ISSN1344-3852

平成20年度

新潟県
農業総合研究所
年　報

新潟県農業総合研究所

平成 20 年度　新潟県農業総合研究所年報

総目次

I　農業総合研究所 …… 1
II　農業総合研究所・研究部 …… 38
III　作物研究センター …… 51
IV　園芸研究センター …… 78
V　畜産研究センター …… 99
VI　食品研究センター …… 114
VII　高冷地農業技術センター …… 129
VIII　中山間地農業技術センター …… 139
IX　佐渡農業技術センター …… 149

Ⅰ　農業総合研究所

目　次

１　農業総合研究所の概要 ･･･ I- 3

２　共同研究及びプロジェクト研究
（１）　研究課題及び調査事業一覧 ･･･ I- 4
（２）　研究成果及び調査事業概要 ･･･ I-14

３　研究成果
（１）　普及に渡した技術情報 ･･･ I-35
（２）　研究成果情報 ･･･ I-36

1　農業総合研究所の概要

（1） 組織、体制のの概要

本県の農業・食品関係試験研究機関は、明治中期以降順次設立され、農政及び農業技術の変遷に伴って再編整備を繰り返し、時代や研究ニーズを踏まえながら農業技術の研究開発に努めてきた。この間、専門場所体制の機能を発揮し、本県の農業・食品産業を全国トップレベルに維持発展させる原動力の一つとなってきた。

一方、農業・食品を巡る国際環境や消費構造が大きく変化し、農業及び食品産業については、地域の特性を活かし消費者ニーズをとらえた新品種育成や新食品開発をはじめ、「品質・味・健康・安全性」などを踏まえた生産・加工技術に加えて、「形・色・包装・保存・貯蔵性」のほか「流通・市場性・サービス」まで含めた、幅広い条件を踏まえた試験研究体制が求められるようになった。

このため、①専門場所の研究の枠を越えた一体的な総合研究体制、②産学官による共同研究・プロジェクト研究等の推進を図る連携体制と企画調整機能の強化、③研究の高度化・効率化、研究ニーズ及び成果の収集・提供を図る総合情報体制、④研修、交流及び技術相談など開かれた試験研究体制、⑤国際農業技術交流・技術研修体制など、試験研究推進体制の整備を図ることが必要になった。

このような状況の下で、作物研究センター、園芸研究センター、畜産研究センター、食品研究センター、高冷地農業技術センター、中山間地農業技術センター、佐渡農業技術センターの７専門場所と管理部、企画情報部、基盤研究部、アグリ・フーズバイオ研究部の共通基盤部門による「統括型」の体制で新潟県農業の研究を推進する。

（2） 所　在

新潟県農業総合研究所
新潟県長岡市長倉町 857
〒940-0826　TEL 0258(35)0823
FAX 0258(39)8498

新潟県農業総合研究所作物研究センター
新潟県長岡市長倉町 857
〒940-0826　TEL 0258(35)0893
FAX 0258(35)0021

新潟県農業総合研究所園芸研究センター
新潟県北蒲原郡聖籠町大字真野 177
〒957-0111　TEL 0254(27)5555
FAX 0254(27)2659

新潟県農業総合研究所畜産研究センター
新潟県三条市棚鱗 178
〒955-0143　TEL 0256(46)3103
FAX 0256(46)4865

新潟県農業総合研究所食品研究センター
新潟県加茂市新栄町 2-25
〒959-1381　TEL 0256(52)0448
FAX 0256(52)6634

新潟県農業総合研究所高冷地農業技術センター
新潟県中魚沼郡津南町大字中深見乙 7910
〒949-8311　TEL 025(765)2145
FAX 025(765)3018

新潟県農業総合研究所中山間地農業技術センター
新潟県北魚沼郡川口町牛ヶ島 135-1
〒949-7505　TEL 0258(89)2330
FAX 0258(89)4315

新潟県農業総合研究所佐渡農業技術センター
新潟県佐渡市中興甲 351
〒952-1211　TEL 0259(63)4102
FAX 0259(63)3972

（3） 組織機構図

- 農業総合研究所
  - 管理部
    - 企画情報部
    - 基盤研究部
    - アグリ・フーズバイオ研究部
  - 作物研究センター
  - 園芸研究センター
  - 畜産研究センター
  - 食品研究センター
  - 高冷地農業技術センター
  - 中山間地農業技術センター
  - 佐渡農業技術センター

職員数	研究職	124 名
	行政職	25 名
	（うち普及	8 名）
	現業職	55 名
	合　計	204 名

2　共同研究及びプロジェクト研究

（1）　研究課題及び調査事業一覧

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
	1 共同研究		
国委	(1) 高精度畑用中耕除草機の性能調査	平 20	共同：生研セ
	001　ア　高精度畑用中耕除草機の性能調査	〃	基盤研究部（生産工学）
国委	(2) ダイズ種子伝染性病害の無毒化技術を中心とした健全種子生産技術の開発	平 16～20	共同：東北研究セ
	002　ア　殺虫剤（粒剤、種子塗沫剤）の効果	〃	作物研栽培科、育種科
	003　イ　ウイルス感染株抜き取りの効率	〃	〃
	004　ウ　乾熱処理と感染株抜き取りを組み合わせた褐斑粒発生防止技術の現地実証		
経常	(3) 抗菌性飼料添加物に頼らない豚肉生産技術の検討	平 18～20	共同：新潟大学、雪国まいたけ
	005　ア　母豚へのマイタケ給与が子豚に及ぼす影響	平 19～20	畜産研養豚・養鶏科
	006　イ　マイタケの免疫活性機能効果の解明	平 18～20	〃
経常	(4) バイオマス有効利用のための成分評価	平 19～21	共同：畜産環境整備機構
	007　ア　各バイオマス飼料としての特性解明	〃	畜産研環境・飼料科
	008　イ　バイオマス分解特性評価法の開発	平 20～21	〃
国委	(5) 稲発酵粗飼料、稲わら等自給粗飼料と地域資源を活用した発酵ＴＭＲ調製・給与技術の開発	平 18～22	共同：畜草研、生研セ、三重科技、大阪食技、徳島畜研、愛媛畜試
	009　ア　発酵 TMR の給与が乳生産に及ぼす影響	平 19～22	畜産研酪農肉牛科
国委	(6) 地球温暖化が農林水産業に及ぼす影響の評価と高度対策技術の開発	平 18～22	共同：農環研、山形県、熊本県
	010　ア　連作水田、転換畑におけるＧＨＧ発生実態の把握	〃	基盤研究部(栽培環境)
	011　イ　連作水田、転換畑での土壌炭素動態の把握	〃	〃
国委	(7) メタン発生量削減のための水管理技術の開発	平 20～21	共同：農環研、山形県、福島県、岐阜県、愛知県、徳島県、熊本県、鹿児島県
	012　ア　中干しによるメタン発生量削減効果の定量的評価	〃	基盤研究部（栽培環境）
	013　イ　中干し時期・期間が水稲の生育・収量・品質に及ぼす影響評価	〃	〃
国委	(8) 土壌実態調査による土壌管理と土壌炭素量の関係解明	平 20～24	共同：農環研
	014　ア　農耕地土壌炭素実態調査	〃	基盤研究部（土壌保全）
国委	(9) 野菜類におけるＰＯＰｓのリスク低減技術の開発	平 20～24	共同：農環研、北海道、福島県、山形県、埼玉県
	015　ア　土壌汚染推定技術の検証	〃	園芸研環境科
	016　イ　吸収および地上部移行に及ぼす要因解析	〃	〃
	017　ウ　ファイトレメディエーション技術の検証	〃	〃
	018　エ　活性炭を利用した吸収抑制技術の検証	〃	〃
	019　オ　活性炭利用によるネガティブ効果の検証	〃	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
国委	(10) 果菜の栽培過程における腸管出血性大腸菌の生産物への混入リスクの解明	平20～24	共同：野茶研、畜草研、食総研、九州大学、岩手県、宮崎県
	020　ア　腸管出血性大腸菌による果菜可食部汚染のリスク解明と低減技術の開発	〃	基盤研究部（栽培環境）
国委	(11) 米粉の加工適性評価技術の確立と育成品種のパン・菓子類への利用	平18～22	共同：農研機構、作物研
	021　ア　米粒成分と米粉特性、作業性に関わる諸特性との関連解明と評価方法の検討	〃	食品研穀類食品科
	イ　製品製造時の特性把握と、製品品質の検討		
	022　（ア）グルテンミックス米粉パンの製パン特性	〃	〃
	023　（イ）グルテンフリー米粉パンの製パン特性	平20～22	〃
三県共同	(12) 山菜を利用した機能性食品の開発	平18～20	共同：山形県、福島県
	ア　山菜の機能性評価		
	024　（ア）血圧上昇抑制機能評価、抗酸化性機能評価	〃	食品研園芸特産食品科
	イ　特徴ある機能性成分の分析		
	025　（ア）ポリフェノール類の分析	平19～20	〃
	026　（イ）タンニン類の分析	〃	〃
	ウ　機能性を利用した特色ある加工食品の開発		
	027　（ア）山菜の加工品試作	〃	〃
	028　（イ）山菜茶の試作	〃	〃
公募	(13) 新染色体倍加法を用いた種子繁殖及び早期開花性ユリの開発	平19～21	共同：北海道、佐賀県、秋田県、新潟大学、秋田県立大学、カネコ種苗
	ア　種間雑種の稔性回復試験		
	029　（ア）花粉の倍加による種間雑種の稔性回復	平19～20	園芸研育種科
	030　（イ）受精卵処理による種間雑種の稔性回復	〃	〃
	イ　獲得された稔性花粉を用いた種間雑種後代の育成および種子繁殖性ユリの育成		
	031　（ア）倍加花粉等を用いた交配	平20～21	〃
公募	(14) 農業環境規範に適合する家畜ふん堆肥の肥効評価システムの確立	平18～20	共同：中央農研、岐阜農技セ、三重農研、畜産環境整備機構
	032　ア　家畜ふん堆肥の緩効的窒素成分評価法の開発	〃	畜産研環境・飼料科
	033　イ　牛ふん堆肥の肥効評価法の検証	〃	〃
公募	(15) マルチラインの持続的利用に向けたいもち病流行予測システム	平18～20	共同：北陸研究セ、宮城古川農試、石川農研、福井農試、九州大、石川県立大
	ア　マルチラインにおけるイネいもち病突然変異菌の出現・定着要因の解明		
	034　（ア）突然変異菌出現頻度の測定	〃	作物研栽培科
	035　（イ）越冬菌量の推定	〃	〃
	イ　葉いもちと穂いもちの発病予測が可能なBLASTMULの開発		
	036　（ア）施肥量が穂いもち発病に及ぼす影響の解明	〃	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
公募	(16) 土壌病原菌や有害線虫を駆除する薫蒸作物の開発と利用方法の確立	平18～22	共同：雪印種苗、道立中央農試、道立花・野菜技術セ、北海道大学
	037　ア　薫蒸作物による土壌病害抑制効果の確認	〃	基盤研究部（栽培環境）
	038　イ　薫蒸作物の線虫抑制効果の確認	〃	〃
	ウ　薫蒸作物の効果的鋤込み方法の確立と土壌微生物への影響調査		
	039　（ア）薫蒸作物の鋤込み方法の確立	〃	〃
	040　（イ）薫蒸作物の鋤込みによる土壌微生物への影響調査	〃	〃
公募	(17) 北陸の気象・重粘土壌条件下での高商品性省力果樹栽培技術の開発	平17～21	共同：富山県、石川県、福井県、新潟大、宇都宮大、北越農事
	ア　水稲育苗ハウスを利用したぶどうの新樹形開発と生育コントロール技術の確立		
	041　（ア）水稲育苗ハウスを利用したぶどう栽培の現地実証	〃	園芸研栽培・施設科
	イ　水田転換畑における西洋なしの商品性向上技術の現地実証		
	042　（ア）園地環境や栽培管理法の改善による果実商品性向上実証	平20～21	園芸研育種科
公募	(18) コメタンパク質を活用した歯周病予防向け機能性食品の開発	平20～22	共同：新潟大、(株)ブルボン、築野食品工業(株)
	043　ア　歯周病菌増殖阻害アッセイの迅速化	平20～21	食品研食品工学科
公募	(19) 雪室活用の西洋ナシの追熟制御と日本ナシの長期貯蔵の技術開発	平20～23	共同：新潟大、広島大、山形大、全農にいがた、果樹研
	ア　人工雪室による天候・フィルムの追熟特性への影響解明		
	044　（ア）ル レクチエの天候、栽培条件の影響解明	平20～22	園芸研育種科
公募	(20) アミロペクチン長鎖型の超硬質米による米粉新需要食品の開発	平20～24	共同：九州大、北陸研究セ、福岡農総試、新潟大、食総研、鳥越製粉、吉村穀粉、ボンオーハシ、坂井製粉製麺所
	ア　超硬質米の利用特性解明		
	045　（ア）製粉技術と米粉特性	〃	食品研穀類食品科
公募 JST	(21) ドラッグデリバリーシステムを用いた牛過剰排卵技術の開発	平20	共同：生物研 畜産研繁殖工学科
	046　ア　ドラッグデリバリーシステムを用いた牛過剰排卵技術の開発		
公募 JST	(22) 原料大豆（主に国産）の利用率向上と環境負荷低減のための味噌用大豆脱皮装置の開発	平20～21	共同：(株)古川機工、(株)峰村商店
	047　ア　浸漬後大豆の脱皮方法の検討	〃	食品研食品工学科、園芸特産食品科
	048　イ　研磨式脱皮大豆と新脱皮方式による大豆を用いた味噌の品質評価	〃	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
県事	(23) 畜産新技術の取り組み	平8～	
	049　ア　ウシ胚の雌雄生み分け技術の実用化に関する共同試験 （ウシバイオプシー胚の保存に関する検討）	平18～20	共同：全国14道県 畜産研繁殖工学科
	050　イ　ウシ卵母細胞の保存技術の確立	平20～22	共同：全国6県、2機関 畜産研繁殖工学科
	2 共同研究・プロジェクト		
国委 独 法 委託	(24) 携帯式作物生育情報測定装置による生育診断技術の確立	平20～22	共同：生研セ
	ア　対象水稲品種拡大のための調査		
	051　（ア）コシヒカリ	〃	基盤研究部（生産工学）
	052　（イ）こしいぶき	〃	〃
	053　（ウ）五百万石	〃	〃
	054　（エ）稲体窒素量の推定	〃	〃
国委	(25) 水稲の燃料化や飼料化、資材化のための地域循環、多段階利用生産技術の開発	平20～24	共同：北陸研究セ
	ア　超多収水稲品種・系統の効率的圃場乾燥化技術の開発		
	（ア）作物・気象条件による穀粒水分変化の把握		
	055　a　生育・収穫時期による差異	〃	基盤研究部（生産工学）
	056　b　積算気温と籾水分	〃	〃
	057　c　籾水分の日内推移	〃	〃
	058　（イ）北陸193号の成熟期以降の状態変化の把握	〃	〃
	イ　稲ワラの燃料化と飼料化、発酵残さの資材化方法の開発		
	（ア）稲ワラサイレージ飼料の特性評価と黒毛和種肥育牛への給与技術の開発		
	059　a　稲ワラの飼料特性の解明及び良質生稲ワラサイレージ化技術の開発	平20～22	畜産研酪農肉牛科、環境・飼料科
	060　b　稲ワラサイレージ給与による高品質牛肉生産技術の開発	平20～24	〃
	（イ）発酵残さの肥料化方法及び牛糞堆肥の超多収水稲新品種・系統の施用技術の開発		
	061　a　エタノール発酵残さの肥料化方法	〃	基盤研究部(土壌保全)
	062　b　牛糞堆肥の超多収水稲新品種・系統への施用技術	〃	〃
	ウ　燃料及び飼料向け水稲品種・系統の生産技術の評価		
	（ア）多段階利用によるエネルギー・CO_2収支についての評価		
	063　a　超多収水稲生産システムのＬＣＡに適した手法の選定	〃	基盤研究部（経営流通）
	064　b　超多収水稲生産システムのＬＣＡ	〃	〃
県特 国委	(26) 生物的・耕種的手法を利用した病害発生制御技術の開発	平16～20	共同：北海道農研セ
	ア　有用微生物（*Pythium oligandrum* 等）を利用した生物的防除法の開発		
	065　（ア）*Pythium oligandrum* を利用した土壌伝染性病害の生物的防除	〃	基盤研究部（栽培環境）
	（イ）土壌還元消毒による土壌伝染性病害の発生制御		
	066　a　土壌還元消毒の土壌化学性への影響	〃	〃
	067　b　新たな資材による土壌還元消毒法の効果の検討	〃	〃
	068　（ウ）現地圃場におけるトマト青枯病への P0 製剤の効果検定	〃	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
	イ　水稲育苗期に発生する病害の生物的・耕種的防除		
	069　（ア）新潟県で採集された *Pythium oligandrum* の防除効果	〃	作物研栽培科
	070　（イ）ばか苗病に対する温湯消毒と生物農薬を組み合わせた防除効果	平 18～20	〃
	071　（ウ）生物農薬と特定防除資材を組み合わせた防除効果	平 16～20	〃
	072　（エ）温湯消毒、生物農薬、特定防除資材を組み合わせた防除効果	〃	〃
	ウ　微生物資材の作物体への定着性および病害抑制効果		
	073　（ア）*Pythium oligandrum* の CWP によるイネもみ枯細菌病の発病抑制効果	〃	〃
	074　（イ）*Pythium oligandrum* によるもみ枯細菌病、褐条病、ばか苗病の防除効果	〃	〃
	075　（ウ）*Pythium oligandrum* のイネもみ枯細菌病の発病抑制効果とその作用機作	〃	〃
	エ　他感物質（アレロパシー）等を利用した病害発生制御		
	076　（ア）チューリップ微斑モザイク病に発病抑止能をもつ有用植物の選抜	〃	園芸研環境科
国委	(27) 生産・流通・加工工程における体系的な危害要因の特性解明とリスク低減技術の開発	平 20～24	共同：農環研
	077　ア　稲のヒ素・カドミウム吸収のトレードオフ関係の解明	〃	基盤研究部（土壌保全）
	078　イ　根菜類の土壌洗浄によるカドミウム汚染土壌修復技術の開発	〃	園芸研環境科
	ウ　甲信越地域の大豆･野菜畑におけるファイトレメディエーション技術の開発		
	079　（ア）大豆	〃	基盤研究部（土壌保全）、園芸研環境科
	080　（イ）さといも	〃	〃
	081　エ　なすの接ぎ木台木の選定によるカドミウム吸収抑制技術の開発	〃	園芸研環境科
県特	(28) イネ・システインプロテアーゼ阻害因子を機能成分とする食品素材の研究・開発	平 17～20	共同：新潟大、新潟工科大、日本歯科大 バイオ研究部（園芸育種工学）、
	082　ア　抗菌活性の解明	平 18～20	食品研食品工学科
創造	(29) 米による新しい粉食文化の創造	平 19～20	共同：新潟県生めん工業共同組合、新潟県菓子工業組合
	083　ア　用途別高加工性米粉の調製法	〃	食品研穀類食品科
	イ　製品製造時の特性把握と製品品質の検討		
	084　（ア）米粉麺の製造実験	〃	〃
	085　（イ）米粉洋菓子の製造実験	〃	〃
	086　ウ　米粉利用好適品種の選定	〃	作物研育種科

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
公募	(30) 根域環境の改善と生育診断による北陸産大豆の多収栽培技術の開発	平19～21	共同：北陸研究セ、富山県、石川県、新潟大学、金沢大学
	ア　大豆の生育診断指標の高度化と対応技術の開発		
	087　(ア) 籾殻等を利用した根圏環境改善による窒素吸収維持	〃	作物研栽培科
	イ　土壌･気象条件と生育診断指標に基づく多収型生育相の実証		
	(ア) 大区画ほ場における根圏環境改善に基づく重粘土地帯での多収栽培体系		
	088　a　重粘土地帯における多収型生育相の解明	〃	作物研育種科
	089　b　基肥施肥位置・量が初期生育に与える影響解明及び施肥機の開発	〃	基盤研究部(生産工学)
	090　c　水分ストレス指標の開発	〃	作物研育種科
	091　d　大区画ほ場に対応する初期湿害防止技術の開発	〃	基盤研究部(生産工学)
	092　e　現地実証	〃	作物研栽培科、作物研育種科、基盤研究部(生産工学)
公募	(31) 北陸特有の環境条件に即した野菜安定生産技術の開発	平18～20	共同：北陸研究セ、新潟大、富山県、石川県
	ア　北陸の環境条件に即した水田転換畑における露地野菜栽培技術の開発		
	093　(ア) 前年秋季畦造成による初夏どり野菜の生産安定・作期拡大技術の開発	〃	中山間地農技
	イ　北陸特有の環境条件に即した野菜安定生産技術の開発		
	094　(ア) 地域資源を活用した低コスト栽培循環システムの構築	〃	園芸研栽培・施設科
	095　(イ) 早期秋冷と寡日照を活用したいちご「越後姫」10月出荷作型の開発	〃	〃
	ウ　水田複合経営を踏まえた野菜作技術の経営評価と体系化		
	(ア) 水田複合経営における野菜作の新技術導入効果と生産拡大支援策の解明		
	096　a　いちご「越後姫」新技術導入効果と生産拡大支援策の解明	〃	基盤研究部(経営流通)
	097　b　初夏どりカリフラワー導入にかかる経営試算	〃	中山間地農技
公募 JST	(32) 米品種純度検定用ＤＮＡマーカーの開発	平20	共同：北陸研究セ
	098　ア　コシヒカリ新潟ＢＬ10 号、こしいぶき、ゆきの精、こがねもち、五百万石ネガマーカーセットの開発	〃	バイオ研究部（稲育種工学)、作物研（育種科）
	イ　上記品種の純度検定技術開発		
	099　(ア) ネガマーカーセットを用いた雑種種子の検定	〃	〃
	100　(イ) ネガマーカーセットを用いた原種種子純度検定	〃	〃
公募	(33) 「タカナリ」等多収品種の低コスト栽培・米粉利用適性の確立	平20～21	共同：稲作経営者会議、グリコ食品、作物研（栽培科）
	101　ア　多収穫品種の原料特性・米粉加工特性の把握	〃	食品研穀類食品科

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
	3 プロジェクト		
県単事業	(34) 高品質でおいしい「にいがた米」安定生産のための総合体系化技術の開発	平 20～22	
	ア　土壌・水管理法による品質・食味高位安定化技術の開発		
	102　（ア）土壌窒素発現迅速測定方法の検討	〃	基盤研究部（土壌保全）
	103　（イ）水管理法が土壌水分、地力発現、水稲生育に及ぼす影響	〃	作物研栽培科
	104　（ウ）佐渡における水稲生育量と水管理法が品質、収量に与える影響	〃	佐渡農技
	イ　施肥法による品質・食味高位安定化技術の開発		
	（ア）速効性肥料及び緩効性肥料の穂肥時期と生育及び品質・食味の検討		
	105　a　速効性肥料	〃	作物研栽培科
	b　緩効性肥料		
	106　(a)　場内試験	〃	〃
	107　(b)　現地試験	〃	〃
	c　移植時期と肥料		
	108　(a)　速効性肥料	〃	〃
	109　(b)　緩効性肥料	〃	〃
	110　（イ）極早生品種を用いたコシヒカリの出穂期推定法の検討	〃	作物研栽培科、佐渡農技
	（ウ）携帯式作物生育情報測定装置による適正穂肥施用技術の検討		
	111　a　基肥	〃	作物研栽培科
	112　b　穂肥	〃	〃
県特事業	(35) 新規設立法人の経営資源を効率的に活用する経営発展方策の解明	平 19～21	
	ア　平地向け戦略別導入技術の体系化		
	113　（ア）土地利用型農業法人への園芸品目導入試算	〃	基盤研究部(経営流通)
	114　（イ）水稲 35ha 規模法人のオータムポエム導入試算	〃	〃
	115　（ウ）水稲 35ha 規模法人のさといも導入試算	〃	〃
	116　（エ）水稲 35ha 規模法人のキャベツ導入試算	〃	〃
	117　（オ）先進事例Ａ	〃	〃
	118　（カ）先進事例Ｂ	〃	〃
	119　（キ）県内新規設立法人の経営発展方策	〃	〃
	120　（ク）県内法人の経営発展方策	〃	〃
	イ　中山間地向け新規導入作物の選定		
	121　（ア）新規設立法人の現地事例調査	〃	中山間農技
	122　（イ）マコモタケの遮光方法と収穫時期	〃	〃
	123　（ウ）中山間地に適するマコモタケ優良系統の選定	〃	〃
	124　（エ）新規設立法人におけるマコモタケの現地実証試験	〃	〃
	125　（オ）かぐらなんばんの整枝方法が収量に及ぼす影響	〃	〃
	126　（カ）新規設立法人におけるかぐらなんばんの現地実証試験	〃	〃
	127　（キ）新規設立法人の現地事例調査	〃	高農技
	128　（ク）いちご「越後姫」の実証栽培	〃	〃
	129　（ケ）新規設立法人の現地事例調査	〃	佐渡農技
	130　（コ）メロンの栽培実証	〃	〃
	131　（サ）メロンの現地実証試験	〃	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
県特重点	(36) トップブランド農産物開発事業―青いユリの作出―	平18～20	
	132　ア　不稔の青いユリ作出に有効な導入遺伝子の組み合わせ解明	〃	バイオ研究部（園芸育種工学）
	イ　特定網室での遺伝子導入ユリの栽培と形質調査		
	133　（ア）遺伝子導入ユリの花色調査	〃	園芸研育種科、栽培・施設科、バイオ研究部（園芸育種工学）
	134　（イ）遺伝子導入ユリの球根肥大調査	〃	〃
	ウ　イオンビーム照射による不稔ユリの作出方法の確立		
	135　（ア）イオンビーム照射	〃	バイオ研究部（園芸育種工学）、園芸研栽培・施設科、育種科
	136　（イ）イオンビームを照射したユリの栽培と形質調査	〃	園芸研栽培・施設科、育種科、バイオ研究部（園芸育種工学）
県特	(37) ユリ切り花の花しみ障害発生防止技術の確立	平19～21	
	ア　花しみ障害発生要因及び発生機構の解明		
	（ア）発生要因の検討		
	137　a　品種の違いによる花しみ発生要因の検討	平19～20	中山間農技
	138　b　作型が花しみ障害の発生に及ぼす影響(園芸研)	〃	園芸研栽培・施設科
	139　c　品種及び収穫時期の違いによる花しみ発生要因の検討	〃	中山間農技
	140　d　作型が花しみ障害の発生に及ぼす影響(高農技)	〃	高農技
	141　e　収穫時の温度が花しみ障害発生に及ぼす影響	〃	園芸研栽培・施設科
	142　f　収穫後の温度変化が花しみ障害発生に及ぼす影響	〃	〃
	143　g　温度差が花しみ障害発生に及ぼす影響	〃	〃
	144　h　流通時の変温及び結露が花しみ障害発生に及ぼす影響	〃	〃
	145　i　水あげ室温及び冷蔵室温が花しみ発生に及ぼす影響	〃	〃
	146　j　水あげ時の無機化合物添加が花しみ及び障害発生に及ぼす影響	〃	〃
	147　k　糖の添加が花しみ障害の発生に及ぼす影響	〃	〃
	148　l　収穫後放置時間と花しみ障害	〃	高農技
	149　m　吸水量と花しみ障害	〃	〃
	150　n　収穫時の花蕾状態の違いによる花しみ発生要因の検討	〃	中山間農技
	イ　花しみ障害発生防止技術の確立		
	（ア）出荷・流通技術の検討		
	151　a　貯蔵・流通温度の検討	平20～21	園芸研栽培・施設科
	152　b　貯蔵温度の検討	〃	〃
	153　c　中間温度処理が花しみに及ぼす影響	〃	〃
	154　d　水あげ温度と収穫時期の検討	〃	高農技
県特	(38) カキの低樹高栽培における大玉高収量生産に向けた収量構成基準及びほ場格付け技術の確立	平19～21	
	155　ア　「平核無」低樹高樹の収量構成基準の確立	〃	園芸研栽培・施設科
	156　イ　かき産地情報活用技術の開発	〃	佐渡農技、園芸研栽培・施設科
	157　ウ　ほ場格付け技術の確立	平20～21	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
県特	(39) にいがた発園芸作物の有利販売とブランド力を支援する戦略的アイテム化技術の開発	平18～20	
	ア　いちご「越後姫」循環式高設栽培システム等の開発		
	158　(ア) 低コスト循環式栽培システム	〃	園芸研栽培・施設科
	159　(イ) 循環栽培における適性養水分管理	〃	〃
	イ　アスパラガスの生産拡大を可能とする栽培技術開発		
	(ア) 半促成（ハウス）作型の技術確立		
	160　a　立茎開始時期の検討	〃	園芸研栽培・施設科
	161　b　被覆開始時期の検討	〃	〃
	(イ) Ｆ１品種の特性にあった早期成園化技術の開発		
	162　a　春どり栽培に適した品種の検討	〃	高農技
	163　b　鱗芽の深さが収量・品質に及ぼす影響（定植１年目と２年目処理）	〃	〃
	ウ　小玉すいかの品質向上と安定生産技術の開発		
	(ア) トンネル作型の改良整枝栽培における仕立て・つる間隔の検討		
	164　a　小玉すいかのつる間隔仕立て本数の検討（中型トンネル作型）	〃	園芸研栽培・施設科
	165　b　小玉すいかのつる間隔仕立て本数の検討（小型トンネル作型）	〃	〃
	エ　ぶどう大粒系有望品種の作型別適正栽培技術の開発		
	166　(ア) 有望品種の作型別品種特性の把握	〃	〃
	167　(イ) シャインマスカットの栽培特性の把握	〃	〃
県特	(40)「にいがた地鶏」の生産性向上	平19～23	
	168　ア　種鶏の選抜による「にいがた地鶏」の生産性向上	平19～22	畜産研養豚・養鶏科
	169　イ　生産性向上による肉質への影響	平20～23	〃
	170　ウ　「にいがた地鶏」導入の経営評価と導入支援策の解明	平19～23	基盤研究部(経営流通)
県特	(41) 開発畑の経営安定を目指したダッタンそば、山うど、夏秋いちご等の安定生産技術の開発	平19～21	
	ア　高標高開発畑の特徴を活かした園芸等生産技術の確立		
	(ア) ダッタンそば・山うど等の安定生産技術		
	171　a　ダッタンそばの安定栽培法	〃	高農技
	172　b　需要に応じた山うどの露地長期安定栽培法の検討	〃	〃
	(イ) 夏秋いちご等の安定生産技術		
	173　a　夏秋いちごの細霧冷房活用の検討（噴霧間隔の調節）	〃	〃
	174　b　夏秋いちごの細霧冷房活用の検討（濡れ軽減ネット設置）	〃	〃
	(ウ) 新規景観植物の選定と導入技術		
	175　a　直は栽培における生育量と雑草発生量の検討	〃	〃
	176　b　宿根性畑地保全植物の増殖性の検討	〃	〃
	イ　新たな生産技術の経営的評価		
	177　(ア) ダッタンそば、山うど、夏秋いちごの経営的評価	〃	基盤研究部(経営流通)
	ウ　特産加工品の開発		
	178　(ア) ダッタンそば・山うどの成分分析	〃	食品研食品工学科、穀類食品科
	179　(イ) 加工品の試作	〃	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
県特	(42) 有機物高度利用による環境負荷低減型バイオマス利用栽培技術の確立	平17～21	
	ア　肥料代替効果をいかした家畜ふん堆肥利用技術の開発		
	180　(ア) 肥料成分のバランスを考慮した堆肥利用技術の研究	平18～21	園芸研環境科
	イ　未利用バイオマス資源の有効利用技術の開発		
	181　(ア) 有機発酵残渣、焼却灰の有効利用技術の開発	〃	基盤研究部(栽培環境)
	182　(イ) 樹種別果樹せん定枝堆肥の野菜に対する生育阻害程度の把握（園芸研）	〃	園芸研環境科
	183　(ウ) 樹種別果樹せん定枝堆肥の野菜に対する生育阻害程度の把握（畜産研）	〃	畜産研環境・飼料科
	ウ　バイオマスを用いた環境負荷軽減型栽培技術の実証		
	184　(ア) 水稲	〃	基盤研究部（栽培環境）
	185　(イ) 施設野菜	〃	園芸研環境科
	186　(ウ) 青刈り飼料作物	〃	畜産研環境・飼料科
県事	(43) 水稲・施設等野菜における有機栽培技術の開発と体系化	平20～22	
	ア　水稲、園芸別有機栽培技術の実態把握		
	187　(ア) 有機水稲農家の栽培技術と課題	〃	基盤研究部(栽培環境)
	188　(イ) 有機水稲農家ほ場における雑草管理の実態	〃	〃
	イ　コシヒカリの有機栽培における安定化技術の実証		
	(ア) 安定化技術の実証		
	189　a　長倉ほ場（長岡市）	〃	〃
	190　b　金井ほ場（佐渡市）	〃	佐渡農技
	(イ) 雑草抑制技術の実証		
	a　雑草の発生・生育		
	191　(a) 資材散布量の検討	〃	作物研栽培科
	192　(b) 資材散布時期の検討	〃	〃
	193　(c) 資材散布後の雑草の反応	〃	〃
	194　(d) 水稲の生育・収量・品質	〃	〃
	195　(ウ) 魚毒性の検討	〃	〃
	ウ　施設等野菜の有機栽培における安定化技術の実証		
	196　(ア) 秋冬ねぎの軟腐病に対する大豆施用効果の検討	〃	園芸研環境科
	(イ) バンカープラント利用によるアブラムシ類防除の検討		
	197　a　野外におけるバンカープランツ種類別アブラムシ類及び天敵類の消長	〃	〃
	198　b　冬季の施設におけるワタアブラムシ及びモモアカアブラムシに対するアブラバチ類の密度抑制の可能性	〃	〃
	199　(ウ) 速効的有機肥料の開発	〃	畜産研環境・飼料科
県特	(44) 食品別に加工しやすい大豆生産に向けた新たな評価法の開発	平19～22	
	ア　主要加工要因に関与する大豆成分の検索		
	200　(ア) 県内産エンレイの産地、粒径及び栽培条件と性状・成分	〃	食品研穀類食品科、園芸特産食品科
	201　(イ) 豆腐硬度・食味と豆乳成分	〃	食品研穀類食品科
	202　(ウ) 納豆加工における大豆の評価法の検討	〃	食品研園芸特産食品科
	203　(エ) 味噌加工における大豆成分の検討	〃	〃
	204　イ　栽培条件と大豆成分との関係把握	平20～22	作物研育種科

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
県特	(45) 米の高付加価値化と新規用途向け調製技術の開発 ア　調理用途に応じた米調整技術の確立 205　(ア) 粒大の異なる品種系統の特性把握 206　(イ) 調理用途に応じた米調製技術の確立 207　(ウ) 原料米の品質評価 208　イ　米の品質劣化防止技術の開発	平18～20 〃 〃 〃 〃	 作物研育種科 食品研穀類食品科 基盤研究部（経営流通） 食品研食品工学科、穀類食品科
県特	(46) 県園芸作物中の未解明成分の解析と利用 209　ア　アスパラガス、カリフラワー、自然薯等に含まれる成分解析 イ　アスパラガス、カリフラワー、自然薯等の有用成分と食味の関係 210　(ア) アスパラガス、カリフラワー、自然薯等の有効成分と食味の関係 211　(イ) 施肥方法がジネンジョ選抜系統早生品種のイモの肥大に及ぼす影響 212　(ウ) アスパラガスの作型・収穫時期や貯蔵方法の違い 213　ウ　特産加工品の開発	平18～20 〃 〃 〃 〃 平20	 食品研食品工学科 食品研食品工学科 中山間農技 高農技 食品研穀類食品科、園芸特産食品科、食品工学科

（２） 研究成果及び調査事業概要

1 共同研究

(1) 高精度畑用中耕除草機の性能調査

研究の背景と目的

大豆の中耕除草（培土）作業は大豆の根域確保、除草を目的に2回行うことが目標とされているが、県内では梅雨の時期と重なり作業が行えず、生育不良、雑草の増大により収量品質に悪影響を受けることがある。そのため、中耕培土作業の作業性の改善や高速化により収量品質の安定化を図る。

001 高精度畑用中耕除草機の性能調査　（樋口）

高精度畑用中耕除草機で培土作業を行ったほ場で、除草性能調査、収量品質調査を行った結果、除草性能や大豆の収量品質等は対照機（ロータリ）区とほぼ同等であった。

(2) 種子伝染性病害の無毒化技術を中心とした健全種子生産技術の開発

研究の背景と目的

ダイズ褐斑粒は植物ウイルスの感染により発生し、ダイズの品質低下をもたらす。主に保毒種子が翌年の伝染源となるため、一般圃場における褐斑粒発生を抑制するには、健全種子の生産が必要である。そこで、従来のウイルス対策技術の効果の検証を行うとともに、これらの従来技術と種子乾熱技術を組み合わせた総合的褐斑粒発生防止技術を開発する。

002 殺虫剤（粒剤、種子塗沫剤）の効果

（黒田・佐藤・石川・阿部）

エチルチオメトン粒剤、チアメトキサム水和剤とも、ダイズアブラムシに対する実用的な効果は、施用から24～28 日間持続した。播種時のエチルチオメトン粒剤と生育期における3回の殺虫剤散布は、褐斑粒の発生を有意に抑制した。伝染源付近とほ場周辺部では褐斑粒の発生がやや多く、防除効果が弱かった。

003 ウイルス感染株抜き取りの効率

（黒田・佐藤・石川・阿部）

ウイルスの種類や発生程度とウイルス感染株の抜き取り効率に有意差は認められなかった。本年度の試験では、ダイズの生育が旺盛で一部倒伏も見られ、全体的な抜き取り数も少なかった。このことから、ウイルス感染株抜き取り作業は、作業時のダイズの生育状況によって効率が大きく左右されると考えられた。

004 乾熱処理と感染株抜き取りを組み合わせた褐斑粒発生防止技術の現地実証

（黒田・佐藤・石川・阿部）

PSV と紫斑病菌保毒種子を用い、種子乾熱とウイルス感染株抜き取りを組み合わせた体系処理の現地実証を行った。乾熱処理は、無処理と比較し発芽苗立ちが若干遅れたが、播種1ヵ月以内に生育差は無くなった。体系処理は、収穫物中の褐斑粒率や紫斑粒率を抑制したことから、ウイルス感染株除去作業と組み合わせることで、褐斑粒や紫斑粒の発生を抑制できると考えられた。

(3) 抗菌性飼料添加物に頼らない豚肉生産技術の検討

研究の背景と目的

より安全で安心な豚肉を生産するため、また薬剤耐性菌の発生を防ぐため、抗菌性飼料添加物に頼らない飼養方法が求められている。そのため、免疫機能の活性効果が注目されている「マイタケ」の給与が、豚に及ぼす影響を検討する。

005 母豚へのマイタケ給与が子豚に及ぼす影響（藤井）

分娩２ヵ月前から離乳までの母豚に乾燥マイタケを添加した飼料を給与すると、ほ乳子豚の下痢発生回数および整腸剤使用回数が減少した。子豚の離乳までの発育は、母豚へのマイタケ給与区と無給与区に差はなかった。

006 マイタケの免疫活性機能効果の解明　（大久保）

マイタケから抽出したβ－グルカンの豚への給与は、増体量及び飼料効率に差がないことから、豚の発育に影響はないと考えられた。免疫機能活性効果については、抗体価（ＡＲ）で試験区が有意に高く推移したが、その他については差はなく、β－グルカンの給与は一部の抗体価を上昇させる可能性が示唆された。

(4) バイオマス有効利用のための成分評価

研究の背景と目的

畜産経営における飼料費は増加の一方にあり、安価な飼料原料調達及び飼料自給率の向上が求められている。一方、環境への負荷を軽減するため食品リサイクル法等が施行され、有機性廃棄物排出量の減量、再利用を施策として推進している。以上のことから、バイオマス（有機性廃棄物）を資源として循環利用する必要がある。しかし、有機性廃棄物を利用するためには、飼料利用の場合は飼料価値や安全性、土壌改良材の場合は、分解特性を把握する必要がある。そのため特性を評価する手法を確立するとともに、それぞれの特性を生かした利用方法を提案する。

007 各種バイオマス飼料としての特性解明　（村松）

各種バイオマス資源の飼料特性は多種多様であった。バイオマス資源の中で穀類残さは配合飼料として代替が有望であると考えられた。一方で脂肪含量が高い資材もあり、多量の給与は注意が必要と考えられた。バイオエタノール発酵残さ（DDGS）は、非フィチンリン含量が高く、単胃動物のリン供給源として注目できる。

008 バイオマス分解特性評価法の開発　（小柳）

各バイオマスの特性をあらわすのに重要な成分である易分解性有機物は AD 可溶有機物含量を測定することにより統一的に評価できると考えられた。

(5) 稲発酵粗飼料、稲わら等自給粗飼料と地域資源を活用した発酵ＴＭＲ調製・給与技術の開発

研究の背景と目的

新たな「食料・農業・農村基本計画」の中で新たな食料自給率目標が設定され、その向上に取り組むことが農政の最重要課題に位置付けられている。畜産分野では、飼料自給率を 24%（H15）から 35%（H22）に高めることが目標として設定されている。この目標を達成するためには、水田において稲発酵粗飼料をはじめとする飼料作物の生産拡大と併せて、利用率の低い稲ワラの有効活用、食品製造副産物等の活用が不可欠となる。そこで、地域で生産される稲発酵粗飼料、稲ワラおよび食品製造副産物等を積極的に活用した給与メニューを検討し、広域流通を想定した発酵 TMR の調製法およびその給与技術を開発する。

009 発酵 TMR の給与が乳生産に及ぼす影響　（関）

イネ発酵 TMR の調製時にプロピレングリコールを特異的に生産する乳酸菌（*L. buchneri*）を添加（原物当たり 10^5cfu/g 程度）した試験区と無添加の対照区を設定し、２産以上の乳牛を各区４頭配置し、分娩予定の 10 日前より試験飼料の給与を開始し、分娩後 10 週までの飼養試験を行ったところ、試験区において乳量が高まる可能性が示された。例数を各区８頭程度まで飼養試験を継続する。

(6) 地球温暖化が農林水産業に及ぼす影響の評価と高度対策技術の開発

研究の背景と目的

連作水田、転換畑における温室効果ガス(GHG)の発生実態を把握して、より合理的に GHG 発生を抑制する土壌管理技術を構築する。また、土壌有機物の変動実態等から土壌炭素収支を把握して、土壌の炭素蓄積量を増大するための土壌管理技術を開発する。

010 連作水田、転換畑におけるＧＨＧ発生実態の把握
（白鳥、古川）

連作水田と復元田のメタン、亜酸化窒素放出量を温暖化ポテンシャル(GWP)に換算すると、連作水田の方が復元田よりもやや大きかったが、連作水田でのメタン放出量が例年に比べて少なかったため差は明確でなかった。GWP に対する寄与の大きい水田でのメタン放出量の年次間変動要因を検討する必要がある。

011 連作水田、転換畑での土壌炭素動態の把握
（白鳥、古川）

ほ場に投入される有機物量は、その年の作物生育量の違いによってばらつきが見られた。春先に採取した土壌の全炭素含有量はメタン放出量が多かった初年目に多く、メタン放出量が少なかった 2、3 年目に少なかったことから、土壌炭素動態を明らかにするために有機物の分別定量を行う必要があると思われた。

(7) メタン発生量削減のための水管理技術の開発

研究の背景と目的

水田から発生する温室効果ガスであるメタンの発生量削減と水稲の適正な生育・収量・品質の確保が両立できる中干しの時期・期間を明らかにして、営農的な側面から地球温暖化防止が可能となる水管理技術を提供す

る。

012 中干しによるメタン発生量削減効果の定量的評価

（白鳥、古川）

水田からのメタン、亜酸化窒素放出量を温暖化ポテンシャル(GWP)に換算すると、ほぼ全てがメタンによるGWPであった。メタン放出量は中干し期間を7～14日延長することで60～70%削減されたが、降雨の影響によって慣行区における中干しの効果が低かったため次年度も試験を継続する。

013 中干し時期・期間が水稲の生育・収量・品質に及ぼす影響評価　（白鳥、古川）

本年度の試験では中干し期間延長による極端な収量、品質の低下は見られず、逆に玄米タンパク質含有率が低下した。また、中干し終了時の土壌水分含有率を47%程度まで低下させるとメタン放出量が減少することが明らかとなり、これがメタン削減のための中干しの目安になると考えられた。

(8) 土壌実態調査による土壌管理と土壌炭素量の関係解明

研究の背景と目的

京都議定書後の地球温暖化防止策の枠組み検討に向け、国際指針に準じた温室効果ガスの吸収量算定方法に基づく土壌データの収集と国内農地の土壌炭素量の実態把握が求められている。そのため、温暖化緩和策としてそれらを活用した農地土壌炭素蓄積量の増加を図るための適切な農地管理手法を開発する。そこで、県内農耕地土壌における有機物施用や水管理等の違いが、土壌炭素量の変動に及ぼす影響を明らかにする。

014 農耕地土壌炭素実態調査

（本間、大峡、門倉、渡邊）

農環研から提供された標準土壌の全炭素・全窒素を定量した結果、保証値内であることを確認した。土壌分類3次案による調査圃場の分類はグライ低地土42点、灰色低地土8点、褐色低地土11点、黒ボクグライ土2点、黒ボク土1点、黒泥土1点であった。これは県内水田の土壌群別面積割合に近いものであった。低地水田土壌(グライ低地土、灰色低地土、褐色低地土)の作土の炭素含量は概ね20～30g/kgで2層はやや低い傾向であった。一方、黒ボク土壌グループは低地土の約2倍の炭素含有量で2層も作土と同等以上の含有量であった。地表下30cmまでの総炭素貯留量は低地土で50～80t/haであるのに対し、黒ボク土壌グループはその約2倍であった。

(9) 野菜類におけるＰＯＰｓのリスク低減技術の開発

研究の背景と目的

ＰＯＰｓ(残留性有機汚染物質)の中でもドリン系農薬は製造・使用を中止してから３０年以上が経過しているが、未だにウリ科野菜では残留基準を超えて検出される場合がある。このため、ウリ科野菜のドリン汚染リスクを低減するための技術開発が課題となっている。そこで本研究では、汚染度推定技術、土壌修復技術、吸収抑制技術を確立し、現場利用型マニュアルの作成に資する。

015 土壌汚染推定技術の検証　（遠藤・横山）

栽培前土壌中ドリン含量からきゅうり果実中ドリン含量を推定する技術の開発を目的とし、汚染度の異なる圃場にてきゅうりを栽培し、土壌中含量ときゅうり果実中含量を測定し、その関係性について検証した。その結果、既存法による土壌中含量ときゅうり果実中含量との間には有意な相関が認められなかった。

016 吸収および地上部移行に及ぼす要因解析

（遠藤・横山）

きゅうり果実中ドリン含量について、着果部位の違いによる変動を圃場試験にて調査した。その結果、着果部位別によって、低節位ほど高くなる傾向があり，最大で５倍程度の差が認められた。

017 ファイトレメディエーション技術の検証

（遠藤・横山）

ドリン高吸収植物であるズッキーニを汚染土壌(沖積土)にて60日間栽培し、土壌からのドリン収奪率を測定した。その結果、土壌からのみかけのドリン収奪率は，果実・茎葉・根でそれぞれ0.9・9.0・0.4(計10.3)%となった。

018 活性炭を利用した吸収抑制技術の検証

（遠藤・横山）

液状活性炭および粉状活性炭処理によるきゅうりのドリン吸収抑制効果について4～5年目の持続効果を検証した。液状活性炭処理は、処理後4年目頃より基準値を超過するものが現れ始め、5年目ではほとんどが基準値を超過していた。一方，粉状活性炭処理は、処理後4年目の現在も基準値の超過は認められていない。

019 活性炭利用によるネガティブ効果の検証

（中野・横山）

ＰＯＰｓ吸収抑制目的で活性炭利用した場合の殺センチュウ剤の効果低減の有無を明らかにするための予備試験を実施した。サツマイモネコブセンチュウ未孵化卵塊は25℃条件で保存すると、孵化ピークが７～８日後であった。

活性炭混和土壌を用いた、簡易なきゅうりポット栽培試験で、ホスチアゼート粒剤等有機りん剤の失活が示唆された。

(10) 果菜の栽培過程における腸管出血性大腸菌の生産物への混入リスクの解明

研究の背景と目的

国内主要生食用果菜であるトマトおよびキュウリの可食部へ腸管出血性大腸菌が移行するか否かを明らかにするため、腸管出血性大腸菌の代替株として牛ふん由

来の大腸菌を接種した汚染土壌で両品目をポット栽培し、可食部への移行の有無と栽培過程における環境要因の影響を検証する。

020 腸管出血性大腸菌による果菜可食部汚染のリスク解明と低減技術の開発 （前田）

供試した大腸菌のうち、2 菌株は土壌中での生残能力が高く、トマトの栽培期間を通じて土壌中から定量が可能であった。また、大腸菌接種土壌で栽培し、収穫したトマト可食部 572 個体、茎葉 48 個体からは大腸菌は検出されなかった。本栽培条件下では、土壌中の接種大腸菌はトマト可食部へ移行できないことが明らかとなった。

(11) 米粉の加工適性評価技術の確立と育成品種のパン・菓子類への利用

研究の背景と目的

パン・菓子類に求められる米粉特性を調査解析することで新たな評価基準を作成し、用途に適した米粉製造や適性の高い品種のパン・菓子類への利用を促進する。

021 米粒成分と米粉特性、作業性に関わる諸特性との関連解明と評価方法の検討

（本間・髙橋）

米粉の粗たんぱく質は 5.0～7.2%、アミロース含量は 8.8～31.5%、でん粉損傷度は 1.4～6.0%の範囲を示した。粒度構成は全品種で 90%以上の 200mesh 通過割合を示したが、構成割合には品種差が見られた。多肥栽培による成分や粉体特性の顕著な変化は確認されなかった。

022 グルテンミックス米粉パンの製パン特性

（髙橋・本間）

米粉のアミロース含量は生地のファリノグラフ 500BU 吸水率と負の相関が確認された。パン比容積・ケービング率は品種差が確認され、アミロース含量が約 25%前後で最大比容積を示すと推定された。パン比容積やパン硬度、平均硬化速度は品種差が見られ、品種選定等による調節の可能性が示唆された。

023 グルテンフリー米粉パンの製パン特性

（髙橋・本間）

グルテンフリー米粉パンの製パン特性において、ファリノグラフ 220BU 吸水率は品種差が見られた。窯伸び率、パン比容積は低アミロース米で相対的に高かったが、内相に陥没が生じた。パン硬度や平均硬化速度は品種差が見られた。

(12) 山菜を利用した機能性食品の開発（新潟・山形・福島三県共同研究）

研究の背景と目的

新潟県に自生、栽培されている地域特産的野菜、山菜などには、未解明の機能及び成分を含有するものが多くある。そこで、本県山菜類の新たな機能性を解明し、山菜類に機能性情報を付与すること、また新たな機能性食品を開発する。

024 血圧上昇抑制機能評価、抗酸化性機能評価

（西脇・浅野）

抗酸化能の評価では、ドングリ種子、アザミ、トリアシショウマが高い抗酸化能を示したが、ポリフェノール吸着能のあるポリクラール VT で処理すると、抗酸化能が著しく低下した。山菜類の高い抗酸化能は、ポリフェノール類に起因すると推察された。

025 ポリフェノール類の分析

（浅野・西脇・佐藤(嘉)）

多くの山菜試料は HPLC を用いたポリフェノール成分分析において、成分ピークの 330/280nm 比率で特徴の概略が把握可能であった。クロロゲン酸関連成分を主成分とするヨモギ、アザミ等の HPLC クロマトパターンを示すものが多く見られた。

抗酸化機能の比較的高いマタタビ若芽、イタドリ葉等の試料においては、特徴的な高濃度ピーク成分は見られず、多数の成分ピークが観察された。

026 タンニン類の分析 （浅野・西脇・佐藤(嘉)）

プロアントシアニジンを含有する試料の 80%MetOH 抽出液の分析では溶出ピークの部分分解によりデルフィニジン、シアニジンが検出された。また、各試料において ODS カラムに非吸着のスルーピークに多量のプロアントシアニジンの存在が認められた。エラジタンニンはナラ類種実の子葉部に認められ、遊離のエラグ酸の数倍以上存在するが、280nm で観察されるピークが全てエラジタンニンでは無く、多量のエラジタンニンの存在は HPLC 分析では明らかとならなかった。

027 山菜の加工品試作 （浅野・西脇・佐藤(嘉)）

エタノール抽出を終えたナラ種実は 0.1%以上の炭酸水素 Na 溶液で加熱、放置によりえぐみ成分は容易に除去できた。ムカゴは表皮に傷を付ける、カットする等の前処理により凍結乾燥品となった。しかし、加熱前の処理、カットは変色等を生じた。ギョウジャニンニクは凍結処理により水浸状になり、外観は良好であった。アサツキはめんつゆに浸積することにより、アサツキ風味のつゆとなった。凍結処理を行うと直ちに水浸状になり、外観は良好であったが、食感が劣っていた。

028 山菜茶の試作 （佐藤(嘉)・浅野）

収穫時期別にヨモギ、ウド、フキ、オヤマボクチの成分評価を行った。TPP 及び遊離糖は、収穫時期が遅くなるほど多く含まれていることを確認した。

山菜茶には、ポリフェノール成分が含まれ、抗酸化機能も確認された。有望なお茶素材は、キノメ、タラノメ、トリアシショウマ、ウワバミソウ、オヤマボクチ、アカシソ、アオシソが得られ、適応可にはヨモギ、アザミ、マタタビ、ウド、フキが得られた。

(13) 新染色体倍加法を用いた種子繁殖および早期開花性ユリの開発

研究の背景と目的

輸入球根隔離検疫制度の撤廃によりオランダ産球根が大量に輸入され、国内の球根・切り花産地は厳しい国際競争を強いられている。そこで競争力のある産地育成を図るため、新染色体倍加法を用いた低コスト生産可能な種子繁殖性および早期開花性ユリを開発する。

029 花粉の倍加による種間雑種の稔性回復 （大塚）

ＬＡハイブリッドユリ３倍体品種には笑気ガス処理による効果がない品種があることが分かった。ＬＡハイブリッドユリ２倍体品種は供試株数が少なく、再試験が必要であると思われた。

030 受精卵処理による種間雑種の稔性回復 （大塚）

品種間交雑において、受精卵を倍加するための最適な処理時期は交配後 13 日目頃、処理気圧は８気圧であることが分かった。しかし、種間交雑では笑気ガス処理を行わなかった株においても有胚種子が形成されなかったことから、種間雑種獲得に向け栽培・処理条件を検討する必要があると思われた。

031 倍加花粉等を用いた交配 （大塚）

ＬＡハイブリッドユリ４倍体品種の育成に向け、シンテッポウユリに獲得した稔性花粉等を交配した。獲得した胚は培養中である。

(14) 農業環境規範に適合する家畜ふん堆肥の肥効評価システムの確立

研究の背景と目的

家畜ふん堆肥について農業環境規範で求められる適正な施肥を行うために、家畜ふん堆肥中窒素成分の迅速な肥効評価法の開発、肥効の検証、適正利用促進ツールの開発等により併用する化学肥料の施用量を過不足なく決定するシステムを構築する。

032 家畜ふん堆肥の緩効的窒素成分評価法の開発 （小柳）

AD 可溶窒素で 12 週培養無機態窒素を推定できることを明らかにし、岐阜農技セの成果をあわせて遅効を含めた窒素肥効評価法を開発した。さらに推定に必要なパラメータの簡易・迅速分析法を開発した。

033 牛ふん堆肥の肥効評価法の検証 （小柳）

窒素を制限要因にした栽培試験で、開発した窒素評価法により窒素肥効を推定できることを検証した。さらに現地での栽培に適用できることを検証した。

(15) マルチラインの持続的利用に向けたいもち病流行予測システム

研究の背景と目的

マルチラインでは全ての構成系統を侵す新レースによる抵抗性の崩壊が懸念されており、多犯性レースの発生を回避または頻度を低く維持するための利用法を明らかにする必要がある。そのためにレース長期変動予測モデルの利用が有効である。そこで、共同研究機関が作成するモデルの重要なパラメータである突然変異菌の出現率および越冬菌量、施肥による穂いもち感受性変動を明らかにする。

034 突然変異菌出現頻度の測定 （石川・黒田・佐藤）

イネいもち病菌の病原性変異菌出現頻度について、胞子形成をオートミール培地上とイネ葉身の病斑上で行う場合を調査した。葉身上の病斑で胞子形成する場合の病原性変異菌出現頻度は、10^{-5}のオーダー以下と推定され、培地上で胞子形成させた場合は葉身より１オーダー高い可能性が示唆された。変異頻度には菌株や真性抵抗性遺伝子の種類による明瞭な差は認められなかった。

