

平成14年度

新潟県 農業総合研究所 年報

平成 14 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	29
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	121
VIII	中山間地農業技術センター	129
IX	佐渡農業技術センター	137



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-10
3	研究成果	
(1)	普及に渡した技術情報	I-24
(2)	研究成果情報	I-25

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、専門場所の研究の枠を越えた一体的な総合研究体制、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、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、研修、交流及び技術相談など開かれた試験研究体制、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

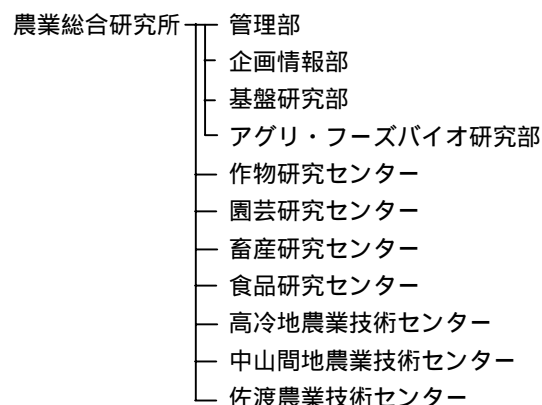
新潟県農業総合研究所佐渡農業技術センター

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



職員数	研究職	131名
	行政職	24名
	(うち普及)	8名)
	現業職	56名
	合計	211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		
経常	(1) コシヒカリの食味に関する遺伝情報の選抜マーカー化 001 ア 良食味に關与する遺伝情報の特定 002 イ 遺伝情報のDNA塩基配列の読みとり	平14～16	共同：長岡技術科学大学 バイオ研究部(稲育種工 学)
国補	(2) 染色体変異処理によるチューリップ・ユリの画期的新品種 育成 ア 染色体倍加による“高付加価値大型品種”の育成 003 (ア) 既存品種・系統の三・四倍体作出(笑気ガス、コルヒ チン処理による倍加) 004 (イ) 倍数性簡易推定法の検討 005 (ウ) 既存園芸品種・系統の倍数性調査 イ 変異誘発による既存優良品種の“グレードアップ品種” の育成 006 (ア) 既存品種の有用変異個体作出(X線、線処理による 突然変異)	平14～17	共同：新大農学部 園芸研究種科 園芸研究種科 園芸研究種科 園芸研究種科
経常	(3) 環境に配慮した高泌乳牛の飼養管理技術の確立 007 ア 非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	平12～14	共同：関東8都県協定 畜産研酪農肉牛科
経常	(4) 新潟県産地鶏の開発(「蜀鶏」を活用した地鶏の作出) 008 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	平12～14	共同：新潟大学 畜産研養豚養鶏科
経常	(5) 高能力豚の系統造成試験 009 ア 繁殖性、強健性の選抜方法の検討	平7～14	共同：新潟大学 畜産研養豚養鶏科
県特	(6) 新たなホルモン調節法を用いた牛の採卵技術の開発 010 ア 主席卵胞除去による採卵成績の向上	平12～14	共同：酪農学園大学 畜産研繁殖工学科
国事	(7) 畜産新技術実用化対策事業 ア 受胎率向上のための受精卵の凍結・融解方法の検討 011 (ア) ダイレクト法における基礎溶液の検討	平14～16	共同：埼玉県他14府県 畜産研繁殖工学科
国事	(8) 畜産新技術実用化対策事業(雌雄産み分け技術) ア ガラス化保存液組成の違いによる生存性及び受胎率の比 較 012 (ア) 牛の性判別胚の保存法の検討	平8～ 平14	共同：愛媛県他26道府 県 畜産研繁殖工学科
国委	(9) 各種堆肥の品質評価技術の開発及び品質評価基準の策定 013 ア 腐熟度評価技術の開発 014 イ 窒素・リン肥効評価技術の開発 015 ウ 各種堆肥の野菜に対する施用技術の確立	平14～16	共同：中央農研・大阪食 み・三重科技 畜産研環境飼料科 " 園芸研環境科

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
国補	(10) 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 016 ア 県産果実中に含まれる機能性成分の検索と同定 017 イ 柿渋による中華麺の試作	平 12～14	共同：新潟大学、新潟薬科大学 食品研生物機能工学 食品研米穀食品・雑穀食品・青果物流通
国補	(11) 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 018 ア 有効成分の添加効果の検証	平 12～14	共同：福井県、富山県 食品研米穀食品・雑穀食品・農産加工・青果物流通
	2 共同研究・プロジェクト		
県特	(12) 細胞融合と培養変異を利用したネギ等の新品種育成 019 ア 細胞融合技術の開発 020 イ 夏ネギ品種「東京夏黒2号」の培養系の開発 021 ウ 効率的な突然変異育種方法の開発	平 13～15	共同：日本原子力研究所・高崎研究所 バイオ研究部(園芸育種工学)、園芸研育種科
国補	(13) 複合営農推進のための地域型野菜生産システムの確立 022 ア 機械定植に対応したサトイモ等のセル苗育苗技術の開発 023 イ 機械化のための畑管理技術 024 ウ 体系化実証試験 025 エ 新興産地における有利販売のための商品化の検討 026 オ エダマメ機械化体系の問題点の抽出	平 11～15	共同：富山・兵庫・鳥取 園芸研栽培・施設科 " " 基盤研究部(経営・流通) "
国委	(14) 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 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 027 (ア) 各種作業機械の作業能率 028 (イ) 効率的収穫作業にむけた水管理、排水対策の確立 029 (ウ) 生産利用地域システムの成立要件 イ 飼料イネの品種特性の解明とサイレージ調製技術の確立 030 (ア) 飼料イネ品種の栽培特性 031 (イ) 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 032 (ウ) 低利用粗飼料の尿素処理による貯蔵性及び栄養価向上技術の確立 033 (エ) 乳牛に対する飼料イネ TMR 給与技術の開発 [国委]	平 13～15	共同：畜草研・広島畜技セ・群馬畜試 基盤研究部(作業技術) 基盤研究部(作業技術) 基盤研究部(作業技術) 畜産研環境飼料科 " " 畜産研酪農肉牛科 [畜草研・広島畜技セ・群馬畜試]
県特	(15) 青刈稲・再生稲が含有する機能性成分の究明と食品への応用 034 ア 品種・栽培条件と機能性成分含量解析	平 13～15	共同： 食品研米穀食品

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
	3 プロジェクト		
県特	(16) 低コスト・環境低負荷型養液栽培体系の確立 035 ア 低コスト環境低負荷型栽培培地・利用技術の確立 036 イ 環境低負荷型養液管理技術の検討 037 ウ 果菜類の底面ポット耕 038 エ 抑制栽培へのメロンの導入	平 12～14	園芸研栽培・施設科 " " 基盤研究部(環境保全)
県特	(17) 新しい食文化を創造する農作物のコミュニケーション型 販売システムの開発 039 ア 消費者情報の収集方法の検討 040 イ 消費者モニターによる口コミ・ネットワーク	平 14～16	基盤研究部(経営流通) "
県特	(18) 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 041 ア 品種特性を生かす着果及び樹体管理技術の開発 042 イ 利用目的別の収穫基準作成と脱渋方法の開発 043 ウ 加工特性の解明と新規加工品開発	平 12～14	園芸研栽培・施設科 " 食品研青果物流通
県特	(19) 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 044 ア 芯黒果発生要因の解明と防止対策技術の確立 045 イ かき果実の軟化防止技術の開発 ウ 果頂部くぼみ果、芯黒果の発生要因の解明 046 (ア) 果頂部くぼみ果の年次別発生率比較 047 (イ) 着果節位別果頂部微小孔の有無 048 (ウ) 殺菌剤の追加散布による発生防止効果 エ 収穫期別着色程度と果実軟化の発生 049 (ア) 収穫期と果実軟化の関係	平 13～15	園芸研栽培・施設科 " 佐渡農技 " " "
県特	(20) にいがた園芸 3 割アップを支援する生産技術の確立 ア 流通情勢即応 050 (ア) モモの非破壊選果機に対応する栽培技術 051 (イ) イチゴ「越後姫」の栽培管理技術 イ 産地間競合対応 052 (ア) アスパラガス立茎長期収穫栽培技術の確立による高位 安定生産の確立 053 a 立茎開始時期と春肥の施用時期の差が株に及ぼす影響 054 b 適正な追肥の時期と施用量の検討 055 c 収穫による株消耗の推移の検討 056 d 立茎長期穫り栽培に適した品種の検討 057 e アスパラガスの生育指標項目の検討 058 (イ) トンネルスイカの効果的管理体系 (ウ) 簡易ハウス活用による小物野菜の栽培体系 059 a チンゲンサイのは種期と収穫期 060 b コネギのは種期と収穫期 ウ 周年型園芸と省力 061 (ア) 施設トマトの省力化(セル苗定植、単為結果性品種) 062 (イ) 施設キュウリの省力化(セル苗定植、整枝法) 063 (ウ) 葉菜類の養液栽培における各種生理障害発生要因の解 明	平 14～16	園芸研栽培・施設科 " " " 高冷地農技 " " " " 園芸研栽培・施設科 中山間地農技 " 園芸研栽培・施設科 " "

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
国委	エ 1粒は種技術を核としたニンジンの生育斉一化技術の確立 064 (ア) 発芽要因の解明による発芽率の向上 065 (イ) 発芽後の生育の斉一化 066 (ウ) 無間引きによる高品質安定栽培体系		園芸研栽培・施設科 " "
国委	(21) 大豆の大規模生産における高品質安定生産技術の確立 ア 新品種「あやこがね」の安定栽培技術 067 (ア) 地域別の播種期と栽植密度 068 (イ) 生育・成熟期の予測技術 069 (ウ) 新品種の栽培法の確立(準高冷地) 070 イ 播種期と豆腐加工適正 ウ 効率的防除技術の開発 071 (ア) 粒剤条施用技術の開発 072 (イ) 条間液剤散布技術の開発 エ 営農的排水法の実証 073 (ア) 営農的手法による排水技術の開発 074 (イ) 営農的手法による排水技術の確立 075 (ウ) 営農的排水法の実証	平 12～14	作物研育種科、佐渡農技 作物研育種科 高冷地農技 食品研雑穀食品 基盤研究部(作業技術) " " 基盤研究部(土地基盤) 中山間地農技
国補	(22) 地域流通を活かした複合営農推進のための水田高度利用技術の確立 076 ア 直売所に関する消費者ニーズの把握 イ 野菜作における畑転換輪作技術の確立 077 (ア) 転換畑における野菜の安定栽培に必要な基盤的条件整備 078 (イ) 重粘土転換畑における効率的かん水技術の開発 079 (ウ) 暗渠疎水材の耐久性保持技術の開発 080 ウ 地域流通に適した品目・品種の選定と生産安定(ミニカボチャ、パプリカ、ゴーヤ) 081 エ 転換畑における秋施肥マルチ栽培技術の確立	平 14～18	基盤研究部(経営流通) 基盤研究部(土地基盤) 基盤研究部(作業技術) 基盤研究部(土地基盤) 園芸研栽培・施設科 "
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 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 082 (ア) オリエンタル系ユリ養成球根の肥大とノーズ形成 083 (イ) オリエンタル系ユリ球根の凍結貯蔵技術の確立 084 (ウ) オリエンタル系ユリ養成球根の凍結貯蔵技術の確立(準高冷地) 085 (エ) 準高冷地でのノーズ形成推移 086 (オ) 養成条件別ノーズ形成の差異 087 (カ) 養成条件による球根の生産安定化 088 (キ) 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 089 イ 中山間地に対応したマイクロアスターの栽培技術 090 ウ ヒメイワダレソウの大量育苗と効率的植栽法 091 エ ジネンジョの優良系統選抜	平 13～15	中山間地農技 " 高冷地農技 " " " 中山間地農技 " " "

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
県特	(24) 高標高畑の高度利用の阻害要因の解明 092 ア 高度利用の阻害要因調査 イ オヤマボクチの生産安定化技術 093 (ア) オヤマボクチの生産安定化技術 094 (イ) オヤマボクチの加工利用特性評価 ウ 野菜栽培安定化技術 095 (ア) 緑肥等を用いた土壌条件改善方法の検討 096 (イ) ニンジンの高品質安定生産技術 097 (ウ) レタスの高品質安定生産技術	平 13～15	基盤研究部(経営流通) 中山間地農技 食品研雑穀食品、菓子甘味食品 高冷地農技 " "
県特	(25) 山菜等有望特産作物の生育特性解明と生産システムの確立 ア 山菜等特産作物の商品化技術 098 (ア) 県内直売所を対象とした山菜取り扱いに関する実態調査 099 (イ) 農産物直売所のストアコンセプトの解明 イ 優良系統選定・増殖法および栽培技術の開発 100 (ウ) オオバギボウシ露地栽培の消雪日と初期生育の関係 101 (エ) オオクログワイの栽培技術 102 (オ) ウバミソウの定植1年目の株における遮光率、株間の影響 103 (カ) オオバギボウシ(ウルイ)の根株貯蔵による抑制栽培 104 (キ) オオバギボウシの株養成における遮光の影響 105 (ク) フキノトウの優良系統の収集・検索 106 ウ 各種未利用山菜等の機能性評価及び加工技術	平 14～16	基盤研究部(経営流通) " 中山間地農技 " " " 高冷地農技 " " 食品研農産加工
県特	(26) 地域在来品種の特性把握と特産化に向けた技術開発 ア 佐渡在来品種の収集および特性の解明 107 (ア) サトイモ在来品種の検討 108 (イ) 佐渡在来大豆 109 (ウ) 佐渡在来小豆 110 (エ) 佐渡在来カキの品種と特性把握 111 (オ) 「八幡いも」の生育特性調査 112 (カ) 生育指標の検討 113 イ 県内在来エダマメ(大豆)の収集・選抜保存と品種特性の把握 114 ウ 有望品種について加工特性の検討	平 14～16	園芸研育種科 佐渡農技 " " " " 園芸研育種科 食品研雑穀食品、菓子甘味食品、農産加工
県特	(27) 中山間地支援のためのバイオ技術を利用した特産作物の作出 115 ア 組織培養による大量増殖系の開発 116 イ 突然変異等による有用個体の作出	平 14～16	バイオ研究部(園芸育種工学)
国補	(28) 大規模経営体における隔測技術を基幹とした低投入型安定栽培の確立 117 ア 新技術システムの経営的評価 118 イ 生育情報収集手法の検討 ウ 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 119 (ア) 水田の水質浄化機能と負荷軽減のための施肥技術	平 10～14	基盤研究部(経営流通) 基盤研究部(作業技術) 基盤研究部(環境保全)

予算区分	課題名	年次	分担
県特	(29) 有機物資源の地域内循環システムと有機農作物等の生産技術の確立 ア 野菜栽培における農薬代替の病虫害防除法 120 (ア) 病害防除技術の検討(秋冬ネギ) 121 (イ) 害防除技術の検討 イ 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供給特性 122 (ア) 有機質資材の作物に対する養分供給特性の把握 123 a 春まきニンジン 124 b 秋まきニンジン 125 c 秋冬ネギ 126 (イ) 野菜栽培における減農薬・減化学肥料栽培の体系化実証 127 イ 水稲の有機物利用栽培の安定化 128 ウ 農業者と消費者が連携したシステムの合意形成条件の解明 129 エ 家畜ふん堆肥成分有効利用法の開発	平 12～16	園芸研環境科 " " 基盤研究部(環境保全) 園芸研環境科 " " " 基盤研究部(環境保全) 基盤研究部(経営流通) 畜産研環境飼料科
国委	(31) 稲の病虫害省農薬防除技術の体系化と実証 ア いもち病菌レース発生制御技術の開発 130 (ア) 人工気象室における菌レースの経時変化 131 (イ) トラップ苗を用いたレース分布の簡易検定 132 (ウ) レース検定の効率化 133 (エ) 同質遺伝子系統の発病抑制効果 134 (オ) 混植による発病抑制に関する要因 イ 育苗期病害の低農薬防除技術の開発 135 (ア) 生物農薬による細菌病防除効果 136 (イ) 病原細菌の薬剤抵抗性 ウ 畦畔管理によるオオトゲシラホシカメムシ省農薬防除法 137 (ア) 除草方法とオオトゲシラホシカメムシ密度抑制効果 138 エ 食の安全性重視稲作技術の体系化 139 オ 除草機械を中心とした雑草防除法の確立 140 カ 米糠・粉碎籾殻利用技術の確立 141 キ 有機質肥料と紙マルチと「いもち病に強いコシヒカリ」の体系化の検討	平 14～16	作物研栽培科 " " " " " " " " " " " " " 佐渡農技
県特	(32) 魚介類を原料にした発酵食品の開発 142 ア 魚肉味噌の開発 143 イ 魚醤油の開発	平 14～18	食品研醸造食品 "

(2) 研究成績及び調査事業概要

1 共同研究

(1) コシヒカリの良食味に関する遺伝情報の選抜
マーカー化

研究の背景と目的

良食味などの優良形質を高度に集積した画期的な
水稲新品種を育成するためには、優良形質に関する
DNA 塩基配列情報を読み取り、この情報を基に選抜
マーカーを作成・利用することで、優良系統の選抜効
率を飛躍的に向上させる必要がある。そこで、コシヒ
カリの良食味性に関する DNA 塩基配列情報を
解読し、この情報を基に DNA 選抜マーカーを作成する。
さらには、良食味形質選抜用 DNA マーカーの実用性を
確認する。

001 良食味に関する遺伝情報の特定

(大源、石村、橋本)

コシヒカリの良食味性に関するしていると推定され
る遺伝子をクローニングするため、コシヒカリカルス
から RNA を抽出し、RT-PCR 法により遺伝子断片を増
幅した。

002 遺伝情報の DNA 塩基配列の読みとり

(大源、石村、橋本)

コシヒカリの良食味性に関するしていると推定され
る遺伝子の DNA 塩基配列をジェネティックアナライ
ザーでシーケンシングを行った結果、コシヒカリにお
ける本遺伝子の塩基配列は他品種の配列とは異なっ
ていることが明らかになり、良食味系統選抜用 DNA
マーカー開発の可能性が示唆された。

(2) 染色体変異処理によるチューリップ・ユリの画期
的新品種育成

研究の背景と目的

県産主要花きであるチューリップ、ユリの一層の有
利販売促進、需要拡大、また環境保全型農業の推進等
のため、県オリジナルの画期的新品種の早期育成を推
進する。

003 既存品種・系統の三・四倍体作出(笑気ガス、
コルヒチン処理による倍加) (宮嶋・榎並)

チューリップの笑気ガス処理適期である、花粉の第
1 減数分裂前期の時期と葯長を調査した結果、笑気ガ
ス処理の時期は葯長で推測できることが判明した。ユ
リでは品種間差はあるが、葯長 30~40mm 程度、減数
分裂ステージでは第 1 分裂前~中期頃が処理適期で、
倍数花粉も得られた。また新規のコルヒチン処理も行
い、培養りん片への処理が効率的であった。

004 倍数性簡易推定法の検討 (榎並・宮嶋)

アジアティック(AH)・オリエンタル(OH)ハ
イブリッド系ユリの倍数性は、花粉長径と孔辺細胞長
径の計測による簡易推定が可能であった。またコルヒ

チンによって倍加処理したカサブランカで 4 倍体と
キメラ個体が得られ、これも同様の方法で判別が可能
であった。

005 既存園芸品種・系統の倍数性調査(榎並・宮嶋)

アジアティック(AH)・オリエンタル(OH)ハ
イブリッド系ユリの倍数性を検討したところ、AH系
で今後の育種に活用できる 4 倍体 12 品種、3 倍体 5
品種が判別できた。OH系では 3 倍体は 1 品種のみで、
それ以外はすべて 2 倍体であった。

006 既存品種の有用変異個体作出(X線、
線処理による突然変異) (宮嶋・榎並)

チューリップはイルデフランスを用いて 5・10・
20Gy で線照射した。処理当代では、生存率に明確
な違いは認められなかったが、処理球の子球及び孫球
が変異した可能性が高いため、継続調査する。

ユリではカサブランカに 5・10・15Gy の照射を行い、
りん片繁殖に供した。子球形成状況から至適線量は 5
~10Gy と推察され、変異については検討中。

(3) 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。

007 非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)

泌乳前期牛に非分解性蛋白質(CPu)含量の異なる
飼料(高、適、低)を給与し、飼養試験および出納試
験を実施した。乳量、乳成分率は区間に差はなかった。
また、出納試験の結果、尿中への窒素排泄量は、高蛋
白飼料を 100 とした場合、適蛋白飼料 86%、低蛋白
飼料で 68%で蛋白含量に連動して低減できたが、ふ
ん中への窒素排泄量は区間に差はなかった。

(4) 新潟県産地鶏の開発(蜀鶏を活用した地鶏の
作出)

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。

008 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 (宮腰・本間)

蜀鶏の雄と名古屋種、シャモ、横斑[♂]リスロツク、ロド[♂]アイソド[♂]レド[♂] 4品種の交配による二元交雑雄鶏と雌同4品種により8通りの三元交雑鶏を作出し試験に供した。発育成績、呈味関係成分(グルタミン酸、イノシン酸)より3種類の組合せを地鶏候補として選抜し、官能試験を行った結果、(蜀鶏×名古屋種)×横斑[♂]リスロツクの成績が良好であった。

(5) 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。

009 繁殖性、強健性の選抜方法の検討 (柴田)

G4の繁殖成績の平均値は、産子数10.4頭、離乳頭数8.8頭であった。G5調査豚の30~110kgまでのDGは956.0g、ロース芯断面積21.0cm²、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2.2%程度であった。

(6) 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。

010 主席卵胞除去による採卵成績の向上 (佐藤)

3年間の試験の結果から、発情後6日目にGnRH製剤(酢酸フェルチレリン)25μg投与し、その2.5日後から過剰排卵誘起を開始することにより、正常胚の回収数を2倍向上させることが可能になった。また、GnRH投与0.5日後に一回FSH製剤の投与を加え2.5日後から過剰排卵誘起を開始することにより、さらに回収卵子数を向上させることができた。これらの方法は飛躍的に回収卵子数を向上できる可能性があり、さらに検討をする価値があるものと思われる。

(6) 畜産新技術実用化対策事業

研究の背景と目的

受精卵移植の普及定着のためには、胚の凍結保存技術が不可欠である。そこで、各都道府県で行われているダイレクト法について大規模な移植試験を行い、受胎率の比較により最適な耐凍剤、凍結条件、融解条件

等を検討する。

011 受胎率向上のための受精卵の凍結・融解方法の検討 (藤原)

凍結・融解胚の培養試験では、融解・培養72時間後のhatch率はCS区(20%CS加1.8MEG)の方がBSA区(0.4%BSA加1.8MEG)に比べて高い傾向が見られたが生存率に差は認められなかった。Suc区(20%CS加1.8MEG+0.1MSuc)、BSA区、CS区について平成15年7月までに60頭の移植試験を計画しており、3月末現在の移植成績では、CS区を18頭に移植、8頭が受胎した。

(7) 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。

012 バイオプシーしたウシ胚におけるガラス化保存法の検討 (藤原)

2種類のガラス化溶液(GESX, VSED)を用いて、バイオプシーしたウシ胚を保存し、移植試験により受胎率等の比較を行った。融解した胚の生存率はGESX区がVSED区に比べてやや高い傾向にあった。移植試験では、GESX区は17頭移植、3頭が受胎、VSED区は9頭移植、3頭が受胎(5頭妊否不明)した。

(8) 各種堆肥の品質評価技術の開発及び品質評価基準の策定

研究の背景と目的

有機性廃棄物の循環利用のために、家畜ふん、生ごみ堆肥等を用いて、BOD評価、窒素無機化率、リン無機化率測定、幼植物生長試験等を行い簡易・迅速な堆肥の腐熟度、窒素、リン肥効率の評価指標を開発する。また、作物別施用を想定した小規模の堆肥施用試験を行い、堆肥施用ガイドラインを提案する。

013 腐熟度評価技術の開発 (小柳)

a 易分解性有機物の指標として、BOD、AD可溶有機物、酵素可溶有機物いずれも適用可能と考えられた。
b 家畜ふん堆肥中易分解性有機物による生育障害は、ほぼ問題ないが、乾燥した生ゴミは障害が起きやすいことが判明した。
c 堆肥の品質(腐熟度)評価する一手法として大腸菌数の測定方法を開発した。

014 窒素・リン肥効評価技術の開発 (小柳)

a ふん堆肥の窒素の短期的肥効量は無機態窒素量(アンモニア窒素、硝酸態窒素)から、夏期3ヶ月間の肥効量は全窒素含有量と乾物率から推定できると考えられた。
b 家畜堆肥中のリン酸の肥効は、過リン酸石灰と同

等であり、化学肥料リン酸のすべてを置き換えることが可能と考えられた。

015 各種堆肥の野菜に対する施用技術の確立

(竹田・小野)

牛ふん、豚ふん、鶏ふん堆肥を用い、夏まきブロッコリーを対象に、慣行カリ施用量を基準に各堆肥の施用量を設定した。窒素は、牛ふんはほとんどなく、豚ふん、鶏ふんは、慣行の20%しかなく、不足分は化学肥料で補充することとなった。リン酸は、豚ふん、鶏ふんでは慣行の2倍量の施用量となった。ブロッコリーの生育収量は、リン酸過剰害はみられず慣行化学肥料栽培とほぼ同等であった。

(10) 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。

016 県産果実中に含まれる機能性成分の検索と同定

(中島・浅野)

桑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)による成分の検索を行い、ケルセチン、ケンフェロール等多数のフラボノイド配糖体及び血糖値上昇抑制効果を有するデオキシノジリマイシンを確認した。また、これら機能性成分が凍結乾燥処理により温風処理したものより多く含まれることが判明した。

017 柿渋による中華麺の試作

(宍戸・金井)

柿果汁抽出液を5%添加した中華麺は麺の食感もバランスがとれていて渋味も感じられなかった。また、特徴ある食感を引き出すためには太麺が適しており、その中でも比較的麺線幅を小さく麺帯の厚が大きい麺が茹で上げ時間の短縮と食感の両方を満足させるものとなった。さらに、同製造方法で製造した中華麺の市場評価は非常に良好であった。

(11) 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。

018 有効成分の添加効果の検証

(宍戸・金井)

茹で蕎麦の日持ち延長にはグレープフルーツ種子抽出物0.01%を麵へ練り込み、茹で-水さらし後、0.01%リゾチーム溶液に浸漬する処理が適していると判断した。この処理では、7日後では通常の酸処理を行ったものよりも菌数は少なく12日後でも酸処理とほぼ同等の保存性を有していた。

2 共同・プロジェクト研究

(12) 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。

019 細胞融合技術の開発

(近藤、星、小林)

電気融合法の各条件を検討し、細胞融合を試みたが、融合個体は獲得できなかった。

020 夏ネギ品種「東京夏黒2号」の培養系の開発

(近藤、星、小林)

効率的な再分化条件について検討し、手間がそれほどかからずイオンビーム照射カルスから高効率で再分化する実用的な再分化方法を開発した。

021 効率的な突然変異育種方法の開発

(近藤、星、小林)

日本原子力研究所との共同研究により、ネギカルスへのイオンビーム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、約1400系統であった。

(13) 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。

022 機械定植に対応したサトイモ等のセル苗育苗技術の開発

(前田・高岡)

サトイモの親イモ・小イモのセル苗への利用は砂丘畑産の種イモが腐敗も少なく適していた。育苗後期の高濃度液肥や塩処理の活着促進効果はなかった。エダマメのセル苗培土へのクentanなどの5割程度の混用は可能であった。また、根鉢形成にはアルギン酸ナトリウム1%液への定植前日の浸漬が効果的であり、その後の生育も差がなかった。

023 機械化のための畑管理技術 (前田・羽田野)

サトイモセル苗の活着促進には定植後の通路かん水が実用的であった。機械収穫に適したエダマメの草姿改善については、着莢位置を引き上げたい早生品種では簡易保温資材活用による直・密植の効果が高く、適正播種密度は13センチ2粒とみられた。コンパクトな草姿にしたい晩生品種では晩播または育苗期の短日処理の改善効果が高かった。

024 体系化実証試験 (前田・羽田野)

サトイモセル苗の活着促進には定植後の通路かん水の実用性が実証されたが、苗質の均一化などが課題とされた。また、極小イモのセル苗の実用性を確認した。3種の生分解マルチについて実証し特性を把握した。また、早生エダマメの草姿改善技術についてその実用性について実証し、播種密度は13センチ2粒、貼付マルチはブルーがややよかった。

025 新興産地における有利販売のための商品化の検討 (牛腸・星野康)

サトイモについて県内の消費者は、品質不良品や腐らせる不安の少ない、品質が保証されたものを買いたいというニーズが強い。品質の目安となる情報や食べ方情報も求めている。消費者ニーズを満たした商品を開発すると、差別化による有利販売が行える可能性が高い。

026 エダマメ機械化体系の問題点の抽出

(牛腸・星野康)

エダマメハーベスターの作業効率、収穫調整作業負担、出荷時間、稼働時間帯、回収率を検討した結果、栄町においては、1日当たり10aを20日間収穫する、2ha規模の拡大ができる。

(14) 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。

027 各種作業機械の作業能率 (東・樋口)

無人ヘリによる湛水散播直播作業のほ場作業量は0.8~0.9ha/時。1haほ場での湛水条播直播のほ場作業量は0.57~0.48ha/時であった。専用収穫機のほ場作業量は0.25ha/時であった。自走式ベールラップによる密封搬出作業は、専用収穫機およびベールグリッパと並行して作業を行った。ほ場作業量は0.15であったが、作業場所の競合のための待機時間を加えると作業能率は専用収穫機の半分程度であった

028 効率的収穫作業にむけた水管理、排水対策の確立 (東・樋口)

7月下旬から少雨であった本年の気象条件下では梅雨期の中干しの強弱の差による出穂期以降の地耐力への影響は認められなかった。また出穂期落水した区よりも10日前落水した区では出穂期以降の地耐力は安定して高かった。

029 生産利用地域システムの成立要件 (東・権平)

生産費の低減と収量の向上安定(耕種管理による種子粉衣量・除草剤等農薬費の低減、適正な肥培管理・専用品種の採用による増収)および収穫調整時期の作業競合回避及び品質向上のための作業効率化(作期分散にむけた品種選定等、溝切り等排水の徹底によるほ場地耐力強化、密封まで1日のできる作業体系、天候に応じサイレージ水分を考慮した作業体系)の検討が必要と考えられた。

030 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」、「クサユタカ」、「ホシアオバ」、「クサホナミ」、北陸187号を供試し、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1.1t、晩生品種系統で1.5t程度期待できると考えられた。

031 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 (水沢・森山)

飼料イネサイレージに含まれる粗の重量割合(粗割合)は、NDF、OCW、Ob含量との間に高い相関が認められたことから、粗割合によるこれら飼料成分の推定が可能と考えられた。また、出穂後10日頃の葉色値が高くなるに従いCP含量も高くなる傾向が見られた。

032 低利用粗飼料の尿素処理による貯蔵性及び栄養価向上技術の確立 (安藤)

稲わらの回収率は被雨や排出列幅等により28%から61%の差が見られた。稲刈り当日収穫したわらは4%尿素添加により品質・栄養価、特に繊維の消化性が改善された。

033 乳牛に対する飼料イネTMR給与技術の開発 (関)

TMRの粗飼料として稲発酵粗飼料またはチモシー乾草を乾物で30%給与する2区を設定し、分娩前5週から分娩後21週までの長期飼養試験を実施した。成績は、共同研究実施場所のデータと併せて解析中。また、チモシー乾草を対照に糊熟期と黄熟期に収穫した稲発酵粗飼料を用い乾乳牛への消化試験を実施したところ、チモシー乾草と同等のエネルギー価値および物理性を有することが明らかとなった。

(15) 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（イソピテキシン、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。

034 施肥条件と機能性成分含量との関連

（諸橋・吉井・鍋谷・江川）

「コシヒカリ」、「わたぼうし」、「ムラサキイネ」の施肥条件と抗酸化性の関係を調べた。施肥条件では最高分けつ期までは多肥区で抗酸化活性が高かった。出穂期以降は、施肥条件によらず、「ムラサキイネ」を除いて抗酸化活性が低下するため、機能性素材として使用する場合は、出穂期前の多肥栽培した稲が適していると考えられた。

3 プロジェクト研究

(16) 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。

035 低コスト環境低負荷型栽培培地・利用技術の確立

（倉島・種村）

イチゴの高設栽培において、初がらくん炭、同ピートモス混合培地等は、給液方式に関わらず2年目まで同等の生育収量を示した。また、装置の低コスト化を目的に被覆肥料利用技術を開発し、モニタリング技術を明らかにした。トマト養液栽培では、くん炭単用培地での4作連続使用が可能で、生育ステージによって培養液濃度を変えることが有効と判断されたが、被覆肥料使用では尻ぐされが多発した。

036 環境低負荷型養液管理技術の検討（種村・倉島）

トマトにおける循環型培養液管理を検討した。排液タンクを給液タンクと別に設けることにより、EC・養分の調整無しで慣行と同等の収量が得られた。

037 果菜類の底面ポット耕

（倉島・種村）

半促成トマトで実施したが、生育のコントロールが困難で、途中で試験を中止さざるを得なかった。

038 抑制栽培へのメロンの導入

（本間、光野）

メロン（アールスナイト早春晩秋系）は毛管ポット耕への適応性は高く、夏秋トマト栽培後の水稲育苗ハウスの有効利用が可能であった。スイカは培土量、キュウリは早い作型での再検討が必要であった。

(17) 新しい食文化を創造する農産物のコミュニケーション型販売システムの開発

研究の背景と目的

消費者ニーズの多様化に対応するため、消費者に提供する農産物及び食に関する情報を管理するシステムと、消費者から寄せられた情報を分析し活用するシステムをつくり、コミュニケーション型販売システムを構築する。

039 消費者情報の収集方法の検討（星野康・守屋）

全国に流通している「やわ肌ねぎ」で懸賞付きキャンペーンを実施し、応募ハガキを分析した。その結果、購買者の多い地域、購入店舗、利用方法、商品評価など、産地ではこれまで知ることのできなかった消費者情報を収集できることが明らかになった。

040 消費者モニターによる口コミ・ネットワーク

（星野康・守屋）

「やわ肌ねぎ」を用い、モニターが料理教室を通じて商品情報を伝達したり消費者情報を収集する、口コミ・ネットワークシステムの実証を行った。このシステムを効果的に行うためのポイントは、モニター選定、オリエンテーション実施、情報誌作成、アンケート作成等であることがわかった。収集した消費者情報は、商品開発や販売促進に活用できる。

(18) 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洪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。

041 品種特性を生かす着果及び樹体管理技術の開発

（松本・本永）

「朱鷺乙女」は長めで展葉数の多い結果母枝を用い、「刀根早生」並の着果量での栽培が望ましいと考えられた。また、「刀根早生」に比べて奇形花蕾や奇形果の発生が多いため、対策技術を成果としてとりまとめた。

042 利用目的別の収穫基準作成と脱渋方法の開発

（本永・松本）

「朱鷺乙女」は、果実の成熟進行と品質変化との間に強い相関関係があり、収穫は糖度と日持ち日数を基準に果皮色から判定することが可能で、収穫判定の目安を成果として取りまとめた。

043 加工特性の解明と新規加工品の開発

（佐藤嘉・有坂）

新品種「朱鷺乙女」、「刀根早生」、「平核無」の原料柿品質を中心にあんば柿加工適応性を検討した。

各品種が最適な加工熟度となる期間は、室温で追熟した場合、「朱鷺乙女」5～15日、「平核無」10～15

日であり、「刀根早生」は全期間を通してあんぼ色が薄く、赤味の出ない品種であることが確認された。

本年の特徴は、「朱鷺乙女」の小果実（160±20g）の原料柿で昨年産果実の20追熟区より早期に、より多くの過熟果が発生したことがあげられる。

(19) 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。

044 芯黒果発生要因の解明と防止対策技術の確立

(本永・棚橋)

幼果期の「刀根早生」や「平核無」の果頂部花柱痕基部には心皮の癒合不良と思われる微小孔が見られる果実があり、芯黒果はこの部分に *Pestalotiopsis* 属菌が感染して発生すると考えられた。開花前後のイミノクタジン剤散布は、無散布に比べ芯黒果の発生を半分程度に抑制した。

045 かき果実の軟化防止技術の開発

(本永・伊藤)

果実成熟時の果皮色は糖度や日持ち日数と強い相関があり、果皮色を基準に糖度や日持ちの目標設定が可能と考えられた。これまでの収穫基準は糖度を目標とした果皮色の設定であったが、今後は軟化防止という観点から日持ち日数を延ばすための果皮色設定も必要である。

046 果頂部くぼみ果の年次別発生率比較 (伊藤)

果頂部くぼみ果の発生率は3.4%で過去の調査と比較して最も低い発生だった。果頂部くぼみ果の発生率の年次推移と気象要因の関係を解析したところ、開花始日または開花盛期からその20日後までの日照時間の積算値と負の相関が、満開日からその5日後までの降水量の積算値と正の相関が認められた。

047 着果節位別果頂部微小孔の有無 (伊藤)

着果節位に着目し、結果母枝の長短、着果節位が芯黒果発生に及ぼす影響を調査した。結果母枝長と果頂部微小孔の有無には有意な差が認められたが、芯黒果の発生と着果節位との関係は認められなかった。

048 殺菌剤の追加散布による発生防止効果 (伊藤)

開花盛期を中心とした前後10日間の開花期間中に殺菌剤を追加散布することにより芯黒果発生を軽減できるか調査した。試験区、対照区とも芯黒果の発生率が高く、殺菌剤の追加による効果は見られなかった。

049 収穫期と果実軟化の関係 (伊藤)

収穫期別の着色進展、果実品質について調査し、日持ちを考慮した、産地脱渋に対応する収穫基準について検討した。収穫期が遅くなるほど着色が進み、糖度が高くなり、日持ち性が低下した。また、未熟な果実は成熟した果実より日持ちが短くなる傾向が見られた。収穫基準として着色の程度を用いることが可能と考えられた。

(20) にいがた園芸3割アップを支援する生産技術の確立

研究の背景と目的

国内外の産地間競争に打ち勝てる野菜や果実栽培を目指して、安定した高品質生産技術と新たな作型の確立、流通状況の変化への対応、露地・施設園芸の省力低コスト化技術などを開発していく。

050 モモの非破壊選果機に対応した栽培技術

(本永・山澤)

県内産地に設置されている選果機間の互換性、高品質果実生産に向けた好適樹相、成熟時の非破壊果実糖度連続測定による適期収穫技術、果実品質に及ぼす草生の影響について基礎数値を得た。

051 イチゴ「越後姫」の栽培管理技術 (前田)

地床栽培における「越後姫」の品質(糖度)向上対策としてランナー放任の効果と遮光の害を確認した。作業性や収量性の観点からランナー管理の方法についてはさらに検討を要する。

また、空中増殖苗の8/下旬の直接定植栽培について検討したが、無加温栽培では不受精による奇形果が発生し収量性が不安定であった。

052 アスパラガス立茎長期収穫栽培技術の確立による高位安定生産の確立 (高岡・田崎・吉川)

アスパラガス立茎長期収穫における、立茎時期と立茎本数の違い及び施肥量と施肥時期の違いによる、収量性及び株の消耗度について検討した。立茎時期は5月上旬立茎、立茎本数は株当たり6本(1m当たり20本立茎)が良好な結果となった。施肥量及び施肥時期の違いについては判然としなかったが平成15年度の春どりの結果を踏まえ検討を行う。

