ISSN1344-3852

平成13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 13 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 ‥‥‥ 31
III　作物研究センター ‥‥‥‥‥‥ 45
IV　園芸研究センター ‥‥‥‥‥‥ 69
V　畜産研究センター ‥‥‥‥‥‥ 89
VI　食品研究センター ‥‥‥‥‥‥ 103
VII　高冷地農業技術センター ‥‥‥ 119
VIII　中山間地農業技術センター ‥ 127
IX　佐渡農業技術センター ‥‥‥‥ 135

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-12

3　研究成果
(1) 普及に渡した技術情報……I-27
(2) 研究成果情報 ……I-28

1　農業総合研究所の概要

(1) 組織、体制の概要

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)0047
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)0047
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
新潟県南蒲原郡下田村棚鱗 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中深見乙 7910
〒949-8311　TEL 0257(65)2145
FAX 0257(65)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
新潟県佐渡郡金井町大字中興甲 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　132 名
行政職　24 名
（うち普及　8 名）
現業職　57 名
合　計　213 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		
国補	(1) 野菜の新作型を基幹とした水田輪作技術 寒冷地南部の重粘土地転換畑における野菜作を中心とした輪作技術の確立（地域基幹）	平 9～13	共同：秋田県、石川県
	ア　野菜作を中心とした転換畑輪作技術導入条件の解明		
	（ア）野菜流通における産地対応策		
001	a 商品開発支援手法		基盤研究部(経営流通)
002	b 販売促進手法		〃
	イ　野菜作を中心にした転換畑輪作技術の開発		
003	（ア）水田土壌の畑地化促進技術		基盤研究部(環境保全)
	（イ）機械化を中心とした省力作業技術の開発		
004	a 耕耘方法と砕土率		基盤研究部(作業技術)
005	b 活着促進のための灌水方法		〃
006	（ウ）転換畑での栽培適用野菜の選定		園芸研栽培・施設科
007	（エ）導入作物の施肥法の改善		〃
008	（オ）野菜の新作型栽培技術の確立		〃
009	（カ）転換畑でのネギフイルム軟白栽培の実証		〃
	ウ　野菜作を中心とした転換畑輪作技術の現地実証		
	（ア）　野菜作を中心とした転換畑輪作技術の現地実証		
010	a 畑地化促進技術の現地実証		基盤研究部(環境保全)
011	b 転換畑輪作技術の組み立て		園芸研栽培・施設科
012	（イ）　転換畑輪作技術の経営評価		基盤研究部(経営流通)
県特	(2) 有用遺伝子の単離技術を活用した花き新品種の開発	平 11～13	共同：新潟大学
013	ア　青い色素合成に関連する遺伝子の単離		バイオ研究部（園芸育種工学）
国補	(3) アカヒゲホソミドリカスミカメの発生予察と防除技術の確立	平12～13	共同：農業共済(委託)、中央農研(北陸)
	ア　発生予察法の確立		
014	（ア）水田および周辺生息地の発生消長		作物研栽培科(虫害)
	（イ）水田内動態		
015	a イネの品種と水田内発生消長		〃
016	b イネに対する産卵習性		〃
017	（ウ）水田内モニタリング用トラップ		〃
	イ　被害解析		
018	（ア）イネ穂の成熟程度と被害粒の発生		〃
019	（イ）イネの品種と被害粒の発生		〃
	（ウ）割れ籾および斑点米の発生特徴		
020	a 割れ籾		〃
021	b 斑点米		〃
022	（エ）一般圃場における斑点米の発生		〃
	ウ　防除技術の確立		
	（ア）耕種的防除技術		

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
	023　a 畦畔・農道雑草の草刈りによる密度抑制効果		〃
	024　b 道路法面植物における発生消長		〃
	(イ) 化学的防除技術		
	a 各種殺虫剤の効果		
	025　(a) 室内試験		作物研栽培科(虫害)
	026　(b) 圃場散布試験		〃
	027　b 殺虫剤の散布適期		〃
経常	(4) 環境に配慮した高泌乳牛の飼養管理技術の確立	平 12～14	共同：関東８都県協定
	028　ア 分解性蛋白質水準の違いが泌乳初期乳生産に及ぼす影響		畜産研酪農肉牛科
経常	(5) 新潟県産地鶏の開発（「蜀鶏」を活用した地鶏の作出）	平 12～14	共同：新潟大学
	029　ア 食味性を指標とした種鶏雄系統と候補雌鶏との相性検定		畜産研養豚養鶏科
経常	(6) 高能力豚の系統造成試験	平 7～14	共同：新潟大学
	030　ア 繁殖性、強健性の選抜方法の検討		畜産研繁殖工学科
県特	(7) 新たなホルモン調節手法を用いた牛採卵技術の開発	平 12～14	共同：酪農学園大学
	031　ア 主席卵胞除去による採卵成績の向上		畜産研繁殖工学科
国補	(8) 畜産新技術実用対策事業（平成 11 年開始共同試験）	平 11～13	共同：全国 10 県
	032　ア 過剰排卵処置法の検討と経膣採卵の組み合わせによる胚生産の検討		畜産研繁殖工学科
国補	(9) 畜産新技術実用対策事業(雌雄産み分け技術)	平 11～13	共同：全国 27 県
	033　ア 牛胚の性判別技術の実用化に関する試験		畜産研繁殖工学科
国委	(10) 21 世紀を目指した農山漁村におけるエコシステム創出に関する技術開発	平 12～16	園芸研・中央農研・大阪農技・三重科技・岐阜畜研
	034　ア 生ごみ､キノコ廃床等と家畜ふんの混合堆肥の品質評価技術の開発		畜産研環境飼料科
国補	(11) いもち病伝染源域における低コスト・環境保全型防除技術	平 11～15	共同：東北農研
	035　ア　平坦少発生地における野菜畑周辺発病状況		作物研栽培科(病害)
国補	(12) 県産果実等からの機能性成分の検索と成分利用食品の開発	平 12～14	共同：新潟大学、新潟薬科大学
	036　ア　県産果実中に含まれる機能性成分の検索と同定	平 12～14	食品研食品工学科(生産機能工学)
	037　イ　機能性成分の抽出、成分含有食品及び成分の食品素材化技術の開発	平 13～14	〃
	ウ　柿渋(ポリフェノール)の抽出法と食品への利用技術開発	平 12～14	食品研穀類食品科(米穀食品・雑穀食品)、園芸特産食品科(青果物流通)
	038　(ア) 柿渋を利用した煮溶け耐性餅の製造法		
	039　(イ) 米粉麺への利用技術		
県特	(13) 制癌作用を有する新規機能性食品素材の探索・開発	平 11～13	共同：新潟薬科大学
	040　イ　食品や食品素材からのテロメラーゼ活性抑制物質スクリーニング		食品研食品工学科(生物機能工学)
	041　ウ　テロメラーゼ阻害成分の同定		〃
県特	(14) バイテク手法による機能性食品素材の開発	平９～13	共同：片山食品
	042　カ　合成植物ホルモンフリー化	平９～13	食品研食品工学科(生物機能工学)
	043　キ　量産化条件の検討	平９～13	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
国補	(15) 農産物の有効成分及び微生物機能を利用した地域加工食品の品質保持技術の確立		共同：福井県、富山県
	044　ア　天然抽出物の防菌・防かび成分・効果の検索と選択	平 12～14	食品研穀類食品科(米穀食品・雑穀食品)、園芸特産食品科(農産加工食品・青果物流通)
	045　イ　有効成分の利用技術の確立	〃	
	ウ　有効成分の添加効果の検証	〃	
	046　(ア) 低塩漬物及びトレー漬物に有効な天然抽出物の検証		
	047　(イ) 豆腐の品質保持技術		
	2 共同研究・プロジェクト		
県特	(16) 細胞融合と培養変異を利用したネギ等の新品種育成	平 13～15	共同：新潟大学、北越農事バイオ研究部(園芸育種工学)、園芸研育種科
	048　ア　組織培養方法を利用した効率的な突然変異育種方法の確立		
国補	(17) 生育診断技術を基幹とした水稲低投入型安定栽培技術大規模経営体における隔測技術を基幹とした低投入型水稲安定栽培法の確立(地域基幹)	平 10～14	共同：福井県、石川県、富山県、ヤマハ、ヤンマー、ミノルタ、生研機構
	ア　隔側技術による生育診断を基幹とする低投入型水稲栽培技術の確立		
	(ア) 生育情報測定システムの構築		
	049　a 生育情報収集手法の検討		基盤研究部(作業技術)
	(イ) 用排水の季節的変動と水質保全的施肥技術		
	050　a 土性の違いが施肥窒素及び土壌養分の溶出に及ぼす影響		基盤研究部(環境保全)
	(ウ) 環境にやさしい低農薬病害虫防除		
	051　a 播種時散粒装置の性能		基盤研究部(作業技術)
	イ　大規模経営体における低投入型高品質安定栽培技術の体系化実証		
	052　(ア) 新技術システムの経営的評価		基盤研究部(経営流通)
	053　(イ) 灌漑水の水質から見た水田の浄化機能		基盤研究部(環境保全)
国補	(18) 中山間地の未利用地を利用した山菜類の省力・軽労化栽培及び品質評価と加工技術の開発(新技術)	平 11～13	共同：石川県、富山県、山形県
	ア　新規栽培化山菜の特産地育成手法の確立		
	054　(ア) 新規栽培技術の経済性評価		基盤研究部(経営･流通)
	イ　中山間地の未利用地を活用した山菜類の省力・軽労化栽培技術		
	(ア) 新規栽培化山菜の技術体系の開発		
	a オオバギボウシ(ウルイ)の大量増殖法と軟白促成作型		
	055　(a) 肥培管理による株養成の早期化		中山間農技、高冷地農技
	056　(b) 株分けによる増殖性の検討		〃
	e 転作田の環境改善による山菜の栽培体系		
	057　(a) 休耕田を利用したクサソテツ(コゴミ)栽培技術		高冷地農技
	058　ウ　山菜類の新規加工技術の開発		食品研園芸特産食品科(農産加工食品)
	059　エ　山菜類の品質評価法の確立と機能性評価		〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
国委	(19) 飼料イネサイレージの省力低コスト生産及び牛への給与技術	平 13～15	共同：農総研・基盤研
	ア　省力、低コスト作業体系の確立と生産利用システムの成立要件		
	060　(ア) 各種作業機械の作業能率		基盤研究部(作業技術)
	(イ) 効率的収穫作業にむけた水管理、排水対策の確立		
	061　a 収穫作業時に必要な地耐力の解明		基盤研究部(作業技術)
	062　b 水管理排水対策の確立		〃
	063　(ウ) 生産利用地域システムの成立要件		〃
	064　イ 飼料イネ品種の栽培特性		畜産研環境飼料科
	065　ウ 品種・収穫時期・施肥量が飼料成分、サイレージ品質に及ぼす影響		〃
	066　エ 乳牛に対する飼料イネＴＭＲ給与技術の開発［国委託］		共同：畜草研・広島畜技セ・群馬畜試 畜産研酪農肉牛科
国補	(20) 複合営農推進のための地域型野菜生産システムの確立	平 11～15	共同：ヤンマー、クボタ、ミツワ
	ア　流通販売技術の確立	〃	
	(ア) 野菜の有利販売に向けたマーケティング・リサーチ手法の開発		
	067　a イチゴ		基盤研究部(経営･流通)
	068　b ニンジン		〃
	069　c ネギ		〃
	070　d ホウレンソウ		〃
	071　e エダマメ		〃
	072　(イ) 製品差別化に向けた有利販売戦略の確立		〃
	イ　高鮮度・流通販売技術の確立	平 11～13	
	073　(ア) 評価法の要因検討と簡易な品質評価法の検討		食品研園芸特産食品科(青果物流通)
	074　(イ) 高鮮度保持技術・資材の開発		〃
	ウ　経営技術の確立	平 11～15	
	(ア) 転作田における暗渠排水技術の改善		
	075　a 野菜作稲作共に適した低コスト暗渠排水技術の確立		基盤研究部(土地基盤)
	076　b 疎水材の耐久性保持技術の確立		〃
	エ　生産技術の確立	〃	
	(ア) 地域条件に対応したエダマメの高品質生産技術		
	077　a 砂丘地での栽培適応性		園芸研栽培・施設科
	078　b 栽培適応性の検討(中山間地)		中山間地農技
	079　c 県内主力品種の栽培適応性の検討(準高冷地)		高冷地農技
	080　d 優良品種の選抜と検討(準高冷地における中生品種の検討)		高冷地農技
	081　e 優良品種の選抜と検討		園芸研栽培・施設科
	082　f 良食味茶豆栽培のための施肥検討		園芸研、高冷地、中山間
	(イ) 地域条件を活用したネギの長期・高品質生産技術		
	083　a 冷涼地における夏ネギの生産出荷技術		高冷地農技
	084　b ハウス栽培ネギの技術確立		園芸研栽培・施設科
	085　c 春ネギ（坊主不知）の安定生産		園芸研、高冷地農技

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
	(ウ) 地域連携によるナスの生産拡大技術		
	086　a 主枝直立誘引・垣根仕立ての整枝技術		園芸研栽培・施設科
	オ　重粘土地域におけるサトイモ等野菜生産における省力・低コスト生産体系導入条件の解明	平 11～14	
	087　(ア) サトイモの省力・低コスト生産体系導入条件の解明		基盤研究部(経営･流通)
	088　(イ) エダマメの省力・低コスト生産体系導入条件の解明		〃
	カ　転換畑におけるサトイモ等野菜生産のための種苗生産と省力・低コスト栽培技術の開発	平 11～14	
	(ア) 機械定植に対応したサトイモ等セル成型苗育苗技術		
	089　a サトイモのセル成型苗育苗技術		園芸研栽培･施設科(野菜)
	090　b エダマメのセル成型苗育苗技術		〃
	(イ) 機械化のための畑管理技術		
	091　a サトイモのセル苗利用における機械化のための畑管理技術		〃
	092　b エダマメのセル苗利用における機械化のための畑管理技術		〃
	(ウ) サトイモ等の種苗生産と省力・軽労化機械化体系の組み立てと現地実証		
	093　a サトイモ現地実証		〃
	094　b エダマメ現地実証		〃
国補 平 12 追加	(20) 複合営農推進のための地域型野菜生産システムの確立	平９～12	
	ア　地域条件を活かしたネギの長期・高品質生産技術		
	(ア) 佐渡地域における春ネギの安定生産技術		
	a 坊主不知ネギの系統特性調査		
	095　(a) 逆井早生の定植時期の検討	平 12	佐渡農技
	096　(b) ジャンボの定植時期の検討	〃	〃
	097　(c) 山口系ジャンボの定植時期の検討	〃	〃
	098　(d) 岩手黒柄の定植時期の検討	〃	〃
	イ　簡易施設を利用したホウレンソウの周年安定栽培技術		
	(ア) 晩秋～冬まきホウレンソウの安定栽培技術		
	099　a 晩秋～冬まきホウレンソウの優良品種の選定	平９～12	〃
	100　b べたがけ溝底播種の検討	平 12	〃
	ウ　イチゴの高品質安定生産技術		
	101　(ア) 越後姫の超促成栽培の検討	〃	〃
	エ　露地越冬野菜の優良品目の選定と栽培技術の検討		
	102　(ア) タマネギの追肥時期の検討	〃	〃
	103　(イ) タマネギの収量予測	〃	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
	3 プロジェクト		
県特	(21) 青刈り稲・再生稲が含有する機能性成分の究明と食品への利用	平 13～15	共同：作研セ
	104　ア　品種・栽培条件と機能性成分含量解析	平 13	食品研穀類食品科(米穀食品)
県特	(22) 有機物資源の地域内循環システムと有機農産物の生産技術の確立	平 12～16	
	ア　野菜栽培における有機質肥料の施用技術と作物への養分吸収特性		
	105　(ア) 有機質資材の作物に対する養分供給特性の把握		基盤研究部(環境保全)
	a 作物別施肥法の検討		
	106　(a) 春まきニンジン		園芸研環境科
	107　(b) サトイモ		〃
	108　(c) 秋冬ネギ		〃
	109　(d) 各種有機質肥料の肥効特性の把握		〃
	110　イ　水稲の有機物利用栽培の安定化		基盤研究部(経営流通)
	ウ　農業者と消費者が協力した有機物資源の地域内循環システムの実証		
	111　a 農業者と消費者が連携したシステムの合意形成条件解明		〃
	112　b 混住化地域における運営方法の解明		〃
	113　c 農村地域における運営方法の解明		〃
	114　エ　小型反射式光度計等を用いた家畜ふん堆肥中カリウムの簡易分析法の確立		畜産研環境飼料科
	115　オ　家畜ふん堆肥中の水溶性イオン		〃
県特	(23) 中山間地域に対応した地域特産物(山野草・花き等)安定生産技術の開発	平 13～15	
	ア　地域気象条件とユリ球根特性の把握および淡ピンク系品種の発色促進技術		
	116　(ア) オリエンタル系ユリ養成球根の凍結貯蔵技術の確立		中山間農技
	117　(イ) 淡ピンク系品種高温期抑制作型の発色促進システムの確立		〃
	118　(ウ) 準高冷地でのノーズ形成推移		高冷地農技
	119　(エ) 養成条件別ノーズ形成の差異		〃
	120　イ　タラノキの立枯疫病耐病性系統の検索および生理障害の発生が少ない系統の選抜		中山間農技
	121　ウ　ジネンジョの用途別優良系統の選抜		〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
県特	(24) 高標高畑における高度利用阻害要因の解明	平 13～15	
	ア　畑地利用の実態調査		
	122　a 高標高畑の産地化の推移と動態把握		基盤研究部(経営流通)
	123　b 高度利用阻害要因の把握		〃
	124　イ　オヤマボクチの生産安定化技術		中山間地農技
	ウ　野菜栽培安定化技術		
	125　(ア)緑肥等を用いた土壌条件改善方法の検討		高冷地農技
	126　(イ)ニンジンの高品質安定生産技術		〃
	(ウ)レタスの高品質安定生産技術		
	127　a 出荷時期別の作型の確立		〃
	128　b 省力化・低コスト技術の確立		〃
県特	(25) おけさ柿の芯黒果発生要因の解明と軟化防止技術の開発	平 13～15	
	ア　果頂部くぼみ果芯黒果の発生要因の解明		
	129　(ア) 果頂部くぼみ果の年次別発生率比較	平 5～	園芸研、佐渡農技
	130　(イ) 芯黒果の発生時期の確認	平 11～	〃
	131　(ウ) 芯黒果の発生と着果枝の関係	平 13～	〃
	132　(エ) 結果母枝形質および着果位置による芯黒果発生の影響	平 13～	〃
	イ　果頂部くぼみ果芯黒果発生防止技術の開発		
	133　(ア) 固着性展着剤、殺菌剤の追加散布による発生防止効果の確認	平 12～	〃
	ウ　軟化発生防止技術		
	134　(ア) 収穫期と果実軟化の関係	平 13～	〃
県特	(26) 大豆の大規模生産における高品質安定栽培技術の確立	平 12～14	
	ア　新品種「あやこがね」の安定栽培技術		
	135　(イ) 新品種「あやこがね」の安定栽培技術		中山間地農技
	136　(ウ) 佐渡における「あやこがね」の播種時期、播種密度の検討		佐渡農技
	137　イ　栄養診断システムの開発と追肥効果の予測技術		作物研(作物栄養)
	138　ウ　生育・成熟期の予測技術		作物研(畑作物)
	エ　効率的防除技術の開発		
	139　(ア) 粒剤条施用技術の開発		基盤研究部(作業技術)
	オ　営農的排水法の実証		
	(ア) 営農的手法による排水技術の開発		
	140　b 営農的手法による排水技術の開発		基盤研究部(作業技術)
	141　c 営農的手法による排水技術の確立		〃　(土地基盤)
	142　(イ) 営農的排水法の実証		中山間地農技

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
国補	(27) 培養変異遺伝子診断による有用形質獲得体の早期選抜技術の確立 ユリのモザイク病抵抗性個体の早期選抜技術の開発（地域先端） ア　ＣＭＶ抵抗性の検定方法の確立 143　（イ）組織培養個体への精製ウイルス接種による病徴発現と検定系の確立 イ　変異個体の獲得 144　（ア）Ｘ線を用いた培養変異個体の獲得 145　（イ）ＥＭＳを用いた培養変異個体の獲得 ウ　培養変異個体のＤＮＡ検定 146　（ア）花色に関するＤＮＡマーカーの探索	平８～13	 園芸研環境科(病害虫) 園芸研育種科 〃 〃
県特	(28) カキ新系統「ＴＮ６２－７」の栽培安定化と加工特性の把握 ア　品種特性を生かす着果及び樹体管理技術の開発 147　（ア）着果量と果実肥大の関係 148　ウ　加工特性の解明と新規加工品開発	平 12～14	 園芸研育種科、栽培・施設科 食品研(園芸特産食品科)
県特	(29) 低コスト環境低負荷型養液栽培体系の確立 ア　低コスト環境低負荷型栽培培地・利用技術の確立 149　（ア）ロックウール代替培地利用技術(イチゴ・メロン・トマト) 150　（イ）装置の簡易・低コスト化(イチゴ・メロン・トマト) イ　環境低負荷型養液管理技術の検討 151　（ア）閉鎖型培養液管理技術の検討 152　ａ 栄養診断分析手法の検討 153　ｂ 適正培地管理法及び培地液組成の検討－夏秋作型 154　ｃ 適正培地管理法及び培地液組成の検討－抑制作型 155　ｄ 作物適応性	平 12～14	 園芸研栽培・施設科（施設） 〃 〃 基盤研究部(環境保全) 〃 〃 〃
県特	(30) 特産おけさ柿の長期貯蔵による高付加価値販売技術の確立 156　イ　貯蔵に適する脱渋条件	平 10～12 〃	共同：JA 佐渡、JA 羽茂 食品研(青果物流通)

(2) 研究成績及び調査事業概要

1 共同研究

(1) 野菜の新作型を基幹とした水田輪作技術

寒冷地南部の重粘土転換畑における野菜作を中心とした輪作技術の確立

研究の背景と目的

重粘土転換畑における野菜生産のための排水、畑地化技術を開発し、導入作物の選定・施肥などの肥培管理技術の確立、さらには機械化を中心とした省力作業技術を開発する。また現地において開発技術の体系化実証・経営評価を行う。

001 商品開発支援手法 (星野康・渡辺喜)

エダマメ産地と連携しながらマーケティング手法を用い多様化する消費者ニーズに応える商品を開発した。同商品の販売実績は伸びており、またユーザーである消費者や市場関係者の評価は高い。以上の結果から判断して当研究で実証したマーケティング手法の実用性が確認できた。

002 販売促進手法 (星野康・渡辺喜)

ホームページにアクセスし、ID 番号を入力することで農産物の個体情報を検索するシステムを活用することによって、消費者へのエダマメ及び生産者情報（商品履歴）の伝達と、消費者からの情報フィードバックが容易に行え、効率的かつ効果的な販売促進やマーケティング・リサーチが可能となることが明らかになった。

003 水田土壌の畑地化促進技術 (星野卓・門倉)

畑転換１年目の籾殻の施用は、土壌の砕土率、圃場透水性等を高めたが、畑転換３～４年目ではその効果は籾殻の腐熟と伴に小さくなった。また畑転換後年次が進むに従って畑地化指数が大きくなり、有効態リン酸（Truog-P）が高くなることが見られ、無機態リン酸に対する有効態リン酸の比と畑地化指数に正の相関が認められた。このことから有効態リン酸を用いて畑地化程度を推定できることが認められた。

004 耕耘方法と砕土率 (樋口・東)

正転耕では、砕土率は距離当たり爪回転数の累計と一定の関係が見られ、砕土率は対数的に増加した。含水率との関係は 39～53%の範囲では明確でなかった。

005 活着促進のための灌水方法 (樋口・東)

保水剤等の処理後の根鉢水分は、浸漬したものの水分が高く、保水剤を多く吸収し 128 穴セルトレイで 1 セルあたり約 5g 程度増加した。灌注は 1 セルあたり 10mL で行ったが、重量の増加は 1 セルあたり 3～5g であった。保水剤を灌注した苗の潅水位置は植穴底が適しており、定植後に上から 40mL 潅水した区と同等であった。供試した畝の状態では上から 10mL 潅水しても効果が見られなかった。

006 転換畑での栽培適応野菜の選定(羽田野・前田)

籾殻の大量投入による畑地化の効果についてキャベツ・ネギについて検討。キャベツでは投入 1 年目ではかなりの多肥を必要とするので窒素飢餓が避けられる 2 年目以降の導入が良いとみられた。3 年目から導入のネギでは籾殻投入の有無による差はみられなかつた。

007 導入作物の施肥法の改善 (羽田野・前田)

ジシアン燐加安はキャベツの全量基肥施肥に適した肥料であり重粘転換畑での窒素施肥量は 20 キロ/10 アール程度とみられた。また、ネギの全量基肥溝施肥法での重粘転換畑での窒素施肥量は 15 キロ/10 アール程度とみられた。

008 野菜の新作型栽培技術の確立 (前田・羽田野)

重粘転換畑での根深ネギ栽培において、葉鞘径が 16～18 ミリ程度に達してからフィルム軟白資材を作型に適した期間（3～6 週間）被覆することで、従来より少ない土寄せで 30 センチ以上の軟白長が安定して確保された。

009 転換畑でのネギフィルム軟白栽培の実証 (羽田野・前田)

慣行土寄せ栽培と比較してやや A 品率が劣るものの、うね幅が狭くてよいことから可販収量は大幅に上回るとともに後半の土寄せが不要なことと地盤も安定し収穫時の作業性がすぐれ、フィルム軟白栽培は重粘転換畑に適した栽培法とみられた。

010 畑地化促進技術の現地実証 (門倉・星野卓)

細粒グライ土・保倉統の現地実証（畑転換 4 年目）においてモミガラ 2t/10a 施用区と無施用区の土壌物理性を調べた。砕土率、土壌の構造に関しては無施用区と籾殻施用区で明確な差は見られなかった。畑転換後年数が経つにつれて砕土率は良くなるが、乾燥あるいは有機物の消耗による土壌の収縮が進み仮比重の増加、気相率の低下、ち密度の増加が見られた。グライ層は年々低下し、排水性が改善されたようであるが、シリンダー・インテクレート測定法による短時間の局所的な排水については期間を通じて第二層で悪かった。

011 転換畑輪作技術の組み立て (羽田野・前田)

キャベツについて、籾殻の大量投入の効果及び基肥全量施肥技術の実用性について検討。定植前後の乾燥条件により生育遅延などが生じ追肥を余儀なくされた。大区画ほ場での夏季乾燥期の効率的な活着促進技術や潅水技術の確立の必要性が痛感された。

012 転換畑輪作技術の経営評価 (渡辺喜)

重粘土地で約 30ha の水田を経営する農業生産法人

をモデルとして、経営シミュレーションを行った。現状と比べ、畑地化が進行し作業性が改善され、またねぎ栽培技術の習得がなされ、新規作目として秋冬ねぎ・夏ねぎを加えた輪作体系も取り込めるものとした場合、ねぎの利益係数がえだまめ＋キャベツのものよりも大きいことから、労働時間は 19%増加するものの、利益は７%増加することが期待できる。

(2) 有用遺伝子の単離技術を活用した花き新品種の開発

研究の背景と目的

農業においては、国内のみならず、国際的にも産地間競争が激化している。この競争に打ち勝つために、付加価値の高い新品種の開発が求められている。ここでは、遺伝子導入によって新潟県独自の新規な花き品種を作出するために必要である有用な遺伝子の単離を行う。

013 青い色素合成に関連する遺伝子の単離

(星、近藤、小林)

青い色素合成に関連する遺伝子の単離を行った。この遺伝子を導入することによって、ペチュニアの花色を改変することに成功した。今後、新潟県農業に有益な花きにこの遺伝子を入れることによって、新規な品種を作出していく予定である。

(3) アカヒゲホソミドリカスミカメの発生予察と防除技術の確立

研究の背景と目的

近年、県内ではアカヒゲホソミドリカスミカメの発生が拡大し、斑点米被害が頻発するようになった。本種はオオトゲシラホシカメムシなどの歩行性のカメムシ類と生態が大きく異なっており、従来からの防除方法では十分な効果をあげていない。そこで本種の発生生態を解明し、発生予察法を開発するとともに、斑点米防止に有効な防除技術を確立する。

014 水田及び周辺生息地の発生消長 (永瀬・石本)

西蒲原郡巻町ですくい取りにより発生消長を調査した。イネ科牧草地では、刈り取りで密度が減少したが、成虫侵入や幼虫密度の増加は速やかであった。水田内の成虫発生は、第１世代が周辺生息地の発生と同時に少数が侵入し、第２世代はイネの出穂に伴って侵入し、発生量はやや多かった。第３世代は８月中旬頃に発生する場合としない場合があった。

015 イネの品種と水田内発生消長 (石本・永瀬)

水田内発生消長を、作物研（わせじまん、こしいぶき、コシヒカリ）、北蒲原郡豊浦町（はしり味、わせじまん、ゆきの精）、西蒲原郡巻町（わせじまん）で調査した。第２世代成虫の発生盛期は各々の品種の穂揃い期頃であった。第３世代幼虫の発生盛期は出穂期後 15～20 日で品種による違いは小さかったが、発生量は品種により明らかに異なった。

016 イネに対する産卵習性 (永瀬・石本)

イネ出穂後の茎への成虫放飼により、産卵習性を調査した。産卵された葉位は試験区による変動が大きく、放飼条件の微妙な違いが影響していた。産卵は葉舌内側と葉鞘内に数個の卵塊として認められ、葉鞘内の産卵数が全体の２／３を占めた。出穂５～８日後の穂に対する放飼では穎内への産卵は認められなかった。

017 水田内モニタリング用トラップ (永瀬・石本)

水田内の成虫発生をモニタリングするため、２種類のトラップを検討した。網状粘着トラップでは断続的に成虫が捕獲されたが、すくい取り虫数との関係ははっきりしなかった。小型マレーズトラップでは、捕獲が認められなかった。網状粘着トラップの捕獲状況から、成虫はイネ草冠のやや上から草冠下の限られた高さを飛行するとみられた。

018 イネ穂の成熟程度と被害粒の発生(永瀬・石本)

イネ穂（わせじまん）への放飼試験を行い、被害粒の特徴を調査した。本種の加害は、出穂 10 日後までは不稔や籾を発生させ、出穂５日後以降斑点米を発生させた。斑点米形成量は籾の登熟経過により変化し、登熟期後半は割れ籾が少ないと、斑点米形成が制限された。

019 イネの品種と被害粒の特徴 (永瀬・石本)

イネ穂（こしいぶき）への放飼試験を行い、被害粒の特徴について品種による違いを調査した。出穂５日後までは不稔や籾が多く発生し、出穂５～６日後以降に斑点米が形成された。経時的な被害粒発生の特徴はわせじまんと酷似していたが、斑点米形成量はやや少なかった。

020 割れ籾 (石本・永瀬)

極早生、早生品種では、割れ籾は出穂期 15 日後頃にわずかに認められ、その後成熟期にかけて増加するパターンであったが、増加の程度は品種、圃場、年次により異なった。割れ籾の増加は、割れ籾発生穂数、１穂当たり割れ籾数の増加によった。

021 斑点米 (石本・永瀬)

殺虫剤無散布の極早生、早生品種延べ５圃場について穂単位、株単位で斑点米発生状況を調査した。着色位置別ではいずれも割れ籾の加害とみられる側部着色粒の割合が高く、正常籾、割れ籾別では、割れ籾での斑点米発生率が高かった。穂単位では割れ籾数の多い穂で斑点米数も多かった。

022 一般圃場における斑点米の発生 (永瀬・石本)

県内 15 地点の気象感応圃（平 12 年：ゆきの精、平 13 年：こしいぶき）について斑点米の発生状況を調査した。両年とも 15 圃場中 5 圃場で斑点米粒率が 0.1%を超えた。斑点米を多く認めた平 12 年８圃場、

平 13 年６圃場の米粒表面の着色位置を調べたところ平 12 年の３圃場以外はアカヒゲホソミドリカスミカメによる加害の可能性が高かった。

023 畦畔・農道雑草の草刈りによる密度抑制効果　(永瀬・石本)

６月の雑草の草刈りにより密度は減少するが、草の再生に伴い成虫の侵入と産卵が助長された。そのまま放置すると７月中～下旬に成虫発生量が増加するが、７月にも草刈りを行うことで、幼虫発生量を減少させ、成虫の侵入も一時的に抑えられた。第２世代虫の抑制には２回以上の草刈りが必要であった。

024 道路法面植物における発生消長　(石本・永瀬)

新発田市の新新バイパス法面のシバ優占地点ですくい取り調査を行った。５月中旬に中老齢幼虫が確認され、シバが越冬卵の産下植物である可能性が高いと考えられた。第１世代虫の発生は認められなかった。

025 室内検定　(石本・永瀬)

県内７地点から採集、飼育した成虫への食餌浸漬法および局所施用法によりＭＥＰに対する感受性検定を行った。地点により感受性に違いがあり、見附市反田町産が最も高かった。LD50 より算出した抵抗性比は見附市反田町産を１とした場合、最大 4.1 であった。

026 圃場散布試験　(石本・永瀬)

各種殺虫剤の圃場散布効果を, 出穂期後５～６日および 15～16 日の２回散布で検討した。いずれも第２世代成虫の発生盛期は出穂期～１回目散布日で, その後次世代の幼成虫が発生した。ニテンピラム、ＰＡＰはシラフルオフェンと同等の高い効果があったが, ＭＥＰは効果の変動が大きく, ＭＰＰは実用的な効果は認められなかった。

027 殺虫剤の散布適期　(石本・永瀬)

北蒲原郡豊浦町で極早生、早生品種を用い、異なる時期に殺虫剤を散布し、効果を検討した。殺虫剤は主としてシラフルオフェン粉剤 DL を用いた。中～多発生条件では２回以上の散布が必要で、２回散布での防除適期は出穂期 10 日後頃とその７～10 日後と考えられた。

(4) 環境に配慮した高泌乳牛の飼養管理技術の確立

研究の背景と目的

乳牛への濃厚飼料給与量は年々増加し、これに伴い蛋白質給与量も増加しており、過剰傾向にある。摂取した蛋白質の多くは第一胃内でアンモニアに分解され、エネルギーとのバランスが適正であれば、微生物の体蛋白質合成に利用され、過剰な場合は胃壁より吸収され、牛体に悪影響を及ぼすだけでなく窒素排泄量が増加する。そこで適正な蛋白質給与量を明らかにし、効率的な給与技術を開発する。

028 分解性蛋白質水準の違いが泌乳初期乳生産に及ぼす影響　(関)

泌乳前期牛に分解性蛋白質水準の異なる飼料（高、適、低）を給与し、飼養試験を実施した。乳量は高蛋白飼料と適蛋白飼料で乳量に差はなく、低蛋白飼料で低くなる傾向にあった。また、高蛋白飼料を 100%とした場合の尿量、尿中およびふん中への窒素排泄量は、適蛋白飼料で 96、84 および 89%、低蛋白飼料で 73、51 および 91%であった。

(5) 新潟県産地鶏の開発「蜀鶏を活用した地鶏の開発」

研究の背景と目的

地域の活性化を図るため、特産品の開発が望まれている中で地元産に対する消費者ニーズに対応して新潟県原産天然記念物「蜀鶏」を組み合わせた当県独自の地鶏の開発作出を行い県特産鶏としての定着を図る。なお地鶏には「蜀鶏」を雄系の雄に使った三元交雑鶏を想定している。

029 食味性を指標とした種鶏雄系統と候補雌鶏との相性検定　(鈴木・本間)

蜀鶏-名古屋種を二元交雑雄鶏とし、雌鶏４品種の能力比較を行った結果、ATP～IMP 含量、グルタミン酸含量は名古屋、シャモの組合せが有意に優れていた。剪断力価は名古屋の組合せが最も固く、シャモとの組合せはブロイラーと同程度であった。その他の二元交雑雄鶏と雌鶏の組合せは試験実施中である。

(6) 高能力豚の系統造成試験

研究の背景と目的

本県で造成したランドレース種系統豚「ニホンカイ」は、平成３年から維持、普及を行っているが、世代の経過とともに近交係数の上昇により維持年数は 14 年までとなっている。そこでポスト「ニホンカイ」として、新たなランドレース種の系統豚を造成するために必要な試験を行う。

030 繁殖性、強健性の選抜方法の検討　(柴田)

Ｇ３の繁殖成績の平均値は、産子数 10.7 頭、離乳頭数 8.9 頭であった。Ｇ４調査豚の 30～110kg までのＤＧは 948.4g、ロース芯断面積 20.3㎠、背脂肪の肩と腰の部位は厚い傾向にあった。骨軟骨症の重度、中度の発症頻度は６％程度であった。

(7) 新たなホルモン調節法を用いた牛の採卵技術の開発

研究の背景と目的

受精卵移植を効率的に利用していくためには、胚の安定確保が必要不可欠であるが、過剰排卵処置のホルモン剤に対する反応性は個体差が大きく安定しない。そこで、過剰排卵処置時に存在する主席卵胞を人為的にコントロールすることにより採卵成績を向上させることを目的とした試験を行う。

031 主席卵胞除去による採卵成績の向上　(佐藤)

昨年度 GnRH 投与により主席卵胞をコントロールできることを明らかにした。そこで、今年度は GnRH 投与量および過剰排卵処置開始までの間隔を検討した。その結果、発情後 6 日に GnRH（酢酸フェルチレリン）25μg 投与し、その 2.5 日後から過剰排卵処置を開始することにより、正常胚の回収成績が向上することが明らかとなった。

(8) 畜産新技術実用化対策事業（平成 11 年度開始共同試験）

研究の背景と目的

受精卵移植の普及定着のためには、受精卵の安定供給が不可欠である。そこで、経膣採卵と過剰排卵処置を組合せ、より多くの受精卵を効率的に生産する。

032 過剰排卵処置法の検討と経膣採卵の組み合わせによる胚生産の検討　(藤原)

試験区 19 頭について過剰排卵処置(SOV)の人工授精(AI)後に経膣採卵(OPU)を行い、80 個の良質卵子を吸引、体外受精によって 24 個の移植可能胚を 1 頭平均 1.3 個作成した。OPU 後の採胚では 1 頭平均 1.8 個の正常胚を採取し、SOV の AI 後の OPU はその後の採胚に影響はないものと考えられた。対照区では、試験区で用いた 19 頭について SOV による採胚のみを行った結果、1 頭平均の正常胚は 0.8 個であった。

(9) 畜産新技術実用化対策事業（雌雄産み分け技術）

研究の背景と目的

酪農経営、肉用牛経営において目的に応じた子牛の生産を行うためには、性判別受精卵の供給が必要である。そこで、ＰＣＲ法による性判別受精卵を効率的に生産し、フィールドでの有効活用を図る。

033 牛胚の性判別技術の実用化に関する試験(藤原)

黒毛和種 13 頭、ホルスタイン種 10 頭から 87 個の正常胚を採取し、50 個をＰＣＲ法により性判別した結果、雄 19 個、雌 17 個、判定不能 14 個であった(判定率 72.0%)。新鮮胚(雄 1 個、雌 7 個、判定不能 3 個)を移植した 11 頭のうち、5 頭が受胎(妊否不明 1 頭、受胎率 50.0%)、凍結胚(雄 3 個、雌 6 個、判定不能 1 個)を移植した 10 頭のうち、3 頭が受胎した(妊否不明 1 頭、受胎率 33.3%)。

(10) 21 世紀を目指した農山漁村におけるエコシステム創出に関する技術開発

研究の背景と目的

家畜排泄物、生ゴミ等有機性資源の循環利用のためにはそれらを効率的に堆肥化する技術を確立するとともに、ふんとの混合堆肥の作製法や成分変化について検討するとともに、各種堆肥の土壌中における動態を追跡し、堆肥の品質評価技術を確立する。

034 生ゴミ、キノコ廃床等と家畜ふんの混合堆肥の品質評価技術の開発　(小柳)

牛ふんと乾燥生ゴミとの混合堆肥化は、牛ふん堆肥の温度上昇、見た目の改善両方に効果がある。BOD は混合堆肥を含む各有機物中易分解性有機物の共通の指標となることが示された。畑土壌中において家畜ふん堆肥中の窒素は埋め込み１ヶ月間で 20～35%が分解・放出された。

(11) いもち病伝染源域の防除による低コスト・環境保全型防除技術(地域基幹)

研究の背景と目的

環境保全的防除技術が求められる中、いもち病防除においても本田期防除回数の削減が必要である。ここではいもち病の伝染源と伝染源から本田初発に至る過程をいもち病菌のＤＮＡマーカーを用いた追跡手法により解明し、これにターゲットを絞った新たな防除技術を確立することによって、平坦少発生地域における本田期いもち病防除回数の大幅な削減を行う。

035 平坦少発生地における野菜畑周辺の発病状況　(原澤)

野菜畑周辺の葉いもち発病状況は, 野菜畑に近いほど多い傾向にあり, とくに集落の家屋と野菜畑の間にある圃場の発病程度が高かった。このことから平坦少発生地においては, 野菜畑や集落の家屋周辺の畑に放置された被害ワラ・モミガラが伝染源となる可能性が示唆された。ウィン箱粒剤 20g/箱の緑化期処理は, このように移植後感染が疑われる発病状況にあっても, 実用上十分な葉いもち抑制効果を示した。

(12) 県産果実等からの機能性成分の検索と成分利用食品の開発

研究の背景と目的

県産果実及び中山間地特産物(マタタビ、ギンナン、桑、柿等)中の機能性成分の検索と成分利用食品の開発を行う。これにより県産果実の付加価値が高まるとともに、規格外果実等の利用率も大幅に高まり、２、３億円の新規食品出荷が期待できる。また、県内の農業、農産加工団体及び食品産業の振興・活性化が図れる。

036 県産果実等からの機能性成分の検索と同定　(中島・浅野・佐藤嘉)

銀杏（久寿）の果肉、葉について液体クロマトグラフィー/マススペクトロメトリー(LC/MS)による成分の検索・同定を行った結果、果肉ではアレルギー性皮膚炎原因物質の銀杏酸(ginkgoic acid)が主であり、葉では ginkgetin を主とするフボノイド配糖体類を確認した。

037 機能性成分の抽出、成分含有食品及び成分の食品素材化技術の開発　(中島・浅野・佐藤嘉)

桑の実からアントシアニン、クロロゲン酸等の機能

性成分の抽出にはメタノール、エタノール等のアルコール溶媒が優れ、容易に減圧濃縮することができた。また、その抽出物は酸性領域で安定な赤色を呈し、ヨーグルトへの直接の添加が可能であることを確認した。

038 柿渋（ポリフェノール）の抽出法と食品への利用技術開発
～柿渋を利用した煮溶け耐性餅の製造法～
（諸橋・宍戸・金井・佐藤嘉）

近年、おでん用巾着餅の消費量が増大し、調理時の煮くずれ防止技術の開発が要望されている。そこで、柿渋液を利用して煮溶け耐性を有する餅の製造法を検討した。その結果、浸漬時に柿渋液を浸漬水に対して10%（0.3%タンニン相当量）量添加・混合し、洗米した糯米を入れ浸漬する。その後通常の餅製造を行うことにより、おでん用の必要条件である 80℃６時間の加熱条件に耐える、巾着餅に適した餅の製造ができた。

039 柿渋（ポリフェノール）の抽出法と食品への利用技術開発　～米粉麺への利用技術～
（**宍戸・金井**）

茹で時の溶出が多く改善要望の高い米粉麺への、柿渋液の添加効果を検討した。その結果、添加量が多すぎると麺が褐変する欠点がみられるが、茹で溶けやべたつきの少ない、コシの強い米麺を製造することができた。変色の問題と物性改善効果の点から、適正添加量は、原料粉に対して 0.001%（タンニン成分として）であった。

(13) 制癌作用を有する新規な機能性食品素材の探索・開発

研究の背景と目的

県内食品産業の活性化を図るため、新たな価値を付与した機能性食品の開発が求められており、制癌性食品は有望なターゲットとして近年注目を集めている。

そこで、新たな機能性成分としてテロメラーゼ活性阻害物質に着目し、食品開発に利用できる成分を探索・同定することにより、制癌性食品素材の実現を図る。

040 食品や食品素材からのテロメラーゼ活性抑制物質のスクリーニング　（大坪・中島）

農産物や味噌などの 17 種類の食品・食品素材から 74 の抽出物を調製し、テロメラーゼ阻害活性を調べた。多くの抽出物が何らかのテロメラーゼ阻害活性を示した。中でも、9 種 20 サンプルが 90%以上の阻害率を示し、高い阻害活性を有することがわかった。

041 テロメラーゼ阻害成分の同定　（大坪・中島）

濃度依存性実験から食用菊（黄）、カキノモト、赤タマネギやナツメから抽出した標品が、低濃度でテロメラーゼ阻害活性を示すことがわかった。そこで、これらの標品について、テロメラーゼ阻害をもたらす活性成分の高速液体クロマトグラフによる分画・精製を行っている。

(14) バイテク手法による機能性食品素材の開発

研究の背景と目的

天然系機能性食品素材の利用を図るため、血圧降下作用を有する GABA(ガンマ－アミノ酪酸)を米胚芽バイオリアクターで生産し、抗酸化性物質を植物細胞培養技術により生産する。これらを用いて、保健・健康食品への利用を開発することにより、数十億円の経済効果が見込まれる。