035 越冬菌量の推定 （佐藤・石川・黒田）

伝染源を設置した場内試験ほ場および現地の自然発病ほ場で、穂いもちの発病程度を調査するとともに穂を採取し保菌籾率を調査したところ、現地ほ場では穂いもち発病程度と保菌籾率に正の相関が認められた。発病程度と保菌籾率の関係は年次が違ってもほぼ一定で、穂いもち発病度より越冬菌量が推定できると考えられた。場内ほ場では穂いもち発病程度が低く、明瞭な相関は見られなかった。

036 施肥量が穂いもち発病に及ぼす影響の解明 （佐藤・石川・黒田）

穂肥施用量と穂いもちの発病程度の関係について調査した。ほ場試験では穂肥施用量が増加すると穂いもち発病程度が上がった。ポット試験では、葉色と発病程度に高い正の相関が見られ、葉色から穂いもち発病の変動程度を推定できると考えられた。

(16) 土壌病原菌や有害線虫を駆除する薫蒸作物の開発と利用方法の確立

研究の背景と目的

土壌病原菌や有害線虫を減らす薫蒸作物として、グルコシノレート含量が多いチャガラシやクレオメを育成する。その後、これら薫蒸作物の栽培方法や鋤込み方法を確立し、土壌病原菌・有害線虫・雑草抑制効果とその機作を明らかにする。本研究により、消費者が求める農薬に頼らない農業に寄与できる。

037 薫蒸作物による土壌病害抑制効果の確認 （前田）

チャガラシおよびクレオメの青枯病等に対する発病抑制効果を現地圃場で検討した。冬期間のチャガラシの鋤込みではトマト褐色根腐病および青枯病に十分な防除効果を得ることはできなかった。クレオメの夏季鋤込みでは、鋤込み処理に潅水を併用することで青枯病に対して一定の防除効果が認められる。

038 薫蒸作物の線虫抑制効果の確認 （前田）

チャガラシの新規選抜系統の鋤込みにより、ネコブセンチュウの被害を軽減できたが、チャガラシに含まれる

グルコシノレート含量の違いと防除効果の関係を明らかにすることはできなかった。

039 薫蒸作物の鋤込み方法の確立 （前田）

クレオメからのMITC発生は15℃でも十分な量が認められた。青枯病菌への殺菌効果は35℃や25℃に比べて、15℃では完全ではなかったが、ホウレンソウ萎凋病菌では 15℃でも検出限界以下まで低下しており、薫蒸作物の鋤込みによる糸状菌病害への効果は、15℃でも認められる可能性が示唆された。

040 薫蒸作物の鋤込みによる土壌微生物への影響調査 （前田）

チャガラシ鋤込み後の耕耘の有無による違いを検討した結果、不耕耘区では無処理区および耕耘区に比べて、土壌中の病原菌密度が低く推移するとともに土壌細菌群集の構造が単純化することが明らかとなった。また、鋤き込み方法に関係なく、チャガラシの鋤込みに伴う特徴的な糸状菌群集構造が認められた。

(17) 北陸の気象・重粘土壌条件下での高商品性省力果樹栽培技術の開発

研究の背景と目的

水田農業を基盤とする北陸地域において収益性の高い果樹部門導入等による経営基盤強化が課題となっている。そこですでに導入されている西洋ナシについて高品質果実生産のための優良台木利用技術の開発と商品性向上を図る。また、水稲育苗ハウスを有効利用するためのブドウ栽培技術の開発に取り組む。

041 水稲育苗ハウスを利用したぶどうの栽培の現地実証 （根津、本永）

水稲育苗ハウスを利用したぶどうの短梢せん定無核栽培における、樹形完成後の収量・品質や販売実績、年間の栽培管理に要する時間や費用等を調査し、管理マニュアル、経営モデル作成のための基礎データを得た。

042 園地環境や栽培管理法の改善による果実商品性向上実証 （松本、本永）

果実外観評価チャートを用いた栽培管理改善研修会を6月に実施し、研修会参加者の中から13人を抽出して収穫後の果実外観障害発生実態調査を行ったところ、7園地で症状の改善が認められ、商品性向上効果が実証された。外観不良症状発生程度は園地間差や年次差が認められるため、次年度も同様の実証を継続する。

(18) コメタンパク質を活用した歯周病予防向け機能性食品の開発

研究の背景と目的

歯周病菌の増殖とプロテアーゼ活性を阻害するコメタンパク質を、歯周病予防向け機能性食品素材として実用化する。そのための研究の一環として、迅速かつ高感度に歯周病菌の増殖阻害を検定できる方法を確立すると共に、工業規模で製造したコメタンパク質素材について、歯周病予防機能を検証する。

043 歯周病菌増殖阻害アッセイの迅速化 （大坪・太養寺）

歯周病菌の増殖を高感度でモニタリングするために、４種類の緑色蛍光色素（SYBR Green I, SYTO-13, SYTO-BC, BacLight Green）による標識法を検討した。各色素の標識条件を最適化し、歯周病菌計数の定量範囲を調べた。SYBR Green I が最も高感度で、かつ定量範囲も最も広かった。本色素は、濁度測定に比べて３オーダー高感度に歯周病菌を検出でき、増殖モニタリングに有用であると判断できた。

(19) 雪室活用の西洋なしの追熟制御と日本なしの長期貯蔵の技術開発

研究の背景と目的

果実の非破壊測定の手法を用いて、多様な素質の果実に対する最適な追熟制御、長期貯蔵の技術を開発し、安全安心な雪室ブランド果実の輸出拡大を図る。園芸研究センターでは、長期貯蔵に栽培方法や収穫時期が及ぼす影響を明らかにする。

044 ル レクチエの天候、栽培条件の影響解明（松本）

従来の基準で適期としていた収穫日よりも11日遅い後期収穫区の果実で追熟後の糖度、ｐＨが高く、内部褐変果や肉質不良果が少なかったことから、長期貯蔵においては収穫が遅く、貯蔵期間の短い果実の品質が優れることが明らかとなった。

(20) アミロペクチン長鎖型の超硬質米による米粉新需要食品の開発

研究の背景と目的

アミロペクチン変異により日本型でありながら、高アミロース米以上に硬質の米である超硬質米（EM10）の特徴を活用し、新加工技術を適用し、産・学・官の連携協力によって実用的成果を上げ、米粉としての新用途開発、需要拡大を図る。

045 製粉技術と米粉特性 （吉井・赤石・本間）

コシヒカリと比較した場合、EM10は見掛けのアミロース含量が 37.0％と高く、製粉性に関係すると考えられる吸水特性は40℃・１時間の温水浸漬で41.8％とコシヒカリより 10％以上高くなることが認められた。米飯の酸溶解度、糊化度はいずれもEM10はコシヒカリと比較して非常に小さく、EM10 の糊化性は非常に低いことが認められた。さらに、酵素処理米粉の澱粉損傷度は、2.3～2.6％と同程度の値であったが、その粒度分布はEM10が細かくなっていた。

(21) ドラッグデリバリーシステムを用いた牛過剰排卵技術の開発

研究の背景と目的

現在、畜産生産現場では生産性を高めるため受精卵技

術が広く活用されている。そのなかで、優良牛からの胚を得る過剰排卵誘起（SOV)は重要な技術である。SOV は卵胞刺激ホルモン（pFSH）製剤の頻回投与によるため、投与量の多さ、手技の煩雑さ、牛へのストレス等が問題とされている。これらを解決するためには、ドラッグデリバリーシステムを用いた１回で有効な pFSH 製剤を開発し、新たな SOV プログラムを開発する。

046 ドラッグデリバリーシステムを用いた牛過剰排卵技術の開発　（内山）

徐放作用のあるポリマーと混和した pFSH を作成し、それを利用することで、ウシ過剰排卵誘起の pFSH 注射を１回で行うことが可能であると推測された。しかし、常法と比べると劣る部分があり、また、試験頭数も少ないため、さらに検討する必要がある。

(22) 原料大豆（主に国産）の利用率向上と環境負荷低減のための味噌用大豆脱皮装置の開発

研究の背景と目的

欠損率の高い既存の乾式脱皮大豆に変わり、大豆種皮のみを効率的に完全脱皮する装置を開発・実機化することで、価格が高騰している原料大豆（主に国産）の利用効率の向上及び環境負荷を抑えながら、色のつかない味噌を製造する。特に今年度は新脱皮方式による脱皮装置を試作することを目標とする。

047 浸漬後大豆の脱皮方法の検討

（皆川・渡辺・下條）

食用菊のガク取り装置を利用し、浸漬後大豆の脱皮条件が脱皮率に及ぼす影響について調べた。また食研の持っている脱皮に関するシーズを装置化し、新脱皮方式による実験室レベルの試作機を作成した。

048 研磨式脱皮大豆と新脱皮方式による大豆を用いた味噌の品質評価　（皆川、渡辺、下條）

新脱皮方式による試作機を用いて、味噌の試醸を行った。その結果、従来の乾式脱皮方式に比べて大豆の回収率を約 15%向上させ、処理排水の濁度を約 50%に抑えることができた。

(23) 畜産新技術の取り組み

研究の背景と目的

性判別胚の超低温保存の普及のためには、受胎率の一層の向上と通常の胚移植と同様に庭先融解に対応できることが望まれる。そこで、VSED 法によるガラス化保存した性判別胚のストロー内希釈における希釈液の組成及び融解方法が性判別胚の生存性や受胎性に及ぼす影響を検討する。

これまでの優良牛の遺伝子保存は、精子及び受精卵であり、卵母細胞（卵子）に関しては、凍結保存技術が確立されていないため行われていなかった。このため、子牛登録が可能な経膣採卵（OPU）による卵子の凍結保存法を確立することで、高能力牛の個体識別可能な体外受精産子の効率的な作出を目指す。

049 ウシ胚の雌雄生み分け技術の実用化に関する共同試験（ウシバイオプシー胚の保存に関する検討）

（瀬田）

2 種類の希釈液(0.3M Sucrose 液及び EGS 液を使ったもの）の検討、ならびに融解方法の検討を行った結果、有意な差は認められなかった。VSED 法によるストロー内希釈方法も有効であることが確認された。

050 ウシ卵母細胞の保存技術の確立　（内山）

今回の方法（EG を主体とした４種類）では、ウシ卵子を長期保存することができるが、活用できるようなレベルではなく、検討し直さなければならない。

2 共同・プロジェクト研究

(24) 携帯式作物生育情報測定装置による生育診断技術の確立

研究の背景と目的

携帯式生育情報測定装置を用いて、生育量を一筆毎に大量に把握する手法を確立する。得られた一筆毎の生育情報と地力情報から、目標とする米を生産するための施肥条件、栽植条件を明らかにする。また、一筆毎の水稲生育管理を行うための情報収集～管理方法を検討する。

051 コシヒカリ　（樋口・阿部・廣川）

玄米窒素含有率と相関が高い NDVI は出穂後１週間以降であった。1 回目穂肥前での NDVI、穂肥量と収量品質との関係から、玄米窒素含有率の低い米を安定的に収穫するために、この時点での NDVI が 0.85 程度になるよう栽培管理する必要があると考えられた。さらにデータを積み重ねて検討する。

052 こしいぶき　（樋口・阿部・廣川）

玄米窒素含有率と相関が高い NDVI は認められなかった。1 回目穂肥前での NDVI、穂肥量と収量品質の関係から、玄米窒素含有率の低い米を安定的に収穫するために、この時点での NDVI が 0.85 程度になるよう管理する必要があると考えられたが、データを積み重ねて検討する必要がある。

053 五百万石　（樋口・阿部・廣川）

成熟期に近い NDVI ほど玄米窒素含有率との相関が高くなった。穂肥 1 回目前での NDVI、穂肥量と収量品質の関係は明瞭でなくデータを積み重ねて検討する必要がある。

054 稲体窒素量の推定　（樋口）

コシヒカリ、こしいぶき、五百万石の稲体窒素吸収量は NDVI によって推定できることが示唆され、推定式の品種間差は小さかった。

(25) 水稲の燃料化や飼料化、資材化のための地域循環、多段階利用生産技術の開発

研究の背景と目的

新潟県におけるバイオ燃料用資源作物の低コスト栽培技術を確立し、転換畑・遊休農地等におけるバイオ燃料用資源作物生産を支援する。超多収水稲の地域内循環と多段階利用を図ることで生産コストの低減を進め、今後 300ha 以上の栽培が見込まれるエタノール生産モデル実証事業を支援する。

055 生育・収穫時期による差異 （樋口・阿部・廣川）

北陸193号は収穫適期から3週間後の刈り取りでも収量に差は無く、倒伏も見られなかった。籾水分は出穂後の日数と気象に影響され、穂肥量の違いよる差は見られなかった。

056 積算気温と籾水分 （樋口・阿部・廣川）

降雨による水分上昇を除いた籾水分と積算気温には一定の関係が見られ、積算気温によって籾水分が予測できる可能性が示唆された。

057 籾水分の日内推移 （樋口・阿部・廣川）

1日の中では午前9時から午後3時頃の間に乾燥しその後吸湿が起こる。夜露や空気の湿気から水分2%程度の吸湿が起こる。

058 北陸193号の成熟期以降の状態変化の把握 （樋口・阿部・廣川）

枝梗上位1次、下位1次、上位2次、下位2次の順に成熟が進むことが観察され、下位1次、上位2次、下位2次の成熟の進行の差はそれぞれ1週間程度と考えられた。今後、籾色で検証する。

059 稲ワラ飼料特性の解明及び良質生稲ワラサイレージ化技術の開発 （村松）

灰分とケイ酸には高い正の相関関係があり、灰分の高い稲ワラはケイ酸含量が高い。また、土壌中の可給態ケイ酸含量が低い土壌で栽培した生稲ワラではケイ酸含量が低い傾向であった。

060 稲ワラサイレージ給与による高品質牛肉生産技術の開発 （高橋）

北陸 193 号の茎葉部β－カロテン含量は葉色の測定により推定できることを示した。また、肥育牛への稲ワラサイレージ給与で問題となるβ-カロテンを低減し、肉色の保持効果が期待できるα-トコフェロールを高く保つためのサイレージ調製には、出穂後５０日前後の成熟期での収穫と、予乾後の尿素添加が効果的である可能性を示した。

061 エタノール発酵残さの肥料化方法 （大峡・本間・門倉・渡邊）

発酵残渣は、塩基類は少ないがリン酸含量は牛ふん堆肥並みであった。また、窒素含量およびC/N比は鶏ふん堆肥並みで、その肥料的効果は比較的即効性であることから、化学肥料代替効果も期待できることが示された。ただ、pH が酸性を示していることから、堆肥と併用するなど、pH を考慮した施用法を検討する必要性が示された。

062 牛糞堆肥の超多収水稲新品種・系統への施用技術 （大峡・本間・門倉・渡邊）

施肥体系の違いによる北陸 193 号の生育の差はなかったが、牛尿単独施肥では収量は減少し、堆肥を併用しないと化学肥料施用と同程度の収量は得られなかった。また、牛尿施肥は高地力圃場では籾わら比や登熟歩合が小さく、収量レベルは低地力圃場並みか少なくなった。

063 超多収水稲生産システムのＬＣＡに適した手法の選定 （丸山・牛腸・守屋）

本プロジェクトに適したLCA（LCI）手法として、フォアグラウンドデータは積み上げ法を用いて分析し、バックグラウンドデータは産業連関データを利用するハイブリッド手法を採用し、インベントリ分析を行う。

064 超多収水稲生産システムのＬＣＡ （丸山・牛腸・守屋）

超多収水稲栽培の単位面積当たりのエネルギー投入量及び温室効果ガス排出量は、もみ乾燥の燃料消費量、肥料及び資材の投入量が食用水稲栽培よりも多くなるため、食用水稲栽培に比べてやや多くなる。一方、単位玄米重当たりのエネルギー投入量及び温室効果ガス排出量は超多収水稲栽培の方が少なく、栽培技術の向上により収量を増加させることで単位玄米重当たりの温室効果ガス排出量は低減させることができる。

(26) 生物的・耕種的手法を利用した病害発生制御技術の開発

研究の背景と目的

環境保全型農業を推進するため、有用微生物、土壌還元消毒および植物の他感物質等を利用した病害制御技術を開発し、その有効性を評価するとともに、本県における化学合成農薬使用量の低減をはかる。

065 *Pythium oligandrum* を利用した土壌伝染性病害の生物的防除 （太田・前田）

昨年度県内土壌から新規に分離した *Pythium oligandrum*（PO）15 菌株を用いてトマト青枯病およびホウレンソウ萎凋病に対する発病抑制効果を検討した。複数の菌株で、それぞれの病害に対して高い防除効果がみられ、特に２菌株については両病害に対して高い効果が認められた。

066 土壌還元消毒の土壌化学性への影響（太田・前田）

糖蜜を用いた土壌還元消毒を実施した後の土壌では、pH、ECが低下し、交換性Mg、交換性Ca、有効態リン酸が減少する傾向がみられたが、いずれも作物の生育には影響のない程度であった。可給態窒素については一定の傾向が認められず、今後事例を重ねてデータを収集する必要がある。

067 新たな資材による土壌還元消毒法の効果の検討 （太田・前田）

培養瓶を利用した試験では、糖蜜処理区とエタノール処理区において、30℃で２週間以内、20℃で３週間後に青枯病菌密度は検出限界以下に低下した。15℃では４週間培養しても検出限界以下まで低下しなかったが、エタノール処理区では他の資材の処理区より培養の早い段階から菌密度の低下がみられた。処理温度と処理期間の面で、エタノールがより効果的な資材である可能性が示された。

068 現地圃場におけるトマト青枯病への PO 製剤の効果検定 （前田）

リアルタイム PCR により PO のトマト根圏における定着性を評価することができるようになり、顆粒水和剤の施用量と施用回数を検討した結果、施用回数が多いほど、トマト青枯病に対する防除効果は高まる傾向が認められた。

069 新潟県で採集された *Pythium oligandrum* の防除効果 （佐藤・太田・前田・石川・黒田）

新潟県で採集された *Pythium oligandrum* から、もみ枯細菌病に高い効果のある２菌株と、褐条病に高い効果のある１菌株が選抜された。ばか苗病に効果の高い菌株は認められなかった。

070 ばか苗病に対する温湯消毒と生物農薬を組み合わせた防除効果 （佐藤・石川・黒田）

温湯消毒とタラロマイセス・フラバス水和剤を組合せることにより温湯消毒単独に比べ防除価が向上した。温湯消毒の時間を延ばし、タラロマイセス・フラバス水和剤を催芽時 24 時間浸漬とすることでさらに防除効果をあげることができると考えられた。

071 生物農薬と特定防除資材を組み合わせた防除効果 （佐藤・石川・黒田）

生物農薬の浸種前 24 時間浸漬処理と食酢の催芽時 24 時間浸漬処理を組合せることにより、生物農薬単用に比べもみ枯細菌病・褐条病・ばか苗病に対する防除効果が向上すると考えられた。

072 温湯消毒、生物農薬、特定防除資材を組み合わせた防除効果 （佐藤・石川・黒田）

温湯消毒・生物農薬・特定防除資材の組合せでは、温湯消毒 15 分＋催芽時タラロマイセス・フラバス水和剤、温湯消毒 10 分＋浸種前重曹＋催芽時タラロマイセス・フラバス水和剤を組合せることがもみ枯細菌病・褐条病・ばか苗病に対する防除効果が高いと考えられた。

073 *Pythium oligandrum* の CWP によるイネもみ枯細菌病の発病抑制効果（佐藤・太田・前田・石川・黒田）

Pythium oligandrum 及び細胞壁タンパク質画分は、は種後 4 日（緑化後）の感染を抑制したが、発病が少なく、抵抗性誘導の可能性については判然としなかった。

074 *Pythium oligandrum* によるもみ枯細菌病、褐条病、ばか苗病の防除効果

（佐藤・太田・前田・石川・黒田）

Pythium oligandrum は、もみ枯細菌病は処理方法による防除効果に差はなかったが、褐条病及びばか苗病は催芽時 24 時間浸漬で防除価が高かった。

075 *Pythium oligandrum* のイネもみ枯細菌病の発病抑制効果とその作用機作

（佐藤・太田・前田・石川・黒田）

Pythium oligandrum の生菌体による浸種前または催芽時 24 時間処理は、籾及び根部に定着した PO が、もみ枯細菌病菌の浸種液、催芽期以降の種子、幼芽、根部での増殖を抑え発病抑制したと推定された。CWP による抵抗性誘導については、判然としなかった。

076 チューリップ微斑モザイク病に発病抑止能をもつ有用植物の選抜 （棚橋・渡邉・横山）

シロツメクサとクロタラリアスペクタビリスの土壌鋤込み処理は、チューリップ微斑モザイク病の感染を抑制した。本処理とフロンサイド粉剤処理およびチューリップの遅植栽培を組み合わせることにより、微斑モザイク病を効率的に防除できると考えられた。

(27) 生産・流通・加工工程における体系的な危害要因の特性解明とリスク低減技術の開発

研究の背景と目的

農産物、食品の生産・流通・加工の各段階におけるリスク低減技術やトレーサビリティ技術を開発することが急務となっている。生産段階における重要度の高い危害要因として水稲では吸収過程が明らかになっていないヒ素（As）、畑作物ではカドミウム（Cd）を対象として、吸収抑制のための技術を開発する。

077 稲のヒ素・カドミウム吸収のトレードオフ関係の解明 （本間・門倉・渡邊・大峡）

水管理の違いが玄米 As・Cd 濃度に及ぼす影響を検討した。As は湛水管理により増加する傾向が見られた。一方、玄米 Cd 濃度は節水栽培により顕著に増加した。また、同一圃場内でメッシュ区分して収穫した玄米の As 濃度と Cd 濃度に一定の関係はみられなかった。また、メッシュ区分の玄米とロット調査の玄米の As 濃度に有意な差は認められなかった。圃場内の土壌 As 濃度と玄米 As 濃度および田面高の空間的な変動に一定の傾向は見られなかった。玄米 As 濃度を目的変数に土壌属性値を用いて重回帰分析を行ったが、相関は認められなかった。

078 根菜類の土壌洗浄によるカドミウム汚染土壌修復技術の開発 （竹田・佐藤）

土壌中の Cd（0.1M HCl-Cd）は、３年目で除去率 28%となり前年の 52%から低下した。これは耕うん、代かき等の営農活動に伴って土壌及び土壌水が攪拌したことが原因と考えられ、畦で区切られた１枚の圃場であれば、土壌 Cd 含量はさらに低く保たれた可能性が高い。

土壌の肥沃度は差が認められなかった。稲わら中の Cd 含量は、無洗浄区に比べ洗浄区で約 50%に低下しており、洗浄に伴う Cd 吸収低減効果が今年度も認められた。

079 大豆 （本間・門倉・渡邊・大峡）

土壌中の Cd を浄化吸収する目的で畑状態および節水状態で Cd 高吸収品種（長香穀、IR8）を栽培した。作土層の土壌中全 Cd 濃度は IR8 の節水栽培で減少し、0.1M 塩酸抽出 Cd 濃度は長香穀の節水栽培で減少したが、その他の処理区では有意な差は認められなかった。また、下層土の土壌中全 Cd 濃度、0.1M 塩酸抽出 Cd 濃度は栽培前と比較し減少は認められなかった。イネの Cd 濃度は長香穀の畑栽培で高かった。収穫時の乾物重は畑栽培区でバラツキがやや大きかった。地上部 Cd 吸収量は長香穀で多かった。

080 さといも （佐藤・竹田）

非汚染土壌に対し、ソルガムとイネ（長香穀）を栽培し、土壌中 Cd 濃度の低減効果を検証した。その結果、修復作物の栽培により持ち出された Cd 量はソルガムで約 21g/ha、イネで 33g/ha と推定されたが、土壌中 Cd 濃度の低減効果は見られなかった。

081 なすの接ぎ木台木の選定によるカドミウム吸収抑制技術の開発 （竹田）

沖積土および黒ボク土の非汚染土壌に、塩化カドミウムを段階的に量を変えて添加した土壌でなすを接ぎ木栽培した。なす果実の Cd 濃度は「台太郎」台木の時に比較して「トルバム・ビガー」台木で平均 32～41％程度の濃度となった。各土壌濃度で収穫した果実 Cd 濃度から得られた回帰式から算出すると、トルバムビガーに接ぎ木して Codex 基準値（0.05mg/kg）に相当する土壌 Cd 濃度は、沖積土で約 0.40mg/kg、黒ボク土で約 0.5mg/kg であった。

(28) イネシステインプロテアーゼ阻害因子を機能性成分とする食品素材の研究・開発

研究の背景と目的

新たな機能性食品素材として期待できるイネの新規システインプロテアーゼ阻害因子について、その生化学的性状を解明すると共に、産業利用を実現する上で必要な基盤技術を確立する。

082 抗菌活性の解明 （太養寺・大坪）

二次元リバースザイモグラフィー、画像解析と質量分析を組み合わせることで、歯周病菌プロテアーゼを阻害するコメタンパク質成分のうち、主な活性を担う因子の同定を試みた。その結果、RA17 タンパク質など、計４種類のタンパク質を主成分として同定することができた。また、コメのシステインプロテアーゼ阻害因子であるオリザシスタチン-VI が真菌 Trichoderma reesei に対して強い抗菌活性を示すことを見いだした。

(29) 米による新しい粉食文化の創造

研究の背景と目的

高品質米粉麺、洋菓子用途に適した米粉の製造と、高品質な米粉利用技術の開発により、県内食品産業の活性化を図る。

083 用途別高加工性米粉の調製 （本間・野呂・高橋）

米の品種、粉砕方法、加工特性等の性状把握を行い、用途別米粉の調整技術を検討する。今年度はアミロース含量が異なる新潟県産の秋雲、コシヒカリ、こしのめんじまんについて、ピンミル粉砕機、気流粉砕機、ピンミル小型製粉機を使用し米粉を作製、成分、性状を測定した。粉砕方法について検討した場合、気流粉砕機と比較してピンミル粉砕の方が粒度が粗く澱粉損傷度が高い一方、糊化特性も糊化開始温度が高く、全体的に粘度が低い傾向にあった。小型ピンミル粉砕機を使用した場合、150meshpass の細かい部分は通常のピンミル粉砕機の数値に近い傾向となった。

084 米粉麺の製造実験 （野呂・本間）

アミロース含量の異なる米品種（こしのめんじまん、コシヒカリ、秋雲）から米粉を調製し、ロール式製麺機にて小麦粉の30％を代替して麺を製造した。その結果、こしのめんじまんは他の２品種と比べ、調理後の煮溶けや麺表面のベタツキが少なく高品質の米粉麺を製造することができた。

085 米粉洋菓子の製造実験 （高橋・本間）

秋雲、コシヒカリ、こしのめんじまんおよび市販糯米を用いて、米粉成分やケーキ原料配合と製品品質の関係を検討した。米粉をブレンドした場合、その内容により生地粘度や撹拌時間、ケーキ物性は変化が見られた。またアミロース含量が低いとケーキ比容積は低い傾向を示した。原料配合中の米粉割合が増えると生地粘度は増加し、ケーキ物性の経時変化も大きくなった。原料配合の水が増えるとケーキ比容積は低下し、ケーキのきめが粗くなり、ケーキ物性にも変化が見られた。原料配合が変化しても作業性の品種間差は昨年と同様の傾向を示した。

086 米粉利用好適品種の選定 （石崎）

アミロース含量の異なる 11 品種・系統について、収量性、耐病性及び蛋白質含有率を調査した。低アミロースでは中生の秋雲、高アミロースでは晩生のこしのめんじまんが有望であった。

(30) 根圏環境の改善と生育診断による北陸産大豆の多収栽培技術の開発

研究の背景と目的

重粘土地帯における大区画化された転換畑において、根圏環境を改善するために、降雨時の表面水や作土層余剰水を迅速に排水する技術、初期生育を良好にする基肥施肥技術や籾殻などの有機物施用による土壌物理性の改善、さらに生育期の水分ストレス指標を明確化し、土

壌水分を適正に管理することにより、生育診断に基づいた理想生育相への誘導技術を確立する。

087 籾殻等を利用した根圏環境改善による窒素吸収維持 （南雲）

水田転換畑に籾殻を施用し，耕耘同時畝立播種栽培を行った．これにより土壌の仮比重が減少し気相率が増加し，増収した．この要因は明らかではなかったが，子実肥大期の窒素固定活性を増加が示唆された。

088 重粘土地帯における多収型生育相の解明 （服部・佐藤）

作況試験データより多収型目標生育を示した。近年の生育では生育後半の着莢数の減少による粒数不足が確認された。収量向上のためには生育後半の栄養状態や環境ストレス等への改善技術が必要と思われた。

089 基肥施肥位置・量が初期生育に与える影響解明及び施肥機の開発 （樋口・阿部・廣川）

深層施肥試作ロータリ、播種機改良型、サブソイラ付ロータリ改良型を供試してで深層施肥播種を行い、サブソイラ付ロータリ改良型が改良のしやすさと作業性の面から有望であった。

090 水分ストレス指標の開発 （服部・佐藤）

子実肥大期の水分ストレス指標の目安として、気孔開度は浸潤度 4 以下、頂小葉と葉柄の角度は午前 9 時の調査で 120 度以下であれば、潅水等の対策を講じる必要があると思われた。

091 大区画ほ場に対応する初期湿害防止技術の開発 （阿部・樋口・廣川）

大区画転換畑における大豆栽培時の排水性及び作物の収量調査結果から籾殻充填弾丸暗渠の効果が認められた。また、弾丸形状調査から２年間の排水持続効果及び本暗渠不良時の対処方法としての縦型暗渠の効果も認められ、籾殻充填弾丸暗渠の有利性が実証された。

092 現地実証 （佐藤・服部）

籾殻充填弾丸暗渠の施工により、ほ場内の生育・収量が施工前の前年より増収した。また、地下水位が高いと相対ウレイド値が低くなり、収量も低くなった。地下水位が高いほ場では畝立播種や追肥により、収量が高まる傾向がみられた。

(31) 北陸特有の環境条件に即した野菜安定生産技術の開発

研究の背景と目的

稲作への依存度が高い北陸地域では、安定的な水田作経営の育成が緊急の課題である。そこで、冬季の多雪・寡日照や重粘土土壌など北陸特有の環境条件を克服した野菜の安定生産技術を開発し、「水稲＋野菜」による複合経営化の促進・定着を図る。

093 前年秋季畝造成による初夏どり野菜の生産安定・作期拡大技術の開発 （大井）

初夏どりカリフラワーの育苗・定植方法として、収穫盛期が 6 月第 2 半旬で出荷量が 10 a 当たり約 2,000 kg であった 4～5 葉苗の 4 月中旬定植を選定した。

また、前年秋施肥マルチ栽培の施肥量は、N 成分量 26 kg/10 a と 31 kg/10 a の両区で出荷量が約 2,000 kgであったことから、N 成分量 26 kg/10 a を選定した。

094 地域資源を活用した低コスト循環栽培システムの構築 （種村・増田）

いちごの循環方式においてもタンク内の培養液ＥＣが 0.8dS/m 程度になるように補充する培養液濃度を調節することによって掛け流し方式と同等の収量が得られることを明らかにした。

095 早期秋冷と寡日照を活用したいちご「越後姫」の１０月出荷作型の開発 （増田・種村）

前年１０月２５日採苗の越冬苗を冷蔵庫入庫６７日前に施肥し、１２℃２５日間の暗黒処理後、８月２０日に定植すると開花株率１００％となり年内収量が確保された。現地試験でも開花株率９０％以上となり、越冬苗の有効性が実証された。

096 いちご「越後姫」新技術導入効果と生産拡大支援策の解明 （牛腸）

水稲 4ha とイチゴ 15a の複合経営を想定しハウス 5 棟のうち 1 棟に 10 月出荷開始の超促成新作型を導入した場合を試算すると、所得は 4,734 千円で導入前より 545 千円向上する。また、定植作業を分散させるなど、労力の繁閑を緩和できる。新作型は、苗処理用冷蔵庫と定植作業の労力に制限され、また気象変動の影響を受けやすいため、イチゴ作の半分程度を上限に導入すると、安定して所得向上効果が得られる。

097 初夏どりカリフラワー導入にかかる経営試算 （大井）

現地実証協力経営や現地調査ほ場のデータを参考にして、新作型の初夏どりカリフラワーを導入するモデル経営を策定し、コストと所得を試算した。専従者 2 名で水稲 1.5ha を作付する場合、初夏どりカリフラワーは 20 a 導入可能で、約 22 万円の所得増加が見込める。なお、育苗を 3 月から開始するため育苗施設が必要になるが、既存の施設を利用するか、生産部会で建設する等協同育苗体制づくりが必要。

(32) 米品種純度検定用ＤＮＡマーカーの開発

研究の背景と目的

消費者が米を購入する際の品種銘柄の表示内容に対する信頼性確保、および生産者が米を販売する際のブランド力の維持のためには、種籾生産のより上位段階である原原種や原種生産時の品種純度維持が重要である。しかし、新潟県では多数の奨励品種を生産していることから、簡易で確実な検査手法の確立が必要である。

098 コシヒカリ新潟ＢＬ10 号、こしいぶき、ゆきの精、

こがねもち、五百万石ネガマーカーセットの開発
（橋本）

県内で種子生産されている主な水稲 15 品種を対象とし、コシヒカリ新潟 BL10 号、こしいぶき、ゆきの精、こがねもち、五百万石用ネガティブマーカーセットの作成を試みた結果、実用可能なマーカーセットを作る事に成功した。

099 ネガマーカーセットを用いた雑種種子の検定
（橋本）

ネガティブマーカーセットでその対象となる品種を母本とした雑種を検出でき，これらのマーカーセットを利用することにより，コシヒカリ新潟 BL10 号，こしいぶき，ゆきの精，こがねもち，五百万石の花粉交雑種子の調査が可能になると考えられた。

100 ネガマーカーセットを用いた原種種子純度検定
（橋本）

コシヒカリ新潟ＢＬ10 号，こしいぶき，ゆきの精，こがねもち，五百万石，各 190 粒の原種種子を各ネガマーカーセットで分析した結果，DNA 増幅が生じた個体は全くなかった。このことより，今回分析した試料中に他品種や雑種は混入してない事が確認できた。

(33) 「タカナリ」等多収品種の低コスト栽培・米粉利用適性の確立

研究の背景と目的

（独）農業・食品産業技術総合研究機構中央農研で育成された米粉用多収獲稲品種について、理化学的特性及び実用的観点からの利用特性を把握する。

101 多収穫品種の原料特性・米粉加工特性の把握
（吉井・赤石・本間）

タカナリの吸水特性は 40℃・１時間の温水浸漬で 30.5％とコシヒカリと同様ほぼ飽和吸水に達することが認められた。米粉の澱粉損傷度は製粉方式により異なり、ピンミル≫酵素処理≒気流粉砕の順に小さくなり、さらにいずれの製粉方式においてもタカナリがコシヒカリよりも高い値を示していた。いずれの製粉方式においてもパンの硬度は、製造後の日数が長くなるほど高くなり、ピンミル＞酵素処理≒気流粉砕の順に硬度が低下することが認められたが、 品種による差は小さかった。

3 プロジェクト研究

(34) 高品質でおいしい「にいがた米」安定生産のための総合体系化技術の開発

研究の背景と目的

「新潟県産コシヒカリ」の評価は、品質・食味が年次、地域間差が大きいことにより低下しつつある。「新潟県産コシヒカリ」のブランド力の向上のため、品質・食味の高位安定化を目指し、現在活用されている技術の検証と新技術を開発し体系化することが急務である。

以上の背景から、水稲の品質・食味高位安定化に向けた栽培管理法の総合的な体系化技術を開発する。

102 土壌窒素発現迅速測定方法の検討
（大峡、門倉、本間、渡邊）

30℃4 週培養と 40℃1 週培養との窒素発現量測定値の間に有意な関係が認められたが、差の大きい地点も多く、今後データの蓄積が必要である。リン酸緩衝液抽出法もしくは熱水抽出法の測定値は、そのままでは代替法として使えないことが示された。ただ、土壌の乾燥程度で区分すると相関が高まることが示され、土壌の含水率を変数に加えれば代替法として使える可能性が示された。

103 水管理法が土壌水分、地力発現、水稲生育に及ぼす影響
（市川・東）

中干しの程度を弱（小ﾋﾋﾞが入る手前）、慣（1cm 未満の亀裂が入る）強(1cm 程度の亀裂が入る)の３水準、登熟期の水管理を飽水、間断かん水、落水管理の３水準で実施した。登熟期間の土壌 pf を低く抑えるためには、中干し程度を考慮した登熟期の管理が重要と考えられた。中干しを強くすることは、茎数抑制による籾数削減や倒伏軽減効果は高いが、幼穂形成期以降の葉色が低く推移し、高温年の品質低下が懸念された。また、登熟期水管理は出液速度、粒重増加に影響し、特に落水管理では粒重増加は早いが後半停滞することから、ゆっくりと粒重が増加する水管理が重要と考えられた。

104 佐渡における水稲生育量と水管理法が品質、収量に与える影響
（堀川・金井）

水稲の後期栄養維持を目的に 2 回目穂肥と出穂後飽水管理が水稲の品質・収量に及ぼす影響を調査した。飽水管理は間断潅水に比べ整粒歩合が高まる傾向にあったが、本年は出穂後に間断的に降雨があったためか、白未熟の発生には水管理の影響が見られなかった。また 2 回目穂肥えの実施により基部未熟が減少する傾向にあった。

105 速効性肥料
（東・市川）

基肥量と穂肥の有無・時期を変えて生育収量品質への影響を調査した。基肥量による品質食味への大きな影響は認められなかった。１回目穂肥の有無は千粒重、整粒歩合、玄米タンパク質含有率等に影響した。２回目穂肥で乳白粒が減少したが、玄米タンパク質含有率、収量への影響は比較的小さかった。穂肥を 3 日遅らせても生育収量品質への影響ははっきりとしなかった。倒伏程度は２回目穂肥の有無に関わらず２回目穂肥時の葉色×草丈が高いと倒伏程度が大きかった。白未熟粒発生率については１回目穂肥有りの場合は２回目穂肥は無しよりも有りのほうが発生率が低かった。

106 場内試験
（土田）

基肥量と緩効性肥料を配合した一括穂肥の施用時期が収量、外観品質、玄米ﾀﾝﾊﾟｸ質含有率に及ぼす影響を

検討した。一括穂肥の施用時期は、基肥 N3 では出穂前 25 日、基肥 N5 では出穂前 20 日の品質が最も高く、適当であると思われた。

107 現地試験 （土田）

現地水田において、一括穂肥の施用時期を検討した。収量、品質が高く、玄米ﾀﾝﾊﾟｸ質含有率の目標値をクリアし、食味総合評価も差がなかったことから、生育後半の土壌窒素供給力が低いM水田では出穂前 20 日、過剰生育となったN水田では出穂前 15 日が適当であると思われた。

108 速効性肥料 （市川・東）

移植時期を 4/30、5/9、5/19 の３水準、施肥窒素量を窒素成分で０、５、７kg/10a の３水準で実施した。4/30 植は、㎡当籾数が過剰となり、ﾀﾝﾊﾟｸ質が高く、品質も低下したことから、基肥量や穂肥回数及び時期の調節が必要である。5/9 植は籾数が多く、ﾀﾝﾊﾟｸ質はやや高いが、品質は高いことから、肥料を過剰に施用しなければ問題ないと考えられた。5/19 植は籾数も適性で、ﾀﾝﾊﾟｸ質は低く、品質は高いことから、慣行並の施肥水準で栽培すれば問題ないと考えられた。

109 緩効性肥料 （土田）

移植時期と一括穂肥の施用時期との関係を検討した。施用時期は 4/30 植では出穂前 15 日、5/10 植では出穂前 20 日が適当であった。5/20 植ではいずれの施肥時期でも収量と玄米ﾀﾝﾊﾟｸ質含有率の目標を達成できなかった。

110 極早生品種を用いたｺｼﾋｶﾘの出穂期推定法の検討 （市川・牧野・金井）

極早生品種の出穂期とコシヒカリの幼穂形成期について、移植時期、栽植密度、施肥量、水管理等を変えて検討した。極早生品種を使ってコシヒカリの生育を予測する場合、極早生品種の出穂期からコシヒカリの幼穂形成期を予測することが、様々な栽培条件においても精度が高いと考えられた。

111 基肥 （土田）

場内および現地水田において、生育時期別の計測値（GI 値）と稲体窒素吸収量との関係を明らかにし、現地水田での生育診断と地力診断を検討した。GI 値は、最高分げつ期、幼穂形成期、出穂期の稲体窒素吸収量と高い相関が認められ、場内の関係式で、現地水田でも生育診断が可能と思われた。また、最高分げつ期の GI 値と基肥施肥量から現地水田での地力診断の可能性が認められた。

112 穂肥 （土田）

幼穂形成期の GI 値と穂肥時期・穂肥量が収量、外観品質、玄米ﾀﾝﾊﾟｸ質含有率に及ぼす影響を検討した。コシヒカリの幼穂形成期における適正窒素吸収量から適正 GI 値を推定すると 81.5（79.5～83.5）となり、栽培指針の生育目標値から推定した GI 値 79.3～83.6 とほぼ一致した。GI 値 79.5～83.5 では慣行の穂肥施用で収量、品質が最も高く、適正であると判断された。

(35) 新規設立法人の経営資源を効率的に活用する経営発展方策の解明

研究の背景と目的

品目横断的経営安定対策を踏まえ、土地利用型作物を基幹とした新規法人設立が急増している。これらの法人の経営発展には規模拡大だけではなく複合化・多角化も考慮する必要がある。そこで、制約条件を加味した導入可能性の高い方策を検討し、新規部門導入のための条件を体系化・整備することで、土地利用型作物を基幹とした法人が、実践可能な経営拡大方策を明らかにする。

113 土地利用型農業法人への園芸品目導入試算（守屋）

水稲＋大豆の土地利用型法人に園芸品目としてオータムポエム、さといも、キャベツ、えだまめ、ブロッコリーの導入効果を試算した。その結果、オータムポエム、さといもについては一定の効果が認められたが、ねぎ、キャベツについては収穫期の作業競合が、えだまめ、ブロッコリーについては所得の面で課題が残った。

114 水稲 35ha 規模法人のオータムポエム導入試算 （守屋）

水稲 35ha、大豆 20ha の経営規模の法人をモデルにオータムポエムを導入した試算では収益は 19,085 千円となり、構成員一人当たり 3,180 千円となる。オータムポエム導入により収益の増加はわずかであったが、基幹部門との作業競合もなく、新規投資もほとんど必要がないため冬場の新規導入作物として有望と判断できる。

115 水稲 35ha 規模法人のさといも導入試算 （守屋）

水稲 35ha、大豆 20ha の経営規模の法人をモデルにさといもを 1ha 導入した試算では所得は 19,738 千円となり、構成員一人当たり 3,290 千円となる。さといも導入により一定の所得増加が期待でき、1 月、2 月に出荷することで冬場の所得確保にも貢献できることから新規導入作物として有望と判断できる。

116 水稲 35ha 規模法人のキャベツ導入試算 （守屋）

水稲 35ha、大豆 20ha の経営規模の法人をモデルにキャベツを導入した試算では収益は 18,947 千円となり、構成員一人当たり 3,158 千円となる。10 月の大豆収穫との作業競合が規模拡大の制限要因となる。新規導入作物としてはさといもに比べて劣る。

117 先進事例Ａ （守屋）

いちご観光農園、加工品製造・販売、レストラン経営など経営の多角化を図っている先進法人を対象に経営発展の展望を調査した。A 法人の事例から見た成功のポイントは、顧客視点でのこだわりの創造とその実現、年間集客のため、集客力がありいちごと競合しない品目の導入、いちごの有効利用として加工品の製造及びスイー

ツを充実させた特色あるレストラン経営であった。

118 先進事例Ｂ （守屋）

トマト水耕栽培、加工品製造・販売により経営の多角化を図っている先進法人を対象に経営発展の展望を調査した。高度な技術を背景に他では真似のできない独自ブランドを構築し発展した事例である。B 法人の事例から見た成功のポイントは、海外を含め情報収集を行い常に新しい技術を取り入れること、高度な技術力により他社が容易に真似できないこだわりを創造すること、果実の特徴を活かせる商品開発であった。

119 県内新規設立法人の経営発展方策 （守屋）

集落営農型の農業法人では、規模拡大による経営発展は望めず、製品差別化も困難な状況となっている。そのため、有志型に比べ相対的に多い構成員を利用し独自販売比率を向上すること、複合化では市場出荷に比べ相対的に取り組みやすい直売所などを利用することが有効と考えられた。

120 県内法人の経営発展方策 （守屋）

複合化、多角化の成立要因は、単品での収益性を目標とするのではなく、経営体として労働力の有効利用、他部門への波及効果を含め経営体としてのメリットを追求すること、導入初期に技術的、労力的な問題が生じても強いリーダーシップで危機を乗り越えることであった。

121 新規設立法人の現地事例調査 （渡邉）

今年度調査した 2 法人は既に園芸品目を導入している。しかし規模が小さいため市場出荷ではなく、一法人は飲食店への販売を行い、もう一法人は消費者のもぎ取りによる販売を行うなど販売面で工夫している。さらなる経営発展に向け、中山間地で増加している耕作放棄地の活用や誰でも取り組める品目として、山菜（うど・ウルイ等）に注目している。

122 マコモタケの遮光方法と収穫時期 （渡邉）

マコモタケの株元を黒マルチにより 8 月中旬と下旬に、それぞれ 30 日または 40 日間遮光を行った。遮光することで収穫時期を遅らせることは可能であった。遮光開始時期と期間について、その効果に一定の傾向は見られなかった。

123 中山間地に適するマコモタケ優良系統の選定 （渡邉）

マコモタケの長野系（対照）と青森系、三重系の適応性について検討した。青森系は長野系と比べ収量が多く、一本重も重いものが収穫された。青森系は収穫が 10 月上旬に集中し、長野系は 1 ヶ月くらい収穫が続く。一方三重系は収量が低く、他の系統に比べ劣った。

124 新規設立法人におけるマコモタケの現地実証試験 （渡邉）

マコモタケを 10 ｱｰﾙ栽培すると、約 20 万円の所得が見込まれる。ただし収穫期間が水稲の秋作業と重複するため、経営に導入する際に注意が必要である。

125 かぐらなんばんの整枝方法が収量に及ぼす影響 （渡邉）

かぐらなんばんの整枝方法について、露地と雨よけハウス内で検討した。露地では伸長した茎葉を適宜誘引することにより、整枝をしなくとも収量は低下しなかった。雨よけハウス内は露地と比べ茎葉が伸長するので、生育初期分枝を 4 本に整理すると、その後の収量は整枝しない場合と比べ多くなる。

126 新規設立法人におけるかぐらなんばんの現地実証試験 （渡邉）

かぐらなんばんを試験導入した法人は、収穫量の１／４を出荷し、残りは加工品の開発に使用した。出荷は販路開拓の援助により、高単価での契約出荷が実現した。

かぐらなんばんは生食だけに適した野菜でないため、経営に導入する場合は販路を見つけ単価を確保することが重要である。

127 新規設立法人の現地事例調査 （小林）

新規園芸品目導入・選定条件について調査した。水稲主体の新規設立法人においては、水稲との作業競合が少ない冬季品目が有効と考えられる。また、導入時期は法人設立 3 年以降になると考えられた。

128 いちご「越後姫」の実証栽培（H19 年） （小林）

当センターでのいちご「越後姫」の促成栽培は、収穫が 2 月上旬から 7 月中旬まで、a 当たりの収量が約 440kg、作業時間は 135 時間（ただしパック詰めと除雪の時間を除く）となった。

129 新規設立法人の現地事例調査 （西澤）

平成 19 年及び平成 20 年で計 6 法人の調査を行った。多くの法人で、新たに園芸品目を導入する際の栽培技術的な不安や、採算性の問題から多額な投資は避けたいということであった。このことから、すでに生産部会が組織化され、関係機関からの技術的支援や生産者間での情報交換できる体制が整っているメロンは、水稲育苗ハウスの後利用でも栽培が可能であり、新たに多額な投資も必要ないため、法人組織への園芸品目導入のきっかけとしての一作目と考えられた。

130 メロンの栽培実証 （西澤）

グランドール 1 号を供試し、５月 7 日は種、収穫は 8 月 18 日から随時行った。平均着果節 13.5 節、着果率は 85％となった。収穫後常温保存した 7 日後を目安に調査を行った。糖度(Brix)は 14～15％と安定した。果重は 2kg 前後。ヘタは、ほとんどで離層が確認され離脱するものもあるなど、地這い栽培が向いていると思われた。収穫時までシメ栽培をせず、極端な水分不足による株の萎れがおきないような管理で栽培が可能である。

131 メロンの現地実証試験 （西澤）

現地法人Ｔ農園での実証を行った。品種はグランドール１号を供試し、4 月 14 日は種、8 月上旬収穫という作型とした。着果節は平均で 12.9 節、着果率は 100％であった。収穫は 8 月 12 日から随時行い、常温保存した 7 日後を目安に調査を行った。果重は 1.7kg 前後でやや小玉傾向、糖度(Brix)は平均 14.3 と安定した。ヘタにはほとんどで離層が確認された。果肉色の発現や糖度の問題から収穫後 10 日前後が食べ頃と思われた。収量は 100 ㎡換算で 330kg、販売単価は 291 円/kg となった。1 時間当たりの所得は 1,260 円。

(36) トップブランド農産物開発事業　青いユリの作出

研究の背景と目的

激化するユリの産地間競争の中で高品質・高付加価値品種の開発が望まれている。青い花色のユリは存在しないため、開発できれば高品質・高付加価値品種となると考えられるが、従来の交配育種によっては作出することが不可能であった。そこで、遺伝子導入によって青いユリを開発する。また、イオンビーム照射によってユリの不稔化も行う。

132 不稔の青いユリ作出に有効な導入遺伝子の組み合わせ解明　（小林・奥原・近藤・小池）

ユリに青い色素を合成させるための遺伝子を導入し、染色体に導入遺伝子が組み込まれていることを確認した後、特定網室に移して、形質を調査するために栽培を行っている。

133 遺伝子導入ユリの花色調査　（野水・星・小野）

青色遺伝子を導入した「アカプルコ」、「ジョージア」および園研育成の LA93-31 の形質を調査するために特定網室で栽培を行っている。

134 遺伝子導入ユリの球根肥大調査(野水・星・小野)

直径約１㎝ の培養球を３月中旬に植え付け８月上旬に堀あげたところ、開花に必要な球周約 10 ㎝の球根が得られた。

135 イオンビーム照射　（小林・奥原・近藤・小池）

イオンビーム照射により突然変異誘発した 3900 系統のユリ（品種：アカプルコ）を栽培した、約８割程度のユリが順調に生育し、次年度の栽培に備え１月から低温処理を行っている。

136 イオンビームを照射したユリの栽培と形質調査　（星、野水）

イオンビーム照射により作出されたホワイト阿賀の一次選抜により、花粉が少ない系統を 322 個体選抜した。二次選抜では、19 個体中 13 個体を花粉が少ない系統として選抜した。花粉が少ない形質は次年度に引き継がれる確率が高いことが示唆される。

2006 年に二次選抜されたホワイト阿賀の 6 系統は、アセトカーミンによる染色花粉率が低く（1.0～4.9%)、花粉管の伸長能力も低いことがわかった。

(37) ユリ切り花の花しみ障害発生防止技術の確立

研究の背景と目的

新潟県のオリエンタル系ユリ切り花は高温期にあたる 7 月から 9 月が出荷のピークとなっている。近年、この高温期に出荷されたオリエンタル系ユリ切り花の流通、販売段階において、花蕾に水浸状または褐変症状（花しみ障害）が現れて問題となっている。花しみ障害の発生要因を明らかにし、障害の防止対策を確立し、高温期の安定栽培を図る。

137 品種の違いによる花しみ発生要因の検討　（徳高）

オリエンタル系、OT 系、LA 系の主要 20 品種について花しみ障害発生の品種間差異を確認した。その結果、花しみ障害発生は品種間差があり、供試した品種ではオリエンタル系のメデューサ等および OT 系のロビーナと、ピンク・赤色品種で発生が多く、OH 系の淡ピンク・白品種では少なく、LA 系では発生が見られなかった。

138 作型が花しみ障害の発生に及ぼす影響(星・渡邉)

収穫時期の違いにより花しみ障害の発生に有意な差が見られた。もっとも激しく花しみ障害が発生したのは 7 月下旬であり、10 月以降は、障害の発生がなかった。

139 品種及び収穫時期の違いによる花しみ発生要因の検討　（徳高）

収穫時期（作型）の違いによる花しみ発生程度の違いを実証した。その結果、供試したメデューサにおける花しみ障害発生は、7～8 月に収穫する作型で多く、9 月収穫では少なく、10 月収穫では発生しないと考えられた。

140 作型が花しみ障害の発生に及ぼす影響　（安藤）

７～９月に収穫し、花しみ障害発生について調査した。７～10 月ではすべての株で花しみが発生し、発生程度は変わらなかった。10 月は花しみが発生しなかった。

141 収穫時の温度が花しみ障害発生に及ぼす影響　（星・渡邉）

収穫前の気温は、花しみの発生に影響を及ぼすと考えられた。

142 収穫後の温度変化が花しみ障害発生に及ぼす影響　（星・渡邉）

収穫から収穫後の気温が高いほど、花しみ障害の発生指数が高く、花しみ障害の発生を助長すると考えられる。

143 温度差が花しみ障害発生に及ぼす影響(星・渡邉)

花しみ障害は相対的な温度差により引き起こされているものではなく、あるレベルの低温に遭遇することにより発生するものと考えられる。花しみが引き起こされる温度として 2～6.2℃が相当した。

144 流通時の変温及び結露が花しみ障害発生に及ぼす影響　（星・渡邉）

10℃から 25℃及び 35℃の温度変化とそれに伴う結露の発生は、花しみ障害の要因とならないことが分かった。しかし、擦れの発生が多くなる傾向が見られた。

145 水あげ室温及び冷蔵室温が花しみ発生に及ぼす影響 （渡邉・星）

水あげ室温と冷蔵室温が花しみ障害の発生に及ぼす影響を調査したところ、5℃の冷蔵が花しみ障害の発生に影響を及ぼしていると考えられた。また、25℃を超える温度での水あげは、花しみの発生を助長すると思われた。

146 水あげ時の無機化合物添加が花しみ及び障害発生に及ぼす影響 （渡邉・星）

水あげ時に塩化カルシウム、硝酸カルシウム、硝酸カリウム、硝酸マグネシウムを添加することによる花しみ障害の軽減効果を検討したが、いずれの無機化合物も花しみの発生を軽減する効果は認められなかった。

147 糖の添加が花しみ障害の発生に及ぼす影響 （渡邉・星）

水あげ時にシュークロース、グルコース、フルクトースを添加することによる花しみ障害の軽減効果を検討したが、いずれの糖質も花しみ発生を軽減する効果は認められなかった。

148 収穫後放置時間と花しみ障害 （安藤）

収穫後に0、30、60分の放置時間を設定し、花しみ障害への影響を検討した。放置時間は、花しみ障害に影響がないと思われた。

149 吸水量と花しみ障害 （安藤）

水あげする場所の温度を変え、花しみ障害の発生を調査した。5，8℃の冷蔵庫内での水あげは、農舎での水あげより吸水量が減った。花しみ障害は、5℃冷蔵庫で少なくなった。

150 収穫時の花蕾状態の違いによる花しみ発生要因の検討 （徳高）

収穫期の第 1 花の着色程度から判断した収穫期の違いによる花しみ発生程度の違いを確認した。その結果、花しみ発生は収穫時期の早晩に関わらず、0H 系ピンク品種では花蕾着色程度の、外花被周縁部が白くなるステージが最も影響を受けやすいと考えられた。

151 貯蔵・流通温度の検討 （星・渡邉）

冷蔵庫の設定温度５、８℃で花しみ障害が発生し、貯蔵時間が長くなるに従い発生程度が大きくなることがわかった。第1花蕾の着色は、貯蔵温度による差は小さく、貯蔵後 24 時間までにほぼ全体に進むことがわかった。

152 貯蔵温度の検討 （星・渡邉）

収穫後の貯蔵を10℃（出荷箱内の平均温度8.8℃）及び13℃（同12.2℃）に24時間置くことにより、その後5℃冷蔵を行っても花しみ障害の発生はなかった。

153 中間温度処理が花しみに及ぼす影響 （渡邉・星）

収穫・調整後、箱詰めした切り花を10℃で12時間以上の中間温度処理を行うことにより花しみの発生を回避できる可能性が示唆された。

154 水あげ温度と収穫時期の検討 （安藤）

貯蔵温度を上げて花しみを回避するために、温度を上げて出荷に適した収穫時期を検討した。収穫を早くすることで、開花を回避できた。収穫時期による開花後の差は見られなかった。