053 立茎開始時期と春肥の施用時期の差が株に及ぼす影響 (吉川)

春肥の施用時期と立茎開始時期の差が株に及ぼす影響を調査した結果、立茎の開始時期が遅くなるほど養分の消耗が激しく減収になると考えられた。春肥施用時期の差については判然としなかった。

054 適正な追肥の時期と施用量の検討

(吉川)

追肥の時期と施用量の検討を行ったが収量の差は見られなかった。本試験は秋施肥処理であることから、

次年度の収量差を検討しなければならない。

055 収穫による株消耗の推移の検討 (吉川)

株消耗の推移を検討するために3本立茎と6本立茎で根部調査を行った。その結果糖度や収量などの面から、3本立茎よりも6本立茎の方が株が充実すると思われた。

056 立茎長期穫り栽培に適した品種の検討 (吉川)

立茎長期穫り栽培に適した品種比較試験を行った結果、収量や生育量などの面からスーパーウェルカムとポールランドが有望であった。

057 アスパラガスの生育指標項目の検討 (吉川)

アスパラガスの茎径の短径と重量とで相関を調べた結果、決定係数が0.94という高い相関関係が見られた。

058 トネルスイカの効果的管理体系 (田崎・高岡)

改良整枝栽培において、着果後の草勢が弱い場合、着果後追肥及び着果数制限により果実肥大が確保され、また、強草勢時では、収穫前の着果節上位つる切除により変形がわずかに軽減された。整枝栽培における葉枯れ症の発生は、初期の高温管理及び着果後の低温管理により増加する傾向が見られた。

059 チンゲンサイのは種期と収穫期 (渡辺)

チンゲンサイの5月～10月の作型では、育苗日数が15～18日、生育日数が30日程度であった。

060 小ネギのは種期と収穫期 (渡辺)

小ネギの5月～10月の作型では、生育日数が65～70日程度で、は種の限界は8月中～下旬頃であると思われた。

061 施設トマトの省力化 (羽田野・前田)

1月まきでのルネッサンスの地域適応性について検討した結果、単為結果性は安定していたが、とがり果多発・晩生・後期の裂果多発などの問題点が認められた。また、抑制トマトでのセル苗直接定植については、接ぎ木法の検討の必要性やより容易な草勢管理技術の必要性が課題としてみとめられた。

062 施設キュウリの省力化 (羽田野・前田)

抑制キュウリで、セル苗定植を前提として2本仕立てやつる下げ誘引法について検討したが、根鉢形成のよいセル苗育苗法の検討や誘引法に適した品種の選定などが課題としてみとめられた。

あわせて食味評価についても検討したが、キュウリの場合は果皮/果肉の硬度比が実用的とみられたが県内普及各品種には大きな違いはなかった。

063 葉菜類の養液栽培における各種生理障害発生要因の解明 (羽田野・前田)

ミツバにおいて、培養液N濃度と生育について検討した結果、好適培養液N濃度は110～170ppmであった。また、56～336ppmの範囲では外観的な生理障害は見

られず、0ppmで欠乏症状が、670ppmで過剰症状が見られた。

064 発芽要因の解明による発芽率の向上 (前田・竹田)

水分・覆土・土性はいずれも発芽ぞろいに影響を及ぼした。土壌水分については、乾燥では著しく発芽は低下し過湿ではやや低下した。覆土は検討した水準では浅いほど発芽ぞろい、株立ちとも高かった。土性では砂土より砂壤土で発芽がはやく発芽率も高かった。

065 発芽後の生育の斉一化 (前田・竹田)

1粒は種に適したは種密度について検討した結果、播種機の設定株間5～6センチで根重のぞろいが良かった。また、4条播きでは内側の株間を外側より1～2センチ広くすることで斉一性が向上した。

066 無間引きによる高品質安定生産 (前田・竹田)

1粒は種栽培は、間引き栽培に比べ収穫時の根重が不斉一であり、その要因は発芽ムラによる隣接する株との間隔差にあり、株間が広いほど助長されることが確認された。また、品種差も明らかであり発芽率・生育ぞろい・根の肥大の良い品種を選定することが不可欠である。

(21) 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早生品種を組み込んださらなる収穫期幅の拡大と品質向上・安定多収技術を確立する。

067 地域別の播種期と栽植密度

(服部・田村・浅井)

平坦地(長岡)における「あやこがね」の播種期に応じた適正な栽植密度は、5月末頃の標準播では13～15本/m²、6月20日頃の晩播では17～19本/m²であると考えられた。

「あやこがね」の佐渡における適正な播種時期・播種密度を検討した。結果、エンレイを標準の5月30日播とすると、生育が安定していることから6月10日播が適すると思われた。コンバイン収穫を前提とし、成育中の障害が少なく収量性も高いことから20株/m²を上限としたやや密植となる播種密度が適した。

068 生育・成熟期の予測技術 (田村・服部)

エンレイの開花期は、出芽期からの日平均気温を用いた発育速度(DVR)により、高い精度で予測できた。成熟期は開花から成熟期までの積算日平均気温と登熟期間の平均気温より予測したが精度は低く困難で合った。

069 新品種の栽培法の確立（準高冷地）（横山）

晩生品種「あやこがね」の播種期別最適栽植密度について検討した。いずれの播種期でも密植により主茎長が長くなり、最下着莢位置が高まった。また播種期が遅くなるに従い収量は若干減少したが、栽植密度では変化しなかった。よって最適栽植密度は、5月下旬では倒伏の危険回避のため9～11株/m²、6月上旬と6月下旬では最下着莢位置を確保するため、それぞれ10～15株/m²、16～19株/m²が適すると考えられた。

070 播種期と豆腐加工適性（宍戸・金井）

供試した晩播「あやこがね」の加工特性には違いが無いものの、豆腐に加工した際には旨味が強くエグ味も少なくなかった。この結果は前年と同様であった。晩播で栽培した「あやこがね」は風味の強い豆腐原料として使用が可能であると推定されることから「あやこがね」栽培の指針とした。

071 粒剤条施用技術の開発（権平・樋口）

試作薬剤散布装置で播種作業と同時に薬剤を施用した。繰出しは、接地輪と連動しているため、同時施用の作業性に問題はなかった。前年の散布機に比べて試作機は、回転当たりの繰出量が小さくなったので、より精度の高い散布が可能となった。アブラムシの寄生虫数は、薬剤を施用することによって、播種時から褐斑粒の発生にかかわる7月下旬の開花期まで低く抑えられた。

072 条間液剤散布技術の開発（樋口・東）

紫斑病防除を効率的に行うため、薬剤を条間に垂らしたノズルから水平に噴霧する装置で散布し、その効果と作業性を検討した。条間ノズル散布では条間側側面の付着が多く、株間側側面、上面はほぼ同等に付着がみられた。頭上散布では、上面に多く付着したが、側面は少なく、条間ノズル散布が有効と考えられた。

073 営農的手法による排水技術の開発

（東・樋口）

溝掘機により、土壤水分が比較的高い条件下でも作溝作業が可能であったが、秋期の溝切りによる翌春のほ場耐力の向上効果は、明らかではなかった。

074 営農的手法による排水技術の確立

（中川・渡辺）

大豆作付け前年の秋の溝切りにより地表水が速やかに排水され、グライ層の低下が確認された。なお、土壤水分は低下したが、地耐力については田面と排水路渠底との差が25～37cmと少ない試験区であったため溝切りによる土壤硬度の差はなかった。このことから、地下水位の低下技術が重要であると考えられる。

075 営農的排水法の実証（横山）

中山間地排水不良水田にモミガラトレンチャーに

よる簡易暗渠を施工し、転作大豆への効果を検討した結果、施工初年目から高い増収効果が得られた。

(22) 地域流通を活かした複合営農推進のための水田高度利用技術の確立

研究の背景と目的

農産物販売において、多様化する消費者ニーズに対応される商品づくりと消費者が安心して購入できる販売方法が強く求められており、地域流通が有効な手段として注目されている。

ここでは、新たな農産物の地域流通システムを明らかにし、転換畑等における野菜の生産・販売を支援する。

076 直売所に関する消費者ニーズの把握

（星野康・白井）

農産物直売所利用者を対象にグループインタビューを実施したところ、利用頻度の違いでニーズが異なることが明らかになった。今後の事業展開には、ユーザータイプによるニーズの違いを前提に、商品戦略の強化による顧客1人当たりの売上増加、情報やサービスなどコミュニケーション戦略の導入による新規顧客の開拓が望まれることが明らかになった。

077 転換畑における野菜の安定栽培に必要な基盤的条件整備

（中川・志賀・白鳥）

暗渠排水の疎水材として用いられる籾殻は、施工後に酸化的条件下で微生物による分解を受けて、腐食が進行する可能性が高いことが示唆された。また、籾殻自体の防腐加工では疎水材の機能は低下しないことが確認された。防腐加工による籾殻の腐食抑制効果については試験を継続して調査中である。

078 重粘転換畑における効率的かん水技術の開発

（樋口）

液体保水剤の施用により定植後の良好な株は増加したが、枯死株数は減少しなかった。かん水による効果は量が多いほうが高く、位置による差は明確でなかった。畝をマルチしたり鎮圧したりすることで活着は良好になった。

079 暗渠疎水材の耐久性保持技術の開発

（中川、白鳥）

暗渠疎水材として用いられる籾殻は施工後に酸化的条件下で微生物による分解を受けて腐食が進行する可能性が高いことが示唆された。また、籾殻自体の防腐加工では疎水材の機能は低下しないことが確認された。防腐加工による籾殻の腐食抑制効果については、継続して調査している。

080 地域流通に適した品目・品種の選定と生産安定

（羽田野・前田）

小型カラーピーマンの10品種について検討し特性を把握、有望品種を選定した。また、整枝法につい

ては放任仕立てが可能とみられた。ミニカボチャでは5品種について特性を把握するとともにトンネル支柱利用の誘引法の得失を検討した。ニガウリでは3品種について特性を把握した。

081 転換畑における秋施肥マルチ技術の確立

(前田・羽田野)

秋施肥マルチでは、定植期において春マルチと比較して土壌がしまり水分も少なかった。秋施肥マルチに適した施肥方法について、サトイモで140日タイプの緩効性肥料が適するとみられ、キャベツでは継続検討を要する結果となった。また、マルチのゆるみや除草対策も課題として確認された。

(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。

082 オリエンタル系ユリ養成球根の肥大とノーズ形成

(大塚)

球根重は6月中旬まで減少し、それ以降増加した。掘り取り時の球根サイズはカサブランカ 24/26cm、マルコポーロ 22/24cm、ソルボンヌ 22/24cm が中心サイズとなり、ほぼ平年並みだった。

ノーズの立ち上がりは各品種とも9月中旬に確認され、掘り取り時のノーズサイズはほぼ平年並みだった。

083 オリエンタル系ユリ球根の凍結貯蔵技術の確立

(大塚)

自然貯蔵においてノーズの発達は年内いっぱい続き、茎軸のブリックスは1月下旬にピークとなる。養成球根の11月下旬以前、3月下旬以後の凍結処理は球根・切り花にダメージを与える。切り花品質は凍結処理時期が遅いほど低下した。

084 オリエンタル系ユリ養成球根の凍結貯蔵技術の確立

(安藤)

オリエンタル系ユリ切り花の抑制栽培における凍結前処理の温度と期間による切り花品質への影響を検討した。温度による影響は見られず、期間の延長では品種によっては輪数の低下が見られた。

085 準高冷地でのノーズ形成推移

(安藤)

平成14年5月15日に球根を定植した。肥大は前年に対し、球周で2cmほど小さくなった。ノーズは長さ・幅で劣ったものの、葉数は平年並みからやや少ない程度であった。本年は6月頃に薬害で、葉に小斑点

の発生があり、球根・ノーズの肥大性の悪化の一因と思われた。

086 養成条件別ノーズ形成の差異

(安藤)

気象条件によるノーズへの影響を把握するため、平成13年にビニルハウス(高温)と遮光ハウス(寡日照)で球根養成を行い、14年に切り花調査を行った。高温・寡日照共に露地の球根に対し、小さくなった。ノーズは、高温では生育が遅れがちで、寡日照は生育の前後はなく、サイズはどちらでも小さかった。

切り花では両処理とも、輪数の低下とウイルス病徴が多く認められた。他の切り花品質に差はなかった。

087 養成条件による球根の生産安定化

(安藤)

球根養成で切り花生産に適したサイズの球根の比率をより高くするために、肥大抑制技術として、地上部の除去を部位と時期を変えて検討した。切除部位では地際から切除の場合に効果が高く、この処理では切除時期の球根サイズで掘り取ることができた。

088 淡ピンク系品種高温期抑制作用の発色促進システムの確立

(大塚)

淡ピンク系ユリ(マルコポーロ)の発色は蕾肥大時期の高温の影響があるものの、採花時期の短期間の影響が大きかったことが分かった。

089 中山間地に対応したマイクロアスターの栽培技術

(大塚)

マイクロアスターの育苗露地栽培は4月中下旬には種することで8月上中旬に出荷可能であった。しかし、5月以降のは種では十分な切り花ボリュームを得られなかった。

090 ヒメイワダレソウの大量育苗と効率的植栽法

(横山)

苗の違いによる被覆速度を検討した結果、被覆速度は茎挿しポット苗と細断茎マット苗が優れており、仕上がり際の景観を考慮すると茎挿しポット苗が最もよいと思われた。

細断茎の太さや夾雑物混入の状況と発芽率、及び雪中貯蔵適性を検討した結果、雪中貯蔵細断茎100gから360本、露地越冬茎は270本の苗が得られると推定される。また雪中貯蔵茎の方が安定した発芽率が得られることから、雪中貯蔵適性が高いことが明らかとなった。

091 ジネンジョの優良系統選抜

(大塚)

ジネンジョの優良系統選抜を行うため、マイクロチューバ(試験管内に形成されたウイルスフリー化されたムカゴ状のイモ)から種イモを養成した。

(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。

092 高度利用の阻害要因調査 (白井・星野康)

グループインタビューから得られた仮説的な阻害要因を検証するために大勢の農業者に対してアンケートを実施した。その結果、「商品化や販売方法に関すること」や「地力やほ場条件に関すること」が高度利用を阻害する要因の中で、強いことが判明した。

093 オヤマボクチの生産安定化技術 (横山)

定植2年目ほ場におけるマルチ(黒)・遮光の効果を検討した結果、黒マルチは生育促進効果があり、収量が増加することがわかった。また、定植時期が遅くても1年目は収穫せず株養成に専念することによって高収量を得られると思われた。

定植2年目株の抽苔の有無と収量の関係について検討した結果、抽たいしない株は収量が飛躍的に増加すると思われた。

094 オヤマボクチの加工利用特性評価

～蕎麦の利用適性～ (穴戸)

オヤマボクチの葉裏繊維を得る際の主葉脈の除去の目安として、葉表面から見て紫色に変色した部分は乾燥すると硬質化し粉砕が困難であることから、主葉脈除去の目安として変色の程度を設定した。繊維の製造法は主葉脈除去後に伸展状態で水分3%以下に乾燥し、圧延により葉脈を粉砕する。その後、カッティングにより粗粉砕 - 開繊後に不純物を除去する方法が適していた。

～笹団子の利用適性～ (中村・淡路)

栽培条件と葉色の関係では遮光マルチ栽培が緑色が最も濃く、路地栽培は黄色を呈し、蛋白質含量は緑色の濃いものが高かった。団子に利用するための前処理として0.2~0.3%炭酸ナトリウム溶液中で20分間加熱後、水洗、圧搾することにより組織が軟化し使いやすくなった。団子生地への混ぜ方としては、オヤマボクチの全量に加える水の一部と少量の米粉をあらかじめ混ぜ合わせてから全体に混ぜ込むことで生地への分散性が向上し、均一な色調となった。

095 緑肥等を用いた土壌条件改善方法の検討 (吉川)

地力の低下している開発畑に導入する緑肥として、ソルガムがよく生育する条件を検討した。は種量、肥料の種類および施肥量を変えて試験を行った結果、施肥量の増量をもっとも効果的とわかった。

096 ニンジンの高品質安定生産技術 (吉川)

作型や標高の違いによる被覆尿素的の溶出と、ニンジン^①の収量調査を行った。被覆肥料の溶出試験では、高標高地では溶出速度が緩慢になることがわかった。また、作型の違いにより溶出パターンが異なることも明

らかになった。ニンジン^①の収量は、栽培日数が長くなるに伴って増加した。標高の違いによる適切な追肥時期の検討については判然としない結果であったが、品質は高標高地の方がよかった。

097 レタスの高品質安定生産技術 (横山)

標高約900mの高標高地でレタスの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、各作型に適した施肥量、品種が概ねしぼられた。また省力化、低コスト化を目的にマルチ2作体系における肥料選定を行った結果、速効性と緩効性肥料を組み合わせた肥料体系が望ましく、緩効性肥料は70日程度で溶出するタイプが最も安定していた。

(25) 山菜等有望特産作物の生育特性解明と生産システムの確立

研究の背景と目的

中山間地域における農業分野の活性化対策として、地域の自然条件を活かした特色ある農産物の生産・加工や消費者と直結した流通等、高付加価値型農業の展開に向けた技術開発等を行う。

098 県内直売所を対象とした山菜取り扱いに関する実態調査 (白井・牛腸)

農産物直売所において山菜販売の売上を伸ばして行くためには、栽培の導入による販売量の確保 需要と供給のバランス 価格設定方法の確立 消費者が求める情報付与が必要となり、一層の商品化技術の確立が急務であることが明らかになった。

099 農産物直売所のストアコンセプトの解明

(白井・牛腸)

直売所運営に情報技術を積極的に導入することによって、生産者に販売情報を迅速に供給し計画出荷が実現できる。またそのことにより、直売所の品揃えや出品量の充実を図ることができ、いつでも消費者に満足して買い物を楽しんでもらえることが明らかになった。

100 オオバギボウシ(ウルイ)露地栽培の消雪日と初期生育の関係 (渡辺)

ウルイの露地栽培における除雪や盛り雪などの雪処理により、収穫期の拡大が可能であると思われた。しかし、萌芽後の低温または高温により品質を低下させる可能性があり、さらに雪処理に労力がかかることから、普及性は低いと思われた。

101 オオクログワイの栽培技術 (渡辺)

オオクログワイの施肥量は、窒素成分16kg/10aの区で、4kg/10aや8kg/10aの区よりも収量が高かった。

102 ウワバミソウ(ミズナ)の定植1年目の株における遮光率、株間が生育に及ぼす影響 (渡辺)

定植1年目株における遮光率は65%のほうが38%より草丈が大きくなり、生育が良かった。株間は15cm、

30cm、45cm で生育の違いが判然としなかった。

103 オオバギボウシ(ウルイ)の根株貯蔵による抑制栽培 (山代)

秋に掘り取り冷蔵庫に貯蔵しておいた根株を、5月15日、6月19日及び8月2日にモミガラ床に伏込み、抑制軟白栽培を行った。結果は、5月及び6月の伏込みでは、ほぼ促成栽培に近い収量が得られたが、8月伏込みでは3割程度に減収した。

104 オオバギボウシの株養成における遮光の影響 (山代)

オオバギボウシの株養成においては遮光が一般に行われているが、その必要性を検討した。遮光率55%の黒寒冷紗の有無が、生育と促成栽培収量に及ぼす影響を調査した。結果は、遮光の有無で生育及び根株重量に差は認められなかったが、芽数のうち大芽の数が、遮光した場合に明らかに多く、促成栽培収量も2倍程度になった。

105 フキノトウの優良系統の収集・検索 (山代)

中魚沼郡を中心に、山沿いの傾斜地、水田畦畔、農道沿いなどから41系統を収集した。今後、特性を調査し、選抜を行う。

106 各種未利用山菜等の機能性評価及び加工技術 (秋本・西脇)

ウワバミソウ(ミズナ)を特徴づける粘質物の特性を明らかにし、ミズナを使用した饅頭の試作を行った。ミズナ粘質物は、粘度が山芋に比べ100倍程度あり、構成糖はグルコ-スとフラクト-ス5:2、分子量は130kDaの糖蛋白がメインであることが分かった。凍結乾燥したミズナ粉末を使用した饅頭は、淡い緑色を呈し、青臭みがなく、粘質物のためしっとりした製品となり、高い評価を得た。

(26) 地域在来品種の特性把握と特産化に向けた技術開発

研究の背景と目的

佐渡・中山間地域の在来種(サトイモ、小豆、柿、エダマメ等)の収集を行い、栽培特性の把握、加工特性の検討を行う。

107 サトイモ在来品種の検討 (濱登・小田切)

佐渡在来サトイモ八幡芋と妙高村在来の妙高早生の園研土壌における適応性・生産性を検討した。収量の面では大和早生より少なかったが、形状や肉質の面でそれぞれ特徴があった。

108 佐渡在来大豆 (渡邊)

きむすめ・青畦豆・太七豆・青豆・黒豆の在来系統を収集した。きむすめ・青畦豆・太七豆は成熟期が遅いため、播種期を早めることで成熟期が前進できるか検討した。その結果、数日早まることを確認したが、倒伏程度が高まるため再度検討が必要である。煮豆での食味比較では、それぞれが色や味に特色があり、工夫次第で特産化に有望と思われる。

109 佐渡在来小豆 (渡邊)

佐渡在来は成熟期が遅いため、播種期を早め、成熟期の前進を検討した。その結果、慣行より1週間ほど早めることができた。種皮色が明るい特性に着目し、ぜんざいに加工した。八幡いもの団子ぜんざいが食の宝島佐渡振興プロジェクト促進協議会主催の料理コンクールで評価された(優秀賞)。

110 佐渡在来カキの品種と特性把握 (伊藤)

佐渡に導入されたかきのうち真光寺だらり、栗の江柿、十二が柿は地域で保存、利活用が盛んに取り組まれている。このうち真光寺だらりは地域活性化を目的として苗木養成、新植による増殖が積極的に行われている。また真光寺だらりを利用した加工品(干し柿パイ)が食の宝島佐渡振興プロジェクト促進協議会主催の料理コンクールで評価された(優秀賞)。

111 「八幡いも」の生育特性調査 (谷内田)

県主力品種「大和早生」に比べ、総収量はほぼ同等、孫いもの形状が細長く、子いもの平均1個重は大きい。孫いもの大球割合が低かった。地上部生育については8月以降の子頭の生育量が大きく葉面積で約2倍と大きかった。

112 生育指標の検討 (谷内田)

10月上旬の収穫量と時期別生育との関係は、定植約1ヶ月後(6月中旬)~7月までの草丈、最大葉の縦径、最大葉の葉柄長で高い相関が得られた。

113 県内在来エダマメ(大豆)の収集・選抜保存と品種特性の把握 (宮嶋)

県内の在来エダマメ9品種について佐渡農技・食研と共同で、特性を調査した。その結果、青畦豆・船越豆がエダマメとして優れることが判明した。

114 有望品種について加工特性の検討(宍戸・金井)

地域在来大豆の豆腐加工性を調査した。豆腐加工の評価は「中里在来」が優れ、「青畦豆」、「においせH」もやや良好であった。また、着色豆腐としては「白根在来」、「肴豆」が、枝豆風味としては「肴豆」が有望であった。上記の品種はいずれも豆乳濃度を高めることで食味食感が良好となった。

(27) 中山間地支援のためのバイオ技術を利用した特産作物の作出

研究の背景と目的

中山間地域には、特産野菜、山野草などその地域にしかない植物資源があり、これらは高付加価値化、商品化拡大の面で多くの可能性を有している。中山間地域の活性化を促進するため、バイオテクノロジーを活用し、地域資源の有効利用を図る。

115 組織培養による大量増殖系の開発

(星・近藤・小林)

ゆきわりそうの組織培養が可能になった。1葉当り

の不定芽形成数は、供試品種によりが異なり、9～61であった。今後、大量増殖技術として確立するために、不定芽の発根条件や幼植物の順化条件についてさらに検討が必要である。

116 突然変異等による有用個体の作出

(星・近藤・小林)

ヒメイワダレソウの有用変異獲得のため 線照射を行なった。0.5, 1.0, 1.5 Gy/day の線量で1年間照射を行なうことにより突然変異誘発が可能であった。

(28) 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技術

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。

117 新技術システムの経営的評価 (守屋)

隔測技術を用いた土壌・生育診断技術から基肥可変散布技術までの一連の技術を体系化し、その経営評価を行った。新技術を導入する事により、収量向上及び資材低減効果により 12, 619 円/10a の収益向上効果が認められた。また、環境保全的農業に対し農業者・費農業者ともに約 6, 000 円/世帯/年の価値を認めており、事業導入の可能性があると推測できた。

118 生育情報収集手法の検討 (樋口・東)

平成 11 年 7 月に空撮したデータから、生育前半における生育量のムラを演算値で推定した。均一基肥による栽培であったのでこれが地力のムラを反映するものとし、点データである地力窒素から求めた必要基肥量とこの点付近の生育量の指標値との関係から必要施肥量を推定して施肥量マップを作成した。

119 水田の水質浄化機能と負荷軽減のための施肥技術 (本間・遠藤)

水田が水質浄化に働くか否かは用水の水質によりある程度決まり、また作付期間中でも時期により浄化が汚染が異なった。側条施肥は土壌中の塩類の溶出抑制等に効果が大きかった。

(29) 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。

120 病害防除技術の検討 (秋冬ネギ) (山口)

秋冬ネギにおける黒斑病およびさび病防除の試験を行った。生育等への影響確認試験では、発生後散布では薬剤により効果の差が大きかった。また、黒斑病は生育への影響が大きく、さび病は品質への影響が大きかった。発病推移確認試験では、黒斑病は下位葉、さび病は上位葉が問題になり、見かけ上の薬剤防除効果発現時期は散布 2 週間後頃であった。

121 害虫防除技術の検討 (松澤)

春播きニンジンでのネキリムシ類による加害を確認した。ニンジンの生育ステージにより被害の様子が異なり、生育が進むほど被害程度は軽くなった。ネギでのアザミウマ類、ハモグリバエ類の薬剤試験を行った。粒剤による体系防除試験では、多発生条件下のため、処理時期の違いによる効果の差は認められなかった。高密度期での効果試験では、2 薬剤を試験したが対照剤と比較して効果は低かった。

122 有機質資材の作物に対する養分供給特性の把握 (白鳥)

発芽試験法による有機物の腐熟度評価は、抽出液の EC、pH、400nm 吸光度から説明されると考えられた。有機質肥料は発芽率が低く、ほ場での施用方法に留意が必要と思われた。また、供試した生ごみ堆肥の多くは、堆肥としては発酵が不十分であり、有機質肥料のような肥料効果があるかどうかを確認する必要がある。植物種子由来の発芽阻害物質やフェノール等を含む木質資材等については再検討が必要である。

123 春まきニンジン (竹田)

砂壌土において化学肥料を用いた慣行追肥栽培と有機質 100% 肥料を用いた全量基肥施肥法を 3 月 20 日および 4 月 10 日の 2 回のは種日を設けて春まきニンジンの収量性を比較した。その結果、いずれのは種日とも収量・品質面で慣行区と有機質肥料区は同等であり、施肥窒素量は 12kg で十分であった。

124 夏まきニンジン (竹田)

砂壌土において化学肥料を用いた慣行追肥栽培と有機質 100% 肥料を基肥の 65% に用いて夏まきニンジンの収量性を比較した。総収量は、慣行施肥区と有機質肥料区の間有意な差はみられなかったが、無肥料区でも同等の収量となったことから、残効の影響が考えられ、効果が判然としなかった。

125 秋冬ネギ (竹田)

砂壌土において全量有機質肥料を用いて栽培したところ、窒素 35kg/10a 施用区では慣行化学肥料栽培と比較し初期の生育は劣るものの、収量は同等となった。窒素 28kg/10a では 5～10% 程度減収となった。

126 野菜栽培における減農薬・減化学肥料栽培の体

系実証

(竹田)

春まきニンジンでは黒葉枯病、ネキリムシの発生がみられたが収量への影響は見られなかった。慣行栽培に比べ全量有機肥料・減農薬区の収量が多かった。有機肥料の施用窒素量は 12kg/10a、農薬は播種時の殺虫剤、除草剤散布のみで減農薬・無化学肥料栽培は可能であった。夏まきニンジンでは殺菌剤は慣行の 5 回に対し播種 40~50 日頃の 2 回、殺虫剤は慣行 8 回に対し播種時 1 回の散布で防除可能であった。

127 水稻の有機物利用栽培の安定化 (白鳥)

有機物由来の投入炭素量が 20kg/10a を超える場合には、土壌の還元化が進行して地力窒素発現、水稻生育に影響を及ぼすと考えられた。また、有機質肥料による追肥は化学肥料よりも施肥効果が低いことが示唆され、追肥時期と施用量を再考すべきと考えられた。

128 農業者と消費者が連携したシステムの合意形成条件の解明 (牛腸)

都市地域である A 地区に、消費者が家庭用生ごみ処理機で一次処理を行い、農業者が完熟堆肥化と堆肥を使った農業生産を行う、生ごみリサイクルシステム案を提案した。その結果、消費者は経費負担が大きいことに抵抗を示した。農業交流を開催したところ、安全で味の良い地場農産物の供給には大きな魅力を感じていることがわかった。

129 家畜ふん堆肥成分有効利用法の開発

(小柳・安藤)

塩類の主成分である水溶性カリウムイオンは、全カリウムの 70% 程度を占める。また、土壌中で過剰になりがちで塩類集積の一因となる副成分の塩素とイオウの合計量は、家畜ふん堆肥では全カリウムより少ない。カリ成分簡易測定法は家畜ふん堆肥の他に、ほぼすべての有機物(アルカリ成分が多いものを除く)に適用可能と考えられた。

家畜ふん堆肥を含む有機物中のカリは 0.5N 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。

(31) 稲の病害虫省農薬防除技術の体系化と実証研究の背景と目的

コシヒカリ IL の利用、育苗期に人工種子を使った防除方法等を組み合わせて広域的に農薬の使用を大幅に低減した栽培を体系化し、低コスト生産、環境負荷軽減を確立する。

130 人工気象室における菌レースの経時変化

(石川・堀・佐々木)

自然光形人工気象室内で同質遺伝子系統の混植系統数、比率を異ならせ、いもち病菌の世代毎にレース分離率を調査した。分離率の推移は清沢(1976)のモデルで近似された。混植におけるレース分布には、増

殖の場である親和性系統の量の影響が大きく、最も多犯性のレースが優先になると考えられた。

131 トラップ苗を用いたレース分布の簡易検定

(石川・堀・佐々木)

上記試験を実施した人工気象室内に判別品種で構成した幼苗トラップを設置した。各試験区の優先レースに対する親和性系統の病斑数が多く、発病状況は試験区のレース構成を反映し、稀少レースの検出も可能であった。育苗、設置、回収などに労力がかかり、多数地点での設置は難しいと思われた。

132 レース検定の効率化 (石川・堀・佐々木)

レース検定用判別品種の徒長防止による検定の効率化について検討した。ウニコナゾール P の催芽前浸漬処理により、1 回の接種時における接種可能菌株数(接種箱内への搬入可能ケース数)が増加した。また、無処理の育苗期間約 25 日に対し、5 日程度の育苗期間短縮が可能であった。

133 同質遺伝子系統の発病抑制効果

(堀・石川・佐々木)

いもち病常発地における同質遺伝子系統の発病抑制効果を検討した。単植区の葉いもち発病は、コシヒカリ $Pia > Pij$ であり、混植区ではこれらの系統の混植割合に応じた発病程度を示した。各区の発病程度は圃場に分布するレース比率に影響されていると考えられた。

134 混植による発病抑制に関する要因

(堀・石川・佐々木)

罹病性のコシヒカリと抵抗性同質遺伝子系統 $Pita-2$ の混植比率を変え、発病程度をコシヒカリ単植区と比較し、発病抑制に関する要因を調査した。混植区では葉いもち病斑数の減少、病斑の垂直方向への進展抑制、飛散孢子数の減少等が穂いもち発病抑制の要因となる可能性が示唆された。

135 生物農薬による細菌病防除効果

(堀・石川・佐々木)

銅含有剤を用いた種子消毒との体系処理における CAB-02 水和剤の処理方法を検討した。CAB-02 水和剤を催芽後湿粉衣、もしくは 50 倍液 50ml、50 倍液 100ml、100 倍液 100ml のいずれかの播種後灌注処理をすると効果が高く、もみ枯細菌病と苗立枯細菌病、褐条病を同時に防除することが可能であった。

136 病原細菌の薬剤抵抗性 (堀・石川・佐々木)

1998 年から 2002 年にかけて耐性菌率の年次推移をみたところ、種子から分離される褐条病菌では、オキソリニック酸耐性菌率が低下する傾向にあり、カスガマイシン耐性菌率は 2001 年に低下したものの 2002 年には 73.1% と高かった。また、種子および発病苗から分離されるもみ枯細菌病菌のオキソリニック酸

耐性菌率は低下した。

137 除草方法とオオトゲシラホシカメムシ密度抑制効果 (石本・永瀬)

餌なし条件下での幼虫の生存日数は齢期により異なり、除草によるカメムシの密度抑制効果は除草時期により異なると考えられた。実際の抑草効果から、コシヒカリの出穂期である8月上旬までに2回以上除草が必要で、除草剤使用を組み合わせることで回数の削減が可能と思われた。

138 食の安全性重視稲作技術の体系化

(堀・石川・佐々木)

いもち病常発地において、各種減農薬技術の体系化実証を行った。いもち病以外の病害虫の発生量が要防除水準以下であれば、種子温湯消毒、コシヒカリ IL および要防除水準を組み合わせることで、殺虫剤・殺菌剤の使用回数・量を慣行の半分以下に抑えられると考えられる。

139 除草機械を中心とした雑草防除法の確立(高野)

高精度除草機を用い移植11日後から7~11日間で3回除草した。また、1回目の除草後米糠ペレットを100kg/10a施用した。ノビエは完全に除草し、コナギ、ホタルイ、マツパイは残草がみられたがその量は少なかった。このため、実用的水準での雑草防除が可能と考えられた。

140 米糠・粉砕籾殻利用技術の確立 (土田)

中耕除草機と併用処理する場合、米糠、籾殻の施用

時期の違いによる雑草抑制効果を検討した。除草機と併用して米糠、籾殻を移植5日後に施用すると除草剤と同等の収量であったが、12日後に施用すると除草剤比70%の低収であった。

141 有機質肥料と紙マルチと「いもち病に強いコシヒカリ」の体系化の検討 (浅井)

有機質肥料と紙マルチと「いもち病に強いコシヒカリ」を組み合わせた実証試験を行った。結果、有機質肥料と紙マルチの使用で慣行栽培に比べ初期生育はやや劣り、残草がやや見られるが収量・品質は慣行栽培と同じであった。

(32) 魚介類を原料にした発酵食品の開発

研究の背景と目的

紅藻類の機能成分を利用した新しい各種食品の試作と保存技術を開発する。

142 魚肉味噌の開発 (渡辺・太養寺)

ホッケ等の魚肉で魚肉味噌を作る場合、従来は、常温熟成で概ね1~3年の発酵期間が必要であったが、米麹を加えて、30℃で加温熟成することにより、約3ヶ月で製造可能となった。

143 魚醤油の開発 (渡辺・太養寺)

魚醤油の熟成を30℃で行う場合、醤油麹を加えないものは、原料配合比で水分56%、塩分20%でも腐敗したが、醤油麹を20%加えたものは、酸敗せず、香りも良好であった。

3 研究成果

(1) 普及に渡した技術情報

ア 平成 15 年度の技術情報(平成 15 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】 (新潟米生産体質強化に向けた技術)	
1	水田畦畔雑草の適期刈り取りによるアカヒゲホソミドリカスミカメの発生抑制法	作物研 栽培科
2	いもち病に強い「コンヒカリ」	作物研 育種科
3	しめ縄加工に適する水稻品種「伊勢錦」 (複合営農推進に向けた技術)	作物研 育種科
4	豆腐のうま味を引き出す大豆「あかこがね」の晩播栽培法	作物研 育種科、食品研 中山間、高冷地、佐渡
5	チューリップ微斑モザイク病の病徴判定法と耕種的防除技術	園芸研 環境科
6	新病害セイヨウナシ黒斑病の発生生態と防除技術	園芸研 環境科
7	肥効調節型肥料の全量基肥施用によるイチゴ「越後姫」の高設栽培法	園芸研 栽培・施設科
8	飼料用とうもろこしの中生奨励品種「ゆめそだち」の選定	畜産研 環境・飼料科
9	交雑種肥育牛への食品製造副産物の利用法	畜産研 酪農肉牛科
10	稲発酵粗飼料に調整した「クサユタカ」の牛用飼料としての給与技術	畜産研 酪農肉牛科
11	ランドレース種新系統豚「ニホンカイ L 2」の造成	畜産研 養豚・養鶏科
12	第一胃内容液の変動を抑制する飼料給与と方法	畜産研 酪農肉牛科
13	より低コストな牛の定時人工授精法	畜産研 繁殖工学科
14	「蜀鶏」を活用した新潟県産地鶏の選定 (中山間地域に対応した技術)	畜産研 養豚・養鶏科
15	黒ボク土壌におけるニンジン栽培の生育障害要因と耕盤破碎の効果	農総研 基盤研究部、 高冷地
16	スイカの密閉トンネル資材を活用した品質向上技術 (環境保全型農業推進に向けた技術)	中山間
17	湛水管理と土壌改良資材の施用による玄米へのカドミウム吸収抑制技術 (食品産業振興のための技術開発の推進)	農総研 基盤研究部
18	低蛋白質・低塩類菓子の製造法	食品研 穀類食品科
	【活用技術】 (新潟米生産体質強化に向けた技術)	
1	底泥や下層土の利用に向けた生育障害の発生回避方法	農総研 基盤研究部
2	ドレインレイヤー工法による重粘土ほ場の低コスト暗渠排水技術 (複合営農推進に向けた技術)	農総研 基盤研究部
3	農作物の商品づくりのための表現コンセプト化手法	農総研 基盤研究部
4	組織培養を利用したジネンジョの種苗生産技術	農総研 バイオ研究部
5	大豆「エンレイ」の開花期予測	作物研 育種科
6	切り花ヒマワリ「サンリッチオレンジ」の品質向上技術	園芸研 栽培・施設科
7	切り花ヒマワリの品種特性	園芸研 栽培・施設科
8	ネギ栽培における低価格連結ペーパーポット専用育苗培土と育苗のポイント	園芸研 栽培・施設科
9	ナス「新潟黒十全」のハウス半促成栽培法	園芸研 栽培・施設科
10	もみ殻くん炭を培地としたトマトの養液栽培法	園芸研 栽培・施設科