042 合成植物ホルモンフリー化　（浅野）

ホルモンフリーに至っていない機能性食品素材を生産する細胞株のホルモンフリー化を行った結果、イソフラボン生産ダイズ培養細胞は３系統の株でホルモンフリー化が達成されたがその経緯は一様ではなく、早く達成された系と遅い系とがあった。アントシアニン生産西洋ナシ培養細胞は約２年を経過しても容易にフリー株は得られず、添加ホルモンの濃度を低減させて増殖、色素生産能を確認中である。

043 量産化条件の検討　（浅野）

機能性成分を生産するホルモンフリー株を液体培養系に移行し、大量培養のための基礎情報を得た。固体培地上の細胞を液体培養した結果、イチゴとサクラでは各々大量培養に移行可能であったが、モモ培養細胞は細胞集塊がやや大きく、色素非生産細胞が出現した。ダイズ培養細胞ではイソフラボン生産が安定しない点などを改善する必要があった。その他の培養細胞では、再度液体培養系の確立を試みる必要があった。

(15) 農産物の有効成分及び微生物機能を利用した地域加工食品の品質保持技術の確立

研究の背景と目的

天然由来保存料による安全性向上、日持ち延長技術を確立し、消費者の無添加、天然、低塩化志向に対応する。当該技術の確立により、地域の中小零細食品産業は冷蔵施設等の大きな設備投資をしなくとも安価で簡易な特産品開発が可能となる。

044　天然抽出物の防菌・防かび成分・効果の検索と選択　（西脇、吉水）

市販ハクサイ浅漬から変敗原因菌を分離したところ、*Lactobacillus　lactis*、*Lactobacillus　brevis*、*Enterobactor*、*Klebsiella* が検出された。このうち、*Lactobacillus　lactis*、*Enterobactor* について標準培地を用いて、各種天然抽出物の効果を検証したところ、カルファ（グレープフルーツ種子抽出物）、ポリリジン、CC50（グリシンと白子タンパクの混合物）、キトサンが有効であった。

045 有効成分の利用技術の確立　(吉水、西脇)

キトサンは溶解性が極めて低いが、pH3 のクエン酸緩衝液を用いることにより、溶解が容易となった。カルファは苦味があり使用量に制限があるが、0.05%の少量添加でも十分な効果を示した。

046 低塩漬物及びトレー漬物に有効な天然抽出物の検証　(吉水、西脇)

ハクサイを用いて、各種天然抽出物の効果を検証したところ、ポリリジン、カルファ、キトサンが有効であり、標準培地での結果と同様であった。

047 豆腐の品質保持技術　(金井・宍戸)

天然物由来の抗菌性物質による豆腐の日持ち向上方法を検討した。抗菌効果・食味の点でグレープフルーツ種子抽出物を選定した。最大添加量は味の点から 0.02%（製剤）であった。しかし汚染菌のうち二次汚染菌のシュードモナス属に対しては効果が劣るため、汚染が激しい場合には加熱殺菌が必要であった。一方、一次汚染菌のバチルス属には効果的に増殖を抑制した。そのため、当剤利用により原料の菌汚染に左右されず二次汚染防止に管理を徹底できることがわかった。

2 共同・プロジェクト研究

(16) 細胞融合と培養変異を利用したネギ等の新品種育成

研究の背景と目的

「新たな新潟県農林水産業振興基本構想」ではネギをブランド品目と定め、「やわ肌ねぎ」を振興している。産地の競争力強化を図り生産拡大と有利販売を推進するために、バイオテクノロジーを駆使して、本県独自の高付加価値品種を開発する。

048 組織培養方法を利用した効率的な突然変変異育種方法の確立　(近藤、小林、星)

長期液体振とう培養とγ線照射による突然変異誘発方法を検討し、実際にそれらの方法で変異誘発を行った。今年度、突然変異誘発処理をして得られた系統数は、2484 系統であった。

(17) 生育診断技術を基幹とした水稲低投入型安定栽培技術

大規模経営体における隔測技術を基幹とした低投入型水稲安定栽培法の確立(地域基幹)

研究の背景と目的

水田地力等のほ場情報や生育情報を簡易に収集する測定技術と有効積算温度等の生育ステージ予測技術を組み合わせた生育診断システムを確立し、適性・最小限の肥料・農薬等の資材の投入を行う。また、水質保全的な水管理や肥培管理技術を併せて確立する。これらを組み合わせた技術体系により、県産米の品質向上及び収量の安定化を図るとともに、環境負荷のより少ない資材低投入型水稲安定栽培技術を確立する。

049 生育情報収集手法の検討　(樋口・石井)

携帯型測定装置を用いた生育調査はほ場内の生育の変動を見ることも想定し、ほ場の対角線上で 20 点調査した。この場合、30a ほ場では約 10 分で作業時間の半分は歩行移動時間であった。慣行ではほ場を代表する生育の中庸な調査地点で行うため、測定器についても使用方法を検討する必要がある。無人ヘリによる空撮は記録媒体の容量増により 1 回の飛行における撮影可能面積は増やすことができため、1 回の飛行時間を 30 分程度と考え、燃料補給を考慮すると 6～7ha/h 程度と思われる。

050 土性の違いが施肥窒素及び土壌養分の溶出に及ぼす影響　(遠藤・白鳥)

室内実験により、苦土は硫安等の生理的酸性肥料の施肥で溶脱しやすく、特に砂質土壌での溶脱量が大きい。一方、尿素は苦土の溶脱がほとんど見られなかった。このことから、硫安、塩安等の生理的強酸性肥料を使う場合は、土壌診断の結果をもとに、苦土質肥料・資材の施用を行う必要がある。

051 播種時散粒装置の性能　(樋口・石井)

播種機に設置する装置は散布量の変動が小さく、調整すれば目標どおりの散布が容易に可能である。また、箱内の散布ムラも小さく、播種同時散布で作業時間は増加しないが、導入コストは他のものに比べ高い。背負式動力散粉機に装着する専用の噴頭は、散布量を箱別に見ると外側がやや少なくなる傾向が見られたが、箱内の散布ムラは小さい。作業時間は短く、育苗作業の合間に短時間でハウス内の苗に散布できる。

052 新技術システムの経営的評価　(守屋)

新技術システムの品質・収量の変化、投入資材量の変化から経営評価を行った。その結果、肥料費は 15,630 円／1ha の低減が可能であり、品質及び収量の向上により 152,415 円／1ha の収益向上が見込まれた。そのため、新技術導入に当たり増加する経費が 168,045 円／1ha 以内なら導入可能と考えられた。

053 灌漑水の水質から見た水田の浄化機能　(本間、遠藤)

異なる水質の灌漑水を利用したときの水田の持つ水質浄化機能を検討した結果、3㎎/L のアンモニア態窒素を含む灌漑水では 1 作期間で約 1.25kg/10a の窒素を吸収浄化し、穂数の増加により収量もやや増加した。

(18) 中山間地の未利用地を利用した山菜類の省力・軽労化栽培及び品質評価と加工技術の開発(新技術)

研究の背景と目的

本県中山間地では山菜等を主原料として生産する特産品は重要な副次部門となっている。今後は新たな流通の方向や軽労化・省力化技術が求められている。これらの要望に対応するために消費動向を捉え、オオバギボウシ、山菜類の加工を含めた新商材の開発を行う。

054 新規栽培技術の経済性評価 (渡辺)

ユリの BOX（球根コンテナ）利用の栽培は、①収益性が低いこと、②生産物の形状が好ましくないことから、オオバギボウシの促成栽培には不適当であり、今後木枠を利用した栽培に技術開発の方向をシフトするべきである。

055 オオバギボウシ（ウルイ）の肥培管理による株養成の早期化 （宮澤・山代）

株養成条件を継続して検討した。定植３年目から４年目にかけての芽数の増加率は、前年(２年目から３年目)に比べて著しく低下した。また、実生３年養成株の促成栽培における収量は、株間が広いほど増加する傾向がみられ、ａ当たり収量は株間 20㎝が最も高かった。以上の結果に掘り取り労力を加味して、株間は 30㎝が適当と思われた。株養成期間は、中山間地セでは３年、高冷地セでは２年が適当であった。

056 株分けによる増殖性の検討 （宮澤・山代）

オオバギボウシの促成栽培向けの株養成方法を検討するため、定植時の株の大きさ(芽数)別に１年養成後の増殖率を調査した。定植時の芽数に対する養成後の芽数の増加割合は、１芽株定植で 3.4 倍、２芽で 2.7 倍、４芽で 2.3 倍であり、標高が高いほど増加割合が高くなる傾向がみられた。また、養成株の促成栽培における収量は、５芽以上の株では安定して 100～150ｇ以上が得られた。以上から、分割に適する芽数は２芽と考えられた。

057 休耕田を利用したクサソテツ(コゴミ)栽培技術 (田崎・江口)

休耕田に 1998 年に植付た圃場の生育を追った。著しい排水不良田でも生育は良好であった。定植後１年以上経過すると、コゴミの生育が十分なため、雑草管理はほとんど不要であった。また定植時に黒マルチ処理した区では、初期の増殖は抑えられるが、雑草管理は極めて省力的で、マルチ除去後の増殖率は高く、有効な管理方法と考えられた。

058 山菜類の新規加工技術の開発 (吉水・西脇)

ウワバミソウを長期塩蔵し、しょうゆ漬に加工したところ、良好な風味の漬物に加工された。しかし、生鮮からの加工では鮮やかな緑色となるが、長期保存したものは色調が淡黄色となった。通風乾燥（60℃）で良好な状態で乾燥できた。

059 山菜類の品質評価法の確立と機能性評価 (吉水・西脇)

13 品目の山菜について抗酸化性を調査したところ、タマブキ、オヤマボクチ、イヌドウナ、アカコゴミに強い抗酸化性が認められた。オオバギボウシの緑化栽培品は軟白栽培品に比べて、苦味が強く、タンニン量が多かった。また、タンニン量が多く、苦味が強いものほど抗酸化性が高かった。

(19) 飼料イネサイレージの省力低コスト生産及び牛への給与技術

研究の背景と目的

自給飼料の増産と米の計画的生産を同時に達成する方法として、飼料イネサイレージの生産と利用が期待されている。これを普及・定着させるためには、飼料イネの省力的な栽培・収穫調製技術と牛への給与技術を確立し、さらに耕種農家と畜産農家による生産利用システムの成立要件を検討する必要がある。

060 各種作業機械の作業能率 (東・樋口)

背負式動力散粉機による散播直播作業は 7a ほ場で、ほ場作業量(ha/時)は 0.66 であった。専用収穫機のほ場作業量はＴ式で 0.24、Ｙ式で 0.18 であった。中型ロールベーラ体系による収穫調製作業のロールベーラのほ場作業量は、区画、収量、刈取集草の行程の違い等から岩室村で 6.4、小千谷市で 3.4 と異なった。

061 収穫作業時に必要な地耐力の解明 (東・樋口)

広神村の収穫時のほ場地耐力は矩形板沈下量で０～18㎝ であった。トラクタ牽引式のベールラッパは貫入抵抗値で 0.2MPa 未満、矩形板沈下量で 1.5㎝以上のほ場で走行不能となった。クローラ型の専用収穫機はすべてのほ場で作業が可能であったが、矩形板沈下量で 18㎝のほ場のみ一部旋回不能となった。

062 水管理排水対策の確立 (東・樋口)

収穫期間中、土壌硬度は全区の平均で 0.17MPa～0.30MPa と降雨の有無により変化した。降雨が少なかった７月下旬～８月中旬の間、早期落水区と強い中干し区で特に土壌硬度が高まった。黄熟期の乾草収量は平均で 1.3kg/㎡であった。早期落水区では稈長が短くなり、登熟歩合が低下した。早期落水＋強い中干し区では黄熟期の乾物収量が穂揃期以降の落水区より 10%低下した。

063 生産利用地域システムの成立要件 (東・石井)

中山間地の広神村の事例について調査した。ロール１個当たりの生産費は 13,348 円で推定販売価格 4,222 円を大きく上回ったが、経営確立助成やとも補償が高額なため生産側の収支が成り立つ状況であった。本事例の飼料イネの生産利用が将来的にも成立するためには、飼料イネサイレージを購入飼料に価格的に匹敵させるための生産費の低減と収量の向上安定が課題と考えられた。

064 飼料イネ品種の栽培特性　(水沢、森山)

「トドロキワセ」、「味こだま」、北陸 168 号、北陸 187 号、中国 146 号、関東飼 206 号、「モーれつ」を供試し、多肥条件で熟期・生育・収量等を調査した。10 アール当たり乾物収量は、早・中生品種系統で 1.2ｔ、晩生品種系統で 1.5ｔ程度期待できると考えられた。

065 品種・収穫時期・施肥量が肥料成分、サイレージ品質に及ぼす影響　(水沢、森山)

収穫時期が異なると、収量に占める籾の重量割合に差が見られ、飼料成分にその特徴が良く現れた。今後、籾の重量割合や生育期の葉色値から飼料成分の推定を検討する。

066 乳牛に対する飼料イネＴＭＲ給与技術の開発　(水沢、森山)

TMR の粗飼料として稲発酵粗飼料をチモシー乾草の代わりに用いても、飼料摂取量、乳量および乳成分組成に差は認められず、同等の泌乳効果があると考えられた。また、乳用種育成牛を用いて消化試験を実施したところ、稲発酵粗飼料はチモシー乾草と同等のエネルギー価値であった。

(20) 複合営農のための地域型野菜生産システムの確立

研究の背景と目的

本県では複合営農の推進が重要な課題となっている。サトイモ、エダマメ等の転作野菜がブランド品目として位置づけられており、重粘土転換畑での労力軽減と収益性向上のため、省力・低コストの栽培体系の確立を図る。

067 イチゴ　(星野康・牛腸)

イチゴの消費者ニーズは、「鮮度」、「傷み」、「安全」、「香り」が全年代に共通し、「甘さ」、「規格外品の販売」、「味が選べる」、「少量パック」は年代によって異なっていた。これらのニーズに応える商品コンセプトを持った試作品の消費者テストの結果、ミニパック商品や傷まないパッケージ入り商品が有望であることが判明した。

068 ニンジン　(星野康・牛腸)

ニンジンの消費者ニーズは、「鮮度」、「安全」、「甘味」が全年代に共通し、「色」、「葉の利用」、「調理の用途別利用」、「冷凍商品」は年代によって異なっていた。これらのニーズに応える商品コンセプトを持った試作品の消費者テストの結果、雪下にんじんを鮮度保持パッケージに入れた商品が有望であることが判明した。

069 ネギ　(星野康・牛腸)

ネギの消費者ニーズは、「鮮度」、「軟らかさ」、「甘味」、「輸入ものはイヤだ」が全年代に共通し、「葉の軟らかさ」、「白い部分の長さ」、「泥ねぎ」、「買った時にカットしたい」は年代によって異なっていた。これらのニーズに応える商品コンセプトを持った試作品の消費者テストの結果、鮮度保持フィルム入りの全長 35 ㎝の商品が有望であることが判明した。

070 ホウレンソウ　(星野康・牛腸)

ホウレンソウの消費者ニーズは、「鮮度」、「安全性」、「軟らかさ」が全年代に共通し、「甘味」、「生食」、「日持ち」、「アク抜き不要」、「冷凍商品」は年代によって異なっていた。これらのニーズに応える商品コンセプトを持った試作品の消費者テストの結果、サラダほうれんそうの鮮度保持フィルム入り商品が有望であることが判明した。

071 エダマメ　(星野康・牛腸)

エダマメの消費者ニーズは、「甘さ・風味」、「新鮮さ」、「実の詰まり」が全年代に共通し、「色をごまかさない」、「傷み」、「塩茹で以外の食べ方」、「冷凍商品」、「少量パック」は年代によって異なっていた。これらのニーズに応える商品コンセプトを持った試作品の消費者テストの結果、レンジで“チン”茶豆や冷凍むき枝豆が有望であることが判明した。

072 製品差別化に向けた有利販売戦略の確立　(星野康・牛腸)

包装資材の違いによる枝豆の食味テストの結果からＭＡ包装の使用と恒温流通によって食味低下を抑制することが判明した。また、収穫時間の違いによる食味テストの結果、食味向上には収穫時間帯よりも収穫後の品温管理が重要であることが判明した。収穫後、冷蔵庫を用いた予冷が徹底できれば夕取りは可能となる。

073 評価法の要因検討と簡易な品質評価法の検討　(佐藤嘉・有坂)

保存したエダマメの鮮度は、外観上から判断すると品質に差を生じやすい。ネット包装のエダマメは、莢の黄化や乾燥が判断できる。包装されたエダマメでは、外観の判断が困難であるが、エダマメの豆粒クロロフィル含量が減少することから鮮度を判断できる。

074 高鮮度保持技術・資材の開発　(佐藤嘉・有坂)

エダマメの収穫後処理について検討した。その結果、収穫後の氷水にて冷却処理した後、品温は３分程度で６℃程度まで低下し、その後０℃に保存した区の旨味成分が保持され、収穫後の早急な冷却がエダマメの鮮度保持に必要であることが明確になった。

075 野菜作稲作共に適した低コスト暗渠排水技術の確立　(中川・渡辺)

転換畑におけるコルゲート管を使った自動埋設暗渠は 70㎜/day 程度の降雨でもほぼ２日で排水を完了した。従来の陶管暗渠より 2～3 割のコスト削減が可

能と思われる。このことからコルゲート管を使った自動埋設暗渠は従来暗渠と比較して排水性は遜色無く低コストの暗渠排水と考えられた。

076 疎水材の耐久性保持技術の確立（中川・渡辺）

同一調査地点での籾殻疎水材の水酸化ナトリウム溶出による分解率は転換田においては上部より下部の分解が進んでいたが、水稲連作田では上部の分解が進んでいた。このことから酸化的な条件が考えられた。籾殻の腐植原因解明と対策について検討する必要がある。

077 砂丘地での栽培適応性（田崎・江口）

エダマメの施肥方法について検討した。慣行追肥方式が緩効性肥料全量基肥方式よりも多収であった。昨年とは異なる結果となったが、灌水量が昨年より少ないためと考えられた。

078 高鮮度保持技術・資材の開発（佐藤嘉・有坂）

エダマメの収穫後処理について検討した。その結果、収穫後の氷水にて冷却処理した後、品温は３分程度で６℃程度まで低下し、その後０℃に保存した区の旨味成分が保持され、収穫後の早急な冷却がエダマメの鮮度保持に必要であることが明確になった。

079 県内主力品種の栽培適応性の検討（準高冷地）（後藤）

良食味品種の黒埼茶豆、だだ茶豆系統を準高冷地で５月 20 日～６月 30 日まで 10 日間隔に段播きし、播種日別の収量性等を明らかにした。また播種日から収穫までの積算気温から求めた回帰式によって収穫期を推定し、良食味エダマメの継続出荷体系を確立した。

080 優良品種の選抜と検討（準高冷地における晩生品種の検討）（後藤）

中晩生及び晩生の 13 品種を栽培し、食味、収量性等から優良品種を選定した。だだ茶豆７号系統は慣行品種の錦秋に比べ、外観品質は劣るものの、食味・収量性は優れ、今後準高冷地で普及が期待されると考えられた。

081 優良品種の選抜と検討（田崎・江口）

４月中旬は種作型において「あおあじ」が品質・収量とも優れていた。中生品種では、「越後ハニー」収量面で優れていた。中早生品種「夏の声」は、４月末までのは種で品質・収量が優れる結果であった。また、中晩生の「だだちゃ５号系統」は、６月 10 日以降のは種が有効であった。

082 良食味茶豆栽培のための施肥検討（田崎・後藤・大塚）

開花最盛期に肥料効果を高めることにより莢表面色の向上が図られ、全糖量が増加した。また、食味官能値も高くなった。収穫前追肥の実施により、収穫時の莢表面色が鮮やかになる傾向が見られた。莢表面色の退色は収穫後の貯蔵温度の影響が高く、収穫時間による差は見られなかった。

083 冷涼地における夏ネギの生産出荷技術（田崎・後藤・大塚）

収穫の前進化を目指し、越冬ニンジン収穫後の除雪済み圃場にネギ苗を早期定植した。早期定植苗は７月収穫で 10 アール当たり約 2.3 トン、早期定植とべたがけを組み合わせた場合では 3.3 トンの収量を得た。べたがけの増収効果が高いことがわかった。早期定植に適した品種比較試験では白羽一本太と夏扇３号が有望であった。

084 ハウス栽培ネギの技術確立（田崎・前田）

ネギの周年出荷のため、ハウスを利用した冬どり栽培技術について、フイルム軟白栽培方式で検討した。

085 春ネギ(坊主不知)の安定生産（田崎・吉川）

定植時の苗の大きさ 10㎜ 程度の場合、葉鞘茎切開後定植することにより、15㎜ 程度の苗と同程度分けつ数が確保された。また、山口系ジャンボでその効果が強かった。定植以降年内の追肥量により、抽苔の数及び分けつ数に影響が見られ、分けつの早晩による系統差が見られた。準高冷地では、VF 系黒柄が越冬率分けつ数とも優れていた。

086 主枝直立誘引・垣根仕立ての整枝技術（前田・田崎）

ナス「新潟黒十全」の省力的・安定生産となる整枝管理について検討した結果、葉かきは黄化した葉をかく程度、枝は極弱い枝を剪定するのが収量性、作業性から優れていた。

087 サトイモの省力･低コスト生産体系導入条件の解明（牛腸）

サトイモ機械化体系導入条件は、販売価格が安定すること、作業性の良いほ場が確保できること、自家労力で作業できる規模以上に規模を拡大したいことである。売れるサトイモ商品づくりを行って価格の

088 エダマメの省力･低コスト生産体系導入条件の解明（牛腸）

エダマメ機械化体系導入条件は、販売価格が安定すること、自家労力で作業できる規模以上に規模を拡大したいことである。他産地との差別化を行い価格の安定・向上を図り、機械化し規模拡大すると所得を向上できる。

089 サトイモのセル成型苗育苗技術(前田・羽田野)

セル苗の適正な育苗期間は 23～50 日程度であり、マイクロロング 70 日タイプ肥料の培土への混用は増収効果があった。また子芋もセル苗の種芋として利用可能であった。さらに、水稲育苗器を使用しない育苗法について検討したが、温床でも初期２週間の加温により同等のセル苗が生産された。

090 エダマメのセル成型苗育苗技術(江口・羽田野)

食品添加物の中から根鉢のくずれ防止に有効な凝固剤を見出した。また、籾殻等を培地に混用しコスト低下をはかるために、混入割合と潅水方法について検討した。さらに、定植遅れによる労化苗防止対策としてセル成型苗の低温貯蔵条件について検討、5 度C7日以内であれば問題ないことを確認した。

091 サトイモのセル苗利用における機械化のための畑管理技術 (前田・羽田野)

セル苗定植後の保温対策としての貼付マルチは乾燥を助長し効果は認められなかった。基肥については慣行よりやや少なめが良いとみられた。また、定植が早いほど増収する点や梅雨明け後の適切な潅水の重要性は慣行の種いも栽培と同様であつた。さらに生分解性マルチの特性を把握した。

092 エダマメの機械化のための畑管理技術 (羽田野・前田)

ハーベスターでの収穫適応性向上のため、早生と晩生品種の草姿改善を検討。早生では「直は+密植+簡易保温資材」で大幅な草姿改善が可能とみられたが資材の組み合わせなどさらに検討必要。晩生では遅播きにより草姿改善がみこまれた。

093 サトイモ現地実証 (前田・羽田野)

定植前後の降雨が少なかったため活着が遅れ減収の主因となつたが、セル苗利用のポイントの１つが確認された。セル苗の種芋として親芋・子芋の利用について検討、親芋の利用は現地試験でも無理とみられた。また、機械定植時の覆土の自動化について検討したが、土壌の落下は土壌水分に依存しており簡易な方法での自動化はできなかった。

094 エダマメ現地実証 (羽田野・前田)

4 月下旬は種の早生品種で「直は+密植+簡易保温資材」による草姿改善について現地実証。基本的には草姿改善効果が確認されたが、この時期の簡易保温資材としては保温性の中程度のものがのぞましいこと、また、メデルシートのずれのないように丁寧なマルチ作業の必要性が確認された。

095 逆井早生の定植時期の検討 (谷内田)

定植時期(8/30～10/16)と定植時の苗の太さ(～６㎜、６～８㎜、８～10㎜、10～12㎜、12～14㎜)を変え検討を行った結果、抽たい株率が低く、AL 規格以上収量が多くなる９月13日～９月22日定植が適すると考えられた。

096 ジャンボの定植時期の検討 (谷内田)

定植日が早く、定植時の苗が太い程、全体収量及び AL 規格以上収量は増加傾向、規格外率は減少傾向であった。抽たいの発生は全ての定植時期で見られなかったことから、最も早い８月 30 日定植が適すると考えられた。

097 山口系ジャンボの定植時期の検討 (谷内田)

抽たい株率は９月 22 日定植で高い傾向で、苗の太さによる影響は判然としなかった。収量は最も早い８月 30 日定植が、晩い定植日９月 22 日定植より約４割全体収量が多く、AL 規格以上収量は同等であったことから８月 30 日定植が適すると考えられた。

098 岩手黒柄の定植時期の検討 (谷内田)

収穫株率は９月 22 日定植となると大きく減少し、抽たい株率は 10 月 16 日定植で多かった。収量は９月 13 日定植は、９月 22 日定植と比べ全体収量では大きな差は無かったが、AL 規格以上収量は９月 22 日定植では得られなかった。以上から９月 13 日定植が適すると考えられた。

099 晩秋～冬まきﾎｳﾚﾝｿｳの優良品種の選定(谷内田)

12 品種を用い検討した結果、10 月下旬播種では、低温伸長性、葉の特性が良好な点で「バロール」「ソロモン」、１月下旬播種では「アンナ」、「ラルゴ」、「ミストラル」が有望と思われた。

100 べたがけ溝底播種の検討 (谷内田)

10 月下旬、１月下旬播種で検討した結果、10 月下旬播種では、初期生育の促進が確認されたが、１月下旬播種では効果は明らかではなかった。

101 越後姫の超促成栽培の検討 (谷内田)

低温暗黒処理中に暗黒中断を行った苗を８月中旬に定植することにより、11 月からの収穫が可能となり、全期間収量も増加したが、処理効果が認められた株の割合は２割程度であった。

102 タマネギの追肥時期の検討 (谷内田)

２回目の追肥施用時期を４月 19 日とした場合、１回目の追肥施用時期が２月中旬～３月下旬の間であれば、収量、貯蔵性に大きな差は認められないことが明らかとなった。

103 タマネギの収量予測 (谷内田)

越冬後４月以降のＧＩ(草丈×生葉数)、草丈、生葉数を把握することで、収量とＬ級以上比率を予測することが可能であった。

3 プロジェクト研究

(21) 青刈り稲・再生稲が含有する機能性成分の究明と食品への利用

研究の背景と目的

稲には機能性成分（イソビテキシン、オクタコサノール等）が含有されることから、青刈り稲を利用してヘルスケア食品や健康維持食品を開発する。

104 品種・生育ステージと機能性成分含量解析 (**諸橋・吉井・鍋谷・江川**)

品種及び、コシヒカリの生育期別の SOD 活性、抗酸

化性を調べた結果、いずれの品種も高い活性を示し、機能性素材として使用できることが確認された。生育期では、殆どの品種は出穂以降 SOD 活性が低減し、出穂前に収穫する必要があった。しかし、ムラサキイネ、新潟香 63 号は最高分けつ期、出穂期共に SOD 活性が高く、刈り取り時期を選ばないと考えられた。

(22) 有機物資源の地域内循環システムと有機農作物の生産技術の確立

研究の背景と目的

有機性廃棄物の堆肥化特性と腐熟度の判定方法を明らかにし、農地への施用を容易にする技術を開発する。同時に、こうした技術を活用し有機物資源の地域内循環システムを構築する。

105 有機質資材の作物に対する養分供給特性の把握 (白鳥、門倉)

発酵処理型の生ゴミ処理機は機械費用、ランニングコストが高く、設置場所が大きく、悪臭、騒音の問題を抱えている。このため、生ゴミ処理機の主流はより簡単な乾燥処理方式に移ることが考えられ、乾燥処理物を農耕地において利用する手法を検討する必要がある。

106 春まきニンジン (長谷川・長井)

砂壌土における有機質肥料糖鮮 100 の全量基肥施用に対する春まきニンジンについて、窒素施肥量は最低 12Nkg が必要であると考えられ、葉は黄化するものの、慣行追肥体系 15Nkg と比較してもＡ品収量は同程度で、有機質肥料による全量基肥施用技術は可能であった。

107 サトイモ (長谷川・長井)

砂壌土における有機質肥料の全量基肥施用に対するサトイモの収量品質は、化学肥料の追肥体系および被覆尿素 LP100 の全量基肥施用体系と比較して施肥量が多いほど、Ａ品１果重は小さくなり、規格外の 20ｇ以下いも個数が増えた。また、最大葉柄長は短くなり、収量は少なくなった。有機物の分解に伴い、根を傷つけ生育抑制を引き起したためと考えられた。

108 秋冬ネギ (長谷川・長井)

有機質肥料の窒素施肥量 10 アール当たり 35Nkg(基 10　追 25) 、28Nkg(基８　追 20)と追肥回数のちがいを被覆肥料 28Nkg 全量基肥法及び普通肥料 35Nkg 慣行栽培と比較した結果、ネギ生育、収量に施肥量、追肥回数、並びに各施肥法間に有意差は認められず、施肥量 28Nkg、追肥回数２回でよいと考えられる。

109 各種有機質肥料の肥効特性の把握(長谷川・長井)

有機質肥料である糖鮮 100(5-6-4)、オール有機(6-7-3)、ネカシ有機(4-6-2)、発酵鶏ふん(3-4-2)および化学肥料硫安を畑状態で 30℃保温静置培養し、各形態窒素(タンパク態、アミノ態、可給態窒素)等を測定し、肥効特性を明らかにした。

110 水稲の有機物利用栽培の安定化 (白鳥、門倉)

投入した窒素量に対する乾物生産効率は未発酵有機物、市販有機肥料で化学肥料を大きく上回ったが、発酵により易分解性糖類が消失している生ゴミ堆肥では低くなった。有機物由来の易分解性糖類は土壌の窒素無機化を促進すると考えられ、投入量と時期を勘案すれば、より効率的な有機物施用方法を確立することが可能と思われた。

111 農業者と消費者が連携したシステムの合意形成条件解明 (牛腸)

都市地域であるＡ地区は「環境に良いことの実践、正しいごみ処理、ごみの減量をしたい」ために、農村地域であるM地区は「消費者と交流して米の売上を伸ばしたい」ために、それぞれ生ごみリサイクルを望んでいる。堆肥化の方法と堆肥栽培農産物の売買方法について、地域に合った運営方法を作り上げることで、リサイクルが実現できると思われる。

112 混住化地域における運営方法の解明 (牛腸)

混住化地域であるＯＹ地区において、生ごみリサイクルに対するニーズを調査し、そのニーズに応える運営方法をとり、生ごみ堆肥化の実証を行った。４２回の回収で、３．３ｔの生ごみを堆肥化した。アンケートを分析した結果、「家族数が多い」「水稲出荷農家」「分別が気にならない」人が、参加意向が高い傾向があった。

113 農村地域における運営方法の解明 (牛腸)

農村地域であるＯ地区において、生ごみ堆肥化の実証を行った。６６回の収集で４．４ｔの生ごみを処理し、１．４ｔの堆肥を生成した。１回１戸当たり３ｋｇが収集され、内容物中９割は野菜くずや果物の皮が占め、不純物はごくわずかで堆肥化に支障はなかった。

114 小型反射式光度計等を用いた家畜ふん堆肥中カリウムの簡易分析法の確立 (安藤、小柳)

堆肥中カリウム含量は 0.2N硫酸抽出後、小型反射式光度計により簡易かつ高精度に分析できる。牛・豚ふん堆肥中のリンも同様に分析できる。

115 家畜ふん堆肥中の水溶性イオン (小柳、安藤)

堆肥の塩類濃度は水溶性の陽イオンと陰イオンの合計量と一致する。塩類の陽イオンの主体はカリウムイオン、陽イオンの主体は塩素イオンである。通常「食塩」と呼ばれているナトリウムイオンはカリウムイオンに比べて５分の１以下と少ない。

(23) 中山間地域に対応した地域特産物(山野草・花き等)安定生産技術の開発

研究の背景と目的

オリエンタル系ユリの球根冷蔵法等の技術開発、タ

ラノキ・ジネンジョの優良系統選抜による生産性、商品価値の向上、オヤマボクチの安定生産技術の確立による生産拡大および畦畔法面管理の省力化に向けたヒメイワダレソウの効率的な増殖法および法面への植栽法の開発を行う。

116 オリエンタル系ユリ養成球の凍結貯蔵技術の確立 （大塚）

オリエンタル系ユリ養成球の開花盛期はカサブランカ 7 月 24 日(昨年比−6 日)、マルコポーロ 7 月 13 日(昨年比−7 日)、ソルボンヌ 7 月 18 日だった。新球形成は昨年同様、調査開始日(5 月 31 日、定植 33 日後)に確認された。ノーズの立ち上がりは 3 品種とも 9 月 21 日に確認された。今年産球根は前年と比較すると球根は若干小さめ、ノーズ形成はほぼ前年並みだと思われた。

117 淡ピンク系品種の発色促進システムの確立 (大塚)

高温期の淡ピンク系オリエンタルユリ（マルコポーロ）の発色は蕾肥大時期の気温の影響があるものの、採花時期の短期間の影響が大きいことが分かった。

118 準高冷地でのノーズ形成推移 (安藤)

球根掘り取りの指標とするため、ノーズを６月から掘り取りまで調査した。５月１５日に輸入球根を定植した。ノーズの立ち上がりは前年より調査１回分（２週間）早く、９月７日に確認された。立ち上がり確認後のノーズ長、ノーズ幅、茎軸長はいずれも１０月中旬まで昨年の結果を上回った。その要因は、９月下旬の低温の影響を強く受けたためと考えられた。

119 養成条件別ノーズ形成の差異 (安藤)

養成時の条件による切り花品質の違いを把握するために、人為的に条件を違えた球根養成を行い切り花用の球根を準備した。ビニール被覆による高温処理と寒冷しゃ被覆による低温の２処理を慣行と比較した。ノーズの肥大は、どちらの処理でも慣行より劣った。

120 タラノキの立枯疫病耐病性系統の検索および生理障害の発生が少ない系統の選抜 (宮澤)

立枯疫病に対する耐病性の程度は、蔵王２号＞蔵王１号＞村上４号＞新駒の順であった。

既存の蔵王１号は芽が大きく、アカメも少なかった。しかし、上位節でシロメの発生が多い課題が未だ残った。

121 ジネンジョの優良系統の選抜 (大塚)

１次選抜した湯ノ谷１号、湯ノ谷４号、湯ノ谷７号、湯ノ谷在来、能生の生育、収量などを２次選抜に向け調査した。

(24) 高標高畑における高度利用阻害要因の解明

研究の背景と目的

県内において開発畑を利用した園芸産地化の動きは古くから見られるが、これらの開発畑においては、その地域の持つ特徴を十分に生かしきれず、発展方策を模索している地域も多い。激化する産地間競争に打ち勝つために地域条件に応じた産地形成が必要であり、そのための阻害要因を総合的に解明する。

122 高標高畑の産地化の推移と動態把握 (守屋)

津南町及び中里村にまたがり開発された小松原地区における開発畑の農業構造の動態を既存資料等の分析により把握した。その結果、利用率の低下や労働力の保有状況などが急速に進んでいた。また、主要園芸品目の価格低迷が続いており、営農意欲に大きな影響を及ぼしているものと考えられた。

123 高度利用阻害要因の把握 (守屋)

小松原地区における開発畑の高度利用阻害要因をグループインタビューによる生産者の意識調査から把握した。その結果、園芸品目栽培に意欲的なグループ、消極的なグループに共通した要因として、「収益性の高い栽培体系が未確立」、「品質差が価格に反映されない」、ことがあげられており、これらを打破することが急務と考えられた。

124 オヤマボクチの生産安定化技術 (横山)

定植１年目における遮光・マルチ（黒）の効果を検討したところ遮光マルチがもっとも収量高く、次いで無遮光無マルチであった。また２年目株の抽苔回避によって３年目の収量を飛躍的に高められることが明らかになった。

125 緑肥等を用いた土壌条件改善方法の検討(吉川)

遊休状態が続いた条件の悪いほ場を改善する、堆肥に替わる緑肥作物の検討を行った。乾燥重ではソルガムがもっともよかった。また、緑肥作物の違いによる土壌化学性の差は認められなかった。

126 ニンジンの高品質安定生産技術 (吉川)

播種時期の違いによる硝酸態窒素の溶出パターンを調査した結果、施用 40 日以降で硝酸態窒素の溶出が少なくなっている傾向が見られた。標高差の違いによる硝酸態窒素の溶出パターンを比較したところ、標高の高いほ場で硝酸態窒素の溶出が緩慢な傾向が認められた。また、土壌中の硝酸態窒素と茎葉中の硝酸態窒素濃度に一定の傾向は認められなかった。

127 出荷時期別の作型の確立 (後藤)

標高約 900mの高標高畑でレタスの７月下旬、８月下旬、９月下旬出荷作型について窒素施肥量及び適品種を検討した。収量性、品質面から窒素施肥量は 1.5～2.0 kg／ａが良好であった。また腐敗性病害に対する耐病性や収量性等から品種の絞り込みを行った。

128 省力化・低コスト技術確立 (後藤)

レタスの省力化･低コスト化を目的にマルチ資材とマルチ２作利用体系における肥料選定を行った。マルチ資材の選定では、慣行の白黒ダブルマルチは対照の

黒マルチに比べ、収量、品質が良好で所得率も 10%程度高まった。またマルチ２作利用体系に適する肥料を、収量性、収穫期等から選定し、有望と思われる品種が概ねしぼられた。

(25) おけさ柿の芯黒果発生要因の解明と軟化防止技術の開発

研究の背景と目的

数年前より柿の果実果頂部がくぼむ症状が見られるようになり甚だしい場合は果頂部から内部に黒い筋が入り芯黒果となる。芯黒果は見た目を損なうだけでなく、軟化しやすくなることから原因の究明と防止対策を図る。また、柿の脱渋後の果実軟化を軽減するため、柿の日持ちに及ぼす気象要因や樹体特性を明らかにし、栽培面における果実軟化防止策を検討する。

129 果頂部くぼみ果の年次別発生率の解明 (山本)

過去 9 年間のくぼみ果発生状況と気象要因との相関関係について調査したところ、開花期間中及び開花後 20 日後頃までの気象条件と有意な相関関係が認められた。特に発生率と満開日から 5 日間の降水量との間には強い正の相関が見られた。

130 芯黒果の発生時期の確認 (本永・山本)

芯黒果の発生は満開 15 日後頃より確認された。佐渡において、花柱痕基部の微小孔が開花 2 日後には確認され、微小孔のある果実で芯黒発生が多いことが認められた。なお、園研では微小孔の確認はできなかった。

131 芯黒果の発生と着果枝の関係 (本永)

側枝着生位置や１年枝密度、側枝先端１年枝長等側枝の形質が芯黒果発生に及ぼす影響について調査したが、今回設定した側枝形質芯黒発生に及ぼす明確な傾向は認められなかった。

132 結果母枝形質及び着果位置による芯黒果発生の影響 (山本)

結果母枝の長さや新梢数及び結果枝内の果実着生位置と芯黒及びくぼみ果発生との関係について検討したが、結果母枝形質及び着果位置による影響はないと考えられた。

133 固着性展着剤、殺菌剤の追加散布発生防止効果の確認 (山本)

開花期における花柱痕基部の微小孔の保護と殺菌のため、開花始日と満開日に固着性展着剤と殺菌剤を追加散布したが、果頂部くぼみ果、芯黒果の発生を抑えることはできなかった。

134 収穫期と果実軟化の関係 (本永・山本)

収穫時期が遅くなるにつれ糖度は上昇するが軟化も進むことが確認された。よって、収穫時期別に糖度や日持ち（軟化）を勘案した収穫基準（果皮色）設定が必要である。

(26) 大豆の大規模生産における高品質安定栽培技術の確立

研究の背景と目的

本県は大豆を土地利用型作物の主力作物として振興を図っている。しかし、品種エンレイの作付けが大半で大規模生産では秋の気象条件により適期収穫が困難となり腐敗粒多発等の品質低下を招いている。

そこで、大規模生産において平成 12 年に奨励品種として採用された晩生品種「あやこがね」を組み込んだ総合的な大豆生産技術を確立する

135 新品種「あやこがね」の安定栽培技術 (宍戸、金井)

新品種「あやこがね」の、豆腐加工性を播種期別に調査した結果、吸水性、溶出固形物量、豆乳の固形分抽出率に播種期による差は認められなかった。食味は標準播に比べ晩播が、豆腐の歩留まりが高く、うま味が強く、えぐ味が少ない等評価が良好であった。このことから、晩播により豆腐加工性に優れる大豆品種になると予想された。

136 佐渡における「あやこがね」の播種時期、播種密度の検討 (渡邉、髙橋)

新品種「あやこがね」の佐渡における適正な播種時期・栽植密度を検討した。結果、播種密度を高めることで最下着莢位置は高くなりコンバイン収穫に適する草型となった。また、晩播でも栽植密度を高めることで収量の低下は少なく、晩播密植適応性が高いと思われた。

137 栄養診断システムの開発と追肥効果の予測技術 (高橋)

１ha１筆内に生育ムラを生じている大豆栽培圃場で試験を実施した。培土前に土壌の水分や窒素含有量、地上部形質等を調査し、LPS60 の追肥効果を検討した。LPS60 の追肥効果は確認できたが、培土前の調査項目との関係は不明であった。

138 生育・成熟期の予測技術 (田村・服部)

作物研のエンレイ、あやこがねの標準播および晩播の生育データと気象観測値を使用した。出芽日～開花期の日平均気温と出芽日～開花期までの日数は高い相関があった。この関係より、両品種において播種期幅があっても、開花期予測が可能と考えられた。

139 粒剤条施用技術の開発 (樋口・東)

試作器を用いた現地ほ場での播種作業の能率は 42.2a/h で、順調に作業が行えた。培土時には薬剤散布と追肥を同時に行った。防除効果は播種・培土時に施用したものは寄生頭数を低く抑えることができたが株率では一時的に高まり品質的には明確な差は見られなかった。周辺のほ場からの侵入によるものと考えられるため広域的な防除が必要と思われた。

140 営農的手法による排水技術の開発 （東・樋口）

秋期の溝切りによる地表水排除技術を検討した。前年度溝切りほ場（長岡市宮本）の周囲明渠作業においてその作業性は溝切り区と対照区で違いはみられなかった。中之島町においてトラクタ＋F 式溝掘り機、トラクタロータリ（トラクタタイヤ跡のみ部分耕）＋試作作溝機による秋期溝切り作業を検討した。両作業機とも排水路への溝の連結と直交する溝の手直しのための手作業が必要であった。

141 営農的手法による排水技術の確立(中川・渡辺)

大豆栽培ほ場条件改善の為の秋の溝切りは土壌硬度で 0.06ＭＰａ程硬くなった。溝切りにより地表水排除については試験区の降雨が対象区と比較して多く排水されていた。

142 営農的排水法の実証 (横山)

転作２年目で簡易暗渠無施工区の地下水位は大豆の生育に影響しないレベルまで下がり、簡易暗渠施工区との収量差はほとんど見られなくなった。

(27) 培養変異遺伝子診断による有用形質獲得個体の早期選抜技術の確立

ユリのモザイク病抵抗性個体の早期選抜技術の開発

研究の背景と目的

ユリ切り花は本県花き類の中で粗生産額第１位をしめる主要品目であり、県のブランド品目に指定され生産拡大に向け重点的な振興がなされている。しかしユリは生長が遅く、育種に長い年月が必要となる。そこで、ユリにおける育種の効率化と育種年限の短縮を目指し、モザイク病抵抗性等、有用形質獲得個体を早期選抜できる DNA 診断技術を開発する。

143 織培養個体への精製ウイルス接種による病徴発現と検定系の確立 (棚橋)

CMV の維持増殖宿主は、収量性、耐希釈性及び栽培の簡便性からタバコ品種「Bright yellow」及びツルナが適すると考えられた。

144 Ｘ線を用いた培養変異個体の獲得 (宮嶋)

変異誘発を行ったスカシユリ 12 品種 254 個体を調査した結果、雄ずいが退化した「光彩」を１個体確認した。また、スカシユリ 14 品種とオリエンタルユリ１品種計 275 個体のウイルス抵抗性を確認したところ、真性抵抗性を持つ個体は確認できなかった。

145 EMS を用いた培養変異個体の獲得 (宮嶋)

変異誘発を行ったスカシユリ８品種 323 個体を調査した結果、花弁数が増加し花色が濃色化した「オレンジギフト」を１個体確認した。また、スカシユリ８品種とオリエンタルユリ１品種計 543 個体のウイルス抵抗性を確認したところ、真性抵抗性を持つ個体は確認できなかった。

146 花色に関する DNA マーカーの探索 (宮嶋)

スカシユリの自殖により得られたＦ1 個体群を供試材料に用い、花色に関する DNA マーカーの探索を試みた。この結果、ランダムプライマー785 通りの組み合わせ中、506 組み合わせがスカシユリに対し明確なバンドパターンを示すことが分かったが、この中に花色ごとに特異的なバンドを示すプライマーは発見できなかった。

