

平成15年度

新潟県 農業総合研究所 年報

平成 15 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	39
III	作物研究センター	51
IV	園芸研究センター	75
V	畜産研究センター	93
VI	食品研究センター	105
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-15
3 研究成果	
(1) 普及に渡した技術情報	I-34
(2) 研究成果情報	I-35

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

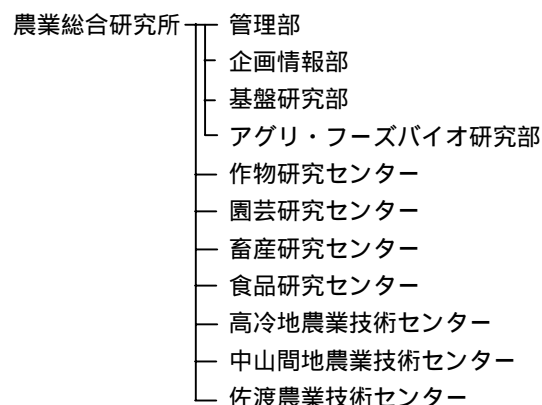
新潟県農業総合研究所佐渡農業技術センター

新潟県佐渡市中興甲 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		
国補	(1) いもち病伝染源域の防除による低コスト・環境保全型防除技術の確立 ア 平坦少発地における新技術導入条件の解明 001 (ア) いもち病発生特徴の解析 イ 本田初発プロセスの解明とこれに基づく効率的防除法の開発 002 (ア) 育苗期間における感染過程 003 (イ) いもち病の補植苗での病勢進展と発病補植苗からの伝染勾配 004 (ウ) 発病苗本田移植株における増殖要因 005 (エ) 平坦少発地における伝染源 006 (オ) 常発圃場における伝染源 ウ 平坦少発地における本田期広域防除省略技術の確立と体系化実証 007 (ア) 長期残効性育苗箱施用剤の少量処理の効果	平 11～15	共同：宮城・古川農試、北海道・上川農試、山形・農試・農試庄内支場、東北農試 作物研栽培科 " " " " " "
県特	(2) ユリ科植物への効率的遺伝子導入技術の改良・開発 008 ア ユリへの flavonoid 3',5'-hydroxylase 遺伝子の導入	平 13～15	共同：新潟大学、長岡技術科学大学 バイオ研究部(園芸育種工学)
県特	(3) 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 009 (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) 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 010 (ア) 既存品種の有用変異個体作出(X線、γ線処理による突然変異)	平 14～17	共同：新大農学部 園芸研育種科 " "
県特	(4) 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 011 ア 良食味に關与する遺伝情報の特定 012 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)
国委	(5) 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 玄米品質劣化把握のための高温登熟検定法の確立 013 (ア) 高温登熟性検定法の確立 014 (イ) 高温登熟性基準品種の設定 015 キ 高温生育条件下での品質劣化防止のための後期栄養管理法の開発	平 13～15	共同：北陸地域基盤研究部、新潟大学 作物研育種科 " 作物研栽培科

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
経常	016 (6) 母豚の授乳期における栄養管理と環境負荷低減技術の確立	平 15 ~ 17	共同：新潟大学、明治製菓 畜産研養豚養鶏科
経常	(7) 動物質飼料に依存しない高泌乳牛の飼養管理技術の確立 017 ア 非分解性蛋白質の給源の検討	平 15 ~ 17	共同：関東 8 都県協定 畜産研酪農肉牛科
国委	(8) 飼料イネサイレージの省力低コスト生産と栄養評価 018 ア 乳牛に対する飼料イネ TMR 給与技術の開発	平 13 ~ 15	共同：畜草研、広島畜技七、群馬畜試 畜産研酪農肉牛科
国委	(9) 低アミロース米のライスクラッカー利用技術 019 ア 糯米菓製造工程を利用した米菓の品質	平 15 ~ 17	共同：食総研 食品研穀類食品科
国委	(10) 食品製造における微生物の環境に対する飛散評価 020 ア 味噌製造試験室及び味噌工場での麹菌調査	平 14 ~ 15	共同：食総研 食品研園芸特産食品科
県特	(11) 米糠の有効利用技術の開発 021 ア 生分解性プラスチック原料製造技術の開発 022 イ 抗菌物質を活性成分とする新規食品素材の開発	平 14 ~ 16	共同：新潟大学工学部 食品研食品工学科 "
県特	(12) 県特産農産物の機能性成分の探索と利用食品の開発 023 ア 糖尿病予防機能を有する食品の開発	平 15 ~ 17	共同：新潟薬科大学 食品研食品工学科
県特	(13) 発酵技術を利用した新食品の開発 024 ア 魚醤油の開発	平 14 ~ 18	共同：水海研 食品研園芸特産食品科
国委	(14) 水田からのメタン発生抑制技術の定量的評価 025 ア 土壌有機物がメタンガス発生に及ぼす影響の定量的評価 026 イ 土壌の酸化 - 還元とメタン発生量の関係把握 027 ウ 生育中期の水管理が作物体に及ぼす影響評価	平 15 ~ 19	共同：農環研、野茶研 基盤研究部(栽培環境、生産工学)
国委	(15) 沢庵臭くない沢庵の実用的製造技術 028 ア 沢庵臭のない沢庵の実用的製造技術	平 15	共同：ヤマキ 食品研園芸特産食品科
国事	(16) 畜産新技術実用化対策事業 029 ア 受胎率向上のための受精卵の凍結・融解方法の検討	平 14 ~ 16	共同：全国共同 14 県 畜産研繁殖工学科
国事	(17) 畜産新技術実用化対策事業（雌雄産み分け技術） ア 牛の性判別胚の保存技術に関する検討 030 (ア) バイオプシーしたウシ胚におけるガラス化保存法及び超急速ガラス化保存法の検討	平 12 ~ 14	共同：全国共同 20 県 畜産研繁殖工学科
	031 (18) 包装餅の Clostridium botulinum に対する安全性確認試験	平 15	共同：新潟県餅工業協同組合 食品研穀類食品科

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
	2 共同研究・プロジェクト		
国委	(19) 大豆の大規模生産における高品質安定栽培技術の確立 ア 大豆早生優良品種の選定と栽培法 032 (ア) 新早生品種の栽培法 033 a 播種期と栽植密度(準高冷地) 034 b 佐渡における「たまうらら」の播種時期、播種密度の 検討 035 (イ) 栽培条件と豆腐加工適性 イ 品質向上・安定多収技術の確立 036 (ア) シグモイド型被覆尿素による施肥技術の確立 037 (イ) 立毛大豆の「しわ粒」の発生要因の解明 038 ウ 根粒超着生系統作系4号の多収条件の解明 039 エ ダイズモザイクウイルスの種子伝染性の解明	平14～17	共同：北陸水田利用部上 席研究官 作物研育種科 高冷地農技 佐渡農技 食品研穀類食品科 作物研栽培科 作物研育種科 " "
国委	(20) 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 イ システム構築 (ア) インターネット等を活用した効率的情報収集システム の分類 040 a 情報収集システムのタイプ別分類 041 b VIPSv2を活用したシステム構築 (イ) 市場流通農産物に対するトレーサビリティの実用化 042 a 農産物情報に関する消費者ニーズの把握 043 b 消費者にとって有益な情報コンテンツの検討 044 c VIPSv2の運用方法の検討 045 d Web アンケートによる情報ニーズの把握	平14～16	共同：食総研、JA白根 市、JAにいがた 企画情報部(研究情報) 基盤研究部(経営流通) " " " "
国補	(21) 複合営農推進のための地域型野菜生産システムの確立 ア 重粘土地域におけるサトイモ等野菜生産における省力・ 低コスト体系の確立 (ア) サトイモ及びエダマメの省力・低コスト生産体系導入 条件の解明 046 b 新興産地における有利販売のための商品化の検討 (イ) 転換畑野菜生産の機械化作業体系の経営評価 047 a サトイモ省力・低コスト生産体系の経営評価 048 b エダマメ省力・低コスト生産体系の経営評価 イ 転換畑におけるサトイモ等野菜生産のための種苗生産と 省力・低コスト栽培技術の開発 049 (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 050 (ウ) 機械化のための畑管理技術 051 ウ サトイモ等の種苗生産と省力・軽労化機械化体系の組み 立てと現地実証	平11～15	共同：富山県、鳥取県、 兵庫県 基盤研究部(経営流通) " " 園芸研栽培・施設科 " "

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
国委	(22) 新潟県における飼料用イネ - 高品質大麦輪作システムの確立 イ 飼料用イネの流通実態に関する調査 052 (ア) 新潟県における飼料用イネ栽培の取り組みの現状と課題 053 (イ) 新潟県における飼料用イネ栽培の課題と対策 ウ 飼料イネあとの「ファイバースノウ」の高品質安定栽培法 054 (ア) 前作飼料イネが大麦の播種条件および生育・収量・品質に及ぼす影響 055 (イ) 適正播種期の解明 056 (ウ) 越冬後の生育診断と肥培管理 057 エ 飼料用イネの給与技術の開発	平 15～19	共同：北陸研究セ 基盤研究部(経営流通) " 作物研育種科 " " 畜産研環境飼料科
国委	(23) 家畜糞尿堆肥成分の簡易測定技術の開発 058 ア 易分解性有機物と植物生育障害との関係 059 イ 易分解性有機物簡易推定法の考案 060 ウ 窒素肥効率及び肥効量の指標の検索 061 エ 土壌中における家畜ふん堆肥中窒素の長期動態 062 オ 土壌中における家畜ふん堆肥中炭素の長期動態 063 カ 家畜堆肥中リン酸の性質と肥効 064 キ 各種堆肥の野菜に対する施用技術の確立	平 13～15	共同：中央農研、大阪食 緑、三重科技 畜産研環境飼料科 " " " " " 園芸研環境科
県特	(24) 細胞融合と培養変異を利用したネギ等の新品種育成 065 ア 細胞融合個体の作出 066 イ 突然変異誘発個体の作出 067 ウ 突然変異誘発個体からの有用形質保有ネギの選抜	平 13～15	共同：日本原子力研究 所・高崎研究所 協力：園芸研育種科 バイオ研究部(園芸育種 工学)
県特	(25) DNAマーカーの利用による主要水稻品種のいもち病抵抗性ILの緊急作出 068 ア いもち病抵抗性同質遺伝子系統の作出 069 イ <i>piz, pizt</i> DNAマーカーによる抵抗性系統の選抜 070 ウ DNA選抜マーカーの開発	平 15～17	共同：北陸研究セ 作物研育種科 バイオ研究部(稲育種工 学) "

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
県特	(26) 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 優良系統選抜・増殖法及び栽培技術の開発 071 (ア) オオバギボウシ(ウルイ)の優良系統検索 072 (イ) オオバギボウシ(ウルイ)露地栽培における収穫方法 073 (ウ) オオバギボウシ(ウルイ)の根株貯蔵による抑制栽培 074 (エ) フキノトウの優良系統の収集・検索 075 (オ) フキノトウの促成栽培技術 076 (カ) ジネンジョの優良系統選抜 077 (キ) オオクログワイの栽培技術 イ 山菜等特産作物の商品化技術 078 (ア) 農産物直売所での山菜に関する消費者意識の把握 079 (イ) 山菜購入に関する消費者ニーズの把握 080 ウ 各種未利用山菜等の品質評価及び加工技術	平 14～16	共同：森林研 中山間地農技 “ 高冷地農技 “ 中山間地農技 “ “ 基盤研究部(経営流通) “ 食品研園芸特産科
国委	(27) 糯米加工食品における異種穀類の混入検出技術の確立 081 ア 糯米品種の収集・生産と PCR 法による原料米の判別技術の開発 082 ウ 澱粉・タンパク質・香気特性による混入検出技術の開発	平 15	共同：たかい食品、食総研 作物研育種科 食品研穀類食品科
	3 プロジェクト		
県特	(28) 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 ア 多様な消費者ニーズに応える地域流通システムの構築 083 (ア) 農産物直売所における消費者ニーズの検証 084 (イ) 契約販売に向けた市場調査 イ 大豆・野菜作における畑転換輪作技術の開発 (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 085 a 疎水剤の耐久性保持技術の確立 086 b 新規疎水剤の微生物分解に対する耐久性と排水水質に及ぼす影響 (イ) 機械化作業技術の開発 087 a 適期収穫による大豆の高品質収穫技術の検討 088 ウ 地域流通に適した品目・品種の選定と生産安定(ミニハクサイ、パプリカ、ゴーヤ) 089 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(生産工学) 基盤研究部(栽培環境) “ 基盤研究部(生産工学) 園芸研栽培・施設科 “

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
県特	(30) 野菜生産における環境保全型生産技術の総合体系化 ア 有用微生物の機能を活用した有機物資源利用技術の確立 (ア) 畑土壌における微生物性の指標化 105 a トマト青枯病発生土壌における微生物性 (イ) 堆肥投入による土壌環境制御の高度化 106 a 堆肥施用における微生物性への影響 イ 農薬代替技術・有機質肥料利用技術の確立 107 (ア) 有機質肥料肥効特性のパターン化 108 (イ) 秋冬ネギにおける有機質肥料の施用技術 109 (ウ) 病害防除技術の検討(秋冬ネギ) 110 (エ) 害虫防除技術の検討(秋冬ネギ) ウ 主要品目における減減栽培の総合体系実証 111 (ア) ニンジンの減減栽培の総合体系実証 112 (イ) エダマメの減減栽培の総合体系実証 113 (ウ) コマツナの減減栽培の総合体系実証 114 (エ) カリフラワーの減減栽培の総合体系実証 (オ) ホウレンソウにおける減・減栽培技術の実証 115 a ハウス初夏まき作型における実用性の実証 116 b ハウス秋まき作型における実用性の実証 (カ) 総合体系化実証に供試する適品種の選定 117 a チンゲンサイ 118 b ミズナの品種と栽植方法	平 15～19	基盤研究部(栽培環境) " " 園芸研環境科 " " 高冷地農技 " 佐渡農技、中山間地農技 " 佐渡農技 " " "
国委 県特	(31) 主要農作物のカドミウム吸収抑制技術の開発 119 ア 作物と土壌データに基づく農耕地のカドミウムリスク評価 イ 水稲・ダイズに対するカドミウム吸収抑制資材の利用技術の確立 120 (ア) 水稲に対するカドミウム吸収抑制資材の施用効果と水管理方式の検討 121 (イ) ダイズに対するカドミウム吸収抑制資材の利用技術と品種間差の検討 122 ウ 地耐力を維持しカドミウム吸収抑制する水管理技術の検討 エ 出穂期前後の湛水条件における高品質米生産技術 123 (ア) 土壌別アルカリ効果の発現と地力動態の検証 124 (イ) 品質向上技術の検討 オ 低地耐力水田における収穫等機械作業技術の検討 125 (ア) 地耐力を維持する圃場管理技術の開発 126 (イ) 水管理方法等の違いによる地耐力の推移 127 (ウ) 低地耐力水田での収穫作業方法の検討 128 カ クリーニングクロップの利用による土壌修復の検討	平 15～19 平 15～17	基盤研究部(土壌保全) 基盤研究部(土壌保全) 基盤研究部(栽培環境) 基盤研究部(土壌保全) 作物研栽培科 " 基盤研究部(生産工学) " " 基盤研究部(土壌保全)

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
県特	<p>(32) 有機物資源の地域内循環システムと有機農産物等の生産技術の確立</p> <p>ア 有機物の腐熟度指標と作物に対する養分供給特性、施肥法の検討</p> <p>(ア) 肥効目安のための腐熟度評価法の確立</p> <p>129 a 生ゴミ、食品残渣の堆肥化と腐熟度評価法の確立</p> <p>(イ) 有機物の作物に対する養分供給特性の把握</p> <p>130 a 有機質資材の作物に対する養分供給特性の把握</p> <p>c 畜ふん・生ゴミ混合堆肥肥料成分の簡易測定法</p> <p>131 (a) 小型反射式光度計によるカリ、硝酸態窒素の簡易測定</p> <p>(b) 小型反射式光度計によるリン、全窒素の簡易測定</p> <p>132 (c) 全リン、全窒素の簡易測定のための簡易ドラフト、簡易恒温槽作成法</p> <p>e 畜ふん・生ゴミ混合堆肥中塩類の有効利用法</p> <p>134 (a) 家畜ふん堆肥中塩類(カリウム)の有効利用法</p> <p>135 (b) イネ育苗における牛ふん堆肥の利用</p> <p>(ウ) 有機物施用技術の確立</p> <p>136 a 水稻に対する有機物施用技術の確立</p> <p>b 野菜作における有機質肥料の施肥法の確立</p> <p>137 (a) 夏まきニンジンにおける有機質肥料の施用技術</p> <p>ウ 農業者と消費者が協力した有機物資源の地域内循環システムの実証</p> <p>138 (ア) 農業者と消費者が連携したシステムの運営方法の解明</p> <p>139 (イ) 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</p>	平 12～16	<p>基盤研究部(栽培環境)</p> <p>"</p> <p>畜産研環境・飼料科</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>基盤研究部(栽培環境)</p> <p>園芸研環境科</p> <p>基盤研究部(経営流通)</p> <p>"</p>
県特	<p>(33) 高標高畑における高度利用阻害要因の解明</p> <p>140 イ 高度利用の阻害要因の解明</p> <p>ウ 開発畑等における園芸作物栽培安定化技術及び</p> <p>(ア) 野菜栽培安定化技術</p> <p>141 a ニンジンの高品質安定生産技術</p> <p>142 b レタスの高品質安定生産技術</p> <p>(イ) オヤマボクチの栽培技術及び加工利用特性の把握</p> <p>143 a オヤマボクチの栽培技術及び加工利用特性の把握</p> <p>144 c オヤマボクチの加工利用特性評価</p> <p>オ 園芸作物の加工新商品、長期貯蔵技術の開発</p> <p>145 (ア) ニンジンの新規加工技術の開発</p> <p>146 (イ) 雪下栽培ニンジン成分変化要因の検討</p>	平 13～15	<p>基盤研究部(経営流通)</p> <p>高冷地農技</p> <p>"</p> <p>中山間地農技</p> <p>食品研穀類食品科</p> <p>食品研穀類食品科</p> <p>高冷地農技</p>

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
県特	(34) 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 147 (ア) 佐渡在来大豆 148 (イ) 佐渡在来小豆 149 (ウ) 佐渡在来そば (エ) 在来サトイモ「八幡芋」 150 a サトイモ在来品種の検討 151 b 「八幡いも」の栽植密度の検討 152 (オ) 佐渡在来カキの品種と特性把握 153 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 ウ 有望品種について加工特性の検討 154 (ア) 有望大豆の加工適性 155 (ウ) 有望品種について加工特性の検討(小豆)	平 14～16	佐渡農技 " " 園芸研育種科 佐渡農技 " 園芸研育種科 食品研穀類食品科 "
県特	(35) 中山間地域の複合営農確立に向けた1、2年草及び宿根性切り花等の栽培技術の開発 ア 雪ムロ等を活用した宿根草切り花の抑制栽培技術 156 (ア) リアトリスの雪ムロ利用による抑制栽培 イ 宿根草切り花の露地栽培 157 (ア) 高冷地における宿根草切り花の露地栽培 158 (イ) 中山間地における宿根草切り花の栽培技術 159 (ウ) 夏播きストックの年内出し作型の安定化 160 (エ) ヒマワリの無加温栽培技術の確立 161 (オ) トルコギキョウの県内適応抑制作型の開発 162 (カ) マイクロアスターの栽培技術 ウ 地域気象条件とユリ球根特性の把握 163 (ア) オリエンタル系ユリ養成球根の凍結貯蔵技術の確立 164 (イ) オリエンタル系ユリ球根の氷温貯蔵技術の確立 165 (ウ) 準高冷地でのノーズ形成推移 166 (エ) オリエンタル系ユリ養成球根の肥大とノーズ形成	平 15～17	高冷地農技 " 中山間地農技 園芸研栽培・施設科 " " 中山間地農技 高冷地農技 中山間地農技 高冷地農技 中山間地農技
県特	(36) グランドカバー植物を利用した中山間地農業の軽労可技術の確立 ア 大型水稻育苗施設を活用したグランドカバー植物マット苗の大量育苗法の確立 167 (ア) 水稻箱育苗用の装備によるヒメイワダレソウマット苗の低コスト大量育苗技術の開発 168 (イ) 雑草防除法の検討 169 (ウ) 新規グランドカバー植物の検索	平 15～17	基盤研究部(生産工学) 中山間地農技 " "
県特	(37) 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 170 ア 組織培養による大量増殖系の開発 171 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)

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
県特	(38) 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 172 ア 芯黒果発生要因の解明と防止対策技術の確立 (ア) 果頂部くぼみ果、芯黒果の発生要因の解明 173 a 果頂部くぼみ果の年次別発生率比較 174 b 果頂部微小孔の有無と芯黒果発生の関係 175 c 殺菌剤の追加散布による発生防止効果 176 イ かき果実の軟化防止技術の開発	平 13～15	園芸研環境科、栽培・施設科 佐渡農技 " " 園芸研栽培・施設科
県特	(39) 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 177 (ア) モモの非破壊選果機に対応する栽培技術 178 (イ) イチゴ「越後姫」の栽培管理技術 イ 産地間競合対応 179 (ア) アスパラガス立茎長期収穫 (イ) 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実現 180 a 立茎開始時期が株に及ぼす影響 181 b 適正な追肥の時期と施用量の検討 182 c 立茎長期穫り栽培に適した品種の検討 183 (イ) トンネルスイカの効果的管理体系 184 (ウ) 簡易ハウス活用による小物野菜の栽培体系 185 a チンゲンサイのは種期と収穫期 186 b コネギのは種期と収穫期 187 c コマツナのは種期と収穫期 ウ 周年型園芸と省力 188 (ア) 施設トマトの省力化(セル苗定植、単為結果性品種) 189 (イ) 施設キュウリの省力化(セル苗定植、整枝法) 190 (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 191 a ミツバ栽培の生育障害発生要因の解明と防除法の検討 (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 192 a 発芽要因の解明による発芽率の向上 193 b 発芽斉一化のための栽培管理法の検討 194 c 1 粒は種による品種の発芽・生育特性の検討	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 " " 園芸研環境科 園芸研栽培・施設科 " " 園芸研環境科 園芸研栽培・施設科 " "
県特	(40) 良質粗飼料を用いた高品質牛肉生産技術の確立 195 ア 黒毛和種肥育における良質粗飼料給与技術の検討 196 イ 粗飼料の品質安定化技術 197 (ウ) 稲わらの尿素処理による貯蔵性及び栄養価向上技術の確立 ウ 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 198 (ア) 各種作業機械の作業能率	平 15～18	畜産研環境・飼料科 " " 基盤研究部(生産工学)

