基幹作物の収益性を高めるため、加工適性等を改善した高品質な品種の育成に取り組む。

バレイショでは、国内産地リレーによる加工原料の安定した周年供給を可能にするため、長期貯蔵技術を開発するとともに、加工適性や貯蔵性が高く多様な作型に対応できる品種を育成する。また、疫病やジャガイモシストセンチュウなどの病虫害の高度抵抗性品種や、でん粉特性や有色変異などを利用した新規形質系統を育成する。

地域特産性の高いソバでは、機械収穫適性の高い多収で高品質なソバ品種を育成する。さらに、6次産業化の推進に有用な雑穀など新規作物を導入・評価する。

## 3. 中期計画に基づく試験研究課題および担当研究領域等一覧

研究課題 大課題 中課題	小課題	担当研究領域
<b>1 食料安定供給のための研究開発</b>		
<b>(1) 地域の条件・資源を活かした高生産性水田・畑輪作システムの確立</b>		
<b>① 新世代水田輪作の基盤技術と低コスト生産システムの構築</b>		
b. 地域の条件に対応した低コスト・高生産性水田輪作システムの確立と実証		
1 作業の高速化による高能率低投入水田輪作システムの確立		
	寒地大規模水田における高速な播種作業技術等を核とした省力輪作体系の開発と実証	水田作
<b>② 土地利用型耕種農業を支える先導的品種育成と基盤的技術の開発</b>		
a. 米粉等加工用・業務用水稲品種の育成及び米の未利用成分利用技術の開発		
	気象変動に対応し、低コスト栽培に適した業務用向け主食用水稲品種の育成	寒地作物
	低コスト生産を可能とする米粉パン、米粉麺用等加工向け多収水稻品種の育成	寒地作物
	米粉利用などに適した穀粒成分特性の解明と利用技術の開発	寒地作物
c. 次世代高生産性稲開発のための有用遺伝子導入・発現制御技術の高度化と育種素材の作出		
	耐冷性遺伝子群の同定と発現ネットワークの解明	寒地作物
	耐冷性遺伝子の発現制御技術の開発と育種素材の作出	寒地作物
d. 気候区分に対応した用途別高品質・安定多収小麦品種の育成		
	栽培地域の気象生態に対応した高品質な用途別小麦品種の育成	畑作
	小麦の品質向上技術の開発	畑作、寒地作物
	DNAマーカー等の開発・利用による抵抗性遺伝子の集積と複合障害抵抗性素材の開発	畑作
f. 気候区分に対応した安定多収・良品質大豆品種の育成と品質制御技術の開発		
	基幹品種のピンポイント改変等による優良品種の育成	寒地作物
g. ゲノム情報を活用した麦・大豆の重要形質制御機構の解明と育種素材の開発		
	小麦の越冬性に係わる分子機構の解明と耐性遺伝子を利用した越冬性改良技術の開発	寒地作物
	小麦の穂発芽耐性及び耐湿性の機構解明と難穂発芽性育種素材の開発	寒地作物
	大豆の耐湿性及び耐冷性の分子機構の解明と育種素材の開発	寒地作物
<b>③ 業務需要に対応できる高度畑・野菜輪作農業システムの確立と先導的品種の育成</b>		
a. 業務需要に対応できる高度畑・野菜作農業システムの確立		
1 業務用野菜・畑作物を核とした大規模畑輪作生産システムの確立		
	直播タマネギの苗立ちおよび生育安定化技術の開発	畑作
	堆肥等の利用による直播タマネギ栽培の化学肥料節減技術の開発	畑作
	バレイショの効率的全粒種いも生産技術の開発	畑作
	ソイルコンディショニング栽培技術の高度化に資するバレイショの栽植様式の解明研究	畑作
	温暖化に対応した高度複合病害抵抗性テンサイ品種の開発	畑作
	バレイショソイルコンディショニング技術の高度化と直播栽培を核とした効率的輪作体系の確立・実証	畑作、水田作
b. 露地野菜の高品質・安定供給に向けた品種・系統の育成		
	歩留まりの高い加工用タマネギ品種、端境期に向けた高貯蔵性カボチャの品種の育成	水田作、畑作
<b>④ 農業技術の経営的評価と経営管理システムの確立</b>		
a. 新技術の経営的評価と技術開発の方向及び課題の提示		

研究課題 大課題 中課題	小課題	担当研究領域
	農業経営及び地域農業の動向解析に基づく技術開発方向の提示	水田作
	食料生産の動向予測手法及び環境保全的視点を組み込んだ技術の経営評価手法の開発	畑作
	経営部門別新技術及び技術体系の経営的評価と普及手法の提示	水田作
	<b>b. 地域農業を革新する6次産業化ビジネスモデルの構築</b>	
	広域農場管理型水田作ビジネスモデルの策定	水田作
	経営関連携型畑利用ビジネスモデルの策定	畑作、水田作
	<b>c. 新規参入経営支援のための経営管理技術の開発</b>	
	就職就農方式における経営者育成支援方策の策定	水田作
	効率的な農場生産工程管理手法の開発	水田作
	<b>(2) 自給飼料基盤の拡大・強化による飼料生産性向上と効率的利用技術の開発</b>	
	<b>a. 低コスト栽培向きの飼料用米品種及び稲発酵粗飼料用品種の育成</b>	
	低コスト生産に適し食用品種との識別性を有する多収飼料用米品種の育成	寒地作物
	高い消化性を持ち地域の環境条件に対応した稲発酵粗飼料用品種の育成	寒地作物
	<b>b. 水田・飼料畑・草地の高度利用を促進する飼料作物品種の育成</b>	
	寒地の大規模飼料畑・草地向けの飼料作物品種の育成	酪農
	飼料作物の有用育種素材および選抜マーカー等の開発	酪農
	飼料作物の病虫害抵抗性の検定法およびその利用技術の開発	酪農
	<b>c. 土地資源を高度に活用した飼料生産・供給と通年安定調製給与技術の開発</b>	
	<b>5 大規模畑作地域における自給濃厚飼料生産利用技術の開発</b>	
	自給濃厚飼料の効率的生産利用技術の開発	酪農、畑作、生産環境
	農畜産廃棄物の高度資源化・管理技術の開発	酪農
	耕畜連携による自給濃厚飼料生産利用技術の体系・実証	酪農、水田作、畑作
	<b>6 飼料用米等国産飼料を活用した発酵TMRの安定調製給与技術と広域流通システムの確立</b>	
	飼料用米等を活用した発酵TMRによる乳牛飼養技術の開発	酪農
	<b>d. 地域条件を活かした多様な自給飼料多給型家畜生産及び高付加価値畜産物生産技術の開発</b>	
	<b>1 草地の高度活用による低コスト乳生産と高付加価値乳製品生産技術の開発</b>	
	草地と乳牛間の養分需給最適化による飼料費低減技術の開発	酪農、水田作
	放牧期間延長と牛群・草地モニタリング情報利用による軽労化技術の開発	酪農
	草地酪農製品の評価法確立に基づく乳製品高付加価値化技術の開発	酪農
	<b>(3) 家畜の代謝特性に基づく飼養管理及び家畜の安定供給のための育種・繁殖技術の開発</b>	
	<b>b. 受精・妊娠機構の解明と調節による雌牛の繁殖性向上技術の開発</b>	
	牛の発情微弱化要因の解明に基づく発情発現明瞭化方策の開発	酪農
	抗酸化機能的物質等を活用した繁殖性改善技術の開発	酪農
	<b>d. 家畜の生産効率と健全性の安定的両立を可能にする飼養管理技術の開発</b>	
	自給高エネルギー飼料の消化特性の解明に基づく高効率・低負荷な乳牛の精密栄養管理技術の開発	酪農
	<b>f. 乳牛の泌乳曲線平準化を核とする省力的な群管理技術の開発</b>	
	泌乳曲線平準化牛群への改良促進技術の開発	酪農
	泌乳曲線平準化牛の生理・免疫特性解明及び乾乳期短縮技術の開発	酪農
	泌乳曲線平準化牛の評価と省力的な牛群管理技術の開発	酪農、水田作
	<b>(4) 園芸作物の高収益安定生産システムの開発</b>	
	<b>① 日本型の高収益施設園芸生産システムの構築</b>	
	<b>h. 分子生物学的手法による新形質花きの創出</b>	
	カーネーション等花きの育種技術の開発	水田作
	<b>② 果樹・茶の持続的高品質安定生産技術の開発</b>	
	<b>e. 高商品性リンゴ等品種の育成と省力生産技術の開発</b>	
	商品性が高い小果樹等寒冷地果樹系統の開発	水田作

研究課題 大課題 中課題	小課題	担当研究領域
--------------------	-----	--------

(5) 地域特性に応じた環境保全型農業生産システムの確立

① 土壌生産力の総合的管理による持続的生産技術の開発

a. 資源循環を進め化学肥料施用量の削減を促進する技術の開発

2 寒地畑輪作における根圏の生物機能を活用したリン酸等養分の有効利用技術の開発

土壌微生物機能と土壌の養分ダイナミクスの対応付け	生産環境
寒地農業における菌根菌の実態把握と評価手法の開発	生産環境
前作効果等を組み込んだ寒地農業に適した耕種体系の開発	生産環境
寒地における環境負荷低減に向けた地域資源の効率的利用技術の開発	生産環境

c. 土壌生物機能を核とした土壌生産力評価法の開発

微生物の機能を利用した土壌消毒処理法等の改良と現地検証	生産環境
-----------------------------	------

d. メタボローム解析やエンドファイト利用による作物の養分循環機能活用生産技術の開発

作物のメタボローム解析を用いた栄養・ストレス診断および品質評価技術の開発	生産環境
--------------------------------------	------

② 生物機能等の農薬代替技術を組み込んだ環境保全型病害虫・雑草防除技術の開発と体系化

a. 生物機能等を活用した病害防除技術の開発とその体系化

媒介効率を低下させる土壌生息菌媒介性病害の管理技術の開発	生産環境
ジャガイモシストセンチュウ類の実用的防除技術の開発	生産環境、畑作
ナス科野菜の青枯病等土壌病害の発生を抑制する合理的な栽培体系の確立と実証	畑作

b. 土着天敵等を利用した難防除害虫の安定制御技術の構築

生物多様性指標の活用と植生管理による圃場管理技術の開発	生産環境
-----------------------------	------

③ 環境保全型農業及び有機農業の生産システムの確立

b. 有機農業の成立条件の科学的解明と栽培技術の体系化

有機圃場等における病害虫発生抑制および物質循環機構の解明と輪作モデル体系の構築	畑作
---	----

(6) ITやロボット技術等の革新的技術の導入による高度生産・流通管理システムの開発

d. IT等の利用による精密・低コスト大規模農業のための基盤技術開発及び体系化

大規模畑作に対応した省力的作業・作物情報収集技術の開発	畑作
蓄積情報とリアルタイム情報による意思決定・作業支援技術の開発	畑作、水田作
大規模営農での開発技術の実証	畑作、水田作

(7) 家畜重要疾病、人獣共通感染症等の防除のための技術の開発

d. 家畜飼養環境における有害要因リスク低減技術の開発

3 農場の微生物汚染低減を目指した日本型家畜飼養管理システムの開発

農場段階でのバイオセキュリティの強化技術開発	酪農
衛生管理による微生物の低減化技術開発	酪農

(8) 食品の安全性向上及び消費者の信頼確保のための技術の開発

c. フードチェーンにおける有害要因の迅速・高精度評価技術及び衛生管理技術の開発

有害化学物質の生成・動態解明および高精度分析技術とリスク低減技術の開発	畑作
-------------------------------------	----

2 地球規模の課題に対応した研究開発

(1) 地球温暖化に対応した農業技術の開発

a. 土地利用型作物の気候変動対策技術と栽培管理支援システムの開発

3 気象災害リスク低減に向けた栽培管理支援システムの構築

中長期的気象予測データの最適化ダウンスケール技術の開発	生産環境
気候変動条件下での大規模畑作等における影響評価と適応対策技術の開発	生産環境、畑作
気候データと気象-生物応答モデルを活用した栽培管理支援システムの開発	生産環境
農耕地土壌の温室効果ガス排出削減・吸収機能を向上する栽培技術の開発	生産環境、畑作

c. 畜産由来の温室効果ガス制御技術の高度化と家畜生産の温暖化適応技術の開発

家畜排せつ物管理からの温室効果ガス抑制技術の開発	酪農
--------------------------	----

研究課題 大課題 中課題	小課題	担当研究領域
<b>(2) 国産バイオ燃料・マテリアル生産技術の開発とバイオマスの地域利用システムの構築</b>		
	<b>a. セルロース系バイオマス資源作物の作出と低コスト生産技術の開発</b>	
	新たなバイオマス生産向け植物・作物資源の開発	酪農、生産環境、寒地作物
	エリアンサスおよびススキ類の持続的かつ低コスト栽培技術の開発	酪農、生産環境
	<b>c. セルロース系バイオマスエタノール変換の高効率・簡易化技術の開発</b>	
	原料特性に応じたエタノール変換技術の体系化	畑作
	<b>d. 畜産廃棄系バイオマスの処理・利用技術と再生可能エネルギー活用技術の開発</b>	
	環境負荷物質の発生抑制および回収利用技術の開発	酪農
	<b>e. 地域資源を活用したバイオマス循環利用システムの開発</b>	
	地域特性に応じたバイオマス利用モデルの構築	畑作
<b>3 新需要創出のための研究開発</b>		
<b>(1) 農産物・食品の機能性解明及び機能性に関する信頼性の高い情報の整備・活用のための研究開発</b>		
	<b>a. 健康機能性に関する成分分析法及び評価法の開発と標準化</b>	
	農産物・食品の機能性成分分析法の開発・標準化と機能性評価法の開発	畑作
	<b>b. 代謝調節作用に関する健康機能性解明と有効利用技術の開発</b>	
	高機能性農産物の特性解明と評価・利用技術の開発	畑作
	機能性成分の複合計による有効利用技術の開発	畑作
<b>(2) ブランド化に向けた高品質な農産物・食品の開発</b>		
	<b>a. 周年安定供給が可能な高品質のバレイショ品種及びその管理技術の開発</b>	
	調理適性に優れ品質に特徴のある品種の育成	畑作
	油加工適性に優れ生産力の高い品種の育成	畑作
	重要病害虫に対する抵抗性の導入と母本の選定	畑作、生産環境
	品質維持による長期貯蔵を可能とする技術開発	畑作
	<b>d. 高付加価値を有する資源作物品種の育成と新規作物の評価・活用</b>	
	地域の特徴を活かした高品質な安定多収ソバ品種の育成	畑作
	6次産業化を支える資源作物の優良品種育成と利用技術の開発	畑作

## II 試験研究の概要

## 1. 中課題の成果概要

北海道農業研究センターが担当している中課題のうち、北海道農業研究センターが実施している研究内容のみを掲載している。

### 1 食料安定供給のための研究開発

#### (1) 地域の条件・資源を活かした高生産性水田・畑輪作システムの確立

- ① 新世代水田輪作の基盤技術と低コスト生産システムの構築
- b. 地域の条件に対応した低コスト・高生産性水田輪作システムの確立と実証

##### 1. 作業の高速化による高能率低投入水田輪作システムの確立

北海道における直播き適性品種「ほしまる」の乾田直播栽培については、「ほしまる」の目標収量を500kg/10aとしたときの目安となる生育指標は穂数750本/m<sup>2</sup>、籾数27千粒/m<sup>2</sup>であり、それには、苗立ち本数150本/m<sup>2</sup>以上、幼穂形成期の窒素吸収量4～5kg/10a、莖数で850本/m<sup>2</sup>程度の生育を確保する必要があることを明らかにした。

##### ② 土地利用型耕種農業を支える先導的品種育成と基盤的技術の開発

###### a. 米粉等加工用・業務用水稲品種の育成及び米の未利用成分利用技術の開発

米粉用として、北海道に適したライスパスタなどの加工用途に向く高アミロース系統「北海315号」を新品種候補系統として育成した。

###### c. 次世代高生産性稲開発のための有用遺伝子導入・発現制御技術の高度化と育種素材の作出

有用遺伝子を活用した育種素材の開発に関しては、

- a) 耐冷性関連遺伝子を発現制御できるプロモーターの開発では、薬特異的プロモーターとして検討しているACE1p::1-SSTで薬特異的な発現を確認した。低温誘導性プロモーターを用いたアスコルビン酸過酸化酵素遺伝子(APXa)発現系統では低温条件での鞘葉出芽速度が大幅に向上し、供試個体の8割で鞘葉が出芽するまでに要した日数が原品種の日数(18日)から4～5日にまで短縮された。これを反映して、播種後8週目の地上部乾物重が原品種に比べて2～2.5倍に増加した。
- b) APXaとデヒドロアスコルビン酸還元酵素遺伝子を集積させた系統では、低温伸長性が原品種よりも有意に優れることを確認した。また、APXaと熱ショックタンパク質遺伝子(sHSP17.7)を集積・固定した系統では片方のみを持つ系統に比べて穂ばらみ期耐冷性が有意に高く、遺伝子集積効果を確認した。
- c) DNAマーカーを使った耐冷性遺伝子の集積に関しては、水稻品種育成の分野と連携して、水稻品種「ほしのゆめ」にCtb1・2、qCTB8、qFLT6を導入・集積した系統「北海IL4号」において耐冷性が、原品種の“強”から“極強”まで向上したことを確認した。

###### d. 気候区分に対応した用途別高品質・安定多収小麦品種の育成

パン用等の有望系統・品種の栽培性と品質評価に関しては、

- a) 「北海262号」が硬質系統としてはやや低タンパク質で耐倒伏性が劣る点について、後期窒素追肥に重点を置いた肥培管理でタンパク質含量が向上し倒伏が軽減されることを明らかにした。多収で耐病性に優れる硬質系統「北海263号」を新たに配付系統とした。

DNAマーカー等を利用した製パン適性や縞萎縮病抵抗性の優れた系統の選抜状況については、

- a) 品質関連の各遺伝子(Wx-A1、Wx-B1、Pina-D1、

Pinb-D1、Glu-D1、Glu-B3)、及びコムギ縞萎縮病抵抗性遺伝子 Ym1b について、交配組合せを考慮して DNA マーカーによる選抜を実施した。

新規用途向き品種とその利用技術に関しては、

- a) グルテン特性に特徴がある「ゆめちから」の準同質遺伝子系統を用いて、低分子量グルテニンサブユニット Glu-B3 遺伝子の製パン適性への影響を調査し、Glu-B3h を持つ系統は Glu-B3b を持つ系統よりも混捏時間が短いことを明らかにした。また、Gli-D1 を欠失した系統は小麦粉生地が強くパン容積も高いこと等、Gli-D1 欠失による製パン性向上の効果を確認した。

#### f. 気候区分に対応した安定多収・良品質大豆品種の育成と品質制御技術の開発

省力超多収系統の育成については、

- a) 収量関連形質のマーカー開発では、4 粒莢率に関する 3 つの QTL、3 粒莢率に関する 1 つの QTL を見出し、また多粒莢形質導入のために「ユキホマレ」及び「ユキシズカ」と「India(IC24527)」の交配を行った。

#### g. ゲノム情報を活用した麦・大豆の重要形質制御機構の解明と育種素材の開発

ムギの越冬性については、

- a) 耐凍性に関わるラフィノース生合成系酵素遺伝子、ミオイノシトールリン酸合成酵素遺伝子 (MIPS) を単離した。  
 b) RNA シャペロンと相互作用するタンパク質として核内 polyA 結合タンパク質 PABN1 を同定し、耐凍性に関与する可能性を示した。  
 c) 雪腐病抵抗性に関与する抗菌タンパク質遺伝子 Win1 を単離した。  
 d) 困難であった秋播きコムギの形質転換についても、*in planta*法により遺伝子導入に成功した。

ダイズの耐冷性及び耐湿性については、

- a) 耐冷性については、候補 QTL 領域内にあり、発現量が比較品種間で異なる遺伝子 2 つについてゲノム配列を比較したが、差異は見出せなかった。

### ③ 業務需要に対応できる高度畑・野菜輪作農業システムの確立と先導的品種の育成

#### a. 業務需要に対応できる高度畑・野菜作農業システムの確立

##### 1. 業務用野菜・畑作物を核とした大規模畑輪作生産システムの確立

バレイショの全粒種いも生産に関しては、

- a) バレイショの塊茎はジベレリン処理により小粒化し、20g から 100g を全粒規格とすると、20ppm 処理の規格内比率はいも数の 72% (男爵、十勝コガネ) から 86% (トヨシロ) となり、無処理に比べて 5 から 14 ポイント増加した。株間を狭めた密植栽培により全粒種いもに向く小粒塊茎収量が増加し、広畝 2 条栽培では畦の内側の収量が多くなる傾向を認めた。2 条収穫機の作業能率は、1 条用に比べて投下労働量が抑えられたが、圃場作業効率が低かった。

葉根菜類の省力生産技術体系の開発に関しては、

- a) タマネギの直播栽培は移植栽培に比べ生育が遅延し、それに伴うりん茎腐敗の発生が減収要因となった。苗立後の枯死個体から分離されたフザリウム属菌を同定し、病原性を確認した。直播タマネギの除草剤による雑草防除体系で問題となる雑草種は、除草剤の効果の劣るツククサと発生期間が長いタニソバ、スカシタゴボウ、イヌタデ等であることを明らかにした。直播タマネギの初期生育促進には、マルチ被覆、堆肥施用、種子中のリン酸富化、過リン酸石灰の根近傍への施用が有効であった。  
 b) 輪作作物であるテンサイでは、褐斑病、黒根病、そう根病に対する複合抵抗性をもつ「北海 101 号」を育成した。対照品種「リボルタ」と同等の収量性を有し、病害が多発した現地試験では、地域基幹品種より病害発生が少なく収量が安定したが、早期播種では抽苔発生リスクが高まった。

現状の輪作体系に収益性の高い野菜を組み込む大規模畑・野菜輪作体系の確立では、

- a) バレイショ 2 畦収穫機を導入した経営は、バレイショ収穫後の雇用機会拡大のため既に定置選別を導入しており、今後は作業受託を指向している

こと、前作等との関係からリン酸の肥沃度が低い土壌条件にタマネギを組み込み、生産を安定化させるには、2葉期までの初期生育を促進させて倒伏を早める必要があることを明らかにした。

輪作作物として有望なキャベツ機械収穫について、

- a) 生研センターの1条収穫機の実証試験を機上粗選別・調整と大型コンテナ収納の体系で実施した。通いコンテナでの流通により収益が見込まれ、収益性を高めるには損傷率を下げる必要があること明らかにした。

#### b. 露地野菜の高品質・安定供給に向けた品種・系統の育成

露地野菜の普及品種の育成については、

- a) 加工歩留りの高いタマネギ「北交1号」は、現地圃場においても縦径の長い特性が発揮され、剥皮加工の歩留まり性は供試品種中で最も優れた。加工・業務用向けのカボチャ「北渡交1号」は、果実が大きく、収量性が優れ、果肉も厚いなどの優れた特性が確認され、2カ年の試験結果から品種登録出願する方向で取りまとめることとした。
- b) 食用種子ペポカボチャF1系統「豊平交1号」は、早生で少側枝、短節間性及び株元着果性を有し、市販品種に比べて種子収量が高いことから、品種登録出願することとした。

#### ④ 農業技術の経営的評価と経営管理システムの確立

##### a. 新技術の経営的評価と技術開発の方向及び課題の提示

2010年農業センサス分析では、水田中核地域における農家数減少、規模拡大進行が著しく、水田地帯の農村集落悉皆調査からは主に高齢農家のリタイアを契機に階層分化が進行している。大規模水田作経営の技術的課題としては、輪作技術体系の確立が挙げられる。

大区画圃場整備の下、認定農業者の農地集積＝圃場サイズ選択は自由度が広がり、大規模借地経営では農場性農業実現が進むとともに、同借地経営の作業能率も向上している。

##### b. 地域農業を革新する6次産業化ビジネスモデルの構築

北海道地域を対象に、米の全量販売を行う大規模稲作経営を分析し、首都圏の百貨店との連携を図りつつ、食味や成分に特徴ある品種の導入や6次産業化に基づく米以外の品揃えの充実等を通じた差別化戦略に加えて、経営独自の希少品種の採用、自家採種や栽培方法の確立、生産・販売活動を担う人材育成等の強化を図ることが、市場最遠地・準良食味米地域の不利性を克服するための水田作ビジネスモデルのプロトタイプとなることを提示した。

##### c. 新規参入経営支援のための経営管理技術の開発

家族以外への事業継承等の農業への多様な参入方式や人材育成方策の策定に関しては、非農家出身者が就農して農業経営者になる参入方式としては、「独立就農」（創業）、「第三者継承」（既存経営を継承）、「フランチャイズ型就農」（法人の支援を得て創業）の3つに類型化できることを明らかにした。「独立就農」では、地元農業者や関係機関と良好な関係を作り、経営資源獲得に向けた支援や、適切な経営計画・資金計画の策定がポイントとなること、「第三者継承」では、マッチングや、有形資源の継承方法等に関する移譲者と新規参入者の調整等が重要となること、さらに、「フランチャイズ型就農」では、経営展開上、創業後も農業法人との信頼関係の維持が重要となることを明らかにし、パンフレット「新たな農業経営者をめざして—新規参入の3つの方式とポイント—」にとりまとめた。

経営者育成支援方策の策定に関しては、第2期で開発した従業員の職務満足度調査分析手法を水田作法人経営にも適用し、経営側の要求する職能と本人のキャリアアップの考え方にミスマッチが生じる一因として、従業員の就職動機があることを明らかにした。

##### (2) 自給飼料基盤の拡大・強化による飼料生産性向上と効率的利用技術の開発

##### a. 低コスト栽培向きの飼料用米品種及び稲発酵粗飼料用品種の育成

地域条件に適合した高 TDN 収量の稲発酵粗飼料用多収イネ品種については、

- a) 北海道地域では、中生でいもち病抵抗性と耐冷性が強く、「きたあおば」より全重収量が多い新配付系統「北海 319 号」(TDN 収量 0.87t/10a)を開発した。

地域条件に適合し外観上識別性を備えた飼料用米向け多収品種については、

- a) 北海道地域では、極早生でいもち病抵抗性が強く、直播栽培で多収の新配付系統「北海 318 号」(粗玄米収量 0.76t/10a)を開発した。また、晩生で耐冷性“極強”であり、少肥・標肥栽培において「きたあおば」より多収の新配付系統「北海 320 号」(同 0.61t/10a)を開発した。

## b. 水田・飼料畑・草地の高度利用を促進する飼料作物品種の育成

寒地・寒冷地向け高糖含量オーチャードグラスについては、

- a) 「北海 30 号」、「北海 31 号」及び「ハルジマン」を道内 9 場所と東北 1 場所で播種を行い、地域適応性試験を開始した。23 年の結果からは、乾物収量は「北海 30 号」がもっとも多く、可溶性炭水化物含量に系統間差異があることを明らかにした。

革新的な飼料作物の開発に向けては、

- a) 越冬性に優れる複二倍体フェストロリウムと四倍体ペレニアルライグラス品種「ポコロ」由来個体間で単交配を行い、BC1 世代を作出した。相互単交配後代 12 母系の耐凍性評価では、ペレニアルライグラス由来の細胞質を持つ 8 母系は「ポコロ」並、もしくは劣ったが、メドウフェスク由来の細胞質を持つ 4 母系中 3 母系は「ポコロ」より優れる耐凍性を示した。

地域条件に対応した品種として、

- a) 東北地域向けの早生で初期生育に優れ、乾物収量が多く、すす紋病抵抗性は“強”で、赤かび病の産生する毒素の 1 つであるフモニシンの濃度が同熟期の外国品種に比べて低いトウモロコシ新品

種候補系統「北交 72 号」を育成した。

## c. 土地資源を高度に活用した飼料生産・供給と通年安定調製給与技術の開発

### 5. 大規模畑作地域における自給濃厚飼料生産利用技術の開発

飼料用米やトウモロコシ雌穂サイレージの生産・利用技術に関しては、

- a) イアコーン収穫残さの省力的処理方法について、プラウによる反転耕を省略した簡易耕起（ディスクハロー後にロータリーハローで耕起）でも後作のテンサイ及び大豆の発芽率に差は認められないことを明らかにした。
- b) イアコーンサイレージの泌乳牛への給与法について、イアコーンサイレージあるいは圧片トウモロコシを乾物としてトウモロコシサイレージ給与時に 2.4kg、牧草サイレージ給与時に 3.3kg、放牧時 5.4kg 給与した時、乳量、乳成分及び血液性状に差は認められず、イアコーンサイレージは圧片トウモロコシを代替できることを明らかにした。

イアコーンサイレージの収穫調製に関する実証試験及び酪農経営への導入条件に関しては、

- a) イアコーンサイレージ収穫調製の実証試験を 9 ヶ所で実施した。収量性に影響を及ぼす最大の要因は倒伏であること、サイレージ品質における地域間差は品種と収穫時期による影響よりも小さいことを明らかにした。
- b) 農家調査より、イアコーンサイレージの導入条件として、総飼料費が上昇しないことがあげられ、自給粗飼料が牧草サイレージ利用の場合に、イアコーンサイレージがとうもろこしサイレージよりも飼料単価が約 3 円高くても、導入の可能性が高いことを示した。

### 6. 飼料用米等国産飼料を活用した発酵 TMR の安定調製給与技術と広域流通システムの確立

自給率を 90%程度 (TDN ベース) に高めた発酵 TMR について、貯蔵中に飼料片の粒度は変化しないこと、好氣的安定性および嗜好性は良好であることを確認した。

## d. 地域条件を活かした多様な自給飼料多

## 給型家畜生産及び高付加価値畜産物生産技術の開発

### 1. 草地の高度活用による低コスト乳生産と高付加価値乳製品生産技術の開発

生産コストを現状から3割削減可能な低コスト乳牛飼養技術に関しては、

- a) 泌乳後期牛群を使用し、昼夜放牧（20時間）することにより濃厚飼料給与量を低減した群（5/23-6/22、濃厚飼料乾物給与量 2.66kg/日、n=8）と同時期の一般管理牛群（濃厚飼料乾物給与量 10.1kg/日、n=9）の乳量、乳脂率及び乳蛋白率を比較したところ有意差は認められなかった。搾乳牛40頭の濃厚飼料費の節減額は52.8万円/月（14.7円/kg乳）と試算した。
- b) 季節生産性の平準なケンタッキーブルーグラス・シロクローバー混播草地を育成牛向け放牧草地として省力・低コスト管理するため、放牧を草丈10cm未満で開始し（入牧時の合計体重1,000kg/ha程度）、スプリングフラッシュ後に慣行より少量施肥（2-3-4（N-P205-K20）kg/10a）を年1回行い余剰草の発生を抑制することで、定置放牧でも掃除刈りなしで安定した植生と育成牛の日増体（0.85kg/頭以上）が10年程度維持できることを明らかにした。

### (3) 家畜の代謝特性に基づく飼養管理及び家畜の安定供給のための育種・繁殖技術の開発

#### b. 受精・妊娠機構の解明と調節による雌牛の繁殖性向上技術の開発

発情微弱化要因の解明と発情発現の明瞭化方策については、

- a) 乳牛では、泌乳初期乳量の立ち上がり早いと発情発現が早まり、発情発現及び初回授精が早いと泌乳持続性が高くなる関係を確認した。一方、肉牛では、発情持続時間が短縮化する傾向にあり、発情見逃しの危険性を示した。

抗酸化機能性物質等を活用した繁殖性改善技術については、

- a) 乳牛の分娩後すぐに比較的多量のビタミン剤を乳牛に投与すると、早期排卵をする牛が多くなっ

たが、初産牛の場合は、飼料摂取割合の低下や酸化ストレスが増加した牛がみられたため、今後、投与量や時期の検討が必要である。

#### d. 家畜の生産効率と健全性の安定的両立を可能にする飼養管理技術の開発

機能性飼料添加物を利用することなどによる高い生産効率の確保に関しては、

- a) 飼料中繊維成分（NDF）水準を30%あるいは38%とするTMRを調製して、分娩後から16週間ホルスタイン種泌乳牛に給与したところ、低水準NDF区でルーメンエンドトキシン産生及び血漿中炎症性サイトカイン濃度が上昇し、アシドーシスによる生体内炎症反応が確認された。また、同区では血漿グルコース及びインスリン濃度も高まった。これらから、飼料中繊維成分はアシドーシス誘導を抑制し、繊維成分の不足は生体内炎症反応を惹起するとともに、インスリン感受性の低下を招くことを明らかにした。

#### f. 乳牛の泌乳曲線平準化を核とする省力的な群管理技術の開発

泌乳曲線を平準化するための牛群改良手法の開発については、

- a) 健全性の指標である体細胞スコア（SCS）は、初産の泌乳前期の日乳量と正の遺伝相関を認め、初産、2産の泌乳持続性評価値（240日乳量-60日乳量+100）と負の遺伝相関を認めた。泌乳持続性は305日乳量と正の遺伝相関があるため、泌乳持続性の改良によりSCSを上げずに305日乳量の改良が可能であることを明らかにした。
- b) 泌乳ピーク期の乳量増加は乳房炎の危険性を増加させる傾向が認められたが、泌乳持続性に関する改良は乳房炎の危険性の増加を抑制するとともに、雌牛の長命性を向上させることを明らかにした。

泌乳期の栄養生理指標について、

- a) 経産牛24頭の内分泌系を解析し、血中グルカゴンやIGF-Iなど、泌乳曲線の特徴（泌乳持続性・泌乳ピークに達する日数）と一定の相関を示す因子を見出した。

省力化牛群管理技術については、

- a) 酪農家平均の泌乳持続性評価値は、群分けを行っている場合の初産牛 95、経産牛 85 に対し、群分けしていない一群の場合は初産牛 96、経産牛 88 と有意に高いことを示した。
- b) 部分混合飼料 (PMR) 主体で給与した群飼養の牛群について、泌乳持続性の高い牛は 305 日乳量が低く、泌乳に伴い増体傾向を示すことを明らかにした。

#### (4) 園芸作物の高収益安定生産システムの開発

##### ① 日本型の高収益施設園芸生産システムの構築

##### h. 分子生物学的手法による新形質花きの創出

アルストロメリアでは「羊ヶ丘1号」と、「羊ヶ丘2号」の生産力検定試験を開始し、アリウムでは「札幌3号」の球根重と切り花品質の関係、及び「札幌1号」の低温処理による年2回採花の可能性を明らかにした。

##### ② 果樹・茶の持続的高品質安定生産技術の開発

##### e. 高商品性リンゴ等品種の育成と省力生産技術の開発

着色性、病害抵抗性等が優れ、良食味の品種の育成では、

- a) 次回ブルーベリー系統適応性検定試験の候補系統の3系統と前年度までの一次選抜4個体の計7系統・個体について果実特性を調査した。ブルーベリー7組合せ計274の交雑果を獲得した。また、795個体の果実特性を調査し、食味や日持ち性に優れる8個体を選抜、298個体を淘汰、489個体を継続検討とした。
- b) 次回セイヨウナシ系統適応性検定試験の候補系統8系統・個体について果実特性を調査し、3系統は大果で肉質と食味が比較的良好であることを確認した。セイヨウナシ4組合せ計346の交雑種子を獲得した。453個体の果実特性を調査して、大果で食味良好な1個体を一次選抜、25個体を淘

汰、427個体を継続検討とした。

#### (5) 地域特性に応じた環境保全型農業生産システムの確立

##### ① 土壌生産力の総合的管理による持続的生産技術の開発

##### a. 資源循環を進め化学肥料施用量の削減を促進する技術の開発

##### 2. 寒地畑輪作における根圏の生物機能を活用したリン酸等養分の有効利用技術の開発

寒地畑作地帯での土着菌根菌等を利用したリン酸減肥技術では、

- a) 作付け前の土壌を用い短期間に菌根菌の感染力を評価するために、小型ポット栽培試験を導入し菌根菌感染率の違いが検出可能であることを示した。
- b) 複数の生産現場(岩見沢市、京極町)において前作効果によるリン酸減肥試験を開始し、リン酸減肥によって収量低下が起こらないことを確認したが、圃場間で菌根菌の感染率と生育の間に一定の関係が認められないことなどの問題を見出した。

寒地における有機物分解や物質代謝を担う根圏の生物機能の解明及び有機資源の効率的利用技術では、

- a) マメ科の中で北海道において栽培面積の大きいダイズについて、第2期で開発したバイオマスリン評価法によるリン酸吸収量の評価が可能であることを示した。
- b) 空中分画法と実体顕微鏡下での視認可能な根組織の除去を組み合わせる採取した根圏土壌を用い、土壌微生物DNA抽出キットにより抽出後にカラム精製を行うことで、その後の遺伝子解析に十分な精製度の試料を獲得できた。
- c) 寒地の未利用有機質資源の効率的利用に向け、計画を前倒しして、デンプン工場廃液や養豚場廃液を利用した植物の栽培条件(ポットレベル)を設定するとともに、有機性排水を循環利用することにより廃液に含まれる有機性汚濁物質の除去効率が著しく高まることを確認した。また、面源の環境負荷低減用に開発した湿地緩衝域において水質浄化効果をモニタリング調査し、低濃度の流入

水においても有機物・窒素・リン・鉄分などで浄化機能が発揮されることを確認した。

### c. 土壌生物機能を核とした土壌生産力評価法の開発

微生物の機能を利用した土壌消毒法の改良では、微生物資材による接種菌を追跡するためのRFLPを開発した。圃場のイネには移植後に根から土着アゾ菌が感染し地上部へと広がる。根における接種菌の割合はイネの生育とともに減少する。微生物資材の接種は土着菌の動態にも影響を与えている可能性がある。

### d. メタボローム解析やエンドファイト利用による作物の養分循環機能活用生産技術の開発

作物のメタボローム解析を用いた栄養・ストレス診断及び品質評価技術の開発では、

- a) 低分子の水溶性代謝成分プロファイリングにおいては、市販品コマツナでは有機・慣行の違いは認められず、現地のミズナでは認められることを確認した。

## ② 生物機能等の農薬代替技術を組み込んだ環境保全型病害虫・雑草防除技術の開発と体系化

### a. 生物機能等を活用した病害防除技術の開発とその体系化

病原体汚染程度を判定するシステム開発については、

- a) ジャガイモモップトップウイルス汚染土壌を灌注接種し、ジャガイモ塊茎褐色輪紋病を効率的に発病させる実験系を作製した。
- b) コムギ縞萎縮ウイルスの媒介菌 *Polymyxa graminis* の定量的検出法を確立し、感染抑制効果を示す拮抗微生物候補株を選抜した。

シストセンチュウ類の防除技術としては、

- a) 合成したふ化促進剤（ソラノエクレピン A）は、圃場のジャガイモシストセンチュウ密度を処理量 1～2 kg/m<sup>2</sup>で 70～80%低減できることを明

らかにした。

### b. 土着天敵等を利用した難防除害虫の安定制御技術の構築

環境保全型農業の評価・管理技術開発のための指標候補種の生活史や餌メニュー解明に関しては、通常のバレイショ圃場と、ヘイオーツのリビングマルチがあるバレイショ圃場で天敵昆虫（ゴミムシ類、寄生蜂、ヒメハナカメムシ類、ヒラタアブ類）の捕獲調査を行ったが、リビングマルチ区と対照区で種数、個体数には差が認められなかった。

## ③ 環境保全型農業及び有機農業の生産システムの確立

### b. 有機農業の成立条件の科学的解明と栽培技術の体系化

先進農家が実施する有機栽培技術のメカニズムの科学的解明と有機輪作生産技術体系の構築について、カバークロープ等を利用した畑輪作では、

- a) ジャガイモ根共生細菌群集の多様性解析から有機栽培に特徴的な菌群を特定した。コマツナの葉共生細菌群集の解析から肥培管理の違いが共生微生物の多様性に影響することを明らかにした。

## (6) ITやロボット技術等の革新的技術の導入による高度生産・流通管理システムの開発

### d. IT等の利用による精密・低コスト大規模農業のための基盤技術開発及び体系化

トラクタと作業機間の標準となる共通通信制御技術の開発に関しては、

- a) 既存のトラクタと作業機間の通信制御を共通化できる後付型 ECU（電子制御ユニット）用のハードウェア（共通リモコン等として運用可能とするため信号やアナログ電圧の入出力などの周辺機能を備える）の設計・試作を行った。
- b) 車速、PTO、ヒッチ情報、外部油圧取り出し情報等のトラクタ情報の他、時差や言語等の国際化関連情報等の通信を市販のトラクタに後付け装着が可能なトラクタ ECU 用のソフトウェアを開発した。

- c) 作業機の入出力情報を共通リモコンに送信し、共通リモコン及びトラクタ ECU からの情報により車速連動制御等の高度な制御を既存の作業機に後付けできる作業機 ECU 用のソフトウェアを開発した。
- d) 農用車両ロボットに必要な各種 ECU で動作するソフトウェアのひな形を開発した。

作業機から得られる情報と生産履歴等の蓄積情報との統合処理に向け、トラクタ等に搭載されたカメラ、センサネット等より作物情報を収集する手法を検討し、

- a) 作物情報収集のための画像記録装置を設計し、4 ヶ月の現地試験で、農業機械上で GPS 情報、画像情報を簡易に取得できることを確認した。
- b) 気象データ等をクラウドストレージ上で管理し、それらをスマートフォン等のモバイル端末上で解析するアプリケーションを開発した。

最適な栽培管理と効率的な作業を支援する生産管理システムの開発では、

- a) 農家等を対象に IT 農業技術の利用状況を調査し、生産履歴システムのより発展的な活用のために、農作業に関わる実践的な情報の付加や履歴票作成の簡素化が求められること、また、圃場のバラツキ把握やその対処には、農作業に親和的な体系の構築が必要であることを明らかとした。オートガイダンスシステムに活用できる低コストのハイブリッド GPS 航法装置をメーカーと共同で開発し、その高精度の性能を確認した。

## (7) 家畜重要疾病、人獣共通感染症等の防除のための技術の開発

### d. 家畜飼養環境における有害要因リスク低減技術の開発

#### 3. 農場の微生物汚染低減を目指した日本型家畜飼養管理システムの開発

農場における微生物汚染の低減化と畜舎環境の衛生管理に関する研究に関しては、

- a) マイクロプレート上で堆肥中の大腸菌数を検出する手法を考案するとともに、既存の手法と検出精度を比較したところ、ほぼ 1 オーダー以内の計数値におさまることを明らかにした。

## (8) 食品の安全性向上及び消費者の信頼確保のための技術の開発

### c. フードチェーンにおける危害要因の迅速・高精度評価技術及び衛生管理技術の開発

食品の製造・加工・流通の過程で生成する有害化学物質については、アクリルアミドについては、食パンと冷凍フライドポテトについて、40 軒の家庭における調理品を分析し、各家庭によってアクリルアミド濃度に大きな違いが生じていることを明らかにした。

## 2 地球規模の課題に対応した研究開発

### (1) 地球温暖化に対応した農業技術の開発

#### a. 土地利用型作物の気候変動対策技術と栽培管理支援システムの開発

#### 3. 気象災害リスク低減に向けた栽培管理支援システムの構築

早期警戒・栽培管理支援システムの構築に際しては、

- a) 土壌凍結深制御手法の改善・確立としては、土壌凍結深の実測に使われるメチレンブルー土壌凍結深計の推定精度が±3.5cm 程度であり、地温から推定した場合や、直接計測した結果と違いはないことを明らかにした。
- b) 野良イモ対策技術に関しては、2010-11 年の冬季において十勝管内大規模農家圃場で防除効果を現地実証したところ、土壌凍結深が目標の 30cm を超えた地点では野良イモ生存率は 0.5%以下であり、防除率の目標 1/10 以下を達成した。

農耕地土壌の温室効果ガス排出削減では、

- a) バイオ炭の土壌への施用は、バレイショ栽培土壌の有機物分解呼吸量や  $N_2O$  発生量を変化させず、極めて高い土壌への炭素吸収源機能があることを明らかにした。
- b) 北海道の畑作地帯では作物純一次生産量(NPP)の 38%が作物残さとして土壌にすき込まれていることを明らかにした。また、シナリオ別炭素投入

量データを土壌炭素動態モデル RothC に導入し、堆肥及び最小投入シナリオにおける 2050 年の土壌炭素貯留量は、それぞれ 2010 年比 7% 増、21% 減となることを予測した。

### c. 畜産由来の温室効果ガス制御技術の高度化と家畜生産の温暖化適応技術の開発

家畜排せつ物管理起源の温室効果ガス (GHG) 制御に関しては、

- a) 搾乳牛ふん尿の堆積型堆肥化では繰り返し直後に一酸化二窒素 ( $N_2O$ ) が顕著に発生するが、その原因が表層部に存在する硝酸塩の還元によることを明らかにした。

## (2) 国産バイオ燃料・マテリアル生産技術の開発とバイオマスの地域利用システムの構築

### a. セルロース系バイオマス資源作物の作出と低コスト生産技術の開発

新たなバイオマス生産向け植物・作物資源の開発では、

- a) 寒地・寒冷地向けにオーチャードグラスの極晩生バイオマス候補「北育 100 号」と「北育 101 号」を開発し、スイッチグラスの糖成分に関して品種間差を明らかにした。北海道自生の野草クマイザサは再生力が劣り持続的利用は困難と判断した。一方、道内各地で形態が異なるオギ自生集団を確認した。チモシー由来のフラクタン遺伝子を導入したテンサイ形質転換体には重合度の高いレバン型フルクタンが多く蓄積することを明らかにした。

### c. セルロース系バイオマスエタノール変換の高効率・簡易化技術の開発

副産物のカスケード利用技術の導入と一貫した低コスト・低環境負荷プロセスの構築に関しては、副産物のカスケード利用では、「リーフスター」稲わらのセラミド含量は米糠（現行の主要原料）より高く、その構造は米ぬか由来セラミドと同一構造であることを明らかにした

### d. 畜産廃棄系バイオマスの処理・利用技術と再生可能エネルギー活用技術の開発

家畜排せつ物の堆肥化・浄化処理の高度化に関して、窒素成分の揮散抑制・回収の操作条件及び関与細菌叢の把握では、牛ふん尿スラリーの液肥化過程で、通気量が多いほど低級脂肪酸と大腸菌数の低減化に必要な時間が短縮し、有機物の分解が活発な時期にバチルス目細菌群の優占化が起こることを明らかにした。

### e. 地域資源を活用したバイオマス循環利用システムの開発

本格的なバイオマスタウン構築につながる地域循環利用システムの設計に関しては、農業由来バイオマスについて、作物名、残さ部位、収量、残さ回収率等の設定値に基づき、回収される作物残さの含有する潜在エネルギーの推計値を出力するワークシートを試作した。