(28) カキ新品種「TN62-7」の栽培安定化技術開発と加工特性　の把握

研究の背景と目的

当園芸研究センターで胚培養により渋ガキの新系統を作出し、育成した。この系統の栽培特性及び加工特性を明らかにし、栽培管理上の有用な資料を得ることにより、県オリジナル品種として今後の普及を推進していく。

147 着果量と果実肥大の関係 (本永・松本)

収穫時期が遅くなるにつれて果実は大きく、着色は進み、糖度は高くなり日持ちは短くなる傾向が認められた。今後、収穫時期の分類と果皮色を用いた収穫基準の検討が必要である。

148 加工特性の解明と新規加工品の開発 (佐藤嘉・有坂)

新品種「TN62-7」のあんぽ柿への加工適応性を検討した。「TN62-7」は、収穫時から平核無や刀根早生より赤みが強い果皮色であるが、果肉はまだ未熟状態であり、早期にあんぽ柿へ加工するためには、20～25℃で、10～20 日間の追熟処理が必要であることが確認された。また、良好なあんぽ柿へ仕上げるためには、除皮後重量比 40%を目安に乾燥することが必要であると判断された。

(29) 低コスト環境低負荷型養液栽培体系の確立

研究の背景と目的

養液栽培は後継者の確保、企業的経営など施設園芸発展の有効な栽培方法であるが、高額な設備投資となることからその導入・拡大に足踏みが見られる。また、環境低負荷型の技術体系が求められる中、養液栽培ではロックウール等の廃材や培養液の排液等の処理体系が未確立である。そこで、養液栽培の導入促進、環境低負荷型施設園芸の推進を図るため低コスト・環境低負荷型養液栽培体系を確立する。

149 ロックウール代替培地利用技術 （小林・種村）

イチゴにおいて籾がらを素材とした培地の組成を検討した結果、単一培地では籾がらくん炭が優れ、混用培地では籾がらくん炭とピートモスの容量比１：１、生籾がらとピートモスの容量比１：３が優れた。トマトにおける籾がらくん炭の連作の影響を検討した結果、３作目までは差がみられなかった。

150 装置の簡易・低コスト化 (小林・種村)

イチゴの高設栽培における簡易な装置の培地保持資材はマリエースが収量性で優れた。また、管理温度について検討した結果、室内温度は８℃が収量・品質面で優れた。培地加温は収量性の向上はみられるものの、果実糖度が低下する傾向がみられた。

151 閉鎖型培養液管理技術の検討　(種村・小林)

堆肥投入後、すぐに春ダイコンを播種した結果、慣行のモミガラ堆肥と変わらない収量および品質を確保した。また、堆肥が原因と考えられる虫害は認められなかった。

152 栄養診断分析手法の検討　(遠藤・本間)

トマトにおいて、葉柄の切除による生育停滞を防止する目的で、同じ部位のわき芽の汁液も使用したが、葉柄の汁液より硝酸イオン濃度は低い数値であった。このことから、植物汁液中の硝酸イオン濃度を追肥などの栄養診断の目安として使用する場合、診断部位の設定が重要である。

153 適正培地管理及び培養液組成の検討－夏秋作型　(本間・遠藤)

ポット耕を利用した夏秋トマト栽培において養液管理が生育・収量に及ぼす影響を検討した結果、土壌溶液EC値が0～5dS/mとなるように養液を供給することで収量の増加が得られた。

154 適正培地管理及び培養液組成の検討－抑制作型　(遠藤・本間)

トマトの抑制作型では、１/２濃度一定で充分栽培可能であった。収量は、透水性ポットよりピートバックのほうが多収であった。これは、ピートバックの土量が透水性ポットより５倍多いため根量が多くなったことが原因と考えられる。また抑制作型で順調に収穫できるのは低温のため６果房までであった。

155 作物適応性　(遠藤・本間)

毛管ポット耕におけるピーマンの夏秋作型では、地温抑制対策として白ポットを用いるとよい。また収量面から、シルバー寒れいしゃ＋白ポットで再検討が必要である。毛管ポット耕における抑制作型での果菜類の有望作物は、トマト以外ではメロンであったが糖度について再検討を要する。

(30) 特産おけさ柿の長期貯蔵による高付加価値販売技術の確立

研究の目的と背景

長期貯蔵に適するカキの脱渋方法を確立するため、アルコール発生剤について検討する。

156 貯蔵に適する脱渋条件　(佐藤嘉・有坂)

柿の包装方法による脱渋日数を見ると LDPE50 の 20kg 単位の包装区と１kg 包装区では、ガス組成を比較すると 20kg 区が早期に低酸素状態になるが、脱渋日数を比較すると同程度であった。この 20kg 包装は、収穫作業時の簡易保存方法として有効であると考えられる。

3 研 究 成 果

(1) 普及に渡した技術情報

ア 平成 14 年度の技術情報(平成 14 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載)

【普及技術】本技術に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】	
1	消費者コミュニケーションを可能にする「ＩＤ付与による農産物ネット認証システム」の活用方法	農総研 基盤研究部
2	売れる野菜の商品開発手法	農総研 基盤研究部
3	簡単に使える単式簿記ソフト「任意生産組合経営管理システム」	農総研 基盤研究部
4	コシヒカリＩＬ（いもち病抵抗性系統）の混植による発病抑制	作物研 育種科、栽培科
5	水稲貯蔵種子の発芽率を安定させる浸種方法	作物研 育種科
6	アカヒゲホソミドリカスミカメの薬剤防除適期	作物研 栽培科
7	水田畦畔のすくい取り法による簡易なオオトゲシラホシカメムシの発生量調査法	作物研 栽培科
8	倒伏に強く、品質に優れる大麦新奨励品種「ファイバースノウ」の特性	作物研 育種科、佐渡
9	大麦新奨励品種「ファイバースノウ」の安定栽培技術	作物研 育種科
10	初期溶出抑制型被覆尿素の施用による大豆の多収技術	作物研 栽培科
11	西洋なし「越さやか」の安定生産技術	園芸研 栽培・施設科、育種科
12	アザレアの鉢物用新系統、「アザレア新潟４号」、「同５号」、「同６号」の育成	園芸研 育種科
13	スプレー咲きストック切り花の仕立て管理法	園芸研 栽培・施設科
14	稲発酵粗飼料用稲の新認定品種「トドロキワセ」、「味こだま」の選定	畜産研 環境・飼料科
15	交雑種肥育素牛（４～８ヵ月齢）への稲発酵粗飼料給与技術	畜産研 環境・飼料科
16	牛ふん・豚ふん堆肥中の全カリ・全リン酸の簡易分析法	畜産研 環境・飼料科
17	家畜ふん堆肥を有効に活用するための施肥設計ソフト	畜産研
18	乳牛へ給与する混合飼料（TMR）での稲発酵粗飼料利用技術	畜産研 環境・飼料科
19	大豆入りパンの製造法	食品研 穀類食品科
20	柿渋を利用した煮溶け耐性餅の製造法	食品研 穀類食品科
21	大豆を用いた新規調味料の製造法	食品研 園芸特産食品科
22	オオバギボウシの種子による大量増殖と実生苗の株養成法	中山間 高冷地
	【活用技術】	
1	高精度水田除草機による水田の雑草防除	農総研 基盤研究部
2	大豆栽培における播種時薬剤（粒剤）条施用方法	農総研 基盤研究部
3	日本なし「あきづき」の安定多収化技術	園芸研 栽培・施設科、育種科
4	おうとうのＹ字棚を利用した安定生産技術	園芸研 栽培・施設科、育種科
5	雪害を受けにくく、食味に優れるクリ中晩生品種「秋峰」の品種特性	園芸研 栽培・施設科
6	クリ「筑波」の成木における優良結果母枝基準と側枝養成法	園芸研 栽培・施設科
7	もも「あかつき」の肥大予測法	園芸研 栽培・施設科
8	スカシユリ輸入品種の品種特性	園芸研 栽培・施設科
9	盛夏期定植のユリ抑制切り花に発生するリゾープス茎腐症の防除技術	園芸研 環境科
10	害虫の発生予察用性フェロモントラップ調査で誘殺される調査対象外昆虫の誤認防止	園芸研 環境科

No.	成　果　名	担　当
11	ナス「新潟黒十全」の省力仕立法及び空洞果発生防止策	園芸研　栽培・施設科、中山間
12	フィルム被覆による転換畑のネギ栽培技術	園芸研　栽培・施設科
13	ネギ「坊主不知」ウイルスフリー株の生産力	園芸研　育種科
14	重粘土転換畑での全量基肥施肥による夏まきキャベツの効率的施肥法	園芸研　栽培・施設科
15	埴壌土および砂壌土での全量基肥溝施肥による秋冬ねぎの効率的施肥法	園芸研　栽培・施設科
16	小玉スイカの有望品種「サマーキッズ」の選定	園芸研　栽培・施設科
17	定植適期の延長が可能なエダマメのセル成型苗の低温貯蔵方法	園芸研　栽培・施設科
18	ネギ有望Ｆ１品種「秀逸」「白羽一本太」「SK５－１０」「龍翔」の品種特性	園芸研
19	エダマメ早生品種の４月直まき栽培法	園芸研　栽培・施設科
20	良品質中早生エダマメ品種「あおあじ」の選定	園芸研
21	エダマメ「黒埼茶豆」における食味向上のための施肥ポイント	園芸研、高冷地、中山間、食品研
22	エダマメ「黒埼茶豆」・「だだちゃ５号」系統の開花日及び収穫日の予測	園芸研、高冷地、中山間
23	籾がらを素材にしたイチゴの手作り低コスト高設栽培装置の構造と培地	園芸研　栽培・施設科
24	低酸素培養による受精卵の品質向上技術	畜産研　繁殖工学科
25	卵胞発育動態を考慮した過剰排卵処置法	畜産研　繁殖工学科
26	採卵及び繁殖成績不良牛における経膣採卵（OPU）の活用法	畜産研　繁殖工学科
27	豚ふん中への銅排泄量を低減化するための栄養管理技術	畜産研　養豚養鶏科
28	米糠及びおからを利用した味噌用麹の製造法	食品研　食品工学科、
29	中山間地に適応する良食味エダマメの継続出荷体系	高冷地
30	準高冷地における夏ネギ収穫作型	高冷地
31	オヤマボクチの種子による大量増殖法	中山間
32	コウゾの優良系統「富士ナスコウゾ」の選定	中山間
33	佐渡における晩秋まきホウレンソウの有望品種「バロール」の選定	佐　渡

(2) 研究成果情報

ア　研究情報（平成 14 度新潟県農林水産部研究成果集別冊(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
1	コシヒカリの目標玄米タンパク質含有率にするための穂肥窒素量の算出方法	農総研　基盤研究部
2	新潟県の水田土壌における塩基バランスの調整目安	農総研　基盤研究部
3	土壌中リン酸による転換畑土壌の畑地化程度の推定	農総研　基盤研究部
4	毛管ポット耕における夏秋トマトの安定栽培技術	農総研　基盤研究部
5	基盤整備による温室効果ガス発生量の削減効果	農総研　基盤研究部
6	新しいトルコギキョウ作出のための染色体倍加技術	農総研　バイオ研究部
7	青い色素合成に必要な flavonoid 3',5'-hydroxylase 遺伝子の単離	農総研　バイオ研究部
8	オオバギボウシ（ウルイ）優良固体を大量増殖するための組織培養方法	農総研　バイオ研究部
9	アカヒゲホソミドリカスミカメの水田内発生消長	作物研　栽培科
10	オリエンタル系ユリ養成球根の新球形成とノーズ発達	園芸研、高冷地中山間
11	オリエンタル系ユリに激発するまだら症に対するエチレンジアミン四酢酸三価鉄(EDTA-Fe)による軽減	園芸研　環境科
12	かき芯黒果の発生原因	園芸研　環境科
13	殺虫剤散布の有無とナシのハダニ類天敵カブリダニ類発生の関係	園芸研　環境科
14	果樹カメムシ類に対するチャバネアオカメムシ集合フェロモントラップの利用性	園芸研　環境科

No.	成　果　名	担　当
15	新害虫　カキを加害するヨコバイ類２種の確認	園芸研　環境科
16	「黒埼茶豆」の露地移植栽培における部位別養分の集積変化	園芸研　環境科
17	Ｘ線並びにＥＭＳによるユリの突然変異誘発法	園芸研　育種科
18	スカシユリの遺伝子分析の基礎手法	園芸研　育種科
19	エダマメにおける収穫後の低温処理が品質に及ぼす影響	園芸研、食品研
20	畑土壌中での家畜ふん堆肥及び乾燥ふん窒素、炭素の動態	畜産研　環境・飼料科
21	家畜ふん堆肥中無機成分の性質と価値	畜産研　環境・飼料科
22	山菜類の適湿性と排水対策	中山間

イ　関東東海北陸農業研究成果情報　(平成 13 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

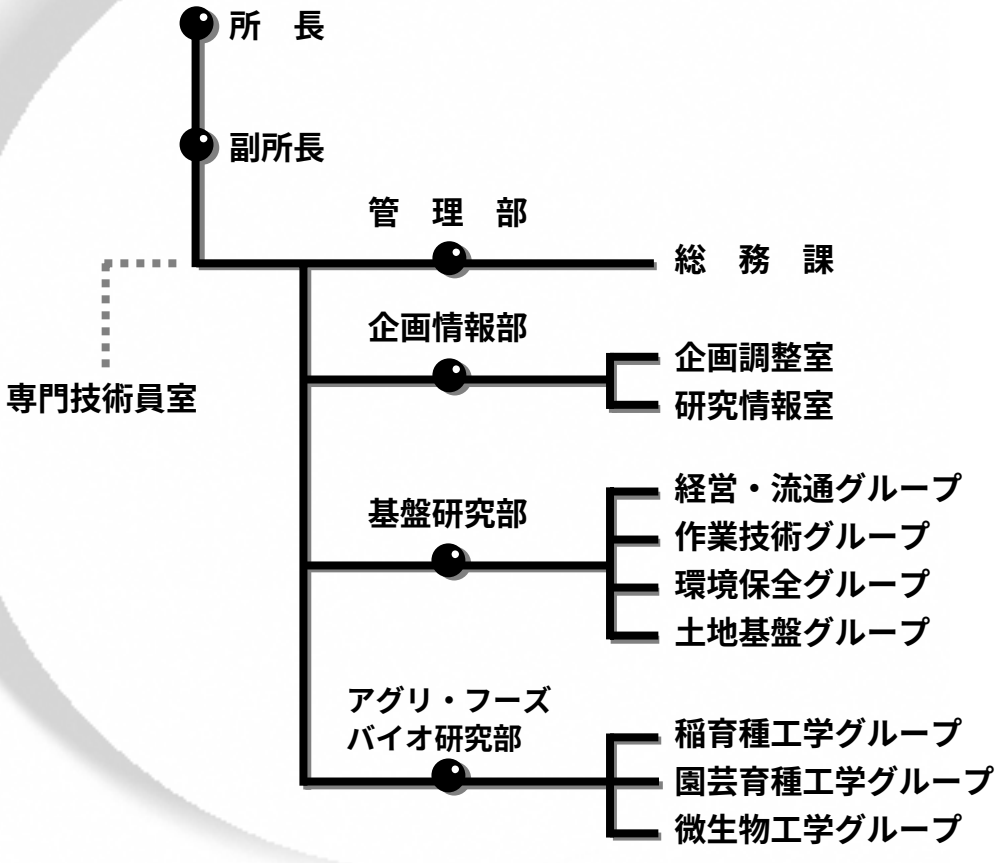
【行政】農林水産省・地方農政局等・都道府県（行政部局）などを対象とし、主に行政施策の手法に関するもので、行政施策の改善に、極めて有効または参考になる成果

No.	成　果　名	担　当
	【技術】	
1	(普及) イネ単離花粉の効率的な細胞培養技術	農総研　バイオ研究部
2	(普及) 水稲品種「こしいぶき」の効率的な細胞培養技術	農総研　バイオ研究部
3	(参考) 「こしいぶき」のＤＮＡ分析による品種識別	農総研　バイオ研究部
4	(普及) いもち病抵抗性同質遺伝子系統「コシヒカリ新潟ＢＬ１～８号」	作物研　育種科
5	(普及) 水稲種子籾の簡易貯蔵法	作物研　育種科
6	(普及) 「コシヒカリ」の適正籾数確保のための生育指標	作物研　栽培科
7	(普及) 「コシヒカリ」の条播直播における倒伏を制御するための生育指標	作物研　栽培科
8	(普及) 「刀根早生」より早く収穫できる、かき新品種「朱鷺乙女」	園芸研　育種科
9	(普及) 定植時期および品種に応じたオリエンタル系ユリの芽伸ばし処理法	園芸研　栽培・施設科
10	(普及) トンネルスイカの高品質生産可能な省力整枝栽培方法	園芸研　栽培・施設科
11	(参考) ナス青枯病抵抗性台木品種の抵抗性低下要因とその対策	園芸研　環境科
12	(普及) 農家の庭先でできる牛ふん・豚ふん堆肥中全カリ、全リン酸の簡易分析	畜産研　環境飼料科
13	(普及) 安価なホルモン剤(ｈＣＧ)を用いた定時人工授精法	畜産研　繁殖工学科
14	(参考) 乳牛へのイネホールクロップサイレージ給与はチモシー乾草と同等の乳生産が得られる	畜産研　酪農肉牛科
15	(普及) 小豆餡を利用した洋菓子の製造法	食品研　穀類食品科
16	(普及) マイタケを用いた機能性飲料の製造技術	食品研　園芸特産食品科
17	(参考) タンパク質由来の苦味成分を低減させるマイタケ酵素液の製造法	食品研　園芸特産食品科
18	(参考) 植物細胞培養によるイチゴのアントシアニン生産法	食品研　食品工学科
	【科学】 (なし)	
	【行政】	
1	(普及) 果樹開花期予測情報のインターネットによる提供	農総研　企画情報部 園芸研　栽培・施設科

30

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- 5

2　研究成果
(1) 新技術情報
ア　普及に渡した技術情報……II- 8
イ　研究成果情報 ……II- 8

(2) 研究発表
ア　学会誌等投稿 ……II- 9
イ　講演発表 ……II- 9

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-10
(2) 成果発表、研修会、関係会議等……II-10
(3) 農業大学校 ……II-10
(4) 農業技術学院 ……II-10
(5) その他講師派遣 ……II-11
(6) 研修生受け入れ ……II-11

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

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) 革新的な農業ビジネスの展開方向の解明	平 12～16	
	201 ア 消費者ニーズの把握	〃	経営･流通
経常	(2) 水稲有機栽培の拡大にむけた省力・機械化体系の確立		
	ア 高精度水田除草機を利用した栽培体系と除草法の確立		
	202 (ア) 乗用管理機による中耕・除草技術		作業技術
	(イ) 高精度水田除草機を導入した栽培体系の確立		
	203 a 作業能率		〃
	204 b 除草効果		〃
県特	205 (3) 有用微生物の機能を活用した有機物資源利用技術の開発	平 13～15	環境保全
国事	(4) 土壌保全対策事業	昭 54～	
	ア 土壌環境負荷低減対策推進事業(土壌環境調査事業)	〃	
	206 (ア) 土壌モニタリング調査	〃	環境保全
	(イ) 有機物資源連用試験	昭 59～	
	207 a 長岡圃場(細粒グライ土)	〃	〃
	208 b 滝谷圃場(中粗粒灰色低地土)	〃	〃
	209 c 最高分げつ期茎数と玄米窒素含有率の関係	〃	〃
	210 d 地力窒素発現量の簡易測定法の確立	〃	〃
	211 e 土壌環境基礎調査の情報化	〃	〃
	212 f 地力保全対策診断事業	〃	〃
	213 g 土壌環境影響診断システム開発事業	〃	〃
受託	(5) 露地設置型環境保全推進養液栽培実用化技術	平 11～13	
	ア 果菜類の新養液土耕栽培法の検討	〃	
	214 (ア) 肥培管理法の検討	〃	環境保全
	215 (イ) 栽培条件の検討	〃	〃
	216 (ウ) 被覆肥料の利用と土壌溶液組成	〃	〃
	217 (エ) 被覆肥料の適応性	〃	〃
	218 (オ) 毛管ポット耕の特性	〃	〃
経常	(6) 環境保全型農業における効率的土壌管理技術の確立	平 11～15	
	219 ア 地下水硝酸態窒素軽減のための施肥法の検討		環境保全
	220 イ 前作残渣の効率的利用技術の検討		〃
	221 ウ カドミウムの吸収抑制対策技術の開発		〃
受託	(7) 土壌調査	平 12	
	222 ア 県営圃場整備事業土壌調査	〃	環境保全
	223 イ 都道府県土地分類基本調査	〃	〃
経常	224 (8) 低平地における自然圧を利用したパイプラインシステムの確立	平 12～16	土地基盤
事業	(9) 水稲乾田直播栽培大規模実証試験	平 13～14	
	225 ア 苗立ち向上安定のためのにむけた排水対策、耕うん、播種法の検討		作業技術
	226 イ 直播機の作業性		〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
	2 アグリ・フーズバイオ研究部		
県特	(1) ユリ科植物への効率的遺伝子導入技術の改良・開発	平 13～15	
	227　ア　ユリ培養細胞への遺伝子導入法の開発		園芸育種工学
県特	(19) ＤＮＡ解析技術を利用した水稲優良品種早期選抜法の確立	平 12～14	
	ア　いもち病真性抵抗性個体選抜のためのＤＮＡマーカーの検索		
	228　(ア) 真性抵抗性遺伝子 Pi-ｚ保有品種とコシヒカリの RFLP		稲育種工学
	229　(イ) 真性抵抗性遺伝子 Pi-ｚの座乗位置		〃
	230　イ　RFLP マーカーを用いたいもち病真性抵抗性個体の選抜		〃
経常	(2) 先端的バイテク技術による品種改良法の確立		
	ア　県内特産作物の組織培養系の高度化	平 10～13	
	231　(ア) オオバギボウシの大量増殖法の確立		園芸育種工学
	232　(イ) ジネンジョ優良系統のウイルスフリー化		〃
	233　(ウ) トルコギキョウの倍加育種法の開発		〃
	234　(エ) しめ縄品種の葯培養法の確立		稲育種工学
	235　(オ) 水稲の葯培養による系統の作出		〃
	236　(ヵ) 水稲のカルス培養における品種間差		〃
	237　(キ) 水稲の各種葯培養の効率比較		〃
	238　(ク) コシヒカリのカルス培養系を利用したカドミウム耐性細胞の選抜		〃

(2) 研究成果及び調査事業概要

1 基盤研究部

201 消費者ニーズの把握 (守屋、星野)

消費者ニーズの定性的調査法であるグループインタビュー法について農業者段階での適応性を検討した。その結果、本手法は農業者段階でも十分適応可能と考えられた。今後さらに普遍的な手法として活用するには、①研修会等の実施、②モニター制度等の充実、③首都圏等における研修会場等の確保、が必要と考えられた。

202 乗用管理機による中耕・除草技術 (石井・樋口)

秋耕によりヒエの発生は抑制されたが肥料、代かき法の違いによる差は判然としなかった。補助車輪装着により欠株率は約３割増えるが直進部での欠株は2.4%で問題とならなかった。

203 作業能率 (石井・樋口)

高精度水田除草機のほ場作業量は 0.35ha/時であった。安定して走行するには地下 20㎝ の貫入抵抗値で 0.6MPa 程度の耕盤が必要であったが補助車輪を装着することにより 0.4MPa の耕盤のほ場でも作業が可能と考えられた。

204 除草効果 (石井・樋口)

大潟町、三和村の現地ほ場とも残草量は少なく推移し、雑草による明らかな減収はみられなかった。

205 有用微生物の機能を活用した有機物資源利用技術の開発 (白鳥、門倉)

微生物機能を活用して有機性廃棄物の有効利用を図るためには、特に分解されにくいリグニンを物理・化学的に破壊し堆肥化促進を図る技術が必要である。また、堆肥化過程において生成される腐植、菌体由来のキチン・キトサン、生理活性物質の検討、施用された有機物に含まれている炭素、リン、加里などの動態を把握することが重要と思われた。

206 土壌モニタリング調査 (星野卓、遠藤、白鳥、本間、門倉)

県内に分布する主要な土壌統について、105 点の定点を設け、土壌の管理と理化学性、重金属含量等の実態を経時的に調査し、農業における環境への影響を把握する目的で実施した。平成 13 年度は第３次地域 26 点について調査し、調査、分析データを整理して国や情報作成機関（日本土壌協会）に送付するとともに、改善点を指摘した成績書を作成して、県の関係機関に配布した。

207 長岡圃場 18 年目 (門倉、遠藤)

農総研圃場（保倉統）でコシヒカリを用い、化学肥料単用区,稲わらすき込み区,稲わら堆肥区,総合改善区（稲わら堆肥＋隔年深耕）,無窒素区の５処理区で試験を行った。基肥、穂肥ともに化学肥料区で増量、堆肥、総合改善で減量した。移植時から収穫期まで天候がよかったため茎数、乾物重、一茎重、窒素吸収量が平年より大きめに推移し、総籾数が増加したことから収量が増加した。玄米品質は、玄米窒素含有率は低めであったが、未熟粒が多く発生した。

208 滝谷圃場 12 年目 (門倉・遠藤)

長岡市滝谷町の圃場（加茂統）においてコシヒカリを用い、化学肥料単用区,稲わらすき込み区,籾殻とんぷん堆肥区,総合改善区（籾殻とんぷん堆肥＋土づくり肥料＋隔年深耕）,無窒素区の５処理区で試験を行った。基肥、穂肥ともに化学肥料区で増量、堆肥、総合改善で減量した。春先の天候がよく乾土効果が出たため窒素発現は多目となった。移植時から収穫期まで天候がよかったため草丈、茎数ともに平年より大きめに推移し、総籾数が増加したことから収量が増加した。玄米品質は、玄米窒素含有率は高めであったが、乳心白粒が少なく良質粒歩合が向上した。

209 最高茎数と玄米窒素含有率の関係 (門倉)

穂肥施用前の生育量と玄米タンパク質含有率の相関係数を調べたところ、最高茎数と玄米タンパク質含有率の相関が高いことがわかった。また、穂肥窒素量が多くなると玄米タンパク質含有率が高くなる傾向があり、一方で収量は穂肥窒素量により大きく変動しない傾向がある。以上より、生育調査で最高茎数が多い場合玄米タンパク質含有率が高くなりやすいので、穂肥を減ずる必要がある。この場合多少の穂肥の減肥は収量へ影響しないと考えられる。

210 地力窒素発現量の簡易推定法の確立 (白鳥)

水田土壌の可給態窒素は、易分解性炭素量が全炭素に占める割合が 2.5%以下の場合に、易分解性炭素量と高い相関が得られたことから、易分解性炭素量を測定することで可給態窒素の大小を決定できるものと思われた。また、ｐＨが低く、塩基飽和度が低い土壌では乾土効果等の要因により窒素の無機化が促進されやすいことが示唆された。

211 土壌環境調査の情報化 (本間・遠藤)

パーソナルコンピュータを用い、土壌環境基礎調査の各種データを保存し、データ集計及び解析した。昭和 54 年以降の各種データを地域・土壌類型等の条件別に整理し、行政及び普及の各関係機関に情報提供した。

212 地力保全対策診断事業 (星野卓・遠藤・白鳥・本間・門倉)

専門技術員、作物研究センター、園芸研究センター

の協力を得て、全測定診断室の診断設計と成績の検討、診断技術研修などを行うと共に、診断試薬の供給、技術相談に対応した。

213 土壌環境影響診断システム開発事業
(本間・門倉)

最新の土地利用基盤整備基本調査（構造改善局、平成４年版）に基づき全県の土壌図の更新作業を実施中である。本年度は新土壌図のマッピングが終了し、マイラーが送付された。またデジタル土壌図を作成中である。

214 肥培管理法の検討 (本間・遠藤)

毛管ポット耕を利用した夏秋トマト栽培において養液管理法を検討した結果、土壌溶液ＥＣ値を適正な値に管理することにより生育・収量が優れた。

215 栽培条件の検討 (本間・遠藤)

毛管ポット耕における培地量・定植期・ピートモス含有量等を検討し、適切な培地量は多いほど、定植期は早いほど、ピートモス含有量は低いほど生育が優れた。

216 被覆肥料利用と土壌溶液 (本間・遠藤)

被覆肥料を用いた毛管ポット耕を検討し、被覆硝酸カルシウムと被覆硫酸カリを組み合わせることにより土壌溶液ＥＣ値およびｐＨ値は安定した。

217 被覆肥料の適応性 (本間・遠藤)

被覆肥料を用いた夏秋トマトの毛管ポット耕において１００日タイプの溶出の被覆肥料を用いることによりトマトの収量は対照の８０％程度となった。

218 毛管ポット耕の特性 (本間、遠藤)

栽培環境の変化が蒸発散量、土壌溶液に及ぼす影響を検討した結果、毛管ポット耕の地温抑制効果を確認し、土壌溶液濃度は養液濃度を反映し比較的短期間で変化することが判明した。

219 地下水硝酸態窒素軽減のための施肥法の検討
(本間、遠藤)

砂丘地ダイコン栽培において施肥法の違いが浸透水に及ぼす影響を調査した結果、施肥法との違いは判然としなかった。

220 前作残査の効率的利用技術の検討(本間、遠藤)

ダイコン収穫後の残査を土中混和した後マルチングし次年度のスイカ作に有効利用する施肥体系を検討した結果、肥料成分はスイカ定植期までにほぼ無機化したが、スイカの生育収量への影響は判然としなかった。

221 カドミウムの吸収抑制対策技術の開発
(星野卓・門倉)

玄米カドミウム含量が約 0.35ppm の圃場において、幼穂形成期以降の湛水管理によって玄米カドミウム含量を約 1/2 に低減することができ、熔リンや多孔質ケイカルを用いることによって、さらにその 1/2 の含量に下げることが可能であった。

222 県営圃場整備事業土壌調査
(星野卓、遠藤、白鳥、本間、門倉)

土壌の基本的性質及び土壌型分布状況を把握し、県営圃場整備事業計画立案の基礎資料を得る目的で、県内６地区 727ha について調査を実施した。それぞれの地区について土壌型により区分し、土壌断面柱状図、土壌図、土壌分析結果成績書を作成し、農地部へ報告した。

223 都道府県土地分類基本調査 (星野卓、高橋)

地形、表層地質、土壌、土地利用状況などを調査し、それに基づいた地図及び解説書を作成して、国土の開発・保全・利用の高度化を図ることを目的とし、新潟県地域都道府県土地分類基本調査規定により、農耕地についての調査を分担した。対象地域は「妙高山・飯山・戸隠」であり、これらの地域の調査書の作成と図幅の取りまとめを実施した。

224 自然圧パイプライン送水技術の検討
(渡辺・中川)

ポンプ圧送方式の揚水機場実態調査及びポンプ圧送方式の採用されていない低平地で現地調査の結果、受益面積をいくつかの支配面積に分割することで地形勾配が 1/1,000～1/2,000 程度までは約 42～43㎝以上の水位差（最高田面と用水路水位）があれば必要水量の送水が可能であることが考えられた。

225 苗立ち向上安定のための排水対策、耕うん、播種法の検討 (東・石井)

土壌水分が高いと砕土率が低下する傾向がみられた。土壌含水比が 50%以上と高い区では播種深度が 3㎝以上と深くなる傾向がみられた。播種後出芽まで湿潤状態の管理では、播種深度が深いと苗立ち率が低下する傾向（相関係数-0.8）がみられた。

226 直播機の作業性 (東・石井)

40～60a ほ場でＳ式、M式直播機の作業速度、作業能率等を調査した。播種時の 2㎝以下の砕土率はＳ式、M式とも 90%前後であったが、1㎝以下の砕土率は 40～60%と異なった。Ｓ式で作業速度を速めた場合の表層 7㎝の砕土性への影響はみられなかった。

2 アグリ・フーズバイオ研究部

227 ユリ培養細胞への遺伝子導入法の開発

(星、近藤、小林)

アグロバクテリウム法によるユリのカルスへの遺伝子導入法を検討した。GUS 遺伝子（指標遺伝子）を導入したところ、遺伝子が導入されたことを示すブルースポットがカルス上に検出された。

228 真性抵抗性遺伝子 *Pi-z* 保有品種とコシヒカリの RFLP

(橋本、大源)

DNA 分析による Pi-z 保有個体選抜の精度を向上させるために、Pi-z 保有品種（新潟早生）と非保有品種（コシヒカリ）の RFLP（制限酵素断片長多型）が検出可能なマーカーを探した。その結果、マーカー R2171,P130,R10069 で新潟早生とコシヒカリの RFLP が確認できた。

229 いもち病真性抵抗性遺伝子 *Pi-z* の座乗位置

(橋本、大源)

第 6 染色体上のいもち病真性抵抗性遺伝子 *Pi-z* の座乗位置を求めるために、コシヒカリ/新潟早生 F2 160 個体の RFLP 分析をマーカー R2171,c235,P130, R10069,c999 を用いて行った。その結果、*Pi-z* は R2171 の下流 2.5cM, C235 及び P130 の下流 1.6cM, R10069 の上流 1.3cM, C999 の上流 8.8cM に位置することが明らかになった。

230 RFLP マーカーを用いたいもち病真性抵抗性個体の選抜

(橋本、大源)

RFLP マーカーを用いて，コシヒカリと新潟早生の雑種集団から，新潟早生由来のいもち病真性抵抗性遺伝子 *Pi-z* を持つ個体の選抜を試みた。コシヒカリ／新潟早生Ｆ２　80 個体を RFLP マーカーR10069 で分析した結果，*Pi-z* を持つ個体の選抜が可能であった。

231 オオバギボウシの大量増殖法の確立

(近藤、小林、星)

組織培養により、オオバギボウシを均一に１年間で約１００倍に大量増殖する方法を確立した。

232 ジネンジョ優良系統のウイルスフリー化

(星、小林、近藤)

県内で選抜されたジネンジョ優良系統（５系統）のウイルスフリー化を行なった。これらは次年度、中山間地農業技術センターで特性調査に供され、さらに選抜がかけられる予定である。

233 トルコギキョウの倍加育種法の開発

(小林、近藤、星)

トルコギキョウの倍加法の検討を行い、倍加に成功した。

234 しめ縄品種の葯培養法の確立

(本間、細貝、橋本、大源)

しめ縄加工適性に優れた主力品種「実取らず」と熟期が異なるような新品種の開発に葯培養法を利用するため、培養で用いる葯の最適なサンプリング時期及び培養における最適培地を検討した。その結果、葉耳間長 10～13cm の幼穂の葯が培養に適した。また、N6 培地が作業効率を表す葯あたりの緑色植物体再分化率が最も高く最適であった。

235 水稲の葯培養による系統の作出

(本間、細貝、橋本、大源)

優良品種を用いた交配組合せから固定系統を短期間で作出することを目的に、「新潟 58 号／長 1313」,「Bio43／味こだま」,「実取らず／神力」を用いて葯培養による系統の作出を行った。その結果、合計 27,900 個の葯を培養し、844 個の緑色再分化植物体が得られた。

236 水稲のカルス培養における品種間差

(大源、本間、橋本)

水稲の葯培養には培養難易に関する品種間差が存在し大きな問題となっている。そこで、DKN 培地を改良して培養難易に品種間差のない仮称 Super DKN 培地を開発するため、カルスの懸濁培養における培養難易の品種間差を調べた。その結果、カルスの増殖は、培養に用いる培地の組成によって大きく異なり、また、培養難易に関して大きな品種間差の存在が確認された。

237 水稲の各種葯培養法の効率比較

(大源、本間、橋本)

水稲の育種年限が短縮できる葯培養は、現在大きく分けて 4 種類の方法がある。また、コシヒカリやひとめぼれなどの良食味品種を材料に葯培養を行う際には、DKN 培地を基本培地に用いることが必須である。そこで、DKN 培地を用いて葯培養を行う場合には、どの培養法が最も効率が高いのかを調べた。その結果、新潟農総研が開発した ARIS 法が最も培養効率が高かった。

238 コシヒカリのカルス培養系を利用したカドミウム耐性細胞の選抜

(近藤・大源)

県産米のカドミウム汚染は大きな問題である。カドミウム吸収に関する突然変異体を作出し、その吸収のメカニズムを解析すれば、カドミウム吸収を抑制する栽培法の確立に貢献できる。コシヒカリのカルスは、液体培地にカドミウム 20mg/l 以上の存在下では褐変して増殖できないが、突然変異カルスを選抜することにより、カドミウムに耐性を示しかつ分裂活性の高いカルスが得られた。

2 研 究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 14 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	消費者コミュニケーションを可能にする「ＩＤ付与による農産物ネット認証システム」の活用方法	農総研 基盤研究部
2		農総研 基盤研究部
3	売れる野菜の商品開発手法	農総研 基盤研究部
	【活用技術】	
1	高精度水田除草機による水田の雑草防除	農総研 基盤研究部
2	大豆栽培における播種時薬剤（粒剤）条施用方法	農総研 基盤研究部

イ 研究成果情報

（ア）研究情報（平成 14 年度新潟県農林水産業研究成果集別冊(研究情報)に掲載）

No.	成 果 名	担 当
1	コシヒカリの目標玄米タンパク質含有率にするための穂肥窒素量の算出方法	農総研 基盤研究部
2	新潟県の水田土壌における塩基バランスの調整目安	農総研 基盤研究部
3	土壌中リン酸による転換畑土壌の畑地化程度の推定	農総研 基盤研究部
4	毛管ポット耕における夏秋トマトの安定栽培技術	農総研 基盤研究部
5	基盤整備による温室効果ガス発生量の削減効果	農総研 基盤研究部
6	新しいトルコギキョウ作出のための染色体倍加技術	農総研 バイオ研究部
7	青い色素合成に必要な flavonoid 3',5'-hydroxylase 遺伝子の単離	農総研 バイオ研究部
8	オオバギボウシ（ウルイ）優良固体を大量増殖するための組織培養方法	農総研 バイオ研究部

（イ）関東東海北陸農業研究成果情報 （平成 13 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) イネ単離花粉の効率的な細胞培養技術	農総研 バイオ研究部
2	(普及) 水稲品種「こしいぶき」の効率的な細胞培養技術	農総研 バイオ研究部
3	(参考) 「こしいぶき」のＤＮＡ分析による品種識別	農総研 バイオ研究部
	【科学】	
	(なし)	
	【行政】	
1	(普及) 果樹開花期予測情報のインターネットによる提供	農総研 企画情報部 園芸研 栽培・施設科

(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
作業原価による稲作生産組織のコスト評価 (渡辺喜芳)	農業経営通信	平 13.6
砂丘地ダイコン栽培における環境保全的施肥法の検討 (本間利光、他３名)	新潟県農業総合研究所 研究報告　第３号	平 13.3
砂丘地ダイコン栽培における環境保全的施肥法の検討 (本間利光、他３名)	新潟県農林水産部議	平 14.3
コシヒカリの葯培養技術の開発とその水稲育種への利用 (大源正明)	長岡技術科学大学、学位（博士）論文	平 13.6
茎頂培養と RT-PCR 法によるウイルス検定を組合わせたジネンジョのウイルスフリー化 (星洋介)	北陸農業の新技術第 14 号	平 13.12
茎頂培養と RT-PCR 法によるウイルス検定を組合わせたジネンジョのウイルスフリー化 (星洋介)	新潟農総研研究報告第３号	平 13.3

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
作業原価を指標に用いた稲作生産組織におけるコスト評価 (渡辺喜芳)	第 37 回東北農業経済経済学会	平　13.8.23 ～24
ほ場整備が水田からのメタン放出量を削減する効果について (白鳥　豊、他１名)	日本土壌肥料学会講演要旨集、第 48 号、p159	平 14.3.25
有機物施用土壌での脱窒酵素活性について －根圏、根周辺および有機物の種類による違い－ (門倉綾子、他１名)	日本土壌肥料学会関東支部千葉大会講演要旨集 p31	平 13.9
防根透水ポットを利用した閉鎖型養液栽培システム (	環境に配慮した低コスト養液栽培に関する講演会	平 13.7.6
オオミスミソウの不定胚からの植物体再生 (星洋介、近藤正剛、小林仁)	園芸学会 (園芸学会雑誌第 70 巻別 1)	平 13.4.4 ～5
Agrobacterium-mediated transformation of Argyranthemum Furutescens. (Ikeda,M.,H.Kobayasi,Y.Takahara and K.Yamamoto)	日本育種学会 (日本育種会雑誌)	平 13.10.7 ～8

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
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平 13.10 平 13.12 平 14.1	本間利光 渡辺喜芳 渡辺喜芳
水稲栽培指針	新潟県農林水産部	平 14.2	星野　卓 石井勝博
稲発酵粗飼料生産と利用マニュアル	新潟県農林水産部	平 14.3	東　聡志

(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 13.10.22	第 6 回バイテク研究会	13	バイオ研究部
平 13.12.13	産学官研究交流会バイテク部門研修会	20	バイオ研究部
平 14.3.1	第 7 回バイテク研究会	14	バイオ研究部
平 14.3.8	組換え DNA 実験安全委員会	15	バイオ研究部

(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	30	大源正明、小林仁、橋本憲明、星洋介、近藤正剛

(4) 農業技術学院

教　科　名	授業時間数					講　師
	講義	演習	実験	実習	計	
農業経営学	75				75	
農業土木学	15	15			30	
土壌学 I	15			45	60	
特別講義	186				186	
植物生理学	30	15	45		90	近藤正剛、橋本憲明
植物育種学	30	15		45	90	星洋介
生物工学	30	15			45	小林仁、近藤正剛、橋本憲明
土壌学 II	15	15			30	
土壌学 II (園芸)	15	15		45	75	
応用昆虫学	15			45	60	
肥料学 II	15	15		45	75	
農薬学	15	15			30	
作物学	30	15		45	90	
施設機械論	15			45	60	

(5) その他講師派遣

年月日	主 催 者	行 事	内 容	講 師
平 14.1.8	経営普及課	認定生産組織研修会	任意生産組合・経営管理システムの紹介	渡辺喜芳
平 14.3.18	新潟農改	「土地利用型生産組織」ステップアップ研修会	任意生産組合・経営管理システムの紹介・実演	渡辺喜芳
平 14.3.27	南魚沼 農改	生産組織経営分析研修会	作業原価計算ツールの紹介	渡辺喜芳
平14.1.29	JA新潟中央会	営農指導員養成研修会	生物工学講義	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	受け入れ部
武田祥尚	長岡技術科学大学大学院	青色色素遺伝子の単離とその発現解析	平13.4.1～平14.3.31	バイオ研究部
吉川敦士	長岡技術科学大学	実務訓練(ユリの培養)	平13.10～平14.1.31	バイオ研究部
小池洋介	新潟大学	植物形質転換ベクターの構築	平13.4.1～平14.3.31	バイオ研究部
森志郎	新潟大学	ユリ科花卉園芸植物における色素合成遺伝子の単離と導入	平13.4.1～平14.3.31	バイオ研究部
鈴木栄	新潟大学	アガパンサスからのMADS-box遺伝子の単離とその発現解析	平13.4.1～平14.3.31	バイオ研究部

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 10,268 ㎡
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	8,270				36	8,234
経常研究費	4,413				740	3,673
特別研究費	18,777	2,263				16,514
研究器材購入費	3,254					3,254
施設整備費	73,207	73,207				
国補補助	5,238	2,598				2,640
・先端技術等地域実用化研究促進事業	(362)	(179)				(183)
・地域基幹農業技術体系化促進事業	(4,449)	(2,084)				(2,365)
・地域先端技術共同研究開発促進事業	(0)	(0)				(0)
・民間支援研究	(0)	(0)				(0)
合　　計	117,970	80,331			776	36,863

(3) 職員一覧

所　属	職　名	氏　名	所　属	職　名	氏　名
	所長	小嶋　昭雄	基盤研究部	基盤研究部長	森山　重信
管理部・総務課	管理部長・総務課長	石月　誠二	(経営・流通)	主任研究員	星野　康人
(庶務)	副参事	近藤　健太郎		〃	牛腸奈緒子
	主査	今井　亘		〃	渡辺　喜芳
	主任	五十嵐かな子		〃	守屋　透
	〃	新井　輝美	(作業技術)	主任研究員	東　聡志
	主事	小林　宏美		〃	樋口　泰浩
	技術員	木村　和浩		研究員	石井　勝博
	事務員	大野　イツ子		技術員	高橋　浩之
企画情報部	副所長・企画情報部長	小山　正一	(環境保全)	専門研究員	星野　卓
企画調整室	企画調整室長	内藤　太津雄		主任研究員	遠藤由紀夫
	専門研究員	細川　平太郎		〃	白鳥　豊
	主任研究員	竹内　睦		〃	本間　利光
研究情報室	研究情報室長	遠藤　武弘		研究員	門倉　綾子
	専門研究員	里村　孝一		技術員	小林　勝
	主任研究員	川上　修	(土地基盤)	専門研究員	中川　芳雄
				主任研究員	渡辺　秀一

所　　属	職　　名	氏　　名	所　　属	職　　名	氏　　名
アグリ・フーズバイオ研究部	アグリ・フーズバイオ研究部長	松本伊左尾	(微生物工学)	主任研究員	浅野　聡　(兼務)
(稲育種工学)	主任研究員	大源　正明		〃	中島　正晴(兼務)
	〃	橋本　憲明		〃	大坪　貞視(兼務)
(園芸育種工学)	主任研究員	小林　仁	農総研専技室	副参事	池亀　憲五
	〃	星　洋介		〃	佐々木　行雄
	研究員	近藤　正剛		主査	小潟　信雄
				〃	市川　岳史