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
	199 (イ) 効率的収穫作業に向けた水管理、排水対策の確立		基盤研究部(生産工学)
県事	(41) 新潟コシヒカリグレードアップ事業 200 ア 品種判別による有利販売体制の確立 イ いもち病菌レース分析支援体制の整備 201 (ア) IL 試作ほのいもち病菌レース 202 (イ) 病害虫抽出調査ほ場におけるいもち病菌レース	平 14 ~ 15	基盤研究部(経営流通) 作物研栽培科 "

(2) 研究成果及び調査事業概要

1 共同研究

(1) いもち病伝染源域の防除による低コスト・環境保全型防除技術の確立

研究の背景と目的

いもち病平坦少発生地において本田の全域防除をせず、その伝染源除去及び伝染源周辺に限った低コスト・環境保全型防除技術を確立する。

001 いもち病発生特徴の解析

(石川・堀・黒田・佐々木)

平坦少発生地では6月下旬に全般発生開始期となり、気象条件によっては第2世代期まで病勢の急進展が見られた。しかし、イネの加齢に伴う抵抗力の増加などによりその後の病勢進展は緩慢であった。全般発生開始期を1世代以上遅らせる技術が導入されれば、本田期防除回数の減少が可能と思われた。

002 育苗期間における感染過程

(佐々木・堀・黒田・石川)

いもち病菌保菌種子の播種5日後から鞘葉および不完全葉の孢子形成が認められ、10日後から枯死苗の発生が認められたことから、播種5日後以前に鞘葉および不完全葉の感染が成立していると考えられたが、保菌種子から両部位の感染に至る過程については不明であり、再度検討が必要と考えられた。

003 いもち病の補植苗での病勢進展と発病補植苗からの伝染勾配

(石川・堀・黒田・佐々木)

補植苗での病勢進展には急増期と停滞期があり、降雨による結露により病勢が進展した。また、発病補植苗からは半径約700mにまで及ぶ緩やかな伝染勾配が確認され、伝染源として発病補植苗が周辺水田に及ぼす影響はきわめて大きかった。

004 発病苗本田移植株における増殖要因

(石川・堀・黒田・佐々木)

育苗期感染苗が本田株として移植されると移植時期が遅いほど、また、移植後の湛水深が浅いほど本田発生につながりやすかった。湛水深が浅い場合には5月初旬の早い移植であっても本田発病の伝染源となった。

005 平坦少発生地における伝染源

(黒田・堀・石川)

Pot2 rep-PCR DNA フィンガープリント解析の結果、中之口村の葉いもち多発圃場の伝染源は育苗期感染苗の本田持ち込みが強く疑われたが、証明するには至らなかった。今後、育苗環境、使用種子等可能性のあるリスクについて個別に検討する必要があると考えられた。

006 常発圃場における伝染源

(黒田・堀・石川)

いもち病常発地の伝染源をDNAレベルで明らかに

するために、現地分離株とは明らかにバンドパターンが異なるいもち病菌保菌苗を本田に移植し菌の追跡を試みた。保菌苗由来の菌株と同じバンドパターンを示すいもち病菌は、本田葉いもち病斑からは分離されなかったことから、種子由来菌は本田で蔓延しなかったと考えられた。

007 長期残効性育苗箱施用剤の少量処理の効果

(石川・堀・黒田・佐々木)

平坦少発生地において長期残効性育苗箱施用剤の20g/箱緑化期処理は本田への持ち込み防止とその後の残効により葉いもちの発生が抑制され、本田期防除の省略が可能であった。ただし、いもち病は約700mもの伝染距離があるため、防除効果の安定には本技術を広域で一斉に導入する必要があると思われた。

(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

農業においては、国内のみならず、国際的にも産地間競争が激化している。この競争に打ち勝つために、付加価値の高い新品種の開発が求められている。ここでは、遺伝子導入によって新潟県独自の新規なユリを作出するために必要である遺伝子導入技術の開発を行い、ユリに有用遺伝子を導入する。

008 ユリへの flavonoid 3',5'-hydroxylase 遺伝子の導入

(小林・星・近藤)

青いユリを作出するために、本来ユリにはない青い色素合成遺伝子である flavonoid 3',5'-hydroxylase 遺伝子をアカブルコに導入している。これまでに、遺伝子導入個体が約50個体得られている。

(3) 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。

009 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)

チューリップでは笑気ガス処理した花粉による交配後、胚培養を行い、得られた個体の倍数性をフローサイトメーターで調査した。その結果、三・四倍体個体の作出を確認した。また、倍加個体を得るためには、2n花粉率50%以上の花粉を交配に用いることが効率的であった。ユリでは同様の処理で2n花粉は得られたものの効率は低く、それらを用いた交配では三倍体個体は得られなかった。培養りん片へのコルヒチン

処理からは比較的高頻度で4倍体ないしキメラ個体が得られた。0.1%、4時間程度の処理が好適と考えられた。

010 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)

5・10・20Gyで線照射したイルデフランスの孫球を半促成で変異確認したが、変異個体は認められなかった。引き続き、露地で変異確認を行う。ユリでは5・10・15Gyで同様に線照射した個体を露地ほ場で養成した。今後有用変異確認を行う。

(4) 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稻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連している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。

011 良食味に関する遺伝情報の特定(大源・小林)

コシヒカリの良食味性に関連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法及び5'RACE法により遺伝子断片を増幅した。

012 遺伝情報のDNA塩基配列の読みとり

(大源・小林)

コシヒカリの良食味性に関連していると推定される遺伝子のDNA塩基配列について、その96%の解読を終えた。未解読の塩基配列部分は、コシヒカリ以外の他品種の配列と異なることが推定された。

(5) 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

研究の背景と目的

全国に先駆けて実施されている「新潟米」品質表示制度を栽培技術の確立面、消費者視点による米評価基準の設定により、さらに高度な実現性のものに位置付ける技術を開発する。

013 高温登熟性検定法の確立 (石崎)

ビニルハウス、温水かけ流し、温水プール、人工気象室を用いた高温処理による4つの検定法は、品種間の良質粒歩合の差が拡大させることから、高温登熟性の品種間差の把握に有効に活用できるものと考えられた。未熟粒の内訳は、一般圃場に比べて、人工気象室及び温水プールにおいて背基白が多く、ビニルハウスにおいて乳心白腹白が多くなる傾向であった。

014 高温登熟性基準品種の設定 (石崎)

国内作付け上位の36品種について登熟期に高温処理を行い調査した。良質粒歩合の高い品種は、極早生では「わせじまん」、早生では「こしいぶき」「富山57号」「ふさおとめ」、中生では「コシヒカリ」、晩生では「コガネマサリ」であった。良質粒歩合の低い品種は、極早生では「越の華」、早生では「トドロキワセ」「能登ひかり」「扇早生」、中生では「味こだま」、晩生では「アケボノ」であった。

015 高温生育条件下での品質劣化防止のための後期栄養管理法の開発 (高橋)

高品質米を安定生産するための後期栄養管理法を開発するため、ビニルハウスを用いた加温処理と緩効性肥料を用いた施肥処理が品質に及ぼす影響を検討した。本年は低温・寡照のため設定した高温処理が実施できなかった。後半持続型の窒素施用には寡照による産米品質低下を防止する効果が確認された。

(6) 母豚の授乳期における栄養管理と環境負荷低減技術の確立

研究の背景と目的

授乳期の母豚の養分要求量を明らかにし、給与飼料の形態の変更や消化酵素添加等により、排泄量や窒素等排泄物を減少させる環境負荷低減技術を開発する。

016 母豚の授乳期における栄養管理と環境負荷低減技術の確立 (佐野)

蛋白質を低減した飼料に消化酵素を添加した結果、肥育豚(体重30~115kg)の増体に差はない。消化酵素を添加することにより、低蛋白質飼料でも肥育豚の増体は確保できる。消化酵素を添加した飼料を給与することによって、糞の排泄量は低減される。

(7) 動物質飼料に依存しない高泌乳牛の飼養管理技術の確立

研究の背景と目的

BSEの発生等により消費者は畜産物の安全性を強く求めている。動物質飼料は高泌乳牛にとって良質なアミノ酸を供給する飼料原料と位置づけられており、中でも魚粉は、高泌乳と窒素排泄量削減を両立する給与技術で利用されていたが、法改正に伴い使用出来なくなった。そこで安全な飼料原料を用い、畜産物の安全性を確保し、牛乳の高位生産と環境負荷物質である窒素の排泄量低減を両立する給与技術を開発する。

017 非分解性蛋白質の給源の検討 (関)

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。

(8) 飼料イネサイレージの省力低コスト生産と栄養

評価

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。

018 乳牛に対する飼料イネ TMR 給与技術の開発 (関)

黄熟期に収穫した3種の稲発酵粗飼料(クサユタカ、味こだま、育成系統)と輸入チモシー乾草の4種の飼料について、乾乳牛4頭を用いて4×4ラテン方格法で、土壌条件に起因してケイ酸含量の大きく異なる稲発酵粗飼料と輸入チモシー乾草の3種飼料について、乾乳牛3頭を用いて3×3ラテン方格法により消化試験を実施した。クサユタカ、味こだま、チモシー乾草は同等の可消化エネルギーを有し、ケイ酸含量の多少は飼料の可消化エネルギーに影響することが明らかとなった。

(9) 低アミロース米のライスクラッカー利用技術 研究の背景と目的

県や国で開発された低アミロース米(もちとうちの中間の性質の米)について、軽い食感など新しい米菓の開発に適した加工技術を確立する。

019 糯米菓製造工程を利用した米菓の品質

(細川・吉井・諸橋・鍋谷)

アミロース含量8.5~11.7%の範囲の精米を用いて、低アミロース米の糯米菓製造工程への適用性について検討した。蒸米の潰れ程度に関係すると考えられるその硬度は、蒸米の水分が高くなるほど低下し、蒸米水分はアミロース含量と負の相関関係が認められた。米菓の膨化程度の指標である比容積は、アミロース含量と負の相関関係が認められた。米菓の品質から、アミロース含量10%以下の低アミロース米が適していると判断された。

(10) 食品製造における微生物の環境に対する飛散評価

研究の背景と目的

味噌の製造過程において、使用されるコウジ菌が工場内のどこに、どれくらい飛散するかの評価を行い、その季節変動等を確認する。

020 味噌製造試験室及び味噌工場での麹菌調査

(渡辺・太養寺)

センター内作業場及び味噌製造工場での麹菌の飛散状況を調査し、工場外への飛散原因は、換気扇が99%以上で、風向・風速にもよるが、換気口から50mで概ね5%以下となり、非製造日は工場内外で殆ど検出されないこ

とを明らかにした。

(11) 米糠の有効利用技術の開発

研究の背景と目的

県内で大量に排出される米糠を資源として利用するために、米糠を原料とした生分解性プラスチック原料(乳酸)の大量生産法や含まれる抗菌性物質を利用した食品素材を開発する。

021 生分解性プラスチック原料製造技術の開発

(大坪・佐藤(和))

脱脂米糠を基質として、同時糖化発酵システムにより、*Lactobacillus rhamnosus* で L-乳酸、*L. delbrueckii subsp. delbrueckii* で D-乳酸の発酵生産を行った。pH4.5-5.0の同時糖化発酵により、未殺菌米糠から約30g/Lの乳酸を生産できた。乳酸のD/L比はL-乳酸発酵で9/91、D-乳酸発酵で98/2であり、光学純度の高い乳酸を製造できることがわかった。

022 抗菌物質を活性成分とする新規食品素材の開発

(大坪・佐藤(和))

コシヒカリのカルスから、オリザシスタチンをコードするcDNAのPCRクローニングを行った。得られた2種類のクローンのうち、一方は既知のオリザシスタチン-Iに一致し、他方は新奇の配列であった。クローン化遺伝子を大腸菌で発現させ、組換え蛋白質の酵素阻害活性を比較した。これらのオリザシスタチン類は酵素阻害の特異性が大きく異なることがわかった。

(12) 県特産農産物の機能性成分の探索と利用食品の開発

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)中の機能性成分の探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。

023 糖尿病予防機能を有する食品の開発(中島・浅野)

凍結乾燥処理した桑葉粉末について Wistar 系雄性ラットを用いた動物実験で血糖値上昇抑制効果の検討を行った。その結果、桑葉粉末10mg/kgの投与量でも有意な低下を示し、本調製法による桑葉粉末が高い血糖値上昇抑制効果を有することが確認された。

(13) 発酵技術を利用した新食品の開発

研究の背景と目的

漁業場面における低・未利用魚介類や水産物加工において廃棄されている副産物の有効利用が求められている。一方、調味料の分野では安全で特徴ある素材が探求されており、魚醤油は有望である。しかし、臭

気及び長期製造期間が問題となっている。そこで、ホッケなどの魚介類を活用し、麹の発酵作用を利用した地域特産的な魚醤油の短期間製造法を開発する。

024 魚醤油の開発 (渡辺・太養寺)

原料魚を脱脂処理・蒸し処理することで、酸化臭は低減した。また、麹または酵素を添加し、仕込塩分10%、発酵熟成温度 45~50 として短期間で製造することにより、更に酸化臭や酪酸臭が著しく減少した。製造残渣量は、麹を利用したもので約 15%、酵素を利用したもので 5%であった。

(14) 水田からのメタン発生抑制技術の定量的評価 研究の背景と目的

水稻生育中～後期における土壌の水分、収縮、酸化・還元の状態を把握して中干し程度の指標化を検討するとともに、間断灌水による土壌養水分供給量、メタンガス発生量の変化を測定して、地球環境に優しく、米の高品質化のための水稻生育後期の栄養状態に適した水管理手法を検討する。

025 土壌有機物がメタンガス発生に及ぼす影響の定量的評価 (白鳥・志賀)

圃場の初期条件を確認するとともに、メタンフラックスの測定を実施し、排水改良を伴う圃場整備がメタン発生量に与える影響を検討した。整備圃場では、未整備圃場の2/3に相当する易分解性炭素が存在し、本田土壌においても Eh が-200mV以下に低下したにも関わらずフラックスは非常に低かった。メタン発生量を定量的評価するためには、土壌有機物の形態などを検討すべきと考えられた。

026 土壌の酸化・還元とメタン発生量の関係把握 (白鳥・志賀)

中干し時における pF の変動と土壌の硬化との関係を検討した。pF は水田の中干し程度を評価するために非常に有効と考えられ、土壌の酸化還元電位及びメタンフラックスとの関係を詳細に検討する必要がある。また、本圃場においてコンバイン収穫可能な地耐力を確保するには、pF2以上の乾燥が必要であると考えられた。

027 生育中期の水管理が作物体に及ぼす影響評価 (白鳥・志賀)

排水改良を伴う圃場整備と水稻生育との関係を検討した。本年度は生育中期の低温、少照のために、当初予定していた高温による登熟不良について結果を得ることができなかった。活性2価鉄生成量については室内実験だけでは圃場での事象を説明することが困難であり、土壌の硬化に関しても6月中旬の中干し以前から調査を開始する必要があるため、土壌の採取方法とともに再検討を要する。

(15) 沢庵臭くない沢庵の実用的製造技術

研究の背景と目的

食品研究センターにおいて開発した「酵母発酵を利用して沢庵から沢庵臭を除去する方法」を実用化し、沢庵の消費拡大を図る。

028 沢庵臭のない沢庵の実用的製造技術 (西脇・秋本)

1トン規模の酵母発酵調味装置を設置し、塩漬け大根を脱塩後、酵母を10⁶CFU/ml以上になるように接種して発酵したところ、旺盛で安定した発酵が行われ、ダイコンから沢庵臭が完全に除かれる結果を得た。また、沢庵臭の低減は、酵母菌体内で沢庵臭の主成分メチルメルカプタンがアセチル CoA と反応して臭わない S-メチルチオアセテートに変換されることを明らかにした。

(16) 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。

029 受胎率向上のための受精卵の凍結・融解方法の検討 (内山)

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 区についての移植成績では、Suc 区の受胎率が高い傾向にある。

(17) 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。

030 バイオプシーしたウシ胚におけるガラス化保存法及び超急速ガラス化保存法の検討 (藤原)

「回収した胚をガラス化保存し、移植直前にバイオプシーした胚」と「回収後にバイオプシーし、ガラス化保存した胚」について生存率・受胎率を比較した。現在のところ生存率に差は見られないが移植直前にバイオプシーした胚の受胎率がやや高い傾向にある。

(18) 包装餅の Clostridium botulinum に対する安全性確認試験

研究の背景と目的

厚生労働省食品保健部において、ボツリヌス菌による食中毒を防止する観点から「密閉性容器に入れられた pH が 4.6 を超え、かつ水分活性が 0.94 を超える食

品は、冷蔵保存・流通とする」という基準規格の設定について現在検討がなされている。包装餅はこの条件にあてはまる食品であるため、毒素を産生しない代用菌 *Clostridium sporogenes* (以後 *Cl.sporogenes* と記す) を用いて、包装餅が当該菌汚染に対して安全であり、指定外品目として差し支えないことを新潟県餅工業協同組合の代表4社と共に明らかにする。

031 包装餅の *Clostridium botulinum* に対する安全性確認試験 (鍋谷)

包装餅は、原料米からの一次汚染がないこと、浸漬米・蒸米・製餅後の各工程で無毒性の代用菌 *Clostridium sporogenes* の芽胞を接種しても増殖は認められないこと、脱酸素雰囲気下でも当該菌の生育可能な酸化還元電位まで低下しないことが認められた。これにより常温下での流通が可能と判断された。

2 共同・プロジェクト研究

(19) 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

水田転作情勢に対応するため、現地に適合した営農的排水方法を実証し、新晩生品種「あやこがね」を取り入れた地域別栽培技術、作期幅拡大技術を確立した。今後、実需者ニーズに応える高品質大豆の安定生産技術開発を加速するため、早生新品種候補による作期幅拡大技術、被覆尿素追肥による品質向上安定多収技術、種子伝染性ウィルス病対策を確立する。

032 新早生品種の栽培法 (服部・市川)

早生系品種[たまうらら]を用い、播種期(標準播: 5月27日、晩播: 6月20日)と栽植密度(8.9、16.7、26.7本/㎡)を組合わせて試験を実施した。播種期はエンレイとの作期分散を図るためには、標準播にする必要があった。また、栽植密度は、最下着莢高と莢先熟から標準播で16.7本/㎡以上必要であった。

033 播種期と栽植密度(準高冷地) (横山)

早生品種「たまうらら」の播種期別最適栽植密度について検討した。晩播では収量が減少し、収穫期がエンレイの普通播と重なることから、作期拡大の目的は果たせなかった。また密植により機械収穫に適した草姿となったが、収量には一定の傾向がみられなかった。

034 佐渡における「たまうらら」の播種時期、播種密度の検討 (渡邊)

「たまうらら」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、標準の5月30日播エンレイと比べ、成熟期は標準播で10日早く晩播で同程度となった。播種密度は標準播においては密度を高めることでコンバイン収穫できる草型となったが、晩播ではその効果は小さかった。標準播の密植区でウコンノ

メイガが多発生したため収量性の比較はできなかった。

035 栽培条件と豆腐加工適性 (金井・穴戸)

「たまうらら」の栽培条件(播種時期、栽植密度)別の豆腐加工性を調査した。栽培条件別による加工性の違いは見られなかった。

036 シグモイド型被覆尿素による施肥技術の確立 (高橋・土田)

被覆尿素 LPS60 と石灰窒素を用い、2回目培土直前に株元に窒素成分で3, 6kg/10a 施用し試験を実施した。LPS60 は生育後期の窒素供給、石灰窒素は生育中期までの窒素供給であったが、両区とも増収効果が認められた。また、施肥窒素量は両区とも6kg/10a で効果が高かった。

037 立毛大豆の「しわ粒」の発生要因の解明

(市川・服部)

縮緬しわの発生には水分ストレス等、少粒化するような条件と成熟期前後の子実水分の変動が大きく影響すると考えられた。亀甲しわの発生は莢先熟の発生、水分ストレスを受けない等、大粒化するような条件と子実水分の低下に伴う剥皮の発生、その後の吸湿が大きく影響すると考えられた。

038 根粒超着生系統作系4号の多収条件の解明

(服部・市川)

播種期(早播、標準播)と施肥位置(条施、全層)、培土前の畦様式(高畦、平畦)を組み合わせて、試験を実施した。黒根腐病の影響で収量性の評価はできなかったが、早播や条施肥により生育量が増加した。

039 ダイズモザイクウイルスの種子伝染性の解明

(名畑・佐藤・川上)

ウイルス(CMV及びSMV)に感染していないエンレイの苗を6月27日に移植し、被服資材(パオパオ)で覆った。除覆時期を換え、DIBA法によりウイルスの感染の有無を調査した結果、ウイルスの感染は認められず、感染時期については判然としなかった。

(20) 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

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。

040 情報収集システムのタイプ別分類 (鈴木)

フリーウェアのアンケートシステムはCGI(CommonGatewayInterface)スクリプトで作成されたものが大半であり、多様な機能が確認できた。ネットアンケートはその目的と成長に応じ5つのタイプに

分類できた。

041 VIPSV2 を活用したシステム構築 (白井・牛腸)

生産地から消費者へ情報提供を行い、また情報収集を図るためのホームページを「JA白根市及びJAにいがた南蒲で開設した。このことにより産地からの一方通行の情報提供だけでなく、消費者とのコミュニケーションを図りながら情報収集が可能となるシステムを構築することができた。

042 農産物情報に関する消費者ニーズの把握

(牛腸・白井)

消費者は農産物を安心して購入するために、「安全なもの」を「信頼」して買いたいニーズを持っている。栽培履歴情報は、安全性を判断したいニーズに応えるため、解説情報や信憑性情報と組み合わせ、簡単でわかりやすい情報提供をする必要がある。

043 消費者にとって有益な情報コンテンツの検討

(牛腸・白井)

消費者は農産物情報を提供するホームページについて、「楽しくて洗練されたイメージ」、「わかりやすい表現」、「県庁などからリンクでつながること」を望んでいる。情報内容は、料理情報、保存法、購入情報を望んでいる。また安心感を得たり安全性を確かめたりするために、わかりやすい農薬情報提供を望んでいる。

044 VIPSV2 の運用方法の検討 (白井・牛腸)

はじめて VIPSV2 システムを導入し運用を行うためには、産地独自の「ホームページの開設」、ホームページに掲載するための「生産者・部会情報の収集」、生産履歴データベースである SEICA への「生産者情報の登録」、さらに出荷する農産物にホームページアドレスと固有のカタログ番号を付与する「消費者へのシステム告知」が一連の作業として必要であることが確認された。