## 3 新需要創出のための研究開発

### (1) 農産物・食品の機能性解明及び機能性に関する信頼性の高い情報の整備・活用のための研究開発

#### a. 健康機能性に関する成分分析法及び評価法の開発と標準化

関与成分の科学的実証と農作物の生産方法及び食品開発に関しては、

- a) 代表的バレイショ 20 種の総ポリフェノール含量は抗酸化性と正の相関、糖吸収に関わる二糖類分解酵素の  $\alpha$ -グルコシダーゼの阻害活性とは負の相関を示すことを明らかにした。

#### b. 代謝調節作用に関する健康機能性解明と有効利用技術の開発

生体防御作用に関する機能性成分を高める農作物の生産方法を明らかにした。

## (2) ブランド化に向けた高品質な農産物・食品の開発

### a. 周年安定供給が可能な高品質のバレイショ品種及びその管理技術の開発

バレイショの長期貯蔵技術の開発に関しては、

- a) エチレン処理により芽の伸長が抑制される現象が芽の細胞の縦軸方向への伸長が抑制されるためであることを明らかにした。また、伸長抑制の程度には品種間差があることを明らかにした。

油加工適性に優れ生産力の高い品種の育成に関しては、

- a) 「北海 104 号」については、6℃で長期貯蔵した後のチップカラーが優れているため、引き続き奨励試験に供試することとした。
- b) 「勝系 30 号」については、多収であり、フライドポテトの外観も優れることから「北海 106 号」の地方番号を付して、奨励試験に供試することとした。

高度病虫害抵抗性品種の育成では、

- a) ジャガイモシストセンチュウ抵抗性遺伝子 Gpa2 を有すると考えられる品種・系統を見いだした。
- b) プラスチックカップを使用し、閉鎖系においてもジャガイモシストセンチュウを増殖することが可能となり、導入する国内未発生ジャガイモシストセンチュウ増殖の見通しが立った。

でん粉や色素等に特徴のある新規形質系統の開発では、

- a) 「勝系 22 号」及び「勝系 27 号」のでん粉は最高粘度、ブレイクダウンとも「コナフブキ」よりも高く、食感が粘る要因の一つであることを示唆した。
- b) 「勝系 28 号」よりも色価の高い「06176-8」を選抜した。

### d. 高付加価値を有する資源作物品種の育成と新規作物の評価・活用

- a) 「レラノカオリ」は中期計画工程表を一年前倒して北海道優良品種に認定され、農林認定申請を行った。

- b) ダツタンソバ「芽系 T27 号」については、加工品中でもルチン含量が高く維持でき、「苦み」が少なく良食味な品種であることを明らかにし、2件の特許を出願した。また、中期計画の工程表を一年前倒しで、限定的な普及が見込まれる新品種候補とした。

### Ⅲ 研究業績

## 1. 平成 23 年度「成果情報」

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構大課題推進責任者会議において当該年度の成果情報として選定されたもののうち、当センター関係分は次のとおりである。

### 1) 普及成果情報

- (1) 東北地域向きサイレージ用トウモロコシの多収新品種「北交 72 号」
- (2) イアコンサイレージの大規模収穫調製技術
- (3) ジャイロと加速度センサを内蔵した高精度・高安定ハイブリッド GNSS 航法装置
- (4) 多収かつ大粒で製粉歩留が優れるソバ新品種「レラノカオリ」
- (5) 酪農の経営改善に貢献する泌乳持続性の高い乳用牛への改良
- (6) 高温・多湿な条件でも安定栽培が可能なテンサイ「北海 101 号」
- (7) 乳用育成牛向け放牧地の省力管理法
- (10) 大規模農地でも適用可能な土壤凍結深制御手法
- (11) 衛星画像データに基づく土壤の母材を考慮した畑地土壤の炭素貯留量の推定
- (12) 異なる通気条件下での牛ふん尿スラリー中環境負荷物質および細菌群集の動態
- (13) コメ由来エタノール生産における多収品種導入と稲わら持ち出しの環境影響評価
- (14) 良食味のだったんそば新品種候補「芽系 T27 号」

### 2) 研究成果情報

- (1) 加工用途に適する寒地向け高アミロース米新品種候補系統「北海 315 号」
- (2) 活性酸素消去系酵素遺伝子によるイネ穂ばらみ期耐冷性の強化
- (3) テンサイの高度褐斑病抵抗性に関与する QLT の同定
- (4) 非選択性除草剤畦間株間処理によるダイズ狭畦栽培の雑草防除
- (5) 首都圏への米直売を行う北海道大規模稲作経営の販売活動の特質
- (6) 市販の運動強度計により放牧地における搾乳牛の採食時間が測れる
- (7) アゾスピリラム属細菌を簡単に識別できる PCR プライマー Az16S-A
- (8) ジャガイモシストセンチュウふ化促進物質の全合成ならびにそのふ化活性
- (9) 畑地における作物由来炭素投入量の推定および土壤炭素貯留量の将来予測

## 2. 新品種

### 平成23年度 農林認定及び品種登録出願

No.	植物の 種類	品種の 名称	認定番号	認定日			品種番号 出願番号	出願日			育成者
				年	月	日		年	月	日	
1	そば	レラノカオリ	そば 農林7号	2012	3	30	(2010年登録品種)				本田 裕、六笠裕治、鈴木達郎
2	てんさい変種	アマホマレ	—	—	—	—	26067	2011	6	21	阿部英幸、高橋宙之、田口和憲、 岡崎和之、黒田洋輔、中司啓二、 大潟直樹、(SES VanderHave NV/SA)
3	とうもろこし	Ho103	—	—	—	—	26180	2011	8	1	濃沼圭一、伊藤栄作、齋藤修平、 佐藤 尚、三木一嘉、榎 宏征
4	とうもろこし	Ho104	—	—	—	—	26181	2011	8	1	濃沼圭一、伊藤栄作、齋藤修平、 三浦康男、佐藤 尚、三木一嘉、 榎 宏征
5	とうもろこし	Ho106	—	—	—	—	26182	2011	8	1	濃沼圭一、伊藤栄作、齋藤修平、 佐藤 尚、三木一嘉、榎 宏征
6	とうもろこし	Ho108	—	—	—	—	26183	2011	8	1	濃沼圭一、伊藤栄作、齋藤修平、 三浦康男、佐藤 尚、高宮泰宏、 三木一嘉、榎 宏征
7	とうもろこし	Ho112	—	—	—	—	26255	2011	8	30	濃沼圭一、伊藤栄作、齋藤修平、 三浦康男、佐藤 尚、三木一嘉、 榎 宏征
8	とうもろこし	Ho100	—	—	—	—	26313	2011	9	14	濃沼圭一、伊藤栄作、齋藤修平、 三浦康男、佐藤 尚、高宮泰宏、 三木一嘉、榎 宏征、 (北海道立総合研究機構畜産試験場)
9	とうもろこし	きよら	とうもろこし 農林交69号	2012	3	30	26312	2011	9	14	濃沼圭一、伊藤栄作、齋藤修平、 榎 宏征、三木一嘉、 (北海道立総合研究機構畜産試験場)
10	しろ クローバ	コロボックル	シロ クローバ 農林合6号	2012	3	30	26316	2011	9	21	奥村健治、松村哲夫、廣井清貞、 高田寛之、磯部祥子、我有 満、 (北海道立総合研究機構根釧農業試験場)、 (ホクレン農協連合会)
11	てんさい変種	JMS64	—	—	—	—	26339	2011	9	22	阿部英幸、田口和憲、黒田洋輔、 蔵之内利和、大潟直樹

Ⅲ 研究業績

平成 23 年度 品種登録

No.	植物の種類	品種の名称	品種登録 番号	登録日			育成者
				年	月	日	
1	とうもろこし	たちぴりか	20930	2011	8	9	濃沼圭一、齋藤修平、三木一嘉、 榎 宏征、 (北海道立総合研究機構根釧農業試験場)
2	とうもろこし	Ho90	20931	2011	8	9	濃沼圭一、齋藤修平、榎 宏征、 三木一嘉、佐藤 尚、 (北海道立総合研究機構十勝農業試験場)
3	いちご	桃薫	21165	2011	10	5	野口裕司、森下昌三、室 崇人、 杉山慶太、 (農研機構野菜茶業研究所)
4	稲	ほしのこ	21384	2012	2	2	清水博之、安東郁男、黒木 慎、 横上晴郁、松葉修一

### 3. 論文・資料・広報・学会発表

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
馬鈴しょの開発経過と今後について	森 元幸	2011.07	第42回澱粉研修会	80名
日本における馬鈴薯の発展経過と現状、品種開発	森 元幸	2011.07	中国黒龍江省農業科学院佳木斯分院馬鈴薯セミナー	35名
食育講座「このジャガイモ食べられるの？」	森 元幸	2011.09	平成23年度ふれあいファーム9月(帯広市児童会館)	56名
中国黒龍江省佳木斯市における育種と栽培の状況	森 元幸	2011.09	十勝農学談話会平成23年度第2回講演会	35名
ジャガイモ事典 口絵(写真)、I章ジャガイモの起源と伝播(章の概説)、II章ジャガイモの特性(章の概説)、1節形態生理生態(節の概説)、III章ジャガイモの生産と普及(章の概説)、1節品種(節の概説)、(1)品種改良のあゆみ、(5)育成品種、IV章ジャガイモをめぐる文化 2節ジャガイモ資料館(2)北アメリカ	森 元幸	2012.03	全国農村教育協会	口絵(1-5, 8, 10-12), 33, 67, 68, 80
時間制限放牧と草種の異なる放牧地組合せによる畑地型酪農向け省面積放牧システム	須藤 賢司 藤田 直聡	2011.04	十勝農業情報ハイライト・2011農業新技術	*, 42-43
放牧草の栄養的特徴と補助飼料の給与法	須藤 賢司	2011.10	平成23年度搾乳牛放牧技術研修会	49名
放牧専用と兼用地を組み合わせる方法	須藤 賢司	2011.11	デーリイマン	61(11), 28-29
ソバ属栽培2種(Fagopyrum esculentum Moench, F. tataricum Gaertn.)の新たな育種法と育種に関する研究	六笠 裕治	2011.08	北海道農業研究センター研究報告	195, 57-114
北海道の水田経営を取り巻く環境変化と行方	仁平 恒夫	2011.04	ニューカントリー	58(4), 28-29
北海道農業の構造 = 専業農家の動向と水田地域 =	仁平 恒夫	2011.05	農業と経済	77(6), 4-48
農業法人における外部参入者の確保条件と受け入れプロセスの特徴	仁平 恒夫	2011.06	北海道農研 News	32, 3-4
平成23年度日本農業経営学会研究大会シンポジウムコメント	仁平 恒夫	2011.09	平成23年度日本農業経営学会研究大会シンポジウム	*, *
北海道の法人における外部参入者受け入れプロセスと運営改善 - 先進法人の事例分析から -	仁平 恒夫	2011.10	農業経営通信	249, 4-5
農業技術概論(水田) - 水田農業経営の現状と今後の方向 -	仁平 恒夫	2011.10	北海道開発局「調査計画研修」講師	15名
農業法人における継承対策 - 外部参入者の確保条件及び受け入れプロセスと運営改善 -	仁平 恒夫	2011.10.5	農業共済新聞	7面

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
水田地域における高齢化と担い手の展開方向(仁平恒夫編著「北海道と沖縄の共生農業システム」所収)	仁平 恒夫	2011.11	農林統計協会	*, 11-51
北海道と沖縄の農業(仁平恒夫編著「北海道と沖縄の共生農業システム」所収)	仁平 恒夫	2011.11	農林統計協会	*, 1-10
野菜の育種研究と技術開発	杉山 慶太	2011.06	一般向け講座 (出前講座)	30名
スイカの遺伝資源と多様性	杉山 慶太	2011.07	農耕と園芸	66(7), 142-146
POPs 低吸収カボチャ品種を用いた F1 における遺伝性	杉山 慶太 嘉見 大助 室 崇人 清家 伸康(農環研) 大谷 卓(農環研)	2011.09	園芸学研究	10(別 2), 424
軟 X 線照射花粉利用種なしスイカにおける受粉後の果実内植物ホルモン含量が結実と果実肥大に及ぼす影響	山根 信三(高知大学・農学部) 内田 健史(高知大学・農学部) 尾形 凡生(高知大学・農学部) 杉山 慶太	2011.09	園芸学研究	10(2), 211
スイカの雌花の着生と結実、保存花粉の利用技術	杉山 慶太	2011.10	農耕と園芸	66(10), 131-135
日誌のしおり・加工・業務用として望まれるカボチャとは	杉山 慶太	2011.10	平成 23 年「農業日誌」 (財)農林統計協会)	*, 62-63
「カボチャの国内産端境期供給を目指した安定生産技術の開発」	杉山 慶太	2011.10	北海道農研 News	33, 2
カボチャの POPs 低吸収品種の遺伝性	杉山 慶太 嘉見 大助 室 崇人 清家 伸康 (農環研・有機化学物質研究領域) 大谷 卓 (農環研・有機化学物質研究領域)	2011.11	「農作物のリスク低減にむけて」 ー重金属・popS と農地管理ー	*, 50
種なしスイカの技術と栽培	杉山 慶太	2011.12	農耕と園芸	66(12), 43-48
かぼちゃの端境期供給に向けた試験研究の取組と課題について	杉山 慶太	2011.12	あぐりぼーと (ホクレン農業協同組合連合会)	94, 4-5
スイカの部分不活化花粉の判別と異種花粉の授粉	杉山 慶太 嘉見 大助 室 崇人 加藤 秀憲 五十嵐京子(北農研)	2012.03	北海道 園芸研究談話会報	45, *
Evaluation of horticultural traits of genus <i>Alstroemeria</i> L. and genus <i>Bomarea</i> Mirb. (Alstroemeriaceae).	Yukiko Kahihara(北大) 篠田 浩一 村田 奈芳 Hajime Araki(北大) Yoichiro Hoshino(北大)	2011.04	Turkish J. Botany	35, 239-245
低温処理や氷温貯蔵および長日処理がアリウム「札幌1号」、「札幌2号」の開花に及ぼす影響	篠田 浩一 村田 奈芳	2011.08	北海道農業研究センター研究報告	195, 13-21
The blue anthocyanin pigments from the blue flower of <i>Heliophila coronopifolia</i> L. (Cruciferae).	Norio Saito(星薬科大) Fumi Tatsuzawa(岩手大) Kenjiro Toki(南九州大) 篠田 浩一 Atsushi Shigihara(星薬科大) Toshio Honda(星薬科大)	2011.09	Phytochemistry	72, 2219-2229

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
ディサ(ラン科)のアシル化アントシアニン	立澤 文見(岩手大) 三吉 一光(秋田県立大) 遊川 知久(国立科学博物館) 篠田 浩一 土岐健次郎(南九州大)	2011.09	園芸学研究	10(別2), 562
ヘリオフィラ(Heliophila coronopifolia L.)のフラボノイド	立澤 文見(岩手大) 篠田 浩一 土岐健次郎(南九州大)	2011.09	園芸学研究	10(別2), 563
ガンマ線照射圃場(ガンマーフィールド)から見つかったニホンナシ(Pyrus pyrifolia(Burm. f.)Nakai)の葉色変異体の特徴	村松 昇(生物研) 山ノ内宏昭(生物研) 伊藤 祐司 増田 哲男(元果樹研) 吉岡 照高 武弓 利雄(生物研)	2011.05	園芸学研究	10(2), 143-149
Pre-culture before Agrobacterium Infection to Leaf Segments and Meropenem Improves the Transformation Efficiency of Apple (Malus × domestica Borkh.)	李 積軍(岩手大学) 小森 貞男(岩手大学) 佐々 研(岩手大学) 耳田 直純(岩手大学) 松本 省吾(名古屋大学) 和田 雅人 副島 淳一 伊藤 祐司 増田 哲男(元果樹研) 田中 紀充(弘前大学) 滋田 徳美(岩手大学) 渡邊 学(岩手大学) 壽松木 章(岩手大学)	2011.07	Journal of the Japanese Society for Horticultural Science	80(3), 244-254
キイチゴ属野生種および野生種果実のアントシアニン含量と抗酸化能との関連	田中奈津美 (北海道大学大学院農学研究院) 横田 欄 (北海道大学大学院農学研究院) 脇田 陽一(道総研林業試験場) 伊藤 祐司 嘉見 大助 村田 奈芳 鈴木 卓 (北海道大学大学院農学研究院) 鈴木 正彦 (北海道大学大学院農学研究院)	2011.09	園芸学研究	10(別2), 130
大果で北海道向きのブルーベリー新品種「ケラアンブルー」および「エピルカブルー」	伊藤 祐司	2011.10	北農	78(4), 426-428
脱水機構を備えた堆肥切り返し機の開発	村上 則幸 白土 賢(キャタピラー) 松田 輝夫(松輝農建サービス) 宮浦 寿美 井上 慶一	2011.05	農業機械学会誌	73(3), 199-206
ナシ係数のための形状的特徴を用いた果実検出手法の開発	村上 則幸 吉田 睦(ヤマハ) 石山 健二(ヤマハ) 塩澤 秀門(神戸大) 吉田 武史(神戸大) 深尾 隆則(神戸大)	2011.05	機械学会 ロボティクス メカトロニクス 講演会 2011	1A1-A08 (CD-ROM)
全方位カメラの画像に基づく農作業車両の自動走行制御	平松 敏史(神戸大) 倉鋪 圭太(神戸大) 深尾 隆則(神戸大) 村上 則幸	2011.05	農業機械学会誌	73(3), 191-198

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
果樹園 UGV の全方位カメラの画像に基づく制御	永田 純平(神戸大) 開田 宏介(神戸大) 倉鋪 圭太(神戸大) 深尾 隆則(神戸大) 石山 健二(ヤマハ) 神谷 剛志(ヤマハ) 村上 則幸	2011.05	SCI'11 第55回システム制御 情報学会研究発表 講演会講演要旨集	H42 (CD-ROM)
生産履歴システムと農業機械を連携させた農業散布制御手法	伊藤 淳士 村上 則幸	2011.05	農業情報学会 2011年大会 講演要旨集	*, 87-88
果樹園 UGV の全方位カメラの画像に基づく適応制御	開田 宏介(神戸大) 永田 純平(神戸大) 倉鋪 圭太(神戸大) 深尾 隆則(神戸大) 石山 健二(ヤマハ) 神谷 剛志(ヤマハ) 村上 則幸	2011.05	機械学会 ロボティクス メカトロニクス 講演会 2011	1A1-B02 (CD-ROM)
ブームスプレーヤ用薬液混合装置の開発	飯田 智也((株)やまびこ) 湯木 正((株)やまびこ) 松林 龍彦((株)やまびこ) 浅本 学((株)やまびこ) 村上 則幸 大津 英子	2011.09	第70回 農業機械学会 講演要旨集	3-15 (CD-ROM)
建設機械装着型堆肥切り返し機による通年堆肥化の試み	村上 則幸	2011.10	北農	78(4), 435-439
薬剤散布の情報制御技術	村上 則幸	2011.11	農業機械学会誌	73(6), 332-335
堆肥散布ロボットの開発	村上 則幸	2011.11	IT 農業指針 セミナー・実演会 講演要旨集	*, 100
果樹園 UGV の全方位カメラの画像に基づく制御	永田 純平(神戸大) 開田 宏介(神戸大) 倉鋪 圭太(神戸大) 深尾 隆則(神戸大) 石山 健二(ヤマハ) 神谷 剛志(ヤマハ) 村上 則幸	2011.11	日本ロボット学会誌	23(9), 101-110
都会からリモコン農業	村上 則幸	2012.1.12	毎日新聞	23 面
果樹園UGVのレーザレンジファインダを用いた巡回制御系の一設計法	開田 宏介(神戸大) 倉鋪 圭太(神戸大) 深尾 隆則(神戸大) 石山 健二(ヤマハ) 神谷 剛志(ヤマハ) 村上 則幸	2011.12	第12回 計測自動制御学会 システムインテグ レーション部門講演会 講演要旨集	3F1-1 (CD-ROM)
ジャイロと加速度センサを内蔵した高精度・高安定ハイブリッドGPS航法装置	村上 則幸 澁谷 幸憲 大下 泰生 井上 慶一 大内 秀樹(東京計器) 新居 和展(ジオサーフ)	2012.01	北海道農業試験会議 (成績会議)・ 生産システム部会 資料	*, 1-20
RF タグによる自己位置同定とロボットトラクタへの応用	入江 響(神戸大) 倉鋪 圭太(神戸大) 深尾 隆則(神戸大) 村上 則幸	2012.01	計測自動制御学会 関西支部・システム 制御情報学会 若手研究発表会 講演要旨集	(CD-ROM)
安価で精度の高い国産ハイブリッドGPSガイダンスシステム	村上 則幸	2012.02	農業新技術発表会 講演要旨集	*, *

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
ジャイロと加速度センサを内蔵した高精度・高安定ハイブリッドGNSS航法装置	村上 則幸 澁谷 幸憲 大下 泰生 井上 慶一 大内 秀樹(東京計器) 新居 和展(ジオサーフ)	2012.03	成果情報	技術・普及
汎用移植機による移植作業の省力・自動化技術の開発	村上 則幸	2012.03	北海道農研プロジェクト 研究成果シリーズ	6, 47-52
液剤自動混合装置	村上 則幸 伊藤 淳士	2012.03	日本	特願 2012-72550
V溝播種機と緩効性肥料を利用した北海道における水稲乾田直播栽培	牛木 純 林 怜史 村上 則幸 君和田健二 鋤柄 實生(鋤柄農機)	2011.12	2011年度 日本土壤肥料学会 北海道支部 秋季支部大会 講演要旨	*, 10
北海道の水稲直播栽培の現状と将来	牛木 純 林 怜史 宮浦 寿美 村上 則幸	2011.12	平成23年度 妹背牛水稲直播栽培 技術講習会	100名
北海道の水稲乾田直播栽培の現状と課題	牛木 純 林 怜史 宮浦 寿美 村上 則幸	2012.02	平成23年度 道南地区水稲直播 冬季研修会	*, *
セイヨウナシにおけるレトロトランスポゾン遺伝子と枝変わりとの関連性について	加藤 秀憲 水本 文洋	2012.03	北海道 園芸研究談話会報	45, *
北海道における多収水稲の品種特性及び収量ポテンシャル	林 怜史 大下 泰生 君和田健二 辻 博之 澁谷 幸憲	2012.03	日本作物学会紀事	81(別1), *
北海道地域の飼料米栽培	林 怜史	2012.03	独立行政法人 農業・食品産業技術 総合研究機構	飼料用米の 生産・給与技 術マニュアル (2011年度版), *
草姿特性の異なるカボチャ品種における収穫作業性の評価	嘉見 大助 村上 則幸 杉戸 智子 杉山 慶太 辻 博之	2011.06	農作業研究	46(2), 69-74
草姿および着果特性の異なるカボチャ数品種における収穫適性評価	嘉見 大助 室 崇人 杉戸 智子 村上 則幸 杉山 慶太 辻 博之	2011.07	農作業研究	46(別1), 85-86
水耕栽培エゾワサビ葉の抗酸化化合物およびグルコシノレート含量に及ぼす光質の影響	阿部 圭馬 (北海道大学大学院農学研究院) 木戸 重範 (北海道大学大学院農学研究院) 嘉見 大助 鈴木 卓 (北海道大学大学院農学研究院) 鈴木 正彦 (北海道大学大学院農学研究院)	2011.09	園芸学研究	10(別2), 169
かぼちやを題材にした省力栽培野菜講習会	嘉見 大助	2012.01	久喜農産物 直売所連絡協議会	20名

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
カボチャの貯蔵に伴う成分変化	嘉見 大助	2012.03	園芸学会 ウリ科小集会	*,*
Current Frontiers in Cryobiology	嘉見 大助	2012.03	InTech	*,*
種子食用ペポカボチャ新品種候補‘豊平交1号’について	嘉見 大助 室 崇人 杉山 慶太 伊藤喜三男 (財)北海道農業企業化研究所)	2012.03	北海道 園芸研究談話会報	45,*
ペポカボチャ‘豊平交1号’の上川地域における収量性について	江原 清(道総研・上川農試) 古原 洋(道総研・上川農試) 嘉見 大助 杉山 慶太	2012.03	北海道 園芸研究談話会報	45,*
GPSとジャイロを内蔵した高精度・高安定ハイブリッドGNSS航法装置(第1報)	井上 慶一 大内 秀樹(東京計器) 岡村 信行(東京計器) 新居 和展(ジオサーフ) 張 雲(ジオサーフ)	2012.03	農業機械学会 北海道支部会報	52,23-32
GPSとジャイロを内蔵した高精度・高安定ハイブリッドGNSS航法装置(第2報)	井上 慶一 大内 秀樹(東京計器) 岡村 信行(東京計器) 新居 和展(ジオサーフ) 張 雲(ジオサーフ) 村上 則幸 澁谷 幸憲	2012.03	農業機械学会 北海道支部会報	52,33-43
畑作における企業農業経営の現状と課題－契約生産と人的資源管理への取り組み－	金岡 正樹	2011.08	養賢堂	*,238-253
九州・沖縄における畑作経営の研究	金岡 正樹 坂井 教郎(鹿児島大学)	2012.02	農林統計出版	*,332-337
雇用労働力利用による家族農業経営の発展に関する研究	金岡 正樹	2012.03	博士(農学),岩手大学 連合大学院	
TMRセンターの収穫委託コスト削減のための飼料作物立地配置モデル	久保田哲史	2011.06	北海道農研NEWS	32,5-6
泌乳持続性を高めることによって期待される経済的メリット	久保田哲史	2011.08	大樹町 農民協議会研修会	8名
泌乳曲線平準化への乳牛改良による経営的利点	久保田哲史	2011.11	平成23年度北海道地域マッチングフォーラム「乳牛改良による新たな飼養」～泌乳曲線の改良で乳牛にやさしく高収益な酪農を目指して～	150名
TMRセンターにおける収穫委託コスト低減のための作物立地配置モデル	久保田哲史 藤田 直聡	2011.12	農業経営研究	49(3),43-48
エアコーンサイレージ生産・利用に関する畑作経営と酪農経営における経済性評価	久保田哲史 藤田 直聡 山田 洋文(北海道立総合研究機構十勝農業試験場) 原 仁(北海道立総合研究機構十勝農業試験場)	2012.03	平成24年普及奨励ならびに指導参考事項	*,216-219
農村女性起業による直売所の多角化の推進方向	澁谷 美紀	2011	成果情報	技術及び行政・参考
農村女性起業の多角化と継続に向けた課題－北東北における直売所の事例分析	澁谷 美紀	2011.06	農業経営研究	49(1),51-56
夏秋イチゴ生産と食品加工を結ぶ農商工連携	澁谷 美紀	2011.10	第11回 韓・日農業経営情報化フォーラム	*,223-231

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
女性起業による直売所の事業多角化の方向	澁谷 美紀	2011. 10	農業経営通信	249, 2-3
独立就農による新規参入の支援方策	島 義史	2011. 07	研究会資料 平成 23 年度関東東山 東海農業経営研究会 研究大会 シンポジウム・テーマ 「新規就農の課題と 支援方策」	*, 43-58
新規参入者の受け入れにおける地域の農家の支援参加に向けた課題ー公的機関が主導する支援での橋渡し役の確保に着目してー	島 義史	2011. 09	農林業問題研究	47(2), 102-107
新規参入に対する支援主体の連携	島 義史	2011. 09	2011 年度 第 4 回 経営シンポジウム (北海道大学)	40918
ミニトマトの省力・秋季安定生産技術導入の経済効果ー北海道旭川市水稲・ミニトマト複合経営を対象としてー	島 義史 大久保進一 (道総研 花・野菜技術センター) 仁平 恒夫	2011. 10	第 61 回地域農林 経済学会大会 報告要旨集	*, *
新規参入者の定着状況と支援の課題	島 義史	2011. 10	農政調査時報	566, 20-29
独立就農による新規参入の支援方策	島 義史	2012. 02	関東東海 農業経営研究	102, 19-28
新技術を活用した大規模畑作生産システムの可能性	若林 勝史	2011. 04	北海道農業	38, 1-13
担い手問題の本質ー地域条件や環境変化に柔軟な仕組みが必要ー	若林 勝史	2011. 05	ニューカントリー	686, 22-23
ナチュラルチーズの消費動向と販売戦略	若林 勝史	2011. 07	農業経営通信	248, 2-3
図書紹介『食料・農業・環境とリスク』	若林 勝史	2011. 09	農業経営研究	49(2), 184
線形計画法による経営評価の適用事例(1)畑作経営	若林 勝史	2011. 10	短期集合研修「農業生産における技術と経営の評価方法」	*, 109-126
新技術の省力評価、新技術の経済性評価	若林 勝史	2012. 03	家族経営でも 60ha 規模経営が可能な省力型北海道畑輪作体系	*, 7-8
スコットランドでの研究と教育	長嶺 慶隆	2011. 07	グリーンテクノ情報	7(1), 14-17
なぜ大量の SNP は家畜改良に役立つのか？	長嶺 慶隆	2011. 10	第 5 回家畜 DNA 西郷シンポジウム(家畜改良センター、畜産技術協会)	100 名
Localising the missing heritability of complex traits using genomic relationship apping, Cold spring harbor asia cinference, Suzhou, China	Yoshitaka Nagamine Ricardo Pong-Wong (Roslin Institute) Pau Navarro(MRC) Veronique Vitart(MRC) Caroline Hayward(MRC) Andrew A Hicks (Institute of Gen Med) Peter P Pramstaller (Institute of Gen Med) Nicholas Hastie(MRC) Alan F Wright(MRC) Chris Haley(Roslin Institute)	2011. 11	Proceedings of the conference on bioinformatics of human and animal genomics	*, 14-18
ゲノムワイドな情報と家畜育種	長嶺 慶隆	2012. 03	家畜育種研究会 談話会	80 名
SNP マーカーを用いたゲノム研究と今後の家畜育種	長嶺 慶隆	2012. 02	日本畜産学会報	83(1), 1-8

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
ボディーコンディションの平準化を目指すことが重要	早坂貴代史	2011. 10	DAIRYMAN	10月号, 38-39
部分的混合給与によるフリーストール飼養乳牛の推定 TDN 充足率と給与 TDN 含量	早坂貴代史 古川 修(雪印種苗北海道農場) 壹岐 修一(雪印種苗北海道農場)	2011. 12	北海道畜産学会 2011 年度講演要旨号	*, 26
北海道の泌乳曲線形状の実際と特性	早坂貴代史 山口 諭 (北海道酪農検定検査協会) 曾我部道彦 (北海道酪農検定検査協会)	2011. 12	北海道畜産学会 2011 年度講演要旨号	*, 25
北海道の乳用検定牛における泌乳曲線形状の分娩年次変化	早坂貴代史 山口 諭 (北海道酪農検定検査協会) 曾我部道彦 (北海道酪農検定検査協会) 村井 勝	2012. 02	成果情報	研究・参考
牛群検定におけるボディーコンディションスコア(BCS)情報の飼養管理における活用について	早坂貴代史	2012. 02	乳用牛群検定 全国協議会主催 研修会	200 名
乳牛の健康と周産期病から乾乳期管理を再考する	中村 正斗	2011. 05	酪農ジャーナル	64(5), 26-28
乾乳期間 30 日への短縮が初乳量と初乳成分に及ぼす影響	中村 正斗 中島 恵一 高橋 雄治 塩野 浩紀	2011. 08	日本畜産学会 第 114 回大会 講演要旨	*, 112
乾乳期間 30 日への短縮効果	中村 正斗	2011. 09	デーリィ・ジャパン	56(11), 34-37
粗飼料の品質を上げて BCS を適正に保つ	中村 正斗	2011. 12	デーリィマン	61(12), 66-67
乾乳期短縮が次期泌乳期の乳量・乳成分に及ぼす影響	中村 正斗 中島 恵一 高橋 雄治 塩野 浩紀	2012. 03	日本畜産学会 第 115 回大会 講演要旨	*, 133
酪農大事典 高泌乳牛の繁殖生理	坂口 実	2011. 04	農山漁村文化協会	*, 106-113
酪農大事典 初産月齢の考え方ー乳量と繁殖成績への影響	坂口 実	2011. 04	農山漁村文化協会	*, 378-383
酪農大事典 繁殖管理ー早期育成牛の繁殖管理と黒毛和種の利用	坂口 実	2011. 04	農山漁村文化協会	*, 403-406
酪農大事典 初産分娩での注意点ー難産の実態と育成目標体重	坂口 実	2011. 04	農山漁村文化協会	*, 407-408
酪農大事典 高泌乳牛の授精(種付け)適期の判断	坂口 実	2011. 04	農山漁村文化協会	*, 407-408
「日本繁殖生物学会技術賞」受賞	坂口 実	2011. 04	北農研 NEWS	31, 3
最新研究情報(畜産部会)	坂口 実	2011. 04	グリーンテクノ情報	6(4), 23-25
公共牧場機能強化マニュアル Q. 31-33	坂口 実	2011. 04	(社)日本草地畜産 種子協会	*, 55-60
初産の早期化で重要なのは月齢ではなく体重	坂口 実	2011. 05	デーリィマン	61(5), 70-71
重要なのはエネルギーとタンパク質のバランスー栄養分は繁殖性にどう影響するかー	坂口 実	2011. 07	デーリィマン	61(7), 34-35
最近の乳牛の繁殖性と改善の方向性	坂口 実	2011. 08	平成 23 年度北海道 獣医師会空知支部 青年獣医師会・ 大動物講習会	10 名

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
乳牛における歩数計を用いた発情発見	坂口 実	2011.09	研究ジャーナル	34(9), 17-21
最近の乳牛の繁殖性と改善の方向性	坂口 実	2011.09	平成23年度 栃木県受精卵 移植技術研究会	50名
乳牛における歩数計を用いた発情発見	坂口 実	2011.10	平成23年度問題別研究会「牛における人工授精の現状と今後の研究展開」	100名
北海道農業研究センター飼養ホルスタイン種実験牛群の繁殖性	坂口 実	2011.11	北海道農業研究センター資料	70, 1-39
放牧と舎飼における管理技術と経営	坂口 実	2011.12	国産飼料生産・利用拡大調査研究事業研修会	15名
放牧酪農における季節繁殖の可能性	坂口 実	2012.01	第27回東日本家畜受精卵移植技術研究会大会講演要旨集	*, 32-33
HPLCを用いたサイレージ中エタノール定量法についての検討	秋山 典昭 大下 友子 青木 康浩	2011.12	北海道草地研究会報	平成23年度 講演要旨号, 35
農業生産からの温室効果ガス発生量の低減方法の開発 3章-(1)放牧飼養における温室効果ガス発生量の評価およびLCA手法による環境影響評価	秋山 典昭 松村 哲夫	2012.03	北海道 農研プロジェクト 研究成果シリーズ	7, 34-43
牛採食量計測装置	和中 剛(パナソニック電工) 上野 武史(パナソニック電工) 小川 恭男(農業) 梅村 和弘	2011.04	日本	特許 第4723739号
Pre-separation behavior of calves being weaned by different methods.	H. T. Boland(ミシシッピ州立大) S. T. Willard(ミシシッピ州立大) 梅村 和弘, G. Scaglia (ルイジアナ州立大) J. A. Parish(ミシシッピ州立大) T. F. Best(ミシシッピ州立大)	2011.07	J. Anim. Sci.	89(E-Suppl. 1), 9
放牧牛の2次元加速度計による採食・歩行行動の同時計測	梅村 和弘 山本 政博(パナソニック電工)	2011.08	日本畜産学会第114回大会講演要旨	*, 188
ケニア西部ビクトリア湖岸土地荒廃が進行する地域における家畜飼養の実態と植生への影響の評価	山根 裕子(名古屋大学農学国際教育協力研究センター) 浅沼 修一(名古屋大学農学国際教育協力研究センター) 梅村 和弘	2011.09	日本熱帯農業学会 講演要旨集	2012. 11. 12
市販品でも応用可能で容易な採食計測器	梅村 和弘	2012.02	デーリィマン	62(2), 62-63
傾斜放牧地での移動傾斜角度が泌乳牛の採食時心拍数に及ぼす影響	新宮 裕子 (上川農業試験場天北支場) 森 光生(北海道大学) 中辻 浩喜(北海道大学) 近藤 誠司(北海道大学) 梅村 和弘	2012.02	日本畜産学会報	83, 47-56
容易な牛の脈拍計測	梅村 和弘 寺田 裕	2012.03	日本畜産学会第115回大会講演要旨	*, 183
乳牛の摂食・栄養素利用性を制御する代謝内分泌シグナルの制御による粗飼料摂取量向上技術の開発	伊藤 文彰 櫛引 史郎 新宮 博行 守谷 直子	2011	えきプロ研究成果シリーズ	*, *
乳牛の泌乳生理における新たな生理活性物質の動態とその活用	櫛引 史郎 伊藤 文彰 小松 篤司	2011	農研機構発—農業新技術シリーズ	*, *

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
Effects of amino acids infused into the vein on ghrelin-induced GH, insulin and glucagon secretion in lactating cows.	福森 理加(広島大) 横谷 亮徳(広島大) 杉野 利久(広島大) 伊藤 文彰 櫛引 史郎 新宮 博行 守谷 直子 長谷川喜久(北里大) 児島 将康(久留米大) 寒川 賢治(国立循環器センター) 小櫃 剛人(広島大) 谷口 孝三(広島大)	2011.04	Animal Science Journal	82(2), 267-273
高能力化が進むほど飼料設計の自由度が失われ対応が困難に濃厚飼料の給与量とバランスを考える	田鎖 直澄	2011.06	デーリイマン	61(6), 34-35
The use of a physical activity monitor to estimate the eating time of cows in pasture	上田 靖子 朝隈 貞樹 秋山 典昭 渡邊 也恭	2011.07	Journal of Dairy Science	94, 3498-3503
揮発性成分を用いた放牧牛乳識別への可能性	上田 靖子	2011.11	北農研 NEWS	33, 4
原料および処理が異なる放牧牛乳の官能評価(2) 香気成分との関連	上田 靖子 朝隈 貞樹 三谷 朋弘(北海道大院農) 藤川 咲子(北海道大院農) 川村 周三(北海道大院農) 内田 健治 (よつ葉乳業中央研究所) 片野 直哉 (よつ葉乳業中央研究所) 近藤 誠司(北海道大フィールドサイエンスセンター) 秋山 典昭	2012.03	第115回 日本畜産学会大会	*, *
市販の運動強度計により放牧地における搾乳牛の採食時間が測れる	上田 靖子 秋山 典昭 朝隈 貞樹 渡邊 也恭	2012.03	成果情報	研究・参考
Selecting the desirable method for predicting 305-day lactation yields in Mongolia	G. Naranchuluum(帯広畜産大学) H. Ohmiya(帯広畜産大学) Y. Masuda(帯広畜産大学) 萩谷 功一 M. Suzuki(帯広畜産大学)	2011.06	Animal Science Journal	82, 383-389
ホルスタイン種泌乳形質の牛群内分散補正に関するパラメータ推定	萩谷 功一	2011.06	第8回統計 遺伝育種研究会 講演要旨集	*, 12-19
ホルスタイン種における検定日生産量と乳房炎または肢蹄の疾病間の遺伝相関	萩谷 功一 山崎 武志 長嶺 慶隆 山口 諭 (北海道酪農検定検査協会) 後藤 裕作 (日本ホルスタイン登録協会) 河原 孝吉 (日本ホルスタイン登録協会) 富樫 研治(家畜改良事業団)	2011.08	日本畜産学会 第114回大会 講演要旨	*, 140
国内の乳牛改良の現状と今後の方向性について	萩谷 功一	2011.10	第67回北海道家畜人工授精師技術研修大会シンポジウム	243名

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
乳牛の泌乳曲線を平準化する改良法	萩谷 功一	2011. 11	平成 23 年度北海道地域マッチングフォーラム	150 名
ホルスタイン種における在群期間と泌乳・体型形質間の遺伝相関の年代的な変化	萩谷 功一 大澤 剛史(家畜改良センター) 増田 豊(帯広畜産大学) 鈴木 三義(帯広畜産大学) 山崎 武志 長嶺 慶隆 富樫 研治(家畜改良事業団)	2012. 02	日本畜産学会報	83, 9-19
多形質モデルによる在群性の育種価推定のために最適な形質の組み合わせ	萩谷 功一 大澤 剛史(家畜改良センター) 増田 豊(帯広畜産大学) 鈴木 三義(帯広畜産大学) 山崎 武志 長嶺 慶隆 富樫 研治(家畜改良事業団)	2012. 03	日本畜産学会 第 115 回大会 講演要旨	*, 159
酪農の経営改善に貢献する泌乳持続性の高い乳用牛への改良	武田 尚人 久保田哲史 萩谷 功一 山崎 武志 中島 恵一 佐分 淳一(家畜改良センター) 宮本 明夫(帯広畜産大学) 川島 千帆(帯広畜産大学) 笹井 洋二(家畜改良センター) 富樫 研治	2012. 03	成果情報	研究・普及
ラクトフェリンが乳腺上皮細胞と乳腺線維芽細胞の増殖に及ぼす影響	中島 恵一 中村 正斗 河村あさみ 伊藤 文彰	2011. 08	日本畜産学会 第 114 回大会 講演要旨	*, 162
ウシラクトフェリンが骨の血管新生因子の発現誘導に及ぼす影響	中島 恵一 中村 正斗 伊藤 文彰 河村あさみ 石崎 明(岩手医科大)	2011. 08	日本農芸化学会 北海道支部 夏期シンポジウム	*, 26
Bovine milk lactoferrin induces synthesis of the angiogenic factors VEGF and FGF2 in osteoblasts via the p44/p42 MAP kinase pathway	中島 恵一 管野 洋介(同志社女子大) 中村 正斗 高 暁冬(北大) 河村あさみ 伊藤 文彰 石崎 明(岩手医科大)	2011. 10	Biometals	24(5), 847-856
泌乳持続性向上に関するウシ乳腺の細胞生物学的解析 -ラクトフェリンが乳腺を構成する細胞の増殖に及ぼす影響-	中島 恵一 中村 正斗 伊藤 文彰	2011. 10	平成 23 年度 栄養生理研究会	121-122
The efficiency of genome-wide selection for genetic improvement of net merit.	富樫 研治 C. Y. Lin(カナダ農務省) 山崎 武志/CA		Journal of Animal Science	89, 2972-2980
Phenotypic relationship between lactation persistency and change in body condition score in first-lactation Holstein cows	山崎 武志 武田 尚人 西浦 明子 笹井 洋二 (家畜改良センター新冠牧場) 菅原 真子 (家畜改良センター新冠牧場) 富樫 研治	2011. 05	Asian-Australasian Journal of Animal Sciences	24(5), 610-615

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
泌乳持続性と乳中体細胞数との間の遺伝的關係	山崎 武志	2011.06	第8回 統計遺伝育種研究会 (要旨集)	*, 5-8
SCS 増加による乳量低下を補正した泌乳持続性と乳器健全性との間の遺伝相関の推定	山崎 武志 武田 尚人 萩谷 功一 長嶺 慶隆 曾我部道彦 (北海道酪農検定検査協会) 齊藤 祐介 (北海道酪農検定検査協会) 山口 諭 (北海道酪農検定検査協会) 中川 智史 (北海道酪農検定検査協会)	2011.08	日本畜産学会 第114回大会 講演要旨	*, 140
比率の検定	山崎 武志	2011.08	平成23年度 中央畜産技術研修会 (畜産統計処理)	約30名
表計算ソフトによる統計解析	山崎 武志	2011.11	平成23年度数理統計 短期集合研修 数理統計(基礎編)	約50名
体細胞スコアと泌乳曲線との間の遺伝相関の推定	山崎 武志 萩谷 功一 長嶺 慶隆 武田 尚人 佐々木 修 曾我部道彦 (北海道酪農検定検査協会) 齊藤 祐介 (北海道酪農検定検査協会) 山口 諭 (北海道酪農検定検査協会) 中川 智史 (北海道酪農検定検査協会) 鈴木 啓一 (東北大学大学院農学研究科)	2012.03	日本畜産学会 第115回大会 講演要旨	*, *
Physiology of consumption of human milk oligosaccharides by infant gut-associated bifidobacteria.	朝隈 貞樹 畑山 恵美 (帯広畜産大院畜産衛生) 浦島 匡 (帯広畜産大院畜産衛生) 吉田永史奈(石川県立大資源研) 片山 高嶺/CA(石川県立大資源研) 山本 憲二(石川県立大資源研) 熊谷 英彦(石川県立大資源研) 芦田 久(京都大院生命科学) 廣瀬 潤子(滋賀県立大人間文化) 北岡 本光	2011.10	The Journal of Biological Chemistry	286(40), 34583-34592
Effect of grazing time and feeding in the concentration of sialic acid and hexose in bovine milk	朝隈 貞樹 上田 靖子 秋山 典昭 上村 祐介(お茶の水女子大) 浦島 匡 (帯広畜産大院畜産衛生)	2011.08	第21回 国際複合糖質学会 (Glyco21) Glycoconjugate Journal	28(5), 322

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
原料および処理が異なる放牧牛乳の官能評価(1)一般消費者による官能試験	朝隈 貞樹 上田 靖子 三谷 朋弘(北海道大院農) 藤川 咲子(北海道大院農) 川村 周三(北海道大院農) 内田 健治 (よつ葉乳業中央研究所) 片野 直哉 (よつ葉乳業中央研究所) 近藤 誠司(北海道大フィールド科学センター) 秋山 典昭	2012.03	日本畜産学会 第115回大会	*
畜産物利用学 第一章 乳の科学 1. 乳の生合成と泌乳生理	浦島 匡 (帯広畜産大院畜産衛生) 福田 健二 (帯広畜産大院畜産衛生) 朝隈 貞樹	2011.10	文永堂出版	2012.1.9刊
酪農用語解説 第2版	朝隈 貞樹	2011.12	デーリィ・ジャパン社	184, 215, 221, 256, 285-286, 300, 310-311
黄色い牛乳 身近にある意外と知らない乳の話	朝隈 貞樹	2011.07	広島大学5研究科 共同セミナー 第55回応用動物科学 セミナー	50名
Possible significance of the predominance of type 1 oligosaccharides, a human specific feature, in breast milk	浦島 匡/CA (帯広畜産大院畜産衛生) 朝隈 貞樹 マイケル・メッサー(シドニー大学) オラブ・オフテダル (スミソニアン環境研究所)	2011.05	The First International Conference on the Glycobiology of Human Milk Oligosaccharides	*, 13
最新研究情報	朝隈 貞樹	2012.01	グリーンテクノ情報	7(3), 23-24
原料および処理が異なる放牧牛乳の官能評価(3)味覚センサによる味との関連	三谷 朋弘(北海道大学院農) 朝隈 貞樹 上田 靖子 藤川 咲子(北海道大学院農) 川村 周三(北海道大学院農) 近藤 誠司(北海道大学フィールド科学センター) 秋山 典昭	2012.03	日本畜産学会 第115回大会	*, *
酪農雑排水処理における間欠曝気法の温室効果ガス低減効果	森岡 理紀 前田 高輝 花島 大 長田 隆 桜庭 昇(北海道オリオン)	2011.08	2011年度 農業施設学会 大会講演要旨	*, 105-106
新・畜産環境保全指導マニュアル	森岡 理紀	2011.11	社団法人 中央畜産会	*, 60-67