(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 13 年	転　出	関　ミチ子	中越農政事務所・主査	管理部・主査
4月1日付		中野　富夫	南魚沼農業改良普及センター所長	企画情報部・研究情報室長
		本永　尚彦	計量検査所・主事	企画情報部・主任研究員
		田伏誠三朗	南魚沼農業改良普及センター次長	基盤研究部・専門研究員
		古田　道夫	食品研究センター長	アグリ・フーズバイオ研究部長
	転　入	五十嵐かな子	管理部・主任	長岡明徳高等学校・主任
		遠藤　武弘	企画情報部・研究情報室長	中東蒲原農業改良普及センター・次長
		里村　孝一	企画情報部・専門研究員	農村環境課・副参事
		牛腸奈緒子	基盤研究部・主任研究員	三古農業改良普及センター・主任改良普及員
		松本伊左尾	アグリ・フーズバイオ研究部長	食品研究センター・参事
		小潟　信雄	経営普及課・主査	経営普及課・主任
平成 14 年	退　職	水野麻理		アグリ・フーズバイオ研究部研究員
3月 31 日付		市村　勝		管理部・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
先端的園芸作物研究施設	建物面積 136.8m²
超低温フリーザー	MDF-392AT（-80℃）

(6) 派遣研修者

研修名	研修者名	研修目的	期間	研修機関名
放射線利用技術研修	近藤正剛	放射線利用に関する技術研修	平13.12.4～7	日本原子力研究所

(7) 参観者数　（農業総合研究所・作物研究センター）

798 名

(8) 無体財産権など

ア　特許権

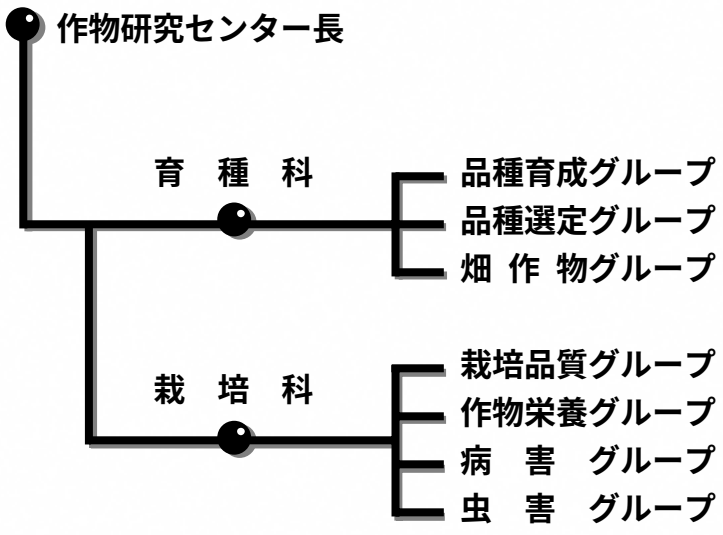
発　明　の　名　称	発明者	特許登録番号・年月日
イネの培養方法	星洋介、大源正明	平11-93191 平11.3.31
植物細胞への遺伝子導入方法および遺伝子導入用の植物細胞処理装置	星洋介、近藤正剛、小林仁、松本伊左尾	2002-88554 平14.3.27

(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
アグリ・フーズバイオ研究部・主任研究員	大源正明	長岡技術科学大学学位（博士）	平13年6月	コシヒカリの葯培養技術の開発とその水稲育種への利用

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- 7

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-15
イ　講演発表 ……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) 農業技術学院 ……Ⅲ-17
(5) その他講師派遣 ……Ⅲ-18
(6) 研修生受け入れ ……Ⅲ-18

4　総務報告
(1) 施　設 ……Ⅲ-19
(2) 事業予算 ……Ⅲ-19
(3) 職員一覧 ……Ⅲ-19
(4) 職員の異動 ……Ⅲ-20
(5) 購入研究備品及び施設建設……Ⅲ-20
(6) 派遣研修者 ……Ⅲ-20
(7) 参観者数 ……Ⅲ-20
(8) 無体財産権など ……Ⅲ-20
(9) 主要農作物種子対策事業……Ⅲ-21
(10) 栄　誉 ……Ⅲ-23

5　気　象 ……Ⅲ-24

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) 大規模経営支援のための画期的稲作新技術開発		
	ア 画期的水稲新栽培技術の開発		
	(ア) 画期的直播栽培技術の開発		
	301 a 散播直播栽培技術	平 13～15	栽培科(栽培・品質)
	302 b 不耕起直播	〃	〃
	303 c 積雪前コシヒカリ条播	〃	〃
	304 (イ) 移植栽培における低コスト新技術の開発	〃	〃
	イ 直播用画期的良質・多収品種の開発		
	305 (ア) 直播適応性の高い良質・多収品種の育成	〃	育種科(品質育成)
	306 (イ) 直播適応性の高い良質・多収品種の選定	〃	育種科(品種選定)
県特	(2) 大豆跡水稲の安定栽培技術の確立と適応良質品種の早期開発		
	ア 大豆跡水田におけるコシヒカリ栽培可能条件の解明と高品質栽培技術の開発		
	307 (ア) 大豆跡土壌の性質と根系への影響	平 13～16	栽培科(作物栄養)
	308 (イ) 大豆跡コシヒカリの高品質栽培法の開発	〃	栽培科(栽培・品質)
	309 イ いもち病抵抗性の早期高精度判定法の確立	〃	育種科(品種育成)
	310 ウ 大豆跡水田向け良食味・複合耐性水稲新品種開発のための効率的選抜法	〃	〃
	311 エ 大豆跡水田向け水稲品種の選定	〃	〃
県事	(3) コシヒカリ IL の実用化実証		
	312 ア 発病抑制効果	平 12～13	栽培科(病害)
	313 イ 品質・食味	〃	育種科(品種育成)

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		
	314　ア　系統育成	平９～	品種育成
	315　イ　生産力検定	〃	〃
	316　ウ　特性検定	〃	〃
	317　エ　新系統	〃	〃
	318　オ　新形質米品種の選定試験	昭 59～	〃
	319　カ　新系統「新潟 76 号」のいもち病同質遺伝子系統の混合栽培試験	平 13～	〃
	320　キ　もち品種の加工特性の向上	平 13～	〃
	321　ク　しめ縄用品種の特性調査	平 10～	〃
	322　ケ　有望系統の耐冷性検定	平６～	〃
	323　コ　有望系統の高温登熟性検定	平９～	〃
国委	324 (2) 水稲系統適応性検定試験	昭 28～	品種育成
県事	(3) 主要作物種子対策事業		
	ア　水稲奨励品種決定調査		
	325　（ア）基本調査及び特性調査	昭 28～	品種選定
	326　（イ）有望系統の現地適応性	〃	〃
	327　イ　麦類奨励品種決定調査	昭 53～	畑作物
	328　ウ　大豆奨励品種決定調査	〃	〃
	329　エ　水・陸稲の原原種、原種の維持と増殖	昭 28～	品種選定
	330　オ　大豆原原種、原種の維持と増殖	〃	〃
	331　カ　大麦と小麦の原原種、原種の維持と増殖	〃	〃
経常	(4) 優良種子の安定生産技術と発芽力迅速測定法の確立		
	332　ア　登熟条件と種子資質・貯蔵性の関係解明	平 13～17	品種選定
	333　イ　採種時期と発芽率	〃	〃
	334　ウ　貯蔵種子籾の特殊種子予措技術の確立	〃	〃
	335　エ　乳心白粒等未熟粒発生の品種間差	平 11～	〃
国委	(5) 大豆の高品質安定多収品種の育成と安定生産技術の開発 北陸地域における優良系統の栽培適性試験		
	ア　安定栽培法の確立		
	336　（ア）播種期と栽植密度	平 12～13	畑作物
	337　（イ）狭条間密植栽培法の確立	〃	〃
	338　イ　作期幅拡大技術の確立	〃	〃
国委	(6) 主要農作物の栽培管理・診断技術の改善(畑作物)		
	339　ア　麦類、大豆気象感応生育調査	平 13～	畑作物
	340　イ　大麦「ファイバースノウ」の高品質・安定栽培法の確立	平 13	〃
	341　ウ　そば有望品種、系統の選定	平 11～	〃
	342　エ　落葉処理による大豆の成熟均一化	平 12～14	〃
	343　オ　大豆の種子予措による出芽・苗立ちの安定化	平 13	〃
	344　カ　新潟県における根粒超着生大豆系統の栽培特性	平 13	〃
国委	345 (7) 麦類特性(耐雪性)検定試験	昭 63～	畑作物
国委	346 (8) 大豆系統適応性検定試験	昭 61～	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
	3 栽培科		
県特	(1) 新潟米品質表示制度に対応した高品質米生産制御技術と適正食味評価法の確立		
	ア　気象変動を想定した品質表示制度適合米生産のための生育指標と適正選別法の確立		
	347　(ア) 気象と生育の解明による品質制御技術	平 13～15	栽培・品質
	348　(イ) 品質表示基準に見合った選別	〃	〃
	イ　消費者に理解される食味評価法の確立		
	349　(ア) 米の成分量による高精度食味推定技術の開発	〃	〃
	350　(イ) 主産地銘柄を視野に入れた評価基準の設定	〃	〃
経常	(2) 米の品質評価技術の確立		
	351　ア　簡易的食味評価法の開発と食味関連特性の測定方法	平 13～15	栽培・品質
	352　イ　米の外観品質判定技術	〃	〃
経常	(3) 主要農作物の栽培管理・診断技術の改善(水稲)		
	353　ア　水稲気象感応生育調査	平 13～15	栽培・品質
	354　イ　育苗技術の改善	平 13	〃
	355　ウ　水稲穂肥の施用条件と養分吸収及び動態の解明	平 13～14	作物栄養
	356　エ　水稲の栄養状態が米の品質に与える影響の解明	平 13～15	〃
	357　オ　水稲早生品種「こしいぶき」の全量基肥施肥栽培	〃	〃
	358　カ　LP 穂肥におけるエココートの肥効確認試験	平 13～14	〃
	359　キ　水稲に対するエノキ茸菌床堆肥の適正施用量	平 13	〃
	360　ク　ダイズ栽培におけるモミ殻施用効果の検討	平 13～15	〃
	ケ　雑草防除法の確立		
	361　(ア) スルホニルウレア系除草剤抵抗性雑草の防除技術	〃	栽培・品質
	362　(イ) 除草剤に頼らない雑草抑制技術の検討	平 13	作物栄養
	363　(ウ) 水田用新除草剤の選定	〃	栽培・品質
県事	(4) 乾田直播技術確立試験		
	364　ア　気象・土壌条件と播種適期の解明	平 13～14	栽培・品質
	365　イ　播種後の水管理様式の策定	〃	〃
	366　ウ　除草技術の確立	〃	〃
	367　エ　現地大規模実証試験	〃	〃
県事	(5) 新潟米品質表示制度支援事業		
	368　ア　外観品質標準サンプルの調整・提供	平 13～	〃
	369　イ　玄米タンパク質標準サンプルの調整・提供	〃	〃
国事	370 (6) 建設副産物活用地域調査事業	平 12～	作物栄養
国委	(7) 無病化種子を中心とした水稲の省農薬栽培技術の体系化実証		
	371　ア　平坦地における体系化実証	平 12～13	病害
	372　イ　コシヒカリＩＬによるいもち病発病抑制	〃	〃
	373　ウ　いもち病菌レースの分布調査	〃	〃
	374　エ　散粒装置による播種後覆土前散粒処理の葉いもち抑制効果	〃	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
経常	(8) 主要農作物における難防除、突発的発生病害虫の発生予察と防除技術の確立		
	ア　育苗期に発生する細菌性病害の発病機構と総合的防除法の確立		
	375　(ア) 病原細菌の薬剤感受性	平 13～15	病害
	376　(イ) 温湯消毒の防除効果不安定要因	〃	〃
	377　(ウ) 電気分解水による防除効果	〃	〃
	378　(エ) 電気分解水を用いた中規模実証(もみ枯細菌病)	〃	〃
	379　(オ) 電気分解水を用いた中規模実証(褐条病)	〃	〃
	380　(カ) 微生物農薬の安定利用に関する試験	〃	〃
	イ　大豆病害の防除技術		
	(ア) 紫斑病の防除技術		
	381　a 使用薬剤の耐性菌率の変化および防除効果	平 13	病害
	382　b 紫斑病に対する防除薬剤の効果	〃	〃
	(イ) 褐斑粒発生防止対策		
	383　a 「あやこがね」における褐斑粒発生に関与するウイルス	〃	〃
	ウ　カメムシ類の発生予察調査法		
	384　(ア) オオトゲシラホシカメムシの密度調査法の検討	平 13～15	虫害
	エ　大豆害虫の発生予察と防除		
	385　(ア) マメシンクイガの発生消長	〃	〃
	386　(イ) フタスジヒメハムシの発生消長と薬剤防除効果	〃	〃

(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) 大規模経営支援のための画期的稲作新技術開発

研究の背景と目的

本県産米は他県産地との価格競争が激化するとともに、消費者の低価格米志向が強まっている。また、米価下落の経営への影響は大規模経営ほど大きい。このため「にいがた農林水産ビジョン」は1俵1万円の生産費に向けた生産システム作りにより、所得確保を目指している。そこで、直播栽培や移植栽培による新たな低コスト技術を開発するとともに直播用の良質・多収品種を育成し、コスト低減を図る。

301 散播直播栽培技術 (有坂)

短稈８、どんとこいを用い、４月24日、５月８日に無コーティング種子を目標苗立ち数30、60、120、200本/㎡で播種した。短稈８の収量は、苗立ち数に関係なく60kg/ａ前後で、対照のどんとこいに比較して10%程度下回った。短稈８は目標苗立ち数が60～120本と範囲は広く、品質からみた収量では60kg/ａが適当と考えられた。

302 不耕起直播 (金高・高橋)

田面に幅5cm、深さ5cmの三角形の溝を掘り、種子籾・LP肥料を播いて覆土した。排水不良条件では苗立率は30%程度と大きく低下し、苗立数は最高でも80本/㎡であった。収量は35～48kg/aとなった。収量確保のためには出芽条件の改善が必要と考えられた。

303 積雪前コシヒカリ条播 (高野)

春作業を軽減するため、平成13年12月にコシヒカリを湛水条播した。

304 移植栽培における低コスト新技術の開発 (高橋・高野)

密播苗(250g/箱)・疎植(11株/㎡)条件では、慣行栽培(140g/箱、18株/㎡)に比べ出穂期・成熟期がやや遅れたが、慣行栽培並に収量を確保できた。品質面では、疎植区は未熟粒の減少により整粒歩合が若干増加し、品質がやや向上する傾向が見られた。穂肥3kg/10aでは2kg/10aよりも玄米タンパク質含有率がやや高くなり、食味が劣る傾向が見られた。

305 直播適応性の高い良質・多収品種の育成(松井)

直播適応性の高い良質･多収品種を開発するために296組み合せ333系統を養成し、系統選抜を行った。また、直播栽培による生産力検定予備試験では供試系統中短稈８、新潟直74号および直－５が有望であると考えられた。

306 直播適応性の高い良質・多収品種の選定 (佐藤・長澤・中嶋)

9品種・系統を供試し、5月14日にカルパー粉粒剤を2倍粉衣した種子を、10a当たり4kgとなるように手で散播した。播種前日から落水し、播種後9日目に入水した。苗立性・収量・品質・食味などからこしいぶき、どんとこい、新潟50号、直-1、短稈8、来夢36号を有望からやや有望とした。

(2) 大豆跡水稲の安定栽培技術の確立と適応良質品種の早期開発

研究の背景と目的

大豆跡コシヒカリの現地実態調査等により栽培可能条件を解明し、困難な現状にある高品質化を実現できる技術を開発、実証する。また、いもち病抵抗性の早期高精度判定法を確立し、適応良質品種の早期開発をねらう。

307 大豆跡土壌の性質と根系への影響 (高橋)

大豆跡土壌は水稲連作土壌に対し水稲栽培期間を通じ、土壌酸化還元電位は高く推移したが水稲連作土壌と窒素発現量は同程度であった。大豆跡土壌の硬度は作土から50cm深まで0.6MPで推移したが、水稲連作田では作土0.2 MP、耕盤層0.8－1.0MPであった。Ｒｂトレーサー法の調査で大豆跡水稲の下層根の分布が多い事が確認できた。

308 大豆跡コシヒカリの高品質栽培法の開発(高野)

大豆跡圃場の生育量は水稲連作田と同程度から小さく、一般的な大豆跡圃場における生育の傾向と異なる反応を示した。このなかで、根付肥は無肥料栽培に比べ初期生育を促進する反面、最高茎数や穂数を減少させたため、過剰生育抑制の手段となり得ることが示唆された。

309 いもち病抵抗性の早期高精度判定法の確立 (石崎)

穂いもち検定試験において安定した発病を得るため、散水処理の効果を検討した。散水処理は穂いもち検定試験において発病を助長することが明らかであった。散水処理により、発病程度のレンジが拡大し、従来評価しにくかった抵抗性中付近の判定が容易になることが期待できる。

310 大豆跡水田向け良食味・複合耐性水稲新品種開発のための効率的選抜法 (小林)

畑晩播検定圃場において雑種集団の個体選抜を実施した。大量培養したいもち胞子の全面散布と散水処理により、葉いもち病は高位安定に発生し、いもち耐病性を有すると推定される個体が選抜できた。

311 大豆跡水田向け水稲品種の選定 (重山)

大豆跡地や基盤整備跡地に向く品種を選定するため、16品種・系統を供試した。供試系統の中で、こ

しいぶき、新潟 71 号、長 1666、わたぼうしは倒伏抵抗性、収量性、及び品質が優れていた。中でも新潟 71 号は、ゆきの精並の収量で、しかも供試系統の中で最も品質が良く有望であった。

(3) コシヒカリ IL の実用化実証

研究の背景と目的

低コスト・環境保全型稲作が求められる中、コシヒカリ IL(いもち病抵抗性同質遺伝子系統)が注目を集めている。消費ニーズに即したコシヒカリ IL の普及は、新潟米イメージアップにもつながることから、その早期実用化をねらい、大規模栽培試験で発病抑制効果及び収量・品質を確認する。

312 発病抑制効果 (原澤)

南蒲原郡中之島町においてコシヒカリ同質遺伝子４系統を用い抵抗性系統を 70%として 2ha×２か所に混植した。葉いもち、穂いもちとも少発生であったため、発病抑制効果は判然としなかったが、IL 実証区ではほとんど発病がみられず、無防除で栽培できた。

313 品質・食味 (石崎)

南蒲原郡中之島町大字中之島、大字中野東及び頸城村西福島の３地区でコシヒカリ IL の大規模実用化実証をおこなった。コシヒカリＩＬの混植栽培で生産された玄米の収量、品質および食味は、一般のコシヒカリと同様と考えられた。

2 育種科

314 系統育成 (小林、重山、松井、石崎、河合)

強稈、耐病、多収で良質・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。有望系統には長番号または新潟番号を付けた。

315 生産力検定 (石崎、小林、重山、松井、河合)

予備試験及び本試験に供試した 228 系統のうち粳米は 18 系統、酒造好適米は１系統、糯米は１系統、新形質米は７系統が有望であった。

316 特性検定 (石崎、重山、小林、松井、河合)

育成系統について、葉いもち・穂いもち抵抗性、倒伏抵抗性、穂発芽性、玄米成分、加工特性等を検定した。

317 新系統 (石崎、重山、小林、松井、河合)

新潟 75 号（Bio-43） 北陸 122 号、キヌヒカリ／山形 35 号、どまんなか

新潟 76 号（短稈８） コシヒカリ／長 822／／４＊コシヒカリ

318 新形質米品種の選定試験 (小林)

低アミロース米 7、高アミロース米 1、香り米 5、有色米 3、巨大胚米 1、低タンパク米 4 系統を供試し、生育及び品質、成分等を調査した。香り米の新潟糯 47 号、香 63 号、巨大胚米の新潟 64 号などが有望であった。

319 新系統「新潟 76 号」のいもち病同質遺伝子系統の混合栽培試験 (石崎)

新潟 76 号に１種類のいもち病同質遺伝子系統 25%を混合すると、発病度は 0.7～1.2 減り、収量は 1.8～4.2kg/a 増加した。いもち病同質遺伝子系統４系統を 25%づつ混合した同質遺伝子系統のみの場合と、原品種のみの場合を比較すると、発病度はそれぞれ 0.94(枝梗いもちがわずかに認められる程度)と 4.68(穂首いもちが明らかに認められる程度)、収量はそれぞれ 40.3 と 27.5kg/a となった。

320 もち品種の加工特性の向上 (石崎)

新潟県の奨励品種「こがねもち」「わたぼうし」について、移植時期の早晩および穂肥の多少がもち硬化性に与える影響を調べた。「こがねもち」は「わたぼうし」に比べて 3.2kg/㎠硬化度が大きく、５月 10 日の移植は５月 25 日の移植に比べて１kg/㎠硬化性が小さかった。また、穂肥量は、硬化性に影響を与えないことが明らかとなった。

321 しめ縄用品種の特性調査 (河合)

しめ縄に適する品種の生育特性を明らかにし、加工性の高い品種・系統を選定するため、10 品種・系統を用いて調査した。センター内では「千石」、GR1998-5、GR1998-8 が有望であった。松代町における現地試験では、GR1998-8 が「実とらず」より出穂が若干早く有望であった。

322 有望系統の耐冷性検定 (河合)

育成中の 58 有望品種・系統について障害型耐冷性を検定した。耐冷性強系統としては、極早生の長 1719、長 1737、早生の Bio-58、長 1671、長 1672、晩生の新潟 70 号が注目された。

323 有望系統の高温登熟性検定 (重山)

29 品種・系統について高温登熟性の検定を行った。こしいぶきは、乳心白粒、腹白の発生が見られたが、平均を上回る整粒歩合であった。供試系統の中では新潟 71 号、Bio-58、長 1416 の整粒歩合が高く注目された。

324 水稲系統適応性検定試験 (重山)

国立農試及び指定試験地で育成された 55 系統の地域適応性を検定した。有望系統は、相 586、羽系糯 694、東 944、東糯 970、収 6576、収 6608、収 6615、収 6468、収 6625、収 6629、福系 7015、福系 7456 の 12 系統であった。

325 基本調査及び特性調査 (佐藤・長澤・中嶋)

極早生 4 系統、早生 10 系統、中晩生 14 系統を供試した。有望系統は早生で新潟 59 号、新潟 71 号の 2

系統、中晩生では新潟 50 号、新潟 70 号、Bio-43、及びコシヒカリ新潟 BL1～8 号の 11 系統であった。また、酒米では新潟酒 72 号、糯では新潟糯 73 号が有望であった。

326 有望系統の現地適応性　(長澤・佐藤・中嶋)

コシヒカリＩＬ系統の 8 系統を県内 4 か所で実施した。標準のコシヒカリと比較して各形質間で実用上差が無かった。新潟 59 号を標高 600m 前後で検討し、品質・食味は標準品種より優れたが、熟期・知名度などで普及見込みが少なく打ち切りとした。

327 麦類奨励品種決定調査　(田村・服部)

標準品種をミノリムギとし、予備調査に東山皮 100 号、本調査では北陸皮 35 号、北陸皮 36 号、東山裸 99 号、東北皮 34 号、ファイバースノウ（東山皮 96 号）を供試した。その結果、ファイバースノウを奨励品種に選定した。有望はファイバースノウ、北陸皮 35 号、北陸皮 36 号、東北皮 34 号、再検討は東山皮 100 号、棄却は東山裸 99 号とした。

328 大豆奨励品種決定調査　(服部、田村)

本県に適する大豆品種の選定を行った。予備調査では東北 148 号を「打ち切り」とした。本調査ではおおずずを「やや有望」、リュウホウ、たまうらら、東山 198 号、東北 139 号、東山 196 号、東山 199 号を「再検討」、ホウレイ、東山 188 号を「打ち切り」とした。

329 水・陸稲の原原種、原種の維持と増殖

(長澤・佐藤・中嶋)

5 品種の原原種栽培を行い、1,280kg を採種した。継続貯蔵中の種子は 22 品種、約 2,000kg である。この内 142kg を原種生産に使用した。

委託栽培 1 品種を含む 11 品種について原種栽培を行い、約 30,400kg を採種した。貯蔵種子及び当年産を含め 15 品種、23,540kg を県内 16 か所の指定採種ほに配布した。また、貯蔵種子の内 6,620kg を需要の減少、発芽不良のため廃棄した。

330 大豆原原種、原種の維持と増殖

(長澤・佐藤・中嶋)

エンレイ・あやこがねの 2 品種の原原種栽培を行い、約 170kg を採種した。また、3 品種約 140kg を継続貯蔵中である。この内約 23kg を原種生産に使用した。

委託栽培 1 品種を含む 2 品種について原種栽培を行い、約 6,600kg を採種した。貯蔵種子及び当年産エンレイ 5,140kg を指定採種ほ 9 か所に配布した。

331 大麦・小麦の原原種、原種の維持と増殖

(長澤・佐藤・中嶋)

新品種ファイバースノウの原原種栽培を実施し、約 48kg 採種した。大麦はミノリムギ 560kg を貯蔵保管中である。

原種委託栽培を含め 3,040kg のファイバースノウを増殖し、2,100kg を指定採種ほ 2 か所に配布した。

332 登熟条件と種子資質・貯蔵性の関係解明

(中嶋・長澤・佐藤)

県内採種ほから平成 13 年産種子を収集し、収穫後 2 月目から毎月発芽試験を実施した。コシヒカリは収穫 4 か月後から、わせじまん・こしいぶき・ゆきの精・こがねもちは収穫 2 か月後から正常発芽率が 90%以上となり、実用上問題は無かった。また、種子生産の概要聞き取り調査から刈り遅れが見られた。コシヒカリでは登熟日数が短く、登熟期間が高温で推移した場合に種子の休眠が深くなっている可能性が伺われた。

333 採種時期と発芽率　(中嶋・長澤・佐藤)

わせじまん・こしいぶき・コシヒカリの移植期を変えて登熟気温が休眠の深さに及ぼす影響を検討した。わせじまん・こしいぶきでは登熟期間の気温が休眠性に与える影響は小さいと考えられた。コシヒカリでは従来の報告とは逆の結果となり再検討を必要とした。

334 貯蔵種子籾の特殊種子予措技術の確立

(佐藤・長澤・中嶋)

年産の異なる越路早生とコシヒカリの貯蔵種子を用い、浸種温度 5、10、15℃、浸種期間 0、3、5、10、15 日を組合せ発芽試験における発芽率と育苗試験における成苗率を検討した。貯蔵種子で高い発芽率を確保し、育苗するには浸種温度 15℃で、浸種期間 5 日程度で行う必要があった。

335 乳心白粒等未熟粒発生の品種間差

(中嶋・佐藤・長澤)

わせじまんでは 1、2 次枝梗で心白粒が認められた。ひとめぼれでは 1、2 次枝梗の背基白粒に加えて 2 次枝梗に乳白粒が多く発生した。ゆきの精の 1 次枝梗で腹白粒、2 次枝梗で乳白・心白粒が発生した。コシヒカリの 1 次枝梗では整粒歩合が高いものの、2 次枝梗で乳白粒が多く発生した。こしいぶきの整粒歩合は調査した品種の中で最も高いものの、1、2 次枝梗に背基白粒、2 次枝梗に乳白粒が認められた。

336 播種期と栽植密度　(服部、田村)

あやこがねの播種期に応じた適正栽植密度について、長岡地域においては過去 3 年間の試験結果から、5 月末～6 月上旬頃の標準播では 10～17 本/㎡、6 月 20 日頃の晩播では 12～22 本/㎡が適していると考えられた。

337 狭条間密播栽培法の確立　(服部、田村)

狭条間密播栽培は 6 月上旬の標準播種期では倒伏が問題になり困難であった。6 月 20 日頃の晩播では栽植密度が 13.3 本／㎡までは倒伏しないことが明らかになった。しかし、晩播でも雑草抑草効果がやや低く、収量的にもやや劣るため実用化は難しかった。

338 作期幅拡大技術の確立　(服部、田村)

標準播エンレイのみの作付体系を標準播エンレイと晩播あやこがねを組み合わせた作付体系にすることで収穫期幅を６日間拡大できた。その場合、コンバイン１台当たり刈取可能面積は約 1.5 倍に拡大する。

339 麦類、大豆気象感応生育調査　(服部、田村)

大麦の播種期は 10 月６日。根雪日数は 91 日（平年 85 日）の平年並であった。ミノリムギについて、雪腐病が散見され、葉腐面積率は平年より 12%高かった。消雪が遅れ、出穂期は７日、成熟期は６日、平年より遅れた。収量は平年並、千粒重は平年比 112 と大きかった。成熟期直前の降雨により、熟色の退色やカビによる黒ずみから品質は低下した。

大豆の出芽・苗立ちは良好であった。平年に比べ主茎長は並～長、主茎節数は並で分枝数はやや多～多であった。有効莢数はやや多～多で、晩播で多かった。また、加えて百粒重は並～やや大であったので、収量は標準播で並、晩播では多収となった。

340 大麦「ファイバースノウ」の高品質・安定栽培法の確立　(田村、服部)

標準播きの場合、50kg/a 程度の子実重を得るには、ドリル播では穂数 300 本／㎡、苗立数 250 本／㎡が、表面播では穂数 400 本／㎡、苗立数 200 本／㎡が必要であった。両播種法とも越冬後総窒素追肥量が多くなるほど硝子率は上がり、白度は低下した。

341 そば有望品種、系統の選定　(田村、服部)

本県に適するそばの選定を行った。北陸研究センター育成の５系統を供試した結果、所内および現地試作ともに、秋そば「北陸２号」の収量性が高く、有望と思われた。

342 落葉処理による大豆の成熟均一化(田村、服部)

品種はエンレイを用い、莢先熟発生処理として８月中旬に４水準の摘莢処理を行った。落葉処理は９月 27 日に塩化加里５％液に展着剤を添加し 150cc／㎡散布した。成熟期の茎重当たり莢数および節数当たり莢数と莢先熟の発生は密接な関係があり、大豆黄葉期頃に莢先熟発生を予測する指数として利用できると考えられた。落葉処理は莢先熟を低減することが認められたが、百粒重の低下やしわ粒が発生した。

343 大豆の種子予措による出芽・苗立ちの安定化　(服部、田村)

処理日数は長くなるが、雪室貯蔵によって大豆種子の水分調整が可能であった。また、播種後数日間に多雨や高温などの条件となる場合、良好な出芽と初期生育のためには、種子水分は 10%より高くし、種子消毒を行うことが必要であると考えられた。

344 新潟県における根粒超着生大豆系統の栽培特性　(服部、田村)

根粒超着生大豆（En-b0-1-2）は、慣行栽培法では生育量が小さく、莢数の確保が難しい。百粒重が莢数に影響されにくい特性から、㎡当たりの総節数や莢数を無培土密植栽培によって増加させることで多収となった。ただし、無培土栽培では倒伏程度が高まった。

345 麦類特性（耐雪性）検定試験　(服部、田村)

大麦 24、小麦 45 品種・系統を平成 12 年秋に播種した。本年度の根雪日数は 99 日で、葉腐面積率や越冬茎率に品種・系統間差が現れたことから、標準品種を基準にして耐雪性の判定を行った。

346 大豆系統適応性検定試験　(服部、田村)

東北農研センターおよび長野県中信農試で育成された 15 系統を供試した結果、東山系 V107、東山系 V133、東山系 V354、東山系 V599、東山系 V678 の５系統を「再検討」と判定した。

3 栽培科

347 気象と生育の解明による品質制御技術　(金高・高橋)

移植時期、出穂後水管理、収穫時期について試験区を設け、収量・品質を調査した。中干し程度が異なったために４月 27 日移植では最高茎数が少なくなり、収量は低く抑えられた。移植時期の違いによる出穂期の差は６日であった。平成 13 年の気象では登熟期間の温度差は少なく、品質に大きな違いは見られなかった。

348 品質表示基準に見合った選別　(金高・高橋)

異なった栽培条件で収穫された米に対して篩目の幅を 1.8～2.0㎜ まで段階的に変えて調製した結果、1.9㎜ まで収量は数%程度減少し、整粒歩合に大きな差は見られなかった。2.0㎜ で収量は 10%程度減少したが、整粒歩合は 90%程度まで向上した。多肥栽培ほど向上する度合いは大きかった。

349 米の成分量による高精度食味推定技術の開発　(高橋・金高)

玄米タンパク質含有率と味度値の間にやや弱い負の相関が認められ、地域的な特長として山間部はタンパクが低く味度値が高くなり、平野部はタンパクが高く味度値が低くなる傾向がみられた。整粒歩合と味度値の間にやや強い相関がみられ、山間部は整粒歩合が高く味度値が高くなり、平野部は整粒歩合が低く味度値が低くなる傾向がみられた。

350 主要産地銘柄を視野に入れた評価基準の設定　(高橋・金高)

他県産銘柄米８点と本県産コシヒカリ２点を収集し、白米窒素含有率・アミロース含有率・外観品質・味度及び食味について比較検討した。本県産米は他県産米に比べ、白米窒素含有率、アミロース含有率がともに低く、食味評価は高い傾向が認められた。外観品質は本県産米のうち一点は未熟粒が多いため整粒歩合が

相対的に低かった。

351 簡易的食味評価法の開発と食味関連特性の測定方法 (金高・高橋)

県内から収集された 52 点の試料の白米窒素濃度と食味評価の平均はそれぞれ 0.9%、-0.2 であった。白米窒素濃度 0.8～1.0%の範囲ではばらつきが大きいために白米窒素と食味評価の相関関係は低く、他の説明変数を加えたモデルの検討が必要であった。

352 米の外観品質測定技術 (金高、高橋)

等級検査導入予定の品質判定機について、試作機での特性把握を行った。出荷段階での設定では、整粒歩合の系統誤差が大きく、実際よりも高めに評価される場合が多かった。実際の使用場面では丁寧な調製が必要と思われる。

353 水稲気象感応生育調査 (金高・高橋)

移植後の気温が高く日射量が多かったために平年よりも生育が進み、分げつの発生も多くなった。幼穂形成期は２日、出穂期は６日早まった。茎数は最高分げつ期以降の栄養凋落傾向のために減少した。コシヒカリの平年対比・差は稈長 85%、穂数 94%、１穂籾数 85%、㎡当籾数 80%、登熟歩合＋5.5%、千粒重 100%、精玄米重 81%であった。

354 育苗技術の改善 (有坂)

５月 11 日に籾殻マットを用いて育苗したコシヒカリの稚苗および乳苗を移植した。苗質は、稚苗では慣行に比較して葉齢の進展が早く、2.5 葉になり、充実度も勝った。植え付けでは、籾殻マット稚苗で浮き苗がやや多かった。収量・品質は、籾殻マット稚苗で穂数がやや少なかったことから、慣行に比較して、やや減収がみられたが、倒伏程度が小さく、タンパク含有率は低かった。

355 水稲穂肥の施用条件と養分吸収及び動態の解明 (高橋)

重窒素ラベルの硫安と尿素を用いて肥料の種類と穂肥施用時の茎数が穂肥の利用率や養分動態に与える影響を検討した。尿素は硫安より穂肥利用率が高まった。硫安では穂肥施用時の茎数が多いほど田面水の施肥窒素減少率が高まるにもかかわらず、穂肥利用率が低下する傾向があり、前年までと異なる結果となった。

356 水稲の栄養状態が米の品質に与える影響の検討 (土田)

コシヒカリの品質を高めるための施肥法を確立するため、慣行分施法及び全量基肥施肥法の施肥量が米の品質に与える影響を検討した。全量基肥施肥は慣行分施より良質粒歩合が高まり、タンパク含有率が低下した。登熟後半まで根の活力が保たれ、未熟粒やタンパク含有率の増加を抑制したためと思われた。

357 水稲早生品種「こしいぶき」の全量基肥施肥栽培 (土田)

こしいぶきの全量基肥施肥法を確立するため、シグモイド型肥料の穂肥代替効果を検討した。LPS60、LPS80、LPS100 の窒素溶出パターンの差は小さく、肥料の種類による穂肥効果はほぼ同等であった。同一施肥窒素量で比較すると、LPS60 が対照区より収量、良質粒歩合が高く、タンパク含有率が低くなるので有望と思われた。

358 ＬＰ穂肥におけるエココートの肥効確認試験 (土田)

従来のＬＰコートと比較して環境分解型被覆肥料エココートの穂肥効果を確認した。窒素溶出パターンは、動力散布機処理の有無による差は大きかったが、エココートとＬＰコートの差は小さく、収量、品質や玄米タンパク含有率に差はなかったので、穂肥効果は同等であると思われた。

359 水稲に対するエノキ茸菌床堆肥の適正施用量 (土田)

当該堆肥の施用量は 10a 当たり 0.5t と判断された。堆肥 0.5t、1.0t 施用両区の穂数は対照区より多くなった。堆肥 1.0t 区は精玄米歩合が低下、整粒歩合も低下した。

360 ダイズ栽培圃場に対するモミ殻施用効果の検討 (高橋)

モミ殻を 10a 当たり 1t 施用し、基肥窒素を 1kg 増施することでダイズの増収効果があった。この機作は節数と節当たり着莢数の増加及び生育後半の窒素栄養の相乗効果と推定される。モミ殻施用で基肥を増施しない場合は粒数増加に伴う後半の窒素供給が不足し粒重が低下して増収しなかった。

361 スルホニルウレア系除草剤抵抗性雑草の防除技術 (有坂)

ポット試験で平成 12 年に長岡市でイヌホタルイが残草したほ場の種子を６月 20 日、1/5000ａポットに播種し、７月３日に数種の除草剤を処理した。イヌホタルイの除草剤感受性は、プレチラクロール、ブロモチド混合の除草剤で高く、ＳＵ剤では効果不十分であった。

362 除草剤に頼らない雑草抑制技術の検討 (土田)

有機栽培米生産を想定した雑草抑制技術として液体マルチを中心に抑草効果を検討した。液体マルチと米糠併用、米糠エキス混合、籾がら併用処理では残草量が多く、減収率が 30%以上となり、改良の必要があると思われた。ＭＴＢ併用処理では減収率 10%以内で実用性が高いと思われた。

363 水田用新除草剤の選定 (高橋)

本田用除草剤 15 剤、畦畔用除草剤 2 剤について除草効果と水稲の薬害を検討した。このうち本田用 13 剤、畦畔用 2 剤を実・継と判定した。

364 気象・土壌条件と播種適期の解明 (有坂)

作研センター５a、３ほ場でⅠ期４月 27 日、Ⅱ期５月７日、Ⅲ期５月 18 日にコシヒカリ乾籾換算３、５、７kg／10a で播種した。収量は、穂数が 350 本以下で㎡当たり籾数が 22 千粒程度の区で 50 kg/a を割ったが、400 本以上で、㎡当たり籾数が 30 千粒前後では 55～60 kg／a であった。播種期の遅い区では、倒伏が大きく品質が劣った。本年の結果、播種量は３～５kg で、播種時期は４月下旬がよいと思われた。

365 播種後の水管理様式の策定 (有坂)

乾田直播の発芽に最適な条件を解明するため、ほ場試験の土壌水分の測定と室内試験を行った。４、５月の降水量は少なかったが、播種直後のかん水で含水比が高く推移すると、発芽率は低かった。室内試験における発芽の土壌最適含水比を見ると、50%前後で最も高くなったが、播種位置の水分であれば、30%以上であれば発芽には問題ないと考えられた。重粘土壌では初期の湛水処理は必要ないと考えられた。

366 除草技術の確立 (有坂)

乾田直播栽培で 11 種の除草剤を用い、除草効果を確認した。シハロホップブチル剤はノビエに対して高い効果を示した。湛直に現在使われているイマゾスルフロン・エトベンザニド・ダイムロン粒剤とエトベンザニド・ピラゾスルフロンエチル粒剤はヒエ 2 葉期より遅れると効果が低くなった。ビスピリバックナトリウム塩液剤、トリフルラリン粒剤とシハロホップブチル・ベンタゾン液剤の組合せは、高い除草効果を示した。

367 現地大規模実証試験 (有坂)

乾田直播による大規模現地実証を長岡市と西川町で行った。長岡は４月 21 日に大豆跡に味こだま、西川はコシヒカリを４月 23 日に播種した。苗立率が低かった西川では穂数が少なかったが、１穂籾数、千粒重が大きくなり、ａ当たり約 58 kgと高かった。大豆跡味こだまでは、収量はａ当たり 58 kgと高かったが、品質が劣った。

368 外観品質標準サンプルの調整・提供(金高、高橋)

県下７農協の品質表示制度の取り組みに対して、品質判定機の調整基準となる整粒歩合 90%、75%のサンプル米を提供した。

369 玄米タンパク質標準サンプルの調整・提供 (金高、高橋)

成分分析計調整用として、玄米タンパク質 5.9%（水分 15%時）のサンプル米を 80 農協へ提供した。

370 建設副産物活用地域調査事業(国事) (土田)

山北地区 20ha を対象に代表６地点の土壌調査、80 点の土壌分析を実施した。客土の厚さと水稲生育及び土壌改良資材の施用と大豆の生育との関係を調査した。作成データを基に現地農家への指導会を実施した。

371 平坦地における体系化実証 (堀、石川、原澤)

いもち病少発生地における減農薬栽培の可能性を検討した。全般的に病害虫が少発生になると予想される年には、無病化種子および要防除水準を用いることにより、慣行の半分以下の減農薬栽培が可能と考えられた。

372 コシヒカリ IL によるいもち病発病抑制 (堀、石川、原澤)

コシヒカリ IL の混植によるいもち病発病抑制効果は、優先レースに対し感受性の系統（Pia）の混植比率が高まると、発病が増加した。また、IL 試験圃場より分離されるレースは、周辺圃場と比較し多様化する傾向が認められた。

373 いもち病菌レースの分布調査(石川・堀・原澤)

県内の主要なレースは 001 と 003 であり、この２レースが全体の約 80%を占めていた。レース分布は地域によって異なり、魚沼地域では 001 の分離率が 76%と高く、上越を除く他の地域では魚沼に比べ 003 の分離率が高まった。上越地域では５つのレースがそれぞれ 10%以上分離され、他地域と異なった。

374 散粒装置による播種後覆土前散粒処理の葉いもち抑制効果 (石川・堀・原澤)

葉いもち中発生条件でジクロシメット粒剤の播種時散粒処理の防除効果は、対照としたジクロシメット粒剤、プロベナゾール粒剤の移植当日処理と比較しやや劣る傾向であった。しかし、無処理に対して防除価 90 の葉いもち抑制効果が認められ、薬害も認められず、実用上の問題はないと考えられた。

375 病原細菌の薬剤感受性 (堀、石川、原澤)

種子から分離された褐条病菌 30 菌株のうち、13.3%がオキソリニック酸(OA)およびカスガマイシン(KSM)に対する耐性菌であった。発病苗から分離されたもみ枯細菌病菌 79 菌株と苗立枯細菌病菌 9 菌株については全ての菌株が OA および KSM に対し感受性であった。1998 年から 2001 年にかけて徐々に耐性菌率が低下する傾向にあった。

376 温湯消毒の防除効果不安定要因(堀、石川、原澤)

温湯消毒におけるもみ枯細菌病防除効果低下には、保菌量の増大と、発病を助長する催芽方法（ハトムネ催芽機など）の利用、処理籾量の増加等が関与すると推察された。また、温湯消毒は褐条病防除には実用性が無いと思われた。

377 電気分解水による防除効果 (堀、石川、原澤)

種子の電気分解水（酸性水）への浸種・催芽中浸漬

は、もみ枯細菌病、褐条病ともに防除効果が認められ、浸種中の電気分解水の交換頻度を多くすると防除効果が高まった。また、浸種前の種子温湯消毒と電気分解水への浸種を組み合わせることにより、2病害の同時防除が可能であった。

378 電気分解水を用いた中規模実証試験（もみ枯細菌病） (堀、石川、原澤)

40kgの種子を200Lの水槽中で温湯消毒し、浸種・催芽中に電気分解水（酸性水）に浸漬する装置を用いて、実用規模でのもみ枯細菌病防除効果を検討したところ、少発生条件ではあるが種子消毒剤と同等の効果を認めた。

379 電気分解水を用いた中規模実証試験（褐条病） (堀、石川、原澤)

40kgの種子を200Lの水槽中で温湯消毒し、浸種・催芽中に電気分解水（酸性水）に浸漬する装置を用いて、実用規模での褐条病防除効果を検討したところ、少発生条件ではあるが種子消毒剤と同等の効果を認めた。

380 微生物農薬の安定利用に関する試験 (堀、石川、原澤)

微生物農薬CAB-02水和剤の防除効果に関わる要因について検討した。種子消毒剤、銅・イプコナゾールFの浸種前処理とCAB-02水和剤の催芽時浸漬処理を組み合わせた体系処理は、CAB-02水和剤の催芽時浸漬処理と比較し、効果が劣る傾向があったが、銅･イプコナゾールF処理より防除効果が安定した。

381 使用薬剤の耐性菌率の変化および防除効果 (石川・堀・原澤)

TM剤の無散布および塩基性硫酸銅の散布では大豆紫斑病のＴM耐性菌率は低下せず、ＴM剤およびジエトフェンカルブ･ＴM剤の散布で耐性菌率が高まった。耐性菌率が30～40%の場合、無処理区の紫斑粒率約50%の多発生条件ではTM剤の防除効果は無散布と同等であった。

382 紫斑病に対する防除薬剤の効果 (石川・原澤・堀)