No.	成 果 名	担 当
11	かき新品種「朱鷺乙女」の果形の特徴に対応した摘らい摘果方法	園芸研 栽培・施設科、 育種科
12	かき新品種「朱鷺乙女」の果実成熟特性と収穫判定の目安	園芸研 栽培・施設科、 育種科
13	稲発酵粗飼料の飼料成分含量推定法 (中山間地域に対応した技術)	畜産研 環境・飼料科
14	アスパラガスの有機栽培に活用できる堆肥の投入と茎枯病対策	高冷地
15	排水不良転作田の活用に効果的なごみの栽培と省力的雑草管理技術	高冷地
16	スズランの根株養成における生育不良防止技術	高冷地
17	標高差と作型の違いによる被覆尿素の溶出特性とニンジン栽培への適用	高冷地、 基盤研究部
18	カリフラワーの品種組み合わせによる9月下旬から10月下旬安定生産作型	中山間
19	ニラの品種組み合わせによる長期継続出荷技術	中山間
20	エレムスの抑制栽培による出荷期間の拡大法 (環境保全型農業推進に向けた技術)	中山間
21	作土深の異なる水田条件に対応した施肥技術	作物研 栽培科
22	秋冬ネギの黒斑病及びさび病に対する減農薬防除技術	園芸研 環境科
23	生ゴミと乳牛ふんの混合堆肥化技術	畜産研 環境・飼料科
24	家畜ふん堆肥中大腸菌数の測定法	畜産研 環境・飼料科
25	発酵鶏ふんと菜種油かすを使用したコシヒカリの無化学肥料栽培法 (食品産業振興のための技術開発の推進)	佐渡
26	シート状大豆加工食品素材の製造法	食品研 食品工学科
27	酵母による沢庵臭の低減法	食品研 園芸特産食品科

(2) 研究成果情報

ア 研究情報(平成15年度新潟県農林水産業成果集別冊(研究情報)に掲載)

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

No.	成 果 名	担 当
	(新潟米生産体質強化に向けた技術)	
1	PCR法を利用したイネいもち病抵抗性遺伝子 <i>Piz</i> 保有個体の選抜法	農総研 バイオ研究部
2	アカヒゲホソミドリカメのスミチオン感受性の低下とスミチオン剤の防除効果	作物研 栽培科
	(複合営農推進に向けた技術)	
3	口コミ・ネットワークを利用した商品情報の伝達と消費者情報の収集	農総研 基盤研究部
4	サトイモに関する消費ニーズの特徴と主な商品コンセプト	農総研 基盤研究部
5	アグロバクテリウム法による遺伝子導入の効率を向上させる装置と方法	農総研 バイオ研究部
6	アジアティックハイブリッド系ユリ品種の倍数性とその簡易推定法	園芸研 育種科
7	ネギ「坊主不知」ウイルスフリー株のウイルス再感染状況と寒冷紗被覆の効果	園芸研 育種科
8	ユリ切り花における蒸気消毒後の土壌理化学性の変化と養分吸収・生育特性	園芸研 環境科
9	オリエンタル系ユリ抑制栽培における凍結貯蔵処理時期の違いが球根・切り花に及ぼす影響 (中山間地域に対応した技術)	園芸研 高冷地 中山間
10	農業者意識の測定による産地づくり支援方法 (環境保全型農業推進に向けた技術)	農総研 基盤研究部
11	水稻の側条施肥による塩基の溶出抑制および排水への窒素負荷低減効果	農総研 基盤研究部

イ 関東東海北陸研究成果情報（平成 14 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

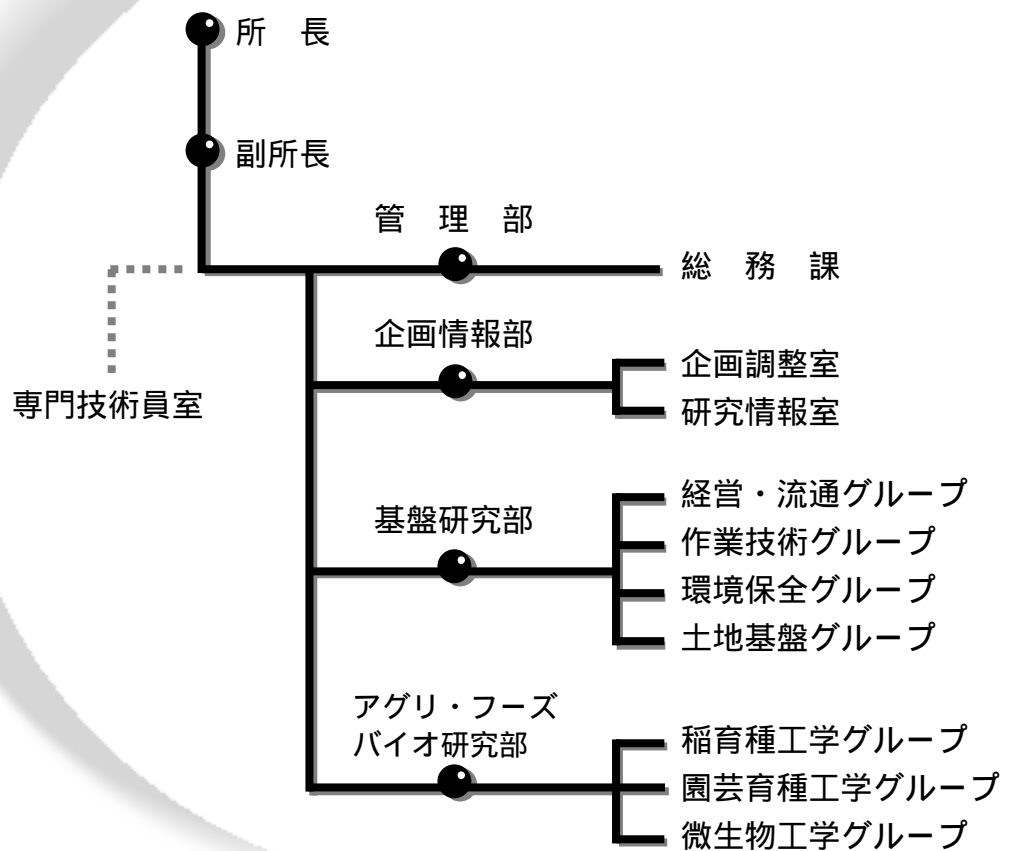
【行政】農林水産省・地方農政局等・都道府県（行政部局）などを対象とし、主に行政施策の手法に関するもので、行政施策の改善に、極めて有効または参考になる成果

No.	成 果 名	担 当
	【技術】	
	<畜産草地部会>	
1	(参考) 家畜ふん堆肥の塩類組成	畜産研 環境・飼料科
2	(普及) 稲発酵粗飼料に調製した「クサユタカ」の牛用飼料としての栄養価	畜産研 酪農肉牛科
3	(参考) GnRH 製剤投与により誘起した卵胞発育波での過剰排卵誘起	畜産研 繁殖工学科
	<果樹部会>	
4	(参考) セイヨウナシ「越さやか」の側枝育成・結実管理・収穫追熟技術	園芸研 栽培・施設科 育種科
	<北陸・総合研究部会>	
5	(参考) 緩効性肥料や側条施肥を利用した水稻の可変施肥管理システム	作物研 栽培科
	<北陸・水田畑作物部会>	
6	(普及) 水稻貯蔵種子の発芽率を安定させる浸種方法	作物研 育種科
7	(普及) 大麦新奨励品種「ファイバースノウ」高品質・安定生産のめやす	作物研 育種科
	<北陸・野菜花卉部会>	
8	(普及) アザレアの鉢物用新品種、「ダンシングスノー」、「ももか」、「ほほえみ」	園芸研 育種科
9	(普及) 年内出荷作型における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
10	(参考) 重粘土転換畑におけるネギのフィルム被覆栽培法	園芸研 栽培・施設科
11	(参考) 埴壤土および砂壤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
12	(参考) 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
13	(参考) 定植適期遅延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
14	(参考) 初がらくん炭等を培地にしたイチゴの低コスト高設栽培装置	園芸研 栽培・施設科
	<北陸・経営作業技術部会>	
15	(普及) 売れる野菜の商品開発手法	農総研 基盤研究部
16	(普及) 高精度水田除草機による雑草防除法	農総研 基盤研究部
17	(参考) かんたん! 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
18	(参考) 「農産物ネット認証システム(V I P S)」の活用方法	農総研 基盤研究部
19	(参考) 大豆栽培における播種同時薬剤(粒剤)条施用方法	農総研 基盤研究部
	<北陸・生産環境部会>	
20	(普及) シグモイド型被覆尿素の施用によるダイズの多収技術	作物研 栽培科
21	(参考) 毛管ポット耕の開発と夏秋トマトの養液管理法	農総研 基盤研究部
22	(参考) 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
23	(普及) イネいもち病抵抗性同質遺伝子系統(コシヒカリ新潟 B L)の混植による発病抑制効果	作物研 栽培科
24	(普及) 水田畦畔雑草の適期刈り取りによるアカヒゲホソミドリカスミカメの発生抑制	作物研 栽培科
25	(普及) 水稻極早生、早生品種における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
26	(参考) 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
27	(参考) アカヒゲホソミドリカスミカメの加害による斑点米の発生時期	作物研 栽培科
28	(参考) アカヒゲホソミドリカスミカメの M E P に対する感受性低下事例	作物研 栽培科

No.	成 果 名	担 当
29	<北陸・流通加工部会> (普及) 食品加工に利用できる柿渋製品の製造法	食品研 園芸特産食品科
30	(普及) 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
31	(普及) 青くさみをなくした大豆入りパンの製造法	食品研 穀類食品科
32	(参考) 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、 園芸特産食品科
33	(参考) 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
	【科学】 (なし)	
	【行政】 (なし)	

II 農業総合研究所・研究部

組織構成図



目 次

1	研究概要	
(1)	研究課題及び調査事業一覧	II- 3
(2)	研究成果及び調査事業概要	II- 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-12
4	総務報告	
(1)	施 設	II-13
(2)	事業予算	II-13
(3)	職員一覧	II-13
(4)	職員の異動	II-14
(5)	購入研究備品及び施設建設	II-15
(6)	派遣研修者	II-15
(7)	参観者数	II-15
(8)	無体財産権など	II-15
(9)	栄 誉	II-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
	1 基盤研究部		
經常	(1) 革新的な農業ビジネスの展開方向の解明 201 ア 消費者ニーズの把握	平 12～16	経営・流通
県特	(2) ターゲットマーケティングによる魅力的なコメ新商品開発 202 ア 若年層の購買行動・消費形態の把握(20代独身男性) 203 イ 若年層の購買行動・消費形態の把握(20代独身女性)	平 14～18 "	経営・流通 "
經常	(3) 水稲有機栽培の拡大に向けた省力・機械化体系の確立 204 ア 乗用管理機による中耕・除草技術 205 イ 低コストで効果の安定した新たな除草法の開発 206 ウ 有機栽培資材の機械化散布技術の開発	平 13～15 " "	作業技術 " "
經常	(4) 環境保全型農業における効率的土壌管理技術の確立 ア 地下水硝酸態窒素削減のための施肥法の検討 207 (ア) 条施用新肥料の開発 208 (イ) 作物残さの処理と後作の生育 209 イ 毛管ポット耕の実用化試験 210 ウ カドミウムの吸収抑制対策技術の開発	平 13～15 " " "	環境保全 " " "
国事	(5) 土壌保全対策事業 ア 土壌環境負荷低減対策推進事業 211 (ア) 土壌モニタリング調査 (イ) 有機質資源連用試験 212 a 長岡圃場(細粒グライ土) 213 b 滝谷圃場(中粗粒灰色低地土) 214 イ 地力保全対策診断事業 215 ウ 土壌環境影響診断システム開発事業 216 エ 地力窒素発現量の簡易推定法の確立	昭 54～ 昭 59～ " 昭 42～ 平 8～	環境保全 " " " "
經常	(6) 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 217 ア 自然圧パイプライン送水技術の検討	平 12～16	土地基盤
受託	(7) 農地部委託土壌調査 218 ア 県営圃場整備事業土壌調査 219 イ 都道府県土地分類基本調査	平 14 "	環境保全 "
受託	220 (8) 焼成酸化カルシウムの土壌改良資材としての適応性に関する試験	平 14	環境保全
県事	(9) 水稲乾田直播栽培大規模実証試験 221 ア 苗立ち向上安定のための排水対策、耕うん、播種法の検討 222 イ 乾田直播機の作業性	平 13～14 "	作業技術 "
県事	223 (10) 津南にんじん高収益栽培実証事業	平 14	作業技術

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 224 ア 遺伝子導入技術の開発 225 イ 遺伝子組換え細胞の選抜・増殖技術の開発 226 ウ 遺伝子組換え植物の再分化技術の開発	平 13～15 " "	園芸育種工学 " "
経常	(2) バイオテクノロジーによる園芸作物の育種に不可欠な組織培養法の確立 227 ア 組織からの植物体再生 228 イ カルス培養系の確立	平 14～16 "	園芸育種工学 "
県特	(3) DNA解析技術を利用した水稻優良品種の育成 229 ア いもち病真性抵抗性遺伝子保持系統の育成	平 12～14	稲育種工学
経常	(4) 品種間差異を克服した薬培養法の開発による水稻新品種育成 230 ア 汎用性基本培地の開発 231 イ イネ新系統の作出	平 14～16 "	稲育種工学 "

(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)
デザート類に関するグループインタビューを行い、新商品開発の可能性を探った。その結果、ニーズが強くかつ未充足のものは、「身体に良いもの」、「年代に応じたもの」、「本物志向」の3つに集約された。また、アンケート調査によりその結果を因子分析することで、年代によるグルーピングが可能となった。
- 202 若年層の購買行動・消費形態の把握(20代独身男性) (守屋)
東京都在住の20代独身男性にグループインタビューを行い、ニーズを把握した。この世代は、食に関する意識が低く、「安全・安心」に関するニーズが低い特徴がみられた。また、学生、社会人を問わずニーズが強かったのは、「携帯性のあるもの」、「手軽に栄養の取れるもの」、「中食」であり、これらの条件を満たす商品開発が必要と考えられた。
- 203 若年層の購買行動・消費形態の把握(20代独身女性) (守屋)
東京都在住の20代独身女性にグループインタビューを行い、ニーズを把握した。この世代は、食に関する意識が低く、「安全・安心」に関するニーズが低い特徴がみられた。また、学生、社会人を問わずニーズが強かったのは、「新規性のあるもの」、「簡便性のあるもの」、「多様性」であり、これらの条件を満たす商品開発が必要と考えられた。
- 204 乗用管理機による中耕・除草技術(東・権平)
雑草の発生レベルが高い条件下では、ヒエについては、機械除草と1回目除草後の米ぬか散布の組合せで防除効果がある程度みられたが、2回代かき及び代かき前米ぬか散布については効果がみられなかった。ヒエ以外の雑草では、マツバイ以外の雑草で機械除草の効果がみられたほかは、効果が判然としなかった。
- 205 低コストで効果の安定した新たな除草法の開発(樋口・権平)
田植機のフロートが田面を滑走することによる抑草効果を確認するとともに、接触面を拡大することで田植時の抑草技術を検討した。雑草は車輪や補助車輪が走行した跡で少なかったが、フロートや田面をなでるように取り付けた滑走板の通過ではヒエに対して抑草効果は見られなかった。
- 206 有機栽培資材の機械化散布技術の開発(権平・樋口)
背負動力散布機を使った米ぬかペレットの散布作業では、飛距離は最大約20m、作業能率は時間当たり背負動散が25aであった。ペレット加工した米ぬかは粉状に比べて風による飛散が少なく、散布時の取り扱しも容易であるため作業性は良かった。
- 207 条施用新肥料の開発(本間・星野)
砂丘地における加工ダイコン(新八州)の減肥を目的として被覆尿素入りのBB肥料を試作した結果、8月下旬播種ではLPS40を約半量含むBB肥料で生育収量が勝った。
- 208 作物残さの処理と後作の生育(本間・星野)
スイカ栽培において減肥を目的に前年栽培のダイ

コン残さの効率的な利用を検討した。残さと被覆肥料を土壌中に鋤混みマルチングすることにより、次年度まで溶脱しないがスイカ栽培への効果は不明であった。

- 209 毛管ポット耕の実用化試験(本間・光野)
毛管ポット耕を利用した夏秋トマト栽培では移植日・移植ステージの前進により増収し、ポット底部の気層率を高めることにより草勢維持が可能であった。
- 210 カドミウムの吸収抑制対策技術の開発(星野・門倉)

玄米カドミウム含量が慣行栽培で約0.2ppm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等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。

- 211 土壌モニタリング調査(光野・星野・白鳥・本間・門倉)

県内に分布する主要な土壌統について、105地点を設け、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14年度は第4次地域23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。

- 212 長岡圃場 19年目(門倉・島田)
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。移植時から収穫期まで天候がよかったため茎数、草丈が平年より大きめに推移し、充実度が低下したため、倒伏が平年より多くなった。一穂粒数は若干低かったものの茎数が多く収量は平年より増となった。玄米品質は、玄米窒素含有率は低めであったが、高温登熟の影響もあり未熟粒が多く発生した。

- 213 滝谷圃場 13年目(門倉・島田)
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。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が、化学肥料単用区では一穂粒数と茎数が共に低く収量が低かった。稲わらすき込み区でも同様の傾向が見られた。玄米品質は、玄米窒素含有率は低めであったが、高温登熟の影響もあり未熟粒が多く発生した。豚ふん堆肥区では収量・品質とも良好であった。

- 214 地力保全対策診断事業(光野・星野・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。

- 215 土壌環境影響診断システム開発事業(本間・島田)
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。

216 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。

217 自然圧パイプライン送水技術の検討(渡辺・中川)

自然圧利用によるパイプラインシステムは、始点から終点間の落差を最大限利用して流速をできるだけ大きくし、口径を小さくすることで最も経済的となることがわかった。しかし、管路勾配の違いによるかんがい面積の変化、それに伴う加圧式との経済比較による自然圧の優位性の解明が必要である。

218 農地部委託土壌調査

(光野・星野・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7地区662ha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。

219 都道府県土地分類基本調査 (白鳥・星野)

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「越後湯沢・

苗場山・四万」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。

220 焼成酸化カルシウムの土壌改良資材としての適応性に関する試験 (白鳥)

焼成したカキガラは生石灰よりも水に対する反応性が低く、効果が持続する緩効性のカルシウム資材と思われた。この資材を有機物堆肥化の際に添加すると、微生物の活性を高め、有機物の分解を促進すると考えられた。また、アンモニア等の悪臭物質の放出を防ぎ、悪臭の少ない堆肥を生産することが可能と思われた。

221 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)

安定した苗立ちを得るには、播種深度を2.5cm以上に深くしないことが重要であり、そのためには播種時土壌水分が低い状態で耕うんし、砕土率を50%以上とすることが重要であると考えられた。播種深度が浅い(2cm以下)場合は乾燥により苗立ち率が低下しないよう注意が必要と考えられた。播種前の土壌水分管理技術については更に検討が必要と考えられた。

222 直播機の作業性 (東・権平)

S式ハローシーダ(8条)では作業速度は1~2m/s、毎時ほ場作業量は0.46~0.62haであった。M式ロータリーシーダ(8条)では作業速度は0.7m/s、毎時ほ場作業量は0.4ha程度であった。

223 津南にんじん高収益栽培実証事業 (権平)

作付け前の耕盤破碎の作業性と効果について調査した。全作業は9時間かかり、時間当たりのほ場作業量は15a、10a当たりの作業時間は41分であった。1.5m間隔で作業を行った場合は、約25分かかると思われる。弾丸暗渠の状態は収穫後の11月でも良好であった。

2 アグリ・フーズバイオ研究部

224 遺伝子導入技術の開発 (小林・星・近藤)

ユリの花系由来のカルスの表面に紙ヤスリで傷を付けておき、硝酸アンモニウム濃度を 0.05mM 以下にした MS 培地上で遺伝子導入能力を持つアグロバクテリウムに感染させることによって、遺伝子の導入効率が向上することが明らかになった。

225 遺伝子組換え細胞の選抜・増殖技術の開発

(小林・星・近藤)

遺伝子が導入されたユリの細胞を選抜するためには、目的遺伝子と共にハイグロマイシン耐性遺伝子を導入しておき、遺伝子導入処理後、カルスを 50mg/l ハイグロマイシンを含む再分化培地 (0.1mg/l ピクロラム、0.01mg/l BA を含む MS 培地) で約 3 ヶ月間培養すればよいことが判明した。

226 遺伝子組換え植物の再分化技術の開発

(小林・星・近藤)

遺伝子導入処理後、選抜されたユリのカルスを 50mg/l ハイグロマイシンを含む再分化培地 (0.1mg/l ピクロラム、0.01mg/l BA を含む MS 培地) にさらに約 2 ヶ月間置くことによって、芽を再分化させることができた。植物ホルモンを含まない培地にその芽を置くことにより、発根させることができた。

227 組織からの植物体再生 (小林・星・近藤)

植物体再生のためのカルス誘導部位や培地条件等を検討した。不定芽に近い形態をしたカルスは誘導できたが、植物体再生には至らなかった。

228 カルス培養系の確立 (小林・星・近藤)

カルス誘導の最適部位、培地への添加ホルモン等を検討した。その結果カルス誘導率の高い部位やホルモン条件が明らかになった。

229 いもち病真性抵抗性遺伝子保持系統の育成

(橋本・石村)

SNP マーカーを用いて、コシヒカリ/新潟早生//コシヒカリ (B1F1) 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 *Piz* を持つ個体の選抜を試みた。147 個体を 3 種類の SNP マーカーで分析した結果、*Piz* を持つ個体の選抜が可能であった。

230 汎用性基本培地の開発 (大源・石村・橋本)

水稻の薬培養には培養難易に関する品種間差が存在し、これを克服するためには、汎用性の高い基本培地を開発する必要がある。そこで、どんな品種であってもカルスの増殖率を高める培地成分の探索を試みた。その結果、2 種類の化合物が、薬培養における培養難易の品種間差を克服する培地成分として有望であった。

231 イネ新系統の作出 (大源・石村・橋本)

極早生良食味及び優良しめ縄の新系統の作出を目的に、3 種類の F_1 材料を用いて薬培養を行った。極早生良食味については、新潟 58 号/長 1313 の F_1 から 81 系統、Bio-43/味こだまの F_1 から 77 系統を作出した。優良しめ縄については、実取らず/神力の F_1 より 52 系統を作出した。作出した系統は、作物研究センター育種科での系統選抜に供した。

2 研究成果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報 (平成 15 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	黒ボク土壌におけるニンジン栽培の生育障害要因と耕盤破碎の効果	農総研 基盤研究部、 高冷地
2	湛水管理と土壌改良資材の施用による玄米へのカドミウム吸収抑制技術	農総研 基盤研究部
	【活用技術】	
1	底泥や下層土の利用に向けた生育障害の発生回避方法	農総研 基盤研究部
2	ドレインレイヤー工法による重粘土ほ場の低コスト暗渠排水技術	農総研 基盤研究部
3	農作物の商品づくりのための表現コンセプト化手法	農総研 基盤研究部
4	組織培養を利用したジネンジョの種苗生産技術	農総研 パイオ研究部

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報 (平成 15 年度新潟県農林水産業成果集別冊 (研究情報) に掲載)

No.	成 果 名	担 当
1	PCR 法を利用したイネいもち病抵抗性遺伝子 <i>Piz</i> 保有個体の選抜法	農総研 パイオ研究部
2	アグロバクテリウム法による遺伝子導入の効率を向上させる装置と方法	農総研 パイオ研究部
3	農業者意識の測定による産地づくり支援方法	農総研 基盤研究部
4	水稻の側条施肥による塩基の溶出抑制および排水への窒素負荷低減効果	農総研 基盤研究部

(イ) 関東東海北陸研究成果情報 (平成 14 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) 売れる野菜の商品開発手法	農総研 基盤研究部
2	(普及) 高精度水田除草機による雑草防除法	農総研 基盤研究部
3	(参考) かんたん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	(参考) 「農産物ネット認証システム(VIPS)」の活用方法	農総研 基盤研究部
5	(参考) 大豆栽培における播種同時薬剤(粒剤)条施用方法	農総研 基盤研究部
6	(参考) 毛管ポット耕の開発と夏秋トマトの養液管理法	農総研 基盤研究部
7	(参考) 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
	【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
「農産物ネット認証システム VIPS」による消費者コミュニケーション (星野康人)	農業経営通信	平 14.9
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 (細貝輝・大源正明)	新潟県農業総合研究所研究報告第5号	平 14.8
Detection of cucumber mosaic virus, lily symptomless virus and lily mottle virus in <i>Lilium</i> species by RT-PCR technique (Yoshiji Niimi, Dong-Sheng Han, Shiro Mori, Hitoshi Kobayashi)	Scientia Horticulturae	平 14.1
Analyses of anthocyanidins and anthocyanins in flowers of <i>Muscari</i> spp. (Shiro Mori, Satoshi Asano, Hitoshi Kobayashi, Masaru Nakano)	新潟大学農学部研究報告第55巻1号	平 14.8

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
新潟茶豆の収穫・流通 (星野康人)	エダマメ研究会	平 14.8.23 ~ 24
圃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、渡辺秀一)	日本土壌肥料学会	平 14.4.4
毛管ポット耕の実用化に関する研究 - 第2報 被覆肥料の施用法がトマトの生育・土壌溶液に及ぼす影響 - (本間利光)	園芸学会	平 14.4.3
重粘土転換畑への野菜作の導入技術 - 排水対策と籾殻施用による畑地化促進技術 - (星野 卓)	新潟県土壌肥料懇話会	平 14.4.3
ムスカリ花卉におけるアントシアニンおよびアントシアニン分析 (森志郎・浅野聡・小林仁・中野優)	園芸学会 (園芸学会雑誌第71巻別1)	平 14.4
ツルニチニソウからのフラボノイド 3',5'位水酸化酵素 (F3'5'H) 遺伝子の単離と特徴づけ (森 志郎・小林 仁・星 洋介・近藤正剛・中野 優)	園芸学会 (園芸学会雑誌第71巻別2)	平 14.10.13 ~ 15
アレル特異的 PCR マーカーをもちいた SNPs 検出の安定性 (林敬子・橋本憲明・大源正明・芦川育夫)	日本育種学会 (2002, 第4巻, 別冊2号)	平 14.8.26 ~ 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	(社)新潟県農林公社	平 14.10	東 聡志
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平 14.12	牛腸奈緒子
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平 15.1	白井敏樹
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平 15.2	守屋透
水田乾田直播栽培の手引き	新潟県農林水産部	平 15.3	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 14.5.30	平成 14 年度に公表予定する試験研究成果等の説明普及会議	15	各部・センター長
平 14.7.19	平成 14 年度指導農業士等を招いた研究成果説明会	28	各部・センター長
平 14.7.26	農業総合研究所・作物研究センター「案内デー」	445	所長以下
平 15.2.25～27	新潟県農業総合研究所作物関係研究発表会		担当研究員
平 15.3.17	産学官研究交流部会バイオ部門研修会	30	アグリ・フーズバイオ研究部

(3) 農業大専攻

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、小林、星、橋本、近藤

(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	小瀧信雄、守屋 透、渡辺喜芳
農業土木学	15	15			30	中川芳雄、志賀智和
土壌学Ⅰ	15			45	60	光野 均 星野 卓、白鳥 豊、本間利光、門倉綾子
特別講義	130				130	大竹 智、菊池久寿郎、石月誠二、長井 隆、松本伊左尾、郷 直俊、遠藤武弘
植物生理学	30	15	45		90	有坂通展、近藤正剛、橋本憲明
植物育種学	30	15		45	90	星 洋介、近藤正剛
生物工学	30	15			45	小林 仁、大源正明、橋本憲明、星 洋介、近藤正剛
土壌学Ⅱ	15	15			30	光野 均、白鳥 豊、本間利光、門倉綾子
農薬学	15	15			30	原澤良栄
作物学Ⅱ	30	15		45	90	市川岳史
施設機械論	15			45	60	東 聡志、樋口泰浩
卒業論文			225	225	450	白鳥 豊

(5) その他講師派遣

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 14.6.17 ~19	経営普及課	経営計画研修商品開発 コース(前期)	農業改良普及員に農産 物商品開発手法を指導	星野康人
平 14.7.8 ~9	経営普及課	経営計画研修商品開発 コース(中期)	農業改良普及員にグ ループインタビュー実	星野康人
平 14.7.25 ~26	経営普及課	経営計画研修商品開発 コース(後期)	演を指導 グループインタビュー	星野康人
平 14.8.7 ~9	経営普及課	経営計画研修商品開発 コース	分析方法を指導 アンケート調査分析及 び商品コンセプト開発 方法を指導	星野康人
平 14.6.21	西頸城農業改良普及セン ター	マーケティング研修会	農産物の商品開発手法 について講話	星野康人
平 14.7.23	富山県	客員研究員研修会	農産物のマーケティン グ手法について講話	星野康人
平 14.6.26	長岡林業事務所	中越きのご振興協議会	消費者ニーズに応える 商品づくり	星野康人
平 14.8.2	JA にいがた南蒲	JA にいがた南蒲きのご部 会研修会	きのこのマーケティン グについて	星野康人
平 14.8.28	JA 全農にいがた	マーケティング研修会	農産物のマーケティン グ手法について講話	星野康人
平 14.11.12	JA 全農にいがた	トップセミナー	新潟県における農産物 の商品開発について講 話	星野康人
平 14.12.4 ~5	北陸農政局	北陸ブロック高度経営支 援研修	北陸4県の普及員にグ ループインタビュー法 を指導	星野康人
平 14.12.6	土壌肥料懇話会	土壌肥料懇話会研究会	エダマメの商品開発	星野康人
平 14.12.13	県じねんじょ振興協議会	じねんじょ品評会記念講 演	消費者ニーズに応える 商品づくり	星野康人
平 15.2.6	川西町	花き園芸セミナー	直売所における山菜の 有利販売について	白井敏樹
平 15.2.7	JA 全農にいがた	農産物流通研修会	新潟県における農産物 の商品開発について講 話	星野康人
平 15.2.17	新潟市	農業者表彰式記念講演	消費者ニーズに応える 商品づくりについて講	星野康人
平 15.3.8	JA にいがた南蒲中之島中 央支店	大口れんこん総会	新潟県における農産物 の商品開発について講 話	星野康人
平 15.3.10	新潟農業改良普及セン ター	「土地利用型生産組織」ス テップアップ研修会	消費者に好まれるコメ について講話	守屋透
平 15.3.19	農産園芸課	地域特産作物栽培研修会	直売所における山菜の 有利販売について	白井敏樹
平 15.1.29	新潟県農業協同組合中央 会	営農指導員養成コース	稲作及び園芸に関わる バイオテクノロジー	大源 正明
平 15.2.25	新潟地域病害虫防除連絡 協議会	新潟地域病害虫防除員等 研修会	植物バイオとイネゲノ ム研究の紹介	大源 正明

(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
林 保則	富山県農業技術センター	農産物マーケティング手法の習得	平14.6.3～6.28 平14.11.20～21	基盤研究部（経営・流通）
井元朋美	長岡技術科学大学	培養技術の習得	平 14.10～平 15.1	アグリ・フーズバイオ研究部
小池洋介	新潟大学	花卉園芸植物からの有用遺伝子のクローニング	平 14.4.1～ 平 15.3.31	アグリ・フーズバイオ研究部
森志郎	新潟大学	花卉園芸植物における有用遺伝子のクローニング	平 14.4.1～ 平 15.3.31	アグリ・フーズバイオ研究部
田中繁央	新潟大学	花卉園芸植物における有用遺伝子の導入	平 14.4.1～ 平 15.3.31	アグリ・フーズバイオ研究部
安達由希子	新潟大学	ユリ科植物への遺伝子導入	平 14.4.1～ 平 15.3.31	アグリ・フーズバイオ研究部
本間秀晃	花工房ほんま	園芸作物の細胞培養技術の習得	平 14.4.1～ 平 15.3.31	アグリ・フーズバイオ研究部

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 m²
 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	7,878				54	7,824
経常研究費	4,015					4,015
特別研究費	14,361					14,361
研究器材購入費	1,856					1,856
施設整備費	74,142	24,696				49,446
国補補助	5,924	3,219				2,705
・地域重要新技術開発促進事業	(740)	(740)				(0)
・地域基幹農業技術体系化促進事業	(5,184)	(2,479)				(2,705)
・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	108,176	27,915			54	80,207

(3) 職員一覧

所 属	職 名	氏 名	所 属	職 名	氏 名
管理部・総務課 (庶務)	所長	大竹 智	基盤研究部 (経営・流通)	基盤研究部長	長井 隆
	管理部長・総務課長	石月 誠二		主任研究員	星野 康人
	副参事	松島 正一		"	牛腸 奈緒子
	主査	今井 亘		"	守屋 透
	主任	新井 輝美		研究員	白井 敏樹
		五十嵐かな子		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		"	権平 正
	事務員	大野 イツ子		技術員	目黒 秀二
	企画情報部	副所長・企画情報部長		菊池 久寿郎	(環境保全)
企画調整室	企画調整室長	郷 直俊		"	星野 卓
研究情報室	専門研究員	細川 平太郎		主任研究員	白鳥 豊
	主任研究員	山本 和広		"	本間 利光
	研究情報室長	遠藤 武弘		"	門倉 綾子
	専門研究員	里村 孝一	(土地基盤)	技術員	山口 和男
	主任研究員	鈴木 寿一		専門研究員	中川 芳雄
				主任研究員	志賀 智和
アグリ・フーズ バイオ研究部 (稲育種工学)	アグリ・フーズバイ オ研究部長	松本伊左尾	農総研専技室	副参事	原澤 良栄
	専門研究員	大源 正明		主査	小瀧 信雄
	主任研究員	橋本 憲明		"	有坂 通展
(園芸育種工学)	専門研究員	小林 仁		"	市川 岳史
	主任研究員	星 洋介			
	"	近藤 正剛			
(微生物工学)	主任研究員	浅野 聡(兼務)			
	"	中島 正晴(兼務)			
	"	大坪 貞視(兼務)			

(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 14 年 4 月 1 日付	転 出	近藤健太郎	十日町地域振興事務所・副参事	管理部・副参事
		小山 正一	園芸研究センター長	副所長・企画情報部長
		内藤太津雄	中東蒲原農業改良普及センター・ 所長	企画調整室長
		竹内 睦	作物研究センター・主任研究員	企画調整室・主任研究員
		川上 修	作物研究センター・主任研究員	研究情報室・主任研究員
		森山 重信	北魚沼農業改良普及センター・所 長	基盤研究部長
		渡辺 喜芳	新潟農業改良普及センター・主任 改良普及員	基盤研究部・主任研究員
		石井 勝博	三古農業改良普及センター・主任 改良普及員	基盤研究部・研究員
		高橋 浩之	作物研究センター・技術員	基盤研究部・技術員
		遠藤由起夫	佐渡地域振興局農林水産振興部・ 農業課班長代理	基盤研究部・主任研究員
		小林 勝	作物研究センター・技術員	基盤研究部・技術員
		渡辺 秀一	柏崎農地事務所・主任	基盤研究部・主任研究員
		池亀 憲五	中頸城農業改良普及センター・普 及課長	農総研専技室・副参事
	佐々木行雄	作物研究センター・専門研究員	農総研専技室・副参事	
	転 入	大竹 智	所長	高冷地農業技術センター長
		松島 正一	管理部・副参事	農業大学校・副参事
		菊池久寿郎	副所長・企画情報部長	作物研究センター長
		郷 直俊	企画調整室長	地域農政推進課・課長補佐
		山本 和広	企画調整室・主任研究員	佐渡農業技術センター・主任研究員
		鈴木 寿一	研究情報室・主任研究員	農業大学校・主任講師
長井 隆		基盤研究部長	園芸研究センター・環境科長	
白井 敏樹		基盤研究部・研究員	佐渡農業改良普及センター・改良普 及員	
権平 正		基盤研究部・主任研究員	中越農政事務所・主任	
目黒 秀二		基盤研究部・技術員	作物研究センター・技術員	
光野 均	基盤研究部・専門研究員	下越農政事務所・振興課長		
山口 和男	基盤研究部・技術員	作物研究センター・技術員		
志賀 智和	基盤研究部・研究員	巻農地事務所・技師		
		原澤 良栄	農総研専技室・副参事	作物研究センター・主任研究員
		有坂 通展	農総研専技室・副参事	作物研究センター・主任研究員
平成 15 年 3 月 31 日付	退 職	菊池久寿郎		副所長・企画情報部長
		遠藤 武弘		研究情報室長

(5) 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
データビジョン(プロジェクター)	ソニー VPD-MX10
低温サンプル保冷库	ホシザキ電機 HR-150S-2G
自記電接計数器	B301
パーソナルコンピューター	エプソン AT920C
TDR 土壌水分記憶装置	TDR251A
DNA 増幅装置	宝酒造 PCR ThermalCyclerMPTP3300
電機泳動装置	アドバンス製 Mupid-
テスト粒選別機	TWSB
試験用撈摺機	大屋円蔵製作所 25M 型
高周波プラズマ発光分光分析装置	堀場製作所 ULTIMA2
デジタルカメラ	オリンパス C900 ズーム

(6) 派遣研修者

なし

(7) 参観者数 (農業総合研究所・作物研究センター)

1,363 名

(8) 無体財産権など

ア 特許権

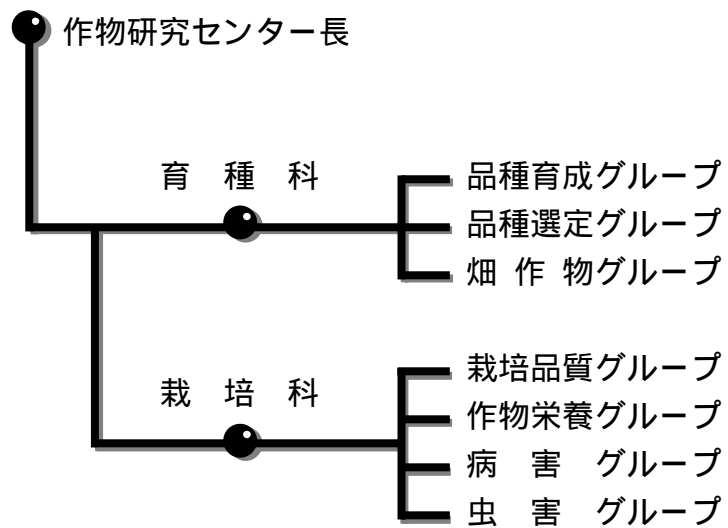
発 明 の 名 称	発明者	出願番号 出願年月日	特許広報広告 年月日・番号 公開広報 番号・年月日	特許登録 番号・年月日
イネの培養方法	星洋介、大源正明	平 11 - 93191	特開 2000 - 279046	
植物細胞への遺伝子導入方法及び遺伝子導入用の植物細胞処理装置	星洋介、近藤正剛、 小林仁、松本伊左尾	特願 2002-88554 平 14.3.27		
ジネンジョの製造方法	近藤正剛、星洋介、 小林仁、松本伊左尾	特願 2002-223470 平 14.7.31		
植物細胞への遺伝子導入方法及びユリ属植物への遺伝子導入方法	星洋介、近藤正剛、 小林仁、松本伊左尾	特願 2002-362239 平 14.12.13		