(38) かきの低樹高栽培における大玉高収量生産に向けた収量構成基準及びほ場格付け技術の確立

研究の背景と目的

産地における大玉果、安定生産実現のため、低樹高樹の収量性や果実品質の現状を明らかにし、栽培様式に応じた枝配置技術等新しい収量構成基準や、産地の個別農家データを活用したほ場格付け技術を確立し、かき経営の所得向上と産地の活性化に資する。

155 「平核無」低樹高樹の収量構成基準の確立 （本永・堀川）

せん定時に残す１年枝数の多少は、枝の伸長や収量に影響を及ぼすが、着果管理が同一ならば果実肥大への影響は少ないと考えられた。

156 かき産地情報活用技術の開発 （本永・堀川）

産地で保有する生産関連情報の収集・解析を行い、県内２産地において、収量の高低と果実肥大の大小別に園地を選定して園地実態調査を行い、収量と果実肥大に影響を及ぼす要因として１年枝密度および樹冠面積等を抽出した。

157 ほ場格付け技術の確立 （本永・堀川）

産地情報や実態調査によって得られたデータを基に、収量確保と果実肥大の両立が可能な栽培及び樹体管理要因を整理し、ほ場格付け技術確立にむけた基礎データとした。

(39) にいがた発園芸作物の有利販売とブランド力を支援する戦略的アイテム化技術の開発

研究の背景と目的

園芸を取り巻く情勢の変化に柔軟に対応できる経営体質の強い複合営農を確立し、経営感覚に優れた経営体の育成が求められている。このため、にいがた園芸生産のけん引役となるブランド品目・重点品目の新たな市場への参画を可能とする新アイテム化技術の確立ならびに、「にいがた発・園芸ブランド」の拡大等各種運動や地域振興計画とリンクさせながら販売力・ブランド力強化と生産拡大を図る。

158 低コスト循環栽培システム （増田・種村）

いちごの籾殻くん炭ピートモス混合培地を用いた肥効調節肥料管理方式おける循環栽培で、ヤシガラ活性炭のフィルター処理による生育阻害物質除去効果は約１０％である。

159 循環栽培における適性用水分管理 （増田・種村）

いちごの籾殻くん炭ピートモス混合培地を用いた肥効調節肥料管理方式おける循環栽培で、溶出タイプ１４０日・１８０日で窒素成分量株当たり３ｇの施用が適当であった。１００日タイプでは、チップバーンや株枯れが発生した。

160 立茎開始時期の検討　（佐藤・谷内田）

４年生アスパラガスにおける立茎開始日は、単価の高い規格および時期の収量が多く、全体としても収量が多い４月 18 日が望ましいと考えられた。また、その際の立茎開始日までの総収量は全期間総収量の約 25%となることが明らかになった。

161 被覆開始時期の検討　（佐藤・谷内田）

２年生アスパラガスにおいて異なる被覆開始日（１月 21 日、２月 10 日、３月３日）を設定し、収穫開始日、収量を調査した。その結果、いずれの被覆開始日においても収穫開始日、月別総収量、A 品収量の明確な差異は見られなかった。

162 春どり栽培に適した品種の検討　（高橋）

４年生アスパラガスのＡ品収量及び茎葉刈り取り時のＧＩ値は、スーパーウェルカムが最も高く、有望な品種であると考えられた。

163 鱗芽の深さが収量・品質に及ぼす影響（定植１年目と２年目処理）　（高橋）

４年生アスパラガスでは、鱗芽深処理が深い 15cm の２Ｌの重量及びＡ品の一本重が高く、13.6mm 以上の健全立茎本数が増加した。ただし、収穫開始は鱗芽深処理が浅い５cm が早かった。

164 小玉すいかのつる間隔仕立て本数の検討（中型トンネル作型）　（谷内田・長谷川）

中型トンネル作型における、つる間隔、仕立て本数と生育・果実品質に及ぼす影響を検討した結果、着果率や可販玉数を確保でき、高単価である２kg 前後平均果重が得られ、空洞・変形の発生の少ない点から、適正な仕立て本数およびつる間隔は、５本、12.5cm と考えられた。

165 小玉すいかのつる間隔仕立て本数の検討（小型トンネル作型）　（谷内田・長谷川）

小型トンネル作型における、つる間隔、仕立て本数と生育・果実品質に及ぼす影響を検討した結果、着果率や可販玉数を確保でき、高単価である２kg 前後平均果重が得られ、空洞・変形の発生の少ない点から、適正な仕立て本数およびつる間隔は、５本、12.5cm と考えられた。

166 有望品種の作型別品種特性の把握　（根津・本永）

ぶどう「シャインマスカット」の無核栽培においては花穂整形時先端 3.5～5cm に調整することにより、着粒数 40～60 粒、果房重 500～600ｇの房を得られると考えられた。またフルメット 5ppm をジベレリン処理１回目に加用することにより果房先端部の着粒不良を防止できる。

167 シャインマスカットの栽培特性の把握　（根津・本永）

ぶどう「シャインマスカット」の成熟日数は開花盛後 31～40 日の日平均気温積算値と負の相関関係があり、この関係から成熟日数を予測し収穫期を推定することができると考えられた。

(40) 「にいがた地鶏」の生産性向上

研究の背景と目的

平成 16 年から本格的に現地生産が始まった「にいがた地鶏」は、中山間地域を中心に生産量が年々増加している。しかし、在来種 100%の組み合わせにより作出された地鶏のため、高品質であるが発育が遅く体重のバラツキも大きい。このため出荷時に廃棄および規格外となるものが１割程度発生している。また、出荷までの日数が長く飼料要求率も高いため生産コストの増加の要因となっている。今後、安定的に「にいがた地鶏」の生産拡大を進めるためには、高品質の特性を維持したまま増体量の向上・出荷体重の均一化を図るとともに、中山間地域における「にいがた地鶏」導入の経営評価を行う必要がある。

168 種鶏の選抜による「にいがた地鶏」の生産性向上　（時田）

地鶏母方種鶏である横斑プリマスロックの 88 系統は産卵成績および飼料要求率は XS 系統、88×XS 交雑には劣るが、増体および平飼いでの受精率、ふ化率が良かった。また、地鶏の生産性向上のため、種鶏（蜀鶏、名古屋、横斑プリマスロック）の体重による選抜を実施した。

169 生産性向上による肉質への影響　（時田）

88 系統の地鶏は、増体が良く体重のバラツキも比較的少ない傾向にある。また、飼料要求率も低く抑えられ、従来の地鶏より飼育効率が高いことが示された。

170 「にいがた地鶏」導入の経営評価と導入支援策の解明　（牛腸）

地鶏生産に係る経費のうち、飼料費、光熱費、燃料費は高騰しており、コスト低減のためには、施設費や修繕費の低減は必須である。にいがた地鶏の導入条件は、まず、経営の副部門または地域活性化のための品目として導入すること、次に、施設設備費のコスト低減ができること、さらに産地が販売促進活動を行うことであり、それらを 推進することが導入支援につながる。

(41) 開発畑の経営安定を目指したダッタンそば、山うど、夏秋いちご等の安定生産技術の開発

研究の背景と目的

開発畑における安定的複合経営の実現、農地の有効活用を図るため、①省力的土地利用型、②集約的収益型、③農地保全・多面的機能増進型作物生産技術を開発する。

171 ダッタンそばの安定栽培法 （小林）

5月から8月までの播種いずれも、収量が200kg/10a以上となった。最も多収は6月播種であった。8月播種において、散播は条播に比べ、多収となった。また、条播・散播とも播種量2.5kgは、4.0kgと5.5kgより多収になった。

172 需要に応じた山ウドの露地長期安定栽培法の検討 （高橋）

新芽1本を立茎し収穫し続けると収量性は高かった。しかし、6月下旬以降は茎の硬化が増加するため品質低下した上、茎葉が繁茂し作業効率も悪かった。

173 夏秋いちごの細霧冷房活用の検討（噴霧間隔調節） （小林）

細霧冷房を葉面の濡れが長時間続かない噴霧間隔にした場合、収量や高単価規格の果実が増加は認められなかった。

174 夏秋いちごの細霧冷房活用の検討（濡れ軽減ﾈｯﾄ設置） （小林）

細霧冷房利用による収量や高単価規格の果実の増加は認められなかった。また、細霧冷房利用でない場合、遮光率約70%は51%より、a当たり約20kg増収した。

175 直は栽培における生育量と雑草発生量の検討 （安藤）

H19年に直はした農地保全・多面的機能増進型作物の2年目の抑草効果を調査した。効果があったのはシロクローバ、バーズフットトレフォイルだった。

176 宿根性畑地保全植物の増殖性の検討 （安藤）

宿根性グランドカバープランツのランナーを切断して、ほ場に散ぱし、増殖性を調査した。6月に実施し、いずれも雑草に覆われた。

177 ダッタンそば、山うど、夏秋いちごの経営的評価 （丸山・牛腸）

標高450mで細霧冷房を導入すると収量は開発畑と変わらないものの、収穫ピークが早期化して平均単価が低くなり、開発畑に比べて所得が少なくなる。その一方、ほ場までの移動時間が年間で66時間短縮される。生産者は移動に費やす労働費分の所得減であれば、標高450mでの栽培に取り組む意向があるが、現状の細霧冷房栽培の約3倍の所得を確保しなければならない。細霧冷房技術による標高450mでの夏秋いちご栽培は、作期移動や収量向上は不可能であることから普及する可能性は低い。

178 ダッタンそば・山うどの成分分析 （中島・野呂・佐藤(和)）

液体クロマトグラフィーを用いる分析法で山ウドに含まれるクロロゲン酸量を再現性良く測定する方法を確立した。また、液体クロマトグラフィー/大気圧イオン化質量分析装置による成分検索の結果、マススペクトルから2種類のジカフェオイルキナ酸を確認した。

179 加工品の試作 （野呂・中島）

蒸気加熱処理により酵素失活したダッタンソバを用いて、製麺性と食味の検討を行った。蒸気加熱処理によるダッタンソバの製粉歩留まりに差はみられなかったが、麺にした時に切れにくくなった。また、食味試験では蒸気加熱処理によるダッタンソバの苦みには有意な差はみられなかった。

(42) 有機物高度利用による環境負荷低減型バイオマス利用栽培技術の確立

研究の背景と目的

水田、畑、施設など使用目的に応じた有機物の高度利用を図るとともに、未利用資源の利用方法を開発し、環境負荷の少ないバイオマス利用栽培技術を確立して県内生産者及び消費者のニーズに応える。

180 肥料成分のバランスを考慮した堆肥利用技術の確立 （遠藤・竹田）

家畜ふん堆肥由来のリン酸とカリの成分量を化学肥料から差し引いて春ニンジンと秋キャベツを栽培した。その結果、家畜ふん堆肥は、リン酸やカリの化学肥料の代換え品として十分に利用できることが示唆された。また、12、13作目の連作であったが、家畜ふん堆肥の連用による作物へのネガティブ効果は認められていない。

181 有機物発酵残渣、焼却灰の有効利用技術の開発 （白鳥・古川）

なたね油かす現物1kgに対し350mlの水を加えることでペレット化出来るが、繊維がペレットのカッターに絡み付き、効率が悪くなった。稲わら灰のケイ酸溶出割合は非常に高く、ALCとほぼ同様の効果が期待できるものであったが、もみ殻焼却灰ではケイ酸溶出割合が低かった。

182 樹種別果樹せん定枝堆肥の野菜に対する生育阻害程度の把握（園芸研） （竹田）

なし、もも、かき、ぶどうのせん定枝チップを副資材として作成した牛ふん堆肥（等量混合）の施用によるコマツナの生育・収量への影響を調査した。もみ殻牛ふん堆肥に比較して、もも堆肥でやや収量を低下させたが、全体で有意な差はみられなかった。

183 樹種別果樹せん定枝堆肥の野菜に対する生育阻害程度の把握（畜産研） （平柳）

各剪定枝（梨、もも、柿、ぶどう）を副資材に使った堆肥の乾物1t/10a相当の施用では、さやえんどうの生育（1カ月間）に有意差はなかった。観察評価では、地下部の比較で梨、桃が16週堆肥化しても他の副資材より劣ると思われるが、堆肥無しの場合と比較し劣ることはなかった。

184 水稲 （白鳥・古川）

収穫期の稲体窒素吸収量と玄米収量には高い正の相

関が見られた。施用肥料中の化学肥料の割合が高いほど初期生育が良く、穂肥の窒素利用率が高くなることから、無機化の早い有機物の作出とより適した評価方法を検討する必要があると考えられた。

185 施設野菜 （竹田）

当初栽培したキュウリが病害により試験継続困難となったため、コマツナを後作で供試した。このため、キュウリの残肥等の影響があり、化学肥料節減区で低収となった。今後も試験を継続する。

186 青刈り飼料作物 （平柳）

青刈りヒエの栽培において、牛ふん堆肥中のリン酸、カリ成分を100%肥料成分として代替し、化学肥料を削減（55.6%）しても化学肥料と同等の収量を確保できた。カリの吸収量、土壌中の動態などから、牛ふん堆肥中のカリの肥効率は 100%として良いと思われた。土壌中の可給態リン酸（トルオーグ法）の量は牛ふん堆肥で低いが、リン酸の吸収量では化学肥料と有意差は無かった。

(43) 水稲・施設等野菜における有機栽培技術の開発と体系化

研究の背景と目的

有機農業推進を技術的に支援する第一段階として、県内の有機農業技術の実態把握を行うとともに、 マルチライン利用で他県よりも有意にある水稲（コシヒカリ）および新規参入者が取り組みやすいと考えられる施設野菜などにおいて栽培技術を集約して検証し、有機栽培技術の安定化を図る。

187 有機水稲農家の栽培技術と課題 （古川・白鳥）

有機水稲農家6戸9圃場の現地調査から、収量はおおむね各地域の慣行栽培の8割以上であったが、雑草害のために大幅に減収した事例も認められた。雑草対策の他、イネミズゾウムシ対策が必要である。また、成苗育苗方法に課題が残る。

188 有機水稲農家ほ場における雑草管理の実態 （古川・白鳥）

出穂期における雑草乾物重と水稲収量には負の相関が、雑草埋土種子量と雑草発生量には正の相関が認められた。アイガモを導入している圃場ではコナギ種子が少なくヒエ種子が多かった。雑草のほとんど発生しない有機水田では雑草埋土種子量が極めて少なかった。もともと少ない条件なのか圃場管理によって減少したのか検証が必要である。

189 長倉ほ場（長岡市） （古川・白鳥）

有機水稲農家に培われてきた技術を組み合わせることにより、575kg/10a（精玄米重）を確保できた。2 回代かき・田植え直後有機物散布・チェーン除草によって、手取り除草を必要としない程度の除草効果が認められた。経年的な収量安定性を確認する必要がある。

190 金井ほ場（佐渡市） （堀川・金井）

窒素含量が高く肥効が早いとされる乾燥鶏糞の水稲に対する肥効について発酵鶏糞および化成肥料と比較検討した。乾燥鶏糞は基肥としては発酵鶏糞と違いが見られなかったが、穂肥としては発酵鶏糞よりも化成肥料に近い肥効を示した。

191 資材散布量の検討 （東・牧野）

コナギの発生は菜種油粕散布の量(5、10、15kg/a)に応じて抑制された。ヒエに対しては米糠と菜種油粕は発生数を抑制したが、くず大豆、菜種油粕区では散布量が多いと、発生したヒエの生育量が大きくなった。多年生雑草に対しては、ウリカワ以外は抑制効果は判然としなかった。

192 資材散布時期の検討 （東・牧野）

前年同様に、菜種油粕の+1散布はコナギの発生量を最も抑制したが、散布時期が遅いと発生したヒエの生育が旺盛となった。ヒエの発生量の抑制効果は米糠の+1散布で最も高かった。

193 資材散布後の雑草の反応 （東・牧野）

葉令の異なるコナギ、ヒエ、ホタルイについて米糠ﾍﾟﾚｯﾄ、菜種油粕ﾍﾟﾚｯﾄ及びくず大豆散布後に、無処理区と比べた生育の鈍化の程度を、資材散布による雑草生育への抑制効果として評価した。コナギに対しては菜種油粕散布が出葉、乾物重増加の抑制効果とも大きく、特に子葉期のコナギに効果が大きかった。

194 水稲の生育・収量・品質 （東・竹内）

資材散布の量と時期を変えて、水稲の生育収量品質を調査した。菜種油粕は+1 散布区、10、15kg 区で除草剤区並の収量であったが、長稈で倒伏した。各資材とも遅い散布時期は雑草害で減収した。前年同様、米糠散布により稲の生育は抑制される傾向がみられた。

195 魚毒性の検討 （竹内・東）

菜種油粕ペレットの魚毒性（急性毒性）を検討した。その結果、100kg/10a では、急性魚類毒性は観られなかった。

196 秋冬ネギの軟腐病に対する大豆施用効果の検討 （横山・棚橋）

大豆をネギの定植直後に畝1m当たり 125g～500g の量を植溝施用すると軟腐病の発生が抑制されることが確認さた。なお、63g 施用は効果が低く、500g 施用は生育初期の生育を抑制する傾向があると共に施用量に応じた効果が得られないと考えられるので、125g～250g が適正施用量と思われた。

197 野外におけるバンカープランツ種類別アブラムシ類および天敵類の消長 （中野・横山）

バンカープラント利用技術確立のための基礎的知見を得るため、露地で4種類の植物を栽培し、アブラムシおよび天敵の種類別消長を調査した。イネ科のマルチムギおよびソルゴーではアブラムシ 6 種類が確認された

が、アブラムシ類は寄生後まもなく、アブラバチ類、テントウムシ類等の天敵の侵入を受け、総じて低密度で推移した。

198 冬季の施設におけるワタアブラムシおよびモモアカアブラムシに対するアブラバチ類の密度抑制の可能性 （中野・横山）

冬季の無加温ハウスでアブラムシ類密度抑制にアブラバチのバンカープラントの利用性を検討するため、市販のコレマンアブラバチ製剤を放飼して密度推移を調査した。12 月 4 日に放飼したがその後２日間は日照が無く、ハウス内気温が 18℃に達せず、アブラバチ放飼後の活動を抑制し、羽化率および寄生率は低かった。

199 速効的有機肥料の開発 （平柳）

食品製造副産物９点を化学分析した。出汁取り後のかつおぶし、脱皮大豆くずは、全窒素が高めで、粗脂肪が低めであり即効的有機肥料原料として有望と思われた。

(44) 食品別に加工しやすい大豆生産に向けた新たな評価法の開発

研究の背景と目的

近年、大豆品質に対する実需ニーズは多様化し、大豆の加工適性評価はタンパク質、炭水化物、脂質等の一般成分以外の要因に着目する研究が必要となった。そこで、実需ニーズに則した加工要因を左右する大豆成分について詳細に検討し、その関係を解明する。また、その結果を原料の選定に活かすとともに、加工用途にあった大豆栽培法を検討する。

200 県内産エンレイの産地、粒径及び栽培条件と性状・成分 （諸橋・野呂・下條・渡辺）

同一地域で窒素施肥・Ca 資材・土壌水分など栽培条件が異なるエンレイの性状・成分を調査した。

窒素施肥による大豆中の蛋白質含量には影響は認められなかったが、Ca 資材の施用により大豆中のカルシウム含量の増加が認められた。また、土壌水分では過湿状態により大豆の蛋白質含量が低下し、脂質含量が増加した。

201 豆腐硬度・食味と豆乳成分 （諸橋・野呂）

エンレイを種子蛋白質含量 43.9～45.3%、42.0～43.3%の区分に分け、GDL で凝固した時の豆腐硬度と各成分の関係を調査した。

その結果、種子蛋白質含量 43.9～45.3%のエンレイは、種皮率、脂質、豆乳リン、豆乳フィチン酸、種子蛋白質含量 42.0～43.3%の区分のエンレイではフィチン酸にそれぞれ豆腐硬度と相関が認められた。しかし、いずれの区分も蛋白質と豆腐硬度の相関は認められなかった。

202 納豆加工における大豆の評価法の検討 （下條・渡辺）

納豆加工上重要な蒸熟大豆硬度と大豆性状や成分との関係を調べたところ、百粒重と正の相関、灰分含量と負の相関が見られた。また、百粒重が同等の大豆においては、炭水化物全量から全糖含有量を差し引いた値が小さいほど、蒸熟大豆硬度が低くなる傾向が見られた。

203 味噌加工における大豆成分の検討 （渡辺・下條）

味噌の仕込水分とＹ値には正の相関があり、脱皮及び非脱皮大豆の味噌の色調濃化にも相関があった。従って、味噌の色調から見た大豆の評価軸は、少なくても処理大豆成分及び種皮量を用いる必要性が示された。

また、処理大豆水分は、浸漬水量が多く、浸漬時間が長いほど低下する傾向が確認された。

204 栽培条件と大豆成分との関係把握 （服部・佐藤）

大粒では、蛋白質含量が高く、種皮率が低く、豆腐硬度が高かった。蛋白質含量及びＣａ含量の影響が認められた。収量については被覆尿素肥料の基肥施用による増収効果が大きく、大粒比率も高まり、縮緬じわも低下した。施肥の種類として、ＰとＫ、ＫとＣａがともに供給されると増収する傾向がみられた。

(45) 米の高付加価値化と新規用途向け調製技術の開発

研究の背景と目的

近年、自家炊飯を除く加工米飯の生産量は増加しているところから、白飯以外の調理用途（どんぶり物、カレー等）に適した原料米の安定供給が望まれているとともに、小麦アレルギー対応も含めた米を主原料とした洋菓子類への提供が切望されている。更には、喫緊の課題として、備蓄米（150 万 t）の品質劣化防止技術の確立が実需者から要望されている。

そこで、調理用途向け調整技術、洋菓子向け米粉調整技術及び米の品質劣化防止技術の確立を図る。

205 粒大の異なる品種系統の特性把握（石崎・松井）

粒大の異なる 5 品種系統について農業形質を把握した。新潟 84 号及び長 1902 は大粒、ゆきん子舞はやや大粒、こしいぶきは中粒、長 1798 は小粒と評価された。

206 調理用途に応じた米調製技術の確立（赤石・吉井）

研究期間を通じ、調理用途向き品種はアミログラフ特性のコンシステンシー、ブレークダウン比が大きく、糊化温度が高く、炊飯時の膨脹容積が大きいことが特徴であり、適性を判断する際の指標となることが示された。タンパク質含量の高いこしいぶき玄米の粒厚 2.0㎜ 未満区分は特性が調理用途向き品種に近くなり、カレーライスの官能試験評価においてほぐれやすさ・総合評価で調理用途向き品種を有意に上回った。

207 原料米の品質評価 （守屋）

こしいぶきを篩い目 2㎜ で調整することで、2㎜ 以下の高タンパクのものはカレーへの適性があり、2㎜ 以上低タンパクのものは白米としての評価が高かった。このことにより、こしいぶきの篩い目を変更し、2mm 以下高タンパクのものをカレー用に、2mm 以上低タンパク

のものを白米として利用することで、用途に応じた食味を提供できる可能性が示唆された。

208 米の品質劣化防止技術の開発 （佐藤(和)・皆川）

加熱処理を行いリパーゼを失活させた玄米の貯蔵試験を行った結果、対照区と比較して過熱水蒸気処理区の方がヘキサナールは増加する傾向がみられ、加熱処理温度が高いほど増加量が大きかった。しかし、玄米の脂肪酸度は対照が貯蔵開始時の倍以上の増加を示したのに対して、過熱水蒸気200℃処理区はほとんど増加しなかった。

(46) 県園芸作物中の未解明成分の解析と利用

研究の背景と目的

県産アスパラガス、カリフラワー、自然薯等について含有成分の解析による有用成分の解明を行い、貯蔵法・出荷時期等による有用成分への影響を検討し、付加価値の高い園芸作物として差別化を図る。また、加工処理法による有用成分への影響も検討し機能性を付与した利用食品の開発を行う。

209 アスパラガス、カリフラワー、自然薯等に含まれる成分解析 （中島・佐藤(和)）

アスパラガス、自然薯に含まれるプロトディオシンの液体クロマトグラフィー/大気圧イオン化質量分析装置による分析方法、カリフラワーに含まれるグルコシノレートの液体クロマトグラフィー/エレクトロスプレー質量分析装置による分析方法、自然薯中のドーパミンのLC-UV による分析方法及び自然薯中のアミラーゼ活性の測定方法をそれぞれ確立した。

210 アスパラガス、カリフラワー、自然薯等の有効成分と食味の関係 （中島・佐藤(和)）

アスパラガス、カリフラワー、自然薯に含まれるプロトディオシン、ポリアミン、グルコシノレート、アミラーゼ活性など有用成分および機能性の測定を行い、部位別の存在量、収穫時期および品種による影響を検討した。また自然薯に含まれるドーパミンおよび総ポリフェノール含量を測定し、褐変度合いとの関係を検討した。

211 施肥方法がジネンジョ選抜系統早生品種のイモの肥大に及ぼす影響 （渡邉）

当センターが選抜した早生系のＹ－４とＹ－７について、カネコ系を対照とし施肥方法がイモの肥大に及ぼす影響を検討した。今年度は各区の欠株が多く、イモの肥大に及ぼす影響は判然としなかった。

212 アスパラガスの作型・収穫時期や貯蔵方法の違い （高橋）

冷蔵庫では収穫物をポリエチレンで被覆し貯蔵、雪ムロでは無被覆で貯蔵しても外観鮮度やルチン、ポリフェノール、糖、アミノ酸含量を７日間程度は保持することが可能であった。１季どり栽培の６月上旬収穫は、立茎長期どり栽培の８月１日収穫と比較してルチン、ポリフェノール、グルタチオン含量が多かった。

213 特産加工品の開発 （中島・佐藤（和）・野呂・西脇）

アスパラガス未利用部分の有効利用を図るため、加工処理（蒸し、湯通しによるブランチング処理及び温風乾燥処理）がルチン、総ポリフェノール、グルタチオン及びプロトディオシン等の有用成分量に及ぼす影響を検討するとともに、試作したアスパラ粉末入り麺について調理（ゆで）による有用成分量への影響を検討した。

３　研　究　成　果

（１）　**普及に渡した技術情報**（平成 21 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載）

【普及技術】本県農林水産業経営や食品産業にとって、特に、有益な実用化技術

【活用技術】本県農林水産業経営や食品産業の指導に活用できる主要な技術情報

No.	成　　果　　名	担　当
	【普及技術】	
	（新潟米生産体質強化に向けた技術）	
1	イネミズゾウムシの翌年の防除を地域的に取りやめることができる発生程度	作物研　栽培科
	（複合営農推進に向けた技術）	
2	紫の花色が美しいチューリップ新品種「新潟１６号」の育成	園芸研　育種科
3	減化学肥料栽培のための牛ふん・豚ぷん堆肥の肥料的利用法	畜産研　環境・飼料科
	（食品産業振興のための技術開発の推進）	
4	マイタケに含まれるビタミンＤ２（エルゴカルシフェロール）の迅速分析法	食品研　食品工学科、園芸特産食品科
5	緑ぎんなん収穫時期の判定法	食品研　園芸特産食品科
	【活用技術】	
	（新潟米生産体質強化に向けた技術）	
1	水稲の温湯消毒とタラロマイセス・フラバス水和剤を組み合わせた種子消毒法	作物研　栽培科
2	高品質米生産のためのコシヒカリ登熟期の水管理の目安	作物研　栽培科
3	コシヒカリの密播・疎植栽培における高品質・安定栽培法の目安（一部改訂）	作物研　栽培科
	（複合営農推進に向けた技術）	
4	バランス・スコアカードの視点を取り入れた農業法人の経営戦略	基盤研究部
5	ダイズ種子の乾熱処理によるウイルス病（ＣＭＶ、ＰＳＶ）の種子伝染率低減	作物研　栽培科
6	小玉すいか中型トンネル作型改良整枝栽培のつる間隔と仕立て本数	園芸研　栽培・施設科
7	アスパラガス半促成作型の株齢に応じた立茎開始時期	園芸研　栽培・施設科
8	木質チップ炭は養液栽培の培地に適する	園芸研　栽培・施設科
9	きゅうりの木質チップ炭を培地とした養液栽培法	園芸研　栽培・施設科
10	直はえだまめのタネバエ被害を増加させない有機物すき込み時期	園芸研　環境科
11	自然分解性ポットを用いた西洋なし「ル レクチエ」の苗木生産と定植方法	園芸研　育種科、栽培・施設科
12	ぶどう「シャインマスカット」種なし栽培の花穂整形と着粒安定技術	園芸研　栽培・施設科
13	旧盆需要に対応できる品質良好な黄肉もも有望品種「つきあかり」	園芸研　栽培・施設科
14	多雪地域におけるくりのカツラマルカイガラムシ幼虫の発生消長と防除適期	園芸研　環境科
15	外張り二重被覆による空気膜ハウスの特性	園芸研　栽培・施設科
16	チューリップ切り花栽培における空気膜ハウスの省エネルギー効果	園芸研　栽培・施設科
17	チューリップ切り花の養液栽培で発生する亜鉛過剰障害の発生要因と対策	園芸研　栽培・施設科
18	緑肥作物によるチューリップ微斑モザイク病の感染抑制	園芸研　環境科
19	ＰＲＩＤにより卵胞発育を調節したウシ過剰排卵誘起	畜産研　繁殖工学科
20	牛ふん堆肥を利用した低ストレス型施肥方法	畜産研　環境・飼料科
21	水稲栽培における基肥としての牛ふん堆肥利用法	畜産研　環境・飼料科
	（中山間地域に対応した技術）	
22	多雪地域におけるアスパラガス１季どり栽培の有望品種「スーパーウェルカム」	高農技
23	積雪地帯における春まきカリフラワーの安定生産技術	中山間農技
	（食品産業振興のための技術開発の推進）	
24	リバースザイモグラフィーを利用した高感度プロテアーゼ阻害因子の網羅的同定方法	食品研　食品工学科

No.	成　　果　　名	担　当
25	機能性成分を保持したアスパラガスの食品素材化	食品研　食品工学科
26	ポリフェノールを生かした山菜茶の加工法	食品研　園芸特産食品科
27	「ル レクチエ」の多様なジュース製造技術	食品研　園芸特産食品科

（２） 研究成果情報

ア　研究情報（平成 21 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

今後の研究遂行、普及指導、行政施策上何らかの形で情報として活用される可能性があるもの

No.	成　　果　　名	担　当
	（新潟米生産体質強化に向けた技術）	
1	コシヒカリの稈長が長くなる土壌窒素発現パターン	基盤研究部
2	コシヒカリの出穂期の稈基重は登熟期の稲体活力や白未熟粒の発生に影響する	作物研　栽培科
3	有機質入り全量基肥肥料の佐渡におけるコシヒカリの生育、収量、品質への影響	佐渡農技
	（複合営農推進に向けた技術）	
4	ダイズ褐斑粒原因ウイルスの感染時期と褐斑粒率・種子伝染率の関係	作物研　栽培科
5	12 月から収穫できる促成栽培用いちご新品種「新潟Ｓ３号」の育成	園芸研　育種科、栽培・施設科
6	循環型養液管理で培養液に紫外線を照射すると鉄濃度は低下する	園芸研　栽培・施設科
7	ぶどう「シャインマスカット」の有核栽培における収穫期予測法	園芸研　栽培・施設科
8	果樹の簡易型ライシメーター栽培における施肥時期の違いが土壌中養分動態に及ぼす影響	園芸研　環境科、栽培・施設科
9	ももの改植に伴う「いや地」症状を軽減する活性炭の選定	園芸研　環境科、栽培・施設科
10	ユリ切り花に発生する花しみ障害の特徴	中山間農技、園芸研　栽培・施設科、高農技
11	ユリ品種「ホワイト阿賀」へのイオンビーム照射による雄性不稔性の獲得方法	バイオ研究部、園芸研　栽培・施設科、育種科
12	超音波画像診断を用いたウシ採胚成績の推測	畜産研　繁殖工学科
13	母豚へのマイタケ給与が子豚の免疫機能等に及ぼす影響	畜産研　養豚・養鶏科
14	流通乾草の草種の違いが乳生産に及ぼす影響	畜産研　酪農肉牛科
15	バイオマス中易分解性有機物の評価法	畜産研　環境・飼料科
	（中山間地域に対応した技術）	
16	アスパラガス１年生株と２年生株への土寄せが収量・品質に及ぼす影響	高農技
17	アスパラガスの貯蔵法の違いが品質へ及ぼす影響	高農技、食品研　食品工学科
	（環境保全型農業推進に向けた技術）	
18	*Pythium oligandrum* MMR2 株を用いたトマト青枯病の発病抑制効果	基盤研究部
19	冬期湛水・不耕起、無化学肥料栽培による雑草発生消長の変化と水稲生育への影響	佐渡農技
20	イネ葉身におけるいもち病菌の病原性突然変異菌の出現頻度	作物研　栽培科
21	いもち病のレース変動予測モデル	作物研　栽培科
	（食品産業振興のための技術開発の推進）	
22	タンパク質含量と玄米粒厚がカレーライス用途適性に与える影響	食品研　穀類食品科、基盤研究部
23	過熱水蒸気処理によるコシヒカリ玄米リパーゼ活性の抑制	食品研　食品工学科、穀類食品科
24	コメタンパク質は歯周病予防用途の機能性食品素材として利用できる	食品研　食品工学科
25	アスパラガス、自然薯に含まれるプロトディオシンの分析法	食品研　食品工学科

No.	成　　果　　名	担　当
26	食品、農産物に含まれるポリアミンの分析法	食品研　食品工学科
27	山菜類の抗酸化能はポリフェノール含量と相関が高い	食品研　園芸特産食品科
28	緑色ナラ類種実に含有されるポリフェノール類は高い抗酸化機能を有している	食品研　園芸特産食品科
29	山菜類に含まれるタンニン類の分析方法	食品研　園芸特産食品科
30	食品加工に利用できるマイタケの酵素的特徴	食品研　園芸特産食品科
31	緑ぎんなんの成熟と諸要因の関係	食品研　園芸特産食品科
32	県産特産物から選抜した微生物群のストック情報	食品研　園芸特産食品科

イ　関東東海北陸研究成果情報(平成20年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載)

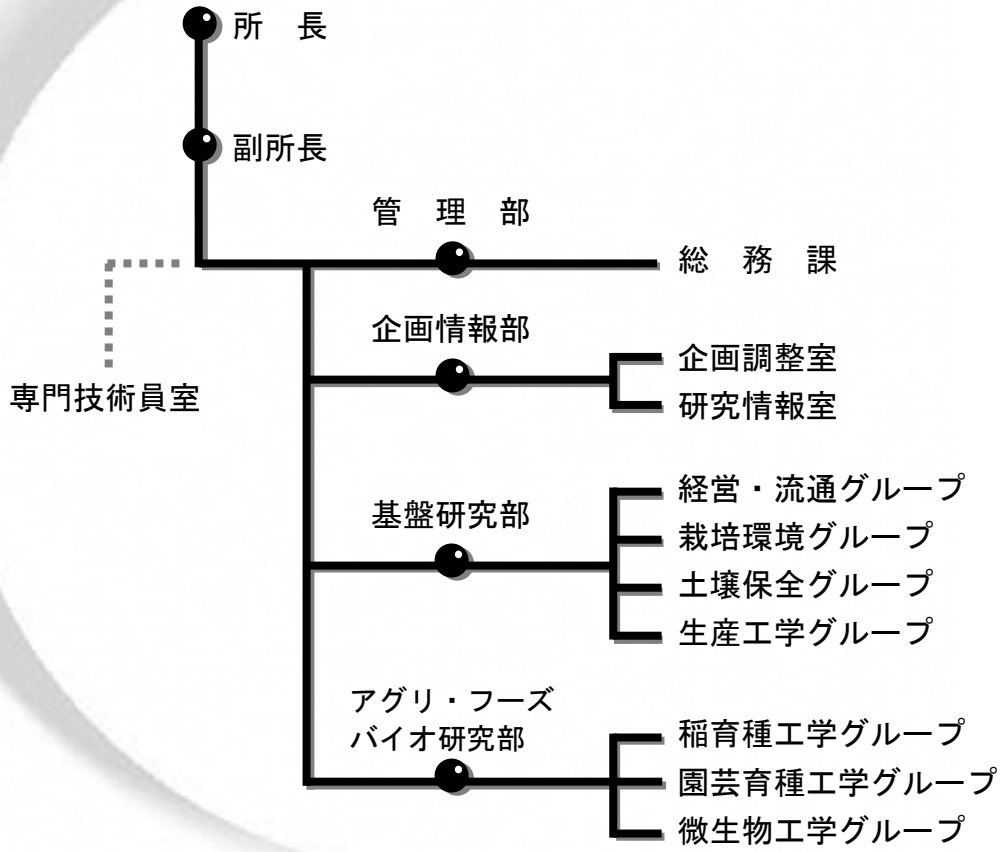
【技術】農業者・普及センター・農協・メーカー・消費者・検査機関などを対象とし、主に農業上の技術革新に関するもので、生産技術等として普及・活用される成果

【科学】試験研究機関（独立行政法人・都道府県・民間・大学等）・検査機関・消費者などを対象とし、主に科学的な技術・情報に関するもので、学術的に極めて有効な新手法・新知見等の成果

【行政】農林水産省・地方農政局等・都道府県（行政部局）などを対象とし、主に行政施策の手法に関するもので、行政施策の改善に、極めて有効または参考になる成果

No.	成　　果　　名	担　当
	【技術】	
	〈果樹部会〉	
1	(普及)セイヨウナシ「ル レクチエ」の果実外観不良症状の分析と評価用チャートの開発	園芸研　育種科、栽培・施設科
	〈流通加工部会〉	
2	(普及)風味のある乾燥タケノコの製造法	食品研　園芸特産食品科
3	(参考)辛味が再現できる乾燥カラシナの製造法	食品研　園芸特産食品科
	〈北陸・水田畑作物部会〉	
4	(普及)いもち病真性抵抗性同質遺伝子系統「コシヒカリ新潟 BL11 号」「コシヒカリ新潟BL12号」の育成	作物研　育種科
5	(普及)水稲新奨励品種「コシヒカリ新潟BL11号」の選定	作物研　育種科
6	(普及)高アミロースの食品加工向け水稲新品種「こしのめんじまん」	作物研　育種科
	〈北陸・生産環境部会〉	
7	(参考)ダイズ褐斑粒原因ウイルスの感染時期と褐斑粒発生率・種子伝染率の関係	作物研　栽培科
	【研究】	
	〈野菜部会〉	
8	(参考)エダマメ「新潟茶豆」の食味推定モデル	園芸研　栽培・施設科
	〈北陸・生産環境部会〉	
9	(普及)ダイズに縮葉モザイク症状を呈する新種の植物ウイルスの発生	作物研　栽培科
10	(参考)伝染源からの飛散距離別に葉いもちの病斑数を推定する式	作物研　栽培科
11	(参考)イネ葉身におけるいもち病菌の病原性突然変異菌の出現頻度	作物研　栽培科
	【行政】	
	(なし)	

Ⅱ 農業総合研究所・研究部　組織構成図



目　次

1　研究概要
（1）　研究課題及び調査事業一覧 ･･････ II- 3
（2）　研究成果及び調査事業概要 ･･････ II- 3

2　研究成果
（1）　新技術情報
ア　普及に渡した技術情報 ･･････ II- 6
イ　研究成果情報 ･･････ II- 6
（2）　研究発表
ア　学会誌等投稿 ･･････ II- 6
イ　講演発表 ･･････ II- 7
（3）　現地指導 ･･････ II- 8

3　技術援助及び行政対応活動
（1）　指針及び行政関係資料の執筆 ･･････ II- 9
（2）　成果発表、研修会、関係会議等 ･･････ II- 9
（3）　農業大学校 ･･････ II- 9
（4）　農業大学校研究科 ･･････ II- 9
（5）　その他講師派遣 ･･････ II- 9
（6）　研修生受け入れ ･･････ II- 10
（7）　取材対応 ･･････ II- 10

4　総務報告
（1）　施　設 ･･････ II-11
（2）　事業予算 ･･････ II-11
（3）　職員一覧 ･･････ II-11
（4）　職員の異動 ･･････ II-12
（5）　購入研究備品及び施設建設 ･･････ II-12
（6）　派遣研修者 ･･････ II-12
（7）　参観者数 ･･････ II-13
（8）　無体財産権など ･･････ II-13
（9）　栄　誉 ･･････ II-13

1　研　究　概　要

（1）　研究課題及び調査事業一覧

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
	1 基盤研究部		
経常	(1) 農業法人が容易に取り組める顧客データ等のマーケティング利用方法の解明	平 20～22	
	251　ア　法人等の持つ顧客データ・ＰＯＳデータの実態把握	〃	経営･流通
経常	(2) 水稲・大豆の節水管理技術の開発	平 20～22	
	252　ア　大豆栽培における地下かんがいの効果	〃	生産工学
県特	(3) 地域農業をリードする担い手を支援する経営管理手法の開発	平 18～20	
	253　ア　企業的経営体に対応できる経営管理手法の開発	〃	経営･流通
経常	(4) 担い手農業者のための土づくり支援技術の開発	平 19～21	
	254　ア　土壌、栽培管理の違いが土壌生物性、物理性、化学性の変化に与える影響の検証	〃	栽培環境
経常	(5) 土壌有害金属類の吸収抑制技術の確立	平 19～21	
	ア　汚泥肥料等の有機資材に含まれる有害重金属の動態解明		
	255　（ア）水稲への施用試験	〃	土壌保全
	256　（イ）大豆への施用試験	〃	〃
	257　イ　酸化還元電位のコントロールによる土壌有害重金属の管理	〃	〃
	258　ウ　施肥改善による土壌有害重金属の吸収抑制技術	〃	〃
	259　エ　簡易な抽出法による分析法	〃	〃
国事	(6) 土壌保全対策事業	昭 59～	
	ア　有機物資源連用試験		
	260　（ア）長岡圃場（細粒グライ土）	〃	土壌保全
	261　（イ）滝谷圃場（中粗粒灰色低地土）	〃	〃
	262　（ウ）土壌の窒素発現からみた水稲の生育	〃	〃
	2 アグリ・フーズバイオ研究部		
経常	(1) 多様な育種素材の活用と葯培養技術を利用した稲優良系統の育成	平 17～22	
	263　ア　遠縁交雑材料の葯培養による固定化	平 18～21	稲育種工学
経常	(2) オリジナル品種育成のためのバイオ技術と育種素材の開発	平 20～24	
	264　ア　なすの葯培養方法の確立と固定系統の作出	〃	園芸育種工学
	265　イ　チューリップの組織培養を応用した大量増殖技術の開発	〃	〃

（2）　研究成果及び調査事業概要

1 基盤研究部

(1) 農業法人が容易に取り組める顧客データ等のマーケティング利用方法の解明

研究の背景と目的

農業法人や大規模農家の多くは独自販売に取り組んでいるが、販売に係る顧客データは十分に活用されていない。農業法人等の持つ顧客データ・ＰＯＳデータの利用方法を検討する。

251 法人等の持つ顧客データ・ＰＯＳデータの実態把握

（丸山・守屋）

直接販売に取り組む農業法人では販売品目・量・時期、氏名、住所、電話番号のデータが登録されていた。一方、現状以上の顧客属性データの収集は難しく、法人が容易に取り組めるマーケティング手法を開発するためには、現有するデータの範囲で取り組める利用方法を検討する必要があると考えられ、法人が現有するデータの中ではPOSデータが活用面で発展性が認められた。

(2) 水稲・大豆の節水管理技術の開発

研究の背景と目的

多様な水田農業を展開するために汎用化水田の整備が進められており、乾田化に伴う単位用水量の増大が見込まれる。このため地下かんがいを利用した用水管理技術を開発することにより、作物の生産品質安定と節水を図ることを目的とする。

252 大豆栽培における地下かんがいの効果

（阿部・廣川）

大豆栽培における地下かんがいは、畝間かんがいと比較して節水及びかんがい時間の節減の面から有利であることが判明した。

(3) 地域農業をリードする担い手を支援する経営管理手法の開発

研究の背景と目的

重要な担い手として期待されている農業法人が企業的な経営展開を図るために、企業規模の零細性や生産の季節性などの特徴に対応した、農業法人に適した経営管理手法を開発する。

253 企業的経営体に対応できる経営管理手法の開発

（牛腸）

経営外部環境が大きく変化する中で、危機を乗り越え経営を発展させるために、県内の農業法人にとって戦略づくりが課題となっている。そこで、農業法人の強み弱み等について分析し、次にそれらの組み合わせから戦略を発想し、ＢＳＣ（バランス・スコアカード）の４つの視点から戦略をマップ化し、戦略実行のための要因を掘り下げ行動計画を作る、という手順で経営戦略を作成する手法を開発した。

(4) 担い手農業者のための土づくり支援技術の開発

研究の背景と目的

経営規模拡大と営農の複合化、特別栽培への取組みが進んでおり、従来よりも軽労かつ低コストな土づくり手法の開発が求められている。そこで、土壌の生物性、物理性、化学性を総合的に評価することにより、効率的な有機物、土づくり資材等施用技術を確立する。

254 土壌、栽培管理の違いが土壌生物性、物理性、化学性の変化に与える影響の検証　（白鳥・古川）

イネごま葉枯病が見られる地域での水田土壌のケイ酸供給力は水稲収穫期に目標とされる茎葉ケイ酸含有率11%を確保するには低いことが示唆された。ケイカルは可給態ケイ酸の底上げに有効だが、軽量発泡コンクリート(ALC)は速効的であると考えられた。また、異なるpKのイオン交換樹脂を用いることで、土壌中でのケイ酸質資材からのケイ酸溶出量、溶出時期を把握できる可能性が示唆された。

(5) 土壌有害金属類の吸収抑制技術の確立

研究の背景と目的

現在、農作物中の重金属類に関しては国内基準値の策定が検討され、早急な吸収抑制対策技術の確立が求められている。また、農耕地へ還元される有機質資材の中には施用量によっては土壌中への有害重金属類の蓄積が無視できないものもあるため、農耕地の保全および食の安全の観点から有効利用法について検討すると共に、現在土壌中に存在する有害物質のリスクを総合的に管理するため肥培管理を含めたリスク軽減を図る。

255 水稲への汚泥肥料施用試験

（大峡・門倉・本間・渡邊）

汚泥肥料の施用によるコシヒカリの生育および収量・品質は、化学肥料区と同程度であった。また、汚泥肥料の 4 年連用による土壌中のカドミウムや亜鉛の蓄積は認められず、その理由のひとつに、汚泥肥料から加えられたカドミウムや亜鉛の大半は稲によって収奪されたためであることが示された。また、汚泥肥料の施用により玄米カドミウム含量は高まった。

256 大豆への汚泥肥料施用試験

（大峡・門倉・本間・渡邊）

これまでの汚泥肥料の連用によって、土壌中に鉄・マンガン酸化物結合態カドミウムと有機態亜鉛が蓄積していた。また、汚泥肥料の施用量が多いほど、ダイズのカドミウムおよび亜鉛収奪量は増加したが、その多くは茎葉に蓄積しており、粗子実中のカドミウムおよび亜鉛含量に試験区間差は認められなかった。

257 酸化還元電位のコントロールによる土壌有害重金属の管理　（門倉・本間・大峡・渡邊）

水田土壌の酸化還元状態を資材施用によりコントロールし、水稲のカドミウム吸収抑制を図る。資材Ａのカドミウム吸収抑制効果を確認した。

258 施肥改善による土壌有害重金属の吸収抑制技術

（本間・門倉・大峡・渡邊）

施肥法の違いによるカドミウム吸収抑制効果を明らかにするため水稲の根の活性・分布について測定した結果、玄米カドミウム濃度に及ぼす影響を明らかにした。

259 簡易な抽出法による分析法

（門倉・本間・大峡・渡邊）

簡易で迅速なカドミウムの定量法について検討した結果、玄米および大豆子実とも塩酸抽出した抽出液を通常の原子吸光光度法により、精度よく定量することが可能であった。

(6) 土壌保全対策事業

研究の背景と目的

県内の農耕地土壌の実態を把握すると共に土壌管理の違いによる土壌の物理化学性の変動を明らかにするため、県内105地点を定点として経年的に土壌調査を実施する。また、細粒グライ土壌と中粗粒灰色低地土の2水田圃場において長期間の有機物連用試験を実施し、土壌タイプの違いが有機物の施用効果に及ぼす影響を把握する。

260 長岡圃場（細粒グライ土）

（大峡・門倉・本間・渡邊）

移植一ヵ月間は、低気温等の影響で生育が劣ったが、その後茎数が急激に増加し、最高分げつ期には平年並みまで回復した。その後の茎の淘汰もやや緩慢で、成熟期の穂数は平年並み～やや多、有効茎歩合は平年より5～10%高かった。また、草丈は最高分げつ期以降平年より長く推移し、成熟期の稈長は平年より5～7cm長くなり甚倒伏した。しかし、収量および品質は平年より良く、特に化学肥料単用区や稲わら区でその傾向が顕著であった。

261 滝谷圃場（中粗粒灰色低地土）

（大峡・門倉・本間・渡邊）

有機物施用区で7年前から窒素成分を減肥したところ、地力低下傾向が認められた。水稲の生育は移植一ヵ月間はやや不良であったが、その後平年並みまで回復し、成熟期には一穂籾数や千粒重の増加により、各試験区とも精籾重や精玄米重が平年より多くなった。一方、稈長は平年より長く、有機物施用区では倒伏程度も大きかったが、良質粒歩合は平年を大きく上回った。

262 土壌の窒素発現からみた水稲の生育

（大峡・門倉・本間・渡邊）

本年および累年データを解析した結果、移植から1ヵ月程度地温が低く水稲の生育が抑えられた後、6月～7月にかけて地温が高くなると、土壌からの窒素発現が大きく増加する。その影響で、コシヒカリは大きく伸長し、稈長が伸びて、収穫期に倒伏する危険性が高まることが示された。また、土壌からの窒素発現量は平年より少ないにもかかわらず出穂後の窒素吸収量が多かったことから、本年は8月以降も根の活性が維持され養分をしっかり吸収できたことが、収量および品質を向上させた要因のひとつであると考えられた。

2 アグリ・フーズバイオ研究部

(1) 多様な育種素材の活用と葯培養技術を利用した稲優良系統の育成

研究の背景と目的

イネ新品種開発に対する多様なニーズに応えるため，有望な育種素材を検索・評価・活用し，かつ葯培養技術を利用して早期に優良系統を育成する。

263 遠縁交雑材料の葯培養による固定化　（橋本）

コシヒカリ／タカナリ5200葯とコシヒカリ／桂朝2号5500葯の培養を開始し，それぞれ123，99の順化個体を得ることができた。

(2) オリジナル品種育成のためのバイオ技術と育種素材の開発

研究の背景と目的

組織培養等の基礎的なバイオテクノロジーを実際の育種に利用できるように応用技術の開発を行い、実際に開発した技術を用いて、新潟県オリジナル品種の開発に役立てる。

264 なすの葯培養方法の確立と固定系統の作出

（小池・近藤・奥原・小林）

323個の蕾について葯培養を行ったところ、3個体の不定芽が得られた。得られた不定芽については育成培地で培養しており、小植物体を形成したら倍数性の調査を行う予定である。

265 チューリップの組織培養を応用した大量増殖技術の開発　（近藤・小池・奥原・小林）

チューリップ（品種：新潟5号）20球根から130個の腋芽を切り出して培養し、43個の小球根を形成した。形成した小球根の増殖培養を行うと共に順化処理条件を検討している。

２　研　究　成　果

（１）　新技術情報

ア　普及に渡した技術情報（平成 21 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【普及技術】 （なし）	
1	**【活用技術】** バランス・スコアカードの視点を取り入れた農業法人の経営戦略	基盤研究部

イ　研究成果情報

（ア）研究情報（平成 21 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	（新潟米生産体質強化に向けた技術）	
1	コシヒカリの稈長が長くなる土壌窒素発現パターン	基盤研究部
	（複合営農推進に向けた技術）	
2	ユリ品種「ホワイト阿賀」へのイオンビーム照射による雄性不稔性の獲得方法	バイオ研究部、園芸研栽培・施設科、育種科
	（環境保全型農業推進に向けた技術）	
3	*Pythium oligandrum* MMR2 株を用いたトマト青枯病の発病抑制効果	基盤研究部
	（食品産業振興のための技術開発の推進）	
4	タンパク質含量と玄米粒厚がカレーライス用途適性に与える影響	食品研　穀類食品科、基盤研究部

（イ）関東東海北陸研究成果情報（平成 20 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【技術】 （なし）	
	【科学】 （なし）	
	【行政】 （なし）	

（２）　研究発表

ア　学会誌等投稿

論　文　名 （執　筆　者　名）	掲載誌名等	発行年月
新潟県の農業と土壌肥料－水田土壌の最近 20 年間の変化と研究成果－ （本間利光）	日本土壌肥料学会誌　第 79 巻第 1 号	平 20.2
レンコンの葉枯れ症と土壌のカルシウム肥沃度の関係 （白鳥豊・長井隆・犬伏和之）	日本土壌肥料学会誌．第 79 巻第 2 号	平 20.4
農業法人が簡単に自己診断できる経営管理チェックリスト （牛腸奈緒子）	農耕と園芸	平 20.7

論　文　名 （執　筆　者　名）	掲載誌名等	発行年月
Development of Potable Soil Information System and its Future Use in Niigata Prefecture, Japan (Toshimitsu HONMA)	Monsoon Asia Agro-Environmental Research Consortium Workshop	平 20. 10
Induction of Mutations Affecting Pollen Formation by Ion Beam Irradiation to Lilium × formolongi hort (cv. White Aga) (M. Kondo , Y. Koike , H. Okuhara , M. Oda , Y. Hase , R. Yoshihara , H. Kobayashi)	JAEA Takasaki Annual Report 2007	平 20. 11
砂丘未熟土における有機質肥料の窒素無機化インキュベーション条件 （丸山一成）	新潟アグロノミー第 44 号	平 20. 12
水田からの温室効果ガス放出とその削減技術 （白鳥豊）	新潟アグロノミー第 44 号	平 20. 12
Depression of methane production potential in paddy soils by subsurface drainage systems （古川勇一郎・白鳥豊・犬伏和之）	Soil Science and Plant Nutrition. V.54	平 20. 12
第 18 回ペドロジスト・トレーニングコースに参加して （大峡広智）	ペドロジスト　第 52 巻第 2 号	平 20. 12
Arable Soil Survey in Niigata Prefecture and Development of Portable Soil Information System （Toshimitu HONMA and Takuji OHYAMA）	新潟大学農学部研究報告　第 61 巻 2 号	平 21. 3
イネ・ダイズ・ムギに対する主要土壌汚染修復レベルに応じた営農技術体系の確立 （本間利光）	農林水産技術会議　研究成果 471「農林水産生態系における有害化学物質の総合管理技術の開発」	平 21. 3

イ　講演発表

発　表　題　名 （発　表　者　名）	学　会・研　究　会　名 （掲　載　誌　名　等）	開催年月日
生物防除微生物 *Pythium oligandrum* を用いたトマト青枯病の発病抑制効果(前田征之・太田沙由理・丸山一成・白鳥豊・竹中重仁)	日本土壌微生物学会 2008 年度	平　20. 6. 13～14
Introduction of Fumigation Crop Research against soil-borne diseases and nematode in Japan （Ken Hashizume, Tomoko Mitsuhori, Xinwang Zhang, Itaru Shimoji, Zenichi Sano1, Futoshi Sakuma, Toru Kitamura, Norio Kondo, Osamu Fujine, Shodai Sumino, Masayuki Maeda, Masao Ubukata）	International Biofumigation symposium	平　20. 7. 21～25
灌水と窒素追肥のタイミングがメタンおよび亜酸化窒素放出に及ぼす影響　乾湿繰り返し潅漑条件下の節水熱帯水田条件における検討（古川勇一郎・宝川靖和・Ruth Agbisit・Reynaldo Rodriguez）	日本土壌肥料学会 2008 年度愛知大会	平 20. 9. 9～11
積雪地域における水田土壌の非栽培期間中の乾燥・酸化が栽培期間中のメタン生成・放出量に及ぼす影響（白鳥豊・藤牧洋介・丸山一成・前田征之・犬伏和之）	日本土壌肥料学会 2008 年度愛知大会	平 20. 9. 9～11