紫斑病の少発生条件で薬剤散布試験を行い、イミベンコナゾール粉剤DLの４kg／10ａ２回散布は、無処理と比較して防除効果は高く、実用性は高いと思われた。シメコナゾール水和剤の1,000倍液180Ｌ／10ａ２回散布は、無処理区と比較して紫斑粒の発生率が高く、実用性の判定はできなかった。

383 「あやこがね」における褐斑粒発生に関与するウィルス (石川・原澤・堀)

県内５地点から採集した株では、ＳMＶ単独、ＳＳＶまたはＰＳＶの単独感染とＳMＶとの重複感染が認められた。ＳMＶの単独感染個体数は少なかった。関与する主要なウイルスはＳＳＶまたはＰＳＶと推定された。ＳMＶも検出されたが、褐斑粒発生への関与程度は明らかでなかった。

384 オオトゲシラホシカメムシの密度調査法の検討 (石本・永瀬)

北魚沼郡小出町の水田畦畔で、すくい取り調査、かきわけ調査を行い, すくい取り調査の有効性を検討した。確認地点率を指標とした場合、すくい取り調査はかきわけ調査と同程度の精度が見込まれ、市町村等の地域での発生量調査に有効と考えられた。

385 マメシンクイガの発生消長 (**永瀬・石本**)

西蒲原郡分水町のダイズ圃場で発生消長を調査した。予察灯による成虫の誘殺は８月第３半旬から始まり、９月第１半旬に盛期となり、９月第２半旬には激減して終息に向かった。莢の見取り調査により産卵盛期は９月第１半旬とみられた。８月下旬～９月上旬の慣行の防除時期は概ね産卵時期と一致していた。

386 フタスジヒメハムシの発生消長と薬剤防除効果 (永瀬・石本)

南蒲原郡栄町のダイズ圃場で見取り法により成虫の発生消長を調査した。発生盛期は、第１世代７月第３半旬、第２世代８月第３～４半旬、第３世代９月第４半旬であった。第２・３世代成虫発生盛期の薬剤散布は、イソキサチオン粉剤で防除効果が高く、エトフェンプロックス粉剤ＤＬでは劣った。

2 研 究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報 (平成 14 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	コシヒカリＩＬ（いもち病抵抗性系統）の混植による発病抑制	作物研 育種科、栽培科
2	水稲貯蔵種子の発芽率を安定させる浸種方法	作物研 育種科
3	アカヒゲホソミドリカスミカメの薬剤防除適期	作物研 栽培科
4	水田畦畔のすくい取り法による簡易なオオトゲシラホシカメムシの発生量調査法	作物研 栽培科
5	倒伏に強く、品質に優れる大麦新奨励品種「ファイバースノウ」の特性	作物研 育種科、佐渡
6	大麦新奨励品種「ファイバースノウ」の安定栽培技術	作物研 育種科
7	初期溶出抑制型被覆尿素の施用による大豆の多収技術	作物研 栽培科
	【活用技術】 （なし）	

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報 (平成 14 年度新潟県農林水産業研究成果集別冊(研究情報)に掲載)

No.	成 果 名	担 当
1	アカヒゲホソミドリカスミカメの水田内発生消長	作物研 栽培科

(イ) 関東東海北陸農業研究成果情報 (平成 13 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) いもち病抵抗性同質遺伝子系統「コシヒカリ新潟ＢＬ１～８号」	作物研 育種科
2	(普及) 水稲種子籾の簡易貯蔵法	作物研 育種科
3	(普及) 「コシヒカリ」の適正籾数確保のための生育指標	作物研 栽培科
4	(普及) 「コシヒカリ」の条播直播における倒伏を制御するための生育指標	作物研 栽培科
	【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
Structural Differences in Amylopectin Affect Waxy Rice Processing (Okamoto, K., K. Kobayashi, H. Hirasawa and T. Umemoto)	Plant Prod. Sci. 5(1):45-50	2002
切り餅の食味官能試験法について (小林和幸・松井崇晃・重山博信・松井崇晃・石崎和彦・阿部聖一)	日作紀. 71(2):印刷中	2002
Development of Rapid Polishing Method for Sake Brewer's Rice and the Evaluation of Properties of Polished (Kobayashi, K.)	Rice.Breed.Sci.　投稿中	2002
新潟県におけるアゼナ類の発生状況とアメリカアゼナのスルホニルウレア系除草剤に対する感受性の圃場間差 (佐藤徹・田村良浩・長澤裕滋・有坂通展)	東北の雑草第１号	平 13.7
ウニコナゾールＰ液剤催芽前処理による超密播稚苗育苗の苗質 (佐藤徹・有坂通展)	北陸作物学会報第 36 号	平 13.4
コシヒカリ移植栽培における適正籾数と生育量の関係 (佐藤徹・有坂通展・水沢誠一・齋藤祐幸)	北陸作物学会報第36号	平 13.4
Seedling Emergence and Establishmennt under Drain-ed Conditions in Rice Direct-Sown into Puddled and Leveled Siol－Effect of calcium peroxide seed coating and sowing depth. (Toru Sato and Sachio Maruyama)	Plant Product Sciencevol.5(1)	2002.3
新潟県における水稲の品質低下の実態と今後の課題 (有坂通展)	北陸作物学会報第 36 号	平 13.3
水田転作ダイズに対する被覆尿素の深層施肥技術の開発 (高橋能彦)　－日本土壌肥料学会技術賞－	土壌肥料学雑誌　第72巻第3号	平 13.4
水田転作ダイズに対する被覆尿素の深層施肥技術 （高橋能彦）	農業技術　第56巻第10号	平 13.10
ダイズ栽培の基礎理論・施肥法（高橋能彦）	転作全書（第２巻）農文協	平 13.3

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
優れた加工適性といもち耐病性を有する水稲品種の早期育成のための選抜方法 （小林和幸・松井崇晃・重山博信・石崎和彦・阿部聖一）	日本育種学会（育種学研究第３巻別冊１号）	平 13.4.2
イネいもち病抵抗性同質遺伝子系統「コシヒカリ新潟 BL」の育成 （重山博信　松井崇晃　小林和幸　石崎和彦　阿部聖一　星豊一）	日本育種学会 （育種学研究第３巻別冊２号）	平 13.10.7
水稲糯誘発突然変異系統の餅硬化性と熱糊化特性 （小林和幸・合田梢・河合由起子・松井崇晃・重山博信・石崎和彦・西村実）	日本育種学会（育種学研究第４巻別冊１号）	平 14.3.31
新潟県における平成 12 年産米の胴割米の発生要因解析 (有坂通展)	日本作物学会北陸支部北陸育種談話会(北陸作物学会報第 37 号別刷)	平 13.7.28
水稲における穂肥の窒素形態が利用効率および各種養分動態に与える影響（土田徹・高橋能彦）	日本土壌肥料学会　講演要旨集　第 47 集	平 13.4
新潟県における水稲種子消毒の現状と問題点 （堀武志）	日本植物防疫協会シンポジウム（「種子消毒をめぐる諸問題と今後の展開」講演要旨）	H13.9.11
新潟県の平坦地における水稲減農薬栽培の可能性 (堀　武志、石川浩司、小潟慶司、原澤良栄)	第 54 回北陸病害虫研究会	平 13.2.28 ～3.1
薬剤散布がチオファネートメチル耐性ダイズ紫斑病菌率に及ぼす影響 (石川浩司、本間　守、小潟慶司、堀　武志、原澤良栄)	第 54 回北陸病害虫研究会	平 13.2.28 ～3.1
アカヒゲホソミドリカスミカメによる被害米粒の特徴 (永瀬淳)	第 54 回北陸病害虫研究会	平 13.2.28 ～3.1
アカヒゲホソミドリカスミカメの水田内発生消長 (石本万寿広)	第 54 回北陸病害虫研究会	平 13.2.28 ～3.1
水田周辺の草刈りがアカヒゲホソミドリカスミカメの発生消長に与える影響 (永瀬淳外)	第 46 回日本応用動物昆虫学会大会	平 13.3.28 ～3.30
アカヒゲホソミドリカスミカメに対する薬剤防除適期の検討 （石本万寿広、永瀬淳)	第 46 回日本応用動物昆虫学会大会	平 13.3.28 ～3.30

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
平成14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14.2	諸我敏夫、石本万寿広、堀　武志
にいがた植防だより	(社)新潟県植物防疫協会	平13.6 平13.9 平14.1	石川浩司、石本万寿広 原澤良栄 堀　武志、石本万寿広
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平13.5 平13.6 平13.8 平14.2 平14.3	服部　誠 石川浩司 金高正典 金高正典 諸我敏夫
水稲栽培指針	新潟県農林水産部	平14.3	高野　隆 金高正典 永瀬淳

(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 13.7.27	農業総合研究所・作物研究センター「案内デー」	440	
平 14.2.20,22	新潟県農業総合研究所作物関係研究発表会	224	
平 14.3.8,12	産学官研究交流会	42	

(3) 農業大学校

なし

(4) 農業技術学院

教　科　名	授業時間数					講　師
	講義	演習	実験	実習	計	
作物学	21	15			36	田村良浩
肥料学Ⅰ	16				16	土田　徹
特別講義	186				186	菊池久寿郎
植物生理学		12	44		56	重山博信、小林和幸、石崎和彦、中嶋健一、松井崇晃
植物育種学	30	15		25	70	星　豊一、重山博信、小林和幸、石崎和彦、松井崇晃
植物病理学	8		45		53	原澤良栄、堀　武志、石川浩司
肥料学Ⅱ		15		45	60	高橋能彦、土田　徹
応用昆虫学	4		45		49	永瀬　淳、石本万寿広
作物学	14	15		45	74	長沢裕滋、高野隆、金高正典、中嶋健一、佐藤徹、服部誠
雑草防除論	15				15	佐藤　徹
卒業論文			225	225	450	田村良浩

(5) その他講師派遣

年月日	主 催 者	行 事	内 容	講 師
平13.6.19	中越農政事務所	平成13年度中越地域カメムシ類防除対策会議	斑点米カメムシ類の生態と防除対策について	永瀬淳
平13.6.21	ＮＯＳＡＩ新潟 新潟県農業共済組合連合会	畑作物技術講習会	大豆栽培技術について	田村良浩
平13.6.25	ＮＯＳＡＩ中越	ＮＯＳＡＩ中越嵐南支所ＮＯＳＡＩ部長研修会	斑点米カメムシ類の発生状況と防除対応について	永瀬淳
平13.7.3	ＪＡ全農にいがた	ＪＡ全農にいがた病害虫防除技術研修会	当面の害虫防除対策について	永瀬淳
平13.7.6	JAえちご上越 中頸城農改	新潟米品質向上・「こしいぶき」研修会	「こしいぶき」の高品質良食味栽培技術	有坂通展
平13.7.12	新潟食糧事務所	こしいぶき栽培研修会	こしいぶきの特性と栽培技術	高野 隆
平13.8.21 ～8.27	ＪＡ北蒲みなみ 北越後 越後さんとう 越後ながおか にいがた南蒲 えちご上越 ひすい	品質表示制度現地指導	品質判定機使用方法の指導と機械の調整	金高正典
平13.11.21	ＪＡ全農	ＪＡ全農防除指導員マスター講習会	新潟県における斑点米カメムシ類防除について	永瀬淳
平13.12.13	植物防疫魚沼地域協議会、魚沼病害虫防除所	魚沼地区病害虫防除事業反省検討会	特徴的な病害虫の発生とその防除対策、問題点	石本万寿広
平13.12.14	松代・松之山米価対策研究会	松代・松之山米価対策研究会	「米」の食味について	金高正典
平14.1.29	食品研究所、納豆作る会	納豆製造技術講習会	大豆の基礎知識、新潟県の大豆の品種選定	田村良浩
平14.2.19	新潟県乾田直播研究会	乾田直播反省検討会	乾田直播実証試験成績	有坂通展

(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
合田 梢	長岡技術科学大学	実務訓練	平13.10.9～ 平14.1.31	育種科

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	2,704				104	2,600
農産物・食品生産改善事業	22,363			21,626		737
圃場管理費	9,332			8,624		708
農薬受託試験費	7,025				7,025	
経常研究費	4,662					4,662
特別研究費	13,641	72,10			1,000	5,431
研究器材購入費	3,588					3,588
施設整備費	13,136	6,568				6,568
国補補助	12,314	7,210				5,104
・指定試験研究	(1,295)	(1,295)				
・地域重要新技術開発促進事業	(4,002)	(1,999)				(2,003)
・地域機関農業技術体系化促進事業	(5,259)	(3,256)				(3,101)
・民間支援研究	(660)	(660)				
合　　計	88,765	20,988		30,250	8,129	29,398

(3) 職員一覧

所　属	職　名	氏　名	所　属	職　名	氏　名
	センター長	菊池　久寿郎	(畑作物)	主任研究員	田村　良浩
育種科	育種科長	星　豊一		研究員	服部　誠
(品種育成)	主任研究員	石崎　和彦		技術員	島岡　聡
	〃	重山　博信		〃	星野　勝
	〃	小林　和幸		〃	渋谷　誠
	研究員	松井　崇晃		〃	土田　正一
	技術員	山口　和男	栽培科	栽培科長	諸我　敏夫
	〃	諸橋　剛	(栽培・品質)	専門研究員	高野　隆
	〃	伊東　一彦		主任研究員	有坂　通展
	〃	川瀬　守		〃	金高　正典
	〃	武田　英夫		研究員	高橋　敦子
	〃	飯濱　康輔		技術員	室橋　浩一
(品種選定)	専門研究員	長澤　裕滋	(作物栄養)	専門研究員	高橋　能彦
	主任研究員	佐藤　徹		主任研究員	土田　徹
	〃	中嶋　健一		技術員	石原　義弘
	技術員	高橋　一寿	(病害)	主任研究員	原澤　良栄
	〃	目黒　秀二		〃	石川　浩司
	〃	佐藤　久男		〃	堀　武志
	〃	中村　信之	(虫害)	主任研究員	永瀬　淳
	〃	青木　和憲		〃	石本　万寿広
	〃	竹田　守人			

(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12年 4月1日付	転　出	阿部　聖一	西蒲原農業改良普及センター・企画調整課主査	育種科・主任研究員
		浅井　善弘	佐渡農業技術センター・主任研究員	育種科・主任研究員
		小潟　慶司	中越農政事務所・主査	栽培科・主任研究員
		宍戸　功一	食品研究センター・主任研究員	育種科・主任研究員
	転　入	高野　隆	栽培科・専門研究員	中頸城農業改良普及センター・普及課班長代理
		石川　浩司	栽培科・主任研究員	佐渡農業技術センター・主任研究員
		高橋　敦子	栽培科・研究員	北蒲原農業改良普及センター・改良普及員

(5) 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
米大量分類用品質判定機	静岡製機株式会社　RS-2000XT
植物群落構造解析装置	盟和商事株式会社　LAI-2000

(6) 派遣研修者

研修名	研修者名	研修目的	期間	研修機関名
農業技術研究機構短期集合研修	金高正典	農林水産研究における統計的手法の基礎の習得	平13.11.4～11.8	農業技術研究機構

(7) 参観者数　(農業総合研究所・作物研究センター)

798名

(8) 無体財産権など

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	はつかざり	第2149号	平2.4.3
〃	ゆきの精	第2395号	平2.10.6
〃	わたぼうし	第4171号	平6.12.26
〃	一本〆	第4172号	平6.12.26
〃	新潟19号	第4173号	平6.12.26
〃	わせじまん	第4174号	平6.12.26
〃	はしり味	第5784号	平9.11.14
〃	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

(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)
こしいぶき	16	3	120	72	48
ゆきの精	1	10	500	491	9
コシヒカリ	1	12	440	440	―
たかね錦	1	6	40	35	5
こがねもち	1	8	180	180	―

注）使用先は作物研究センター

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)
味こだま	平10	4	8	―
〃	平11	1	40	―
なごりゆき	平10	6	12	―
〃	平11	1	20	―
はしり味	平８	5	50	―
〃	平９	1	40	―
わせじまん	平８	1	99	―
越路早生	〃	1	98	2
トドロキワセ	平９	1	316	4
ひとめぼれ	平12	1	175	―
ゆきの精	平５	6	24	―
〃	平６	1	160	―
〃	平８	3	30	―
コシヒカリ	平６	1	20	―
〃	平10	1	320	―
五百万石	平９	1	149	11
一本〆	平９	1	197	3
たかね錦	平12	5	45	5
こがねもち	平７	1	20	―
〃	平８	1	0	10
わたぼうし	平８	1	50	10
妙高高原早生	平10	1	40	―
ナエバハタモチ	平９	1	10	―
〃	平12	1	44	2

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(%)
作研直営（所内）	わせじまん	20	600	500	98
	こしいぶき	53	1,100	220	99
	ゆきの精	38	1,500	1,040	99
	コシヒカリ	62	2,140	2,140	97
	ひとめぼれ	32	1,280	980	96
	味こだま	7	260	220	94
	なごりゆき	10	220	180	95
	五百万石	32	760	760	99
	たかね錦	8	80	40	97
	こがねもち	60	1,280	980	97
	わたぼうし	40	600	600	99
	ナエバハタモチ	10	80	40	97
委託(潟東)	コシヒカリ	390	20,460	17,580	97

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)	越路早生	平 11	240
	コシヒカリ	平 12	20
	わせじまん	平 10	120
	トドロキワセ	平 11	160
	〃	平 12	160
	味こだま	平 11	300
	なごりゆき	平 11	140
	五百万石	平 11	380
	〃	平 12	1,360
	一本〆	平 11	280
	〃	平 12	280
	こがねもち	平 12	20
	わたぼうし	平 12	700
委託(潟東)	コシヒカリ	平 12	3,440

表５　指定採種圃への配布数量と発芽率

品　種　名	配布数量(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	80	―	80	95	―
越路早生	100	―	100	95	―
トドロキワセ	140	―	140	95	―
こしいぶき	580	880	1,460	98	99
ゆきの精	620	260	880	99	99
コシヒカリ	15,520	2,880	18,400	98	98
ひとめぼれ	220	280	500	98	96
味こだま	―	20	20	―	94
なごりゆき	―	40	40	―	95
五百万石	740	―	800	94	―
一本〆	40	―	40	97	―
こがねもち	400	280	680	98	97
わたぼうし	340	―	340	99	―
ナエバハタモチ	―	40	40	―	97

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	115	55	60
あやこがね	1	5	47	47	―

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	3.8	―
〃	平９	1	2.3	―
〃	平８	1	10.8	―
エンレイ	平 12	1	1.3	―
〃	平 11	1	61.0	14
〃	平９	1	12.0	―
〃	平８	1	7.5	―
あやこがね	平 12	1	18.4	10
スズユタカ	平９	1	6.8	―
〃	平８	1	11.5	―

注）使用先は作物研究センターと委託農協

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	25	300	180	98
	あやこがね	15	480	480	－
委託(白根)	エンレイ	300	5,980	500	95

表４　指定採種圃への配布数量と発芽率

区　　分	品　種　名	採種年次(ａ)	貯蔵数量(kg)	発芽率(%)	配布数量(kg)
作研直営(所内)	フクシロメ	平10	40	－	－
	〃	平12	20	－	－
	エンレイ	平11	40	98	40
	スズユタカ	平10	6	－	－
委託(白根)	エンレイ	平11	60	96	60
	〃	平12	120	99	120

ウ　大麦・小麦の原原種，原種の維持と増殖

表１　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	ファイバースノウ	平13	1	44	5
	ミノリムギ	平７	12	12	－
	〃	平11	1	560	－
小麦	コユキコムギ	平１	1	120	－
	ユキチャボ	平７	10	25	－

表２　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	ファイバースノウ	60	1,560	60	89
委託	〃	60	1,480	740	87

表３　指定採種圃への配布数量と発芽率

区　　分	品　種　名	採種年次(ａ)	貯蔵数量(kg)	発芽率(%)	配布数量(kg)
作研	ファイバースノウ	平13	60	89	1,420
委託	〃	平13	740	87	740

(10) 栄　誉

なし

5 気 象

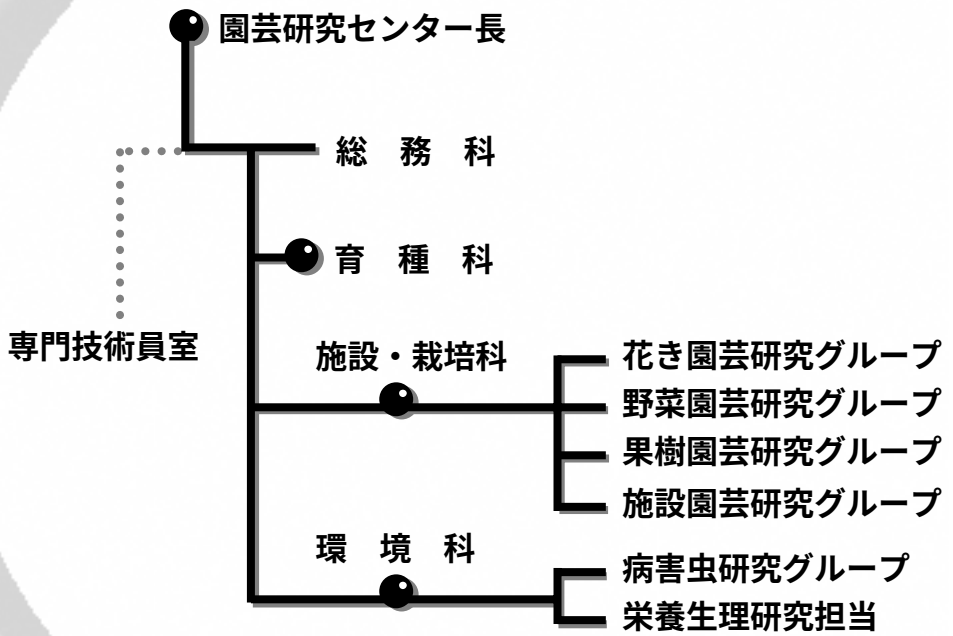
観測場所：農業総合研究所・作物研究センター（長岡市長倉町、北緯 37 度 26 分、東経 138 度 53 分、標高 30m）
平年値：昭 46～平 12 の平均値

(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
H12												
11	9.4	9.5	14.7	14.3	4.1	4.7	207.5	288.4	169.3	167.2	82.2	
12	4.0	4.3	8.0	7.9	-0.1	0.8	312.5	339.2	138.5	125.4	74.7	4
H13												
1	0.1	1.5	2.8	4.6	-2.4	-1.5	393.5	308.4	137.5	141.1	25.0	68
2	0.1	1.3	4.2	4.8	-4.1	-2.1	182.0	191.2	224.0	205.0	68.6	88
3	3.4	4.4	7.9	8.9	-1.2	-0.2	185.0	145.0	328.3	316.1	115.8	44
4	11.0	10.9	18.1	16.4	3.9	5.3	58.5	102.0	525.2	419.8	216.2	1
5	16.9	16.0	22.1	21.2	11.7	10.9	73.5	126.8	551.5	493.9	176.4	
6	20.5	20.3	24.3	24.6	16.8	16.0	247.5	154.5	423.8	439.0	91.6	
7	25.7	24.2	30.6	28.5	20.8	20.0	191.0	220.0	599.8	442.6	191.0	
8	25.5	25.4	30.3	30.1	20.8	20.7	152.5	166.4	518.8	479.9	177.9	
9	20.8	21.4	25.8	25.9	16.0	16.9	158.0	189.2	392.3	323.4	145.6	
10	15.4	15.3	20.6	20.2	10.2	10.4	181.0	193.8	300.1	266.1	137.8	
11	8.6	9.5	19.9	14.3	0.3	4.7	255.5	288.4	182.0	167.2	85.0	
12	3.1	4.3	5.9	7.9	0.5	0.8	382.5	339.2	105.1	125.4	32.7	5
H14												
1	2.5	1.5	5.3	4.6	-0.3	-1.5	440.0	308.4	134.1	141.1	45.1	13
2	2.7	1.3	6.6	4.8	-1.3	-2.1	139.5	191.2	224.4	205.0	73.0	21
3	6.6	4.4	11.8	8.9	1.3	-0.2	145.5	145.0	347.5	316.1	135.3	0

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- 5

2　研究成果
(1) 新技術情報
ア　普及に渡した技術情報……IV-10
イ　研究成果情報 ……IV-10

(2) 研究発表
ア　学会誌等投稿 ……IV-11
イ　講演発表 ……IV-12

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-13
(2) 成果発表、研修会、関係会議等……IV-13
(3) 農業大学校 ……IV-14
(4) 農業技術学院 ……IV-14
(5) その他講師派遣 ……IV-14
(6) 研修生受け入れ ……IV-15

4　総務報告
(1) 施　設 ……IV-16
(2) 事業予算 ……IV-16
(3) 職員一覧 ……IV-17
(4) 職員の異動 ……IV-17
(5) 購入研究備品及び施設建設……IV-18
(6) 派遣研修者 ……IV-18
(7) 参観者数 ……IV-18
(8) 無体財産権など ……IV-18
(9) 栄　誉 ……IV-18

5　気　象 ……IV-19

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 育種科		
国委	(1) 野菜・花き・系統適応性検定試験		
	401　ア　野菜系統適応性検定試験	昭 28～	
	402　イ　花き系統適応性検定試験	昭 48～	
経常	(2) 園芸作物新品種の育成		
	403　ア　チューリップの新品種育成	昭 39～平 13	
	404　イ　ユリの新品種育成	昭 39～平 13	
	405　ウ　アザレアの新品種育成	平 2～13	
	406　エ　メロンの新品種育成		
	407　オ　イチゴの新品種育成	平 1～13	
	408　カ　晩抽ネギの特性検定と系統選抜	平 8～13	
	409　キ　エダマメの新品種育成	平 11～15	
	410　ク　サトイモの優良系統の選抜	平 11～15	
	411　ケ　ニホンナシの新品種育成	平 11～21	
経常	(3) 園芸作物種苗等生産改善事業	昭 34～	
	412　ア　花き原原種の維持、増殖及び配布		
	413　イ　野菜原原種の維持、増殖及び配布		
	414　ウ　果樹原原種の維持、増殖及び配布		
	415　エ　野菜在来品種の維持保存		
	2 栽培・施設科		
経常	(1) ブドウ有望新品種の省力・安定生産技術の確立	平 13～15	
	416　ア　短梢せん定における整枝の検討		果樹グループ
	417　イ　安芸クィーンの高品質安定生産		〃
県特	(2) 大規模経営に対応したチューリップの促成栽培と流通技術の開発	平 13～15	
	418　ア　安定的継続出荷技術の開発		花き、施設グループ
	419　イ　低コスト・省力栽培システムの開発		〃
	420　ウ　ポストハーベスト技術の開発		〃
県特	(3) 簡易施設利用による一・二年草切り花の作型開発	平 13～15	
	421　ア　夏播きストックの年内出し作型の安定化		花きグループ
	422　イ　ヒマワリの無加温栽培技術の確立		施設グループ
	423　ウ　ケイトウの県内適応新作型の開発		〃
	424　エ　トルコギキョウの県内適応作型の開発		花きグループ
経常	(4) 園芸作物優良品種・種苗の選定導入		
	425　ア　チューリップ品種特性調査	平 9～13	花きグループ
	426　イ　ユリ品種特性調査	平 9～13	〃
	427　ウ　ネギ品種比較と育苗試験	平 9～13	野菜グループ
	428　エ　スイカ品種特性調査	平 4～13	〃
	オ　果樹系統適応性検定試験	昭 56～平 13	果樹グループ
	429　(ア) ナシ	平 4～13	育種科
	430　(イ) モモ	平 4～13	果樹グループ
	431　(ウ) ブドウ	平 4～13	果樹グループ
	432　(エ) クリ	平 4～13	果樹グループ

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
経常	(5) 園芸作物の作期拡大・高品質安定生産技術の開発		
	433　ア　オリエンタル系ユリ切り花の高品質安定生産技術	平９～13	花きグループ
	434　イ　芽なしギクの安定生産技術	平10～13	〃
	ウ　イチゴ「越後姫」の地床栽培における高品質安定生産	平９～14	野菜グループ
	435　(ア)「越後姫」の促成栽培技術	〃	〃
	436　(イ)「越後姫」の半促成栽培技術	〃	〃
	437　エ　砂丘地秋ダイコンの根部障害対策	平９～13	〃
	438　カ　施設内における有機質肥料・資材の連用効果	平７～13	〃
	439　キ　西洋なし「越さやか」の安定生産技術	平９～13	育種科
	440　ク　クリの優良側枝養成法と収量構成要素の解明	〃	果樹グループ
経常	441 (6) 施設内水分制御システムの開発	平12～14	施設グループ
経常	(7) 果樹施設化栽培と省力化技術の開発		
	442　ア　おうとうの加温ハウス栽培における高収益安定生産技術	平11～13	育種科
経常	443 (8) 高温期におけるパイプハウス栽培環境改善と新栽培体系の確立	平13～15	野菜グループ
園流受託	444 (9) 加工用ナスの生産安定と品質向上	平９～13	野菜グループ
	3 環境科		
県特	(1) 西洋なし「ル　レクチエ」の果実障害の防止軽減対策技術の確立		
	445　ア　セイヨウナシ黒斑病の伝染環の解明	平12～14	病害虫グループ
	446　イ　セイヨウナシ黒斑病の防除技術の確立	平12～14	病害虫グループ
経常	(2) 園芸作物における栄養生理と環境保全型農業に対応した施肥の合理化		
	447　ア　エダマメの養分収支と施肥の合理化	平13～16	病害虫グループ
	448　イ　ユリ切り花の施肥法と要素欠乏の再現系の確立	平13～16	病害虫グループ
	ウ　施設栽培トマトの養分収支と施肥の合理化		
	449　(ア) グリーンボックス利用栽培によるトマトの養分吸収特性の把握	平10～16	栄養・生理グループ
	450　(イ) 緩効性肥料利用による全量基肥施用技術	平10～	栄養・生理グループ
経常	(3) 園芸作物病害虫の発生生態と環境に配慮した総合的防除技術		
	451　ア　ナス科野菜青枯病の防除技術		
	452　イ　チューリップウイルス病の生態と防除	平13～17	病害虫グループ
	453　ウ　ユリ類リゾープス茎腐症の防除技術の確立	平13～17	〃
	454　エ　ブドウ枝幹性病害の生態と防除技術	平13	〃
	オ　果樹害虫の天敵利用技術	平13～17	〃
	455　(ア) クリタマバチの導入天敵による防除技術の確立		
	456　(イ) 果樹の薬剤抵抗性ハダニ類の防除技術	平13～15	〃
	457　オ　果樹ハマキムシ類の防除技術	平13～15	〃
	458　カ　施設作物等の新規侵入害虫の発生生態と防除	平13～15	〃
	459　キ　ネキリムシ類の効率的防除技術の確立	平13～17	〃
	460　ク　レンコン害虫の効率的防除技術	平13～15	〃
	461　ケ　チューリップサビダニの総合的防除技術	平13～16	〃
	462　コ　果樹カメムシ類の集合フェロモンによる発生予察技術	平13	〃
	463　サ　カキを加害するヨコバイ類の種名と発生時期	平13	〃

予算区分	課　題　名	年　次	分　担
経常	(4) 農作物有害動植物発生予察事業	昭 35～	
	464　ア　発生予察ほ場の設置		病害虫グループ
	465　イ　発生予察情報の提供		〃
	466　ウ　発生予察技術の指導		〃
	467　エ　発生予察関連の基礎的調査研究		〃

(2) 研究成果及び調査事業概要

1 育種科

401 野菜系統適応性検定試験　(小竹･榎並)

九州・沖縄農研センター育成のイチゴ、久留米 55 号・同 56 号・同 57 号を促成作型で検討した。いずれも「女峰」に比べ収量性は劣るものの粒揃いに優れ、また果実品質が「女峰」並であることから、総合評価１は△、「越後姫」に比べて収量性・果実品質が劣ったため、総合評価２は×とした。

402 花き系統適応性検定試験　(宮嶋)

国及び国の育種指定試験地で育成されたチューリップ４系統（砺波育成 107～110 号）について、地域適応性を検討した。その結果、４系統とも標準品種と同等以上に優れると評価した。

403 チューリップの新品種育成　(宮嶋)

交配により、69 組み合わせで種子を獲得した。 保存中の選抜系統 216（平成 14 年秋現在）のうち増殖した 23 系統に対し促成検定を行い、有望と判定した６系統を新たに育成系統として選抜した。これにより育成系統の総数は 54 となった。増殖後、特性検定を３年間行い、職務育成品種化について判断する。

404 ユリの新品種育成　(小竹・宮嶋)

新規交配について胚培養を行った結果、120 通りの品種組合せから 1518 個体の生育胚を得た。季咲き栽培において初開花個体から 80 個体を一次選抜した。25 系統を二次選し系統名を付した。また、既選抜の延べ 30 系統について繁殖肥大特性、露地開花特性、抑制開花特性の調査を行った。

405 アザレアの新品種育成　(小竹・宮嶋)

新規交配のうち、27 通りの交配組合せから種子を採取し、は種を行った。2000 年交配実生群の初開花した中から花容に優れた 36 個体を一次選抜した。また、育成系統「新潟４号」、「新潟５号」、「新潟６号」について育成を完了し、職務育成品種候補とした。

406 メロンの新品種育成　(小田切・小竹)

10 月下旬～11 月上旬収穫に向く肥大性の優れたアールス系品種育成のため、前年選抜した系統から果実肥大に優れ、ネット発現の良いＣＳＧ系を選抜した。また、イエローワンのような特徴のあるオリジナルトンネル用品種育成のため、系６０６と２４２の交雑から黄皮系素材、草勢の強い系７０４と ESAW との交雑から草勢が強く糖度の高い素材の選抜を行った。

407 イチゴの新品種育成　(小竹・榎並)

2000 年交配系 764 個体について、促成栽培において生育特性・果実形質等を評価し、35 個体を一次選抜した。また、1999 年交配の 35 系統について促成栽培において 13 系統を二次選抜した。1998 年交配の３系統について促成栽培での実用性を検討したが、越後姫に比べ収量は優れたが品質は劣った。

408 晩抽ネギの特性と系統選抜　(榎並・小田切)

逆井早生、山口ジャンボ、ジャンボ、岩手黒柄、４品種のウィルスフリー株のうち優れた７系統を選抜した。ウイルスフリー株の秋からの暴露で再感染が認められたが、半数以上は感染せず、また感染株も単独感染が多かった。ウイルス感染によってに分けつは最高４０％、収量は１０％程度減少した。

409 エダマメの新品種育成　(榎並･小田切)

γ線照射による突然変異で早生系茶豆の育成を目指し、黒埼茶豆より早生系統として 37 系統の採種を行った。また、茶豆系９品種の特性調査と晩生系６品種の採種を行った。また中晩生品種の 27 組合せで交配・採種を行った。

410 サトイモの優良系統の選抜　(榎並･小田切)

サトイモの優良系統を選抜するため、「大和早生」の県内外栽培系統３、妙高村在来「妙高早生」、佐渡在来「八幡芋」ほか４品種の特性と生産性を早掘りで検討した。結果は大いも個数の多い早生蓮葉、大和早生ＹＹ、ＹＳ、ＹＴがすぐれ、八幡芋、白芽蓮葉、女早生は劣った。

411 ニホンナシの新品種育成　(松本・榎並)

５種類の組合せで交雑を実施した。平成 12 年交配系統 246 個体を圃場に定植し、圃場での個体数は 920 となり、育種圃場 20ａが満杯となった。今年度初結実し収穫できた 34 系統のうち 21 系統を淘汰した。自家結実性系統のうち２系統を有望と判定した。

412 花き原々種の維持、増殖及び配布

(小竹・小田切)

当県で育成されたユリ 16 品種及びチューリップ４品を露地ほ場で維持・増殖を行った。また、アザレア

２品種をガラス温室内で維持・増殖を行った。原種として「紅姿」21kg を県球根農協に対して配布した。

413 野菜原々種の維持、増殖及び配布
(小竹･榎並)

イチゴ「越後姫」「宝交早生」の原原種を網室で維持・増殖するとともに全農県本部に対し「越後姫」70株、「宝交早生」30 株を原種として配布した。メロン 200 系統、ナス 30 系統、エダマメ 25 系統、ネギ８系統、イチゴ 60 系統、食用菊系統 38、その他 20 系統を栽培又は種子貯蔵により形質の維持を図った。

414 果樹原々種の維持、増殖及び配布(松本・榎並)

カキ「朱鷺乙女」原原種を露地圃場で維持･増殖し、全農県本部に穂木６ｋｇを原種として配布した。

415 野菜在来品種の維持保存　（榎並・小田切）

広神村在来ナス「深雪茄子」選抜系（藤井系）４系統の調査を行った。果実外観が下ぶくれの円筒形で、形状がよく、花落ちも小さく、とげも少ないなど優良な形質であった。系統間には大きな差が見られず、各系統の優良個体から採種を行った。この他、「紫水」のＦ１、「魚沼巾着」×「巾着」、「十全」の保存採種を行った。

2 栽培・施設科

416 短梢せん定における整枝の検討　（山澤）

主枝間隔を２ｍと４ｍで検討したが、４ｍでは着色、糖度が向上したが、その他の品質は差が見られなかったため、収量性が劣る４m間隔よりも２m間隔が良いと思われた。新梢は摘心した方が棚下に下げるよりも１粒重が大きく、品質に差はなかった。

417 安芸クイーンの高品質安定生産　（山澤）

粘性 GA 剤の１回処理による無核化は有核粒の混入率が高く、処理時期、摘心等の検討が必要であった。また、通常通りに２回目処理を行うと裂果が多くなった。果実袋による着色向上は収穫初期の着色が向上するがその効果は若干であり、収穫中期以降は無処理と大差なくなった。

418 安定的継続出荷技術の開発　（宮島・葛西）

効率的ホルモン処理について、茎葉散布処理における処理時期、フルメットの処理濃度、エタノールの添加について検討したが、品種間差がみられ、慣行葉筒内滴下処理と比較して花蕾のボリュームの増加にはやや効果が劣った。

419 低コスト・省力栽培システムの開発
(種村・小林・宮島)

養液栽培において、年内促成作型で培養液温度の検討を行った。１８℃では切り花ボリュームに欠けるだけでなく球根腐敗により採花率の低下し、１２℃では採花期が遅れることから、１５℃程度が適当と思われた。

420 ポストハーベスト技術の開発　（宮島・種村）

年内出し作型において、主要 20 品種の花持ち・観賞特性を調査し、品種間差異を明らかにした。栽培法が異なる切り花の花持ちの違いについては判然としなかった。収穫後の貯蔵期間が長期の場合は観賞性に影響を及ぼし、収穫・調整後の温度・姿勢は花持ちに影響を及ぼことが認められた。

421 夏播きストックの年内出し作型の安定化
(宮島・臼井)

スプレー咲きストックの直播および移植栽培における播種時期と花芽分化期･採花時期について検討したが、花芽分化と温度・生育ステージとの関係は判然としなかった。また、スプレー品種の側枝の整枝時期について検討し、摘心時期以降の側枝が硬化する前が適期であることを認めた。

422 ヒマワリの無加温栽培技術の確立(種村・小林)

「サンリッチオレンジ」、「のぞみ」において播種時期別の花芽分化期・開花期について明らかにした。草姿改善技術を検討した結果、シェードの草丈抑制効果が認められた。また、６月上旬播種作型において 16 品種の開花特性及び切り花形質について調査した。

423 ケイトウの県内適応新作型の開発(小林・種村)

センチュリー系のレッドとイエローにおいては種期を変えて検討した結果、時期別の生育特性や品種間差が明らかになった。また、電照栽培による作期拡大を検討した結果、生育量の向上がみられた。

424 トルコギキョウの県内適応作型の開発　(宮島)

種子冷蔵処理について検討し、ロゼット株が発生しやすい品種だけでなく、ロゼットしにくい品種についても開花安定の効果が認められた。また、シェードおよび電照による切り花品質向上技術について検討し、シェードによる節数および切り花ボリュームの増加を認めた。しかし、電照の効果については開花期が早かったため効果が判然としなかった。

425 チューリップ品種特性調査　(宮島)

全農新潟県本部が導入したチューリップ輸入新品種５品種について、１月植え促成作型で切り花栽培特性と花持ち特性調査を行った。うち１品種で実用性が認められ、要検討品種が２品種、実用性の低い品種が２品種であった。

426 ユリ品種特性調査　(臼井・葛西)

平成13年度までに調査に供したスカシユリ69品種について、露地開花特性、繁殖肥大特性、抑制開花特性の３ヵ年平均値によって品種特性を取りまとめた。研究成果として情報提供する。また、全農新潟県本部が導入したオリエンタル系ユリ輸入新品種 10 品種について、８月植え抑制作型で切り花栽培特性と花持ち

特性調査を行った。

427 ネギ品種比較と育苗試験　（田崎）

９月どりネギでは「SK5-10（夏扇３号）」「白羽一本太」「秀逸」、11 月どりネギでは「白羽一本太」「龍翔」が有望であった。

428 スイカ品種特性調査　（田崎・江口）

露地早熟作型における 7 月どり品種では台木品種と穂木品種との組み合わせにより品質に差が見られ、穂木の品種特性に合わせた台木品種の選定が重要と思われた。ハウス小玉スイカでは、「サマーキッズ」が有望であった。

429 ナシ　（松本・山澤）

ナシ第７回系統適応性検定試験では筑波４９号から５３号の５系統を供試している。樹齢３年生となり次年度から結実し本格的調査実施の見込み。第６回で命名となった「あきづき」の栽培技術について活用技術として取りまとめた。

430 モモ　（本永・山澤）

モモ第 8 回系統適応性検定試験供試系統、筑波 118,119,120,121,122,123 号の穂木を接木して苗木を育成し、落葉後にほ場へ定植した。次年度から本格的に試験を開始する。

431 ブドウ　（山澤）

第９回系統適応性検定試験で５系統を検討中。２系統が白色系、３系統は紫黒色系品種である。安芸津 24 号は実止まり良く、省力的な栽培が可能と考えられるが、黒色系中粒種。その他は品種は強樹勢で花振るい性が強かった。

432 クリ　（山澤）

第６回系統適応性検定試験で４系統を栽培。いずれの品種も未結実である。

433 オリエンタル系ユリ切り花の高品質安定生産技術　（葛西）

養成球根の肥大特性とノーズ形成の推移に関する検討を聖籠町、川口町、津南町で行った。新球形成は、開花の早い低標高地が早く、ノーズ形成は高標高地が早いのでまた夏季の気象が早晩に影響していると推測された。抑制切り花品質に対する凍結貯蔵前温度処理の影響は、掘取りから凍結までの期間が長いと花蕾数が減少し、３場所とも過年度と同じ傾向であった。

434 芽なしギクの安定生産技術　（葛西）

摘芯後３週間の温度管理（露地、ハウス通常、ハウス高温、ガラス温室）について検討し、開花は、ハウスで露地より早まったが、より高温管理のガラス温室ではハウスより若干遅れた。側枝発生は露地、ハウス通常、ハウス高温、ガラス温室の順で、高温管理は側枝発生、特に上位節位での発生を抑制した。切り花品質は花丈、茎長などでガラス温室が優り、花首長、花径長などで露地が劣った。

435 「越後姫」の促成栽培技術　（前田・田崎）

糖度の低下要因ついて調査した結果、頂花房の３～７果目で低下する傾向が認められた。また黒寒冷紗で遮光すした場合に糖度は低下した。第３花房の片芽欠落は、定植後の高温管理によって誘発され、花房発生数減少によって収量低下につながった。

436 「越後姫」の半促成栽培技術　（前田・田崎）

直接定植栽培は、葉２枚以上の空中採苗子苗を用いることが可能で、苗生産の省力化が図られる。収穫開始が３月下旬からと遅いものの、収穫全期間、特に収穫後半の収量が安定する。

437 砂丘地秋ダイコンの根部障害対策（江口・山口）

へこみ症と根こぶ病との因果関係について検討。根こぶ病発生ほ場での試験と接種による再現試験の結果、根こぶ病による症状と産地で問題となつているへこみ症の症状は明らかに異なっており、へこみ症の発生には他の土壌病原菌の関与が示唆された。

438 施設内における有機質肥料・資材の連用効果　（羽田野・前田）

有機質肥料の連用がトマト・キュウリの収量・品質および土壌に及ぼす効果について検討した結果、化学肥料と比較して有機質肥料の連用は収量・品質では差はみられないものの土壌の化学性の面で問題が少なく施設やさい栽培に適していることが認められた

439 西洋なし「越さやか」の安定生産技術　（松本・本永）

側枝養成では、基部径８㎜以下の１年枝を利用することが望ましい。着果量や摘果方法が果実肥大に及ぼす影響はないものの、内部品質への影響を考慮した上で着果量、摘果方法等を設定する必要があると考えられた。

440 クリの優良側枝養成法と収量構成要素の解明　（松本・山澤）

‘筑波’における着毬１個が得られる１年枝の最低基準は先端径で 2.9㎜であった。側枝を養成する場合は先端径 2.9㎜以上の１年枝を予備枝として利用し、先端 1/4 程度を切りつめる。‘石鎚’では母枝密度４～５本／㎡で十分な収量が得られた。

441 施設内水分制御システムの開発　（小林・種村）

トマトの半促成、抑制作型において防根透水ポットを利用した底面吸水育苗方式における育苗培地の検討を行った結果、培土に籾がらくん炭を混入し保水性を変化させることにより収量性の向上がみられた。