(9) 栄 誉

該当なし

III 作物研究センター

組織構成図



目 次

1	研究概要	
(1)	研究課題及び調査事業一覧	III- 3
(2)	研究成果及び調査事業概要	III- 6
2	研究成果	
(1)	新技術情報	
ア	普及に渡した技術情報	III-13
イ	研究成果情報	III-13
(2)	研究発表	
ア	学会誌等投稿	III-14
イ	講演発表	III-14
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-16
(2)	成果発表、研修会、関係会議等	III-16
(3)	農業大学校	III-16
(4)	農業技術学院	III-16
(5)	その他講師派遣	III-17
(6)	研修生受け入れ	III-17
4	総務報告	
(1)	施 設	III-18
(2)	事業予算	III-18
(3)	職員一覧	III-18
(4)	職員の異動	III-19
(5)	購入研究備品及び施設建設	III-19
(6)	派遣研修者	III-19
(7)	参観者数	III-19
(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 302 b 不耕起直播 303 (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 304 (ア) 直播適応性の高い良質・多収品種の育成 305 (イ) 直播適応性の高い良質・多収品種の選定	平 13～15 " " " " "	栽培科(栽培・品質) " " " 育種科(品質育成) 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 306 (ア) 大豆跡土壌の性質と根系への影響 307 (イ) 大豆跡コシヒカリの高品質栽培法の開発 308 イ いもち病抵抗性の早期高精度判定法の確立 309 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 310 エ 大豆跡水田向け水稲品種の選定	平 13～16 " " " "	栽培科(作物栄養) 栽培科(栽培・品質) 育種科(品種育成) " "
	2 育種科		
経常	(1) 水稲の基幹新品種の育成 311 ア 系統育成 312 イ 生産力検定 313 ウ 特性検定 314 エ 新系統 315 オ 形質米品種の選定試験 316 カ 有望酒米系統「新潟酒72号」の栽培試験 317 キ いもち病に強い「コシヒカリ」の栽培試験 318 ク しめ縄用品種の特性調査 319 ケ 有望系統の耐冷性検定 320 コ 有望系統の高温登熟性検定	大 4～ " " " 昭 59～ 平 14～ " 平 10～ 平 6～ 平 9～	品種育成 " " " " " " " " "
国委	321 (2) 水稲系統適応性検定試験	昭 28～	品種育成
経常	(3) 主要作物種子対策事業 ア 水稲奨励品種決定調査 322 (ア) 基本調査及び特性調査 323 (イ) 有望系統の現地適応性 324 イ 麦類奨励品種決定調査 325 ウ 大豆奨励品種決定調査 326 エ 大豆有望早生品種現地適応性試験 327 オ 県産大豆品質向上事業 328 カ 水・陸稲の原原種、原種の維持と増殖 329 キ 大豆原原種、原種の維持と増殖	昭 28～ " 昭 53～ " " 昭 28～ "	品種選定 " 畑作物 " " " 品種選定 "

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
	330 ク 大麦・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		
	331 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
	332 イ 種子消毒剤の検討	〃	〃
	333 ウ 貯蔵種子物の特殊種子予措技術の確立	〃	〃
国委	(5) 北陸重粘土地域における大豆品質向上技術の確立と多収条件の解明		
	334 ア 大豆早生優良品種の選定	平 14～17	畑作物
	イ 品質向上安定多収技術の確立		
	335 (イ) 立毛大豆の「しわ粒」の発生要因の解明	平 14～17	〃
国委	(6) 主要農作物栽培管理・診断技術の改善		
	336 ア 麦類、大豆気象感応生育調査	平 13～	畑作物
	337 イ 大麦「ファイバースノウ」の高品質・安定栽培法の確立	〃	〃
	338 ウ そば有望品種、系統の選定	〃	〃
	339 エ 新潟県における根粒超着生大豆系統の栽培特性	〃	〃
国委	340 (7) 麦類特性(耐雪性)検定試験	昭 63～	畑作物
国委	341 (8) 大豆系統適応性検定試験	昭 61～	畑作物
	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		
	342 (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
	343 (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		
	344 (ア) 米の成分量による高精度食味推定技術の開発	〃	〃
	345 (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		
	346 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
経常	(3) 主要農作物の育苗・栽培管理技術の改善		
	347 ア 水稻気象感応生育調査	平 13～15	栽培・品質
	348 イ 田植機利用型直播栽培の実用性		〃
	349 ウ 高品質米生産のための施肥法の確立		作物栄養
	350 エ 「こしいぶき」の全量基肥施肥栽培の確立		〃
	351 オ ダイズ栽培圃場に対するモミ殻施用効果の検討		〃
	352 カ LP 穂肥におけるエココートの肥効確認試験		〃
	353 キ 新 ALC 資材の水稻育苗箱施用効果の検討		〃
	354 ク 水稻に対する新規ケイ酸肥料の効果		〃
	355 ケ 緩効ペースト肥料の二段施肥効果の検討		〃
	356 コ ダイズ栽培圃場に対するモミ殻施用効果の検討		〃
	357 サ ダイズの深層施肥技術の実用化		〃
	358 ス 水田用新除草剤の選定		栽培・品質

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
県事	(4) 乾田直播技術確立試験 359 ア 気象・土壌条件と播種適期の解明 360 イ 現地大規模実証試験	平 13～14 "	栽培・品質 "
県事	(5) 新潟米品質表示制度支援事業 361 ア 外観品質標準サンプルの調整・提供 362 イ 玄米タンパク質標準サンプルの調整・提供	平 13～ "	栽培・品質 "
国事	363 (6) 建設副産物活用地域調査事業	平12～	作物栄養
経常	(7) 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 オオトゲシラホシカメムシの発生生態解明と発生予察調査法の改善 364 (ア) 畦畔雑草地における発消長 365 (イ) イネにおける増殖 366 (ウ) アカヒゲホソミドリカスミカメとの同時防除を考慮した薬剤防除法 イ 大豆病害の防除技術 367 (ア) 使用薬剤とチオファネートメチル耐性菌 368 (イ) 褐斑粒発生防止対策 ウ 大豆害虫の発生予察と防除 369 (ア) マメシクイガの発消長と防除適期 370 (イ) フタスジヒメハムシの発消長と薬剤防除効果	平 13～15 " " " " " " "	虫害 " " " 病害 " 虫害 "
県事	(8) 新潟コシヒカリグレードアップ事業 ア 省農業型コシヒカリ IL 試作展示圃のいもち病菌レース分布 371 (ア) いもち病に強い「コシヒカリ」試作ほのいもち病菌レース イ 病害虫抽出調査圃場における病菌レース分布 372 (ア) 一般圃場におけるレース分布 373 (イ) 県内レース分布の特徴	平14 平14 平14	病害 " "
国補	(9) 予察に基づくアカヒゲホソミドリカスミカメ防除体系の確立 ア 水田周辺生息地における発生生態 374 (ア) 発消長 イ 水田内における成幼虫の発消長 375 (ア) 水田内モニタリング用トラップ ウ 斑点米発生要因の解析 376 (ア) イネ穂の成熟程度と被害粒の発生 377 (イ) 割れ籾および斑点米の発生特徴 378 (ウ) 一般圃場における斑点米の発生 379 (エ) 斑点米発生量調査法 エ 防除技術 380 (ア) 畦畔・農道雑草の刈り取りによる発生抑制効果 381 (イ) 効率的防除技術の検討 382 (ウ) 新系統殺虫剤の防除技術 383 (エ) 薬剤感受性検定	平 14～17 平 14～16 平 14～17 " " " " 平 14～16 " " "	虫害 " " " " " " "

(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 (高野)

新潟76号を用い、催芽籾を散播した。苗立数が目標の約2倍となり過剰生育であった。10a当たり600kg前後の収量が得られたが、玄米蛋白質含有率は7%近くになり、どんとこいと比較しても高かった。整粒歩合はどんとこいより高かった。

302 不耕起直播 (金高・高橋)

不耕起直播機で部分耕起して浸種籾と緩効性肥料の播種・施肥を行った。施肥播種量にかかわらず、周囲明渠の近くで排水条件の良かった区では生育の進みが早く、収量は50kg/a程度となった。排水不良条件では分けつの増え方は劣り、収量は40kg/aであった。収量向上には排水条件の向上が不可欠と思われる。

303 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/m²)条件では、慣行栽培(140g/箱, 18株/m²)に比べ出穂期・成熟期が2~3日程度遅れ、収量は10%減~同等となり、タンパク含量は0.1~0.2%高くなるが、外観品質は同程度確保できた。1回目穂肥時期による稈長、外観品質、タンパク質含量の差は認められなかった。

304 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56組合せ184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、新潟71号が有望、直-31、32がやや有望であると考えられた。

305 直播特性の高い良質・多収品種の選定

(佐藤・長澤・川上)

8品種・系統を供試し、5月15日にカルパー粉粒剤を乾籾の2倍量粉衣した種子を、m²当たり150粒となるように手で散播した。播種当日から落水し、播種後12日目に入水した。苗立性・倒伏程度・収量・品質・食味などからこしいぶき、新潟71号、直-5を有望からやや有望とした。

(2) 大豆跡水稻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。

306 大豆跡土壌の性質と根系への影響 (高橋)

4月16日の早期代かきで成熟期までの窒素発現は2mg/100g乾土少なく、早期入水・代かきの効果が確認された。立毛中の条間土壌窒素も最高分けつ期までは早期代かき区の方が1mg/100g乾土少なく推移した。栽培後の土壌室内培養では大豆跡区では4.2mg/100g乾土、水稻連作区では2.7mg/100g乾土の窒素発現であり、バイオマス窒素はそれぞれ24.2、15.5mg/100g乾土であった。

307 大豆跡コシヒカリの高品質栽培法の開発(高野)

早期代かきは分けつ発生を抑制する効果が認められたが、最高分けつ期以降の分けつの淘汰が少なく、穂数の減少には結びつかなかった。また、いずれも長稈化し倒伏が著しかったが、早期代かき区の稈はより長かった。このことから、早期代かき区は初期の窒素吸収量は少ないが、吸収が遅くまで持続したと思われる。

308 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、散水处理の効果を検討した。散水处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。散水处理により、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。

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

葉いもち検定圃場に4つの雑種集団を展開した。「新潟55号/奥羽366号」、「味こだま/奥羽365号」の組合せは生存率が高く、母本である「奥羽366号」および「味こだま」の圃場抵抗性の高さに起因するものと考えられた。また、昨年度供試した雑種集団の生存個体由来する初期世代単独系統について、葉いもち発病程度を調査した結果、大多数の系統が「やや強」以上の圃場抵抗性を示した。選抜法の有効性が示唆された。

310 大豆跡水田向け水稻品種の選定 (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。有望な系統は、新潟71号、長1665、長1724、長1742であった。

2 育種科

311 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、集団育種法及び薬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。

312 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207系統のうち粳米は7系統、酒造好適米は1系統、糯米は1系統、新形質米は3系統が有望であった。

313 特性検定 (石崎、重山、小林、松井、河合)

葉いもち抵抗性は4987系統、穂いもち抵抗性は192系統、倒伏抵抗性は31系統、穂発芽性は192系統、食味は166系統、玄米成分は207系統について検定した。

314 新系統 (石崎、重山、小林、松井、河合)

新潟糯77号(長1805) 朝紫、奥羽糯349号ノ一本メ：成熟期はわたぼうし並の穂重型の早生紫黒糯。茎葉とも濃紫色。耐倒伏性は強。穂発芽性は易。葉いもちは強、穂いもちは中。玄米重はわたぼうしより低い。玄米千粒重はわたぼうし並。

新潟78号(長1646) ミルキークイーン、関東168号/Bio-26:成熟期はコシヒカリ並の中間型の中生粳。耐倒伏性は中。穂発芽性は難。葉いもちはやや弱。玄米重はコシヒカリ並。玄米千粒重はコシヒカリよりやや大。玄米品質は上下。食味はコシヒカリ並に優れる。アミロース含有率は10%程度。

新潟79号(長1807) ホシユタカノゆきの精：成熟期はゆきの精より2週間程度遅い偏穂重型の晩生粳。耐倒伏性はやや強。穂発芽性は易。葉いもちはやや強、穂いもちはやや中。玄米重はゆきの精並。玄米千粒重はゆきの精より小さく、粒形は中長。アミロース含有率は25%程度。

新潟80号(長1735) Bio-24/ハナエチゼン：成熟期はこしいぶきより3日程度早い偏穂重型の早生粳。耐倒伏性はやや強。穂発芽性は中。葉及び穂いもちはやや強。玄米重はこしいぶき並。玄米千粒重はこしいぶきよりやや小。玄米品質はこしいぶき並の上下。食味はこしいぶき並に優れる。

315 新形質米品種の選定試験 (小林)

低アミロース米3、高アミロース米2、香り米2、有色米2、糖質1、低タンパク米8系統を供試し、生育及び品質、成分等を調査した。低アミロース米の長1646、1803、高アミロース米の長1807、香り米の長

1759、1804、有色米の長1805、糖質の長1805、低タンパク米のコシヒカリPM、長1810、1811が有望であった。

316 有望酒米系統「新潟酒72号」の栽培試験

(河合)

栽植密度(株/m²)疎植14.8、普通植22.2(条間30cm×株間22.5、15cm)の2水準、基肥量(Nkg/10a)少肥1.5、多肥2.5の2水準、穂肥量(Nkg/10a)1+0、0.5+0.5、0+1(出穂10日前+5日前)の2水準、反復数2で試験を実施した。倒伏が少なく、品質が良く、吸水率が高い最適条件は、栽植密度14.8株/m²、基肥1.5kg/10a、穂肥N:0+1kg/10aであった。最適条件での倒伏程度は1.0、玄米品質は5.2、吸水率は24.6%と試算できた。

317 いもち病に強い「コシヒカリ」の栽培試験

(石崎)

出穂期、成熟期、稈長、穂長、穂数、倒伏程度、千粒重、収量品質、良質粒歩合、タンパク質含有率、味度および食味総合評価について、いもち病に強い「コシヒカリ」とコシヒカリとの間に明らかな差は認められなかった。穂いもち検定における発病程度は、いもち病に強い「コシヒカリ」の方が明らかに少なかった。以上のことから、いもち病に強い「コシヒカリ」は、穂いもちに対する抵抗性以外の主要形質について、コシヒカリと同質と認められた。

318 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、12品種・系統を用いて調査した。作物研究センター内及び松代町における5年間の現地試験の結果、「伊勢錦(見出し)」が有望である。「伊勢錦(見出し)」は、農業生物資源研究所・ジーンバンクより配布を受けた「伊勢錦」の種子を、作物研究センターにおいて選抜した系統である。「伊勢錦(見出し)」の種子は、新形質米種子に準じた規定の手続き(平成14年4月、農産園芸課)により、新潟県内の生産者に限り平成15年より配布する。

319 有望系統の耐冷性検定

(河合)

育成中の有望系統について障害型耐冷性を検定するため、60品種・系統を用いて検定した。極早生の長1719、長1782、特糯7、早生の長1727、長1755(酒米)、長1799、Bio-58は、不稔率が30%以下で、耐冷性強と推定された。一方、極早生の長1409、長1798、早生の紫宝、中生の長1607、長1742、長1722、長1616は、不稔率が75%以上で、耐冷性弱と推定された。

320 有望系統の高温登熟性検定

(重山)

37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、新潟71号、長1735、長1416、富山57

号の品質が良く注目された。また、コシヒカリ IL 系統の整粒歩合は、おおむね 75～80% でコシヒカリとほぼ同等であった。

321 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、収 6722、収 6812、福系 7674、福系 8099、福系 7886、東糯 1005 の 6 系統であった。

322 基本調査及び特性調査 (川上・長澤・佐藤)

極早生 4 系統、早生 10 系統、中晩生 15 系統を供試した。有望系統は極早生で長 1735 の 1 系統、早生で新潟 71 号の 1 系統、中晩生では新潟 50 号、新潟 70 号、新潟 75 号、新潟 76 号、及びコシヒカリ新潟 BL1～8 号の 12 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。

323 有望系統の現地適応性 (長澤・佐藤・川上)

コシヒカリ IL 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 71 号を県内 3 か所の大田跡ほ場で検討した。基肥が施用され生育量が大きくなったほ場を除き倒伏せず、収量性は高く、玄米の外観品質は良かった。穂肥が施用され、玄米タンパク質含有率が高まったため、次年度はタンパク質含有率を抑制する方法を検討する。

324 麦類奨励品種決定調査 (田村・服部)

標準品種をファイバースノウとし、予備調査に東山皮 101 号、北陸皮 39 号、東北皮 37 号、本調査では北陸皮 35 号、東北皮 34 号を供試した。その結果、再検討を北陸皮 39 号、北陸皮 35 号、東山皮 34 号、棄却を東山皮 101 号、東北皮 37 号とした。

325 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。本調査ではおおすずを「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」、ハウレイ、東山 188 号を「打ち切り」とした。

326 大豆有望早生品種現地適応性試験(田村、服部)

笹神村と寺泊町において、エンレイと比較し、おおすずとたまうららの評価を実施した。試験面積は 1 品種 25～40 a、その他は慣行栽培とした。おおすずは成熟期が 7 日程度早く、粒大、収量が優り、品質及び被害粒は同程度であった。たまうららは成熟期が 3 日程度早く、粒大、収量が優り、品質及び被害粒は同程度であった。総合評価はおおすずがたまうららよりやや優れた。

327 県産大豆品質向上事業 (田村、服部)

県内 43 地点のエンレイ、2 地点のおおすず及びたまうらら、1 地点の納豆小粒について、未調製子実の

粒大比率、外観品質、大粒百粒重を調査した。平成 13 年産に比べ、整粒比率が 16% 低い 66%、大粒比率が 10% 低い 65% であった。主な被害粒はしわ、汚損、変質で、それぞれ 17.2%、5.3%、3.5% であった。百粒重は 33.9 g で平成 13 年産に比べやや小粒であった。

328 水・陸稲の原原種、原種の維持と増殖

(長澤・佐藤・川上)

7 品種の原原種栽培を行い、1,440kg を採種した。継続貯蔵中の種子は 26 品種、約 4,000kg である。この内 143kg を原種生産に使用した。

委託栽培 3 品種を含む 14 品種について原種栽培を行い、38,760kg を採種した。貯蔵種子及び当年産を含め 15 品種、23,060kg を県内 16 か所の指定採種ほかに配布した。また、貯蔵種子の内 6,400kg を需要の減少、発芽不良のため処分した。

329 大豆原原種、原種の維持と増殖

(長澤・佐藤・川上)

原原種については 3 品種約 200kg を継続貯蔵中である。この内約 24kg を原種生産に使用した。

委託栽培 1 品種を含む 1 品種について原種栽培を行い、約 6,400kg を採種した。貯蔵種子及び当年産エンレイ約 5,000kg を指定採種ほ 9 か所に配布した。

330 大麦・小麦の原原種、原種の維持と増殖

(長澤・佐藤・川上)

ファイバースノウの原原種栽培を実施し、約 46kg 採種した。大麦はミノリムギ 500kg を貯蔵保管中である。

原種委託栽培を含めファイバースノウを 3,940kg 採種し、ミノリムギ、ファイバースノウ 2,400kg を指定採種ほ 2 か所に配布した。

331 登熟条件と種子資質・貯蔵性の関係解明

(佐藤・長澤・川上)

県内採種ほから平成 14 年産種子を収集し、収穫後 2 か月目から毎月発芽試験を実施した。コシヒカリでは収穫 3 か月目で発芽率が 90% に達した採種ほは 1 か所のみであり、4 か月目でも 5 か所のみであった。わせじまん・こしいぶき・ゆきの精・こがねもちは収穫 4 か月後から正常発芽率が 90% 以上となった。コシヒカリの休眠は登熟後半の気温が高くなると深くなり、また登熟前半と後半の気温差が 2～4 で浅くなり、2 より小さいと深くなる傾向がみられた。

332 種子消毒剤の検討 (川上・佐藤・長澤)

チウラム・ベノミル水和剤、チウラム・ペフラゾレート水和剤、プロクロラズ乳剤、イブコナゾール・銅水和剤を供試し、25 及び 30 で発芽試験を実施し、カビの発生程度を調査した。生産物審査の温度条件である 25 では、すべての供試薬剤で正確な発芽試験

が実施できた。自主審査の温度条件である 30 °C では、チウラム・ペノシル水和剤、チウラム・ペフラゾレート水和剤で、カビの発生抑制効果が低く発芽試験には適さなかった。プロクロラズ乳剤は温度条件にかかわらず高いカビの抑制効果があった。

333 貯蔵種子物の特殊種子予措技術の確立

(佐藤・長澤・川上)

年産の異なるコシヒカリ・五百万石・一本ノ・たかね錦・こがねもち・わたぼうしの貯蔵種子を用い、浸種温度 5、10、15 °C、浸種期間 0、5、10、15 日を組合せ発芽試験における発芽率を検討した。1 年以上貯蔵した種子では浸種温度 10 ~ 15 °C で、浸種期間 5 日程度で高い発芽率が得られ、糯品種では 10 °C 以下で 10 日以上浸種により、発芽率が著しく低下した。

334 大豆早生優良品種の選定 (服部・田村)

県内 7 か所、フクシロメ及びエンレイを比較品種として、東山 198 号、リュウホウ、おおすず、たまうららの 4 品種を評価した。総合的な有望度はおおすず = たまうらら > リュウホウ = 東山 198 号であった。おおすず及びたまうららは、成熟期も収量、粒大及び耐倒伏性に優れていた。また、今後は、皮切れや莢先熟の発生、最下着莢位置について特に注意し、検討する必要がある。

335 立毛大豆の「しわ粒」の発生要因の解明

(田村・服部)

亀甲しわの発生には、成熟期頃の子実水分の低下とそれに伴う剥皮(種皮と子葉の剥離)が前提条件として大きく影響すると考えられた。また、ハウスによる雨よけ条件下でも、夜間または雨天の高湿条件により剥皮部の種皮が吸湿して伸長し、亀甲しわが生じ、増加していくと推察された。

336 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。開花期及び成熟期は並からやや早めであった。成熟期の生育は平年に比べ主茎長が長め、主茎節数が多め、分枝数は並であった。有効莢数はやや多〜多で、晩播が多かった。百粒重は並〜大で、標準播で大きかった。収量は標準播、晩播共に多収であった。

337 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)

千粒重および容積重が重く、硝子率 50% 以下、白

度 45 以上の品質と穂数 400 本 / m²、正子実重 50kg / a 以上の生育・収量を目標とすると、最適条件は、表面散播、ドリル播共に播種量 300 粒 / m²、茎立期追肥期 0.3kg / a、止葉抽出期追肥量 0.2kg / a である。

338 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。

339 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、m²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。

340 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、葉腐面積率や越冬莖率に品種・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。

341 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

342 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、植付深、穂肥量について試験区を設け、収量・品質を調査した。平成 14 年の気象条件下で品質向上に効果があった条件は 5 月 13 日移植、穂肥(-18)0kg/10a、(-10)1kg/10a であった。植付深により生育期間中の莖数変化の差は大きくなったが、収量・品質に与える影響は少なかった。

343 品質表示基準に見合った選別 (金高・高橋)

異なった施肥条件の米について、篩目 1.85mm を基準とし篩目 1.9、2.0mm で調製した玄米を比較した。整粒歩合 70% 程度の米については、1.9mm で収量は 3% 程度減少し、整粒歩合は 3 ~ 4 ポイント向上した。2.0mm で収量は 25% 程度減少したが、整粒歩合は 5% 程度向上した。整粒歩合が 80% を超える米については、篩目を換えた場合での整粒歩合の向上効果は少なかった。

344 米の成分量による高精度食味推定技術の開発

(高橋・金高)

県産米の外観品質・タンパク質含量・味度値につい

て調査した。玄米タンパク質と味度値の間にやや弱い負の相関が認められたが、地域別に見ると山間部・佐渡地域に比べ平野部・県北部の相関が非常に弱い傾向が見られた。また、整粒歩合と味度値の間に正の相関関係が見られたが、地域別に見ると平野部の相関関係が非常に弱い傾向が認められた。

345 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9点と本県産コシヒカリ5・こしいぶき6点を収集し、タンパク質含有率・アミロース・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、外観品質が優れタンパク質含量も高くなく、食味総合評価は高くなる傾向がみられた。

346 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)

白米窒素濃度が1%を超えた米は、窒素濃度の増加により食味は低下する。1%を下回る米は窒素濃度として同じレベルの米を比較した場合、登熟期間の気温、特に後半の気温の違いにより食味評価が分かれる可能性が大きい。

347 水稻気象感応生育調査 (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、特に6月10日からの分けつの発生が多くなった。幼穂形成期は2日、出穂期は2日平年より早まった。最高莖数は672本/m²と多く、その後の分けつの淘汰も進まなかったため全面倒伏となった。コシヒカリの平年対比・差は稈長103%、穂数118%、1穂粒数83%、m²当粒数99%、登熟歩合-0.1%、千粒重100%、精玄米重99%であった。倒伏のために青未熟粒が増加して、玄米品質は低下した。

348 田植機利用型直播栽培の実用性 (高野)

種子をフェノール樹脂発泡体に固定し、専用かき取り爪を装着した田植機で播種した。催芽期は苗立不良から少収であったが、酸素発生剤の等量処理区は苗立、生育が安定し、513kg/10aの収量が得られ実用化が可能と思われた。

349 高品質米生産のための施肥法の確立 (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、慣行分施肥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肥と収量、玄米タンパク含有率は同等で、整粒歩合が高まる施肥法であることが明らかとなった。登熟後半まで根の活力が保たれて、2次枝梗の整粒歩合が向上したためと思われた。

350 「こしいぶき」の全量基肥施肥栽培の確立

(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LPS60及びLPS100の穂肥代替効果を検討した。

肥料の種類による穂肥効果をみると、収量はLPS60>硫安>LPS100の順で高く、玄米タンパク含有率や外観品質は種類による差が認められなかった。したがって、穂肥代替肥料としてはLPS60が適当であると思われた。

351 ダイズ栽培圃場に対するモミ殻施用効果の検討 (高橋)

最繁期の窒素固定はモミ殻施用全区で対照区より高かった。成熟期の調査では茎太や節数当、栄養生長に関する形質は干ばつの区間差で対照区が勝ったが、モミ殻施用区は節当たり莢数が増加し、総莢数の増加で増収した。

352 L P 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。エココートとLPコートの窒素溶出パターン之差は小さく、収量、品質や玄米タンパク含有率などの差も小さかったので、穂肥効果は同等であると思われた。

353 新ALC資材の水稻育苗箱施用効果の検討

(土田)

新ALC資材を育苗箱内に施用して水稻の苗質及び本田の生育・収量及び養分吸収に与える影響を検討した。苗質ではケイ酸の吸収量に差が認められたが、成熟期では差が認められなくなった。本田の生育・収量は慣行と同等であり、土壌からのケイ酸供給力が比較的高い水田では資材の施用効果は小さいと思われた。

354 水稻に対する新規ケイ酸肥料の効果 (高橋)

生育、倒伏程度で区間差は認められなかった。登熟歩合はケイ酸施用各区で向上する傾向であった。生育初期の稲体ケイ酸含有量はケイ酸施用で増加する傾向であったが、成熟期では各区同等となった。

355 緩効ペースト肥料の二段施肥効果の検討

(高橋)

供試した緩効ペースト肥料は従来型に比べると1週間程度の肥効持続が認められた。同肥料の二段施肥は更に肥効が持続したが、穂肥的な効果は不十分であり、千粒重は低下した。

356 ダイズ栽培圃場に対するモミ殻施用効果の検討

(高橋)

最繁期の窒素固定はモミ殻施用全区で対照区より高かった。成熟期の調査では茎太や節数当、栄養生長に関する形質は干ばつの区間差で対照区が勝ったが、モミ殻施用区は節当たり莢数が増加し、総莢数の増加で増収した。

357 ダイズの深層施肥技術の実用化 (高橋)

深層施肥の場合、肥料位置に根が到達・養分吸収を開始する時期を特定するために施肥位置にルビジウ

ムを施用した。10cm の深さに施用した場合は播種 2 週後から、20cm の場合は 3 週後からの吸収を確認した。

358 水田用新除草剤の選定 (高野)

14 剤について除草効果と水稻への影響を調査した結果、10 剤を実用化可能と判断した。

359 気象・土壌条件と播種適期の解明 (高野)

4 月 24 日に基肥量と播種量を変えて播種した。推定苗立率は約 50%、苗立数は 30~50 本/m²であった。灌水の遅れから分けつの発生が少なく、穂数は 210~240 本/m²にとどまった。このため、収量は最高で 500kg/10a であった。

360 現地大規模実証試験 (高野)

長岡市で大豆跡ほ場に、西川町で水稻連作ほ場にコシヒカリを 4 月下旬に播種した。長岡市は苗立率が高かったが播種量が少なかったため、西川町は初期の土壌水分が高く苗立が阻害されたため、いずれも穂数が少なかった。長岡は籾数が 28,000 粒/m²得られたが収量は 450kg/10a であった。西川は籾数が少なく 416kg/10a にとどまった。

361 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。

362 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 100 点を農協へ提供した。

363 建設副産物活用地域調査事業 (国事)

山北地区 20ha を対象に代表 6 地点の土壌調査、40 地点の土壌分析を実施した。客土の厚さと水稻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。

364 畦畔雑草地における発生活長 (石本・永瀬)

越冬世代成虫の産卵開始時期を平坦地 (長岡市) と山間多雪地 (大和町) で比較した結果、長岡市は 4 月第 5 半旬、大和町は 5 月第 1 半旬で両地点の違いは小さかった。この違いには消雪時期の違いの影響が大きいと推察された。

365 イネにおける増殖 (石本・永瀬)

成熟期の籾 (正常籾、割れ籾) および玄米を餌として成・幼虫を室内飼育し、それらが餌として好適か検討した。正常籾を餌とした場合、幼虫ではほとんど発育せず、成虫では産卵数が極めて少なかった。成熟期の籾では、成・幼虫いずれも籾殻を通して玄米を加害することはできないと考えられた。

366 アカヒゲホソミドリカスミカメとの同時防除を考慮した薬剤防除法 (石本・永瀬)

オオトゲシラホシカメムシに対するシラフルオフェン粉剤の出穂期 10 日後散布は、出穂期 4 日後散布に比べ防除効果の低下は認められなかった。PAP 剤、ジノテフラン剤は高い防除効果があるとみられた。

367 使用薬剤とチオファネートメチル耐性菌

(石川・佐々木・堀)

県内の TM 剤耐性ダイズ紫斑病菌の分布状況を調査した。流通している種子の耐性菌率は 20~30% と推定され、一般栽培ほ場では TM を含む薬剤の使用により耐性菌率が高まり、TM を含まない薬剤による防除や無防除では変化がないことが明らかとなった。

368 防除薬剤の効果 (石川・佐々木・堀)

2 回散布による紫斑病に対する防除効果はイソキサチオン・シメコナゾール粉剤 > 塩基性硫酸銅粉剤 > イミノクタジンアルベシル酸塩水和剤であったが、いずれも効果は不十分であった。紫斑病の防除薬剤としてアゾキシストロピン 20% フロアブルの 2000 倍液の 1 回散布は防除効果が高く、その散布適期は開花 2~3 週間後と考えられた。

369 マメシクイガの発生活長と防除適期

(永瀬・石本)

西蒲原郡分水町のダイズ圃場で発生活長と薬剤防除適期を調査した。予察灯による成虫の誘殺は 8 月第 2 半旬から始まり、9 月第 1 半旬に盛期となり、9 月第 3 半旬には終息した。誘殺消長は前年とほぼ同様であったが、誘殺数は少なかった。被害粒の発生は僅かで防除適期の判定はできなかった。

370 フタスジヒメハムシの発生活長と薬剤防除効果

(永瀬・石本)

南蒲原郡栄町のダイズ圃場で払い落とし法による成虫の発生活長と薬剤防除適期を調査した。成虫発生盛期は、第 2 世代が 8 月第 5~6 半旬、第 3 世代が 9 月第 4 半旬であった。第 2 世代成虫発生盛期直前の殺虫剤の散布は、莢表面への被害防止の効果が高かった。

371 いもち病に強い「コシヒカリ」試作ほのいもち病菌レース (石川・堀・佐々木)

試作ほでは 003.0 か 007.0 のいずれかが優先レースとなり、007.0 が優先したほ場が多かった。BL5 号、6 号に病原性を持つレース 035.1、037.1 が多数地点で分離され、BL5 号、6 号は抵抗性系統として使用できない可能性が高いと考えられた。

372 一般圃場におけるレース分布

(石川・堀・佐々木)

178 地点から 1 地点 4 菌株を上限に 614 菌株を供試した。レース 001.0、003.0、005.0、007.0、007.2、

013.1、035.1、037.1 が分離され、主要なレースは 001.0 と 003.0 であり、この 2 レースが全体の約 80% を占めた。

373 県内レース分布の特徴 (石川・堀・佐々木)

調査地点によって分離レースは異なり、あるほ場に分布するレースはイネの真性抵抗性遺伝子型とともに、ほ場周辺の狭い範囲の品種構成や伝染源の影響が大きいと推定された。地域の抵抗性遺伝子型別作付け率とレース分離率には正の相関が見られ、Pik-s 型以外の品種の作付け率増加に伴い、001.0 の分離率は急速に低下する傾向が見られた。

374 発消長 (石本・永瀬)

わせじまん、こしいぶき、コシヒカリ上でのアカヒゲホソミドリカスミカメ発消長と斑点米率を比較した。登熟初期の成虫数、次世代幼虫数ともにわせじまんで多く、他の 2 品種では少なかった。斑点米率もわせじまんで高く、他の 2 品種では極めて少なかった。

375 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のトラップを検討した。網状粘着トラップには出穂期後に成虫がまとまって捕獲され、発消長の把握に有効とみられた。2 種類のカラートラップ(草冠上の 1 段(5 色)と草冠上下 2 段(白色))はいずれも捕獲数が少なく、発消長の把握はできなかった。

376 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 5 ~ 10 日後までは不稔や秕を発生させた。出穂 5 日後以降の加害で斑点米がみられたが、特に若齢幼虫では出穂 20 日後以降、中・老齢幼虫と成虫では出穂 10 日後以降の斑点米発生量が多かった。

377 割れ籾および斑点米の発生特徴 (石本・永瀬)

自然発生圃場でわせじまんでの斑点米数の時期別の推移を調査した。側部斑点米は出穂期 15 日後以降に顕著に増加し、割れ籾の発生時期との関連性が高いとみられた。同じ時期に頂部斑点米はほとんど増加しなかった。

378 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(こしいぶき、コシヒカリ)について斑点米の発生状況を調査した。斑点米粒

率が 0.1% を超えたのは 30 圃場のうちこしいぶきの 1 圃場のみであった。米粒表面の着色位置の特徴から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。

379 斑点米発生量調査法 (石本・永瀬)

アカヒゲホソミドリカスミカメが優占する 8 水田での株単位の斑点米数データから、これら水田では斑点米が株単位で集中分布することが確認された。平均密度 - 平均こみあい度回帰式をもとに斑点米調査に必要なサンプル数を検討した。

380 畦畔・農道雑草の刈り取りによる発生抑制効果

(永瀬・石本)

イネの出穂期前の畦畔・農道雑草の刈り取り適期を知るため、刈り取り時期を変えてアカヒゲホソミドリカスミカメの発消長を調べた。7 月中旬までは遅い刈り取りほど次世代虫の発生が少なかった。再生した雑草の出穂を避けるためには、刈り取りの間隔は 3 週間程度が適当であった。

381 効率的防除技術の検討 (石本・永瀬)

シラフルオフエン粉剤を用い、斑点米発生が比較的少ないこしいぶきに対する薬剤防除回数、防除時期を検討した。薬剤散布区、無散布区ともに登熟中・後期の成・幼虫数は少なく、違いは判然としなかった。こしいぶきではアカヒゲホソミドリカスミカメが増殖しにくい可能性が示唆された。

382 新系統殺虫剤の防除技術 (石本・永瀬)

アカヒゲホソミドリカスミカメに対するジノテフラン剤の防除効果を検討した。無散布区も含め登熟中・後期の成・幼虫数が極めて少なく、散布時期による効果の違いは判然としなかった。しかし、シラフルオフエン剤に比べ残効期間が明らかに長いと推察された。

383 薬剤感受性検定 (石本・永瀬)

県内各地から採集した個体群について局所施用により M E P、シラフルオフエンに対する感受性を検定した。M E P に対する感受性は地点により異なり、感受性低下が確認された。この感受性低下は M E P P 剤の使用歴と関連があると推察された。シラフルオフエンに対する感受性低下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 15 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】 水田畦畔雑草の適期刈り取りによるアカヒゲホソミドリカスミカメの発生抑制法	作物研 栽培科
2	いもち病に強い「コシヒカリ」	作物研 育種科
3	しめ縄加工に適する水稻品種「伊勢錦」	作物研 育種科
4	豆腐のうま味を引き出す大豆「あかこがね」の晩播栽培法	作物研 育種科、食品研 中山間、高冷地、佐渡
1	【活用技術】 大豆「エンレイ」の開花期予測	作物研 育種科

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報 (平成 15 年度新潟県農林水産業成果集別冊 (研究情報) に掲載)

No.	成 果 名	担 当
1	アカヒゲホソミドリカメのスミチオン感受性の低下とスミチオン剤の防除効果	作物研 栽培科

(イ) 関東東海北陸研究成果情報 (平成 14 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	(参考) 緩効性肥料や側条施肥を利用した水稻の可変施肥管理システム	作物研 栽培科
2	(普及) 水稻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	(普及) 大麦新奨励品種「ファイバースノウ」高品質・安定生産のめやす	作物研 育種科
4	(普及) シグモイド型被覆尿素の施用によるダイズの多収技術	作物研 栽培科
5	(普及) イネいもち病抵抗性同質遺伝子系統(コシヒカリ新潟BL)の混植による発病抑制効果	作物研 栽培科
6	(普及) 水田畦畔雑草の適期刈り取りによるアカヒゲホソミドリカスミカメの発生抑制	作物研 栽培科
7	(普及) 水稻極早生、早生品種における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
8	(参考) アカヒゲホソミドリカスミカメの水田内発消長	作物研 栽培科
9	(参考) アカヒゲホソミドリカスミカメの加害による斑点米の発生時期	作物研 栽培科
10	(参考) アカヒゲホソミドリカスミカメのMEPに対する感受性低下事例	作物研 栽培科
	【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
水稲早生新品種「こしいぶき」 (星豊一・阿部聖一・石崎和彦・重山博信・小林和幸・平尾賢一・松井崇晃・東聡志・樋口恭子・田村隆夫・浅井善広・中島健一・原田惇・小関幹夫・佐々木行雄・阿部徳文・近藤敬・金山洋)	新潟県農業総合研究所研究報告第5号	平 14.
Effect of Deep Placement of Calcium Cyanamide, Coated Urea On Soybean (<i>Glycine max(L.)Merr.</i>)Seed Yield in Relation To Different Inoculation Methods (Kaushal, T., Suganuma, T., Fujikake, H., Ohtake, N., Sueyoshi, K., Takahashi, T., and Ohyama, T.)	Soil Sci. Plant Nutr., 48(6), pp.855-863	平14.12
シグモイド型被覆尿素側条施肥によるダイズの増収効果 (高橋能彦・土田 徹・大竹憲邦・大山卓爾)	日本土壤肥料学雑誌	平 15.2
「あやこがね」を導入した大豆の収穫適期幅拡大効果 (服部 誠・田村良浩)	北陸作物学会報第 38 号	平 15.3
大豆の落葉処理が莢先熟の発生及び生育・収量・品質に及ぼす影響 (田村良浩・佐藤孝文・服部 誠)	北陸作物学会報第 38 号	平 15.3