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
イアコンサイレージの大規模収穫調製技術と飼料特性	大下 友子 大津 英子 青木 康浩 上田 靖子 青木 真理 西浦 明子 高橋 俊 滑川 拓朗 (家畜改良センター十勝牧場) 高田 雅透((株)IHI スター) 中西 雅昭(パイオニアハイブレッ ドジャパン(株)) 岩渕 慶 (ホクレン農業協同組合連合会) 谷川 珠子(道総研畜産試験場)	2012.01	北海道農業試験会議 (成績会議)資料	*, 1-33
日射量センサーによる牛のひ陰林利用調査の試み	安藤 哲	2012.03	日本畜産学会 講演要旨	第115回大会 講演要旨, 182
寒冷紗を用いたひ陰舎の防暑効果	安藤 哲	2011.06	養牛の友 (日本畜産振興会)	2011年 6月号, 38-40
自給粗飼料の活用による生産コストの低減	青木 康浩	2011.10	北海道農業協同組合 学校営農生産販売 部門(酪農・畜産) 研修会	9名
トウモロコシサイレージの広域流通の実態と流通基準の策定	青木 康浩	2011.11	平成23年度 自給飼料利用研究会	156名
トウモロコシホールクロップサイレージの栄養成分に及ぼす高刈りの効果	青木 康浩 大下 友子 滑川 拓朗 (家畜改良センター十勝牧場) 大津 英子 青木 真理	2012.03	成果情報	研究・参考
高刈りがトウモロコシサイレージの飼料成分および栄養価に及ぼす影響	青木 康浩 大下 友子 滑川 拓朗 (家畜改良センター十勝牧場) 大津 英子 青木 真理	2012.03	日本畜産学会 第115回大会要旨集	*, 147
家畜ふん堆肥の安全性と安全な堆肥づくり	花島 大	2011.05	酪農ジャーナル	64(5), 22-24
異なる事業所から採取した豚ふん尿の曝気処理過程における優占細菌群の比較	花島 大 前田 高輝 森岡 理紀	2011.08	日本畜産学会 第114回大会 講演要旨	*, 194
安全な牛糞堆肥をつくるために～大腸菌など有害微生物の死滅	花島 大	2011.10	デーリイマン 臨時増刊号 「続マニユア・マネー ジメント」 (デーリイマン社)	*, 64-67
Bacterial community dynamics in aerated cow manure slurry at different aeration intensities	花島 大 福本 泰之 安田 知子 鈴木 一好 前田 高輝 森岡 理紀	2011.12	Journal of Applied Microbiology	111(6), 1416-1425
堆肥の安全性について	花島 大	2012.01	グリーンテクノ情報	7(3), 1-5
厳寒期に実施した堆積型牛ふん堆肥の中心部および表層部における有機物分解	花島 大 前田 高輝 森岡 理紀	2012.03	日本畜産学会 第115回大会 講演要旨	*, *

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
異なる通気条件下での牛ふん尿スラリー中環境負荷物質および細菌群集の動態	花島 大 福本 泰之 安田 知子 鈴木 一好 前田 高輝 森岡 理紀	2012.03	成果情報	研究・参考
北海道におけるススキ型草地の種組成と生産力の推移	八木 隆徳 高橋 俊	2011.09	草地動態に関する研究現地検討会報告(2011)	*, 10
省力管理条件における放牧草地の基幹草種の違いが牧草や家畜の生産性に及ぼす影響(2)オーチャードグラス単播草地とケンタッキーブルーグラス・シロクローバー混播草地の比較	八木 隆徳 高橋 俊	2011.12	北海道草地研究会、講演要旨	*, 28
ケンタッキーブルーグラス・シロクローバ混播草地における乳用種育成牛の省力放牧管理技術	八木 隆徳	2012.01	成績会議報告書	*, 1-21
ケンタッキーブルーグラス・シロクローバ混播草地における乳用種育成牛の省力放牧管理技術	八木 隆徳	2012.02	農業新技術発表会	100名
乳用種育成牛向け放牧草地の省力管理法	八木 隆徳 高橋 俊	2012.03	成果情報	技術・普及
ケンタッキーブルーグラス・シロクローバ混播草地における乳用種育成牛の省力放牧管理技術	八木 隆徳	2012.03	畜産新技術発表会	*, 61-62
最新研究情報(畜産部会)	八木 隆徳	2012.03	グリーンテクノ情報	*, *
Waveband selection using a phased regression with a bootstrap procedure for estimating legume content in a mixed sown pasture	川村 健介(広島大学大学院) 渡邊 也恭 坂上 清一 李 孝鎮(広島大学大学院) 井上 吉雄(農環研)	2011.06	Grassland Science	57(2), 81/93
Mapping herbage biomass and nitrogen status in an Italian ryegrass (Lolium multiflorum L.) field using a digital video camera with balloon system	川村 健介(広島大学大学院) 作野 裕司(広島大学大学院) 田中 義和(広島大学大学院) 李 孝鎮(広島大学大学院) 林 志炫(広島大学大学院) 黒川 勇三(広島大学大学院) 渡邊 也恭	2011.11	Journal of Applied Remote Sensing	5, 053562
Estimation of legume content in grass-legume mixtures from field hyperspectral measurement	川村 健介(広島大学大学院) 渡邊 也恭 坂上 清一 李 孝鎮(広島大学大学院) 林 志炫(広島大学大学院) 吉利 怜奈(広島大学大学院)	2011.10	The 32nd Asian Conference on Remote Sensing (ACRS)	CDROMで 発行
Monitoring grazing behavior of cattle with an accelerometry-based activity monitor and GPS	吉利 怜奈(広島大学大学院) 渡邊 也恭 川村 健介(広島大学大学院) 坂上 清一 李 孝鎮(広島大学大学院) 黒川 勇三(広島大学大学院)	2011.10	The 32nd Asian Conference on Remote Sensing (ACRS)	CDROMで 発行
A hand-held crop measuring device for assessing spatial variability of herbage biomass and LAI in an Italian ryegrass field	林 志炫(広島大学大学院) 川村 健介(広島大学大学院) 李 孝鎮(広島大学大学院) 立川 智基(広島大学大学院) 吉利 怜奈(広島大学大学院) 作野 裕司(広島大学大学院) 黒川 勇三(広島大学大学院) 渡邊 也恭	2011.10	The 32nd Asian Conference on Remote Sensing (ACRS)	CDROMで 発行

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
ふん尿堆肥化過程における一酸化二窒素の排出機構	前田 高輝	2011.04	養牛の友	*, 19-22
乳牛ふんの含水率が堆肥化初期過程の一酸化二窒素およびメタンの排出速度に及ぼす影響	宮武 史仁(帯広畜産大 畜産) 久保田峻野(帯広畜産大 畜産) 谷 昌幸 (帯広畜産大 地域環境) 加藤 拓 (帯広畜産大 地域環境) 岩淵 和則(宇都宮大 農) 前田 武己(岩手大 農) 前田 高輝	2011.06	農業施設	42(1), 18~25
牛糞堆肥に出現する好熱性メタン生成古細菌叢とメタン生成条件の検討	守 次朗(北大院農) 原 新太郎(北大院農) 前田 高輝 橋床 泰之(北大院農)	2011.08	日本土壌肥料学会 2011年度つくば大会	*, 171
Denitrifiers in the surface zone are primarily responsible for the N <sub>2</sub> O emission of dairy manure compost	前田 高輝 豊田 栄(東工大 総理工) 花島 大 森岡 理紀 長田 隆 吉田 尚弘(東工大 総理工)	2011.09	International Union of Microbiological Societies 2011 Congress	*, 205
堆肥中の窒素動態と N <sub>2</sub> O 発生: アイソトポマー分析と微生物生態学的アプローチによる解析	前田 高輝 豊田 栄(東工大 総理工) 花島 大 森岡 理紀 吉田 尚弘(東工大 総理工)	2011.09	日本水環境学会 シンポジウム	*, 40-41
堆肥切り返し後の顕著な N <sub>2</sub> O 排出は堆肥表層の脱窒菌によって生産される	前田 高輝 豊田 栄(東工大 総理工) 花島 大 森岡 理紀 長田 隆 吉田 尚弘(東工大 総理工)	2011.09	日本地球化学会 第 58 会大会講演要旨	*, 298
Nitrous Oxide Emission from Dairy Manure Compost	前田 高輝	2011.09	博士(理学)	
Microbiology of nitrogen cycle in animal manure compost.	前田 高輝 豊田 栄(東工大 総理工) 花島 大 森岡 理紀 吉田 尚弘(東工大 総理工) 長田 隆	2011.11	Microbial Biotechnology	4(6), 700-709.
Mitigating strategy of greenhouse gas emission from dairy manure composting process	前田 高輝 花島 大 森岡 理紀 長田 隆 豊田 栄(東工大 総理工) 吉田 尚弘(東工大 総理工)	2011.11	MARCO Workshop on Technology Development for Mitigating Greenhouse Gas Emissions from Agriculture	*, 10-11
堆肥が地球を暖める!? ～見えない敵の正体を探せ～	前田 高輝	2012.01	サイエンスカフェ	15名
牛糞堆肥培養物に生育する好熱性微生物叢とその共生によるメタン生成能の解析	守 次朗(北大院農) 原 新太郎(北大院農) 前田 高輝 橋床 泰之(北大院農)	2012.03	日本農芸化学会 2012年度大会	*, *
微小電極を用いた堆積型堆肥表層中の一酸化二窒素および一酸化窒素の測定	日向寺崇文(北大院工) 前田 高輝 岡部 聡(北大院工) 高橋 正宏(北大院工) 佐藤 久(北大院工)	2012.03	第 46 回 日本水環境学会年会 講演要旨集	*, *

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
イタリアンライグラス新品種「タチサカエ」	田瀬 和浩 眞田 康治 田村 健一	2011.04	北農	78(2), 162
イタリアンライグラス新品種「ヒタチヒカリ」	田瀬 和浩 眞田 康治 田村 健一	2011.04	北農	78(2), 163
サイレージ用トウモロコシの根釧・道北地域向き耐倒伏性品種「たちぴりか」の育成	濃沼 圭一 三木 一嘉(長野県畜産試験場) 榎宏 征(トヨタ自動車) 齋藤 修平 佐藤 尚親(北海道立総合研究機構畜産試験場) 出口健三郎(北海道立総合研究機構畜産試験場) 林 拓(北海道立総合研究機構根釧農業試験場) 牧野 司(北海道立総合研究機構根釧農業試験場)	2012.03	北海道農研研報	196, 1-16
トウモロコシのプリント種自殖系統「Ho90」の育成とその特性	濃沼 圭一 佐藤 尚 三木 一嘉(長野県畜産試験場) 榎宏 征(トヨタ自動車) 齋藤 修平 千藤 茂行(退職) 高宮 泰宏(北海道立総合研究機構上川農業試験場) 三好 智明(北海道立総合研究機構十勝農業試験場) 鈴木 和織(北海道立総合研究機構中央農業試験場)	2012.03	北海道農研研報	196, 17-29
東北地域向きサイレージ用トウモロコシの多収新品種「北交 72 号」	濃沼 圭一 伊東 栄作 榎宏 征(トヨタ自動車) 齋藤 修平	2012.03	成果情報	技術・普及
北交 72 号	濃沼 圭一 伊東 栄作 榎宏 征(トヨタ自動車) 齋藤 修平	2012.03	とうもろこし種	品種登録出願
北海道の牧草育種の現状、アカクローバの混播適性と地域適応性	奥村 健治	2011.09	農林水産省委託プロジェクト「自給飼料を基盤とした国産畜産物の高付加価値化技術の開発」1系飼料作物育種チームおよび2系飼料作物栽培チーム現地検討会	39名
日誌のしおり(マメ科牧草の活用)	奥村 健治	2011.10	農業日誌(財団法人農林統計協会)	平成 24 年度版
夏季播種が翌年の収量およびマメ科率に及ぼす影響	奥村 健治 高田 寛之 廣井 清貞	2011.12	北海道草地研究会報	46, 60
晩生アカクローバ新系統「北海 16, 17 号」の利用 1, 2 年目の特性	高田 寛之 奥村 健治 廣井 清貞	2011.12	北海道草地研究会報	46, 61

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
北海道中央部におけるガレガの地上部生育量と地下茎の生長過程との関係－積算気温からみた解析－	佐藤 恵悟(酪農学園大学) 義平 大樹(酪農学園大学) 小阪 進一(酪農学園大学) 高田 寛之 奥村 健治 岩渕 慶(ホクレン)	2011. 12	北海道草地研究会報	46, 64
日高地方におけるアカクローバを組み合わせたガレガ・チモシー混播草地利用1、2年目の特性	和田 英雄 (家畜改良センター新冠牧場) 野崎 治彦 (家畜改良センター新冠牧場) 高田 寛之 奥村 健治	2011. 12	北海道草地研究会報	46, 67
寒さに強く、イネ科牧草に優しい放牧用小葉型シロクローバ新品種「北海1号」	奥村 健治 松村 哲夫(退職) 高田 寛之 我有 満 廣井 清貞 磯部 祥子(退職) 林 拓(道総研根釧農試) 牧野 司(道総研根釧農試) 出口 健三郎(道総研畜試) 佐藤 尚親(道総研畜試) 山川 政明(道総研畜試) 岩渕 慶(ホクレン) 大塚 博志(ホクレン) 安達美江子(ホクレン)	2012. 01	北農 (財団法人北農会)	79(1), 60-64
北海道における資源作物生産の現状と今後の取り組み	奥村 健治	2012. 02	平成23年度 北海道農業試験 研究推進会議 畜産草地部会 重点検討事項	47
QTL identification for agronomic traits using an AIL-like population in red clover	磯部 祥子(かずさ DNA 研究所) Boller B(Agroscope) Klimenko I(All-Russian WFCRI) K?lliker S (Agroscope) Rana JC(NB of PGR) Sharma TR(CSK HP Agric Univ) 中谷 明弘(新潟大学) 奥村 健治 白澤 健太(かずさ DNA 研究所) 平川 英樹(かずさ DNA 研究所) 田畑 哲之(かずさ DNA 研究所)	2012. 03	The 4 <sup>th</sup> Japan-China-Korea Grassland Conference in Aichi, Japan	*, 308-309
オーチャードグラスの低温馴化過程における生理的特性の品種間差異	眞田 康治 田村 健一 山田 敏彦(北海道大学)	2011. 07	日本草地学会誌	52(2), 80-85
学会・研究会の講演・論文の紹介 畜産部会	眞田 康治	2011. 10	グリーンテクノ情報	7(2), 32-33
イギリスから導入したペレニアルライグラス高WSC含量品種の生育特性 2. 利用2年目の季節生産性と飼料成分	眞田 康治 田村 健一 小松 敏憲(農林水産情報協会) 田瀬 和浩	2011. 12	北海道草地研究会報 平成23年度 講演要旨号	*, 27
The development of highly transferable intron-spanning markers for temperate forage grasses	田村 健一 清多 佳子 米丸 淳一/CA (農業生物資源研究所)	2012. 01	Molecular Breeding	30(1), 1-8
最新研究情報 畜産部会	田村 健一	2011. 07	グリーンテクノ情報 (グリーンテクノバンク)	7(1), 12

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
牧草における越冬性向上のための種間比較アプローチを用いた分子育種学的研究	田村 健一	2011.09	博士(環境科学), 北海道大学, 第 6791 号	
メドウフェスクーペレニアルライグラス種間差的発現遺伝子の同定とその種間雑種における発現解析	田村 健一 田瀬 和浩 眞田 康治 米丸 淳一(農業生物資源研究所)	2012.03	育種学研究	14(別 1), 285
麦類の栽培と利用 コムギの栽培と利用	入来 規雄	2011.09	朝倉書店	2011.4.17
国内における良食味米及び非主食用米育種の現状	清水 博之	2011.08	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会	*,*
イネの耐冷性品種の育種	清水 博之	2011.09	日本作物学会紀事	80(別 2), 310-311
飼料用稲品種開発の現状と今後	清水 博之	2011.10	第 2 回 新規需要米研究会	150 名
道産米、新品種を開発 「ゆきさやか」 味のぶれ少なく 農研機構	清水 博之	2011.11.26	日本経済新聞	35 面
新道産米は「ゆきさやか」	清水 博之	2011.11.26	北海道新聞	2 面
植物種間競争における河野仮説の再検証ーイネの生育期間の競争能力に対するその重要性	伊藤 勇樹(北農研寒地作物研究領域契約職員) 長野 宏則(北大北方生物圏フィールド科学センター) 清水 博之	2011.12	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会 会報	52,*
「北海 315 号」	清水 博之 横上 晴郁 松葉 修一 船附 稚子 黒木 慎 池ヶ谷智仁 田村 泰章	2012.03	稲	品種登録 出願
品種紹介(北海道地域)	清水 博之	2012.03	稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル(社団法人 日本草地畜産種子協会)	5,*
ゆめちからで米粉パン	川中 龍雄 (シロクマ・北海食品(株)) 船附 稚子	2011.6.30	TVh 道新ニュース (テレビ北海道)	
美味しい! で自給率を上げる科学	船附 稚子 早野由里子 信濃 満枝(主婦)	2011.07	第 8 回サイエンスカフェ「クラークの丘から」	37 名
ひと交差点 「ふくらむ」米粉を新開発	船附 稚子	2011.8.21	毎日新聞	22 面
日本の米粉加工技術及び加工製品の利用状況	船附 稚子	2011.09	米の消費拡大のための加工及び品質評価技術の韓日シンポジウム	60 名
新規高品質米粉の特性、新規米粉と小麦粉とのブレンド粉の開発・商品化について	船附 稚子 佐久間良博(江別製粉(株))	2011.11	「ゆめちから」を核とした国産小麦、米粉の新展開	303 名
アルカリ溶液で処理した米粉は高品質な食品加工に向く	船附 稚子	2011.11	北海道農業研究センター記者発表会	10 名
グルテンなしでふっくらパン 米粉製法を開発 たんぱく質大幅除去	船附 稚子	2011.11.28	日本農業新聞	1 面
米粉普及へ知恵 新製粉法 パンの膨らみ増す	荒川 伸夫 (シロクマ・北海食品(株)) 船附 稚子	2011.11.29	北海道新聞	21 面

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
米のアルカリ溶液処理により加工適性の高い米粉を製造できる。	船附 稚子 野田 高弘 長澤 幸一 西尾 善太 松葉 修一 梅本 貴之 清水 博之 池ヶ谷智仁 横上 晴郁 黒木 慎 山本 嘉彦(江別製粉(株)) 松原 弘之(江別製粉(株)) 山本マサヒコ((株)山本忠信商店) 山内 宏昭	2011. 12	日本育種学会・日本作物学会北海道談話学会報	*,*
農研機構が高品質米粉を開発	船附 稚子	2011.12.23	フジサンケイビジネス	16 面
北海道向け低アミロース米を利用した食感の柔らかい新玄米食品の開発	船附 稚子 山内 宏昭 松葉 修一 清水 博之 野田 高弘 瀧川 重信 横上 晴郁 黒木 慎 新津 正夫((有)丹頂の舞本舗) 阿部 邦信((有)丹頂の舞本舗) 新津有輝子((有)丹頂の舞本舗)	2012. 01	北農	79, 65-71
イネについて ～稲作体験学習の前に～	松葉 修一	2011. 05	羊ヶ丘小学校 5 年生による稲作体験学習の事前出前授業	110 名
北海道農研における水稻品種育成	松葉 修一	2011. 12	こせがれネットワーク北海道研究会	8 名
2011 年に登録(申請)された注目新品種 ゆきがすみ	松葉 修一	2012. 02	現代農業	91(2), 256
おいしくなった北海道米	松葉 修一	2012. 02	地下歩行空間イベント	30 名
加工用途に適する寒地向け高アミロース米新品種候補系統「北海 315 号」	松葉 修一 清水 博之 横上 晴郁 黒木 慎 船附 稚子 池ヶ谷智仁 田村 泰章	2012. 03	成果情報	技術・参考
イネ穂ばらみ期耐冷性に関する量的形質遺伝子座の解析	黒木 慎	2011. 08	北海道農業研究センター研究報告	195, 23-55
2011 年に登録(申請)された注目新品種 ゆきさやか	黒木 慎	2012. 02	現代農業	91(2), 257
Rice debranching enzyme isoamylase3 facilitates starch metabolism and affects plastid morphogenesis	Min-Soo Yun (NIAS) 梅本 貴之 Yasushi Kawagoe (NIAS)		Plant and Cell Physiology	52(6), 1068-1082

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
Grain quality and properties of starch and amylopectin of intermediate- and low-amylose indica rices	Arvin Tuano(Phil. Rice) 梅本 貴之 青木 法明 Yasunori Nakamura (Akita Pref. Univ.) Takayuki Sawada (Akita Pref. Univ.) Bienvenido Juliano(Phil. Rice)	2011.06	Philippine Agricultural Scientist	94(2), 140-148
ジーンバンク由来水稻コアコレクションの高温登熟特性	園田 純也(鹿児島農総セ) 近藤 始彦 梅本 貴之	2011.08	九州農業研究発表会	74, 5
農業生物資源ジーンバンク由来イネコアコレクションの 高温登熟特性	園田 純也(鹿児島農総セ) 近藤 始彦 梅本 貴之	2011.09	育種学研究	13(別2), 125
餅の柔らかさとアミロペクチン	梅本 貴之	2011.10	農業日誌 2012年版・ 日誌のしおり(財団法人 農林統計協会)	*, *
米加工品、食品、及び低温糊化変異米の生産方法	梅本 貴之 船附 稚子 長澤 幸一 山内 宏昭	2012.01	日本	特願 2012-012340
高温による玄米の白濁化とデンプン特性、食味との関連	梅本 貴之	2012.01	九州沖縄農業試験 研究推進会議、 水田作推進部会、 育種・栽培合同技術 検討会	85名
北海道向け水稻品種・系統の製粉特性と製パン適性	池ヶ谷智仁 船附 稚子 松葉 修一 長澤 幸一 西尾 善太 梅本 貴之 黒木 慎 横上 晴郁 清水 博之 山内 宏昭	2012.03	育種学雑誌, 別冊, 日本育種学会講演会 講演要旨	14(1), 150
遺伝子組換え食品～北海道を例に～	佐藤 裕	2011.06	Bio-S フード・サイエ ンスカレッジ講義	30名
Transcriptions of repeat sequences at boot stage in rice anther and its expression changes induced by low-temperature.	石黒 聖也(北海道大学) 佐藤 裕 貴島 祐治(北海道大学)	2011.07	9th International Plant Cold Hardiness Seminar 要旨集	*, 14
コムギ由来フルクタン合成酵素遺伝子を過剰発現させた飼料イネの穂ばらみ期耐冷性および生育特性	佐藤 裕 吉田みどり 増田ゆかり 村山 誠治 下坂 悦生	2011.09	育種学研究	13(別2), 111
イネゲノム反復配列の発現パターンから見た雄性生殖器官の特徴化	貴島 祐治(北海道大学) 石黒 聖也(北海道大学) 太田 雄也(北海道大学) 佐藤 裕	2011.09	第83回日本遺伝学会 シンポジウム プログラム予稿集	53, S1-03
イネ反復配列の体細胞と生殖細胞における発現パターンの比較解析	石黒 聖也(北海道大学) 小笠原 慧(北海道大学) 江澤 光江(北海道大学) 佐藤 裕 貴島 祐治(北海道大学)	2011.09	育種学研究	13(別2), 26
遺伝子組換え技術で低温に強い作物を作る	佐藤 裕	2011.11	平成23年度農林水産 研究におけるニューズ 創出型情報発信事業	*, 40

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
穂ばらみ期耐冷性が高いイネ品種では低温条件下で ABA の不活性化が促進される	妻鹿 良亮 目黒 文乃 佐藤 裕	2012.03	第 53 回 植物生理学会 年会要旨集	*,*
Biochemical identification of the OsMKK6-OsMPK3 signaling pathway for chilling stress tolerance in rice	Guosheng Xie(特別研究員等) 加藤 英樹(特別研究員等) 今井 亮三/CA		Biochemical Journal	*,*
OsJAR1 and OsJAR2 are jasmonyl-L-isoleucine synthases involved in wound- and pathogen-induced jasmonic acid signalling	和久田真司(北大) 佐分 利渉/CA(北大) 鈴木絵里香(北大) 松浦 英幸(北大) 鍋田 憲助(北大) 今井 亮三 松井 博和(北大)		Biochemical and Biophysical Research Communications	*,*
植物におけるトレハロース代謝とその機能	今井 亮三 島 周平(北大) 藪内 威志(北大) 加藤 英樹(特別研究員) 松井 博和(特別研究員)	2011.04	応用糖質科学	1,145-152
RNA chaperones regulate stress responses and development in plants	今井 亮三 Myung-Hee Kim(特別研究員等) 佐々木健太郎 多羽田大介(北大)	2011.06	International Plant RNA Workshop	*,9
Functional analysis of Arabidopsis DEAD-box proteins that interact with COLD SHOCK DOMAIN PROTEIN3	多羽田大介(北大) Myung-Hee Kim(特別研究員等) 佐々木健太郎 松井 博和(北大) 今井 亮三	2011.06	International Plant RNA Workshop	*,32
Abiotic Stress in plants: mechanisms and adaptations. Trehalose and Abiotic Stress in Biological Systems.	Mihaela Iordachescu(特別) 今井 亮三	2011.09	InTech, Croatia	*,215-234
Pichia pastoris による組換えツベロン酸グルコシド $\beta$ -glucosidase の諸性質の解明	姫野 奈美(北大) 和久田真司(北大) 佐分利 亘(北大) 森 春英(北大) 松浦 英幸(北大) 鍋田 憲助(北大) 今井 亮三 松井 博和(北大)	2011.09	日本応用糖質科学会 講演要旨集	*,47
新規な抗菌性タンパク質およびその用途	今井 亮三 ニコライキリロフクリストフ (特別研究員等) ベチアコエバクリストバ (特別研究員等)	2011.09	日本	特許 第4817751号
植物におけるトレハロースの生物機能	今井 亮三	2011.11	日本生化学会北海道 支部合同シンポジウム 「生命現象の分子レ ベルでの解明」講演要 旨集	*,*
イネの病傷害ストレス応答における OsJAR1 および OsJAR2 の機能	鈴木絵里香(北大) 和久田真司(北大) 佐分利 亘(北大) 松浦 英幸(北大) 鍋田 憲助(北大) 今井 亮三 松井 博和(北大)	2011.11	日本農芸化学 北海道支部会 学術講演要旨集	*,15

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
A MAPK-mediated moderate chilling stress signaling pathway in rice	今井 亮三 Guosheng Xie(特別研究員等) 加藤 英樹(特別研究員等) 佐々木健太郎	2012.01	Japan-Australia Symposium on Plant Sciences for Agriculture	*, 33
Functional analysis of cytochrome P450 CYP94C1 from Arabidopsis thaliana	谷口 沙生(北大) 和久田真司(北大) 北岡 直樹(北大) 佐分利 渉(北大) 川出 洋(農工大) 松浦 英幸(北大) 鍋田 憲助(北大) 今井 亮三 松井 博和(北大)	2012.01	Japan-Australia Symposium on Plant Sciences for Agriculture	*, 55
Production and Characterization of a Recombinant Tuberonic Acid Glucoside $\beta$ -Glucosidase from Rice	姫野 奈美(北大) 和久田真司(北大) 佐分利 渉(北大) 伊藤 浩之(北大) 今井 亮三 Hirokazu Matsui(北大)	2012.01	Japan-Australia Symposium on Plant Sciences for Agriculture	*, 57
Osmotic stress induces an ADP-glucose pyrophosphorylase large subunit gene and starch accumulation Arabidopsis	石塚佐都子(北大) 田村 祥雄(北大) 和久田真司(北大) 佐分利 渉(北大) 伊藤 浩之(北大) 今井 亮三 松井 博和(北大)	2012.01	Japan-Australia Symposium on Plant Sciences for Agriculture	*, 56
A. thaliana RNA helicase 7 and E. coli CsdA shares an essential function in growth under low temperature conditions	多羽田大介(北大) 松井 博和(北大) 今井 亮三	2012.01	Japan-Australia Symposium on Plant Sciences for Agriculture	*, 24
Biochemical identification of the OsMKK6-OsMPK3 signaling pathway for chilling stress tolerance in rice	Guosheng Xie(特別研究員等) 加藤 英樹(特別研究員等) 今井 亮三	2012.03	日本植物生理学会 講演要旨集	*, *
シロイヌナズナ DEAD-box RNA helicase 7 は RNA シャペロンと相互作用し低温ストレス耐性に関与する	多羽田大介(北大) 金 明姫(特別研究員等) 松井 博和(北大) 今井 亮三	2012.03	日本植物生理学会 講演要旨集	*, *
イネのストレス応答とトレハロース代謝	藪内 威志(北大) 島 周平(北大) 佐分利 渉(北大) 松井 博和(北大) 今井 亮三	2012.03	日本農芸化学会 講演要旨集	*, *
シロイヌナズナの DEAD-Box RNA helicase AtRH7 は低温耐性に関与する	多羽田大介(北大) 今井 亮三	2012.03	日本農芸化学 北海道支部会 学術講演要旨集	*, 15
耐冷性植物及びその開発方法	吉田みどり 川上 顕 佐藤 裕	2011.04	日本	2005-182251
Cloning and functional characterization of a fructan 1-exohydrolase (1-FEH) in edible burdock ( <i>Arctium lappa</i> L.).	上野 敬司(酪農学園大学) 石黒陽二郎(酪農学園大学) 吉田みどり 小野寺秀一(酪農学園大学) 塩見 徳夫(酪農学園大学)	2011.04	Chem Cent J	5(1), 16
コムギの越冬性及びすフルクタン蓄積の機能解析	吉田みどり	2011.09	日本作物学会記事	80(別2), 312-313

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
Expression analysis of the gene family associated with raffinose accumulation in rice seedlings under cold stress	齋藤 勝和(東京工業大学) 吉田みどり/CA	2011.12	Journal of Plant Physiology	168, 2268-2271
穂ばらみ期に低温処理されたフルクタン合成酵素遺伝子(1-SST)導入イネ形質転換体における単糖輸送タンパク質遺伝子の発現解析	吉田みどり 目黒 文乃	2012.03	第53回 日本植物生理学会 年会要旨集	*,*
コムギミオイノシトールリン酸合成酵素遺伝子 TaMIPS の単離と解析	下坂 悦生 村山 誠治	2011.09	育種学研究	13(別2), 210
コムギの耐凍性に関わる低温及びABA応答による代謝物変動の解析	下坂 悦生	2011.12	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会会報	52, 15-16
Relationship between splicing and RNA editing in rice and wheat mitochondria at low temperature	栗原 志保 久保 友彦(北海道大学)	2011.05	International Conference on Plant Mitochondrial Biology	2011, 89
Increased accumulation of intron-containing transcripts in rice mitochondria by low temperature and its cold-sensitive RNA editing	栗原 志保	2011.05	Ulm University Open Seminar	*, 25
アスコルビン酸をリサイクルする酵素遺伝子を過発現させた遺伝子組換えイネの低温耐性について	保田 浩	2011.12	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会会報	52, 43-44
RNA silencing inducible sequence in rice	川勝 泰二(農業生物資源研究所) 若佐 雄也(農業生物資源研究所) 高岩 文雄(農業生物資源研究所) 保田 浩	2012.01	Plant and Animal Genome XX Final program, abstract and exhibit guide	*, 266
アスコルビン酸を還元する酵素遺伝子を過発現させた遺伝子組換えイネの低温耐性	保田 浩	2012.03	日本植物生理学会 年会要旨集	*, 298
QTL解析に基づくダイズの種子形態、粒重および生育期間の関連の検討	小松 邦彦 高橋 将一 佐山 貴司(生物研) 大木 信彦 船附 秀行 石本 政男(生物研)	2011.09	育種学研究	13(別2), 20
野生ダイズの遺伝的多様性と種子成分のメタボリック・プロファイリングとの関係	横田 侑子(生物研) 佐山 貴司(生物研) 笹間 博子(生物研) 廣瀬 亜矢(北農研特別研究員等) 小松 邦彦 加賀 秋人(生物研) 石本 政男(生物研)	2011.09	育種学研究	13(別2), 178
Identification of QTL controlling post-flowering period in soybean	小松 邦彦 高橋 将一 黄 太暎(韓国国立作物研究所) 佐山 貴司(生物研) 船附 秀行 大木 信彦 石本 政男(生物研)	2012.01	Breeding Science	61(5), 646-652
Genetic analysis of soybean short petiole mutant	小松 邦彦 高橋 将一 大木 信彦 佐山 貴司(生物研) 船附 秀行 石本 政男(生物研)	2012.01	Plant and Animal Genome XX Final program, Abstract and Exhibit Guide	*, 225

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
The Arabidopsis Cold Shock Domain protein 3 interacts with RNA processing proteins in the nucleus and cytoplasm	Myung-Hee Kim(特別研究員等) 園田 裕(特別研究員等) 佐々木健太郎 上中 弘典(鳥取大) 今井 亮三	2011.06	International Plant RNA Workshop	*,31
The Arabidopsis Cold Shock Domain Protein AtCSP2 regulates plant growth as well as freezing tolerance	佐々木健太郎 金 明姫(特別研究員等) 瀬尾 光範(理化学研究所) 今井 亮三	2011.06	International Plan RNA Workshop 2011	*,33
Interactome analysis of Arabidopsis Cold Shock Domain Protein 3 reveals multiple ribonucleoprotein complexes within nucleus and cytoplasm	Myung-Hee Kiim(特別研究員等) 園田 裕(特別研究員等) 佐々木健太郎 今井 亮三	2012.01	Japan-Australia Symposium on Plant Sciences for Agriculture	*,48
Pleiotropic roles of cold shock domain proteins in plants	佐々木健太郎 今井 亮三	2012.01	frontiers in plant science	2(116),*
Functional analysis of nuclear poly (A) binding protein 1 (PABN1) that interacts with CSP3 in Arabidopsis.	Myung-Hee Kiim(特別研究員等) 園田 裕(特別研究員等) 佐々木健太郎 今井 亮三	2012.03	日本植物生理学会講演要旨集	*,*
シロイヌナズナの低温ショックドメインタンパク質 AtCSP2 が示す多面的な調節機能	佐々木健太郎 金 明姫(特別研究員等) 瀬尾 光範(理化学研究所) 神谷 勇治(理化学研究所) 今井 亮三	2012.03	第53回日本植物生理学会年会	*,152
A horizontally transferred tRNA(Cys) gene in the sugar beet mitochondrial genome: evidence that the gene is present in diverse angiosperms and its transcript is aminoacylated	Kitazaki Kazuyoshi(北大院・農) Kubo Tomohiko/CA(北大院・農) Kagami Hiroyo(北大院・農) Matsumoto Takuma(北大院・農) Fujita Asami(北大院・農) 松平 洋明 Matsunaga Muneyuki(北大院・農) Mikami Tetsuo(北大院・農)		Plant Journal	68(2), 262-272
Molecular basis of cytoplasmic male sterility in beets: an overview	Tetsuo Mikami (北海道大学農学研究院) Masayuki P. Yamamoto (富山大学理学部) 松平 洋明 Kazuyoshi Kitazaki (北海道大学農学研究院) Tomohiko Kubo (北海道大学農学研究院)	2011	Plant Genetic Resources	*,*
初期生育期におけるテンサイの低温順化について	松平 洋明 吉田みどり 佐藤 裕	2011.07	てん菜研究会報	52,39-40
高度培養適性を保持するテンサイ系統において再分化過程で特異的に発現する遺伝子	松平 洋明 鏡 豊代 (北海道大学大学院農学院) 田口 和憲 久保 友彦 (北海道大学大学院農学研究院) 三上 哲夫 (北海道大学大学院農学研究院)	2011.09	育種学研究	13(別2), 236
形質転換可能な一年生テンサイ作出の試み:テンサイ生殖研究の基盤研究	鏡 豊代(北大院・農) 松平 洋明 久保 友彦(北大院・農) 三上 哲夫(北大院・農)	2011.09	育種学研究	13(別2), 237

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
フルクタン生合成酵素遺伝子を導入したテンサイ形質転換体に蓄積する糖の比較解析	松平 洋明 安西 弘行 (茨城大学遺伝子実験施設) 玉掛 秀人(道総研農) 吉田みどり	2012.03	育種学研究	14(別1), 206
第4章 気候変動の影響評価と適応技術 4.2 温暖化の影響評価 4.2.6 十勝地方の土壤凍結深の減少と農業への影響評価	廣田 知良 岩田 幸良	2011.04	農研機構発—農業新技術第3巻 農業・農村環境の保全と持続的農業を支える新技術、独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構, 農林統計出版株式会社	*, 232-235
土壤凍結深や地温が融雪期における融雪水の深層への浸透に与える影響	岩田 幸良 長谷川周一(北海道大学) 鈴木 伸治(東京農大) 根本 学 廣田 知良	2011.04	土壤の物理性	117, 11-22
凍結・湛水条件でも実施可能な土壤ガスのモニタリング方法	柳井 洋介 廣田 知良 常田 岳志(農業環境技術研究所) 岩田 幸良 古賀 伸久 根本 学 永田 修	2011.04	成果情報	研究・普及
土壤凍結地帯に適用できる融雪水の浸透量を評価するための方法	岩田 幸良 廣田 知良 林 正貴(カナダ・カルガリー大) 長谷川周一(北海道大学)	2011.04	成果情報	研究・普及
Influence of rain, air temperature, and snow cover on subsequent spring-snowmelt infiltration into the thin frozen soil layer in northern Japan.	岩田 幸良/CA 根本 学 長谷川周一(北海道大学) 柳井 洋介 桑尾 和伸(北海道大学) 廣田 知良	2011.04	Journal of Hydrology	401, 165-176
札幌が函館になるって 地球異変で何起きる？	廣田 知良	2011.5.18	北海道文化放送	
土壤凍結深モデルを利用した野良イモ処理対策技術の現地実証	鈴木 剛 (道総研十勝農業試験場) 白旗 雅樹 (道総研十勝農業試験場) 荒木 和哉 (道総研十勝農業試験場) 廣田 知良 井上 聡 前塚 研二 (十勝農協連農産化学研究所)	2011.08	農業機械学会 北海道支部会 講演要旨集	24-25

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
北海道・十勝地方の気候変動と野良イモの問題および対策技術開発	廣田 知良 井上 聡 臼木 一英 岩田 幸良 矢崎 友嗣 鈴木 剛 (道総研十勝農業試験場) 白旗 雅樹 (道総研十勝農業試験場) 荒木 和哉 (道総研十勝農業試験場) 高宮 泰宏 (道総研上川農業試験場) 前塚 研二 (十勝農協連農産化学研究研究所)	2011.09	日本農業工学会 第27回シンポジウム・日本学術会議公開シンポジウム「地球環境気候変動と農業環境工学」	*, 41-45
北海道における2010年の気象の特徴と農作物への影響要因	廣田 知良 古賀 伸久 岩田 幸良 井上 聡 根本 学 濱寄 孝弘	2011.09	北海道農業研究センター研究資料	69, 1-13
作物の生育方法	廣田 知良 岩田 幸良 鈴木 伸治(東京農業大学)	2011.10	日本	特許 第4843338号
拡張フォースレストモデルを用いた土壌凍結深制御による野良イモ防除作業「雪割り」の日程の検討	矢崎 友嗣 廣田 知良 鈴木 剛 (道総研十勝農業試験場) 白旗 雅樹 (道総研十勝農業試験場) 岩田 幸良 井上 聡 臼木 一英	2011.10	2011年 土壤物理学会大会 講演要旨18-19 (2011)(土壤物理学会ポスター賞)	*, 18-19
北海道の気候条件からみた土壌凍結深制御による野良イモ防除の作業日程	矢崎 友嗣 廣田 知良 鈴木 剛 (道総研十勝農業試験場) 白旗 雅樹 (道総研十勝農業試験場) 岩田 幸良 井上 聡 臼木 一英	2011.11	2011年度 日本農業気象学会 北海道支部大会 講演要旨集, (2011)	B3-4
土壌凍結深制御による野良イモ防除における前処理作業の効果	白旗 雅樹 (道総研十勝農業試験場) 鈴木 剛 (道総研十勝農業試験場) 荒木 和哉 (道総研十勝農業試験場) 梶山 努 (道総研十勝農業試験場) 廣田 知良 井上 聡 岩田 幸良 矢崎 友嗣 臼木 一英 前塚 研二 (十勝農協連農産化学研究研究所)	2011.11	2011年度 日本農業気象学会 北海道支部大会 講演要旨集	*, 5-6

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
メチレンブルー土壌凍結深計と直接観測による土壌の凍結・融解深の比較	岩田 幸良 廣田 知良 鈴木 剛 (道総研十勝農業試験場) 柳井 洋介 臼木 一英	2011. 11	2011年度 日本農業気象学会 北海道支部大会 講演要旨集	B7-8
北海道の畑作農業に影響を及ぼす近年の気象変動の特徴	廣田 知良	2011. 11	2011年度 日本農業気象学会 北海道支部大会 講演要旨集,	A1-5
地球温暖化に伴う環境変化や農作物への影響	廣田 知良	2011. 11	札幌管区气象台 地球環境業務 技術指導	30名
北海道の畑作農業に影響を及ぼす近年の気象変動の特徴, 特別企画 気象変動が及ぼす北海道の畑作物への影響	廣田 知良	2011. 12	ポテカル	78, 11-12
Experimental study on sample size for laboratory calibration tests of commercial dielectric soil water sensors	鈴木 伸治(東京農業大学) 廣田 知良 岩田 幸良	2012. 01	JARQ	46(1), 73-79
Comparison of soil frost and thaw depths measured using frost tubes and other methods	岩田 幸良 廣田 知良 鈴木 剛 (道総研十勝農業試験場) 桑尾 和伸	2012. 01	Cold Region Science and Technology.	71, 111-117
草丈と茎数を用いた水稻群落の光透過率の簡易推定法	濱寄 孝弘 根本 学 鮫島 良次 神田 英司 藤村 恵人 (福島県農業総合センター) 下野 裕之(岩手大学農学部)	2011. 11	日本農業気象学会 北海道支部 2011年大会 講演要旨集	*, B13-14
Experimental open-field day-length-extension method and estimation of the effective light period using solar altitude	鮫島 良次 濱寄 孝弘 根本 学 熊谷 悦史 大野 宏之 脇山 恭行 丸山 篤志 小沢 聖 (国際農林水産業研究センター)	2011. 12	農業気象	67, 307-312
寒冷地における水稻の初冬播き乾田直播栽培が生育・収量に及ぼす影響	下野 裕之(岩手大学農学部) 玉井 美樹(岩手大学農学部) 濱寄 孝弘 佐川 了(岩手大学農学部) 大谷 隆二	2012. 01	日本作物学会紀事	81(1), 93-98
北海道における水稻履歴期間の水深が地温および耐冷性におよぼす影響	濱寄 孝弘 根本 学 廣田 知良 井上 聡 神田 英司 下野 裕之(岩手大学農学部)	2012. 03	日本農業気象学会 2012全国大会 講演要旨	*, 22
水田水深制御による水温上昇効果のモデル解析	丸山 篤志 根本 学 濱寄 孝弘 岡田 益己(岩手大学農学部)	2012. 03	日本農業気象学会 2012年全国大会 講演要旨集	*, 26

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
ダストストーム下での視程計出力	井上 聡 廣田 知良 濱寄 孝弘 根本 学 岩田 幸良	2011. 11	寒地技術論文・ 報告概要集 2011	CTC 11-II-001
積雪土壌凍結地帯における牧草播種 晩限の推定	井上 聡 牧野 司(道総研根創農試) 廣田 知良	2011. 11	日本農業気象学会 北海道支部大会 講演要旨	B9
気温と降水量による気候変動の特徴	井上 聡 廣田 知良 根本 学 濱寄 孝弘	2012. 03	日本農業気象学会 2012年全国大会 講演要旨	27
2011-12年北海道空知豪雪について (速報)	井上 聡	2012. 03	日本農業気象学会 2012年全国大会 農業気象リスクマネ ジメント研究部会	資料無し
北海道における気象の経年変動を考 慮した水稲移植期晩限について	根本 学 濱寄 孝弘	2011. 11	農業気象学会 北海道支部大会 講演要旨集	*, B1-2
Extraordinary hot summer in Hokkaido decrease rice yield and satisfy growing of cultivar in Tohoku region "Hitomebore"	根本 学 濱寄 孝弘/CA 下野 裕之(岩手大学)	2011. 12	農業気象	67, 269-274
Assessment of paddy rice heading date under projected climate change conditions for Hokkaido region based on the field experiment	根本 学 濱寄 孝弘/CA 鮫島 良次 熊谷 悦史 大野 宏之 脇山 恭行 丸山 篤志 小沢 聖(JIRCAS)	2011. 12	農業気象	67, 275-284
北海道における暑夏年に低下した水 稲収量と本州水稲品種の栽培可能性 について	根本 学 濱寄 孝弘	2012. 03	日本農業気象学会 2012 全国大会 講演要旨集	*, 21
Proteomic analysis of secreted proteins from aseptically grown rice	信濃 卓郎/CA 上野(小松)節子 T. Yoshimura(北大) S. Tokutake(北大) F.-J Kong T. Watanabe(北大) J. Wasaki(広大) M. Osaki(北大)	2011. 04	Phytochemistry	72(4-5), 312-320
Ionic response of Lotus japonicas to different root-zone temperatures.	Q. F. Quadir(Hokkaido Univ.) Toshihiro Watanabe (Hokkaido Univ.) Zheng Chen(Hokkaido Univ.) Mitsuru Osaki(Hokkaido Univ.) 信濃 卓郎/CA	2011. 04	Soil Science and Plant Nutrition	57(2), *
ミニレビュー:クリーン農業に果たす 農薬・薬剤の役割	橋床 泰之(北大) 信濃 卓郎	2011. 04	日本農業学会誌	36(1), *
研究所の情報発信のためのサイエン スカフェの活用とその効果 ー北海道農業研究センター「クラーク の丘から」の実践報告ー	信濃 卓郎	2011. 06	科学技術 コミュニケーション	9, 73-81
地球環境を維持して農業活動を続け るために必要なこと	信濃 卓郎	2011. 06	こせがれ ネットワーク	15名
安全の裏側にある理論 ー硝酸を取り巻く問題からー	信濃 卓郎	2011. 06	北の三大学連携「囁の 安全・安心基盤学」講 演会	40名