045 Web アンケートによる情報ニーズの把握

(白井・牛腸)

「JA白根市及びJAにいがた南蒲が開設したホームページ上で Web アンケートを実施したところ、「保存方法」「食べ方・料理方法」「食べ頃」といった使いこなし方情報に関するニーズが高かった。また、農薬使用量等についても使いこなし方情報に次いで強いことが明らかになった。

(21) 複合営農推進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

エダマメ、サトイモ等のブランド野菜の地域条件に対応した品種選定、有利作型、育苗定植技術を確定し、複合経営戦略・モデルを策定実証。生産から販売までの総合的野菜生産システムを確立。

046 新興産地における有利販売のための商品化の検討 (牛腸・光野)

前年のコンセプトテストで評価が高かった「産地で厳選」、「小袋入り」、「2キロ箱入り」の3種類の試作品テストを行い、それぞれの訴求点、改善点を明らかにした。「産地で厳選」は高品質・おいしさを訴え厳選の基準を明確化、「小袋入り」は気軽さや料理提案、「2キロ箱入り」は保存提案や贈答提案を行うことにより、販売が促進できることがわかった。

047 サトイモ省力・低コスト生産体系の経営評価

(牛腸・光野)

いもをカットしてセル苗を作り半自動定植機で定植を行うサトイモ機械化体系は、慣行とほぼ同じ 36 a から低コストとなり、定植作業が軽労化する。慣行と同じ労力で 1 h a まで規模拡大が可能で、この場合所得 228 万円が得られ、サトイモの産地化に向けて有望な技術である。

048 エダマメ省力・低コスト生産体系の経営評価

(牛腸・光野)

エダマメハーベスターにより収穫を行うエダマメ機械化体系は、収穫時期の雇用導入を前提として大規模に取り組むと、まとまった所得を得ることができる。1日当たりの収穫上限面積は 10 a で、2 h a の作付けで 194 万円の所得になる。生産組織は労働力確保、土地の利用調整、転作大豆用の機械利用が容易にできる場合が多いので、この体系の導入可能性が高い。導入に当り、収穫後速やかに冷蔵して食味低下を招かない作業体系を構築するよう、留意する必要がある。

049 機械定植に対応したサトイモ等のセル育苗苗技術の開発 (羽田野・高岡・谷内田)

サトイモでは種イモ消毒方法について検討し、シリカ粉衣処理の有効性を確認した。またエダマメでは、クンタン7割培土を使用し、凝固剤(アルギン酸1%溶液)に浸透させることで、引き抜き抵抗を軽減するとともに根鉢の崩壊が少なくなり機械移植精度が向上した。また、その後の生育も差がなかった。

050 機械化のための畑管理技術 (羽田野・谷内田)

簡易保温資材利用によるエダマメの4月直は栽培の草姿改善効果・適正播種密度・ハーベスター収穫での回収率などをあきらかにした。また、晩生品種の草姿改善のため、晩播と収量確保のための密播の効果を確認した。育苗期のみ短日処理の草姿改善の特徴を把握した。

051 サトイモ等の種苗生産と省力・軽労化機械化体系の組み立てと現地実証 (羽田野・谷内田)

サトイモセル苗の育苗管理温度の違いは、定植時の生育に差があるものの収量には影響しないとみられた。5種類の生分解性マルチについて検討の結果、4

種類の適応性は高いとみられた。

エダマメの4月直は栽培での簡易保温資材利用については、重粘な土壌条件では不織布貼付マルチが障害もなく安定した効果をしめした。

(22) 新潟県における飼料用イネ - 高品質大麦輪作システムの確立

研究の背景と目的

収益性の高い輪作体系と飼料イネの生産拡大を図るため、茎葉に養分を蓄積する新たな飼料イネの品種と大麦「ファイバースノウ」を輪作体系化し、飼料イネの特性解明と飼料イネ跡大麦の高品質安定生産技術を確立する。

052 新潟県における飼料用イネ栽培の取組みの現状と課題 (守屋・光野)

既存資料分析による新潟県における飼料用イネ栽培では、「専用品種」の利用率が2割と低く、低コスト・省力技術である直播の取組みが45%と低いこと、また、軟弱ほ場でも収穫できる「専用収穫機」が少なく収穫困難なほ場が存在すること、制度的にユーザーである畜産農家にとってメリットが少ないこと、などであることが分かった。

053 新潟県における飼料用イネ栽培の課題と対策 (守屋・光野)

耕種農家、畜産農家に対する聞き取り調査により、飼料用イネの栽培・流通・利用上の課題を把握した。

耕種農家においては、雑草害、品質・収量、病害虫、収穫作業、経営・制度に大別でき、その背景に技術的なものと経営的な要因があることが分かった。

畜産農家においては、試験的な取組みが多く、表面上は大きな問題になっていないものの本格使用に到るには耕種農家との認識のズレを修正する必要がある。

054 前作飼料イネが大麥の播種条件および生育・収量・品質に及ぼす影響 (服部・市川)

大麦の前作に飼料イネを導入することにより、大麦播種前に圃場の排水対策を十分に行うことが可能で、碎土率が向上し、大麦の初期生育は良好となった。

055 適正播種期の解明 (服部・市川)

播種時期を9月19日(早播)、10月1日(標準播)、10月10日(晩播)の3水準として実施した。播種時期が早いほど葉数は多く、越冬前乾物重は重く、茎数は標準播、早播、晩播の順に多かった。草丈は早播と標準播の差は無く、晩播で短かった。葉色は生育量の多い早播と標準播の差は無く、晩播で濃く推移した。

056 越冬後の生育診断と肥培管理 (市川・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、精子実重40kg/a以上の生育・収量を目標とすると、最適条件は、播

種量は表面散播で100粒/m²、ドリル播で200粒/m²、追肥量は両播種様式とも茎立期追肥0.3kg/a、止葉抽出期追肥0.2kg/aである。また、茎立期、止葉抽出期の茎数がそれぞれ800本/m²、700本/m²、止葉抽出期のSPAD値44以下の場合、追肥を行っても目標の収量・品質を維持できる。

057 飼料用イネの給与技術の開発 (関)

5月上旬直播で糊熟期及び成熟期に、大麦収穫後の飼料用イネ栽培を想定して6月中旬に移植及び直播で栽培し糊熟期に収穫した4種の稲発酵粗飼料について化学分析を実施するとともに、乾乳牛を用いて4×3ユーデン方格法により消化試験を実施中。化学分析の結果、6月中旬播種で糊熟期に収穫した稲発酵粗飼料は、他のものに比べ繊維成分が低く、非繊維性炭水化物含量が高かった。

(23) 家畜糞尿堆肥成分の簡易測定技術の開発 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。

058 易分解性有機物と植物生育障害との関係(小柳)

易分解性有機物による生育障害をコマツナで検定した結果、乾燥生ゴミのように易分解性有機物を極多量に含んでいる場合、易分解性有機物による障害性は問題となるが、易分解性有機物が少ない牛ふん堆肥は問題なく、豚・鶏ふん堆肥、発酵生ゴミでは障害性は小さいと考えられた。

059 易分解性有機物簡易推定法の考案 (小柳)

硝酸態窒素還元量を利用した易分解性有機物簡易考案した。有機質資材中易分解性有機物の大まかな推定や腐熟判定に有効と考えられる。しかし、最も重要な微生物源を特定の土壌の培養液ではなく一般化することや、抽出法などを改良する必要がある。

060 窒素肥効率及び肥効量の指標の検索 (小柳)

家畜ふん堆肥を含めた有機質資材についてガラス繊維ろ紙法で求めた窒素放出量(肥効量)と全窒素含量との関係を検討したところ、R²=0.934と相関の高い2次式が得られた。夏期3ヶ月間の窒素肥効量は、乾物中全窒素含量をこの式に代入することにより、簡易に推定できる可能性がある。

061 土壌中における家畜ふん堆肥中窒素の長期動態 (小柳)

家畜ふん堆肥の土壌中での窒素の分解(放出)を6年間にわたって追跡調査した。最初の1ヶ月間で全埋設期間の分解量の37%以上が分解していた。その後

の分解過程は種類によって差があり、牛ふん堆肥2種は埋設1ヶ月後から28ヶ月まではほとんど分解しなかったが、その後分解に転じた。一方、豚・鶏ふん堆肥と牛・豚ふんは72ヶ月までゆっくりと分解を続けた。

062 土壌中における家畜ふん堆肥中炭素の長期動態 (小柳)

窒素分解率とは異なり、家畜ふん堆肥の最初の1ヶ月間の炭素分解率は小さかったが、いずれの試料も6年間停止することなく分解を続けた。炭素の分解率は並列型一次反応モデル式で推定可能であり、堆肥・乾燥ふんを乾物1t連年施用した場合の土壌炭素集積予測量はおおむね、牛ふん堆肥>豚・鶏ふん堆肥、牛ふん>>豚・鶏ふんであった。

063 家畜堆肥中リン酸の性質と肥効 (小柳・和田)

化学分析と肥効試験の結果から、家畜ふん堆肥中のリン酸はほとんど水不溶性であるので土壌ECを上げにくい緩効性リン酸肥料として化学肥料と同等に利用できる。すなわち、家畜ふん堆肥中リン酸により化学肥料リン酸を代替できると考えられた。

064 各種堆肥の野菜に対する施用技術の確立(竹田)

牛ふん、豚ふん、鶏ふんをそれぞれ同一ほ場で連用して春まきレタス(連用2作目)、夏まきハクサイ(連用3作目)を栽培した。堆肥由来の窒素の肥効はごくわずかであり、各堆肥中成分のうちカリまたはリン酸を適量になるよう堆肥施用量を調整し、不足の窒素等を単肥で補うことで、慣行法と同等の収量を確保することが可能である。

(24) 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。

065 細胞融合個体の作出 (近藤・星・小林)

プロトプラストを単離するための酵素組成と、ポリエチレングリコール法による細胞融合条件を検討し、プロトプラスト同士の融合を確認した。

066 突然変異誘発個体の作出 (近藤・星・小林)

日本原子力研究所でイオンビームを照射したネギのカルスから、突然変異誘発個体を作成した。作出した5,000系統は、15年度春期に園芸研究センター圃場へ定植した。

067 突然変異誘発個体からの有用形質保有ネギの選抜 (近藤・濱登・星・小林)

15年度春期に園芸研究センター圃場へ定植した突

然変異誘発5,000系統から、秋期に抽苔した3系統を選抜した。

(25) DNAマーカーの利用による主要水稻品種のいもち病抵抗性ILの緊急作出

研究の背景と目的

県内主要水痘品種のいもち病真性抵抗性遺伝子同質系統を連続戻し交配で育成し、抵抗性個体の選抜をDNAマーカー分析で行う。

068 いもち病抵抗性同質遺伝子系統の作出 (小林)

こしいびきにコシヒカリBL系統を一回親として交配し、戻し交配を行ったBC種子について、いもち病菌系の接種による幼苗検定を実施し、抵抗性遺伝子を有すると推定されるBCF₁個体を養成後、戻し交配を継続した。いもち病菌系の接種前に各個体より採取した葉断片からDNAを抽出し、選抜マーカーの利用により真性抵抗性遺伝子座*Piz*および*Piz-t*の有無を分析して、接種による抵抗性判定を補強した。

069 *piz*, *pizt* DNAマーカーによる抵抗性系統の選抜 (橋本・大源)

いもち病真性抵抗性遺伝子*piz*及び*pizt*の極近傍に位置するSNPマーカーを用いて、主要水痘品種のいもち病真性抵抗性遺伝子同質系統の選抜を試みた。305個体のBCF₁個体を分析した結果、いもち病抵抗性を持つ75個体が選抜できた。

070 DNA選抜マーカーの開発 (橋本・大源)

いもち病真性抵抗性遺伝子*pi b*の塩基配列情報をもとに、*pi b*保有個体選抜用SNPマーカーを作成した。これらのマーカーを利用し、主要水痘品種のいもち病真性抵抗性遺伝子同質系統の選抜を試みたが、抵抗性の個体の選抜ができなかった。

(26) 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。

071 オオバギボウシ(ウルイ)の優良系統検索(渡辺)

県内数力所から収集したウルイを2年間養成した結果、芽数の増加率が高く、大芽が多いのは水保系統だった。

072 オオバギボウシ(ウルイ)露地栽培における収穫方法 (渡辺)

収穫開始から3年間、芽を3本程度残して収穫・管理すれば、その後は芽を残さずすべて収穫しても、次年度の収量・品質に影響しなかった。

073 オオバギボウシ(ウルイ)の根株貯蔵による抑制栽培 (山代)

秋に掘り取った根株を、雪ム口(約5)と冷蔵庫(約2)に貯蔵し、8月、9月及び10月にモミガラ床に伏込み、抑制軟白栽培を行った。結果は、雪ム口貯蔵株の8月伏込みでは、ほぼ促成栽培に近い収量が得られたが、9月以降の伏込みでは減収した。しかし、いずれの伏込み時期でも雪ム口貯蔵株が冷蔵庫貯蔵株より収量が多く、根株の雪ム口貯蔵が有効であることが示された。

074 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、農道沿いなどから収集した約50系統について、促成栽培における特性を把握した。また、フキノトウの促成栽培では、水のみでの培地で十分に生育することや、無加温でもトンネル被覆等によって可能であることが示唆された。

075 フキノトウの促成栽培技術 (渡辺)

20 処理では花蕾の肥大はほとんど見られず、長期間の20 処理では品質が低下した。2 処理では2月上旬頃まで包葉が開かない状態で貯蔵が可能だった。

076 ジネンジョの優良系統選抜 (大塚)

1次選抜した5系統のミニチューバーから成イモを養成した。気象の影響などにより1次選抜と異なる結果となったため、食味により3系統(湯ノ谷1号、湯ノ谷4号、湯ノ谷7号)に絞り込んだ。次年度、現地適応性を検討する。

077 オオクログワイの栽培技術 (渡辺)

生産地の異なる系統を比較したところ、T系統の収量がやや高かった。栽植密度は植え付け・除草及び収穫に多くの労力がかかるため、これらの作業性を考慮する必要があると思われた。また、施肥量についても検討したが病害の発生により、判然としなかった。

078 農産物直売所での山菜に関する消費者意識の把握 (白井・牛腸)

前年の農産物直売所における山菜販売の課題について、情報提供に関する消費者の意識把握を実施したところ、山菜購入の機会が多い50,60代のヘビーユーザーへの情報提供は山採りかどうかといった「安心して買える」情報や「健康に役立つ」情報であり、若年層のライトユーザーに対しては、料理方法や保存方法といった「山菜の使いこなし方」情報を提供することが有効と判断された。

079 山菜購入に関する消費者ニーズの把握

(白井・牛腸)

消費者は農産物直売所における山菜販売に対して「珍しい山菜には説明をつけて欲しい」や「地元の美味しい食べ方を教えて欲しい」という未充足なニーズが強いことが明らかになった。また、山菜を販売して

いる農産物直売所の存在の告知についても強いニーズが存在している。

080 各種未利用山菜等の品質評価及び加工技術

(秋本・西脇)

ポリフェノール含量は、茎部よりも葉部で、遮光栽培よりも露地栽培で高かった。また、ポリフェノール含量が多いほど、抗酸化性が強かった。栽培方法にかかわらず茎部が若干苦いかほとんど苦みを感じない程度であったのに対し、葉部では強い苦みを感じた。以上からポリフェノール含量が高いほど苦く、抗酸化性も強いこと、苦みの低減化には遮光栽培が有効であることがわかり、オオバギボウシの予備選抜が可能となった。

(27) 糯米加工食品における異種穀類の混入検出技術の確立

研究の背景と目的

DNA 判別技術を核とし、穀粉の主成分である澱粉の特性、蛋白質の特性ならびに香気成分の特性の解明を組み合わせ、糯米粉へのうるち米、ワキシコーン、もち大麦等の混入検出技術を開発し、高品質糯米加工品の製造を可能とし、糯米産地としての新潟県の優位性を高めるとともに、消費者に受け入れられやすい食品の製造を保證して糯米加工産業を振興する。

081 糯米品種の収集・生産とPCR法による原料米の判別技術の開発 (松井)

平成12年現在の糯米作付け面積上位20品種を供試した。PCR法により10種のプライマーを用いて分析したところ、「こがねもち」と「みやこがねもち」の泳動パターンが同一となったが、その他の品種については相互に判別することが可能となった。

082 澱粉・タンパク質・香気特性による混入検出技術の開発 (吉井)

県産糯米(わたぼうし)に糯とうもろこし澱粉、糯大麦、うるち米または外国産(アメリカ産、タイ産、中国産)糯米をそれぞれ30%添加して、糯米加工品として白玉粉、餅、大福並びにあらねの試作を行った。

いずれの加工品においても、糯とうもろこし澱粉及びうるち米の検出にはヨード呈色度またはヨース蒸気中でのペーパークロマトグラフィーが、糯大麦の検出には大麦に独特のタンパク質であるホルデン画分の電気泳動が有効であった。

3 プロジェクト研究

(28) 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えられる商品づくりと消費者が安心して購買できる

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。

083 農産物直売所における消費者ニーズの検証

(白井・守屋)

農産物直売所に関する消費者ニーズの検証を行うために中越地区の女性 350 名を対象にアンケート調査を実施したところ、年代別で直売所に求めるニーズが異なることが明らかになった。ヘビーユーザーとされる 50 代以上の顧客への対応として「商品力」を向上させることが必要であり、若年世代の利用を促すためには、イベント等の開催を通じた、直売所自体の存在の PR が重要となることが明らかになった。

084 契約販売に向けた市場調査 (守屋・白井)

下越地域における契約販売を実施している量販店を対象に、契約販売の内容、その条件等について聞き取り調査を行った。その結果、量販店における契約販売には、「産地指定型」、「インショップ型」があり、それぞれのタイプにより求められる条件が異なることが分かり、転換畑で生産された野菜では「インショップ型」が有効と判断された。

085 疎水剤の耐久性保持技術の確立(宇佐美・志賀)

疎水材(もみ殻)の腐食による陥没などの対策として防腐加工処理やもみ殻に替わる疎水材として杉チップの適応性、耐久性を調査した。その結果もみ殻を半炭化や柿渋塗布及びアセチル化することにより耐久性、透水性が向上した。またもみ殻の腐食原因としては微生物による分解により腐食が進行する可能性が高かった。一方杉チップは透水性に優れ排水水質も良く環境への負荷が軽減すると思われた。

086 新規疎水剤の微生物分解に対する耐久性と排水水質に及ぼす影響(白鳥・前田・宇佐美・志賀)

疎水材機能の維持・向上を図るため、防腐加工した粗穀と木材チップの微生物分解に対する耐久性の確認と排水水質に及ぼす影響について検討した。暗渠疎水材として用いられる粗穀は、施工後に微生物による分解を受けて腐食が進行することが示唆されたが、防腐加工することにより疎水材の機能が維持されると考えられた。また、杉チップは微生物分解を受けにくく、水質に及ぼす影響が小さいことが確認された。

087 適期収穫による大豆の高品質収穫技術の検討

(権平・樋口・宇佐美・志賀)

電気抵抗式水分計による茎水分の測定は、十分な結果が得られなかった。また、穀粒損失や汚損粒が軽減される収穫適期は茎水分は 60%以下で、子実水分は 20~30%の範囲と考えられた。

088 地域流通に適した品目・品種の選定と生産安定(ミニハクサイ、パプリカ、ゴーヤ)

(羽田野・谷内田)

小型カラーピーマンは露地でも作りやすく省力的な放任仕立てが可能とみられた。供試したゴーヤはいずれも商品性高く可取量も 500kg/a 程度がみこまれた。ミニハクサイは一般の品種と比べて密植でも結球力の強さが認められた。

089 転換畑における秋施肥マルチ栽培技術の確立

(谷内田・羽田野)

11 月下旬に実施した秋施肥は、作土の土壌硬度が春施肥に比べ高かったが、生育収量に影響を及ぼさなかった。適する肥料種類はサトイモ・キャベツともに CDU、N 施用量はサトイモは慣行量、キャベツでは慣行量 1.2~1.4 倍量で春施肥と収量が同等であった。(29) 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。

090 同質遺伝子系統混植における菌レースの経時変化(石川・堀・黒田)

人工気象室およびほ場において同質遺伝子系統を混植し、いもち病菌の世代毎にレース分離率を調査した。レース分離率の推移は、清沢らのモデル推定値に近く推移する場合と異なる場合があり、モデルで遺伝子系統混植条件下におけるいもち病菌レースの推移を近似することは出来なかった。

091 本田への系統植え込みによる稀少レースの検出

(石川・黒田・堀)

簡便な稀少レースの検出法として、新潟 BL の本田への植え込みによるトラップ効果を検討した。移植時における系統の圃場への植え込みは、圃場の発病程度が高い場合には優先レースの推定が可能であったが、稀少レース検出への利用は難しかった。

092 各同質遺伝子系統の発病抑制効果と葉いもち病斑の垂直分布(堀・黒田・石川・佐々木)

コシヒカリ単植区およびコシヒカリとコシヒカリ新潟 BL3 号混植区の発病推移から、BL 系統の混植栽培においては、罹病性系統の減少による葉いもち病斑数の減少、葉いもち病斑の上位への進展抑制、飛散胞子数の減少、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。

093 マルチラインシミュレーションモデル(BLASTMUL)の適合性(堀・黒田・石川・佐々木)

コシヒカリ単植区およびコシヒカリとコシヒカリ新潟 BL3 号混植区の 2 カ年の発病推移と BLASTMUL に

よる演算結果の比較から、BLASTMUL は罹病性系統単植に対してコシヒカリ同質遺伝子系統混植圃場での程度発病するかを推定するための1手法として、新潟県で利用できる可能性が示唆された。

094 同質遺伝子系統と育苗箱施用剤の組み合わせによるいもち病の発病抑制効果

(堀・黒田・石川)

親和性系統を30%混植した圃場においては薬剤防除の併用が必要であり、その場合の防除手段として、育苗箱施用剤処理もしくは本田穗いもち防除とすることで、穗いもちの発生を抑制できることが明らかとなった。

095 コシヒカリ同質遺伝子系統の圃場抵抗性評価

(堀・黒田・石川)

ポットで育成したコシヒカリ新潟BLの穂に対するいもち病菌接種試験の結果から、非親和性菌および親和性いもち病菌による発病程度には系統間差があり、これが圃場における穗いもち発病程度に影響する可能性があると考えられた。