442 おうとうの加温ハウス栽培における高収益安定生産技術　（松本・山澤）

施設化に対応した新整枝法として、Y 字棚整枝による果実品質安定化、新品種「紅てまり」「紅秀峰」での適応性が確認された。活用技術として公表予定。

443 高温期におけるパイプハウス栽培環境改善と新栽培体系の確立 (江口・前田・小林)

フルオープンハウスで抑制トマト栽培について検討した。昇温抑制効果が高く初期収量は慣行ハウスより優るとみられたが草勢が強くなる傾向も認められた。また、昇温抑制機能をもつ被覆資材の効果について検討したがトマトでは負の影響が大きかった。さらにナスのハウス栽培での問題点を把握した。

444 加工用ナスの生産安定と品質向上 (前田・田崎)

空洞果の発生防止には、トマトトーン 50 倍単花噴霧処理を、空洞果の発生がおさまる７月中旬～下旬まで継続処理する方法が確実であった。同ホルモン剤茎葉散布 300～500 倍は、空洞果の発生抑制効果は不十分であった。

3 環境科

445 セイヨウナシ黒斑病の伝染環の解明 (山口・棚橋)

黒斑病菌に対する「ル　レクチエ」の感受性は新葉ほど高く、また、発病適温は 20～25℃と考えられた。「ゼネラルレクラーク」に病原性を確認した。病原菌は落葉、芽、枝で越冬し、病落葉の伝染源力が最も高かった。セイヨウナシ黒斑病菌の枝からの胞子飛散は６月に最多となった。

446 セイヨウナシ黒斑病の防除技術の確立 (棚橋・山口)

ニホンナシ黒斑病の登録農薬はセイヨウナシ黒斑病にも有効であった。葉に対する重点防除時期は発病が進展する６～９月頃と考えられた。また、落葉期におけるボルドー液防除による芽枯れの軽減効果を認めた。

447 エダマメの養分収支と施肥の合理化 (長谷川)

「黒埼茶豆」の部位別養分集積量を経時的に分析調査した。その結果、開花始期から子実肥大始期にかけて窒素(Ｎ)、リン(Ｐ)、カリウム(Ｋ)、カルシウム(Ｃａ)、マグネシウム(Ｍｇ)の５大栄養素の吸収は急増し、その後、茎葉から子実へのみかけ上の転流が始まり、子実形成とともにＮ、Ｐ、Ｋが急速に養分集積された。

448 ユリ切り花の施肥法と要素欠乏の再現系の確立 (長谷川)

「カサブランカ」に激発するマダラ症(仮称)の発生原因を明らかにするため、湛液型循環式水耕栽培装置を用い、欠乏試験等を行った結果、マダラ症は鉄(Fe)およびマンガン(Mn)欠乏症に酷似し、キレート鉄剤 EDTA-Fe を培地に添加するとＮ、Ｐ、Mn 吸収量が高まり、マダラ症状は激減した。

449 グリーンボックス利用栽培によるトマトの養分吸収特性の把握 (長谷川)

半促成作型トマトの水耕栽培において被覆肥料ロングトータル 100 および 70 を用い、慣行経時分施法と比較したが、生育中途で急激に肥料が溶出し、被覆肥料区は総収量で２割減、Ａ品５割減、Ｃ品と尻腐れ果、小果、すじ腐れ果等の規格外は３倍と多発し、全量基肥施用法は実用性がなかった。

450 緩効性肥料利用による全量基肥施用技術 (長谷川)

半促成トマト：有機質 100%肥料である糖鮮 100 の有機全量基肥施用法および有機追肥法は、慣行追肥栽培や被覆燐硝安加里ロング 100 の２割減肥栽培と比較して収量および果実糖度は同等で、追肥の省力化を図るための有効的な施肥法であると考えられた。

抑制トマト：半促成作型と同様な試験を行ったが、Ａ品果数は慣行追肥＞有機追肥＞ロング２割減＞有機全量基肥となり、追肥区で多かった。規格外重量は有機全量基肥で少なかった。収量合計は慣行追肥＞ロング２割減＞有機追肥＞有機全量基肥となり、半促成作型とはかなり異なった結果となった。

451 ナス科野菜青枯病の防除技術 (棚橋・山口)

機能水（ｐＨ5.2～6.0、塩素濃度 200ppm）の青枯病発病抑制効果を検討した。ポット試験の結果、機能水のかん注処理は、本病の発病を抑制した。本処理により葉の黄化が発生したため、今後施用方法の詳細な検討が必要と考えられた。

452 チューリップウイルス病の生態と防除 (棚橋・山口)

微斑モザイク病汚染土壌（1997 年採取、５作目）植付け１年目で、供試 22 品種中４品種にウイルス感染が認められ、いずれも無病徴感染であった。条斑病汚染土壌（2000 年採取、２作目）植付け１年目で、供試 13 品種はいずれも発病しなかったが、翌々春に２品種で発病が確認された。

453 ユリ類リゾープス茎腐症の防除技術の確立 (山口・棚橋)

ユリ類リゾープス茎腐症防除に、フルアジナムフロアブル 500 倍、3㍑／㎡定植後土壌灌注処理および同粉剤４kg／10ａ定植前全面土壌混和処理が有効であった。発病確認後のフロアブル剤の灌注処理は効果が劣った。なお、いずれの処理にも倍濃度（量）薬害は認められなかった。

454 ブドウ枝幹性病害の生態と防除 (棚橋・山口)

県内ブドウ産地におけるブドウ枝幹性病害の発生実態を調査した。調査を実施した５ほ場中、３ほ場でブドウの枝幹性病害の発生が認められた。罹病株の病

徴および病原菌の性状からブドウつる割病と推定された。

455 クリタマバチの導入天敵による防除技術の確立 (中野)

クリタマバチの導入天敵チュウゴクオナガコバチの放飼効果を村松町および聖籠町で追跡調査したところ、密度は前年よりやや上昇した。羽化盛期は４月25日前後であった。一部で在来の競合種が増加した。クリタマバチの密度は前年より低下した。放飼した村松町では在来の競合種クリマモリオナガコバチの形質の変化が見られ、導入天敵の交雑の可能性が示唆された。

456 果樹の薬剤抵抗性ハダニ類の防除技術 (中野)

慣行防除園で合成ピレスロイド剤を使用せず天敵を保護しハダニの密度を抑制する防除法を検討した。有機りん剤を代替散布して２年目では、合成ピレスロイド剤使用区に比べ、天敵のカブリダニ類の増加は見られなかったがハダニの密度は低かった。連年無防除区では天敵カブリダニ類の密度が高く、ハダニは低密度で推移した。

457 果樹ハマキムシ類の防除技術 (中野)

ナシで有機りん剤に感受性低下がみられるリンゴコカクモンハマキについて、環境負荷の少ないＢＴ剤の実用性を確認した。対照のクロルピリホス水和剤と同等の高い実用性が認められた。

458 施設栽培における新規侵入害虫の発生生態と防除技術 (中野)

ピーマンの施設と栽培において、天敵農薬による体系防除を試みた。ハダニ類に対するミヤコカブリダニ、アザミウマ類に対するタイリクヒメハナカメムシ、アブラムシ類に対する、コレマンアブラバチ、オンシツコナジラミに対するサバクツヤコバチはいずれも遅効性ながら密度抑制効果が認められた。

459 ネキリムシ類の効率的防除技術の確立 (中野)

タマナヤガの性フェロモントラップ調査は、４月から開始し、６月までは利用性が高いと思われた。ゴボウのにおける防除薬剤について、検討したところ、ダイアジノン粒剤の生育期処理は、残効は 15 日以内と推察された。ペルメトリン粒剤の効果は高かった。

460 レンコン害虫の効率的防除技術 (中野)

近年被害が拡大しているセンチュウ類について、ホスチアゼート粒剤の定植時土壌混和の実用性を試験した。その結果効果はやや低いが、実用性が認められた。また、アブラムシ類に対し２薬剤の水面施用の実用性を確認した。

461 チューリップサビダニの総合的防除技術 (中野)

登録薬剤が少なく、抵抗性の発達が懸念されるチューリップサビダニについて有効薬剤を探索した。供試した 4 剤のうちトルフェンピラド水和剤と酸化フェンブタスズ剤の効果が高かった。また、前年有効と判定した剤について、コンテナ栽培で実用性を確認した。

462 果樹カメムシ類の集合フェロモンによる発生予察技術 (中野)

巻町および佐渡のカキ産地でチャバネアオカメムシ集合フェロモンの誘殺調査を実施した。集合フェロモンは予察灯に比べ、６月までは誘殺効率が比較的高かったが、7～８月は劣った。チャバネアオカメムシのほかクサギカメムシも誘殺された。

463 カキを加害するヨコバイ類の種名と発生時期 (中野)

以下の２種類がカキの害虫としては初めて確認された。①Empoaskca sp.は５月下旬から８月まで見られ、吸汁を受けた葉は軽く巻き込むか、薄くツヤがないものになる。②リンゴマダラヨコバイは幼虫が５月～７月上旬までみられ、成虫の盛期は７月第３半旬。展開中に吸汁を受けた葉は、展開後に穴、切れ込み、変形を生ずる。

464 発生予察ほ場の設置 (中野・山口)

県・地区予察ほ場を主要指定産地及び当センターに合計１９ヶ所設置し、病害虫の発生消長及び害虫のトラップ誘殺状況等を調査した。また、12 作物の合計105ほ場における原則月２回の巡回調査結果にをもとに、病害虫の早期発見に努めるとともに発生推移及び防除状況を調査し、予察情報作成の資料とした。

465 発生予察情報の提供 (中野・山口)

県・地区予察ほ場の調査成績や、病害虫防除所の巡回調査資料、作物生育状況、気象情報等から発生予察情報案を作成し、農林水産部長に提出した（予報７回、注意報３回）。また、迅速な情報提供のため、必要の都度、予察速報を発表した（8 回）。

466 発生予察技術の指導 (中野・山口)

地区予察員に対し、研修、検討会及び連携による現地調査等により指導した。

467 発生予察関連の基礎的調査研究 (中野・山口)

病害の感染時期（ナシ黒斑病、ブドウつる割病）、害虫の発生消長（予察灯、性フェロモントラップ、黄色水盤トラップ、糖蜜トラップ）、新規侵入病害虫（ＴＳＷＶ、ミカンキイロアザミウマ、オオタバコガ等）および果樹カメムシ類、アワヨトウ、タマナヤガ、果樹カメムシ類、モモノゴマダラノメイガの動態に関する調査を実施した。

2 研 究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 14 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	西洋なし「越さやか」の安定生産技術	園芸研　栽培・施設科、育種科
2	アザレアの鉢物用新系統、「アザレア新潟４号」、「同５号」、「同６号」の育成	園芸研　育種科
3	スプレー咲きストック切り花の仕立て管理法	園芸研　栽培・施設科
	【活用技術】	
1	日本なし「あきづき」の安定多収化技術	園芸研　栽培・施設科、育種科
2	おうとうのＹ字棚を利用した安定生産技術	園芸研　栽培・施設科、育種科
3	雪害を受けにくく、食味に優れるクリ中晩生品種「秋峰」の品種特性	園芸研　栽培・施設科
4	クリ「筑波」の成木における優良結果母枝基準と側枝養成法	園芸研　栽培・施設科
5	もも「あかつき」の肥大予測法	園芸研　栽培・施設科
6	スカシユリ輸入品種の品種特性	園芸研　栽培・施設科
7	盛夏期定植のユリ抑制切り花に発生するリゾープス茎腐症の防除技術	園芸研　環境科
8	害虫の発生予察用性フェロモントラップ調査で誘殺される調査対象外昆虫の誤認防止	園芸研　環境科
9	ナス「新潟黒十全」の省力仕立法及び空洞果発生防止策	園芸研　栽培・施設科
10	フィルム被覆による転換畑のネギ栽培技術	園芸研　栽培・施設科
11	ネギ「坊主不知」ウイルスフリー株の生産力	園芸研　育種科
12	重粘土転換畑での全量基肥施肥による夏まきキャベツの効率的施肥法	園芸研　栽培・施設科
13	埴壌土および砂壌土での全量基肥溝施肥による秋冬ねぎの効率的施肥法	園芸研　栽培・施設科
14	小玉スイカの有望品種「サマーキッズ」の選定	園芸研　栽培・施設科
15	定植適期の延長が可能なエダマメのセル成型苗の低温貯蔵方法	園芸研　栽培・施設科
16	ネギ有望Ｆ１品種「秀逸」「白羽一本太」「SK５－１０」「龍翔」の品種特性	園芸研
17	エダマメ早生品種の４月直まき栽培法	園芸研　栽培・施設科
18	良品質中早生エダマメ品種「あおあじ」の選定	園芸研
19	エダマメ「黒埼茶豆」における食味向上のための施肥ポイント	園芸研、高冷地、中山間、食品研
20	エダマメ「黒埼茶豆」・「だだちゃ５号」系統の開花日及び収穫日の予測	園芸研、高冷地、中山間
21	籾がらを素材にしたイチゴの手作り低コスト高設栽培装置の構造と培地	園芸研　栽培・施設科

イ　研究成果情報

（ア）研究情報（平成 14 年度新潟県農林水産業研究成果集別冊(研究情報)に掲載）

No.	成　果　名	担　当
1	オリエンタル系ユリ養成球根の新球形成とノーズ発達	園芸研、中山間、高冷地
2	オリエンタル系ユリに激発するまだら症に対するエチレンジアミン四酢酸三価鉄(EDTA-Fe)による軽減	園芸研　環境科
3	かき芯黒果の発生原因	園芸研　環境科
4	殺虫剤散布の有無とナシのハダニ類天敵カブリダニ類発生の関係	園芸研　環境科
5	果樹カメムシ類に対するチャバネアオカメムシ集合フェロモントラップの利用性	園芸研　環境科
6	新害虫　カキを加害するヨコバイ類２種の確認	園芸研　環境科
7	「黒埼茶豆」の露地移植栽培における部位別養分の集積変化	園芸研　環境科
8	Ｘ線並びにＥＭＳによるユリの突然変異誘発法	園芸研　育種科
9	スカシユリの遺伝子分析の基礎手法	園芸研
10	エダマメにおける収穫後の低温処理が品質に及ぼす影響	園芸研、食品研

（イ）関東東海北陸農業研究成果情報（平成 13 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) 「刀根早生」より早く収穫できる、かき新品種「朱鷺乙女」	園芸研　育種科
2	(普及) 定植時期および品種に応じたオリエンタル系ユリの芽伸ばし処理法	園芸研　栽培・施設科
3	(普及) トンネルスイカの高品質生産可能な省力整枝栽培方法	園芸研　栽培・施設科
4	(参考) ナス青枯病抵抗性台木品種の抵抗性低下要因とその対策	園芸研　環境科
	【科学】	
	（なし）	
	【行政】	
1	(普及) 果樹開花期予測情報のインターネットによる提供	農総研　企画情報部 園芸研　栽培・施設科

(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
オウトウのポット栽培による早期多収技術 (松本辰也・本永尚彦)	新潟県農業総合研究所 研究報告　第３号	平 13.3
果樹の開花予測システムの開発 (本永尚彦)	新潟県農業総合研究所 研究報告　第３号	平 13.3
イチゴ栽培における雨どいを利用した空中採苗方式の経営的評価 (遠藤由紀夫・小林繁義)	新潟県農業総合研究所 研究報告　第３号	平 13.3
砂丘地で栽培されたサトイモの特性と種イモ生産を主体とした栽培方法 (江口喜久子・小田切文朗)	新潟県農業総合研究所 研究報告　第３号	平 13.3
アザレアの鉢物用新品種「越の淡雪「越の舞姫」 (小竹修)	北陸農業の新技術 第 14 号	平 13.12
伊豆中間台を利用したカキ平核無のわい化栽培における樹体生育と作業の効率化 (本永尚彦)	果実日本	平 14.1
新潟県特産西洋ナシ「ル　レクチエ」 (松本辰也)	果実日本	平 14.2
砂丘地で栽培されたサトイモの特性と種イモ栽培方法について (江口喜久子)	農耕と園芸	平 14.1

論　文　名 （執　筆　者　名）	掲載誌名等	発行年月
チューリップ促成栽培における球根掘り取り後の高温処理･中温処理技術、およびホルモン処理技術 （宮島利功）	農耕と園芸	平 14.4
砂丘地で栽培されたサトイモの特性と種イモ生産を主体とした栽培方法について (江口喜久子)	今月の農業	平 13.12

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
新潟県の養液栽培における低コスト省力技術 ～イチゴの高設栽培を例として～ (小林繁義)	園芸学会北陸支部平 13 大会 （平 13 園芸学会北陸支部研究発表要旨）	平 13.11.16 ～17
エダマメ‘黒埼茶豆’の施肥条件の違いが及ぼす収量及び呈味成分への影響について （葛西正則・田崎義孝・江口喜久子）	園芸学会北陸支部平 13 大会 （平 13 園芸学会北陸支部研究発表要旨）	平 13.11.16 ～17
抑制オリエンタル系ユリ切り花の養液栽培における培養液環境が品質に及ぼす影響 （種村竜太・宮島利功）	園芸学会北陸支部平 13 大会 （平 13 園芸学会北陸支部研究発表要旨）	平 13.11.16 ～17
チューリップのボックス栽培による超促成栽培技術 （宮島利功）	平成 13 年度花き課題別研究会	平 13.11.6 ～7
カキ栽培の軽労化及び前進出荷対策技術の確立 （本永尚彦）	平成 13 年度落葉果樹研究会	平 14.1.24 ～25
ナシのハダニ類の物理的および生物的防除法の試み （中野潔）	第 54 回北陸病害虫研究会講演要旨	平 14.2.28 ～3.1
酸性電解水によるトマト青枯病の発病抑制 （山口吉博・棚橋恵）	第 54 回北陸病害虫研究会講演要旨	平 14.2.28 ～3.1

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
イチゴ高設栽培マニュアル	新潟県農林水産部	平 13.3	小林繁義 種村竜太
果樹病害虫防除ハンドブック	新潟県果樹振興協会	平 13.12	本永尚彦 松本辰也 山澤康秀 中野潔 山口吉博 棚橋恵
平成 14 年度農作物病害虫雑草防除指針	新潟県農林水産部	平 14.3	中野潔 山口吉博 棚橋恵
アグリにいがた	（社）新潟県農林公社	平 13.4 平 13.6 平 13.7 平 13.8 平 13.9 平 13.11 平 13.12 平 14.1 平 14.2	棚橋恵 宮島利功 前田浩 種村竜太 中野潔 本永尚彦 宮島利功 松本辰也 宮島利功 棚橋恵 山澤康秀 葛西正則 羽田野一栄 中野潔 江口喜久子 長谷川雅明
にいがた植防だより	（社）新潟県植物防疫協会	平 13.6 平 13.9 平 14.3	中野潔 山口吉博 棚橋恵
果樹にいがた		平 13.4 平 13.5 平 13.7 平 13.8 平 13.9 平 13.10 平 13.12	松本辰也 山澤康秀 本永尚彦 松本辰也 山澤康秀 長谷川雅明 松本辰也 松本辰也 山口吉博

(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 13.5.29 ～30	平成 12 年度園芸研究センター試験成績発表会	89	全科
平 13.7.18	園芸研究センター「ふれあい参観デー」	274	全科
平 13.10.16、19	農業総合研究所ふれあいセミナー	417	中野潔
平 14.3.15～17	「フラワーウエーブ新潟」へのアザレア・ユリ新系統の出展	40,138	育種科

(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	生物工学特論	4	宮嶋一郎
園芸経営科	２学年	園芸作物保護論	8	中野潔、棚橋恵

(4) 農業技術学院

教　科　名	授業時間数					講　師
	講義	演習	実験	実習	計	
植物生理学		16	44		74	羽田野一栄、田崎義孝、小林繁義、前田浩、種村竜太
植物育種学		16	44		74	小田切文朗、榎並晃、小竹修、松本辰也、宮嶋一郎
植物病理学	8		44		52	山口吉博、棚橋恵
肥料学Ⅱ		16		44	60	長井勉、長谷川雅明
応用昆虫学	4		44		48	中野潔、榎並晃、葛西正則、田崎義孝、前田浩、山澤康秀
農　薬　学		16			16	長井勉
果樹園芸学	30			44	74	熊木茂、本永尚彦、松本辰也、山澤康秀
野菜園芸学	30			44	74	小野長昭、後藤豊、小田切文朗、羽田野一栄、田崎義孝、前田浩、小林繁義
花き園芸学	30			44	74	中野太佳司、宮島利功、葛西正則、小林繁義、宮嶋一郎
卒業論文			675	675	1350	長谷川雅明、小竹修、種村竜太

(5) その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 13.6.14	県農産園芸課 新潟県養液栽培研究会	新任地区予察員研修会	園芸病害虫の発生予察	中野潔
平 13.6.26	中東蒲原農業改良普及センター	いちご「越後姫」高設栽培導入研修会	高設栽培の現状と今後の方向	小林繁義
平 13.6.29	新潟市園芸センター	土壌診断業務検討会	土壌分析の方法と業務推進上の注意点	長谷川雅明
平 13.9.29	ＪＡ越後さんとうこしじ支店	イチゴ研修会	「越後姫」の生理・生態並びに高設栽培について	小林繁義
平 13.11.1	ＮＯＳＡＩ新潟	園芸施設共済土壌分析研修会	施設土壌の分析数値の見方	長谷川雅明
平 13.11.14	新潟県施設園芸経営研究会	第 41 回新潟県施設園芸研究大会	新潟県の試験研究機関におけるトマト、キュウリの研究状況	小林繁義
平 13.11.26	新潟県果樹振興協会	ぶどう「ロザリオビアンコ」せん定研修会	「ロザリオビアンコ」のせん定について	山澤康秀
平 13.12.11	佐渡農業振興協議会	いちご導入拡大大会	イチゴ主要病害の防除対策	棚橋恵
平 13.12.11	新潟市ハウス園芸協会	ハウス園芸協会研修会	難防除病害の最新研究成果と防除方法	中野潔
平 14.1.23～24	新潟県農協中央会	営農指導員養成研修会	果樹園芸栽培技術指導 花き園芸栽培技術指導	本永尚彦 榎並晃
平 14.1.25	佐渡病害虫防除所 佐渡病害虫防除員協議会	病害虫防除員等技術向上研修会	果樹の問題となった病害虫の発生と防除	中野潔
平 14.1.30	全農にいがた	イチゴ高設栽培研修会	イチゴ高設栽培の管理について	小林繁義

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 14.2.2	ニュー新潟振興機構	新潟館ネスパスイベント「チューリップ・キス」	チューリップ栽培・育種の歴史、生理、栽培法	榎並晃
平 14.2.12	県稲作振興課	新潟県農薬管理指導士特	農薬一般	中野潔
平 14.3.27	村松町栗組合	くり剪定及び病害虫防除研修会	クリ害虫の最新防除技術	中野潔 山澤康秀

(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
富澤岳	群馬県	果樹栽培技術の習得	平 13.4.1～14.3.30	育種科
三田敏志	荒川町	野菜栽培技術の習得	平 13.10.10～14.3.30	栽培・施設科

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 北蒲原郡紫雲寺町大字人橋字香郷沢

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 庫	財産収入	受託事業収入	一般財源
運営費	56,256				56,256
ほ場管理費	15,362				15,362
経常研究費	10,269		1,393		8,876
特別・県単研究推進費	9,823				9,823
受託研究費	11,180			11,180	
施設整備費	16,350				16,350
研究機材購入費	3,515				3,515
備品購入費	0				
国庫補助	7,980	4,227			3,753
• 地域先端技術共同研究開発促進事業費	(2,038)	(1,008)			(1,030)
• 地域基幹農業技術体系化促進研究費	(2,420)	(1,205)			(1,215)
• 出願品種栽培研究	(0)	(0)			
• 指定試験研究費	(572)	(572)			
• 専門技術員室費	(2,950)	(1,442)			(1,508)
電力移出県等交付金事業	56,700	56,700			
合計	187,435	60,927	1,393	11,180	113,935

(3) 職員一覧

所　属	職　名	氏　名	所　属	職　名	氏　名
	センター長	室岡　甚一	栽培・施設科	技術員	浮須　雄記
総務課	総務課長	石塚　勝俊		〃	本間　龍一
	主査	佐藤　敏昭		〃	小柴　孝文
	主任	斎藤　昇		〃	小川　孝二
	技術員	村山　貴俊		〃	丹後　精一
育種科	参事(育種科長)	小田切　文朗		〃	横山　利孝
	専門研究員	榎並　晃		〃	臼井　一栄
	主任研究員	小竹　修		〃	武田　隆一
	〃	松本　辰也	環境科	環境科長	長井　隆
	研究員	宮島　一郎		主任研究員	中野　潔
	(臨時任用職員)	佐々木　紀		〃	長谷川雅明
栽培・施設科	参事(栽培･施設科長)	長谷川　英二		〃	山口　吉博
	専門研究員	羽田野　一栄		〃	棚橋　恵
	〃	葛西　正則	専門技術員室	副参事	熊木　茂
	主任研究員	本永　尚彦		〃	小野　長昭
	〃	宮島　利功		〃	中野太佳司
	〃	田崎　義孝		主査	後藤　豊
	〃	山澤　康秀			
	〃	江口　喜久子			
	〃	小林　繁義			
	〃	前田　浩			
	〃	種村　竜太			

(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 13 年	転　出	長谷川芳三	村上女子高等学校・事務長	総務課・総務課長
４月１日付		山田　正	新潟農業改良普及センター・所長	栽培･施設科･参事（栽培施設科長）
		渡部　佳文	南蒲原農業改良普及センター・所長	育種科・参事（育種科長）
		山本　匡里	農業大学校・園芸経営科長	環境科・環境科長
		藤巻　伸一	北蒲原農業改良普及センター・主査	育種科・主任研究員
	転　入	石塚　勝俊	総務課・総務課長	新津南高校・事務長
		長井　隆	環境科・環境科長	専門技術員室
		榎並　晃	育種科・専門研究員	北蒲原農業改良普及センター･班長
		本永　尚彦	栽培・施設科・主任研究員	企画情報部・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
透過型電子顕微鏡(本体)	JEM-1230 型（CCD カメラシステム付、プリンター付、パソコン付） (付　属　品) 試料ホルダ（５連形試料ホルダ）　EM-11170 予備観察装置　JSM-5510LV 凍結乾燥装置　JFD-310 真空蒸着装置　JEE-420 イオンコーター(ｵｰﾄﾌｧｲﾝｺｰﾀ)　JFC-1600 ミクロトーム　LEICA　ULTRACUT-R ガラスナイフメーカー　EM-25A 型

(6) 派遣研修者

研　修　名	研修者名	研　修　目　的	期　間	研修機関名
都道府県農林水産関係研究員短期集合研修	宮嶋　一郎	バイテク研究技術の向上・及び都道府県での平準化について	H.13.10.1 ～ H.13,10.4	独立行政法人農業生物資源研究所

(7) 参観者数

農 業 者	行政関係	そ の 他	合　　計
37 回 581 人	5 回 74 人	8 回 427 人	50 回 1,082 人

(8) 無体財産権など

ア　特許権

発　明　の　名　称	発明者	出願番号 出願年月日	特許広報広告 年月日・番号 (公開広報 番号・年月日)	特許登録番号･年月日
里芋の乾腐病の防除方法および装置	野本 知男 他六名	特願 平 7-174596 平 7.7.11	特開 平 9-23812 平 9.1.28	第 2981974 号 平 11.9.24

イ　実用新案権

なし（サトイモの温湯防除機は 13 年度以降更新せず）

ウ　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
ゆ　り	スイートメモリー	第 3077 号　平 4.2.29
西洋なし	越さやか	第 6867 号　平 10.10.29
つつじ	越の淡雪(出願中)	(品種登録出願番号)第 12090 号　平 12.2.3
つつじ	越の舞姫(出願中)	(品種登録出願番号)第 12091 号　平 12.2.3
かき	ＴＮ６２７(出願中)	(品種登録出願番号)第 13186 号　平 13.1.11

(9) 栄　誉

小田切文朗（参事・育種科長）　全国農業関係試験研究場所長会　研究功労賞
宮島利功　（栽培・施設科主任研究員）園芸学会北陸支部　奨励賞

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）
平年値：昭 57～平 12 の平均値

(1) 月別気象

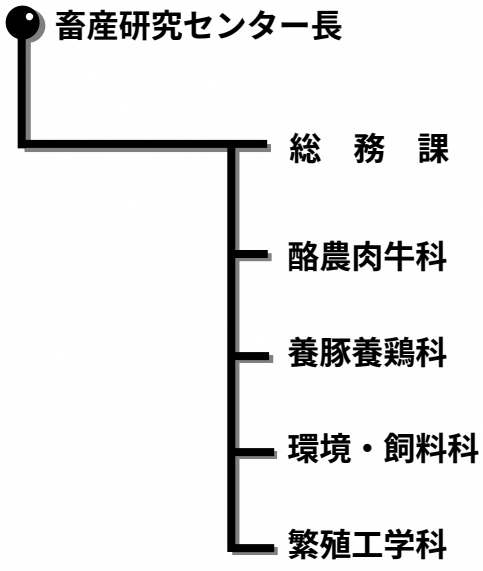
月	平均気温 (℃)		最高気温 (℃)		最低気温 (℃)		降水量 (mm)		日射量 (MJ／m²)		日照時間 (hr)		積雪深 (cm)	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
1	0.7	1.7	3.4	4.5	-1.9	-1.0	204.0	180.9	138.3	141.8	25.9	50.8	24.1	20.2
2	1.50	1.6	4.5	4.7	-2.3	-1.5	167.5	108.1	191.3	203.3	54.9	78.1	43.1	25.0
3	4.7	4.6	9.3	8.6	0.6	0.9	145.5	91.1	315.1	309.0	116.9	122.9	7.8	8.0
4	11.3	10.7	17.9	15.7	5.0	5.7	32.5	83.2	483.1	422.4	202.2	160.0	0.0	0.3
5	17.6	15.9	23.3	20.7	13.0	11.5	34.0	101.7	465.7	495.5	139.6	163.0	0.0	0.0
6	20.3	19.9	24.4	24.1	17.1	16.2	295.5	117.6	406.9	463.9	92.5	128.3	0.0	0.0
7	25.6	23.7	30.7	27.7	21.5	20.4	44.0	198.9	504.9	455.2	130.6	133.0	0.0	0.0
8	25.3	25.7	30.4	30.3	21.4	21.9	124.5	133.7	475.3	487.1	174.9	180.2	0.0	0.0
9	20.9	21.3	26.1	25.6	17.0	17.6	121.0	170.2	353.2	338.2	138.4	130.0	0.0	0.0
10	15.8	15.1	21.1	19.7	11.4	11.0	69.0	149.6	274.6	272.1	136.3	128.9	0.1	0.0
11	9.3	9.4	14.1	13.7	5.1	5.5	230.5	194.9	149.8	157.3	82.4	76.1	0.0	0.2
12	3.7	4.6	6.5	8.0	0.9	1.6	262.0	205.0	101.8	116.2	39.9	48.0	2.2	5.6

（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。

88

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- 4

2　研究成果
(1) 新技術情報
ア　普及に渡した技術情報……V- 5
イ　研究成果情報 ……V- 5

(2) 研究発表
ア　学会誌等投稿 ……V- 5
イ　講演発表 ……V- 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……V- 8
(2) 成果発表、研修会、関係会議等……V- 8
(3) 農業大学校 ……V- 8
(4) 農業技術学院 ……V- 8
(5) その他講師派遣 ……V- 9
(6) 研修生受け入れ ……V-11

4　総務報告
(1) 施　設 ……V-11
(2) 事業予算 ……V-11
(3) 職員一覧 ……V-12
(4) 職員の異動 ……V-12
(5) 購入研究備品及び施設建設……V-12
(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-13

5　気　象 ……V-14

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	501 (1) 排卵誘起を用いた人工授精プログラムの低コスト化	平 12～14	繁殖工学科
経常	502 (2) 乳牛の第一胃内性状安定化のための飼料給与法の確立	平 11～13	酪農肉牛科
経常	503 (3) 低コスト・高品質豚肉生産のための肉豚の飼料給与技術	平 13～15	養豚養鶏科
県特	504 (4) 未利用資源と副産物飼料を組み合わせた低コスト牛肉生産技術の確立	平 11～14	酪農肉牛科
県特	505 (5) 個体別体外授精胚の効率的生産及び胚の品質向上技術の開発	平 11～13	繁殖工学科
県事	506 (6) 天然記念物「蜀鶏」保護増殖事業	昭 46 ～	養豚養鶏科
国事	507 (7) 乳用牛群検定普及定着化事業	平６～	酪農肉牛科
国事	508 (8) 優良国産鶏作出体制整備事業	平６～	養豚養鶏科
国事	509 (9) 環境調和型飼料生産強化事業(傾斜地草地簡易改良技術)	平 11～13	環境飼料科
	510 (10) 除草剤適応性試験	平 11～13	環境飼料科
県事	(11) 飼料作物優良品種普及促進事業 511 ア 優良作物品種適正調査 512 イ 自給飼料分析指導事業	 昭 52～ 昭 59～	環境飼料科

(2) 研究成果及び調査事業概要

501 排卵誘起を用いた人工授精プログラムの低コスト化 (木村・佐藤)

昨年度、排卵誘起処置に従来のホルモン剤より安価な hCG 3000IU の投与で、定時人工授精が可能であることを示した。そこで、今年度はさらに hCG の投与量を減量しその排卵誘起効果を検討した。その結果 hCG 1500IU 投与でも高率に排卵を誘起でき、その後の黄体機能にも影響がないことが明らかとなった。

502 乳牛の第一胃内性状安定化のための飼料給与法の確立 (長谷川・村松)

第一胃にカニューレ装着牛した牛を用い、各種飼料の給与順序及び１回当給与量が胃液・血液に及ぼす影響を調査した。給与回数を増加させると、乾物摂取量の向上から乳量が増加した。濃厚飼料の先行給与は、pH・酢酸：ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝ酸比等を急激に低下させ第一胃内性状に悪影響を及ぼすことがあきらかとなった。

503 低コスト･高品質豚肉生産のための肉豚の飼料給与技術 (市川)

肥育豚の体重 60kg から 110kg までの飼料に素焼きせんべいを 20%、40%と混合した結果、１日平均増体重は対照区 1019ｇ、20%区 1021ｇ、40%区 894ｇとなり、対照区と 20%区が 40%区に比べて優れたが、有意差は認められなかった。飼料要求率は 20%区が 3.2 と優れた。

504 未利用資源と副産物飼料を組み合わせた低コスト牛肉生産技術の確立 (長谷川・村松)

未利用資源として豆腐粕を乾物あたり 20～10%、米ぬかを 5～3%配合した飼料を用い、濃厚飼料を栄養源とする配合飼料とほぼ同等な発育を得た。しかし、乾物摂取量が、後期に低下した。低下要因とされるリンの影響を明らかにするために、リン含量の高い米ぬかの配合割合を低下させ給与試験を実施中。

505 個体別体外受精胚の効率的生産及び品質向上技術の開発 (佐藤)

昨年度までに酸素濃度か受精卵発生過程の各時期で影響を及ぼすことを明にした。そこで今年度は酸化傷害の除去を目的として、抗酸化作用があることが知られているシェンマイサンの添加効果を検討した。10μg/ml 添加することにより受精卵の発生に効果的に作用することが明らかとなった。

506 天然記念物「蜀鶏」保護増殖事業 (鈴木)

平成 12 年度ふ化の種鶏産卵率は 41.8%で平成 13 年度ふ化の繁殖成績は受精率 74.4%、対入卵ふ化率 46.3%で、ふ化羽数 526 羽であった。脚曲、金目等不良形質を排除し県内外の愛好家、教育機関等に配布を行った。配布実績はひな雄５羽、雌 12 羽、成鶏雄７羽、雌 14 羽であり、センターでの後継羽数は雄 25 羽、雌 60 羽である。

507 乳用牛群検定普及定着化事業 (関)

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、乳成分及び繁殖成績等農家指導データを提供し、生乳の品質や経営改善を図る。

508 優良国産鶏作出体制整備事業 (本間)

Ｓ52×ＭＡ、ＸＳ×Ｌ17 の組合せについて、ジュリアを対照とし比較した。各組合せともほとんどの形質について対照に対して劣る成績であったがＳ52×ＭＡは卵殻強度、ＸＳ×Ｌ17 は卵殻厚の成績が対照と同程度であった。

509 環境調和型飼料生産強化事業(傾斜地草地簡易技術) (水沢)

シードペレットを用いた簡易追播法において、次の条件下ではそのメリットを発揮できず、草地改良に至らなかった。(1)前植生がハルガヤのように牧草の生育と競合し、牧草の生育を抑制する場合、(2)播種床が硬く、速やかに定着できない場合、(3)土壌表面が乾燥しやすい裸地に播種した場合。

510 除草剤適応性試験 (水沢)

非農耕地用除草剤４剤を供試し、使用量別に実用性の判定を行った。

511 優良作物品種適性調査

中生トウモロコシ４品種について調査した。ＤＫ７８９、３２Ｋ６１、ＳＨ０８００、ゆめそだちとも生育、収量性は良好であった。

512 自給飼料分析指導事業 (安藤)

粗飼料近赤外分析依頼 101 点、うちトウモロコシサイレージ１８点、購入乾草２３点、自給乾草２９点、牧草サイレージ３１点を分析し普及指導データを提供した。

2 研 究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 14 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	稲発酵粗飼料用稲の新認定品種「トドロキワセ」、「味こだま」の選定	畜産研　環境・飼料科
2	交雑種肥育素牛（４～８ヵ月齢）への稲発酵粗飼料給与技術	畜産研　環境・飼料科
3	牛ふん・豚ふん堆肥中の全カリ・全リン酸の簡易分析法	畜産研　環境・飼料科
4	家畜ふん堆肥を有効に活用するための施肥設計ソフト	畜産研
5	乳牛へ給与する混合飼料（TMR）での稲発酵粗飼料利用技術	畜産研　環境・飼料科
	【活用技術】	
1	低酸素培養による受精卵の品質向上技術	畜産研　繁殖工学科
2	卵胞発育動態を考慮した過剰排卵処置法	畜産研　繁殖工学科
3	採卵及び繁殖成績不良牛における経膣採卵（OPU）の活用法	畜産研　繁殖工学科
4	豚ふん中への銅排泄量を低減化するための栄養管理技術	畜産研　養豚養鶏科

イ 研究成果情報

（ア）研究情報（平成 14 年度新潟県農林水産業研究成果集別冊(研究情報)に掲載)

No.	成　果　名	担　当
1	畑土壌中での家畜ふん堆肥及び乾燥ふん窒素、炭素の動態	畜産研　環境・飼料科
2	家畜ふん堆肥中無機成分の性質と価値	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 13 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) 農家の庭先でできる牛ふん・豚ふん堆肥中全カリ、全リン酸の簡易分析	畜産研　環境飼料科
2	(普及) 安価なホルモン剤(ｈＣＧ)を用いた定時人工授精法	畜産研　繁殖工学科
3	(参考) 乳牛へのイネホールクロップサイレージ給与はチモシー乾草と同等の乳生産が得られる	畜産研　酪農肉牛科
	【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
流通乾草の無機成分とイオンバランス (小柳　渉)	新潟県畜産研究ｾﾝﾀｰ研究報告 No.13	平 13.6
貯留処理および曝気処理による乳牛尿汚水の肥料化 (小柳　渉)	新潟県畜産研究ｾﾝﾀｰ研究報告 No.13	平 13.6
シュレッダー裁断紙を利用した乳牛ふんの堆肥化 (小柳　渉)	新潟県畜産研究ｾﾝﾀｰ研究報告 No.13	平 13.6
外観色による家畜ふん堆肥の評価 (小柳　渉)	新潟県畜産研究ｾﾝﾀｰ研究報告 No.13	平 13.6
消費者の鶏卵消費状況調査 (鈴木ひろみ)	新潟県畜産研究ｾﾝﾀｰ研究報告 No.13	平 13.6
牛の黄体期における性腺刺激ホルモン放出ホルモンに対する卵巣の反応性およびその後の PGF2αおよびｈCG による排卵同期化効果 (佐藤太郎)	北信越畜産学会報　No.83	印刷中
牛の GnRH 投与による卵胞発育調節およびその後の過剰排卵誘起による末梢血中ホルモン濃度と卵胞サイズの変化 (佐藤太郎)	北海道牛受精卵移植研究会会報 No.20	平 13.12

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
牛の GnRH 投与により調節した卵胞発育調節およびその後の過剰排卵誘起による末梢血中ホルモン濃度と卵胞サイズの変化 (佐藤太郎)	第 12 回西日本胚移植研究会・第 20 回北海道牛受精卵移植研究会合同研究発表大会（講演要旨）	平　13.7.27 ～28
GnRH 投与により調節した牛の卵胞発育波での過剰排卵誘起後の卵巣の反応性と末梢血中ホルモン濃度の変化 (佐藤太郎)	第 94 回日本繁殖生物学会 （講演要旨）	平 13.9.5 ～7
交雑腫肥育素牛へのイネＷＣＳ給与 (森山則男)	日本畜産学会第 99 回大会 （講演要旨）	平 13.9.16
乳牛へのイネＷＣＳ給与が乳生産に及ぼす影響 (関　誠)	日本畜産学会第 99 回大会	平 13.9.16
各家畜ふん堆肥およびふんの土壌中における分解－畑土壌条件下での５年間の分解－ (小柳渉)	2001 年度日本土壌肥料学会関東支部会（講演要旨）	平 13.9.25
GnRH 投与により調節した卵胞発育波での過剰排卵誘起－GnRH 投与から過剰排卵誘起開始までの時間及び GnRH 投与量の影響－ (佐藤太郎)	第 50 回北信越畜産学会記念大会 （講演要旨）	平　13.11.1 ～2
GnRH-PGF2α-hCG を用いた排卵同期化における hCG 投与量の検討 (藤原信子)	第 50 回北信越畜産学会記念大会 （講演要旨）	平　13.11.1 ～2
施肥方法と牧草の生産量およびミネラルバランスの関連について (関　誠)	第 50 回北信越畜産学会記念大会 （講演要旨）	平　13.11.1 ～2

発 表 題 名 (発 表 者 名)	学 会・研 究 会 名 (掲 載 誌 名 等)	開催年月日
牧草中ＮＯ3－Ｎ・Ｋの簡易推定 （安藤義昭）	第 50 回北信越畜産学会記念大会 （講演要旨）	平 13.11.1 ～2
家畜ふん堆肥中リン酸の評価 (小柳渉)	第 50 回北信越畜産学会記念大会 （講演要旨）	平 13.11.1 ～2
重金属排泄量を低減するための豚の栄養管理技術の開発 (柴田宏志)	第 50 回北信越畜産学会記念大会 （講演要旨）	平 13.11.1 ～2
ロイコチトゾーン病の予防に関する試験 (鈴木ひろみ)	鶏病研究会新潟県支部平成 13 年度秋季鶏病技術検討会(鶏病技術研究会報)	平 13.12.21
各家畜ふん堆肥およびふんの土壌中における分解－畑土壌条件下での５年間の分解－ (小柳渉)	第 41 回北信越畜産学会新潟県分会発表会（講演要旨）	平 13.3.14
農家の庭先でできる牛ふん・豚ふん堆肥中全カリ・全リン酸の簡易分析法 (安藤義昭)	第 41 回北信越畜産学会新潟県分会発表会（講演要旨）	平 13.3.14
飼料中の粗蛋白質含量が泌乳前期の乳生産・窒素出納に及ぼす影響 (関　誠)	第 41 回北信越畜産学会新潟県分会発表会（講演要旨）	平 13.3.14
農家の庭先でできる牛ふん・豚ふん堆肥中全カリ・全リン酸の簡易分析法 (安藤義昭)	日本畜産学会第 100 回大会 （講演要旨）	平 14.3.29

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
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平 13.6.1 平 13.6.1 平 13.8.1 平 13.9.1 平 13.10.1 平 13.11.1 平 13.12.1 平 13.12.1 平 14.1.1	梅田雅夫 関　誠 柴田宏志 藤原信子 森山則男 鈴木ひろみ 本間紀之 安藤義昭 安藤義昭
新潟県畜産経営指導指標	(社)新潟県畜産協会	平 13.11	柴田宏志、関　誠 水沢誠一、村松克久
稲発酵粗飼料生産と利用マニュアル	新潟県農林水産部	平 14.3	長谷川昌伸、水沢誠一、関　誠

(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 13.4.17	農業高校クラブ家畜審査競技会顧問者研修	10	酪農肉牛科
平 13.5.15	農業大学校校外研修（畜産経営科）	15	繁殖工学科
平 13.5.18	農業改良普及員現地課題解決研修	5	環境飼料科
平 13.5.22	農業高校クラブ家畜審査競技会	120	酪農肉牛科
平 13.5.31	加茂農林高校人工授精研修	5	養豚養鶏科
平 13.6.1	農業技術学院学外研修	6	繁殖工学科
平 13.6.12～13	公立学校教員研修	1	繁殖工学科
平 13.6.28	平成 13 年度試験研究成果発表会	100	全科
平 13.8.8	新潟大学地域交流サテライト研修	24	全科
平 13.11.8	積雪地域における家畜飼養管理研修	10	環境飼料科
平 13.11.20	積雪地域における家畜飼養管理研修	9	環境飼料科
平 14.3.15	平成 13 年度受精卵移植普及定着化事業に係る技術研修会	18	繁殖工学科
平 14.3.19	家畜排せつ物処理施設・研究に関する調査	2	環境飼料科
平 14.3.26	家畜排せつ物適性処理に向けた視察研修	12	環境飼料科