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
中国西南部における湖沼への窒素／リンの負荷実態調査および改善方策についての調査	信濃 卓郎	2011.06	平成 22 年度日中科学技術交流考察団帰国報告会	20 名
土壌に根ざした作物栄養学の貢献 －農業再考－	信濃 卓郎	2011.08	日本学術振興会・日本土壌肥料学会共催シンポジウム「土壌科学を基盤とする学術の動向と展開」	100 名
根の世界	信濃 卓郎	2011.09	サッポロ農学校 2011	20 名
METAGENOMIC APPROACH REVEALS THE RHIZOSPHERE FUNCTION ON PHYTATE UTILIZATION	信濃 卓郎/CA 海野 祐介	2011.09	Rhizosphere 3	USB memory として配布
微生物全体から見たわずかな違いがもたらす植物生産性への意義	信濃 卓郎 海野 祐介	2011.10	日本土壌微生物生態学会シンポジウム	*,*
土壌微生物の機能を知りたくて	信濃 卓郎	2011.11	第 3 回 寄附分野「微生物新機能開発学分野」講演会 『北大の研究者がつむぐ微生物の世界』	150 名
Metagenomic analysis on the rhizosphere soil micro biome.	信濃 卓郎	2011.11	3rd International Workshop Abstract Book, Advances in Science and Technology of Bioresources	*, 39
根圏をめぐる網羅的解析の目指す方向	信濃 卓郎	2011.11	植物栄養学ワークショップ	20 名
堆肥様物質の水抽出物によるオオムギの Cd ストレス軽減	立花 直也(北大) 長澤 賢弥(北大) 福嶋 正巳(北大) 菅野ひかり(北大) 信濃 卓郎 岡崎 圭毅 船附 稚子	2011.11	日本腐植学会	27, 29-30
植物の有害元素	信濃 卓郎 渡部 敏裕(北海道大学)	2011.12	日本土壌肥料学雑誌	82(6), 504-510
トウモロコシの有機質肥料効率利用メカニズムの解明	太平 佳菜(北大) 海野 祐介 齋藤 修平 濃沼 圭一 西田 瑞彦 信濃 卓郎	2011.12	日本土壌肥料学会 北海道支部 秋季大会要旨集	*, 19
土壌微生物の均等度評価手法の開発	海野 祐介 信濃 卓郎	2011.12	新学術領域「ゲノム支援」 2011 年度 拡大班会議	190 名
植物－根圏土壌微生物の相互作用によるフィチン酸の利用	信濃 卓郎	2012.01	生物学専攻・ 学術セミナー	50 名
震災被害に対応した生産環境領域の試験研究の紹介	信濃 卓郎	2012.02	平成 23 年度北海道農業試験研究推進会議 試験研究推進部会	30 名
肥料と根	信濃 卓郎	2012.02	サイエンスカフェ in 花茶	15 名

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
Effect of exogenous phosphatase and phytase activities on organic phosphate mobilization in soils with different phosphate adsorption capacities.	H. Maruyama(Hiroshima Univ.) T. Yamamura(Hokkaido Univ.) Y. Kaneko(Hiroshima Univ.) H. Matsui(Hokkaido Univ.) T. Watanabe(Hokkaido Univ.) 信濃 卓郎 M. Osaki(Hokkaido Univ.) J. Wasaki(Hiroshima Univ.)	2012.02	Soil Science and Plant Nutrition	58(1), 41-51
ミヤコグサ AtMOT1 相同遺伝子の機能解析	箱山 雅生(東大) Guilan Duan(東大) 神谷 岳洋(東大) Fabien Lombardo(東大) 三輪 大樹(東大) 田畑 哲之(かずさ DNA 研) 佐藤 修正(かずさ DNA 研) Zheng Chen(北大) 渡部 敏裕(北大) 信濃 卓郎 林 誠(生物研) 藤原 徹(東大)	2012.03	第 53 回 日本植物生理学会	53, 374
Phosphorus starvation changes the metabolic flow in rice	信濃 卓郎	2012.03	Frontiers in Agriculture Proteome Research, Contribution of Proteomics Technology in Agricultural Sciences. ISBN 978-4-904633-99-1	*, 77
アーバスキュラー菌根菌利用によるダイズ栽培でのリン酸減肥 牛ふん堆肥・鶏ふん堆肥・麦わら施用の影響	岡 紀邦 岡崎 圭毅 齋藤 修平 信濃 卓郎	2011.08	日本土壤肥料学会 講演要旨集	57122
トウガラシマイルドモットルウイルス(PMMoV) とその防除に関する最近の知見	岡 紀邦	2011.08	日本土壤肥料学会 講演要旨集	57259
岩見沢と京極のダイズ畑におけるアーバスキュラー菌根菌感染実態調査	岡 紀邦 岡崎 圭毅 齋藤 修平 信濃 卓郎	2011.12	2011 年度日本土壤肥料学会北海道支部秋季大会講演要旨集	*, 17
土着菌根菌の利用による施肥削減	岡 紀邦	2011.12	2011 年 土づくりシンポジウム講演会	80 名
ダイズのリン酸吸収に及ぼす前作物の影響とリン酸減肥栽培	岡 紀邦	2011.12	2011 年度菌根研究会大会 講演要旨集	*, 4
植物ウイルス病害の防除剤	岡 紀邦 大木 健広 本田要八郎((株)武蔵野種苗園)	2011.12	日本	特願 2006-008783
土着菌根菌の利用による施肥削減	岡 紀邦	2012.01	土づくりとエコ農業	44(1), 48-51
菌根菌を利用したダイズ生産	岡 紀邦 唐澤 敏彦 岡崎 圭毅 建部 雅子	2012.01	北農	79, 54-59
ダイズ栽培におけるアーバスキュラー菌根菌宿主作物の前作効果と施肥リン酸の削減	岡 紀邦 唐澤 敏彦 岡崎 圭毅 建部 雅子	2012.02	日本土壤肥料学雑誌	83, 56-59

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
土着 VA 菌根菌を利用したリン酸減肥技術の開発と普及に向けた道総研の取り組み	岡 紀邦 塚本 康貴(道総研)	2012.02	平成 23 年度 総合研究 試験研究推進会議・土壌肥料研究会 第 2 分科会	50 名
Ionomic study of soybean seed affected by previous cropping with mycorrhizal plant, manure and P applications	Shimin Sha(北大) 岡 紀邦 岡崎 圭毅 太平 佳菜(北大(連携大学院)) 渡部 敏裕(北大) 大崎 満(北大) 信濃 卓郎	2012.03	第 53 回 植物生理学会	53, 309
アーバスキュラー菌根菌のリン酸輸送に置ける蒸散の重要性	菊池 裕介(北大院農) 土方 野分(北大院農) 谷 千春(北大院農) 大友 量 大崎 満(北大院農) 江沢 辰広(北大院農)	2011.08	日本土壌肥料学会 講演要旨集	57, 50
アーバスキュラー菌根菌のリン酸輸送メカニズム ー宿主の蒸散量に比例した菌糸内リン酸輸送ー	菊池 裕介(北大院農) 土方 野分(北大院農) 谷 千春(北大院農) 大友 量 大崎 満(北大院農) 江沢 辰広(北大院農)	2011.12	2011 年度 菌根研究会大会 講演要旨集	*, 11
収量向上における共生微生物(菌根菌)の役割	大友 量	2011.12	「ダイズの根圏環境の改善による収量向上と環境負荷低減技術の両立」に関するワークショップ	100 名
資源循環システム構築、バイオガス生産と人工湿地、新たな産業の種	家次 秀浩(たすく) 加藤 邦彦 井上 京(北大)	2011.05	釧路新聞	2011 年 5 月 25 日、 1 面
伏流式人工湿地による水環境保全とバイオマスの活用	加藤 邦彦	2011.06	第 86 回湿原セミナー(北大)	25 名
循環処理で資源活用、発電後、液肥・敷きわら、排水浄化、人工湿地で	家次 秀浩(たすく) 加藤 邦彦 井上 京(北大)	2011.06	日本経済新聞	2011 年 6 月 3 日、 35 面
水質浄化のためのハイブリッド型人工湿地システムのしくみ	加藤 邦彦 井上 京(北大) 家次 秀浩(たすく) 横田 岳史	2011.06	人工湿地見学会・セミナー(別海町、中標津町)	20 名
Performance of six real-scale hybrid wetland systems for treating high content wastewater in cold climates in Japan, Joint meeting of Society of Wetland Scientists	加藤 邦彦 T. Inoue(北大) H. Ietsugu(たすく) 横田 岳史 H. Sasaki(環境エンジニアリング) N. Miyaji(日大) K. Kitagawa(たすく)	2011.07	Joint meeting of Society of Wetland Scientists, WETPOL and Wetland Biogeochemistry symposium, Prague, Czech Republic	*, 153-154
Hybrid reed bed system "SAIBON" for treating high content wastewater in Japan	横田 岳史 加藤 邦彦 T. Inoue(北大) H. Ietsugu(たすく) K. Kitagawa(たすく)	2011.07	Joint meeting of Society of Wetland Scientists, WETPOL and Wetland Biogeochemistry symposium, Prague, Czech Republic	*, 437
循環型バイオガス発電、人工湿地で余剰排水ろ過、道内産学官試験施工へ	家次 秀浩(たすく) 加藤 邦彦 井上 京(北大)	2011.07	北海道新聞	2011 年 7 月 26 日、 朝刊 5 面

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
伏流式人工湿地システムによる高濃度有機性排水の再生と循環	加藤 邦彦 井上 京(北大)	2011.08	日本土壌肥料学会 (シンポジウム)、 2011年度講演要旨集	57, 234
ヨシ濾床伏流式人工湿地による面源と点源負荷の処理	櫻木 宏明(北大) 井上 京(北大) 加藤 邦彦 横田 岳史 千田 智基(環境省) 家次 秀浩(たすく) ブラディーブ・クマール・シャルマ (北大)	2011.08	第3回 日本湿地学会大会	*, *
水環境保全のための伏流式人工湿地システム	加藤 邦彦	2011.08	スーパーソル普及協 会見学会及びセミナー (千歳市、札幌市)	15名
排水浄化装置 「伏流式人工湿地システム」	加藤 邦彦	2011.08	道東4 振興局食関連 産業担当者会議 (白糠町・釧路市)	25名
ヨシ濾床伏流式人工湿地浄化システム の浄化効果と今後の展開	加藤 邦彦 井上 京(北大) 家次 秀浩(たすく) 横田 岳史 大須 賀浩(豊富町) 野原 広光(セテス) 佐々木 仁 (環境エンジニアリング) 宮地 直道(日大) 菅原 保英	2011.09	第6回人工湿地 ワークショップ (北大)	30名
ハイブリッド伏流式人工湿地による 面源負荷対策	櫻木 宏明(北大) 井上 京(北大) 加藤 邦彦 横田 岳史 千田 智基(環境省) 家次 秀浩(たすく) ブラディーブ・クマール・シャルマ (北大)	2011.09	平成23年度 農業農村工学会大会 講演会	*, *
伏流式人工湿地システムの仕組みと 効果	加藤 邦彦 井上 京(北大)	2011.09	第6回人工湿地 ワークショップ 見学会 (千歳市、江別市)	57名
Potential of hybrid constructed wetland system in treating milking parlor wastewater under cold climatic conditions in northern Hokkaido, Japan	P. K. Sharma(北大) T. Inoue(北大) 加藤 邦彦 H. Ietsugu(たすく) K. Tomita(遠別町) T. Nagasawa(北大)	2011.10	Water Practice and Technology	*, *
浄化槽三次処理と面源負荷処理を目的 としたハイブリッド伏流式人工湿地 の初期性能	井上 京(北大) 櫻木 宏明(北大) 加藤 邦彦 横田 岳史 千田 智基(環境省) 家次 秀浩(たすく) ブラディーブ・クマール・シャルマ (北大)	2011.10	農業農村工学会 資源循環研究部会 論文集	7, 21-26

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
北ドイツにおけるバイオガス利用とエネルギー作物栽培の動向	井上 京(北大) 家次 秀浩(たすく) 饗庭 功(オルタナフィード) 原田 隆行 (釧路工業技術センター) 野田 哲治(サイボンベトナム) 加藤 邦彦 横田 岳史	2011.10	農業農村工学会、 北海道支部会 2011年度	*,*
浄化槽三次処理と面源負荷処理を目的としたハイブリッド伏流式人工湿地の初期性能	井上 京(北大) 櫻木 宏明(北大) 加藤 邦彦 横田 岳史 千田 智基(環境省) 家次 秀浩(たすく) プラディーブ・クマール・シャルマ (北大)	2011.10	平成23年度農業農村 工学会資源循環研究 部会 講演会・研究発 表会	*,*
養豚糞尿処理のための人工湿地システム	加藤 邦彦	2011.11	渡島総合振興局現地 視察説明会(千歳市)	10名
汚水処理のための人工湿地システムの設計と浄化効果(Design and performance of hybrid reed bed systems for wastewater treatment)	加藤 邦彦	2011.12	JICA 研修「食糧増産 のための環境対応型 農業」コース	10名
省エネルギー型排水処理法としての伏流式人工湿地ろ過システム	加藤 邦彦	2012.01	土づくりとエコ農業	44(506), 63-68
伏流式人工湿地システム	加藤 邦彦 家次 秀浩(たすく) 木場 稔信(道総研)	2012.02	日本	特願 2006-249667
家畜排せつ物の利活用と水質問題から考える有機物管理の次世代パラダイム	前田 守弘(岡山大) 河野 憲治(広島大) 谷山 一郎(農環研) 上菌 一郎(鹿児島県) 脇門 英美(鹿児島県) 加藤 邦彦 井上 京(北大) 中村 真人 板橋 直(農環研) 矢部 光保(九大)	2012.02	日本土壌肥科学雑誌	*,*
省エネルギーに排水処理する伏流式人工湿地ろ過システム	加藤 邦彦	2012.02	北農研 News	34,*
黒ボク土壌でのリン酸肥沃度の再評価ー土壌微生物バイオマスリンは指標となるのか?ー	杉戸 智子	2011.04	土と微生物	65,1
黒ボク土畑の土壌バイオマスリンとダイズ、スイートコーンのリン吸収量との関係	杉戸 智子 信濃 卓郎	2011.08	日本土壌肥科学会 講演要旨集	57120
Estimating soil carbon stocks in an upland area of Tokachi District, Hokkaido, Japan, by satellite remote sensing	丹羽 勝久/CA(ズコーシャ) 本郷 千春(千葉大学) 永田 修	2011.04	Soil Science and Plant Nutrition	57(2), 283-293

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
炭素・窒素動態モニタリングと予測にもとづく地球温暖化適応・緩和戦略	谷山 一郎(農業環境技術研) 河野 憲治(広島大学) 波多野隆介(北海道大学) 石塚 宏(森林総合研究所) 澤本 治(酪農学園大学) 麓 多門(農業環境技術研) 長谷川利拡(農業環境技術研) 酒井 英光(農業環境技術研) 安立美奈子(農業環境技術研) 常田 岳志(農業環境技術研) 永田 修 木村園子ドロテア(東京農工大学)	2011.04	日本土壤肥科学雑誌	82(2), 166-172
緑肥植物へアリーベッチの導入及び耕起法の組み合わせが重粘土水田転換畑のN <sub>2</sub> O放出に及ぼす影響	高階 史章(秋田県立大) 白土 耕史(秋田県立大) 佐藤 孝(秋田県立大) 永田 修 金田 吉弘(秋田県立大)	2011.07	日本土壤肥科学会 東北支部大会要旨集	*,*
The impact of aridification and vegetation type on changes in the community structure of methane-cycling microorganisms in Japanese wetland soils	成 廣隆(産業技術総合研究所) 堀 知行(産業技術総合研究所) 永田 修 星野 保(産業技術総合研究所) 湯本 勳(産業技術総合研究所) 鎌形 洋一(産業技術総合研究所)	2011.09	Bioscience, Biotechnology and Biochemistry	75(9), 1727-1734
Nitrous oxide emissions from an Andosol upland field cropped to wheat and soybean with different tillage systems and organic matter applications	矢崎 友嗣/CA 永田 修 杉戸 智子 濱寄 孝弘 辻 博之	2011.09	農業気象	67(3), 173-184
暗渠排水整備前後における水田圃場からのメタン発生量の比較ー北海道空知地方の泥炭土およびグライ台地土における事例研究ー	永田 修 高木 優次(北海道農業近代化技術研究センター) 塚本 康貴(北海道総合研究機構)	2011.09	日本土壤肥科学会 講演要旨集	*,*
温暖化フォーラム	永田 修	2011.09	北海道発の温暖化研究の成果	50名
泥炭土表層における二酸化炭素の生成と放出の年・日変化	佐々木美奈子(北海道大学) 永田 修 長谷川周一(北海道大学) 石黒 宗秀(北海道大学)	2011.10	2011年度 土壤物理学大会 講演要旨集	*,100-101
吸収源機能と温室効果ガスのトレードオフを考慮した農地管理	永田 修	2011.11	第56回 気候情報連絡会	30名
衛星画像データに基づく土壌の母材を考慮した畑地土壌の炭素賦存量の推定	永田 修 丹羽 勝久((株)ズコーンヤ) 本郷 千春(千葉大学)	2012.02	北海道農業試験研究 推進会議	研究・参考
N <sub>2</sub> O emission factors for cultivated organic paddy soils is very smaller than IPCC defaultvalue	永田 修	2012.03	Proceedings of International Symposium on Agricultural Meteorology (ISAM2012)	*,*
Microbial inoculation increases plant absorbable inorganic nutrients in rice-derived distillery effluent	曾野部香里(民間) 小林 創平/CA, 連峰(民間) 浅野 亮樹 岡崎 圭毅		Waste and Biomass Valorization	*,*
Soybean yield can increase: Experts	小林 創平 有原 丈二(クボタ) MP Jain(インドール農業単科大学)	2011.08.19	Hindustantimes (英文紙)	地方面

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
Microbial inoculation increases plant absorbable inorganic nutrients in rice-derived distillery effluent of ethanol fuel	浅野 亮樹 曾野部香里(民間) 小林 創平 志馬 景子 岡崎 圭毅	2011.09	International Union of Microbiological Societies 2011 Congress	P-BR10-41
A rapid and simple PCR method for identifying isolates of the genus <i>Azospirillum</i> within populations of rhizosphere bacteria	Keiko Shime-Hattori 小林 創平 池田 成志 浅野 亮樹 Hiroaki Shime (Hokkaido University) 信濃 卓郎	2011.10	Journal of Microbiology, Immunology and Infection	111(4), 915-924
A rapid and simple PCR method for identifying isolates of the genus <i>Azospirillum</i> within populations of rhizosphere bacteria	志馬 景子 小林 創平/CA 池田 成志 浅野 亮樹 志馬 寛明(北大) 信濃 卓郎	2011.10	Journal of Applied Microbiology	111, 915-924
A rapid and simple PCR method to identify isolates belonging to the Genus <i>Azospirillum</i>	小林 創平/CA 志馬 景子 池田 成志 浅野 亮樹 志馬 寛明(北大) 大友 量 信濃 卓郎	2011.10	Proceedings of the 10th international conference of the east and southeast Asia federation of soil science societies	*,137-138
耕作放棄地を含む不耕作地の分布実態と土壌化学性－北海道十勝地方における広域調査－	小林 創平/CA 高橋 宙之 梶山 努(十勝農試) 仁平 恒夫	2011.10	日本草地学会誌	57, 151-154
アゾスピリラム属細菌を簡単に識別できる PCR プライマー Az16S-A	小林 創平 志馬 景子 大友 量 池田 成志 浅野 亮樹 信濃 卓郎	2012.01	成果情報	研究・参考
Indian will taste a Japanese cheese very soon (英訳)	小林 創平 中西 泉(JICA) VS Tomar (RVSKVV 総合農業大学)	2011.12.08	Rajexpress (ヒンディー語紙)	3 面
作物栽培におけるメタボローム解析技術の応用	岡崎 圭毅	2011.07	アグリメタボロームシンポジウム講演要旨集	*, 1
堆肥および有機質肥料がコマツナの代謝プロファイルに与える影響の解析	岡崎 圭毅 岡 紀邦 齋藤 修平 信濃 卓郎	2011.08	日本土壌肥料学会講演要旨集	57, 97
代謝プロファイリングによる新展開～堆肥等の資材施用が糖・有機酸・アミノ酸類におよぼす影響～	岡崎 圭毅	2011.08	日本土壌肥料学会講演要旨集	57, 255
Characterization of Phosphate Utilization in <i>Arabidopsis thaliana</i> Natural Accessions Grown on Soil	Ayumi Furutani(Hiroshima Univ.) Hayato Maruyama(Hiroshima Univ.) Soichi Kojima(Tohoku Univ.) 岡崎 圭毅 信濃 卓郎 Jun Wasaki/CA(Hiroshima Univ.)	2011.09	Rhizosphere 3	USB memory として配布

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
Metabolite profiling for the evaluation of organic amendments.	岡崎 圭毅 信濃 卓郎 岡 紀邦 齋藤 修平 杉川 陽一(道総研中央農試) 中辻 敏朗(道総研中央農試) 田中 福代 建部 雅子(中央研)	2011.09	Organic is life - Knowledge for Tomorrow	2, 334-337
堆肥施用がミズナの代謝プロファイルに与える影響の解析	渡邊 彩乃(北大農) 岡崎 圭毅 福田 朋彦(北大(連携大学院)ホクレン農総研) 岡 紀邦 齋藤 修平 渡部 敏裕(北大院農) 大崎 満(北大院農) 信濃 卓郎	2011.12	2011年度 日本土壌肥料学会 北海道支部秋季大会 講演要旨集	*, 20
リン欠乏及びアルミニウム障害時におけるシロイヌナズナ野生株およびリンゴ酸分泌変異株の根浸出物の解析	丸山 隼人(広大) 佐々木孝行(岡大) 岡崎 圭毅 信濃 卓郎 和崎 淳(広大)	2012.03	第53回 植物生理学会	53, 371
メタボローム解析によるカボチャ貯蔵性向上を目指したバイオマーカー探索	岡崎 圭毅 嘉見 大助 室 崇人 信濃 卓郎 杉山 慶太	2012.03	園芸学会 平成24年度春季大会 研究発表要旨	*, 392
寒地向けトウモロコシにおいて低窒素ストレスが開花形質に及ぼす影響	齋藤 修平 岡 紀邦 岡崎 圭毅 信濃 卓郎	2011.08	日本土壌肥料学会 講演要旨集	57, 67
亜臨界水処理によって生成された有機質資材が葉菜類の無機成分吸収に与える影響	石綿 雅浩(北大(連携大学院)) 齋藤 修平 岡崎 圭毅 君和田健二 杉戸 智子 岡 紀邦 信濃 卓郎	2011.12	2011年度 日本土壌肥料学会 北海道支部秋季大会 講演要旨集	*, 13
根系構造の異なる飼料用トウモロコシ2品種間における窒素吸収パターンの比較	齋藤 修平 岡 紀邦 杉戸 智子 岡崎 圭毅 辻 博之 信濃 卓郎	2011.12	2011年度 日本土壌肥料学会 北海道支部秋季大会 講演要旨集	*, 16
THE ASSUMPTION ON THE SPREAD OF POTATO MOP-TOP VIRUS IN JAPAN BASED ON FIELD SURVEY	眞岡 哲夫 中山 尊登 田中 文夫(道総研中央農試) 清水 基滋(道総研中央農試) 安岡 眞二(道総研十勝農試) 三澤 知央(道総研道南農試) 畑谷 達児(北大院農) 森 元幸 保坂 和良	2011.07	The Eighth Symposium of the International Working Group on Plant Viruses with Fungal Vectors	*, *
わが国におけるジャガイモモップトップウイルスの遺伝的多様性	眞岡 哲夫 畑谷 達児(北大院農) 中山 尊登	2011.10	日本植物病理学会報	78(1), 63
ジャガイモ事典 3節 病害虫、生理障害 節の概説	眞岡 哲夫	2012.03	全国農村教育協会	*, 210

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
ジャガイモ事典 ウイルス病、ファイトプラズマ病とその防除	眞岡 哲夫	2012.03	全国農村教育協会	*, 211-213
わが国におけるジャガイモモップトップウイルスの遺伝的多様性(第2報)	眞岡 哲夫 畑谷 達児(北大院農) 中山 尊登	2012.03	日本植物病理学会報	*, *
Detection of twelve potato viruses by Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction-Microplate Hybridization	眞岡 哲夫 中山 尊登 谷口 麦子(種管セ) 鹿野 恭(種管セ) 鈴木 輝子(種管セ) 佐藤 仁敏(種管セ) 畑谷 達児(北大院農) 小泉恵美子(カルビーポテト) 野口 健(前 種管セ)	2012.03	The 2nd Korea-Japan Joint Symposium	*, *
テンサイ褐斑病の薬剤散布量削減のための散布間隔と散布水量の検討	佐山 充 中山 尊登	2012.02	北日本病害虫研究会報	*, *
根圏細菌によるコムギ縮萎病媒介者Polymyxa graminisの感染抑制効果	佐山 充	2012.03	日本植物病理学会 大会講演要旨集	*, *
Total synthesis of solanoelepin A	Keiji Tanino(北大院理) Motomasa Takahashi(北大院理) Yoshihide Tomata(北大院理) Hiroshi Tokura(北大院理) 奈良 部孝 植原 健人 Masaaki Miyashita(工学院大学)	2011.05	Nature Chemistry	3, 484-488
有害線虫の種類と生態	奈良部 孝	2011.08	平成23年度革新的農業技術に関する研修「野菜等の難防除病害虫の同定・診断・防除技術」(農研機構)	12名
全合成されたふ化促進物質Solanoelepin Aのジャガイモシストセンチュウに対するふ化促進効果	奈良部 孝 谷野 圭持(北大院理)	2011.09	日本線虫学会第19回大会講演要旨集	*, 23
生産者によるジャガイモシストセンチュウ検診	古川 勝弘(道総研北見農試) 奈良部 孝 黒丸隆太郎(網走農改セ)	2011.09	日本線虫学会第19回大会講演要旨集	*, 21
日本農業振興のための新技術「カップ検診法を確立」	奈良部 孝	2011.09.11	日本種苗新聞	4面
孵化促進物質を利用したジャガイモシストセンチュウの防除技術の開発	奈良部 孝	2011.10	日本植物病理学会 北海道部会年報	39, 20-24
トマト由来のふ化促進物質を土壌混和処理したジャガイモシストセンチュウの密度低減効果	奈良部 孝	2011.11	農家の友((社)北海道農業改良普及協会)	2011(11), 88-90
ジャガイモシストセンチュウの生態と防除	奈良部 孝	2011.11	平成23年度種苗生産専門技術研修(独)種苗管理センター)	8名
北海道農業が抱える病害虫問題とその解決に貢献する無機物質資材の開発	奈良部 孝	2011.12	日本セラミックス協会東北北海道支部第19回北海道地区セミナー2011 講演資料	*, 5-6
病害虫図鑑「ジャガイモシストセンチュウ」	奈良部 孝	2011.12.14	日本農業新聞	14面
孵化促進物質によるジャガイモシストセンチュウ駆除技術の開発	奈良部 孝	2012.01	いも類振興情報((財)いも類振興会)	110, 28-31
線虫の生態と防除	奈良部 孝	2012.01	平成23年度植物防疫官中級研修(第2班)(農林水産省)	15名

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
ふ化促進物質を利用した新たなシストセンチュウ防除技術の開発状況	奈良部 孝	2012.02	第19回馬鈴しょ栽培講習会((社)北海道馬鈴しょ生産安定基金協会)	160名
ジャガイモシストセンチュウふ化促進物質の全合成ならびにそのふ化活性	奈良部 孝 谷野 圭持(北大院理)	2012.03	成果情報	研究・参考
ジャガイモシストセンチュウに対するトマト由来ふ化促進資材の圃場における密度低減効果	奈良部 孝 桂川 尚彦(雪印種苗) 野村 隆文(道総研工業試験場) 執行 達弘(道総研工業試験場)	2012.03	第56回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨集	*,97
「ジャガイモ事典」センチュウ害とその防除	奈良部 孝	2012.03	全国農村教育協会	*,223-225
Description of two new Aulacidae (Hymenoptera: Evanioidea) from Japan	Turrisi GF(Catania 大学) 小西 和彦	2011.05	Zootaxa	2872, 35-48
日本で見つかったツツハラクロバチ科(ハチ目クロバチ上科)	小西 和彦 山岸 健三(名城大学) 芳田 琢磨(北海道大学)	2011.09	日本昆虫学会第71回大会講演要旨集	*,38
鹿児島県並びに茨城県におけるアルファルファタコゾウムシの寄生性天敵	山口 卓宏 (鹿児島県農業開発総合センター) 井上 栄明 (鹿児島県農業開発総合センター) 林川 修二 (鹿児島県農業開発総合センター) 小西 和彦 水谷 信夫 守屋 成一	2011.10	植物防疫	65, 593-598
Genus <i>Cryptopimpla</i> Taschenberg new to Sulawesi, Indonesia, with description of a new species (Hymenoptera, Ichneumonidae, Banchinae)	高須賀圭三(愛媛大学) 渡辺 恭平(神戸大学) 小西 和彦	2011.10	Journal of Hymenoptera Research	23, 65-75
Review of the East Asian species of the genera <i>Hybrizon</i> Fallén and <i>Ghilaromma</i> Tobias (Hymenoptera: Ichneumonidae: Hybrizontinae)	小西 和彦 Choi M-B(Yeungnam 大学) Lee J-W(Yeungnam 大学)	2012.01	Entomological Research	42, 19-27
札幌市羊ヶ丘のバレイシヨ圃場に生息する寄生蜂	小西 和彦 高篠 賢二	2012.01	2011年度日本応用動物昆虫学会・日本昆虫学会共催支部大会講演要旨集	*,9
財団法人いも類振興会編 ジャガイモ辞典 (6) 害虫とその防除	小西 和彦	2012.02	全国農村教育協会	*,231-234
害虫ハモグリバエの生物的防除素材候補ー アダチハモグリヤドリタマバチ(膜翅目:ヤドリタマバチ科): 新寄主と分布記録	阿部 芳久(九州大学) 小西 和彦	2012.03	第56回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨集	*,84
キムネクロナガハムシ 2 系統のPCR-RFLP による識別と地理的分布	高野俊一郎(横浜植防) 望月 淳(農環研) 小西 和彦 高須 啓志(九州大学) 中村 達(国際農研)	2012.03	第56回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨集	*,39
A new species of the subgenus <i>Protonetelia</i> of the genus <i>Netelia</i> from Taiwan (Hymenoptera, Ichneumonidae, Tryphoninae)	小西 和彦	2012.03	ESAKIA	(52), 67-70

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
SOIL DIAGNOSIS BY DETECTION OF POTATO MOP TOP VIRUS USING BAIT PLANT BIOASSAY AND RT-PCR-MICROPLATE HYBRIDIZATION	中山 尊登/CA 畑谷 達児(北大院農) 津田 昌吾 不破 秀明(種管セ) 清水 基滋(道総研十勝農試) 森 元幸 眞岡 哲夫	2011.07	PROCEEDINGS OF THE SEVENTH SYMPOSIUM OF THE INTERNATIONAL WORKING GROUP ON PLANT VIRUSES WITH FUNGAL VECTORS	*, 128-132
種々の植物の栽培が土壌中のジャガイモ粉状そうか病菌の感染ポテンシャルに及ぼす影響	中山 尊登 佐山 充	2011.10	日本植物病理学会報	78(1), 64
北海道におけるジャガイモ塊茎褐色輪紋病の発生実態と当面の防除対策	中山 尊登	2011.10	北農	78(4), 429-434
ジャガイモ塊茎褐色輪紋病に対する抵抗性の品種間差異と粉状そうか病抵抗性との関係	中山 尊登	2011.11	植物防疫	65(10), 583-586
ジャガイモ塊茎褐色輪紋病の室内検定法の検討	中山 尊登 眞岡 哲夫	2012.03	日本植物病理学会報	*, *
ジャガイモ事典(2 細菌病とその防除(Bacterial disease and their control) および 3 菌類病とその防除(Fungal disease and their control))	中山 尊登	2012.03	全国農村教育協会	*, 214-222
ワックスレス型アブラナ科作物の耐虫性機構にみる植物と昆虫の関係	高篠 賢二	2011.12	バイオミメティクス研究会	30名
リビングマルチ栽培はバレイショ圃場のゴミムシ相を変化させるか?	伊藤 正仁(北農研) 高篠 賢二 小西 和彦	2012.02	2011年度(平成23年度)日本生態学会・北海道地区大会	*, 22
バレイショのリビングマルチ栽培および慣行栽培圃場で採集されたゴミムシ類	高篠 賢二 伊藤 正仁(北農研) 小西 和彦	2012.02	北日本病害虫研究会	*, *
ワックスレス型耐虫性キャベツを札幌市で栽培したときの害虫等の発生消長	高篠 賢二 伊藤 正仁(北農研) 小西 和彦	2012.03	第56回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨集	*, 195
湛水処理と対抗作物栽培、有機物施用、天敵微生物接種の組み合わせがダイズシストセンチュウの増殖に及ぼす影響	相場 聡	2011.09	日本線虫学会第19回大会講演予稿集	*, 25
北日本地域におけるダイズシストセンチュウの探索・収集	相場 聡	2011.12	微生物遺伝資源探索収集調査報告書	24, 63-70
青森県および岩手県のダイズシストセンチュウ発生状況	相場 聡 山下 伸夫 森本 晶	2012.03	第56回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨	*, 95
各種イネ科緑肥作物と非寄主作物栽培時のキタネグサレセンチュウ密度と後作ダイコンでの被害低減効果	伊藤 賢治	2011.09	日本線虫学会第19回大会(要旨集)	*, 18
ナス科対抗植物の栽培方法とジャガイモシストセンチュウ密度低減効果	伊藤 賢治 奈良部 孝	2012.02	第56回北日本病害虫研究発表会	*, *
ジャガイモシストセンチュウ対抗植物におけるキタネグサレセンチュウ増殖とエンバク野生種混作による密度低減効果	伊藤 賢治	2012.03	第56回日本応用動物昆虫学会大会(講演要旨集)	*, 96
国内発生5種トスボウイルスを同時検出・同定するマルチプレックスRT-PCR法の開発	桑原 克也(群馬農技セ) 横井 直人(秋田北秋田地振) 大木 健広 津田 新哉	2011.04	植物防疫	65(4), 234-238
日本各地から採取したコムギ縮萎ウイルスのゲノム配列の比較	大木 健広 根津 修(中央農研) 白子 幸男(東大アジア生資研) 笹谷 孝英	2011.08	日本植物病理学会会報	77, 194

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
The attachment of Melon necrotic spot virus particles to the zoospores of <i>Olpidium bornovanus</i> is involved in compatibility with fungal vector and fungal transmissibility.	大木 健広/CA 望月 知史(大阪府大) 神田 綾美(高知大) 笹谷 孝英 津田 新哉	2011.09	The Unlimited world of Microbes ABSTRACTS	CD-ROM
農林水環境産業の画像技術	戸田 真志(はこだて未来大学) 近藤 直(京都大学) 平藤 雅之	2011.11	映像情報メディア学会誌	1513-1523
「北海 259 号」について	田引 正	2011.06.15	スーパーニュース(UHB)	
超強力秋まき小麦新品種「ゆめちから」の育成	田引 正 西尾 善太 伊藤美環子 山内 宏昭 高田 兼則 桑原 達雄(元 北農研) 入来 規雄 谷尾 昌彦 池田 達哉 船附 稚子	2011.08	北海道農業研究センター研究報告	195, 1-12
小麦の品質評価法①、②	田引 正	2011.10	農政課題解決研修「麦・大豆の高品質・安定生産技術」	20名程度
北海道の小麦の生産・品種・普及	田引 正	2011.10	JICA:平成23年度(国別)ウクライナ第2回「農産品生産管理」コース研修	15名程度
本格栽培が始まる「ゆめちから」の特性	田引 正	2011.11	農家の友(北海道農業改良普及協会)	66(11), 81-83
北海道における小麦栽培と品種の育成	田引 正	2011.11	農業者大学校:地域先端技術特講	6名
強力粉、薄力粉適性をもつ強種子休眠性白粒コムギの選抜	山本 淳生(帯広畜産大学) 大西 一光(帯広畜産大学) 田引 正 伊藤美環子 西尾 善太 長澤 幸一 三浦 秀穂(帯広畜産大学)	2011.12	日本育種学会・作物学会北海道談話会報	52,*
FAQ:「北海道初の超強力小麦『ゆめちから』でおいしいパンを作成する技術」を確立されたそうですが?	田引 正	2012.01	STAFF newsletter (農林水産先端技術産業振興センター)	23(1), 6
北海道農業研究センターの品種開発の取り組み	森下 敏和	2011.04	特産種苗	10, 18-21
ダイズへのガンマ線生体照射の影響	森下 敏和 清水 明美(農業生物資源研究所)	2011.07	日本作物学会紀事	80, 341-345
農研機構におけるソバ研究について	森下 敏和	2011.07	第2回農研機構産学官連携交流セミナー	63名
美味しいソバ、ダッタンソバ新品種	森下 敏和	2011.07	第2回農研機構産学官連携交流セミナー	63名
そば新優良品種候補「レラノカオリ」(普及奨励事項)	森下 敏和	2012	平成24年普及奨励ならびに指導参考事項	*,*
大粒で製粉特性が優れるそば新品種「レラノカオリ」	森下 敏和 鈴木 達郎 六笠 裕治 本田 裕	2012	十勝農業情報ハイライト・2012 農業新技術	*,*

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
レラノカオリ	森下 敏和 鈴木 達郎 六笠 裕治 本田 裕	2012.01	そば	農林認定 品種
多収・大粒で製粉性に優れるそば新品種「レラノカオリ」	森下 敏和 鈴木 達郎 六笠 裕治 本田 裕	2012.02	上川農業新技術 発表会	100名
多収・大粒で製粉性に優れるそば新品種「レラノカオリ」	森下 敏和 鈴木 達郎 六笠 裕治 本田 裕	2012.02	平成23年度 十勝圏 農業新技術セミナー	100名
多収かつ大粒で製粉歩留が優れるそば新品種「レラノカオリ」	森下 敏和 鈴木 達郎 六笠 裕治 本田 裕	2012.03	普及成果情報	技術・普及
Effect of allelic variation in three glutenin loci on dough properties and bread-making qualities of winter wheat	伊藤美環子 伏江 幸子(帯広畜産大学) 船附 稚子 池田 達哉 西尾 善太 長澤 幸一 田引 正 山内 宏昭	2011.06	Breeding Science	61, 281-287
「ゆめちから」について	西尾 善太	2011.04	JA 美瑛研修会	約 50名
Effect of Growing Environment of Soft Wheats on Amylose Content and Its Relationship with Cookie and Sponge Cake Quality and Solvent Retention Capacity.	西尾 善太/CA 宮崎 友里(帯広畜産大学) 関 昌子 伊藤美環子 長澤 幸一 山内 宏昭 三浦 秀穂(帯広畜産大学)	2011.05	Cereal Chemistry	88, 189-194
技術士取得	西尾 善太	2011.06	農業部門	登録番号 第 74728 号
高温による小麦の減収要因	西尾 善太 伊藤美環子 田引 正 中司 啓二 長澤 幸一 山内 宏昭 廣田 知良	2011.07	北海道農業研究セン ター研究資料	69, 15-21
小麦新品種「ゆめちから」	西尾 善太	2011.07.14	北海道新聞	24面
北海道産小麦の状況と「ゆめちから」の開発	西尾 善太	2011.07.25	パンニュース	55面
「ゆめちから」	西尾 善太	2011.07.29	北海道新聞	1面
「ゆめちから」について	西尾 善太	2011.08	ハイグリーン研修会	約 100名
「ゆめちから」について	西尾 善太	2011.08	全日本パン協同組合 連合会国内産小麦勉 強会	約 50名
「ゆめちから」について	西尾 善太	2011.08.12	おはよう北海道 (NHK 総合)	
パン用小麦の品種改良	西尾 善太	2011.08.25	つながるラジオとか ち(NHK ラジオ第一)	
「ゆめちから」の栽培法について	西尾 善太	2011.09	JA 十勝清水町講習会	約 30名
期待のパン用小麦新品種「ゆめちから」	西尾 善太	2011.09.07	もぎたて北海道 (NHK ラジオ第一)	

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
Effect of Growing Environment of Soft Wheats on Amylose Content and Its Relationship with Cookie and Sponge Cake Quality and Solvent Retention Capacity.	西尾 善太 宮崎 友里(帯広畜産大学) 関 昌子 伊藤美環子 田引 正 長澤 幸一 山内 宏昭 三浦 秀穂(帯広畜産大学)	2011.10	Abstract of AACCC International meeting	*,78
「ゆめちから」本格栽培	西尾 善太	2011.10.02	北海道新聞	1面
日本のパンを変えるゆめちから	西尾 善太	2011.10.21	報道ステーション(テレビ朝日)	
「近年の気象変動と畑作影響」小麦について	西尾 善太	2011.11	日本農業気象学会 北海道支部会 シンポジウム	*,*
北海道産小麦の状況と「ゆめちから」の育成について	西尾 善太	2011.11	農研機構産学官連携・普及実用化フォーラム「ゆめちから」を核とした国産小麦、米粉の新展開	約350名
夏季の高温による北海道産小麦の減収要因の解析	西尾 善太 伊藤美環子 田引 正 中司 啓二 長澤 幸一 山内 宏昭 廣田 知良	2011.12	日本育種学会・作物学会北海道談話会報	52,*
「ゆめちから」の栽培法について課題を克服し、おいしさと生産性の両立へ	西尾 善太	2011.12	敷島製パン株式会社 CSR報告書2011	*,2-3
「ゆめちから」の栽培法について	西尾 善太	2011.12	ソイルサイエンス 北海道講演会	約50名
Effect of Growing Environment of Soft Wheats on Amylose Content and Its Relationship with Cookie and Sponge Cake Quality and Solvent Retention Capacity.	西尾 善太 伊藤美環子 田引 正 長澤 幸一 山内 宏昭	2011.12	第3回 グルテン研究会	*,*
超強力小麦「ゆめちから」	西尾 善太	2011.12	北海道情報化 農業ニュース	19,3-4
「夢の小麦」13年秋誕生へ 北農研 芽室多用途な「北海262号」	西尾 善太	2011.12.01	北海道新聞	2面
道産小麦「ゆめちから」に期待	西尾 善太	2011.12.03	十勝毎日新聞	21面
「ゆめちから」への期待	西尾 善太	2011.12.06	どさんこワイド (STVテレビ)	
期待の小麦新品種「ゆめちから」の普及に壁	西尾 善太	2012.01.12	北海道新聞	24面
近年の北海道における春季と夏季の気温の関係について	西尾 善太	2012.01	第16回穂発芽研究会	*,*
Breeding of Extra-Strong Winter Wheat 'Yume-chikara' (Power of Dreams)	西尾 善太	2012.01	JICA中央アジア・コーカサス地域研修	約10名
「ゆめちから」の栽培法について	西尾 善太	2012.02	JA道央講習会	約20名
「ゆめちから」について	西尾 善太	2012.02	十勝産小麦セミナー	約100名
「ゆめちから」の栽培法について	西尾 善太	2012.02	JA鹿追町講習会	約120名
秋まき小麦の高温対策について	西尾 善太	2012.02	南帯広小麦生産組合 勉強会	約30名
「ゆめちから」普及へ一歩 鹿追町農協小麦作付け 畑の3分の1 今秋転換	西尾 善太	2012.02.14	北海道新聞	24面

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
軟質コムギのグルテニンサブユニットがクッキーおよびビスケット適性に及ぼす影響	西尾 善太 池田 達哉 伊藤美環子 田引 正 長澤 幸一 山内 宏昭	2012.03	育種学研究	15(別1),*
超強力小麦「ゆめちから」の可能性	西尾 善太	2012.03	札幌地下歩行空間イベント	約20名
課題名「画期的良食味でルチン高含有のダツタンソバ品種・食品開発による地域フロンティア産業創出」	鈴木 達郎	2011	平成22年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業研究報告書	1-67
Differential Expression of Anthocyanin Biosynthetic Genes and Anthocyanin Accumulation in Tartary Buckwheat Cultivars 'Hokkai T8' and 'Hokkai T10'	Nam Il Park(Chungnam Nat. Univ.) Xiaohua Li(Chungnam Nat. Univ.) 鈴木 達郎 Sun-Ju Kim(Chungnam Nat. Univ.) Sun-Hee Woo(Chungbuk Nat. Univ.) Cheol Ho Park(kangwon Nat. Univ.) Sang Un Park(cungnam Nat. Univ.)	2011.04	Journal of Agricultural and Food Chemistry	59, 2356-2361
スプラウト(発芽野菜)に適するダツタンソバ新品種 「北海T9号」、「北海T10号」	鈴木 達郎 森下 敏和	2011.07	産学官連携交流セミナー	100名
「新規ダツタンソバ種子の食品」	鈴木 達郎 瀧川 重信 山内 宏昭 野田 高弘	2011.07	日本	特願 2011-118050
「ダツタンソバ スプラウト品種注目」産学官セミナー 農研機構 加工需要を提案	鈴木 達郎	2011.07.17	日本農業新聞	14面
全国のソバ産地、生産状況とそば事情	鈴木 達郎 森下 敏和	2011.09	そばうどん	41, 36-39
Development of rutin-rich Tartary buckwheat.	鈴木 達郎	2011.10	6th International Symposium on Trends and Application of Biocontrol and Monitoring Techniques for Sustainable Agriculture	2011, 77-100
Development of buckwheat variety.	鈴木 達郎	2011.10	Seminar held in Chng-nam National university, Korea(2011)	2011, 1-22
ルチンを高含有し品質に優れるダツタンソバ粉・普通ソバ粉ブレンド麺・菓子・パン類、およびその製造方法	鈴木 達郎 瀧川 重信 山内 宏昭 野田 高弘	2011.10	日本	特願 2011-225305
Proteomics Analysis of Embryo and Endosperm from Mature Common Buckwheat Seeds	Kamal, AHM(Chungbuk Nat. Univ.) Jang, ID(Chungbuk Nat. Univ.) Kim, DE(Chungbuk Nat. Univ.) 鈴木 達郎 Chung, KY(Chungbuk Nat. Univ.) Choi, JS(Chungbuk Nat. Univ.) Lee, MS(Chungbuk Nat. Univ.) Park, CH(Chungbuk Nat. Univ.) Park, SU(Chungbuk Nat. Univ.) Lee, SH(Chungbuk Nat. Univ.) Jeong, HS(Chungbuk Nat. Univ.) Woo, SH(Chungbuk Nat. Univ.)	2011.10	Journal of Plant Biology	54, 81-91