096 細菌病に対する拮抗微生物の検索

(堀・黒田・石川)

種子、苗、穂等から拮抗微生物の分離を試み、穂より分離した1菌株(NAB374菌株)で培地上の抗菌活性が認められた。また、NAB374菌株懸濁液への種子浸漬処理により、褐条病、もみ枯細菌病および苗立枯細菌病の3病害で高い発病抑制効果が認められた。

097 選抜菌株の細菌病に対する発病抑制効果

(堀・黒田・石川)

褐条病、もみ枯細菌病および苗立枯細菌病の生物防除におけるNAB374菌株の処理条件は、菌濃度 10^8 cfu/ml程度の懸濁液を用いて、浸種開始時の24時間以上の種子浸漬処理とすることが適当と考えられた。

098 既存生物農薬による細菌病防除効果

(堀・黒田・石川)

生物農薬CAB-02水和剤の250倍液および500倍液の500ml/箱、播種後覆土前散布処理は、やや効果がふれる場合があったが、もみ枯細菌病および苗立枯細菌病の防除効果が認められた。また、CAB-02水和剤の出穂期前後の散布によるもみ枯細菌病保菌抑制効果については、一定の傾向は見出せなかった。

099 各種病原細菌の薬剤感受性検定

(堀・黒田・石川)

1998年から2003年にかけて耐性菌率の年次推移をみたところ、褐条病菌では、オキシ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2002~2003年には約90%と依然として高かった。

100 いもち病多発地域における実証

(堀・黒田・石川・佐々木)

いもち病常発地のコシヒカリ栽培において、要防除水準を活用し、種子温湯消毒やコシヒカリ同質遺伝子系統を利用することにより、病害虫の発生量が平年並であれば、殺虫剤・殺菌剤の使用分量・使用回数等を慣行の半分以下に削減できることが示された。

101 除草機械を中心とした雑草防除法の確立 (東)

越路町の現地ほ場において、高精度水田用除草機と米糠散布の組み合わせにより高い除草効果が認められた。10aあたり100kgの米糠散布による収量品質への悪影響はみられなかった。浅水区では雑草発生が多かった。除草剤不使用初年目のほ場では、やや深水条件、高精度水田用除草機と米糠散布による雑草防除は実用可能と考えられた。

102 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、米糠の施用量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を移植1日後に10a当り50、100、200kg施用した。米糠100~200kgの施用では強還元状態となり、ヒエやホタルイの生育を抑え、稲の活着や生育に与える影響も小さいので、中耕除草前の抑草に有効であると思われた。

103 各種雑草におけるオオトゲシラホシカメムシの発育 (石本・横山)

2齢幼虫にシロツメクサ、ヨモギ、オオバコの茎葉を与え飼育した結果、飼育開始10日後から生存個体数が大きく減少し、3齢に到達した個体もわずかであった。生存期間は水のみを与えた場合より長かったが、茎葉のみでは幼虫発育に不適と考えられた。

104 有機質肥料とコシヒカリILの体系化の検討

(浅井)

従来の「コシヒカリ」を「いもち病に強いコシヒカリ」に代え、発酵鶏糞と菜種油かすを用いた有機栽培を行なった。「コシヒカリ」と「いもち病に強いコシヒカリ」との差はなかった。

(30) 野菜生産における環境保全型生産技術の総合体系化

研究の背景と目的

化学肥料や化学農薬は、野菜生産の安定化、品質向上に大きく寄与する一方で、環境に与える影響も少なくない。しかし、有機質肥料や生物農薬等の本県での効果等は明確でなく、野菜における減化学農薬・減化学肥料栽培はまだ多くない。そのため、減減栽培に関する技術開発を行うとともに、本県で開発された個別の栽培技術や資材を主体に総合体系化し、生産性、品質、労働性、経営等の評価を行う。

105 トマト青枯病発生土壌における微生物性(前田)

長期連作トマトハウス土壌を対象に土壌細菌の炭素源資化能に基づく多様性評価法及び土壌被覆培養法の適用を試みた。供試土壌の多様性指数と抑止率は低い傾向にあり、青枯病未発生ほ場と多発生ほ場の微生物性の違いは土壌微生物数、多様性指数、抑止率での区別はできなかったが多次元尺度構成法では可能であった。

106 堆肥施用における微生物性への影響 (前田)

鶏ふん、豚ふん、牛ふん堆肥施用土壌の微生物性を土壌被覆培養法と変性剤濃度勾配ゲル電気泳動法を用いて調べた。その結果各堆肥施用区の微生物性は無施用区、化成肥料区と量的な違いはないが質的な違いが認められた。

107 有機質肥料肥効特性のパターン化 (浅野)

市販有機質肥料の肥効等についてコマツナを用いたポット試験により検討した結果、一部の資材を除き発芽遅延が認められ、すべての資材で発芽後の生育が化学肥料に比べ劣った。よって、本年供した市販有機質肥料については施用量、は種時期等施用方法の検討が必要と考えられた。

108 秋冬ネギにおける有機質肥料の施用技術(竹田)

砂壤土における秋冬ネギ栽培において、局所施肥(溝施肥)を行うことにより、有機質肥料のみを使い、窒素成分 10 アールあたり 28kg、追肥 4 回の施肥体系で栽培が可能である。ただし、有機質肥料によって肥効の現れ方に違いがあるので、肥効特性を充分把握して使用する必要がある。

109 病害防除技術の検討(秋冬ネギ)(本間・棚橋)

夏前のさび病の発病度 20 程度であれば、防除は不要と思われる。また、生育後半に多発条件となるケースでは、秋季の進展初期からの防除により発病度を低く抑えることが必要であり、可販収量を上げるには防除間隔を詰めることが必要である。

110 害虫防除技術の検討(秋冬ネギ)(松澤)

ネギでのアザミウマ類、ハモグリバエ類の薬剤防除試験を行った。防除時期の試験では、生育期前半は中発生条件で、防除による収量等への影響はなかった。生育期後半は極少発生のため、防除による影響は確認できなかった。生育期粒剤処理試験では、薬剤による効果の違いを確認した。ネオニコチノイド系薬剤の効果が高かった。

111 ニンジンの減減栽培の総合体系実証 (大竹)

減農薬・減化学肥料栽培の生産性、労力、費用等を評価した結果、慣行栽培と比較して同等以上であった。

112 エダマメの減減栽培の総合体系実証 (大竹)

減農薬・減化学肥料栽培は、慣行栽培と比較して A 品収量が 18% 減少し課題が残った。

113 コマツナの減減栽培の総合体系実証

(小池・根津)

100%鶏ふん区、50%鶏ふん区ともに慣行区と同等な収穫物が得られたが、鶏ふん区は慣行区と比べ葉色が薄かった。また、100%鶏ふん区は慣行区や 50%鶏ふん区よりも生育が遅く、ハウスの周年利用を考えると 50%鶏ふん区の減化学肥料は実用性があった。

虫害対策が重要であり、防虫網トンネルを用いることで、無被覆に比べやや徒長気味となり収量は低下するものの、減農薬減化学肥料栽培が可能であった。

114 カリフラワーの減減栽培の総合体系実証(根津)

定植後の低温多湿により、病害や生理障害が多発生し、減農薬減化学肥料栽培の実証ができなかった。しかし、栽植密度を広げることで難腐病の発生は低下すると思われた。

115 ハウス初夏まき作型における実用性の実証

(小池)

害虫の被害により収量調査は行えなかったが、太陽熱消毒は雑草抑制効果が高かった。

116 ハウス秋まき作型における実用性の実証(小池)

鶏ふん区は慣行区と比べ葉色が薄くなる傾向があるが、その他の形質および収量は慣行区と同等であることより、鶏ふん区は有効であると考えられた。

117 チンゲンサイ (小池)

10 月上旬播種、セル育苗、1 月の冬期収穫のハウス作型に供試する品種は「冬賞味」が適当と思われた。

118 ミズナの品種と栽植方法 (小池)

10 月上旬播種、セル育苗、冬期収穫の作型に供試する品種は「早生千筋京水菜」が適当と思われる。また、サラダ等生食用には「サラダ水菜」が適すると思われた。1 株数では 2 本植えの方が収量は多くなり、1 袋 200 g の小株どり規格で出荷するなら 1 株 2 本植えの方が収量性はあり、袋詰めにも有利と思われた。

(31) 主要農作物のカドミウム吸収抑制技術の開発研究の背景と目的

玄米のカドミウム含量の食糧庁基準値は現在 0.4ppm であるが、本県内にはこれを超える玄米が生産される危険性のある準汚染地が存在している。また CODEX の国際基準値はこれより低く設定される方向で議論されており、基準値は米、ダイズ、ムギ、野菜等多くの農産物で設定される見通しである。このような情勢の中で、水田利用作物として主要な水稲、ダイズについて、体系的なカドミウム吸収抑制技術を確立する。

119 作物と土壌データに基づく農耕地のカドミウムリスク評価 (本間・星野)

土壌データから玄米カドミウム濃度を推定する目的で土壌 pH および土壌カドミウム含量と玄米カドミウム濃度の関連を検討したが、相関は全くなかった。

120 水稲に対するカドミウム吸収抑制資材の施用効果と水管理方式の検討 (星野・本間)

玄米 Cd 含量の低減には湛水管理が有効であるが、中干し強度等の影響によりその効果は年次間差が認められた。土壤改良資材の効果は資材により効果の差が見られたが、試験区の中では分けつ期の土壌 pH が高く 6.8~7 で吸収抑制効果が高かった。また両者の併用により安定した低減効果が得られた。一方、熔リンの効果の持続性は 3 年目以降では低く、約 200kg/10a の連用が必要であった。

121 ダイズに対するカドミウム吸収抑制資材の利用技術と品種間差の検討 (星野・本間)

非汚染の輪換田において、土壤改良資材 5 種類を供試し吸収抑制効果を、また、エンレイなど 10 品種の品種間差を検討した。資材施用では、子実中カドミウム濃度と開花期頃の土壌 pH との相関が高く、生育初期から最繁期まで高い pH を維持する必要があること、カドミウム吸収における品種間差が認められ、子実中カドミウム濃度はエンレイが低く、スズユタカは高いことがわかった。

122 地耐力を維持しカドミウム吸収抑制する水管理技術の検討 (星野・本間)

コンバイン収穫可能な地耐力の判定には矩形板(10×2.5cm)を用いる必要があると考えられた。また、出穂期後 20 日目までの湛水管理は玄米 Cd 含量の低減のために必要であるが、本試験の湛水管理区では中干しが弱く落水後の排水が不十分であったことから、普通型コンバインによる収穫が困難であった。落水期以降の溝きり、暗渠排水などによる積極的な排水対策や十分な中干しにより、地耐力を高める必要が認められた。

123 土壤別アルカリ効果の発現と地力動態の検証 (高橋)

施用履歴がない場合は 10a 当り 400kg のようりん施用で 1~1.5kg 程度窒素発現量が増加したが、履歴がある場合は以後のようりん施用によるアルカリ効果が認められなかった。湛水継続による土壌のワキや下葉の黄化が観察されたが、上根の養分吸収能の低下は認められなかった。

124 品質向上技術の検討 (金高)

400kg/10a のようりん施用初年目の圃場では、基肥量を減らすことで倒伏が軽減され、慣行と同程度の収量が確保された。また青未熟粒、乳心白粒も減少した。条抜きによる疎植では、疎植の度合いを大きくすることにより、乳心白粒の発生は少なくなったが青未熟粒の発生は多くなった。

125 地耐力を維持する圃場管理技術の開発

(志賀・樋口・宇佐美・権平)

耕耘処理の違いによる地耐力について調査を行った。土壤硬化剤施用及び代かき処理による土寄せは効果は見られなかったが、春の耕耘時に 5cm 程度の耕耘に抑えることが収穫時の地耐力を高める可能性が示唆された。

126 水管理方法等の違いによる地耐力の推移

(志賀・権平・樋口・宇佐美)

通常水管理と移植から出穂 3 週間後まで湛水管理をした場合の地耐力の推移を調査した。収穫時のコンバイン走行による沈下量は通常水管理で効果が見られたが、酸化還元電位の上昇は避けられず課題を残す形となった。収穫時の地耐力はどちらも良好だったことから転作後 2 年目のほ場であったことによる影響があり、田畑輪作が落水期の地耐力を高め機械収穫を容易にする効果が大きかったものと考えられた。

127 低地耐力水田での収穫作業方法の検討

(樋口・志賀・権平・宇佐美)

慣行管理区では 1 箇所毎に旋回時に田面が乱れたが、おおむね良好に作業が行えた。慣行管理区の矩形板沈下量は 7 cm 以下、足沈下量は 8 cm 以下であった。湛水管理区では田面が軟弱で、直進作業は可能なものの、旋回時のコンバインの沈下が大きく、切り返しが難しかった。矩形板沈下量で 3 cm 程度以内であれば旋回も支障なく作業が容易に行えると考えられた。足沈下量では作業容易の部分と作業やや難の部分の判別はできなかった。

128 クリーニングクロープの利用による土壤修復の検討 (本間・星野)

生物土壤修復により水田土壌のカドミウム濃度を低下する目的で 8 品種の水稲をポット栽培しカドミウム吸収量の多い品種を検索した結果、モーレツが有望であったが吸収量が少なく水管理等を変えて再検討が必要であった。

(32) 有機物資源の地域内循環システムと有機農産物等の生産技術の確立

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。

129 生ゴミ、食品残渣の堆肥化と腐熟度評価法の確立 (前田・浅野)

生ゴミ堆肥 6 種、市販有機質肥料 6 種について熱水抽出液及び資材添加土壌を用いた幼植物検定を行った結果、生ゴミ堆肥、市販有機質肥料の双葉展開率の高低で異なる傾向が認められた。また、土壌タイプにより双葉展開率の差が認められた。これらのことから、生ゴミ堆肥の評価には土壌を用いた検定法を確立す

る必要があると思われた。

130 有機質資材の作物に対する養分供給特性の把握
(浅野・前田)

生ゴミ堆肥の肥効等についてコマツナを用いたポット試験により検討した結果、発芽遅延が認められ、発芽後の生育も化学肥料に比べ劣った。よって、本年供した生ゴミ堆肥については施用量、は種時期等使用方法の再検討が必要と考えられた。

131 小型反射式光度計によるカリ、硝酸態窒素の簡易測定
(安藤・小柳)

家畜ふん堆肥をはじめとする有機質資材中のカリ及び牛ふん・豚ふん堆肥と飼料中の硝酸態窒素は試料現物からクッキングミキサーを用いて 0.1M 硫酸抽出することにより、小型反射式光度計で高精度に測定できる。1 回の測定に要する時間は 30 分程度、消耗品代は 140 円程度で操作も容易である。

132 小型反射式光度計によるリン、全窒素の簡易測定
(安藤・小柳)

家畜ふん堆肥をはじめとする有機質資材中のリン・全窒素は試料現物を硫酸・過酸化水素分解することにより、小型反射式光度計を用いて高精度に測定できる。1 回の測定に要する時間は 60 分程度、消耗品代は 140 円程度である。

133 全リン、全窒素の簡易測定のための簡易ドラフト、簡易恒温槽作成法
(安藤・小柳)

ドラフトや恒温槽が使用できない場合でも小型反射式光度計による有機質資材中のリン、全窒素の簡易分析を可能とするため、安価な市販材料を用いて簡易な装置を作製した。

134 家畜ふん堆肥中塩類(カリウム)の有効利用法
(小柳・安藤)

家畜ふん堆肥は化学肥料の塩化カリウムや硫酸カリウムよりも、土壌 EC を上げにくいノンストレス型のカリウム供給源であると考えられた。したがって、カリウム供給源として位置づけ有効に利用することが、家畜ふん堆肥の塩類組成の特徴を生かし、土壌の塩類集積を軽減する堆肥利用法であると考えられた。

135 イネ育苗における牛ふん堆肥の利用
(小柳・荒木・安藤・和田)

牛ふん堆肥はイネ育苗においてピートモスを 40% または 100% 代替できる資材として利用可能であった。さらに牛ふん堆肥を利用することにより、マット強度の上昇、繊維分の増加(粗剛化)、化学肥料(リン酸・カリ)減肥、の効果が認められた。

136 水稻に対する有機物施用技術の確立(白鳥・浅井)
有機物施用が土壌窒素発現量と乾物生産・玄米生産効率に与える影響を検討した。未発酵有機物、生ごみ

堆肥の投入により土壌窒素発現量の増加が示唆されたが、有機物の種類によって土壌窒素の蓄積形態が異なる可能性が考えられた。水稻による窒素利用率が低く投入量が多くなる生ごみ堆肥では、速効性肥料を併用した収量確保を検討するとともに、連用による土壌窒素の蓄積を考慮すべきと考えられた。

137 夏まきニンジンにおける有機質肥料の施用技術
(竹田)

夏まきニンジン栽培において有機質肥料を主体に施用する場合、追肥に速効性の化学肥料を使用することにより慣行栽培と同等の収量が確保できる。この際、窒素必要量は 10 アールあたり 20kg である。

138 農業者と消費者が連携したシステムの運営方法の解明
(牛腸・光野)

非農村地域である A 地区で、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の実証を行った。その結果、消費者側のニーズは満たされたが、農業者のニーズは満たされていないことがわかった。システムを定着させるためには、生ごみ堆肥の安全性と肥効が保証された上で、生ごみ堆肥を使った高付加価値農産物の収益性確保が必要である。

139 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・光野)

システム実証を行った A 地区で、住民アンケートを実施した。その結果、生ごみリサイクル協力意向が高い人は生ごみ回収時の利便性を求めていること、家庭用処理機に対して高価格に不満があると同時に使い勝手などの関心も持っていること、協力意向が高い人は農業との連携に魅力を感じていることがわかった。(33) 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。

140 高度利用の阻害要因の解明
(白井・守屋)

農業者の営農意識調査から高標高畑において高度利用を阻害させる要因として、「農産物の販売方法」や「商品化」に関すること、「地力・ほ場条件」に関する要因が強いことが明らかになった。今後、高度利用を図るためには、立地条件を活かした商品の開発と販売方法の検討、ほ場条件の改善を関係機関や生産者で役割分担をしながら実施する必要性が明らかになった。

141 ニンジンの高品質安定生産技術
(大竹)

LM品収量を多くするための栽植密度を、は種時期別に検討した結果、5月は種の100日収穫では株間8cm、120日収穫では6~7cmが適していた。6・7月は種では、株間の違いによってLM品収量に明瞭な差は見られなかった。

142 レタスの高品質安定生産技術 (横山)

高冷地のレタス5~7月まき作型の窒素施肥量及び適品種を検討した結果、5、6月まき作型ではアル当たり2kg、品種はマヤ、ラポート、ラトル、スパークが、7月まき作型ではアル当たり3kg、マヤ、ラポート、スパークが良好であった。マルチ2作体系の窒素施肥量を検討した結果、アル当たり化成肥料で1kg、緩効性肥料で2.5kgの配合が良く、単作2回と同等以上の収量が得られることから、労働時間、生産費が削減できた。

143 オヤマボクチの栽培技術及び加工利用特性の把握 (横山)

黒マルチを被覆することにより、増収・品質向上及び除草労力が軽減されることが明らかになった。また、抽たいは翌年度収量の軽減を招き、抽たい株の花蕾を摘除して開花・結実を回避すると翌年度収量の減少を軽減できることが分かった。

144 オヤマボクチの加工利用特性評価(中村・本間)

本年度は笹団子原料として提供するための処理法について検討した。オヤマボクチの葉を10枚程度、葉芯を重ね合わせて包丁で葉芯の付け根から2/3程度を除去した後、アルカリ処理を行い、クエン酸を加えて中和した後換水を行うことにより、水道水のみでアク抜きを行う倍に比べ換水回数を2~3回減らすことができ、処理作業の効率化が図られ、大量処理の適応性が高いと判断された。

145 ニンジンの新規加工技術の開発 (秋本)

ニンジン特有の青臭みがなく、かつパリパリとした食感を持ちながらジュ・シ・で甘みの特徴としたサラダ向け加工ニンジンの製造法を開発した。沸騰水中に1分浸漬後、直ちに流水にて急冷後、50温湯に2時間浸漬後流水にて急冷する、2段階温湯処理が最適と判断された。また、この方法で加工した製品はニンジンの青臭さはなく甘みもあり、かつサラダ感覚のパリパリとした歯ごたえのある、新感覚のニンジン「サラダ」として評価が高かった。

146 雪下栽培ニンジンの成分変化要因の検討(山代)

夏秋期収穫ニンジンに、水に浸漬したり、30程度に数日間貯蔵したりすることによる甘みとニンジン臭の変化を調査した結果、これらの短期処理では甘みやニンジン臭に変化を与える方法は見いだせなかった。

(34) 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

農産物販売において、多様化する消費者ニーズに応えら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。

147 佐渡在来大豆 (渡邊)

「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、倒伏程度が高まるものの特性は同じで数日前進することを確認した。煮豆での食味比較で、それぞれの特色から年代や性別の好みの違いを把握した。また、現地で栽培と加工を依頼し豆腐、みそ、枝豆ペーストについて各品種の特徴をつかんだ。

148 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は同じであった。現地で栽培と加工を依頼し、あんについて特徴をつかんだ。

149 佐渡在来そば (渡邊)

「羽茂在来」を収集し特性をつかんだ。晩生で主茎長が長く、種子の形状も横幅が長く、褐色であった。そばの食味は独特でうまみがあった。

150 サトイモ在来品種の検討 (濱登・榎並)

佐渡在来サトイモ八幡芋の園研土壌(砂壤土)における栽培特性を検討した。収量性は大和早生とほぼ同等であったが、イモの形状は長く、肉質は粘性が強いといった特徴があった。

151 「八幡いも」の栽植密度の検討 (小池)

「八幡芋」の栽植密度は畝幅120cm、株間40cmまたは畝幅120cm、株間60cmが良いと考えられた。また、種芋重は40-59gの間なら、さほど収量に影響しないと思われた。

152 佐渡在来カキの品種と特性把握 (伊藤)

文献及び現地調査により新たに「夫婦柿」「妙丹」「烏帽子柿」の3品種が現存することが確認された。ただし放任されている品種もあり、特性の確認と保存が必要と考えられた。

153 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7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、は種期は6月10日がよく、エダマメとして優れていたのはばかり茶豆、肴豆、船越豆、白根在来であった。

154 有望大豆の加工適性 (金井・宍戸・太養寺・渡辺)