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
ダイズに対する時限型被覆尿素の施用が収量および品質に与える効果 (高橋能彦・土田 徹・大竹憲邦・大山卓爾)	日本土壤肥料学会 講演要旨集 第48集	平 14.4
速効性肥料と緩効性肥料の肥効が米の品質に与える影響 (土田 徹・高橋能彦)	同上	平14.4
水稲貯蔵種子の発芽に及ぼす浸種温度および浸種日数の影響 (佐藤 徹、川上 修、長澤裕滋)	日本作物学会北陸支部 (北陸作物学会報 第64巻第38号、別号)	平 14.7.26 ~ 27
「あやこがね」を導入した大豆の収穫適期幅拡大効果 (服部 誠・田村良浩)	日本作物学会北陸支部北陸育種懇話会 (北陸作物学会報 38 号別冊)	平 14.7.26
大豆の落葉処理が莢先熟の発生及び生育・収量・品質に及ぼす影響 (田村良浩・佐藤孝文・服部 誠)	日本作物学会北陸支部北陸育種懇話会 (北陸作物学会報 38 号別冊)	平 14.7.26
Rice Blast Control with Koshihikari multilines in Niigata Prefecture (ポスター発表) (R.HARASAWA, T.HORI, K.ISHIKAWA, H.KASANEYAMA and T.HOSHI)	第3回国際いもち病会議	平 14.9.11 ~ 9.14
新潟県における水稲品種開発の成果 (石崎和彦)	平成 14 年度農林水産業北陸地域研究成果発表会	平 14.11.20
ソバの品種と栽培のポイント (服部 誠)	「中魚沼そば」研究会	平 14.11.25
温湯消毒と酸性電解水を用いたイネ褐条病及びもみ枯細菌病の防除 (堀 武志、石川浩司、原澤良栄、佐々木行雄)	第 55 回北陸病害虫研究会	平 15.2.20 ~ 2.21
1998~2002 年に新潟県に分布したイネいもち病菌レース (石川浩司、小瀧慶司、堀武志、原澤良栄、佐々木行雄)	第55回北陸病害虫研究会	平 15.2.20 ~ 2.21

発表題名 (発表者名)	学会・研究会名 (掲載誌名等)	開催年月日
2002年に新潟県のコシヒカリ同質遺伝子系統現地試作ほから分離されたイネいもち病菌レース (石川浩司、堀武志、佐々木行雄)	第55回北陸病害虫研究会	平 15.2.20 ~2.21
コシヒカリ同質遺伝子系統の混植がイネいもち病菌レースの分布におよぼす影響 (石川浩司、堀武志、佐々木行雄)	平成15年度日本植物病理学会大会	平 15.3.28 ~3.30
コシヒカリとその同質遺伝子系統の混植栽培における穂いもちの発病抑制に関与する要因 (堀武志、石川浩司、佐々木行雄、芦澤武人)	平成15年度日本植物病理学会大会	平 15.3.28 ~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
にいがた植防だより	(社)新潟県植物防疫協会	平14.6 平14.9 平15.1	
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平14.4 平14.6 平14.7 平14.8 平14.9 平14.10 平15.1 平15.2	田村良浩 石本万寿広 高橋敦子 畑作物 畑作物 作物栄養 品種育成・病害 諸我科長
平成15年度農作物病虫害雑草防除指針	新潟県農林水産部 (社)新潟県植物防疫協会	平15.3	高野隆・石本万寿広・ 佐々木行雄
麦類栽培の手引き	新潟県農林水産部	平 15.3	田村良浩

(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 14.7.26	農業総合研究所・作物研究センター「案内デー」	445	全職員
平 14.12.13	産学官研究交流会	35	
平 15.2.25～27	新潟県農業総合研究所作物関係研究発表会		
平 15.2.25,27	産学官研究交流会	153	

(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	種田貞義、田村良浩
肥料学	16				16	土田 徹
特別講義	16				16	種田貞義
植物生理学		12	44		56	重山博信、小林和幸、佐藤徹、石崎和彦、川上 修、 松井崇晃
植物育種学	30	15		25	70	石崎和彦、重山博信、小林和幸、松井崇晃
植物病理学	8		45		53	佐々木行雄、石川浩司、堀 武志
肥料学		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、竹内 睦、金高正典、服部誠
雑草防除論	15				15	高野 隆

(5) その他講師派遣

年月日	主催者	行事	内容	講師
平13.6.21	NOSA I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14.5.21	NOSA I新潟中央	コシヒカリ I L 講演会	I L の特性と防除につ いて	佐々木行雄
平14.5.22	北魚沼普及センター	コシヒカリ I L 講演会	I L の開発と期待され る成果	佐々木行雄
平14.6.20	NOSA I中越嵐南	コシヒカリ I L 講演会	I L の特性と防除につ いて	佐々木行雄
平14.6.27	J A 柏崎	こしいぶき生産者大会	こしいぶきの育成経過 と品種特性について	金高正典
平14.7.22	J A 佐渡両津支所	コシヒカリ I L 説明会	I L の開発、特性、防除	佐々木行雄
平14.8.21	NOSA I中越	損害評価員研修会	I L とカムシ防除につい て	佐々木行雄
平14.10.24	中央病院	県立病院調理師業務研修	米の品種と食味	金高正典
平14.12.13	上越地区病害虫防除協議 会	上越地区病害虫防除事業 検討会	育苗期に発生する細菌 性病害の発生状況と防 除対策	堀 武志
平15.1.28	J A 全農にいがた	「新潟米」品質向上研修	米の品質と食味につい て	金高正典
平15.2.6	中東蒲原普及センター	普及事業検討会	普及事業の評価検討	佐々木行雄
平15.2.13	農産園芸課	農薬管理士研修	農薬の安全評価	佐々木行雄
平15.2.17	三古普及センター	ライスキャブ研修会	I L、カムシ防除につい て	佐々木行雄
平15.2.25	NOSA I新潟中央 新潟病害虫防除所	病害虫予察員研修	コシヒカリ I L につい て	佐々木行雄

(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

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 10,268m²

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	2,602				132	2,470
農産物・食品生産改善事業	26,314			25,615		699
圃場管理費	9,297			8,624		673
農業受託試験費	7,084				7,084	
経常研究費	4,915					4,915
特別研究費	14,982	3,566			2,788	8,628
研究器材購入費	920					920
施設整備費	24,933					24,933
国補補助	11,235	7,302				3,933
・指定試験研究	(951)	(948)				(3)
・先端技術等地域実用化研究 促進事業	(2,400)	(1,140)				(1,260)
・地域基幹農業技術体系化 促進事業	(5,096)	(2,426)				(2,670)
・民間支援研究	(2,788)	(2,788)				
合 計	102,282	10,868		34,239	10,004	47,171

(3) 職員一覧

所 属	職 名	氏 名	所 属	職 名	氏 名	
育種科 (品種育成)	センター長	種田 貞義	(畑作物)	主任研究員	田村 良浩	
	育種科長	星 豊一		研究員	服部 誠	
	主任研究員	石崎 和彦		技術員	島岡 聡	
	"	重山 博信		"	諸橋 剛	
	"	小林 和幸		"	竹田 守人	
	"	松井 崇晃		"	高橋 浩之	
	技術員	伊東 一彦				
	"	石原 義弘		栽培科	栽培科長	諸我 敏夫
	"	小林 勝		(栽培・品質)	専門研究員	高野 隆
	"	星野 勝			主任研究員	竹内 睦
"	武田 英夫	"	金高 正典			
"	青木 和憲	研究員	高橋 敦子			
(品種選定)	専門研究員	長澤 裕滋	技術員		中村 信之	
	主任研究員	佐藤 徹	専門研究員		高橋 能彦	
	"	川上 修	主任研究員		土田 徹	
	技術員	高橋 一寿	専門研究員		佐々木行雄	
	"	室橋 浩一	主任研究員		石川 浩司	
	"	佐藤 久男	"		堀 武志	
	"	川瀬 守	(虫害)	専門研究員	永瀬 淳	
	"	土田 正一		主任研究員	石本 万寿広	
	"	飯濱 康輔		技術員	渋谷 誠	

(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	菊池久寿郎	農総研副所長	作物研究センター長
		山口 和男	農総研・技術員	育種科・技術員
		中嶋 健一	中魚沼農業改良普及センター・主任改良普及員	育種科・主任研究員
		目黒 秀二	農総研・技術員	育種科・技術員
		有坂 通展	農総研専技室・主査	栽培科・主任研究員
		原澤 良栄	農総研専技室・副参事	栽培科・主任研究員
	転 入	種田 貞義	作物研究センター長	農業大学校・教授
		小林 勝	育種科・技術員	農総研・技術員
		川上 修	育種科・主任研究員	農総研研究情報室・主任研究員
		高橋 浩之	育種科・技術員	農総研・技術員
		竹内 睦	栽培科・主任研究員	農総研企画調整室・主任研究員
		佐々木行雄	栽培科・専門研究員	農総研専技室・副参事

(5) 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
台ばかり	島津製作所デジタル台はかり LDS60H
小型精米器	ケット科学研究所パーレスト
粉砕機（サイクロサンプルミル）	静岡精機 CSM-S1
エアコンプレッサー	クボタ G-15CK
畦塗機	富士 D-135-ID-HM-S ステンレス
工具セット	ツールキャビン工具セット TC3000
トレーラー	TD700EM けん引用テラー付き
メディカルフリーザー	三洋電機メディカルシステム MDF-U333
脱穀機	木屋製作所 TS 型試験用脱穀機
脱穀機	白川農機具製作所 試験用小型脱穀機 EP-18
乳心白画像解析装置	キャノン EOSD60
穀粒横断器	藤原製作所ハインズドルフ式穀粒横断器
電子レンジ	三洋電機 EMO-FR2
棚	接種箱用ステンレス棚板斜板付全 3 段
米粒判別器	ケット科学研究所 RN-310
生物顕微鏡	オリンパス光学 CH-40 2 台
種子初均一混合機	大島農機 GH40SNHPT
コシヒカリ IL 種子調製施設	ヤンマー農機製
アミロース分析用オートアナライザー	ブラン・ルーベ アミロース分析用オートアナライザー 型
近赤外線分析計	ブラン・ルーベ 近赤外線分析計インフラライザー2000Grai 型
病害虫発生予察等	乾式 7D 型
結露計	電子式 T11A

(6) 派遣研修者

該当なし

(7) 参観者数（農業総合研究所・作物研究センター）

1,363 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	ゆきの精	第 2395 号	平 2.10.6
"	わたぼうし	第 4171 号	平 6.12.26
"	一本ノ	第 4172 号	平 6.12.26
"	わせじまん	第 4174 号	平 6.12.26
"	味こだま	第 8537 号	平 12.12.22
"	なごりゆき	第 8538 号	平 12.12.22
"	コシヒカリ新潟 BL 1 号	第 8539 号	平 12.12.22
"	コシヒカリ新潟 BL 2 号	第 8540 号	平 12.12.22
"	コシヒカリ新潟 BL 3 号	第 8541 号	平 12.12.22
"	コシヒカリ新潟 BL 4 号	第 10237 号	平 14.6.20
"	コシヒカリ新潟 BL 5 号	第 10874 号	平 14.12.16
"	コシヒカリ新潟 BL 6 号	第 10960 号	平 15.2.20

(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	1	12	540	507	33
越路早生	1	3	100	100	-
コシヒカリ BL1	1	2	60	55	5
コシヒカリ BL2	1	3	100	89	11
コシヒカリ BL3	1	11	260	227	33
コシヒカリ BL4	1	4	140	120	20
わたぼうし	1	8	260	260	-

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	38	2
なごりゆき	平 10	6	12	-
"	平 11	1	18	2
はしり味	平 8	5	50	-
"	平 9	1	40	-
わせじまん	平 8	1	98	1
越路早生	平 8	1	40	-
トドロキワセ	平 9	1	120	-
ひとめぼれ	平 12	1	165	10
ゆきの精	平 8	3	30	-
"	平 13	1	171	9
コシヒカリ	平 10	1	320	-
"	平 13	1	300	140
五百万石	平 9	1	137	12
一本ノ	平 9	1	197	-
たかね錦	平 12	5	45	-
"	平 13	1	35	5
こがねもち	平 13	1	163	17
わたぼうし	平 8	1	22	14
妙高高原早生	平 10	1	40	-
ナエバハタモチ	平 12	1	26	4

注) 使用先は作物研究センター及び委託農協

表3 原種生産数量と発芽率

区 分	品 種 名	採種面積(a)	採種数量(kg)	貯蔵数量(kg)	発芽率(%)
作研直営(所内)	こしいぶき	132	5,820	3,840	100
	ゆきの精	24	1,220	1,200	98
	越路早生	7	180	180	99
	トドロキワセ	7	280	260	99
	コシヒカリ BL-1	82	3,840	2,480	95
	五百万石	32	920	920	96
	一本ノ	6	120	120	96
	たかね錦	14	60	20	92
	こがねもち	48	1,040	1,040	98
	わたぼうし	32	520	520	99
ナエバハタモチ	10	80	80	93	
委託(潟東)	コシヒカリ BL-2	92	5,120	3,880	97
	コシヒカリ BL-3	248	13,960	9,640	97
	コシヒカリ BL-4	100	5,620	3,900	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)	わせじまん	平 13	180
	トドロキワセ	平 12	60
	味こだま	平 13	160
	なごりゆき	平 13	140
	ゆきの精	平 13	340
	五百万石	平 13	80
	一本ノ	平 12	80
	たかね錦	平 12	60
	こがねもち	平 13	300
	わたぼうし	平 13	280
	ナエバハタモチ	平 13	20
委託(渦東)	コシヒカリ	平 13	2,860

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	40	-	40	99	-
越路早生	60	-	60	99	-
トドロキワセ	80	-	80	99	-
こしいぶき	-	1,880	1,880	-	100
ゆきの精	700	-	700	99	-
コシヒカリ	18,000	-	18,000	99	-
ひとめぼれ	440	-	440	99	-
味こだま	20	-	20	94	-
なごりゆき	40	-	40	100	-
五百万石	680	-	680	97	-
一本ノ	20	-	20	98	-
こがねもち	680	-	680	97	-
わたぼうし	320	-	320	98	-
ナエバハタモチ	20	-	20	96	-

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					
あやこがね					

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 13	1	28.0	80
"	平 12	1	1.3	-
"	平 11	1	26.0	-
"	平 9	1	12.0	-
"	平 8	1	7.5	-
あやこがね	平 13	1	47.0	-
"	平 12	1	17.0	-
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	61	750	570	97
委託(白根)	エンレイ	300	6,140	460	97

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	30	-	-
	"	平12	20	-	-
	エンレイ	平13	40	100	120
	スズユタカ	平10	6	-	-
委託(白根)	エンレイ	平13	20	-	-

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14	1	5	40
	ミノリムギ	平11	1	500	60
小麦	コユキコムギ	平1	1	120	-
	ユキチャボ	平4	-	-	-

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	80	2,480	1,100	96
委託	"	60	1,460	1,460	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14	1,100	96	1,360
	ミノリムギ	平12	-	94	540
委託	ファイバースノウ	平14	1,460	-	-
	ミノリムギ	平12	740	94	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）

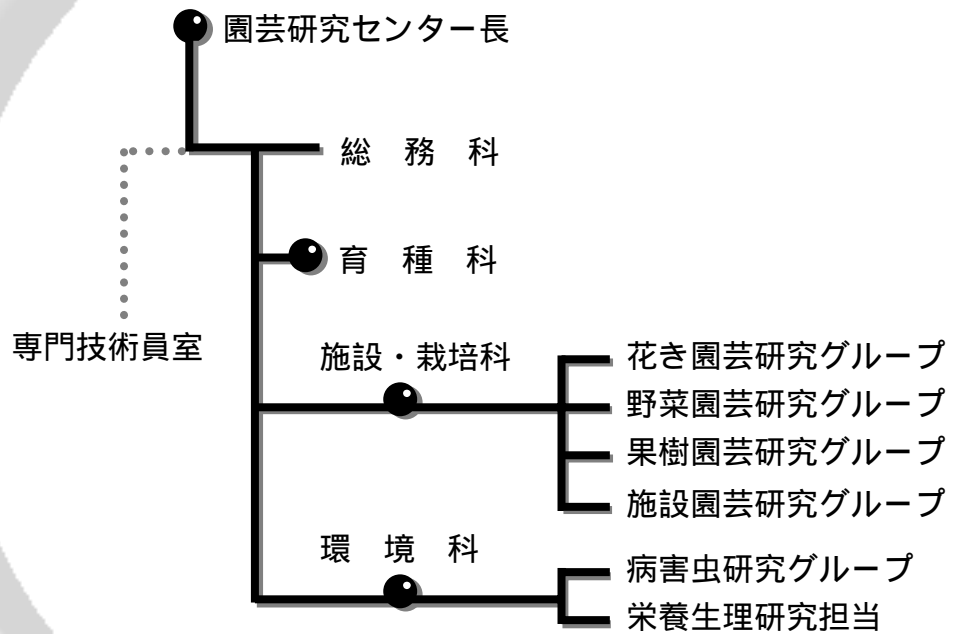
平年値：昭 46～平 12 の平均値

(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 / m ²)		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
H13												
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	-2.1	-2.1	139.5	191.2	224.4	205.0	73.0	21
3	6.6	4.4	11.8	8.9	-0.2	-0.2	145.5	145.0	347.5	316.1	135.3	0
4	13.1	10.9	19.1	16.4	7.1	5.3	88.5	102.0	490.3	419.8	182.9	
5	16.3	16.0	20.9	21.2	11.6	10.9	144.5	126.8	539.0	493.9	159.3	
6	20.3	20.3	25.2	24.6	15.4	16.0	101.0	154.5	543.2	439.0	146.6	
7	25.4	24.2	29.8	28.5	21.1	20.0	399.5	220.0	496.8	442.6	134.6	
8	26.1	25.4	31.0	30.1	21.1	20.7	58.5	166.4	574.1	479.9	197.8	
9	21.3	21.4	26.3	25.9	16.2	16.9	166.0	189.2	386.3	323.4	140.1	
10	15.4	15.3	20.4	20.2	10.4	10.4	456.5	193.8	296.4	266.1	141.6	
11	6.3	9.5	10.2	14.3	2.4	4.7	588.0	288.4	126.1	167.2	58.6	
12	2.8	4.3	5.7	7.9	-0.1	0.8	268.5	339.2	147.7	125.4	45.1	16
H15												
1	0.7	1.5	3.7	4.6	-2.3	-1.5	282.0	308.4	157.7	141.1	54.8	33
2	1.3	1.3	5.7	4.8	-3.1	-2.1	87.5	191.2	254.8	205.0	94.5	28
3	4.0	4.4	8.5	8.9	-0.5	-0.2	159.5	145.0	349.8	316.1	115.6	1

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-11
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-12
(2)	成果発表、研修会、関係会議等	IV-12
(3)	農業大学校	IV-13
(4)	農業技術学院	IV-13
(5)	その他講師派遣	IV-13
(6)	研修生受け入れ	IV-14
4	総務報告	
(1)	施 設	IV-15
(2)	事業予算	IV-15
(3)	職員一覧	IV-16
(4)	職員の異動	IV-16
(5)	購入研究備品及び施設建設	IV-17
(6)	派遣研修者	IV-17
(7)	参観者数	IV-17
(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
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 401 ア セイヨウナシ黒斑病の伝染環の解明 402 イ セイヨウナシ黒斑病の防除技術の確立	平 12～14 平 12～14	病害虫 病害虫
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 403 ア 安定的継続出荷技術の確立 404 イ 低コスト・省力栽培システムの開発 405 ウ ポストハーベスト技術の開発	平 13～15 " "	花き 施設 花き
県特	(3) 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 406 ア フルオープンハウスの開放方法の検討 407 イ 地下水を利用した簡易冷却方式の検討 408 ウ 新栽培体系の確立	平 13～15 " "	野菜 施設 野菜
県特	(4) 簡易施設利用による1・2年草切り花の作型開発 409 ア 夏播きストックの年内出し作型の安定化 410 イ ヒマワリの無加温栽培技術の確立 411 ウ ケイトウの県内適応新作型の開発 412 エ トルコギキョウの県内適応抑制作型の開発	平 13～15 " " "	施設 " " "
経常	(5) にいがた園芸生産のけん引役となるオリジナル品種の開発と優良品種の選定 ア オリジナル品種の開発 413 (ア) チューリップの新品種育成 414 (イ) ユリの新品種育成イ ユリ品種特性調査 415 (ウ) アザレアの新品種育成 416 (エ) イチゴの新品種育成 417 (オ) メロンの母本維持 418 (カ) エダマメの新品種育成 419 (キ) ナシの新品種育成 420 (ク) 加工原料用野菜の育成 421 (ケ) 優良品種・系統のウイルスフリー育成 イ 優良品種の選定 (ア) ユリ・チューリップの品種選定 422 a チューリップ品種特性調査 423 b ユリ抑制開花特性調査 424 (イ) スイカ、ダイコンの品種選定 425 (ウ) ナシ、ブドウ、モモ、クリの品種選定	平 14～21 平 14～20 " " " 平 14～18 平 14～20 平 14～21 " " 平 14～16 " " "	育種科 " " " " " " " " " " 花き " 野菜 育種科、果樹
経常	(6) ブドウ有望新品種の省力・生産安定技術の確立 426 ア 短梢せん定の品種適応性の検討 427 イ 結果母枝形質と側枝維持方法の検討	平 13～15 "	果樹 "

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
経常	(7) 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		
	428 ア ブドウ枝幹性病害の生態と防除に関する調査	平 13～17	病害虫
	429 イ チューリップウイルス病の発生と防除	"	"
	430 ウ 果樹害虫の天敵利用技術	"	"
	431 エ ネキリムシ類の効率的防除技術の確立	"	"
	432 オ チューリップサビダニの総合防除技術	"	"
	433 カ レンコン害虫の効率的防除技術	"	"
	434 キ ナス科野菜青枯病の防除技術	"	"
	435 ク トマト黄化えそウイルスの発生実態	"	"
	436 ケ コリの茎枯症状の原因解明と防止技術の開発	"	"
	437 コ ダイコンへこみ症の発生原因の解明と有効防除薬剤の探索	平 14～15	"
	438 サ ニンジン黒葉枯病の薬剤防除技術の確立	平 14	"
	439 シ クリシギゾウムシの効率的防除技術	平 13～17	"
経常	(8) 消費者ニーズに対応した園芸の高品質・作期拡大技術の確立		
	440 ア 多様な球根を用いたオリエンタル系ユリの周年出荷技術の確立	平 14～16	花き
	441 イ 県産サトイモの8月早掘り作型	平 14	野菜
	442 ウ 早期出荷ネギの新作型開発	平 14～16	"
	443 エ 砂丘地ダイコンの根部障害対策	"	"
	444 オ ナシの人工受粉、予備摘果、仕上げ摘果労力の9割削減技術の開発	"	果樹
経常	(9) 園芸作物の栄養生理と環境保全型農業に対応した施肥の合理化		
	445 ア エダマメの養分収支と施肥の合理化	平 13～18	栄養生理
	445 イ ユリ切花の施肥法と要素欠乏の再現系の確立	"	"
	446 ウ 施設栽培トマトの養分収支と施肥の合理化	"	"
県事	(10) 園芸作物種苗等生産改善事業		
	447 ア ユリ、イチゴ、メロン、西洋なしなど野菜、花き、果樹の原々種の維持保存と配布	昭 34～	育種科
	448 イ 野菜、花き、果樹を種子、球根・樹木など栄養繁殖による遺伝資源保存	"	"
県事	(11) 野菜原々種等の種苗生産改善		
	449 ア ナス在来品種の維持保存	平 11～15	育種科
	450 イ キャベツ在来品種の維持保存	"	"
県事	(12) ネギチェーンポット栽培における低コスト栽培技術等の開発		
	451 ア 市販ネギ専用育苗培土利用による資材費削減方法の検討及び低コスト育苗培土の開発	平 13～14	野菜
	452 イ 良質苗生産のための育苗管理技術の開発(水分管理技術)	"	"
	453 ウ 低コスト安定生産栽培体系の検討(施肥・品種・新作型(ミニ・II)等)	"	"
県事	454 (13) 加工用野菜の安定生産と品質向上	平 6	環境科、栽培・施設科

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
国委 455	(14) 花き系統適応性検定試験 ア チューリップ	昭 28 ~	育種科
国委 456	(15) 野菜系統適応性検定試験 ア イチゴ	昭 48 ~	育種科

(2) 研究成果及び調査事業概要

401 セイヨウナシ黒斑病の伝染環の解明

(棚橋・山口)

セイヨウナシ黒斑病が、果実にも症状を呈することが確認された。病原菌は、落葉、芽、枝で越冬したが、セイヨウナシ黒斑病の1次伝染源として病落葉が重要であった。病落葉からの胞子飛散は、5月末と8月中旬頃にピークが見られた。

402 セイヨウナシ黒斑病の防除技術の確立

(山口・棚橋)

本病の防除には、病落葉、剪定枝(芽を含む)及び腐敗芽等の伝染源の除去が有効であった。イミノクタジンアルベシル酢酸塩、イプロジオン、シプロジニル、フルアジナム及びポリオキシン剤等の薬剤散布が有効で、特に葉発病を抑えるには6~9月、腐敗芽発生防止には8~9月の薬剤散布が重要であった。

403 安定的継続出荷技術の確立 (小田・佐々木)

ホルモン剤の茎葉散布処理について散布量・回数について検討し、品種間差はあるが効果は認められた。冷蔵輸入クリスマスドリームのホルモン処理後の暗黒処理は花丈伸長に効果が認められた。

404 低コスト・省力栽培システムの開発

(種村・小田・倉島)

養液栽培において、培養液組成の検討を行った結果、培養液(硝酸Ca175ppm)に塩化Caを250~500ppm加えることによって切り花ボリューム増大効果が認められた。また、球根支持資材として、セルトレーが利用可能であると考えられた。

405 ポストハーベスト技術の開発 (小田・佐々木)

年内出荷作型での主要20品種について、温度の違いによる花持ち・鑑賞特性を調査し、温度による花持ちや品種間の差を明らかにした。また、収穫後の貯蔵及び流通温度や条件(乾湿)は観賞性に影響を及ぼすことが認められた。

406 フルオープンハウスの開放方法の検討

(高岡・前田・倉島)

5間ハウスにおいて屋根を開放することにより、高さ1.5mの気温及び地温の低下が図られた。開放度の違い(50%開放と25%開放)による差は見られなかった。

407 地下水を利用した簡易冷却方式の検討

(倉島・種村)

バラの養液栽培において、強制換気式細霧冷房の効果を検討した。換気率2.2で日中断続運転すると、運転時間の平均温度を4.8低下させることが可能で、バラの品質は向上した。

408 新栽培体系の確立 (高岡・前田・倉島)

5間フルオープンハウスにおいての夏秋トマトは開放度の違いによる生育差は見られなかった。

409 夏播きストックの年内出し作型の安定化

(種村・佐々木・倉島)

スプレー系極早生ストックの移植栽培におけるは種時期と花芽分化期について検討した結果、花芽分化は茎長との関係が深いと考えられた。また、植調剤による開花調節の検討をしたが、「ブルーカルテット」への1回散布では開花促進効果が判然としなかった。

410 ヒマワリの無加温栽培技術の確立

(種村・倉島)

「サンリッチオレンジ」において、草姿改善技術を検討した結果、シェードによる短日処理、または移植栽培を行うことによって、草丈が抑制されて茎が細くなり、品質が向上することが明らかになった。また、4~8月は種において23品種の開花特性及び切り花形質について明らかにした。

411 ケイトウの県内適応新作型の開発(倉島・種村)

ハウス栽培では夏至前後のは種を中心に花穂長が短くなる傾向があり、花穂の乱れが大きい。また、発芽直後から花芽分化可能で、最も敏感なのは本葉2枚時で、より短日高温で促進される。

412 トルコギキョウの県内適応抑制作型の開発

(倉島・種村)

中晩生はシェード及び電照による開花調節効果が大きく、シェードではボリュームアップ、電照では花蕾数の増加が認められた。また、育苗培地の固化剤にアルギン酸を使用すると、若苗定植が可能となりロゼット率を低下させることができる。

413 チューリップの新品種育成 (宮嶋)

交配により、116組み合わせで種子を獲得した。選抜系統183のうち49系統で促成検定を行い、3系

統を新たに育成系統として選抜した。育成系統 54 のうち 13 系統を選抜落ちとし、15 系統については露地開花適性で判断する。これにより、現在保存中の育成系統は 44 系統で、2 系統 (TX1001・TX1201) について職務育成品種化を検討する。

414 ユリの新品種育成 (榎並・宮嶋)

育成系統「OH91-12」、「A97-5」の現地栽培適応性を検討した。「OH91-12」は高温期の作型でも十分な草丈が確保できるなど優良性が認められたが、花型や生理障害発生などに問題を残した。「A97-5」はポリウム不足、生理障害の多発、球根肥大不良など問題が多く普及性はないと判断された。

415 アザレアの新品種育成 (榎並・宮嶋)

花色、樹勢などを基準に平成 11~12 年交配系統から 5 系統を一次選抜し、平成 13 年の一次選抜系統から 5 系統を二次選抜した。「新潟 4 号」、「新潟 5 号」、「新潟 6 号」をそれぞれ「ダンシングスノー」、「ももか」、「ほほえみ」と命名し種苗登録申請を行った。

416 イチゴの新品種育成 (濱登・小田切)

2001 年交配系 1047 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、32 個体を一次選抜した。また、2000 年交配の 35 系統について促成栽培において 8 系統を二次選抜した。1998 年交配の 3 系統および 1999 年交配の 2 系統について促成栽培での実用性を検討したが、越後姫に比べ耐病性や収量性で優れるものもあったが、品質は劣った。

417 メロンの母本維持 (宮嶋)

アールスメロン 7 号について、原々種と原種用の種子を採種した。3 品種 (607 系・618 系・703 系) について原種を採種した。

418 エダマメの新品種育成 (榎並・濱登)

ガンマ線を照射した黒埼茶豆 M4 の 37 系統から、開花期、草姿、収量性、食味を基準に優良と思われる 14 系統を選抜し、採種を行った。また中晩生系を主体に 9 組合せで交配を行い、前年に交配し F1 の栽培を行った 25 組合せとともに採種を行った。

419 ナシの新品種育成 (松本・榎並)

交雑と黒斑病抵抗性の有無による選抜を前年同様に実施した。平成 9、10 年交配の 83 系統で結実、収穫し、59 系統を淘汰した。自家結実性を有する 1 系統を有望と判定した。

420 加工原料用野菜の育成 (濱登・小田切)

ナスについては収穫前期の空洞化防止や形状がよく、花落ちも小さく、とげの少ないものを目指し、紫水の自家受粉後代を選抜し、採種を行った。一方大崎菜については根こぶ病抵抗性を付与するため、2001 年に戻し交配を行った系統を病原菌を混入した培土

で栽培し、無発病株を選抜した。

421 優良品種・系統のウイルスフリー育成

(榎並・宮嶋)

ネギ「坊主不知」のウイルスフリー株は露地普通栽培 2 年目になるとウイルス再感染が進み、収量的にも有利性が消失した。一方寒冷紗被覆下では栽培 2 年目でもウイルス再感染は低いレベルに維持できた。ウイルスフリー株の有利性を生かすには、普通栽培に移したものは全量出荷し、繁殖用母株は寒冷紗被覆下での栽培が必須である。

422 チューリップ品種特性調査 (小田・佐々木)

455 品種の露地での花持ち特性、及び 27 品種の半促成作型での花持ち特性を調査した。また、全農新潟県本部が導入した輸入新品種 5 品種について、1 月定植作型での切り花栽培特性と花持ち特性調査を行った。4 品種の実用性が高く、1 品種は再検討が必要と判断された。

423 ユリ抑制開花特性調査 (小田・佐々木)

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 15 品種について、8 月定植抑制作型での切り花栽培及び花持ち特性調査を行った。うち、2 品種の実用性が高いと判断された。

424 スイカ、ダイコンの品種選定 (田崎・高岡)

スイカについて、トンネル密閉作型における台木品種では、かちどき 2 号が最も強勢であった。また、穂木品種においては、果皮色及び果肉硬度において品種間差が認められた。ダイコンについて、3 月下旬は種、8 月中旬~9 月上旬は種までの各作型で行い、有望と思われる品種を選定した。平成 15 年度も選定した品種を中心に継続する。

425 ナシ、ブドウ、モモ、クリの品種選定

(本永・松本・山澤)

ナシ第 7 回系統適応性検定試験では 5 系統を供試、樹齢 4 年生となり全系統で結実を開始した。ブドウ第 9 回では 5 系統、安芸津 23 号は命名候補となり、福岡 11 号は中止となった。モモ第 8 回では 6 系統を供試、苗木植栽から 1 年が経過し、芽、花、幼果、葉等の系統識別調査を行った。クリ第 6 回では 4 系統を供試、初結実した。

426 短梢せん定の品種適応性の検討 (山澤・本永)

安芸クイーン、キングデラ、サニールージュにおいて、短梢せん定により主要生態期が遅れたが収穫期での差はなかった。また、果実品質では垣根仕立てにより着色が悪くなった他は差がなかった。側枝の欠損率を見るとサニールージュで高く、短梢せん定に不向きであると思われた。

427 結果母枝形質と側枝維持方法の検討 (山澤・本永)

安芸クイーンは、基部径 8 mm 以上の 1 年枝で十分

な果実品質、翌年の母枝が得られた。1母枝から多くの新梢を発生させると基部の新梢が母枝として利用できなくなるので発生数は2本までとする。キングデラは新梢長で130cm、花穂長12cmとなる樹勢を維持するが、母枝の確保の観点から基部径9mm以上の1年枝を用いる。

428 ブドウ枝幹性病害の生態と防除に関する調査

(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。調査実施した3ほ場とも、ブドウつる割病の発生を確認した。発病新梢率は6.6~14.9%、側枝の亀裂率は11.1~45.8%であった。つる割病菌の胞子の飛散ピークは、5月1~6半旬、6月3~7月5半旬、8月3~5半旬、9月2~10月5半旬と多数見られた。

429 チューリップウイルス病の発生と防除

(棚橋・山口)

チューリップ微斑モザイク病汚染土壌植付け1年で、供試21品種中14品種でウイルスの感染が認められた。ウイルス感染した14品種のうち、6品種で病徴が確認された。汚染土壌は、3年間放置しても病原性を有した。薬剤を汚染土壌に土壌施用したが、防除効果は不明瞭であった。

430 果樹害虫の天敵利用技術 (松澤)

クリタマバチの導入天敵チュウゴクオナゴバチの放飼効果を村松町および聖籠町で調査したところ、密度は前年よりやや低下した。在来の競合種や高次寄生種の密度も低下した。羽化盛期は4月17日前後と早かった。クリタマバチによる新梢被害は減少した。

431 ネキリムシ類の効率的防除技術の確立 (松澤)

ほ場外から移動してくるため、薬剤防除効果の上がりにくいネキリムシ類について、有効薬剤を探索した。ネギにおける定植時粒剤土壌混和では効果はやや低いものの実用性が確認された。ダイズにおける生育期粒剤地表面処理では、ネキリムシの発生が極少であったため実用性の判定はできなかった。

432 チューリップサビダニの総合防除技術 (松澤)

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。新たに2薬剤で高い効果が確認された。また、前年有効と判定した薬剤とともに、コンテナ栽培により実用性を確認した。

433 レンコン害虫の効率的防除技術 (松澤)

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、効果はやや低い実用性が認められた。また、アブラムシ類に対する水面施用剤の実用性を試験した。供試した3剤のうち2剤に実用性が確認

された。

434 ナス科野菜青枯病の防除技術 (棚橋・山口)

酸性電解水のかん水処理は青枯病を抑制した。発病抑制効果は、有効塩素濃度と比例し200ppmが最も高かった。しかし酸性電解水200ppmは、実用上問題となる葉害が発生した。酸性電解水100ppmのかん水処理は、効果はやや劣るが青枯病防除に有効であった。

435 トマト黄化えそウイルスの発生実態

(棚橋・山口)

本年度は7地点でTSWV病害の発生を確認した。育苗施設内での、花卉苗から野菜苗へのTSWVの感染と推定される事例が発生した。そのため、育苗施設での防除対策が必要であり、特に苗の管理(野菜苗と花卉苗を同居させない等)とアザミウマ類等の媒介昆虫の防除が重要と考えられた。

436 コリ茎枯症状の原因解明と防止技術の開発

(棚橋・山口)

県内のコリ栽培産地で発生しているコリの茎枯症状の発生実態と発生原因を調査した。茎枯症状は、県内のコリ産地に広く見られた。発生程度は、ほ場間差が見られた。本症状は、茎枯れのほか葉のえそ、モザイクを伴った。発症株の多くは、LSV、CMV、LMOV、LVXの2種以上のウイルスに重複感染し、発生の一因にウイルスの関与が示唆された。

437 ダイコンへこみ症状の発生原因の解明と有効防除薬剤の検索 (山口・棚橋)

へこみ症は、9月中旬頃から新潟市、巻町で確認された。症状部から糸状菌が分離された。菌種は現在調査中であるが*Rhizoctonia*属菌や*Aphanomyces*属菌とは異なった。一部ほ場では、ダイコン横しま症、側根黒変症の発生も確認された。

438 ニンジン黒葉枯病の薬剤防除技術の確立

(山口・棚橋)

高冷地ニンジンで多発生した黒葉枯病の防除技術を検討した。6種薬剤(クレソクシムメチル剤、イミノクタジン酢酸塩剤、同アルベシル酸塩剤、ポリオキシシン剤、TPN剤、新規剤)の防除効果を調査した。供試6剤は、防除価90以上の高い防除効果を示した。

439 クリシギゾウムシの効率的防除技術 (松澤)

臭化メチル廃止により、新たな防除法確立が求められているクリシギゾウムシについて、クリ収穫後低温処理法による効果を確認した。0処理では防除効果は認められなかった。-5処理では高い防除効果が確認されたが、品質低下がみられた。

440 多様な球根を用いたオリエンタル系ユリの周年出荷技術の確立 (小田・佐々木)

促成作型において、球根産地により開花時期に差が認められた。また、球根掘り取り後のパッキング時期

や、凍結処理前の温度条件の違いが抑制切り花品質に与える影響については判然としなかった。本年産の球根肥大は平年並み、ノーズ伸長はやや遅れた。

441 県産サトイモの8月早掘り作型 (前田)

8月中旬収穫の早掘り作型の確立のため品種・苗質・植え付け深さについて検討した。品種についてはポット苗利用の場合、妙高早生・早生蓮葉のほか大和早生が有望とみられ、石川早生丸は劣った。苗質・植え付け深さの違いについては発芽障害のため未検討に終わった。

442 早期出荷ネギの新作型開発 (田崎)

晩抽系品種を用いて年内定植を実施した場合、6月下旬での抽苔率は、長悦で26%、いさおで29%であった。収量については、側芽及び未抽苔を含め490 kg/a程度であった。

443 砂丘地ダイコンの根部障害対策 (高岡)

石灰窒素及び有機肥料の大量施用によるへこみ症の発生について検討を行ったが、へこみ症の発生は見られず、発生原因ではないことが考えられた。

444 ナシの人工受粉、予備摘果、仕上げ摘果労力9割削減技術の開発 (松本・山澤)

花芽着生を抑制するための摘心処理と摘葉処理の効果が認められた。県育成品種「新生」の受粉樹としての適性を検討した結果、花粉量や主要品種との適合性等の面からも有望であることが明らかとなった。

445 エダマメの養分収支と施肥の合理化 (竹田)

エダマメの追肥時期を変えて収量性を比較したところ、開花直前に追肥したものに比べ開花後追肥および無追肥は収量性が劣った。

446 コリ切り花の施肥法と要素欠乏の再現系の確立 (竹田)

土壌の蒸気消毒を実施すると根群の発達がよくなり切り花重が増加し、葉色が濃くなるなどの品質向上効果が認められるが軟弱化する傾向である。土壌の化学性ではpH、窒素、リン酸、カリ、石灰、マグネシウムは、無処理と同等であるが、可溶性のマンガンが多くなり、作物体の吸収量も増加する。また、蒸気消毒を実施しても物理性は改善されなかった。