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
ビタミンU、タウリン、カルノシン、Tyr-Pro および/または L-カルニチンを高濃度に含有する食用植物体及びその製造方法	鈴木 達郎 山内 宏昭 瀧川 重信 齋藤 勝一 橋本 直人 古賀 伸久 Sun-Ju Kim(Chungnam Nat. Univ.)	2011.11	日本	2010-116877 (特許 第 4868619)
特許出願の実例(1) 研究の実施・特許出願から利活用(実施許諾～製品販売)まで	鈴木 達郎	2011.11	H23 短期集合研修 (特許出願)	40 名
画期的良食味でルチン高含有のダットンソバ品種・食品開発による地域フロンティア産業創出	鈴木 達郎 森下 敏和	2011.11	アグリビジネス創出 フェア 2011	5,000 名
平成 23 年度 地域産学連携支援委託事業 事業化可能性調査「北海道における定置型養蜂技術開発の課題」	鈴木 達郎 森下 敏和	2011.11	他殖性作物における 訪花昆虫の重要性	14 名
Possible Roles of Rutin in Buckwheat Plant	鈴木 達郎 六笠 裕治 森下 敏和 Sun-Ju Kim(Chungnam Nat. Univ.) Sun-Hee Woo(Chungbuk Nat. Univ.) 野田 高弘 山内 宏昭	2012.12	The European Journal of Plant Science and Biotechnology	6(Special Issues2), 37-42
Possible Roles of Lipase, Lipoxygenase and Peroxidase in Buckwheat Flour and Noodles	鈴木 達郎 六笠 裕治 森下 敏和 Sun-hee Woo (Chungbuk Nat. l Univ.) Sun-Ju Kim(Chungnam Nat. l Univ.) 野田 高弘 瀧川 重信 山内 宏昭	2012.12	The European Journal of Plant Science and Biotechnology	6(Special Issues2), 43-49
ダットンソバ半矮性系統の生育・収量および乾物生産特性	笠島 真也(東京農業大学) 伊藤 博武(東京農業大学) 鈴木 達郎 六笠 裕治 森下 敏和	2012.03	日本作物学会紀事	81(別 1), 94-95
室温保存可能な低コスト GABA 含有液の開発とパン、麺、菓子中での残存程度	鈴木 達郎 瀧川 重信 遠藤 千絵 山内 宏昭 船附 稚子 野田 高弘 森下 敏和	2012.03	成果情報	技術・普及
だったんそば新品種候補「芽系 T27 号」	鈴木 達郎 六笠 裕治 森下 敏和 瀧川 重信 野田 高弘 山内 宏昭 横田 聡 石黒 浩二	2012.03	成果情報	技術・参考
ダットンソバ新系統におけるルチン分解酵素ルチノシダーズの解析	藤野 介延 (北海道大学大学院農学研究院) 松井 勝弘 鈴木 達郎 森下 敏和	2012.03	日本作物学会 講演要旨	81(別 1), 170-171
新品種「ゆめちから」の紹介 食品加工部門	長澤 幸一	2011.04	JA 美瑛 研修会	80 名

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
国産もち小麦「もち姫」を含む国産小麦パンの製パン性および特徴的物性の解析	長澤 幸一 田引 正 西尾 善太 伊藤美環子 中村 和弘 谷口 義則 山内 宏昭	2011.06	日本調理科学会誌	44, 214-222
超強力小麦「ゆめちから」を使用したパン粉の吸油率	長澤 幸一 船附 稚子 野田 高弘 田引 正 西尾 善太 伊藤美環子 山内 宏昭 清水 英樹 (道総研 食品加工研究センター) 佐藤 理奈 (道総研 食品加工研究センター) 山木 一史 (道総研 食品加工研究センター)	2011.09	日本食品科学工学会 第 58 回大会	*, 100
加熱小麦タンパク質の添加による製パン性の改善	長澤 幸一	2011.09	製パン工業	40(9), 28-34
「ゆめちから」ブレンド粉を用いた食品開発	長澤 幸一	2011.11	アグリビジネス創出 フェア	100 名
気候変動による小麦の現状と育種の取り組み	長澤 幸一	2011.12	日本穀物科学研究会 第 148 回例会	*, *
「ゆめちから」の加工利用について	長澤 幸一	2012.02	平成 23 年度麦チェン! 北海道スプリング・フェスタ	300 名
超強力小麦「ゆめちから」の用途拡大	長澤 幸一	2012.03	グリーンテクノ情報	7(4), 7-10
バイオマスプロジェクト(テンサイ)4ヶ年の成果と課題	高橋 宙之 梶山 努(道総研・十勝農業試験場) 小林 創平 安西 弘行 (茨城大学・遺伝子実験施設) 松平 洋明 岡崎 和之 田口 和憲 黒田 洋輔	2011.07	てん菜研究会報	52, 59-60
「北海道における 2010 年猛暑による農作物の被害解析」IV2010 年の北海道農特異的な気象がテンサイ収量および病害発生におよぼした影響	高橋 宙之 田口 和憲 岡崎 和之 黒田 洋輔	2011.09	北海道農業研究センター研究資料	69, 29-36
【特集 甘味資源作物】「生産動向」1(3)持続的発展に向けたてん菜の多用途利用	高橋 宙之	2011.11	特産種苗	12, 61-63
育苗および栽培環境がテンサイの当年抽苔におよぼす影響	高橋 宙之 黒田 洋輔 大波 正寿 (道総研・北見農業試験場) 千葉健太郎(網走農業改良普及センター・清里支所) 鳥越 昌隆 (道総研・十勝農業試験場) 柏木 浩二(北海道糖業株式会社) 根津 隆次(北海道糖業株式会社) 田口 和憲 岡崎 和之	2011.12	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会 会報	52, 71-73

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
注目情報: ビートパルプや糖蜜を原料に、セラミドや、バイオディーゼルの効率的に生産させる	高桑 直也	2011.06.08	(株)マイナビ ホームページ	*,*
砂糖を食べて太るメタボな微生物	高桑 直也	2011.07	北海道農業研究センター一般公開市民講座	30名
農畜産加工副産物から有用脂質の生産	高桑 直也	2011.08	平成23年度日本農芸化学会北海道支部夏季シンポジウム講演要旨	41035
セラミド-基礎と応用- 第15章 グルコシルセラミドの発酵生産	高桑 直也 小田 有二(帯畜大)	2011.10	食品化学新聞社	*,108-114
トリグリセリド合成系遺伝子の過剰発現による油脂蓄積酵母の分子育種	高桑 直也	2012.03	日本農芸化学会 2012年度大会要旨集	*,*
北農研のバイオリファイナリー研究-セラミド研究最新情報-	高桑 直也	2012.03	北海道農研 News	35,*
北海道農業研究センターにおけるそう根病抵抗性花粉親系統の育成	岡崎 和之 田口 和憲 黒田 洋輔 高橋 宙之	2011.07	てん菜研究会報	52,47-48
テンサイ不和合性系統におけるDNA多様性の解析	岡崎 和之 田口 和憲 黒田 洋輔 高橋 宙之	2011.12	日本育種学会・日本作物学会 北海道談話会会報	52,67-68
QTL analysis for the <i>Aphanomyces</i> root rot resistance	田口 和憲/CA	2011.06	QTL analysis for the <i>Aphanomyces</i> root rot resistance	72,121-127
2010年に激発した褐斑病ならびに葉腐病の抵抗性に関するテンサイの品種間差について	田口 和憲/CA 岡崎 和之 黒田 洋輔 高橋 宙之	2011.06	てん菜研究会報	52,1-6
2010年に北農研育種圃場で激発した褐斑病ならびに葉腐病の抵抗性に関するテンサイの品種間差	田口 和憲 岡崎 和之 黒田 洋輔 高橋 宙之	2011.07	てん菜研究会報	52,57-58
Identification and Precise Mapping of Resistant QTLs of <i>Cercospora</i> Leaf Spot Resistance in Sugar Beet ( <i>Beta vulgaris</i> L.)	田口 和憲/CA 久保 友彦(北海道大学) 高橋 宙之 阿部 英幸	2011.09	G3- Genes Genomes Genetics	1,283-291
日本のテンサイ育種に利用された祖先品種集団の遺伝的多様性	田口 和憲 岡崎 和之 黒田 洋輔 高橋 宙之	2011.09	育種学研究	13(別2), 161
テンサイ Owen 型細胞質雄性不稔(CMS)に働く新規稔性回復遺伝子の同定	本間雄二郎(北海道大学) 田口 和憲 樋山 肇(北海道大学) 栗野 里香(北海道大学) 久保 友彦(北海道大学) 三上 哲夫(北海道大学)	2011.09	育種学研究	13(別2), 237
北海道農業研究センターにおける品種改良	田口 和憲	2011.12	特産種苗	12,20-24
テンサイ F1 における遺伝距離と収量の関係	田口 和憲 岡崎 和之 黒田 洋輔 高橋 宙之	2011.12	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会会報	52,65-66

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
テンサイの高度褐斑病抵抗性に関する QTL の同定	田口 和憲 阿部 英幸 高橋 宙之 岡崎 和之 黒田 洋輔 中司 啓二	2012.02	成果情報	研究・参考
テンサイ (Beta vulgaris L.) の低温条件下における発芽, 出芽および初期生育に関する変異	黒田 洋輔 高橋 宙之 田口 和憲 岡崎 和之	2011.07	てん菜研究会報	52, 17-24
テンサイ (Beta vulgaris L.) の低温条件下における発芽, 出芽および初期生育に関する変異	黒田 洋輔 高橋 宙之 田口 和憲 岡崎 和之	2011.07	てん菜研究会報	52, 43-44
A model to predict the frequency of integration of fitness-related QTLs from cultivated to wild soybean	北本 尚子(筑波大学) 大澤 良(筑波大学) 加賀 秋人(農業生物資源研究所) 黒田 洋輔	2011.08	Transgenic Research	21, 131-138
「JMS64」	黒田 洋輔 田口 和憲 阿部 英幸 藏之内利和 大潟 直樹	2011.09	てんさい	品種登録 出願
春化および日長条件がテンサイの抽苔・開花に及ぼす影響	黒田 洋輔 田口 和憲 高橋 宙之 岡崎 和之	2011.12	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会 会報	52
高温・多湿な条件でも安定栽培が可能なテンサイ「北海 101 号」	黒田 洋輔 岡崎 和之 田口 和憲 阿部 英幸 高橋 宙之	2012.02	成果情報	技術・普及
Artificial selection for a green revolution gene during japonica rice domestication	浅野 賢治 山崎 将紀(神戸大学) 宅野 将平(総合研究大学院大学) 三浦孝太郎(名古屋大学) 片桐 敏(農林水産先端技術産業 振興センター) 伊藤 友子(農林水産先端技術産業 振興センター) 土井 一行(名古屋大学) 呉 健忠(農業生物資源研究所) 江花 薫子(農業生物資源研究所) 松本 隆(農業生物資源研究所) 北野 英己(名古屋大学) 印南 秀樹(総合研究大学院大学) 芦荊 基行(名古屋大学) 松岡 信(名古屋大学)	2011.07	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	108(27), 11034-11039
馬鈴しょ品種紹介 (インカルージュ、インカのひとみ)	浅野 賢治	2011.10	あぐりぼーと	93, 5
DNA マーカーを用いた未侵入ジャガイモシストセンチュウに対する抵抗性遺伝子の探索	浅野 賢治 西中 未央 田宮 誠司	2011.12	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会	52, 103-104
自家不和合性阻害遺伝子 Sli を利用したバレイショ生殖隔離障壁の打破	浅野 賢治	2012.01	じゃがいも ワークショップ	21 名
ジャガイモ事典(ジャガイモシストセンチュウ抵抗性の春作品種、病害虫抵抗性)	浅野 賢治	2012.02	全国農村教育協会	*, 143-146, 91-93

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
シリーズ 21 世紀の農学 農林水産業を支える生物多様性の評価と課題 第 3 章作物生産における生物多様性の利用	辻 博之	2011.04	養賢堂	*, 41-61
短節間カボチャ' TC2A' のセル成形苗機械定植栽培による作業の省力化	辻 博之 村上 則幸 杉山 慶太 杉戸 智子 嘉見 大助 大下 泰生	2011.06	農作業研究	46(2), 59-67
寒地における水稲乾田直播へのグレーンドリル利用時の播種深度の重要性と調整	辻 博之 林 伶史 君和田健二 宮浦 寿美 澁谷 幸憲	2011.07	農作業研究	46(別 1), 23-24
作物栽培体系 5 豆類の栽培と利用 1 章ダイズ 1.3.2 地域ごとの栽培の特徴 a 北海道	辻 博之	2011.09	朝倉書店	*, 59-65
寒地における水稲乾田直播へのグレーンドリル利用	辻 博之	2011.10	北農	78(4), 421-425
The effects of compost and phosphorus supply on onion growth of root and shoot.	辻 博之 室 崇人 白木 一英 石川枝津子 染谷 信孝 竹中 眞	2011.11	根の研究	20(5), 197
第 1 章 2.2) (1) 乾田直播における「ほしまる」の生育指標と播種量	辻 博之	2012.03	北海道農研プロジェクト研究成果シリーズ 「北海道水稲・野菜営農」	*, *
「北海道水稲・野菜営農」第 3 章 良食味米直播栽培および野菜作の実証と水田営農システムの確立 1. 上川中部地域における直播稲作及び施設型野菜作の実証と水田営農システムの確立 1) 上川中部地域における直播稲作および施設型野菜作の実証 1) 乾田直播の実証栽培	辻 博之	2012.03	北海道農研センタープロジェクト研究シリーズ	*, *
第 3 章 2.1) (1) 水稲品種「ほしまる」の乾田直播と短節間かぼちゃ「TC2A」の栽培実証試験	辻 博之	2012.03	北海道農研センタープロジェクト成果シリーズ「水稲・野菜営農」	*, *
大豆除草の管理目標値	辻 博之	2012.03	平成 24 年普及奨励ならびに指導参考事項(北海道農政部)	*, *
省耕起は根粒菌や菌根菌にもやさしい	白木 一英	2011.09	現代農業	2011 年 10 月号
十勝管内における酪農経営の現状と今後の展望	藤田 直聡 久保田哲史	2011.04	北海道酪農研究会報告資料	*, *
北海道農業経済学会賞(学術賞)受賞	藤田 直聡	2011.06	北農研 News 第 32 号	
書評・竹内重吉著「大規模干拓地における環境保全型畜産経営」	藤田 直聡	2011.09	農業経営研究	49(2), 178-179
酪農の糞尿処理にかかる経費	藤田 直聡 島山 尚史((株)明治飼糧酪農サポートセンター)	2011.10	デーリイマン社	続 マニエ ア・マネージ メント, 180-185

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
耕畜連携による国産濃厚飼料イア コーンの酪農経営への普及条件	藤田 直聡 山田 洋文(北海道立総合研究機構 十勝農業試験場) 大下 友子 久保田哲史	2012.03	平成23年度日本農業 改良普及学会 春季大会	*,55-60
剥皮加工歩留まりに関連するタマネ ギ球形質の解明	室 崇人 杉山 慶太 嘉見 大助	2011.04	園芸学研究	10(2), 139-142
今注目したい園芸品種	室 崇人	2011.09	技術と普及(全国農業 改良普及支援協会)	10,*
業務・加工野菜に求められる品質・規 格 タマネギ(北海道)	室 崇人	2011.10	最新農業技術野菜 (農文協)	4,304-306
バレイショのマクロチューバーを種 イモとする圃場栽培における収量形 質の品種間差異の作用機作	津田 昌吾 森 元幸 小林 晃 高田 明子	2011.04	日本作物学会紀事	80(2), 165-173
最新研究情報 国内主要 28 バレイ ショ品種・系統を用いたマイクロチュ ーバーを種イモとする圃場栽培にお ける収量形質の品種間差異	津田 昌吾	2011.06	グリーンテクノ情報	7(1),9-10
バレイショのマクロチューバーを種 イモとする圃場栽培において種イモ の大きさおよび栽植密度が塊茎数と 平均一個重に及ぼす影響	津田 昌吾 森 元幸 小林 晃 高田 明子 高田 憲和 (種苗管理センター本部) 西中 未央 浅野 賢治	2011.07	日本作物学会紀事	80(3), 292-301
馬齢しよ最近の品種事情について 「ピルカ」	津田 昌吾	2011.10	めぐりぼーとホクレ ン宮農技術情報誌	*,93
畑からのおくりものジャガイモ 「カラフルポテト」	津田 昌吾	2011.10	農研機構がお届けす るかしこく食べて、健 康に「食のセミナー」	120名
バレイショにおけるジベレリン処理 の塊茎数への影響	津田 昌吾 岡田 昌宏(帯広畜産大学) 田宮 誠司 西中 未央 浅野 賢治	2011.12	日本育種学会・日本作 物学会北海道談話会 会報	52,101-102
ジャガイモ早期培土と播種深度のス トロン生長への影響	岡田 昌宏(帯広畜産大学) 津田 昌吾 森 元幸 三浦 秀穂(帯広畜産大学)	2011.12	日本育種学会・日本作 物学会北海道談話会 会報	52,95-96
ジャガイモ事典	津田 昌吾	2012.03	財団法人 いも類振興会	71-74, 156-157
いろいろなジャガイモ品種	津田 昌吾	2012.02	ぶらり立ち寄り北農 研サイエンストーク	30名
Wheat harvesting system using satellite image	山田龍太郎	2011.08	JICA 農村開発のため の畑地帯における農 業基盤整備	12名
北海道畑作経営における堆肥利用の 効果と問題点に関する認識 －堆肥利用期間の違いに着目して－	関根 久子 林 芙俊(帯広畜産大学)	2011.06	日本農業経済学会 大会報告要旨	2011年度, K9
Japan, Country presentation	関根 久子	2011.06	Agri benchmark Cash Crop Conference	2011,18
北海道畑作経営における堆肥利用の 効果と問題点に関する認識 －堆肥利用期間の違いに着目して－	関根 久子 林 芙俊(帯広畜産大学)	2011.07	幹部会 研究紹介	20名

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
技術評価の方法 －費用・収益の算定事例－	関根 久子	2011.07	現地検討会「畑地における温室効果ガス排出削減・吸収機能向上技術の開発」	20
畑作経営における作付構成変化とその要因－水田・畑作経営所得安定対策前後の動きから－	関根 久子 志賀 永一(北海道大学)	2011.07	経営シンポ	10
畑作経営における作付構成変化とその要因－水田・畑作経営所得安定対策前後の動きから－	関根 久子 志賀 永一(北海道大学)	2011.08	定例研究会	10
畑作経営における作付構成変化とその要因－水田・畑作経営所得安定対策前後の動きから－	関根 久子 志賀 永一(北海道大学)	2011.09	日本農業経営学会 研究大会報告要旨	平成23年度, 96-97
Japan: Trying to boost its agriculture	関根 久子	2011.11	Cash Crop Report	2011, 32-35
北海道畑作経営における堆肥利用の効果と問題点に関する認識 －堆肥の長期利用者の視点から－	関根 久子 林 芙俊(帯広畜産大学)	2011.12	日本農業経済学会 論文集	2011年度, 35-39
資金繰りを考慮した畑作経営の規模拡大計画－農地購入による規模拡大か? 借地による規模拡大か?－	関根 久子	2012.01	農業経営通信	250, 4-5
Starch properties of various colored potato cultivars grown for 8 consecutive years	野田 高弘/CA 津田 昌吾 森 元幸 鈴木 達郎 瀧川 重信 遠藤 千絵 山内 宏昭 M. Z. I. Sarker (マレーシアイスラム大学)	2011.04	Journal of Food, Agriculture & Environment	9(2), 37-40
数年間栽培した種々の有色馬鈴薯品種から調製した澱粉の特性解析	野田 高弘 津田 昌吾 森 元幸 鈴木 達郎 瀧川 重信 遠藤 千絵 山内 宏昭	2011.09	応用糖質科学	1(3), 29
Effects of feeding potato pulp on cholesterol metabolism and its association with cecal conditions in rats.	橋本 直人/CA 中村 有美(帯広畜産大学) 野田 高弘 K. -H. Han(帯広畜産大学) 福島道広(帯広畜産大学)	2011.11	Plant Foods for Human Nutrition	66, 401-407
国産でん粉のあれこれ	野田 高弘	2011.12	でん粉情報	51, 19-20
Mixed biopolymer system based on starch.	M. Abd Elgadir(マラ工科大学) MD. J. H. Akanda (マレーシア理科大学) S. Ferdosh(マレーシア理科大学) A. Mehrnoush (マレーシアプトラ大学) A. A. Karim(マレーシア理科大学) 野田 高弘 M. Z. I. Sarker (マレーシアイスラム大学)	2012.01	Molecules	17(1), 584-597
北海道産ばれいしょでん粉を使った冷麺	野田高弘	2012.02	でん粉情報	53, 20-22

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
Effects of cultivars and starch preparation methods on Japanese potato starch properties	野田 高弘 鈴木 達郎 橋本 直人 長澤 幸一 山内 宏昭 M. Z. I. Zaidul (マレーシアイスラム大学)	2012.02	Proceedings of Starch Update 2011	*,*
加工用馬鈴しょ 周年供給のための長期貯蔵法	遠藤 千絵 津山 睦生(カルビーポテト(株)馬鈴薯研究所)	2011.10	ニューカントリー(北海道協同組合通信社)	58(691), 50-51
加工用バレイショ周年供給のための長期貯蔵技術への取り組み	遠藤 千絵	2011.12	あぐりぼーと(ホクレン営農技術情報誌)	(94), 6-7
GABA を施用した小麦スプラウトと GABA を添加したパンの GABA 含量	瀧川 重信 鈴木 達郎 遠藤 千絵 石黒 浩二 野田 高弘	2011.09	園芸学研究	10(別2), 584
カラフルポテトスープとカラフルポテト入り餅	瀧川 重信	2011.12	2011 アグリビジネス創出フェア in Hokkaido	2800 人
有色ジャガイモを用いたスープの加熱殺菌処理後の色調変化	瀧川 重信 石黒 浩二 遠藤 千絵 野田 高弘	2012.03	園芸学研究	11(別1), 472
Hypotensive effect of a sweetpotato protein digest in spontaneously hypertensive rats and purification of angiotensin I-converting enzyme inhibitory peptides	石黒 浩二 鮫島 陽人(鹿児島県農産物加工研究指導センター) 久米 隆志(鹿児島県農産物加工研究指導センター) 池田健一郎(鹿児島県農産物加工研究指導センター) 松元 順(鹿児島県農産物加工研究指導センター) 吉元 誠(鹿児島女子短大)	2012.03	Food Chemistry	131, 774-779
LDL-cholesterol- and triglyceride-lowering effects of sweet potato protein digests in mice	石黒 浩二 嶋田 義一(鹿児島県農産物加工研究指導センター) 久米 隆志(鹿児島県農産物加工研究指導センター) 吉元 誠(鹿児島女子短大)	2011.11	International Conference and Exhibition on Nutraceuticals and Functional Foods 2011	*, 171
サツマイモ葉ポリフェノールによるインフルエンザウイルスのノイラミニダーゼ阻害および増殖抑制作用	石黒 浩二 吉元 誠(鹿児島女子短大) 西藤 岳彦	2012.03	2012 年度農芸化学会大会講演要旨集	*, *
オホーツク海沿岸に分布する赤色土の X 線解析および化学性	中司 啓二 横田 聡 石田 茂樹	2011.12	日本土壤肥料学会北海道支部秋季大会講演要旨集	*, 26
緩効性肥料を用いたパン用小麦品種「ゆめちから」の収量と子実タンパク含有量	中司 啓二 西尾 善太 石田 茂樹 横田 聡	2011.12	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会報	52, *
アオゲイトウの発芽への高温の影響	石川枝津子 白木 一英	2011.04	雑草研究	56(別), 128
北海道十勝地域のダイズ作雑草防除効果に及ぼす主茎型品種, 狭畦栽培および除草剤処理体系の影響	石川枝津子	2011.06	雑草研究	56, 81-88
越冬ライムギをカバークロープに使用した大豆不耕起栽培における施肥法の効果	石川枝津子	2011.12	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会報	52, 11-12

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
アズキの近縁野生種で見つかったダイズシストセンチュウ抵抗性の特性	串田 篤彦 田澤 暁子 (道総研十勝農業試験場)	2011.09	日本線虫学会第19回大会講演予稿集	*,17
キタネグサレセンチュウによる被害実態と効果的な防除対策、指標作物によるセンチュウ検診実習	串田 篤彦	2011.09	根菜類のキタネグサレセンチュウ被害対策のための総合研修	30名
シストセンチュウ・ネグサレセンチュウの防除技術	串田 篤彦	2011.09	平成23年度革新的農業技術習得支援事業(野菜の難防除害虫に対する最新技術(Bコース))	10名
Breeding soybean cyst nematode resistant azuki bean using wild Vigna germplasm	青山 聡/CA (道総研上川農業試験場) 串田 篤彦	2011.11	Proceedings of the 14th NIAS International workshop on genetic resources	*,103-107
エン麦野生種利用によるキタネグサレセンチュウ密度低減効果の実状と問題点	串田 篤彦	2012.01	2011年度日本応用動物昆虫学会・日本昆虫学会共催支部大会講演要旨集	*,11
ヨーロッパにおける肥料の流通と合理化	笛木 伸彦(北見農業試験場) 村岡 知彦 (ホクレン農業協同組合連合会) 古賀 伸久	2011.04	北農	78,222-230
Environmental impacts of agricultural production	古賀 伸久	2011.05	23年度 JICA 研修「持続的農業生産と環境保全のための土壌診断技術コース」	8名
生態系物質循環モデルと欧州のプロジェクト研究における役割	古賀 伸久	2011.07	北海道土壌肥料研究通信	57,1-7
土壌の炭素蓄積を増加させる温暖化対策型畑作生産技術の開発とそのLCA	古賀 伸久	2011.07	プロジェクト研究成果シリーズ 研究成果第483集「地球温暖化が農林水産業に及ぼす影響評価と緩和及び適応技術の開発」	*,173-178
省耕起、堆肥施用および作物残さ多投入処理が畑作物の収量および有機物投入量に及ぼす影響	古賀 伸久	2011.08	日本土壌肥料学会講演要旨集	57,177
北海道農業の温暖化緩和ポテンシャル	古賀 伸久	2011.09	日本農業気象学会温暖化フォーラム(北海道)	*,*
Energy balance studies for energy-efficient crop and biofuel production systems	古賀 伸久	2011.09	23年度 JICA 研修「食糧増産のための環境対応型農業コース」	8名
Impacts of biochar application on Japanese farmlands	古賀 伸久	2011.10	International Symposium on Biochar Research, Development & Application Abstract	*,9-10
Estimating net primary production and annual plant carbon inputs, and modelling future changes in soil carbon stocks in arable farmlands of northern Japan	古賀 伸久 Pete Smith(アバディーン大) Jagadeesh Yeluripati (アバディーン大) 白戸 康人(農業環境技術研究所) 木村園子ドロテア(東京農工大) 根本 学	2011.11	Agriculture Ecosystems & Environment	144,51-60

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
コメ由来エタノール生産に於ける稲わら搬出の環境影響評価	古賀 伸久	2012.02	平成23年度北海道農業試験研究推進会議水田・園芸作部会	約50名
畑地における作物由来炭素投入量の推定および土壌炭素貯留量の将来予測	古賀 伸久	2012.03	成果情報	研究・参考
コメ由来エタノール生産における多収品種導入、稲わら持ち出しの環境影響評価	古賀 伸久 田島 亮介(東北大)	2012.03	成果情報	研究・参考
Isolation and genetic characterization of <i>Aurantimonas</i> and <i>Methylobacterium</i> strains from stems of hypernodulated soybeans	按田 瑞恵(東北大学) 池田 成志 江田 志磨(東北大学) 大久 保卓(東北大学) 佐藤 修正(かずさDNA研究所) 田畑 哲之(かずさDNA研究所) 三井 久幸(東北大学) 南澤 究(東北大学)	2011.06	Microbes and Environments	26(2), 172-180
植物共生科学の新展開と肥培管理の再考	池田 成志	2011.06	NPO法人有機農業技術会議・第4回有機農業技術原論研究会	10名
The genotype of the calcium/calmodulin-dependent protein kinase gene (CCaMK) determines bacterial community diversity in rice roots under paddy and upland field conditions	池田 成志 大久保 卓(東北大学) 武田 直也(農業生物資源研究所) 馬場 真里(農業生物資源研究所) 佐々木和浩(東北大学) 今泉 温子(農業生物資源研究所) 藤原 伸介 大脇 良成 大島健史郎(東京大学) 福田 善通 (国際農林水産業研究センター) 江田 志磨(東北大学) 三井 久幸(東北大学) 服部 正平(東京大学) 佐藤 雅志(東北大学) 信濃 卓郎 南澤 究(東北大学)	2011.07	Applied and Environmental Microbiology	77(13), 4399-4405
植物共生科学の新展開と肥培管理の再考	池田 成志	2011.07	平成23年度第60回北海道高等学校農業教育研究大会/第15回全国高等学校農業協会北海道支部大会・分科会	30名
A rapid and simple PCR-based detection method targeting the genus <i>Azospirillum</i>	志馬 景子 小林 創平 池田 成志 浅野 亮樹 志馬 寛明(北大) 信濃 卓郎	2011.09	International Union of Microbiological Societies 2011 Congress	*,161

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
Taxonomic and ecological evaluation of actinomycetes isolated in Vietnam	崎山 弥生 (製品評価技術基盤機構) Binh Thi Thanh Chu (国立ベトナム大学) Hang Thuy Dinh(国立ベトナム大学) 池田 成志 宮道 慎二 (製品評価技術基盤機構) Luong Thi Dao(国立ベトナム大学) Hop Van Duong(国立ベトナム大学) 安藤 勝彦 (製品評価技術基盤機構)	2011.09	International Union of Microbiological Societies 2011 Congress	*,171
OsCCaMK は水稲根と陸稲根の細菌群集構造を変化させる	南澤 究 (東北大学大学院生命科学研究科) 池田 成志 大久保 卓 (東北大学大学院生命科学研究科) 武田 直也(農業生物資源研) 馬場 まり(農業生物資源研) 今泉(安楽)温子(農業生物資源研) 福田 善通 (国際農林水産業研究センター) 藤原 信介(中央研) 大脇 良成 佐々木和浩 (東北大学大学院生命科学研究科) 佐藤 雅志 (東北大学大学院生命科学研究科) 包 智 (東北大学大学院生命科学研究科)	2011.09	植物微生物研究会 交流会	*,*
テンサイ共生細菌の群集構造解析	池田 成志 岡崎 和之 黒田 洋輔 田口 和憲 高橋 宙之 染谷 信孝 古賀 伸久	2011.10	日本微生物生態学会 大会	*,201-a-1
微生物は植物の健康に重要	池田 成志	2012.03.10	十勝毎日新聞	農業面
植物共生微生物と農業	池田 成志	2011.11	北農会 第2回シンポジウム	100名
有機栽培ジャガイモの根系に共生する細菌群集の構造解析	池田 成志 染谷 信孝 関口 博之 谷藤 健(道総研) 小林 有紀 小林 晃 津田 昌吾 田宮 誠司	2011.11	日本土壤微生物学会 大会	65(2), 142
Nitrogen cycling in rice paddy environments: past achievements and future challenges	石井 聡(東京大学) 池田 成志 南澤 究(東北大学) 妹尾 啓史(東京大学)	2011.12	Microbes and Environments	26(4), 282-292
植物共生微生物相の解析による有機栽培作物の特性評価の試み	池田 成志 染谷 信孝 関口 博之 谷藤 健(道総研) 小林 有紀 小林 晃 津田 昌吾 田宮 誠司	2011.12	日本有機農業学会	*,S31

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
緩効性肥料が植物共生微生物相に及ぼす影響	池田 成志 能代 昌雄 (株)北海道サンアグロ) 鈴木慶次郎(道総研) 野田 智昭(道総研) 河原 誠((株)サンアグロ) 浅野 賢治 田宮 誠司 染谷 信孝	2011. 12	日本土壌肥料学会 北海道支部秋季大会	*, B-09
植物共生科学と農業	池田 成志	2012. 02	北海道立農業者 大学校・有機農業概論	50 名
植物共生科学の新展開と農業再考	池田 成志	2012. 02	茨城大学推進研究プ ロジェクト公開シン ポジウム	100 名
緩効性肥料を利用したジャガイモそ うか病防除の試み	池田 成志	2012. 02	緩効性肥料の有用機 能に関する情報交換 会(畑作研究領域セミ ナー)の開催について	50 名
植物共生微生物と農業	池田 成志	2012. 03	植物共生科学 セミナー	70 名
Genome sequence of <i>Microbacterium</i> <i>testaceum</i> StLB037, an N-acylhomoserine lactone-degrading bacterium isolated from the potato leaf.	諸星 知広/CA(宇都宮大学) 王 文昭(宇都宮大学) 染谷 信孝 池田 宰(宇都宮大学)	2011. 04	Journal of Bacteriology	193(8), 2072-2073
Degradation of N-acylhomoserine lactone quorum sensing signal molecules by potato root surface-associated <i>Chryseobacterium</i> strains	Rumana Rashid(宇都宮大学) 諸星 知広/CA(宇都宮大学) 染谷 信孝 池田 宰(宇都宮大学)	2011. 06	Microbes and Environments	26(2), 144-148
Detection and population dynamic analysis of biological control agent <i>Pseudomonas fluorescens</i> LRB3W1 in tomato plants from the 'Live coating seed'	Y. Matsunaga(九州大学) L. Nwe(九州大学) H. Hoang(九州大学) M. Takeshita(九州大学) 染谷 信孝 N. Furuya(九州大学) Y. Hashimoto(サカタのタネ) K. Tsuchiya(九州大学)	2011. 08	Phytopathology (2011 APS-IPPC Joint Meeting Abstracts of presentations)	101(6), S116
Comparison of root- and tuber-associated bacterial communities between common scab-resistant and -susceptible varieties of potato	小林 有紀 小林 晃 染谷 信孝 池田 成志	2011. 09	International Union of Microbiological Societies 2011 Congress	*, 166
Molecular diversity of potato-associated bacteria	染谷 信孝 小林 有紀 小林 晃 津田 昌吾 田宮 誠司 池田 成志	2011. 09	International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (XIII, International Congress of Bacteriology and Applied Microbiology)	*, 166

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
Genetic diversity of fluorescent pseudomonads in the phyllosphere and rhizosphere of potato plants in Japan	染谷 信孝 諸星 知広(宇都宮大学) 池田 宰(宇都宮大学) 土屋 健一(九州大学) 池田 成志	2011.09	International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (XIII, International Congress of Bacteriology and Applied Microbiology)	*,166
非培養法および培養によるジャガイモ共生細菌の多様性比較	染谷 信孝 小林 有紀 小林 晃 津田 昌吾 田宮 誠司 諸星 知広(宇都宮大学) 池田 宰(宇都宮大学) 池田 成志	2011.10	第27回日本微生物生態学会大会 講演要旨集	*,91
Microbacterium 属細菌における新規アシル化ホモセリンラクトン分解遺伝子(aiiM)の多様性と分布	諸星 知広(宇都宮大学) 王 文昭(宇都宮大学) 染谷 信孝 池田 宰(宇都宮大学)	2011.10	第27回日本微生物生態学会大会 講演要旨集	*,56
ジャガイモ葉より単離した非病原性 Erwinia 属細菌におけるクオラムセンシング機構の解析.	吉塚 泰丈(宇都宮大学) 菊池 健太(宇都宮大学) 諸星 知広(宇都宮大学) 染谷 信孝 池田 宰(宇都宮大学)	2011.10	第27回日本微生物生態学会大会 講演要旨集	*,92
ジャガイモ由来 Pseudomonas chlororaphis subsp. aurantiaca におけるフェナジン生産及びクオラムセンシングの解析	須藤 伴範(宇都宮大学) 諸星 知広(宇都宮大学) 染谷 信孝 池田 宰(宇都宮大学)	2011.10	第27回日本微生物生態学会大会 講演要旨集	*,91
ジャガイモから分離した蛍光性シュードモナス菌株の多様性	染谷 信孝 諸星 知広(宇都宮大学) 池田 宰(宇都宮大学) 土屋 健一(九州大学) 池田 成志	2011.10	土と微生物(2011年度 土壤微生物学会講演 要旨集)	65(2), 146
Complete genome sequence and characterization of the N-acylhomoserine lactone-degrading gene of the potato leaf-associated Solibacillus silvestris	諸星 知広/CA(宇都宮大学) 富永 良昭(宇都宮大学) 染谷 信孝 池田 宰(宇都宮大学)	2012.01	Journal of Bioscience and Bioengineering	113(1), 20-25
バレイショのソイルコンディショニング栽培体系	石田 茂樹	2011.04	機械化農業	2011(5), 17-20
パン用小麦品種「ゆめちから」におけるデジタル画像を用いた簡易な推定 植被率と生育の関係 コンバイン	石田 茂樹 中司 啓二 西尾 善太	2011.12	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会 会報	52,*
	残間 茂雄(ヤンマー株式会社) 上窪 啓太(ヤンマー株式会社) 市川 友彦(元機構職員) 澁谷 幸憲 杉山 隆夫(元機構職員) 栗原 英治 牧野 英二(元機構職員)	2011.04	日本	特許 第4714456号
市販の機械を利用したナタネ収穫・調製・選別法	澁谷 幸憲	2011.07	現代農業	別冊 2011年 7月号, 84-89
特集 北海道における IT 農業研究の 最前線	澁谷幸憲	2011.08	農業機械学会誌	73(6), 331

Ⅲ 研究業績

研究成果のタイトル	著者名等	年・月	雑誌名等	巻(号)、頁
IT 技術を活用した農業機械の実用化	澁谷 幸憲	2012.02	農家の友(社団法人北海道農業改良普及協会)	64(2), 32-34
Effect of Airflow Drying and Steam Blanching on Polyphenol Retention in Sweet Potato Leaves	杉浦 綾 渡辺 輝夫/CA	2011.04	Transactions of the ASABE	54(2), 563-369
IT を活用した農作業の見える化技術	杉浦 綾	2011.08	十勝農業機械化懇話会講演会	40 名
農作業情報を自動収集できるセンサーネットワークと記録装置の開発	杉浦 綾	2012.02	北海道中小企業家同友会とかち支部農業経営部会 2 月特別例会	30 名
細断型ロールベアラを用いたエアコーンサイレージ調製作業の損失率	大津 英子 大下 友子 青木 康浩 上田 靖子 高橋 俊 高田 雅透((株)IHI スター) 滑川 拓朗 (家畜改良センター十勝牧場)	2011.08	農業機械学会 北海道支部第 62 回 年次大会講演要旨	*, 26-27
大規模畑作地帯における飼料用トウモロコシ栽培の導入	大津 英子	2011.11	スクラム十勝シンポジウム 2011 食料自給率向上を目指した連携のあり方	100 名
畑輪作体系への飼料用トウモロコシ導入の可能性	大津 英子	2011.12	農研機構シンポジウム 耕畜連携による濃厚飼料の安定的自給生産技術の重要性と今後の展開～新技術「エアコーンサイレージの生産利用技術」普及のための改善方向～	146 名
加工用バレイショにおける広畝栽培の可能性	大津 英子 濱田 安之 辻 博之 津田 昌吾	2012.03	農作業研究	47(別 1), *

## 4. 特許・発明等

## 平成23年度 特許登録(国内)

No.	発明の名称	認定番号	認定日			特許権者	出願番号 (出願日)	発明者
			年	月	日			
1	植穴形成装置	第4712058号	2011	4	1	(独)農業・食品産業技術総合研究機構	特願2008-055022 (2008/3/5)	村上則幸、(増本三樹男)
2	耐冷性植物及びその開発方法	第4714894号	2011	4	8	(独)農業・食品産業技術総合研究機構	特願2005-182251 (2005/6/22)	吉田みどり、川上頭、佐藤裕
3	牛採食量計測装置	第4723739号	2011	4	15	(独)農業・食品産業技術総合研究機構、パナソニック電気(株)	特願2001-070731 (2001/3/13)	小川恭男、梅村和弘、(和中剛、上野武史)
4	トレーサブルナビゲーションシステム	第4723839号	2011	4	15	(独)農業・食品産業技術総合研究機構、KDDI(株)	特願2004-274024 (2004/9/21)	横山和成、(菰岡真人)
5	バケット装置および作業機械	第4734673号	2011	5	13	(独)農業・食品産業技術総合研究機構、キャタピラージャパン(株)	特願2007-108319 (2007/4/17)	村上則幸、(松田輝夫、村口聡、白土賢)
6	Pb1 遺伝子と連鎖する分子マーカーを指標にイネの穂もち抵抗性を識別する方法	第4775945号	2011	7	8	(独)農業・食品産業技術総合研究機構、(独)農業生物資源研究所	特願2005-246397 (2005/8/26)	早野由里子、(林長生、加藤恭宏、船生岳人)
7	循環式穀類貯蔵乾燥システム及び方法	第4803722号	2011	8	19	(独)農業・食品産業技術総合研究機構	特願2005-372465 (2005/12/26)	井上慶一
8	新規な抗菌性タンパク質及びその用途	第4817751号	2011	9	9	(独)農業・食品産業技術総合研究機構	特願2005-236393 (2005/8/17)	今井亮三、(ニコライ・キリロフ・クリストフ、ペチヤ・コエバ・クリストバ)
9	作物の生育方法	第4843338号	2011	10	14	(独)農業・食品産業技術総合研究機構	特願2006-063471 (2006/3/9)	廣田知良、岩田幸良、(鈴木伸治)

Ⅲ 研究業績

No.	発明の名称	認定番号	認定日			特許権者	出願番号 (出願日)	発明者
			年	月	日			
10	ビタミン U、タウリン、カルノシン、Tyr-Pro および/または L-カルニチンを高濃度に含有する食用植物体及びその製造方法	第 4868619 号	2011	11	25	(独)農業・食品産業技術総合研究機構	特願 2010-116877 (2006/8/22)	鈴木達郎、山内宏昭、 瀧川重信、齋藤勝一、 橋本直人、古賀伸久、 (金善州)
11	伏流式人工湿地システム	第 4877546 号	2011	12	9	(独)農業・食品産業技術総合研究機構、 (株)たすく、 (独)北海道立総合研究機構	特願 2006-249667 (2006/9/14)	加藤邦彦、(家次秀浩、 木場稔信)
12	アントシアニンを高含有するソバ属植物スプラウト	第 4917857 号	2012	2	3	(独)農業・食品産業技術総合研究機構	特願 2006-261625 (2006/9/27)	鈴木達郎、山内宏昭、 瀧川重信、六笠裕治、 野田高弘、橋本直人、 遠藤千絵、(金善州)
13	バケット用制御装置および作業機械	第 4936382 号	2012	3	2	(独)農業・食品産業技術総合研究機構、 キャタピラー ジャパン(株)	特願 2007-108320 (2007/4/17)	村上則幸、(松田輝夫、 村口聡、白土賢)

平成 23 年度 特許登録 (外国)

No.	発明の名称	出願国	登録番号	登録日			特許権者	出願番号 (出願日)	発明者
				年	月	日			
1	アラキドン酸誘導体等を用いた胎盤剥離方法	アメリカ 合衆国	803841	2011	10	11	(独)農業・食品産業技術総合研究機構	12/104260 (2008/4/16)	鎌田 八郎

## 5. 学位取得者

氏 名	所 属	備 考
金 岡 正 樹	水田作研究領域上席研究員 (中課題推進副責任者)	農 学 博 士
坂 上 清 一	酪農研究領域主任研究員	農 学 博 士
田 村 健 一	酪農研究領域主任研究員	環境科学博士
前 田 高 輝	酪農研究領域研究員	理 学 博 士

## IV 研究企画・研究評価・研究交流・情報活動

## 1. 試験研究の企画、評価、成果の取りまとめ

### 1) 試験研究の企画・運営

北海道農業研究センターの円滑な研究推進に資するため、平成24年8月6日(月)に北海道農業研究センターの運営等に関する懇談会を開催した。

#### (1) 懇談会委員

委員：

十勝農業協同組合連合会

専務理事 佐藤 文俊

(地独) 北海道立総合研究機構農業研究本部

本部長(中央農業試験場長) 品田 裕二

北海道経済連合会政策局

局長 瀬尾 英生

社団法人北海道てん菜協会

専務理事 丹下 良彦

幕別町農業組合(幕別町議会議員)

寺林 俊幸

国土交通省北海道開発局

次長 永杉 伸彦

農林水産省北海道農政事務所

所長 西岡 篤彦

有限会社新田農場(いわみざわ地域・農業活性化連絡協議会 会長) 会長 新田 國夫

北海道農政部 食の安全推進局

生産技術担当局長 田邊 隆久

株式会社北海道新聞社 本社経済局

編集委員 久田 徳二

北海道馬鈴しょ協議会

会長 真柳 正嗣

北海道農業協同組合中央会

常務理事 村上 光男

生活協同組合コープさっぽろ

専務理事 山口 敏文

### (2) 議事

1. 北海道農業研究センターの組織及び運営の概要  
企画管理部長 楠田 宰

2. 平成23年度の主な研究成果

水田作研究領域長 仁平 恒夫

酪農研究領域長 古川 力

寒地作物研究領域長 入来 規雄

生産環境研究領域長 山縣 真人

畑作研究領域長 平藤 雅之

3. 重点紹介分野：畑作

1) ここ数年のテンサイ不作要因と北農研テンサイ育種がなすべき課題

畑作研究領域主任研究員 高橋 宙之

2) 新品種「レラノカオリ」

畑作研究領域上席研究員 森下 敏和

3) バレイショの周年安定供給に向けた品種育成について

畑作研究領域上席研究員 田宮 誠司

4) 畑作IT

畑作研究領域上席研究員 澁谷 幸憲

4. 所内見学

テンサイ採種圃場(9号)

ソバ「キタノマシユウ」隔離栽培圃場(8号)