供試した大豆は、豆腐食味がエンレイ並みか優れていた。風味が優れていた太七豆が特に有望で、うす青、十五夜豆、中里在来も有望であった。きむすめは、納豆加工性に優れていた。

155 有望品種について加工特性の検討(小豆)

(本間・中村)

15 年産(佐渡農業技術センター産)小豆の性状調査とクリーム餡への利用適性について検討した。

その結果、色調はときあかりに比べ佐渡在来が淡い赤色で前年産と同傾向であったが、石豆率は佐渡在来が高く前年と逆の傾向を示した。ホイップしたバタークリーム、生クリームにそれぞれの練り餡を4倍量添加したクリーム餡は、いずれも良好な色調、風味を有し、品種の差は認められなかった。

(35) 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

中山間地域特有の自然条件を活かした複合営農を推進するため、雪ム口、簡易施設等を活用したストック、ヒマワリ等の1・2年草及びリアトリス、ヒメヒマワリ等の宿根草切り花の栽培技術を開発する

156 リアトリスの雪ム口利用による抑制栽培(山代)

リアトリス抑制栽培における品質低下防止技術として、根株の雪ム口貯蔵とジベレリン処理の効果を検討した。結果は、根株を雪ム口に貯蔵することで冷凍貯蔵(約-2℃)に比べて品質が向上し、出荷可能本数が増加した。また、ジベレリンを定植時(根株の浸漬)と生育期(出穂後期)の2回処理することで、出荷可能本数が増加すると思われた。

157 高冷地における宿根草切り花の露地栽培(安藤)

購入した宿根草14品目15種類を5月に定植し、生育経過を観察した。

158 中山間地における宿根草切り花の栽培技術

(大塚)

中山間地域に適した省力的宿根切り花を検索するため、16品目を定植し株養成を行った。次年度から越冬性、切り花品質を検討する。

159 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における温度と花芽分化について検討した結果、花芽分化は24℃以下の条件で茎長が8cm程度の頃より栄養生長から花芽分化に移行すると考えられた。また、植調剤による開花調節の検討をしたが、スプレー系極早生品種では開花促進効果が期待できないと考えられた。

160 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」で草姿改善に効果の認められた短日処理の品種適応性について23品種で検討した結果、20品種で草丈抑制効果、21品種で到花日数

の短縮効果が有ると判断できた。

161 トルコギキョウの県内適応抑制作型の開発

(倉島、種村)

トルコギキョウの11月採花作型を開発するために、培地の固化などによるロゼット回避技術について検討した。定植後の冷涼な天候によりロゼット防止効果は確認できなかったが、30日の短期育苗とアルギン酸処理による培地の固化により切り花品質が向上した。また、葉害の発生は認められなかった。

162 マイクロアスターの栽培技術(大塚)

マイクロアスターの露地栽培は5月以降には種すると十分な切り花ボリュームが得られなかった。

163 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)

平成14年産球根で氷温貯蔵開始期を遅延させ、その遅延期間で0℃と2℃を与えたときの切り花品質への影響を調査したが、判然としなかった。

164 オリエンタル系ユリ球根の氷温貯蔵技術の確立(大塚)

オリエンタル系ユリ適期掘り球根は一定量の水分を加えた資材を用い、速やかにパッキングし、日格差の少ない場所で貯蔵すると切り花品質が向上した。また、球根氷温貯蔵に向けた冷蔵処理は自然低温で処理し、1月末頃に氷温貯蔵すると良いことが明らかになった。

165 準高冷地でのノーズ形成推移(安藤)

平成15年5月15日に球根を定植した。カサブランカは肥大は平年よりやや小さい程度となった。ノーズは葉数で劣ったものの、他の部位では差がなかった。ソルボンヌは肥大・ノーズともほぼ平年並みであった。

166 オリエンタル系ユリ養成球根の肥大とノーズ形成(大塚)

オリエンタル系ユリ養成球根の肥大は平年並み～やや劣り、ノーズの伸長肥大は平年並み、葉分化は平年並み～やや劣った。また、過去4カ年の球根肥大・ノーズ形成について、データを取りまとめた。

(36) グランドカバー植物を利用した中山間地農業の軽労可技術の確立

研究の背景と目的

畦畔法面へのグランドカバー植物導入のための技術を体系化することにより、中山間地域農業経営の規模拡大や複合営農の推進を支援する。

167 水稻箱育苗用の装備によるヒメイワダレソウマツト苗の低コスト大量育苗技術の開発

(横山・樋口・権平)

マット育苗に使用する細断茎は、シート育苗し、雪室に貯蔵することにより、発芽能力の高い細断茎を確保できることを実証した。また、マット苗は細断茎の

茎まき密度を 20～40 g/箱とすると育苗日数は 35～40 日程度だった。

シート状に採取したヒメイワダレソウを幅 15cm 程度に切断し、シリンダカッターで裁断した。平均の細断茎長はシリンダカッター25mm 設定で 32mm、15mm 設定で 21mm であった。15mm 設定で裁断したものを再度裁断したが茎長はほとんど変化せず、1 回で十分であった。これらの裁断した茎を使い育苗した。苗状態は、培土 1L および 2L と混和したものが良好であった。

168 雑草防除法の検討 (横山)

ヒメイワダレソウの定植前に生分解性マルチを被覆することにより、手取り除草は必要なかった。

169 新規グランドカバー植物の検索 (横山)

センチピードグラスの繁茂特性や導入法を検討した。また、ヒメイワダレソウ改良種 9 系統について、定植 1 年目の生育特性を把握した。

(37) 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、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。これらの地域資源に対しバイオテクノロジーを活用することにより、特産作物、有用植物等の作出を行ない、中山間地域の活性化を促進する。

170 組織培養による大量増殖系の開発

(星・近藤・小林)

雪割草の組織培養による大量増殖を効率的な順化方法の確立などにより可能にし、これまでにおよそ 300 個体の雪割草の培養個体を作成した。

171 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個体を獲得するため線照射を行っている。変異細胞を選抜し、有用個体を得るために組織培養系の検討を行い、カルス誘導条件を明らかにした。

(38) 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みられるようになり、甚だしい場合には果頂部から内部に黒い筋が入る芯黒果となる。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。

172 芯黒果発生要因の解明と防止対策技術の確立

(本永・棚橋)

芯黒果発生に及ぼす気象要因の影響を解明したが、樹体要因との関係は明らかでなかった。また、芯黒果は開花期に Pestalotiopsis 属菌が感染することにより発生し、さらにベンゾイミダゾール系薬剤耐性菌の出現が確認されたので、菌密度を低下させるため他剤との交互使用を図ることが重要である。

173 果頂部くぼみ果の年次別発生率比較 (伊藤)

果長部くぼみ果の発生率は 2.5% で調査期間を通じて最も低い発生率だった。発生率の年次推移と気象要因の関係を確認したところ、開花前では 5 月の積算最高気温、開花中では開花盛期から 6 日間の積算降水量との相関が高く、発生率の予測が可能と考えられた。

174 果頂部微小孔の有無と芯黒果発生の関係 (伊藤)

結果母枝長に着目し、果実微小孔の有無、芯黒長への影響を調査した。結果母枝長が短いほど芯黒果発生率が高くなる傾向はみられたが、果実微小孔の発生との関係は認められなかった。

175 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 7 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を調査した。試験区、対照区とも芯黒果の発生は少なく、殺菌剤の追加による効果はみられなかった。

176 かき果実の軟化防止技術の開発 (本永)

「刀根早生」及び「平核無」ともに、収穫時期が進むにつれ果実重、糖度は増加するが軟化も進むことが明らかになり、高品質果実出荷のため果皮色を目安とした収穫時期別、着果部位別収穫基準を作成した。

(39) 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。

177 モモの非破壊選果機に対応する栽培技術

(本永・山澤)

非破壊選果機に対応した高品質果実生産技術確立に向けて、現地調査による高糖度果実生産園の特徴、携帯用非破壊糖度測定装置による樹上での糖度変化、草生栽培と果実品質との関係について、基礎数値を得た。

178 イチゴ「越後姫」の栽培管理技術 (谷内田)

地床栽培における「越後姫」摘葉の効果と定植後発生するランナー放任の効果について検討した。摘葉は頂果房収穫未頃であれば、6～9 枚の適葉であっても、収量・糖度への影響は見られなかった。定植後発生するランナーを着生させた株は、実際の作業性が難が

あるものの、収量については、慣行と変わらず、3月上中旬の糖度が向上された。

179 アスパラガス立茎長期収穫 (高岡・田崎)

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園芸研究センター及び高冷地農業技術センターで検討した。立茎時期は5月上旬立茎、立茎本数は株当たり3、6本(1m当たり10、20本立茎)が良好な結果となった。

180 立茎開始時期が株に及ぼす影響 (大竹)

立茎開始時期が株に及ぼす影響を調査した結果、立茎開始時期は6月よりも5月の方が多収となり、収量の差は収穫1年目より2年目の方が大きかった。

181 適正な追肥の時期と施用量の検討 (大竹)

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。秋施肥の効果については、生育・収量への影響は判然としなかった。

182 立茎長期穫り栽培に適した品種の検討 (大竹)

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が有望であった。

183 トンネルスイカの効果的管理体系(田崎・高岡)

改良整枝栽培における草勢管理について、着果後の草勢が弱い場合、玉肥及び玉間引きにより果実肥大が確保された。また、強草勢時では、収穫前の着果節上位つるの切除及び未着果つるの切除により糖度を下げることなく、変形が軽減された。整枝栽培における葉枯れ症の発生は、着果前の日照不足及び着果後の低温管理により増加する傾向が見られた。

184 簡易ハウス活用による小物野菜の栽培体系

(高岡・田崎)

冬期におけるコマツナ、オータムポエムの生育について検討した。は種期の違い等による栽培体系が整理されつつある。

185 チンゲンサイのは種期と収穫期 (渡辺)

水稲育苗ハウスを利用して11月中旬まで栽培する場合、9月中旬頃がは種晩限であった。品種は「夏賞味」を用いると8月下旬収穫でやや品質が低下したものの、5月下旬から11月中旬まで収穫可能だった。

186 コネギのは種期と収穫期 (渡辺)

水稲育苗ハウスを利用して11月上旬まで栽培する場合、8月中旬頃がは種晩限であり、5月下旬から年間2回転の作付けが可能であった。

187 コマツナのは種期と収穫期 (渡辺)

水稲育苗ハウスを利用して11月上旬まで栽培する場合、10月上旬頃がは種晩限であった。

188 施設トマトの省力化(セル苗定植、単為結果性品種) (羽田野・谷内田)

単為結果性品種「ルネッサンス」は単為結果性は安定しているものの各種障害果が多かった。セル苗直接定植での安定栽培の要件としては、定植時の土壌水分・品種・整枝法があげられる。また、断根ざしによるトマトのセル苗育苗に適した培土としてECレベルがポイントとみられた。

189 施設キュウリの省力化(セル苗定植、整枝法) (羽田野・谷内田)

キュウリのセル苗直接定植は特に問題がなかった。抑制作型での省力整枝については、疎植2本仕立て法及びつる下げ法のいずれも一定の効果がみられたが適応品種などに留意が必要である。つる下げ法については後期の受光体制の良さから品質向上効果もみとめられた。

190 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 (種村・倉島)

ミツバと葉ネギについて、高温期における培養液温度と生育について検討した結果、高温期には培養液の冷却が必要であり、その温度は20℃までの範囲では低いほど良いと考えられた。

191 ミツバ栽培の生育障害発生要因の解明と防除法の検討 (本間・棚橋)

夏期低温で推移したため、病害は極少発生で経過し、環境要因との関係は判然としなかったが、発病は環境条件(高温、多湿)によるものが大きいと思われる。分離菌株の特徴から、根腐病と推察された。立枯病、菌核病等の種子由来の病害を想定しての種子の乾熱消毒条件は、発芽率を考慮すると75~77.5℃、72時間程度と思われる。

192 発芽要因の解明による発芽率の向上 (谷内田)

春まき栽培において、覆土厚とかん水量、夏まき栽培では、覆土厚の検討を行った。春まき栽培では、1.0cmの覆土厚と土壌表面乾燥時のかん水を組み合わせた区で発芽率が高く、覆土厚よりも灌水量の影響力が大きかった。夏まき栽培では、1.0cm覆土厚が2.0cm覆土厚より若干斉一な発芽が見られたが、最終的な発芽率には差は無かった。

193 発芽斉一化のための栽培管理法の検討

(谷内田)

夏まき栽培試験において溝底播種・べたがけ被覆の効果について検討した。溝底播種については、発芽がやや早い傾向は見られたが慣行播種と比べ発芽率向上の効果は認められなかった。べたがけ資材にタイベックを発芽始めまで使用することで地温上昇及び土壌水分減少の抑制に効果があり発芽の斉一性が向上した。

194 1粒は種による品種の発芽・生育特性の検討

(谷内田)

根重及び発芽の斉一性について品種比較を行った結果、発芽揃いについては WN-2020、C-059、T-461 が良く、根重の揃いについては WN-2020、向陽 2 号が良かった。しかし、向陽 2 号以外の品種は本県の栽培では障害根の発生がやや多かった。

(40) 良質粗飼料を用いた高品質牛肉生産技術の確立研究の背景と目的

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。

195 黒毛和種肥育における良質粗飼料給与技術の検討 (宮腰)

肥育牛にはビタミン A の制限が肉質向上につながるといわれる。給与飼料となる飼料イネ中の β-カロテン(ビタミン A 前駆物質)含量は止葉の葉緑素計値 (SPAD) と高い相関が認められ、推測が可能と思われた。飼料イネを給与した試験区と対照区では増体に差はないが、血漿中のビタミン A 濃度は、試験区では飼料イネ給与後に、対照区ではビタミン A 剤給与後に急激に上昇した。

196 粗飼料の品質安定化技術 (荒木)

飼料イネ高水分サイレージ(水分 75%以上)の場合、無処理区の越冬後の pH や酪酸濃度は、乳酸菌添加区とほぼ同じであった。乳酸濃度は乳酸菌添加区がやや多かったが有意差はなかった。尿素処理は添加濃度が原物に対し 0.15% と低かったことから、尿素添加による効果は判然としなかった。

197 稲わら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)

稲わらは被雨により低消化性繊維割合が高まるが現物 3% 尿素添加により繊維の消化性が改善された。被雨などにより高水分となった稲わらでも尿素処理により 12 か月程度の保存は可能であった。現物 10kg 給与した区では血漿中 BUN が高かったが健康状態に異常は見られず、粗飼料の一部を代替する程度の給与量では問題ないと考えられた。

198 各種作業機械の作業能率 (権平・樋口)

三島町での中型ロールペーラ体系による収穫調製

作業は、運搬のみ 5 台のトラックによる延べ作業となり、そのたの作業機は 1 台であった。梱包から積み上げ作業までの間で、作業時間当たりのロール処理量を比較すると密封が 24 個と最も少なかった。この作業体系の場合、密封作業が全体の処理量を限定する要因になると考えられた。

199 効率的収穫作業に向けた水管理、排水対策の確立 (権平・樋口)

飼料イネの収穫作業時にトラクタ牽引の大型機械が支障なく走行できる土壌硬度は、貫入式抵抗値で 0.4Mpa 以上必要である。8 月中旬(糊熟期)以降、収穫作業に支障がない土壌硬度を得るには、「強めの中干し」+「間断かん水(幼穂形成期~出穂期)」+「出穂期落水」を組み合わせた水管理が有効である。

(41) 新潟コシヒカリグレードアップ事業

200 品種判別による有利販売体制の確立

(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。

201 IL 試作ほのいもち病菌レース(石川・堀・黒田)

レース 001.0、003.0、005.0、007.0、035.1、037.1、が分離された。分離される主なレースは混植ほ場と一般単植ほ場で違いは無かったが、混植ほ場では一般ほ場に比べ 001.0 の分離率が低下し、003.0、007.0 などコシヒカリ新潟 BL 1、2 号に親和性を示すレースの分離率が高くなった。

202 病害虫抽出調査ほ場におけるいもち病菌レース (石川・堀・黒田)

レース 001.0、003.0、005.0、007.0、035.1、037.1、103.0、117.1 が分離された。主要なレースは 001.0 と 003.0 で、この 2 レースで全体の約 70% を占めていた。前年より 007.0 の分離率が高くなり、こしいぶき (Pii) 作付増加の影響とも考えられたが、分離源の偏りによる可能性も否定できなかった。

3 研究成果

(1) 普及に渡した技術情報 (平成 16 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載)

【普及技術】本県農林水産業経営や食品産業にとって、特に、有益な実用化技術

【活用技術】本県農林水産業経営や食品産業の指導に活用できる主要な技術情報

No.	成 果 名	担 当
	【普及技術】 (新潟米生産体質強化に向けた技術)	
1	タンパクが低く、精米特性に優れる酒米新品種「新潟酒 72 号」	作物研 育種科
2	水稻乾田直播栽培における除草体系 (複合営農推進に向けた技術)	作物研 栽培科
3	大豆の熟期が分散でき、豆腐の食味に優れる早生系品種「たもうらら」	作物研 育種科、 高冷地、佐渡、食品研
4	豊かな香りで美味しいそば品種「とよむすめ」	作物研 育種科
5	かき「刀根早生」「平核無」の成熟特性に対応した高品質果実安定収穫方法	園芸研 栽培・施設科、 佐渡
6	平行整枝による短梢せん定と無核化技術を組み合わせたぶどう「安芸クイーン」の安定栽培技術	園芸研 栽培・施設科
7	チューリップ新品種、花壇用「チューリップ新潟 1 号」、促成切り花用「チューリップ新潟 2 号」	園芸研 育種科
8	チューリップ切り花品質保持のための出荷流通技術	園芸研 栽培・施設科
9	窒素排せつ量の削減と生乳の高位生産を両立する給与技術 (中山間地域に対応した技術)	畜産研 酪農肉牛科
10	組織培養による雪割草の大量増殖方法 (環境保全型農業推進に向けた技術)	農総研 バイオ研究部
11	有機質資材中のリン酸・全窒素含量の簡易分析法	畜産研 環境・飼料科
12	有機質資材中のカリウム及び牛豚ふん堆肥中硝酸態窒素含量の簡易分析法	畜産研 環境・飼料科
	【活用技術】 (新潟米生産体質強化に向けた技術)	
1	「こしいぶき」の散播直播栽培特性	作物研 栽培科、育種科
2	育苗労力を低減する「コシヒカリ」の密播苗疎植栽培法	作物研 栽培科
3	気象変動を想定した高品質米生産のための「コシヒカリ」生育目標	作物研 栽培科
4	篩目の拡大による「コシヒカリ」の品質向上効果	作物研 栽培科
5	大豆跡 1 年目から「コシヒカリ」を倒さずに栽培できる土壌窒素発現量の目安	作物研 栽培科
6	未熟粒の発生を軽減し、「コシヒカリ」の品質を高める全量基肥施肥法	作物研 栽培科
7	「こしいぶき」の穂肥散布作業が省略できる全量基肥施肥法 (複合営農推進に向けた技術)	作物研 栽培科
8	暗渠排水における機能性の高い疎水材	農総研 基盤研究部
9	かき芯黒果の発生助長要因と対応策	園芸研 環境科、栽培・ 施設科、佐渡
10	ボックス栽培によるチューリップ切り花の効率的生産技術	園芸研 栽培・施設科
11	人体への高温ストレス評価指標である WBGT 指標の簡易推定法	園芸研 栽培・施設科
12	砂丘畑のねぎ栽培における「被覆尿素入ネギ専用肥料」の効率的施肥方法	園芸研 栽培・施設科
13	さといも用移植機が利用できるさといもセル成型苗の育苗法と利用法	園芸研 栽培・施設科、 農総研 基盤研究部
14	えだまめ機械移植に適したセル成型苗の育苗方法	園芸研 栽培・施設科
15	ハーベスター収穫に適した晩生種えだまめの草姿改善法	園芸研 栽培・施設科

No.	成 果 名	担 当
16	環境保全に配慮したいちご高設栽培用廃液分解装置の開発	園芸研 栽培・施設科
17	かき「平核無」における果実初期肥大のための摘らい方法 (中山間地域に対応した技術)	佐渡、園芸研 栽培・施設科
18	にんじんの8月収穫作型の最適株間	高冷地
19	雪ムロ貯蔵根株利用によるリアトリス抑制栽培の品質向上	高冷地
20	切り花品質向上に向けた11月掘りオリエンタル系ユリ球根のパッキングおよび貯蔵条件	中山間
21	オリエンタル系ユリ「カサブランカ」抑制栽培における球根冷蔵法と氷温貯蔵開始時期	中山間、園芸研、高冷地
22	おやまばくちの栽培技術と蕎麦製造に向けた効率的調製法 (環境保全型農業推進に向けた技術)	中山間、食品研
23	新潟県デジタル土壌図の作成とその利用	農総研 基盤研究部
24	いもち病育苗期感染苗の本田持ち込み後の病勢進展	作物研 栽培科
25	育苗箱施用剤の減量施用による本田期いもち病防除の省略	作物研 栽培科
26	要防除水準と各種病害虫防除技術の体系化による「コシヒカリ」減農薬栽培	作物研 栽培科
27	フィプロニルに抵抗性を有するイネドロオイムシの発生とその防除対策	作物研 栽培科
28	チオファネートメチル耐性ダイズ紫斑病菌の分布状況と防除対策	作物研 栽培科
29	家畜ふん堆肥中リン酸の性質と肥効 (食品産業振興のための技術開発の推進)	畜産研 環境・飼料科
30	米菓の硬さの分類方法	食品研 食品工学科
31	有効成分を多く含む桑葉粉末の製造法	食品研 食品工学科
32	醤油麹を使った魚醤油の短期製造法	食品研 園芸特産食品科

(2) 研究成果情報

ア 研究情報(平成16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
1	(新潟米生産体質強化に向けた技術) 若い世代に有望な有色米、香米	農総研 基盤研究部
2	ノンパラメトリックDVR法による出穂予測技術の新潟県における適合性 (複合営農推進に向けた技術)	作物研 栽培科
3	イオンビーム照射によるねぎの突然変異誘発方法	農総研 バイオ研究部、 園芸研 育種科
4	アグロバクテリウムを用いたユリへの遺伝子導入法	農総研 バイオ研究部
5	キンパエ類を利用した果樹の自家和合性検定方法	園芸研 育種科
6	チューリップ切り花主要品種の花持ち特性	園芸研 栽培・施設科
7	オリエンタル系ユリ切り花における上位葉葉脈間黄化症の発生要因となる微量元素	園芸研 環境科
8	かきの果頂部くぼみ果(芯黒果)発生と気象要因との関係 (中山間地域に対応した技術)	佐渡
9	高冷地におけるレタスの作型別品種	高冷地
10	オリエンタル系ユリ切り花の上位葉葉脈間黄化症の栽培条件による発生と軽減対策	高冷地
11	オリエンタル系ユリ「カサブランカ」養成栽培における球根形成と掘り取り後のノーズの発達	中山間