447 施設栽培トマトの養分収支と施肥の合理化 (竹田)

半促成栽培において、前年までの試験で慣行施肥法と同等の成績をあげた被覆燐硝安加里ロング1002割減肥(窒素28kg/10a)栽培と、3種類の市販有機質肥料を用いて全量基肥栽培の比較をした。その結果、有機質肥料区は収量性がまさり、生理障害果の発生、果実品質も特に問題はみられなかったことから、有機肥料を用いたトマトの全量基肥栽培は可能と考えられた。

448 コリ、イチゴ、メロン、西洋なしなど野菜、果樹の原々種の維持保存と配布

(小田切・榎並・松本・宮嶋・濱登)

当センターで育成し、増殖・保存しているコリ「紅姿」34kg、「佐渡紅」16kg、「おけさきすかし」16.5kg、「さどこがね」20kg、「こしのつき」17kg、「スイートメモリー」21kgを県花き球根農協に配布。イチゴ「越後姫」70株、「宝交早生」20株、かき「朱鷺乙女」6kgを全農県本部に配布した。

449 野菜、花き、果樹を種子、球根・樹木など栄養繁殖による遺伝資源保存

(小田切・榎並・松本・宮嶋・濱登)

当センター育成品種を含め野菜ではメロン200、ナス30、エダマメ25、ネギ8、イチゴ60、食用菊38、その他20品種・系統を。花きではコリ300、チューリップ500、アザレアを含むツツジ類品種・系統を。果樹ではナシ50、かき20、モモ30、ブドウ40、くり20、うめ4、おうとう7、イチジク7、ぎんなん5品種・系統を栽培または種子貯蔵で形質の維持をはかった。

450 ナス在来品種の維持保存 (濱登・小田切)

広神村在来ナス「深雪茄子」選抜系(藤井系)の優良個体から採種を行った。

451 キャベツ在来品種の維持保存 (濱登・小田切)

山古志村種芋原在来カンラン「種芋原」の優良個体を選抜し、採種を行った。

452 市販ネギ専用培土利用による資材費削減方法の検討及び低コスト育苗培土の開発 (田崎)

育苗時における苗質への影響は、使用培土より灌水によるところが大きい。そのため、市販培土にもみガラくん炭を増量しても、ほぼ同質の苗を確保することが可能であった。また、収量及び品質については差は見られなかった。さらに、低価格型の改良培土は、既存製品と同等の性能が認められた。

453 良質苗生産のための育苗管理技術の開発(田崎)

チェーンポット育苗において、苗質に最も影響する要因はかん水量であり、特に種後30日間のかん水量が大きく影響していた。日当たりの見かけ上の水分減少量は、ハウス内の直射最高温度との関係が強く、ハウス内の温度を測定することにより、水分減少量は概ね推測することが可能である。

454 低コスト安定生産栽培体系の検討 (田崎)

従来使用されてきた専用肥料を15~20日間隔で局所施用する事により約30%の施用量削減を実施しても収量及び品質には影響は見られなかった。また、品種間における局所施用効果の差は9月限りでは認められなかったが、11月限りでは若干品種間差が認められた。

455 加工用野菜の生産安定と品質向上(前田・小野)

新たな加工用野菜を探索するため、本県におけるザアサイの生育適応性・特性把握を行った。4月播き(温床育苗5月定植)は、早期に抽苔・開花し、加工可能な生育量に至らなかった。7月下旬～8月中旬播種では、抽苔することなく生育は順調であったが、ザアサイ特有のコブの形成には至らず、加工適性は不明であった。9月中旬播種では年内の生育量は、極めて小さく加工適性はないと思われた。

456 チューリップ (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109～112号)について、地域適応性を検討した。その結果、109号が促成適応性で劣ったものの、その他については4系統とも標準品種と同等以上に優れると評価した。

457 野菜系統適応性検定試験 (濱登・小田切)

九州・沖縄農研センター育成のイチゴ、久留米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・果実品質に優れたことから総合評価1は、越後姫に比べ収量性・果実品質が劣ったため、総合評価2は×とした。

2 研究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報 (平成 15 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	チューリップ微斑モザイク病の病徴判定法と耕種の防除技術	園芸研 環境科
2	新病害セイヨウナシ黒斑病の発生態と防除技術	園芸研 環境科
3	肥効調節型肥料の全量基肥施用によるイチゴ「越後姫」の高設栽培法	園芸研 栽培・施設科
	【活用技術】	
1	切り花ヒマワリ「サンリッチオレンジ」の品質向上技術	園芸研 栽培・施設科
2	切り花ヒマワリの品種特性	園芸研 栽培・施設科
3	ネギ栽培における低価格連結ペーパーポット専用育苗培土と育苗のポイント	園芸研 栽培・施設科
4	ナス「新潟黒十全」のハウス半促成栽培法	園芸研 栽培・施設科
5	もみ殻くん炭を培地としたトマトの養液栽培法	園芸研 栽培・施設科
6	かき新品種「朱鷺乙女」の果形の特徴に対応した摘らい摘果方法	園芸研 栽培・施設科、 育種科
7	かき新品種「朱鷺乙女」の果実成熟特性と収穫判定の目安	園芸研 栽培・施設科、 育種科
8	秋冬ネギの黒斑病及びさび病に対する減農薬防除技術	育種科

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報 (平成 15 年度新潟県農林水産業成果集別冊 (研究情報) に掲載)

No.	成 果 名	担 当
1	アジアティックハイブリッド系ユリ品種の倍数性とその簡易推定法	園芸研 栽培施設科
2	ネギ「坊主不知」ウイルスフリー株のウイルス再感染状況と寒冷紗被覆の効果	園芸研 環境科、 高冷地
3	ユリ切り花における蒸気消毒後の土壌理化学性の変化と養分吸収・生育特性	園芸研 栽培・施設科 園芸研 環境科
4	オリエンタル系ユリ抑制栽培における凍結貯蔵処理時期の違いが球根・切り花に及ぼす影響	

(イ) 関東東海北陸研究成果情報 (平成 14 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	(参考) セイヨウナシ「越さやか」の側枝育成・結実管理・収穫追熟技術	園芸研 栽培・施設科 育種科
2	(普及) アザレアの鉢物用新品種、「ダンシングスノー」「ももか」「ほほえみ」	園芸研 育種科
3	(普及) 年内出荷作型における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
4	(参考) 重粘土転換畑におけるネギのフィルム被覆栽培法	園芸研 栽培・施設科
5	(参考) 培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
6	(参考) 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
7	(参考) 定植適期遅延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
8	(参考) 粕がらくん炭等を培地にしたイチゴの低コスト高設栽培装置	園芸研 栽培・施設科
	【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
アザレアの鉢物用新品種「越の淡雪」,「越の舞姫」の育成 (小竹修・金子英雄・小泉薫・宮島利功・田中雅生・中野太佳司・ 後藤豊・杉浦広幸・森山勉)	新潟県農業総合研究所 研究報告 第5号	平 14.8
ボックス栽培によるチューリップの早期促成栽培法 (宮島利功・田中雅生・葛西正則)	新潟県農業総合研究所 研究報告 第5号	平 14.8
オリエンタルハイブリッド系ユリ‘カサブランカ’の抑制栽培にお ける栽培環境が生育と切り花品質に及ぼす影響 (宮島利功・種村竜太・田中雅生)	新潟県農業総合研究所 研究報告 第5号	平 14.8
オリエンタルハイブリッド系ユリの養液栽培に関する研究 (種村竜太・宮島利功・田中雅生・鈴木一好・小林繁義)	新潟県農業総合研究所 研究報告 第5号	平 14.8

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
サトイモのセル成型苗栽培における収量安定要因 (前田浩)	園芸学会北陸支部平 14 大会 (平 14 園芸学会北陸支部研究発表 要旨)	平 14.11.8 ~9
新潟の食と伝統野菜 (小田切文朗)	園芸学会北陸支部平 14 大会 (平 14 園芸学会北陸支部研究発表 要旨)	平 14.11.8 ~9
もみ殻くん炭を培地としたトマトの閉鎖型養液栽培に関する 研究 (種村竜太・小林繁義)	園芸学会北陸支部平 14 大会 (平 14 園芸学会北陸支部研究発表 要旨)	平 14.11.8 ~9
ユリ類リゾープス茎腐症に対するフルアジナム剤の防除効果 (山口吉博・中野太佳司・棚橋恵)	園芸学会北陸支部平 14 大会 (平 14 園芸学会北陸支部研究発表 要旨)	平 14.11.8 ~9
クリ‘筑波’における着球を得るための結果母枝最低基準 (山澤康秀・本永尚彦・藤巻伸一)	園芸学会北陸支部平 14 大会 (平 14 園芸学会北陸支部研究発表 要旨)	平 14.11.8 ~9
‘あきづき’の安定生産技術 (松本辰也・本永尚彦)	平成 14 年度落葉果樹研究会	平 15.1.30 ~31
Alternaria spp. 孢子飛散のナシ黒斑病発生予察への利用 (山口吉博・棚橋恵)	第 55 回北陸病害虫研究会講演要旨	平 15.2.20 ~21
ユリ茎枯症状(通称:ポッキン症)の発生実態とその発生要 因について (山口吉博・棚橋恵)	第 54 回北陸病害虫研究会講演要旨	平 15.2.20 ~21
新潟県におけるクリタマパチに対する導入天敵と土着天敵 の現状 (松沢清二郎)	第 54 回北陸病害虫研究会講演要旨	平 15.2.20 ~21

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
野菜栽培指針	新潟県農林水産部	平 15.3	長谷川英二 小田切文朗 小野長昭 羽田野一栄 倉島裕 田崎義孝 山口吉博 高岡裕樹 竹田宏行 棚橋恵 松沢清二郎 前田浩 種村竜太
「越後姫」高設栽培指導の手引き	にいがた園芸3割アップ運動推進協議会いちご推進チーム	平 15.3	倉島裕
果樹病虫害防除ハンドブック	新潟県果樹振興協会	平 15.2	本永尚彦 松本辰也 山澤康秀 山口吉博 棚橋恵 松沢清二郎
平成 14 年度農作物病虫害雑草防除指針	新潟県農林水産部	平 15. 3	山口吉博 棚橋恵松 沢清二郎
アグリにいがた	(社)新潟県農林公社	平 14. 4 平 14. 5 平 14. 6 平 14. 7 平 14. 8 平 14. 9 平 14.10 平 14.11 平 14.12 平 15. 1 平 15. 2 平 15. 3	本永尚彦 本永尚彦 松本辰也 本永尚彦 山口吉博 本永尚彦 種村竜太 本永尚彦 倉島裕 本永尚彦 山澤康秀 松本辰也 小田正之 本永尚彦 本永尚彦 田崎義孝 山沢康秀 竹田宏行 山口吉博 高岡裕樹 棚橋恵
にいがた植防だより	(社)新潟県植物防疫協会	平 14.6 平 14.9 平 14.12 平 15.3	棚橋恵 松沢清二郎 棚橋恵 山口吉博 棚橋恵
果樹にいがた	新潟県果樹振興協会	平 14.4 平 14.5 平 14.6 平 14.7 平 14.8 平 14.9 平 15.2	松本辰也 山澤康秀 本永尚彦 棚橋恵 本永尚彦 山澤康秀 山澤康秀 本永尚彦 棚橋恵

(2) 成果発表会、研修会、関係会議等

開催年月日	成果発表会・研修会・会議等の名称	参集人数	対応講師等
平 14.5.28 ~ 29	平成 13 年度園芸研究センター試験成績発表会	76	全科
平 14.8.22	園芸研究センター「ふれあい参観デー」	401	全科

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 14.10.16、18	農業総合研究所ふれあいセミナー	509	榎並晃・倉島裕・本永尚彦
平 14.3.15～17	「フラワーウエーブ新潟」へのアザレア、イチゴ、なし、かき新品種の出展	42,856	育種科

(3) 農業大学校

専攻	学年	科目	授業時間	講師
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	
植物生理学		16	44		74	羽田野一栄、倉島裕、田崎義孝、高岡裕樹、前田浩、種村竜太
植物育種学		16	44		74	小田切文朗、榎並晃、松本辰也、宮嶋一郎、濱登尚徳
植物病理学	8		44		52	山口吉博、棚橋恵
土 壌 学		16				竹田宏行
肥料学		16		44	60	小野長昭、竹田宏行
応用昆虫学	4		44		48	松澤清二郎、榎並晃、倉島裕、田崎義孝、前田浩、山澤康秀
農 薬 学		16			16	小野長昭
果樹園芸学	30			44	74	中野耕栄、本永尚彦、松本辰也、山澤康秀
野菜園芸学	30			44	74	後藤豊、高橋聡、小田切文朗、羽田野一栄、田崎義孝、前田浩、高岡裕樹
花き園芸学	30			44	74	宮島利功、倉島裕、小田正之、種村竜太
卒業論文			675	675	1350	榎並晃、羽田野一栄、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 14.5.13 ～17 平 14.7.22 ～26 平 14.10.21 ～25	県経営普及課	新任者専門技術研修(2年次)	野菜・花きの専門技術とその活用方法	小田切 宮島 濱登 羽田野 倉島 田崎 小田 高岡 前田 種村 山口 竹田 松澤
平 14.5.20 ～24 平 14.7.8 ～12 平 14.11.11 ～15	県経営普及課	新任者専門技術研修(1年次)	野菜・果樹の専門技術とその活用方法	小田切 松本 倉島 本永 田崎 高岡 山澤 種村 小野 竹田
平 14. 5.23	県農産園芸課	新任地区予察員研修会	園芸病害虫の発生予察	山口吉博 松沢清二郎
平 14. 6.25	新潟県果樹振興協会	ブドウ「ロザリオ ピアンコ」広域指導会	「ロザリオ ピアンコ」の栽培技術	山澤康秀
平 14. 7.11	NOSA I 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	竹田宏行

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 14. 8. 7	魚沼農業振興協議会園芸振興部会	魚沼地域さといも生産振興研修会	サトイモ種芋の安定確保・貯蔵方法	前田浩
平 14.11.15	新潟県施設園芸経営研究会	第 42 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	羽田野一栄
平 15. 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	山澤康秀 宮嶋一郎
平 15. 2.21	日本種苗協会新潟県支部	日種協新潟県支部総会	園芸研究センターの研究概要	小田切文朗
平 15. 3.11	村松町栗組合	クリせん定及び病害虫防除研修会	クリのせん定技術 クリ害虫の最新防除技術	山澤康秀 松沢清二郎

(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
保苅明子	新潟市黒鳥	高度経営研究コース(「フューチャ」の栽培および経営)	平 14.4.15 ~ 14.5.10 平 14.7.22 ~ 14.9.6	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 9,830.07m²

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 502.52m²

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	54,541				54,541
ほ場管理費	14,593				14,593
行政事務費	1,760		212		1,548
経常研究費	7,529		1,923		5,606
特別・県単研究推進費	8,562				8,562
受託研究費	10,212			10,212	
施設整備費	67,759				67,759
研究機材購入費	2,897				2,897
備品購入費	321				321
国庫補助	7,776	5,415			2,361
● 地域先端技術共同研究開発促進事業費	(2,528)	(2,528)			
● 地域基幹農業技術体系化促進研究費	(1,722)	(861)			(861)
● 出願品種栽培研究	(0)	(0)			
● 指定試験研究費	(526)	(526)			
● 専門技術員室費	(3,000)	(1,500)			(1,500)
合計	75,950	5,415	2,135	10,212	58,188

(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	小山 正一	栽培・施設科	技術員	浮須 雄記	
	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	
育種科	技術員	村山 貴俊		"	丹後 精一	
	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	松本 辰也		"	武田 隆一	
	研究員	宮島 一郎		環境科	環境科長	小野 長昭
	"	濱登 尚徳			主任研究員	山口 吉博
				"	竹田 宏行	
栽培・施設科	参事(栽培・施設科長)	長谷川 英二		"	棚橋 恵	
	専門研究員	羽田野 一栄		"	松澤清二郎	
	"	倉島 裕	専門技術員室	主査	後藤 豊	
	"	本永 尚彦			"	中野 耕米
	主任研究員	田崎 義孝			"	高橋 聡
	"	小田 正之			"	宮島 利功
	"	高岡 裕樹				
	"	山澤 康秀				
	"	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 12 年 4 月 1 日付	転 出	小竹 修	岩船農業改良普及センター・班長代理	育種科・主任研究員
		葛西 正則	農業大学校・助教授	栽培・施設科・専門研究員
		宮島 利功	園研専技室・主査	栽培・施設科・主任研究員
		江口喜久子	中東蒲原農業改良普及センター・主任改良普及員	栽培・施設科・主任研究員
		小林 繁義	新潟農業改良普及センター・主任改良普及員	栽培・施設科・主任研究員
		長井 隆	農総研・基盤研究部長	環境科長
		中野 潔	中越農政事務所・副参事	環境科・主任研究員
		長谷川雅明	中頸城農業改良普及センター・班長代理	環境科・主任研究員
		熊木 茂	農業大学校・研修センター長	園研専技室・副参事
		小野 長昭	環境科長	園研専技室・副参事
		中野太佳司	中東蒲原農業改良普及センター・班長	園研専技室・副参事

発令月日	転出入	氏名	新所属・職名	旧所属・職名
	転入	小山 正一	センター長	農総研・副所長
		倉島 裕	栽培・施設科・専門研究員	村上土木事務所・主任
		小田 正之	栽培・施設科・主任研究員	北蒲原農業改良普及センター・主任改良普及員
		高岡 裕樹	栽培・施設科・主任研究員	北蒲原農業改良普及センター・主任改良普及員
		小野 長昭	環境科長	園研専技室・副参事
		竹田 宏行	環境科・主任研究員	総合政策部・主任
		松澤清二郎	環境科・主任研究員	岩船農業改良普及センター・主任改良普及員
		中野 耕栄	園研専技室・主査	新潟農業改良普及センター・主任改良普及員
		高橋 聡	園研専技室・主査	総合政策部地域政策課・主査
		宮島 利功	園研専技室・主査	栽培・施設科・主任研究員
	採用	濱登 尚徳	育種科・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
ポータブル天秤 パーフェクションスケール バッテリー動力噴霧機 レーザープリンタ 携帯型用解析支援ソフト 青果物品質評価装置 歩行型トラクター (ロータリー作業専用管理機)	ザルトリウス, B J 1500 (最小読み取り限度 0.1 g) P F 6 - 6 F (秤量 6kg、最小表示 1g / 2g) M S 1 6 1 A 3 / 21 P P M、L P - 7700、付属品 I / F ボード PRIFNW3S K - B A 100 用 (データ読み込みソフト含む) クボタ「フルーツセクター」K - BA100 (携帯型) (スペク H L 専用解析ソフトを含む) ヤンマー管理機 H K 8 0 X - C 5 (付属品、溝上爪軸 H K 400)

(6) 派遣研修者

研修名	研修者名	研修目的	期間	研修機関名
農業中核研究員養成研修	榎並 晃	都道府県における試験研究を中核となって推進する研究者養成	H.15.1.20 ~ 15.1.22	農林水産省農 林水産技術会 議
果樹研究所依頼研究員研修	松本 辰也	ナシの諸形質の評価と遺伝様式の解明について	H.14.11.1 ~ 15.1.31	独立行政法人 農業技術研究 機構果樹研究 所長

(7) 参観者数

農業者	行政関係	その他	合計
42 回 606 人	5 回 109 人	9 回 501 人	56 回 1,216 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

(施設園芸用温室における暖房装置は 13 年度以降更新せず)

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
	佐渡紅	第 2492 号 平 2.11.20
	さど美人	第 10576 号 平 14. 9. 4
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
	越の舞姫(出願中)	(品種登録出願番号)第 12091 号 平 12. 2. 3
	ほほえみ	(品種登録出願番号)第 14952 号 平 14. 8.12
	ももか	(品種登録出願番号)第 14953 号 平 14. 8.12
	ダンシングスノー	(品種登録出願番号)第 14954 号 平 14. 8.12
かき	朱鷺乙女(出願中)	(品種登録出願番号)第 13186 号 平 13. 1.11

(9) 栄 誉

栽培・施設科、育種科 代表倉島裕

新潟日報文化賞 H14.11.1 イチゴ新品種「越後姫」の育成と高設栽培技術の開発

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 13 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 / m ²)		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	2.8	1.7	5.9	4.5	0.2	-1.0	377.0	182.0	117.7	141.7	43.0	49.5	13.4	20.4
2	3.0	1.6	6.8	4.7	-1.2	-1.5	118.0	111.1	207.9	202.7	78.4	76.9	12.9	25.9
3	7.0	4.6	12.1	8.6	2.4	0.8	112.0	93.8	298.8	309.3	124.5	122.6	0.0	8.0
4	13.1	10.7	18.6	15.8	7.6	5.7	33.0	80.7	423.6	425.5	159.6	162.1	0.0	0.3
5	15.7	16.0	20.4	20.9	11.7	11.5	85.0	98.3	466.7	494.0	134.1	161.8	0.0	0.0
6	20.2	19.9	25.3	24.1	16.1	16.3	67.0	126.5	509.0	461.0	123.7	126.5	0.0	0.0
7	25.0	23.8	29.8	27.9	21.6	20.4	403.5	191.2	404.9	457.7	98.1	132.9	0.0	0.0
8	26.0	25.7	31.0	30.3	22.2	21.9	166.0	133.3	454.2	486.5	137.4	179.9	0.0	0.0
9	21.2	21.2	26.3	25.7	17.0	17.5	72.0	167.8	348.9	339.0	142.9	130.4	0.0	0.0
10	15.4	15.1	20.6	19.8	11.7	11.0	205.5	145.6	244.6	272.2	125.5	129.2	0.0	0.0
11	6.7	9.4	10.4	13.7	3.1	5.5	369.0	196.7	114.7	157.0	50.3	76.4	0.1	0.2
12	3.2	4.6	6.6	7.9	0.3	1.6	190.5	207.9	123.3	115.4	48.6	47.6	9.3	5.4

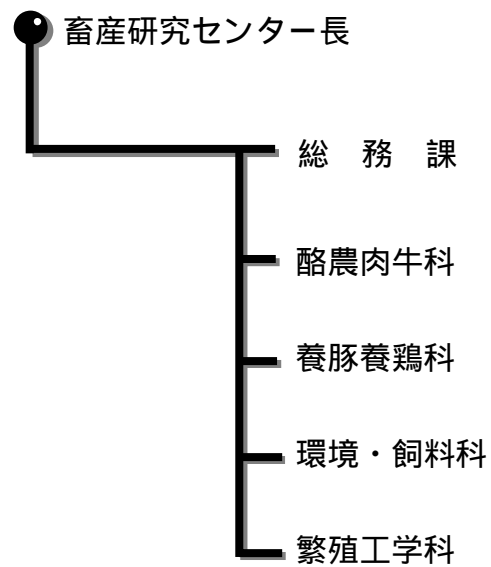
(注) 1 気温、積雪深については平均値、降水量、日射量、日照時間については合計値である。

2 気温は白金抵抗温度計、降水量は融雪式転倒降雨樹、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。

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- 6
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- 7
(2)	成果発表、研修会、関係会議等	V- 7
(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- 8
(6)	研修生受け入れ	V-10
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
經常	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
經常	502 (2) 乾乳期間の飼養管理技術の確立	平 14～16	酪農肉牛科
經常	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) バイテク手法を用いた受精卵培養法の確立	平 14～16	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
	508 (8) 除草剤適応性試験	平 11～13	環境飼料科
国事	(9) 飼料作物優良品種普及促進事業		環境飼料科
	509 ア 優良作物品種適正調査	昭 52～	
	510 イ 自給飼料分析指導事業	昭 59～	
県事	511 (10) 肉骨粉成分検査	平 14～	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 (佐藤・木村)

排卵同期化・定時人工授精法として GnRH-PGF₂ -hCG(1500IU)を用いることにより受胎率を低下させることなく従来法に比べて約 900 円の費用を削減することができる。

502 乾乳期間の飼養管理技術の確立 (長谷川)

乾乳期間の適正な栄養管理方法を確立するため、乾乳後期におけるエネルギー給与水準を T D N 充足率 100%の標準区と 130%の高栄養区の 2 区を設置し飼料摂取状況と生理的な反応を調査した。分娩予定 10 日前の血液性状は Alb が標準区 3.6g/dl、高栄養区 4.0g/dl で高栄養区が高く、血糖は標準区 58.9mg/dl、高栄養区 63.0mg/dl で高栄養区が高かった。

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 (高添)

肥育豚の体重 60kg から 110kg までの飼料に市販せんべいを 20%、40%と混合した結果、1 日平均増体重は対照区 998.4 g、20%区 1034.3 g、40%区 995.3 g となり、区間に有意差は認められなかった。飼料要求率は対照区に対して 20%区、40%区いずれの区も有意に低い値を示した。

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 (森山・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 3%配合した飼料を用い肥育試験を実施した。穀類主体で栄養水準を同程度とした区と比較し、乾物摂取量と増体は同程度であった。未利用資源の利用により飼料費は 1 割低減できた。しかし脂肪やリン含量が高いため穀類との配合割合に留意する必要がある。

505 バイテク手法を用いた受精卵培養法の確立

(佐藤)

昨年度、生脈散が胚の体外発生に効果的である可能性を見いだしたが、今年度はその使用法を詳しく分析した。その結果、体外受精における受精培地およびその後の培養に用いる発生培地に添加することにより胚の発生を向上させる作用があ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 14 年度ふ化の繁殖成績は受精率 74.7%、対入卵ふ化率 47.5%で、ふ化羽数 478 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 7 羽、雌 27 羽、成鶏雄 6 羽、雌 6 羽であり、センターでの後継羽数は雄 25 羽、雌 60 羽である。羽、雌 60 羽である。

507 乳用牛群検定普及定着化事業 (長谷川)

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 除草剤適応性試験 (水沢)

非農耕地用除草剤 3 剤を供試し、使用量別に実用性の判定を行った。

509 飼料作物品種適性調査 (安藤)

中生トウモロコシ 4 品種について調査した。K D 7 7 7、3 2 K 6 1、S H 0 8 0 0、ゆめそだちとも生育、収量性に差は見られなかったが、ゆめそだちが優れる傾向にあった。

510 自給飼料分析指導事業 (安藤)

県内肉骨粉 1 1 点について塩素とリンの測定を行った。

511 肉骨粉成分検査 (森山)

県内肉骨粉 1 1 点について塩素とリンの測定を行った。

2 研究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 15 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	飼料用とうもろこしの中生奨励品種「ゆめそだち」の選定	畜産研 環境・飼料科
2	交雑種肥育牛への食品製造副産物の利用法	畜産研 酪農肉牛科
3	稲発酵粗飼料に調整した「クサユタカ」の牛用飼料としての給与技術	畜産研 酪農肉牛科
4	ランドレース種新系統豚「ニホンカイ L 2」の造成	畜産研 養豚・養鶏科
5	第一胃内容液の変動を抑制する飼料給与方法	畜産研 酪農肉牛科
6	より低コストな牛の定時人工授精法	畜産研 繁殖工学科
7	「蜀鶏 ^{とつまる} 」を活用した新潟県産地鶏の選定	畜産研 養豚・養鶏科
	【活用技術】	
1	稲発酵粗飼料の飼料成分含量推定法	畜産研 環境・飼料科
2	生ゴミと乳牛ふんの混合堆肥化技術	畜産研 環境・飼料科
3	家畜ふん堆肥中大腸菌数の測定法	畜産研 環境・飼料科

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報（平成 15 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

なし

(イ) 北陸農業研究成果情報（平成 14 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) 稲発酵粗飼料に調製した「クサユタカ」の牛用飼料としての栄養価	畜産研 環境・飼料科
2	(参考) 家畜ふん堆肥の塩類組成	畜産研 環境・飼料科
3	(参考) GnRH 製剤投与により誘起した卵胞発育波での過剰排卵誘起	畜産研 繁殖工学科
	【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
系統豚「ニホンカイL2」の造成とその特性(柴田宏志)	新潟県畜産研究センター研究報告 No.14	平 15.3
稲発酵粗飼料の飼料成分組成と栄養価(水沢誠一)	新潟県畜産研究センター研究報告 No.14	平 15.3
ミニロールベアラーによる稲わらの収穫作業性と稲刈り直後の稲わらの尿素処理による保存性と飼料価値向上法(安藤義昭)	新潟県畜産研究センター研究報告 No.14	平 15.3
稲発酵粗飼料の給与が交雑種育成牛の発育及び血中ビタミンA濃度に及ぼす影響(森山則男)	新潟県畜産研究センター研究報告 No.14	平 15.3
キノコ廃床の家畜敷料としての利用(村松克久)	新潟県畜産研究センター研究報告 No.14	平 15.3
副資材としての生キノコ廃床の特性と乳牛ふんとの混合堆肥化(小柳 渉)	新潟県畜産研究センター研究報告 No.14	平 15.3
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PGF ₂ およびhCGによる排卵同期化効果(再録)(佐藤太郎)	新潟県畜産研究センター研究報告 No.14	平 15.3
乳牛におけるGnRHとPGF ₂ およびhCGによる排卵同期化および定時人工授精の検討(佐藤太郎)	日本獣医師会雑誌	印刷中

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
家畜ふん堆肥および生ゴミ処理物中の易分解性有機物(小柳 渉)	2002 年度日本土壌肥料学会(講演要旨)	平 14.4.3
家畜ふん堆肥中の塩類(小柳 渉)	第51回北信越畜産学会(講演要旨)	平 14.10.31
飼料用イネ『クサユタカ(旧系統名 北陸168号)』の飼料特性について(関 誠)	第51回北信越畜産学会(講演要旨)	平 14.10.31
蜀鶏を活用した地鶏の作出(宮腰雄一)	鶏病研究会新潟県支部秋季鶏病技術研修会(鶏病研究会新潟県支部報)	平 14.12.9
家畜ふん堆肥および生ゴミ処理物中の易分解性有機物(小柳 渉)	第42回北信越畜産学会新潟県分会発表会(講演要旨)	平 15.3.12
飼料中の非分解性蛋白質が泌乳前期の乳生産に及ぼす影響(関 誠)	第42回北信越畜産学会新潟県分会発表会(講演要旨)	平 15.3.12
飼料中の粗蛋白質および非分解性蛋白質含量が泌乳前期の乳生産に及ぼす影響(関 誠)	日本畜産学会第101回大会(講演要旨)	平 15.3.29
The effect of pretreatment with different dose of GnRH to synchronise follicular wave for superstimulation of follicular growth in dairy cattle(佐藤太郎)	第22回世界牛病学会(講演要旨)	平 14.8.22
GnRH製剤投与により誘起した卵胞発育波での過剰排卵誘起(佐藤太郎)	第18回東日本家畜受精卵移植技術研究会シンポジウム(講演要旨)	平 15.1.30

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
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平 14. 3.1 平 14. 5.1 平 14. 7.1 平 14. 9.1 平 14.11.1 平 15. 1.1 平 15. 3.1	水沢誠一 関 誠 村松克久 佐藤太郎 柴田宏志 村松克久 関 誠
農業技術	農業技術協会	平 14.12.1	関 誠
畜産技術	畜産技術協会	平 15. 3.1	安藤義昭

(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 14. 4.26	平成 14 年度試験設計会議	25	研究職員全員
平 14. 6. 6- 7	中部地区支部長・審査委員会合同協議会		酪肉科
平 14. 5.10	飼料作物品種選定委員会		環境飼料科
平 14. 5. 8,22	地域広報編集会議		権平、長谷川
平 14. 5.10	飼料作物奨励品種選定協議会	11	環境・飼料科
平 14. 5.28	県畜産振興協議会総会		
平 14. 6. 4	見学(ますがた小学校)	40	養豚養鶏科
平 14. 6. 6	見学(笹岡小学校)	12	養豚養鶏科
平 14. 6.21	平成 13 年度県養豚協会通常総会	50	養豚養鶏科長
平 14. 6.27	試験研究成果発表会	100	全科
平 14. 6.24	視察研修(ブランド和牛関係者)	10	梅田、村松
平 14. 7. 2	農薬受託試験事業運営会議		水沢
平 14. 7. 8	コンサルタント団員会議		長谷川、関、梅田、 宮腰、安藤
平 14. 7.11	視察研修(津南町農協、津南和牛改良組合)	6	村松
平 14. 7.18	養豚関係研修(柏崎枇杷島小学校)	50	柴田
平 14. 8.19	平成 14 年度家畜人工授精師(牛)講習会		繁殖工学・酪肉科
平 14. 9.13	見学(松葉幼稚園)	59	権平、安藤
平 14. 9.18	体験学習(下田中学校)	7	酪肉科
平 14. 9.20	体験学習(森町小学校)	15	酪肉科
平 14.10. 5	ふれあい開放デー	1800	全科
平 14.10. 6	視察(魚沼農振協畜産部会)	80	パンフ対応
平 14.10. 7	見学(白百合幼稚園)	48	安藤
平 14.10. 8	見学(一ノ木戸小学校)	147	養豚養鶏科
平 14.10.16	農業総合研究所ふれあいセミナー		
平 14.10.18	視察(下田村保健センター)	20	養豚養鶏科
平 14.10.31	視察(水原町)	10	酪肉・環境飼料科長
平 14.11. 5	視察(下田村商工会)	15	環境飼料科
平 14.11.13	見学(森町小学校)	16	安藤

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 14.11.14	受精卵関係視察研修（新潟北部地域 E T 利用研究会）	10	佐藤他
平 14.11.15	視察研修会（神林村家畜排泄物の堆肥化と有機農業）		小柳
平 15. 2. 3	視察研修会（新潟市畜振協）	15	柴田、小柳
平 15. 2. 6	「ニホンカイ L 2」完成説明会	30	センター長、柴田
平 15. 3. 4	視察研修（山梨県酪農試験場）	1	酪肉科長他
平 15. 3.12	畜産基地営農推進会議		柴田
平 15. 3.26	視察研修（下越酪農受精卵移植技術について）	30	梅田
平 15. 3.27	堆肥の品質評価法研修	2	小柳

(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	水沢誠一、安藤義昭

(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)、梅田雅夫(家畜衛生)
畜産専攻	2	348	90	235	650	1323	全科

(5) その他講師派遣

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 14. 5. 4 ～ 5	弥彦神社	日本鶏品評会	審査員	養豚養鶏科
平 14. 5.29	三古農改	中越ブロック畜産担当専門 技術検討会	堆肥成分簡易分析法	安藤
平 14. 6.17	J A にいがた南蒲	加茂堆肥センター懇談会	堆肥化のポイント	小柳
平 14. 8. 1	中越家保	受精卵移植推進事業研修会	採胚、胚移植について	佐藤
平 14. 8. 6	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	水沢
平 14. 8. 7	北蒲原農改	和牛肉質診断指導	肉用牛経営診断	村松
平 14. 8.28	国際交流課	アセアン研修生	研究紹介	酪肉・繋工科
平 14. 9. 2	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	安藤
平 14. 9. 4	佐渡農協	佐渡和牛子牛育成技術指導 研修会	子牛育成のポイントについて	村松
平 14. 9. 9	北蒲原農改	和牛肉質診断指導	肉牛農家指導	村松
平 14. 9.30	新潟大学	サテライト学習	試験内容について	センター長、各 科長、佐藤

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 14.10.23	県学校農業クラブ連盟	農業高校家畜審査	審査方法指導	センター長、酪肉科、柴田
平 14.10.24	県酪連	第25回新潟県ホルスタイン共進会	共進会審査	センター長他
平 14.10.25	中越地域畜産ビジョン推進運動協議会	中越地域養豚交流会	養豚講演	柴田
平 14.11.6 ~ 8	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営指導	長谷川
平 14.11.8	経営普及課	現地課題解決研修	飼料イネについて	水沢、関
平 14.11.15		視察研修	家畜排泄物の堆肥化と有機農業	環境飼料科
平 14.11.20 ~22	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	梅田、水沢
平 14.11.26	経営普及課	高度専門技術研修(園芸)	家畜ふん堆肥の分解特性と活用技術	小柳
平 14.11.27 ~29	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	長谷川
平 14.11.28	中之島町	中之島共進会	家畜審査	村松
平 14.12.4	家畜商組合	肉牛共進会	家畜審査	酪肉科
平 14.12.9	岩船農改	和牛肉質超音波診断指導	肉牛農家指導	酪肉科
平 14.12.16 ~17	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営指導	関
平 14.12.17	西頸農改	畜産有機物活用促進研究集会	堆肥化のポイントと活用技術	小柳
平 14.12.19	西頸農改	糸魚川地域振興	アロウカナ飼育指導	養豚養鶏科
平 15.1.9	中東蒲農改	新潟ブロック畜産担当専門技術検討会	堆肥成分簡易分析法	安藤
平 15.1.8 ~10	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	村松
平 15.1.14 ~16	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	水沢
平 15.1.15 ~16	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	柴田
平 15.1.20 ~21	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	梅田
平 15.1.22 ~24	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	宮腰
平 15.2.22 ~24	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	関

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 15. 2. 4 ~ 6	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	宮腰
平 15. 2. 7	中東蒲園芸振興協議会	土作り研修会	家畜ふん堆肥利用のポイント	小柳
平 15. 2.12 ~ 14	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	安藤
平 15.2.18	新潟大学	フィールド科学公開セミナー	家畜ふん尿の堆肥化技術	小柳
平 15. 2.18 ~ 20	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	柴田
平 15. 2.19 ~ 21	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	水沢
平 15. 2.24 ~ 26	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	梅田
平 15. 2.25 ~ 27	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	柴田
平 15. 3. 4 ~ 6	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	長谷川
平 15. 3.11 ~ 13	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	村松、安藤

(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
該当無し				

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) 10,922.02m²

圃場面積 26.2ha

(2) 事業予算

(単位：千円)

科 目	予算額	財 源				
		国 庫	使用料	財産収入	その他	一般財源
総務費	13,155					
総務管理費	13,155					
一般管理費	199					
人事管理費	2,977					
職員研修費	597					
財産管理整備費	9,362					
出納管理費	20					
農林水産業費	100,997	6,247	39	33,569	3,864	57,278
農業総務費	87,748		39	33,569	3,864	50,276
農業総務費	5					
農業総合研究所費	87,743		39	33,569	3,864	50,271
農産園芸費	25					
水田農業対策費	25					
経営普及費	27					
農業大学校費						
農業技術学院費	27					
食品・流通費						
食品産業対策費						
畜産業費	13,197	6,247				6,950
畜産総務費	704					
畜産経営費	105	53				52
家畜生産振興費	12,388	6,194				6,194
教育費	845					
文化行政費	845					
文化財保護費	845					

(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)	権平 弘
	総務課長	田崎 弘		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	養豚養鶏科	"	村松 克久
	技術員	多田 伸市		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		"	宮腰 雄一
	"	佐野 誠五		"	本間 紀之
	"	坂井 輝男	環境・飼料	参事(環境飼料科長)	森山 則男
	"	渡邊 幸蔵		主任研究員	水沢 誠一
	"	蒲澤 正		"	小柳 涉
	"	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		"	佐藤 太郎
	"	高山 肇		研究員	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 14 年 4 月 1 日付	転 出	上坂 建 栗山 賢二 鈴木ひろみ	種豚改良センター・所長 県民生活・環境部文化振 興課・副参事 新潟農政事務所畜産課 ・主査	参事(酪農肉牛科長) 総務課長 養鶏・養豚科・主任研究員
	転 入	権平 弘 田崎 弘 宮腰 雄一	参事(酪農肉牛科長) 総務課長 養鶏・養豚科・主任研究員	農業大学校・教授兼畜産経営科長 長岡明德高等学校・事務長 佐渡農業改良普及センター・主任改良普及員
平成 15 年 3 月 31 日付	退 職	鈴木 進		参事(養豚養鶏科長)