(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	生物工学	8	梅田雅夫
〃	１学年	草地・飼料作物	16	今井明夫・水沢誠一

(4) 農業技術学院

教科名	学年	授業時間数					講　　師
		講義	演習	実験	実習	計	
畜産学	1	12				12	安藤義昭(飼料作物)、中川浩(家畜衛生)

(5) その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 13.4.13	（医法）立川総合病院	医師研修会	ﾊﾞｲｵﾃｸﾉﾛｼﾞｰを利用した繁殖技術	佐藤太郎
平 13.4.17	農業高校クラブ連盟	家畜審査競技会顧問会議	家畜審査・指導	関　誠 村松克久
平 13.5.4 ～5.5	弥彦神社日本鶏品評会	日本鶏品評会（審査委員）	日本鶏の審査・指導	岩淵昭博 鈴木　進
平 13.5.22	農業高校クラブ連盟	家畜審査競技会	家畜審査・指導	上坂　建 関　誠 村松克久
平 13.6.5	農業大学校	超音波肉質診断	超音波肉質診断指導	長谷川昌伸 村松克久
平 13.6.25	三古農業改良普及ｾﾝﾀｰ	中越ブロック畜産担当専門技術検討会	イネＷＣＳの研究内容について	水沢誠一
平 13.7.2	北蒲原農業改良普及ｾﾝﾀｰ	超音波肉質診断	超音波肉質診断指導	長谷川昌伸 村松克久
平 13.7.23	黒川村	超音波肉質診断	超音波肉質診断指導	村松克久
平 13.8.6	県畜産協会（津川町）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	水沢誠一
平 13.8.8	岩船農業改良普及ｾﾝﾀｰ	岩船全域農業改良会議	畜産堆肥の有効性について	小柳　渉
平 13.8.20 ～9.14	県畜産課	家畜人工授精師養成講習会	講義、実技指導	梅田雅夫 長谷川昌伸 ほか６名
平 13.8.24	魚沼農業振興協議会	魚沼地域飼料稲研修会	飼料稲調製給与等指導	関　誠
平 13.9.4 ～9.6	県畜産協会（松代町）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	梅田雅夫 安藤義昭
平 13.9.13	ＪＡ全農にいがた	超音波肉質診断	超音波肉質診断指導	村松克久
平 13.10.11	県畜産協会（赤泊村）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	水沢誠一
平 13.10.17	県農業大学校	超音波肉質診断	超音波肉質診断指導	長谷川昌伸 村松克久
平 13.10.17	南蒲原農業改良普及ｾﾝﾀｰ	飼料稲研修会	飼料稲調製給与等指導	関　誠
平 13.10.31	農業高校クラブ連盟	家畜審査競技大会	家畜審査指導	柴田宏志
平 13.11.1	北蒲原農業改良普及ｾﾝﾀｰ	超音波肉質診断	超音波肉質診断指導	村松克久
平 13.11.6 ～11.8	県畜産協会（糸魚川市）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	長谷川昌伸
平 13.11.9	中之島町	肉用牛共進会	家畜審査・指導	長谷川昌伸 村松克久
平 13.11.13	ＪＡ新潟中央会　他	畜産経営セミナー	畜産経営指標改正の説明	関　誠
平 13.11.21 .27.29	中央家畜保健衛生所	愛玩鶏巡回指導	飼養管理指導	鈴木ひろみ 本間紀之
平 13.11.20 ～11.22	県畜産協会（相川町）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	梅田雅夫 安藤義昭
平 13.12.4	県家畜商組合	肉用牛共進会	家畜審査・指導	岩淵昭博 長谷川昌伸 村松克久

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平13.12.5 ～12.6	県畜産協会（中条町）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	村松克久
平13.12.10	岩船農業改良普及事業協議会　他	明日の岩船を考える研究集会	畜産堆肥の有効性と施用技術	小柳　渉
平13.12.17	県畜産協会	畜産経営指導指標説明会	畜産経営指標改正の説明	関　　誠
平14.1.11	県畜産課	家畜保健衛生業績発表会	発表会審査員	岩淵昭博
平14.1.16 ～1.18	県畜産協会（黒川村、津川町）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	梅田雅夫 水沢誠一
平14.1.21 ～1.23	県畜産協会（広神村、横越町）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	柴田宏志 関　　誠
平14.1.28 ～1.30	県畜産協会（岩室村）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	鈴木ひろみ
平14.1.29 ～1.31	県畜産協会（金井町）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	安藤義昭 村松克久
平14.2.5 ～2.7	県畜産協会（津南町）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	柴田宏志
平　14.2.12 ～2.14	県畜産協会（朝日村）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	村松克久
平14.2.18 ～2.20	県畜産協会（津南町）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	柴田宏志
平14.2.19	下田村家畜人工授精師会	家畜人工授精師研修会	受精卵移植技術の現状について	佐藤太郎
平14.2.20 ～2.21	県畜産協会（広神村）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	関　誠
平14.2.20 ～2.22	県畜産協会（赤泊村）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	水沢誠一
平14.2.22	上越酪農同志会	畜産農家研修会	飼料稲調製給与等指導	関　誠
平14.2.27	頸南地域家畜排せつ物適性管理利用協議会	家畜排せつ物管理研修会	良質堆肥の作り方	小柳　渉
平14.3.4 ～3.5	県畜産協会（三和村）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	長谷川昌伸
平14.3.8	下越畜産振興協議会	耕畜連携推進研修会	イネＷＣＳの研究内容について	水沢誠一
平14.3.11	佐渡農業振興協議会　他	平成13年度畜産技術研修会	良質堆肥作りのポイント	小柳　渉
平14.3.13	県畜産協会	平成13年度畜産経営技術発表会	発表会審査員	岩淵昭博
平14.3.14 ～3.15	県畜産協会（横越町）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	鈴木ひろみ
平14.3.15	中越地域畜産ビジョン推進運動協議会　他	堆肥生産利用促進研修会	家畜ふん堆肥の特性と利用について	小柳　渉
平14.3.18	県畜産課	稲発酵粗飼料生産と利用研修会	飼料稲の調製と給与技術	水沢誠一 関　誠
平14.3.18 ～3.19	県畜産協会（横越町）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	安藤義昭
平14.3.25 ～3.26	県畜産協会（小須戸町）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	関　誠

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 14.3.27 ～3.28	県畜産協会（岩室村）	畜産農家経営診断	経営診断・指導	長谷川昌伸
平 14.3.28	南蒲原家畜人工授精師協会	平成13年度家畜人工授精師協会研修会	人工授精の受胎率に影響する雌の要因について	佐藤太郎

(6) 研修生受け入れ

該当なし

4 総 務 報 告

(1) 施　設

所在地　新潟県南蒲原郡下田村大字棚鱗 178
建物面積（延）　10,922.02m^2
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
総務費	15,710					15,710
総務管理費	15,710					15,710
一般管理費	243					243
人事管理費	3,129					3,129
職員研修費	627					627
財産管理整備費	11,691					11,691
出納管理費	20					20
農林水産業費	110,897	5,494	41	27,405	4,709	73,248
農業総務費	99,705		41	27,405	4,709	67,550
農業総務費	2					2
農業総合研究所費	99,703		41	27,405	4,709	67,548
農産園芸費	58					58
水田農業対策費	58					58
経営普及費	31					31
農業大学校費	10					10
農業技術学院費	21					21
食品・流通費	47					47
食品産業対策費	47					47
畜産業費	11,056	5,494				5,562
畜産総務費	68					68
畜産経営費	28	14				14
家畜生産改良費	10,960	5,480				5,480
教育費	847					847
文化行政費	847					847
文化財保護費	847					847

(3) 職員一覧

所　　属	職　　名	氏　　名	所　　属	職　　名	氏　　名
総務課	センター長	岩淵　昭博	酪農肉牛科	参事(酪農肉牛科長)	上坂　健
	総務課長	栗山　賢二		主任研究員	長谷川　昌伸
	主査	佐久間　悦子		〃	関　誠
	主任	小熊　圭子		研究員	村松　克久
	技術員	多田　伸市	養豚養鶏科	参事(養豚養鶏科長)	鈴木　進
	〃	山崎　松雄		主任研究員	柴田　宏志
	〃	嘉藤　太加雄		〃	鈴木　ひろみ
	〃	佐野　誠五		研究員	本間　紀之
	〃	坂井　輝男	環境・飼料	参事(環境飼料科長)	森山　則男
	〃	渡邉　幸蔵		主任研究員	水沢　誠一
	〃	蒲澤　正		〃	小柳　渉
	〃	小柳　俊一		〃	安藤　義昭
	〃	石月　一夫	繁殖工学科	参事(繁殖工学科長)	古川　武士
	〃	皆木　里志		専門研究員	梅田　雅夫
	〃	飯塚　光夫		主任研究員	藤原　信子
	〃	目黒　正介		研究員	佐藤　太郎
	〃	高山　肇		〃	木村　仁徳
	〃	酒井　直樹			
	〃	若林　祐志			
	〃	長谷川　元			
	〃	高橋　稔郎			

(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 13 年	転　出	今井　明夫	妙法育成牧場・場長	参事（環境飼料科長）
3 月 31 日付		中川　浩	中央家畜保健衛生所･佐渡支所・主任	繁殖工学科･主任研究員
		小川麻由美	食品研究センター・主任	総務課・主任
平成 14 年	転　入	鈴木　進	参事（養豚養鶏科長）	上越農政事務所・畜産課長
4 月 1 日付		長谷川昌伸	酪農肉牛科・主任研究員	新潟農業改良普及センター・主任改良普及員
		小熊　圭子	総務課・主任	三条東高校・主事
	採　用	木村　仁徳	繁殖工学科・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
窒素自動蒸留滴定装置	Ｕ－ＤＫ１４０Ｔベルプ社
カラー静止画像記録装置	ＴＥＡＣＭＶ－１５０ソフト付ＰＬ－Ａ７５００
飼料混合機	ＣＳコンプリートフィーダーＣＭ－３０Ｄ

(6) 派遣研修者

研　修　名	研修者名	研　修　目　的	期　間	研修期間
中央畜産研修	安藤義昭	飼　　料	平 13.5.28 ～6.1	中央畜産研修施設
中央畜産研修	長谷川昌伸	畜産会計	平 13.11.12 ～11.16	中央畜産研修施設
県農林水産部職員研修	鈴木ひろみ	地産・地消の推進	平 12.1.31 ～2.1	県農業大学校

(7) 参観者数

	各種研修	畜産関係者	一般見学	計
回数	11 回	10 回	12 回	33 回
人数	108 人	169 人	443 人	720 人

注１　各種研修：小学生の山羊参観　　注２　畜産関係：

(8) 無体財産など

ア　特許権

発明の名称	発明者	出願番号　出願年月日	特許登録　番号・年月日
受精卵移植器	山内清治	平５－90859　平 5.3.24	第 2528781　平 8.6.14
米ぬかの劣化防止処理方法及び米ぬかの劣化防止処理装置	今井明夫･石崎和彦・楠正敏	平９－174068　平 9.6.30 公開平 11-9207 (平 11.1.19)	
米ぬかの劣化防止処理装置	今井明夫･石崎和彦・楠正敏・藤井大介	平 10－37291　平 10.12.28	

(9) 栄　誉

該当なし

5 気 象

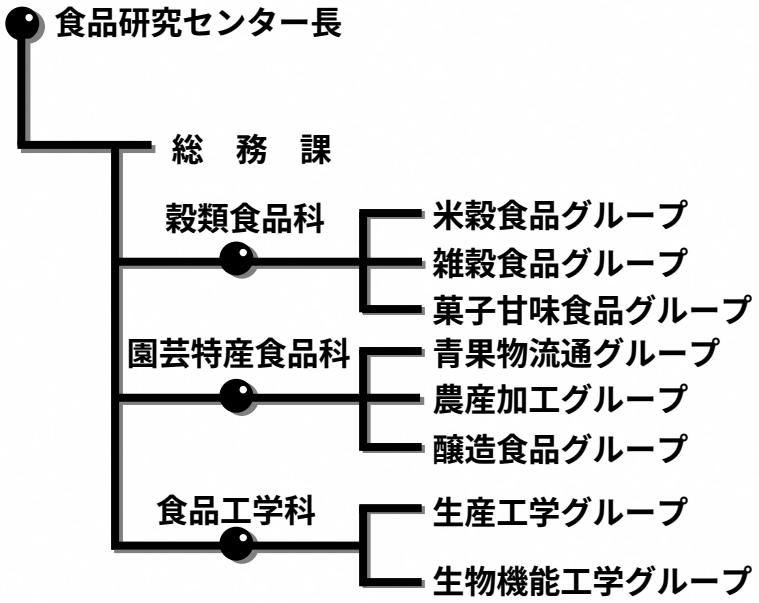
(1) 月別気象

年月		平均気温（℃）		最高気温（℃）		最低気温（℃）		降水量(㎜)		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
12	10	12.7	14.6	23.7	19.2	6.7	10.0	124.5	113.3	109.6	125.8
	11	8.2	8.3	19.5	12.6	0.2	4.1	121.5	110.3	77.8	84.6
	12	3.5	3.9	13.2	7.2	-2.8	0.5	116.0	122.1	61.3	56.6
13	1	-0.3	1.2	1.9	3.7	-2.5	-1.3	453.5	272.2	25.2	58.8
	2	0.2	1.3	3.6	4.0	-3.3	-1.4	200.5	241.0	76.1	79.8
	3	3.3	3.9	13.8	7.8	-4.7	-0.1	262.0	212.4	102.8	119.5
	4	10.6	10.4	25.2	16.3	1.0	4.4	200.5	165.5	197.6	179.2
	5	15.6	15.4	31.0	21.1	8.8	9.7	224.0	154.8	139.6	185.2
	6	17.8	19.9	32.2	24.7	13.7	15.2	215.5	134.9	65.0	142.5
	7	23.1	23.9	33.5	27.9	13.5	19.8	211.0	126.6	139.3	140.2
	8	25.7	26.1	33.8	30.7	16.8	21.4	111.5	115.7	191.8	186.9
	9	19.8	21.1	30.0	25.5	12.3	16.7	101.5	120.1	133.1	128.5
	10	15.2	14.6	23.7	19.2	5.7	10.0	73.0	113.3	126.5	125.8
	11	7.9	8.3	17.0	12.6	0.0	4.1	81.0	110.3	79.4	84.6
	12	2.5	3.9	9.0	7.2	-1.8	0.5	53.5	122.1	36.4	56.6
14	1	1.9	1.2	4.4	7.2	-0.6	-1.3	545.5	272.2	37.7	58.8
	2	2.4	1.3	6.0	3.7	-1.3	-1.4	148.0	241.0	68.4	79.8
	3		3.9		4.0		-0.1		212.4		119.5

(注) 平年は昭和 56 年から平成７年の平均。月別気温は平均値。降水量、日照時間は合計

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- 4

2　研究成果
(1) 新技術情報
ア　普及に渡した技術情報……VI- 6
イ　研究成果情報 ……VI- 6

(2) 研究発表
ア　学会誌等投稿 ……VI- 6
イ　講演発表 ……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- 7
(2) 成果発表、研修会、関係会議等……VI- 7
(3) 農業大学校 ……VI- 9
(4) 農業技術学院 ……VI-10
(5) その他講師派遣 ……VI-10
(6) 研修生受け入れ ……VI-11
(7) 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) 特産野菜・果実等の高付加価値加工技術の開発	平 12～14	
	601 ア 乾燥トマトの製造技術の開発	平 12～13	青果物流通
	602 イ 浅漬及び味噌用野菜の加工前処理及び調味技術の改善	平 12～14	農産加工
	603 ウ 枝豆、里芋、幼果桃等の和洋菓子類への適正利用技術と新製品開発	〃	菓子甘味食品
	604 エ 枝豆、有色野菜等の蒟蒻への利用技術と調理素材化技術の開発	〃	雑穀食品
	605 オ 有色大豆、キチン・キトサン等を配合した味噌、醤油、納豆等の開発	〃	醸造食品
経常	(2) 米及び米澱粉の性状把握と低蛋白質パン等への利用技術の開発	平 7～13	
	606 ア 低蛋白質パン・菓子・米飯の製造技術	平 10～13	菓子甘味食品
	607 イ 米粉の加工機能向上技術	平 8～13	米穀食品
	608 エ 米糠の生分解プラスチック化の基礎的技術知見の集積	平 13	生産工学
県特	(3) 膜・通電加熱・加圧等のハイテク技術利用による食品成分の分離、加工、品質評価技術の開発	平 12～14	
	609 ア 膜を利用した漬物調味液、米加工洗米水等の廃水処理技術	〃	農産加工
	610 イ 通電加熱技術を利用した米飯、味噌、甘酒等の製造技術	〃	米穀食品・生産工学・醸造食品
	611 ウ 加圧技術による新規食品開発	〃	雑穀食品・生産工学
国補	(5) 新規大豆食品素材（超低食塩味噌）の利用技術の開発	平 13	
	612 ア 菓子類の加工に適する超低食塩味噌製造技術の確立	〃	醸造食品
	613 イ 超低食塩味噌を利用した菓子類の開発	〃	菓子甘味食品
国委	(6) 低アミロース米のライスクラッカー利用技術	平 13～16	
	614 ア 低アミロース米の生地製造条件	平 13	米穀食品
国委	(7) 米中水可溶性蛋白質調整による米菓の多様化技術	平 13～14	
	615 ア 低アミロース米の生地製造条件	〃	米穀食品
県単事業	(8) 県産大豆の品質改善事業	平 13～15	
	616 ア 実需者の求める品質把握	〃	雑穀食品・農産加工・醸造食品
	617 イ 県産大豆の特徴把握	〃	〃
	618 ウ 県産大豆の加工適正調査	〃	〃

(2) 研究成果及び調査事業概要

1 穀類食品科

601 乾燥トマトの製造技術の開発 (佐藤嘉・有坂)

温度 180℃・10 分間程度の前処理した原料トマトを温度 90℃・48 時間以上で通風乾燥した場合、ドライトマトは温度の影響により褐変が多くなった。

602 浅漬及び味噌漬用野菜の加工前処理及び調味技術の改善 (西脇・吉水)

酵母多量添加、高温仕込み及びアルコール添加により、食塩を添加せずに製造した無塩味噌の苦味を同定したところ、フェニルアラニン、チロシン、トリプトファンなどの疎水性アミノ酸であった。このため、マイタケアミノペプチダーゼによる苦味除去は困難であることが判明した。

603 枝豆、里芋、幼菓桃等の和菓子類への適正利用技術と新製品の開発 (石動・中村)

本年度は、サトイモの親芋、子芋など未利用部位の有効利用技術について検討した。当該部位は、孫芋に比べボイル後の着色が著しかったが、0.2%ビタミンC溶液でボイルすることにより着色は完全に抑制された。また、１～３%乳酸カルシウムとの併用により煮崩れが抑制され、外観品質の優れた甘納豆が得られた。

604 枝豆、有色野菜等の蒟蒻への利用技術と調理素材化技術の開発 (金井・宍戸)

蒟蒻の多様化を図るため、有色野菜の利用を検討した。メロンなどのフレーバーの特徴があるものは蒟蒻自体の匂いが残るため好ましくなかった。しかし、カロテノイド系色素を有するものが、退色が無く有効であった。例えば製品当たり５%量の人参をブランチング、粉砕したものを精粉膨潤時に混合する。同様にミニトマトを 15%を添加することで、発色に特徴のあるコンニャクが製造できた。

605 有色大豆、キチン・キトサン等を配合した味噌・醤油・納豆等の開発 (太養寺・渡辺)

黒大豆を脱皮し、子葉部分を用いて味噌を仕込み、熟成した後、気流粉砕により微粉化した種皮部分を添加することで、アントシアニン高含有味噌の製造が可能であった（残存率約 89%）。保存試験より、味噌中のアントシアニンの減少には味噌中の酵素の影響以上に、温度の影響が大きいと考えられ、種皮添加後の味噌は低温保存の必要性があった。

606 低蛋白質パン・菓子・米飯の製造技術 (中村・石動)

腎不全患者が症状に合わせて飯米に混合して炊飯できるニーズに対応する低蛋白質α化米の調製法を検討したところ、低蛋白質処理米を脱水後、蒸し、冷蔵した後ほぐして水分 20～22%程度に乾燥すれば適したものを調製することが可能であった。

607 米粉の加工機能向上技術 (鍋谷・諸橋・吉井・江川)

米粉ユーザーから要望の高い１ｇあたりの生菌数が 300 以下の条件を満たす白玉粉の調製法について検討した。その結果、水分約 13%に乾燥した白玉粉を充填包装した後、80℃２時間の乾熱処理を行うことにより、白玉団子の品質に影響を与えることなく、菌数を所定レベルに減少できることが知られた。

608 米糠の生分解プラスチック化の基礎的技術知見の集積 (佐藤和・大坪)

脱脂米糠中の澱粉とセルロースを乳酸菌が発酵に利用できる形にするために、発酵前処理として酵素による糖化処理を行った。その結果、脱脂米糠を懸濁した溶液中の全糖濃度は酵素処理によって約 30g/l まで増加した。また、酵素処理と発酵を同時に行う同時糖化発酵では、36.7g/l 濃度の乳酸溶液が得られることを確認した。

609 膜を利用した漬物調味残差、米加工洗米水等の廃水処理技術 (吉水、西脇、平田、佐藤和)

漬物調味残液の膜処理を行い、その回収調味液を使用して漬物を作成した。その結果、回収調味液で作成した漬物の食味は、新しい調味液を使用して作成したそれと遜色なかった。

610 通電加熱技術を利用した米飯、味噌、甘酒等の製造技術 (渡辺・太養寺)

超低食塩味噌（塩分 0～2%）への利用について検討した結果、通常の味噌（塩分 12%）と比較し、酵母などの微生物の殺菌（達温 50℃）およびプロテアーゼ等の酵素失活（達温 70℃）を目的とした場合、約 3 分の 1 の時間で効率よく行えることがわかった。

611 加圧技術による新規食品開発 (平田・佐藤和・楠・宍戸・金井)

豆腐製造法を基本とし、従来の豆腐加工食品とは異なった食感と素材としての多様性・携行性に優れたシート状大豆加工食品を試作し、その試作条件と引張強さや伸びなどの機械的性質を調査した。その結果、使用する豆乳および凝固剤濃度、負荷加重、加重保持時間の条件を変化させることにより、従来のシート状の食品とは異なった機械的性質を発現させることができ、その性質を生かした食品素材としての有効性が確認された。

612 菓子類の加工に適する超低食塩味噌製造技術の確立 (渡辺・太養寺)

超低食塩味噌（塩分０～２%）の 200kg 規模での製造法を確立した。また、加工時に問題となる味噌中の耐熱性芽胞菌について、原料米のマグネシウム・クエン酸洗浄や、ナイシン生産性乳酸菌の利用を検討し、味噌１g あたり 10 個未満への低減効果を得た。さらに、

無塩味噌の苦みは疎水性遊離アミノ酸が原因であり、味噌の加熱処理により増加抑制出来ること、食塩２％以上添加によりマスキングされることを確認した。

613 超低食塩味噌を利用した菓子類の開発

(中村・石動・吉水・西脇・渡辺・太養寺)

製品の甘味、風味の面で調和のとれた超低食塩味噌の適正利用範囲は、蒸し饅頭では 20～30%、バターケーキでは 40～50%であった。当該味噌は従来品に比べ添加量を大幅に高められ、製品の硬化防止効果も認められた。また、味噌の乳化作用を利用したマヨネーズ様調味料や味噌漬けの漬床に用いることで、塩分10%の従来品に対し、低食塩（塩分５％）の高品質味噌漬けが製造出来た。

614 低アミロース米の生地製造条件

(吉井・鍋谷・諸橋)

低アミロース米を用いてライスクラッカー製造を行う場合に問題となる蒸練団子生地の付着性を低減する製造条件を検討した。その結果、浸漬米を圧扁ロールにより粉砕し、水分 36%に加水後６分間蒸練する条件が最適であった。しかし、アミロース含量が低くなるほど製品の変形・破損が多くなり、アミロース含量 12～15%の低アミロース米がライスクラッカーに適していると判断された。

615 米粒中の水溶性蛋白質の低減による米菓の低温焼成技術 (吉井・諸橋・鍋谷)

カップインタイプ等の米菓の多様化を図るために、焼成を低温（200℃）で行った場合に問題となる米菓の焦げ臭の低減法について検討した。焦げ臭の発生は、米粒中の水溶性蛋白質含量と深い関係にあることが認められた。米の浸漬時に 0.1%乳酸溶液を用いることにより、米粒中の水溶性蛋白質含量を 60%程度まで低減させることができた。この処理により、ベーカリーオーブンを用いたスティック状のカップインタイプの米菓の製造が可能となった。

616 実需者の求める品質把握

(宍戸・金井・渡辺・吉水・西脇・太養寺)

国産大豆は価格が輸入大豆に比べ割高で、使用上のネックになっている。また夏を過ぎた貯蔵大豆の保管条件が悪いためか時々品質の悪いものがあり、改善が希望される。豆腐へは、腐敗粒や異物等はないことが必要である。

617 県産大豆の特徴把握

(宍戸・金井・渡辺・吉水・西脇・太養寺)

県産・県外産大豆を入手し、外観・特性、成分の調査を行った。その結果、品種間変動よりも少ないものの、県内産地間の品質のバラツキがあり、著しい被害粒、乾燥不良、粒径不揃い等で加工上支障が予想される地域もみられた。成分でも地域間差がみられたが、肥培条件、調製条件との関係は明確ではなかった。

618 県産大豆の加工適性調査

(宍戸・金井・渡辺・吉水・西脇・太養寺)

豆腐への加工適性は今回用いた３等品相当大豆では十分であったが、過乾燥による悪影響が若干みられた。味噌では、炭水化物含量が離水等の物性に影響することが示唆された。納豆では粒径や硬度のバラツキ、裂皮等の悪影響がみられる地域があった。煮豆では炭水化物含量の違いが、硬度に影響を及ぼす傾向がみられた。

2 研 究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 14 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	大豆入りパンの製造法	食品研 穀類食品科
2	柿渋を利用した煮溶け耐性餅の製造法	食品研 穀類食品科
3	大豆を用いた新規調味料の製造法	食品研 園芸特産食品科
	【活用技術】	
1	エダマメ「黒埼茶豆」における食味向上のための施肥ポイント	食品研、園芸研、高冷地、中山間
2	米糠及びおからを利用した味噌用麹の製造法	食品研 食品工学科

イ 研究成果情報

（ア）研究情報（平成 14 年度新潟県農林水産業研究成果集別冊(研究情報)に掲載）

No.	成 果 名	担 当
	【普及技術】	
1	エダマメにおける収穫後の低温処理が品質に及ぼす影響	食品研、園芸研

（イ）関東東海北陸農業研究成果情報（平成 13 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) 小豆餡を利用した洋菓子の製造法	食品研 穀類食品科
2	(普及) マイタケを用いた機能性飲料の製造技術	食品研 園芸特産食品科
3	(参考) タンパク質由来の苦味成分を低減させるマイタケ酵素液の製造法	食品研 園芸特産食品科
4	(参考) 植物細胞培養によるイチゴのアントシアニン生産法	食品研 食品工学科
	【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
Assessment of tear concentrations on therapeutic drug monitoring. II. Pharmacokinetic analysis of valproic acid in guinea pig serum, cerebrospinal fluid, and tears. (Shinji Sato*, Shuji Kitagawa*, Masaharu Nakajima, Kenji Shimada*, Akira Honda**, Hiroshi Miyazaki*) *Niigata College of Pharmacy, **Miyamoto Hospital	Pharm Res 18(4):500-509	2001.4
A novel sphingophosphonolipid head group 1-hydroxy-2-aminoethyl phosphonate in Bdellovibrio stolpii. (Yoko Watanabe*, Masaharu Nakajima, Tsutomu Hoshino**, Koka Jayasimhulu***, Elwood E.Brooks***, and Edna S. Kaneshiro***) *Faculty of Medicine, Niigata University, **Faculty of Agriculture, Niigata University, ***University of Cincinnati	Lipids 36(5):513-519	2001. 5
ディスポーザ廃水処理研究のための合成モデル排水の検討 （竹崎義則*・高木敏宏*・清水康利*・大坪貞視） *東陶機器㈱	日本水処理生物学会誌第 37 巻 第 3 号	平 13.9

論　文　名 （執　筆　者　名）	掲載誌名等	発行年月
Antioxidant Activity of Anthocyanin Extract from Purple Black Rice (Haruyo Ichikawa*, Takashi Ichiyanagi*, Bing Xu*, Yoichi Yoshii, Masaharu Nakajima and Tetsuya Konishi*) *Niigata College of Pharmacy	Journal of Medicinal Food Vol. 4 (4) 211-218	2001.12
Debittering of Enzymatic Hydrolysates Using an Aminopeptidase from the Edible Basidiomycete *Grifola frondosa* (Toshikazu Nishiwaki, Satoshi Yoshimizu, Michio Furuta and Kiyoshi Hayashi)	Journal of Bioscience and Bioengineering Vol. 93, No. 1, 60-63	2002.1
米糠、おからのエクストルーダー処理による味噌用麹原料化とその麹特性 （佐藤和人・石川　淳*・平田康一・太養寺真弓・渡辺　聡） *新潟県工業技術総合研究所	新潟県農業総合研究所食品研究センター研究報告 No.36	平 14.3
無塩米味噌の試醸 （太養寺真弓・渡辺聡）	新潟県農業総合研究所食品研究センター研究報告 No.36	平 14.3

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
地場産大豆の新規加工技術 （中村幸一）	平成 13 年度農林水産業北陸地域研究成果発表会（講演要旨）	平 13.11.9
米ぬかの同時糖化醗酵による乳酸の生産 （田辺　卓・石井克行*・佐藤和人・大坪貞視・田中孝明*・谷口正之* ） *新潟大学工学部	平成 13 年度日本生物工学大会 （平成 13 年度日本生物工学大会講演要旨集）	平 13. 9.26 ～28
ディスポーザー廃水処理用酵母のスクリーニング （堀越理恵*・高木敏宏**・竹崎義則**・大坪貞視・渡辺敦夫*） *新潟大院自然科学、**東陶機器㈱	日本水処理生物学会 （日本水処理生物学会第 38 会大会講演集）	平 13.11.14 ～16
米ぬかを炭素源とした同時糖化醗酵による乳酸の生産 （田辺　卓*・酒井謙二**・佐藤和人・大坪貞視・田中孝明*・谷口正之*） *新潟大学工学部、**大分大学工学部	日本農芸化学会 （日本農芸化学会 2001 年度大会講演集）	平 14. 3.25 ～27

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
あぐりにいがた(豆腐の機能性と製造技術)	（社）新潟県農林公社	平 13.4	金井　政人
あぐりにいがた(納豆の機能性と製造技術)	（社）新潟県農林公社	平 13.10	太養寺真弓
あぐりにいがた(味噌の機能性と製造技術)	（社）新潟県農林公社	平 13.12	渡辺　聡

(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
	米穀食品	平 13. 8.31	餅製造技術講習会	①天然抽出物の抗菌効果 ②稲の機能性成分と餅への利用 ③柿渋を利用したおでん・鍋用煮込み耐性餅の製造法 ④端餅の凍み餅への利用	32	鍋谷 諸橋 諸橋 吉井

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13．9.17 ～9.19	米菓製造実技研修会	①うるち米菓の製造実技 ②原料の製粉方式の違いによる品質 ③丸粒からの米菓製造	8	吉井 諸橋 鍋谷
		平13.10.30 11．1 11．2	米菓製造実技研修会	①もち米菓の製造実技 ②品種、浸漬・生地調製・冷蔵・乾燥条件の違いによる品質	8	吉井 諸橋 鍋谷
		平13．9.27	製粉技術講習会	①粉末大豆の製造開発 ②米の新規利用技術の開発	16	中村 江川
		平14．2.26	米粉製造技術講習会	①白玉粉の菌数低減法 ②柿渋を利用した煮とけ耐性のある白玉　粉の製造法 ③稲の機能性成分と白玉への利用 ④低アミロース米の性状と利用	18	鍋谷 諸橋 諸橋 吉井
		平14．3.15	米菓製造技術講習会	①無洗米を用いた米菓の品質 ②青刈り稲の機能性と食品への利用性 ③新形質米の特性と米菓への利用	48	鍋谷 諸橋 吉井
	穀類食品	平13.5.15 平13.6．4 平14.3.18	大豆消費拡大協議会 大豆研究会 県産大豆品質向上研究会	消費拡大と品質について 県産大豆事業推進について 県産大豆の品質調査結果等	60 70 60	宍戸 宍戸 宍戸、金井他
		平13．7.26 平13.11.16	高度専門技術研修（生活）	豆乳利用技術 大豆入りパン、豆乳利用技術	5 5	金井、宍戸 中村、金井
		平13.11.28 平13.12.19 平14．2．6 平14．2.20 平14．3.13	特産麺検討会① 特産麺検討会② 特産麺検討会③ 生めん製造技術講習会、特産麺検討会④ 特産麺検討会⑤	ポリフェノール入り麺の開発 〃 〃 〃 〃	8 8 8 25 8	宍戸、金井 宍戸、金井 宍戸、金井 宍戸、金井 宍戸、金井
		平14．2．1	蒟蒻自主認証検査会	蒟蒻検査規格試験	10	宍戸、金井
		平14．3.22	第７回豆腐研究会	①天然資材を用いた保存性向上 ②おから低減豆腐の製造法 ③県産大豆の加工性 ④用途別豆腐の製造法 ⑤シート状大豆加工食品 ⑥オカラを使用した容器の試作	40	金井 宍戸 宍戸 金井 平田 江川
	菓子甘味食品	平13.10．3	製パン中央講習会	①米パンの品質変動要因 ②新製品の製造技術	30	中村 日清製粉(株) 山前道夫氏
		平14．2.21	菓子中央研修会	①新潟県における優良小豆の選定とその症状 ②小豆及び大豆の新規利用技術 ③米及び青イネの新規利用技術開発	50	作物研　田村 中村 江川
		平13.7.24 平13.8.7	パン製造実技講習会	米パンの製造技術	60	中村

担当		開催年月日	名　称	内　容	参集人員	対応講師等
		平13.10.10	加茂市保健推進委員ＯＢ会菓子製造実習	野菜入りケーキの作り方	20	中村
		平14. 3.14	製菓技術研修会	①小豆餡を利用したクリームの製造と利用技術 ②無臭大豆粉末の製造と菓子への利用技術 ③サトイモの菓子への利用技術 ④超低食塩味噌の菓子への利用技術	20	中村 中村 石動 石動
		平13. 6.18 平13. 6.20 平13.11. 8	菓子移動技術相談 小出町 上越市 新潟市	①餡を利用した洋菓子の製造技術 ②笹ちまきの品質保持技術 ③水羊羹の変質原因と防止対策	250	中村
園芸特産食品科	農産加工食品	平14.2.28	第 31 回漬物・惣菜中央研修会	①天然抽出物の抗菌効果について ②食品の殺菌について ③加工用白首大根及び山菜の品質評価 ④超低食塩味噌の利用	25	西脇 吉水
	醸造食品	平13. 5.10	新潟県味噌鑑評会	味噌の官能評価	17	渡辺・太養寺
		平13. 5.16	醸造食品中央講習会	①未利用原料の味噌への利用 ②超低食塩味噌の加工利用 ③蛋白含量の異なる調味料の製造法	50	渡辺・佐藤和・太養寺
		平13. 5.31	醤油製造研修会	麹について	15	渡辺・太養寺
		平13. 6. 7	醤油製造研修会	麹について	15	渡辺・太養寺
		平13. 6.26	機器利用講習会	ガスクロマトグラフ質量分析について	15	㈱島津製作所 太養寺
		平13. 7.24	納豆製造講習会第１回	種菌の前培養による高品質化	10	渡辺・太養寺
		平13.10. 1	味噌技術研修会	味噌製造における衛生管理	18	渡辺・太養寺
		平13.10.31	味噌技術研修会	味噌の鑑評と講評	18	渡辺・太養寺
		平13.11.12	味噌鑑評会	HEMF 増強味噌の鑑評会	30	渡辺・太養寺
		平13.11.29	納豆製造講習会第２回	納豆への酵素剤の利用	15	渡辺・太養寺
		平14.1.29	納豆製造講習会第３回	納豆鑑評会	20	渡辺・太養寺

(3) 農業大学校

専　攻	学　年	科　目	授業時間	講　師
園芸経営科	２学年	園芸市場流通論 (鮮度保持技術)	4	佐藤　嘉一
稲作経営科	１学年	農産加工論（米、麦） （大豆） （青果物）	4 4 4	諸橋　敬子 渡辺　聡 佐藤　嘉一

(4) 農業技術学院

教　科　名	授業時間数					講　師
	講義	演習	実験	実習	計	
食品化学	30	15			45	西脇　俊和

(5) その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 13．5.11	県パン協同組合	総会講演	大豆入りパンの製造技術開発について	中村
平 13．5.18	新潟県製粉工業協同組合	製粉技術講習会	・白玉粉の菌数低減法・米菓用米粉の調製法	江川
平 13．7.10	県学校給食会	物資委員会講演	米パン、大豆入りパンの特性について	中村
平 13．7.30	営農指導員協議会	平成 13 年営農指導員懇談会	大豆の新加工技術	宍戸
平 13．8.20	上越地域大豆推進協議会	作ろう・食べよう大豆推進研修会	大豆を利用した新製品開発	宍戸
平 13．9.26	県製菓衛生師協会	製菓衛生師試験受験準備講習会	製菓製パン理論及び製造実技	中村
平 13．9.28	県学校給食会	学校給食パン品質審査会	学校給食パンの品質審査	中村
平 13.10.22	農業大学校	特産品開発支援研修	蒟蒻・大豆加工の新技術	金井
平 13.11．7	五泉市立巣本小学校	小学校総合学習指導	米パンの開発について	中村
平 13.11.19	中魚沼農業改良普及センター	中魚沼そば研究会	県産そばの品質	金井
平 13.12．4	新発田市農業研修センター	研修センター講演会	地域農産物を利用した加工食品の開発事例	中村
平 14．2.16	新潟県蒟蒻協同組合	蒟蒻組合研修会	組合認証品の品質評価、製品の多様化、原料品種判別の可能性	宍戸
平 14．2.27	中魚沼農業改良普及センター	中魚沼大豆生産推進検討会	県産大豆の加工性	金井
平 13．7.25	JA 新潟経済連	フルーツフェスティバル	果物と健康講座 モモ、ナシ、ブドウの機能性	佐藤嘉
平 13．9．6	新潟市中地区公民館	食と健康「生きがいセミナー」	生鮮食品を新鮮に保つラップフィルムの謎～	佐藤嘉
平 12.10.12	果樹振興協議会	ル　レクチエ追熟研修会	追熟技術	佐藤嘉
平 13.12．2	JA にいがた南蒲	ル　レクチエセミナー	ル　レクチエの機能性	佐藤嘉
平 13.10.15	農総研	ふれあいセミナー	ナス漬けについて	吉水
平 13．9．5	食総研	全国食品関係試験研究機関	農産物の機能性について	吉水
平 13．4.12	中越醤油味噌組合	味噌 PR 委員会	味噌の機能性	渡辺
平 13．5.14	中越醤油味噌組合	味噌 PR 委員会	味噌の機能性	渡辺
平 13．5.21	県味噌技術委員会	マニュアル作成委員会	高品質味噌製造マニュアル作成	渡辺
平 13．6.12	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	共同試験の検討	渡辺
平 13．7．5	中越醤油味噌組合	味噌 PR 委員会	味噌の機能性	渡辺
平 13．7.17	中越醤油味噌組合	味噌・醤油技術委員会	ﾅｲｼﾝ菌利用醤油・HEMF 味噌	渡辺
平 13．7.19	新潟食品情報研究会	新潟食品情報研究会	研究紹介	渡辺
平 13．8.20	新潟県味噌技術会	新潟県味噌技術会大会	大豆加工食品の多様化	渡辺・金井・太養寺
平 13．8.23	県醤油組合連合会	醤油組合実地研修会	工場現地指導	有坂
平 13．9.11	県醤油組合連合会	醤油鑑評会	マイタケ醤油の開発	渡辺
平 13．9.18	県味噌技術委員会	マニュアル作成委員会	高品質味噌製造マニュアル作成	渡辺
平 13.10.11	納豆組合	視察研修会	大豆処理による品質多様化	太養寺

年月日	主 催 者	行 事	内 容	講 師
平 13.10.17	中之島村作ろう塾	味噌食味検討会	発芽玄米味噌の製造法	渡辺・太養寺
平 13.10.30	上越味噌組合	味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺
平 13.11. 1	中越味噌醤油組合	味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺
平 13.11. 8	全国味噌組合	全国味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺
平 13.11.26	越後味噌組合	味噌技術研修会	味噌酵母の利用法	渡辺・太養寺
平 13.12. 5	県味噌技術会	味噌技術指導会	高品質味噌の製造技術	渡辺・太養寺
平 13.12. 7	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	ﾅｲｼﾝ菌利用・マイタケ醤油	渡辺
平 14. 1.25	県味噌技術委員会	味噌製造ﾏﾆｭｱﾙ説明会	HEMF 増強味噌製造技術	渡辺・太養寺
平 14. 1.23	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	共同試験の検討	渡辺
平 14. 1.25	越後味噌組合	講演会	HEMF 増強味噌	渡辺
平 14. 2.25	県味噌技術会	技術情報伝達講習会	味噌を取り巻く最近の話題	渡辺
平 14. 3. 5	中之島村作ろう塾	特産品開発研究会	発芽玄米味噌の製造法	渡辺
平 13.10. 2	食品研究センター 新潟県食品産業協会	食品研究センター創立 60 周年記念産学官研究交流研修会	食品成分・素材としてのギャバ、植物色素、イソフラボン、桑等の機能性について	中島
平 14. 3. 1	アグリ・フーズバイオ研究部	第７回バイテク研究会	県産果実等からの機能性成分の検索と成分利用食品の開発	中島
平 14. 3. 1	アグリ・フーズバイオ研究部	第７回バイテク研究会	植物細胞培養法による植物色素の生産	浅野

(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
伊藤 彰	亀田製菓（株）	稲の機能性について	平 13.2.4～3.1	穀類食品科
杉山正佳	㈱ ﾊﾞｲｵﾃｯｸｼﾞｬﾊﾟﾝ	味噌等醸造食品の製造技術	平 13.4.16～6.29	園芸特産食品科
坂上祥子	新潟県醤油協業組合	微生物・生化学分析の収得	平 13.7.2～7.31	園芸特産食品科
伊藤 彰	亀田製菓（株）	稲の機能性について	平 13.2.4～3.1	穀類食品科

(7) 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	22	350	950
雑穀食品	9	98	397
菓子甘味食品	7	115	410
青果物流通	5	80	206
農産加工食品	2	84	211
醸造食品	14	169	302
生産工学	7	52	83
生物機能工学	5	71	101

4 総 務 報 告

(1) 施 設

所 在 地　加茂市新栄町 2 番地 25 号

建物面積　延 4068.83m^2

(2) 事業予算

(単位：千円)

科　　目	決算額	財　　源				
		国補	手数料	財産収入	その他	一般財源
センター運営費	6,508				1,155	5,353
庁舎維持事業費	16,973				37	16,936
庁舎・物品維持補修費	3,046					3,046
農産・食品生産改善事業	507					507
庁舎補修事業費	2,276					2,276
公用車購入費	1,155					1,155
特許維持費	2,731					2,731
備品整備事業費	2,945					2,945
経常研究費	2,803			2,079		724
国庫補助事業	4,602	2,301				2,301
国庫委託事業	4,591				4,591	
県単事業	7,791					7,791
フードシステム技術開発総合整備費	42,955	17,719				25,236
合　　計	98,883	20,020		2,079	5,783	71,001

(3) 職員一覧

所　　属	職　　名	氏　　名	所　　属	職　　名	氏　　名
	センター長	古田　道夫	園芸特産食品科	参事(園芸特産食品科長)	有坂　将美
総務課	総務課長	川田　富吉		主任研究員	渡辺　聡
	主任	小川　麻由美		〃	吉水　聡
穀類食品科	参事(穀類食品科長)	江川　和徳		〃	佐藤　嘉一
	専門研究員	中村　幸一		〃	西脇　俊和
	〃	吉井　洋一		研究員	太養寺　真弓
	主任研究員	宍戸　功一	食品工学科	食品工学科長	楠　正敏
	〃	諸橋　敬子		専門研究員	浅野　聡
	〃	金井　政人		〃	中島　正晴
	〃	石動　晴美		主任研究員	大坪　貞視
	研究員	鍋谷　隆史		〃	平田　康一
				研究員	佐藤　和人

(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 13 年	転　入	古田　道夫	センター長	アグリ・フーズバイオ研究部・部長
4月1日付		小川麻由美	総務課・主任	畜産研究センター・総務課　主事
		宍戸　功一	穀類食品科　主任研究員	作物研究センター・主任研究員
	転　出	佐藤千寿子	新潟スタジアム管理事務所　庶務課主任	総務課　主事
		松本伊左尾	アグリ・フーズバイオ研究部・部長	食品工学科・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
動物細胞培養実験システム	MCV-B161SB 他一式
流動層焙煎装置	M･FDBR-005 一式
大豆蛋白加工処理装置	HGP－S(特注) 他一式
液状食品製造装置	STS-100 他一式

(6) 派遣研修者

研 修 名	研修者名	研 修 目 的	期 間	研修機関名
依頼研究員	佐藤 和人	食品製造副産物からの生分解性素材の開発	平 13.6.4～11.30	独立行政法人食品総合研究所食品工学部製造工学研究室