No.	成 果 名	担 当
12	(環境保全型農業推進に向けた技術) 新潟県水田土壌の20年間の実態と変化	農総研 基盤研究部
13	リン酸・全窒素分析のための簡易ドラフト・簡易恒温槽の作製法 (食品産業振興のための技術)	畜産研 環境・飼料科
14	煮豆の皮浮き・裂皮粒発生率の推定法	食品研 園芸特産食品科
15	包装餅のボツリヌス菌汚染に対する流通安定性	食品研 穀類食品科

イ 関東東海北陸研究成果情報(平成15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

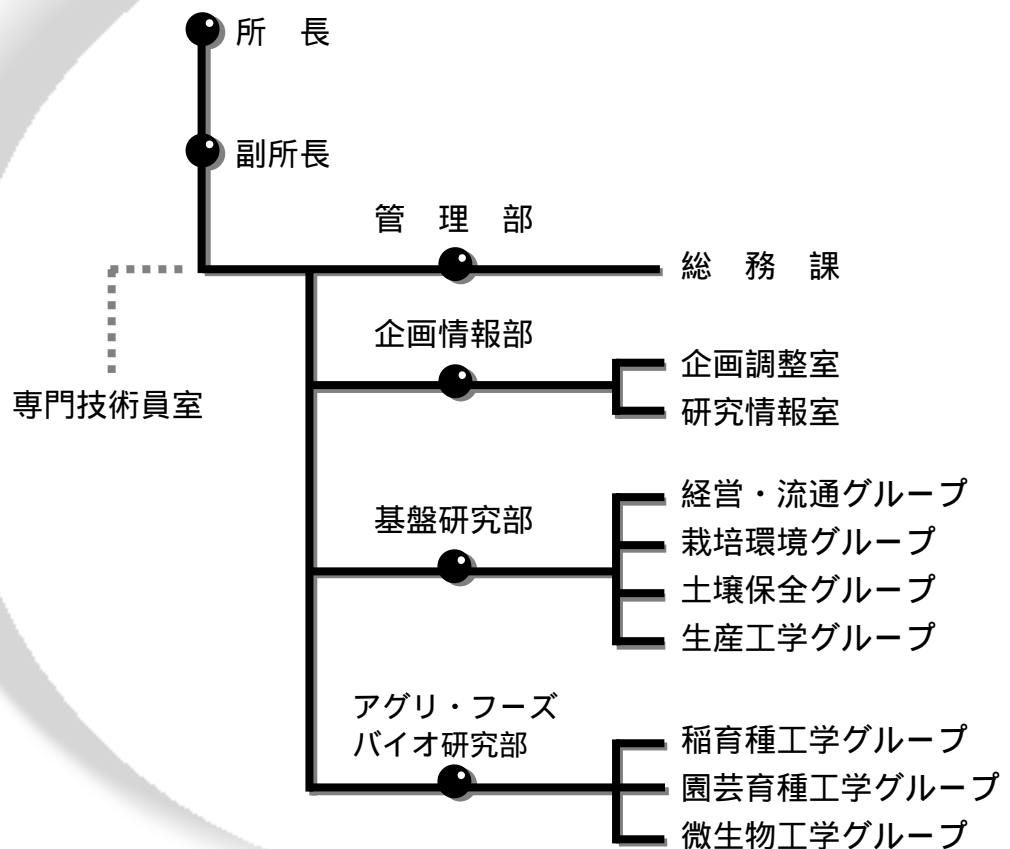
【行政】農林水産省・地方農政局等・都道府県(行政部局)などを対象とし、主に行政施策の手法に関するもので、行政施策の改善に、極めて有効または参考になる成果

No.	成 果 名	担 当
	【技術】	
	<畜産草地部会>	
1	(普及)有機質資材中のリン・全窒素含量の簡易分析法	畜産研 環境・飼料科
2	(普及)有機質資材中のカリウム及び牛豚ふん堆肥中硝酸態窒素含量の簡易分析法	畜産研 環境・飼料科
3	(普及)リン・全窒素分析のための簡易ドラフト・簡易恒温槽の作製法	畜産研 環境・飼料科
4	(普及)ランドレース種新系統豚「ニホンカイL2」の造成	畜産研 養豚養鶏科
5	(普及)「蜀鶏(とうまる)」を活用した新潟県産地鶏	畜産研 養豚養鶏科
6	(参考)家畜ふん堆肥中リン酸の性質と肥効	畜産研 環境・飼料科
	<果樹部会>	
7	(参考)カキ「朱鷺乙女」の果実成熟特性と収穫方法	園芸研 栽培・施設科 育種科
	<花き部会>	
8	(参考)ヒマワリ「サンリッチオレンジ」の短日処理、移植栽培による品質向上技術	園芸研 栽培・施設科
	<野菜部会>	
9	(普及)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
	<流通加工部会>	
10	(普及)酵母による沢庵臭の低減法	食品研 園芸特産食品科
	<北陸・総合研究部会>	
11	(参考)サトイモ用移植機が利用できるサトイモセル成型苗の育苗方法と栽培管理法	園芸研 栽培・施設科 基盤研究部
12	(参考)エダマメ機械移植に適したセル成型苗の育苗方法	園芸研 栽培・施設科
13	(参考)ハーベスター収穫に適した晩生エダマメの草姿改善法	園芸研 栽培・施設科
	<北陸・水田畑作物部会>	
14	(普及)コシヒカリ新潟BL1~6号の奨励品種採用	作物研 育種科
15	(普及)しめ縄加工に適するイネ品種「伊勢錦」の選定	作物研 育種科
16	(普及)晩播「あやこがね」を導入した大豆収穫適期日数の拡大と豆腐のうまみ向上	作物研 育種科、食品 研、高冷地農技、佐渡 農技、中山間地農技
	<北陸・生産環境部会>	
17	(普及)セイヨウナシ黒斑病の防除技術	園芸研 環境科
18	(普及)いもち病育苗期感染苗の本田持込み後の病勢進展	作物研 栽培科

No.	成 果 名	担 当
19	(参考) 要防除水準と各種病害虫防除技術の体系化によるコシヒカリ減農薬栽培	作物研 栽培科
	【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	11- 3
(2)	研究成果及び調査事業概要	11- 4
2	研究成果	
(1)	新技術情報	
ア	普及に渡した技術情報	11- 6
イ	研究成果情報	11- 6
(2)	研究発表	
ア	学会誌等投稿	11- 6
イ	講演発表	11- 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	11- 8
(2)	成果発表、研修会、関係会議等	11- 8
(3)	農業大学校	11- 8
(4)	農業技術学院	11- 8
(5)	その他講師派遣	11- 9
(6)	研修生受け入れ	11- 9
4	総務報告	
(1)	施 設	11-10
(2)	事業予算	11-10
(3)	職員一覧	11-10
(4)	職員の異動	11-11
(5)	購入研究備品及び施設建設	11-11
(6)	派遣研修者	11-12
(7)	参観者数	11-12
(8)	無体財産権など	11-12
(9)	栄 誉	11-12

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
	1 基盤研究部		
経常	(1) 革新的な農業ビジネスの展開方向の解明 251 ア 革新的な農業ビジネスの展開方向の解明	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 252 ア 若年層の購買及び消費に関する意識の把握 253 イ 若年層の新形質米に関するニーズ	平 14～18 "	経営・流通 "
経常	(3) 水稲有機栽培の拡大に向けた省力・機械化体系の確立 254 ア 高精度水田除草機を利用した栽培体系と除草法の確立 255 イ 低コストで効果の安定した新たな除草法の開発 256 ウ 有機栽培資材の機械化散布技術の開発	平 13～15 " "	生産工学 " "
経常	(4) 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 257 ア 自然圧パイプライン送水技術の検討	平 12～16	生産工学
経常	(5) 環境保全型農業における効率的土壌管理技術の確立 258 ア 地下水硝酸態窒素削減のための施肥法の検討 259 イ 毛管ポット耕の実用化試験	平 13～15 "	土壌保全 "
国事	(6) 土壌保全対策事業 ア 土壌環境負荷低減対策推進事業 260 (ア) 土壌モニタリング調査 (イ) 有機質資源連用試験 261 a 長岡圃場(細粒グライ土) 262 b 滝谷圃場(中粗粒灰色低地土) 263 イ 地力保全対策診断事業 264 ウ 土壌環境影響診断システム開発事業	昭 54～ 昭 59～ " 昭 42～ 平 8～	土壌保全 " " " "
受託	(7) 農地部委託土壌調査 265 ア 県営圃場整備事業土壌調査 266 イ 都道府県土地分類基本調査 267 ウ 暗渠排水機能に関する調査 268 エ 基盤整備が地下水水位等に及ぼす影響の調査	平 15 " " "	土壌保全 栽培環境 生産工学 "
受託	(8) 農林公社委託 269 ア 作物生育情報測定装置試験 270 イ 種子用乾燥機の作業性評価 271 ウ 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 15 " "	生産工学 生産工学 栽培環境
県事	272 (9) 砂丘地ダイコン「へこみ症」対策実証試験	平 14	土壌保全
	2 アグリ・フーズバイオ研究部		
経常	(1) 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 273 ア チューリップのカルス誘導に適した培地成分の検討 274 イ チューリップのカルス誘導に適した組織の選択	平 14～16 "	園芸育種工学 "
経常	(2) 品種間差異を克服した薬培養法の開発による水稲新品種育成 275 ア 汎用性基本培地の開発 276 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

251 革新的な農業ビジネスの展開方向の解明

(守屋・白井)

新商品の価格決定手法について検討した。その結果、直線回帰式による「心理的ゼロ点」の算出方法と、カテゴリ分類による価格需要曲線の算出による手法については、Microsoft Excel の分析ツールを用いて容易に算出でき、消費者評価による価格水準を把握できる点で優れており有望な手法と判断できた。

252 若年層の購買及び消費に関する意識の把握

(守屋・光野)

新潟県在住の若年層にアンケート調査を行い、食料品の購買・消費行動を把握した。20代の消費者は30代の消費者に比べ「新規性」、「携帯性」、「簡略化」を望む傾向が見られ、また、機能性成分として「食物繊維」、「コラーゲン」、「アミノ酸」、「ビタミン類」に関心が高く、これらは米新商品のキーワードとして重要と判断された。

253 若年層の新形質米に関するニーズ(守屋・光野)

新潟県在住の若年層を対象にしたアンケート調査及び首都圏在住の20代消費者を対象にホームコーステストを行い、前年度までに有望と思われた「有色素米」、「香り米」について評価を行った。その結果、「新規性」、「機能性」、「メニューのバリエーション」などが若年層に対し効果的であり、「有色素米」、「香り米」はこれらのキーワードを満たすことができ有望と判断された。

254 高精度水田用除草機を利用した栽培体系と除草法の確立

(樋口・権平)

代かきを2回行うことでヒエの量は減少したが、ヒエ以外には効果が見られなかった。水深を深めに管理することで雑草を抑制できた。米ぬかを移植後に散布することで散布直後はヒエを抑制できると考えられるが、その後多く発生する傾向が見られた。除草後に散布する方法では効果が見られなかった。ヒエ以外の雑草については雑草量が低下した。

255 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)

米ぬかの散布により1葉以上のヒエの本数は80%程度になった。1葉未満のヒエは減少せず、米ぬかの散布の影響は散布後数日間と考えられた。フロートに取り付ける整地板の効果は見られなかった。回転ローターを田面に作用させることにより、ヒエ以外の雑草については20%程度に減少したが、ヒエについては車輪走行部で50%、フロート通過部分で、80%で通常の状態の田植機と差はなかった。

256 有機栽培資材の機械化散布技術の開発

(権平・樋口)

米ぬかペレットの散布には、散布範囲の大きい背負動散が有効と考えられた。また、米ぬかペレットは、安息角が大きい流動性が劣り、繰り出し量にムラが生じることがあると思われた。

257 自然圧パイプライン送水技術の検討

(宇佐美・志賀)

県内の従来方式(加圧式)と自然圧方式の建設費の経済性の検討と管径及び管路勾配の変化がかんがい

面積に及ぼす影響を調査した。その結果各方式で勾配毎の建設費を比較してみると、自然圧方式では地形勾配が急な地区は費用が高かった。また、各地区の勾配を把握することにより当該地区の最安価なかんがい面積ブロックを把握することができた。自然圧方式は地形勾配が急すぎても緩やかすぎても費用と効果の面でむずかしく、従来の慣行水管理ブロックを基本とした計画策定が望ましい。

258 地下水硝酸態窒素削減のための施肥法の検討

(本間)

ダイコン残渣の秋すき込みによるスイカの減肥栽培を試みたが、慣行栽培と比較し生育量が劣り残渣の肥料代替効果はみられなかった。また、砂丘地での浸透水中の窒素濃度の変動は施肥に由来していると考えられたが、年平均窒素濃度は環境基準を下回った。

259 毛管ポット耕の実用化試験

(本間)

栄養状態を的確に診断するためのサンプリング手法等を確立する目的で、夏秋トマトの搾汁液の硝酸濃度について検討した結果、採取部位および時刻の違いが搾汁液中の硝酸濃度に及ぼす影響を明らかにした。また、サンプルの保存条件および供試養液濃度の変更が硝酸濃度に与える影響を明らかにした。

260 土壌モニタリング調査 (星野・本間・島田)

県内に分布する主要な土壌統について、105点の定点を設け、土壌の管理と理化学性、重金属含量等の実態を経時的に調査し、農業における環境への影響を把握する目的で実施した。平成15年度は第1サイクルの調査、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た。

261 長岡圃場(細粒グライ土)20年目(島田・星野)

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。生育初期は高温、多照により草丈長め、茎数多めであったが、6月下旬から8月下旬の低温、少照により生育は停滞した。そのため化学肥料単用区では有効茎歩合が低く、稈長、穂長、穂数ともに小さく、穂数、総粒数が少ないため44.3kg/aの少収となった。堆肥区では粒数が27千粒/m²でほぼ適正であったが千粒重がやや小さかったため46kg/aの収量にとどまった。しかし堆肥区では化学肥料単用区よりも収量、品質ともに良好であった。

262 滝谷圃場(中粗粒灰色低地土)14年目

(島田・星野)

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、籾穀とんぷん堆肥区、総合改善区(籾穀とんぷん堆肥+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。生育初期は高温、多照であったが、6月下旬から8月下旬の低温、少照により生育は停滞した。そのため化学肥料単用区では稈長、穂長、穂数ともに小さく、穂数が少ないため総粒数も少なく少収となった。きゅう肥区、総合改善区では倒伏程度が大きかったが、収量が約50kg/aで他の区より高かった。しかし品質は化学肥料単用区と稲わら区で良好であった。

263 地力保全対策診断事業 (星野・本間・島田)

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。

264 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する。本年度はデジタル土壌図を作成すると共に、主題図の1つとして土壌や地形の属性からの評価式により有機物分解マップを作成した。

265 県営圃場整備事業土壌調査

(星野・本間・島田・白鳥・浅野・前田)

土壌の基本的性質及び土壌型分布状況を把握し、県営圃場整備事業計画立案の基礎資料を得る目的で、県内6地区692ha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。

266 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。

267 暗渠排水機能に関する調査 (志賀・宇佐美)

暗渠排水陥没原因の検証は、籾殻が降雨と晴天により乾湿を繰り返し適当な水分と酸素供給により分解が進むこと、また籾殻分解が進んでいくのに対し周囲の土の変化が緩慢で、土性によっては土が自立し断面縮小せず空洞を生じたものと考えられた。復旧対策の検証は、再施工では数年後に再度陥没を発生させる可能性は回避できず、また費用対効果を考えた場合営農対策として簡易に実施できる埋戻工が有効と考えられた。

268 基盤整備が地下水位等に及ぼす影響の調査

(宇佐美・志賀)

ほ場整備事業に伴う幹線(支線)排水路工事等が地下水位低下に及ぼす影響を調査することにより暗渠排水工事業実施計画を区域、形式、間隔等から詳細に検討し今後の暗渠排水計画作成の基礎資料を得るための調査を行った。

269 作物生育情報測定装置試験 (樋口・権平)

生育量を測定した結果、現在の推定式では生育量が80までは相関が見られるが、80以上では測定器出力が一定の値となり測定できなかった。また、測定時刻の影響は見られなかった。葉色については相関が見られなかった。稲体窒素量と装置のIR、R反射率から算出した $(IR-R)/(IR+R)$ 値とを比較すると一定の傾向が見られた。9月11日の測定による $(IR-R)/(IR+R)$ 値と収量、玄米窒素濃度とを比較したが、明確な傾向は見られなかった。

270 種子用乾燥機の作業性評価 (権平・樋口)

供試した種子用乾燥機は、掃除時間の短縮が図られ、また作業の省力化や残留籾の軽減によって掃除性が

向上したと思われた。初期水分が21%程度の籾は、毎時乾減率が1.0%でも発芽率に特に問題はなかった。籾表面の生菌数は、遠赤外線乾燥機区が常温通風区に比べて減少した。

271 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)

植物病原菌への殺菌効果と土壌微生物への影響を中心に検討した。貝殻焼成酸化カルシウムの水溶液には細菌である青枯病菌に対する高い殺菌効果が認められた。また、土壌懸濁液中の土壌細菌数を減少させたことから、広範囲の細菌類に対し抗菌スペクトルをもつことが考えられた。しかし、糸状菌である萎凋病菌への殺菌効果はなく、土壌中の糸状菌数の減少も認められないため、本試験での焼成酸化カルシウム水溶液の濃度、反応時間では糸状菌への効果はないものと思われた。

272 砂丘地ダイコン「へこみ症」対策実証試験

(本間)

土壌の透水性や理化学性および収穫時の微量元素濃度と「へこみ症」の関連を調べるため、振動型耕盤破砕機による耕盤破砕を実施したが、「へこみ症」の発生低減は認められず、土壌の化学性および微量元素との関連も認められなかった。

2 アグリ・フーズバイオ研究所

273 チューリップのカルス誘導に適した培地組成の検討 (小林・星・近藤)

培地成分を検討することで、褐変の少ないカルスを誘導することに成功した。また、誘導したカルスからは、不定芽が再生した。

274 チューリップのカルス誘導に適した組織の選択

(小林・星・近藤)

カルス誘導に適した組織を検討し、球根内部のノーズから、カルス誘導と不定芽の再生に成功した。

275 汎用性基本培地の開発

(大源)

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、昨年度に発見した品種間差を克服すると期待される2種類の培地成分を用いて、汎用性基本培地の候補として3種類の基本培地を試作し、これらを用いてF₁材料の薬培養を行ない、その培養効率を比較した。

276 イネ新系統の作出 (大源・松本)

3種類のF₁、すなわち、長1736/新潟71号(交配目標;母本の登熟性向上)、コシヒカリ/中部111号(交配目標;新規いもち病抵抗性遺伝子付与)、長1742/こしいぶき(交配目標;母本の収量性向上)を材料に用いて、改良ARIS法により薬培養を行なった。その結果、合計3,351個体の緑色再分化植物が得られ、次年度において優良系統選抜のため圃場に展開される。

2 研究成果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報 (平成 16 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】 組織培養による雪割草の大量増殖方法	農総研 バイオ研究部
1	【活用技術】 暗渠排水における機能性の高い疎水材	農総研 基盤研究部
2	さといも用移植機が利用できるさといもセル成型苗の育苗法と利用法	農総研 基盤研究部
3	新潟県デジタル土壌図の作成とその利用	農総研 基盤研究部

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報 (平成 16 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	若い世代に有望な有色素米、香米	農総研 基盤研究部
2	イオンビーム照射によるねぎの突然変異誘発方法	農総研 バイオ研究部
3	アグロバクテリウムを用いたユリへの遺伝子導入法	農総研 バイオ研究部
4	新潟県水田土壌の 20 年間の実態と変化	農総研 基盤研究部

(イ) 関東東海北陸研究成果情報 (平成 15 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載)

No.	成 果 名	担 当
1	【技術】 (参考) サトイモ用移植機が利用できるサトイモセル成型苗の育苗方法と栽培管理法	農総研 基盤研究部 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
Induction of mutation by the ion beam irradiation to the calli of Japanese bunching onion (<i>Allium Fistulosum</i> L.). (M. Kondo, Y. Hoshi, H. Kobayashi, Y. Hase, N. Shikazono, A. Tanaka)	TIARA Annual Report 2002, 83-84	2003
DEVELOPMENT OF ALLELE-SPECIFIC SNP MARKERS LINKED TO THE Piz RICE BLAST RESISTANCE GENE (Keiko Hayashi, Noriaki Hashimoto, Masaaki Daigen, Ikuo Ashikawa)	Plant & Animal Genomes January 11-15	2003
買った農産物の生産者の顔が見られる ～新潟県 JA 白根市の農産物ネット認証システムの取り組み～ (白井敏樹)	農林統計調査	平 15.11
津南町におけるニンジン栽培の生育阻害要因の解明と耕盤破砕の効果 (本間利光)	新潟アグロノミー	平 15.12
Production of transgenic lily plants by <i>Agrobacterium</i> -mediated transformation. (Hoshi Yosuke, Masayoshi Kondo, Shiro Mori, Yukiko Adachi, Hakano Masaru, Hitoshi Kobayasi)	Plant Cell Reports 22, 359-364	2004.1

論文名 (執筆者名)	掲載誌名等	発行年月
Heterologous expression of the flavonoid 3',5'-hydroxylase gene of <i>Vinca major</i> alters flower color in transgenic <i>Petunia hybrida</i> . (Shiro Mori, Hitoshi Kobayashi, Yousuke Hoshi, Masayoshi Kondo, Masaru Nakano)	Plant Cell Reports 22, 415-421	2004.1
水稻品種「こしいぶき」の細胞培養技術の確立 (大源正明・橋本憲明・水野麻里)	新潟県農業総合研究所研究報告第6号	平 16.3