発　表　題　名 （発　表　者　名）	学　会・研　究　会　名 （掲　載　誌　名　等）	開催年月日
連作水田および転換畑におけるメタン・亜酸化窒素フラックスの季節変化および温暖化ポテンシャル　4 カ所の圃場試験に基づいた地点間差の解明に向けて（西村誠一・塩野宏之・白鳥豊・水上浩之・熊谷勝巳・軍司掛則昭・八木一行）	日本土壌肥料学会 2008 年度愛知大会	平 20.9.9～11
水田土壌中カドミウムの存在形態と土壌属性について （本間利光・大峡広智・金子(門倉)綾子・牧野知之・大山卓爾）	日本土壌肥料学会 2008 年大会	平 20.9.9～11
Mehlich3 土壌抽出法による玄米 Cd 濃度の予測 （村上政治・伊藤正志・茨木俊行・柿内俊輔・桑名健夫・中川文彦・本間利光・阿江教治）	日本土壌肥料学会 2008 年大会	平 20.9.9～11
イオンビーム照射がユリの形質へ与える影響 （近藤正剛、小池洋介、奥原宏明、小林仁、星洋介、野水利和、吉原亮平、長谷純宏）	第 3 回高崎量子応用研究シンポジウム （第 3 回高崎量子応用研究シンポジウム要旨集）	平　20.10.9～10
生物防除微生物 *Pythium oligandrum* によるトマト青枯病およびホウレンソウ萎凋病に対する発病抑制効果（太田沙由理、前田征之、古川勇一郎、白鳥豊、藤巻雄一、竹中重仁）	日本農芸化学会関東支部 2008 年度大会	平 20.10.11
新潟県内の水田土壌におけるリン酸、塩基の経年変化（白鳥豊・前田征之・古川勇一郎・太田沙由理）	2008 年度日本土壌肥料学会関東支部大会	平 20.11.29
ダイズ栽培における汚泥コンポスト肥料中に含まれる重金属の土壌中の動態（大峡広智・金子（門倉）綾子・本間利光）	2008 年度日本土壌肥料学会関東支部大会	平 20.11.29
新潟県における有機稲作の概況とチェーン除草の取り組み（古川勇一郎・白鳥豊）	第 9 回日本有機農業学会秋田大会	平　20.12.6～7
超多収水稲栽培システムの LCA （丸山一成・牛腸奈緒子・守屋透・林清忠）	第 4 回日本 LCA 学会	平 21.3.5～7
米品種純度検定用 DNA マーカーの開発 （田淵宏朗、橋本憲明、阿部聖一、林敬子、吉田均）	日本育種学会平 21 年度春季講演会 （育種学研究 vol. 11 No. 別 1）	平　21.3.26～28

（３）　現地指導

ア　研究成果名：糖蜜を用いた土壌還元消毒法によるトマト青枯病およびネコブセンチュウの防除

（平成 19 年度普及技術）

担当部署 担 当 者	担当農業普及指導ｾﾝﾀｰ 担当農業者	実施場所	実施回数 （年月日）	指導内容
基盤研究部 前田征之 太田沙由理	十日町農業普及指導センター ユリ生産者	十日町市および津南町ほ場	４回 H20.6.11 H20.6.17 H20.7.23 H20.10.1	 技術説明 還元消毒実施 実施後の管理方法 効果の検討

３　技術援助及び行政対応活動

（１）　指針及び行政資料の執筆

発　行　誌　名	発　行　者	発行年月	執　筆　者
新潟県における施肥コスト低減のすすめ方（暫定版）	新潟県農林水産部	平 21.11	本間利光

（２）　成果発表会、研修会、関係会議等

開催年月日	成果発表会・研修会・会議等の名称	参集人数	対応講師等
平 20.7.11	環境保全型農業研修会	10	前田征之
平 20.8.27	現地課題解決研修会	5	前田征之 太田沙由理
平 20.9.16	有機農業研修会（津南町）	30	古川勇一郎
平 20.11.7	現地課題解決研修会	5	古川勇一郎
平 20.11.18	産学官交流研修会	80	
平 21.1.16	有機農業研修会（新潟）	30	古川勇一郎
平 21.1.21	有機農業研修会（魚沼）	60	古川勇一郎
平 21.1.30	有機農業シンポジウム（県庁）	50	古川勇一郎
平 21.2.6	北陸農業推進会議	40	古川勇一郎
平 21.2.14	有機農業研修会（長岡）	30	古川勇一郎

（３）　農業大学校

専　攻	学　年	科　目	授業時間	講　　師
稲作経営科	２学年	生物工学特論	14	橋本憲明

（４）　農業大学校研究科

教　科　名	授業時間数					講　師
	講義	演習	実験	実習	計	
農業環境	8				8	白鳥豊
農業経営戦略Ⅱ	28				28	守屋透
稲作特論Ⅰ				30	30	本間利光、門倉綾子、大峡広智
卒業論文						古川勇一郎

（５）　その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 20.6.26	長岡市立与板中学校	職業講話	農業総合研究所の職務内容と最近の技術について	大源正明
平 20.7.19	にいがた有機農業推進ネットワーク	地球温暖化と新潟県農業を考える県民フォーラム	地球温暖化と新潟県農業への影響	藤巻雄一

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平20.8.29	小野田化学(株)	職員研修会	水田におけるカドミウム吸収抑制と土壌修復について	本間利光
			新潟県の水田土壌におけるリン酸、塩基の実態と今後の方向性	白鳥　豊

（６）　研修生受け入れ

氏名	所属	研修目的	受け入れ期間	受け入れ部
大沼聡	長岡技術科学大学	実務訓練	平20.10.6～平21.1.30	バイオ研究部

（７）　取材対応

年月日	取材機関	取　材　内　容	応対者	報道日
平20.9.12	新潟日報事業社	アグリ・フーズバイオ研究部で成功したユキワリソウの組織培養について	小林　仁 近藤正剛 榎並　晃	平20.2.11
H20.10.15	日本農業新聞	国際ワークショップ「アジアにおける自然資源管理のための土壌情報システムの新しい取り組み」	本間利光	H20.10.16
H21.3.4	新潟県農業共済組合連合会	県内有機農業の現状と今後の研究開発における課題	藤巻雄一 白鳥　豊 古川勇一郎	H21.4

4 総 務 報 告

（1） 施 設 （農業総合研究所・作物研究センター）

所在地　長岡市長倉町 857 番地

建物面積　延 10,268 ㎡

圃場面積　田 14.51ha，畑 4.25ha

（2） 事業予算

（単位：千円）

科　　目	予算額	財　　源				
		国補	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	14,460	0	0	0	0	14,460
維持管理費	41,885	0	0	54	97	41,734
経常研究費	2,531	0	0	0	0	2,531
ほ場・飼育管理費	0	0	0	0	0	0
受託試験費	444	0	0	0	444	0
種苗供給・指導事業費	0	0	0	0	0	0
政策研究費	38,271	0	0	0	28,723	9,548
備品整備費	0	0	0	0	0	0
施設整備費	2,520	840	0	0	0	1,680
庁舎修繕費	0	0	0	0	0	0
その他	1,047	0	0	0	0	1,047
その他（他課事業）	11,912	0	0	0	0	0
合　　計	113,070	840	0	54	29,264	71,000

注）その他（他課事業費）は農業総合研究所費以外の予算。

（3） 職員一覧

所　属	職　名	氏　名	所　属	職　名	氏　名
	所長	星　豊一	（土壌保全）	主任研究員	本間　利光
	副所長（作物研究センター長兼務）	長澤　裕滋		〃	門倉　綾子
				研究員	大峡　広智
管理部・総務課	管理部長・総務課長	小出　栄一		技術員	武田　英夫
（庶務）	副参事	阿部　均	（生産工学）	専門研究員	阿部　栄登
	主査	渡部　津栄武		主任研究員	樋口　泰浩
	主任	室橋　恵		〃	廣川　雄一
	主事	関　真知子		技術員	佐藤　久男
	事務員	木村　和浩			
	技術員	今井　隆志			
企画情報部	企画情報部長	吉岡　秀敏	アグリ・フーズバイオ研究部	ｱｸﾞﾘ･ﾌｰｽﾞ研究部長	榎並　晃
企画調整室	企画調整室長	星野　卓			
	専門研究員	小林　和幸	（稲育種工学）	専門研究員	橋本　憲明
	研究員	阿部　綾	（園芸育種工学）	〃	小林　仁
研究情報室	研究情報室長	楠　正敏		主任研究員	奥原　宏明
	専門研究員	大源　正明		〃	近藤　正剛
	研究員	小林　妙子		〃	小池　洋介
基盤研究部	基盤研究部長	藤巻　雄一	（微生物工学）	専門研究員	中島　正晴（兼務）
（経営・流通）	専門研究員	牛腸　奈緒子		〃	大坪　貞視（兼務）
	主任研究員	守屋　透		主任研究員	太養寺真弓（兼務）
	研究員	丸山　一成	農総研専技室	副参事	水沢　誠一
（栽培環境）	専門研究員	白鳥　豊		〃	岩津　雅和
	主任研究員	前田　征之		主査	阿部　浩一
	〃	古川　勇一郎		〃	堀　武志
	研究員	太田　沙由理			

（４） 職員の異動

発令月日	転出入	氏　名	新所属・職名	旧所属・職名
平成20年4月1日付	転　出	秋本　隆司	食品研究センター・食品工学科長	企画情報部企画調整室・専門研究員
		岩津　雅和	経営普及科・副参事（専門技術指導担当）（農総研兼務）	企画情報部研究情報室・主任研究員
		中村　正明	南魚沼地域振興局農林振興部・主任普及指導員	基盤研究部・主任研究員
		藤牧　洋介	新発田地域振興局農村整備部・主任	基盤研究部・主任研究員
		佐藤　純輝	南魚沼地域振興局県税部・主事（十日町）	管理部・主事
		川瀬　　守	作物研究センター・技術員	農業総合研究所・技術員
		竹田　守人	作物研究センター・技術員	農業総合研究所・技術員
	転　入	吉岡　秀敏	企画情報部・部長	病害虫防除所・次長
		小出　栄一	管理部・部長（総務課長）	産業立地課・参事
		榎並　　晃	アグリ・フーズバイオ研究部・部長	農業大学校・農学部教授兼園芸経営科長
		星野　　卓	企画情報部企画調整室・室長	食品研究センター・食品工学科長
		長澤　裕滋	副所長兼作物研究センター長	佐渡農業技術センター長
		小林　和幸	企画情報部企画調整室・専門研究員	農業大学校・稲作経営科総括主任講師
		廣川　雄一	基盤研究部・主任研究員	農地建設科・主任
		土田　妙子	企画情報部研究情報室・研究員	南魚沼地域振興局農林振興部・普及指導員
		佐藤　久男	農業総合研究所・技術員	作物研究センター・技術員
		武田　英夫	農業総合研究所・技術員	作物研究センター・技術員
	所　内	星　　豊一	農業総合研究所・所長	副所長、企画情報部長
		藤巻　雄一	基盤研究部・部長	企画情報部・企画調整室長
		橋本　憲明	アグリ・フーズバイオ研究部・専門研究員	アグリ・フーズバイオ研究部・主任研究員
		白鳥　　豊	基盤研究部・専門研究員	基盤研究部・主任研究員
		小池　洋介	アグリ・フーズバイオ研究部・主任研究員	アグリ・フーズバイオ研究部・研究員
		木村　和浩	農業総合研究所・事務員	農業総合研究所・技術員
	採　用	古川勇一郎	基盤研究部・主任研究員	
平成20年3月31日付	退　職	宮本　正司		農業総合研究所・所長
		小田切文朗		基盤研究部・部長
		山本　匡里		アグリ・フーズバイオ研究部・部長
		佐藤　　明		管理部・部長

（５） 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
恒温振とう機	タイテック(株) BR-180LF
オートクレーブ	(株)平山製作所 HV-110

（６） 派遣研修者

研修名	研修者名	研修目的	期　間	講　師
平成20年度都道府県農業関係研究員等専門研修	丸山　一成	超多収水稲の生産・利用システムのLCA	平20.6.2～7.31	（独）農業・食品産業技術総合研究機構

（７） **参観者数** （農業総合研究所・作物研究センター）

1,229 名

（８） **無体財産権など**

ア　特許権

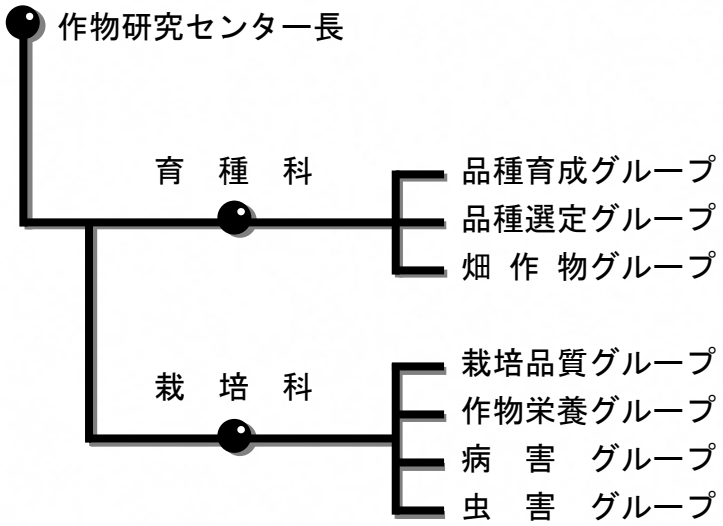
発　明　の　名　称	発明者	特許出願 番号・年月日	特許出願公開 番号・年月日	特許登録 番号･年月日
イネの培養方法	星洋介、大源正明	平 11－93191	特開 2000－ 279046 平 12.10.10	第 3887658 号 平 18.12.8
遺伝子導入用の植物細胞処理装置	星洋介、近藤正剛、 小林仁、松本伊左尾	特願 2002-88554 平 14.3.27	特開 2003-274953 平 15.9.30	第 3887658 号 平 18.12.08
ジネンジョの製造方法	近藤正剛、星洋介、 小林仁、松本伊左尾	特願 2002-223470 平 14.7.31	特開 2004-057149 平 16.2.26	
ユリ科ユリ属植物への遺伝子導入方法	星洋介、近藤正剛、 小林仁、松本伊左尾	特願 2002-362239 平 14.12.13	特開 2004-187628 平 16.7.8	第 3940768 号 平 19.04.13

（９） **栄　誉**

なし

Ⅲ 作物研究センター

組織構成図



目　次

1　研究概要
（1）　研究課題及び調査事業一覧 ･･････ Ⅲ- 3
（2）　研究成果及び調査事業概要 ･･････ Ⅲ- 6

2　研究成果
（1）　新技術情報
ア　普及に渡した技術情報 ･･････ Ⅲ-14
イ　研究成果情報 ･･････ Ⅲ-14
（2）　研究発表
ア　学会誌等投稿 ･･････ Ⅲ-14
イ　講演発表 ･･････ Ⅲ-15
（3）　現地指導 ･･････ Ⅲ-16

3　技術援助及び行政対応活動
（1）　指針及び行政関係資料の執筆 ･･････ Ⅲ-17
（2）　成果発表、研修会、関係会議等 ･･････ Ⅲ-17
（3）　農業大学校 ･･････ Ⅲ-17
（4）　農業大学校研究科 ･･････ Ⅲ-17
（5）　その他講師派遣 ･･････ Ⅲ-17
（6）　研修生受け入れ ･･････ Ⅲ-18
（7）　取材対応 ･･････ Ⅲ-18

4　総務報告
（1）　施　設 ･･････ Ⅲ-20
（2）　事業予算 ･･････ Ⅲ-20
（3）　職員一覧 ･･････ Ⅲ-20
（4）　職員の異動 ･･････ Ⅲ-21
（5）　購入研究備品及び施設建設 ･･････ Ⅲ-21
（6）　派遣研修者 ･･････ Ⅲ-21
（7）　参観者数 ･･････ Ⅲ-21
（8）　無体財産権など ･･････ Ⅲ-21
（9）　主要農作物種子対策事業 ･･････ Ⅲ-22
（１０）　栄　誉 ･･････ Ⅲ-26

5　気　象 ･･････ Ⅲ-27

1　研　究　概　要

（1）　研究課題及び調査事業一覧

予算区分	課　　題　　名	年　次	分　　担
	1 センター内プロジェクト		
県特	(1) 持続的安定生産を確保するための水田高度利用体系の確立	平18～21	
	ア　地力低下ほ場における安定生産技術の確立	平18～21	作物栄養
	301　（ア）水稲安定栽培	〃	〃
	302　（イ）大豆安定栽培		
	イ　生産力回復に有効な緑肥作物の検討	平18～21	畑作物
	303　（ア）積雪地帯でも利用可能な緑肥作物の選定	平19～21	〃
	ウ　緑肥作物等の利用による減農薬、減化学肥料栽培の実証		
	（ア）緑肥作物等の利用による減農薬、減化学肥料栽培の実証（水稲）	平18～21	栽培・品質
	304　a　緑肥作物	〃	〃
	305　b　籾殻	〃	畑作物
	306　（イ）緑肥作物等の利用による減農薬、減化学肥料栽培の実証（大豆）		
経常	(2) 収量・品質の高位安定生産化に向けた主要作物の栽培技術の改善	平19～21	
	ア　水稲の高品質・安定栽培技術		
	（ア）コシヒカリの生育予測技術の改善		
	307　a　水稲気象感応生育調査	〃	栽培・品質
	（イ）品質安定化のための栽培管理技術の検討		
	308　a　穂肥施用時期と出穂期葉色及び品質、食味の検討	〃	〃
	309　b　植え付け深さによる登熟期の稲体活力への影響の検討	〃	〃
	（ウ）無ハウス疎植による省力低コスト水稲栽培技術の改善		
	310　a　育苗の安定化	〃	〃
	311　b　施肥技術の改善	〃	〃
	（エ）難防除雑草の除草技術の検討		
	312　a　抵抗性雑草調査	〃	〃
	313　（オ）「こしいぶき」における育苗箱全量施肥法の確立	平19～	作物栄養
	314　（カ）水稲における発酵籾殻資材の施用効果確認試験	平20～	〃
	315　（キ）環境分解型被覆肥料の土中埋設試験	平16～	〃
	イ　優良水稲種子の効率的生産技術		
	316　（ア）早生種割れ籾の発生軽減技術の検討	平19～21	品種選定
	317　（イ）こしいぶきの優良種子生産のための本田栽培管理法の検討	〃	〃
	ウ　畑作物の高品質安定生産技術		
	318　（ア）畑作物の生育予測技術の改善	〃	畑作物
	319　（イ）大豆気象感応調査	〃	〃
	320　（ウ）大麦気象感応調査	〃	〃
	321　（エ）大豆除草剤試験	〃	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
	2 育種科		
経常	(1) 水稲の基幹新品種の育成	平９～	
	322　ア　系統育成	〃	品種育成
	323　イ　生産力検定	〃	〃
	324　ウ　特性検定	〃	〃
	325　エ　新系統	〃	〃
国委	326　(2) 水稲系統適応性検定試験	昭 28～	品種育成
県事	(3) 「新潟米」ブランド力強化総合対策事業	平19～27	
	ア　気象温暖化に対応した品種構成のための水稲晩生品種の育成		
	327　（ア）系統育成	〃	品種育成
	328　（イ）生産力検定	〃	〃
	329　（ウ）特性検定	〃	〃
	330　（エ）新系統	〃	〃
県事	(4) 主要作物種子対策事業		
	ア　水稲奨励品種決定調査		
	331　（ア）基本調査及び特性調査	昭 28～	品種選定
	332　（イ）有望系統の現地適応性	〃	〃
	333　イ　麦類奨励品種決定調査	昭 52～	畑作物
	334　ウ　大豆奨励品種決定調査	昭 28～	〃
	335　エ　水・陸稲の原原種、原種の維持と増殖	〃	品種選定
	336　オ　大豆原原種、原種の維持と増殖	〃	〃
	337　カ　大麦と小麦の原原種、原種の維持と増殖	〃	〃
経常	(5) 水稲同質遺伝子系統の原種生産システムの確立	平18～20	
	ア　自然交雑によるＢＬのコンタミネーションの検討		
	338　（ア）キセニア現象による自然交雑発生程度調査	平18～20	品種選定
	イ　ＢＬの原種生産方法の検討		
	339　（ア）現行ＢＬ混合種子及び自植後代のいもち病抵抗性等諸特性調査	平 20	〃
国委	340　(6) 大豆系統適応性検定試験	昭 61～	畑作物
	3 栽培科		
経常	(1) 新たな栽培環境に対応した稲・大豆病害虫の発生予察技術、防除技術の開発	平19～21	
	ア　水稲病害虫の発生予察法、防除法の改善		
	（ア）いもち病菌種子保菌抑制技術の確立		
	341　a　いもち病の種子保菌に及ぼす薬剤残効	〃	病害
	（イ）イネ紋枯病の防除技術		
	342　a　防除薬剤の効果比較	〃	〃
	343　b　こしいぶきの被害査定	〃	〃
	（ウ）アカスジカスミカメの発生生態と総合的防除技術		
	344　a　水田における発生生態	〃	虫害
	345　b　水田周辺生息地の除草による密度抑制効果	〃	〃
	346　（エ）アカヒゲホソミドリカスミカメの薬剤感受性のモニタリング	〃	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
	イ　大豆病害虫の発生生態と減農薬防除技術		
	（ア）紫斑病の防除技術		
	347　a　１回散布の効果	平19～21	病害
	（イ）新規ダイズ病原ウイルスの諸性状と発生生態		
	348　a　SLRMV 感染によるダイズの生育および生産物への影響	〃	〃
	349　b　SLRMV の県内発生状況と土壌の好発病条件	〃	〃
	350　（ウ）フタスジヒメハムシの加害が収量に及ぼす影響	〃	虫害
	351　（エ）マメシンクイガに対する殺虫粒剤の防除効果	〃	〃
県特	(2) コシヒカリＢＬによる農薬低減栽培技術の確立	平19～21	
	ア　コシヒカリＢＬの継続利用技術の開発		
	352　（ア）新レース発生・分布拡大過程	〃	病害
	（イ）いもち病菌の個体群動態の解明		
	353　a　混植比率が種子のレース頻度に及ぼす影響	〃	〃
	354　b　非親和性菌による種子保菌程度の系統間差	〃	〃
	（ウ）品種の抵抗性評価		
	355　a　県内品種の葉いもちほ場抵抗性評価	〃	〃
	356　（エ）レース長期変動予測モデルの適合性検証	〃	〃
	イ　アカヒゲホソミドリカスミカメの要防除水準の設定		
	（ア）フェロモントラップによる発生量調査法		
	357　a　フェロモントラップの設置場所	〃	虫害
	358　b　フェロモントラップの誘殺消長	〃	〃
	359　c　広域調査におけるフェロモントラップの利用法	〃	〃
	360　（イ）稲における増殖率とその変動要因	〃	〃
	（ウ）フェロモントラップ誘殺数と次世代幼虫密度、斑点米発生量の関係		
	361　a　すくい取り法による成幼虫数と斑点米発生量の関係	〃	〃
	362　b　フェロモントラップ誘殺数と斑点米発生量の関係	〃	〃
独法委託	(3) 合成性フェロモンを利用したマメシンクイガの発生予察法開発に向けた予備調査	平20	
	363　ア　トラップの型式及び設置高	〃	虫害
	364　イ　性フェロモントラップによる誘殺消長	〃	〃
県事	(4) 新潟米グレードアップ事業	平17～	
	ア　いもち病菌レース分析支援体制の整備		
	365　（ア）県内のいもち病菌レース	〃	病害
県事	(5) 地域ぐるみ環境保全型農業拡大支援事業	平18～	
	ア　箱施用剤使用判断基準設定		
	366　（ア）箱施用剤の使用中断実証	〃	虫害
	367　（イ）箱施用剤使用判断基準設定	〃	〃
	イ　斑点米カメムシ防除削減実証試験		
	368　（ア）有効薬剤の選定	〃	〃
	369　（イ）水面施用粒剤の防除効果と散布適期	〃	〃
県事	(6) 「新潟米」ブランド力強化総合対策事業		
	370　ア　登熟期間の水管理法の改善	平19～20	作物栄養、栽培・品質

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
県事	(7) 直播栽培緊急拡大推進事業	平20～21	
	371　ア　種子条件と発芽・苗立ち	〃	栽培・品質
	イ　鉄コーティング直播栽培		
	372　(ア) 播種時の条件と播種精度、苗立ち、生育特性	〃	〃
	373　(イ) 除草体系の検討	〃	〃
	ウ　V溝直播栽培		
	374　(ア) 播種時の条件と播種精度、苗立ち	〃	〃

（２）　研究成果及び調査事業概要

1 センター内プロジェクト

(1)持続的安定生産を確保するための水田高度利用体系の確立

研究の背景と目的

生産力の低下したほ場において、品質・収量低下を防止する施肥法を確立する。また持続的に地力を維持するために、積雪地域で利用できる緑肥作物の種類・栽培法を検討し、緑肥作物等を組み込んだ体系において減化学肥料栽培法の確立と減除草剤栽培の可能性を検討する。

301 水稲安定栽培　(土田)

緩効性肥料を用いた地力窒素を補う施肥法が品質に与える影響を検討した。本年は最高分げつ期から出穂期までの土壌窒素発現量が多く、総籾数が多くなり、倒伏も大きくなった。後期栄養の改善効果が期待できる一括穂肥、全量基肥でも過剰生育で総籾数が多くなり過ぎたり、倒伏させてしまうと、品質の改善効果が期待できないので注意が必要である。

302 大豆安定栽培　(南雲)

転換畑大豆栽培において，地力と乾物生産，収量の関係について検討した．大豆栽培により可給態窒素（風乾土培養，水田状態及び畑状態）の減少が認められた．またシグモイド型被覆尿素施肥による乾物重増加については慣行施肥区の収量が多くなるほど効果が少なくなる傾向が認められた。

303 積雪地帯でも利用可能な緑肥作物の選定　(佐藤・服部)

ヘアリーベッチはアメリカ産がオーストラリア産に比べ越冬性が高く、レンゲでは作物研産が市販のレンゲよりも越冬性が高かった。ヘアリーベッチを春播きした場合、オーストラリア産の生育がアメリカ産に比べ早かった。

304 緑肥作物　(市川・東)

緑肥作物は３草種、播種時期を早播（水稲立毛中）、晩播（水稲収穫後）の２水準、除草剤散布は有り、無しの２水準で実施した。各緑肥作物とも除草効果については判然としなかった。しかし、ﾍｱﾘｰﾍﾞｯﾁ、ﾚﾝｹﾞは、慣行並の生育・収量であり、減化学肥料栽培での使用が可能と考えられた。ただし、倒伏が多く、品質が低下することから、栽培管理法について検討が必要である。

305 籾殻　(市川・東)

籾殻施用は０、100、200kg/10a の３水準、施用年数は単年、連年の２水準で秋すき込みした。籾殻施用による地力増進効果は判然としなかった。ただし、籾殻のすき込みにより可給態窒素の発現量は、高まる傾向にあることから、今後も継続検討する必要がある。また、籾殻のすき込み量が多いと、水稲の生育・収量に影響を及ぼす可能性がある。

306 緑肥作物等の利用による減農薬、減化学肥料栽培の実証　(佐藤・服部)

冬作緑肥ではアメリカ産ヘアリーベッチ跡で大豆の収量が高まる傾向がみられた。夏作緑肥ではイネ科緑肥による雑草抑制効果が認められた。

(2)収量・品質の高位安定化に向けた主要作物の栽培技術の改善

研究の背景と目的

産地間競争の激化や消費者ニーズに対応するためには、安全・安心で品質が高い作物を安定的に生産・供給することが重要である。そのためには、変動気象に対応できる新しい栽培技術体系の構築や優良種子の安定供給が不可欠である。

以上の背景から収量・品質の高位安定化に向け水稲及び畑作物、種子生産のための栽培技術を改善する。

307 水稲気象感応生育調査　(東・牧野)

２時期に移植したコシヒカリと、こしいぶきについて、水稲気象感応調査を実施した。

308 穂肥施用時期と出穂期葉色及び品質、食味の検討　(市川・牧野)

１回目穂肥有り、無しの２水準（窒素成分 1kg/10a）、2 回前穂肥時期、出穂前 10、7、4、出穂期、穂揃い期の５水準（窒素成分 1kg/10a）で実施した。穂肥の施用方法により収量、品質、外観品質の差はなかったが、食味は施肥回数が多く、施肥時期が出穂前 4 日頃で低

下する傾向があることから、2回目の穂肥は出穂前7日以降は避ける必要があると考えられた。

309 植付け深さによる登熟期の稲体活力への影響の検討 （東・市川）

苗の植付深さ・植付本数各3水準を組み合わせた栽培試験では前年同様、深植えは出穂期の稈基重が大きく、登熟後期の稲体活力が維持され、白未熟粒や胴割粒が減少した。機械移植による深植えは登熟期の節水管理下において、白未熟粒や胴割粒の増加程度が、慣行の植え付けに比べ小さかった。高温登熟による品質低下を植付け法を変えることで軽減できる可能性があると考えられた。

310 育苗の安定化 （市川・東）

播種期は4/15、4/20、4/25の3水準、被覆資材はｼﾙﾊﾞｰﾗﾌﾞ、ｼﾙﾊﾞｰﾐﾗｰの2水準、高温対策は出芽揃期かん水、床土温度 30℃除覆、3重被覆の3水準で実施した。高温対策として、ｼﾙﾊﾞｰﾎﾟﾘﾄｳ#80、ﾐﾗｰｼｰﾄ、ﾗﾌﾞｼｰﾄの順に3重被覆の効果が高かった。

311 施肥技術の改善 （市川・東）

基肥は窒素成分で1、2、3kg/10aの3水準、1回目穂肥は0、1kg/10aの2水準、2回目穂肥は0、1kg/10aの2水準で実施した。密播・疎植栽培の基肥は窒素成分で2～3kg/10a、穂肥は1kg/10aを2回実施する施肥体系が慣行栽培に近い収量で、高い品質が得られると考えられた。

312 抵抗性雑草調査 （竹内・東）

県内ほ場の土を用い、室内試験においてSU抵抗性雑草の有無を検討した。その結果、有効な検定方法を確立した。SU抵抗性コナギと抵抗性アゼナが確認された。

313「こしいぶき」における育苗箱全量施肥法の確立 （土田）

早生品種「こしいぶき」に適したｼｸﾞﾓｲﾄﾞ型被覆尿素を確認し、育苗箱全量施肥法を確立するため、LPS100とLPS60の穂肥効果を確認した。被覆尿素の効果を比べると、収量はLPS60≧LPS100、整粒歩合はLPS60=LPS100、玄米ﾀﾝﾊﾟｸ質含有率はLPS100≧LPS60であったが、いずれも目標以上であり、有意な差は認められなかった。

314 水稲における発酵籾殻資材の施用効果確認試験 （南雲）

農林公社を通じて委託のあった発酵籾殻資材について、水稲に対する効果を確認した。本資材の施用により最高茎数はやや増加したが、収量は慣行区と同程度となった。また土壌物理性については大きな変化は見られなかった。

315 環境分解型被覆肥料の土中埋設試験 （土田）

畑土壌において、環境分解型ｴｺﾛﾝｸﾞ、新ｴｺの被膜の分解性を従来型ﾛﾝｸﾞと比較した。ﾛﾝｸﾞとｴｺﾛﾝｸﾞでは模擬耕耘処理による回収率が低下することから、崩壊性が高まっているものと思われた。また、新ｴｺでは埋設1年にもかかわらず、回収時の完全粒率、模擬耕耘処理による完全粒回収率が著しく低下しており、飛躍的に分解性が高まっているものと思われた。

316 早生種割れ籾の発生軽減技術の検討 （阿部・加藤・板谷越）

わせじまん、トドロキワセ、ゆきん子舞の3品種を用い、移植時期と穂肥施用量を変えて、割れ籾発生率、収量との関係を調査した。遅植えにより出穂期を7月末まで遅らせると、減収程度が小さい中で、割れ籾の発生が軽減された。

317 こしいぶきの優良種子生産のための本田栽培管理法の検討 （阿部・加藤・板谷越）

栽植密度を2水準、基肥量を3水準、穂肥および穂揃期追肥の有無の組合せで栽培し、割れ籾発生、収量性を検討した。割れ籾発生を軽減しながら収量を確保する栽培条件は、栽植密度を坪当たり60株、基肥N量を10a当たり1.5kgまたは3kgとし、穂肥を施用して穂揃期追肥無施用であった。

318 畑作物の生育予測技術の改善 （服部・佐藤）

大麦「ミノリムギ」では、1月1日を予測開始基準日として、DVR法や積算気温法を用いることにより、精度は落ちるものの、消雪日に影響されない生育予測が可能であった。そば「とよむすめ」を用いて、播種期及び開花期を予測開始日とした積算気温法による成熟期予測は、生育日数による予測よりも精度が低かった。

319 大豆気象感応調査 （服部・佐藤）

標準播、晩播ともに収量は低かった。干ばつの影響により標準播では莢数不足、晩播では1莢粒数の低下を招き、収量が低下したと考えられた。標準播、晩播ともに縮緬じわが多発し、晩播では平年より品質が劣った。

320 大麦気象感応調査 （服部・佐藤）

越冬後の好天により生育は平年よりやや早く、出穂期、成熟期ともに平年より2日早かった。穂数は少なかったものの、1穂粒数・粒重・容積重が大きく、千粒重がほぼ平年並であったことから、収量は平年より高まった。品質では、容積重と硝子率で品質ランク区分の基準値を満たした。

321 大豆除草剤試験 （佐藤・服部）

リニュロンの畦間・株間散布は散布時期が早い方が除草効果が高く、ヒエ剤との混用によるイネ科雑草への除草効果も認められた。大豆3葉期以降であれば収量への影響は認められなかった。「すずろまん」に対するベンタゾンの単独処理では薬害は認められなかった。エチルチオメトンを処理した場合には少～中程

度の薬害が認められたが、収量への影響は認められなかった。

2 育種科

(1)水稲の基幹新品種の育成

研究の背景と目的

新潟県農業の特徴は、稲作を中心とする土地利用型農業である。新潟県の稲作が今後とも産地間競争に打ち勝つためには、全国に先駆けて商品性の高い新たな品種を開発し、実用化することが極めて重要である。将来にわたり食料供給県としての地位を維持するため、本県での栽培に適する優良水稲基幹新品種を育成する。

322 系統育成 （松井・名畑・石崎）

強稈、耐病、多収、良質良食味の極早生及び早生の粳米、加工特性の優れる酒造好適米、糯米及び新形質米の育成のため、系統育種法、集団育種法及び葯培養法を併用して選抜した。育成系統中より 20 組合せを有望とし、2 系統に地方番号を付した。

323 生産力検定 （石崎・松井・名畑）

予備試験及び本試験に供試したのべ 89 系統のうち粳米は 9 系統、酒造好適米は 3 系統、糯米は 4 系統が有望またはやや有望であった。

324 特性検定 （石崎・松井・名畑）

いもち抵抗性は 1961 系統、穂いもち抵抗性は 69 系統、高温登熟性は 27 系統、耐冷性は 16 系統、倒伏抵抗性は 3 系統、穂発芽性は 69 系統、食味は 86 系統、玄米成分は 86 系統について検定した。

325 新系統 （石崎・松井・名畑）

新潟 96 号(長 1900)、 長 1039/奥羽 351 号：早生の高品質良食味系統。成熟期が こしいぶきより 1 日程度遅い中間型の早生粳系統。耐倒伏性はやや強。穂発芽性はやや難。葉いもち抵抗性はやや弱、穂いもち抵抗性は中。玄米重はこしいぶきよりやや少。玄米千粒重はこしいぶき並。玄米品質はこしいぶき並に優れ上下。高温登熟性はこしいぶきより優る。食味はこしいぶき並の上中。

新潟 97 号(長 1829)、ゆきの精/東北 152 号：早生の耐倒伏性に優れる高品質系統。成熟期が こしいぶきより 2 日程度遅い中間型の早生粳系統。耐倒伏性は強。穂発芽性はやや易。葉いもち抵抗性は中、穂いもち抵抗性はやや強。玄米重はこしいぶき並。玄米千粒重はこしいぶきより大きい。玄米品質はこしいぶき並に優れ上下。高温登熟性はこしいぶきより優る。食味はこしいぶき並の上中。

(2)水稲系統適応性検定試験

研究の背景と目的

独立行政法人及び指定試験地で育成された系統の地域適応性を検討する。

326 水稲系統適応性検定試験 （松井）

指定試験地及び独立行政法人で育成された 55 系統の地域適応性を検定した。有望系統は早生の粳で 3 系統（福系 9739、福系 9756、羽系 1069）、早生の酒米で 1 系統（稲系酒 1170）、早生の糯で 3 系統（収糯 8023、収糯 7602、東糯 1270）の合計 7 系統であった。

(3)主要作物種子対策事業

研究の背景と目的

気象温暖化による玄米の外観品質の低下を回避するため、コシヒカリを越える品質食味を有し、コシヒカリよりも 7 日程度遅く収穫できる晩生の優良品種を育成する。

327 系統育成 （松井・名畑・石崎）

強稈、耐病、多収、良質良食味の中晩生の粳米の育成のため、系統育種法、集団育種法を併用して選抜した。育成系統中より 18 組合せを有望とし、1 系統に地方番号を付した。

328 生産力検定 （石崎・松井・名畑）

予備試験及び本試験に供試したのべ 78 系統のうち 16 系統が有望またはやや有望であった。

329 特性検定 （石崎・松井・名畑）

いもち抵抗性は 964 系統、穂いもち抵抗性は 50 系統、高温登熟性は 9 系統、耐冷性は 26 系統、倒伏抵抗性は 10 系統、穂発芽性は 50 系統、食味は 68 系統、玄米成分は 68 系統について検定した。

330 新系統 （石崎・松井・名畑）

新潟 98 号(長 1922)、長 1414(新潟 70 号)/越南 165 号：晩生の高品質良食味系統。成熟期がコシヒカリより 9 日程度遅い偏穂重型の晩生粳系統。耐倒伏性は中。穂発芽性は難。葉いもち抵抗性は中、穂いもち抵抗性はやや強。玄米重はコシヒカリよりやや少。玄米千粒重はコシヒカリより大きい。玄米品質はコシヒカリより優れ上下。食味はコシヒカリ並の上中。

(4)主要作物種子対策事業

研究の背景と目的

主要作物（水稲、麦類、大豆）について本県に適する品種を選定し、また原原種・原種の生産を行う。

331 基本調査及び特性調査 （板谷越・加藤・阿部）

水稲奨励品種決定調査の基本調査・特性調査で 7 系統を供試した。有望系統は以下のとおり。

極早生（比較わせじまん） 新潟 83 号：出穂期 2 日遅い、食味良、品質並、収量やや優る。

早生（比較こしいぶき） 新潟 89 号：出穂期 2 日早い、収量やや劣る、品質並、葉いもち強、食味やや劣る。新潟 90 号：出穂期 3 日遅い、収量やや優る、品質やや劣る、食味やや劣る。

中晩生（比較コシヒカリ）　新潟 91 号：出穂期 7 日遅い、品質良、収量やや劣る、食味やや良。新潟 92 号：出穂期 7 日遅い、品質良、収量やや劣る、いもち弱、穂発芽性易。新潟 93 号：出穂期 11 日遅い、品質良、穂いもち強、収量やや劣る、食味やや劣る。

332 有望系統の現地適応性（加藤・板谷越・阿部）

新潟 88 号は上越では有望と評価され、新発田、巻、十日町で再検討とされた。胴切れ粒が新発田、巻、上越で発生が見られたため棄却とした。

新潟 91 号は新発田、巻、上越で評価され、十日町で再検討とされた。

新潟 92 号は巻で特に収量性の点で有望と評価され、新発田、上越、十日町では再検討とされた。

333 麦類奨励品種決定調査（佐藤・服部）

標準品種をファイバースノウとし、北陸皮 42 号、北陸皮 43 号、北陸皮 44 号、北陸皮 45 号、東山皮 105 号、東山皮 106 号、東山皮 107 号、東北皮 39 号を供試した。その結果、やや有望を東山皮 107 号とし、再検討を北陸皮 44 号、北陸皮 45 号とした。

334 大豆奨励品種決定調査（佐藤・服部）

本県に適する大豆品種の選定を行った。本調査で中・晩生系統の東山 208 号、東山 217 号、黒大豆系統の東山黒 215 号、東北 161 号を「やや有望」とし、東山 213 号、東山 216 号、東北 164 号、関東 109 号、関東 111 号、東山青 211 号を「再検討」とした。

335 水・陸稲の原原種、原種の維持と増殖（阿部・加藤・板谷越）

３品種の原原種生産を行い、400kg を採種した。また、貯蔵種子を併せた 683kg を原種栽培に使用した。貯蔵原原種種子量は 26 品種、4,285kg である。

原種については、委託栽培２品種を含む 18 品種の生産を行い、38,000kg を採種した。貯蔵種子と当年産を併せた 15 品種、23,930kg を県内 16 か所の指定採種ほに配付した。

336 大豆原原種、原種の維持と増殖（阿部・加藤・板谷越）

エンレイの原原種生産を行い 20kg を採種した。また、原種生産に 280kg を使用した。貯蔵原原種種子量は４品種、219kg である。

原種生産ではエンレイとあやこがねをセンター内で、エンレイを委託で栽培し、エンレイで合計 6,760kg、あやこがねで 240kg を採種した。また、2 品種、5,260kg を指定採種ほ 10 か所に配付した。

337 大豆と小麦の原原種、原種の維持と増殖（阿部・加藤・板谷越）

大麦ミノリムギの原原種生産を行い、1,360kg を採種した。また、貯蔵種子を併せた 77kg を原種栽培に使用した。貯蔵原原種種子量は大麦 2 品種、1,360kg、小麦 1 品種 100kg である。

ミノリムギの原種生産を委託栽培で行い、960kg を採種した。貯蔵種子及び当年産のミノリムギ、1,640kg を指定採種ほ２か所に配付した。

(5) 水稲同質遺伝子系統の原種生産システムの確立

研究の背景と目的

いもち病抵抗性同質遺伝子系統の原種生産において原原種段階の混合栽培による実用化を検討する。

338 キセニア現象による自然交雑発生程度調査（加藤・板谷越・阿部）

ほ場内及びポット栽培において糯品種と粳品種を株内混植して、キセニア現象を利用した自然交雑率を調査した結果、自然交雑率は 0.03～0.07%、株内交雑率は 0.03～0.18%の発生があった。

339 現行ＢＬ混合種子及び自植後代のいもち病抵抗性等諸特性調査（加藤・板谷越・阿部）

コシヒカリ BL 混合種子の当代と自殖２世代後の農業特性を比較したところ両世代で大差はなかった。また、BL 混合種子の当代と自殖１世代及び２世代後について、それぞれ 1.5 アール規模で混変種発生程度調査を行い、0.10～0.15%程度の発生であった。

(6) 大豆系統適応性試験

研究の背景と目的

大豆品種育成地から配布される育成系統の地域適応性を調査し、品種育成の効率化に役立てる。

340 大豆系統適応性試験（佐藤・服部）

作物研究所、東北農研センター、近中四農研センター、長野県中信農試で育成された 25 系統を供試した結果、やや有望：東山系 Z3、再検討：東山系 z38、東山系 Y108、刈系 773 号、作系 47 号、作系 50 号、作系 51 号、黒豆の東山系 z74、東山系 z80 を再検討とした。

3 栽培科

(1) 新たな栽培環境に対応した稲・大豆病害虫の発生予察技術、防除技術の開発

研究の背景と目的

コシヒカリＢＬの普及に伴う防除体系の変化，大豆の栽培面積増加，近年の病害虫発生状況の変化などを背景に，水稲・大豆病害虫の発生予察技術・減農薬防除技術を開発する。

341 いもち病の種子保菌に及ぼす薬剤残効（石川・黒田・佐藤）

いもち病の種子保菌に及ぼす薬剤残効を、薬剤処理したイネに時期別に接種して検討した。穂いもちの被害籾及び胞子形成籾の発生抑制効果は、粒剤では無処理と差がなく、液剤ではどの剤でも散布 15 日後まで被害籾及び胞子形成籾を減少させた。今回の試験では、出穂期前後の感染がうまくいかずに残効期間は判然

としなかった。

342 防除薬剤の効果比較　（石川・黒田・佐藤）

紋枯病防除粒剤の効果をほ場で接種を行い比較した。無処理区の発病株率約80%、被害度約50の多発条件下で、箱施用剤ではオリサストロビン粒剤 6、BCF-081粒剤、水面施用剤ではオリサストロビン粒剤の効果が高かった。

343 こしいぶきの被害査定　（石川・黒田・佐藤）

紋枯病の発生が「こしいぶき」の収量、品質に与える影響を検討した。その結果、発病株では病斑高率1当たり0.28%、区の被害度1当たり0.22%減収した。また、千粒重が小さくなり、良質粒や粒厚2.1mm以上の粒の割合が減少し、玄米品質も低下することが明らかとなった。

344 水田における発生生態　（石本・山代）

出穂期～出穂14日後の稲にアカスジカスミカメ成虫を放飼し、産卵能力を調査した。いずれの生育期の稲でも、卵は玄米が未発達の穎の内部に認められたが、卵数は少なく、アカスジカスミカメが産卵できる穎の状態は限定されると考えられた。

345 水田周辺生息地の除草による密度抑制効果　（石本・山代）

水田周辺のアカスジカスミカメ生息地を、稲の収穫後に雑草管理することによる密度抑制効果を検討した。機械除草及び除草剤処理によって、越冬前の成幼虫密度は顕著に低下し、密度抑制効果は越冬後まで持続することが示唆された。

346 アカヒゲホソミドリカスミカメの薬剤感受性のモニタリング　（山代・石本）

MEPに対する感受性の低下が認められている、県内2地域のアカヒゲホソミドリカスミカメ個体群について、ジノテフランとMEPに対する薬剤感受性を検定した。ジノテフランに対する感受性は高かった。MEPに対するLD_{50}値は過去の検定結果よりやや低下がみられた。

347 1回散布の効果　（石川・黒田・佐藤）

紫斑病防除薬剤の1回散布による防除効果を、播種した種子の紫斑粒混入率の異なる条件で検討した。播種種子の紫斑粒率が高いほど、収穫物の紫斑粒率も高くなった。ｱｿﾞｷｼｽﾄﾛﾋﾞﾝ剤は防除価94以上と効果が高く、ｲﾐﾍﾞﾝｺﾅｿﾞｰﾙ剤の防除価は55～82であった。紫斑粒混入割合の高い種子は潜伏感染粒が多く、両者に高い相関関係が認められた。

348 SLRMV感染によるダイズの生育および生産物への影響　（黒田・佐藤・石川）

SLRMV感染ダイズは、健全株と比較し主茎長や節間長が短くなる傾向が認められた。また、株あたり莢数や粒数が低下して減収するだけでなく、100粒重や大粒割合が低下することから、生産物が小粒化し質的な影響も大きいと考えられた。

349 SLRMVの県内発生状況と土壌の好発病条件　（黒田・佐藤・石川）

SLRMVは県内全域で発生が認められた。SLRMVの土壌伝染性と土壌のpHの関係を調査したところ、pH5.4付近で最も発病が多かった。また、高pHの土壌においてもわずかに土壌伝染が認められたが、発病までに長期間を要すると考えられた。

350 フタスジヒメハムシの加害が収量に及ぼす影響　（山代・石本）

フタスジヒメハムシの加害による大豆の被害は、品質被害の他に、莢数と100粒重の減少によって子実重が減少する。子実重の減少程度は、第2世代成虫密度10.8頭／株で21%であった。

351 マメシンクイガに対する殺虫粒剤の防除効果　（山代・石本）

ドリフトの少ない防除薬剤として、ダイアジノン5%粒剤の効果を検討した。圃場内で発生程度に傾斜があり、明瞭な結果は得られなかったが、8月25日処理では防除効果が認められず、9月1日処理、9月8日処理の順に効果が高まった。

(2)コシヒカリＢＬによる農薬低減栽培技術の確立

研究の背景と目的

コシヒカリＢＬの抵抗性崩壊を防止するため，いもち病の発病抑制効果を維持しつつ，継続的に利用する系統の混合戦略を策定する．また，コシヒカリＢＬの一層の農薬低減技術として，フェロモントラップ誘殺数によるアカヒゲホソミドリカスミカメの要防除水準を設定する。

352 新レース発生・分布拡大過程　（石川・黒田・佐藤）

重点モニタリング地域のほ場から、レース307.2、現地ほ場から047.0が分離された。このようなマイナーなレースは、BL導入前にも稀に確認されており、罹病化の兆候であるかは判断できなかった。BL全面導入４年目に、異なる地域の現地ほ場でBL3、10号やBL4号に病原性を持つレース307.2、047.0の菌株が確認された。

353 混植比率が種子のレース頻度に及ぼす影響　（石川・黒田・佐藤）

同質遺伝子系統の混植条件下で、葉いもちから穂への感染による種子籾でのレース頻度について検討した。伝染源の葉いもちのレース頻度が同じでも混植比率が異なると、発病した穂いもちからの2次伝染の影響で、各構成系統の籾のレース頻度に影響する可能性が示唆された。

354 非親和性菌による種子保菌程度の系統間差

（石川・黒田・佐藤）

親和性菌、非親和性菌による各系統の穂の発病程度と保菌程度の差をポット試験で検討した。コシヒカリ新潟 BL において、穂の発病程度、籾の保菌程度には系統間差があり、非親和性菌による感染では、穂の発病程度が低くても保菌籾率が高くなるが、籾の胞子形成量は親和性菌の場合より少なかった。

355 県内品種の葉いもちほ場抵抗性評価

（石川・黒田・佐藤）

品種のほ場抵抗性について、接種試験により 7 品種の葉いもち病斑数の経時的変化および胞子形成数の品種間差を調査した。前年設定した感受性指数を用いた BLASTL の演算値は、本年のほ場試験における 4 品種の発病推移や品種間の差を概ね近似しており、感受性指数によりほ場抵抗性評価が可能と思われた。

356 レース長期変動予測モデルの適合性検証

（石川・黒田・佐藤）

いもち病菌レースの長期変動予測モデルは、新潟県における BL 導入前のレース変遷が大まかに再現されたが、レース 003.0 の頻度が低めに推移し、レース 04X.0 が出現しないなどの差異も認められた。また、そのパラメータでは BL 導入後のレース頻度の急激な変化は再現されなかった。

357 フェロモントラップの設置場所 （石本・山代）

水田におけるアカヒゲホソミドリカスミカメフェロモントラップの設置場所を検討した。稲の登熟初期において、水田畦畔際に設置したトラップ誘殺数は、水田中央部に設置した場合の誘殺数と差異はなかった。水田 1 筆を 9 分割して調査した結果では、場所による成虫誘殺数、斑点米率の差異は小さかった。

358 フェロモントラップの誘殺消長 （石本・山代）

水田に設置したアカヒゲホソミドリカスミカメフェロモントラップの誘殺数は、出穂期数日前～出穂 5 日後までほぼ直線的に増加し、このことは調査した品種、圃場に共通していた。出穂 5 日前～出穂 5 日後、出穂期～出穂 5 日後の総誘殺数と登熟初期の総誘殺数には有意な関係があり、これらを要防除水準の指標にできると考えられた。

359 広域調査におけるフェロモントラップの利用法

（石本・山代）

アカヒゲホソミドリカスミカメ第 1 世代成虫期において、市町村病害虫発生実態調査の調査圃場 20 圃場の畦畔際にフェロモントラップを設置し、誘殺数を調査した。各地点の誘殺消長は類似し、誘殺数の盛期は 6 月 30 日、平均総誘殺数は 27.7 頭であった。フェロモントラップは市町村等の広域調査に有効と考えられた。

360 稲における増殖率とその変動要因

（石本・山代）

アカヒゲホソミドリカスミカメによる斑点米発生の変動要因として、割れ籾の発生程度との関係を検討した。本種は、割れ籾が低い条件でもコシヒカリで増殖が認められたが、増殖率は低かった。登熟初期の成虫 1 頭当たりの斑点米数は 30 粒程度であった。

361 すくい取り法による成幼虫数と斑点米発生量の関係 （石本・山代）

アカヒゲホソミドリカスミカメのフェロモントラップ誘殺数と次世代虫及び斑点米発生量の関係を検討した。登熟初期のフェロモントラップ誘殺数とすくい取り成虫数、すくい取りによる登熟初期の成虫数と登熟中後期の成幼虫数の間などに、有意な正の相関が認められた。登熟初期のすくい取り成虫数と斑点米率の間には、こしいぶき、コシヒカリともに 10%水準で正の相関が認められた。登熟初期の成虫密度から斑点米率を予測することは可能と考えられた。

362 フェロモントラップ誘殺数と斑点米発生量の関係 （石本・山代）

アカヒゲホソミドリカスミカメのフェロモントラップ誘殺数と斑点米発生量の関係をコシヒカリで検討し、両者間に有意な相関関係が認められた。出穂期～出穂 5 日後のトラップ総誘殺数により、要防除水準を作成できると考えられた。

(3) 合成性フェロモンを利用したマメシンクイガの発生予察法開発に向けた予備調査

研究の背景と目的

マメシンクイガは大豆の重要害虫であるが，発生予察が難しく，現状では予防的に薬剤防除が実施されている．合成性フェロモンの利用が可能になったことから，発生予察等への利用技術を検討する。

363 トラップの型式及び設置高 （山代・石本）

大豆害虫マメシンクイガの合成性フェロモントラップの利用にあたって、トラップの設置方法を検討した結果、SE 粘着式トラップを、圃場内に大豆の草冠高の高さで設置する方法が良いと思われた。

364 性フェロモントラップによる誘殺消長

（山代・石本）

マメシンクイガの性フェロモントラップを県内 5 か所の大豆圃場に設置した結果、似た誘殺消長が得られ、発生程度にかかわらず明瞭であった。今後、発生予察調査へのフェロモントラップ利用に期待が持てる。

(4) 新潟米グレードアップ事業

研究の背景と目的

県内に分布するいもち病菌のレースを把握し、コシヒカリ BL の混合系統とその比率を決定するための資料とする。

365 県内のいもち病菌レース （石川・黒田・佐藤）

県内のいもち病菌レースの分布状況を調査した。コシヒカリ新潟BL4号に病原性を持つ047.0が1地点で確認された。レース 003.0、005.0、007.0、035.1、037.1、047.0が分離され、007.0、037.1の分離頻度が高かった。コシヒカリＢＬ導入後、レース 037.1の頻度が次第に高まり、導入４年目で優占レースとなった。

(5) 地域ぐるみ環境保全型農業拡大支援事業

研究の背景と目的

新潟米生産における環境保全型農業推進のため、化学合成農薬の大幅な低減技術を確立する。

366 箱施用剤の使用中断実証 （山代・石本）

県内2地域で、育苗箱施用剤の使用を地域全体で中断した場合の、イネミズゾウムシとイネドロオイムシの発生程度の変化を追った。薬剤使用の中断により、イネミズゾウムシの発生程度は年次経過とともに一定の傾向で上昇した。イネドロオイムシは著しく低密度で経過し、密度上昇は見られなかった。検討地域では両害虫とも3年間無防除で良いことが実証された。

367 箱施用剤使用判断基準の設定 （山代・石本）

イネミズゾウムシの防除を地域全体で取りやめた場合、発生量は年数の経過に伴って増加し、その上昇率にはほぼ一定の傾向がみられた。5月末または6月10 日頃の被害程度から、地域的に翌年の防除不要の基準を設定可能と思われた。

368 有効薬剤の選定 （石本・山代）

アカヒゲホソミドリカスミカメに対して、1回散布による防除が可能な薬剤として、エチプロール水和剤の効果を検討した結果、シラホシカメムシ類、カスミカメムシ類に対して、1回散布で実用的に十分な効果が得られた。散布適期は、出穂3日後から10日後と考えられた。

369 水面施用粒剤の防除効果と防除適期 （石本・山代）

アカヒゲホソミドリカスミカメに対する水面施用粒剤の効果を圃場試験で検討した。供試したジノテフラン、クロチアニジン、エチプロールは、いずれも高い防除効果が認められた。

(6) 「新潟米」ブランド力強化総合対策事業

研究の背景と目的

登熟期間の水管理の違いが玄米品質に及ぼす影響を調査し，潅水の程度について検討する。

370 登熟期間の水管理法の改善 （南雲）

登熟期間の土壌水分は玄米品質に影響する。登熟期間の平均土壌水分がpF1.0を下回ると乳白粒、基部未熟粒及び胴割粒が増加し、整粒歩合が低下する。ほ場でのpF1.0の目安は、足跡に水が散見される程度である。出穂25日までこのような水管理を行っても、収穫時期の地耐力は問題なかった。