ジャガイモトップウイルス試験圃場(24号奥隔離圃場)

牧草乾燥調整加工実験棟

5. 意見交換

## 2) 試験研究課題の評価

農研機構の中期目標・中期計画の効率的な推進を図るため、北海道農業研究センターとして試験研究課題の検討会を開催した。検討会は各研究領域と全所に分けて開催され、各研究領域の検討会は全所検討会に先立って実施された。また、北海道農業試験会議（成績会議）提出課題の検討は、別途先行して実施された。なお、農研機構のプログラム・プロジェクト制に基づく中課題検討会も8課題について北農研で開催された。

### (1) 北海道農業試験会議（成績会議）提出課題の検討会

#### ①検討会の開催月日および出席者数

##### a) 研究領域検討会

水田作研究領域	: 11月29日・16名
酪農研究領域	: 11月30日・51名
畑作研究領域	: 12月9日・35名

##### b) 全所検討会

12月9日：所長、企画管理部長、審議役、研究調整役、研究領域長、提出課題関係者、事務局ほか、計26名

#### ②課題数と結果

北海道が実施する平成23年度の成績会議に提出予定の8課題について検討を行った結果、7課題を提出した。

### (2) 成績・設計検討会

#### ①検討会の開催月日および出席者数

##### a) 研究領域検討会

寒地作物研究領域	: 12月15日・33名
生産環境研究領域	: 12月19日・39名
水田作研究領域	: 12月19, 20日・35名
畑作研究領域	: 12月20, 21日・66名
酪農研究領域	: 12月21, 22日・69名

##### b) 全所検討会

12月26～12月27日：所長、企画管理部長、審議役、研究調整役、研究領域長等、成果候補関係者、事務局ほか、計36名

#### ②検討課題数

全所検討会では、各研究領域で議論された成果情報候補25件について検討した。

(成果の内訳)

普及成果：8成果  
研究成果：17成果

### (3) 新規・要検討課題の検討会

#### ①検討会の開催月日及び出席者数

1月11日：所長、企画管理部長、審議役、研究調整役、研究領域長、事務局ほか、計16名

#### ②検討課題

各研究領域長より提案のあった要検討8課題、所長から指示のあった4課題、ならびに中課題を代表する成果について検討された。

### (4) 中課題検討会

北海道農業研究センターに中課題推進責任者がいる8中課題について、中課題検討会を単独または研究領域検討会と同時に開催した。

①ゲノム情報を活用した麦・大豆の重要形質制御機構の解明と育種素材の開発（麦・大豆遺伝子制御）：1月25日

②業務用野菜・畑作物を核とした大規模畑輪作生産システムの確立（寒地畑野菜輪作）：12月22日

③大規模畑作地域における自給濃厚飼料生産利用技術の開発（自給濃厚飼料生産）：12月21日

④草地の高度活用による低コスト乳生産と高付加価値乳製品生産技術の開発（草地活用乳生産）：12月21日

⑤乳牛の泌乳曲線平準化を核とする省力的な群管理技術の開発（泌乳平準化）：12月22日

⑥寒地畑輪作における根圏の生物機能を活用したリン酸等養分の有効利用技術の開発（根圏機能利用）：11月24日

⑦IT等の利用による精密・低コスト大規模農業のための基盤的技術開発及び体系化（大規模IT農業）：12月21日

⑧周年安定供給が可能な高品質のバレイショ品種及びその管理技術の開発（バレイショ品種開発・利用）：12月21日

## 3) 研究課題等一覧（再委託課題を除く）

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
<b>1 食料安定供給のための研究開発</b>				
<b>(1) 地域の条件・資源を活かした高生産性水田・畑輪作システムの確立</b>				
<b>① 新世代水田輪作の基盤技術と低コスト生産システムの構築</b>				
<b>b. 地域の条件に対応した低コスト・高生産性水田輪作システムの確立と実証</b>				
<b>1. 作業の高速化による高能率低投入水田輪作システムの確立</b>				
	寒地大規模水田における高速な播種作業技術等を核とした省力輪作体系の開発と実証	水田作	2011-2015	交付金
	北海道水田作地帯における次世代省力水田作体系の確立に向けた調査研究	水田作	2011-2011	所特定
	乾田直播・移植水稲栽培における春作業軽減技術の開発	水田作	2011-2011	所特定
	水稲直播のモリブデン技術の普及に向けた全国連絡	水田作	2011-2011	機構予算
	バイオエタノール蒸留残渣の液体肥料化技術に係る研究課題	水田作	2010-2011	受託
	地下灌漑を活用した寒地の水稲乾田直播の苗立ち向上と登熟促進技術の確立	水田作	2010-2014	水田底力
	家畜ふん堆肥活用を中心とする飼料用米の肥培管理技術の開発 ① 北海道における家畜排泄物を利用した低コスト飼料用米栽培技術の確立	水田作	2010-2014	国産飼料
<b>② 土地利用型耕種農業を支える先導的品種育成と基盤的技術の開発</b>				
<b>a. 米粉等加工用・業務用水稲品種の育成及び米の未利用成分利用技術の開発</b>				
	気象変動に対応し、低コスト栽培に適した業務用向け主食用水稲品種の育成	寒地作物	2011-2015	交付金
	低コスト生産を可能とする米粉パン、米粉麺用等加工向け多収水稲品種の育成	寒地作物	2011-2015	交付金
	米粉利用などに適した穀粒成分特性の解明と利用技術の開発	寒地作物	2011-2015	交付金
	耐冷性といもち病抵抗性を兼ね備えた極良食味及び業務用米品種の開発とその普及	寒地作物	2011-2013	実用技術
	開花性稲を実用化するための研究：東北以北向け開花受粉性稲の特性評価	寒地作物	2011-2012	新農業展開
	イネ穂ばらみ期耐冷性の多様性評価	寒地作物	2011-2011	所特定
	「ほしのゆめ」及び「北海 287 号」を遺伝背景とする準同質遺伝子系統の作成と耐冷性評価	寒地作物	2011-2012	気候変動
	ジーンバンク事業・特性評価・再増殖	寒地作物	2011-2011	ジーンバンク
	北海道産米粉の特性解析及び高齢者用食品、冷凍食品等に活用可能な新規食品素材の開発	寒地作物	2009-2011	実用技術
	画期的新規米粉の利用技術の普及・拡大のための研究開発	寒地作物	2011-2011	機構予算
	デンプン糊化極易系統の実利用に向けた米の特徴および加工適性の解析	寒地作物	2011-2011	所特定
	糊化極易性を有する米の活用による食品の柔らかさ保持	寒地作物	2011-2012	JST

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
<b>c. 次世代高生産性稲開発のための有用遺伝子導入・発現制御技術の高度化と育種素材の作出</b>				
	耐冷性遺伝子群の同定と発現ネットワークの解明	寒地作物	2011-2015	交付金
	耐冷性遺伝子の発現制御技術の開発と育種素材の作出	寒地作物	2011-2015	交付金
	高交度耐冷性組換えイネの開発	寒地作物	2008-2012	新農業展開
	イネの穂ばらみ期耐冷性と低温伸長性に係わる低温鈍感力の解明と育種法の開発	寒地作物	2010-2014	イノベ
	耐冷性遺伝子組換えイネの生物多様性影響評価手法の開発	寒地作物	2011-2012	新農業展開
	北海道のイネ品種群を用いたアミロース含量に関するアソシエーション解析	寒地作物	2011-2011	所特定
	イネ穂ばらみ期耐冷性の多様性評価	寒地作物	2011-2011	所特定
	HSF 活性の制御によるイネの低温耐性の革新的向上技術の開発	寒地作物	2011-2013	機構予算
	「ほしのゆめ」及び「北海 287 号」を遺伝背景とする準同質遺伝子系統の作成と耐冷性評価	寒地作物	2011-2012	気候変動
<b>d. 気候区分に対応した用途別高品質・安定多収小麦品種の育成</b>				
	栽培地域の気象生態に対応した高品質な用途別小麦品種の育成	畑作	2011-2015	交付金
	小麦の品質向上技術の開発	畑作、寒地作物	2011-2015	交付金
	DNA マーカー等の開発・利用による抵抗性遺伝子の集積と複合障害抵抗性素材の開発	畑作	2011-2015	交付金
	半数体育種法による高蛋白良質秋まき小麦の早期開発	畑作	2011-2011	受託
	寒地向けパン・中華めん用の高加工適性品種・系統の育成と選抜技術の開発	畑作	2010-2014	水田底力
	ジーンバンク事業・特性評価	畑作	2011-2011	ジーンバンク
	優良国産薄力小麦の早期育成のための効率的選抜法の開発	畑作	2010-2014	水田底力
	我が国産の洋菓子用小麦新規系統における用途開発のための菓子適性	畑作	2011-2011	機構予算
	画期的な北海道産超強力粉小麦のブレンド粉等を用いた自給率向上のための高品質国産小麦食品の開発	畑作	2010-2012	実用技術
	北海道産米粉の特性解析及び高齢者用食品、冷凍食品等に活用可能な新規食品素材の開発	畑作	2009-2011	実用技術
	「ゆめちから」を使用した低吸油パン粉の開発			
<b>f. 気候区分に対応した安定多収・良品質大豆品種の育成と品質制御技術の開発</b>				
	基幹品種のピンポイント改変等による優良品種の育成	寒地作物	2011-2015	交付金
	ダイズの収量構成要素を制御する遺伝子座の同定と機能解析	寒地作物	2011-2012	新農業展開

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
<b>g. ゲノム情報を活用した麦・大豆の重要形質制御機構の解明と育種素材の開発</b>				
	小麦の越冬性に係る分子機構の解明と耐性遺伝子を利用した越冬性改良技術の開発	寒地作物	2011-2015	交付金
	小麦の穂発芽耐性及び耐湿性の機構解明と難穂発芽性育種素材の開発	寒地作物	2011-2015	交付金
	大豆の耐湿性及び耐冷性の分子機構の解明と育種素材の開発	寒地作物	2011-2015	交付金
	交度耐冷性イネの開発	寒地作物	2008-2012	新農業展開
	コムギ実用品種への遺伝子導入を可能にする <i>in planta</i> 形質転換法の安定化と効率化のための基盤研究	寒地作物	2011-2011	所特定
	新規核内 mRNP による遺伝子発現制御機構	寒地作物	2010-2012	科研費
	イネが潜在的に持つ極限環境耐性の解明	寒地作物	2010-2012	科研費
	液胞型多糖蓄積形質転換イネのバイオマス増加効果の生理学的解析	寒地作物	2009-2011	科研費
<b>③ 業務需要に対応できる高度畑・野菜輪作農業システムの確立と先導的品種の育成</b>				
<b>a. 業務需要に対応できる高度畑・野菜作農業システムの確立</b>				
<b>1. 業務用野菜・畑作物を核とした大規模畑輪作生産システムの確立</b>				
	直播タマネギの苗立ちおよび生育安定化技術の開発	畑作	2011-2015	交付金
	堆肥等の利用による直播タマネギ栽培の化学肥料節減技術の開発	畑作	2011-2015	交付金
	パレイシヨの効率的全粒種いも生産技術の開発	畑作	2011-2015	交付金
	ソイルコンディショニング栽培技術の高度化に資するパレイシヨの栽植様式の解明研究	畑作	2011-2015	交付金
	温暖化に対応した高度複合病害抵抗性テンサイ品種の開発	畑作	2011-2015	交付金
	パレイシヨ ソイルコンディショニング技術の高度化と直播栽培を核とした効率的輪作体系の確立・実証	畑作、水田作	2011-2015	交付金
	北海道地域における大規模 IT 農業展開のためのストラテジー及び革新技術	畑作	2011-2011	所特定
	北農研育成の加工・業務用タマネギの特性に関する集荷・加工業者ニーズの徹底的把握	畑作	2011-2011	機構予算
	加工・業務用キャベツ機械収穫機の評価	畑作	2011-2011	所特定
	食の機能性・安全性に関する高度な技術開発とその事業化によるアグリ・バイオクラスターの形成	畑作	2009-2013	都市エリア
	国産濃厚飼料の安定供給に向けたイアコーンサイレージの生産利用技術の開発	畑作	2011-2011	実用技術
	複合病害抵抗性品種候補「北海 101 号」の普及拡大に向けた抽苔耐性評価及び現地実証試験	畑作	2011-2011	所特定
	DNA 多型を利用した多収性テンサイ組合選抜法の開発	畑作	2011-2011	所特定
	ジャガイモ・テンサイ等の畑作物からの有用微生物の単離・選抜	畑作	2011-2013	気候変動

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
	テンサイ花粉稔性回復に関わる新規遺伝子の遺伝解析	畑作	2009-2013	イノベ
	主要病害抵抗性「北海 101 号」の黒根病およびそう根病汚染圃場における現地実証	畑作	2011-2011	所特定
	テンサイの組織培養適性を決定する遺伝的要因の研究	畑作	2010-2012	科研費
	ジーンバンク事業・特性評価	畑作	2011-2011	ジーンバンク
	土壌凍結深制御手法による野良イモ対策技術の確立	畑作	2010-2012	実用技術
	資材低減型緑肥作物の選定と輪作体系の開発	畑作	2007-2011	水田底力
	温暖化に対応した畑作の安定生産技術の開発	畑作	2010-2014	気候変動
	低コスト畑輪作体系における総合的雑草防除技術の開発	畑作	2007-2011	水田底力
	北海道畑輪作モデル技術体系の確立と実証	畑作	2007-2011	水田底力
<b>b. 露地野菜の高品質・安定供給に向けた品種・系統の育成</b>				
	歩留まりの高い加工用タマネギ品種、端境期に向けた高貯蔵性カボチャの品種の育成	水田作、畑作	2011-2015	交付金
	ウリ科花粉の活性判別等の検討	水田作	2011-2011	受託
	POPs 吸収のカボチャ品種間差異	水田作	2008-2012	リスク低減
	カボチャの国内産端境期供給を目指した安定生産技術の開発	水田作	2011-2013	実用技術
	端境期出荷へ向けた北海道産カボチャの貯蔵延長技術の開発	水田作	2011-2013	助成金
	ジーンバンク事業・栄養体保存	水田作	2011-2011	ジーンバンク
	ケルセチンを高含有するタマネギ品種の育成	畑作	2011-2013	機能性
	加工用タマネギ増産に向けた技術開発	畑作	2011-2013	実用技術
<b>④ 農業技術の経営的評価と経営管理システムの確立</b>				
<b>a. 新技術の経営的評価と技術開発の方向及び課題の提示</b>				
	農業経営及び地域農業の動向解析に基づく技術開発方向の提示	水田作	2011-2015	交付金
	食料生産の動向予測手法及び環境保全的視点を組み込んだ技術の経営評価手法の開発	畑作	2011-2015	交付金
	経営部門別新技術及び技術体系の経営的評価と普及手法の提示	水田作	2011-2015	交付金
	北海道水田作地帯における次世代省力水田作体系の確立に向けた調査研究	水田作	2011-2011	所特定
	環境会計情報が経営者意識および経営展開に及ぼす影響 -北海道畑作経営を事例として-	畑作	2009-2011	科研費

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
	限界地農業論を覆す畑作地帯の成長メカニズムの解明	水田作	2010-2012	科研費
	定点観測体制整備による継続的モニターグループの編成	水田作	2011-2011	所特定
<b>b. 地域農業を革新する6次産業化ビジネスモデルの構築</b>				
	広域農場管理型水田作ビジネスモデルの策定	水田作	2011-2015	交付金
	経営関連携型畑利用ビジネスモデルの策定	畑作、水田作	2011-2015	交付金
	「大量失業時代」における地域農業の構造変動研究	水田作	2010-2012	科研費
	農地の面的集積効果の測定と借地選好分析による農地利用調整システムの評価	水田作	2009-2011	科研費
	環瀬戸内圏農林漁業地域における女性・若者・高齢者の生活原理に関する総合研究	水田作	2010-2012	科研費
	北海道畑輪作モデル技術体系の確立と実証	水田作	2007-2011	水田底力
	次世代農業経営革新のための人材育成システム構築に関する学際的国際共同研究	水田作	2011-2012	科研費
<b>c. 新規参入経営支援のための経営管理技術の開発</b>				
	就職就農方式における経営者育成支援方策の策定	水田作	2011-2015	交付金
	効率的な農場生産工程管理手法の開発	水田作	2011-2015	交付金
	キャリア分析による新規参入者の「橋渡し役」像と育成課題の解明	水田作	2010-2012	科研費
<b>(2) 自給飼料基盤の拡大・強化による飼料生産性向上と効率的利用技術の開発</b>				
<b>a. 低コスト栽培向き飼料用米品種及び稲発酵粗飼料用品種の育成</b>				
	低コスト生産に適し食用品種との識別性を有する多収飼料用米品種の育成	寒地作物	2011-2015	交付金
	高い消化性を持ち地域の環境条件に対応した稲発酵粗飼料用品種の育成	寒地作物	2011-2015	交付金
	飼料イネ品種「たちじょうぶ」の地域適応性評価と大量種子増殖方法の確立	寒地作物	2011-2011	所特定
	低投入栽培型の水稲系統の選抜に向けた栄養生理学的解析	寒地作物	2011-2011	所特定
	多収で寒地で必要とされる低温耐性を備えた飼料用米・稲発酵粗飼料用品種の育成	寒地作物	2010-2014	国産飼料
<b>b. 水田・飼料畑・草地の高度利用を促進する飼料作物品種の育成</b>				
	寒地の大規模飼料畑・草地向けの飼料作物品種の育成	酪農	2011-2015	交付金
	飼料作物の有用育種素材および選抜マーカー等の開発	酪農	2011-2015	交付金
	飼料作物の病虫害抵抗性の検定法およびその利用技術の開発	酪農	2011-2015	交付金
	牧草類導入品種等の品種特性に関する研究	酪農	2011-2015	受託

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
	ジーンバンク事業・特性評価・再増殖	酪農	2011-2015	ジーンバンク
	収穫期や刈取り回数の多様化が進むイネ科牧草との混播適性に優れたアカクローバ品種の育成	酪農	2010-2014	国産飼料
	温暖化に対応した寒地における永年草地の夏季造成技術の開発	酪農	2010-2014	気候変動
	多様な地域の飼料生産基盤を最大限活用できる飼料作物品種の育成	酪農	2011-2013	実用技術
	ジーンバンク事業・再増殖	酪農	2011-2015	ジーンバンク
	ジーンバンク事業・特性評価・再増殖	酪農	2011-2015	ジーンバンク
	サイレージ用とうもろこし導入品種の品種特性に関する研究	酪農	2011-2015	受託
	栽培限界地帯で安定多収が確保できる寒地向きとうもろこし極早生品種の育成	酪農	2010-2014	国産飼料
	寒地におけるとうもろこしの赤かび病リスク低減による高品質化技術の開発 ① 赤かび病抵抗性の遺伝的変異の解明と抵抗性品種・系統の選定	酪農	2010-2014	国産飼料
	良質安定多収に貢献する高競合力・高 TDN チモシー有望系統の評価および系統の開発	酪農	2010-2014	国産飼料
	サイレージ適性に優れる寒地・寒冷地向き高 WSC 含量オーチャードグラス品種の育成	酪農	2010-2014	国産飼料
	ジーンバンク事業・特性評価・栄養体	酪農	2011-2015	ジーンバンク
	メドウフェスク由来高度越冬性形質のペレニアルライグラスへの導入による新規育種素材の開発	酪農	2011-2011	所特定
	牧草の再生時におけるフルクタン分解酵素遺伝子の発現誘導機構の解明	酪農	2010-2011	科研費
<b>c. 土地資源を高度に活用した飼料生産・供給と通年安定調製給与技術の開発</b>				
<b>5. 大規模畑作地域における自給濃厚飼料生産利用技術の開発</b>				
	自給濃厚飼料の効率的生産利用技術の開発	酪農、畑作、生産環境	2011-2015	交付金
	農畜産廃棄物の高度資源化・管理技術の開発	酪農	2011-2015	交付金
	耕畜連携による自給濃厚飼料生産利用技術の体系・実証	酪農、水田作、畑作	2011-2015	交付金
	国産初の濃厚飼料：イアコーンサイレージ生産技術の普及可能性の検証	酪農	2011-2011	機構予算
	国産濃厚飼料の安定供給に向けたイアコーンサイレージの生産利用技術の開発	酪農、畑作、水田作	2009-2011	実用技術
	乾乳牛向け発酵 TMR 調製技術の開発	酪農	2010-2014	国産飼料
<b>6. 飼料用米等国産飼料を活用した発酵 TMR の安定調製給与技術と広域流通システムの確立</b>				
	飼料用米等を活用した発酵 TMR による乳牛飼養技術の開発	酪農	2011-2015	交付金

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
<b>d. 地域条件を活かした多様な自給飼料多給型家畜生産及び高付加価値畜産物生産技術の開発</b>				
<b>1. 草地の高度活用による低コスト乳生産と高付加価値乳製品生産技術の開発</b>				
	草地と乳牛間の養分需給最適化による飼料費低減技術の開発	酪農、水田作	2011-2015	交付金
	放牧期間延長と牛群・草地モニタリング情報利用による軽労化技術の開発	酪農	2011-2015	交付金
	草地酪農製品の評価法確立に基づく乳製品高付加価値化技術の開発	酪農	2011-2015	交付金
	近接センシング技術を利用した放牧地一次生産力の時空間変動解析	酪農	2011-2013	科研費
	高泌乳牛における泌乳平準化を図る新たな周産期栄養管理技術の開発	酪農	2011-2013	実用技術
	放牧牛乳の脂質特性を利用した機能性乳製品とその風味に関する研究	酪農	2011-2013	科研費
	放牧草利用性が高い搾乳牛創出のための放牧育成飼養技術の開発	酪農	2010-2012	国産飼料
	放牧草と自給飼料活用による放牧牛乳の安定生産技術の開発	酪農	2010-2014	国産飼料
	放牧牛乳の特性を活かした乳・乳製品の付加価値化技術の開発	酪農	2010-2014	国産飼料
				b. 放牧牛乳の特性評価と特性を活かした乳製品製造 (特性評価)
<b>(3) 家畜の代謝特性に基づく飼養管理及び家畜の安定供給のための育種・繁殖技術の開発</b>				
<b>b. 受精・妊娠機構の解明と調節による雌牛の繁殖性向上技術の開発</b>				
	牛の発情微弱化要因の解明に基づく発情発現明瞭化方策の開発	酪農	2011-2015	交付金
	抗酸化機能性物質等を活用した繁殖性改善技術の開発	酪農	2011-2015	交付金
	機能性サプリメントを活用した栄養管理の高度化による高泌乳牛の繁殖性改善技術の開発	酪農	2009-2011	実用技術
<b>d. 家畜の生産効率と健全性の安定的両立を可能にする飼養管理技術の開発</b>				
	自給高エネルギー飼料の消化特性の解明に基づく高効率・低負荷な乳牛の精密栄養管理技術の開発	酪農	2011-2015	交付金
<b>f. 乳牛の泌乳曲線平準化を核とする省力的な群管理技術の開発</b>				
	泌乳曲線平準化牛群への改良促進技術の開発	酪農	2011-2015	交付金
	泌乳曲線平準化牛の生理・免疫特性解明及び乾乳期短縮技術の開発	酪農	2011-2015	交付金
	泌乳曲線平準化牛の評価と省力的な牛群管理技術の開発	酪農、水田作	2011-2015	交付金
	SNP 遺伝子解析技術を活用した遺伝的能力評価手法の確立	酪農	2011-2011	受託
	ウシ乳腺組織の免疫学的多様性とその発現調節機構に関する細胞生物学的研究	酪農	2009-2011	科研費
<b>(4) 園芸作物の高収益安定生産システムの開発</b>				
<b>① 日本型の高収益施設園芸生産システムの構築</b>				
<b>h. 分子生物学的手法による新形質花きの創出</b>				
	カーネーション等花きの育種技術の開発	水田作	2011-2015	交付金

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
	春夏作野菜対象除草剤・生育調節剤の作用性に関する試験	水田作	2011-2011	受託
	ジーンバンク事業・特性評価・栄養体	水田作	2011-2011	ジーンバンク
<b>② 果樹・茶の持続的高品質安定生産技術の開発</b>				
<b>e. 高商品性リンゴ等品種の育成と省力生産技術の開発</b>				
	商品性が高い小果樹等寒冷地果樹系統の開発	水田作	2011-2015	交付金
	ジーンバンク事業・特性評価・栄養体・探索・育種素材化	水田作	2001-2015	ジーンバンク
<b>(5) 地域特性に応じた環境保全型農業生産システムの確立</b>				
<b>① 土壌生産力の総合的管理による持続的生産技術の開発</b>				
<b>a. 資源循環を進め化学肥料施用量の削減を促進する技術の開発</b>				
<b>2. 寒地畑作における根圏の生物機能を活用したリン酸等養分の有効利用技術の開発</b>				
	土壌微生物機能と土壌の養分ダイナミクスの対応付け	生産環境	2011-2015	交付金
	寒地農業における菌根菌の実態把握と評価手法の開発	生産環境	2011-2015	交付金
	前作効果等を組み込んだ寒地農業に適した耕種体系の開発	生産環境	2011-2015	交付金
	寒地における環境負荷低減に向けた地域資源の効率的利用技術の開発	生産環境	2011-2015	交付金
	根圏効果の視覚化による植物根-微生物相互関係解析手法の開発	生産環境	2011-2013	科研費
	植物共生微生物のメタゲノム解析による物質循環機能の解明	生産環境	2011-2013	科研費
	土壌微生物の均等度評価手法の開発	生産環境	2011-2013	科研費
	伏流式ヨシ濾床人工湿地による超高濃度排水の再生循環技術の開発	生産環境	2009-2012	実用技術
	湿原流域の変容の監視手法の確立と生態系修復のための調和的管理手法の開発	生産環境	2008-2012	公害一括
	ほ場でのアーバスキュラー菌根菌の感染ポテンシャルを統一的に評価する手法の開発	生産環境	2011-2011	所特定
	バイオエタノール蒸留残渣の液体肥料化技術に係る研究課題	生産環境	2007-2011	受託
	品種改良にともなう根-菌根菌共生系の進化解明	生産環境	2009-2011	科研費
	品種改良にともなう根-菌根菌共生系の進化解明 (繰越)	生産環境	2009-2011	科研費
	有機物施用による菌根菌の機能活用技術の開発	生産環境	2009-2013	気候変動
	北海道の有機野菜生産における養分供給と含有成分の特性解明	生産環境	2009-2013	気候変動
	加工用タマネギ増産に向けた技術開発	生産環境	2009-2013	気候変動
	カボチャの国内産端境期供給を目指した安定生産技術の開発	生産環境	2011-2013	実用技術

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
	省資源型農業の生産技術体系の確立 (チームリーダー経費)			
		生産環境	2011-2011	気候変動
	放射性降下物の作物可食部への取込を抑制する技術開発に関するシーズ調査			
		生産環境	2011-2011	所特定
	作物根による物質吸収と分泌のリアルタイム画像化と定量的解析システムの開発			
		生産環境	2011-2011	科研費
<b>c. 土壌生物機能を核とした土壌生産力評価法の開発</b>				
	微生物の機能を利用した土壌消毒処理法等の改良と現地検証			
		生産環境	2011-2015	交付金
	「植物免疫を増強する環境負荷低減型の農業用微生物資材の開発」に関わる圃場イネおよび環境からの施用菌検出法に関する研究			
		生産環境	2011-2011	経産省プロ
<b>d. メタボローム解析やエンドファイト利用による作物の養分循環機能活用生産技術の開発</b>				
	作物のメタボローム解析を用いた栄養・ストレス診断および品質評価技術の開発			
		生産環境	2011-2015	交付金
	低投入栽培型の水稲系統の選抜に向けた栄養生理学的解析			
		生産環境	2011-2011	所特定
<b>② 生物機能等の農薬代替技術を組み込んだ環境保全型病害虫・雑草防除技術の開発と体系化</b>				
<b>a. 生物機能等を活用した病害防除技術の開発とその体系化</b>				
	媒介効率を低下させる土壌生息菌媒介性病害の管理技術の開発			
		生産環境	2011-2015	交付金
	ジャガイモシストセンチュウ類の実用的防除技術の開発			
		生産環境、畑作	2011-2015	交付金
	ナス科野菜の青枯病等土壌病害の発生を抑制する合理的な栽培体系の確立と実証			
		畑作	2011-2015	交付金
	合成ふ化促進物質の線虫防除資材化に向けた基盤研究			
		生産環境	2011-2011	所特定
	ジャガイモシストセンチュウの汚染度簡易判定技術の普及可能性を検証するための現地実証試験			
		生産環境	2011-2011	機構予算
	新規殺線虫剤のばれいしよに対する防除効果及び葉害の検討			
		生産環境	2011-2011	受託
	ふ化制御によるジャガイモシストセンチュウ防除システムの開発			
		生産環境	2009-2011	実用技術
	資材低減型緑肥作物の選定と輪作体系の開発			
		生産環境	2007-2011	水田底力
	ハクサイ土壌病害虫の総合的病害虫管理(IPM)体系に向けた技術確立			
		畑作	2010-2012	レギュラトリー
	アズキ近縁野生種におけるダイズシストセンチュウ抵抗性の評価と育種素材化			
		畑作	2009-2011	ジーンバンク
	殺菌剤の薬効試験			
		生産環境	2010-2011	受託
	菌媒介性ウイルスが特異的に吸着する媒介菌表面の新規糖質物質の特定			
		生産環境	2009-2011	科研費
	小麦における土壌伝染性ウイルス病の媒介菌定量法の開発			
		生産環境	2011-2011	所特定
	農作物のエマージングウイルスに対応したワクチンの迅速開発と新規利用技術の確立			
		生産環境	2009-2011	実用技術
	バイオエタノール蒸留残渣の液体肥料化に係る研究課題			
		畑作	2010-2011	受託

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
	植物生育促進菌類とマメ科植物の応答機構の解析	畑作	2009-2011	科研費
	ジャガイモ表生細菌の農業有用機能およびその発現制御解析	畑作	2010-2012	イノベ
<b>b. 土着天敵等を利用した難防除害虫の安定制御技術の構築</b>				
	生物多様性指標の活用と植生管理による圃場管理技術の開発	生産環境	2011-2015	交付金
	寄生蜂類の種構成の解明と簡易な識別法の策定	生産環境	2008-2011	生物多様性
	温暖化が野菜・花・茶の生産と虫害発生に及ぼす影響評価と適応技術の提示	生産環境	2010-2014	気候変動
<b>③ 環境保全型農業及び有機農業の生産システムの確立</b>				
<b>b. 有機農業の成立条件の科学的解明と栽培技術の体系化</b>				
	有機畑圃場等における病虫害発生抑制および物質循環機構の解明と輪作モデル体系の構築	畑作	2011-2015	交付金
	根粒根圏土壌微生物相の群衆構造解析によるマメ科作物の連作障害発生機構の解明	畑作	2010-2014	科研費
	植物共生微生物のメタゲノム解析による物質循環機能の解明	畑作	2011-2013	科研費
	植物内生微生物群集解析等を利用した有機栽培圃場の微生物特性の解明	畑作	2010-2013	気候変動
	ジャガイモ・テンサイ等の畑作物の共生微生物の群衆構造解析	畑作	2011-2013	気候変動
<b>(6) IT やロボット技術等の革新的技術の導入による高度生産・流通管理システムの開発</b>				
<b>d. IT 等の利用による精密・低コスト大規模農業のための基盤技術開発及び体系化</b>				
	大規模畑作に対応した省力的作業・作物情報収集技術の開発	畑作	2011-2015	交付金
	蓄積情報とリアルタイム情報による意思決定・作業支援技術の開発	畑作、水田作	2011-2015	交付金
	大規模営農での開発技術の実証	畑作、水田作	2011-2015	交付金
	北海道地域における大規模 IT 農業展開のためのストラテジー及び革新技術	畑作、水田作	2011-2011	所特定
	ロボット施肥作業支援システムの開発	水田作	2011-2014	アシスト
	薬用植物の機械化栽培に関する調査及び薬用植物用作業機の開発	水田作	2007-2015	受託
	ISO11783 対応 ECU ソフトウェア開発支援ライブラリの開発	畑作	2011-2014	アシスト
	農業機械におけるシンプル化と情報化・高度化を両立する通信制御共通化技術の開発	畑作	2011-2013	実用技術
	農作業情報を自動収集できるセンサネットワークと記録装置の開発	畑作	2011-2011	所特定
	実時間圃場データを用いた農情報の共有・促進ネットワーク ー長野県小布施町を事例とした農産業関連情報の利活用ー	畑作	2010-2011	情報通信

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
<b>(7) 家畜重要疾病、人獣共通感染症等の防除のための技術の開発</b>				
d. 家畜飼養環境における有害要因リスク低減技術の開発				
3. 農場の微生物汚染低減を目指した日本型家畜飼養管理システムの開発				
	農場段階でのバイオセキュリティの強化技術開発	酪農	2011-2015	交付金
	衛生管理による微生物の低減化技術開発	酪農	2011-2015	交付金
<b>(8) 食品の安全性向上及び消費者の信頼確保のための技術の開発</b>				
c. フードチェーンにおける有害要因の迅速・高精度評価技術及び衛生管理技術の開発				
	有害化学物質の生成・動態解明および高精度分析技術とリスク低減技術の開発	畑作	2011-2015	交付金
<b>2 地球規模の課題に対応した研究開発</b>				
<b>(1) 地球温暖化に対応した農業技術の開発</b>				
a. 土地利用型作物の気候変動対策技術と栽培管理支援システムの開発				
3. 気象災害リスク低減に向けた栽培管理支援システムの構築				
	中長期的気象予測データの最適化ダウンスケール技術の開発	生産環境	2011-2015	交付金
	気候変動条件下での大規模畑作等における影響評価と適応対策技術の開発	生産環境、畑作	2011-2015	交付金
	気候データと気象-生物応答モデルを活用した栽培管理支援システムの開発	生産環境	2011-2015	交付金
	農耕地土壌の温室効果ガス排出削減・吸収機能を向上する栽培技術の開発	生産環境、畑作	2011-2015	交付金
	土壌凍結深制御手法による野良イモ対策技術の確立	生産環境、畑作	2010-2012	実用技術
	大気と植生間の乱流輸送によらない二酸化炭素交換評価に関する研究	生産環境	2011-2013	科研費
	温暖化に対応した畑作の安定生産技術の開発	生産環境、畑作	2010-2014	気候変動
	寒地における夏季草地造成の安定性に関する広域予測	生産環境	2010-2014	気候変動
	日本の降雪変動と農業影響の解明	生産環境	2010-2012	科研費
	履歴水温管理による水稻の冷害軽減技術の開発	生産環境	2009-2011	実用技術
	水田における温室効果ガス排出削減・吸収機能向上技術の開発(積雪寒冷地域)	生産環境	2010-2014	気候変動
	水田の基盤整備がメタン発生量におよぼす影響解明	生産環境	2011-2012	受託
	畑地における温室効果ガス排出削減・吸収機能向上技術の開発(輪作畑における畑地管理技術)	畑作	2010-2014	気候変動
	放射冷却による冬期の地表面付近の温度の推定方法の開発	畑作	2011-2011	所特定
	土壌微生物の均等度評価手法の開発	畑作	2011-2013	科研費

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
	北極域における雪氷汚染及び雪氷微生物が急激な温暖化に及ぼす影響評価に関する研究	畑作	2011-2015	科研費
	泥炭農耕地における継続的な物質循環研究の構築に向けた体制整備	生産環境	2011-2011	所特定
<b>c. 畜産由来の温室効果ガス制御技術の高度化と家畜生産の温暖化適応技術の開発</b>				
	家畜排せつ物管理からの温室効果ガス抑制技術の開発	酪農	2011-2015	交付金
	家畜排せつ物の処理過程における温室効果ガス排出削減技術の開発(寒冷地搾乳牛ふん尿堆肥化)	酪農	2010-2014	気候変動
	農林水産業由来温室効果ガス排出量精緻化検討・調査事業	酪農	2011-2011	受託
	搾乳牛ふん尿堆肥における N2O 排出低減技術の開発	酪農	2011-2011	所特定
	堆肥化過程からの N2O 排出を支配する新規機構の解明と N2O 排出予測式の導出	酪農	2011-2013	科研費
<b>(2) 国産バイオ燃料・マテリアル生産技術の開発とバイオマスの地域利用システムの構築</b>				
<b>a. セルロース系バイオマス資源作物の作出と低コスト生産技術の開発</b>				
	新たなバイオマス生産向け植物・作物資源の開発	酪農、生産環境、寒地作物	2011-2015	交付金
	エريانサスおよびススキ類の持続的かつ低コスト栽培技術の開発	酪農、生産環境	2011-2015	交付金
	セルロース系目的生産バイオマス候補作物の評価	酪農	2009-2011	受託
	北海道向けバイオマス資源作物ジャイアントミスカンサスの開発のための遺伝資源収集と雑種作出技術の開発	酪農	2011-2011	所特定
	テンサイの組織培養適性を決定する遺伝的要因の研究	寒地作物	2010-2012	科研費
<b>c. セルロース系バイオマスエタノール変換の高効率・簡易化技術の開発</b>				
	原料特性に応じたエタノール変換技術の体系化	畑作	2011-2015	交付金
<b>d. 畜産廃棄系バイオマスの処理・利用技術と再生可能エネルギー活用技術の開発</b>				
	環境負荷物質の発生抑制および回収利用技術の開発	酪農	2011-2015	交付金
	豚ふん尿を基質として優占化する新規微生物の機能解析と制御	酪農	2009-2011	科研費
<b>e. 地域資源を活用したバイオマス循環利用システムの開発</b>				
	地域特性に応じたバイオマス利用モデルの構築	畑作	2011-2015	交付金
<b>3 新需要創出のための研究開発</b>				
<b>(1) 農産物・食品の機能性解明及び機能性に関する信頼性の高い情報の整備・活用のための研究開発</b>				
<b>a. 健康機能性に関する成分分析法及び評価法の開発と標準化</b>				
	農産物・食品の機能性成分分析法の開発・標準化と機能性評価法の開発	畑作	2011-2015	交付金
	エバネッセント光による水のナノスケール構造解析手法の開発	畑作	2008-2012	食品ナノ

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
<b>b. 代謝調節作用に関する健康機能性解明と有効利用技術の開発</b>				
	高機能性農産物の特性解明と評価・利用技術の開発	畑作	2011-2015	交付金
	機能性成分の複合計による有効利用技術の開発	畑作	2011-2015	交付金
	北海道産米粉の特性解析及び高齢者用食品、冷凍食品等に活用可能な新規食品素材の開発	畑作	2009-2011	実用技術
	新規機能性大麦粒・大麦粉の小麦粉とのブレンドを中心とした食品利用への適性評価と各種用途の開発	畑作	2011-2011	受託
	馬鈴薯澱粉にカルシウムを強化する技術の普及可能性を検証するための現地実証試験	畑作	2011-2011	機構予算
	画期的良食味でルチン高含有のダッタンソバ品種・食品開発による地域フロンティア産業創出	畑作	2010-2011	実用技術
	北海道産小麦粉の品質評価	畑作	2011-2011	受託
	農産物の機能性の発掘‘評価と栽培’加工技術を含めたデータベース化	畑作	2011-2011	農水省受託
<b>(2) ブランド化に向けた高品質な農産物・食品の開発</b>				
<b>a. 周年安定供給が可能な高品質のパレイショ品種及びその管理技術の開発</b>				
	調理適性に優れた品質に特徴のある品種の育成	畑作	2011-2015	交付金
	油加工適性に優れた生産力の高い品種の育成	畑作	2011-2015	交付金
	重要病害虫に対する抵抗性の導入と母本の選定	畑作、生産環境	2011-2015	交付金
	品質維持による長期貯蔵を可能とする技術開発	畑作	2011-2015	交付金
	馬鈴しょ輸入品種等選定試験	畑作	2011-2011	受託
	チップ加工用パレイショの品種開発	畑作	2011-2015	受託
	周年安定供給を可能とする食品加工用パレイショ品種の育成と栽培法の開発	畑作	2011-2013	実用技術
	伏流式ヨシ濾床人工湿地による超高濃度排水の再生循環技術の開発	生産環境	2009-2012	実用技術
	ジャガイモモップトップウィルスの発生生態の解明と蔓延防止策の開発	生産環境	2009-2013	受託
	甘みと滑らかさが付与された新規パレイショマッシュの実用化に向けた製造法と品質規格の確立	畑作	2011-2011	所特定
	パレイショ貯蔵中の成分変動調査	畑作	2011-2011	受託
	初期生育量制御によるパレイショのいも数増加栽培法の開発	畑作	2011-2011	所特定
	種いも生産における、エチレンによる頂芽優勢打破を利用した、主要品種のいも数増加効果の確認	畑作	2011-2011	受託
	パレイショ全粒種いもを用いた栽培技術と高能率収穫に向けた収穫技術の確立	畑作	2005-2011	水田底力

研究課題		担当研究領域	研究期間	予算区分 (略称)
大課題 中課題	課 題 名			
	バレイショにおける病害虫抵抗性遺伝子数の効率的検定技術の開発	畑作	2011-2011	所特定
	ジーンバンク事業・特性評価・栄養体	畑作	2011-2015	ジーンバンク
	バレイショ半数体を利用した難緑化形質の遺伝解析	畑作	2011-2011	所特定
	エチレンを用いた加工用馬鈴しょの萌芽抑制による高品質貯蔵技術の開発	畑作	2009-2012	実用技術
	カップ法によるジャガイモシストセンチュウ孵化促進物質の効果確認	生産環境	2011-2011	受託
<b>d. 高付加価値を有する資源作物品種の育成と新規作物の評価・活用</b>				
	地域の特徴を活かした高品質な安定多収ソバ品種の育成	畑作	2011-2015	交付金
	6次産業化を支える資源作物の優良品種育成と利用技術の開発	畑作	2011-2015	交付金
	ソバ重要成分包括的スクリーニング方法のマニュアル化と有用素材開発	畑作	2009-2011	ジーンバンク
	画期的良食味でルチン高含有のダットンソバ品種・食品開発による地域フロンティア産業創出	畑作	2010-2011	実用技術
	ジーンバンク事業・特性評価・再増殖・栄養体	畑作	2010-2011	実用技術

上記のほか、受託研究契約による研究課題 45 課題、共同研究契約による研究課題 38 課題を平成 23 年度に実施





### 3. 研修ならびに技術協力

平成 22 年度における当センターでの各種研究員・研修員等の受け入れならびに職員の派遣は次のとおりである。

#### 1) 国内関係

##### (1) 依頼研究員

氏名	所属	研究目的	期 自	間 至	受入研究領域
坂本 悠	長崎県 農産園芸研究部 門馬铃薯研究室	ばれいしょ育種における圃場選抜と 特性評価ならびに品質調査	23.7.4	23.9.30	畑作研究領域

##### (2) 技術講習

氏名	所属	受講事項	期 自	間 至	受入研究領域
石黒 聖也	北海道大学大 学院農学院	イネの穂ばらみ期耐冷性検定及びマ イクロアレイ解析	23.4.1	24.3.31	寒地作物研究領域
水落 勁美		最近の土壌診断・作物栄養診断技術	23.4.11	24.3.31	生産環境研究領域
小笠原 慧	北海道大学農 学部	イネの穂ばらみ期耐冷性検定及びマ イクロアレイ解析	23.4.25	24.3.31	寒地作物研究領域
Cheng Ying	北海道大学大 学院農学院	CN コーダーを利用した作物体の解析 手法	23.4.25	24.3.31	生産環境研究領域
河原 愛	北海道大学大 学院農学院	CN コーダーを利用した作物体の解析 手法	23.4.25	24.3.31	生産環境研究領域
北原 涼子	北海道大学大 学院農学院	CN コーダーを利用した作物体の解析 手法	23.4.25	24.3.31	生産環境研究領域
菊地 裕介	北海道大学大 学院農学院	CN コーダーを利用した作物体の解析 手法	23.4.25	24.3.31	生産環境研究領域
園田 順	北海道大学大 学院農学院	CN コーダーを利用した作物体の解析 手法	23.4.25	24.3.31	生産環境研究領域
若槻 由加	北海道大学農 学部	CN コーダーを利用した作物体の解析 手法	23.4.25	24.3.31	生産環境研究領域
岡田 遼介	北海道大学大 学院農学院	CN コーダーを利用した作物体の解析 手法 GC-MS を用いたメタボローム解析手法 Real-time PCR を用いた遺伝子発現の 解析手法	23.5.1	24.3.31	生産環境研究領域
吉村 誠子	北海道大学大 学院農学院	CN コーダーを利用した作物体の解析 手法 GC-MS を用いたメタボローム解析手法 Real-time PCR を用いた遺伝子発現の 解析手法	23.5.1	24.3.31	生産環境研究領域

氏名	所属	受講事項	期 自	間 至	受入研究領域
Sha Zimin	北海道大学大学院農学院	CN コーダーを利用した作物体の解析手法 GC-MS を用いたメタボローム解析手法 Real-time PCR を用いた遺伝子発現の解析手法	23.5.1	24.3.31	生産環境研究領域
前島恵理子	北海道大学農学部	GC-MS を用いた植物体成分分析手法 CN コーダーを利用した作物体の解析手法	23.5.1	24.3.31	生産環境研究領域
山内 愛子	北海道大学農学部	GC-MS を用いた植物体成分分析手法 CN コーダーを利用した作物体の解析手法	23.5.1	24.3.31	生産環境研究領域
大和田野昌子	北海道大学農学部	GC-MS を用いた植物体成分分析手法 CN コーダーを利用した作物体の解析手法	23.5.1	24.3.31	生産環境研究領域
長濱 晋也	帯広畜産大学大学院畜産学研究科	セラミド等有用脂質の分析	23.5.9	24.3.30	畑作研究領域
村松 浩武	帯広畜産大学畜産学部	セラミド等有用脂質の分析	23.6.1	24.2.29	畑作研究領域
藤澤奈津子	北海道大学大学院農学院	タンパク質間相互作用を利用したタンパク質機能解析技術について	23.6.1	24.3.31	寒地作物研究領域
藪内 威志	北海道大学大学院農学院	植物のストレス耐性に関する分子生物学的解析技術について	23.6.1	24.3.31	寒地作物研究領域
佐藤 敦哉	株式会社アミノアップ化学	PCR-DGGE 法を利用した微生物多様性解析手法	23.6.20	24.3.31	生産環境研究領域
大上 大輔	ホクレン農業協同組合連合会農業総合研究所食品検査分析センター	有害センチュウの同定技術の習得	23.6.30	23.6.30	生産環境研究領域
内藤 洋太	ホクレン農業協同組合連合会農業総合研究所食品検査分析センター	有害センチュウの同定技術の習得	23.6.30	23.6.30	生産環境研究領域
飛騨恵利香	ホクレン農業協同組合連合会農業総合研究所食品検査分析センター	有害センチュウの同定技術の習得	23.6.30	23.6.30	生産環境研究領域
水野 陽介	国際基督教大学生物学専攻	野菜の育種研究	23.7.19	23.8.19	水田作研究領域
高部 真典	山形県農業総合研究センター水田農業試験場	ダイズシストセンチュウに関する試験手法について	23.7.25	23.7.26	生産環境研究領域