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
アグロバクテリウム法によるユリ形質転換系の開発 (星洋介、近藤正剛、森志郎、安達由希子、中野優、小林仁)	園芸学会	平 15.4
アグロバクテリウムによるペゴニア・センパフローレンスへの遺伝子導入法 (星洋介、近藤正剛、小林仁)	園芸学会	平 15.4
アガパンサスからのジヒドロフラボノール 4-還元酵素 (DFR) 遺伝子の単離とその発現解析 (森志郎、武田祥尚、山元皓二、星洋介、近藤正剛、小林仁、中野優)	園芸学会	平 15.4
アグロバクテリウム法による形質転換系における紙ヤスリ処理による形質転換効率の向上 (星洋介、近藤正剛、森志郎、安達由希子、中野優、松本伊左尾、小林仁)	園芸学会	平 15.4
数種のユリ属植物におけるカルスからの植物体再生および <i>Agrobacterium</i> 法による <i>gusA</i> 遺伝子の一過性発現 (安達由希子、森志郎、小林仁、星洋介、近藤正剛、中野優)	園芸学会	平 15.4
ネギのカルスへのイオンビーム照射による突然変異誘発 (近藤正剛、星洋介、小林仁、長谷純宏、鹿園直哉、田中淳)	第 12 回 TIARA 研究発表会	平 15.6
アガパンサス形質転換体における形態および <i>uidA</i> 遺伝子発現の調査 (森志郎、鈴木栄、星洋介、近藤正剛、小林仁、中野優)	園芸学会	平 15.9
イネいもち病真性抵抗性遺伝子 <i>Piz</i> と連鎖する SNP マーカーを用いた <i>Piz</i> 保有系統の育成 (橋本憲明、大源正明、林敬子、芦川育夫、高原美規、山元皓二)	日本育種学会	平 15.9
高精度水田用除草機を活用した機械除草技術のポイントと課題 (樋口泰浩)	低コスト環境保全型農業機械化研修会	平 15.10.23
アグロバクテリウム法によるシンテッポウユリ‘ホワイト阿賀’への <i>MADS</i> -box 遺伝子の導入 (安達由希子、小林仁、星洋介、近藤正剛、森志郎、中村徹、中野優)	園芸学会北陸支部大会	平 15.11
高精度水田除草機による雑草防除法 (樋口泰浩)	農林水産業北陸地域研究成果発表会	平 15.11.19

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 15.8 平 15.9 平 15.11 平 15.11 平 16.1 平 16.2	樋口泰浩 星野卓 白井敏樹 牛腸奈緒子 白井敏樹 守屋透
ネットワークにいがた	新潟県農業共済組合連合会	平 15.4 平 15.8	鈴木寿一 樋口泰浩

(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 15.5.29	平成 15 年度に公表予定する試験研究成果等の説明普及会議	17	各部・センター長
平 15.7.15	平成 15 年度指導農業士等を招いた研究成果説明会	23	各部・センター長
平 15.7.29	農業総合研究所・作物研究センター「案内デー」	392	所長以下
平 15.8.25	第 8 回バイテク研究会	14	松本・小林・星・近藤
平 15.8.25	平成 15 年度バイオ関係技術講習会	38	松本・小林・星・近藤
平 15.2.25～27	新潟県農業総合研究所作物関係研究発表会	261	担当研究員
平 16.3.2	組換え DNA 実験安全委員会		松本・小林・大源
平 16.3.2	産学官研究交流部会バイテク部門研修会	34	バイオ部
平 16.3.12～14	「フラワーウエーブ新潟」雪割草の組織培養技術出展		小林・星・近藤

(3) 農業大学校

専攻	学年	科目	授業時間	講師
稲作経営科	2 学年	生物工学演習	28	大源・橋本・松本・小林・星・近藤
園芸経営科	1 学年	生物工学演習	8	小林・星・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	牛腸奈緒子・白井敏樹
情報処理論	15				15	鈴木寿一
農業土木学	15	15			30	宇佐美茂昭・志賀智和
土壌学 I	15			45	60	星野卓・白鳥豊・本間利光・浅野英明・前田征之
特別講義	130				130	大竹智・諸我敏夫・石月誠二・郷直俊・土田利栄・長井隆・松本伊左尾
植物生理学	30	15	45		90	近藤正剛・橋本憲明
植物育種学	30	15		45	90	星洋介・近藤正剛
生物工学	30	15		(15)	45	大源正明・小林仁・星洋介・(近藤正剛)
土壌学 II	15	15			30	長井隆・星野卓・本間利光・浅野英明・前田征之
施設機械論	15			45	60	樋口泰浩・権平正

(5) その他講師派遣

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 15.11.28	入広瀬村	山菜研修会	直売所における山菜の有利販売について	白井敏樹
平 16.2.5	新潟県農業協同組合中央会	営農指導員養成コース	稲に関するバイオテクノロジー	大源正明
平 16.2.27	南魚沼農業改良普及センター	直売所研修会	直売所における山菜の有利販売について	白井敏樹
平 16.3.24	J A新津さつき	農産物直売所「新鮮組」総会	直売所における山菜の有利販売について	白井敏樹

(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
近藤博明	長岡技術科学大学	イネ遺伝子の単離と構造・発現の解析	平 15.7.1 ~ 平 16.3.31	バイオ部
井本朋美	長岡技術科学大学	花卉園芸植物における花色分析および遺伝子導入	平 15.9.1 ~ 平 16.3.31	"
乗山幸子	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 15.9.1 ~ 平 16.3.31	"
森志郎	新潟大学	ユリ科花卉園芸植物における有用遺伝子のクローニング	平 15.9.1 ~ 平 16.3.31	"
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 15.2.1 ~ 平 16.3.31	"
林桂子	長岡技術科学大学	花き園芸植物における色素分析および遺伝子導入	平 15.10 ~ 平 16.1	"
林桂子	長岡技術科学大学	花き園芸植物における色素分析および遺伝子導入	平 16.2.10 ~ 平 16.3.31	"

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	9,736				471	9,265
維持管理費	53,164	20,776			135	32,253
経常研究費	3,815					3,815
ほ場・飼育管理費	0					
受託試験費	740				740	
種苗供給・指導事業費	0					
政策研究費	24,633	139			7,030	17,464
備品整備費	4,719					4,719
施設整備費	0					
庁舎修繕費	9,030					9,030
その他	4,584					4,584
合 計	110,421	20,915	0	0	8,376	81,130

(3) 職員一覧

所 属	職 名	氏 名	所 属	職 名	氏 名	
	所長	大竹 智	基盤研究部	基盤研究部長	長井 隆	
管理部・総務課 (庶務)	管理部長・総務課長	石月 誠二	(経営・流通)	専門研究員	光野 均	
	副参事	松島 正一		主任研究員	牛腸 奈緒子	
	主査	内藤 雅行	"	"	守屋 透	
	主任	五十嵐かな子	研究員	研究員	白井 敏樹	
	主事	小林 宏美	(栽培環境)	主任研究員	白鳥 豊	
	技術員	今井 隆志	"	"	浅野 英明	
	"	木村 和浩	"	"	前田 征之	
	事務員	大野 イツ子	(土壌保全)	専門研究員	星野 卓	
企画情報部	副所長・企画情報部長	諸我 敏夫	(生産工学)	主任研究員	本間 利光	
企画調整室	企画調整室長	郷 直俊		"	"	門倉 綾子
研究情報室	専門研究員	吉岡 秀敏		技術員	技術員	山口 和男
	主任研究員	山本 和広		専門研究員	専門研究員	宇佐美茂昭
	研究情報室長	土田 利栄		主任研究員	主任研究員	樋口 泰浩
	専門研究員	高野 隆		"	"	権平 正
	主任研究員	鈴木 寿一		研究員	研究員	志賀 智和
				技術員	技術員	目黒 秀二
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	松本伊左尾	農総研専技室	副参事	原澤 良栄	
	オ研究部長			主査	小湊 信雄	
	専門研究員	大源 正明		"	"	田村 良浩
	主任研究員	橋本 憲明		"	"	水沢 誠一
	(園芸育種工学)	専門研究員		小林 仁		
	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15年 4月1日付	転出	今井 亘 新井 輝美 細川平太郎 里村 孝一 中川 芳雄 星野 康人 東 聡志	三条土木事務所・主査 長岡振興事務所・主任 食品研究センター・参事 岩船農業改良普及センター・次長 三条農地事務所・課長代理 経営普及課・主任(専門技術員) 作物研究センター・主任研究員	管理部・主査 管理部・主任 企画調整室・専門研究員 研究情報室・専門研究員 基盤研究部・専門研究員 基盤研究部・主任研究員 基盤研究部・主任研究員
	転入	内藤 雅行 今井 隆志 諸我 敏夫 土田 利栄 吉岡 秀敏 高野 隆 宇佐美茂昭 浅野 英明	管理部・主査 管理部・技術員 副所長(兼企画情報部長) 研究情報室長 企画調整室・専門研究員 研究情報室・専門研究員 基盤研究部・専門研究員 基盤研究部・主任研究員	新潟県税事務所・主査 柏崎振興事務所・技術員 作物研究センター・栽培科長 岩船農業改良普及センター・次長 農村環境課・副参事 作物研究センター・専門研究員 新潟農地事務所・課長代理 農地計画課・主任
	採用	前田 征之	基盤研究部・主任研究員	
平成16年 3月31日付	退職	大竹 智 石月 誠二		所長 管理部長

(5) 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
田植機	クボタ SPU65A1KF
硬度計	貫入式土壌硬度計 大起理化工業(株)DIK-5521
インキュベーター	タイテック(株)BR-40LF
葉緑素計	ミノルタ SPAD-502
カメラ、デジタルカメラ	オリンパス C-750UZ
PHメーター	(株)堀場製作所製 52T Eh 簡易比較電極付き
自記温度計	デジタル温度計(センサー付き) 横河 M&C(株)TM-20
パソコン	デル E 151Fpb 15インチほかー式
自動レベル	ソニア自動レベル C330 三脚共一式
自記水位流量計	デジタル石けん膜流量計 島津 DFM-1000
脱穀機	大屋式 OMMC 型
穀物乾燥機	試験用通風乾燥機 大屋丹蔵製作所 Type80(石油バーナー式)
自記温度計	おんどとり(株)T&D TR-57C
均分器	不二金属工業(株) 処理量 2kg
水分計	MDX-1000 センサーP03 付き
土壌図作成支援システム	ArcView8.3、国土数値地図変換ツール
光照射バイオチャンバー	タイテック製 BCP-320F

備品・施設名	型式・規格・規模
PHメーター	堀場 F-52S
図書	日本農業害虫大事典
コードレス電話機	パイオニア TF-R550
パソコン	EndeavorPro2500 一式
ICレコーダー	SONY ICD-MS515
ファイアウォール	SymantecGatewaySecurity5420 アプライアンス本体ほか

(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）
1,364名

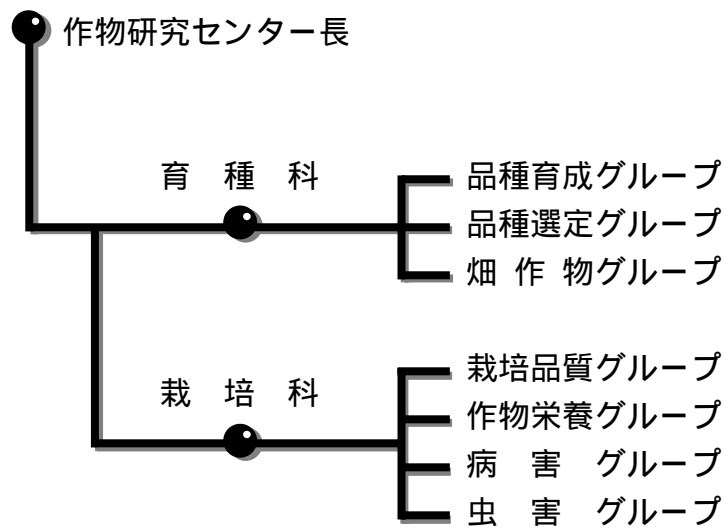
(8) 無体財産権など
ア 特許権

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 平 12.10.10	
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	特開 2003-274953 平 15.9.30	
ジネンジョの製造方法	近藤正剛、星洋介、 小林仁、松本伊左尾	特願 2002-223470 平 14.7.31	特開 2004-057149 平 16.2.26	
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-20
(7)	参観者数	III-20
(8)	無体財産権など	III-20
(9)	主要農作物種子対策事業	III-21
(10)	栄 誉	III-23
5	気 象	III-24

1 研究概要

(1) 研究課題及び調査事業一覧

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
	1 センター内プロジェクト		
県特	(1) 大規模経営支援のための画期的稲作新技術開発 ア 画期的水稲新栽培技術の開発 301 (ア) 移植栽培における低コスト新技術の開発 (イ) 移植並み収量をめざした「こしいぶき」の高品質安定 直播栽培の確立 302 a 粉衣処理、播種出芽時の水管理別の苗立ち、生育 303 b 苗立ち、施肥量別の生育・収量・品質 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 " 平 15 " 平 13～15 "	栽培科(栽培・品質) " " 育種科(品種育成) 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 (イ) 大豆跡コシヒカリの高品質栽培法の開発 307 a 異なる苗大、植付け本数および代かき水管理の検討 308 b 異なる栽植密度、植付け深さの検討 309 イ 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 ウ 大豆跡水田向け水稲品種の選定	平 13～16 平 14～16 " " 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 新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 有望系統の耐冷性検定 318 ク 有望系統の高温登熟性検定	平 9～ " " " 昭 59～ 平 14～ 平 6～ 平 9～	品種育成 " " " " " " "
国委	319 (2) 水稲系統適応性検定試験	昭 28～	品種育成
県事	(3) 主要作物種子対策事業 ア 水稲奨励品種決定調査 320 (ア) 基本調査及び特性調査 321 (イ) 有望系統の現地適応性 322 イ 麦類奨励品種決定調査 323 ウ 大豆奨励品種決定調査 324 エ 大豆有望早生品種現地適応性試験 325 オ 県産大豆品質向上事業 326 カ 水・陸稲の原原種、原種の維持と増殖 327 キ 大豆原原種、原種の維持と増殖	昭 28～ " 昭 53～ " 平 14～15 平 13～15 昭 28～ "	品種選定 " 畑作物 " " " 品種選定 "

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
	328 ク 大麦と小麦の原原種、原種の維持と増殖	〃	〃
経常	(4) 優良種子の安定生産技術と発芽力迅速測定法の確立		
	329 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
	330 イ 登熟気温と種子休眠との関係	〃	〃
	331 ウ 貯蔵種子物の特殊種子予措技術の確立	平 13～15	〃
経常	(5) 主要農作物の栽培管理・診断技術の改善(畑作物)		
	332 ア 麦類、大豆気象感応生育調査		畑作物
	333 イ そば有望品種、系統の選定	平 11～	〃
国委	334 (6) 大豆系統適応性検定試験	昭 61～	〃
	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		
	335 (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
	336 (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	〃	〃
	337 (ア) 米の成分量による高精度食味推定技術の開発	〃	〃
	338 (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		
	339 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) 主要農作物の栽培管理・診断技術の改善(水稲)		
	340 ア 水稲気象感応生育調査 イ 作期の適正化に対応した育苗技術の改善	平 13～15	栽培・品質
	341 (ア) 健苗育成のための被覆資材の選定	平 15	〃
	342 (イ) 省力育苗技術の開発	〃	〃
	343 ウ 新潟 71 号の栽培法の確立	〃	〃
	344 エ 高品質米生産のための施肥法の確立	平 13～15	作物栄養
	345 オ 「こしいぶき」の全量基肥施肥栽培の確立	〃	〃
	346 カ 水稲育苗における植酸の効果確認試験	平 15	〃
	347 キ 水稲穂肥におけるケイ酸質肥料の効果確認試験	〃	〃
	348 ク 水稲における被覆尿素入り肥料の効果確認試験	〃	〃
	349 ケ 環境分解型コート緩効性肥料の水田及び畑における肥効試験 コ 雑草防除法の確立 (ア) 水田用除草剤の選定	平 13～15	〃
	350 a 乾田直播栽培における除草技術の確立	平 15	栽培・品質
県事	(4) 新潟米品質表示制度支援事業		
	351 ア 外観品質標準サンプルの調整・提供	平 13～	栽培・品質
	352 イ 玄米タンパク質標準サンプルの調整・提供	〃	〃
国事	353 (5) 建設副産物活用地域調査事業	平 12～	作物栄養
県特	(6) 予察に基づくアカヒゲホソミドリカスミカメの防除体系の確立 ア 水田周辺生息地における発生生態	平 14～17	虫害
	354 (ア) イネ科植物に対する産卵選好	〃	〃
	355 (イ) 寄主植物と幼虫発育	〃	〃

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
	イ 水田内における成幼虫の発消長		
356	(ア) 発消長	"	"
	(イ) 増殖		
357	a 産卵	"	"
358	b 幼虫発育	"	"
	ウ 斑点米発生要因の解析		
	(ア) 斑点米形成過程		
359	a 割れ籾発生の影響	"	"
360	b 一般圃場における斑点米の発生	"	"
	(イ) 防除基準		
361	a 成幼虫の水田内発生量と斑点米発生量の関係	"	"
	エ 防除技術		
	(ア) 耕種的防除技術		
362	a 畦畔・農道雑草の除草剤施用による発生抑制効果	"	"
	(イ) 化学的防除技術		
363	a 効率的防除技術の検討	"	"
	b 新系統殺虫剤の防除技術		
364	(a) 粉・液剤	"	"
365	(b) 水面施用粒剤	"	"
経常	(9) 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	平 13～15	虫害
	ア オオトゲシラホシカメムシの発消生態解明と発生予察調 査法の改善		
366	(ア) 畦畔雑草地における発消長	"	"
367	(イ) イネ籾の加害能力	"	"
368	(ウ) イネにおける増殖	"	"
369	イ アカスジカスミカメの発消生態	"	"
	ウ イネドロオイムシの育苗箱施用剤効果不良の要因解析と 対策		
370	(ア) 感受性検定	"	"
371	(イ) 圃場における防除効果	"	"
	エ 大豆病虫害防除法の確立		病害
	(ア) 紫斑病防除技術		
372	a 使用薬剤と TM 耐性菌率	"	"
373	b 防除薬剤の効果	"	"
374	c 負交差耐性薬剤による TM 耐性菌率の低下	"	"

(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 移植栽培における低コスト新技術の開発

(高橋敦・東)

密播苗疎植(250g/箱, 11株/m²)は、慣行体系(140g/箱, 18株/m²)よりも使用苗箱数を約3分の1に低減し、育苗の省力化が可能であった。密播苗疎植は慣行体系に比べ茎数は少なく葉色は濃く推移し、出穂期が2~3日、成熟期が2日程度遅れた。密播苗疎植は穂数が減少し、精玄米量は慣行体系より8ポイント程度減収したが、品質は同程度であった。

302 粉衣処理、播種出芽時の水管理別の苗立ち、生育
(高橋敦・東)

粉衣粉落水、催芽粉湛水管理とも苗立率は60%以上で安定していた。分けつ初期では落水が湛水管理より引抜き抵抗、乾物重が上回ったが、粉衣の有無が及ぼす影響は小さいと考えられた。施肥量、ほ場条件および水管理の違いで、分けつ期以降の生育は異なったが、それぞれが及ぼす影響の程度については判然としなかった。

303 苗立ち、施肥量別の生育・収量・品質 (東)

苗立数が少ないと成熟期が遅れる傾向があった。苗立数の増加により穂数は増加したが、苗立数と総籾数の関係はやや判然としなかった。多肥栽培では移植栽培並の総籾数収量の確保が可能であったが品質低下が懸念された。品質収量の安定確保にむけさらに検討が必要と考えられた。

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26組合せ348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9組合せ17系統を供試した。今年度の有望系統は、新潟71号、長1875、1881、新潟糯73号であった。全試験期間を通じて注目された系統は新潟76号で、精玄米量は低いものの倒伏も比較的少なく、特に食味が優れることから直は向けの極良食味品種として有望であると考えられた。

305 直播適応性の高い良質・多収品種の選定

(佐藤・川上・名畑)

7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11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、新潟糯73号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)

30 4週間で無機化する窒素量は土壌の採取時期で異なり、特に大豆跡では変化が大きかったが、40 1週間無機化窒素量は採取時期に関わらず一定であり、圃場で最高分けつ期頃までに発現する窒素量に相当した。大豆跡水田において、無肥料でコシヒカリを栽培できる条件として、稈長95cm、倒伏程度4以内に抑えるには40 1週間の無機化窒素量は100g乾土当り4mg以下が望ましい。

307 異なる苗太、植付け本数および代かき水管理の検討 (東)

早期代かきは最高分けつ期以降の窒素吸収の減少による品質低下防止の効果が期待でき、植付け本数は少ない方が倒伏・品質低下が少ないと考えられた。中苗は稚苗より出穂が早まり多収で小粒であったが、倒伏軽減効果は判然としなかった。

308 異なる栽植密度、植付け深さの検討 (東)

大豆跡としては地力発現が小さい条件での検討であったが、栽植密度は少ない方が、植付け深さは深い方が登熟期の倒伏抵抗性が高い傾向が認められた。

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、約2000の生存個体を得た。昨年度、雑種集団で生存率が高かった交配組合せ「新潟55号/奥羽366号」および「味こだま/奥羽365号」に由来する初期世代単系統では、圃場抵抗性が「強」以上と判定される系統の出現率も極めて高い値を示した。「Bio-35/長1414」、「こがねもち/味こだま」から育成された系統は、従来育種においても葉いもち発病程度の低いも

のが多く、選抜法の違いによる明確な効果は認められなかったが、「コシヒカリ/奥羽366号」の交配後代では、本法による初期選抜の効果が認められた。後期世代で選抜した系統の味度値を調査したところ、 92.8 ± 2.3 (本法) および 92.8 ± 1.4 (従来育種) といずれも高く、有意な差は認められなかった。

310 大豆跡水田向け水稲品種の選定 (河合)

大豆跡地や基盤整備跡地に向く品種を選定するため、17品種・系統を供試した。有望な系統は、新潟71号、長1711であった。

2 育種科

311 系統育成 (小林、金田、松井、石崎、河合)

強稈、耐病、多収で良質・加工特性の優れる酒造好適米、糯米及び新形質米の育成のため、系統育種法、集団育種法及び葯培養法を併用して選抜した。有望系統には長番号または新潟番号を付けた。

312 生産力検定 (石崎、小林、金田、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5系統、酒造好適米は1系統、糯米は1系統が有望であった。コシヒカリ新潟BL9号(*Pia, b*)、コシヒカリ新潟BL10号(*Pii, b*)を品種登録出願した。

313 特性検定 (石崎、金田、小林、松井、河合)

葉いもち抵抗性は5111系統、穂いもち抵抗性は178系統、倒伏抵抗性は11系統、穂発芽性は224系統、食味は158系統、玄米成分は224系統について検定した。

314 新系統 (石崎、金田、小林、松井、河合)