(7) 直播栽培緊急拡大推進事業

研究の背景と目的

担い手農家の規模拡大や省力･低コスト化を図るためには、直播栽培の役割が大きい。そこで、新たに開発された直播栽培技術の当県における適応性を把握し、普及推進を図る。

371 種子条件と発芽・苗立ち （市川・東）

鉄コーティングの積算浸種温度100、60、40℃、なしの４水準で行い発芽率を調査した。鉄コーティングの積算浸種温度は40℃が適正と考えられた。鉄コーティングの動力散布機による発芽率の影響についてコーティング量を0.25、0.5倍量の２水準で調査した。鉄コーティング種子を動力散布機で散播する場合は、鉄コーティング量は種子の0.25倍が鳥害の面から適正と考えられた。V溝直播栽培における種子条件でH19年産乾籾、H18年産乾籾、H18年産浸種籾、H18年産催芽籾の４水準で播種した。V溝直播栽培では休眠覚醒を行った種子を用いると発芽が安定すると考えられた。

372 播種時の条件と播種精度、苗立ち、生育特性 （市川・東）

鉄コーティングの土壌水分と苗立率について現地３カ所と場内で、鉄コーティングとカルパーコーティング直播栽培の生育特性について調査した。適正な播種時の土壌条件は、土性がCL・Lの場合、土壌水分50％以下又は沈下深１cm以下、LiCの場合、ほ場が乾燥しにくい条件では土壌水分55%以下、乾燥しやすい条件では60%前後、沈下深はいずれも4cm程度に調節する必要があると考えられた。鉄コーティング直播栽培は生育、収量、品質はカルパーコーティングとほとんど差が無く問題ないと考えられた。鉄コーティング量としては、0.25倍が適すると考えられた。ただし、年次間変動の確認が必要である。

373 除草体系の検討 （東・牧野）

鉄コーティング直播の除草体系について、播種後初期剤→一発剤、播種後落水出芽後一発剤を、カルパー粉衣と比較して検討した。苗立ち、初期生育は、播種後落水しない初期剤→一発剤体系＜播種後落水出芽後一発剤＜ｶﾙﾊﾟｰ粉衣の播種後落水出芽後一発剤の順であった。苗立ち、初期生育確保の観点からは初期剤を施用する体系よりも落水出芽を行う一発剤処理体系のほうが、望ましいと考えられた。

374 播種時の条件と播種精度、苗立ち （市川・東）

V溝直播栽培の土壌水分と播種精度、苗立率について現地４カ所で調査した。土性に係わらず土壌水分が低いと、土壌硬度や貫入抵抗が高まり、播種精度が向上し、苗立数が向上した。播種時の土壌条件として土

壌水分 30%以下、硬度 22mm 以上、地下 1cm 貫入抵抗
5kgf/cm2 以上必要と考えられた。

２　研　究　成　果

（１）　新技術情報

ア　普及に渡した技術情報（平成 21 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【普及技術】	
1	イネミズゾウムシの翌年の防除を地域的に取りやめることができる発生程度	作物研　栽培科
	【活用技術】	
1	水稲の温湯消毒とタラロマイセス・フラバス水和剤を組み合わせた種子消毒法	作物研　栽培科
2	高品質米生産のためのコシヒカリ登熟期の水管理の目安	作物研　栽培科
3	コシヒカリの密播・疎植栽培における高品質・安定栽培法の目安（一部改訂）	作物研　栽培科
4	ダイズ種子の乾熱処理によるウイルス病（ＣＭＶ、ＰＳＶ）の種子伝染率低減	作物研　栽培科

イ　研究成果情報

（ア）研究情報（平成 21 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	（新潟米生産体質強化に向けた技術）	
1	コシヒカリの出穂期の稈基重は登熟期の稲体活力や白未熟粒の発生に影響する	作物研　栽培科
2	ダイズ褐斑粒原因ウイルスの感染時期と褐斑粒率・種子伝染率の関係	作物研　栽培科
3	イネ葉身におけるいもち病菌の病原性突然変異菌の出現頻度	作物研　栽培科
4	いもち病のレース変動予測モデル	作物研　栽培科

（イ）関東東海北陸研究成果情報（平成 20 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【技術】	
1	(普及)いもち病真性抵抗性同質遺伝子系統「コシヒカリ新潟 BL11 号」「コシヒカリ新潟 BL12 号」の育成	作物研　育種科
2	(普及)水稲新奨励品種「コシヒカリ新潟 BL11 号」の選定	作物研　育種科
3	(普及)高アミロースの食品加工向け水稲新品種「こしのめんじまん」	作物研　育種科
4	(参考)ダイズ褐斑粒原因ウイルスの感染時期と褐斑粒発生率・種子伝染率の関係	作物研　栽培科
	【研究】	
8	(普及)ダイズに縮葉モザイク症状を呈する新種の植物ウイルスの発生	作物研　栽培科
9	(参考)伝染源からの飛散距離別に葉いもちの病斑数を推定する式	作物研　栽培科
10	(参考)イネ葉身におけるいもち病菌の病原性突然変異菌の出現頻度	作物研　栽培科
	【行政】	
	(なし)	

（２）　研究発表

ア　学会誌等投稿

論　文　名 （執　筆　者　名）	掲載誌名等	発行年月
コシヒカリの密播疎植栽培技術　第2報　播種期と育苗日数が露地プール育苗苗に及ぼす影響 （市川岳史・東　聡志・奈良悦子・坂口いづみ・金高正典）	北陸作物学会報　第43号	平20.3

コシヒカリの密播疎植栽培技術　第3報　育苗条件が露地プール育苗苗に及ぼす影響 （市川岳史・東　聡志・奈良悦子・坂口いづみ・金高正典）	北陸作物学会報　第43号	平20.3
コシヒカリの密播疎植栽培技術　第4報　収量構成要素 （市川岳史・東　聡志・奈良悦子・坂口いづみ・金高正典）	北陸作物学会報　第43号	平20.3
コシヒカリの密播疎植栽培技術　第5報　生育指標 （市川岳史・東　聡志・奈良悦子・坂口いづみ・金高正典）	北陸作物学会報　第43号	平20.3
転作野菜畑に深層施肥した被覆尿素の窒素動向 （南雲芳文・高橋洋介・藤原菜世・大山卓爾・高橋能彦）	日本土壌肥料学雑誌　第79巻第2号	平20.4
玄米におけるアカスジカスミカメ幼虫の発育 （石本万寿広）	日本応用動物昆虫学会誌　第52巻第3号	平20.8
ダイズの亀甲じわ粒の発生に及ぼす成熟後の子実水分変動の影響 （佐藤徹、服部誠、市川岳史、田村隆夫）	日本作物学会紀事第77巻第4号	平20.10
イネ品種「コシヒカリ」に対するイネいもち病菌レース001、003、007、037.1の病斑長の比較（藤田佳克・石川浩司・安田伸子）	関東東山病虫研報55号1-3	平20.12
農薬の削減を可能にした「コシヒカリBL」 （石崎和彦）	研究ジャーナル	平21.1
水稲新品種「ゆきん子舞」の育成 （石崎和彦）	米麦改良	平21.1
出穂後の海水散布が水稲の品質・収量に及ぼす影響 （板谷越重人・金井政人）	北陸作物学会報　第44号	平21.3

イ　講演発表

発　表　題　名 （発　表　者　名）	学　会・研　究　会　名 （掲　載　誌　名　等）	開催年月日
葉いもち感染時に観察される伝染源からの4種類の伝染勾配 （石川浩司・堀武志・黒田智久・佐藤秀明・原澤良栄）	平成20年度日本植物病理学会大会 （日植病報第74巻第3号、209）	平 20.4.26～28
新潟県内のダイズ圃場で多発した新ウイルス （黒田智久・夏秋知英・名畑越夫・佐藤秀明・石川浩司）	平成20年度日本植物病理学会大会 （日植病報第74巻第3号、223）	平 20.4.26～28
Pythium oligandrum を用いたイネもみ枯細菌病（苗腐敗症）の生物的防除 （佐藤秀明・前田征之・石川浩司・黒田智久・堀武志・竹中重仁）	平成20年度日本植物病理学会大会 （日植病報第74巻第3号、252）	平 20.4.26～28
新潟県におけるコシヒカリのいもち病抵抗性マルチラインの開発と普及 （石崎和彦）	第47回ガンマーフィールドシンポジウム	平 20.7.16～17
全県レベルで普及した「コシヒカリ新潟BLシリーズ」の育成 （松井崇晃）	日本作物学会・北陸育種談話会 第45回講演会・シンポジウム	平20.7.17
潮害の被害時期の違いが水稲の品質・収量にもたらす影響 （板谷越重人・金井政人）	日本作物学会北陸支部・北陸育種談話会 第45回講演会（北陸作物学会報　第44号　別号）	平 20.7.17～18
大豆「エンレイ」の浸潤法による気孔開度の測定 （服部誠・佐藤徹）	日本作物学会北陸支部・北陸育種懇話会 第45回講演会（北陸作物学会報　第44号　別号）	平 20.7.17～18
新潟県における緑肥用作物ヘアリーベッチの生育 （佐藤徹・服部誠・南雲芳文）	日本作物学会北陸支部・北陸育種懇話会 第45回講演会（北陸作物学会報　第44号　別号）	平 20.7.17～18
水田転換畑における耕耘及び籾殻施用がダイズ導管液成分に及ぼす影響 （南雲芳文・土田　徹・高橋能彦・大山卓爾）	日本土壌肥料学会 2008年度愛知大会	平20.9.9～11

発　表　題　名 （発　表　者　名）	学　会・研　究　会　名 （掲　載　誌　名　等）	開催年月日
大豆の栽培条件が子実成分に及ぼす影響 （服部誠・諸橋敬子・佐藤徹・野呂渉・下條明・渡辺聡）	日本作物学会　第226回講演会（日本作物学会紀事　第77巻別号2）	平 20.9.24 ～25
新潟県における2007年産大豆の品質低下に及ぼした気象要因 （佐藤　徹・服部誠・田村良浩）	日本作物学会　第226回講演会（日本作物学会紀事　第77巻別号2）	平 20.9.24 ～25
新潟県における新形質米の開発と普及 （石崎和彦）	平成20年度 関東・東海・4北陸地域マッチングフォーラム	平20.11.5
水田におけるアカヒゲホソミドリカスミカメの発生消長と薬剤防除法 （石本万寿広）	農研機構シンポジウム 「斑点米カメムシ類の生態解明と管理技術の開発」	平20.11.25 ～26
コシヒカリの生育量と穂肥時期・窒素量が品質に及ぼす影響 （土田　徹・南雲芳文・高橋能彦）	日本土壌肥料学会関東支部 2008 年度新潟大会	平20.11.29
フェロモントラップによるアカヒゲホソミドリカスミカメ第 1 世代成虫の発生量調査―市町村調査への導入の試み―（石本万寿広・松澤清二郎）	第 61 回北陸病害虫研究会	平 21.2.12 ～13
マメシンクイガ発生調査への合成性フェロモントラップの利用 （山代千加子・石本万寿広）	第 61 回北陸病害虫研究会	平 21.2.12 ～13
ダイズ褐斑粒対策における褐斑粒除去、殺虫剤散布、感染株抜き取りの効果 （黒田智久・名畑越夫・佐藤秀明・石川浩司）	第 61 回北陸病害虫研究会	平 21.2.12 ～13
紋枯病の発病が早生品種「こしいぶき」の収量、品質に与える影響 （石川浩司・黒田智久・佐藤秀明）	第 61 回北陸病害虫研究会	平 21.2.12 ～13
フタスジヒメハムシの発生がダイズの収量に及ぼす影響 （山代千加子）	第 62 回北日本病害虫研究会	平 21.2.17 ～18
携帯式作物生育情報測定装置を用いた水稲穂肥診断の検討 （土田　徹）	新潟大学農学部附属フィールド科学教育研究センター成果発表会	平 21.2.20
葉位別感受性指数によるイネ品種の葉いもちほ場抵抗性の評価 （石川浩司・黒田智久・佐藤秀明）	平成 21 年度日本植物病理学会大会	平 21.3.26 ～28
乾熱種子消毒によるダイズ褐斑粒・紫斑粒発生抑制効果 （黒田智久・名畑越夫・佐藤秀明・石川浩司）	平成 21 年度日本植物病理学会大会	平 21.3.26 ～28
アカスジカスミカメのイネに対する産卵能力 （石本万寿広）	日本応用動物昆虫学会大会	平 21. 3.28 ～30

（３） 現地指導

ア　研究成果名：「コシヒカリ」品質向上のための後期栄養維持施肥法（平成 20 年度活用技術）

担当部署 担 当 者	担当農業普及指導ｾﾝﾀｰ 担当農業者	実施場所	実施回数 （年月日）	指導内容
栽培科 土田　徹	新発田普及指導センター	新発田市佐々木 阿賀野市保田	2回 H20.4.18 H20.11.28	 成果の内容を説明、土壌採取及び施肥設計の検討 実証ほの成績検討
	上越普及指導センター	上越市牧区上牧 上越市牧区岩神	3回 H20.4.30 H20.7.31 H21.1.20	 成果の内容を説明、土壌採取及び施肥設計の検討 生育状況の把握及び穂肥の検討 実証ほの成績検討

3　技術援助及び行政対応活動

（1）　指針及び行政資料の執筆

発　行　誌　名	発　行　者	発行年月	執　筆　者
にいがた植防だより	(社)新潟県植物防疫協会	平20.3 平20.7 平20.11 平21.1	石川　浩司 山代　千加子 佐藤　秀明 石本　万寿広
平成21年度農作物病害虫雑草防除指針	新潟県農林水産部 (社)新潟県植物防疫協会	平21.3	東　聡志 山代千加子
新潟県植物防疫誌	(社)新潟県植物防疫協会	平21.3	東　聡志
水稲酒米品種「越淡麗」栽培の手引き	新潟県農林水産部	平21.3	松井　崇晃

（2）　成果発表会、研修会、関係会議等

開催年月日	成果発表会・研修会・会議等の名称	参集人数	対応講師等
平 20.7.4	作物成果発表会	158	全職員

（3）　農業大学校

なし

（4）　農業大学校研究科

教　科　名	授業時間数					講　師
	講義	演習	実験	実習	計	
稲作経営科	8				8	東　聡志
稲作特論Ⅰ	48	52			100	田村良浩、石崎和彦、阿部聖一、原澤良栄、佐藤　徹、南雲芳文、土田　徹、石川浩司、山代千加子、黒田智久、石本万寿広、佐藤秀明、東　聡志
専門研究Ⅱ	60				60	服部　誠、南雲芳文
総合実習				450	450	服部　誠、南雲芳文
卒業論文		240			240	服部　誠、南雲芳文

（5）　その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平20.6.19	NOSAI新潟	平成20年度米穀品位判定技能習得研修会	作物研究センターにおける研究概要と水稲品種育成の現状について	石崎和彦
平20.6.26	新潟市農業協同組合JA新潟市青年部	視察研修	コシヒカリBLと高温に強い品種の育成や今後の新品種育成等について	石崎和彦
平20.7.9	JAえちご上越、丸山酒造場契約部会	酒米栽培視察研修会	高温障害による米の品質低下について	土田　徹
平 20.7.24 ～25	新潟県種子協会	平成 20 年稲採種事業技術研修会	割れ籾発生防止に向けた取り組み、混変種除去現地指導	阿部聖一

平 20.7.28	新潟県農林水産部農産園芸課	平成 20 年度種子審査員研修会	ほ場審査及び生産物審査の基準及び方法について	阿部聖一 加藤武司 板谷越重人
平20.8.21	栃木県酒造組合	視察研修	新潟県における酒造好適米育種事業について	石崎和彦
平20.8.29	小野田化学（株）	営業担当者研修会	水稲施肥試験の調査方法、コシヒカリBLについて	土田　徹
平20.10.30	新潟大学農学部	講義「新潟の農業」	新潟県における水稲の品種改良と最近の話題	石崎和彦
平20.11.7	福島エコグリーン	視察研修	コシヒカリBLのBL毎の特性や生育状況の差異の有無について	石崎和彦
平20.12.4	妙高市生産組織連絡協議会	水稲作柄検討会	新潟県育成の水稲の品種特性等について	石崎和彦
平20.12.5	新潟県土壌肥料懇話会	第２回研究会	被覆尿素肥料を用いた水稲の品質低下抑制技術	土田　徹
平20.12.18	川口地区農地と環境を保存する会	視察研修	コシヒカリBLの本年度の生育状況等や次年度対策について	石崎和彦
平 21.1.27	新潟県種子協会	平成 20 年度稲採種事業実績検討会	稲種子生産技術上の問題点と今後の技術課題	阿部聖一
平21.2.17	JAえちご上越　上越地域稲作部会	上越地域稲作部会研修会	コシヒカリBLの育種手法と特徴について	石崎和彦
平21.2.26	JA全農にいがた県本部	「新潟米」品質向上研修会	緩効性肥料を上手な使い方	土田　徹
平 21.3.22	住田採種組合	水稲採種ほ研究会	水稲採種ほ固有の栽培管理方法と留意点について	阿部聖一

（６）　研修生受け入れ

氏名	所属	研修目的	受け入れ期間	受け入れ科
安達　祐気	新潟大学農学部農業生産科学科	卒業研究	平 20.4.25～12.25	栽培科
古川　沙月	長岡技術科学大学	実務訓練	平 20.10.6～平 21.1.30	育種科

（７）　取材対応

年月日	取材機関	取　材　内　容	応対者	報道日
平20.8.5	NHK	温暖化が新潟コシヒカリの栽培に及ぼす影響について	原澤良栄・土田　徹	平20.8.7
平20.8.21	新潟日報	気象温暖化に対応した水稲の品種開発について	石崎和彦	平20.10.13

平20.8.21	NHK	気象温暖化に対応した水稲の栽培管理と品種開発について	石崎和彦	平20.9.30
平20.12.1	北海道新聞	気象温暖化に対応した水稲の品種開発について	石崎和彦	平21.1.1
平20.12.10	NHK	「越淡麗」の育成経過と品種特性について	松井崇晃	平21.1.18
平21.2.6	（株）共同通信社	コシヒカリBLについて	石崎和彦	平21.2

4 総 務 報 告

（1） **施　設**（農業総合研究所・作物研究センター）

長岡市長倉町 857 番地

建物面積　延 10,268m^2

圃場面積　田 14.51ha，畑 4.25ha

（2） **事業予算**　（単位：千円）

科　　目	予算額	財　　源				
		国補	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	4,649			2,598		2,051
維持管理費	0					
経常研究費	4,164	1,070				3,094
ほ場・飼育管理費	7,557			7,522		35
受託試験費	10,754				10,754	
種苗供給・指導事業費	0					
政策研究費	10,949				6,856	4,093
備品整備費	4,440					4,440
施設整備費	0					
庁舎修繕費	0					
その他	1,868					1,868
その他（他課事業費）	27,146					
合　　計	71,527	1,070	0	10,120	17,610	15,581

注）その他（他課事業費）は農業総合研究所費以外の予算。

（3） **職員一覧**

所　属	職　名	氏　名	所　属	職　名	氏　名
	センター長	長澤　裕滋	（畑作物）	専門研究員	佐藤　徹
育種科	育種科長	田村　良浩		主任研究員	服部　誠
（品種育成）	専門研究員	石崎　和彦		技術員	山口　和男
	主任研究員	松井　崇晃		〃	土田　正一
	〃	名畑　越夫		〃	川瀬　守
	技術員	高橋　一寿		〃	飯濱　康輔
	〃	小林　勝	栽培科	栽培科長	原澤　良栄
	〃	増間　和弘	（栽培・品質）	専門研究員	市川　岳史
	〃	星野　勝		主任研究員	竹内　陸
	〃	石原　義弘		〃	東　聡志
	〃	高橋　浩之		研究員	奈良　悦子
（品種選定）	専門研究員	阿部　聖一		22 条職員	牧野　真実
	〃	橋本　憲明(兼務)		技術員	伊東　一彦
	主任研究員	加藤　武司	（作物栄養）	専門研究員	南雲　芳文
	研究員	板谷越重人		主任研究員	土田　徹
	技術員	室橋　浩一		技術員	島岡　聡
	〃	青木　和憲	（病害）	主任研究員	石川　浩司
	〃	目黒　秀二		〃	黒田　智久
	〃	中村　信之		〃	佐藤　秀明
	〃	竹田　守人	（虫害）	専門研究員	山代　千加子
	〃	横山　暁央		〃	石本　万寿広

（４） 職員の異動

発令月日	転出入	氏　名	新所属・職名	旧所属・職名
平成 20 年	転　出	田村　隆夫	佐渡農業技術センター･センター長	育種科長
４月１日付		諸橋　剛	柏崎地域振興局企画振興部･技術員	技術員
		佐藤　久男	農業総合研究所・技術員	技術員
		武田　英夫	農業総合研究所・技術員	技術員
	転　入	田村　良浩	育種科	経営普及課・副参事
		板谷越重人	育種科・研究員	佐渡農業技術センター・研究員
		川瀬　守	技術員	農業総合研究所・技術員
		竹田　守人	技術員	農業総合研究所・技術員
	内　部	南雲　芳文	栽培科・専門研究員	栽培科・主任研究員
		石本万寿広	栽培科・専門研究員	栽培科・主任研究員
平成 20 年	退　職	諸我　敏夫		センター長
３月 31 日付				

（５） 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
運搬車	築水キャニコム ELL802 MUPW
顕微鏡用デジタルカメラ	オリンパス(株) DP20
遠赤外乾燥機	大島遠赤乾燥機 NX35FN　金子農機集塵機 TM-580D
DNA 増幅装置	タカラバイオ TP-600

（６） 派遣研修者

研修名	研修者名	研修目的	期　間	講　師
平成 20 年度農林水産関係中堅研究者研修	佐藤　徹	最新の施策・研究動向および知財関係に関する諸制度・状況への理解、プロジェクトの企画能力	平 20.12.3～12.5	農林水産省農林水産技術会議事務局
平成 20 年度農林水産関係若手研究者研修	加藤　武司	最新の施策・研究動向および知財関係に関する諸制度の理解、研究遂行能力の向上	平 20.10.1～10.3	農林水産省農林水産技術会議事務局

（７） 参観者数 （農業総合研究所・作物研究センター）

1,229 名

（８） 無体財産権など

ア　特許権

発　明　の　名　称	発明者	特許出願 番号・年月日	特許出願公開 番号・年月日	特許登録 番号･年月日
稲の同質遺伝子系統の DNA 系統識別技術及び当該識別技術を利用した米の産地識別技術	石崎和彦、松井崇晃、星豊一	特願 2002-310616 平 14.10.25	特開 2004-141079 平 16.5.20	特許第 4072610 平20.2.1

イ　実用新案権

なし

ウ　品種登録

農林水産植物の種類	登録品種の名称	登録番号	登録年月日
稲	わたぼうし	第 4171 号	平 6.12.26
〃	一本〆	第 4172 号	平 6.12.26
〃	わせじまん	第 4174 号	平 6.12.26
〃	味こだま	第 8537 号	平 12.12.22
〃	なごりゆき	第 8538 号	平 12.12.22
〃	コシヒカリ新潟 BL１号	第 8539 号	平 12.12.22
〃	コシヒカリ新潟 BL２号	第 8540 号	平 12.12.22
〃	コシヒカリ新潟 BL３号	第 8541 号	平 12.12.22
〃	コシヒカリ新潟 BL４号	第 10237 号	平 14.6.20
〃	コシヒカリ新潟 BL５号	第 10874 号	平 14.12.16
〃	コシヒカリ新潟 BL６号	第 10960 号	平 15.2.20
〃	こしいぶき	第 11357 号	平 15.8.19
〃	かほるこ	第 11843 号	平 16.3.9
〃	秋雲（あきぐも）	第 11844 号	平 16.3.9
〃	夏雲（なつぐも）	第 11845 号	平 16.3.9
〃	紫宝（しほう）	第 11846 号	平 16.3.9
〃	紅香（べにか）	第 11847 号	平 16.3.9
〃	紅更紗（べにさらさ）	第 11848 号	平 16.3.9
〃	稚児のほほ（ちごのほほ）	第 12702 号	平 17.2.7
〃	越佳香（えっかこう）	第 12703 号	平 17.2.7
〃	越車（こしぐるま）	第 12704 号	平 17.2.7
〃	コシヒカリ新潟 BL９号	第 15531 号	平 19.8.7
〃	コシヒカリ新潟 BL10 号	第 15532 号	平 19.8.7
〃	越淡麗	第 15536 号	平 19.8.7
〃	コシヒカリ新潟 BL11 号	第 15647 号	平 19.10.22
〃	コシヒカリ新潟 BL12 号	第 15648 号	平 19.10.22
〃	ゆきん子舞	第 16012 号	平 20.2.22

（９）　主要農作物種子対策事業

ア 水・陸稲の原原種，原種の維持と増殖

表１　原原種栽培

品 種 名	採種系統数	採種面積(a)	採種数量(kg)	貯蔵数量(kg)	使用数量(kg)
コシヒカリ新潟 BL２号	1	7.3	120	80	40
コシヒカリ新潟 BL10 号	1	6	140	140	－
コシヒカリ新潟 BL11 号	1	6	140	140	－

注）使用先は委託農協

表２　原原種貯蔵数量と使用数量

品　種　名	採種年次	系　統　数	貯蔵数量(kg)	使用数量(kg)
わせじまん	平 15	1	10	10
〃	平 19	1	20	20
なごりゆき	平 17	1	0	2
越路早生	平 18	1	15	5
〃	平 19	1	40	60
トドロキワセ	平 15	1	60	20
ゆきん子舞	平 18	1	160	20
ひとめぼれ	平 12	1	100	－

品　種　名	採種年次	系　統　数	貯蔵数量(kg)	使用数量(kg)
ひとめぼれ	平18	1	30	30
こしいぶき	平18	1	70	30
ゆきの精	平13	1	120	－
〃	平18	1	110	10
味こだま	平11	1	20	－
コシヒカリ	平13	1	260	－
〃	平13	1	120	－
コシヒカリ新潟BL１号	平15	1	20	－
〃	平19	1	120	20
コシヒカリ新潟BL２号	平17	1	0	1
〃	平19	1	80	－
コシヒカリ新潟BL３号	平17	1	80	120
コシヒカリ新潟BL４号	平15	1	60	－
〃	平17	1	20	100
コシヒカリ新潟BL５号	平17	1	60	－
コシヒカリ新潟BL９号	平17	1	320	－
コシヒカリ新潟BL10号	平18	1	435	5
コシヒカリ新潟BL11号	平19	1	135	5
コシヒカリ新潟BL12号	平19	1	100	－
五百万石	平16	1	160	－
〃	平18	1	100	20
たかね錦	平19	1	40	20
越淡麗	平17	1	380	－
一本〆	平９	1	180	－
わたぼうし	平14	1	180	－
〃	平18	1	40	80
〃	平19	1	40	20
こがねもち	平18	1	160	－
〃	平19	1	80	40
ナエバハタモチ	平17	1	0	5

注）使用先は作物研究センターおよび委託農協

表３　原種生産数量と発芽率

区　　分	品　種　名	採種面積(ａ)	採種数量(kg)	貯蔵数量(kg)	発芽率(%)
作研直営	わせじまん	3.2	60	60	97
(所内)	なごりゆき	3.2	40	40	96
	トドロキワセ	10	300	300	－
	越路早生	7.2	220	220	98
	ゆきん子舞	24	1,020	680	100
	ゆきの精	18	380	380	97
	こしいぶき	54	1,540	580	99
	ひとめぼれ	24	620	620	96
	コシヒカリ新潟BL１号	32	1,000	1,000	99
	コシヒカリ新潟BL２号	136	3,000	3,000	98
	コシヒカリBL混合		－	1,100	－
	五百万石	24	580	580	－
	たかね錦	8	20	20	－
	越淡麗	8	140	90	95
	わたぼうし	28	660	660	99
	こがねもち	56	1,100	1,100	95
	ナエバハタモチ	12	40	30	94
委託(新潟)	コシヒカリ新潟BL３号	278	15,660	8,660	97
	コシヒカリ新潟BL11号	202	11,620	11,620	95

表４　原種の貯蔵数量

区　　分	品　種　名	採種年次	貯蔵数量(kg)
作研直営(所内)	なごりゆき	平 19	40
	トドロキワセ	平 16	80
	〃	平 18	40
	〃	平 19	20
	ゆきん子舞	平 18	140
	こしいぶき	平 16	40
	〃	平 17	140
	〃	平 18	60
	〃	平 19	60
	ゆきの精	平 19	480
	コシヒカリ新潟 BL1 号	平 18	140
	〃	平 19	1,420
	コシヒカリ新潟 BL4 号	平 19	760
	コシヒカリ BL 混合	平 16	20
	〃	平 18	720
	〃	平 19	1,400
	五百万石	平 16	280
	〃	平 17	380
	〃	平 18	40
	〃	平 19	920
	たかね錦	平 16	100
	〃	平 17	20
	〃	平 18	20
	越淡麗	平 16	80
	〃	平 18	500
	〃	平 19	540
	わたぼうし	平 16	220
	〃	平 17	20
	〃	平 19	520
	こがねもち	平 16	380
	〃	平 17	300
	〃	平 18	580
	〃	平 19	1,120
	ナエバハタモチ	平 17	100
	〃	平 18	40
	〃	平 19	40
委託(新潟)	コシヒカリ新潟 BL２号	平 19	2,500
	コシヒカリ新潟 BL４号	平 17	1,400
	コシヒカリ新潟 BL10 号	平 18	60
	〃	平 19	15,300

表５　指定採種ほへの配付数量と発芽率

品　種　名	配付数量(kg)			発芽率(%)	
	貯蔵種子	当年種子	計	貯蔵種子	当年種子
わせじまん	10	－	10	100	－
なごりゆき	20	－	20	95	－
越路早生	70	－	70	99	－
トドロキワセ	40	－	40	91	－
ひとめぼれ	140	－	140	94	－
こしいぶき	2,590	960	3,550	99	99
ゆきの精	160	－	160	97	－
ゆきん子舞	－	340	340	－	99
コシヒカリ BL 混合	11,370	6,120	17,490	93～99	99～100
五百万石	600	－	600	91～95	－
たかね錦	60	－	60	95	－
越淡麗	－	50	50	－	95

品　種　名	配付数量(kg)			発芽率(%)	
	貯蔵種子	当年種子	計	貯蔵種子	当年種子
わたぼうし	680	―	680	97～98	―
こがねもち	710	―	710	92	―
ナエバハタモチ	―	10	10	―	94

イ　大豆原原種，原種の維持と増殖

表１　原原種栽培

品 種 名	採種系統数	採種面積(a)	採種数量(kg)	貯蔵数量(kg)	使用数量(kg)
エンレイ	1	10	20	20	―

表２　原原種貯蔵数量と使用数量

品　種　名	採種年次	系　統　数	貯蔵数量(kg)	使用数量(kg)
フクシロメ	平 12	1	3	―
エンレイ	平 17	1	20	―
〃	平 18	1	170	240
あやこがね	平 19	1	0	40
スズユタカ	平９	1	6	―

注）使用先は作物研究センターおよび委託農協

表３　原種生産数量と発芽率

区　　分	品　種　名	採種面積(ａ)	採種数量(kg)	貯蔵数量(kg)	発芽率(%)
作研直営(所内)	エンレイ	50	1,220	1,220	92
〃	あやこがね	26	240	100	90
委託(新潟)	エンレイ	300	5,540	440	92

表４　原種の貯蔵数量

区　　分	品　種　名	採種年次	貯蔵数量(kg)
作研直営(所内)	フクシロメ	平 12	20
	たまうらら	平 16	140
	〃	平 19	60
	エンレイ	平 16	100

表５　指定採種ほへの配付数量と発芽率

品　種　名	配付数量(kg)			発芽率(%)	
	貯蔵種子	当年種子	計	貯蔵種子	当年種子
エンレイ	―	5,160	5,140	―	92
あやこがね	―	140	140	―	90

ウ　大麦・小麦の原原種，原種の維持と増殖

表１　原原種栽培

種　別	品 種 名	採種系統数	採種面積(a)	採種数量(kg)	貯蔵数量(kg)	使用数量(kg)
大麦	ミノリムギ	1	55	1,360	1,320	40

注）使用先は委託農協

表２　原原種貯蔵数量と使用数量

種　別	品　種　名	採種年次	系　統　数	貯蔵数量(kg)	使用数量(kg)
大麦	ミノリムギ	平 17	1	0	30
	ファイバースノウ	平 19	1	40	－
小麦	コユキコムギ	平元	1	100	7

注）使用先は作物研究センター

表３　原種生産数量と発芽率

区　　分	品　種　名	採種面積(ａ)	採種数量(kg)	貯蔵数量(kg)	発芽率(%)
委託（長岡）	ミノリムギ	40	960	960	96

表４　原種の貯蔵数量

区　　分	品　種　名	採種年次	貯蔵数量(kg)
作研直営(所内)	ファイバースノウ	平 19	200
委託（長岡）	ミノリムギ	平 19	220

表５　指定採種ほへの配付数量と発芽率

品　種　名	配付数量(kg)			発芽率(%)	
	貯蔵種子	当年種子	計	貯蔵種子	当年種子
ミノリムギ	1,640	－	1,640	90～95	－

（１０）　栄　誉

科名・職名	氏　名	受賞栄誉名	受賞年月日	栄誉選定基準
育種科	「コシヒカリ新潟BLシリーズ」育成グループ	北陸作物学会賞（功労賞）	平20.7.17	全県レベルで普及した「コシヒカリ新潟BLシリーズ」の育成

5　気　象

観測場所：農業総合研究所・作物研究センター（長岡市長倉町、北緯 37 度 26 分、東経 138 度 53 分、標高 30m）
平年値：昭 46～平 12 の平均値

（1）　月別気象

月	平均気温（℃）		最高気温（℃）		最低気温（℃）		降水量（mm）		日射量（MJ／㎡）		日照時間（hr）	積雪深（cm）
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	本年
H19												
9	24.3	21.4	29.5	25.9	19.1	16.9	94.0	189.2	439.1	323.4	175.6	0.0
10	15.8	15.3	21.1	20.2	10.5	10.4	169.0	193.8	327.7	266.1	143.5	0.0
11	8.6	9.5	13.9	14.3	3.9	4.7	268.0	288.4	196.5	167.2	89.5	0.0
12	4.9	4.3	8.0	7.9	1.8	0.8	396.5	339.2	101.8	125.4	21.9	0.9
H20												
1	1.5	1.5	4.2	4.6	-1.1	-1.5	281.0	308.4	168.6	141.1	53.6	20.8
2	0.8	1.3	4.0	4.8	-2.4	-2.1	186.5	191.2	217.8	205.0	62.9	47.4
3	6.0	4.4	10.4	8.9	1.6	-0.2	102.5	145.0	359.6	316.1	139.0	10.8
4	12.0	10.9	17.6	16.4	6.3	5.3	50.0	102.0	426.1	419.8	151.5	0.0
5	17.1	16.0	22.6	21.2	11.6	10.9	90.0	126.8	547.6	493.9	174.0	0.0
6	20.5	20.3	25.1	24.6	16.0	16.0	74.5	154.5	524.5	439.0	100.6	0.0
7	25.3	24.2	29.4	28.5	21.2	20.0	152.5	220.0	463.8	442.6	96.8	0.0
8	25.4	25.4	29.8	30.1	20.9	20.7	184.0	166.4	497.1	479.9	178.0	0.0
9	21.9	21.4	26.6	25.9	17.2	16.9	183.5	189.2	407.2	323.4	158.8	0.0
10	16.5	15.3	21.7	20.2	11.2	10.4	198.5	193.8	307.1	266.1	150.6	0.0
11	9.4	9.5	14.2	14.3	4.7	4.7	285.0	288.4	173.0	167.2	89.7	0.0
12	5.8	4.3	10.1	7.9	1.4	0.8	351.0	339.2	168.8	125.4	101.4	2.3
H21												
1	1.9	1.5	5.2	4.6	-1.4	-1.5	285.0	308.4	161.1	141.1	63.1	16.1
2	3.1	1.3	6.7	4.8	-0.7	-2.1	194.0	191.2	193.9	205.0	63.4	11.2
3	5.7	4.4	10.3	8.9	1.1	-0.2	154.0	145.0	321.0	316.1	123.6	0.5

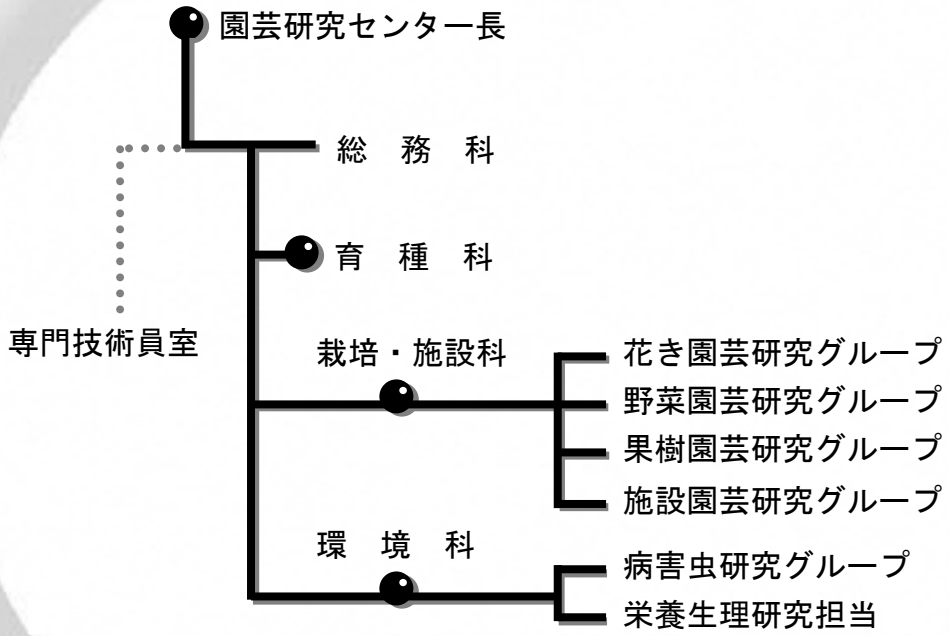
（注）1　気温、積雪深については平均値、降水量、日射量、日照時間については合計値である。
　　2　気温は白金抵抗温度計、降水量は融雪式転倒降雨桝、日照時間は太陽電池式日照計で測定した。
　　3　日照時間は昭和 57 年WMOにより日照の定義が世界的に統一された。当所では昭和 63 年 12 月までは旧太陽電池式により、平成元年から新太陽電池式に切り替えたため、平年値はない。

（2）　雪の総括

初雪月日		根雪初日		根雪終日		根雪日数（日）		最深積雪（cm）		同左月日	
本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
11/19	－	12/22	1/1	2/5	3/21	46	74	55	113.7	2/18	－

Ⅳ 園芸研究センター

組織構成図



目　次

1　研究概要
（1）　研究課題及び調査事業一覧 …… IV- 3
（2）　研究成果及び調査事業概要 …… IV- 6

2　研究成果
（1）　新技術情報
ア　普及に渡した技術情報 …… IV-12
イ　研究成果情報 …… IV-12
（2）　研究発表
ア　学会誌等投稿 …… IV-13
イ　講演発表 …… IV-13
（3）　現地指導 …… IV-15

3　技術援助及び行政対応活動
（1）　指針及び行政関係資料の執筆 …… IV-16
（2）　成果発表、研修会、関係会議等 …… IV-16
（3）　農業大学校 …… IV-16
（4）　農業大学校研究科 …… IV-16
（5）　その他講師派遣 …… IV-16
（6）　研修生受け入れ …… IV-17
（7）　取材対応 …… IV-17

4　総務報告
（1）　施　設 …… IV-18
（2）　事業予算 …… IV-18
（3）　職員一覧 …… IV-18
（4）　職員の異動 …… IV-19
（5）　購入研究備品及び施設建設 …… IV-19
（6）　派遣研修者 …… IV-19
（7）　参観者数 …… IV-20
（8）　無体財産権など …… IV-20
（9）　栄　誉 …… IV-20

5　気　象 …… IV-21

1　研　究　概　要

(1) 研究課題及び調査事業一覧

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
経常	(1) 快適な園芸生産に向けた次世代型栽培体系の確立	平17～21	
	ア　無受粉、省摘果のための剪定、結実抑制技術確立		
	401　（ア）育成系統の樹性の評価	平18～21	育種科
	402　（イ）育成系統のペアペアベアリング適性の検討	〃	〃
	403　（ウ）優良苗木大量供給技術の確立	〃	〃
	404　イ　なし産地における技術適応性検討	〃	〃
	ウ　水田転作産など県内産球根を利用した高品質安定生産技術の確立		
	405　（ア）栽培方法および球根サイズが切り花品質に及ぼす影響	平17～21	栽培・施設科
	406　（イ）養液栽培における生理障害発生要因の解明	〃	〃
	エ　花部等を食用とする特産野菜の生理･生態制御技術と安定生産作型の開発		
	（ア）オータムポエムの新作型の開発および準周年栽培の確立		
	407　a　は種期と生育パターン･生態の把握（春まきハウス栽培）	平19～21	〃
	408　b　は種期と生育パターン・生態の把握（春まき露地栽培）	〃	〃
	409　c　は種期と生育パターン・生態の把握（夏まき）	〃	〃
	（イ）菜類及び茎ブロッコリーの安定生産作型の開発		
	410　a　は種期と生育パターン・生態の把握（春まき）	〃	〃
	411　b　は種期と生育パターン・生態の把握（夏まき）	〃	〃
	412　（ウ）猛暑期（７～９月）遊休ハウスを利用したモロヘイヤ栽培の経済性評価	〃	〃
	413　（エ）ズッキーニの露地栽培安定生産技術の開発	〃	〃
経常	(2) 環境に調和した園芸生産のための総合的土壌管理技術の確立	平19～21	
	ア　園芸作物に発生する生理障害の抑制対策		
	414　（ア）ＯＨ系ユリ切り花に発生するスミ症の原因解明	〃	環境科
	イ　野菜類の養分吸収特性の把握と施肥の合理化		
	415　（ア）さといもの養分吸収特性と効率的な施肥法の開発	〃	〃
	ウ　果樹の最適施肥時期と施肥成分利用効率の解明		
	416　（ア）施肥時期の違いが生育量及び施肥成分流亡に及ぼす影響	〃	〃
	エ　アレロパシー物質の把握と同定および生育障害回避技術の開発		
	（ア）もものいや地回避技術の開発		
	417　a　活性炭資材によるいや地回避技術の開発	〃	〃
経常	(3) リサイクル資源を活用した養液栽培技術の開発	平18～20	
	418　ア　リサイクル資源の特性解明	〃	栽培・施設科
	419　イ　養液管理技術の開発	〃	〃
	420　ウ　適応品目の選定	〃	〃
	421　エ　水稲育苗ハウスに対応したリムーバル養液栽培システムの開発と利用技術の確立	平19～20	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
経常	(4) にいがた園芸生産のけん引役となるオリジナル品種の開発と優良品種の選定	平14～21	
	ア　オリジナル品種の開発		
	422　(ア) チューリップの新品種育成	平14～21	栽培・施設科
	423　(イ) ユリの新品種育成	〃	〃
	424　(ウ) アザレアの新品種育成	〃	育種科
	425　(エ) いちごの新品種育成	〃	〃
	426　(オ) えだまめの新品種育成	〃	〃
	427　(カ) なしの新品種育成	〃	〃
	428　(キ) 加工原料用野菜の育成	〃	〃
	429　(ク) ねぎの新品種育成	平19～21	〃
	イ　優良品種の選定		
	(ア) ユリ・チューリップの品種選定		
	430　a　チューリップの品種選定	平17～21	〃
	431　b　ユリ品種特性調査	〃	栽培・施設科
	(イ) 草花類の品種選定		
	432　a　ラナンキュラスの年内出荷のための特性把握	〃	〃
	(ウ) 野菜類主要品目の品種選定		
	a　だいこん、にんじん		
	(a)　だいこん		
	433　①　生食用青首だいこん	〃	〃
	434　②　加工だいこん	〃	〃
	435　(b)　夏まきにんじん	〃	〃
	b　すいか、ねぎ		
	(a)　すいか		
	436　①　スイカハウス作型	平14～21	〃
	437　②　スイカ小型トンネル作型	平17～21	〃
	438　③　スイカ密閉トンネル作型	〃	〃
	(b)　ねぎ		
	439　①　春ねぎ作型	〃	〃
	440　②　秋冬ねぎ作型	〃	〃
	c　きゅうり、トマト（土耕）		
	(a)　きゅうり		
	441　①　きゅうり抑制作型	〃	〃
	(b)　トマト		
	442　①　トマト半促成作型	〃	〃
	443　②　トマト抑制作型	〃	〃
	444　③　トマト抑制作型－裂果軽減対策	〃	〃
	445　(エ) なし、ぶどう、もも、くりの品種選定	〃	育種科、栽培・施設科

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
経常	(5) 園芸作物の総合的病害虫管理技術の開発	平18～20	
	ア　新規侵入病害虫の同定と発生生態の解明		
	（ア）県内におけるウイルス病の発生実態の解明		
	446　a　チューリップウイルス病害の発生実態調査	〃	環境科
	447　b　虫媒介性ウイルス病害の発生実態調査	〃	〃
	448　（イ）スモモヒメシンクイの発生実態	〃	〃
	449　（ウ）くりのカツラマルカイガラムシ発生時期の把握	〃	〃
	イ　主要園芸作物の総合的病害虫管理技術の開発		
	（ア）野菜類の土壌病害に対する防除体系の開発		
	450　a　ネギ軟腐病の耕種的防除法	〃	環境科
	451　b　高接ぎなすの青枯病防除効果の確認	平20	〃
	（イ）セイヨウナシ病害に対する効率的な防除技術の開発		
	452　a　セイヨウナシ褐色斑点病および黒斑病の発生実態調査	平18～20	〃
	453　b　セイヨウナシ褐色斑点病対策試験	〃	〃
	454　c　セイヨウナシ黒斑病対策試験	〃	〃
	455　d　セイヨウナシ輪紋病対策試験	〃	〃
	（ウ）交信攪乱剤利用によるなしの化学合成農薬低減技術の開発		
	456　a　交信攪乱剤使用による殺虫剤使用削減の検討	〃	〃
	（エ）タネバエの総合的防除技術の開発		
	457　a　直はえだまめにおける耕種的防除法の開発	〃	〃
県事	(6) 園芸作物種苗等生産改善事業		
	458　ア　ユリ、いちご、メロン、西洋なしなど野菜、花き、果樹の原々種の維持保存と配布	昭34～	育種科
	459　イ　野菜、花き、果樹の遺伝資源保存	〃	〃
国委	(7) 花き系統適応性検定試験		
	460　ア　チューリップ	昭28～	栽培・施設科
国委	(8) 野菜系統適応性検定試験		
	461　ア　いちご	昭48～	育種科
	462　イ　なす	〃	〃
	463　ウ　台木用なす	〃	〃
県事	(9) 県ブランド品目拡大緊急技術確立		
	ア　産地の戦略的販売を可能にする技術の確立		
	464　（ア）ねぎの６月出荷栽培体系の確立	平20	栽培・施設科
	（イ）えだまめの出荷予測情報システムの手法確立		
	465　a　えだまめの作期移動試験ＤＶＲ（発育速度）による開花期等の予測	〃	〃
	466　b　えだまめの収穫前の着莢数、莢長肥大状況と収量の関係	〃	〃
	（ウ）にいがたオリジナル品種の現地適応性検討		
	467　a　極早生茶豆	〃	育種科
	468　b　中晩生えだまめ	〃	〃
	469　c　いちご	〃	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
	イ　燃料高騰･切り花価格低迷に対応した施設切り花の省エネルギー・低コスト管理技術の確立	平19～20	育種科
	470　（ア）省エネ栽培技術の検討	〃	〃
	471　（イ）新資材・装置利用技術の検討	〃	〃
	472　（ウ）適応性品種の検討		

（２）　研究成果及び調査事業概要

(1) 快適な園芸生産に向けた次世代型栽培体系の確立

研究の背景と目的

日本なしのこれまで育種・選抜してきた有望系統に省力結実管理技術を組み合わせた無受粉省摘果技術体系を確立する。また、チューリップ切り花において、水田転作球根の早期促成利用技術により、新たな需要を喚起する。

401 育成系統の樹性の評価　（松本・根津）

日本なし原木、苗木ともに育成系統の花芽着生や新梢伸長には差が認められた。

402 育成系統のペアペアベアリング適性の検討　（松本・根津）

日本なし育成系統においても摘芽とペアペアベアリングを組み合わせた処理は側枝形質への大きな影響はなく、摘らいと摘果の労力軽減につながる可能性が示唆された。

403 優良苗木大量供給技術の確立　（中野・本永）

茎頂培養マメナシ台木の不織布ポット苗を苗木養成ほに定植し、ニホンナシ育成系統（新園 1～5 号）及びセイヨウナシ育成系統（新園６号）を４月上旬に接ぎ木し、落葉期に生育量を調査した。その結果、かん水管理に注意が必要であるものの、本ほ定植時に根を傷めずに軽労働で掘取りが可能なポット苗生産が可能であることが示唆された。

404 なし産地における技術適応性検討　（松本・根津）

県内５産地でナシ育成系統高接ぎ樹での結実が認められた。品質は概ね園芸研究センターと同等であったが、一部でミツ症等の障害が認められた。継続検討する。

405 栽培方法および球根サイズが切り花品質に及ぼす影響　（渡邉・野水）

チューリップ切り花の栽培方法（土耕および養液）と球根サイズ（10cm、11cm、12cm）が切り花品質に及ぼす影響を調査し、10cm 球根の利用方法を検討した。

406 養液栽培における生理障害発生要因の解明　（種村・渡邉・増田）

チューリップ切り花の養液栽培において、亜鉛過剰症状は培養液亜鉛濃度が 5ppm 以上で発生することを明らかにした。根は発根後すぐに先端が褐変し、伸長が著しく抑制される。葉では出蕾期頃から葉の先端が褐変するとともに葉縁付近に褐色斑点が生じる。

407　は種期と生育パターン・生態の把握（春まきハウス栽培）　（長谷川・佐藤）

春まきオータムポエムの無加温ハウス栽培は定植の早限が３月下旬であることから、播種は２月中旬から３月中旬までが最適であり、収穫期は４月下旬から５月末までである。秋まきオータムポエムのハウス栽培が収穫を終えるのが３月初めであるので、後作として３月初め前後に播種し、３月下旬に定植すれば５月に高い収量が得られることがわかった。

408 は種期と生育パターン・生態の把握（春まき露地栽培）　（長谷川・佐藤）

オータムポエムの春まき露地マルチ栽培は、定植の早限が４月上旬以降であることから播種は３月中旬から４月中旬までが最適であり、収穫期は５月上旬から６月中旬までとなり、収量は約 100 kg/a を確保することが可能であった。

409 は種期と生育パターン・生態の把握（夏秋まき）　（長谷川・佐藤）

オータムポエムの夏秋まきは８月上旬から可能で、８月中旬まきが最も多収であった。９月上旬まきは収穫が 11 月上旬から始まり、収量はその後の天候に大きく左右された。したがって夏秋まき露地栽培の場合、降雪前までに収穫がほとんど終了する８月中旬が最適播種期と考えられた。

410 は種期と生育パターン・生態の把握（春まき）　（長谷川・佐藤）

オータムポエムを３月３日から４月４日にかけて４回播種を行った。７月上旬以降の収穫は害虫の発生と梅雨の高温多湿により花蕾に軟腐病が多発するので、春まき作型の収穫終りは実質的には６月末までである。前年の結果も含めて春まきは４月前が播種適期と推定された。

411 は種期と生育パターン・生態の把握（夏まき）　（長谷川・佐藤）

オータムポエムの収穫期が７月下旬～９月上旬の猛暑期にあたる作型は害虫および軟腐病が多発するので、

品質は著しく低下し、経済栽培が困難である。５月～６月上旬播種がその作型にあてはまるので、栽培は避ける方がよいと思われた。秋どりは６月中旬～７月上旬が播種適期と考えられた。

412 猛暑期（７～９月）遊休ハウスを利用したモロヘイヤ栽培の経済性評価

（長谷川・佐藤）

猛暑期の遊休ハウスを利用したモロヘイヤ栽培では、４月中旬播種 55 穴セルトレイ移植育苗が優れていた。株間 40 ㎝、栽植密度 278 株/a で栽培した場合、主枝の摘心高は 30 ㎝より 60 ㎝の方が収量性は高かった。収穫期間は６月～９月末で遊休ハウスを有効利用できた。

413 ズッキーニの露地栽培安定生産技術の開発

（長谷川・佐藤）

４月 16 日（早播き）と５月７日（晩播き）に２回播種して栽培した。収穫量は早播きでは６月下旬が最も多くなり、晩播きでは７月中旬が多かった。早播きでは６月上旬に不受精果が多発生した。正常果は雌花開花数の半分以下となった。雌花開花から収穫までに要する日数は、３～４日であった。

早播きと晩播き（20 日の差）の収量差は約３割減となった。収穫の晩限は７月末までと考えられた。

(2) 環境に調和した園芸生産のための総合的土壌管理技術の確立

研究の背景と目的

園芸作物の養分吸収特性を把握し、それに見合う施肥を行うための技術開発を行うとともに、土壌に起因する種々の　生育障害に対して、無機栄養、アレロパシー物質の両面から原因解明と対策技術の確立を行い、生産安定、畑地の合理　的利用、経営の合理化、環境負荷の低減に資する。

414 ＯＨ系ユリ切り花に発生するスミ症の原因解明

（竹田）

ユリスミ症の常発土壌を用いたプランター試験において、ｐＨを上げることによる障害軽減効果以上の対策は見いだせなかった。水耕栽培による鉄の過剰施用試験ではスミ症の再現ができなかった。

415 さといもの養分吸収特性と効率的な施肥法の開発

（遠藤・竹田）

肥効調節型肥料を用いれば、施肥量を慣行の３割削減しても、慣行と同等の収量を得られる可能性が示唆された。また、K については、追肥の必要性は低いことが示唆され、P は僅かながらに土壌蓄積傾向であったため、さらなる施与量削減の可能性が示唆された。

416 施肥時期の違いが生育量及び施肥成分流亡に及ぼす影響　（遠藤・竹田）

簡易型ライシメーターを用いた果樹栽培において降雪前施肥と融雪後施肥の影響について検討した。その結果、降雪前施肥および融雪後施肥ともに、肥効発現は夏季に最大となった。降雪前施肥では、冬春季にも肥効発現をするが、夏季に比べ冬季の養分流亡は少ない可能性が示唆された。初期生育は、西洋なしでは降雪前施肥が、かきでは融雪後施肥が良好であった。

417 活性炭資材によるいや地回避技術の開発　（竹田）

もも改植時における活性炭の施用は、生育を助長する可能性が高く、生育、収量、バイオアッセイの結果から数種の活性炭が有望と思われた。また、ほ場試験の結果からバイオアッセイによる活性炭の選定法が有効である可能性が示唆された。

(3) リサイクル資源を活用した養液栽培技術の開発

研究の背景と目的

養液栽培の培地としてもみ殻くん炭が導入されているが、大規模施設では導入初年度の必要量が大量になるため、作成労力や作成時の煙の問題があり、より安定的に供給される低コスト培地資材が望まれている。そこで各種リサイクル資源の特性を解明し、その特性に応じた養液管理技術を開発することによって導入推進を図る。

418 リサイクル資源の特性解明　（種村・増田）

流木炭や間伐材炭ではくん炭と比較して硝酸イオンやリン酸イオンの吸着量が多く、排液中の濃度や EC が低く、pH が高く推移することを明らかにした。また、流木炭や間伐材炭に保持された窒素はくん炭に保持された窒素と比較して植物体が吸収しやすいことを明らかにした。

419 養液管理技術の開発　（種村・増田）

トマトときゅうりにおいて流木炭培地はもみ殻くん炭培地と同等以上の収量・品質が得られ、５作連用が可能であることが分かった。また、流木炭培地での適正な培養液組成を明らかにした。

420 適応品目の選定　（種村・増田）

ミニトマトとミディトマトの流木炭培地における培養液濃度は半促成作型では定植後は 1.4dS/m、摘心後は 1.0dS/m、抑制作型では定植後は 0.7dS/m、10 月以降は 1.4dS/m で良いと考えられる。

421 水稲育苗ハウスに対応したリムーバル養液栽培システムの開発と利用技術の確立

（種村・野水・渡邉・増田）

トルコギキョウは湛液水耕栽培への適応性は高く、培養液濃度は大塚Ａ処方 3/10 濃度が適していると考えられた。イチジクは挿し木した年から収穫可能であることが明らかになった。

(4) にいがた園芸生産のけん引役となるオリジナル品種の開発と優良品種の選定

研究の背景と目的

激化する国内外の産地間競争のなかで園芸産地の体制強化と多様な産地の育成が急務である。そこで、本県

の優位性を確保するためには、早急に消費ニーズに応えうるにいがたオリジナル園芸品種の開発育成と優良品種の選定が必要である。

422 チューリップの新品種育成 （渡邉・野水）

チューリップ新品種育成のため、交配、1 次選抜、2 次選抜および促成選抜を行い、選抜系統を得た。また、育成系統について露地開花、繁殖肥大、促成開花、半促成開花適性検定を行った。その結果、新潟 16 号について有望系統と判断し、育成を完了した。