氏名	所属	受講事項	期間		受入研究領域
			自	至	
大川 泰弘	筑波大学大学院システム情報工学研究科	最先端農業における実問題を探り、画像認識、画像特徴抽出、統計的パターン認識の適用を試みる	23.7.25	23.9.2	畑作研究領域
高木 達彦	株式会社川田産業	ジャガイモシストセンチュウの防除効果の判定技術習得	23.7.27	23.12.15	生産環境研究領域
山田 崇博	苫小牧工業高等専門学校	最新の分子生物学的研究手法の習得	23.8.1	23.8.26	寒地作物研究領域
福森 理加	広島大学生物圏科学研究科	ガスクロマトグラフを用いた牛乳中の各種脂肪酸の分析技術の習得	23.8.2	23.8.11	酪農研究領域
宮鍋沙奈恵	北里大学獣医学部	牧草および乳中の香り成分分析技術の習得	23.8.3	23.8.12	酪農研究領域
上野 陽花	帯広畜産大学畜産学部	寒地適応性稲品種育種に関する技術の習得	23.8.16	23.8.30	寒地作物研究領域
西田祥太郎	帯広畜産大学大学院畜産学研究科	作物の低温ストレス耐性に関する遺伝子解析技術の習得	23.8.16	23.9.2	寒地作物研究領域
船山絵里穂	信州大学農学部	耐冷性植物の育種目標や研究・分析	23.8.24	23.9.23	寒地作物研究領域
平田 優貴	北見工業大学工学部	GABA、アントシアニン等の機能性成分に関する分析技術の習得	23.9.5	23.9.9	畑作研究領域
中野 大介	帯広畜産大学畜産学部	ウシの繁殖能力や乳生産と与える飼料の因果関係	23.9.5	23.9.16	酪農研究領域
幅 千尋	岩手大学農学部	資源循環研究等に関する基礎的な知識および研究手法の習得	23.9.26	23.9.30	酪農研究領域
佐藤 駿也	北海道大学農学部	RNA 結合タンパク質の分子機能解析技術について	23.10.1	24.3.31	寒地作物研究領域
梅木 菜月	北海道大学農学部	植物の病害抵抗性に関わる遺伝子の機能解析技術について	23.10.1	24.3.31	寒地作物研究領域
川本 崇雄	せたな町役場 せたな町農業センター	ジャガイモシストセンチュウの分離法と判定法についての技術習得	23.10.6	23.10.6	生産環境研究領域
白井 竜太	北里大学獣医学部	牧草および乳中の香り成分分析技術の習得	23.11.14	23.11.18	酪農研究領域
宮鍋沙奈恵	北里大学獣医学部	牧草および乳中の香り成分分析技術の習得	23.11.14	23.11.18	酪農研究領域
郷家 一広	種苗管理センター北海道中央農場	ジャガイモシストセンチュウの同定方法について	23.11.28	23.12.9	生産環境研究領域
浅野 尚樹	種苗管理センター北海道中央農場	ジャガイモシストセンチュウの同定方法について	23.11.28	23.12.9	生産環境研究領域

氏名	所属	受講事項	期間 自 至	受入研究領域
呉 姐	北海道大学大学院農学院	ハイブリッド伏流式人工湿地によるリン成分の浄化に関する研究	23.12.1 24.3.31	生産環境研究領域
宮下 奈緒	石川県農業総合研究センター資源加工研究部	センチュウ類の同定に関する技術習得	23.12.13 23.12.15	生産環境研究領域
海老名博史	青森県上北地域県民局地域農林水産部	ジャガイモシストセンチュウ等センチュウ類の同定、ジャガイモシストセンチュウの効率的な防除、ジャガイモシストセンチュウに関する最新の試験成績等	24.1.24 24.1.24	生産環境研究領域
駒井 史訓	佐賀大学農学部	農産物の低分子成分のプロファイリング手法について	24.2.8 24.2.10	生産環境研究領域
鶴丸 博人	東北大学大学院生命科学研究所	植物共生微生物のメタゲノム解析による物質循環機能の解明に役立つ植物から微生物を抽出する手法の習得	24.3.8 24.3.31	畑作研究領域
上野 直也	山梨県総合農業技術センター栽培部作物特作科	アミロペクチン鎖長分析法の習得	24.3.12 24.3.16	寒地作物研究領域

(3) 科学技術特別研究員・特別研究員

氏名	研究課題	期間 自 至	受入研究チーム	受入制度
大久保晋次郎	大気と植生間の乱流輸送によらない二酸化炭素交換評価に関する研究	23.4.1 26.3.31	生産環境研究領域	(独)日本学術振興会特別研究員

## (4) 研修会等への講師派遣

氏名	研修会・講習会等名	期間	依頼元
細山 隆夫	北海道水田地帯、畑作地帯の実態	23. 5. 30	国立国会図書館調査及び立法考査局
佐藤 裕	Bio-S フード・サイエンスカレッジ	23. 6. 17	(公財)北海道科学技術総合振興センター
田宮 誠司	平成 22 年度集団研修「小農支援のための野菜栽培技術」コース	23. 6. 20	(独)国際協力機構
森下 敏和	2011 年度第 2 回農研機構産学官連携交流セミナー	23. 7. 15	農研機構本部
平藤 雅之	経営情報先端技術特講 (2 学年)	23. 7. 20	農業者大学校
山内 宏昭	HiNT セミナー 「科学技術の活用による商品開発」	23. 7. 27	(独)産業技術総合研究所北海道センター
山崎 武志	平成 23 年度中央畜産技術研修会 (畜産統計処理)	23. 8. 4～ 5	農林水産省生産局
大下 友子	平成 23 年度革新的農業技術に関する研修「自給飼料・未利用資源を活用した飼料の収穫・調製・給与技術」	23. 8. 24～ 26	畜産草地研究所
上田 靖子	2011, 北海道放牧酪農ネットワーク交流会 in 足寄	23. 8. 25	畜産草地研究所
大下 友子	JA 飼料畜産推進担当者研修会(中級講座)	23. 8. 29	ホクレン農業協同組合連合会 畜産技術研究所
大下 友子	研修会「草・土を語る」	23. 9. 2	(社)北海道草地協会
津田 昌吾	かしこく食べて、健康に「食のセミナー」	23. 10. 6	農研機構本部
須藤 賢司	平成 23 年度搾乳牛放牧技術研修会	23. 10. 7	(社)日本草地畜産種子協会
長嶺 慶隆	第 5 回家畜 DNA 西郷シンポジウム	23. 10. 7	(独)家畜改良センター
仁平 恒夫	平成 23 年度農業調査計画研修 「農業技術概論 (水田)」	23. 10. 18	北海道開発局
入来 規雄	平成 23 年度農業調査計画研修 「農業技術概論 (畑)」	23. 10. 18	北海道開発局
古川 力	平成 23 年度農業調査計画研修 「農業技術概論 (酪農)」	23. 10. 18	北海道開発局
井上 聡	平成 23 年度集団研修「食糧増産のための環境対応型農業」コース	23. 10. 18	(独)国際協力機構帯広国際センター
萩谷 功一	第 67 回北海道家畜人工授精技術研修大会シンポジウム	23. 10. 20	(社)北海道家畜人工授精師協会
田宮 誠司	2011 年度秋季研究会 「十勝型フードシステムの構築ーフードバレーとかち講演会ー」	23. 10. 22	日本フードシステム学会
青木 康浩	営農生産販売部門 (酪農・畜産) 研修会	23. 10. 25	(財)北海道農業協同組合学校

氏名	研修会・講習会等名	期間	依頼元
鈴木 達郎	平成23年度農研機構短期集合研修「農林水産試験研究分野の特許出願の基礎」	23.10.25	農研機構本部
山内 宏昭	平成23年度集団研修「食糧増産のための環境対応型農業」コース	23.10.25	(独)国際協力機構帯広国際センター
村上 則幸	平成23年度集団研修「食糧増産のための環境対応型農業」コース	23.10.27	(独)国際協力機構帯広国際センター
山崎 武志	平成23年度農研機構短期集合研修「数理統計(基礎編・応用編)」	23.11.9	農研機構本部
信濃 卓郎	第3回国際シンポジウム「農学プロテオーム研究の最前線」	23.11.8～10	作物研究所
佐藤 裕	農林水産省『平成23年度農林水産研究におけるニーズ創出型情報発信事業委託事業』「農林水産研究成果に関する説明会」	23.11.15	(株)三菱化学テクノロジーサーチ
奈良部 孝	平成23年度種苗生産専門技術研修	23.11.16	(独)種苗管理センター
田引 正	地域先端技術特講(2学年)	23.11.22	農業者大学校
田宮 誠司	ポテト・アクション in 北海道	23.11.29	農林水産省北海道農政事務所
信濃 卓郎	第2回公開シンポジウム	23.11.29	(財)北農会・農業技術コンサルティングセンター
池田 成志	第2回公開シンポジウム	23.11.29	(財)北農会・農業技術コンサルティングセンター
濱田 安之	平成23年度北海道農業交流セミナー	23.12.6	(社)農林水産技術情報協会
濱田 安之	農業機械学会シンポジウム	23.12.8～9	農業機械学会
山内 宏昭	地域先端技術特講(2学年)	23.12.14	農業者大学校
奈良部 孝	平成23年度植物防疫官中級研修(第2班)	24.1.19	農林水産省横浜植物防疫所
長澤 幸一	平成23年度麦チェン!北海道スプリング・フェスタ	24.2.13	北海道
奈良部 孝	第19回馬鈴しょ栽培講習会	24.2.14	(社)北海道馬鈴しょ生産安定基金協会
早坂貴代史	平成23年度全国乳用牛群検定促進事業に係る濃密研修会	24.2.16 24.2.23	乳用牛群検定全国協議会
池田 成志	北海道立農業大学校の講義	24.2.17	北海道立農業大学校
大下 友子	平成23年度十勝畜産技術セミナー	24.3.2	(地独)北海道立総合研究機構畜産試験場
伊藤美環子	2011年度第5回農研機構産学官連携交流セミナー	24.3.6	農研機構本部

氏名	研修会・講習会等名	期間	依頼元
平藤 雅之	平成 23 年度 地域産学連携支援委託事業 「第 6 回アグリ技術シーズセミナー―農 林水産分野におけるセンシング技術の活 用―」	24. 3. 9	(社)農林水産・食品産業技術振興協 会
竹中 眞	2012 年ポテト栽培技術研修会	24. 3. 23	北海道馬齢しよ協議会
青木 真理	日本獣医学会シンポジウム	24. 3. 27	日本獣医学会獣医繁殖学分科会

## 2) 海外関係

## (1) 長期派遣

氏名	所属	派遣用務	派遣国	期 自	間 至	派遣制度等
前田 高揮	酪農研究領域	土壌中一酸化二窒素消費に寄与する微生物の分子生態学的解析	フランス	24.3.31	25.3.30	平成23年度下半期派遣長期在外研究員

## (2) 技術協力派遣

氏名	所属	派遣用務	派遣国	期 自	間 至	派遣制度等
小林 創平	生産環境研究領域	大豆増産プロジェクト準備調査に係る調査団員派遣	インド	23.5.2	23.5.10	JICA
小林 創平	生産環境研究領域	マディヤ・プラディッシュ州大豆増産プロジェクト専門家長期派遣	インド	23.6.12	25.6.11	JICA

## (3) 短期派遣・国際集会参加等

氏名	所属	派遣用務	派遣国	期 自	間 至	派遣制度等
浅野 賢治	バレイショ栽培技術研究チーム	日墨戦略的グローバル・パートナーシップ研修計画短期コース遺伝資源コース参加	メキシコ	23.3.27	23.4.8	日墨戦略的グローバル・パートナーシップ研修計画(外務省)
濱田 安之	畑作研究領域	ISO TC23 SC19 WG1 Meeting, Spring 2011 AEF Activities	アメリカ	23.5.7	23.5.14	国際研究集会
栗原 志保	寒地作物研究領域	国際植物ミコトリア生物学会 2011	ドイツ	23.5.13	23.5.22	国際研究集会
関根 久子	畑作研究領域	アグリベンチマーク耕種部門会議	デンマーク	23.6.9	23.6.26	国際研究集会
田瀬 和浩	酪農研究領域	平成23年度飼料増産対策強化推進事業(採種適地調査)に係る海外採種状況調査	フランス	23.6.25	23.7.2	要請出張
奥村 健治	酪農研究領域	平成23年度飼料増産対策強化推進事業(採種適地調査)に係る海外採種状況調査	フランス	23.6.25	23.7.2	要請出張
森 元幸	研究調整役	黒龍江省農業科学院佳木斯分院におけるセミナー講師	中国	23.7.23	23.7.30	要請出張
今井 亮三	寒地作物研究領域	2011年米国植物病理学会-国際植物保護科学会合同会議	アメリカ	23.8.5	23.8.12	国際研究集会
朝隈 貞樹	酪農研究領域	第21回国際複合糖質学会	オーストリア	23.8.19	23.8.29	国際研究集会
平藤 雅之	畑作研究領域	第32回 APAN 国際会議	インド	23.8.21	23.8.27	国際研究集会

氏名	所属	派遣用務	派遣国	期間 自 至	派遣制度等
藤野 賢治	寒地作物研究領域	Plant Genome Evolution	オランダ	23.9.1 23.9.8	国際研究集会
齋藤 浩二	寒地作物研究領域	雲南省農業科学院における研究紹介・情報交換	中国	23.9.4 23.9.10	要請出張
藤野 賢治	寒地作物研究領域	韓国作物研究所におけるイネ耐冷性セミナー	韓国	23.9.14 23.9.18	要請出張
黒木 慎	寒地作物研究領域	韓国作物研究所におけるイネ耐冷性セミナー	韓国	23.9.14 23.9.18	要請出張
大久保晋治郎	生産環境研究領域	第3回総合陸域生態系-大気プロセス研究計画国際会議 2011	ドイツ	23.9.14 23.9.25	国際研究集会
信濃 卓郎	生産環境研究領域	Rhizosphere3 International Conference	オーストラリア	23.9.24 23.10.2	国際研究集会
船附 稚子	寒地作物研究領域	米の消費拡大のための加工及び品質評価技術の韓日シンポジウムでの招待講演	韓国	23.9.28 23.9.30	要請出張
岡崎 圭毅	生産環境研究領域	IFORM 有機農業会議 2011	韓国	23.9.28 23.10.3	国際研究集会
鈴木 達郎	畑作研究領域	6th International Symposium on Trends and Application of Biocontrol and Monitoring Techniques for Sustainable Agriculture	韓国	23.10.2 23.10.7	要請出張
古賀 伸久	畑作研究領域	南京土壌研究所主催国際シンポジウムにおける講演	中国	23.10.10 23.10.17	要請出張
西尾 善太	畑作研究領域	米国穀物科学会 2011 年度国際大会	アメリカ	23.10.12 23.10.22	国際研究集会
澁谷 美紀	水田作研究領域	韓国農村振興庁における日韓フォーラム	韓国	23.10.23 23.10.26	要請出張
信濃 卓郎	生産環境研究領域	研究打ち合わせ、ワークショップでの発表	チリ	23.10.29 23.11.7	要請出張
渡邊 也恭	酪農研究領域	平成 23 年度 JSPS 二国間交流事業共同研究に係る海外調査	ニュージーランド	23.11.6 23.11.18	要請出張
濱田 安之	畑作研究領域	CIGR、ISO TC23 SC19 WG1 Meeting、AEF General Assembly	ドイツ	23.11.7 23.11.18	国際研究集会
保坂 和良	バレイショ先端遺伝特別研究室	バレイショの現地見学・現地調査	中国	23.12.11 23.12.21	その他(調査)
實友 玲奈	バレイショ先端遺伝特別研究室	バレイショの現地見学・現地調査	中国	23.12.11 23.12.21	その他(調査)
小松 邦彦	寒地作物研究領域	第 20 回植物および動物ゲノム学会	アメリカ	24.1.13 24.1.20	国際研究集会

氏名	所属	派遣用務	派遣国	期 自	間 至	派遣制度等
保坂 和良	バレイショ先端 遺伝特別研究室	バレイショの育成品種調 査	ペルー	24.2.6	24.3.6	その他(調査)
實友 玲奈	バレイショ先端 遺伝特別研究室	バレイショの育成品種調 査	ペルー	24.2.6	24.3.6	その他(調査)
野田 高弘	畑作研究領域	第6回国際澱粉工業会議	タイ	24.2.11	24.2.15	国際研究集会
永田 修	生産環境研究領 域	IPCC ガイドライン「湿地 における温室効果ガスイ ンベントリ」作成委員会	ジンバブエ	24.2.12	24.2.19	要請出張
関根 久子	畑作研究領域	有機農業に関する現地調 査	フィリピン	24.2.20	24.2.26	その他(調査)
濱田 安之	畑作研究領域	ISO TC23 SC19 Meeting, ISO TC23 SC19 WG1 Meeting, ISO TC23 SC19 WG5 Meeting	ドイツ	24.3.22	24.3.31	国際研究集会
大津 英子	畑作研究領域	バレイショのソイルコン ディショニング栽培によ る広畝栽培調査	イギリス	24.3.30	24.4.8	その他(調査)

## (4) 外国人特別研究員等受入

氏名	国名	所属	研究課題	期間		受入研究領域	受入制度
				自	至		
Xie Guo-sheng (謝国生)	中国	華中農業大学	イネの低温ストレス応答MAP キナーゼシグナル経路における新規なレドックス制御機構	23.1.30	23.11.29	寒地作物研究領域	(独)日本学術振興会外国人招へい研究者(長期)

## (5) 技術協力受入

氏名	国名	所属	受入内容	期間		受入研究領域	受入制度
				自	至		
HUSEYNOV Faig 他6名	アゼルバイジャン他2カ国	アゼルバイジャン化学研究所 他6カ所	小麦等の畑作機械化栽培に関する施設農業機械見学	24.1.10	24.1.12	水田作研究領域、畑作研究領域	JICA 中央アジア・コーカサス地域「農業機械化システム」研修コース
Pavel HERRERA VERA 他7名	キューバ他5カ国	ハバナ農業大学 他7カ所	畑作研究におけるIT利用	23.4.15	23.4.15	畑作研究領域、研究調整役(芽室担当)	JICA 研修「農業のITシステム化技術」コース
Hung Quoc Phan 他7名	ベトナム	ハノイ農業大学 他7カ所	我が国における環境保全型農業の取り組み	23.5.25	23.5.25	畑作研究領域、研究調整役(芽室担当)	JICA 研修「持続的農業生産と環境保全のための土壌診断技術」コース
Kinal KIM 他8名	カンボジア他5カ国	水資源気象省 Udor Menanchey 州水資源気象部 他8カ所	農業試験研究機関と農業機械	23.8.1	23.8.1	畑作研究領域、研究調整役(芽室担当)	JICA 研修「農村開発のための畑地帯における農業整備基盤」コース
Silva BACAJ 他6名	アルバニア他5カ国	バイオアドリア農民協会	北農研の役割と大規模畑作農業、施設農業機械見学	23.9.1	23.10.21	畑作研究領域、研究調整役(芽室担当)	JICA 研修「食糧増産のための環境対応型農業」コース
Sodikov Tokhir 他7名	タジキスタン、ウズベキスタン	タジキスタン農業省総合局 他7カ所	北農研における畑作農業研究成果と大型機械化農業	23.7.15	23.7.15	畑作研究領域、研究調整役(芽室担当)	JICA 研修「中央アジア地域未利用有機物資源を活用した持続型農業」コース
Kateryna CHEREDNYK 他6名	ウクライナ	農業政策・食糧省 大臣業務部門 他6カ所	北海道の小麦の生産・品種・普及	23.10.20	23.10.20	畑作研究領域	JICA 国別研修「ウクライナ第2回農産品生産管理」コース
LI Wen 他14名	中国	雲南省科学技術発展研究院 他8カ所	北農研における畑作物育種について	24.3.8	24.3.8	研究調整役(芽室担当)	JICA 国別研修「中国西部地域行政官研修」

## 4. 情報活動

### 1) 図書資料関係

#### 平成 23 年度収書数

所在地	単行書 (単位:冊)									逐次刊行物 (単位:誌)								
	和書			洋書			合計			和書			洋書			合計		
	購入	寄贈	計	購入	寄贈	計	購入	寄贈	計	購入	寄贈	計	購入	寄贈	計	購入	寄贈	計
羊ヶ丘	151	614	765	24	20	44	175	634	809	101	1,090	1,191	109	37	146	210	1,127	1,337
隔地	1	112	113	4	0	4	5	112	117	34	3	37	15	3	18	49	6	55
計	152	726	878	28	20	48	180	746	926	135	1,093	1,228	124	40	164	259	1,133	1,392

#### その他の資料

所在地	その他の資料								
	和書			洋書			合計		
	購入	寄贈	計	購入	寄贈	計	購入	寄贈	計
羊ヶ丘	0	62	62	0	0	0	0	62	62
隔地	3	284	287	0	2	2	3	286	289
計	3	346	349	0	2	2	3	348	351

#### 平成 23 年度蔵書数

所在地	単行書			逐次刊行物			その他の資料			合計		
	和書	洋書	合計	和書	洋書	合計	和書	洋書	合計	和書	洋書	合計
	羊ヶ丘	45,454	9,881	55,335	120,428	55,945	176,373	22,042	728	22,770	187,924	66,554
隔地	5,142	812	5,954	6,725	5,136	11,861	16,647	5,040	21,687	28,514	10,988	39,502
計	50,596	10,693	61,289	127,153	61,081	188,234	38,689	5,768	44,457	216,438	77,542	293,980

## 2) 刊行物関係

誌名	発行年月	ページ数	発行部数
北海道農業研究センター年報 平成 22 年度	平成 23 年 11 月	174 頁	700 部
北海道農業研究センター研究報告 第 195 号	平成 23 年 8 月	114 頁	900 部
北海道農業研究センター研究報告 第 196 号	平成 24 年 3 月	29 頁	800 部
北海道農業研究センター研究資料 第 69 号	平成 23 年 9 月	37 頁	625 部
北海道農業研究センター研究資料 第 70 号	平成 23 年 11 月	39 頁	625 部
北海道農研ニュース 第 32 号	平成 23 年 6 月	6 頁	1,050 部
北海道農研ニュース 第 33 号	平成 23 年 10 月	6 頁	1,050 部
北海道農研ニュース 第 34 号	平成 24 年 1 月	6 頁	1,050 部
北海道農研ニュース 第 35 号	平成 24 年 3 月	6 頁	1,050 部
北海道農研プロジェクト研究成果シリーズ No. 7	平成 24 年 3 月	53 頁	600 部

### 3) 広報関係

#### (1) 一般公開

今年度は、「北農研一般公開—北農研は何をすることか?—」をテーマとして開催し、家族連れなど1,112名の来場者の方々に北農研センターの役割、研究成果などをお伝えすることができました。

今年度も、近隣居住者、広く一般の方々を対象者に、研究成果発表(展示・実演)、市民講座、体験、クリオトロン施設見学などのほか昨年は口蹄疫の関係で実施できなかった添乗員の説明による見学バスツアーも行い、北農研、農研機構の知名度をより一層向上させることができました。

説明員によるクリオトロン施設見学や見学バスツアーは大変好評で、多くの来場者にご参加いただきました。

展示・実演では、新体制となって、新たな北農研の取り組みとして各研究領域、研究グループ等の紹介を丁寧に分かりやすく紹介することができました。例年に比べ来場者が多かったことや質問も多く、来場者の農業研究に対する関心の高さを伺うことができました。

北農研の研究内容を広く一般の方々に知ってもらうための各研究領域による市民講座(リレートーク)では、例年、参加者の確保・誘導が難しい課題がありましたが、今年度は案内係の新規配置や体験コーナーの隣での開催等により多くの熱心な参加者に聴講いただき、北農研の研究成果等をご紹介することができました。

農研機構紹介については、中央農研、動衛研北海道支所、東北農研から参加があり、最新の研究成果の紹介を行い、農研機構を広く紹介することができました。

体験コーナーでは、シャドークイーンを使った「染め物体験」、「DNA抽出実験」、「クローバしおり作り体験」など各体験ともに参加者が多く好評でした。

羊丘小学校の壁新聞コーナーでは、北農研が取り組んでいる稲作体験学習や北農研が提供した作物の栽培学習について、小学生が丹念に作成してくれました。展示内容が、多くの来場者の目を引いていました。

また、販売コーナーでは、参加いただいた一般企業9社に北農研育成品種を使用した商品の販売を行っていただき、大変盛況でした。

今後、農業研究がより身近に感じられるよう、また、北農研の認知度を向上させるため、意見・反省点を踏まえて内容を工夫しながらもっと北農研の研究成果を知ってもらえる一般公開を目指します。

#### (2) 平成23年度北海道地域マッチングフォーラム

平成23年度北海道地域マッチングフォーラムを11月22日(火)ホテル日航ノースランド帯広で開催しました。平成23年度においては、「乳牛改良による新たな飼養」をテーマとして、農林水産技術会議事務局・迫田研究推進課長、北農研・天野所長、帯広市・米沢市長の挨拶の後、泌乳曲線平準化に関する講演とパネルディスカッションによる情報交換、さらに技術相談と6次産業の取組紹介の二部構成で開催しました。

泌乳曲線平準化に関し、①「乳牛改良を取り巻く状況、技術の概要」として「乳牛改良に関する行政の取り組み」(家畜改良センター新冠牧場・高橋場長)、「乳牛の泌乳曲線を平準化する改良法」(北農研・萩谷主任研究員)、②「事例等の紹介」として「道内における乳牛改良と牛群管理技術の現状と課題」(道総研根釧農業試験場・糟谷主査)、「北海道における泌乳持続性の現状」((社)北海道酪農検定検査協会・山口主任)、③「技術導入に際して」として「酪農経営コンサルタントの視点と現場からの声」((株)十勝家畜人工授精所・吉川代表取締役)、「乳牛改良に寄せる期待」(豊頃町農協・久田係長)、「泌乳を持続させた乳牛の方が飼いやすい」(宇都宮牧場・宇都宮代表)について講演を行いました。

パネルディスカッションでは、北農研・久保田上席研究員の酪農経営に関する話題提供を受けて、上記の講演者の他、雪印種苗(株)・古川飼料研究グループリーダー、(社)家畜改良事業団・富樫非常勤顧問にパネラーとしてご参加いただき、泌乳曲線平準化の改良を飼養管理に活かすための情報交換が行われました。

技術相談では、講演者及びパネラーから4名(萩谷主任研究員、糟谷主査、久保田上席研究員、富樫非常勤顧問)が相談者となって参加者からの相談を受けました。

6次産業化の取組紹介では、共催者の帯広市が中心となって十勝管内の酪農家等10団体が出展し、参加者に取組内容を紹介するとともに、それぞれの製品の試食を行いました。

### (3) ぶらり立ち寄り北農研

北海道農業研究センターは、開発した品種や技術を紹介するとともに北農研の知名度向上を図るため、一般市民を対象にして、平成24年2月27日(月)～3月2日(金)に札幌駅前通地下広場において、「身近にあった農業研究」をテーマにぶらり立ち寄り北農研を開催しました。内容としては、北農研が育成した品種(ばれいしょ、小麦、水稻、テンサイ、野菜)及び技術(放牧、植物に役立つ微生物)に関

する展示、育成品種の展示に関連した試食、育成品種を素材とした製品の業者販売、参加者との双方向のコミュニケーションを図るサイエンストークを行いました。サイエンストークでは、多くの通行者が立ち寄って説明を求める等、PR効果は高く、農業新技術の普及の大切さを伝えることができました。

また、試食ブースや販売ブースは多くの方々に賑わい、北農研を身近に感じてもらうことができました。

## 4) 報道機関への対応

月	事 項	報 道 機 関	対 応 者
4	国産イアコーンで濃厚飼料 コスト削減 両立	日本農業新聞	自給飼料 G 大下友子
4	麦チェン 全道に浸透 サポーター126 店 に	日本農業新聞	
5	パスタ加工向けの十勝産小麦 (ゆめちから)	十勝毎日新聞	
5	芽室でシストセンチュウ 管内発生 6 市 町目	十勝毎日新聞	
5	「ヴァイツェンこむぎ」新味で登場 サク ランボ酵母使用	十勝毎日新聞	
5	ジャガイモ害虫駆除に期待 北大教授ら 世界に先がけ物質合成	毎日新聞	
5	害虫ふ化させ餓死 北大、駆除技術開発に 道	日経新聞	
5	シストセンチュウ ふ化促進物質を合成 ジャガイモに害 北大、駆除法に道	北海道新聞	
5	害虫駆除へふ化促進 人工合成技術を開 発 北大、ジャガイモ向け	日経産業新聞	
5	ジャガイモ害虫駆除へ一歩 北大チーム、 英科学誌に発表 だまして餓死 物質合成	朝日新聞	
5	シストセンチュウ孵化促進物質 人工合 成に成功 北海道大学など	日本農業新聞	
5	シストセンチュウふ化促進化学合成 北 大イモ害虫駆除に期待	十勝毎日新聞	
5	音更の小麦は今 ④ 地産地消に動く生産者	十勝毎日新聞	
5	自給力向上を推進 (上) 農業新技術 2011 小麦「ゆめちから」	農業共済新聞	
6	循環処理で資源活用 産学官連携 発電 後、液肥・敷きわら	日本経済新聞	土壌 G 加藤邦彦
6	自給力向上を推進 (下) 農業新技術 2011 飼料用トウモロコシ「たちぴりか」、ア ルフアルファ「ハルワカバ」	農業共済新聞	
6	乾田直播に新機種 美唄市で	日本農業新聞	
6	雑記帳 (北海 259 号)	毎日新聞	
6	パスタ向き小麦「ルル・ロッソ」PR (北海 259 号)	日本農業新聞	
6	十勝産小麦に着目を 大手製パン業者ら の団体来勝	十勝毎日新聞	
6	「ゆめちから」で食パン試作	十勝毎日新聞	

月	事 項	報 道 機 関	対 応 者
6	帯畜大開発「とち野酵母」販売から1年 全国で着実に広がり	十勝毎日新聞	
6	10年度農林認定品種の特徴 北海13号「リョクユウ」	農業共済新聞	
6	濃厚飼料 国産化探る 「安全・安心」追い風に	北海道新聞	自給飼料G 大下友子
6	十勝産小麦の良さ知って	十勝毎日新聞	
6	トップの決断 他社に先駆けて道産米で酒造り(初雫)	北海道新聞	
7	米粉で食パン もちもち感 北農研がイベント	北海道新聞	稲育種・品質G 船附稚子
7	道産米、品質でも存在感	日本経済新聞	
7	ゆめちから十勝で学ぶ 兵庫の営農組織協	日本農業新聞	
7	「魅力的なソバ」テーマにセミナー	日本農業新聞	小麦・ソバG 森下敏和
7	ダットンソバスプラウト品種注目	日本農業新聞	小麦・ソバG 鈴木達郎
7	変革する道内稲作 水稻直播の今 将来の増反に備える	日本農業新聞	水田作研究領域長 仁平恒夫
7	体験や実験がいっぱい 一般公開「北農研は何をすところ？」	まんまる新聞	
7	循環型バイオガス発電	北海道新聞	
8	秋まき小麦の収穫たけなわ 空知地方	毎日新聞	
8	今日の話 題 ゆめちから	北海道新聞	
8	期待の「ゆめちから」収穫 栗山	朝日新聞	
8	小麦で狙う十勝ブランド(ゆめちから)	日本経済新聞	
8	スイカ 軟X線照射 種あり種なしに	日本農業新聞	水田・園芸G 杉山慶太
8	高機能性タマネギ ブランド化めざす 栗山町で畑ミーティング生産者らが交流	日本農業新聞	
8	雨竜町 ソバ収穫始まる レラノカオリ本格生産	日本農業新聞	
8	道が新事業 省力農機普及へ GPS、IT 新技術活用規模拡大に対応	日本農業新聞	
8	「ふくらむ」米粉を新開発	毎日新聞	稲育種・品質G 船附稚子
8	ジャガイモの収穫(ノーザンルビー)	北海道新聞	
9	稲刈り始まる 美唄	朝日新聞	
9	「おぼろづき」収穫始まる 美唄市で	日本農業新聞	

月	事 項	報 道 機 関	対 応 者
9	美唄・ブランド米「おぼろづき」収穫	毎日新聞	
9	美唄産の食材 弁当に（おぼろづき）	北海道新聞	
9	地場産たっぷり PR （おぼろづき）	日本農業新聞	
9	あすから札幌で新そば祭り 北海道ダッタンそばの会	日本農業新聞	
9	新品種紹介 超強力秋まき小麦「ゆめちから」	全国農業新聞	
9	十勝小麦 地元で製粉（ゆめちから）	北海道新聞	
9	ドイツ料理でコンテスト 地元食材で腕競う	日本農業新聞	
9	地場産品を活用 3品 美唄	朝日新聞	
10	PB米「おぼろづき」人気 首都圏で販売開始 JAびばい	日本農業新聞	
10	ゆめちから本格栽培 秋まき小麦新品種、1000 <sup>kg</sup> 収量安定 パンに最適	北海道新聞	
10	三つ子ですよろしく 円山動物園にヒツジ	読売新聞	
10	北農研 道産使い冷麺開発「ゆめちから」「コナフブキ」商品化へ試作進む	日本農業新聞	農産物・食品機能性 G 野田高弘
10	イアコーンサイレージ濃厚飼料国産化へ音更・士幌町で北農研 関係者ら現地見学	日本農業新聞	自給飼料 G 大下友子
10	「おぼろづき」首都圏で好評 JAびばい	日本農業新聞	
10	ハウレンソウの冬季加温栽培と3月の寒締め 低コストと高品質両立	農業共済新聞	
10	イアコーン現地見学会 調整成果や課題探る	日本農業新聞	
10	フードバレーツアー 十勝の豊かな食に理解 パン作りやチーズ楽しむ（ゆめちから）	十勝毎日新聞	
10	自給飼料強化 取り組み活発 収量・品質向上へレポート イアコーンの活用研究推進	十勝毎日新聞	
10	農研機構など4機関統合 農水省 TPP 見据え一元化	十勝毎日新聞	
10	パン・菓子向け主役狙う 期待の新品種「ゆめちから」普及へ官民一丸	日本経済新聞	
10	研究6独法 統合提案へ 刷新会議分科会	日本農業新聞	
10	「十勝じゃが麺」いかが 地元小麦・ジャガイモ使う 生産者など共同試食会	日本経済新聞	

月	事 項	報 道 機 関	対 応 者
10	競争力 生き残りの鍵 ブランド化挑む (ルル・ロソ)	朝日新聞	
10	広がる地産地消の輪 製品化で付加価値 創出	日本経済新聞	
10	パン工房わかふじ営業再開 (キタノカオリ)	十勝毎日新聞	
10	「十勝じゃが麺」誕生 山本忠信商店と西 山製麺が開発 強い弾力感が特徴!	十勝毎日新聞	
11	バレイショの魅力知って 東京の小学校 で食育活動 「Green ベジフル教室」道 産青果物拡販宣伝協	日本農業新聞	
11	大規模では勝てない 関税が守る小麦	毎日新聞	
11	新種のジャガイモ 味や果肉色に特徴 (シャドークイーン、はるか)	北海道新聞	
11	泌乳曲線の平準化を 農研機構などフォー ラム 疾病予防や乳量増に	日本農業新聞	家畜管理 G 萩谷功一
11	帯広市「食・農業」勉強会が続々「フー ドバレー」誘致徐々に形	十勝毎日新聞	
11	十勝の乳製品研究者らに PR 乳牛改良で 道地域フォーラム	十勝毎日新聞	
11	子供の自覚明日への財産 「食」の大切さ 知っている?	十勝毎日新聞	
11	水稲新品種北農研が育成 「ゆきさやか」 登場 新遺伝子で低アミロース	日本農業新聞	稲育種・品質 G 清水博之
11	グルテンなしでふっくらパン 米粉製法 を開発 たんぱく質大幅除去 北農研	日本農業新聞	稲育種・品質 G 船附稚子
11	道産米、新品種を開発「ゆきさやか」味 のぶれ少なく 農研機構	日本経済新聞	稲育種・品質 G 清水博之
11	新道産米は「ゆきさやか」北農研開発 食 味安定、寒さに強く	北海道新聞	稲育種・品質 G 清水博之
11	米粉普及へ知恵 新製粉法 パンの膨らみ 増す	北海道新聞	稲育種・品質 G 船附稚子
11	帯広市でスクラム十勝シンポ 飼料用ト ウモロコシ栽培導入で研究紹介	日本農業新聞	作業技術 G 大津英子
11	「ゆめちから」希望の小麦 産学官連携フ ォーラム	十勝毎日新聞	小麦・ソバ G 西尾善太
12	「夢の小麦」13 年秋誕生へ 北農研芽室 多用途な「北海 262 号」	北海道新聞	小麦・ソバ G 西尾善太
12	ブックカバーで留萌の「食」発信 振興 局・三省堂連携 地元産の小麦商品広告 (ルル・ロソ)	朝日新聞	

月	事 項	報 道 機 関	対 応 者
12	満寿屋商店パーベイクパン「焼きたて」 堪能可能に	十勝毎日新聞	
12	道産小麦「ゆめちから」に期待 産学官連 携・普及フォーラム講演要旨	十勝毎日新聞	小麦・ソバ G 西尾善太
12	地域連携しアグリフード産業構築を 食料自給率向上で北大・荒磯氏	十勝毎日新聞	
12	ゆめちから十勝は 300 錠 国内初の超強力小麦	十勝毎日新聞	
12	来年度まで体系構築 13 年度から実証実 験へ 2 人で農機 4 台以上 北大研究者セ ミナーで報告 生体情報把握も	日本農業新聞	
12	アグリビジネス創出フェア 9、10 日に札幌で	日本農業新聞	
12	パンやケーキ全て道産小麦 新得屈足で 「ビオラ」開店	十勝毎日新聞	
12	農研機構「産学官連携・普及実用化フォ ーラム」開催 「ゆめちから」を核とした 国産小麦、米粉の新展開	製パン情報	
12	極良食味で、北海道向け 水稻新品種 「ゆきさやか」	農業共済新聞	
12	研究成果、新製品 消費者にアピール 札 幌でアグリビジネス創出フェア	日本農業新聞	
12	ジャガイモシストセンチュウ燻蒸剤で減 収を回避	日本農業新聞	病害虫 G 奈良部 孝
12	北農会が表彰式 菊地さんら安孫子賞 北 農賞「ゆめちから」研究者ら	日本農業新聞	業務第 3 科 平 直樹
12	農業再建 地域振興へ 農林水産研究成 果 10 大トピックス 5 位ジャガイモ新防除 法	日本農業新聞	
1	小麦新商品 豚丼に続け 中華麺、ギョー ザ、生パスタ	北海道新聞	
1	小麦「ルルロツソ」普及へ 19 日にパ スタ試食会	日本農業新聞	
1	都会からリモコン農業 ネット画面で機 械操作「両親手伝いたい」道農研セン ター村上さん研究	毎日新聞	水田・園芸 G 村上則幸
1	実用化待たれる新技術 農林水産研究成 果 10 大トピックス シストセンチュウの ふ化を促進する物質	全国農業新聞	
1	期待の小麦新品種「ゆめちから」普及に 壁 貯蔵施設は 1 品種のみ 種子の確保 追いつかず	北海道新聞	小麦・ソバ G 西尾善太

月	事 項	報 道 機 関	対 応 者
1	羊の雪中散歩 運動不足解消し安産 北農研	日本農業新聞	業務第1科 梅田和彦
1	パスタ向きの小麦「ルルロツソ」PR 公開試食会で高評価	日本農業新聞	
1	十勝の生産者 消費者と「食」の交流と かちむらで「パーティ」（ゆめちから）	十勝毎日新聞	
1	来月、十勝産小麦セミナー	十勝毎日新聞	
1	満寿屋商店 今年中に全店で小麦「十勝産」に	十勝毎日新聞	
1	道 優良品種に14種認定 水稻、小麦など 普及へ（レラノカオリ）	日本農業新聞	
1	2011年研究機関の10大トピック ジャ ガイモシストセンチュウのふ化を促進す る物質の合成に成功	農業共済新聞	
2	帯広「茶屋」十勝産米粉でパン （キタノカオリ）	十勝毎日新聞	
2	本別の豆、小麦 PR 都内食品展示会に初 出展（ゆめちから）	十勝毎日新聞	
2	イアコーンサイレージ実用化にめど 低 コスト生産実証 北海道農研センターな ど国産の濃厚飼料に耕畜連携で普及を	日本農業新聞	自給飼料G 大下友子
2	十勝小麦フォーラム 消費拡大道探る 製 パン業者ら多品種栽培呼び掛け （ゆめちから）	日本農業新聞	
2	道が麦チェーンフェスタ 地域の理解が鍵 に 事例発表で課題確認 （ゆめちから、キタノカオリ）	日本農業新聞	
2	ゆめちからでパンを 十勝産100%の小麦 粉	北海道新聞	
2	売り込め道産加工品 流通業者と商談会 （ルルロツソ）	日本農業新聞	
2	新小麦「ゆめちから」使用 パン用強力粉 あす発売 山本忠信商店	十勝毎日新聞	
2	「ゆめちから」パン用小麦粉 山本忠信商 店が発売	日本経済新聞	
2	地場産小麦拡大へ JA いわみざわ「麦チ ェン」推進協 見本市でPR （キタノカオリ）	日本農業新聞	
2	水稻は全面積を直播 弟と共に付加価値 農業実践	日本農業新聞	
2	「ゆめちから」販促 北海道12年度「新・ 麦チェン」展開	日本農業新聞	

月	事 項	報 道 機 関	対 応 者
2	道が 12 年度当初予算案 農政費 0.6%減 米麦需要拡大で新規事業	日本農業新聞	
2	十勝産品素材の食品相次ぎ誕生 特産品 で観光客呼び込め 小麦でパンや麺、ビー トで酒・・・多種多様	十勝毎日新聞	
2	イアコーンサイレージ・・・新品種や農法 PR 札幌で新技術発表会 道と道総研	日本農業新聞	
2	JA 鹿追町など 「ゆめちから」で講習会 本格生産へ情報交換	日本農業新聞	小麦・ソバG 西尾善太
2	パンや、麺・・・生産者ら招き試食会 「ゆ めちから」 “実力” 確認 秋まき小麦 JA 鹿追町、生産拡大へ	十勝毎日新聞	小麦・ソバG 西尾善太
2	「ぶらり立ち寄り北農研」 2月27日～3月2日	まんまる新聞	
3	北農研 札幌地下街で成果PR	日本農業新聞	
3	道産小麦 パン業界の星 栽培本格化 脱 輸入依存へ期待	朝日新聞	
3	小麦新品種に期待 安定収量・品質強み	北海道新聞	
3	十勝じゃが麺 北の屋台に登場	十勝毎日新聞	
3	酪農の経営改善に貢献する泌乳持続性の 高い乳用牛への改良 疾病に強い健全な 牛群を確保	農業共済新聞	

# V 諸 会 議

## 1. 北海道農業試験研究推進会議

推進会議は、北海道農業研究センターが、地方独立行政法人北海道立総合研究機構やそのほかの農業関係試験研究機関及び普及組織を含む行政部局等の協力を得て、北海道地域の農業に関する研究戦略をはじめとする事項を検討することを目的として開催する。

### (1) 本会議企画部会

開催日時:平成23年10月27日(木)15:00~17:00

- 1) 平成23年度北海道農業試験研究推進会議の進め方について
- 2) 平成23年度北海道農業試験研究推進会議「重点検討事項」について
- 3) 研究ニーズや技術的課題に対する実用技術等競争的資金獲得方策について

以上の議題により、今年度から農研機構の研究推進体制が大課題責任者一中課題責任者を軸とする体制に変更されたことを踏まえ推進会議運営要領を改正したこと、これにより評価企画会議を廃止したこと、今年度の重点検討事項を「震災復興および代替エネルギー開発に対する北海道農業の貢献」とすることなどについて説明、報告、検討がなされ、了承された。なお、当会議は、「北海道行政研究連携会議」に引き続き開催された。これは共通の出席者が多い両会議を有機的に連携させ、効果的な研究推進に資するためである。

### (2) 試験研究推進部会

#### 水田・園芸部会

開催日時:平成24年2月6日(月)13:00~17:15

- 1) 水田・園芸作分野における地域農業研究ならびに地域問題解決のための総括的検討  
検討課題「北海道における水稲直播栽培研究」
- 2) 今年度重要研究問題に関する重点検討事項の検討  
検討課題「稲わらバイオエタノール利用の課題と今後の推進方向」
- 3) 機関間で連携を要する課題および成果情報等

研究成果の検討

- 4) 実用技術開発事業等競争的研究資金獲得に向けたプロジェクト研究素材および現場ニーズに基づく技術的課題の検討

#### 畑作部会

開催日時:平成24年2月3日(金)13:15~17:15

- 1) 畑作研究領域における試験研究の推進に関する総括的検討
- 2) 「震災復興および代替エネルギー開発に対する北海道農業の貢献」
- 3) 成果情報の紹介と意見聴取
- 4) 来年度以降のプロジェクト研究に関する戦略について
- 5) その他

#### 畜産草地部会

開催日時:平成24年2月3日(金)13:10~17:20

- 1) 畜産草地分野における地域農業研究ならびに地域問題解決のための総括的検討  
検討課題「北海道における飼料作物の育種戦略」
- 2) 重点検討事項の検討  
検討課題:「畜産草地分野における代替エネルギー開発に向けた取り組み」
- 3) 機関間で連携を要する課題および研究成果の紹介、農研機構の普及成果情報等の検討
- 4) 実用技術開発事業等競争的研究資金獲得に向けたプロジェクト研究素材および現場ニーズに基づく技術的課題の検討
- 5) その他