(5) 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
パワーカットロールペーラー 電気伝導度検出器 マルチラベルカウンター(本庁執行)	タカキタ CR1060W 島津製作所 CDD-10AVP ワラックベルトールド社 ARVOSx-2

(6) 派遣研修者

研修名	研修者名	研修目的	期間	研修期間
農林水産部試験研究職員 大学院派遣研修	小柳 涉	大学院博士課程	平 13. 4. 1 ~	新潟大学大学院
中央畜産研修	村松克久	統計	平 14. 7. 22 ~ 8. 2	農林水産省
県農林水産部職員研修	本間紀之	地産・地消の推進	平 14. 11. 6 ~ 7	
牛群検定推進濃密研修会	長谷川昌伸	牛群検定技術向上	平 15. 1. 23 ~ 24	
堆肥コーディネーター養成 研修	安藤義昭	堆肥施用技術向上	平 14. 10. 21 ~ 25 平 15. 2. 20 ~ 21	農業技術協会
家畜繁殖技術指導者研修	木村仁徳	牛の受精卵移植技術	平 14. 12. 9 ~ 13	(独)家畜改良センター

(7) 参観者数

	各種研修	畜産関係者	一般見学	計
回数	9回	8回	27回	44回
人数	140人	193人	2144人	2477人

(8) 無体財産など

ウ 登録品種

農林水産物の種類	登録品種の名称	登録年月日
豚ランドレース系統	ニホンカイ L 2	平 14. 12. 20

(9) 栄 誉

科名・職名	氏 名	栄誉名	受賞年月
環境・飼料科長	森山 則男	平成 14 年度畜産研究功労者表彰	平 14. 5

5 気 象

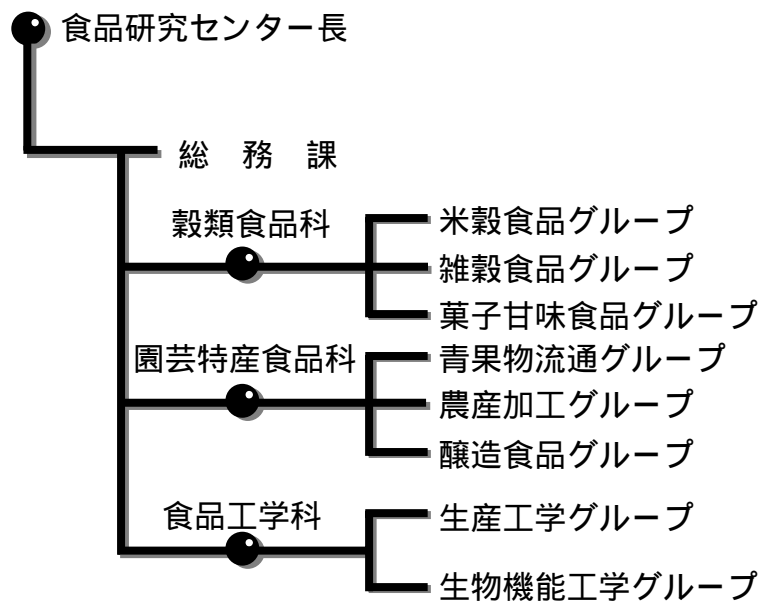
(1) 月別気象

年月	平均気温()		最高気温()		最低気温()		降水量(mm)		日照時間(h)	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
13 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	9.2	3.7	-4.3	-1.3	545.5	272.2	37.7	58.8
2	2.3	1.3	10.3	4.0	-4.2	-1.4	148.0	241.0	68.4	79.8
3	5.6	3.9	16.7	7.8	-2.2	-0.1	177.5	212.4	117.9	119.5
4	12.8	10.4	26.2	16.3	1.2	4.4	91.5	165.5	172.8	179.2
5	15.6	15.4	27.7	21.1	5.7	9.7	131.0	154.8	154.4	185.2
6	19.3	19.9	30.0	24.7	9.5	15.2	72.5	134.9	132.1	142.5
7	25.2	23.9	33.3	27.9	18.7	19.8	410.5	126.6	118.1	140.2
8	26.0	26.1	34.7	30.7	19.3	21.4	217.5	115.7	173.9	186.9
9	21.1	21.1	31.3	25.5	11.8	16.7	124.5	120.1	132.7	128.5
10	15.1	14.6	24.2	19.2	6.0	10.0	433.5	113.3	124.5	125.8
11	5.6	8.3	15.0	12.6	-1.0	4.1	414.0	110.3	30.3	84.6
12	2.3	3.9	11.2	7.2	-2.7	0.5	260.4	122.1	34.5	56.6
15 1	0.3	1.2	6.8	7.2	-6.0	-1.3	318.0	272.2	48.2	58.8
2	1.4	1.3	10.3	3.7	-6.7	-1.4	78.5	241.0	86.3	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- 8
(2)	成果発表、研修会、関係会議等	VI- 8
(3)	農業大学校	VI-11
(4)	農業技術学院	VI-11
(5)	その他講師派遣	VI-11
(6)	研修生受け入れ	VI-13
(7)	実地指導回数	VI-13
4	総務報告	
(1)	施設	VI-14
(2)	事業予算	VI-14
(3)	職員一覧	VI-14
(4)	職員の異動	VI-14
(5)	購入研究備品及び施設建設	VI-15
(6)	派遣研修者	VI-15
(7)	参観者数	VI-15
(8)	無体財産権など	VI-15
(9)	栄 誉	VI-17

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 601 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 602 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 603 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	平 12～14 " " "	農産加工 菓子甘味食品 醸造食品
県特	(2) 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 604 ウ 加圧技術による新規食品開発	平 12～14 "	雑穀食品・生産工学
国委	(3) 低アミロース米のライスクラッカー利用技術 605 ア 低アミロース米の生地製造条件	平 13～16 平 13	米穀食品
経常	(4) 農産物の性状把握と利用拡大技術の開発 606 ア 古米の復元利用法 607 イ 米粉の改質による利用拡大 608 ウ 国産小麦を利用した麺類の物性調節技術 609 エ 大豆蛋白質改質による大豆新製品開発 610 オ 県産ギンナンの高度鮮度保持技術及び新規加工品の開発 611 カ アントシアニン生産植物細胞のミニプラント液体培養技術 612 キ 海洋深層水の利用法	平 14～16 " " " " " "	米穀食品 米穀食品 雑穀食品 雑穀食品 青果物流通 生物機能 米穀食品、雑穀食品、菓子菓子甘味食品、青果物流通、農産加工、醸造食品、生産工学、生物機能工学
県特	(5) テロメラーゼ阻害を作用機序とする食品素材の研究・開発 613 ア 細胞レベルにおけるテロメラーゼ阻害物質の探索	平 14～16 平 14～15	生物機能工学
受託	(6) 県産豆類を利用したパン・菓子類の製造技術開発 614 ア 大豆粉体を利用した国内産小麦の製パン利用技術の開発 615 イ 小豆の製餡化条件とクリーム適性、オープン焼成適応性の関係把握及び利用技術の開発	平 14 " "	菓子甘味食品 菓子甘味食品
国委	(7) 食品製造時における微生物の環境に対する飛散評価 616 ア 麹菌の分別計測手法の確立 617 イ 味噌製造試験室での麹菌調査	平 14～15 平 14 平 14～15	醸造食品 醸造食品
県事	(8) 県産大豆品質改善事業 618 ア 県産大豆の特徴把握 619 イ 県産大豆の加工適性調査	平 13～15 " "	雑穀食品・農産加工・醸造食品 雑穀食品・農産加工・醸造食品

(2) 研究成果及び調査事業概要

1 穀類食品科

601 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・秋本)

塩蔵ダイコンを塩分 10%以下に脱塩した後、グルコース 20%、白醤油 10%、前培養した酵母培養液(2×10^8 CFU/ml) 1%を添加し、30、2日間発酵させたところ、沢庵臭が低減した。香気成分を分析したところ、沢庵臭の原因となるメチルメルカプタンが減少し、かわりにメチルチオールアセテートが検出された。

602 枝豆、里芋、幼果桃等の和菓子類への適正利用技術と新製品の開発 (中村・淡路)

今年度は、生産者から強く要望されていたクリの電子レンジを用いた少量・短時間加熱調理法について検討した。その結果、果実を直接加熱した場合、水分蒸発による果肉のゴム状化、発煙、炭化など著しい品質劣化がみられたのに対し、レンジ対応プラスチック容器を用い、果実を完全に水没させた状態で 700Wでは 3~4分、250Wでは 10分程度の加熱で水分蒸発を抑えながら組織が軟化し、適正と判断された。

603 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 (渡辺・太養寺)

カニ殻を 5%加えた味噌は、仕込直後の pH が高く、着色が進まず、色調は明るい、ややざらつきがあった。味噌中のカルシウム量は対照品の 25 倍程度となった。

604 加圧技術による新規食品開発

(平田・佐藤(和)・楠)

シート状大豆加工食品素材の実用化のため量産化条件、各種食材への適応性を検討した。その結果、小規模向けにはバッチ式加圧プレスと蒸気加熱の組合せ法が、大規模向けには連続式ロール加圧とマイクロ波の組合せ法が優れていた。厚み調整ではロール加圧で調節できた。巻物・包み物を中心に惣菜、菓子、フライ用途に適性があった。

605 低アミロース米の生地乾燥条件

(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を製造する場合に、問題となった裁断生地の乾燥変形の防止法について検討した。温度 40、湿度 80%で乾燥することにより、変形を防止することができたが、乾燥に一晩と長時間を要するために実用的ではなかった。そこで、未乾燥のまま焼成を行う条件を検討した結果、厚さ 1.5mm 程度に圧延後幅 7mm 程度に圧延することで焼成時の変形を防止することができた。

606 古米の還元利用法 (吉井・諸橋・鍋谷)

備蓄米制度により長期貯蔵された米の古米臭低減を図るために、希アルカリ洗浄及びマイタケ抽出液を用いた低減法について検討した。古米臭の原因と考えられるペンタナール及びヘキサナールの減少は、炭酸

カリウム溶液がマイタケ抽出液より大きいことが認められ、官能による評価と一致した。この古米臭の低減は、洗米時に劣化脂質が除去されるためと考えられた。さらに、処理により米飯は柔らかく粘りが強くなった。

607 米粉の改質による利用拡大(鍋谷・吉井・諸橋)

クッキー等の製造が可能な米粉を目的に、加熱処理と米粉の糊化膨潤阻害の関係を検討した。米澱粉を 150、60分の加熱処理をすることにより、膨潤度が小さくなり小麦澱粉に近づくことが認められた。また、5~10%酢酸を噴霧後加熱処理した場合は、90での膨潤度が小麦澱粉並に低下したことから、クッキー製造への可能性が示唆された。

608 国産小麦を利用した麺類の物性調節技術

(宍戸・金井)

国産小麦による小麦粉と輸入小麦による小麦粉を比較すると、概して国産小麦による小麦粉は、適正加水量が少なかった。また、安定的に製造を行うためにはミキシングや圧延の作業を穏やかにするとともに工程ごとに熟成が必要であった。さらに、生地及び麺線の物性が弱い、良好な食感のうどんを得るには食塩添加量を通常の 2 倍量添加するとともにグルテン 3~5%あるいは卵白 0.5%の添加が必要であった。

609 大豆蛋白質改質による大豆新製品開発 (金井)

大豆の蛋白質の組織化を図るために凍結による変性を試みた。その結果、氷晶の生成方向に沿って蛋白質組織が繊維状になった。この時、凍結速度が速い場合には組織化が見られず、凍結速度が遅い場合には組織化が明確で変性した蛋白質フロックが大きく、回収率も良好であった。

610 県産ギンナンの高度鮮度保持技術及び新規加工品の開発 (佐藤嘉・有坂)

小国町産の銀杏を供し、9月中旬、10月下旬に収穫した種実の呼吸特性を検討した。試料を 0 に保存し、呼吸量を測定した結果、9月中旬収穫のものは二酸化炭素 3.6mg/kg・hr であり、10月下旬収穫のものは 1.5mg/kg・hr と極少なく、種実は黄化及び落下する時期では呼吸量が減少することが判明した。

611 アントシアニン生産植物細胞のミニプラント液体培養技術 (浅野・中島)

イチゴ細胞を用いて、色素生産条件の検討と、大量培養技術開発のためプラスチック容器を用いた培養方法を開発した。色素生産には培地を 1/3 濃度、グルコース 5%が最適であった。また、殺菌可能なポリカーボネート容器を使用した安価な培養装置が製作できた。

612 海洋深層水の利用法 (渡辺・太養寺)

深層水中の一般細菌数は、1 ml あたり 400 ~ 10,000cfu 程度で、形態観察より、Pseudomonas 属や Bacillus 属と思われるコロニーが多く見られた。酵母分離培地では、カビが発生するも、酵母と思われるコロニーは発生しなかった。

613 細胞レベルにおけるテロメラーゼ阻害物質の探索 (大坪・中島)

癌細胞におけるテロメラーゼ発現を抑制する因子が、農産物中に存在するか否かを検索した。ヒト血球系癌細胞株 U937 を用い、農産物抽出物 74 種についてテロメラーゼ発現の抑制作用を調べた。その結果、2 種類の農産物抽出物が、テロメラーゼの発現を 50% 以上抑制できることがわかった。

614 大豆粉体を利用した国内産小麦の製パン利用技術の開発 (中村・淡路)

国産小麦に対し加熱大豆粉末を 10% 添加することにより発酵が旺盛となり、硬化が遅くソフトなパンが得られた。また、「ホクシン」、「農林 61 号」などの製パン適性が低い品種では、大豆粉末のほかガム類、乳化剤を使用することにより、外観、物性、食味の向上改善が図られた。

615 小豆の製餡化条件とクリーム適性、オープン焼成適応性の関係把握及び利用技術の開発 (中村・淡路)

餡入りクリームを製造する際、バタークリームはシヨートニング 90 : バター 10 の比率でクリームをホイップしたものが風味のバランスがよく、生クリーム利用ではホイップ時に少量のガム類を添加することにより練り餡混合後の離水が防止された。また、さらし練り餡を加えた餡入りクリームはケーキ類のカバー

リングフィリング用として、皮付き練り餡は風味が強くフィリング用として、ケーキ類、シュークリーム等への利用適性が高かった。

616 麹菌の分別計測手法の確立 (渡辺・太養寺)

PDA 培地にローズベンガル 50mg/L、ストレプトマイシン 40mg/L を添加することによって、菌系の伸張を抑制でき、概ね 300cfu 以下であれば単一コロニーとして計測することが可能であった。

617 味噌製造試験場での麹菌調査 (渡辺・太養寺)

種付から製麹開始時、出麹から仕込み混合当初の麹菌数は、場内で 3,000cfu/m³ 程度、場外の換気扇直下で場内の約半数、風上及び風下とも約 1/6 であった。使用した胞子が場内で均一に拡散したとすると 2.4 × 10⁷cfu/m³ 程度となることから、飛散量は極めて少ないと判断された。

618 県産大豆の特徴把握 (宍戸・金井)

平成 13 年度新潟県産大豆を県外産、輸入大豆と比較し外観品質や化学成分等を調査した。供試した試料は粒径・色彩等の調整後の試料のため、しわ粒が比較的多いものの外観品質は良好であった。蛋白含量は昨年度の試料よりも全体的に高かったが、特異的に低い地点が何点も見られた。百粒重が大きいものは蛋白含量も高くなる傾向があった。炭水化物含量は蛋白含量と負の相関関係が見られた。

619 県産大豆の加工適性調査 (宍戸・金井)

豆腐加工性では、県産大豆には凝固性に難があるものも見られた。蛋白含量が低いことが凝固不良の原因と考えられるものもあったが、大豆及び豆乳蛋白質濃度と凝固性を関連付けることはできなかった。百粒重が小さいものは凝固性に劣る傾向があった。

2 研究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 15 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】 低蛋白質・低塩類菓子の製造法	食品研 穀類食品科、
1 2	【活用技術】 シート状大豆加工食品素材の製造法 酵母による沢庵臭の低減法	食品研 食品工学科 食品研 園芸特産食品科

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報（平成 15 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

(なし)

(イ) 関東東海北陸研究成果情報（平成 14 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

No.	成 果 名	担 当
1 2 3 4 5	【技術】 (普及) 食品加工に利用できる柿渋製品の製造法 (普及) 柿渋を利用した煮溶け耐性餅の製造法 (普及) 青くさみをなくした大豆入りパンの製造法 (参考) 米糠及びびおからを利用した味噌用麹の製造法 (参考) 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 食品研 穀類食品科 食品研 穀類食品科 食品研 園芸特産食品科 食品研 園芸特産食品科
	【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
Production of Anthocyanins by Habituated Cultured Cells of Nyoho Strawberry(Fragaria ananassa Duch.) (Satoshi ASANO, Sadami OHTSUBO, Masaharu NAKAJIMA, Masatoshi KUSUNOKI, Kimiyoshi KANEKO, Hajime KATAYAMA and Yoshihiko NAWA)	Food Sci. Technol. Res., 8(1), 64-69, 2002	2002.4
超低食塩米味噌の製造とその利用に関する検討 (太養寺真弓・渡辺 聡)	味噌の科学と技術 50 (10) 354-360	平 14.10
ペーカリーオープンを用いた米菓の製造法. (吉井洋一・鍋谷隆史・諸橋敬子・江川和徳)	新潟県農業総合研究所食品研 究センター研究報告 No.37	平 15. 3
煮豆の皮浮き・剥皮率の簡易推定法 (秋本隆司・西脇俊和)	新潟県農業総合研究所食品研 究センター研究報告 No.37.	平 15. 3
超低食塩味噌の製造とその利用に関する検討 (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.37	平 15. 3
Production of Anthocyanins by Habituated Cultured Cells of Nyoho Strawberry(Fragaria ananassa Duch.) (Satoshi ASANO, Sadami OHTSUBO, Masaharu NAKAJIMA, Masatoshi KUSUNOKI, Kimiyoshi KANEKO, Hajime KATAYAMA and Yoshihiko NAWA)	新潟県農業総合研究所食品研 究センター研究報告 No.37	平 15. 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
超低食塩(塩分2%以下)米味噌の製造法とその加工利用 (太養寺真弓・渡辺 聡)	全国味噌技術会大会	平 14. 6. 5 ~ 6
未殺菌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	平成 14 年度化学工学会関東支部大会 (平成 14 年度化学工学会関東支部大会講演要旨集)	平 14. 8. 1 ~ 2
未殺菌米糠の同時糖化醗酵による L-乳酸の生産 (田辺 卓 [*] 、保科昌宏 [*] 、佐藤和人、大坪貞視、酒井謙二 [*] 、田中孝明 [*] 、谷口正之 [*]) [*] 新潟大学工学部、 ^{**} 大分大学工学部	平成 14 年度日本生物工学会 (平成 14 年度日本生物工学会講演要旨集)	平 14.10. 28 ~ 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
なし

発行誌名	発行者	発行年月	執筆者
あぐりにいがた (枝豆の鮮度保持) (県産大豆加工の新技術紹介) (「エンレイ」を原料とした豆腐) (アルカリ臭のないコンニャクの製造法) (納豆の製造方法) (超低食塩味噌の製造方法と利用法) (大豆入りパンの製造技術) (味噌の製造法)	(社)新潟県農林公社	平 14. 8	佐藤 嘉一
		平 14.12	金井 政人
		"	金井 政人
		"	金井 政人
		"	太養寺 真弓
		"	渡辺 聡
		"	中村 幸一
"	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
全 体	平 14.10.16 ,18	農業総合研究所ふれあいセミナー(新潟、長岡)	餅のはなしあれこれ	509	諸橋
	平 14.10.24	平成 14 年度 食品研究センター産学官技術交流会	ギャバ開発研究の経緯 低タンパク質・低塩類菓子類の製造技術 沢庵臭を低減させた沢庵の製造法	120	大坪 中村 西脇
穀 類 食 品 化	平 14. 5.30	米菓研究会	米菓の賞味期限の設定、米菓の硬さ基準の作成	9	吉井・平田(食品工学科)
	平 14. 9.25	"	"	9	"
	平 14.11.27	"	"	9	"
	平 14.8.30	餅製造技術講習会	餅の嫌気性菌対策(中間報告) シート状大豆加工食品素材の餅製品への利用について 電子レンジ対応性のある餅の製造法について	35	鍋谷 平田(食品工学科) 諸橋
	平 15.2.28	米粉製造技術講習会	白玉粉の菌数低減法 水挽き製法によるパン用米粉の製造法 米パンの安定製造技術	20	諸橋 鍋谷 中村
穀 類 食 品 科	平 15.3.14	米粉製造技術講習会	抗菌活性を持つ米糠抽出物 米菓の硬さ基準の作成 賞味期限設定の基準の作成	43	佐藤和人(食品工学科) 平田(食品工学科) 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	雑穀加工食品	平 14. 4.10	特産麺検討会	ポリフェノール入り麺の開発	8	宍戸・金井
		平 14. 5.15	〃	〃	8	〃
		平 14. 6.19	〃	〃	8	〃
		平 14. 7.10	〃	〃	8	〃
		平 14. 9. 4	〃	〃	8	〃
		平 14. 9.18	〃	〃	8	〃
		平 14.10. 2	〃	〃	8	〃
		平 14.10.10	〃	〃	8	〃
		平 14.10.16	〃	〃	15	〃
		平 14.10.23	〃	〃	10	〃
		平 14.11. 6	〃	〃	50	〃
		平 14.11.13	〃	〃	18	〃
		平 14.11.20	〃	〃	12	〃
		平 14.12.11	〃	麺・スープの保存性	8	〃
		平 14.12.18	〃	〃	8	〃
		平 15. 1.15	〃	〃	8	〃
		平 15. 1.22	〃	〃	8	〃
		平 15. 2.12	〃	〃	8	〃
		平 15. 2.19	〃	〃	8	〃
穀類食品科	雑穀加工	平 14.10.23	製めん技術講習会	ポリフェノールを使用した中華麺の特性と製造方法 ポリフェノールを使用した中華麺の調理性	23	宍戸 金井
		平 14. 9.30	中越ブロック農村生活担当普及員専門技術検討会	ポリフェノールの利用について シート状加工食品について	9	金井 平田
		平 14.11.13	新製品発表・説明会	ポリフェノールラーメンの技術説明	52	宍戸、金井
		平 14.12. 2	J A 佐渡そば研修会	そばの精選・加工技術	10	宍戸、金井
		平 14.12.17	県産大豆品質向上調査研究班第 2 回会議	13 年県産大豆品質調査結果、14 年大豆の品質、他	60	宍戸
		平 15. 1.30	蒟蒻自主認証検査会	蒟蒻検査規格試験	13	金井、宍戸
		平 15. 3.20	第 8 回豆腐研究会	原料大豆の性状と豆腐加工性 大豆の脱皮条件とその利用	18	宍戸 金井

担当	開催年月日	名称	内容	参集人員	対応講師等	
菓子 甘味食品	平 14. 7.19	菓子移動技術相談会 村上市	小豆を利用した洋菓子の製造技術	延べ 250	中村・淡路	
	平 14. 7.23	糸魚川市	笹ちまきの品質保持技術			
	平 14. 8.27	六日町	粉末大豆を利用した菓子類の製造技術			
	平 14. 9. 4	長岡市	超低食塩味噌の饅頭への利用技術			
	平 15. 2.25	菓子中央研修会	腎臓病患者向け菓子及び卵、乳類、小麦を使用しない菓子の製造技術 新しい米粉製造技術及び需要動向について	50	中村 江川	
	平 15. 3. 7	第 30 回豆類加工技術研究会	洋菓子類への小豆の新規利用技術	60	中村	
平 15. 3.12	平成 14 年度国内産麦技術情報交換会	国産小麦・大豆を利用した高品質パンの製造技術の開発	150	中村		
平 15. 3.18	製菓技術研修会	澱粉を利用した腎臓病患者向け菓子の製造技術 米粉及び大豆利用による卵、乳製品、小麦粉を使用しない菓子の製造技術	15	中村・淡路		
園芸 特産食品科	農産加工食品	平 14.11. 8	漬物技術講習会	沢庵臭を低減させた沢庵の製造法	35	西脇
		平 15. 3. 7	漬物・惣菜中央研修会	沢庵臭のない沢庵の実用化に向けて カキノモトの加工性 ザーサイの加工性 煮豆の簡易品質評価法 山菜研究の現状と課題	38	西脇 秋本 秋本 秋本 中山間地農業技術センター 横山
	醸造食品	平 14. 5.16	新潟県味噌鑑評会	味噌の官能評価	17	渡辺・太養寺
		平 14. 5.27	醸造食品中央講習会	超低食塩味噌の製造と加工利用 黒大豆を使ったアントシアニン増強味噌製造法 県産大豆を主とした各大豆品種の味噌加工適性	50	渡辺・太養寺
		平 14. 6.12	醤油製造研修会	麹について	15	渡辺・太養寺
		平 14. 6.20	味噌製造研修会	麹及び大豆処理について	25	渡辺・太養寺
		平 14.10. 8	味噌製造研修会	県産大豆を使った味噌の鑑評	25	渡辺・太養寺
		平 14.11.19	納豆製造講習会第 1 回	納豆色調の向上	15	太養寺・渡辺
		平 15. 1.15	納豆製造講習会第 2 回	焙煎大豆の利用	15	太養寺・渡辺
		平 15. 1.28	納豆製造講習会第 3 回	納豆の鑑評と講評	10	太養寺・渡辺
		平 15. 2. 4	納豆製造講習会第 4 回	納豆の鑑評と講評	10	太養寺・渡辺

(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	野菜果樹花卉総論 (鮮度保持技術)	4	佐藤 嘉一
稲作経営科	2 学年	農産加工論 (米・麦の加工技術)	4	諸橋 敬子
		(大豆の加工技術)	4	渡辺 聡
		(青果物の加工技術)	4	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	金井 政人
農産加工論				12	12	中村、吉井、浅野、秋本

(5) その他講師派遣

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 14. 5.24	新潟県製粉工業協同組合	製粉技術講習会	製粉条件と米粉の特性	江川
平 14. 6.24	新潟県包装米飯協会	米飯技術講習会	今後の米飯製品の方向	江川
平 14. 7. 5	日本応用糖質学会	東日本支部大会シンポジウム	米の粉食化技術	江川
平 14. 7.19	全国製粉協議会	アドバンス 21 講演会	パン用米粉について	江川
平 14. 9. 3	独立行政法人食品総合研究所	平成 14 年度食品関係技術研究会	県有特許の利用について	江川
平 15. 1.17	食品情報研究会	新春懇談会	食品加工技術の発展方向	江川
平 14. 6.20	農業大学校	特産品開発支援研修	米加工に関する新技術	吉井
平 14. 7.30	米菓組合	技術開発専門委員会	米菓の賞味期限設定について 米菓の硬さ基準の作成	吉井 平田
平 15. 1.23	米菓組合	成果説明会	米菓の賞味期限設定について 米菓の硬さ基準の作成	吉井 平田
平 14. 9.27	北陸研究センター	大豆 300A 検討会	県産大豆の加工性について	宍戸
平 14.11.25	中魚沼農業改良普及センター	中魚沼そば研究会	そばの調整・加工技術と精選の問題点	宍戸
平 14.11.28	農業大学校	特産品開発支援研修	大豆の加工技術	宍戸
平 15. 2. 7	中越農政事務所	中越地区大豆需要拡大研究会	大豆の加工特性	宍戸
平 15. 2.25	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	豆腐の加工性	宍戸
平 14. 5.23	農業大学校	農産加工支援研修	笹団子の製造技術	中村
平 14. 6.25	巻農業高等学校	先端的食品加工技術授業	米パン、大豆入りパンの製造技術	中村
平 14. 7.29	加茂市学校給食会	学校栄養職員研修	米パン、大豆入りパンの製造技術	中村
平 14. 8. 7	新潟県学校栄養士会	平成 14 年度研修会	米パン、大豆入りパンの製造技術	中村
平 14. 9.25	新潟県製菓衛生師協会	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 14. 9.27	新潟県学校給食会	学校給食パン品質審査会	学校給食パン品質審査	中村

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 14.10. 3	農業大学校	農産加工支援研修	ジャム加工技術	中村
平 14. 7.28	J A 全農新潟	フルーツフェスティバル	果物の健康講座 新潟県産の夏果物(モモ、ナシ、 ブドウ)の機能性	佐藤嘉
平 14. 8.27	果樹振興協会銀杏部会	銀杏現地研修会	銀杏の鮮度保持技術	佐藤嘉
平 14. 9.10	J A 羽茂	おけさ柿加工研修会	柿渋の製造法	佐藤嘉
平 14.10. 4	J A 佐渡	あんぼ柿研修会	あんぼ柿の製造技術 衛生管理	佐藤嘉
平 14.10. 8	果樹振興協会	ル レクチエ追熟研修会	ル レクチエの追熟技術	佐藤嘉
平 14.10.11	果樹振興協会	日本なし「新高の果実品評会」審査会	新高の官能評価法	佐藤嘉
平 14.12.06	果樹振興協会	西洋なし「ル レクチエの果実品評会」審査会	ル レクチエの官能評価法	佐藤嘉
平 14.12.20	J A 羽茂	おけさ柿黒変果対策検討会	黒変果発生要因とその対策	佐藤嘉
平 14. 6.13	農業大学校	農産加工技術支援研修	大豆の加工	秋本
平 14. 6.19 ~20	農業大学校	畜産加工研修	ソーセージ研修	秋本
平 14. 9.25 ~26	農業大学校	畜産加工研修	ハム・ベーコン研修	秋本
平 14. 4.22	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	共同仕込試験検討	渡辺
平 14. 6.11	中越醤油味噌組合	中越醤油味噌組合技術会	ナイツ産生乳酸菌を使った製麹	渡辺
平 14. 6. 6	納豆組合	視察研修会	納豆製造における衛生管理	太養寺
平 14. 7.17	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	魚醤油・乳酸菌利用醤油	渡辺
平 14. 7.26	(財)醸造協会	醸造調味食品セミナー	超低食塩味噌の製造法	渡辺
平 14. 8.21	県醤油組合連合会	醤油組合実地研修会	工場現地指導	渡辺
平 14. 8.22	中之島町	味噌食味研究会	発芽玄米入り味噌	渡辺・太養寺
平 14. 8.23	新潟県味噌技術会	新潟県味噌技術大会	超低食塩味噌の利活用	太養寺
平 14. 9. 9	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	ナイツ産生乳酸菌を使った醤油	渡辺
平 14.10.22	中越味噌醤油組合	味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺
平 14.10.23	越後味噌組合	味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	太養寺・渡辺
平 14.10.24	上越味噌組合	味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺
平 14.10.24	食品研究センター 新潟県食品産業協会	食品研究センター産学官 技術交流会	ギャバ開発研究の経緯	大坪
平 14.11. 6	全国味噌組合	全国味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺
平 14.11.25	越後味噌組合	味噌技術研修会	味噌加工品の衛生管理	太養寺・渡辺
平 14.12.10	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 14.12.13	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	ナイツ産生乳酸菌を使った醤油	渡辺
平 14.12.19	中之島町	味噌販売推進会議	発芽玄米入り味噌	渡辺
平 15. 1.21	県醤油組合連合会	正副委員長会議	共同仕込試験の検討	渡辺
平 15. 1.24	越後味噌組合	講演会	HEMF 増強味噌・魚味噌等	渡辺
平 15. 2. 5	県職業能力開発協会	味噌技能検定	味噌製造技術	渡辺・太養寺
平 15. 2.24	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 15. 3. 4	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	深層水使用醤油等	渡辺
平 15. 3.17	越後味噌組合	青年部研修会	桑葉入り味噌・魚味噌等	渡辺・太養寺

(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
坂上 祥子	新潟県醤油協業組合	各種分析機器の習得・栄養成分、食品の物性測定	平 14. 5. 9～7.31	園芸特産食品科
近藤 淳子	野島食品株式会社	漬物と惣菜の微生物管理技術の習得	平 14. 5. 9～平 15.2.20	園芸特産食品科
椎谷有一郎	石山味噌醤油株式会社	醸造技術の習得、食品知識の習得、分析技術の習得等	平 14. 6.17～ 8. 9	園芸特産食品科
近藤 妙子	国立長岡工業高等専門学校	青稻の機能性と機能物質の検索	平 14. 8.19～ 8.30	穀類食品科
磯田 芳男	新潟県立加茂農林高等学校	水田転作作物を原料とした付加価値の高い加工食品の開発に関する研究	平 14. 9. 1～11.30	園芸特産食品科 穀類食品科
長谷川雄一	新潟県醤油協業組合	醸造基礎技術の習得	平 15. 1. 6～ 1.31	園芸特産食品科
大泉 寛之	マルタ醤油株式会社	フィチンとフィターゼの除去方法	平 15. 1. 7～ 1.31	園芸特産食品科
板垣 智美	たかい食品株式会社	米粉の用途別目的別の違いの研究とその有効利用	平 15. 2. 3～ 4.25	穀類食品科
北澤 晃	マルタ醤油株式会社	特産醤油の仕込み技術の習得	平 15. 2. 4～ 2.28	園芸特産食品科
込山 誓子	新潟県醤油協業組合	醤油醸造に係る基礎技術の習得	平 15. 3. 3～ 3.31	園芸特産食品科

(7) 実地指導回数

区 分	工場指導	来所指導	電話・メール指導
米穀加工食品	31	334	989
雑穀加工食品	13	121	387
菓子甘味食品	13	125	421
青果物流通	3	112	260
農産加工食品	7	78	182
醸造食品	11	172	294
生産工学	16	62	102
生物機能工学	6	80	118

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4068.83m²

(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・交流棟運営費	5,832				1,158	4,674
センター・交流棟維持管理費	16,326				38	16,288
物品維持補修費	486					486
農産・食品生産改善事業	535					535
その他維持補修費	4,560					4,560
特許維持費	1,629					1,692
備品整備事業費	514					514
経常研究費	3,613			2,079		1,534
国庫補助事業	7,699	3,849				3,856
国庫委託事業	3,200				3,200	0
新規研究費	2,878	2,528				350
県単事業	4,436					4,436
フードシステム技術開発総合整備費	73,170	36,585				36,585
合 計	124,878	42,962		2,079	4,396	75,441

(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	古田 道夫	園芸特産食品科	(園芸特産食品科長)	有坂 将美
	総務課長	川田 富吉		専門研究員	秋本 隆司
	主事	小川 麻由美		主任研究員	渡辺 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	穴戸 功一		食品工学科	参事(食品工学科長)
	"	諸橋 敬子	専門研究員		浅野 聡
	"	金井 政人	"		中島 正晴
	研究員	鍋谷 隆史	"	"	大坪 貞視
22条職員	淡路 恵里奈	主任研究員	"	平田 康一	
			"	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14年 4月1日付	転 出	吉水 聡	農業大学校研修センター 主任講師	園芸特産食品科 主任研究員
	転 入	秋本 隆司	園芸特産食品科 専門研究員	農業大学校 助教授
平成15年 3月31日付	退 職	古田 道夫		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
機能性成分大量分取精製システム	L-7150 他一式
醗酵利用型大豆加工システム	80L 容ジャーファメンター(特注) 他一式
多機能微生物生産・培養・保存システム	TN-2612 他一式

(6) 派遣研修者

なし

(7) 参観者数

行政関係	食品企業関係	農業関係	その他	合計
9 回 161 人	6 回 104 人	8 回 205 人	6 回 270 人	29 回 740 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
渋柿の脱渋法	古田道夫 他 2 名	平 2 -075738 平 2.3.27	(平 7 -020419 平 7.3.8)	第 2000130 号 平 7.12.8
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
調理食品の製造装置(共同)	若林 昭 他 1 名	平 2 -323526 平 2.11.27	(平 4 -190749 平 4.7.9)	第 2665825 号 平 9.6.27
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
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

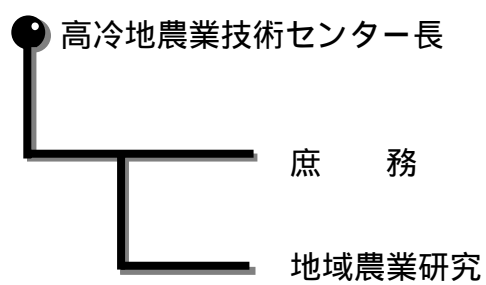
発 明 の 名 称	発明者	出願番号 出願年月日	特許広報広告 年月日・番号 (公開広報 番号・年月日)	特許登録番号・年月日
米ポタージュ及び米ポタージュの製造方法	有坂将美 他 1 名	平 8 -139065 平 8.5.31	(平 9 -313140 平 9.12.9)	第 3073928 号 平 12.6.2
米に付着した酵母菌を除去する酵母菌の除去方法並びに米に付着した細菌及び酵母菌を除去する細菌及び酵母菌を除去方法並びに低タンパク質米の製造方法	宍戸功一 他 2 名	平 9 -197641 平 9.6.28	(平 11-9204 平 11.1.19)	
冷凍サイクルを用いた追熟システム(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)	
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		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		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 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)	第 3295654 号 平 14.4.5
- アミノ酪酸の生成方法及び - 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)	第 3299726 号 平 14.4.19
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	(2001-169779 平 13.6.26)	
米の処理方法	江川和徳 他 3 名	2000-89096 平 12.3.28	(2001-269127 平 13.10.2)	
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	(2001-269134 平 13.10.2)	
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	(2001-275694 平 13.10.9)	
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	(2001-275612 平 13.10.9)	
豆乳カードの製造方法	金井政人 他 3 名	2000-124440 平 12.4.25	(2000-312564 平 12.11.14)	
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	(2001-333732 平 13.12.4)	
米菓の製造方法(オープン利用)	鍋谷隆史 他 2 名	2000-357179 平 12.11.24	(2002-153215 平 14.5.28)	
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	(2002-159274 平 14.6.4)	

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
米菓の製造方法(温水に浸漬)	吉井洋一 他 2 名	2000-385540 平 12.12.19	(2002-186426 平 14.7.2)	
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	(2002-186438 平 14.7.2)	
大豆の処理方法及び大豆含有食品	中村幸一 他 1 名	2001-218512 平 13.7.18	(2003-023989 平 15.1.28)	
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	(2003-024003 平 15.1.28)	
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	(2003-061615 平 15.3.04)	
味噌の製造法	渡辺 聡 他 4 名	2001-289224 平 13.9.21	(2003-093012 平 15.4.02)	
沢庵臭の除去方法	西脇俊和 他 1 名	2002-208202 平 14.7.17		
菓子の製造方法	中村幸一 他 3 名	2002-221757 平 14.7.30		
柿渋の製造方法	佐藤嘉一 他 1 名	2002-231968 平 14.8.8		
桑の処理方法、桑微粉末の製造方法、桑抽出物の製造方法及び桑含有食品	中島正晴 他 2 名	2002-318837 平 14.10.31		
抗菌剤および抗歯周病剤	佐藤和人 他 4 名	2002-364053 平 14.12.16		