423 ユリの新品種育成 （星・大塚）

無花粉のユリの系統及び品種を種子親にして、交配を行った。LA ハイブリッド及びアジアティクハイブリッドで 44 個体の個体を獲得した。オリエンタル系ハイブリッドでは交配個体を得ることはできなかった。

424 アザレアの新品種育成 （大塚・野水）

早期出荷が可能なアザレアの新品種「新潟Ａ９号」を選抜した。中輪、半八重咲きの白色花で、淡赤紫の絞りが入り、促成栽培に適した系統である。

425 いちごの新品種育成 （濱登・増田）

既存品種や育成系統を用いた新規交配を行うとともに、2007 年交配系統から 53 個体を一次選抜し、2006 年交配系統から 13 系統を二次選抜した。また、2003 年および 2005 年交配の６系統について促成栽培における実用性を検討した。うち 2003 年交配系統「系 915」については有望と判断した。他３系統については検定を継続することとし、２系統は見込みなしと判断して検定を終了した。

426 えだまめの新品種育成 （小野・濱登）

極早生系茶豆の育成では７月上旬収穫が可能な茶豆特有の味と香りを有し、前年度に選抜した遊離アミノ酸、全糖含量の多い系統を中心に、現地試験の結果を考慮しながら８系統についてを検討した。また、中晩生系品種の育成と選抜においては、前年度に選抜した９月上中旬に収穫が可能で、食味が良く、遊離アミノ酸、全糖含量の多い系統と収量性の高い系統を現地試験の結果を参考に３系統選抜した。次年も両系統で現地適応性を行い、選抜を確定する予定である。

427 なしの新品種育成 （松本・野水）

結実し収穫できたニホンナシ 90 系統とセイヨウナシ６系統について果実品質の評価を実施した。有望と判定された系統はニホンナシ 11 系統、セイヨウナシ１系統であった。有望系統のうち６系統については現地試験を継続中。

428 加工原料用野菜の育成 （濱登・小野）

県内在来なすの不良条件下での空洞果等の発生を低減し、商品果収量を上げるため、単為結果性の導入を行う。今年度は F_4 世代 16 系統から 15 個体を選抜し、採種を行った。また、昨年度新規交配した F_1 世代から自殖採種を行った。

429 ねぎの新品種育成 （濱登・小野）

平成 16 年度イオンビーム照射系統から 6 系統を選抜した。選抜した系統は採種後直ちには種し、次世代選抜および交配に向けてほ場に定植した。

430 チューリップの品種選定 （野水・渡辺）

チューリップ輸入新品種について、28 品種の露地開花特性、30 品種の繁殖肥大特性、15 品種の年内促成開花特性、8 品種の半促成開花特性調査を行い、基礎情報を収集した。

431 ユリ品種特性調査 （星・大塚）

ＬＡハイブリット６品種について促成、抑制栽培の特性把握を行った。オリエンタル系は４品種の抑制栽培の把握を行った。

432 ラナンキュラスの年内出荷のための特性把握 （星・渡邊）

ラナンキュラスは、育苗および９月 26～10 月 15 日の定植により年内出荷はが可能であったが、収量が低くかった。定植時の遮光、栽植密度など栽培管理の検討が必要であると考えられた。

433 生食用青首だいこん （谷内田・長谷川）

3月下旬は種9品種、8月上旬は種 15 品種、8月下旬は種 17 品種を比較し、3月下旬は種では「貴誉」が、8月上旬は種では「TH707」、８月下旬は種では「TH707」,「MRX538」が有望であった。

434 加工だいこん （谷内田・長谷川）

砂丘地での加工用だいこん「漬誉」では、空洞発生が多い点が問題となっており、空洞発生の軽減・防止のための栽培法について検討した結果、株間を狭くすることで空洞発生は低減された。

435 夏まきにんじん （谷内田・長谷川）

８月７日は種、12 品種を比較した結果、対照の「向陽二号」に比べ、発芽が良く、収量性があり、障害根の少ない点から、「ベータ 312」、「愛華」が有望であった。

436 スイカハウス作型 （谷内田・長谷川）

3月 12 日定植、2本1果整枝栽培、7 品種で検討した結果、「NK55」、「NK-F45」が着果性、果実外観、果実品質に優れていたので有望と判断した。

437 スイカ小型トンネル作型 （谷内田・長谷川）

５本３果改良整枝栽培における「祭りばやし 777」の台木３品種（「かちどき２号」、「試 HFP」、「パワーサンタ」）の違いによる果実揃い、果実外観・品質への影響はみられなかった。

438 スイカ密閉トンネル作型 （谷内田・長谷川）

４月 23 日定植、子づる８～10 本仕立て栽培、５品種で検討した結果、対照の「必勝」に比べ、やや空洞発生が多いが、着果数が多い点、果実肉質が良い点、果実肥大・外観が同等であったことから、「祭ばやし 11」が有

望であった。

439 春ねぎ作型 （谷内田・濱登・長谷川）

6月上旬までのは種で、4～5月収穫は春扇、5～6月収穫では羽緑一本太が適すると思われた。龍まさりは、抽たいが羽緑一本太よりも遅く、肥大性は羽緑一本太よりやや優れていたが、耐寒性が劣っていたため不適と判断した。

440 秋冬ねぎ作型 （谷内田・濱登・長谷川）

3月30日は種、5月11日定植、13品種で検討した結果、10 月下旬収穫では「光の剣」、「夏扇パワー」、「関羽一本太」、11 月中旬収穫では「夏扇パワー」、「光の剣」、「関羽一本太」、「UE-212」が有望であった。

441 きゅうり抑制作型

（長谷川・谷内田）

８品種を供試したが、商品果収量はすべて80本/株以上を超え、短尺果の発生も少なく豊作であった。初期収量、A品率の高さから、「光神１号」、「ズバリ 163」が有望と思われた。

442 トマト半促成作型 （長谷川・谷内田）

13 品種を供試し、品種比較試験を行った。かん水が均一にならなかったため、土壌水分の多少ムラが品種間差以上に大きく影響したと思われたので、品種比較の評価は行わなかった。次期作のため有機物の多投入と深耕で土壌改良を行った。

443 トマト抑制作型 （長谷川・谷内田）

10 品種を供試したが、商品果収量は「桃太郎Ｔ93」、「桃太郎はるか」、「スーパー優美」、「りんか409」で多かった。重量Ａ品率が高かった品種は、前年、前々年と同様に桃太郎はるかであった。すべての品種で裂果が多かったが、相対的に少なかった「桃太郎はるか」が収量性、品質から最も有望であった。

444 トマト抑制作型－裂果軽減対策（長谷川・谷内田）

低段果房の裂果軽減を目的に第３段果房着果始期から下葉欠きを行った。整枝法単独では有意差が認められなかったが、品種との交互作用が認められ、優美の商品果収量は下葉欠きが強かったほど減収した。果実糖度、酸度ともに下葉欠きが強かったほど低下した。下葉欠きによる裂果など各種生理障害の軽減効果は認められなかった。

445 なし、ぶどう、もも、くりの品種選定

（本永・松本・根津）

なしはナシ第８回系統適応性検定試験を実施した。ぶどうはブドウ第 11 回系統適応性検定試験を実施しており、大粒で赤色の果皮色が鮮やかな安芸津 27 号が命名登録予定。くりはクリ第６回系統適応性検定試験を実施し、筑波 39 号が命名登録予定。ももはモモ第８回系統適応性検定試験を実施。かきはカキ第７回系統適応性検定試験を開始した。

(5) 園芸作物の総合的病害虫管理技術の開発

研究の背景と目的

物流の広域化や作型の周年化、また気候の温暖化等に伴い園芸作物に被害をもたらす病害虫は、発生種、発生相が大きく変化しており、新規の侵入病害虫や難防除の土壌病害虫の対策には特に苦慮している。これら病害虫の発生種の同定、発生生態の把握を迅速に行うとともに、耕種的防除、物理的防除、生物的防除、化学的防除を組み合わせた総合的病害虫管理技術の確立を図る。

446 チューリップウイルス病害の発生実態調査

（棚橋・中野・横山）

新潟県のチューリップ産地で、チューリップ条斑病、微斑モザイク病、えそ病等の土壌伝染性のウイルス病害の発生が確認された。花弁に増殖型のすじを生じる障害株からは、LSV と TVX の２種ウイルスが検出された。

447 虫媒介性ウイルス病害の発生実態調査

（棚橋・中野・横山）

トマト栽培施設で、タバココナジラミバイオタイプＱの発生が初確認された。タバココナジラミバイオタイプＱの加害トマトからは、トマト黄化葉巻ウイルスは検出されなかった。

448 スモモヒメシンクイの発生実態把握

（中野・本永）

平成 18 年に新潟県での発生が初確認されたスモモヒメシンクイについて、合成性フェロモントラップを用いて発生実態を調査した。本年新たに、阿賀町のりんご、新潟市秋葉区のぼけ、見附市のプルーンで発生が確認された。誘殺消長から前年同様、発生は年４回と推定され、成虫発生ピークは越冬世代が５月第１～５半旬、第１世代が６月第５～７月第３半旬、第２世代が８月第１～３半旬であった。

449 くりのカツラマルカイガラムシ発生時期の把握

（中野・根津）

新潟県で新規に発生が確認され、発生消長が不明であったカツラマルカイガラムシについて小型粘着トラップを使い、現地くり園で、孵化消長を把握した。捕殺消長は過去２年間と同様２回のピークがみられた。発生のピークは第１世代が７月第３半旬で第２世代が９月第３～５半旬であった。発生量は第１世代は少なかったが、第２世代は増加した。

450 ネギ軟腐病の耕種的防除法 （横山・棚橋）

大豆をネギの定植直後に植溝施用すると軟腐病の発生が抑制されることが確認された。施用前に 18 時間水浸漬処理をすると生大豆より抑制効果が高まり、15 分間煮沸すると生大豆より抑制効果が低下する傾向が見られた。

451 高接ぎなすの青枯れ病防除効果の確認（棚橋・横山）

青枯病抵抗性台木と穂木の接ぎ木部位を慣行より高い位置に接ぐナス（高接ぎナス）の青枯病の防除効

果を検討した。人工汚染土壌において、高接ぎナスは、自根ナスに比べ明らかに高い防除効果を示した。また、慣行の接ぎ木ナスに比べ発病時期が遅くなり、発病程度も低く抑えた。

452 セイヨウナシ褐色斑点病と黒斑病の発生実態調査発 （棚橋・松本・横山）

褐色斑点病と黒斑病の県内の発生実態を調査した。その結果、褐色斑点病は葉、枝および果実に障害を生じた。発生は新潟市、巻、新津、三条普及指導センター管内で確認された。黒斑病の発生は、全県で確認された。一部産地で、ストロビルリン系薬剤耐性菌が確認された。

453 セイヨウナシ褐色斑点病対策試験 （棚橋・松本・横山）

褐色斑点病に有効な薬剤を胞子発芽抑制法、菌叢生育抑制法および切離葉に用いた生物検定法により検索した。各検定法すべてで防除価 85 以上の高い防除効果を示す薬剤は、単剤ではポリオキシン剤、チウラム剤、TPN 剤およびチアジアジン剤、混合剤では、ジラム・チウラム剤、キャプタン・有機銅剤およびピラクロストロビン・ボスカリド剤であった。

454 セイヨウナシ黒斑病対策試験（棚橋・松本・横山）

ストリビルリン系薬剤耐性の黒斑病菌に有効な薬剤を切離葉を用いた生物検定法により検索した。ストロビルリン系薬剤を除く、ナシ登録薬剤で一定の効果を示した。特に、ポリオキシン剤、チウラム剤、イミノクタジン剤およびフルアジナム剤等で効果が高かった。

455 セイヨウナシ輪紋病対策試験（棚橋・松本・横山）

輪紋病に対する *Bacillus Sutillus* 剤、ジチアノン剤および小袋栽培の防除効果を検討した。各処理とも対照の有機銅・キャプタン剤と同等の高い防除効果が認められた。

456 交信攪乱剤使用による殺虫剤使用削減の検討 （中野・松本）

現地なし園において交信攪乱剤の広域設置による減農薬栽培について検討した。ハマキムシ類は、前年の多発を受け薬剤防除が徹底されたこともあり、密度が低下した。ハダニ類は例年より早くから確認され、慣行区では６～７月に密度が上昇したが、殺虫剤の使用を減らした実証区ではカブリダニ類が早期から増加し、ハダニは低密度に維持された。クワコナカイガラムシは全体的にやや増加した。

457 直はえだまめにおける耕種的防除法の開発 （中野・棚橋）

有機物の施用とすき込み作業が、直はえだまめのタネバエ発生に及ぼす影響について調査した。堆肥無施用で耕耘のみの場合は、タネバエ被害は増加しなかった。堆肥のすき込みは、は種 20 日前実施では堆肥無施用と比較し差は無く、は種 10 日前実施では明らかに被害が多かった。この傾向はは種時期を変えても変わらなかった。

(6) 園芸作物種苗等生産改善事業

研究の背景と目的

当研究センターで開発育成したチューリップ、ユリ、アザレア、イチゴ、ナス等の園芸品種について園芸産地の維持・発展・拡大に向けて、無病で良形質のものを維持・増殖・保存し、採種団体に供給する。

458 ユリ、チューリップ、いちご、メロン、西洋なし等花き、野菜、果樹の原々種の維持保存と配布 （小野・渡邉・濱登）

当センターで育成し、増殖・保存している新たに育成したチューリップ新品種「新潟６号」から「同１１号」を新潟県花卉球根農業協同組合に配布した。また、イチゴ「越後姫」、「宝交早生」、なす「越の丸」の原々種苗を全農県本部に配布した。

459 野菜、花き、果樹の遺伝資源保存 （小野・松本・星・大塚・渡邉・濱登）

当センター育成品種を含め野菜ではメロン 200、なす 30、えだまめ 30、ねぎ 3、いちご 60、食用ぎく 40、サトイモ 20 その他 20 品種・系統を、花きではユリ 200、チューリップ 500、アザレア等ツツジ類 30 品種・系統を、果樹ではなし 59、かき 20、モモ 30、ぶどう 40、くり 20、うめ 4、いちじく 7、ぎんなん 5 品種・系統を栽培または種子で形質維持を図った。

(7) 花き系統適応性検定試験

研究の背景と目的

独立行政法人で育成したチューリップ系統について、新潟県における露地および冷蔵促成栽培の適応性を調査する。

460 チューリップ （渡邉・野水）

独立行政法人で育成したチューリップ、砺波育成 116 号および砺波育成 119 号について露地（地上部特性）、露地（球根収量）および冷蔵促成の現地適応性を検討した。砺波育成 116 号は球根収量が対象品種より優れ、砺波育成 119 号は地上部特性が対象品種より優れていた。

(8) 野菜系統適応性検定試験

研究の背景と目的

独立行政法人で育成中の野菜系統について、異なった風土における適応性の確認を行い、新品種育成のための資料を提供する。

461 いちご （濱登・増田）

独立行政法人で育成したイチゴ、久留米 60 号を促成作型で検討した。女峰と比較した総合評価１では、果実品質や収量性に優れていたため優とした。越後姫と比較した総合評価２では、果実品質や早期収量に優れた点があるが、全期収量で劣るため再検討が必要。

462 なす （濱登・小野）

野菜茶業研究所育成のナス安濃交７号、同８号を露地

作型で検討した。安濃交７号は、収量性や果実品質が千両二号と同程度であった。同８号は、収量性、果実品質ともに千両二号より劣った。いずれの系統とも検討１年目であるため、再検討とした。

463 台木用なす （濱登・小野）

野菜茶業研究所育成の台木用ナス安濃６号を露地作型で新潟黒十全を穂木に用いて検討した。耐病ＶＦとの比較では、前期の生育や収量性で優っていたが、全期間の収量性が少なかった。台太郎との比較では、生育はほぼ同等であったが、収量性で劣っていた。検討１年目であることから再検討とした。

(9) 県ブランド品目拡大緊急技術確立

研究の背景と目的

“にいがた「米・園芸」の故郷づくり運動第２ステージ”における「にいがた園芸ブランドの拡大」の推進を図るため、①産地の戦略的販売を可能にする技術確立（春ねぎ、えだまめ、いちご）、②燃油高騰・切花価格低迷に対応した施設切花の省エネルギー・低コスト管理技術の確立（促成チューリップ切花）をテーマに研究に取り組んだ。

464 ねぎの６月出荷栽培体系の確立 （谷内田）

極晩抽系品種のハウス育苗による検討を行った結果、播種時期は10月上旬～12月上旬、育苗トレイ及び播種粒数は200穴セルトレイで１～２粒播種、CP303で２粒播種、育苗方法はベンチ育苗、品種は「羽緑一本太」とすることで、６月の収穫時に第３葉鞘長30㎝、葉鞘径20㎜前後が確保され、抽たい発生は全くみられなかった。

465 えだまめの作期移動試験ＤＶＲ（発育速度）による開花期等の予測 （長谷川・谷内田）

前年の作期移動試験より得られたＤＶＲモデルと各生育ステージ間の散布図の近似曲線、および前年の作期移動試験の結果を含め、2000 年から園芸研究センターで行われた新潟茶豆の栽培試験の栽培歴よりＤＶＲモデルと各生育ステージ間の散布図から近似曲線を求め、本年のえだまめの各ステージの到達時期を予測した。

466 えだまめの収穫前の着莢数、莢長肥大状況と収量の関係 （長谷川・谷内田）

4/20からほぼ10日置きに５回播種し、作期移動試験を行い、収穫量予測を行った。開花始期後 25 日頃に出荷莢数を推定することが最も重要であり、４月 30 日頃から５月 10 日頃までの播種であれば、総２粒莢数を計測し、５月20日頃から30日頃までの播種であれば標準総２粒莢を計測し、出荷数量を予測することが可能であると推察された。

467 極早生茶豆 （小野・濱登）

現在育成中の極早生系茶豆育成系統の中から３系統について、７月上中旬収穫する白毛品種のグリーン75、おつな姫、天ケ峰を対照品種に新潟市黒埼地区で現地適応性の検討を行った。７月９日に収穫を行い、収量・品質調査、食味試験を行った結果、可販収量は対照品種より少ないものの食味がよく、栽培上の問題もなく現地適応性はあると思われた。

468 中晩生えだまめ （小野・濱登）

現在育成中の９月上中旬収穫エダマメ系統の中から茶豆系１系統、白毛系１系統について、だだ茶豆７号、ぴかり茶豆、肴豆を対照品種に新潟市黒埼地区で現地適応性の検討を行った。茶豆系は９月１２日に収穫を行い、収量・品質調査、食味試験を行った結果、可販莢収量は対照の市販の茶豆系品種並みで、食味評価もよかった。また、晩生系えだまめは９月第４半旬頃の収穫となり、豊産タイプであった。

469 いちご （濱登・小野）

センター育成のいちご系統「系915」の現地適応性を検討するため、県内３ヵ所で２年目の現地適応性検討試験を開始した。

470 省エネ栽培技術の検討 （種村・渡邉・増田）

チューリップ切り花の年内促成作型と半促成作型において栽培温度の検討を行った結果、変温管理は夜温を10℃程度に下げても慣行の 13－18℃管理と同等の品質が得られることを明らかにした。また、養液栽培における液温加温は採花日を早める効果は小さく、必要ないと考えられた。

471 新資材・装置利用技術の検討（種村・渡邉・増田）

高温期における空気膜ハウスの特性を明らかにした。また、チューリップ切り花の年内促成作型と半促成作型において空気膜２重構造のハウスの特性調査を行った結果、慣行ハウスと比較して燃油消費量を約 20～30％削減することができ、同等の切り花品質が得られることが明らかになった。

472 適応品種の検討 （渡邉・種村・増田）

チューリップ切り花のボックスを利用した年内促成及び半促成栽培において、変温管理による省エネ栽培技術の検討を行ったところ、夜温を 10℃程度に下げても供試した 13 品種では慣行区と同等の品質が得られることが明らかとなった。

２　研　究　成　果

（１）　新技術情報

ア　普及に渡した技術情報（平成 21 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【普及技術】	
	（複合営農推進に向けた技術）	
1	紫の花色が美しいチューリップ新品種「新潟１６号」の育成	園芸研　育種科
	【活用技術】	
	（複合営農推進に向けた技術）	
1	小玉すいか中型トンネル作型改良整枝栽培のつる間隔と仕立て本数	園芸研　栽培・施設科
2	アスパラガス半促成作型の株齢に応じた立茎開始時期	園芸研　栽培・施設科
3	木質チップ炭は養液栽培の培地に適する	園芸研　栽培・施設科
4	きゅうりの木質チップ炭を培地とした養液栽培法	園芸研　栽培・施設科
5	直はえだまめのタネバエ被害を増加させない有機物すき込み時期	園芸研　環境科
6	自然分解性ポットを用いた西洋なし「ル　レクチエ」の苗木生産と定植方法	園芸研　育種科、栽培・施設科
7	ぶどう「シャインマスカット」種なし栽培の花穂整形と着粒安定技術	園芸研　栽培・施設科
8	旧盆需要に対応できる品質良好な黄肉もも有望品種「つきあかり」	園芸研　栽培・施設科
9	多雪地域におけるくりのカツラマルカイガラムシ幼虫の発生消長と防除適期	園芸研　環境科
10	外張り二重被覆による空気膜ハウスの特性	園芸研　栽培・施設科
11	チューリップ切り花栽培における空気膜ハウスの省エネルギー効果	園芸研　栽培・施設科
12	チューリップ切り花の養液栽培で発生する亜鉛過剰障害の発生要因と対策	園芸研　栽培・施設科
13	緑肥作物によるチューリップ微斑モザイク病の感染抑制	園芸研　環境科

イ　研究成果情報

（ア）研究情報（平成 21 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	（複合営農推進に向けた技術）	
1	12 月から収穫できる促成栽培用いちご新品種「新潟Ｓ３号」の育成	園芸研　育種科、栽培・施設科
2	循環型養液管理で培養液に紫外線を照射すると鉄濃度は低下する	園芸研　栽培・施設科
3	ぶどう「シャインマスカット」の有核栽培における収穫期予測法	園芸研　栽培・施設科
4	果樹の簡易型ライシメーター栽培における施肥時期の違いが土壌中養分動態に及ぼす影響	園芸研　環境科、栽培・施設科
5	ももの改植に伴う「いや地」症状を軽減する活性炭の選定	園芸研　環境科、栽培・施設科
6	ユリ切り花に発生する花しみ障害の特徴	中山間農技、園芸研栽培・施設科、高農技
7	ユリ品種「ホワイト阿賀」へのイオンビーム照射による雄性不稔性の獲得方法	バイオ研究部、園芸研栽培・施設科、育種科

（イ）関東東海北陸研究成果情報（平成 19 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【技術】	
1	(普及)セイヨウナシ「ル　レクチエ」の果実外観不良症状の分析と評価用チャートの開発	園芸研　育種科、栽培・施設科

No.	成　　果　　名	担　当
2	【研究】 (参考)エダマメ「新潟茶豆」の食味推定モデル	園芸研　栽培・施設科
	【行政】 (なし)	

（２） 研究発表

ア　学会誌等投稿

論　文　名 （ 執　筆　者　名 ）	掲載誌名等	発行年月
ニホンナシの新梢における摘心と摘葉が花芽着生抑制に及ぼす影響 （松本辰也、本永尚彦、根津　潔）	園芸学研究	平 20.7
チューリップ切り花の養液栽培 （種村竜太）	ハイドロポニックス	平 21.3

イ　講演発表

発　表　題　名 （ 発　表　者　名 ）	学　会・研　究　会　名 （ 掲　載　誌　名　等 ）	開催年月日
セイヨウナシに発生した *Stemphylium* sp. による褐色斑点病（新称）について （棚橋　恵・簑口千鶴・横山和男・尾谷　浩）	H20 年度日本植物病理学会大会	平　20.4.26～28
家畜糞堆肥施用によるカドミウム吸収抑制効果（ホウレンソウ） （佐藤　淳、竹田宏行、小柳　渉）	日本土壌肥料学会愛知大会	平 20.9.9～13
サトイモのカドミウム吸収特性と吸収抑制に向けた技術開発（３）（竹田宏行、佐藤　淳、西原英治、荒尾知人）	日本土壌肥料学会愛知大会	平 20.9.9～13
気象データを利用したセイヨウナシ輪紋病菌の胞子飛散予測に基づく袋掛け時期の検討 （棚橋　恵・松本辰也・横山和男・尾谷　浩）	H20 年度日本植物病理学会関東部会	平　20.9.13～14
えだまめ「新潟茶豆」の食味推定法 （長谷川雅明、本間昌彦）	関東東海北陸農業推進会議野菜部会	平　20.9.18～19
ユリの開花にともなう花被内向軸側および背軸側表皮細胞ならびに柔組織における糖質濃度の変動 （渡邉祐輔・小田正之・乗越　亮・市村一雄）	園芸学会平成 20 年度秋季大会（園芸学研究第７巻別冊２）	平　20.9.27～28
自家和合性ニホンナシにおける結実性の品種, 系統間差（第２報） （松本辰也・根津潔・本永尚彦）	園芸学会平成 20 年度秋季大会（園芸学研究第７巻別冊２）	平 20.9. 27～28
キュウリ養液栽培の量的管理法における養分供給量が生育と収量に及ぼす影響 （種村竜太・増田浩吉・大山卓爾）	園芸学会平成 20 年度秋季大会(園芸学研究第７巻別冊２）	平 20.9. 27～28
セイヨウナシ‘ル レクチエ’の台木が果実品質に及ぼす影響（第２報）マメナシ台木とニホンヤマナシ台木の根群の比較 （松本辰也・本永尚彦・根津潔）	園芸学会北陸支部平成 20 年度大会	平 20.11.17～18
チューリップ新品種‘新潟３号’及び‘新潟４号’の育成 （渡邉祐輔・中野太佳司・宮島利功・小泉薫・宮嶋一郎・大塚英昭）	園芸学会北陸支部平成 20 年度大会	平 20.11. 17～18

ブドウ‘シャインマスカット’における母枝形質の違いが異常花穂の発生に及ぼす影響 （根津潔・本永尚彦・松本辰也）	園芸学会北陸支部平成 20 年度大会	平 20. 11. 17 ～18
パイプハウス外張り被覆の空気膜化が施設内温度とチューリップ切り花栽培に及ぼす影響 （種村竜太・渡邉祐輔・増田浩吉）	園芸学会北陸支部平成 20 年度大会	平 20. 11. 17 ～18
ユリ切り花における花しみ障害の発生実態および発生要因 （星洋介・小田正之・渡邉祐輔・徳高敦子・堀本貴則・小竹修・佐藤誠・宮島利功）	園芸学会北陸支部平成 20 年度大会	平 20. 11. 17 ～18
小玉スイカトンネル作型の改良整枝栽培における株間・仕立て本数および台木の検討 （谷内田学、長谷川雅明）	園芸学会北陸支部平成 20 年度大会	平 20. 11. 17 ～18
不織布ポットの形状と定植方法がセイヨウナシ‘ル レクチエ’の苗木生育に及ぼす影響 （本永尚彦、松本辰也、根津潔）	園芸学会北陸支部平成 20 年度大会	平 20. 11. 17 ～18
ツケナ‘オータムポエム’の播種時期が収穫時期と収量に及ぼす影響 （長谷川雅明、本間昌彦）	園芸学会北陸支部平成 20 年度大会	平 20. 11. 17 ～18
イオンビーム照射によるネギ抽苔時期の突然変異誘発 （濱登尚徳・近藤正剛・横田裕一郎・長谷純宏・小林仁・亀山博之）	園芸学会北陸支部平成 20 年度大会	平 20. 11. 17 ～18
水田土壌を対象とした化学洗浄法によるカドミウム汚染の浄化（第 19 報） （佐藤　淳、竹田宏行、神谷　隆、高野博行、牧野知之）	日本土壌肥料学会関東支部大会	平 20. 11. 29
サトイモのカドミウム吸収特性と吸収抑制に向けた技術開発（４）～サトイモの養分吸収とカドミウム蓄積の推移 （竹田宏行、佐藤　淳、坂口いづみ）	日本土壌肥料学会関東支部大会	平 20. 11. 29
キュウリにおける地上部への窒素移行形態の解析 （種村竜太・増田浩吉・大竹憲邦・末吉邦・大山卓爾）	日本土壌肥料学会関東支部大会	平 20. 11. 29
不織布ポットと苗木の種類がカキ「平核無」の樹体生育、果実収量、品質に及ぼす影響 （本永尚彦）	平成 20 年度落葉果樹研究会	平　21. 1. 27 ～28
水稲育苗ハウスを利用したブドウのアーチ栽培技術 （根津潔）	平成 20 年度落葉果樹研究会	平　21. 1. 27 ～28
セイヨウナシ褐色斑点病 （棚橋　恵）	第 10 回新潟県病害虫研究会	平 21. 3. 11
セイヨウナシ‘ル レクチエ’の果実外観評価チャートの開発 （松本辰也・本永尚彦・根津　潔）	園芸学会平成 21 年度春季大会（園芸学研究第８巻別１）	平　21. 3. 19 ～20
イチゴ‘越後姫’の循環型養液栽培における培地と養液管理の違いが収量に及ぼす影響 （種村竜太・増田浩吉）	園芸学会平成 21 年度春季大会（園芸学研究第８巻別１）	平　21. 3. 19 ～20
薬剤感受性検定法を用いたセイヨウナシ褐色斑点病防除に有効な薬剤の検索 （棚橋　恵・横山和男・尾谷　浩）	H21 年度日本植物病理学会大会	平　21. 3. 26 ～28

（３） 現地指導

ア　研究成果名：オリエンタル系ユリの花芽分化段階の制御による高温期の奇形花発生軽減技術(H19 活用技術)

担当部署 担 当 者	担当農業普及指導ｾﾝﾀｰ 担当農業者	実施場所	実施回数 (年月日)	指導内容
栽培･施設科 星洋介	新潟普及指導センター 管内ユリ生産者 十日町普及指導センター 管内ユリ生産者	新潟市 津南町 十日町市	4 回 H20.7.9 H20.7.10 H20.10.1 H20.10.2	ユリ切花の品質向上対策検討会等にて成果の技術解説を行った。 現地の技術実証ほについて普及員と検討するとともに、生産者への指導を実施した。

３　技術援助及び行政対応活動

（１）　指針及び行政資料の執筆

発　行　誌　名	発　行　者	発行年月	執　筆　者
施設園芸における省エネルギーマニュアル	農林水産部	平 20.9	増田浩吉 種村竜太
北陸地域における野菜安定生産技術マニュアル	農業・食品産業技術総合研究機構	平 21.1	増田浩吉 種村竜太
平成２１年度農作物病害虫雑草防除指針	新潟県	平 21.3	中野潔 棚橋恵

（２）　成果発表会、研修会、関係会議等

開催年月日	成果発表会・研修会・会議等の名称	参集人数	対応講師等
平 20.5.29,30	平成 20 年度園芸研究センター試験成績発表会	117	全科
平 20.8.21	ふれあい参観デー	303	全科
平 20.12.11	新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 「北陸特有の環境条件に即した野菜安定生産技術の開発」成果発表会	59	栽培・施設科 増田　浩吉 種村　竜太

（３）　農業大学校

専　攻	学　年	科　目	授業時間	講　　師
園芸経営科	１学年	園芸経営論Ⅰ	24	谷内田学、渡邉祐輔、松本辰也、中野潔、棚橋恵
	２学年	園芸経営論Ⅱ	16	長谷川雅明、本永尚彦、横山和男、星洋介
共通	２学年	園芸特論Ⅱ 園芸流通利用論	４	中野潔

（４）　農業大学校研究科

教　科　名	授業時間数					講　師
	講義	演習	実験	実習	計	
卒論指導						根津潔、谷内田学、野水利和
園芸特論Ⅰ	10	14			24	谷内田学、渡邉祐輔、松本辰也、中野潔、棚橋恵
園芸特論Ⅱ	16				16	長谷川雅明、本永尚彦、横山和男、星洋介

（５）　その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 20.8.14	果樹振興協会	モモ品種検討会	モモ中生品種の特性紹介	本永尚彦
平 20.8.28	果樹振興協会	カキ現地研修会	現在実施中の研究内容紹介	本永尚彦
平 20.12.4	新潟大学農学部	2008 年度特別講座「新潟の農業」	特産果樹の品種と栽培	松本辰也
平 20.12.11	新潟大学農学部	2008 年度特別講座「新潟の農業」	特産野菜と栽培 新潟県野菜生産の特徴と課題	長谷川雅明
平 20.12.27	新潟大学農学部	2008 年度特別講座「新潟の農業」	特産花きの栽培と研究の現状	星洋介

（６） 研修生受け入れ

氏名	所属	研修目的	受け入れ期間	受け入れ科
小柳　大輔	栽培農家(新潟市南区)	なしの栽培技術の習得	平20.3.1～平21.1.31	育種科
徳永直樹 八木智貴 松沢学 片田好 鷲頭秀一	新潟中央青果	園芸品目の栽培技術	平20.6.23～6.27 平20.10.27～31	栽培・施設科 育種科 環境科
中野　真吾 中村　友治	新潟薬科大学応用生命科学部　応用生命科学科	インターンシップ	平20.8.4～8.8 平20.9.8～9.12	育種科 環境科

（７） 取材対応

年月日	取材機関	取　材　内　容	応対者	報道日
平20.4.20	㈱誠文堂新光社	チューリップ新品種の育成について （新潟１号～新潟４号）	渡邉祐輔	平20.5
平20.4.25	㈱テレビ新潟放送網	チューリップ新品種育成について	渡邉祐輔	平20.5.8
平20.12.19	新潟日報社	チューリップの新品種育成について	渡邉祐輔	
平21.1.19	テレビ局２社	緊急雇用臨時職員の採用、勤務開始	各科	平21.1.19
平21.1.30	(株)アド・メディック	新潟の伝統野菜の主な品目、生産の現状などについて	小野長昭、濱登尚徳	平21.3
平21.2.4	新潟日報社	チューリップ新品種「新潟13号」および「新潟14号」の育成について	渡邉祐輔	平21.2.5
平21.2.16	NOSAI下越	チューリップ新品種「新潟13号」および「新潟14号」の育成について	渡邉祐輔	平21.3.
平21.2.19	㈱日本農業新聞	チューリップ新品種「新潟13号」および「新潟14号」の育成について	渡邉祐輔	平21.3.
平21.2.24	㈱日本農業新聞	水稲育苗ハウスを利用したブドウのアーチ栽培技術について	根津潔	平21.3.5
平21.2.25	日本農業新聞	チューリップ新品種「新潟13号」および「新潟14号」の育成について	渡邉祐輔	平21.2.25
平21.2.26	NHK新潟放送局	いちご「越後姫」の特性について	濱登尚徳	平21.2.26
平21.3.11	BSN新潟放送	チューリップ新品種「新潟13号」および「新潟14号」の育成について	渡邉祐輔	平21.3.11
平21.3.17	NHK新潟放送局	いちご「越後姫」の現地試験の必要性、新品種育種の現状等について	濱登尚徳	平21.4.5

4 総 務 報 告

（1） 施 設

ア 本 場

所 在 地 北蒲原郡聖籠町大字真野 177

建物面積 延 9,830.07m^2

ほ場面積 果樹畑 4.66ha、野菜・花き畑 1.99ha

イ 砂丘地ほ場

所 在 地 新発田市人橋字香郷沢

建物面積 延 502.52m^2

ほ場面積 野菜・花き畑 1.20ha

（2） 事業予算

（単位：千円）

科 目	予算額	財源				
		国補	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	7,396			9		7,387
維持管理費	25,768				62	25,706
経常研究費	6,870	661		3,266		2,943
ほ場・飼育管理費	7,440					7,440
受託試験費	11,891				11,891	
種苗供給・指導事業費	0					
政策研究費	26,119				19,958	6,161
備品整備費	5,447	4,000				1,447
施設整備費	0					
庁舎修繕費	0					
その他	12,154					12,154
その他（他課事業費）	8,139					
合 計	111,224	4,661	0	3,275	31,911	63,238

注）その他（他課事業費）は農業総合研究所費以外の予算。

（3） 職員一覧

所 属	職 名	氏 名	所 属	職 名	氏 名
	センター長	熊木 茂	栽培・施設科	主任研究員	根津 潔
総務課	総務課長	佐久間 久夫		〃	谷内田 学
	主査	山上 和之		〃	渡邉 祐輔
	主任	田野 貞		研究員	佐藤 淳
	事務員	村山 貴俊		技術員	浮須 雄記
	技術員	飯田 嘉夫		〃	本間 龍一
育種科	育種科長	小野 長昭		〃	小柴 孝文
	主任研究員	松本 辰也		〃	小川 孝二
	〃	大塚 英昭		〃	丹後 精一
	〃	野水 利和		〃	横山 利孝
	研究員	濱登 尚徳		〃	臼井 一栄
栽培・施設科	栽培・施設科長	中野 耕栄		〃	武田 隆一
	専門研究員	本永 尚彦	環境科	参事（環境科長）	横山 和男
	〃	増田 浩吉		専門研究員	中野 潔
	〃	長谷川 雅明		主任研究員	竹田 宏行
	主任研究員	星 洋介		〃	棚橋 恵
	〃	種村 竜太		〃	遠藤 昌伸

所　　属	職　　名	氏　　名	所　　属	職　　名	氏　　名
専門技術員室	副参事 〃	田崎　義孝 保苅　洋一	専門技術員室	副参事 主査	小田　正之 山澤　康秀

（４） 職員の異動

発令月日	転出入	氏　名	新所属・職名	旧所属・職名
平成20年 ４月１日付	転　出	阿部　正行	農業大学校・農学部教授兼園芸経営科長	栽培・施設科長
		亀山　博之	農業大学校・研修センター教授兼研修センター長	育種科長
		小田　正之	経営普及課・副参事（専門技術指導担当）（園研兼務）	栽培・施設科・主任研究員
		本間　昌彦	新発田地域振興局農業振興部・普及課主査普及指導員	栽培・施設科・主任研究員
		松澤清二郎	病害虫防除所・業務課主査（下越駐在所）	環境科・主任研究員
	転　入	小野　長昭	参事（育種科長）	新発田地域振興局農業振興部・普及課専門普及指導員
		中野　耕栄	栽培・施設科長	経営普及課・副参事
		中野　　潔	環境科・専門研究員	病害虫防除所・業務課副参事
		星　　洋介	栽培・施設科・主任研究員	十日町地域振興局農業振興部・普及課主査普及指導員
		飯田　嘉夫	総務課・技術員	新発田地域振興局健康福祉環境部・技術員
	所　内	長谷川雅明	栽培・施設科・専門研究員	栽培・施設科・主任研究員
		村山　貴俊	総務課・事務員	総務課・技術員
	採　用	遠藤　昌伸	環境科・主任研究員	

（５） 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
笑気ガス封入管	３５０Ａ
オートクレーブ	トミー精工ＬＳＸ－３００
バックホー(ミニ)	クボタＵ－１０－３ＤＨＴＳ
トラクター	クボタＫＴ３００ＦＢＭＡＰ
動力噴霧器	自走動噴　共立ＶＳＣ４５５１
	運搬車　　ヤンマーＦＧ１８５Ｓ，４WD
毒劇物薬品保管用ボトルキャビネット	ＢＣ－３－Ｄ型２重ロックタイプ
ドラフトチャンバー	協立製作所 SA-4 SV-150T

（６） 派遣研修者

研修名	研修者名	研修目的	期　間	講　師
平成20年度都道府県農業関係研究員等専門研修	根津　　潔	気候温暖化が果樹生産に及ぼす影響の解析に関する測定手法の習得	平20.5.13～8.8	（独）農業・食品産業技術総合研究機構
平成20年度農林水産関係中堅研究者研修	星　　洋介	最新の施策・研究動向、知財関係に関する諸制度・状況への理解を深める研修	平20.12.3～12.5	農林水産省農林水産技術会議事務局

（7） 参観者数

農 業 者	行政関係	そ の 他	合　　計
44 回 996 人	4 回 33 人	15 回 547 人	62 回 1,565 人

（8） 無体財産権など

ア　特許権

なし

イ　実用新案権

なし

ウ　育成者権（登録品種）

農林水産物の種類	登録品種の名称	登録番号・年月日
いちご	越後姫	第 5196 号　平 8.10.15
ユ　リ	さど美人	第 10576 号　平 14. 9. 4
チューリップ	新潟 1 号（桜小雪）	第 15823 号　平 19.12.17
	新潟 2 号（メリープリンス）	第 15824 号　平 19.12.17
	新潟 3 号（アルビレックス）	第 17454 号　平 21. 2.24
	新潟 4 号（越爛漫）	第 17455 号　平 21. 2.24
	新潟 6 号	第 17688 号　平 21. 3. 2
	新潟 7 号	第 17689 号　平 21. 3. 2
	新潟 8 号	第 17690 号　平 21. 3. 2
	新潟 9 号	第 17691 号　平 21. 3. 2
	新潟 10 号	第 17692 号　平 21. 3. 2
	新潟 11 号	第 17693 号　平 21. 3. 2
西洋なし	越さやか	第 6867 号 平 10.10.29
つつじ	越の淡雪	第 11563 号　平 15.11.18
	越の舞姫	第 11564 号　平 15.11.18
	ほほえみ	第 12949 号　平 17. 3.14
	ももか	第 12950 号　平 17. 3.14
	ダンシングスノー	第 12951 号　平 17. 3.14
かき	朱鷺乙女	第 11372 号　平 15. 8.19

（9）栄　誉

科名・職名	氏　名	受賞栄誉名	受賞年月日	栄誉選定基準
育種科長	小野長昭	平成20年度園芸学会北陸支部功績賞	平20.11.18	野菜類の省力・機械化栽培技術の確立に関する研究

5　気　象

観測場所：農業総合研究所・園芸研究センター（北蒲原郡聖籠町、北緯 37 度 26 分、東経 138 度 53 分、標高 30m）
本年値：平 20、平年値：平５～平 19 の 15 カ年平均

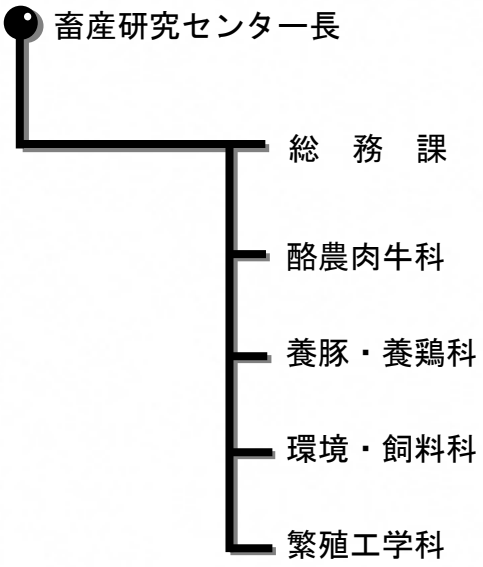
（１）　月別気象

月	平均気温 (℃)		最高気温 (℃)		最低気温 (℃)		降水量 (mm)		日射量 (MJ／m²)		日照時間 (hr)		積雪深 (cm)	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
1	1.8	2.0	5.1	5.0	-1.3	-0.8	242.0	219.4	154.5	131.4	33.3		13.9	
2	0.9	2.4	4.4	6.2	-2.4	-1.0	240.0	117.4	176.4	198.9	36.1		32.0	
3	6.3	5.1	11.0	9.6	2.2	1.0	102.0	110.4	319.9	295.0	134.4		4.9	
4	11.8	11.0	17.1	16.3	6.6	5.9	73.5	84.4	375.5	393.6	139.5		0	
5	16.5	16.4	21.7	21.6	11.7	12.2	97.0	134.9	491.7	437.7	151.8		0	
6	19.9	20.4	24.6	24.9	16.1	16.7	40.5	142.4	503.8	440.1	126.7		0	
7	24.7	24.1	28.9	28.5	21.3	20.7	219.5	200.8	410.0	422.0	74.7		0	
8	24.8	25.9	29.6	30.9	20.5	21.9	303.0	160.9	421.2	461.2	143.7		0	
9	21.5	21.8	26.5	26.7	17.4	17.9	138.0	154.7	375.1	331.1	165.3		0	
10	16.5	15.8	21.5	20.9	12.3	11.7	202.0	164.2	262.5	261.7	144.1		0	
11	9.2	9.7	13.6	14.2	4.9	5.7	366.0	215.3	150.6	147.8	88.7		－	
12	6.1	4.7	10.6	7.9	2.3	1.5	161.5	257.5	132.0	106.9	81.5		－	

（注）１　気温、積雪深については平均値、降水量、日射量、日照時間については合計値である。
　　２　気温は白金抵抗温度計、降水量は融雪式転倒降雨桝、日照時間は太陽電池式日照計で測定した。

V 畜産研究センター

組織構成図



目　次

1　研究概要
（1）　研究課題及び調査事業一覧 ･･････ V- 3
（2）　研究成果及び調査事業概要 ･･････ V- 3

2　研究成果
（1）　新技術情報
ア　普及に渡した技術情報 ･･････ V- 6
イ　研究成果情報 ･･････ V- 6
（2）　研究発表
ア　学会誌等投稿 ･･････ V- 6
イ　講演発表 ･･････ V- 7
（3）　現地指導 ･･････ V- 8

3　技術援助及び行政対応活動
（1）　指針及び行政関係資料の執筆 ･･････ V- 9
（2）　成果発表会、研修会、関係会議等 ･･････ V- 9
（3）　農業大学校 ･･････ V- 9
（4）　農業大学校研究科 ･･････ V- 9
（5）　その他講師派遣 ･･････ V- 9
（6）　研修生受け入れ ･･････ V-11
（7）　取材対応 ･･････ V-11

4　総務報告
（1）　施　設 ･･････ V-12
（2）　事業予算 ･･････ V-12
（3）　職員一覧 ･･････ V-12
（4）　職員の異動 ･･････ V-13
（5）　購入研究備品及び施設建設 ･･････ V-13
（6）　派遣研修者 ･･････ V-13
（7）　参観者数 ･･････ V-13
（8）　無体財産権など ･･････ V-13
（9）　栄　誉 ･･････ V-14

5　気　象 ･･････ V-15

1 研 究 概 要

（1） 研究課題及び調査事業一覧

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
経常	(1) 高品質な生乳生産技術の開発と胚移植の普及・実用化技術の確立	平20～22	
	501　ア　高品質な生乳生産技術の開発	〃	酪農肉牛科
	イ　胚移植の普及・実用化技術の確立	〃	
	（ア）採胚から凍結までの受胎性に及ぼす影響の解明	平20～21	
	502　a　実態調査及び受胎率向上のアプローチ	〃	繁殖工学科
	503　b　EGを耐凍剤に用いた場合の凍結速度の影響	〃	〃
	504　（イ）性判別胚のダイレクト融解法の確立	平20～22	〃
経常	505　(2) 粗飼料の違いと乳生産の関係解明	平18～20	酪農肉牛科
県特	506　(3) 飼料イネ活用による「にいがた和牛」の効率的肥育技術の確立	平19～22	酪農肉牛科
国委	507　(4) 汎用型飼料収穫機（自走式裁断型ロールベーラ）性能調査試験	平19～20	酪農肉牛科
県特	508　(5) 採胚成績の向上を目的とした過剰排卵プログラムの確立	平18～20	繁殖工学科
県事	509　(6) にいがたブランド和牛生産拡大推進事業	平13～	繁殖工学科、酪農肉牛科
県事	510　(7) 乳用牛性判別雌受精卵供給事業	平19～	繁殖工学科、酪農肉牛科
県事	511　(8) 乳用牛群検定普及定着化事業	平6～	酪農肉牛科
県事	(9) 飼料作物優良品種普及促進事業		
	512　ア　奨励品種選定調査	昭52～	環境・飼料科
	513　イ　自給飼料分析指導事業	昭59～	〃
県事	514 (10) 養豚経営サポート事業	平19～	養豚・養鶏科
県事	515 (11) 県産eco飼料推進事業	平20～	養豚・養鶏科

（2） 研究成果及び調査事業概要

(1) 高品質な生乳生産技術の開発と胚移植の普及・実用化技術の確立

研究の背景と目的

本県の地域資源である稲発酵粗飼料や米ヌカ等を用いて、共役リノール酸やβ－カロテン等の機能性物質の生乳への付与技術を開発するとともに、生産現場における受胎率の高位安定化を図るため、採胚から凍結保存までの課題を明確にし、胚移植技術の普及・実用化技術の確立を図る。

501 高品質な生乳生産技術の開発　（島津）

生乳中機能性成分の変動要因を検討するため、県内酪農家11戸の生産生乳の調査を実施した。その結果、自給粗飼料利用農家で生乳中のα-トコフェロール濃度等が高い傾向にあった。また、給与粗飼料の影響を検討するための飼養試験では、稲発酵粗飼料を主な粗飼料とすることにより、生乳中のα-トコフェロール濃度等が増加する傾向にあることが認められた。

502 実態調査及び受胎率向上のアプローチ　（中川）

ET 技術に関し中越地域の採胚を行っている獣医師に対する聞き取り調査等で次の結果が得られた。

- 中越地域は全県の採胚頭数の 12.8%、移植頭数は16%を占める。
- 1頭当たりの凍結個数は7.5個と良好。
- 野外採胚は凍結処理までに 90～150 分の時間経過がある。
- 凍結までの処理時間の経過により着床率の低下傾向がある。

503 EGを耐凍剤に用いた場合の凍結速度の影響（瀬田）

1.5M EGにおける凍結速度-0.7℃/minはランクCでは

有意に生存率・脱出率は低下したものの、ランク A、B 胚では生存率・脱出率ともに良好な成績が認められた。移植による着床率は 56%であり、生産子牛の正常性を確認した。

これらのことから、凍結速度を-0.7℃/min に速めたダイレクト法は生体ランク A・B 胚への応用性の高いことが認められた。

504 性判別胚のダイレクト融解法の確立 (中川)

ダイレクト融解（緩慢凍結）による切断胚の凍結・融解後の生存率は 87.5%で、バイオプシー胚の緩慢凍結法によるダイレクト法は有効性が高いことがわかった。移植データを集積する必要がある。

(2) 粗飼料の違いと乳生産の関係解明

研究の背景と目的

県内で流通する主要なイネ科乾草について、その成分（粗蛋白質・繊維含量等）実態を明らかにするとともに、飼養試験を実施し、乳生産への影響を解明する。

505 粗飼料の違いと乳生産の関係解明 (関)

県内で流通量の多いイネ科乾草３草種（チモシー、スーダングラス、オーツヘイ）についての給与試験を実施した結果、搾乳牛へ給与する流通乾草の違いは乳量や飼料摂取量に大きな影響を及ぼさないことが認められた。

(3) 飼料イネ活用による「にいがた和牛」の効率的肥育技術の確立

研究の背景と目的

「にいがた和牛」のブランド力強化を図るため、給与飼料の構成が脂肪酸組成に及ぼす影響を解析し、食味を維持しながら肥育期間を短縮する高品質牛肉生産技術を開発する。また、飼料イネに多く含まれるビタミンＥが肉質の安定化に及ぼす影響を明らかにし、牛肉の品質保持に有効な飼料イネの調製・給与技術を開発する。

506 飼料イネ活用による「にいがた和牛」の効率的肥育技術の確立 (高橋)

油脂を多く含む乾熱大豆を給与しても、発育、出荷時の枝肉格付成績に影響はなかった。

コシヒカリのβ-カロテン含量は、出穂後日数の経過に伴う減少の幅が大きいが、α-トコフェロール含量は、出穂後 23 日目でも出穂後 17 日目の 50%以上を有していた。また、β-カロテン含量は、SPAD 値から推定可能であると考えられた。

(4) 汎用型飼料収穫機（自走式細断型ロールベーラ）性能調査試験

研究の背景と目的

長大作物のサイレージ調製作業の軽減を目的に開発された自走式細断型ロールベーラで収穫したリーキャナリーグラスについて、その飼料特性を解明する。

507 汎用型飼料収穫機（自走式細断型ロールベーラ）性能調査試験 (関)

汎用型飼料収穫機を用いて精度試験及び性能試験を実施した結果、汎用型飼料収穫機により収穫した牧草は、材料水分に左右されることなく、良好な発酵が進むことが明らかとなった。また、ロール放出時のロス率は材料水分に影響されることなく 1%以下と極めて少なかった。

(5) 採胚成績の向上を目的とした過剰排卵プログラムの確立

研究の背景と目的

本県の受精卵移植技術では、過剰排卵成績の低下が大きな問題となっており、・回収卵数が少ない、・正常卵が採取できない、・全く排卵しない等多岐にわたる症状に対応した過剰排卵処理方法の確立を図る。

508 採胚成績の向上を目的とした過剰排卵プログラムの確立 (内山)

採胚成績区分別を症状とした明確な改善方法は見いだせなかった。しかし、それぞれの個体でみた場合、特徴ある症状を示しており、ウシ過剰排卵において、超音波画像診断による生殖器の動態、血中性ホルモン（FSH、LH、E2、P4）濃度、及び採胚成績を分析し、その症状に応じた供胚牛の選択と過剰排卵処理方法の選択を行うことで、効果的な採胚が可能になることが示唆された。

(6) にいがたブランド和牛生産拡大推進事業

事業の背景と目的

消費者ニーズに沿った安全・安心で付加価値の高い「売れる県産畜産物」の一環として、「にいがた和牛」の流通拡大を図るため、優良な黒毛和種雌牛から受精卵を採取し譲渡する。

509 にいがたブランド和牛生産拡大推進事業 (瀬田)

黒毛和種優良供卵牛 11 頭から述べ 17 回の採卵を行い、正常受精卵 78 個を採取した。このうち、36 個を凍結保存した。また県内の 11 地域受精卵移植協議会等に 91 個譲渡した。

(7) 乳用牛性判別雌受精卵供給事業

事業の背景と目的

乳牛の資質向上を促進し、酪農経営の体質強化を図るため、当センターで飼養する高能力牛から性判別雌受精卵を作出し県内酪農経営に供給する。

510 乳用牛性判別雌受精卵供給事業 (中川)

高能力乳用供卵牛７頭から述べ 10 回の採卵を行い、正常受精卵 63 個を採取した。このうち、９個の供給用性判別雌受精卵を凍結保存した。また県内の７戸の酪農家に県酪連を通し 18 個譲渡した。

(8) 乳用牛群検定普及定着化事業

事業の背景と目的

乳用牛群検定を計画的に普及拡大し、定着化を図るとともに牛群検定データを利用した指導を行い、酪農の安定的発展に資する。

511 乳用牛群検定普及定着化事業　（島津）

酪農家の牛群検定成績を加工分析し、乳牛選抜改良データ、乳成分および繁殖成績等農家指導データを提供し、生乳品質の向上や経営改善を図る。

本年度は、県内成績の現状と牛群検定成績表の改定について情報提供した。

(9) 飼料作物優良品種普及促進事業

事業の背景と目的

県内に適する飼料作物の優良品種を選定する。また、県内で栽培調製された自給飼料を分析し、給与指導に活用する。

512 奨励品種選定調査　（小柳）

イタリアンライグラスについて、県内適応性の高い品種を選定する。今年度は、耐倒伏性が優れ収量性も良い「ヒタチヒカリ」が有望な品種と考えられた。ただし耐雪性が若干懸念される。

513 自給飼料分析指導事業　（平柳）

粗飼料近赤外分析依頼 49 点、（うちトウモロコシサイレージ 12 点、購入乾草 17 点、自給乾草 7 点、牧草サイレージ 13 点）を分析し普及指導データとして提供した。

(10) 養豚経営サポート事業

事業の背景と目的

養豚経営の多様化と農家ニーズの変化に対応し、養豚経営のネックとなっている悪臭の対策を行い、養豚経営の安定化を促進する。

514 養豚経営サポート事業　（大久保）

３戸の農場で、延べ８回の臭気測定を行い、農家へデータを提供した。臭気はいずれの農場も冬季より夏季に強く検出された。

踏み込み豚舎の敷き料と敷き料水分の違いが、臭気に与える影響について試験を行った。高水分区で臭気が強く検出された。

(11) 県産 eco 飼料推進事業

事業の背景と目的

県産飼料を使用した安心・安全な畜産物生産の推進及び飼料自給率の向上による養豚経営の安定を図るため、食品残さの飼料化拡大および飼料米の利用等に向けた取り組みを推進する。

515 県産 eco 飼料推進事業　（藤井）

米、またはエコフィード飼料（ご飯、豆腐粕主体の食品残さ乾燥物）の肥育豚への給与は、低給与区（米 25%、またはエコ 15%）で日増体量、飼料要求率に差はないが、高給与区（米 50%、またはエコ 30%）で日増体量（米 50%）、飼料要求率（米 50%、エコ 30%）が有意に劣った。背脂肪厚、枝肉成績に差はなかった。