#### 生産環境部会

開催日時:平成24年2月6日(月)13:00~17:15

- 1) 推進会議の改正について
- 2) 研究戦略
- 3) 平成23年度重要研究問題の検討
- 4) 研究紹介
- 5) 農研機構成果情報の紹介

6) 一押し成果の選定と紹介

**生物工学部会**

開催日時：平成24年2月7日(火) 13:10～17:30

- 1) 生物工学分野における地域農業研究ならびに地域問題解決のための総括的検討  
検討課題「生物工学分野における地域ニーズ」
- 2) 今年度重要研究問題に関する重点検討事項の検討  
検討課題「代替エネルギー開発に北海道発の遺伝子技術はどう貢献するか：飛躍的高バイオマス作物の展望」
- 3) 機関間で連携を要する課題および研究成果の紹介、農研機構の普及成果情報等の検討
- 4) 競争的研究資金獲得に向けたプロジェクト研究素材および現場ニーズに基づく技術的課題の検討
- 5) その他

**(3) 本会議**

開催日時：平成24年3月12日(月) 13:15～17:00

- 1) 平成23年度北海道農業試験研究推進会議の運営
- 2) 推進部会報告
- 3) 普及成果情報の紹介
- 4) 平成23年度重要研究問題

以上の議題を踏まえ、推進会議運営要領の改正および各推進部会における論議の報告、機構の普及成果情報の紹介、今年度の重要研究問題に関する4名の識者の講演とそれらに関する論議等が行われた。

## 2. 北海道農業研究センター・道総研農業研究本部連絡協議会

### 1) 第1回連絡協議会

開催年月日：平成23年5月31日（火）

場所：北海道立総合研究機構農業研究本部中央農業試験場

議題：

<北農研>

- ① 農研機構第3期中期目標期間における北農研の研究業務推進について
- ② 平成23年度における道総研と北農研の研究連携について
- ③ その他

<道総研農研本部>

- ① 北海道農業試験会議（新規課題検討会議）について
- ② 指定試験事業廃止に伴う対応について
- ③ 公開デーについて
- ④ 主な日程について
- ⑤ その他

### 2) 第2回連絡協議会

開催年月日：平成23年9月1日（木）

場所：北海道農業研究センター

議題：

<北農研>

- ① 北海道農業試験研究推進会議および成果情報について
- ② 「北海道農業の主要研究問題」について
- ③ 旧指定試験関係等課題の予算について
- ④ 北海道行政研究連携会議（行研連）への対応について
- ⑤ 北農研の諸行事について
- ⑥ その他

<道総研農研本部>

- ① 平成23年度地域技術センター連絡会議（NATEC）研究情報交換会について
- ② 平成23年度道総研農業研究本部各場「公開デー」開催結果について
- ③ 平成23年度道総研農業研究本部下半期の主な日程について
- ④ その他

### 3) 第3回連絡協議会

開催年月日：平成23年11月30日（水）

場所：北海道立総合研究機構農業研究本部中央農業試験場

議題：

<北農研>

- ① 諸会議の日程（北海道農業試験研究推進会議推進部会、本会議）
- ② 今年度の成果情報の取り扱いについて（推進会議企画部会後の情報）
- ③ 成績会議提案予定課題の紹介
- ④ 各種行事について（アグリビジネス創出フェア in Hokkaido への出展内容など）

<道総研農研本部>

- ① 平成23年度北海道農業試験会議（成績会議）について
- ② 平成24年（第29回）農業新技術発表会の開催について（素案）
- ③ 平成23年度北海道農業試験会議（設計会議）について
- ④ 2011アグリビジネス創出フェア in Hokkaido について

### 3. 北海道食の安全及び食品表示監視等に関する協議会

開催年月日：平成23年10月21日（金）

場所：北海道農政事務所

議題：① 情報交換

- ・情報回付の概要報告（農政事務所で行っている北海道の食の安全及び食品表示監視業務の結果について）
- ・その他関連情報

② その他

#### 4. 研究会・検討会等

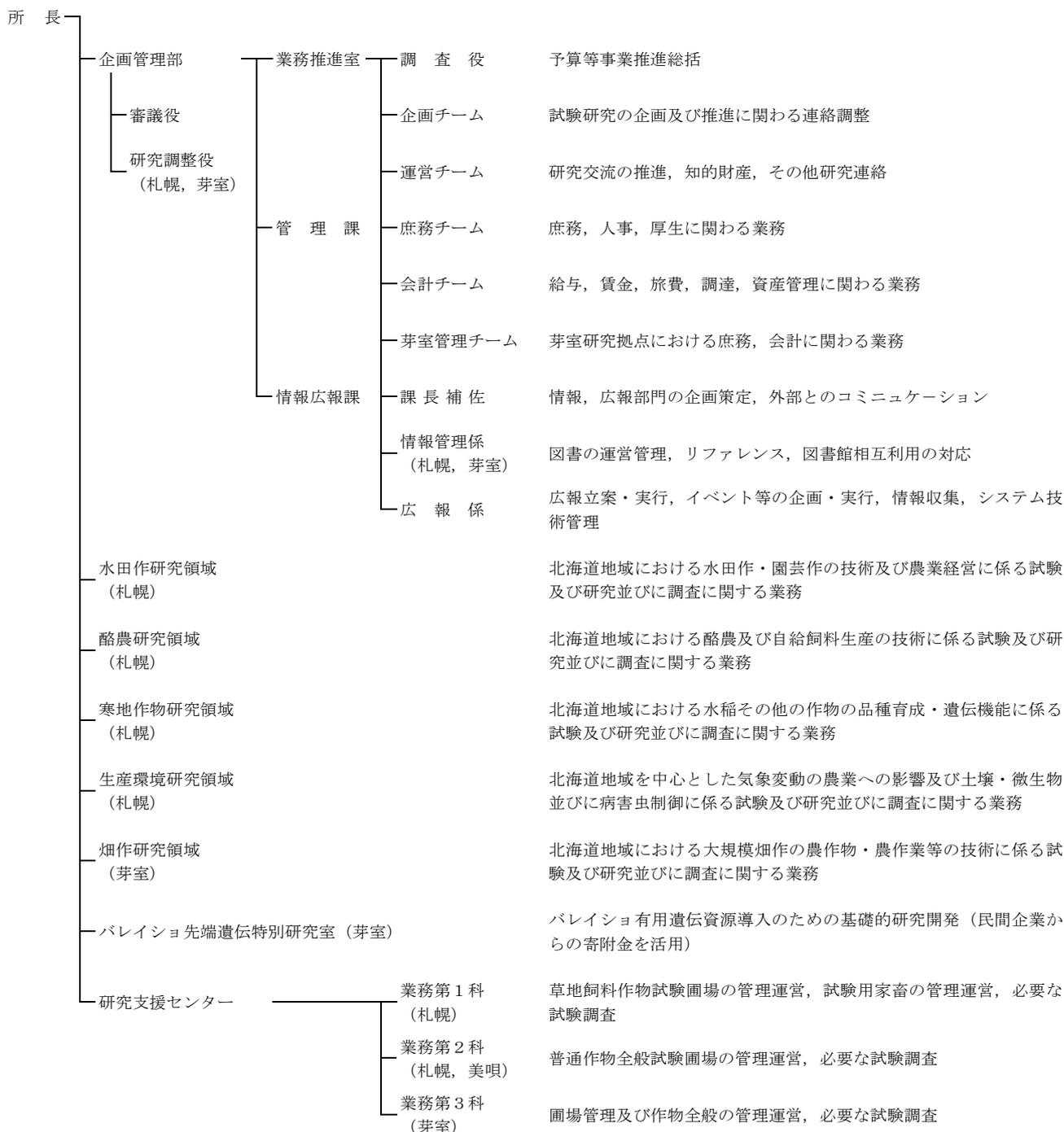
会 議 名	年月日	開催場所	議 題	参加 人数
平成23年度ソバセミナー	23.10.13	旭川ターミナルホテル	①最近のソバの情勢 ②道産そばの品質について ③転換畑における湿害軽減技術 ④湿害回避のための耕耘・播種技術 ⑤幌加内町の取り組み ⑥意見交換	120名
「北海道の雑草防除を考える会」第3回研究会 雑草防除セミナー	23.10.26	北海道農業研究センター 大会議室	①抵抗性雑草の生態と府県における棒状方法について ②北海道のそば栽培における雑草防除について ③除草剤試験の思い出ー水稻除草剤ー ④雑草防除に関する意見交換	46名

## VI 総務

# 1. 機 構

## 1) 機構図（平成 24 年 3 月 31 日現在）

北海道農業研究センター	〒062-8555	北海道札幌市豊平区羊ヶ丘 1 番地	TEL 011-851-9141 (代表)
芽室研究拠点	〒082-0081	北海道河西郡芽室町新生	TEL 0155-62-2721 (代表)
美唄試験地	〒072-0045	北海道美唄市開発町南	TEL 0126-63-3005
紋別試験地	〒099-6132	北海道紋別市小向	TEL 01582-7-2231



## 2. 人 事

1) 現在員 (平成 24 年 3 月 31 日現在)

(単位：人)

区 分	現 在 員					
	指 定 職	一 般 職	技 術 職 専 門 職	研 究 職	任 期 付 研 究 員	計
所長	1					1
企画管理部						
部 長				1		1
審議役		1				1
研究調整役				2		2
業務推進室		10		2		12
管理課		27	1			28
情報広報課		6				6
水田作研究領域				17	1	18
酪農研究領域				31	1	32
寒地作物研究領域				18	1	19
生産環境研究領域				23	1	24
畑作研究領域				38	4	42
研究支援センター						
研究支援センター長				1		1
業務第 1 科		1	26	1		28
業務第 2 科		1	24	1		26
業務第 3 科			20	1		21
計	1	46	71	136	8	262

## 2) 研 修

受講者氏名	所 属	研 修 名	研 修 場 所	期 間	主催 (実施機関)
藤野 賢治	寒地作物研究領域主任 研究員	平成 23 年度農研機構新規採用研究 実施職員研修	食と農の科学館 (茨城県つくば市)	H23. 5. 16 ~H23. 5. 19	農研機構本部
大山 道弘 小島 藤吉 田所 則夫	企画管理部審議役 企画管理部管理課長 企画管理部業務推進室 調査役	平成 23 年度管理者研修	農林水産技術会議事務 局筑波事務所	H23. 5. 24 ~H23. 5. 26	農研機構本部
渡邊 也恭	酪農研究領域主任研究 員	平成 23 年度農林水産関係研究者地 方研修	近畿中国四国 農業研究センター	H23. 6. 7	農林水産技術会 議事務局
安村 隆司	企画管理部管理課芽室 管理チーム長	平成 23 年度チーム長等研修	農林水産技術会議事務 局筑波事務所	H23. 6. 8 ~H23. 6. 11	農研機構本部
小玉 泰男	企画管理部管理課 会計チーム専門職	平成 23 年度主査等 II 研修	農林水産技術会議事務 局筑波事務所	H23. 6. 22 ~H23. 6. 24	農研機構本部
早坂貴代史	酪農研究領域上席研究 員(中課題推進責任者)	平成 23 年度農研機構中課題推進責 任者研修	つくば国際会議場	H23. 7. 5 ~H23. 7. 6	農研機構本部
秋山 典昭	酪農研究領域上席研究 員(中課題推進責任者)				
大下 友子	酪農研究領域上席研究 員(中課題推進責任者)				
信濃 卓郎	生産環境研究領域上席 研究員(中課題推進責 任者)				
澁谷 幸憲	畑作研究領域上席研究 員(中課題推進責任者)				
辻 博之	畑作研究領域上席研究 員(中課題推進責任者)				
田宮 誠司	畑作研究領域上席研究 員(中課題推進責任者)				
山崎 武志 佐々木健太郎	酪農研究領域研究員 寒地作物研究領域研究 員	平成 23 年度農林水産関係若手研究 者研修	農林水産技術会議事務 局筑波事務所	H23. 7. 5 ~H23. 7. 7	農林水産技術会 議事務局
職員 123 名	一般職員、技術専門職 員、研究職員	交通安全講習会	北海道農業研究センタ ー	H23. 7. 6	北海道農業研究 センター
川上 大輔	企画管理部管理課会計 チーム主査	平成 23 年度主査等 I 研修	農林水産技術会議事務 局筑波事務所	H23. 7. 13 ~H23. 7. 15	農研機構本部
仁平 恒夫 入来 規雄	水田作研究領域長 寒地作物研究領域長	平成 23 年度農林水産関係研究リー ダー研修	農林水産省三番町共用 会議所	H23. 7. 28 ~H23. 7. 29	農林水産技術会 議事務局
佐藤あづさ	企画管理部管理課会計 チーム	平成 23 年度チーム員研修	農林水産技術会議事務 局筑波事務所	H23. 9. 14 ~H23. 9. 16	農研機構本部
三好 一也	企画管理部管理課芽室 管理チーム専門職	平成 23 年度各府省等退職準備・生 涯設計プログラム等担当者等講習 会(北海道ブロック)	かでの 2・7 道民活動セ ンター(札幌市中央区)	H23. 10. 13 ~H23. 10. 14	総務省人事・恩 給局
安田 道夫	研究支援センター業務 第 2 科長				
神田 俊子	企画管理部管理課会計 チーム専門職	平成 23 年度北海道地区セクシユア ル・ハラスメント防止研修(指導者 養成コース)	札幌第 3 合同庁舎(札幌 市中央区)	H23. 10. 26	人事院北海道事 務局
白崎 信夫	企画管理部管理課庶務 チーム主査	平成 23 年度労働法研修	農林水産技術会議事務 局筑波事務所	H23. 10. 12 ~H23. 10. 14	農研機構本部
藤野 賢治	寒地作物研究領域主任 研究員	平成 23 年度短期集合研修(特許出 願)・研究成果を活かす知的財産研 修	食と農の科学館(茨城県 つくば市)	H23. 10. 25 ~H23. 10. 26	農研機構本部
吉田 孝二 松下 登	研究支援センター業務 第 2 科総括作業長 研究支援センター業務 第 1 科	平成 23 年度農作業安全研修(実践 技術コース I)	農林水産研修所つくば 館 他	H23. 10. 25 ~H23. 10. 28	農林水産研修所
國岡 浩由	研究支援センター業務 第 1 科				
高桑 直也	畑作研究領域主任研究 員	平成 23 年度数理統計短期集合研修 (基礎編)	農林水産技術会議事務 局筑波事務所	H23. 11. 7 ~H23. 11. 11	農研機構本部
藤野 賢治	寒地作物研究領域主任 研究員	平成 23 年度コミュニケーション研 修	食と農の科学館(茨城県 つくば市)	H23. 11. 18	農研機構本部

受講者氏名	所 属	研 修 名	研 修 場 所	期 間	主催(実施機関)
仁平 恒夫 平藤 雅之	水田作研究領域長 畑作研究領域長	平成 23 年度研究管理職研修	農林水産技術会議事務局 局筑波事務所	H23.11.21 ~H23.11.22	農研機構本部
安田 道夫 平井 則宏	研究支援センター業務 第2科長 研究支援センター業務 第3科総括作業長	平成 23 年度再雇用者研修	農林水産技術会議事務局 局筑波事務所	H23.12.5 ~H23.12.7	農研機構本部
小路 敦 永田 修	酪農研究領域主任研究 員 生産環境研究領域主任 研究員	平成 23 年度農林水産関係中堅研究 者研修	農林水産技術会議事務局 局筑波事務所	H23.12.14 ~H23.12.16	農林水産技術会 議事務局
村上 直治 花久 一則	研究支援センター業務 第3科 研究支援センター業務 第1科	平成 23 年度農作業安全研修(実践 技術コースⅡ)	農林水産研修所つくば 館 他	H24.1.16 ~H24.1.19	農林水産研修所
藤野 賢治 高桑 直也	寒地作物研究領域主任 研究員 畑作研究領域主任研究 員	平成 23 年度農林水産関係研究者地 方研修(第1回)	九州農政局	H24.2.10	農林水産技術会 議事務局
藤野 賢治 高桑 直也	寒地作物研究領域主任 研究員 畑作研究領域主任研究 員	平成 23 年度農林水産関係研究者地 方研修(第2回)	九州農政局	H24.3.2	農林水産技術会 議事務局
加藤 勇嗣 柴田 和洋	研究支援センター業務 第2科 研究支援センター業務 第3科	平成 23 年度管理職能研修、高度専 門職能研修	つくばリサーチギャラ リー	H24.3.6 ~H24.3.8	農研機構本部
菊地 信一 坂 貴祝	研究支援センター業務 第1科 研究支援センター業務 第1科	平成 23 年度中間指導職能研修、専 門職能研修	北海道農業研究センタ ー	H24.3.14	北海道農業研究 センター

※ 上記のほか、農研機構本部、当所及び国の機関以外のその他機関が実施した研修、講習会等を多数受講している。

## 3) 表 彰

(1) 永年勤続表彰者（農業・食品産業技術総合研究機構職員表彰規程による表彰）

## 【30年】

氏 名	所 属	備 考
安 村 隆 司	企画管理部管理課芽室管理チーム長	
濃 沼 圭 一	酪農研究領域上席研究員	
高 橋 操	研究支援センター業務第1科	
吉 田 孝 二	研究支援センター業務第2科総括作業長	
平 田 秀 幸	研究支援センター業務第2科	
中 村 誠 二	研究支援センター業務第3科	
小 林 朋 哉	研究支援センター業務第3科	

## 【20年】

氏 名	所 属	備 考
播 磨 英 樹	企画管理部管理課庶務チーム主査	
三 好 一 也	企画管理部管理課芽室管理チーム専門職	
村 上 則 幸	水田作研究領域上席研究員（中課題推進副責任者）	
澁 谷 美 紀	水田作研究領域主任研究員	
青 木 康 浩	酪農研究領域主任研究員	
廣 田 知 良	生産環境研究領域上席研究員（中課題推進副責任者）	
加 藤 邦 彦	生産環境研究領域主任研究員	
杉 戸 智 子	生産環境研究領域主任研究員	
臼 木 一 英	畑作研究領域主任研究員	
串 田 篤 彦	畑作研究領域主任研究員	
坂 貴 祝	研究支援センター業務第1科	
小 田 認	研究支援センター業務第1科	

(2) その他表彰（春の叙勲等）

① 春の叙勲

氏名	所属	備考
皆川 充元	企画調整部業務第1科総活作業長	瑞寶単光章

② 秋の叙勲

氏名	所属	備考
稲葉 忠興	元 場長	瑞寶中綬章

③ 平成23年度北農賞

【論文部門】「総説 雪腐病」

氏名	所属	備考
松本 直幸	元 企画管理部研究調整役	

【技能・事務部門】「バレイショ育種・栽培試験の効率化に向けた精密選別機への改良」

氏名	所属	備考
平 直樹	研究支援センター業務第3科	

④ 死亡者叙位叙勲

氏名	所属	備考
片山 雅弘	元 生産環境部土壌特性研究室長	瑞寶雙光章

⑤ 学会等賞（当所関係者分）

【日本食品科学工学会 技術賞】

「産学官連携による製パン用「とち野酵母」の開発」

氏名	所属	備考
山内 宏昭	企画管理部研究調整役	

【北海道農業経済学会 学術賞】

「酪農経営の環境対策における投資限界と外部委託」

氏名	所属	備考
藤田 直聡	畑作研究領域主任研究員	

## ⑥ NARO Research Prize Special I (当所関係者分)

「自給率向上に貢献する超強力コムギ「ゆめちから」の育成・用途開発」

氏 名	所 属	備 考
田 引 正	畑作研究領域上席研究員 (中課題推進副責任者)	
山 内 宏 昭	企画管理部研究調整役	
伊 藤 美 環 子	畑作研究領域主任研究員	
西 尾 善 太	畑作研究領域主任研究員	
桑 原 達 雄	元 研究管理監 (芽室担当)	
入 来 規 雄	寒地作物研究領域長	
高 田 兼 則	元 畑作研究部 (現 近畿中国四国農業研究センター)	
谷 尾 昌 彦	元 パン用小麦研究チーム (現 中央農業総合研究センター)	
船 附 稚 子	寒地作物研究領域主任研究員	

### 3. 会 計

#### 1) 予 算

##### 平成 23 年度予算の概要

区 分	金 額
運営費交付金	8 0 8, 4 2 6
一般管理費	9 3, 9 9 6
業務経費	7 1 4, 4 3 0
政府受託業務費	2 5 3, 4 2 3
政府外受託業務費	1 4 5, 9 2 0
科学研究費補助金等	4 7, 2 4 8
寄附金	6 8, 8 0 0
自己収入	4 6, 4 1 0
	1, 3 7 0, 2 2 7 千円

#### 2) 施設整備

(単位：円)

地 区	項 目	金 額	備 考
羊ヶ丘	構内受変電設備及び配電線路改修工事	248,827,040	
	合 計	248,827,040	

## 3) 資産管理

## (1) 固定資産(土地・建物等)

土地・建物・構築物

24. 3. 31 現在

項 目	羊ヶ丘	美 唄	芽 室	紋 別	合 計	備 考	
土 地	建物敷地 (㎡)	346,304	8,595	100,766	20,170	475,835	借地を含む。
	圃場 (㎡)	1,972,828	40,000	894,802	37,023	2,944,653	(芽室 612,896 ㎡)
	採草放牧地 (㎡)	1,504,112	0	0	87,005	1,591,117	
	その他 (㎡)	4,406,864	500,430	31,407	3,142	4,941,843	
	面積計 (㎡)	8,230,108	549,025	1,026,975	147,340	9,953,448	
	価 格 (円)	40,272,224,000	55,949,000	184,074,000	6,416,500	40,518,663,500	価格は借地分を除く。
建 物	建面積 (㎡)	35,643	1,234	12,835	1,060	50,772	
	延面積 (㎡)	46,051	1,272	16,369	1,060	64,752	
	価 格 (円)	4,234,004,425	41,049,845	2,471,367,737	0	6,746,422,007	
構築物	価 格 (円)	700,706,557	1,028,300	261,553,286	0	963,288,143	
価格合計 (円)	45,206,934,982	98,027,145	2,916,995,023	6,416,500	48,228,373,650		

その他有形固定資産

23. 3. 31 現在

項 目	羊ヶ丘	美 唄	芽 室	紋 別	合 計	備 考	
立 樹木	数 量(本)	28	1	0	0	29	
	価 格(円)	12,699,500	320,000	0	0	13,019,500	
木 立木	数 量(㎡)	75,200	0	0	0	75,200	
	価 格(円)	194,912,000	0	0	0	194,912,000	
竹	価格計 (円)	207,611,500	320,000	0	0	207,931,500	

## 4. 行 事

平成23年度において行われた主な行事並びに主な来訪者は次のとおりである。

月日	行 事 ・ 来 訪 者	月日	行 事 ・ 来 訪 者
4 4	天野所長就任挨拶	6	交通安全講習会
12	第1回幹部会	6	(独)種苗管理センター 9名 施設見学 (芽室研究拠点)
14	平成23年度研究職員新規採用者所内研修	7	食品加工研究センター 2名 施設見学 (芽室研究拠点)
20	永年勤続表彰伝達式	7	JA ようてい 28名 施設見学(芽室研究拠点)
22	平成22年度農研機構評価委員会 (中央農業総合研究センター)	7	たつの市集落営農連絡協議会 18名 施設見学 (芽室研究拠点)
5 10	第2回幹部会	8	中山間直接支払交付金事業剣淵集落第六班 20名 施設見学(芽室研究拠点)
11	所長研究ヒアリング(～25日)	8	JA美瑛町 12名 施設見学(芽室研究拠点)
17	羊ヶ丘小学校稲作体験学習(出前授業)	11	JA東神楽 30名 施設見学(芽室研究拠点)
18	平成23年度定期監事監査(～19日)	11	JA幕別町 30名 施設見学(芽室研究拠点)
23	所長研究ヒアリング(～24日)(芽室)	12	平成23年度北海道農業研究センターの運営 等に関する懇談会
25	(社)北方圏センター帯広国際センター 9名 施設見学(芽室研究拠点)	13	第4回幹部会(～14日 芽室研究拠点)
26	農業・食品産業技術総合研究機構第1回役員 会(農林水産技術会議事務局筑波事務所)	13	JA木野 30名 施設見学(芽室研究拠点)
26	遺伝子組換え実験教育訓練	20	帯広市食品産業振興協議会 30名 施設見学 (芽室研究拠点)
31	第1回二場連絡協議会 (道総研 中央農業試験場)	23	北海道農業研究センター「一般公開」
6 1	羊丘小学校稲作体験学習(田植え)	23	OB交流会(羊ヶ丘展望台レストハウス)
14	第3回幹部会	26	北海道種馬鈴しよ協議会 13名 施設見学 (芽室研究拠点)
14	JAめむろ女性部 30名 施設見学 (芽室研究拠点)	28	農業・食品産業技術総合研究機構第3回役員 会(中央農業総合研究センター)
22	水稻直播立毛検討会	29	JA鹿追町 21名 施設見学
23	網走農業改良普及センター 7名 施設見学 (芽室研究拠点)	8 1	(社)北方圏センター 10名 施設見学 (芽室研究拠点)
27	JA美瑛町 24名 施設見学(芽室研究拠点)	4	超強力小麦「ゆめちから」を利用した国内産 小麦製パン勉強会 (～5日 (社)日本パン技術研究所)
28	アグリシステム(株) 15名 施設見学 (芽室研究拠点)	9	青森県弘前市認定農業者の会 25名 施設見学
29	羊丘小学校稲作体験学習(自然観察会)	23	JA北ひびき 13名 施設見学
7 2	第8回北農研サイエンスカフェ ー「おいしい!」で自給率を上げる科学ー (スペースタイム)	23	JA帯広大正 10名 施設見学
4	美幌町農業委員会 20名 施設見学 (芽室研究拠点)	24	JA大樹町 8名 施設見学
5	東日本地域麦類育成系統立毛検討会 (～6日)		

月日	行事・来訪者
25	江別神楯会 12名 施設見学
29	羊丘小学校稲作体験学習（生育観察会）
30	網走市立第二中学校 3名 施設見学
30	東京農大学生物産業学部 17名 施設見学（芽室研究拠点）
31	農研機構農業者大学校 1名 施設見学
9 1	第2回二場連絡協議会
1	東京農業大学 20名 施設見学（芽室研究拠点）
5	第5回幹部会
6	北海道馬鈴しょ協議会 30名 施設見学（芽室研究拠点）
7	JICA研修 12名 施設見学
7	アグリクシオン 21 15名 施設見学（芽室研究拠点）
8	日中次世代幹部交流訪日団 128名 施設見学
8	北信園芸事業推進協議会 9名 施設見学
9	岩手中央農業協同組合水稻生産部会 6名 施設見学
12	平成22年度監事業務調査（～13日 羊ヶ丘・芽室）
16	東洋農機(株) 2名 施設見学（芽室研究拠点）
17	第9回「日本ダッタン新そば祭り in さっぽろ羊ヶ丘展望台」（～19日）
20	出前講座（学校法人八紘学園 北海道農業専門学校）
21	北海道新進アグリフーズ(株) 3名 施設見学（芽室研究拠点）
27	高文連十勝支部理科専門部 31名 施設見学（芽室研究拠点）
28	広島県立農業高等学校 40名 施設見学
29	農業・食品産業技術総合研究機構第4回役員会（農林水産技術会議事務局筑波事務所）
30	生研センター基礎研究推進事業「イネの低温鈍感力強化による新たな耐冷性育種法の開発」平成23年度研究推進会議
10 4	北農研記者交流会
4	羊丘小学校稲作体験学習（稲刈り）
4	北海道大学 55名 施設見学

月日	行事・来訪者
5	第6回幹部会
5	JAきたみらい留辺蘂酪農協議会 4名 施設見学
5	JA大樹町 5名 施設見学（芽室研究拠点）
6	別海高等学校農業特別専攻科 20名 施設見学
7	新潟県土地改良区 14名 施設見学
11	生研センターと北農研の意見交換会（～12日 芽室）
12	JA大樹町 5名 施設見学（芽室研究拠点）
13	平成23年度ソバセミナー—そば産業の振興のための最新技術情報—（旭川ターミナルホテル）
13	第2回企画管理部長・室長会議（～14日 つくば）
19	羊丘小学校 8名 施設見学
20	第2回新需要米研究会「飼料稲・飼料米の家畜給与と畜産物の高付加価値化」（旭川市勤労者福祉総合センターホール）
20	平岡緑中学校 7名 施設見学
21	畜魂際（畜魂碑前）
21	収穫感謝祭
22	フードバレーとかち講演会（帯広市）
24	在札研究独法懇談会
25	自衛消防総合訓練（羊ヶ丘）
25	郡山市議会 3名 施設見学
26	グリーンテクノバンク「北海道の雑草防除を考える会」第3回研究会 雑草防除セミナー
26	根室地区NOSAI 6名 施設見学
27	北海道行政研究連絡会議 第2回行政・企画委員会
27	北海道農業試験研究推進会議（本会議企画部会）
27	広島県立廿日市高等学校 50名 施設見学
27	妹背牛町農業委員会 14名 施設見学
11 4	実りのフェスティバル（～5日 東京）
7	JA東川青年部 35名 施設見学
7	上川農業改良普及センター 2名 施設見学（芽室研究拠点）

月日	行事・来訪者	月日	行事・来訪者
8	食のブランドニッポン（東京）	7	小樽市農業委員会 8名 施設見学
8	全国通運(株) 6名 施設見学(芽室研究拠点)	9	北海道農業試験会議（成績会議） 提出課題検討会
9	道央地域輪作体系適正化推進協議会 4名 施設見学（芽室研究拠点）	9	アグリビジネス創出フェア in Hokkaido ー北海道の食と農の明日ー （～10日 サッポロファクトリー）
10	羽幌町農業委員会 12名 施設見学	13	第8回幹部会
15	西神楽農民連盟 8名 施設見学	14	豊平区と食育推進に関する連携協定を締結 （豊平区役所）
15	日本電気(株) 5名 施設見学(芽室研究拠点)	15	紋別市農業委員会 9名 施設見学
16	日本電気株式会社 (NEC) 2名 施設見学	15	JA オホーツク網走 10名 施設見学
16	唐津市議会事務局 10名 施設見学 （芽室研究拠点）	22	農家のこせがれネットワーク 8名 施設見学
17	第7回幹部会	26	全所検討会（成果情報）（～27日）
17	農業・食品産業技術総合研究機構第5回役員 会（農林水産技術会議事務局筑波事務所）	1 4	所長年頭挨拶
17	農研機構内部監査（～18日）	10	第9回幹部会
18	深川東高等学校 29名 施設見学	11	全所検討会（新規課題＋要検討課題）
18	水土里ネットちっぷべつ （秩父別土地改良区） 16名 施設見学	12	道庁・道総研との三者懇談会
21	上川生産農業協同組合連合会 6名 施設見学（芽室研究拠点）	12	JICA 研修 9名 施設見学
22	平成23年度北海道地域マッチングフォー ラム「乳牛改良に新たな飼養」 （ホテル日航ノースランド帯広）	13	実用技術開発事業「ダッタンソバ」推進会議 （Hint 札幌大通サテライト）
22	新潟県農業総合研究所作物研究センター 1名 施設見学	14	第9回北農研サイエンスカフェ「堆肥が地球 を暖める!?～見えない的の正体を探せ～」 （スペースタイム）
25	西岡北中学校 15名 施設見学	16	北海道農業試験会議（成績会議）各部会及び 総括会議（～20日 道総研）
28	農研機構産学官連携・普及実用化フォーラム 『「ゆめちから」を核とした国産小麦、米粉 の新展開』（ホテル日航東京）	23	実用技術開発事業「通信技術共通化」推進会 議（つくばリサーチギャラリー）
29	JA 幕別町 26名 施設見学	24	実用技術開発事業「食品加工用バレイショ 品種育成」推進会議（芽室）
30	第3回二場連絡協議会 （道総研 中央農業試験場）	25	広島県農業委員会 13名 施設見学
30	アグリビジネス創出フェア 2011 （～12月2日 幕張メッセ）	26	農業・食品産業技術総合研究機構第6回役員 会（農林水産技術会議事務局筑波事務所）
12 1	農研機構シンポジウム「耕畜連携による濃厚 飼料の安定的自給生産技術の重要性と今後 の展開」（ホテル日航ノースランド帯広）	26	業務災害防止のための研修
5	農研機構 10周年記念式典	27	実用技術開発事業 「イアコーン」推進会議（ホクレンビル）
6	2011年度ポテトフォーラム（とちがちプラザ）	27	追分米生産振興会 8名 施設見学
7	バレイショ先端遺伝特別研究室セミナー「バ レイショ育種の将来を考える会」十勝農学談 話会（とちがちプラザ）	31	イノベーション創出基礎的研究推進事業 「ジャガイモ表生微生物」成果設計会議 （生研センター）

月日	行事・来訪者
2 3	北海道農業試験研究推進会議（～7日）
6	水田底力プロ4系推進会議 （～7日 中央農業総合研究センター）
8	作物試験研究推進会議（～10日 つくば）
10	第10回幹部会
13	大課題評価会議（～17日）
16	実用技術開発事業 「カボチャ端境期生産」推進会議（鹿児島）
16	実用技術開発事業 「加工用タマネギ」推進会議（鹿児島）
20	北海道農業試験会議（設計会議） （～3月9日）
21	実用技術開発事業「野良イモ」推進会議
21	実用技術開発事業「ジャガイモシストセンチュウ」推進会議（Hint 札幌大通サテライト）
21	新技術発表会
23	実用技術開発事業「超強力小麦」推進会議 （東京カネカ食品）
23	釧路町商工会 12名 施設見学
24	総合研究試験研究推進会議本会議
26	米粉フェア2012（サッポロファクトリー）
27	ぶらり立ち寄り北農研～身近にあった農業 研究～（～3月2日 札幌駅前通地下広場）
27	愛別町稲作研究会 8名 施設見学
29	大課題推進責任者会議 （中央農業総合研究センター）
3 6	第6回 JA グループ国際農畜産物商談会 （～7日 東京国際フォーラム）
12	北海道農業試験研究推進会議本会議
13	第11回幹部会
14	バレイショ加工適正研究会（～15日 芽室）
15	バレイショ加工製品のアクリルアミド対策 検討会（芽室）
16	所特定事業発表会
22	機構評価委員会 （中央農業総合研究センター）
23	農業・食品産業技術総合研究機構第7回役員 会（中央農業総合研究センター）
23	研究支援会議

月日	行事・来訪者
23	毒物・劇物等安全管理対策委員会
26	動物実験委員会
28	第12回幹部会
31	全所送別式

## 5. 視察者・見学者数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
生産者(農協、農業関係公益法人など含む)	0	0	171	424	68	30	48	107	27	0	0	0	875
消費者(消費者団体含む)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
青少年(幼稚園児～高校生)	0	0	200	0	103	171	182	42	0	0	0	0	698
マスコミ	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6
行政(国行政、県行政)	0	0	17	2	6	6	13	14	0	0	0	0	58
研究機関(大学、公立試、国研、独法)	0	0	64	2	18	20	55	1	0	0	0	0	160
民間(民間企業、民間団体、民間の試験研究機関)	0	9	15	0	10	5	0	13	0	0	0	0	52
海外	0	0	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	132
その他	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30
計	0	9	467	428	205	394	304	177	27	0	0	0	2,011

## VII 羊ヶ丘の気象

年報 2011 年半旬気象表

## VII. 羊ヶ丘の気象

月	半旬	気 温						日照時間 (hour)		降水量 (mm)		日射量 (MJ/m <sup>2</sup> )		積雪深 (cm)		地温 (°C)
		日最高		日最低		平均		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年
		本年	平年	本年	平年	本年	平年									
1	1	0.9	-1.0	-7.1	-9.8	-2.8	-4.5	13.5	13.2	0.0	10.1	27.37	25.5	25	41	1.0
	2	-4.6	-1.1	-15.0	-10.7	-8.5	-4.9	13.8	13.3	10.0	13.5	29.20	27.9	59	47	1.1
	3	-4.2	-1.9	-18.2	-11.9	-9.0	-5.9	24.4	16.0	6.5	8.8	35.51	30.7	61	52	0.9
	4	0.9	-1.8	-10.9	-11.1	-3.3	-5.6	16.9	14.6	10.5	9.8	35.35	30.7	70	56	0.8
	5	0.0	-2.4	-13.1	-11.6	-5.0	-6.2	19.5	16.0	1.5	12.0	36.70	32.2	68	64	0.7
	6	-2.3	-2.2	-15.9	-11.9	-7.5	-6.2	25.7	21.1	0.0	11.4	50.58	41.5	54	67	0.7
2	1	2.6	-2.5	-10.1	-12.5	-2.6	-6.5	27.1	17.6	6.0	9.9	42.97	37.9	73	72	0.7
	2	1.3	-1.1	-12.2	-11.6	-4.6	-5.3	25.8	19.7	2.5	8.2	47.22	40.6	60	75	0.6
	3	0.3	-1.5	-13.0	-11.3	-5.0	-5.4	30.5	18.2	4.5	8.8	53.74	42.1	75	75	0.6
	4	2.6	-1.2	-7.9	-11.1	-1.2	-5.1	11.4	19.7	9.5	11.8	41.27	46.1	74	81	0.5
	5	5.5	-0.3	-5.5	-10.3	0.1	-4.3	30.0	21.2	0.0	11.7	60.74	49.0	67	83	0.5
	6	-0.8	0.3	-11.6	-9.5	-5.2	-3.6	17.4	14.0	1.5	6.5	36.91	34.6	54	78	0.4
3	1	0.0	0.6	-11.3	-9.0	-3.8	-3.1	10.5	23.1	9.5	9.2	45.98	55.3	80	78	0.4
	2	1.7	0.7	-10.8	-9.1	-3.7	-3.2	23.7	26.4	5.5	6.7	64.98	60.2	81	74	0.4
	3	4.1	2.0	-5.9	-6.9	-0.4	-1.6	23.6	22.9	3.0	7.5	66.54	60.2	77	70	0.4
	4	4.0	3.1	-5.9	-5.3	-0.1	-0.3	23.5	22.8	2.0	6.4	68.07	62.4	67	64	0.4
	5	2.6	3.7	-7.7	-4.4	-1.7	0.2	25.9	25.2	0.5	5.8	71.67	67.0	57	54	0.3
	6	7.3	4.6	-6.0	-3.9	1.4	0.8	51.8	32.1	0.0	10.9	111.97	84.8	52	45	0.3
4	1	6.3	6.8	-6.2	-2.0	1.0	2.6	37.6	27.1	1.5	6.6	95.83	75.2	33	29	0.2
	2	12.3	8.3	-2.0	-0.6	6.0	4.0	37.0	25.4	0.5	5.8	85.16	73.5	17	15	1.7
	3	12.0	9.6	0.8	0.4	5.9	5.1	34.7	26.3	3.5	6.5	89.45	77.7	0	6	5.7
	4	10.4	11.0	0.5	0.7	5.0	5.9	15.4	27.5	16.5	10.7	65.05	79.1		2	5.9
	5	9.9	11.8	3.2	2.2	6.2	7.0	8.8	24.0	19.0	12.9	58.59	75.7		0	7.8
	6	[14.8]	13.5	[3.7]	2.5	[9.2]	8.0	[25.9]	29.1	[30.0]	10.6	[87.78]	84.1			[9.9]
5	1	9.8	14.4	3.6	3.9	6.7	9.2	14.9	26.4	28.5	11.9	62.50	85.0			9.2
	2	13.4	15.1	5.1	4.2	9.0	9.8	17.4	30.1	7.5	9.0	70.57	89.4			10.7
	3	13.2	14.9	2.3	4.8	8.2	10.0	31.2	26.5	4.5	10.1	102.96	86.0			11.9
	4	17.3	16.8	3.9	5.9	11.2	11.4	23.5	27.0	6.5	7.6	83.78	89.1			12.3
	5	15.1	16.7	7.6	6.8	10.8	11.6	17.2	24.6	7.5	8.2	71.03	85.1			13.8
	6	20.6	18.0	6.9	7.3	13.8	12.6	39.3	35.8	2.0	9.6	127.42	115.0			16.3
6	1	18.3	18.4	7.2	8.6	12.7	13.3	23.2	26.6	1.5	11.9	87.23	90.4			15.7
	2	23.1	19.4	11.0	9.6	16.8	14.3	32.5	26.7	1.5	6.8	105.71	94.2			18.9
	3	18.8	20.1	12.9	10.3	15.0	14.9	7.6	28.8	15.0	8.9	59.22	99.5			18.3
	4	23.3	20.1	12.3	11.0	17.1	15.3	34.6	22.4	0.0	8.9	98.58	88.0			19.8
	5	22.4	21.7	12.3	11.9	17.3	16.4	26.3	28.9	15.5	5.7	84.89	100.2			19.5
	6	24.2	21.5	12.4	12.6	17.9	16.8	26.6	25.3	0.0	10.6	88.15	94.4			19.2
7	1	25.3	22.1	15.7	13.2	19.6	17.3	28.1	24.7	43.0	13.1	97.98	90.8			22.2
	2	26.3	22.2	17.3	13.9	21.4	17.7	22.6	20.4	8.0	13.2	84.53	82.8			23.4
	3	25.5	22.6	17.9	15.0	21.2	18.3	19.0	19.2	32.0	15.4	80.79	83.8			23.7
	4	23.6	23.4	16.2	15.4	19.2	18.9	20.9	21.0	50.0	16.6	74.65	84.0			22.1
	5	24.9	24.1	13.2	16.3	18.7	19.7	39.1	21.2	0.0	12.4	117.09	82.0			22.6
	6	27.4	25.0	17.6	17.1	22.1	20.7	42.6	30.6	0.5	16.0	124.55	99.7			25.0

月	半旬	気 温						日照時間 (hour)		降水量 (mm)		日射量 (MJ/m <sup>2</sup> )		積雪深 (cm)		地温 (°C)
		日最高		日最低		平均		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年
		本年	平年	本年	平年	本年	平年									
8	1	27.2	25.4	16.5	17.5	21.2	21.0	46.2	24.7	0.0	26.8	118.89	82.6			24.5
	2	30.1	25.8	19.5	17.8	24.3	21.4	36.1	25.8	0.5	17.0	95.08	83.7			26.4
	3	28.2	25.1	17.8	17.4	23.6	20.9	30.4	22.8	33.5	22.5	80.04	76.2			24.5
	4	24.9	24.6	17.0	16.9	20.4	20.5	20.7	27.6	52.5	12.8	65.89	83.7			22.7
	5	23.8	24.3	16.4	16.3	19.9	20.2	26.4	22.1	4.0	29.5	70.86	70.5			21.9
	6	26.7	24.1	17.2	16.1	21.7	20.0	42.5	28.0	8.5	27.4	107.06	84.5			22.9
9	1	26.0	23.4	20.1	14.5	22.3	19.0	15.5	24.8	173.0	27.3	52.68	70.3			22.9
	2	23.5	22.4	15.5	13.7	19.5	18.3	13.1	21.9	39.5	23.0	48.24	66.0			20.5
	3	22.7	21.5	14.2	12.3	18.2	17.1	16.5	26.9	14.5	20.8	55.49	69.0			19.9
	4	21.5	20.7	14.2	11.5	17.3	16.3	12.4	24.8	6.5	20.6	44.95	64.1			19.0
	5	18.0	19.6	9.1	9.8	13.6	14.9	23.7	25.4	24.0	21.1	56.77	60.9			15.6
	6	21.7	18.6	8.9	8.9	15.7	13.9	38.4	24.9	9.5	22.9	71.64	59.2			17.0
10	1	15.0	17.9	3.2	8.1	8.9	13.1	21.4	26.0	28.5	17.9	56.49	56.4			11.4
	2	17.9	16.5	6.8	6.4	12.4	11.6	20.4	23.3	53.0	16.2	49.97	51.1			12.9
	3	17.3	16.2	5.9	5.8	11.5	11.2	23.3	24.1	5.0	12.5	48.30	49.4			11.3
	4	16.1	14.2	3.6	4.4	10.4	9.7	30.2	21.0	14.5	20.9	50.36	44.8			10.7
	5	17.1	13.4	7.5	3.5	12.4	8.6	12.2	21.5	49.5	18.9	33.06	41.8		1	12.2
	6	13.1	12.4	3.2	2.7	8.4	7.7	20.3	23.3	0.5	13.7	40.41	46.8		1	8.8
11	1	14.3	10.8	2.8	1.3	8.8	6.4	30.8	17.3	2.5	11.5	42.89	33.6		0	8.8
	2	10.0	10.0	2.5	0.6	6.1	5.6	16.1	17.1	3.5	16.0	30.20	31.7		2	7.6
	3	11.3	7.7	0.8	-0.7	5.9	3.7	24.4	12.4	0.0	14.2	36.70	27.5	0	2	6.3
	4	8.1	6.0	-2.3	-2.1	4.0	2.1	15.5	12.8	15.0	14.4	27.98	27.8	9	3	4.5
	5	3.3	5.7	-5.3	-2.6	-0.1	1.9	13.2	13.5	24.5	8.8	29.06	27.5	4	3	2.9
	6	5.8	4.0	-1.7	-3.6	2.3	0.3	10.6	13.2	6.0	15.3	24.49	26.1	5	6	3.1
12	1	1.5	3.2	-8.5	-5.0	-2.4	-0.6	13.8	13.5	39.5	12.5	26.37	25.0	27	11	1.5
	2	1.2	2.3	-9.7	-5.5	-3.6	-1.4	16.8	13.2	0.5	10.0	28.36	25.3	24	15	1.2
	3	0.6	0.5	-9.9	-7.7	-2.7	-3.0	12.1	11.5	2.0	9.4	26.36	24.1	26	19	1.2
	4	-3.1	-0.1	-15.3	-8.4	-7.7	-3.7	22.4	13.2	0.0	11.0	29.26	24.7	21	26	1.0
	5	-0.7	0.3	-11.5	-8.4	-4.3	-3.5	20.0	12.0	11.0	10.4	31.50	24.4	35	29	1.0
	6	0.9	-0.5	-9.7	-9.3	-3.3	-4.1	8.9	16.0	24.0	17.8	26.53	29.8	51	39	1.0

※根雪の終日は4月8日、初日は前年12月15日であった。

- (1) 各月の半旬期間は、第1から第5半旬までが各5日間、第6半旬は各月の26日から月の最後まで。
- (2) 気温と地温は半旬の平均値、降水量と日照時間は半旬の積算値を示す。
- (3) 積雪深は毎日9時の測定値を用い、半旬の最大値を示す。根雪期間の範囲外にも積雪深の値が存在する。
- (4) 地温は深さ5cmの値。
- (5) 平年値は1981年から2010年までの30年間の平均値。
- (6) 4月26日から27日は、露場メンテナンスのため欠測。70m離れた畑（裸地）での観測データを使用した。日照時間については、気象庁観測地点の“札幌”と“恵庭島松”の観測値を平均した値を使用した。4月第6半旬の値は、上記補完を行ったデータなので[ ]を付した。