(9) 栄 誉
なし

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	
ア	学会誌等投稿	VII-5
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-8
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
経常	(1) 高冷地における耕種作物の高品質安定生産技術 ア ユリの障害防止による高品質安定生産技術 701 (ア) 「まだら症(仮称)」発生実態調査 702 (イ) 「まだら症」防止対策技術 イ スズラン生育障害の発生実態と障害防止対策 703 (ア) 障害防止対策 ウ ニンジンの障害防止による高品質安定生産技術確立 704 (ア) 早期収穫に適した春まき品種の検討 705 (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 706 (ア) 茎枯病を回避する総合管理技術 707 (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	
県特	(2) 多積雪地における雪と標高差を利用した農作物の新作型 と貯蔵技術の開発 ア 雪の利用方式の安定化と改善 708 (ア) 雪冷熱利用方式の改善と安定化 イ 切り花・花鉢物の新作型の開発 709 (ア) リアトリスの雪ムロ利用による抑制栽培 710 ウ 雪冷熱利用冷房ハウスの総合評価	平 12～14	
県事	711 (3) 大豆奨励品種決定調査	昭 54～	

(2) 研究成果及び調査事業概要

701 「まだら症(仮称)」発生実態調査 (安藤)

pH のまだら症発生への関与を把握するため、平成13年には場のpHを上げて球根養成を行った。この球根を、本年に切り花ほ場のpHを上昇(7.0)・下降(6.3)・なし(6.4)と調整しその影響を確認した。球根養成時の上昇区のpHは6.6にしか上がらず、対照(pH6.2)と差は見られなかった。切り花の品質は、上昇で症状の悪化、下降で症状の軽減が認められた。

702 まだら症防止対策技術 (安藤)

キレート鉄(2g/m²処理)の施用時期によるまだら症改善効果を、カサブランカで検討した。遮光条件を強(80%)、弱(55%)の2段階で調査した結果、まだら症発生程度の高かった強遮光区で、定植時に処理した場合のみ、改善効果が認められた。

703 障害防止対策 (安藤)

スズランの生育障害の原因となっているセンチュウ対策として、従来からの温湯消毒と殺センチュウ剤の効果を検討した。温湯消毒と殺センチュウ剤を組み合わせると、それぞれ単独の処理より効果が持続する事がわかった。

704 早期収穫に適した春まき品種の検討(安藤、吉川)

春まきのニンジンは長根化やつまりの劣ったものが出来やすい。それらを回避するために障害の発生しにくい品種を検討した。その結果、慣行品種である向陽二号に優る品種はなかった。

705 ニンジンの「減農薬・減化学肥料」栽培 標準の設定 (吉川)

有機栽培や減農薬減化学肥料(減減)栽培に利用できる栽培指標を得るために、生育や収量等を調査した。収量では減減区がもっともよかった。また有機栽培では除草時間が慣行区の10倍以上を要することから、雑草管理が最大の課題であると思われた。

706 茎枯病を回避する総合管理技術 (吉川)

茎枯病を回避する有効な管理技術の確立を目指し病害茎の除去や下葉の刈り込み等を行った。その結果、病害茎の除去が一番効果が高いと思われた。また、下葉の刈り込みも茎枯病の回避効果があると思われた。

707 アスパラガスの「減農薬・減化学肥料」栽培標準の設定 (吉川)

有機栽培や減農薬減化学肥料(減減)栽培に利用できる栽培指標を得るために、生育や収量等を調査した。収量は有機栽培区がもっともよかったが、除草時間は慣行栽培の4倍を要した。このことから雑草管理の簡略化を図ることが重要と思われた。

708 雪冷熱利用方式の安定化と改善 (横山)

雪ムロから排出される融雪水を利用する地中冷房システムを検討した。地表10cm下に敷設した鋼管に、融雪水を毎分3リットルの流量で連続通水させて地温を抑制させ、そこで夏期にハウレンソウを栽培した。その結果、システムは7月上旬より35日間、畦面5cm下地温を平均18程度に抑制し、ハウレンソウの生育に適した地温を維持した。ハウレンソウの生育は良好となり、通水させない場合よりも収穫量が2割程度増加した。

709 リアトリスの雪ムロ利用による抑制栽培

(山代)

リアトリス球根を雪ムロ貯蔵することによる、抑制作型切り花の品質向上効果を検討した。結果は前年と異なり、冷凍貯蔵に比較しての品質向上効果は認められなかった。また、ジベレリンによる株浸漬や葉面散布によって、抽苔本数の増加が認められたが、品質が低下し、出荷本数の増加にはつながらなかった。

710 雪冷熱利用冷房ハウスの総合評価 (山代)

センター内に設置した雪冷熱利用冷房ハウスのコストと利用可能作型を整理した。新作型としてこれまでに検討してきたレタス・トルコギキョウ・シクラメン・ファレノプシスではいずれも、冷房利用による収益増等の効果にバラツキが大きく、課題として残った。

711 大豆奨励品種決定調査 (横山)

準高冷地に適した大豆品種の選定に向け、早生系統4品種、晩生系統2品種を検討した。供試品種のうち早生系統ではおおすず、たまうらら、晩生系統では東山199号がやや有望であった。

2 研究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 15 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】 黒ボク土壌におけるニンジン栽培の生育阻害要因と耕盤破砕の効果	農総研 基盤研究部・ 高冷地
1	【活用技術】 アスパラガスの有機栽培に活用できる堆肥の投入と茎枯病対策	高冷地
2	排水不良転作田の活用に効果的なごみの栽培と省力的雑草管理技術	高冷地
3	スズランの根株養成における生育不良防止技術	高冷地
4	標高差と作型の違いによる被覆尿素的溶出特性とニンジン栽培への適用	高冷地・農総研 基盤研 究部

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報（平成 15 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

No.	成 果 名	担 当
	なし	

(イ) 関東東海北陸研究成果情報（平成 14 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

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

(2) 研究発表

ア 学会誌等投稿
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
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平 14.11	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 15. 3. 11	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（湯之谷村地域振興センター）	約 60	研究職員全員

(3) 農業大学校
該当なし(4) 農業技術学院
該当なし

(5) その他講師派遣

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 14. 5. 2	新潟大学農学部附属フィールド科学教育研究センター	第 1 回フィールド科学シンポジウム	高冷地農技センターにおける研究の概要	山代千加子
平 14.11.21	新潟県 産業労働部	雪エネルギー普及セミナー	雪冷熱資源を農業に利用する研究	山代千加子

(6) 研修生受け入れ
該当なし

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 46,541.32m²(圃場面積 3.35ha)
建物面積 1,452.79m²

(2) 事業予算

(単位：千円)

科 目	予算額	財 源 別				
		国庫	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	2,770			720	35	2,015
維持管理費	2,891				25	2,866
維持補修費	0					0
ほ場管理費	893					893
農薬受託試験費	2,533				2,533	0
経常研究費	1,302			700		602
特別研究費	3,559					3,559
研究備品整備事業	5,035					5,035
合 計	18,983			1,420	2,593	14,970

(3) 職員一覧

所 属	職 名	氏 名	所 属	職 名	氏 名
(庶務) (研究)	センター長	細矢 公昭	(研究)	研究員	後藤 和義
	副 参 事	泉澤 芳久		"	横山 泰之
	専門研究員	山代 千加子		技術員	桑原 義久
	研究員	吉川 忠宏		"	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 14 年 4 月 1 日付	転 出	大竹 智	農総研・所長	センター長
		後藤 和義	下越農政・主任	主任研究員
	転 入	細矢 公昭	センター長	新潟農政・参事(振興課長)
		横山 泰之	研究員	南蒲原農改・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
トラクター本体	MT508XAV

(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	合計
3 回 71 名	5 回 73 名	4 回 75 名	219 名

(8) 無体財産権など

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 14 4	10.6	7.8	15.7	12.5	6.0	3.5	62	81.5	157.5	157.2	15.5	90.3
5	14.3	14.2	18.6	19.1	10.4	9.4	76	105.3	139.7	149.4	-	3.1
6	18.4	18.5	22.3	22.5	14.8	14.9	120	136.5	122.4	96.8	-	-
7	23.9	22.0	27.7	25.8	20.5	18.8	216	177.8	117.6	105.0	-	-
8	23.8	23.4	28.2	27.6	20.2	19.8	124	155.0	176.6	146.1	-	-
9	18.8	18.9	22.7	22.7	15.3	15.5	129	183.1	102.0	99.6	-	-
10	13.3	12.7	17.4	16.7	10.0	9.0	224	147.4	133.9	118.6	-	-
11	3.9	7.0	7.2	10.9	1.1	3.4	314	160.3	79.8	107.4	4.1	2.8
12	0.8	1.6	3.2	4.8	-1.7	-1.2	180	207.5	51.0	90.7	32.2	41.3
平 15 1	-1.7	-1.3	7.8	1.4	-10.0	-4.3	198	237.4	75.3	68.7	149.9	144.1
2	-1.0	-1.5	8.1	1.4	-11.5	-4.9	92	172.6	97.3	76.3	187.0	228.8
3	1.2	1.5	14.3	4.9	-7.4	-2.1	144	113.8	101.5	111.1	181.8	205.7

- (注) 1 気温・降水量・日照時間の平年値は気象台の平均値を示す。
 2 気温については月間平均値を、降水量、日照時間については月間合計値を示す。
 3 積雪深は午前 9 時積雪深の平均値を示す。
 4 積雪深の平年値は午前 9 時積雪深の過去 30 年間(昭 46 年 11 月～平 13 年 5 月)の平均値を示す。

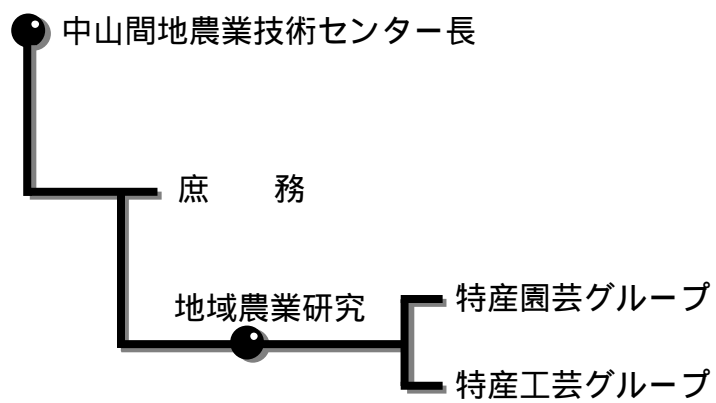
(2) 雪の総括

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 13		平 14		平 13		平 14		平 13～14		平 14		平 14	
11.27	11.15	3.25	4.7	12.7	12.10	4.12	4.25	127	137	266	299	2.15	2.15
平 14		平 15		平 14		平 15		平 14～15		平 15		平 15	
10.29		4.10		12.9		4.22		135		234		2.1	

(注) 平年は昭和 50 年 11 月～平 13 年 4 月の平均値を示す。

VII 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
県特	(1) 特産果実類の中山間地適応性 801 ア ギンナンの多雪地域向き整枝法の検討 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	平 11～16	
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 806 ア スイカ密閉トンネル改良整枝法の検討 807 イ カリフラワーの 10 月上～下旬安定出荷作型の開発 808 ウ ニラの長期安定出荷作型の確立 809 エ 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 ギンナンの多雪地域向き整枝法の検討 (石黒)
ギンナンの多雪地向き整枝法の検討および樹の養成を行った。

802 イチジクの多雪地域での栽培体系の確立 (石黒)
イチジクのベタ掛け処理は消雪直後に行うとわずかに生育が早まった。しかし、ベタ掛け・ビニールチューブ処理が収穫時期、果実品質に及ぼす影響については判然としなかった。

803 ブルーベリー等の中山間地における品種比較 (石黒)
ブルーベリーのハイブッシュ系 19 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 4 年目の生育特性把握および樹の養成を行った。5 品種で初着果した。

804 マタタビ優良系統の選抜 (石黒)
マタタビの加工ニーズに適した形状の実が多収できる系統を選択するために 5 系統の定植 3 年目の生育特性把握および樹の養成を行った。4 系統で結実が認められ、果実の形態的特徴が明らかになった。

805 桑の実優良品種の選抜 (石黒)
多雪地に適したクワの実品種を在来品種から選抜するため、定植 2 年目の生育特性の把握および樹の養成を行った。結実が認められ、収穫および果実調査し

た結果、果実が大きい品種が明らかになったが、胴枯病が発生する問題点があった。

806 スイカ密閉トンネル改良整枝法の検討 (横山)
スイカの密閉トンネルをそのまま活用した改良整枝法について検討した結果、密閉トンネルを活用した改良整枝 3 果着果は品質向上効果が認められ、実用性があると思われた。また、適用品種として「貴ひかり」と「祭りばやし」について検討した結果、果実重量・外観・品質ともに祭りばやしの方が僅かにまさった。

807 カリフラワーの 10 月上～下旬安定出荷作型の開発 (渡辺)

カリフラワー里月(NA-11)および NA-43 は、8 月 13～23 日に定植することにより、それぞれ 10 月上～中旬、10 月中～下旬に高品質で収穫できると思われた。

808 ニラの長期安定出荷作型の確立 (渡辺)
定植 3 年目の株では刈り取り時期の組み合わせによる長期収穫は困難であった。しかし、抽たい時期の異なる品種の組み合わせによる収穫期の拡大は可能であると思われた。

809 エレムルスの抑制栽培技術の確立 (大塚)
オリエンタル系ユリと同様に凍結前処理、凍結貯蔵を行い、定植時期を遅らすことにより、収穫期の拡大が可能であると思われた。

2 研究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 15 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	スイカの密閉トンネル資材を活用した改良整枝栽培	中山間
2	豆腐のうま味を引き出す大豆「あやこがね」の晩播栽培法	中山間、作物研、食品研、 高冷地、佐渡
	【活用技術】	
1	カリフラワーの品種組み合わせによる 9 月下旬から 10 月下旬安定生産作型	中山間
2	ニラの品種組合せによる長期継続出荷技術	中山間
3	エレムルスの抑制栽培による出荷期間の拡大法	中山間

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報（平成 15 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

No.	成 果 名	担 当
1	オリエンタル系ユリ抑制栽培における凍結処理時期の違いが球根・切り花に及ぼす影響	中山間、園芸研、高冷地

(イ) 関東東海北陸研究成果情報（平成 14 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

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

(2) 研究発表

ア 学会誌等投稿

なし

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
法面保護植物「ヒメイワダレソウ」活用の手引き	農林・農地調整会議	平 15.2	横山和男
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平 14.8 " 平 14.12 平 15.1	大塚英昭 渡辺祐輔 大塚英昭 渡辺祐輔
野菜栽培指針	農林水産部	平 15.3	横山和男、大塚英昭 渡辺祐輔

(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 15.2.25～27	平成 14 年度作物関係研究発表会		横山和男
平 15.3.11	平成 14 年度試験研究成績発表会	60	センター長他

(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 14.10.18	県農産園芸課、全農	ユリ全域研修会	ユリ凍結前処理技術について	大塚英昭
平 14.12.4	新潟大学	フィールド科学シンポジウム	法面保護植物「ヒメイワダレソウ」の開発と今後の課題	横山和男
平 14.12.24	魚沼農業振興協議会	カリフラワー生産向上、産地育成対策検討会	カリフラワー試験報告	渡辺祐輔
平 15.2.7	中魚沼農業改良普及センター	山菜研修会	山菜研究成果及び栽培技術について	横山和男
平 15.2.18	北魚沼農業改良普及センター	1・2 年草切り花研修会	マイクロアスターの栽培技術について	大塚英昭
平 15.2.19	JA 北魚沼	くわい反省検討会	オオクログワイの栽培導入について	渡辺祐輔
平 15.3.7	県食品研究センター	平成 14 年度漬物・そう菜中央研修会	山菜研究の現状と課題	横山和男
平 15.3.19	県農産園芸課	地域特産作物栽培研修会	ウルイ・オヤマボクチの栽培方法	横山和男 渡辺祐輔

(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ヶ島 135-1
 建物面積 4,272 m² (2,526 m²)
 圃場面積 畑 6.0 ha

(2) 事業予算

(単位：千円)

科目	予算額	財源				
		国補	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	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					
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
合計	19,465	1,079			14	18,361

(3) 職員一覧

所属	職名	氏名	所属	職名	氏名
(庶務)	センター長	金山 洋	(研究)	研究員	渡辺 祐輔
	副参事	古田島 隆史		技術員	大淵 昇
(研究)	技術員	青木 忠		"	廣井 伸昭
	専門研究員	横山 和男		"	廣井 一
	研究員	大塚 英昭			

(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 14 年 4 月 1 日付	採用	渡辺 祐輔	中山間地農技・研究員	
	転出	宮澤 寛和	上越農政事務所・技師	中山間地農技・研究員
平成 15 年 3 月 31 日付	退職	金山 洋		中山間地農業技術センター長

(5) 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
なし	

(6) 派遣研修者

なし

(7) 参観者数

農業者	行政関係	その他	合計
355	85	70	510

(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
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)	第 3306025 号 平 14.5.10
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：昭和 59～平 13 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	0.8	-0.1	3.7	2.9	-1.4	-2.9	498.0	483.5	37.4	45.3
2	1.0	0.0	5.4	3.5	-2.0	-3.3	202.5	294.4	67.8	64.5
3	4.3	2.9	10.3	7.3	-0.5	-1.2	162.0	183.3	139.8	109.2
4	12.0	9.2	18.6	15.4	6.0	3.6	98.0	102.0	161.8	157.7
5	15.2	15.7	20.6	21.5	10.8	10.2	140.0	120.7	144.9	164.1
6	19.1	20.1	24.7	24.8	14.7	15.9	159.9	169.0	124.1	116.1
7	24.5	24.0	29.2	28.5	20.9	20.0	311.0	217.5	111.7	135.8
8	24.9	25.6	30.3	30.5	20.9	21.1	89.5	161.5	180.0	180.5
9	19.8	20.9	24.9	25.4	16.0	17.0	124.6	173.2	121.5	116.2
10	13.9	14.5	19.2	19.2	10.1	10.3	314.5	173.1	120.2	117.4
11	4.3	8.3	8.4	13.1	1.2	4.0	460.0	266.2	43.5	86.1
12	1.7	2.8	4.3	6.4	-0.4	-0.3	336.0	319.5	30.4	61.4
年計	11.9	12.0	16.7	16.6	8.1	7.9	2881.5	2673.9	1283.1	1354.3

(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樹、日照時間は太陽電池式日照計で測定した。

(2) 雪の総括

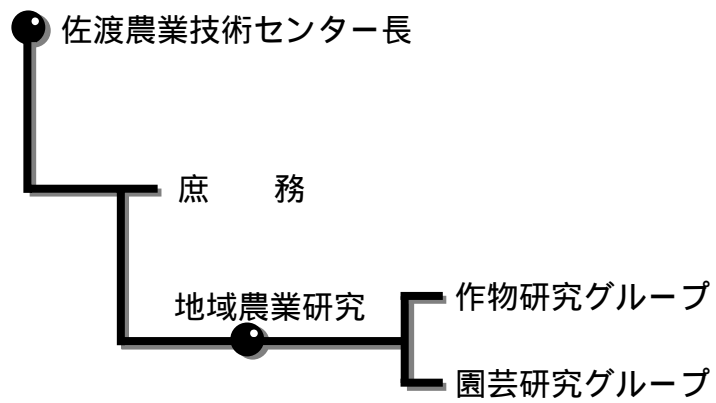
平年値：昭 45～平 14 の平均値

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
10.29	11.18	3.20	4.3	12.11	12.18	4.8	4.15	119	120	168	233	2.6	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 14 秋～平 15 消雪)を本年値とする。

IX 佐渡農業技術センター

組織構成図



目 次

1	研究概要	
(1)	研究課題及び調査事業一覧	IX- 3
(2)	研究成果及び調査事業概要	IX- 4
2	研究成果	
(1)	新技術情報	
ア	普及に渡した技術情報	IX- 7
イ	研究成果情報	IX- 7
(2)	研究発表	
ア	学会誌等投稿	IX- 7
イ	講演発表	IX- 7
3	技術援助及び行政対応活動	
(1)	指針及び行政関係資料の執筆	IX- 8
(2)	成果発表、研修会、関係会議等	IX- 8
(3)	農業大学校	IX- 8
(4)	農業技術学院	IX- 8
(5)	その他講師派遣	IX- 9
(6)	研修生受け入れ	IX- 9
4	総務報告	
(1)	施 設	IX-10
(2)	事業予算	IX-10
(3)	職員一覧	IX-10
(4)	職員の異動	IX-10
(5)	購入研究備品及び施設建設	IX-10
(6)	派遣研修者	IX-11
(7)	参観者数	IX-11
(8)	無体財産権など	IX-11
(9)	栄 誉	IX-11
5	気 象	IX-12

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) 水稻奨励品種決定調査	昭 35 ~	作 物
県事	902 (2) 大麦奨励品種決定調査	昭 53 ~	作 物
県事	903 (3) 大豆奨励品種決定調査	昭 52 ~	作 物
經常	(4) 「トキの住む島」佐渡における環境保全型農業の確立 ア 紙マルチ移植栽培		
	904 (ア) 紙マルチ栽培による水稻の生育	平 12 ~ 14	作 物
	905 (イ) 紙マルチ移植栽培による雑草防除法	"	"
	イ 有機質肥料を用いた減及び無化学肥料栽培		
	906 (ア) 本田の生育と収量、品質	平 12 ~ 14	"
	ウ カキ殻の施用効果の検討		
	907 (ア) 育苗箱施用効果の検討	平 14	"
	908 (イ) 本田施用効果の検討	"	"
	エ 佐渡産米の良食味、高品質栽培技術の確立		
	909 (ア) 穂肥施肥と生育、食味関連要素の検討	平 12 ~ 14	"
	910 (イ) 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	"
	911 (ウ) コシヒカリの生育調節技術の検討	"	"
	オ 水稻の生育診断、予測技術と地域情報の提供		
	912 (ア) 水稻気象感応調査	昭 47 ~	"
	913 (イ) 移植時の土壌窒素濃度が水稻稚苗生育に及ぼす影響	平 13 ~ 14	"
	914 カ 佐渡における新形質米の特性把握	平 14	"
	915 キ 大豆気象感応調査	昭 60 ~	"
	916 ク ネキリムシ類の発生活消長調査	平 13 ~	"
	ケ 水稻の低コスト生産技術の確立 (ア) 新農薬の適応性試験		
受託	917 a 新除草剤の適応性試験	平 13	"
受託	918 b 倒伏軽減剤入り基肥一発肥料の倒伏軽減効果	平 12 ~ 13	"
經常	(5) 観光ニーズに対応したおけさ柿の高品質栽培技術の確立		
	919 ア 生態・生育調査	昭 58 ~	園 芸
	920 イ 早生系新品種「朱鷺乙女」特性調査	平 12 ~	"
	ウ カキの病害虫防除技術		
	921 (ア) チャノキイロアザミウマの発生活消長	昭 51 ~	"
	922 (イ) カメムシ類の発生活消長	平 13 ~	"
經常	(6) 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		
	923 ア 貯蔵に適する果実とその脱渋方法の検討	平 13	園 芸

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
県特	(7) 佐渡地域園芸のための野菜・花き栽培技術の確立 ア 佐渡地域における「越後姫」の高品質安定生産技術		
924	(ア) 生育指標の検討	平 13～15	園 芸
925	(イ) 佐渡産粉末状カキ殻の育苗培土への添加効果の検討 イ メロンのセル成型苗等利用生産技術 (ア) ハウス早熟作型2果どり栽培における実用性の検討	平 13	"
926	a 育苗容器と株間の検討	平 13～14	"
927	b 育苗日数の検討	平 14	"
928	(イ) 抑制作型における実用性の検討 ウ 佐渡地域におけるタマネギの高品質安定生産技術	平 14～15	"
929	(ア) セル成型苗利用栽培の播種期、育苗日数、定植時期の検討	平 13～15	"
930	(イ) 収量予測の検討	平 13～14	"
931	(ウ) 本畑への佐渡産粉末状カキ殻の施葉効果の検討 エ 島内産スカシユリ球根を利用したハウス切花の安定生産	平 13～15	"
932	(ア) 無加温ハウスの多重被覆による促成栽培の検討	平 13～15	"

(2) 研究成果及び調査事業概要

901 水稻奨励品種決定調査 (浅井)
極早生2系統、早生4系統、中晩生12系統を供試し、早生1系統、中晩生11系統をやや有望以上とした。

902 大麦奨励品種決定調査 (高橋・渡邊)
1系統を供試し、東北皮34号を再検討とした。

903 大豆奨励品種決定調査 (渡邊・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稻の生育 (浅井)
佐渡地域における「コシヒカリ」の紙マルチが生育に与える影響について検討した。結果、紙マルチは慣行に比べ初期生育がやや劣るが、収量・品質・タンパク含有率は慣行栽培と変わらなかった。黒マルチと白マルチで生育の差は少なかった。基肥施肥量は窒素成分で3kg/10aの区で慣行栽培並の生育、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法 (浅井)
紙マルチの抑草効果について検討した。結果、紙マルチでは慣行除草に比べ残草はやや多かったが、無除草区に比べると少なかった。また、黒マルチと白マルチでは黒マルチで抑草効果が高かった。

906 本田の生育と収量・品質 (浅井)
佐渡地域における「コシヒカリ」の基肥(発酵鶏糞)

施用量と穂肥(菜種油かす)施用量及び施用時期について検討した。結果、発酵鶏糞を基肥窒素成分で4kg/10a、菜種油かすを穂肥に窒素成分で2.6kg/10aの出穂前25日1回施用で慣行栽培並の収量及び品質を得ることができた。

907 カキ殻の育苗箱施用の検討 (浅井)
佐渡産の未利用資源であるカキ殻(粉末)を育苗箱に施用し、苗に与える影響について検討した。結果、カキ殻を床土の15%混和までは慣行栽培並の苗丈であったが床土の20%混和では生育抑制が見られた。また、カキ殻を施用すると根の乾物重は慣行栽培に比べ多くなった。

908 カキ殻の本田施用による効果 (浅井)
佐渡産の未利用資源であるカキ殻(粉末)の本田施用が「コシヒカリ」に与える影響について検討した。結果、基肥施用及び追肥施用とも効果は判然としなかったが、施用量が多くなると籾数は増加し、タンパク含有率はやや低下する傾向が見られた。

909 穂肥時期と生育、食味関連要素の検討 (渡邊・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、穂肥量についてははっきりとしなかったが、2回目の穂肥時期が遅いほど収量・玄米タンパク含有率・品質の

面で安定していた。

910 「こしいぶき」の安定生産のための移植時期と栽

植密度の検討簡易な穂肥時期の判定法 (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、早植では茎数過剰となり、粗植では茎数不足の傾向が見られることから早植では栽植密度は 15~18 株/m²、標準植では栽植密度 18~21 株/m²が適正と思われた。

911 「コシヒカリ」の生育調節技術の検討 (浅井)

中干しをした場合としない場合の生育及び品質の違いについて検討した。結果、中干しをしない場合穂数及び総粒数は多くなり、整粒割合は低下し、タンパク含有率は高まる傾向が見られた。

912 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。生育期間を通じやや高温で推移したため生育は早まり、平年より出穂期は約 3 日、成熟期は約 9 日早まった。倒伏は少なく、品質は良かった。

913 移植時の土壌窒素濃度が水稲稚苗生育に及ぼす影響 (渡邊)

平成 12 年に両津市で水田落雷により移植苗が枯死した。被害地の土壌窒素濃度が当センターほの 3 倍と高かったため、窒素量を段階的に増やした再現試験を行った。結果、窒素 15kg/10a 以上で枯死が見られたため落雷被害により窒素濃度が高まり枯死した可能性が示唆された。

914 佐渡における新形質米の特性把握 (浅井)

作物研究センターで育成した低アミロース米 2 品種、香り米 3 品種、有色米 3 品種、巨大胚米 1 品種計 9 品種の特性調査を行った。

915 大豆気象感応調査 (渡邊・高橋)

「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。本年は播種後の降水量が少なく出芽苗立ち影響した。開花期は平年より 0~2 日早まり、成熟期は平年 1~4 日早まった。収量は百粒重が大きく、有効着莢率が高かったことから平年より多く、品質も良かった。病虫害の発生は少なかった。

916 ネキリムシ類の発生活長調査 (渡邊・高橋)

大豆への被害状況を予察するため、タマナヤガトカブラヤガの 2 種を誘殺調査した。2 年目で発生活長まではつかめなかったが、解明のためデータの蓄積が必要と思われた。

917 新除草剤の適応試験 (浅井)

初期一発剤 1 剤、初中期一発剤 4 剤、0.5kg 及び 0.25kg 粒剤 1 剤、移植前土壌処理剤 1 剤、移植後土壌処理 1 剤、一発処理剤 6 剤、実規模一発処理剤 2 剤

について検討した。結果、13 剤を葉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。

918 倒伏軽減剤入り基肥一発肥量の倒伏軽減効果

(浅井)

倒伏軽減剤入り基肥一発肥量 (SSDF21) を「コシヒカリ」に使用した場合の倒伏軽減効果及び施用量について検討した。結果、22.5kg~30kg/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。

919 生態・生育調査 (伊藤)

発芽・展葉は平年より 9 日程度早かったが、新梢停止も早まり、展葉数は前年より少なくなった。満開は 6 月 3 日で平年より 5 日早かった。着らい数は平年より少なかった。果実肥大は 7 月は平年を上回っていたが収穫期では平年並みとなった。収穫盛りは刀根早生が平年並みだったが、平核無は降霰被害により判然としなかった。

920 早生系新品種「朱鷺乙女」特性調査 (伊藤)

刀根早生との比較では発芽、展葉は同時期だったが、新梢停止は 19 日遅かった。ただし、新梢長、展葉数は刀根早生並みだった。開花は同時期だったが、着らい枝率は 52.0%で 14.5%低く、着らい数は 5.2 個と 2.8 個少なかった。果実肥大は刀根早生並に進展したが、果実着色は着色始日が 9 月 8 日で 7 日早く、収穫盛は 10 月 4 日で 14 日早かった。少ない着らいによる労力軽減と刀根早生より早い着色進展でおけさ柿栽培改善に活用できると考えられた。

921 チャノキイロアザミウマの発生活長 (伊藤)

生育初期の気温は高かったが、初発確認は近年より遅い 6 月第 2 半旬だった。発生パターンは 2 峰型となり、誘殺盛期は 7 月下旬と 9 月上旬に見られた。総誘殺数は平年並みの 229 頭だった。場内での被害果率は 1%で、被害痕から 7 月中下旬に加害されたと考えられた。

922 カメムシ類の発生活長 (伊藤)

本年の総誘殺数は 20 頭で調査期間中最も少ない誘殺となった。誘殺された種類はチャバネアオカメムシが 70%で、残りはクサギカメムシだった。9 月以降誘殺数は増加し、トラップ付近の果実への寄生や加害が見られた。気温が低下した 10 月第 4 半旬までカメムシ類の活動が観察された。予察の方法や精度に関する検討が必要と考えられた。

923 おけさ柿の長期貯蔵による高付加価値販売技術の確立 (伊藤)

貯蔵中の脱渋にはアルコール発生剤の添加が必要で、その量は果実 6 果当たり 1.5g 相当が適すると考えられた。貯蔵に適する果実の収穫期は 11 月 4~10 日であった。10 月中に収穫した果実は早期に軟化し

た。貯蔵に適する果実の収穫時着色は6.0~6.2で、それ以上着色が進んだ果実は早期に軟化した。

924 生育指標の検討 (谷内田)

頂果房収量は頂果房開花時の総葉面積、頂果房開花時の展開第2葉、第3葉との相関が高いと思われた。

925 佐渡産粉末状カキ殻の育苗培土への添加効果の検討 (谷内田)

粉末状カキ殻は培土1 当たり50g~200gを育苗培土へ添加したが、生育、収量への効果は認められなかった。

926 育苗容器と株間の検討 (谷内田)

ハウス早熟作型では、セル育苗容器は72穴が慣行10.5cmポリポットに比べ、果重、雌花着生率、糖度については同程度であったが、ネット評価や秀品率が高く、実用性が高かった。また、株間は55cmが良かった。

927 育苗日数の検討 (谷内田)

ハウス早熟作型では、72穴セルトレイが定植苗の根鉢形成状況や定植後の生育及び果実品質から18日間の育苗が良かった。

928 抑制作型における実用性の検討 (谷内田)

72穴セル成型苗が慣行10.5cmポリポットと同程度の生育及び果実肥大・品質が得られ、実用性が高かった。406穴ペーパーポット、ジフィーセブンは慣行

10.5cmポリポットに比べ生育・果実品質が劣り本年度調査では実用性が低かった。

929 播種時期、育苗日数、定植時期の検討(谷内田)

「ターボ」では9月7日播種59日育苗、11月5日定植が良く、「七宝甘70」では8月28日播種69日育苗11月5日定植が良かった。

930 収量予測の検討 (谷内田)

「ターボ」について、越冬前の生育から収量を予測することは困難であったが、越冬後の4月以降のGI(草丈×生葉数)、草丈を把握することで収量を予測することが可能と思われた。

931 本畑への佐渡産粉末状カキ殻の施用効果の検討

(谷内田)

佐渡産粉末状カキ殻石灰を本畑への石灰質資材として施用することにより、苦土石灰施用に比べ、2L規格割合が増加する傾向が認められた。施用量は20kg/aが良かった。

932 無加温ハウスの多重被覆による促成栽培の検討

(谷内田)

多層被覆を施し保温性を高めた無加温ビニールハウスで、冷蔵処理の島内産球根を用いたボックス栽培を行うことにより、露地栽培より約2ヶ月早い4月上旬からの採花が可能となった。品種は「越の月」、「おけさきすかし」、「島すかし」が有望と思われた。

2 研究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 15 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	【活用技術】 発酵鶏ふんと菜種油かすを使用したコシヒカリの無化学肥料栽培法	佐 渡

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報（平成 15 年度新潟県農林水産業成果集別冊（研究情報）に掲載）

No.	成 果 名	担 当
	なし	

(イ) 関東東海北陸研究成果情報（平成 14 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

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

(2) 研究発表

ア 学会誌等投稿 なし

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
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 15.2	伊藤公一
佐渡の稲作	佐渡農業振興協議会 稲作振興会	平 15.3	浅井善広 渡邊千恵

(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 14.4	「新潟米」を中心とした水田農業経営確立運動 佐渡地区推進会議・技術者部会	30	浅井善広 高橋都志恵 渡邊千恵
平 14.7.6	「佐渡米」現地研修会	300	全研究員
平 15.1.14	「新潟米」を中心とした水田農業経営確立運動 栽培コスト部会	40	渡邊千恵
平 15.1.28	重要問題検討会	18	全研究員
平 15.2.7	大豆実需者と消費者との懇談会	15	渡邊千恵
平 15.2.17	試験成績検討会	17	全研究員
平 15.2.21	水稻防除歴の 15 年度版の編集会議	8	渡邊千恵
平 15.2.26	「食の宝島」もてなし料理コンテスト	40	伊藤公一 渡邊千恵
平 15.3.6	試験設計検討会	10	全研究員
平 15.3.9	「食の宝島」もてなし料理コンテスト授賞式 干し柿パイ（優秀賞） 八幡いもの団子ぜんざい（優秀賞） （課題中の地域在来品種を用いた料理の提案）	9	伊藤公一 渡邊千恵
平 15.3.12	試験成績発表会	40	全研究員
平 15.3.17	「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 14.7.25	J A 佐渡メロン倶楽部	現地研修会	H14 年度メロン栽培試験について	谷内田学
平 14.9.19	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	伊藤公一
平 14.11.1	J A 佐渡	品評会	おけさ柿品評会審査	伊藤公一
平 14.11.27	佐渡稲作経営者研究会	佐渡稲作経営者研究会研修会	いもち病に強いコシヒカリ及び新形質米に関する話題	浅井善広
平 14.11.28	佐渡農業振興協議会おけさ柿振興会	担い手セミナー	せん定管理指導	伊藤公一
平 14.12.16	J A 佐渡メロン倶楽部	出荷反省会	H14 年度メロン栽培試験結果紹介	谷内田学
平 15.2.21	J A 佐渡金井支所	こしいぶき栽培指導会	H14 の栽培反省とH15 に向けた栽培指導	渡邊千恵

(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 1,739.51 m²
 圃場面積 田 12,886m²、畑 27,537m²

(2) 事業予算

(単位：千円)

科 目	予算額	財 源				
		国補	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	4,723				101	4,622
ほ場管理費	5,551			3,022		2,529
経常研究費	1,871					1,871
特別研究	1,640					1,640
農薬受託試験費	2,584					2,584
研究器材購入費	464					464
施設整備費	273					273
合 計	17,106			3,022	101	13,983

(3) 職員一覧

所 属	職 名	氏 名	所 属	職 名	氏 名
(庶務)[兼務]	センター長	岩間 源太郎	(研究)	主任研究員	谷内田 学
	庶務係長	菊地 静次		研究員	渡邊 千恵
	主事	榎 麻美		技術員	赤塚 良和
(研究)	"	鯨岡 克法	"	"	山川 利喜
	主任研究員	浅井 善広	22 条職員		高橋都志恵
	"	伊藤 公一			

(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 14 年 4 月 1 日付	転 出	辻 孝男	退職	技術員
		金山 洋	農業総合研究所中山間地農業技術 センター・センター長	センター長
	転 入	山本 和広	農業総合研究所・主任研究員	主任研究員
		岩間源太郎 伊藤 公一	センター長 主任研究員	佐渡農業改良普及センター・次長 北蒲原農業改良普及センター ・主任改良普及員
平成 15 年 3 月 31 日付	退 職	岩間源太郎		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
大豆脱穀機	K M600 E 熊谷農機製
データロガー	S K - L 200 T 佐藤計量器製作所
R Qフレックスプラス	16955 - 1 M (高感度反射式光度計)

(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
4回	1回	1回	6回
340人	35人	17人	392人

(8) 無体財産権など
なし

(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/cm²)は平成 11 年より観測を始めたため、平年値はない。

(1) 月別気象

年 月	平均気温()		最高気温()		最低気温()		日照時間(hr)		日射量(MJ)	降水量(mm)	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	本年	平年
13 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	-0.3	-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
4	12.4	10.2	117.5	14.7	7.3	5.6	186.2	165.8	486.4	97.0	102.4
5	15.3	15.1	19.3	19.4	11.3	10.7	181.9	165.9	554.2	160.0	116.1
6	19.5	19.3	24.1	23.1	14.9	15.6	165.6	117.4	571.9	65.5	154.1
7	25.3	23.1	29.2	26.8	21.3	19.3	142.2	135.1	507.3	448.5	168.8
8	27.8	24.8	32.4	29.1	23.1	20.4	188.9	189.7	541.3	156.5	145.6
9	21.0	20.7	26.1	25.2	15.9	16.1	162.2	130.4	430.8	64.0	156.7
10	15.4	14.9	20.1	19.8	10.6	9.9	141.7	144.2	310.1	190.0	137.2
11	7.2	10.2	11.2	14.8	3.2	5.5	66.5	110.2	149.5	267.5	160.7
12	4.0	5.0	7.5	8.5	0.4	1.4	49.2	53.5	134.1	109.5	168.6
15 1	1.6	2.1	5.2	5.2	-2.0	-1.0	55.4	49.4	156.1	156.0	160.8
2	2.9	1.8	6.7	5.1	-0.9	-1.5	85.4	66.8	231.9	31.0	127.4
3	4.2	4.6	8.9	8.5	-0.6	0.6	141.2	125.6	384.1	84.5	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樹、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

14

15 1
15 1

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

新潟県農業総合研究所