２　研　究　成　果

（１）　新技術情報

ア　普及に渡した技術情報（平成 21 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【普及技術】 （複合営農推進に向けた技術）	
1	減化学肥料栽培のための牛ふん・豚ぷん堆肥の肥料的利用法	畜産研　環境・飼料科
	【活用技術】 （複合営農推進に向けた技術）	
1	ＰＲＩＤにより卵胞発育を調節したウシ過剰排卵誘起	畜産研　繁殖工学科
2	牛ふん堆肥を利用した低ストレス型施肥方法	畜産研　環境・飼料科
3	水稲栽培における基肥としての牛ふん堆肥利用法	畜産研　環境・飼料科

イ　研究成果情報

（ア）研究情報　（平成 21 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	（複合営農推進に向けた技術）	
1	超音波画像診断を用いたウシ採胚成績の推測	畜産研　繁殖工学科
2	母豚へのマイタケ給与が子豚の免疫機能等に及ぼす影響	畜産研　養豚・養鶏科
3	流通乾草の草種の違いが乳生産に及ぼす影響	畜産研　酪農肉牛科
4	バイオマス中易分解性有機物の評価法	畜産研　環境・飼料科

（イ）関東東海北陸農業研究成果情報　（平成 19 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【技術】 （なし）	
	【研究】 （なし）	
	【行政】 （なし）	

（２）　研究発表

ア　学会誌等投稿

論　文　名 （執　筆　者　名）	掲載誌名等	発行年月
土壌の塩類集積を低減する家畜ふん堆肥の利用法 （小柳　渉）	畜産環境情報第 48 号	平 20.6
第 23 回東日本家畜受精卵移植技術研究大会の概要 （中川邦昭）	家畜改良事業団 ET ニュースレター第 33 号	平 21.3
土壌塩類集積を抑える家畜ふん堆肥の利用法 （小柳渉）	畜産技術 2009.2	平 21.1
牛におけるトリプシン様プロティナーゼ活性の組織科学的検出 （内山保彦、佐藤太郎、瀬田剛史、中川浩、中川邦昭、田村祐一、緒形忠大、沖村綾乃、住田翔太郎、新村末雄）	北信越畜産学会報第 98 号	平 21.3

Determination of the biological and immunological characteristics of porcine follicle-stimulating hormone(FSH)chemically modified using polyethylene glycol (Yasuhiko Uchiyama;Toru Takahashi;Taro Sato;Misa Hosoe)	The Veterinary Journal	平21.3

イ　講演発表

発　表　題　名 （発　表　者　名）	学　会・研　究　会　名 （掲　載　誌　名　等）	開催年月日
不規則な発情周期の高能力牛からのET技術を用いた後継牛確保 （中川邦昭）	平成20年度日本獣医３学会（中部）	平　20.8.30～31
家畜ふん堆肥の種類に応じた窒素肥効評価法・第８報 （小柳渉）	日本土壌肥料学会2008年度愛知大会(ポスター賞受賞)	平 20.9.9～11
家畜ふん堆肥のカリウムを考慮した施肥が土壌塩類に及ぼす影響 （平柳恵子）	日本土壌肥料学会2008年度愛知大会	平 20.9.9～11
ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｸﾞﾘｺｰﾙによるブタ卵胞刺激ホルモンの化学修飾とPEGylated Pfshの生理活性 （内山保彦）	第101回日本繁殖生物学会大会	平20.9.17～20
ホルスタイン種未経産牛における反復採胚の検討 （中川邦昭）	第57回北信越畜産学会大会	平20.11.6～7
稲発酵粗飼料の収穫時期と栄養価及び粗飼料価指数の関係 （関誠）	第57回北信越畜産学会大会	平20.11.6～7
各有機物中の易分解性有機物とその指標 （小柳渉）	日本土壌肥料学会2008年度関東支部会	平20.11.29
高能力牛から効率的なメス牛生産拡大の取り組み（シンポジウム話題提供） （中川邦昭）	第24回東日本家畜受精卵移植技術研究大会	平21.1.28～29
過剰排卵処置時の卵巣動態、血中ホルモン濃度及び採胚成績について （内山保彦）	北信越畜産学会新潟県分会第48回研究発表会	平21.3.19
肥育豚に対する米及びエコフィード飼料給与の影響 （藤井崇）	北信越畜産学会新潟県分会第48回研究発表会	平21.3.19
予乾イタリアンライグラスの収穫における汎用型飼料収穫機の作業能率及び調製ロールベールの発酵品質 （関誠）	北信越畜産学会新潟県分会第48回研究発表会	平21.3.19
堆肥の窒素肥効法を利用したキャベツ減化学肥料栽培の実証 （小柳渉）	北信越畜産学会新潟県分会第48回研究発表会	平21.3.19
水稲栽培における基肥としての牛ふん堆肥の利用 （村松克久）	北信越畜産学会新潟県分会第48回研究発表会	平21.3.19
牛ふん堆肥を利用した低ストレス型施肥方法 （平柳恵子）	北信越畜産学会新潟県分会第48回研究発表会	平21.3.19
予乾イタリアンライグラスの収穫における汎用型飼料収穫機の作業能率及び調製ロールベールの発酵品質 （関誠）	２００９年度日本草地学会藤沢大会	平21.3.29～30

（３） 現地指導

ア　研究成果名：稲発酵粗飼料を主体としたＴＭＲに食品製造副産物を混合した場合の乳生産への影響（平成 18 年度活用技術）、動物質飼料を用いない生乳の高位生産と窒素排せつ物量の削減を両立する飼料給与技術（平成 19 年度活用技術）

担当部署 担 当 者	担当農業普及指導ｾﾝﾀｰ 担当農業者	実施場所	実施回数 （年月日）	指導内容
酪農肉牛科 関　誠	三条普及指導センター 三条地域酪農経営者 1経営体	田上町	4回 ①平20. 5.12 ②平20. 7.23 ③平20.10. 2 ④平20.12. 1	①現状の飼養管理についての調査と今後の指導内容についての検討 ②夏季の自家製混合飼料（ＴＭＲ）給与による乳牛の栄養充足状況の調査・検討並びに飼料攪拌機の活用についての検討 ③秋季の自家製混合飼料（ＴＭＲ）給与による乳牛の栄養充足状況の調査・検討並びに飼養管理面や作業上での問題点等についての検討 ④冬季の自家製混合飼料（ＴＭＲ）給与による乳牛の栄養充足状況の調査・検討並びに今後の課題等についての検討

3　技術援助及び行政対応活動

（1） 指針及び行政資料の執筆

発　行　誌　名	発　行　者	発行年月	執　筆　者
新潟県における施肥コスト低減のすすめ方 ～肥料価格の高騰に対応した施肥技術～	新潟県	平 20.11	小柳　渉
野菜栽培指針（案）	新潟県	平成 21 年度予定	平柳恵子

（2） 成果発表会、研修会、関係会議等

開催年月日	成果発表会・研修会・会議等の名称	参集人数	対応講師等
平 20.4.17	試験設計検討会	23 名	全研究職員
平 20.6.11	試験研究発表会	60 名	全研究職員
平 20.10.11	ふれあい開放デー	600 名	全職員
平 21.2.18	畜産部門試験成績・成果候補検討会	25 名	全研究職員
平 21.3.4	今後新たに取り組むべき試験研究課題設定等に係る検討会	30 名	全研究職員

（3） 農業大学校

専　攻	学　年	科　　目	授業時間	講　師
畜産経営学科	２学年	繁殖工学	8	中川邦昭
畜産経営学科	１学年	家畜育種学	14	高橋英太

（4） 農業大学校研究科

教　科　名	授業時間数					講　師
	講義	演習	実験	実習	計	
畜産特論Ⅰ	28	32			60	中川邦昭、村松克久、大久保剛揮、内山保彦、瀬田剛史、藤井崇、平柳恵子、高橋英太
畜産特論Ⅱ	22	32			54	藤井崇、矢田部憲一、高橋英太、関誠、小柳渉、大久保剛揮、島津是之、時田正樹

（5） その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 20.4.30	上越地域振興局農林振興部	和牛肥育検討会	超音波画像を利用した肉質診断とその活用	高橋英太
平 20.6.17	新潟県学校農業クラブ連盟	第56回家畜審査競技県大会（新潟市農業大学校）	家畜比較審査・講評	伊藤徹三、島津是之、大久保剛揮、高橋英太
平 20.7.4	社団法人新潟県獣医師会	元気出せ！生産性向上研修会（長岡市）	乳用牛の生産性を高める飼養管理技術講習	内山保彦
平 20.7.8	社団法人新潟県獣医師会	元気出せ！生産性向上研修会（佐渡市）	乳用牛の生産性を高める飼養管理技術講習	中川邦昭
平 20.7.9	社団法人新潟県獣医師会	元気出せ！生産性向上研修会（新潟市）	乳用牛の生産性を高める飼養管理技術講習	内山保彦
平 20.7.10	社団法人新潟県獣医師会	元気出せ！生産性向上研修会（上越市）	乳用牛の生産性を高める飼養管理技術講習	内山保彦
平 20.7.10	JA 佐渡肉牛部会	肥育研修会	超音波画像を利用した肉質診断とその活用	高橋英太
平 20.7.29	社団法人新潟県畜産振興協議会	家畜ふん堆肥利用促進研修会（畜産研究センター）	家畜ふん堆肥の肥料特性講義と肥料成分の簡易測定と施肥設計の実習	小柳渉 平柳恵子

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 20.8.8	三条地域振興局農業振興部	堆肥の利活用研修会(三条市地場産業センター)	家畜ふん堆肥の有効活用についての講演	小柳渉
平 20.8.8	魚沼地域農業振興協議会	魚沼地域農業振興協議会研修会	汎用型飼料収穫機に関する研修	関誠
平 20.9.5	JA 新潟みらい横越支所	細断型ロールベーラ実演研修会	細断型ロールベーラの利用に関する研修	関誠
平 20.9.18～19	農研機構・生研センター	汎用型飼料収穫機現地検討会	汎用型飼料収穫機の利活用に関する実演研修	関誠
平 20.10.14	魚沼市	堆肥の利活用研修会(魚沼市魚沼振興センター)	堆肥施用と効能について講演	小柳渉
平 20.10.14～15	佐渡獣医師会	平成20年度佐渡獣医師会技術研修会（佐渡市）	鶏の育種及び人工授精	時田正樹
平 20.10.24	田上町畜産振興協議会	平成20年度田上町畜産振興協議会研修会（田上町）	畜産経営における臭気対策	大久保剛揮
平 20.10.28	JA 酪農にいがた	エコフィード活用型 TMR 研修会	発酵ＴＭＲの利用に関す講演	関誠
平 20.11.5	農林水産省農林水産技術会議事務局	関東・東海・北陸地域マッチングフォーラム	乳牛向け稲発酵粗飼料の生産と利用について	関誠
平 20.11.6	食品研究センター	産学官交流研修会（加茂市食品研究センター）	食品残渣利用について講演	小柳渉
平 20.11.14	新潟県畜産課	にいがた地鶏飼養管理技術向上研修会（長岡市栃尾）	「にいがた地鶏」の飼養管理	時田正樹
平 20.11.19	中東蒲原地域農業振興協議会	WCS（稲発酵粗飼料）給与技術研修会	稲発酵粗飼料に関する研修	関誠
平 20.11.24	新潟県家畜商協同組合	第 19 回肉用牛共進会（長岡市）	家畜比較審査、講評	夏井啓介、島津是之、高橋英太
平 20.11.25	経営普及課	高度専門技術研修(農業大学校)	発酵 TMR 及び汎用型飼料作物収穫機に関する研修	関誠
平 20.12.8	全農新潟県本部	平成 20 年度子牛共進会（上越市）	家畜比較審査、講評	高橋英太
平 20.12.18	経営普及課	新潟県における施肥コスト低減のすすめ方（暫定版）説明会（新潟市自治会館）	暫定版について説明	小柳渉
平 20.12.25	新潟県食品流通課	家畜商講習会（新潟市農業大学校）	家畜商免許取得のための家畜商法、家畜取引法等に関する講習	島津是之、大久保剛揮
平 21.3.2～3	畜産草地研究所、関東農政局、農業改良普及支援協会	平成20年度飼料イネの研究と普及に関する情報交換会	稲発酵粗飼料を主な粗飼料源とする発酵 TMR に関する話題提供	関誠
平 21.3.13	新潟県畜産協会	平成20年度耕畜連携土づくり講習会	施肥コスト低減に向けた家畜ふん堆肥の有効利用について講演	平柳恵子
平 21.3.17	上越地域農業振興協議会	上越地域有機物資源利用推進研修会	肥料高騰を踏まえた水田の土作りと堆肥利用について講演	小柳渉
平 20. 6.4	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛(飼料)経営診断	村松克久
平 20. 7.23	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	内山保彦
平 20. 8.25	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛(飼料)経営診断	村松克久
平 20. 8.26	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	島津是之
平 20. 9.2	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	藤井崇
平 20.11.4	畜産協会	畜産コンサル	酪農(飼料)経営診断	村松克久
平 20.11.19	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	藤井崇
平 20.11.2～21	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	内山保彦 平柳恵子

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平20.12.2～3	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	大久保剛揮
平21.1.8～9	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	藤井崇
平 21.1.13～14	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	関誠
平21.1.15～16	畜産協会	畜産コンサル	酪農(飼料)経営診断	村松克久
平21.1.19～20	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	高橋英太
平21.1.21～23	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	島津是之
平21.2.2～4	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	大久保剛揮
平21.2.9～10	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	藤井崇
平20.2.12～13	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛(飼料)経営診断	村松克久
平20.3.16～18	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	中川邦昭 平柳恵子

（６） 研修生受け入れ

なし

（７） 取材対応

なし

4 総 務 報 告

（1） 施 設

所在地　三条市棚鱗178
建物面積（延）　10,922.02m²
圃場面積　26.2ha

（2） 事業予算

（単位：千円）

科　目	予算額	財源				
		国　庫	使用料	財産収入	その他	一般財源
運営費	8,904					8,904
維持管理費	17,536				65	17,471
経常研究費	2,220					2,220
ほ場・飼育管理費	34,881			30,402		4,479
受託試験費	11,150				1,150	
種苗供給・指導事業費						
政策研究費	21,167			8,148	10,847	2,172
備品整備費	3,873	2,000				1,873
施設整備費						
庁舎修繕費						
その他	4,470					4,470
その他（他課事業）	14,131					
合　計	108,332	2,000	0	38,550	12,062	41,589

注）その他（他課事業費）は農業総合研究所費以外の予算。

（3） 職員一覧

所　属	職　名	氏　名	所　属	職　名	氏　名
	センター長	夏井　啓介		技術員	長谷川　元
総務課	総務課長	小林　昭義		〃	高橋　稔郎
	主査	長橋　政信	酪農肉牛科	参事・酪農肉牛科長	伊藤　徹三
	主任	山澤　芳子		専門研究員	関　誠
	事務員	笠原　由光		主任研究員	島津　是之
	技術員	嘉藤　太加雄		〃	高橋　英太
	〃	佐野　誠五	養豚・養鶏科	養豚・養鶏科長	河野　昭信
	〃	坂井　輝男		主任研究員	大久保剛揮
	〃	蒲澤　正		〃	時田　正樹
	〃	目黒　長十		研究員	藤井　崇
	〃	小柳　俊一	環境・飼料科	参事・環境・飼料科長	矢田部憲一
	〃	石月　一夫		主任研究員	小柳　渉
	〃	皆木　里志		〃	村松　克久
	〃	飯塚　光夫		〃	平柳　恵子
	〃	目黒　正介	繁殖工学科	参事・繁殖工学科長	田村　祐一
	〃	高山　肇		専門研究員	中川　邦昭
	〃	酒井　直樹		主任研究員	内山　保彦
	〃	渋谷　誠		研究員	瀬田　剛史
	〃	若林　祐志			

（４） 職員の異動

発令月日	転出入	氏　名	新所属・職名	旧所属・職名
平成 20 年 ４月１日付	転　出	木戸　高至	農業大学校・農学部教授兼畜産経営科長	繁殖工学科長
		中川　浩	妙法育成牧場・場長代理	繁殖工学科・主任研究員
	転　入	小林　昭義	総務課長	長岡地域振興局健康福祉環境部・企画調整課計画専門員
		河野　昭信	養豚・養鶏科長	魚沼地域振興局農業振興部・企画振興課長
		笠原　由光	事務員	管財課・技術員
	所　内	田村　祐一	参事（繁殖工学科長）	参事（養豚・養鶏科長）
		伊藤　徹三	参事（酪農肉牛科長）	酪農肉牛科長
		関　　誠	酪農肉牛科専門研究員	酪農肉牛科主任研究員
平成 20 年 ３月 31 日付	退　職	笠原　松雄		総務課長
		渡辺　幸蔵		技術員

（５） 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
受精卵培養装置	CP02-2301
ガスクロマトグラフ	GC-2014
においセンサー	畜環研式ニオイセンサ XP-329ⅢR

（６） 派遣研修者

研　修　名	研修者名	研　修　目　的	期　間	講　師
平成 20 年度短期集合研修「数理統計」	島津　是之	農林水産試験研究における数理統計手法について理解を深める	平 20.11.10～14	（独）農業・食品産業技術総合研究機構

（７） 参観者数

	各種研修	畜産関係者	一般見学	計
回 数	5 回	4 回	15 回	23 回
人 数	90 人	51 人	491 人	623 人

（８） 無体財産など

ア　特許権

なし

イ　実用新案権

なし

ウ　登録品種

農林水産物の種類	登録品種の名称	登録年月日
豚ランドレース系統	ニホンカイＬ２	平 14.12.20

（９） 栄　誉

科名・職名	氏　名	栄誉名	受賞年月
酪農肉牛科・専門研究員	関　　誠	第 42 回優秀畜産技術者表彰	平 20.6
環境・飼料科・主任研究員	小柳　渉	日本土壌肥料学会 2008 年度愛知大会ポスター賞	平 20.9

5　気　象

観測場所：農業総合研究所・畜産研究センター（三条市棚鱗、北緯 37 度 33 分、東経 139 度 4 分、標高 85m）

（1）　月別気象

年月		平均気温（℃）		最高気温（℃）		最低気温（℃）		降水量(mm)		日照時間(h)	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
19	1	3.0	1.0	6.0	4.8	-0.1	-2.5	277.5	365.0	75.7	43.8
	2	3.7	1.5	8.1	6.4	-0.7	-3.1	161.5	218.0	95.5	66.4
	3	4.8	4.2	9.0	12.1	0.5	-2.1	219.0	193.3	73.6	105.6
	4	9.7	10.7	14.9	20.5	4.5	3.0	115.0	124.4	134.1	148.7
	5	16.1	16.2	21.5	25.5	10.8	8.4	112.5	153.6	168.3	154.7
	6	20.8	20.4	25.2	27.9	16.3	14.4	247.0	161.7	135.1	115.3
	7	22.2	24.3	25.4	30.6	19.0	19.0	165.0	322.9	51.2	121.6
	8	26.2	26.1	30.9	32.5	21.6	20.2	186.5	215.7	190.9	169.9
	9	24.1	21.8	28.6	28.3	19.6	15.9	90.5	156.0	170.0	122.3
	10	15.0	15.3	20.0	21.7	10.0	8.9	193.0	202.2	127.7	125.1
	11	8.4	9.2	13.0	15.7	3.9	3.4	306.5	255.0	92.2	78.6
	12	4.3	3.5	7.1	8.9	1.6	-0.6	461.0	312.2	18.7	44.3
20	1	1.2	1.1	3.9	5.0	-1.4	-2.4	270.5	359.8	52.2	46.8
	2	0.5	1.6	4.0	6.6	-3.1	-3.0	168.0	220.9	51.7	66.5
	3	6.0	4.2	10.6	12.0	1.3	-2.0	106.0	201.3	129.6	100.7
	4	11.5	10.9	17.3	20.4	5.7	2.9	40.0	122.7	143.6	148.0
	5	16.6	16.1	22.4	25.4	10.7	8.3	20.0	140.6	184.0	158.3
	6	20.4	20.4	25.6	27.9	15.3	14.4	67.5	165.3	145.2	115.6
	7	25.1	24.0	29.2	30.3	25.1	18.9	229.5	305.7	117.2	113.1
	8	25.4	26.1	29.8	32.6	21.0	20.3	184.0	217.3	168.4	173.2
	9	21.8	22.2	26.4	28.8	17.3	16.2	189.0	147.9	152.5	132.9
	10	16.3	15.5	21.0	21.8	11.5	9.0	185.0	195.1	134.5	123.3
	11	9.0	9.1	13.4	15.5	4.6	3.3	318.5	260.4	84.5	78.7
	12	5.6	3.5	9.8	8.8	1.0	-0.4	351.5	330.1	87.7	39.7
21	1	5.2	1.1	1.8	5.0	-1.6	-2.4	356.0	339.6	65.2	49.4
	2	6.6	1.5	2.6	6.5	-1.6	-3.1	201.5	220.4	80.1	64.0
	3	5.4	4.3	10.2	12.1	0.5	-1.9	186.5	198.4	106.1	101.5

（注）1　平年値は直近 10 ヵ年の平均

2　月別気温は平均値。降水量、日照時間は合計値。

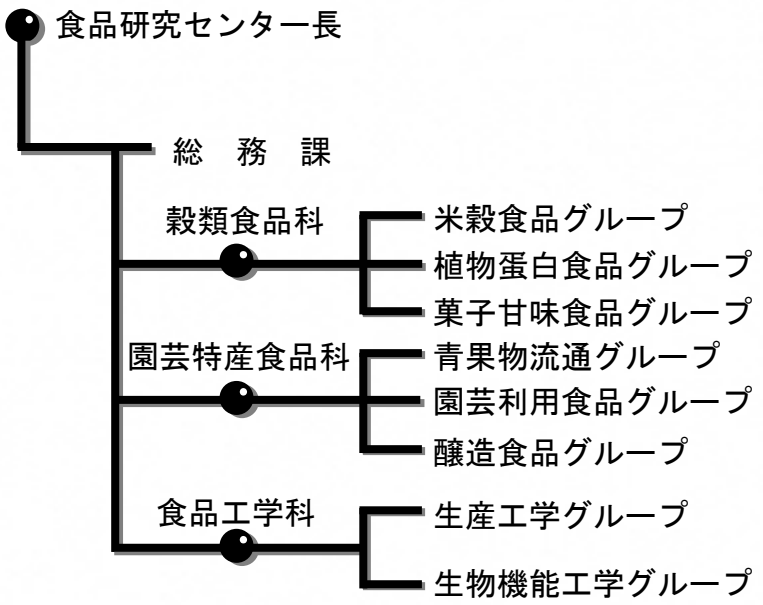
（2）雪の総括

初雪月日		終雪月日		根雪初日		根雪終日		根雪日数(日)		最深積雪(cm)		同左月日	
本年	平年	**本年**	平年	**本年**	平年	**本年**	平年	**本年**	平年	**本年**	平年	**本年**	平年
11.19	―	3.2	―	12.30	―	2.8	―	40	―	62	―	1.6	―

※雪に関するデータについては、当該年度秋～翌年消雪（H20 秋～H21 消雪）を本年値とする。

VI 食品研究センター

組織構成図



目　次

1　研究概要
（1）　研究課題及び調査事業一覧 ･･･ VI- 3
（2）　研究成果及び調査事業概要 ･･･ VI- 3

2　研究成果
（1）　新技術情報
ア　普及に渡した技術情報 ･･･ VI- 5
イ　研究成果情報 ･･･ VI- 5
（2）　研究発表
ア　学会誌等投稿 ･･･ VI- 6
イ　講演発表 ･･･ VI- 6
（3）　現地指導 ･･･ VI- 7

3　技術援助及び行政対応活動
（1）　指針及び行政関係資料の執筆 ･･･ VI- 8
（2）　成果発表、研修会、関係会議等 ･･･ VI- 8
（3）　農業大学校 ･･･ VI- 8
（4）　農業大学校研究科 ･･･ VI- 9
（5）　その他講師派遣 ･･･ VI- 9
（6）　研修生受け入れ ･･･ VI- 10
（7）　取材対応 ･･･ VI- 10
（8）　実地指導回数 ･･･ VI-11

4　総務報告
（1）　施　設 ･･･ VI-12
（2）　事業予算 ･･･ VI-12
（3）　職員一覧 ･･･ VI-12
（4）　職員の異動 ･･･ VI-12
（5）　購入研究備品及び施設建設 ･･･ VI-13
（6）　派遣研修者 ･･･ VI-13
（7）　参観者数 ･･･ VI-13
（8）　無体財産権など ･･･ VI-13
（9）　栄　誉 ･･･ VI-15

1 研 究 概 要

（1）研究課題及び調査事業一覧

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
経常	(1) 多様なニーズに応える食品の加工利用技術の開発	平 20～22	
	601　ア　新形質米の新規利用技術の検討	〃	穀類食品科（米穀食品）
	イ　高粘弾性食品の物性調整技術の検討		
	602　（ア）こんにゃくの物性及び加工特性の検討	〃	穀類食品科（植物蛋白食品）
	603　（イ）嚥下性に優れた餅の開発	〃	穀類食品科（米穀食品）
	604　ウ　麺類への微生物利用技術の検討	〃	穀類食品科（植物蛋白食品）
	605　エ　米加工産業由来副生物の有効利用法の検討	〃	食品工学科（生産工学）
経常	(2) 微生物・酵素を利用した高品質県産品の開発	平 18～20	
	ア　微生物・酵素による野菜・果実の加工前処理条件の検討		
	606　（ア）乳酸菌を利用したかきの渋味低減化の検討	〃	園芸特産食品科（青果物流通、園芸利用食品）
	607　（イ）原料果実の追熟条件の検討	〃	〃
	608　（ウ）酵素処理による素材化の検討	〃	〃
	イ　特長ある微生物・酵素利用によるダイズ成分の高機能化技術の開発		
	609　（ア）マイタケ酵素を利用した機能性食品素材の開発	〃	園芸特産食品科（園芸利用食品）
	610　（イ）県産特産物由来の有用微生物の選抜	〃	園芸特産食品科（微生物利用食品）
	ウ　酵素利用による緑ぎんなんの果肉除去方法の検討		
	611　（ア）ぎんなんの成熟特性の把握	〃	園芸特産食品科（青果物流通）
	612　（イ）酵素利用による果肉除去方法の検討	〃	〃

（2）研究成果及び調査事業概要

(1) 多様なニーズに応える食品の加工利用技術の開発

研究の背景と目的

現代の食品に対する多様な社会的ニーズ対応するため、新形質米を活用した食品開発、原材料及び製造条件と餅または蒟蒻の物性の関係把握、麺類製造に適した微生物の検索並びに微生物を積極的に活用した麺類の開発、米菓規格外品及び低タンパク米処理水の有効利用法について検討する。

601 新形質米の新規利用技術の検討

（本間・赤石・吉井）

新形質米を活用した食品開発のため、原料の調整及び加工技術、更には簡易調理器具の利用について検討する。今年度は低アミロース米「秋雲」を試料とし、簡易米菓製造について検討した。コシヒカリ、秋雲について粉砕方法を変え電子レンジ、オーブンでサンプル米菓を作成した場合、秋雲の方が破断強度が低く食感も好ましい結果であった。また気流粉砕米粉から作成した方がピンミル粉砕に比べて破断強度が低かった。

602 こんにゃくの物性及び加工特性の検討

（諸橋・野呂）

こんにゃくの製造条件と物性及び市販こんにゃくの調味性を検討した。こんにゃくは精粉の膨潤時間、練り時の速度、時間で物性が異なり、練り時間が 30 分以上のこんにゃくの弾力・硬さが高かった。

また、物性に差のある市販こんにゃくの調味性を検討した。いずれのこんにゃくも調味液の浸透性を示す蛋白質分解物含量に大きな差は認められなかった。

603 嚥下性に優れた餅の開発　（赤石・吉井・本間）

高齢化社会のニーズに適合した咀嚼性・嚥下性に優れた食品の開発のため、餅の製造条件と物性の関係把握、基礎的知見の集積を目標とした。餅物性はテンシプレッサーによる TPA 測定および積算微小変形測定により硬さを捉えることができたが、粘弾性や付着性の高い試料では測定や識別が困難であり測定手法の改良が必要と考えられた。もち米品種や製品水分による性状の差は、高水分域では検出が困難であった。

604 麺類への微生物利用技術の検討

（野呂・諸橋・西脇・渡辺）

食品利用されている乳酸菌の中から中華麺生地中で増殖できる菌を選抜することを目的にアルカリ性液体培地を用いてスクリーニングを行った。乳酸菌を

所定の濁度になるように調製し、pH を調製した MRS 培地に植菌し培養を行った。その結果、*Lactobacillus fermentum* は 25℃～30℃、pH7.7～9.7 の MRS 培地条件下で容易に増殖した。

605 米加工産業由来副生物の有効利用法の検討

（佐藤(和)・中島）

米菓製造工程における規格外品のバイオエタノール発酵原料としての適性を検討するため、素焼き米菓の分解効率を検討した。米菓試料を硫酸分解、酵素分解を行った結果、いずれの分解処理でも反応時間 30 分で生成する糖量は米菓試料の 90～98%に達した。

(2) 微生物・酵素を利用した高品質県産品の開発

研究の背景と目的

野菜や果実は加工中の褐変や苦み等が問題となっているが、従来法では限界があり、他の加工技術が求められている。一方、大豆は多くの機能性を有する農産物であるが、新たな商品開発のためには新たな機能性を付加する必要がある。さらに、高品質緑ギンナンは安定流通が求められている。そこで、これらの問題を解決するために微生物・酵素を用いた新たな加工方法を検討する。

606 乳酸菌を利用した柿の渋味低減化の検討

（西脇・浅野）

供試した乳酸菌製剤 9 種のうち、*L. brevis*, *Leuc. Mmesenteroides*, *L. plantarum*, *L. acidophilus* 接種区で乳酸発酵に伴い、ピロガロールを生成することが確認された。特に、*L. plantarum* は没食子酸からのピロガロール生成能が高いことが明らかとなった。

607 原料果実の追熟条件の検討 （佐藤(嘉)・浅野）

ＣＣ値は、追熟果実の最低日積算温度（R2=0.9236）や追熟進度指標（R2=0.9165）と高い正の相関が認められた。

果実硬度と最低日積算温度、追熟進度指標の関係を見るとユニバーサル型がマグネステーラ型より決定係数が高く、果実の追熟程度を的確に現していた。

よって、「ル レクチエ」CC は、追熟進度指標と相関が高く、外観的に予測する手段として有効であると考えられた。

608 酵素処理による素材化の検討(佐藤(嘉)・浅野)

酵素添加量と上清収率の関係は、ブランチング時間により影響されず、酵素添加量と混濁度の関係は、ブランチング時間に左右されず、酵素添加量 400u/40ml 以上にすると透明でクリアな液体を得られた。 ブランチング温度と褐変度の関係は、ブランチング温度の上昇に伴い褐変度が上昇した。

よって、酵素添加量を調整することで、ジュース素材を混濁から透明まで多様化でき、ブランチング温度は、素材の褐変に影響すると考えられた。

609 マイタケ酵素を利用した機能性食品素材の開発

（西脇・浅野・中島）

マイタケプロテアーゼを用いてダイズタンパク質を分解するとフェニルアラニン、ロイシン、バリン、イソロイシンが特異的に遊離した。マイタケ中のビタミン D2 は内部標準試料にビタミン D3 を用いて、モニタリングイオンを m/z=397 とすることで、精度良く分析することが可能であった。

610 県産特産物由来の有用微生物の選抜(渡辺・下條)

県内産のイチゴや西洋ナシ及び県内メーカーによる漬物や麹などの発酵食品等からアルコール生成菌類、酸生成菌類を分離した。

また、その菌株の GABA 生成能などの機能性産生物の有無などをプロファイルした。

611 ぎんなんの成熟特性の把握 （佐藤(嘉)・浅野）

胚珠の色度 a*は、３品種とも同様の傾向を示し、日最低積算温度と正の相関を示し、久寿で R^2 = 0.9616 の回帰式が得られ、緑ギンナンの限界値 a*＝-4.5 の値は日最低積算温度 2,863℃・day のときであった。殻割れは、８月下旬からの胚乳肥大に伴い日最低積算温度 2,208～2,534℃・day まで発生し、以降は認められなかった。

よって、緑ギンナンの収穫時期は、殻割れのでない 2,550～2,850℃・day の間となり、本年度は聖籠町 9/9～9/24 に相当する。

612 酵素利用による果肉除去方法の検討

（佐藤(嘉)・浅野）

ぎんなんの酵素処理における温度条件は、処理温度が高くなるほど有効であった。乾燥後の種子色は、無処理と 40℃処理区に L*、a*値に有意な差が認められた。臭気の低減効果は、40℃で認められたが、消臭には至らなかった。

処理時間は、処理時間が長くなるほど有効であった。乾燥後の種子色は、無処理と 40℃区に L*、a*値に差が認められた。臭気の低減効果は、60、120 分区で認められたが、消臭には至らなかった。硬度は、120 分区で低く、軟化した種実となった。

２　研　究　成　果

（１）新技術情報

ア　普及に渡した技術情報（平成 21 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【普及技術】	
1	マイタケに含まれるビタミンＤ２（エルゴカルシフェロール）の迅速分析法	食品研　食品工学科、園芸特産食品科
2	緑ぎんなん収穫時期の判定法	食品研　園芸特産食品科
	【活用技術】	
1	リバースザイモグラフィーを利用した高感度プロテアーゼ阻害因子の網羅的同定方法	食品研　食品工学科
2	機能性成分を保持したアスパラガスの食品素材化	食品研　食品工学科
3	ポリフェノールを生かした山菜茶の加工法	食品研　園芸特産食品科
4	「ル　レクチエ」の多様なジュース製造技術	食品研　園芸特産食品科

イ　研究成果情報

（ア）研究情報（平成 21 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
1	アスパラガスの貯蔵法の違いが品質へ及ぼす影響	高農技、食品研　食品工学科
2	タンパク質含量と玄米粒厚がカレーライス用途適性に与える影響	食品研　穀類食品科、基盤研究部
3	過熱水蒸気処理によるコシヒカリ玄米リパーゼ活性の抑制	食品研　食品工学科、穀類食品科
4	コメタンパク質は歯周病予防用途の機能性食品素材として利用できる	食品研　食品工学科
5	アスパラガス、自然薯に含まれるプロトディオシンの分析法	食品研　食品工学科
6	食品、農産物に含まれるポリアミンの分析法	食品研　食品工学科
7	山菜類の抗酸化能はポリフェノール含量と相関が高い	食品研　園芸特産食品科
8	緑色ナラ類種実に含有されるポリフェノール類は高い抗酸化機能を有している	食品研　園芸特産食品科
9	山菜類に含まれるタンニン類の分析方法	食品研　園芸特産食品科
10	食品加工に利用できるマイタケの酵素的特徴	食品研　園芸特産食品科
11	緑ぎんなんの成熟と諸要因の関係	食品研　園芸特産食品科
12	県産特産物から選抜した微生物群のストック情報	食品研　園芸特産食品科

（イ）関東東海北陸研究成果情報（平成 20 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【技術】	
1	(普及)風味のある乾燥タケノコの製造法	食品研　園芸特産食品科
2	(参考)辛味が再現できる乾燥カラシナの製造法	食品研　園芸特産食品科
	【研究】 (なし)	
	【行政】 (なし)	

（２）研究発表

ア　学会誌等投稿

論　文　名 （執　筆　者　名）	掲載誌名等	発行年月
＜報文＞ Isolation of glycinin and ß-conglycinin fraction from soy protein by utilizing selective proteolysis (Toshikazu Nishiwaki, Satoshi Asano, and Takuji Ohyama)	Bulletin of the faculty of agriculture Niigata university,Vol.61, No. 1	平20.9
新たな展開を見せる米の加工 (吉井洋一、中村幸一)	農林水産技術研究ジャーナル Vol.31, No.7	平20.10
加工適性に優れる微細米粉の開発 (中村幸一)	日刊工業新聞	平 20.10.22, p18
米粉及び米粉加工食品の開発と利用(北海道農業改良普及協会) (中村幸一)	農家の友,2009年1月号	平21.1
「食品製造副産物の味噌醸造への利用」 （渡辺 聡、佐藤和人）	温故知新、No.45	平20.7
「味噌への機能性成分HEMF増強法の開発」 （渡辺 聡・太養寺真弓）	日本醸造協会誌、Vol.103(10)	平20.10
Effect of heat-treatment on enzymes related to lipid oxidation of brown rice （Kazuhito SATOU, Yasushi TAKAHASHI, Youichi YOSHII）	Food Science and Technology Research	投稿中
Properties and substrate specificity of proteolytic enzymes from the edible basidiomycete *Grifola frondosa*, (Toshikazu Nishiwaki, Satoshi Asano, and Takuji Ohyama)	Journal of Bioscience and Bioengineering	印刷中
米の品種・成分特性と米粉パン製造（第１報） （髙橋 誠, 本間紀之, 諸橋敬子, 中村幸一, 鈴木保宏）	日本食品科学工学会誌	印刷中
味噌の衛生管理 （渡辺 聡）	味噌の科学と技術	平21.1
製粉技術の現状と課題 (中村幸一)	技術と普及Vol.46	平21.3

イ　講演発表

発　表　題　名 （発　表　者　名）	学　会・研　究　会　名 （掲　載　誌　名　等）	開催年月日
セイヨウナシ‘ルレクチエ’の追熟過程における香気成分変化 （佐藤嘉一、浅野 聡、西脇俊和、中島正晴）	園芸学会平成21年度春季大会	平20.3.19
ナラ類（コナラ、ミズナラ）種実中のタンニン類の分析 （浅野 聡、西脇俊和、佐藤嘉一、乙部和紀）	園芸学会平成21年度春季大会	平20.3.20
歯周病菌に対する米由来抗菌タンパク質の検索および分離同定 （高屋朋彰、小磯祐介、 太養寺真弓、 大坪貞視、 田中孝明、谷口正之）	第60回日本生物工学会大会	平20.8.27
ＬＥＤ照明を使用した培養細胞によるアントシアニン生産 （浅野聡、西脇俊和、中島正晴、乙部和紀）	第 26 回日本植物細胞分子生物学会大会	平20.9.2
ポストカラム加熱による植物色素のＨＰＬＣ分析 （浅野 聡、西脇俊和、佐藤嘉一、乙部和紀）	日本食品科学工学会第55回大会	平20.9.6
米の品種・成分特性と米粉パン製造（第１報） （髙橋誠、青木法明[1]、鈴木保宏[1]、本間紀之（[1]（独）農研機構・作物研究所））	日本食品科学工学会第55回大会	平20.9.6
大豆の栽培条件が子実成分に及ぼす影響 （服部 誠、諸橋敬子、佐藤 徹、野呂 渉、下條 明、渡辺 聡）	日本作物学会 第226回講演会	平20.9.25

マイタケ由来プロテアーゼの性質と基質特異性 （西脇俊和、浅野 聡、大山卓爾）	日本農芸化学会 2009 年度大会	平 21.3.28
２D リバースザイモグラフィーを用いた歯周病菌プロテアーゼに対する精白米由来阻害因子の網羅的活性比較 （太養寺真弓、谷口正之、斎藤英一、大坪貞視）	日本農芸化学会2009年度大会	平 21.3.28
蛍光色素を用いた歯周病菌 *Porphyromonas gingivalis* 増殖の高感度・迅速モニタリング （大坪貞視、太養寺真弓）	日本農芸化学会 2009 年度大会	平 21.3.28
イネ由来システインプロテアーゼ阻害蛋白質 OC-II の X 線結晶構造解析 （遠藤千あき、板垣 貴、谷口正之、城所俊一、大坪貞視、野中孝昌）	日本農芸化学会 2009 年度大会	平 21.3.28
精白米からジンジパイン活性阻害タンパク質成分を抽出するための最適条件に関する研究 （朝倉 剛、高屋朋彰、太養寺真弓、大坪貞視、谷口正之）	日本農芸化学会 2009 年度大会	平 21.3.28

（３）現地指導

ア　研究成果名：グルテンを使用しない米粉パンの製造法（平成18年度普及技術）

担当部署 担 当 者	担当普及指導センター 担当農業者	実施場所	実施回数 （年月日）	指導内容
穀類食品科 髙橋 誠	村上農業普及指導センター ゆりの会企業組合	村上市 道の駅神林「穂並の里」	２回 H20.7.3 H20.10.14	・食パンタイプ「グルテンを使用しない米粉パン」の製造技術指導 ・食パンタイプ以外の「グルテンを使用しない米粉パン」の開発に向けた製造技術指導

3　技術援助及び行政対応活動

（1）指針及び行政資料の執筆

なし

（2）成果発表会、研修会、関係会議等

担当		開催年月日	名　称	内　容	参集人員	対応講師等
穀類食品科	米穀食品	平20.9.17	餅製造技術講習会	1.食品の物性測定から見たもちの特徴 2.もち菓子の硬化防止 3.米粉加工食品の製造技術について	25	赤石隆一郎 本間紀之 中村幸一
		平20.7.22～25	うるち米菓製造実技研修会	1.うるち米菓製造における基礎知識 2.製造実技研修	7	吉井洋一、本間紀之、赤石隆一郎
		平20.9.8～12	もち米菓製造実技研修会	1.もち米菓製造における基礎知識 2.製造実技研修	7	吉井洋一、本間紀之、赤石隆一郎
		平21.2.17	米粉製造技術講習会	1.R10 プロジェクト(Rice flour 10%Project)の概要 2.米の成分・特性と米粉パン製造の関係 3.麺・洋菓子類への米粉利用	18	平野秀勝（食品・流通課） 高橋 誠 本間紀之
		平21.3.16	米菓製造技術講習会	1.多収穫米の米菓加工適性 2.米菓製造実技研修会報告 3.米を活用した食品開発	46	赤石隆一郎 猪爪 喬（末広製菓） 高岡勇介（亀田製菓） 中村幸一
	植物蛋白食品	平21.1.7	米粉麺開発検討会	1.高アミロース米について 2.共同研究について 3.米粉麺の製造方法について	6	中村幸一 本間紀之 野呂 渉
		平21.2.18	第2回米粉麺開発検討会	1.米の製粉方法について 2.米粉麺の製造方法について	8	中村幸一 野呂 渉
	菓子甘味食品	平21.3.4	平成20年度菓子研修会	新形質米の菓子への利用について	36	本間紀之、高橋 誠
園芸特産食品科	醸造食品	平20.5.27	新潟県味噌鑑評会	県産味噌・高品質味噌の官能評価	20	渡辺 聡、下條 明
		平20.10.1	納豆研修会	納豆の品質保持技術及び官能評価	20	下條 明、渡辺 聡
食品工学科			（なし）			

（3）農業大学校

専　攻	学　年	科　　目	授業時間	講　師
稲作経営学科	２学年	農産加工演習	4	中村幸一

（４）農業大学校研究科
なし

（５）その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平20. 4. 8	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	米醤油・魚醤油製造等	渡辺 聡
平20. 4.22	県味噌技術会	統一仕込試験検討会	新大豆品種による味噌製造	渡辺 聡、下條明
平20. 5. 8	県納豆組合	納豆製造研修会	新大豆品種による納豆製造	下條 明、渡辺聡
平20. 5.19	ＪＡ全農新潟	ブランド戦略事業ル レクチエ部会	ル レクチエの追熟技術	佐藤嘉一
平20. 5.22	県味噌技術会	統一仕込試験実施会	新大豆品種による味噌製造	渡辺 聡、下條明
平20. 6. 5	中央味噌研究所	技術講習会	味噌の衛生管理	渡辺 聡
平20. 6.11	県経営普及課	普及員高度研修	農産加工全般	浅野 聡
平20. 7. 3	日本醤油協会	全国醤油鑑評会	各種醤油の官能評価	渡辺 聡
平20. 7. 4	熊本県食品加工研究会	食品加工技術研修会	微細米粉の開発と利用	中村幸一
平20. 7. 7	ＪＡ全農新潟	ブランド戦略事業ル レクチエ部会	ル レクチエの追熟技術	佐藤嘉一
平20. 7.10	食品・流通課	米粉カレッジ（製菓コース）	米粉利用菓子の製造技術	本間紀之、髙橋誠
平20. 7.11	食品・流通課	米粉カレッジ（製ﾊﾟﾝコース）	米粉パンの製造技術	本間紀之、髙橋誠
平20. 7.18	中越醤油味噌組合	中越醤油味噌技術委員会	米醤油・魚醤油製造等	渡辺 聡
平20. 8. 5	県味噌技術会	統一仕込試験官能評価会	新大豆品種による味噌製造	渡辺 聡
平20. 8. 8	ＪＡ佐渡	おけさ柿長期貯蔵研修会	おけさ柿の貯蔵技術	佐藤嘉一
平20. 8.21	食品・流通課	米粉カレッジ（製菓コース）	米粉利用菓子の製造技術	髙橋 誠
平20. 8.22	食品・流通課	米粉カレッジ（製ﾊﾟﾝコース）	米粉パンの製造技術	髙橋 誠
平20. 9. 3	新潟県果樹振興協会	ぎんなん現地研修会	ぎんなんの収穫技術	佐藤嘉一
平20. 9. 5	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	米醤油官能評価	渡辺 聡
平20. 9.14	ＪＡ全農新潟	おけさ柿出荷販売事前会議	おけさ柿の脱渋技術	佐藤嘉一
平20. 9.17	新潟県製菓衛生師協会	製菓衛生師試験準備講習会	製菓理論、製菓実技	髙橋 誠
平20. 9.24	日本醸造協会大会	日本醸造協会	味噌中のHEMF増強技術	渡辺 聡、太養寺真弓
平20.10. 8	県醤油組合連合会	醤油製造基礎講座	醤油の衛生管理	渡辺 聡
平20.10.14	新潟県果樹振興協会	ル レクチエ追熟研修会	ル レクチエの追熟技術	佐藤嘉一
平20.10.16	上越味噌醤油組合	味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺 聡
平20.10.17	中越醤油味噌組合	味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺 聡
平20.10.20	越後味噌組合	味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺 聡、下條明

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平20.11.13	ＪＡ全農新潟	ル　レクチエ出荷対策会議	ル　レクチエの追熟傾向と対策	佐藤嘉一
平20.11.21	ＪＡ越後中央	干し柿研修会	あんぽ柿の製造技術と品質評価法	佐藤嘉一
平20.12. 4	県醤油組合連合会	県醤油組合技術講習会	米醤油検討会	渡辺 聡
平20.12. 5	新潟県果樹振興協会	ル　レクチエ果実品評会	ル　レクチエの追熟技術	佐藤嘉一
平20.12. 9	県味噌技術会	全国味噌鑑評会結果検討会	味噌鑑評会結果の概要等	渡辺 聡、下條明
平20.12.15	外食・デリカ研究会	定例情報交換会	県開発米粉の特徴・用途	中村幸一
平21. 1.20	県醤油組合連合会	県醤油組合技術講習会	新たな技術開発	渡辺 聡
平21. 1.27	県納豆組合	納豆研修会	納豆製造技術	下條　明、渡辺聡
平21. 1.30	ＪＡ全農新潟	おけさ柿次年度対策会議	柿の脱渋と本年の問題点	佐藤嘉一
平21. 2. 5	職業能力開発協会	技能検定	味噌製造技術	渡辺　聡、下條明
平21. 2.12	県食品流通課	「すずろまん」意見交換会	新品種大豆の加工性	下條 明
平21. 2.16	県食品流通課	「あやこがね」意見交換会	新品種大豆の加工性	渡辺 聡
平21. 2.24	ＪＡ全農新潟	ル　レクチエ次年度対策会議	追熟技術と本年の問題点	佐藤嘉一
平21. 3.18	三条地域振興局	食育ボランティア研修会	県開発米粉の特徴・用途	中村幸一
平21. 3.24	新潟県なまめん工業協同組合	定期総会講演会	食農連携事業の取組み	野呂 渉

（６）研修生受け入れ

氏名	所属	研修目的	受け入れ期間	受け入れ部・科
弥久保徹夫	新潟工科大学	食料豆タンパク質に関する構造と機能に関する研究	平20. 7. 1～12.31	食品工学科
吉田　直人	長岡工業高等専門学校	機能性成分分析技術	平20. 9. 8～ 9.12	食品工学科
青柳　祐太	新潟薬科大学	米及び大豆の加工技術	平20. 9. 8～ 9.12	穀類食品科
高井　順子				

（７）取材対応

年月日	取材機関	取　材　内　容	応対者	報道日
平20. 4. 7	日経BP社	微細米粉の開発経緯、用途	中村幸一	平20. 5. 2
平20. 4.21	新潟日報	米粉の利用促進の方向	中村幸一	平20. 5. 2
平20. 5.15	BSN新潟放送	ポン菓子製造のメカニズム	赤石隆一郎	平20. 6.14
平20. 6. 9	北海道新聞社	微細米粉の開発経緯、特徴、用途	中村幸一	平20. 7. 4
平20. 6.23	日本経済新聞	微細米粉の開発経緯、特徴、用途	中村幸一	平20. 6.30
平20. 6.25	新潟日報	家庭でできる米粉パンつくり	中村幸一	平20. 7.11
平20. 7.30	産経新聞	ふれあい参観デー風景	中村幸一	平20.8.18
平20. 8.11	家の光協会	酵素処理米粉の特徴	中村幸一	平20.9月号
平20. 8.19	農業共済新聞	微細米粉製造のメカニズム、特徴	中村幸一	平20. 8.27
平20. 9. 2	NHK制作局	微細米粉の開発経緯、製造風景	中村幸一、赤石隆一郎	平20. 9.30

平20. 9.10	新潟日報	微細米粉の開発経緯、特徴、用途	中村幸一	平20.11.15
平20. 9.25	BSNラヂオ	加茂市のマカロニ製造の歴史	中村幸一	平20.10. 2
平20.10.20	中央映画社	米加工研究全般（県政ナビ用）	中村幸一ほか3名	平20.11. 2
平20.10.27	BSN新潟放送	微細米粉の開発経緯、製造風景	中村幸一ほか2名	平20.11.22
平21. 1. 6	BSN新潟放送	加茂市のマカロニ料理推進関連	中村幸一、野呂 渉	平21. 1. 8
平21. 2. 9	NST新潟総合テレビ	微細米粉の開発経緯、製造風景	中村幸一、赤石隆一郎	平21. 2.20
平21. 3. 9	BSN新潟放送	加茂市のマカロニ料理推進関連	中村幸一、野呂 渉	平21. 3.19

（８）実地指導回数

区　　分	工場指導	来所指導	電話・メール指導
米穀食品	17	196	689
植物蛋白食品	7	82	357
菓子甘味食品	5	194	192
青果物流通	3	103	246
園芸利用食品	3	60	122
醸造食品	18	113	242
生産工学	3	25	8
生物機能工学	3	46	35
合計	58	819	1,891

4 総 務 報 告

（1）施　設

所 在 地　加茂市新栄町２番25号

建物面積　延 4068.83m^2

（2）事業予算

（単位：千円）

科　　目	予算額	財　　源				
		国補	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	2,749			767		1,982
維持管理費	12,280				81	12,199
経常研究費	2,912			1,582		1,330
ほ場・飼育管理費	0					
受託試験費	0					
種苗供給・指導事業費	358					358
政策研究費	25,376				18,846	6,530
備品整備費	744					744
施設整備費	2,625	875				1,750
庁舎修繕費	0					
その他	1,450					1,450
その他（他課事業）	2,429					
合　　計	50,923	875	0	2,349	18,927	26,343

注）その他（他課事業）は農業総合研究所費以外の予算。

（3）職員一覧

所　　属	職　　名	氏　　名	所　　属	職　　名	氏　　名
	センター長	江村　学	園芸特産食品科	参事・園芸特産食品科長	中野　太佳司
総務課	総務課長	相波　明		専門研究員	浅野　　聡
	主査	荒木　いづみ		〃	渡辺　　聡
穀類食品科	穀類食品科長	中村　幸一		主任研究員	下條　　明
	専門研究員	吉井　洋一		〃	佐藤　嘉一
	主任研究員	諸橋　敬子		〃	西脇　俊和
	〃	本間　紀之	食品工学科	食品工学科長	秋本　隆司
	〃	高橋　　誠		専門研究員	中島　正晴
	研究員	赤石　隆一郎		〃	大坪　貞視
	〃	野呂　　渉		主任研究員	佐藤　和人
				〃	太養寺　真弓
				研究員	皆川　森夫

（4）職員の異動

発令月日	転出入	氏　名	新所属・職名	旧所属・職名
平成20年 ４月１日付	転　出	鈴木　誉士	水産海洋研究所・総務課長	総務課長
		星野　卓	農業総合研究所・企画情報部企画調整室長	食品工学科長
		高橋　靖	工業技術総合研究所県央技術支援センター・主任研究員（加茂センター駐在）	食品工学科・主任研究員

	転　入	相波　明	総務課長	精神医療センター・経営課長
		秋本　隆司	食品工学科長	農業総合研究所・企画情報部企画調整室専門研究員
		皆川　森夫	食品工学科・研究員	工業技術総合研究所上越技術支援センター
	所　内	中野　太佳司	参事・園芸特産食品科長	園芸特産食品科長

（５）購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
ジューサー	トリフター　ジューサー果汁工房 N-450
恒温恒湿器	（株）いすず製作所　HPAV-210-40
嫌気グローブボックス	（株）ヒラサワ製　ANX-3W

（６）派遣研修者

研　修　名	研修者名	研　修　目　的	期　間	講　師
平成 20 年度短期集合研修「農林水産試験研究分野の特許出願の基礎」	中島　正晴	公立試験研究機関における農林水産試験研究分野の特許出願の基礎	平 20.9.17～18	（独）農業・食品産業技術総合研究機構
平成 20 年度農林水産関係若手研究者研修	太養寺真弓	最新の施策・研究動向および知財関係に関する諸制度の理解、研究遂行能力の向上	平 20.10.1～10.3	農林水産省農林水産技術会議事務局

（７）参観者数

行政関係	食品企業関係	農業関係	そ の 他	合　　計
１０回 ９０人	７回 １２５人	１１回 １５７人	１３回 １６０人	４１回 ５３２人

（８）無体財産権など

ア　特許権

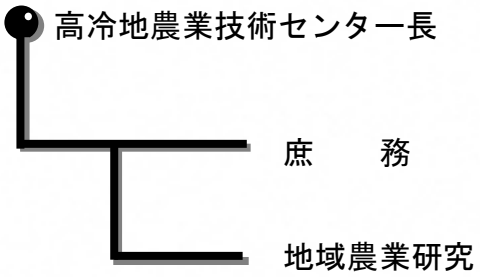
発　明　の　名　称	発明者	特許出願 番号・年月日	特許出願公開 番号・年月日	特許登録 番号・年月日
米粉の製造方法及びその利用食品	有坂将美 他２名	平02-173670 平02.06.29	平04-73979 平04.11.25	第1866267 号 平06.08.26
柿羊かんとその製造方法	中村幸一 他１名	平03-349335 平03.11.01	平07-016360 平07.03.01	第2014578 号 平08.02.02
乳酸菌を利用した米の処理方法及びその米を利用した加工食品並びに低タンパク質米飯の製造方法	江川和徳 他１名	平05-44290 平05.01.25	平06-217719 平06.08.09	第2706888 号 平09.10.17
食品、米及び豆類の処理方法並びに当該処理方法により処理された米及び豆類を使用した加工食品の製造方法	江川和徳 他２名	平07-354087 平07.12.29	平09-182564 平09.07.15	第 3053565 号 平 12.04.07
米粉及び米磨砕乳液の製造方法	江川和徳 他２名	平07-354088 平07.12.29	平06-217719 平06.08.09	第 3061561 号 平 12.04.28
冷凍サイクルを用いた追熟システム(共同)	浅野　聡 他１名	平09-043956 平09.02.27	平10-234293 平10.09.08	第 3413046 号 平 15.03.28
米に付着した細菌及び酵母菌を除去する細菌及び酵母菌の除去方法並びに低タンパク質米の製造方法	江川和徳 他２名	平09-187641 平09.06.28	平11-9204 平11.01.19	第 3174747 号 平 13.03.30