(7) 参観者数

行政関係	食品企業関係	農業関係	そ の 他	合 計
21 回 161 人	6 回 123 人	23 回 399 人	9 回 270 人	59 回 893 人

(8) 無体財産権など

ア 特許権

発 明 の 名 称	発明者	出願番号 出願年月日	特許広報広告 年月日・番号 (公開広報 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及びその製造方法	有坂将美 他２名	平２-173670 平 2.6.29	(平４-73979 平 4.11.25)	第 1866267 号 平 6.8.26
調味食品の製造方法(共同)	若林 昭 他１名	平２-323525 平 2.11.27	(平４-190748 平 4.7.9)	第 1964947 号 平 7.8.25
微細粒米粉並びにその製造方法並びに該当微細米粉を使用した加工食品	江川和徳 他２名	平３-130730 平 3.3.18	(平７-100002 平 7.11.1)	第 2077863 号 平 8.8.9
食あんの製造方法	中村幸一 他１名	平３-228173 平 3.5.31	(平 6-253766 平 6.9.13)	第 2623386 号 平 9.4.11
柿羊かんとその製造方法	中村幸一 他１名	平３-349335 平 3.11.1	(平７-016360 平 7.3.1)	第 2014578 号 平 8.2.2
赤色系食用色素並びに赤色系食用色素液の作出方法	若林 昭 他１名	平４-257118 平 4.8.12	(平６-319485 平 6.11.22)	第 2123882 号 平 8.12.20
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５-44290 平 5.1.25	(平 6-217719 平 6.8.9)	第 2706888 号 平 9.10.17
無塩発酵漬物の製造法	若林 昭 他１名	平５-081035 平 5.3.3	(平６-253733 平 6.9.13)	第 2593781 号 平 8.12.19
食品、米及び豆類の製造方法並びに米及び豆類利を利用した加工食品	江川和徳 他２名	平７-354087 平 7.12.29	(平 9-182564 平 9.7.15)	第 3053565 号 平 12.4.7

発　明　の　名　称	発明者	出願番号 出願年月日	特許広報広告 年月日・番号 (公開広報 番号・年月日)	特許登録番号･年月日
米粉及び米磨砕乳液の製造法	宍戸功一 他２名	平７-354088 平 7.12.29	(平 6-217719 平 6.8.9)	第 3061561 号 平 12.4.28
米ポタージュ及び米ポタージュの製造方法	有坂将美 他１名	平８-139065 平 8.5.31	(平 9-313140 平 9.12.9)	第 3073928 号 平 12.6.2
米に付着した酵母菌を除去する酵母菌の除去方法並びに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を除去方法並びに低タンパク質米の製造方法	宍戸功一 他２名	平９-197641 平 9.6.28	(平 11-9204 平 11.1.19)	
冷凍サイクルを用いた追熟システム(民間共同)	古田道夫 他１名	平９-043956 平 9.2.27	(平 10-234293 平 10.9.8)	
豆腐の製造方法	有坂将美 他２名	平９-304739 平 9.11.6	(平 11-137203 平 11.5.25)	
サワーブレッドの製造法 (民間共同)	中村幸一 他１名	平 10-98352 平 10.3.25	(平 11-266775 平 11.5.25)	第 3180900 号 平 13.4.20
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 12.6.27)	第 3076552 号 平 12.6.9
柿渋利用食品の製造方法、豆乳カードの製造方法及び米加工品の製造方法	古田道夫 他７名	平 10-358871 平 10.12.17	(2000-175639 平 12.6.27)	第 3086679 号 平 12.7.7
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 12.7.11)	
γ-アミノ酪酸の生成方法及びγ-アミノ酪酸を含む食品	大坪貞視 他４名	平 11-7366 平 11.1.14	(2000-201651 平 12.7.25)	
コンニャクの製造方法	金井政人 他２名	平 11-41976 平 11.2.19	(2000-236822 平 12.9.5)	
アミノペプチダーゼ及びその製造法(共同)	西脇俊和 他４名	平 11-355619 平 11.12.15		
米の処理方法	江川和徳 他３名	2000-89096 平 12.3.28		
サクラの赤色色素を用いた食品の着色方法及びモモの赤色色素を用いた食品の着色方法	中村幸一 他４名	2000-89097 平 12.3.28		
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 12.3.31		
高機能食品及びその製造方法	諸橋敬子 他３名	2000-99689 平 12.3.31		
豆乳カードの製造方法	金井政人 他３名	2000-124440 平 12.4.25		
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 12.5.26		
米菓の製造方法(オーブン利用)	鍋谷隆史 他２名	2000-357179 平 12.11.24		

発　明　の　名　称	発明者	出願番号 出願年月日	特許広報広告 年月日・番号 (公開広報 番号・年月日)	特許登録番号･年月日
高イソフラボン含有豆腐の製造方法及び高イソフラボン含有豆腐	楠　正敏 他２名	2000-360725 平 12.11.28		
米菓の製造方法(温水に浸漬)	吉井洋一 他２名	2000-385540 平 12.12.19		
豆乳の製造方法及び当該豆乳が利用された食品	金井政人 他８名	2000-385541 平 12.12.19		
大豆を用いた調味料の製造方法	渡辺　聡 他２名	2001-220953 平 13.7.23		
テロメラーゼ阻害剤及び食品組成物	大坪貞視 他２名	2001-256589 平 13.8.27		
味噌の製造法	渡辺　聡 他４名	2001-289224 平 13.9.21		

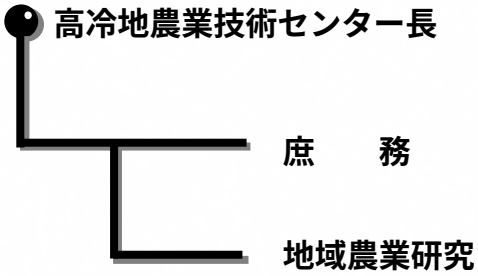
(9) 栄　誉

該当なし

118

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-4

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
イ　講演発表 ……VII-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……VII-6
(2) 成果発表、研修会、関係会議等……VII-6
(3) 農業大学校 ……VII-6
(4) 農業技術学院 ……VII-6
(5) その他講師派遣 ……VII-6
(6) 研修生受け入れ ……VII-6

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

5　気　象 ……VII-8

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	701 (1) 大豆奨励品種決定調査	昭 54～	高冷地農技
経常	(2) 高冷地における耕種作物の高品質安定生産技術 ア　ニンジンの障害防止による高品質安定生産技術確立 702　(ア)「まだら症(仮称)」発生実態調査 703　(イ)「まだら症」発生防止技術 イ　スズラン生育障害の発生実態と障害防止対策 704　(ア) 障害対策 ウ　ニンジンの障害防止による高品質安定生産技術確立 705　(ア) 根部形状に及ぼす地温の影響 706　(イ) ニンジンの「減農薬・減化学肥料」栽培標準の設定 エ　アスパラガスの障害防止による高品質安定生産技術確立 707　(ア) 茎枯病を回避する茎葉管理技術 708　(イ) アスパラガスの「減農薬・減化学肥料」栽培標準の設定	平 12～14	高冷地農技

(2) 研究成果及び調査事業概要

701 大豆奨励品種決定調査 (後藤)

準高冷地に適した大豆品種の選定に向け、本年は早生品種を中心に検討した。供試品種・系統の内、早生のリュウホウ、おおすず、たまうららがやや有望であった。

702 「まだら症（仮称）」発生実態調査 (安藤)

球根養成時の条件が切り花時のまだら症発生へ及ぼす影響を把握するため、土壌の pH をあげて球根を養成し、切り花用の球根を準備した。pH をあげたことで、養成時にまだら症の発生はなかった。

703 「まだら症」発生防止技術 (安藤)

キレート鉄剤散布によるまだら症改善効果を確認するため、キレート鉄剤を粉で０～８ｇ/㎡散布した。80%の遮光を行った区でまだら症が小発生し、8g 散布区でまだら症の改善が認められた。鉄による過剰害は認められなかった。

704 障害対策 (安藤)

温湯消毒と緑肥栽培の組み合わせでセンチュウの密度抑制を検討した。温湯消毒によって定植初期の密度抑制効果が認められた。緑肥による密度抑制効果は低かったが、根量の増加が認められ被害度の低下があった。

705 根部形状に及ぼす地温の影響 (吉川)

新潟県津南町では春まきニンジンの長根化、尻つまり不良が問題となっているが、地温がその要因であると考えられるので再現試験を行った。その結果、マルチを行った区では長根化や規格外品の増加が認められたことから、高温によって品質低下を招くことが示唆された。

706 ニンジンの「減農薬・減化学肥料」栽培標準の設定 (吉川)

有機農産物等の認証制度が定着し、有機栽培や、減農薬減化学肥料（減減）栽培への関心が高まっているが、栽培に関する知見が乏しいため、栽培標準の設定を目的として試験を行った。収量では減減区がもっともよかった。有機栽培では除草時間が慣行区の６倍に達し、これが最大の課題であると思われた。

707 茎枯病を回避する茎葉管理技術 (吉川)

茎枯病を回避する有効な管理技術の確立を目指し試験を行った。刈り取った下葉をほ場外に搬出した場合と放置した場合での茎枯病の発生程度を調査した。本年は９月から茎枯病が散見されるようになったが、処理の違いによる 10 月末の茎枯病の発生程度には明瞭な違いは認められなかった。

708 アスパラガスの「減農薬・減化学肥料」栽培標準の設定 (後藤)

有機農産物等の認証制度が定着し、有機栽培や、減農薬減化学肥料（減減）栽培への関心が高まっているが、栽培に関する知見が乏しいため、栽培標準の設定を目的とし試験を行った。慣行区・減減区・無農薬無化学肥料区とも収量はほぼ同様であった。有機栽培でも慣行栽培と同様の収量が得られる可能性が示された。また、栽培の違いによる茎枯病の発生に明瞭な違いは認められなかった。

2 研 究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 14 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	オオバギボウシの種子による大量増殖と実生苗の株養成法	高冷地 中山間
	【活用技術】	
1	エダマメ「黒埼茶豆」における食味向上のための施肥ポイント	高冷地、園芸研、中山間、食品研
2	エダマメ「黒埼茶豆」・「だだちゃ５号」系統の開花日及び収穫日の予測	高冷地、園芸研、中山間
3	中山間地に適応する良食味エダマメの継続出荷体系	高冷地
4	準高冷地における夏ネギ収穫作型	高冷地

イ 研究成果情報

（ア）研究情報（平成 14 年度新潟県農林水産業研究成果集別冊(研究情報)に掲載）

No.	成 果 名	担 当
1	オリエンタル系ユリ養成球根の新球形成とノーズ発達	高冷地、園芸研、中山間

（イ）関東東海北陸農業研究成果情報 （平成 13 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

なし

(2) 研究発表

ア 学会誌等投稿

該当なし

イ 講演発表

該当なし

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
園芸作物の作物別・作型別経営指標	農林水産部農産園芸課	平 13.6	後藤和義 吉川忠宏
アグリにいがた	（社）新潟県農林公社	平 13.8	吉川忠宏

(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 13.10.16	農業総合研究所ふれあいセミナー（新潟会場）	309	吉川忠宏
平 13.10.19	農業総合研究所ふれあいセミナー（長岡会場）	108	吉川忠宏
平 14．3．7	高冷地農業技術センター・中山間地農業技術センター合同試験成績発表会 (十日町情報館)	63	研究職員全員

(3) 農業大学校

なし

(4) 農業技術学院

なし

(5) その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 13．7.13	魚沼農業振興協議会 中魚沼支部　園芸部会	アスパラガス生産振興研修会	アスパラガス試験について	吉川忠宏
平 13.10.24	津南町山ブドウ研究会	山ブドウ栽培講習会	山ブドウのせん定･現地指導等	大竹　智
平 14.1．11	魚沼農業振興協議会 中魚沼支部　園芸部会	ユリ切り花研修会	「まだら症(仮称)」の改善試験について	安藤健介

(6) 研修生受け入れ

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	3,171			920	20	2,231
維持管理費	3,341				22	3,319
維持補修費	0					0
ほ場管理費	940					940
農薬受託試験費	2,428				2,428	0
経常研究費	1,233			700		533
特別研究費	4,136	333			0	3,803
研究備品整備事業	796					796
合　　計	16,045	333		1,620	2,470	11,622

(3) 職員一覧

所　　属	職　　名	氏　　名	所　　属	職　　名	氏　　名
	センター長	大竹　智	(研究)	研究員	吉川　忠宏
(庶務)	副　参　事	泉澤　芳久		研究員	安藤　健介
(研究)	専門研究員	山代　千加子		技術員	桑原　義久
	主任研究員	後藤　和義		技術員	樋口　晴人

(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 13 年	転　出	吉楽　信蔵	六日町病院・副参事	高冷地農技・副参事
4月1日付		和田　　茂	中頸城農改・主任改良普及員	高冷地農技・主任研究員
	転　入	泉澤　芳久	高冷地農技・副参事	六日町病院・会計係長
		安藤　健介	高冷地農技・研究員	中魚沼農改・改良普及員

(5) 購入研究備品及び施設建設

該当なし

(6) 派遣研修者

該当なし

(7) 参観者数

農業者	行政関係	その他	計
152 名	23 名	60 名	235 名

(8) 無体財産権など

該当なし

(9) 栄　誉

該当なし

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
（中魚沼郡津南町中深見、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
平 13 4	7.5	7.8	13.1	12.5	2.9	3.5	36	82	209.0	157.2	122.5	90.3
5	15.7	14.2	21.0	19.1	11.3	9.4	78	105	173.5	149.4	-	3.1
6	18.6	18.5	22.0	22.5	15.5	14.9	180	137	84.0	96.8	-	-
7	24.1	22.0	28.3	25.8	20.1	18.8	123	178	183.7	105.0	-	-
8	23.3	23.4	27.4	27.6	19.9	19.8	198	155	149.2	146.1	-	-
9	18.7	18.9	22.8	22.7	15.1	15.5	73	183	129.5	99.6	-	-
10	13.5	12.7	17.7	16.7	9.4	9.0	91	147	144.8	118.6	-	-
11	6.7	7.0	11.0	10.9	2.8	3.4	130	160	117.2	107.4	0.5	2.7
12	0.5	1.6	2.7	4.8	-1.7	-1.2	242	208	53.5	90.7	72.5	41.3
平 14 1	-0.2	-1.3	2.5	1.4	-2.8	-4.3	241	237	55.8	68.7	179.5	144.1
2	-0.0	-1.5	3.1	1.4	-3.2	-4.9	71	173	88.4	76.3	222.9	228.8
3	3.7	1.5	8.1	4.9	-0.1	-2.1	75	114	156.9	111.1	254.7	205.7

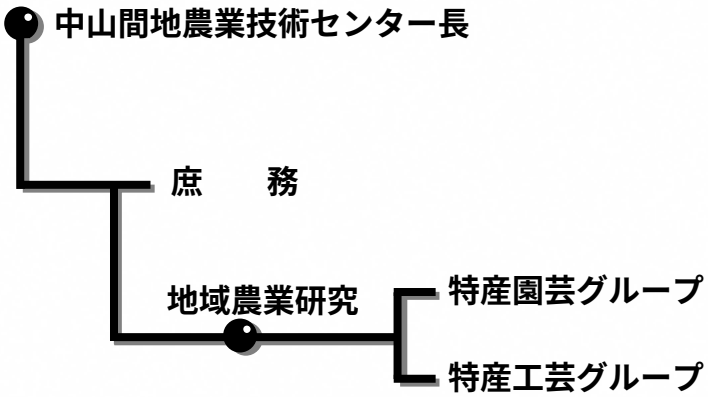
(注) 1 気温・降水量・日照時間の平年は昭 54～平 9 の平均値を示す。
2 気温については月間平均値を、降水量、日照時間については月間合計値を示す。
3 積雪深は午前９時積雪深の平均値を示す。
4 積雪深の平年値は午前９時積雪深の過去 30 年間(昭 44 年 11 月～平 13 年 5 月)の平均値を示す。

(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	
当年	平年	当年	平年	当年	平年	当年	平年	当年	平年	当年	平年	当年	平年
平 12		平 13		平 12		平 13		平 12～13		平 13		平 13	
11.16	11.15	4.4	4.7	12.11	12.10	5.1	4.25	142	137	323	299	3.11	2.15
平 13		平 14		平 13		平 14		平 13～14		平 14		平 14	
11.27		3.25		12.7		4.12		127		266		2.15	

(注) 平年は昭和 50 年 11 月～平 13 年 4 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- 4
イ　研究成果情報 ……Ⅷ- 4

(2) 研究発表
ア　学会誌等投稿 ……Ⅷ- 4
イ　講演発表 ……Ⅷ- 4

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- 5
(2) 成果発表、研修会、関係会議等……Ⅷ- 5
(3) 農業大学校 ……Ⅷ- 5
(4) 農業技術学院 ……Ⅷ- 5
(5) その他講師派遣 ……Ⅷ- 5
(6) 研修生受け入れ ……Ⅷ- 5

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

5　気　象 ……Ⅷ- 8

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) 特産果実類の中山間地適応性 801 ア イチョウの多雪地向き整枝法の検討 802 イ イチジクの多雪地域での栽培体系の確立 803 ウ ブルーベリー等の中山間地における品種比較 804 エ マタタビ優良系統の選抜 805 オ 桑の実優良品種の選抜 806 カ 草生用カバープランツの選定と活用法	平 13～16	
県特	(2) 園芸ブランド品目・地域重点品目等の中山間地向け栽培技術体系の確立 807 ア スイカ密閉トンネル改良整枝法の検討 808 イ スイカ８月中下旬出荷栽培技術の確立 809 ウ カリフラワーの 10 月上～下旬安定出荷作型の開発 810 エ ニラの長期安定出荷作型の確立 811 カ エレムルスの抑制栽培技術の確立	平 12～14	

(2) 研究成果及び調査事業概要

801 イチョウの多雪地向き整枝法の検討　（宮澤）

最高積雪 240cm を越える多雪状況では、分岐高を 150～200cm 程度確保してもかなりの雪害を受ける。従って養成時の仕立て方として、初期は主幹形で雪囲いを十分行い、樹の成長とともに主幹の高さが２m以上で主枝を配置するのが現実的と思われた。

802 イチジクの多雪地域での栽培体系の確立（宮澤）

ポリマルチは高い地温上昇効果が認められ、敷きわらと比べわずかに収穫期を早めた。しかし、マルチの種類は収量に影響していなかった。

「バナーネ」、「ヌアールド　カロン」、「ビオレー・ソリエス」の３品種を導入し、定植２年目の生育、生態を調査した結果、整枝法等の問題点が明らかになった。

803 ブルーベリーの中山間地における品種比較（宮澤）

ハイブッシュ系 15 品種、ラビットアイ系３品種、ハイブリット系 1 品種の定植３年目の生育特性把握および樹養成を行った。

804 マタタビ優良系統の選抜　（宮澤）

加工ニーズに適した形状の実が多収穫できる系統を選抜するため、５仮系統の定植２年目の生育特性把握および樹養成を行った。７月上旬以降、３仮系統で結実が認められた。

805 桑の実優良品種の選抜　（宮澤）

多雪地に適した桑の実品種を在来品種等から選抜するため、定植１年目の生育特性の把握および樹養成を行った。

806 草生用カバープランツの選定と活用法　（宮澤）

中山間地の条件に適した果樹草生栽培用カバープランツを選定するため、ダイカンドラ、センチピードグラス、ナギナタガヤ、ヘアリーベッチ、ピンククローバの播種、ヒメイワダレソウの定植を行った。

807 スイカ密閉トンネル改良整枝法の検討　（横山）

密閉トンネル改良整枝は慣行の密閉トンネル栽培に比べ、外観形状良好で空洞果が少なく品質改善効果が認められた。

808 スイカ８月中下旬出荷栽培技術の確立　（横山）

スイカ８月中下旬出荷技術として「待ちトンネル方式」を考案して検討した結果、着果安定・日焼け防止・肥大促進効果が認められ、病害・鳥獣害も軽減できた。しかし過剰肥大で空洞果が発生しやすいので適正草勢の確保が重要課題である。

809 カリフラワーの 10 月上～下旬安定出荷作型の開発（宮澤）

９月下旬収穫では NA-12、10 月上旬収穫では里月（NA-11）、NA-12、NA-43、ホワイトダイアモンドの品質が高かった。課題であった 10 月中旬に安定して収穫できる品種は見いだせなかった。しかし、NA-43 が 10 月中旬安定生産に可能性が残されたので、この品種について再度検討を行う。

里月（NA-11）の品質は施肥位置よりも施肥量が影響するようであり、草丈６０cm 程度と草勢をやや強めに管理した方が良品を生産できると思われた。

810 ニラの長期安定出荷作型の確立　（宮澤）

抽苔時期が８月上旬～９月上旬のスーパーグリーンベルト、ワンダーグリーンベルト、大連、海南の春夏刈りでは大連、夏秋刈りではワンダーグリーンベルト、海南が優れていると思われた。

抽苔時期が７月上旬～下旬のパワフルグリーンベルト、たいりょうでは春夏刈り、夏秋刈りともにパワフルグリーンベルトが優れていると思われた。

811 エレムルスの抑制栽培技術の確立　（大塚）

凍結貯蔵は可能であったがいずれの定植時期でも花茎が伸長しない株、花茎伸長にバラツキが見られた。また、定植時期が遅いほど切り花品質が劣り、7 月 6 日定植では開花しなかった。

２　研　究　成　果

(1) 新技術情報

ア　普及に渡した技術情報（平成 14 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	オオバギボウシの種子による大量増殖と実生苗の株養成法	中山間　高冷地
	【活用技術】	
1	ナス「新潟黒十全」の省力仕立法及び空洞果発生防止策	中山間、園芸研
2	エダマメ「黒埼茶豆」における食味向上のための施肥ポイント	中山間
3	エダマメ「黒埼茶豆」・「だだちゃ５号」系統の開花日及び収穫日の予測	中山間、園芸研、高冷地
4	オヤマボクチの種子による大量増殖法	中山間
5	コウゾの優良系統「富士ナスコウゾ」の選定	中山間

イ　研究成果情報

（ア）研究情報（平成 14 年度新潟県農林水産業研究成果集別冊(研究情報)に掲載）

No.	成　果　名	担　当
1	山菜類の適湿性と排水対策	中山間

(イ) 関東東海北陸農業研究成果情報　(平成 13 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載)

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	発行年月日
中山間地活性化と農業 （森田康）	新潟アグロノミー第 37 号	平 13.12

イ　講演発表

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
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平 13.8 平 14.3	大塚英昭 横山和男
現代農業	(社) 農山漁村文化協会	平 13.3	横山和男

(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 13.10.16	農総研ふれあいセミナー（新潟会場）	309	横山和男
平 13.10.19	農総研ふれあいセミナー（長岡会場）	108	横山和男
平 13.3.7	平成 13 年度試験研究成績発表会	63	センター長他

(3) 農業大学校

なし

(4) 農業技術学院

教　科　名	授業時間数					講　師
	講義	演習	実験	実習	計	
土壌学 II	15				15	森田　康

(5) その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 13.5.14	堀之内たらの芽生産組合	総会	研究成績の報告	宮澤寛和
平 13.11.2	堀之内たらの芽生産組合	養成ほ場巡回	研究成績の報告	宮澤寛和
平 13.12.5	魚沼農業振興協議会	カリフラワー生産向上検討会	研究成績の報告	宮澤寛和
平 13.12.18	三古農業改良普及センター	山菜栽培研修会	山菜類の栽培について	宮澤寛和
平 14.1.25	堀之内たらの芽生産組合	ふかし床巡回	促成栽培技術について	宮澤寛和

(6) 研修生受け入れ

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　4,272 m^2 (2,526 m^2)
圃場面積　畑 5.8 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	3,996				25	3,971
管理費	6,604					6,604
圃場管理費	2,230					2,230
経常研究費	1,487					1,487
受託費	433					433
施設整備	0					0
特別研究費	2,557					2,557
研究器材購入費	0					0
国庫補助						
• 地域基幹農業技術体系化促進事業	2,158	1,079				1,079
指定試験研究費(桑系適)	0					0
合計	19,465	1,079			25	21,574

(3) 職員一覧

所　属	職　名	氏　名	所　属	職　名	氏　名
	センター長	森田　康	(特産園芸)	専門研究員	横山　和男
	副参事	古田島　隆史		主任研究員	大塚　英昭
	技術員	青木　忠		研究員	宮澤　寛和
(特産工芸)	専門研究員	吉原　常男		技術員	廣井　伸昭
	技術員	大渕　昇		〃	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 13 年 5 月 31 日付	退　職	吉原　常男		中山間地農技・専門研究員
平成 14 年 3 月 31 日付	退　職	森田　康		中山間地農技・センター長

(5) 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模

(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
421 人	113 人	141 人	675 人

(8) 無体財産権など

発明の名称	発明者	出願番号 出願年月日	特許広報広告 年月日・番号 （公開広報　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 他１名	平 11-133028 平 11.5.13	(2000-316422 平 12.11.21)	
緑化工法	横山和男 他３名	2001-136651 平 13.5.7		
育苗採取方法とその貯蔵法	横山和男 他３名	2001-136650 平 13.5.7		

(9) 栄　誉

該当者なし

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)
平年値：昭 59～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	-0.7	-0.1	1.9	3.0	-3.1	-2.9	476.5	430.8	25.5	46.4
2	-0.6	0.0	3.6	3.5	-3.9	-3.2	273.5	295.8	60.7	64.6
3	2.1	2.9	6.8	7.4	-1.6	-1.1	227.0	180.7	101.7	109.5
4	8.3	9.3	16.3	15.4	1.9	3.7	53.0	104.6	207.6	155.0
5	16.5	15.6	22.9	21.4	11.0	10.1	67.0	123.5	167.4	164.3
6	19.5	20.1	23.7	24.9	16.0	15.8	263.0	163.6	70.8	118.9
7	24.9	24.0	30.2	28.4	20.5	20.0	86.5	225.0	181.8	132.9
8	24.4	25.6	29.4	30.6	20.6	21.2	146.5	161.8	168.0	181.7
9	19.7	21.0	24.7	25.5	15.9	17.0	106.0	177.2	130.4	115.3
10	14.1	14.5	19.5	19.2	9.9	10.3	115.5	176.8	108.9	117.8
11	7.3	8.3	12.8	13.1	3.0	4.1	241.0	267.6	68.7	87.5
12	1.6	2.9	4.3	6.5	-1.2	-0.3	406.5	377.8	30.7	63.2
年計	11.5	12.1	16.4	16.6	7.6	8.0	2462.0	2685.2	1357.1	1357.1

(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

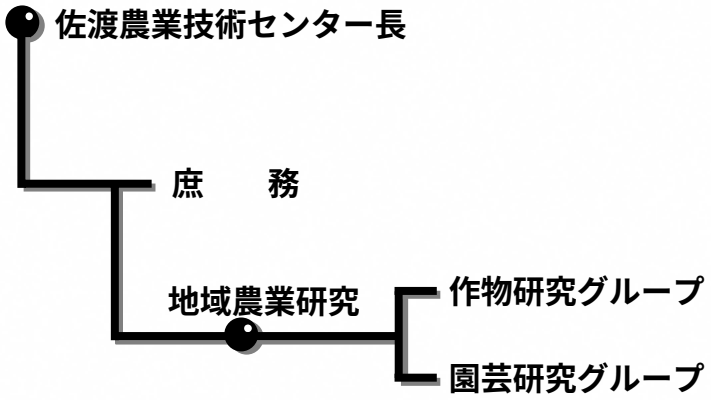
平年値：昭 45～平 13 の平均値

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
11.27	11.18	3.24	4.3	12.15	12.18	4.3	4.15	114	120	198	233	2.14	2.11

※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 12 秋～平 13 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- 6
イ　研究成果情報 ……IX- 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……IX- 6
(2) 成果発表、研修会、関係会議等……IX- 6
(3) 農業大学校 ……IX- 7
(4) 農業技術学院 ……IX- 7
(5) その他講師派遣 ……IX- 7
(6) 研修生受け入れ ……IX- 7

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

5　気　象 ……IX-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
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～	〃
県事	903 (3) 大豆奨励品種決定調査	昭 52～	〃
経常	(4) 「トキの住む島」佐渡における環境保全型農業の確立	平 12～14	
	ア 紙マルチ移植栽培		
	904 (ア) 紙マルチ移植栽培による水稲の生育	平 12～14	作 物
	905 (イ) 紙マルチ移植栽培による雑草防除法	〃	〃
	906 イ コシヒカリ IL 系統の利用によるいもち病の発病抑制及び少農薬防除技術	〃	〃
	ウ 有機質肥料を用いた減及び無化学肥料栽培		
	907 (ア) 育苗管理技術	平 13～14	〃
	908 (イ) 本田の生育と収量、品質	平 12～14	〃
	エ 佐渡産米の良食味、高品質栽培技術の確立		
	909 (ア) 基肥施肥法の検討	〃	〃
	910 (イ) 植付本数、深度と本田生育	平 12～13	〃
	911 (ウ) 穂肥施肥と生育、食味関連要素の検討	平 12～14	〃
	912 (エ) こしいぶき安定生産のための移植時期と栽植密度の検討	平 13～14	〃
	オ 水稲の低コスト生産技術の確立		
	(ア) 新農薬の適応性試験		
	913 a 新除草剤の適応性試験	平 13	〃
	914 b 倒伏軽減剤入り基肥一発肥料の倒伏軽減効果	平 12～13	〃
	915 (イ) 佐渡における土中点播直播栽培技術の検討	平 13	〃
	カ 水稲生育診断、予測技術と地域情報の提供		
	916 (ア) 水稲気象感応調査	昭 47～	〃
	917 キ 大豆気象感応調査	昭 60～	〃
経常	(5) おけさ柿の高品質栽培技術の確立	平 11～13	
	918 ア 生態・生育調査	昭 58～	園 芸
	919 イ 早生系有望品種「TN62-7」特性調査	平 12～	〃
	ウ カキの病害虫防除技術		
	920 (ア) チャノキイロアザミウマの発生消長	昭 51～	〃
	921 (イ) カメムシ類の発生消長	平 13～	〃
県特	(6) 佐渡園芸振興のための野菜・花き栽培技術の確立	平 13～15	
	ア メロンのセル成型苗利用技術		
	922 (ア) ハウス早熟作型における２果どり栽培の実用性の検討	平 13～15	〃

(2) 研究成果及び調査事業概要

901 水稲奨励品種決定調査 (浅井)

極早生２系統、早生４系統、中晩生１１系統を供試し、早生１系統、中晩生１０系統をやや有望以上とした。

902 大麦奨励品種決定調査 (渡邉・高橋)

２系統を供試し、東山皮 96 号を有望とした。

903 大豆奨励品種決定調査 (渡邉・高橋)

早生から中生４系統、晩生１系統を供試し、早生系統のおおすずをやや有望とした。

904 紙マルチ移植栽培による水稲の生育 (浅井)

紙マルチは慣行に比べ初期生育がやや劣り、収量もやや少なかった。しかし、品質は良く、タンパク含有率の低い玄米が得られた。白マルチと黒マルチとの差は少なかった。基肥施肥量は 3kg/10a の区で最も安定した生育、収量及び品質を確保することができた。

905 紙マルチ移植栽培による雑草防除 (浅井)

紙マルチでは慣行除草に比べ雑草の発生はやや多かったが無除草区に比べると少なかった。また、白マルチ区でコナギ、アゼナなどの広葉雑草が黒マルチ区よりやや多かった。白マルチ、黒マルチとも稲の株元や紙のつなぎ目などからヒエが発生し出穂する株が見られた。

906 コシヒカリ IL 系統の利用によるいもち病の発病抑制及び少農薬防除技術 (浅井)

いもち病の発生が極少発生のためコシヒカリ IL によるいもち病の抑制効果は確認できなかった。また、コシヒカリ IL とコシヒカリの草形及び玄米品質について差はなかった。

907 育苗管理技術 (渡邉・浅井)

育苗の有機質肥料として発酵鶏糞、牛糞堆肥、ボカシ肥料、骨粉、魚かすを供試した。結果、発酵鶏糞が最も良い生育となり、魚かすを併用することによって稚苗配合と同等の生育量を確保することができた。

908 本田の生育と収量・品質 (渡邉・浅井)

基肥（発酵鶏糞）の施用量と穂肥（菜種油かす）の施用量及び施用時期について検討した。基肥 4kg/10a は 60kg/10a より収量はやや少なかったが品質は良く、タンパク含有率の低い玄米が得られた。また、穂肥は１回施用で施用時期が早いほど収量及び品質は安定していた。

909 基肥施肥法の検討 (浅井)

畦塗り～代かき前の水管理と耕起前施肥、代かき前施肥を組み合わせて検討した。湛水区でタンパク含有率が低かった以外は生育及び収量は試験区による差は見られなかった。これは春先から気温が高く雨が少なかったことと田植え後の初期生育が良かったことから差が出なかったと推察される。

910 植付本数、深度と本田生育 (渡邉・浅井)

佐渡地域は植付本数を多くし、深度を深くする傾向が見られることから適正な植付本数と深度について検討した。結果、植付本数は４本、植付深度は２～４ｃｍで安定した収量及び品質が得られた。

911 穂肥時期と生育、食味関連要素の検討 (渡邉・浅井)

佐渡地域におけるコシヒカリの適正な穂肥量と２回目の穂肥の施用時期について検討した。結果、１回目の穂肥が多いほどまた全体の施用量が多いほど総籾数が多くなり、登熟歩合は低下した。また、２回目の穂肥時期が遅いほど玄米タンパク含有率は高まった。

912 こしいぶきの安定生産のための移植時期と栽植密度の検討 (渡邉・浅井)

佐渡地域におけるこしいぶきの適正な移植時期と栽植密度について検討した。結果、早植と標準植との間では収量及び品質に差はなかった。また、栽植密度では早植では差は見られなかったが標準植では 18～21 株/㎡で安定した収量及び品質が得られた。

913 新除草剤の適応性試験 (浅井)

初期一発剤３剤、初中期一発剤６剤、0.5kg 及び 0.25kg 粒剤２剤、移植前土壌処理剤（ｼﾞｬﾝﾎﾞ剤）１剤、移植後土壌処理（ｼﾞｬﾝﾎﾞ剤）１剤、一発処理剤（ｼﾞｬﾝﾎﾞ剤）４剤について検討した。結果、11 剤を薬害もなく効果も認められたことから実用可能と判定した。

914 倒伏軽減剤入り基肥一発肥料の倒伏軽減効果 (浅井)

倒伏軽減剤入り基肥一発肥量（SSDF15）の効果及び施用量について検討した。結果、30kg/10a～40kg/10a の施用量で稈長の短縮効果は認められ、収量及び品質への影響もなく、実用性が高いと思われた。

915 佐渡における土中点播直播栽培技術の検討 (浅井)

種子コーティング量の違いが生育に与える影響について検討した。結果、単年度ではあるが浅播きであれば種子コーティング等倍量でも慣行の２倍コーティング量と同等の収量及び品質が得られた。

916 水稲気象感応調査 (浅井)

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。生育期間を通じ高温で推移したため生育が早まり、平年より出穂期は約７日、成熟期は約 14 日早まった。出穂後は断続的な降雨があり、倒伏は少なく、品質は良かった。

917 大豆気象感応調査 (渡邉・髙橋)

エンレイの播種期ごとの生育経過や収量調査を行い、現地情報を関係機関に提供した。本年は播種後気温の高い日が続き開花期は平年より３～８日早まり、成熟期は平年並～６日程度早まった。収量は百粒重が重く、着莢数が多かったことから近年になく多収で、品質も良かった。病害虫の発生は少なかった。

918 生態・生育調査 (山本)

着らい数が多く、奇形花らいの発生が目立った。初期生育が早く満開は５月31日で平年より10日早かった。７月中旬以降干ばつの影響もあり肥大速度が鈍り、収穫果は平核無で平年より小さかった。収穫盛は刀根早生で平年より４日、平核無で平年より９日早まった。カメムシ類による吸汁被害が７月頃から見られた。

919 早生系有望品種「TN62-7」特性調査 (山本)

春先の高温で初期生育が早まり、開花期は前年より10日早まった。葉／らい比が低く初期肥大は悪かった。着色は果実全面に色が回り、同時期の刀根早生より早まった。果実は小玉だったが糖度は刀根早生より高くなった。奇形果の発生が課題と思われた。

920 チャノキイロアザミウマの発生消長 (山本)

発生消長は７月の発生数が多かったもののほぼ平年並みの推移であった。果実における加害痕はカキの側面に見られ、７月の発生増加が原因と思われた。

921 カメムシ類の発生消長 (山本)

調査は昨年から始めたため、前年との比較となるが、チャバネアオカメムシの誘殺が多く７月第３半旬から８月第１半旬までがピークとなった。クサギカメムシの誘殺は７月と９月が多く確認された。

922 ハウス早熟作型における２果どり栽培の実用性の検討 (谷内田)

「アールスナイト盛夏系」を供試し、子づる立作り２本仕立て栽培でセル成型苗の２果どり栽培の実用性を検討した結果、セル成型苗で栽培した方が慣行ポット苗栽培より果重、外観品質が向上し、雌花着生率や果実糖度では差は見られなかったことから実用性はあると判断した。

2 研 究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 14 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載）

No.	成 果 名	担 当
1	**【普及技術】** 倒伏に強く、品質に優れる大麦新奨励品種「ファイバースノウ」の特性	佐渡、作物研 育種科
1	**【活用技術】** 佐渡地域における晩秋まきホウレンソウの有望品種「バロール」の選定	佐渡

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報（平成 14 年度新潟県農林水産業研究成果集別冊(研究情報)に掲載）

なし

(イ) 関東東海北陸農業研究成果情報 （平成 13 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

なし

(2) 研究発表

ア 学会誌等投稿

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
あぐりにいがた	(社)新潟県農業公社	平 13.5 平 13.6 平 14.2	山本和広 石川浩司 山本和広
佐渡の農業気象 vol.3	佐渡農業技術センター	平 13.10	山本和広
佐渡スーパーコシヒカリ栽培暦	佐渡農業振興協議会 稲作振興会	平 14.2	浅井善広
おけさ柿調査ほ・展示ほ成績書	佐渡農業振興協議会 柿振興会	平 14.2	山本和広
佐渡の稲作	佐渡農業振興協議会 稲作振興会	平 14.3	浅井善広 渡邉千恵

(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 13. 7.7	「佐渡米」現地研修会	300	全研究員
平 13.10.16	農業総合研究所ふれあいセミナー（新潟会場）	331	山本和広
平 13.10.19	農業総合研究所ふれあいセミナー（長岡会場）	129	山本和広
平 14. 1.29	重要問題検討会	18	全研究員
平 14. 2.14～15	試験成績検討会	17	全研究員
平 14. 3. 4	試験設計検討会	10	全研究員
平 14. 3.11	試験成績発表会	40	全研究員
平 14. 3.28	「地域在来品種の特性把握と特産化に向けた技術開発」課題の設計会議	8	全研究員

(3) 農業大学校

なし

(4) 農業技術学院

なし

(5) その他講師派遣

年月日	主　催　者	行　　事	内　　容	講　師
平 13．4.20	佐渡農業振興協議会園芸振興会果樹部会	現地研修会	おうとうの人工受粉	山本和広
平 13．7.16	ＪＡ佐渡フレッシュいちご倶楽部	出荷反省会	H12 年度試験成績紹介	谷内田学
平 13．7.28	ＪＡ佐渡メロン倶楽部	現地研修会	H13 年度メロン栽培試験について	谷内田学
平 13．9.19	佐渡農業振興協議会おけさ柿振興会	出荷目合わせ	出荷規格指導	山本和広
平 13.10.23	ＪＡ佐渡いちじく倶楽部	出荷品査定	収穫出荷・販売指導	山本和広
平 13.11．2	ＪＡ佐渡	品評会	おけさ柿品評会審査	山本和広
平 13.12.12	佐渡農業振興協議会おけさ柿振興会	担い手セミナー	剪定管理指導	山本和広
平 14．1.28	ＪＡ佐渡メロン倶楽部	出荷反省会	H13 年度メロン栽培試験結果紹介	谷内田学
平 14．2．4	ＪＡ佐渡	担い手研修会	栽培及び病害虫対策指導	山本和広
平 14．2.15	佐渡農業振興協議会おけさ柿振興会	振興集会(赤泊撰果場)	次年度対策、障害果対策指導	山本和広 金山 洋
平 14．2.16	佐渡農業振興協議会おけさ柿振興会	振興集会(中央撰果場)	次年度対策、障害果対策指導	山本和広
平 14．3.1	佐渡農業振興協議会園芸振興会果樹 部会	現地研修会	剪定管理指導	山本和広

(6) 研修生受け入れ

なし

4 総 務 報 告

(1) 施 設

所在地　　佐渡郡金井町大字中興甲 351 番地
建物面積　延 1,734.86 m^2
圃場面積　田 25,427m^2、 畑 27,537m^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	5,380				479	4,901
ほ場管理費	5,607			3,841		1,766
経常研究費	2,345					2,345
特別研究Ⅰ	1,280					1,280
農薬受託試験費	2,691					2,691
研究器材購入費	2,126					2,126
施設整備費	5,123					5,123
合　　計	24,552			3,841	479	20,232

(3) 職員一覧

所　　属	職　　名	氏　　名	所　　属	職　　名	氏　　名
	センター長	金山　　洋	(研究)	主任研究員	谷内田　学
(庶務)[兼務]	庶務係長	菊地　静次		研究員	渡邉　千恵
	主事	榎　　麻美		技術員	辻　　孝男
	主事	鯨岡　克法		〃	赤塚　良和
(研究)	主任研究員	浅井　善広		〃	山川　利喜
	主任研究員	山本　和広			

(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 13 年	転　出	田澤　　聡	新津保健所・主任	主事
4 月 1 日付		石川　浩司	農業総合研究所作物研究センター・主任研究員	主任研究員
	転　入	榎　　麻美	主事	相川財務事務所・主事
		鯨岡　克法	主事	相川保健所・主事
		浅井　善広	主任研究員	農業総合研究所作物研究センター・主任研究員
平成 14 年	退　職	尾田美重子		主査
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
（備品） 水分計 トラクター フラットストレーク 溝切機 ポンプ チェーンソー 図書 デジタルカメラ （施設） ほ場小屋農機具庫増設	 kett 穀類水分計　ＰＭ－８３０ クボタ　Ｔ２２０ＢＳＭＡ２ＪＲＦ３８ １Ｓ（トラクター補助機具） 丸山水田溝切機　ＭＫＦ－３４０Ｈ ホンダポンプ ＷＸ－１０Ｊ２　、ＷＨ２０Ｘ ハスクバーナ３４０ 「地域生物資源活用大事典」（農文協） 「統計解析ハンドブック」（朝倉書店） 「日本植物病害大事典」（全国農村教育教会） ＦＵＪＩ　Fine Pix 6800Z ほ場小屋に農機具庫を増設

(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
7 回	1 回	1 回	9 回
353 人	21 人	33 人	407 人

(8) 無体財産権など

ウ　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
ゆり	佐渡紅	第 2492 号　平 2 年 11 月 20 日

(9) 栄　誉

該当なし

5 気 象

観測場所：農業総合研究所・佐渡農業技術センター
（佐渡郡金井町中興、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	準平年	本年	本年	平年
12	10	15.2	14.8	21.1	19.5	9.4	10.2	152.1	143.4	327.0	127.0	136.2
	11	9.5	9.3	14.7	13.5	4.3	5.1	102.6	99.4	195.8	140.0	170.6
	12	4.7	4.9	9.0	8.3	0.5	1.5	68.0	52.3	142.3	122.5	184.2
13	1	0.8	2.1	3.7	5.2	-2.2	-1.0	40.8	49.4	151.6	165.0	160.8
	2	1.9	1.8	5.4	5.1	-1.5	-1.5	69.2	66.8	208.7	84.5	127.4
	3	5.2	4.6	9.6	8.5	0.8	0.6	139.7	125.6	368.7	87.0	104.0
	4	10.9	10.2	16.7	14.7	5.1	5.6	232.4	165.8	548.5	12.0	102.4
	5	17.0	15.1	21.9	19.4	12.0	10.7	178.5	165.9	567.7	57.5	116.1
	6	20.0	19.3	23.5	23.1	16.6	15.6	123.0	117.4	465.1	285.0	154.1
	7	24.9	23.1	29.4	26.8	20.5	19.3	205.6	135.1	631.7	20.0	168.8
	8	25.6	24.8	30.4	29.1	20.9	20.4	211.6	189.7	575.5	92.0	145.6
	9	20.8	20.7	26.1	25.2	15.6	16.1	167.6	130.4	434.2	109.0	156.7
	10	15.6	14.9	21.1	19.8	10.1	9.9	171.2	144.2	350.0	85.5	137.2
	11	9.5	10.2	14.7	14.8	4.4	5.5	120.9	110.2	220.1	143.0	160.7
	12	4.1	5.0	7.2	8.5	1.0	1.4	40.5	53.5	123.0	135.0	168.6
14	1	3.3	2.1	6.3	5.2	0.3	-1.0	60.8	49.4	144.7	265.5	160.8
	2	3.8	1.8	7.8	5.1	-1.3	-1.5	105.5	66.8	251.7	59.0	127.4
	3	6.7	4.6	11.6	8.5	1.8	0.6	138.6	125.6	356.4	124.5	104.0

（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

13

14 7 1
14 7 1

940-0826 857
0258(35)0047
0258(39)8498

新潟県農業総合研究所