発　明　の　名　称	発明者	特許出願 番号・年月日	特許出願公開 番号・年月日	特許登録 番号・年月日
サワーブレッドの製造方法 （共同）	中村幸一 他1名	平10-098352 平10.03.25	平11-266775 平11.05.25	第3180900号 平13.04.20
小麦粉の代替品となる米粉の製造方法及び当該米粉を使用した加工食品	江川和徳 他3名	平10-358139 平10.12.16	2000-175636 平12.06.27	第3076552号 平12.06.09
柿渋利用食品の製造方法及び米加工品の製造方法	江川和徳 他7名	平10-358871 平10.12.17	2000-175639 平12.06.27	第3086679号 平12.07.07
粳米加工製品の製造方法、餅状整形体の製造方法及びα粉の製造方法	江川和徳 他3名	平10-374365 平10.12.28	2000-189086 平12.07.11	第3295654号 平14.04.05
アミノペプチダーゼ及びその製造法(共同)	西脇俊和 他2名	平11-355619 平11.12.15	2001-169779 2001.06.26	第3388264号 平15.01.17
米の処理方法	江川和徳 他3名	2000-089096 平12.03.28	2001-269127 2001.10.02	第4193924号 平20.10.03
イチゴ培養細胞を用いたアントシアニンの製造方法	浅野　聡 他5名	2000-99688 平12.03.31	2001-275694 2001.10.09	
高機能食品及びその製造方法	諸橋敬子 他3名	2000-99689 平12.03.31	2001-275612 2001.10.09	第3425406号 平15.05.02
豆乳カードの製造方法	金井政人 他７名	2000-124440 平10.12.17	2000-312564 2000.11.14	第3533144号 平16.03.12
マイタケを用いた高機能食品の製造方法	吉水　聡 他５名	2000-156548 平12.05.26	2001-333732 2001.12.04	第3748360号 平17.12.19
味噌の製造法	渡辺　聡 他４名	2001-289224 平13.09.21	2003-093012 2003.04.02	第3624213号 平16.12.10
大豆粉砕物の製造方法及び大豆含有食品	中村幸一 他１名	2001-218512 平13.07.18	2003-023989 2003.01.28	第3590951号 平16.09.03
沢庵臭の減少方法	西脇俊和 他１名	2002-208202 平14.07.17	2004-049040 2004.02.19	第3909384号 平19.02.02
焼菓子の製造方法	中村幸一 他３名	2002-221757 平14.07.30	2004-057110 2004.02.26	第3944604号 平19.04.02
柿渋の製造方法	佐藤嘉一 他１名	2002-231968 平14.08.08	2004-065174 2004.03.04	第3629563号 平16.12.14
抗菌剤および抗歯周病剤	佐藤和人 他４名	2002-364053 H14.12.16	2004-196672 2004.07.15	
パン製造用の米粉及び米粉を用いたパンの製造方法	中村幸一 他１名	2004-64815 H16.03.08	2005-245409 2005.09.15	
米麺及びその製造方法（共同）	吉井洋一 他４名	2007-152578 H19.06.08	2008-301769 2008.12.18	
プロテアーゼ阻害剤ならびに抗菌剤（共同）	太養寺真弓 他２名	2007-251996 H19.09.27		

（９）栄　誉

科名・職名	氏　名	受賞栄誉名	受賞年月日	栄誉選定基準
園芸特産食品科・専門研究員	渡辺 聡	日本醸造協会技術賞	平20.9.24	味噌醸造技術の進歩発展
食品工学科・主任研究員	太養寺真弓	〃	〃	〃
穀類食品科・専門研究員	吉井　洋一	全国食品関係試験研究場所長会優良研究指導実績表彰	平21.3.5	米の特性解明と米菓への利用技術開発、並びに業界の指導実績が高く評価された。

Ⅶ 高冷地農業技術センター　組織構成図



目　次

1　研究概要
（1）　研究課題及び調査事業一覧 …… VII-3
（2）　研究成果及び調査事業概要 …… VII-3

2　研究成果
（1）　新技術情報
ア　普及に渡した技術情報 …… VII-5
イ　研究成果情報 …… VII-5
（2）　研究発表
ア　学会誌等投稿 …… VII-5
イ　講演発表 …… VII-5
（3）　現地指導 …… VII-6

3　技術援助及び行政対応活動
（1）　指針及び行政関係資料の執筆 …… VII-7
（2）　成果発表、研修会、関係会議等 …… VII-7
（3）　農業大学校 …… VII-7
（4）　農業大学校研究科 …… VII-7
（5）　その他講師派遣 …… VII-7
（6）　研修生受け入れ …… VII-7
（7）　取材対応 …… VII-7

4　総務報告
（1）　施　設 …… VII-8
（2）　事業予算 …… VII-8
（3）　職員一覧 …… VII-8
（4）　職員の異動 …… VII-8
（5）　購入研究備品及び施設建設 …… VII-8
（6）　派遣研修者 …… VII-9
（7）　参観者数 …… VII-9
（8）　無体財産権など …… VII-9
（9）　栄　誉 …… VII-9

5　気　象 …… VII-10

1　研　究　概　要

（1）研究課題及び調査事業一覧

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
経常	(1) 雪及び高標高条件を活かした特徴ある園芸作物の開発	平18～20	
	ア　雪及び高冷地条件を活用した新作型の検討		
	（ア）雪下ばれいしょ、雪下ごぼう等の雪利用作型の検討		
	701　a　ばれいしょ越冬栽培の検討	〃	地域農業研究
	イ　雪中貯蔵に対応した栽培法の検討		
	（ア）にんじん、ばれいしょ、ねぎの適正作型と雪中貯蔵前の処理法		
	702　a　にんじんの雪中貯蔵に適した作型の検討(H19)	〃	〃
	703　b　雪中貯蔵に用いるばれいしょ栽培方法の検討(H19)	〃	〃
	704　c　ねぎにおける雪中貯蔵の有効性の検討(H19)	〃	〃
	ウ　雪中貯蔵が野菜の品質に及ぼす影響		
	705　（ア）雪中貯蔵したばれいしょの品質変化の検討	〃	〃
国委	706 (2) 小豆ウイルス病抵抗性特性検定試験	平15～20	地域農業研究
県特	(3) 地域資源を活用した新特産品目の開発及び加工適性評価と機能性の解析	平17～19	
	ア　山菜及び地域在来野菜の優良系統の選定、増殖法の開発、高生産技術及び新作型の開発		
	（ア）雪ムロを利用した新形態フキノトウの開発		
	707　a　優良系統の選定	〃	地域農業研究
	708　b　雪ムロを利用した新形態フキノトウの栽培技術の確立	〃	〃

（2）研究成果及び調査事業概要

(1) 雪及び高標高条件を活かした特徴ある園芸作物の開発

研究の目的と背景

苗場山麓等、高標高豪雪地域の雪や気象条件を活かした特徴ある農産物を開発し、園芸生産振興と地域活性化に資する。

701 ばれいしょ越冬栽培の検討(H19)　（安藤）

ばれいしょの越冬栽培を行った。消雪後に掘り取ったイモはほとんど腐敗していた。越冬前に腐敗していたと考えられた。

702 にんじんの雪中貯蔵に適した作型の検討(H19)　（小林）

にんじんの雪中貯蔵に適した収穫時期を調査した。適する収穫時期は 11 月中旬以降で、収穫時に水洗いして貯蔵すると良い。

703 雪中貯蔵に用いるばれいしょ栽培方法の検討　（安藤）

雪中貯蔵に用いるばれいしょの定植と収穫時期を検討した。6,7 月定植では腐敗が多く、５月定植は８月収穫で収量が得られたが、９，10 月収穫ではネズミの食害が多かった。

704 ねぎにおける雪中貯蔵の有効性の検討(H19)　（小林）

ねぎは、11 月中旬の収穫後、作業所内に約 1 ヶ月保存し、その後に雪中貯蔵すると、約 30 日間貯蔵が可能である。

705 雪中貯蔵したばれいしょの品質変化の検討 (H19)　（安藤）

８月に収穫、以後農舎に貯蔵したイモを 12 月に雪中貯蔵した。貯蔵中、２～４月で糖が増加した。貯蔵終了２週間、室温で放置したところ、雪中貯蔵前の糖含量に近くなった。

(2) 小豆ウイルス病抵抗性特性検定試験

研究の目的と背景

小豆育成場所(北海道立十勝農業試験場)から配布された系統について、ウイルス病に対する抵抗性の強弱を検定し、育種の効率化に資する。

706 小豆ウイルス病抵抗性特性検定試験　（高橋）

供試した17品種のうち9品種でウイルスが発生した。十育158号、十系1002号、十系1012号、十系1020号では発病指数「２」や「３」の発病も見られたが、発病株率及び平均発病度は低く判定基準に照らして見ると全ての品種が「強」以上となった。本試験もって抵抗性の強弱を判定するのは困難であった。

(3) 地域資源を活用した新特産品目の開発及び加工適性評価と機能性の解析

研究の目的と背景

中山間地域における農業分野の活性化対策として地域の自然条件を活かした特色ある農産物の生産・加工や消費者と直結した流通等、高付加価値型農業の展開に向けた技術開発等を行う。

707 優良系統の選定(H19) （高橋）

半身萎凋病が発生し、生育は極めて不良で枯死株も発生した。高農技緑系は株重１kg 当たりのトウ数が多く小面積で伏せ込み栽培することが可能であり、有望な系統であると考えられた。

708 雪ムロを利用した新形態フキノトウの栽培技術の確立(H19) （高橋）

実証試験では、処理温度 10℃で軟白栽培が可能であり、15℃になると収穫が早まると考えられた。

インキュベータでは、処理温度は 20℃以下が良いと考えられた。処理温度が同じでも 12 月処理より３月処理の方が処理後収穫までの日数が短くなった。

なお、いずれの試験でも目標とした新形態フキノトウとして良好な品質は得られなかった。

２　研　究　成　果

（１）　新技術情報

ア　普及に渡した技術情報（平成 21 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【普及技術】 （なし）	
1	**【活用技術】** 多雪地域におけるアスパラガス１季どり栽培の有望品種「スーパーウェルカム」	高農技

イ　研究成果情報

（ア）研究情報（平成 21 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
1	ユリ切り花に発生する花しみ障害の特徴	中山間農技、園芸研　栽培・施設科、高農技
2	アスパラガス１年生株と２年生株への土寄せが収量・品質に及ぼす影響	高農技
3	アスパラガスの貯蔵法の違いが品質へ及ぼす影響	高農技、食品研　食品工学科

（イ）関東東海北陸研究成果情報（平成 20 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
1	**【技術】** （なし） **【研究】** （なし） **【行政】** （なし）	

（２）　研究発表

ア　学会誌等投稿

なし

イ　講演発表

発　表　題　名 （発　表　者　名）	学　会・研　究　会　名 （掲　載　誌　名　等）	開催年月日
多雪地域におけるアスパラガス１季どり栽培の収穫打ち切り時期 （高橋　聡）	園芸学会北陸支部	平20.11.17～18

（３） **現地指導**

ア　研究成果名：多雪地域におけるアスパラガス１季どり栽培の収穫打ち切り時期（平成20年度活用技術）
多雪地域のアスパラガス栽培における立茎本数（平成 20 年度活用技術）

担当部署 担 当 者	担当普及指導センター 担当農業者	実施場所	実施回数 (年月日)	指導内容
高橋 聡	十日町農業普及指導センター アスパラガス生産者	JA 津南町及び現地ほ場	20.4.22 20.5.22 20.6.18 20.11.28	多雪地域におけるアスパラガス１季どり栽培の収穫打ち切り時期、多雪地域のアスパラガス栽培における立茎本数について（①成果内容の説明、②生育量による収穫打ち切り時期の違い、③適正な立茎時期による良質茎の確保）

３　技術援助及び行政対応活動

（１）　指針及び行政資料の執筆

発　行　誌　名	発　行　者	発行年月	執　筆　者
園芸作物の品目別･作型別経営試算表	農林水産部	20 年８月	高橋　聡、大竹孝夫 小林孝章、堀本貴則

（２）　成果発表会、研修会、関係会議等

開催年月日	成果発表会・研修会・会議等の名称	参集人数	対応講師等
平 20.6.25	平成 20 年度研究成績発表会(中山間地農技と合同)	44	高橋　聡、安藤健介 小林孝章

（３）　農業大学校

なし

（４）　農業大学校研究科

なし

（５）　その他講師派遣

なし

（６）　研修生受け入れ

なし

（７）　取材対応

なし

4 総 務 報 告

（1） 施 設

所在地　　中魚沼郡津南町大字中深見乙 7910
敷地面積　46,541.32m^2(圃場面積 3.35ha)
建物面積　1,452.79m^2

（2） 事業予算

（単位：千円）

科　　目	予算額	財　源　別				
		国庫	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	2,252			1,063		1,189
維持管理費	3,400				16	3,384
経常研究費	1,289	209		700		380
ほ場・飼育管理費	442					442
受託試験費	2,138				2,138	
種苗供給・指導事業費	0					
政策研究費	1,530					1,530
備品整備費	51					51
施設整備費	0					
庁舎修繕費	0					
その他	0					
その他（他課事業費）	558					
合　　計	11,660	209	0	1,763	2,154	6,976

注）その他（他課事業費）は農業総合研究所費以外の予算。

（3） 職員一覧

所　　属	職　　名	氏　名	所　　属	職　　名	氏　名
	センター長	小林　泰雄	（研究）	主任研究員	小林　孝章
（庶務）	副　参　事	石澤　秀義		技術員	桑原　義久
（研究）	専門研究員	高橋　聡		〃	樋口　晴人
	主任研究員	安藤　健介			

（4） 職員の異動

発令月日	転出入	氏　名	新所属・職名	旧所属・職名
平成 20 年 4 月 1 日付	転　出	大竹　孝夫	柏崎地域振興局農業振興部・普及課課長代理	主任研究員
		堀本　孝則	新潟地域振興局巻農業振興部・主任普及指導員	研究員
	転　入	小林　泰雄	センター長	十日町地域振興局農業振興部・普及課長
		安藤　健介	主任研究員	新潟地域振興局農林振興部・主任普及指導員
平成 20 年 3 月 31 日付	退　職	長井　　隆		センター長

（5） 購入研究備品及び施設建設

なし

（６） 派遣研修者

なし

（７） 参観者数

農業者	行政関係	その他	合計
８回　130 名	２回　32 名	３回　62 名	224 名

（８） 無体財産権など

なし

（９） 栄　誉

なし

5　気　象

観測場所：農業総合研究所・高冷地農業技術センター
（中魚沼郡津南町大字中深見 7910、北緯 36 度 59 分、東経 138 度 41 分、標高 452m）

(1) 月別気象

年月	平均気温(℃)		最高気温(℃)		最低気温(℃)		降水量(mm)		日照時間(hr)		積雪深(cm)	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
H20 4	8.8	7.8	13.8	12.5	4.3	3.5	67.0	83.4	155.5	153.8	62.7	89.2
5	15.1	14.1	20.1	19.1	10.2	9.4	89.5	103.6	185.2	151.2	0.0	3.0
6	18.3	18.5	22.7	22.5	14.6	14.8	115.0	131.9	122.1	96.8	0.0	0.0
7	23.4	21.9	27.5	25.6	19.9	18.6	154.5	192.2	123.7	104.4		
8	23.1	23.4	27.4	27.6	19.5	19.8	201.5	152.1	156.5	145.6		
9	19.4	18.9	23.6	22.7	15.6	15.5	183.0	182.6	143.3	103.0		
10	14.3	12.8	18.8	16.8	10.4	9.1	68.5	147.8	145.5	118.9	0.0	0.0
11	6.9	7.0	10.6	10.9	3.7	3.4	132.0	160.1	80.8	107.0	1.3	2.7
12	2.9	1.7	6.7	4.9	-1.0	-1.2	150.0	207.0	131.0	89.7	11.3	43.8
H21 1	-0.8	-1.3	2.4	1.5	-4.4	-4.2	153.5	237.1	90.2	69.9	105.2	143.3
2	0.4	-1.4	3.8	1.5	-3.2	-4.8	115.5	174.5	76.2	75.6	94.8	228.7
3	2.4	1.4	7.1	4.9	-1.3	-2.2	145.0	112.6	117.8	113.4	63.6	204.7

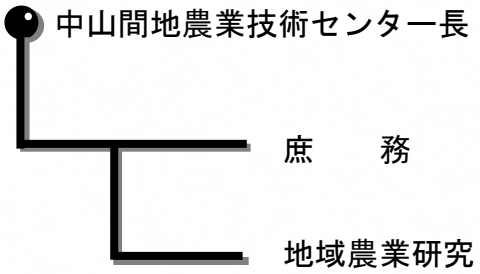
（注）1 気温・降水量・日照時間の平年値は気象台の平均値を示す。
2 気温については月間平均値を、降水量、日照時間については月間合計値を示す。
3 積雪深は午前９時積雪深の平均値を示す。
4 積雪深の平年値は午前９時積雪深の S45 年～平 12 年の平均値を示す。

(2) 雪の総括（H20 年 11 月から H21 年 5 月まで）

根雪初日		根雪終日		根雪日数（日）		最深積雪		同左月日	
当年	平年	当年	平年	当年度	平年	当年度	平年	当年	平年
平 20 12.23	12.9	平 21 4.6	4.24	104	136	158	293	H21 1.15	2.9

（注）平年は昭和 50 年 11 月～平 19 年 5 月の平均値を示す。

Ⅷ 中山間地農業技術センター 組織構成図



目　次

1　研究概要
（1）　研究課題及び調査事業一覧 ･･････ Ⅷ- 3
（2）　研究成果及び調査事業概要 ･･････ Ⅷ- 3

2　研究成果
（1）　新技術情報
ア　普及に渡した技術情報 ･･････ Ⅷ- 5
イ　研究成果情報 ･･････ Ⅷ- 5
（2）　研究発表
ア　学会誌等投稿 ･･････ Ⅷ- 5
イ　講演発表 ･･････ Ⅷ- 5
（3）　現地指導 ･･････ Ⅷ- 5

3　技術援助及び行政対応活動
（1）　指針及び行政関係資料の執筆 ･･････ Ⅷ- 7
（2）　成果発表、研修会、関係会議等 ･･････ Ⅷ- 7
（3）　農業大学校 ･･････ Ⅷ- 7
（4）　農業大学校研究科 ･･････ Ⅷ- 7
（5）　その他講師派遣 ･･････ Ⅷ- 7
（6）　研修生受け入れ ･･････ Ⅷ- 7
（7）　取材対応 ･･････ Ⅷ- 7

4　総務報告
（1）　施　設 ･･････ Ⅷ- 8
（2）　事業予算 ･･････ Ⅷ- 8
（3）　職員一覧 ･･････ Ⅷ- 8
（4）　職員の異動 ･･････ Ⅷ- 8
（5）　購入研究備品及び施設建設 ･･････ Ⅷ- 8
（6）　派遣研修者 ･･････ Ⅷ- 8
（7）　参観者数 ･･････ Ⅷ- 9
（8）　無体財産権など ･･････ Ⅷ- 9
（9）　栄　誉 ･･････ Ⅷ- 9

5　気　象 ･･････ Ⅷ- 10

1　研　究　概　要

（1）研究課題及び調査事業一覧

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
経常	(1) 中山間地活性化に向けた既存花き産地の強化と稲作経営体の園芸複合体系確立	平19～21	
	ア　ユリ低コスト・省力栽培技術の確立		
	801　（ア）２度切り栽培に適した品種の検討	〃	地域農業研究
	802　（イ）２度切り栽培における肥培管理の検討	〃	〃
	イ　施設活用による切葉、枝物栽培技術確立と周年作付体系の確立		
	803　（ア）ナルコユリ促成栽培技術の確立	〃	〃
	804　（イ）株養成後期の地上部刈込みによる切葉への影響	〃	〃
	805　（ウ）促成栽培に適した花木（枝物）品目の選定	〃	〃
	ウ　中山間地域に適した宿根草・１年草等品目の検討		
	806　（ア）宿根草、１年草草花栽培技術の検討	〃	〃
	807　（イ）宿根草の品目拡大	〃	〃
	808　（ウ）景観を考慮したグランドカバー植物の混植栽培品種の選定	〃	〃
	エ　山菜類の促成栽培技術の開発		
	809　（ア）ウルイ１２月出荷技術の確立	平20～21	〃
	810　（イ）ウワバミソウ促成栽培技術の確立	〃	〃

（2）研究成果及び調査事業概要

(1) 中山間地活性化に向けた既存花き産地の強化と稲作経営体の園芸複合体系確立

研究の背景と目的

中山間地における花き生産は、ユリ切花の露地栽培と施設による半促成・後期抑制栽培が確立しているが、昨今の切花単価低迷や燃料価格高騰等、豪雪による施設損壊被害が甚大であったことからも、安定した所得確保が課題となっている。そこで、中山間地域における既存花き産地の活性化に向けた周年営農体系の確立と、宿根草・１年草等花き及び山菜の品目の導入による小規模稲作経営体の所得確保に向けた園芸複合経営体を検討し、継続かつ安定的な生産販売に向けた技術開発をねらう。

801　２度切り栽培に適した品種の検討　（徳高）

07 年に抑制栽培後、球根を据え置き、08 年に 2 度切り収穫した。その結果、2 度切り栽培を踏まえた抑制栽培は、定植時期が遅いほど 2 度切り時の草丈、輪数を確保できると考えられた。供試した品種ではイエローウィン、カサブランカ、シベリアが 2 度切り栽培も可能で、ソルボンヌは困難であると思われた。また、到花日数が長いカサブランカ、シベリアでは抑制栽培の定植時期が遅いと、生育後期に保温管理を要するため、ほ場・施設条件を確認する必要がある。また、消雪直後の保温を目的とした畦のビニル被覆は、早生品種では採花前進は期待できないが、晩生品種では定植日が遅いほど、採花前進の効果が得られると思われた。

802　２度切り栽培における肥培管理の検討　（徳高）

供試したメデューサ、アクティバでは、降雪前の施肥では効果がなく、消雪後の施肥が 2 度切り栽培時の採花率及び切花品質向上につながると考えられる。

803 ナルコユリ促成栽培技術の確立　（徳高）

掘り取り時期及び冷蔵処理時期の違いによる影響について、年次比較試験を実施した。掘り取り時期が異なる場合、収穫開始時期に違いは見られないが、掘り取り時期が遅いほど収穫期が延びる傾向にあった。冷蔵処理期間が同一の場合、掘り取り時期が遅い方がその後の生育期間が短くなった。また、5℃＋2℃の冷蔵処理が 5℃のみの処理より収穫時期が早まった。いずれも収穫物の草丈に差は見られないが、切葉重量や茎径、葉の大きさ、葉色が向上し、切葉品質の向上が図られた。

804 促成栽培に適した花木（枝物）品目の選定　（徳高）

ヒガンザクラ、ヒュウガミズキ、ムシカリでは冷蔵

期間を長く確保することで開花率の向上につながると考えられた。レンギョウ、ユキヤナギ、アカメヤナギでは 6 週の冷蔵処理でもある程度開花率が確保でき、冷蔵処理期間をずらすことで開花期の拡大が可能と思われた。ブルーベリーでは早生系のレカででは冷蔵 6 週程度、中生のプルでは 8 週程度、晩生のブルークロップでは 9 週程度の冷蔵処理で開花率が向上し、高品質切枝が得られると考えられた。

805 宿根草、１年草草花栽培技術の検討　（徳高）

アスチルベ白系、エリンジウムでは 10%間引きにより草丈が長くなる傾向が見られたが 20%間引きでは短い割合も多く、収量を踏まえると適さないと思われる。アガパンサスでは間引きの影響は判然とせず、間引きによる品質向上にはつながらないと考えられた。

806 宿根草の品目拡大　（徳高）

ルリダマアザミは 6 月 30 日、9 月 4 日からの 2 回収穫できた。放任栽培としたため、測枝が多発し草丈が短くなり、摘心時期の検討が必要であった。収穫適期は花蕾が完全に鮮青色に着色した頃で、早い収穫では水あげが悪い。ワレモコウは9月1日から収穫した。草丈は 100cm 以上となり、倒伏対策が必要であった。シンフォリカルポスのホワイトヘッジは生育旺盛で実付きも良く、9 月 8 日から収穫が始まった。マザーオブパールは生育、実付き、着色がやや劣った。放任栽培としたため、小枝に着果し草丈が確保できず、整枝方法の検討が必要であった。

807 景観を考慮したグランドカバー植物の混植栽培品種の選定　（徳高）

ヒメイワダレソウとの混植可能な被覆植物について、植生 2 年目の調査を実施した。越冬性、競合性、被覆バランスを踏まえ、混植が可能と思われる品目はクリーピングタイム、イブキジャコウソウ、ツルニチニチソウであった。

808 ウルイ１２月出荷技技術の確立　（大井）

10 月 7 日、17 日、27 日に根株を掘り上げ、2℃の冷蔵庫に 40 日間貯蔵後、温床に設置した。収穫開始は 10 月 7 日掘り上げで 12 月 22 日から、10 月 17 日堀り上げで 1 月 1 日から、10 月 27 日掘り上げで 1 月 13 日からであった。なお、商品化率が約 40～60%と低く、安定出荷には至らなかった。

809 ウワバミソウ促成栽培技術の確立　（大井）

4 月にユリコンテナに移植し、畑で養成した根株を 11 月 7 日に掘り上げて、11 月 17 日、27 日、12 月 7 日にユリコンテナごと温床に設置したが、2 月下旬の時点で萌芽は確認されなかった。根株堀上から温床に設置するまでの低温遭遇期間がもっとも長い 12 月 7 日では、最低気温 0℃以下の日数 6 日間、5℃以下の日数 26 日間であった。

2 研 究 成 果

（1） 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 21 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載）

No.	成 果 名	担 当
	【普及技術】 （なし）	
1	**【活用技術】** 積雪地帯における春まきカリフラワーの安定生産技術	中山間農技

イ 研究成果情報

（ア）研究情報（平成 21 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

No.	成 果 名	担 当
1	ユリ切り花に発生する花しみ障害の特徴	中山間農技

（イ）関東東海北陸研究成果情報（平成 19 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

No.	成 果 名	担 当
	【技術】 （なし） **【研究】** （なし） **【行政】** （なし）	

（2） 研究発表

ア 学会誌等投稿

なし

イ 講演発表

No.	発 表 題 名 （発 表 者 名）	学 会・研 究 会 名 （ 掲 載 誌 名 等 ）	開催年月日
1	積雪地におけるフキノトウの早春（1 月）出荷のための根株養成と貯蔵温度 （大井克則）	園芸学会北陸支部 H20 年大会	平 20.11.18

（3） 現地指導

ア 研究成果名：積雪地におけるフキノトウの早春（１月）出荷技術（平成 20 年度普及技術）

担当部署 担 当 者	担当農業普及指導ｾﾝﾀｰ 担当農業者	実施場所	実施回数 （年月日）	指導内容
中山間地農技 大井克則	柏崎普及指導センター 西山町ハウス園芸組合	柏崎市(旧西山町)	２回 平20.4.24 平20.6.9	 室内で成果内容及び栽培管理指導 ほ場で地下茎の調整及び植付け方法を指導 現地ほ場で根株養成中の管理方法を指導

	佐渡普及指導センター 赤泊・小木地区フキノトウ栽培実践者	佐渡市（赤泊・小木地区）	平20.5.12 平20.12.1	室内で成果内容及び栽培管理指導 ほ場で地下茎の調整及び植付け方法を指導 ほ場で根株の掘り上げ及び今後の管理方法を指導 室内で根株貯蔵及び今後の管理指導

３　技術援助及び行政対応活動

（１）　指針及び行政資料の執筆

発行誌名	発行者	発行年月日	執筆者
新潟県野菜栽培指針	新潟県農林水産部農産園芸課	平 21.9（予定）	渡邉勧、大井克則

（２）　成果発表会、研修会、関係会議等

開催年月日	成果発表会・研修会・会議等の名称	参集人数	対応講師等
平 20. 6.25	平成 20 年度試験成績合同発表会	60 人	渡邉勧他
平 20.12.17	実用技術開発事業成果発表会	60 人	大井克則

（３）　農業大学校

年月日	内　　容	参集人数	対応者
平 20. 8.26	校外研修(中山間地農業技術センター視察)	28 人	渡邉勧

（４）　農業大学校研究科

なし

（５）　その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 20.6.24	JA 十日町	JA 十日町生産組織連絡協議会	法面保護植物ヒメイワダレソウの特性と活用方法	徳高 敦子
平 20.12.4	新潟県自然薯生産振興協議会	第 16 回新潟県自然薯品評会	立派ないもをつくるには	渡邉　勧
平 21.2.13	長岡地域振興局農林振興部	長岡地域「みどりの畦畔づくり運動」推進研修会	法面保護植物ヒメイワダレソウの栽培管理について	徳高 敦子

（６）　研修生受け入れ

なし

（７）　取材対応

なし

4 総 務 報 告

（1） 施 設

所 在 地　新潟県北魚沼郡川口町牛ケ島 135-1
建物面積　4,182 m^2（2,436 m^2）
圃場面積　畑 6.0 ha

（2） 事業予算

（単位：千円）

科　　目	予算額	財　　源				
		国補	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	4,200			127		4,073
維持管理費	3,884					3,884
経常研究費	894					894
ほ場・飼育管理費	1,050					1,050
受託試験費	584				584	
種苗供給・指導事業費	0					
政策研究費	1,296				806	490
備品整備費	0					
施設整備費	0					
庁舎修繕費	0					
その他	0					
その他（他課事業費）	845					
合　　計	12,753	0	0	127	1,390	10,391

注）その他（他課事業費）は農業総合研究所費以外の予算。

（3） 職員一覧

所　属	職　名	氏　名	所　属	職　名	氏　名
	センター長	横山　泰裕	（研究）	主任研究員	大井　克則
（庶務）	副参事	鷲頭　隆		主任研究員	徳高　敦子
	技術員	青木　忠		技術員	大渕　昇
（研究）	専門研究員	渡邉　勧		〃	廣井　一

（4） 職員の異動

発令月日	転出入	氏　名	新所属・職名	旧所属・職名
平成 20 年 4 月 1 日付	転　入	渡邉　勧	専門研究員	長岡地域振興局農林振興部・普及課課長代理
	転　出	長谷川秀夫	長岡地域振興局農林振興部・普及課課長代理	専門研究員

（5） 購入研究備品及び施設建設

なし

（6） 派遣研修者

研　修　名	研修者名	研　修　目　的	期　間	講　師
平成 20 年度短期集合研修「農業生産における技術と経営の評価」	大井　克則	新しく開発された技術の導入効果を図る経営評価技術の習得	平 20.7.14～18	（独）農業・食品産業技術総合研究機構

（７） 参観者数

農業者	行政関係	その他	合　計
20 回 249 名	6 回 28 名	1 回 28 名	27 回 305 名

（８） 無体財産権など

ア　特許権

発　明　の　名　称	発明者	特許出願 番号・年月日	特許出願公開 番号・年月日	特許登録 番号・年月日
紙シルクの製造装置及び紙シルクの製造方法	吉原常男 外１名	平 11-133028 平 11.5.13	(2000-316422　平 12.11.21)	第 3306025 号 平 14.5.10

（９） 栄　誉

なし

5　気　象

観測場所：農業総合研究所・中山間地農業技術センター

（北魚沼郡川口町牛ケ島 135－1、北緯 37 度 17 分、東経 138 度 51 分、標高 135m）

本年値：平 20、平年値：昭和 59～平 19 の平均値

（1）　月別気象

月	平均気温(℃)		最高気温(℃)		最低気温(℃)		降水量(mm)		日照時間(hr)	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
1	0.1	-0.1	2.9	2.9	-2.1	-2.8	408.5	431.7	34.2	44.7
2	-0.3	0.2	3.3	3.9	-3.0	-3.0	277.5	302.0	49.1	68.3
3	3.6	2.9	8.9	7.5	-0.1	-1.1	173.0	192.5	15.5	107.4
4	10.9	9.3	16.8	15.5	5.2	3.7	57.5	120.9	136.2	152.1
5	16.2	15.6	22.2	21.5	10.6	10.2	91.5	122.0	163.1	158.9
6	19.4	20.1	24.6	24.9	15.4	15.8	87.0	168.1	115.7	112.4
7	24.3	23.7	29.0	28.2	20.7	19.9	156.5	240.3	101.9	121.5
8	24.3	25.3	29.1	30.3	20.6	21.0	214.0	168.8	155.5	175.3
9	20.6	20.9	25.7	25.6	16.9	17.0	183.0	170.6	139.6	119.9
10	14.9	14.5	20.4	19.5	10.8	10.4	159.0	184.1	111.4	113.1
11	7.6	8.2	12.5	13.1	3.9	4.1	266.0	272.8	64.0	79.4
12	4.0	2.8	9.3	6.3	0.2	-0.2	347.5	395.5	95.2	56.8

（注）1 気温、積雪深については平均値、降水量、日照時間については合計値である。

2 気温は白金抵抗温度計、降水量は融雪溢水式転倒降雨桝、日照時間は太陽電池式日照計で測定した。

（2）　雪の総括

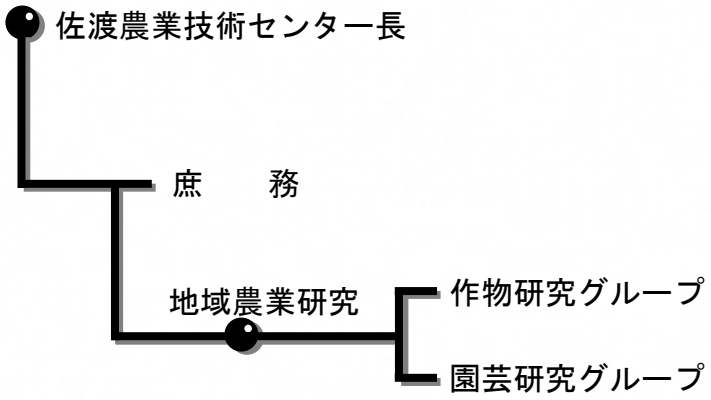
平年値：昭 46～平 12(30 ヶ年)の平均値

初雪月日		終雪月日		根雪初日		根雪終日		根雪日数(日)		最深積雪(cm)		同左月日	
本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
11.19	11.18	3.14	4. 3	12.25	12.18	3.18	4.15	84	120	106	233	2.19	2.11

（注）雪に関するデータについては、当該年度秋から翌年消雪（平 19～平 20 消雪）を本年値とする。

Ⅸ 佐渡農業技術センター

組織構成図



目　次

1　研究概要
（1）　研究課題及び調査事業一覧 ･･ IX- 3
（2）　研究成果及び調査事業概要 ･･ IX- 4

2　研究成果
（1）　新技術情報
ア　普及に渡した技術情報 ･･ IX- 7
イ　研究成果情報 ･･ IX- 7
（2）　研究発表
ア　学会誌等投稿 ･･ IX- 7
イ　講演発表 ･･ IX- 7
（3）　現地指導 ･･ IX- 7

3　技術援助及び行政対応活動
（1）　指針及び行政関係資料の執筆 ･･ IX- 8
（2）　成果発表、研修会、関係会議等 ･･ IX- 8
（3）　農業大学校 ･･ IX- 8
（4）　農業大学校研究科 ･･ IX- 8
（5）　その他講師派遣 ･･ IX- 8
（6）　研修生受け入れ ･･ IX- 8
（7）　取材対応 ･･ IX- 8

4　総務報告
（1）　施　設 ･･ IX-9
（2）　事業予算 ･･ IX-9
（3）　職員一覧 ･･ IX-9
（4）　職員の異動 ･･ IX-9
（5）　購入研究備品及び施設建設 ･･ IX-9
（6）　派遣研修者 ･･ IX-10
（7）　参観者数 ･･ IX-10
（8）　無体財産権など ･･ IX-10
（9）　栄　誉 ･･ IX-10

5　気　象 ･･ IX-11

1　研　究　概　要

（1）　研究課題及び調査事業一覧

予算区分	課　　題　　名	年　次	分　　担
県事	901　(1) 水稲奨励品種決定調査	昭 35～	作　物
県事	902　(2) 大麦奨励品種決定調査	昭 53～	作　物
県事	903　(3) 大豆奨励品種決定調査	昭 52～	作　物
経常	(4) トキの野生復帰に向けた環境保全型稲作と佐渡産作物品質向上栽培技術の確立	平 18～20	
	ア　冬期湛水水稲栽培技術の確立		
	904　（ア）生育、収量、品質の検討	〃	作　物
	905　（イ）雑草防除法の検討	〃	〃
	イ　コシヒカリおよび酒米品種の品質向上試験		
	906　（ア）新施肥法の検討	〃	〃
	907　（イ）酒米の品質向上試験	〃	〃
	908　（ウ）水稲気象感応調査	〃	〃
	ウ　大豆及びそばの安定栽培法		
	909　（ア）大豆気象感応調査	〃	〃
受託	(5) 大規模水田営農を支える省力・低コスト技術の確立	平 20	
	910　ア　疎植栽培等による省力低コスト水稲栽培技術の開発	〃	作　物
受託	(6) 水稲新農薬の適応性試験	平 20	
	911　ア　新除草剤の適応性試験	〃	作　物
経常	(7) 佐渡の環境に優しい園芸生産と地域園芸振興品目の栽培技術確立	平20～22	
	ア　佐渡おけさ柿の新たな防除・施肥体系の確立		
	（ア）カキの効果的な施肥法の開発		
	912　　a　春基肥にける適正施肥量の検討	〃	園　芸
	913　　b　肥効調節型肥料の検討	〃	〃
	（イ）化学農薬低減栽培の開発		
	914　　a　病害虫防除実証	〃	〃
	915　　b　病害虫発生予察	〃	〃
	イ　佐渡地域における果樹品目の特性解明		
	916　（ア）かき生態生育調査	〃	〃
	917　（イ）多様なかき品種の特性調査	〃	〃
	918　（ウ）かきのカメムシ被害類似症の発生要因解明	〃	〃
	919　（エ）ビオレ・ソリエスの着果安定技術	〃	〃
	ウ　佐渡地域振興野菜の栽培法確立		
	920　（ア）いちご高設栽培（るんるんベンチ方式）の促成栽培の検討	〃	〃
	（イ）佐渡振興野菜品目の発掘と栽培法の検討	〃	〃
	921　　a　トキ色メロンとしての新品種の検討	〃	〃
	922　　b　プチヴェールの栽培法の検討	〃	〃
	923　　c　佐渡における晩秋まきサラダ用ホウレンソウの品種検討	〃	〃
	924　　d　トビシマカンゾウの栽培技術の確立		

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
受託	(8) 果樹新農薬の適応性試験 925　ア　新殺菌剤の適応性試験	平20 〃	園　芸

（２） 研究成果及び調査事業概要

(1) 水稲奨励品種決定調査

研究の背景と目的

本県および佐渡地域に適する水稲の優良品種を選定する。

901 水稲奨励品種決定調査　（金井・田村）

極早生１系統、早生２系統、中晩生４系統を供試した。早生１系統、中晩生２系統を有望、早生１系統、中晩生１系統をやや有望と判断した。

(2) 大麦奨励品種決定調査

研究の背景と目的

本県少雪地帯に適する大麦の優良品種を決定する。

902 大麦奨励品種決定調査（金井・田村・板谷越）

３系統を供試し、１系統を有望、１系統を再検討とした。

(3) 大豆奨励品種決定調査

研究の背景と目的

本県に適する大豆の優良品種を選定する。本年度は黒大豆と青大豆について検討する。

903 大豆奨励品種決定調査　（金井・田村）

黒豆品種２系統、青豆品種１系統を供試した。黒豆品種１系統を有望、黒豆品種１系統をやや有望、青豆品種１系統を再検討とした。

(4) トキの野生復帰に向けた環境保全型稲作と佐渡産作物品質向上栽培技術の確立

研究の背景と目的

佐渡島内ではトキのエサ場確保が求められている。エサとなる小動物の生息場所を確保するための水稲冬期湛水不耕起栽培法を明らかにする。

また佐渡米ブランドの地位を向上させるため、佐渡の気象にあったコシヒカリ、酒米の適切な栽培法を明らかにし、潮風害への対応法を検討する。

転作作物の品質向上を図るため、加工用大豆及び夏そばの栽培法を確立する。

904 生育、収量、品質の検討　（金井）

冬期湛水水稲栽培における有機質資材の追肥の施用量及び時期を検討した。追肥の有無や時期による収量及び品質の違いはみられなかった。肥料からは稲態が利用しやすい速効性成分はほとんど検出されなかった。

本年は、不耕起栽培の生育が秋代かき栽培に比べ良く収量も多かった。冬期湛水・不耕起栽培の継続により、３年目でトロトロ層が厚くなり、根も下層にまで多く分布することがわかった。

905 雑草防除法の検討　（金井）

冬期湛水水稲栽培における、菜種油かす、機械除草による雑草防除法を検討した。本年は、移植前に雑草の発生が始まり、処理時の葉齢が大きかった。

本年は、不耕起区の方が秋代かき区より雑草量が少なかった。不耕起区では、菜種油かす＋機械除草の効果が見られたが、秋代かき区ではいずれの方法も雑草を抑えることができなかった。

906 新施肥法の検討　（金井）

「有機一発基肥」、「さおとめ有機」等の施肥体系の生育への影響を調査した。本年は肥料種類別の生育や収量、品質の違いはほとんどなかった。施肥体系の違いにより、穂肥による粒厚増効果が見られた。

907 酒米の品質向上試験　（金井）

五百万石の栽植密度と穂肥方法を検討した。全般に差が小さく十分な比較検討ができなかったが、適正籾数制御や後半の栄養凋落を防ぐことが、品質向上には重要と判断された。

908 水稲気象感応調査　（金井）

水稲基幹栽培品種の生育状況を定期的に調査し、気象と生育、作柄情報を関係機関に提供した。本年は初期生育が大幅に後ずれし、７月以降稈長が長くなり倒伏程度が大きく、籾数過多の傾向が強かった。こしいぶきでは成熟期が大幅に遅れた。佐渡の作況指数は103であった。

909 大豆気象感応調査　（金井）

エンレイの生育経過や収量調査を行い、関係機関に情報提供した。本年は８月以降倒伏が進んだ。成熟期頃の青立ち株が多く、莢数、収量はやや少なかった。

(5) 大規模水田営農を支える省力・低コスト技術の確立

研究の背景と目的

大規模経営化や担い手の高齢化に伴い、育苗の省力化や低コスト化が求められている。ここでは佐渡において疎植栽培を行ううえで全量基肥肥料の使用が、生育、収量、品質に与える影響について施肥量の違いも含めて明らかにし、適応性を検討する。

910 疎植栽培等による省力低コスト水稲栽培技術の開発　（金井）

慣行量播種の無加温出芽、無ハウスプール育苗苗を用い、㎡当たり 13 株の疎植栽培を肥料タイプ別に検討した。慣行化成肥料では、生育、収量、品質は慣行並みを確保できた。全量基肥型肥料は、本年は慣行並みの収量、品質を確保できたが、２ヵ年の結果から、風が強い佐渡においては健苗育成等による初期生育の充実が重要と思われた。

(6)水稲新農薬の適応性試験

研究の背景と目的

新規除草剤の除草効果および薬害について検討し、本県における実用性を明らかにする。

911 新除草剤の適応性試験 （金井）

移植栽培の一発処理剤 18 剤、中後期剤２剤について検討した結果、19 剤を有望～実用可能と判断した。

(7)佐渡の環境に優しい園芸生産と地域園芸品目の栽培技術確立

研究の背景と目的

佐渡の特産園芸品目の生産振興において、農業経営の安定化及び地域活性化を図る。佐渡でトキの野生復帰を契機に環境に優しい農業が推進されるなか、実需者に信頼される生産技術を確立する必要がある。果樹では効果的な施肥・防除方法を確立するとともに、多様な品種等の佐渡における適性を明らかにし、産地の維持、経営の向上を図る。野菜類では地域特産作物の栽培法確立による農業経営の安定化を図る。

912 春施肥における適正施肥量の検討 （堀川）

平核無について春基肥における適正施用量（0～14kgN/10a）を 2 園地で検討した。いずれの園においても施肥により葉色が濃くなったが、例年果実肥大の劣る園では葉色が濃いほど果実重は大きかったが、例年果実肥大が良好な園では葉色と果実重の関係はみられなかった。

913 肥効調節型肥料の検討 （堀川）

平核無に対する肥効調節型肥料の施用を検討した。肥効調節型肥料区は速効性肥料区に比べ、葉色発現と収穫時期が遅れ、供試した肥料は柿の施肥に適さないと考えられた。

914 病害虫防除実証 （堀川）

病虫害発生程度の異なる 2 園地において化学合成農薬 5 割減の栽培実証を行った。慣行防除において病虫害発生程度の少ない園では 5 割減栽培も可能と考えられたが、慣行防除においても病虫害発生が多い園では減農薬区において病虫害被害の発生が明らかに増加した。

915 病害虫発生予察 （堀川）

鱗翅目害虫および果樹カメムシ類のフェロモントラップによる発生消長調査を行った。本年の 10 月の気温が高かったためか、平年よりも遅くまで誘殺が続いた。

916 かき生態生育調査 （堀川）

本年は生育期間を通して気象が良好に経過したことから、生態の進展は全般に早く、果実肥大も良好であった。

917 多様な品種の特性調査 （堀川）

完全甘がきの早秋、太秋は樹上で脱渋され、早秋については収穫が刀根早生より早かった。児玉早生の収穫は刀根早生より早かった。大核無は 1 果 360g と大果であった。平味はやや小果で日持ちは短いものの、高糖度であった。

918 かきのカメムシ被害類似症の発生要因解明 （堀川）

カメムシ被害類似症に見られる果肉に黒斑が発生した果実は果皮色は濃く、糖度は高く、硬度は硬い傾向であった。現地 12 園の調査では果肉黒斑の発生率と土壌 pHおよびほう素施用量との関連は見られなかった。センターほ場では葉色の劣る樹で果肉黒斑の発生が多かった。

919 ビオレ・ソリエスの安定生産技術 （堀川）

芽袋被覆による保温効果が着果と収穫に及ぼす影響を調査した。芽袋処理により発芽、展葉および着果が早まった。収穫時期も前進し着果数も増加した。

920 いちご高設栽培（るんるんベンチ方式）の促成栽培の検討 （西澤）

佐渡の高設栽培で主流となっている「るんるんベンチ方式」（培地は調整ピートモス：籾殻くん炭：バーク堆肥＝３：６：１、培地量８㍑/株）と新潟県「二重ハンモック式」（培地は調整ピートモス：籾殻くん炭＝１：１、培地量３㍑/株）の違いによる収量及び果実品質（糖度）等について検討している。促成作型（無加温）で検討中。

921 トキ色メロンとしての新品種の検討 （西澤）

ハウス栽培においてトキ色メロンとしての新品種（グランドール４号）を検討した。5 月 7 日は種、収穫は 8 月 18 日から随時行い、常温保存した 7 日後を目安に調査を行った。グランドール４号は市場で求められる 1.5kg 前後に収まり、ヘタ離れもグランドール１号にくらべて少なくなったが、着果率や果実外観などからグランドール１号にくらべて劣った。

922 プチヴェールの栽培法の検討 （西澤）

基肥チッソ量が多い試験区ほど下位のえき芽は徒長枝となった。11 月以前に発生するわき芽は節間が長くなるために、バラ型の非結球芽キャベツとはならない。節間が伸びたものについては規格外としたため、基肥チッソ量が多い試験区ほど規格内収量が少なくなった。7 月下旬定植では、規格内収量が多くなる基肥チッソ量１kg/a で良いと思われた。

923 佐渡における晩秋まきサラダ用ホウレンソウの品種検討 （西澤）

ディンプル、サラダほうれんそう、味サラダほうれんそう、改良パニック法蓮草、改良パッカー法蓮草、ハッピーヒル、リピート、ヘビー級、サラダあかりの９品種を供試して品種特性を把握した。赤軸系サラダ用品種「サラダあかり」以外の供試品種は青軸系サラダ用品種である。10 月 22 日には種し、50 日～60 日で収穫となった。葉身比の低いタイプはサラダ等の生食用に、また、ボリュームのある品種はサラダ用としても従来のほうれんそうと同じような用途でも使用できると思われるが、ほうれんそうのアクやエグ味の基となるシュウ酸の含量も含めたなかで、サラダ用ホウレンソウの品種特性の把握の検討が必要である。

924 トビシマカンゾウの栽培技術の確立 （西澤）

トビシマカンゾウの抑制作型について検討中である。

(8)果樹新農薬の適応性試験

研究の背景と目的

新規殺菌剤の防除効果および薬害について検討し、本県における実用性を明らかにする。

925 新殺菌剤の適応性試験 （堀川）

かきのすす点病に対する３種の殺菌剤の防除効果を検討し、いずれの薬剤も実用可能と評価した。

２　研　究　成　果

（１）　新技術情報

ア　普及に渡した技術情報（平成 21 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【普及技術】 （なし）	
	【活用技術】 （なし）	

イ　研究成果情報

（ア）研究情報（平成 21 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
1	有機質入り全量基肥肥料の佐渡におけるコシヒカリの生育、収量、品質への影響	佐渡農技
2	冬期湛水・不耕起、無化学肥料栽培による雑草発生消長の変化と水稲生育への影響	佐渡農技

（イ）関東東海北陸研究成果情報（平成 20 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

No.	成　　果　　名	担　当
	【技術】 （なし） 【研究】 （なし） 【行政】 （なし）	

（２）　研究発表

ア　学会誌等投稿

該当なし

イ　講演発表

発　表　題　名 （　発　表　者　名　）	学会・研究会名 （掲　載　誌　名　等）	開催年月日
2008 年のカキすす点病の多発生とその要因解明 （永瀬淳（防除所）、堀川拓未）	北陸病害虫研究会	平 20.9.12～13

（３）　現地指導

なし

３　技術援助及び行政対応活動

（１）　指針及び行政資料の執筆

発　行　誌　名	発　行　者	発行年月	執　筆　者
おけさ柿調査ほ・展示ほ成績書	佐渡農業振興連絡会園芸振興会	平 21.1	堀川拓未
佐渡の稲作	佐渡農業振興協議会　稲作振興会	平 21.3	金井政人
にいがた植防だより	新潟県植防協会	平 21.3	西澤靖樹

（２）　成果発表会、研修会、関係会議等

開催年月日	成果発表会・研修会・会議等の名称	参集人数	対応講師等
平 20.4.23	「佐渡米」担当者会議	23	金井政人
平 20.6.2 （他４回）	「売れる佐渡米」戦略会議	9	金井政人
平 20.7.5	佐渡米現地研修会及び研究成果発表会	307	全研究員
平 20.12.11	「佐渡米」担当者会議　作柄反省検討会	32	金井政人
平 20.12.12	JA 佐渡葉物倶楽部現地研修会	13	西澤靖樹
平 21.1.23	平成 20 年度佐渡地区病害虫防除員等技術向上研修会	70	堀川拓未
平 21.2.3	おけさ柿振興大会(赤泊)	100	田村隆夫 堀川拓未
平 21.2.26	重要問題研究会	10	全研究員
平 21.3.10 （他３回）	佐渡園芸振興会	15	西澤靖樹 堀川拓未
平 21.3.17	JA 佐渡いちご倶楽部現地研修会	12	西澤靖樹

（３）　農業大学校

なし

（４）　農業大学校研究科

なし

（５）　その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 20.6.18	佐渡農業普及指導センター	夏そば現地研修会	品種の特性と栽培の留意点	田村隆夫 金井政人
平 21.1.23	佐渡市病害虫防除協議会	平成 20 年度佐渡地区病害虫防除員等技術向上研修会	本年度すす点病の発生経過および防除について	堀川拓未
平 21.3.6	経営普及課	果樹経営改善に向けた栽培技術検討会	佐渡柿産地生産状況と課題	堀川拓未

（６）　研修生受け入れ

なし

（７）　取材対応

なし

4 総 務 報 告

（1） 施 設

所在地　　佐渡市中興甲 351 番地
建物面積　延 1,739.51 m^2
圃場面積　田 12,900m^2、 畑 27,052m^2

（2） 事業予算

（単位：千円）

科　　目	予算額	財　　源				
		国補	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	2,190					2,190
維持管理費	1,386					1,386
経常研究費	1,195					1,195
ほ場・飼育管理費	4,030			3,302		728
受託試験費	2,870				2,870	
種苗供給・指導事業費	0					
政策研究費	400					400
備品整備費	0					
施設整備費	0					
庁舎修繕費	0					
その他	2,149					2,149
その他（他課事業費）	1,275					
合　　計	15,495	0	0	3,302	2,870	8,048

注）その他（他課事業費）は農業総合研究所費以外の予算。

（3） 職員一覧

所　　属	職　　名	氏　　名	所　　属	職　　名	氏　　名
	センター長	田村　隆夫	（研究）	主任研究員	金井　政人
（庶務）[兼務]	庶務係長	沢野喜一郎		研究員	堀川　拓未
	主事	小山　圭介		技術員	赤塚　良和
（研究）	主任研究員	西澤　靖樹		〃	山川　利喜

（4） 職員の異動

発令月日	転出入	氏　名	新所属・職名	旧所属・職名
平成 20 年	転　出	長澤　裕滋	農業総合研究所副所長　兼　作物研	センター長
４月１日付			究センター長	
		板谷越重人	作物研究センター・研究員	研究員
		堀川　保	佐渡高等学校・主査	主査
	転　入	田村　隆夫	センター長	作物研究センター・育種科長
		沢野喜一郎	副参事（庶務係長）	佐渡地域振興局健康福祉環境部地
				域福祉課・課長代理
		小山　圭介	主事	羽茂高等学校・主事
平成 20 年	退　職	鈴木　暁美		副参事（庶務係長）
３月 31 日付				

（5） 購入研究備品及び施設建設

なし

（６） 派遣研修者

研　修　名	研修者名	研　修　目　的	期　間	講　師
平成 20 年度農林水産関係研究リーダー研修	田村　隆夫	最新の施策・研究動向および知財に関する諸制度・状況の理解、研究の企画・管理	平 20.6.25～6.27	農林水産省農林水産技術会議事務局

（７） 参観者数

農業者	行政関係	その他	合計
７回	２回	６回	15 回
430 人	29 人	83 人	542 人

（８） 無体財産権など

なし

（９） 栄　誉

なし

5　気　象

観測場所：農業総合研究所・佐渡農業技術センター
（佐渡市中興、北緯 38 度 1 分、東経 138 度 21 分、標高 7 m）
平年値：昭和 46 年～平成 12 年
（日照時間については、平成 12 年は平成２～11 年、平成 13 年以降は平成２～12 年の平均値を準平年値として用いた。）
日射量(MJ／cm^2)は平成 11 年より観測を始めたため、平年値はない。

（１）　月別気象

年	月	平均気温(℃)		最高気温(℃)		最低気温(℃)		日照時間(hr)		日射量(MJ)	降水量(mm)	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	本年	平年
18	10	15.8	14.8	21.1	19.8	10.4	9.9	152.4	144.2	331.2	157.0	134.9
	11	10.2	9.3	15.1	13.7	5.3	4.8	98.4	99.6	194.1	183.0	168.2
	12	5.7	5.0	9.1	8.5	2.2	1.4	36.5	53.1	109.7	160.0	167.0
19	1	2.2	2.1	5.4	5.2	-1.0	-1.0	43.1	49.3	157.4	116.0	159.7
	2	1.9	1.8	5.5	5.1	-1.7	-1.5	56.6	67.4	211.9	95.0	129.9
	3	6.3	4.5	11.1	8.5	1.4	0.6	166.8	125.4	400.2	62.5	102.6
	4	11.6	10.1	16.7	14.7	6.6	5.6	191.0	166.0	498.6	37.5	97.9
	5	16.1	15.0	20.6	19.4	11.6	10.7	190.2	165.8	583.6	90.5	111.5
	6	19.7	19.4	24.2	23.1	15.1	15.6	189.3	117.5	593.9	65.5	150.4
	7	24.3	23.0	28.1	26.8	20.5	19.3	142.9	134.9	537.3	136.0	167.1
	8	24.6	24.7	28.9	29.1	20.3	20.4	199.3	189.4	548.7	189.0	144.0
	9	21.3	20.6	26.7	25.2	15.9	16.1	180.9	130.6	435.5	41.0	154.4
	10	16.3	14.8	21.9	19.8	10.6	9.9	169.4	144.2	334.8	138.5	134.9
	11	9.7	9.3	14.5	13.7	4.9	4.8	99.2	99.6	192.4	202.5	168.2
	12	6.0	5.0	10.7	8.5	1.4	1.4	68.1	53.1	141.1	140.5	167.0
20	1	3.3	2.1	6.9	5.2	-0.4	-1.0	78.3	49.3	173.2	186.5	159.7
	2	3.3	1.8	7.6	5.1	-1.1	-1.5	81.6	67.4	224.4	99.0	129.9
	3	5.4	4.5	10.0	8.5	0.7	0.6	141.6	125.4	374.8	111.5	102.6

（注）１　気温については平均値、降水量、日照時間については合計値。
２　気温は白金抵抗温度計、降水量は融雪式転倒降雨桝、日照時間は太陽電池式日照計で測定した。
３　日照時間は昭和 57 年WMOにより日照の定義が世界的に統一された。当センターでは平成２年より新太陽電池式に切り替えた
４　気象観測機器の検定が切れたため、観測値の精度は保証できない。