新潟81号(長1726)ひとめぼれ/Bio-33: 成熟期はこしいぶき並の中間型の早生粳。耐倒伏性は強。穂発芽性はやや易。葉及び穂いもち抵抗性は強。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大きい。玄米品質は上下。食味はこしいぶき並に優れる。

新潟82号(長1722)長1039/長980: 成熟期はコシヒカリより2日程度早い中間型の中生粳。耐倒伏性は強。穂発芽性はやや易。葉及び穂いもち抵抗性は中。玄米重はコシヒカリより多。玄米千粒重はコシヒカリ大。玄米品質は上中。食味はコシヒカリ並に優れる。

315 新形質米品種の選定試験 (小林)

低アミロース米1、高アミロース米1、香り米2、糖質1、タンパク変異8、粉質2系統を供試し、生育及び品質、成分等を調査した。低アミロース米の新潟78号、長1803、高アミロース米の新潟79号、香り米の長1759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)

穂肥1回目(出穂17日前)0、1、2(Nkg/10a)の3水準、穂肥2回目(出穂10日前)0、1、2(Nkg/10a)の3水準、反復数2で試験を実施した。玄米蛋白質含

有率の目標値を6.3%とする(「水稲もち米・酒米栽培の手引き」H15.3新潟県農林水産部発行より)と、玄米重は52.5kg/a以下となった。目標値以下となる穂肥区分は、0+0、1+0、0+1、2+0であった。

317 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、66品種・系統を用いて検定した。極早生・早生系統の長1719、長1820、長1783、長1737、特糯7、長1851、長1755は、不稔率が35%以下で耐冷性強と推定された。中生のコシヒカリIL系統は、不稔率が35%以下で、耐冷性は基準のコシヒカリと同程度と推定された。

318 有望系統の高温登熟性検定 (石崎)

32品種・系統について高温登熟性の検定を行った。高温登熟性が優れる系統は、新潟80号、長1416、長1706、長1722及び長1516と推定された。また、コシヒカリIL系統の整粒歩合は、おおむね70%程度でコシヒカリと同程度であった。

319 水稲系統適応性検定試験 (金田)

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、羽系707、羽系765、和系244、和系253、東糯1053、東糯1055、東糯1056、収糯6646、収糯6649、収糯6868、収6768、収6958、収6983、収6986、収6990、収飼6884、福系8096、福系7674、どんとこいIL1、どんとこいIL5、どんとこいIL11の21系統であった。

320 基本調査及び特性調査 (名畑・川上・佐藤)

極早生1系統、早生3系統、中晩生3系統を供試した。有望系統は極早生で新潟80号、早生で新潟71号、中晩生では新潟70号、新潟75号、新潟76号であった。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。

321 有望系統の現地適応性 (佐藤・川上・名畑)

新潟71号と新潟酒72号を県内4か所で実施した。新潟71号は耐倒伏性が高く、品質が良いことが評価された。新潟酒72号は五百万石と比較して出穂・成熟期が遅く、栽培しにくいことが指摘された。新潟71号を県内3か所の大豆跡ほ場で検討した。基肥が施用されない条件で、収量は10a当たり560~580kgと高かった。本年、日照が少ない条件でも玄米の外観品質は良かった。

322 麦類奨励品種決定調査 (市川・服部)

標準品種をファイバースノウとし、予備調査に東北皮38号、北陸皮39号、北陸皮38号、東山皮102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35号、北陸皮39号、東山皮102号、棄却を東北皮34号、東北皮38号、北陸皮38号とした。

323 大豆奨励品種決定調査 (服部・市川)

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 155 号、東北 156 号を「再検討」とした。本調査ではたまうららを「有望」、おおすずを「やや有望」、東山 199 号を「再検討」、東山 201 号を「打ち切り」とした。

324 大豆有望早生品種現地適応性試験(市川・服部)

笹村において、おおすずとたまうららの評価をエンレイと比較して実施した。試験面積は 1 品種 10~40 a、その他は慣行栽培とした。おおすずは成熟期が 8 日程度早く、粒大、収量が優るが、皮切粒がやや多かった。たまうららは成熟期が 4 日程度早く、粒大、収量が優るが、皮切粒がやや多かった。総合評価はおおすずがたまうららよりやや優れるが、豆腐の加工適性を重視した場合、たまうららが優ると考えられた。

325 県産大豆品質向上事業 (市川・服部)

県内 43 地点のエンレイ、1 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 14 年産に比べ、整粒比率は同等の 66.5%、大粒比率が 12% 高い 76.7% であった。主な被害粒はしわ、汚損、変質、虫害で、それぞれ 13%、7.5%、4.8%、4.5% であった。百粒重は 36 g で平成 14 年産に比べ大粒であった。

326 水・陸稲の原原種、原種の維持と増殖

(佐藤・川上・名畑)

6 品種の原原種栽培を行い、580kg を採種した。継続貯蔵中の種子は 25 品種、約 3,600kg である。この内約 330kg 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、33,280kg を採種した。貯蔵種子及び当年産を含め 15 品種、23,880kg を県内 16 か所の指定採種ほに配布した。また、貯蔵種子の内 1,160kg を需要の減少、発芽不良のため処分した。

327 大豆原原種、原種の維持と増殖

(佐藤・川上・名畑)

エンレイの原原種栽培を行い、80kg を採種した。継続貯蔵中の種子は 3 品種約 240kg である。この内約 20kg を原種生産に使用した。

原種栽培はエンレイ 1 品種について行い、委託栽培と併せて 4,880kg を採種した。貯蔵種子及び当年産エンレイ 5,240kg、あやこがね 40kg を指定採種ほ 9 か所に配布した。

328 大麦・小麦の原原種、原種の維持と増殖

(佐藤・川上・名畑)

ファイバーヌの原原種栽培を実施し、約 120kg 採種した。大麦は 2 品種、約 500kg を貯蔵保管中である。

原種栽培はファイバーヌを 1,240kg、ミノリムギを 1,460kg 採種し、ミノリムギ、ファイバーヌ 2,760kg を指定採種ほ 2 か所に配布した。

329 登熟条件と種子資質・貯蔵性の関係解明

(名畑・佐藤・川上)

県内採種ほから平成 15 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 か月目で発芽率は前年よりやや高まったものの、平年よりもやや低めとなった。4 か月目でも 7 力所で正常発芽率が 90% を下まわった。わせじまん・こしいぶき・ゆきの精・こがねもちも収穫 3 か月後から正常発芽率が 90% 以上となった。コシヒカリの休眠の深さに地域間差が認められた。

330 登熟気温と種子休眠の関係(佐藤・川上・名畑)

1996~2003 年の穂発芽検定試験の発芽率と登熟気温との関係を調査した結果、登熟前半と登熟後半の平均気温の差が大きいほど発芽率が高く、休眠が浅くなる傾向がみられ、登熟期の気温から休眠の深さを予測できると考えられた。

331 貯蔵種子物の特殊種子予措技術の確立

(名畑・佐藤・川上)

年産の異なるコシヒカリとこがねもちの貯蔵種子を用い、苗質、生育、収量、品質を調査した。コシヒカリでは 11 年産で発芽率が低く、移植時の葉齢、生育で差がみられたが出穂・成熟期および収量・品質にはさが認められなかった。こがねもちでは差が認められなかった。

332 麦類、大豆気象感応生育調査 (服部・市川)

大麦の播種期は 10 月 1 日。根雪日数は 80 日(平年 85 日)の平年並であった。葉腐面積率は平年より 12% 低かったものの、雪腐病が散見された。越冬後はの生育は平年並に推移し、出穂期は 1 日遅く、成熟期は平年並みであった。収量は平年比 118 の多収、千粒重は平年比 112 と大きかった。

大豆の出芽・苗立ちは良好であった。平年に比べ開花期は 4 日早く、成熟期 5 日遅かった。成熟期の生育は主茎長がやや短く、主茎節数は少なめ、分枝数は多かった。有効莢数はやや少で、晩播で少なかった。百粒重は大で、標準播で大きかった。収量は標準播で多収、晩播で平年並みであった。

333 そば有望品種、系統の選定 (服部・市川)

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 3 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、有望であった。

334 大豆系統適応性検定試験 (服部・市川)

東北農研センター、近中四農研センター、長野県中信農試、で育成された 23 系統を供試した結果、東

山系 W39、東山系 X25 の 2 系統を「やや有望」、刈系 687 号、刈系 688 号、刈系 689 号、刈系 714 号、東山 EnVR4、東山系 W734、東山系 W742、東山系 W851、東山系 W972 の 9 系統を「再検討」と判定した。

3 栽培科

335 気象と生育解明による品質制御技術

(金高・高橋敦)

出穂後 10 日間の日平均気温と籾数より、コシヒカリの乳心白粒発生率を予測するモデル式を作成した。高品質米生産指標である籾数 28 千粒/m²での品質の安定した出穂後温度域は 22.5~27 と推定された。モデル式を基に、地域別の気象条件から出穂適期、適正籾数の推定が可能であった。

336 品質表示基準に見合った選別 (金高・高橋敦)

篩目を 1.85mm から 1.9mm に変更することで、整粒歩合 70%程度の米については 4%程度減収するものの、整粒歩合は 3~5 ポイント向上し、玄米タンパク質は 0.2%ほど低下した。2.0mm への変更では、減収は 26%となるが整粒歩合・玄米たんぱく質に大きな変化は見られなかった。元の整粒歩合が高いほど品質向上効果は低下した。

337 米の成分量による高精度食味推定技術の開発

(高橋敦・金高)

県産米の外観品質・タンパク質含量・味度値等について調査した。県全体では味度値と相関が高いのは整粒歩合、タンパク質含量だが、地域別にみると平野部での相関がやや低かった。未熟粒の内訳と味度値の関係は、県全体では H13 年産米は乳白粒と味度値の相関が高く、H14 年産米は除青未熟粒と味度値の間にやや弱い負の相関が見られた。新潟県品質表示制度で定められている整粒歩合 90%以上をクリアしたのは調査点数の 1%程度と極めて僅かであった。

338 主要産地銘柄を視野に入れた評価基準の設定

(高橋敦・金高)

H14, 15 年産の他県産米 17 点、本県産米 20 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。本県産米コシヒカリ、こしいぶきは他県産銘柄米よりも総合的評価が高く、本県産コシヒカリはタンパク質 6.2%以下、整粒歩合 80%以上の時、食味評価が-0.3 以上と高くなった。一方、こしいぶきはタンパク質 6.3%以下、整粒歩合 80%以上の時、食味値は-0.4 以上となった。

339 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・高橋敦)

玄米タンパク質と食味総合評価値との関係を、生育後半の平均気温により層別して解析したところ、気温が 17~21、21~23 では直線関係が認められたが

23~25 では関係は曖昧となり 25 以上では全体の食味レベルが低下した。このことより良食味米生産のためには単に窒素レベルを下げるだけでなく、出穂期適正化の必要性が示唆された。

340 水稻気象感応生育調査 (金高・高橋敦)

コシヒカリの草丈は 7 月上旬までは高めに推移したが、その後低めに転じ、稈長は平年比 95 となった。茎数は、5 月~6 月上旬の高温の影響で分げつの発生が旺盛であったが、6 月中旬移行は抑制され、最終的な穂数は平年をやや下回った。葉色は SPAD 値で 6 月中まで平年値を上回っていたが、その後 7 月 3 半旬まではほぼ平年並みに推移した。

341 健苗育成のための被覆資材の選定(高橋敦・竹内)

作期の適正化に対応した、健苗育成のための資材を検討した。シルバーポリトウ#80+ラプシートは被覆下温度の上昇を抑えられ、苗質も問題なかった。シルバーポリトウ#100+ラプシートも被覆下温度の上昇を抑えられるが、やや苗丈が徒長するので被覆資材をやや早めに除覆する等の検討が必要と思われた。

342 省力育苗技術の開発 (高橋敦・竹内)

作期の適正化による育苗期の温度上昇を利用した省力育苗技術を開発するため、4 月中旬以降の高温条件を想定したパイプハウスを利用しない無加温露地プール育苗について検討した。本年度 4 月の気象条件では、低温・湿害による出芽不良から生育が不均一となり、露地での無加温出芽は不適当だったが緑化期以降の露地でのプール育苗は可能であると思われた。

343 新潟 71 号の栽培法の確立 (高橋敦・竹内)

転作跡地向け新品種有望系統「新潟 71 号」は多肥条件でも倒伏に強く、収量は基肥・穂肥量に応じて増収するが、最高でも 600kg/10a 程度であった。施肥量に関わらず整粒歩合は高く、タンパク質含有率は基肥量に応じて高くなる傾向が見られた。

344 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、慣行分施と比較して全量基肥施肥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に比べて登熟後半まで稲体の活力が高く保たれるため、2 次枝梗の登熟が高まり、整粒歩合が高まる施肥法であることが明らかとなった。

345 「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、LPS60 と LPS100 の穂肥代替効果を検討した。幼穂伸長期間中の窒素溶出率は LPS60 > LPS100 であった。収量は LPS60 > 硫安 > LPS100 の順で高く、外観品質は LPS60 = LPS100 > 硫安であった。したがって、全量基

肥施肥で配合するシグモイド型肥料としては LPS60 が適当である。

346 水稻育苗における植酸の効果確認試験 (土田)

水稻のプール育苗において植酸 250 倍液 500ml をかん注施用すると、1.5 葉期苗の発根力が高まるため、移植苗のマット強度や根重が高まる傾向が認められた。また、移植苗の充実度が高まり、発根力も高まる傾向があることから、植酸には発根促進効果と活着促進効果があるものと思われた。

347 水稻穂肥におけるケイ酸質肥料の効果確認試験 (高橋)

水稻穂肥においてケイ酸質(シリカゲル)を含む穂肥専用肥料が耐倒伏性、品質に及ぼす影響を検討した。成熟期の茎葉のケイ酸含有ベースが 13%以上とケイ酸供給力が高い水田での試験結果であるが、ケイ酸質肥料の施用による倒伏程度の軽減、登熟歩合の向上や稲体のケイ酸含有率の向上効果は認められなかった。

348 水稻における被覆尿素入り肥料の効果確認試験 (高野)

肥効調節型被覆尿素入り肥料「セラコートRワン」を用いたコシヒカリの全量基肥施肥法を確立するため、被覆尿素的穂肥効果を検討した。幼穂伸長期間に全体の約 40%が溶出する R90 では穂肥代替効果が期待できる。R90 は R50 + R90 より収量が高く、品質は同等であるので R90 が適当と思われた。

349 環境分解型コート緩効性肥料の水田及び畑における肥効試験 (土田)

従来のLPコートと環境分解型被覆肥料エココートの最高分げつ期以降の窒素溶出パターンは同等であった。生育や収量、品質などの差も小さく、基肥効果は同等であると思われた。従来のロングと比較して環境分解型エコロングの被膜には小さな穴やヒビが多く観察されるので分解性は高いものと思われた。

350 乾田直播栽培における除草技術の確立

(高橋敦・東)

乾田直播栽培における乾田期 1 ~ 2 剤、湛水後 1 剤の効率的な除草体系を検討した。雑草の多い圃場条件でノビエが多い場合はビスピリパックナトリウム塩液剤-湛水処理剤の 2 回処理体系が実用的で省力化が可能であり、ノビエ・アゼナ類が多い場合は、播種直後の土壌処理剤を組み入れたプロメトリン・ベンチオカーブ乳剤-ビスピリパックナトリウム塩液剤-湛水処理剤の 3 回処理体系が実用的であった。

351 外観品質標準サンプルの調整・提供

(金高・高橋敦)

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 88%、68%のサンプル米を提供した。

352 玄米タンパク質標準サンプルの調整・提供 (金高・高橋敦)

成分分析計調整用として、玄米タンパク質 6.0% (水分 15%時) のサンプル米 100 点を農協へ提供した。

353 建設副産物活用地域調査事業 (高橋・土田)

山北地区 20ha を対象に客土整備後に水稻または大豆を 3 作栽培した水田で代表 6 地点の土壌調査、40 地点の土壌分析を実施した。客土は強粘質で透水性・通気性が悪く、有機物含有量が少ない土壌である。客土の厚い地点では生育が抑制されるので、継続して土づくりを行う必要があると思われた。

354 イネ科植物に対する産卵選好 (横山・石本)

メヒシバ、オヒシバ、エノコログサ、イヌビエ、カヤツリグサに雌雄成虫 3 対を 7 日間放飼し、その後ふ化する幼虫数を調査した。エノコログサの穂除去区では幼虫が認められなかったが、他では幼虫が認められ、産卵があったとみなされた。穂がある場合はない場合に比べ、幼虫数が多い傾向があった。

355 寄主植物と幼虫発育 (横山・石本)

メヒシバ、オヒシバ、エノコログサ、イヌビエ、カヤツリグサに 1 ~ 3 齢幼虫 10 頭または 20 頭を放飼し、7 日後の生存虫数を調査した。イヌビエの穂除去区以外は生存虫が認められ、放飼時に比べ齢期の進行も認められた。穂がある場合はない場合に比べ、生存率が高い傾向があった。

356 発生消長 (石本・横山)

わせじまん、コシヒカリ上でのアカヒゲホソドリカスミカメ発生消長と斑点米率を比較した。登熟初期の成虫数、次世代幼虫数ともわせじまんで明らかに多かった。斑点米率もわせじまんで高かったが、コシヒカリでも 0.1% 以上であった。

357 産卵 (横山・石本)

出穂 5、9、10 日後のイネ(品種:こしいぶき)に茎単位に網かけし、成虫を放飼し、産卵数を調査した。いずれでも卵が認められ、また、幼虫ふ化も認められた。

358 幼虫発育 (横山・石本)

出穂 24 日前 ~ 出穂 10 日後のイネ(品種:こしいぶき)に茎単位に網かけし、1 ~ 3 齢の各齢期の幼虫を放飼し、発育状況を調査した。一部で成虫に達する場合があり、イネで 1 世代経過することが可能と思われた。

359 割れ籾発生の影響 (石本・横山)

こしいぶき、コシヒカリを用いて、施肥条件を変えて割れ籾の発生レベルに差異を生じさせた。実肥区の成熟期の割れ籾率は、こしいぶきが 7.9%、コシヒカリが 4.0% で、慣行区の 2 倍程度に高まった。しかし、すくい取りによる成・幼虫数、斑点米率には差異は認

められなかった。

360 一般圃場における斑点米の発生 (石本・横山)

気象感応圃(こしいぶき、コシヒカリ)15地点、いもち病に強いコシヒカリ実証圃15地点・30圃場について斑点米発生状況を調査した。斑点米率が0.1%を超えた地点数は、気象感応圃のこしいぶき6地点、コシヒカリ1地点、いもち病に強いコシヒカリ実証圃4地点であった。この11地点中10地点はアカヒゲホソミドリカスミカメの加害が主体と思われた。

361 成幼虫の水田内発生量と斑点米発生量の関係 (石本・横山)

斑点米の発生が多い極早生品種を用いた薬剤防除試験のすくい取り虫数と斑点米率のデータによりその関係を検討した。登熟期後半のすくい取り虫数と斑点米率に高い相関が認められた。斑点米率0.1%に相当するこの時期のすくい取り虫数は極めて低いレベルであり、この虫数を指標として被害許容水準等を設定するのは難しいと思われた。

362 畦畔・農道雑草の除草剤施用による発生抑制効果 (横山・石本)

畦畔雑草に除草剤を施用して、雑草抑制効果と成・幼虫の発生抑制効果を検討した。6月中旬と7月中旬の2回の施用では、6月中旬～9月中旬まで幼虫発生が抑えられ、成・幼虫に対する高い発生抑制効果があると考えられた。

363 効率的防除技術の検討 (石本・横山)

シラフルオフェン乳剤を用い、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。登熟中・後期の成・幼虫数は、薬剤散布区、無散布区ともに少なく、違いは判然としなかった。オオトゲシラホシカメムシとの混発条件ではあったが、出穂期10日後頃の1回散布で高い斑点米抑制効果があると思われた。

364 粉・液剤 (石本・横山)

ジノテフラン粉剤の1回散布の防除効果を検討した。出穂期3日前、出穂期4日後、出穂期10日後の散布は、成・幼虫に対する高い密度抑制効果があった。オオトゲシラホシカメムシとの混発条件であり、斑点米発生抑制効果は出穂期4日後、出穂期10日後の散布で高かった。

365 水面施用粒剤 (石本・横山)

ジノテフラン粒剤の出穂期6日前、出穂期2日後、出穂期9日後の散布およびクロチアニジン粒剤の出穂期9日後散布は、いずれも無処理に比べ成・幼虫の密度抑制効果、斑点米発生量抑制効果があったが、不十分であった。その要因として、薬剤散布後の日照・多雨の気象により、イネの薬剤吸収量が少なかった可能性が考えられた。

366 畦畔雑草における発生消長 (石本・横山)

越冬世代成虫の産卵開始時期を1999～2003年の調査データから検討した結果、概ね5月上旬で、気温や消雪時期により4月第5半旬～5月第4半旬の範囲で変動すると考えられた。産卵開始時期が5月上旬の場合、幼虫発生開始時期は5月中旬と考えられた。

367 イネ穂の加害能力 (石本・横山)

成熟段階の異なるイネ穂に成虫を放飼し、放飼終了後、穂をエリスロシン溶液で染色し、唾液消の有無と穎貫穿痕の有無を調査した。唾液鞘数に比べ、貫穿痕数はごくわずかであった。貫穿痕数は穂の登熟が進むほど減少する傾向が認められた。

368 イネにおける増殖 (石本・横山)

25条件下で成熟段階の異なる穂あるいは株に2齢幼虫を10日間放飼し生存状況を調査した結果、成熟段階が進むことで生存率が低下する傾向が認められた。また、水田で出穂期11日後のイネに2齢幼虫20頭を放飼し成熟期に調査した結果、成虫の発生がわずかに認められ、本種はイネで1世代経過することが可能と思われた。

369 アカスジカスミカメの発生生態 (横山・石本)

柏崎市における予察灯への誘殺データ、すくい取りデータから、本年は4回の成虫発生があったと推定された。また平成15年までに本種の発生が認められたのは、32市町村であった。

370 感受性検定 (石本・横山)

2002年にフィプロニル剤の防除効果不良が認められた吉川町、羽茂町から採集した成虫について局所施用により感受性検定を行った結果、LD50値は感受性系統の7～9.4倍で、フィプロニルに対し抵抗性と考えられた。

371 圃場における防除効果 (石本・横山)

吉川町で数種殺虫剤について防除効果を検討した。フィプロニル剤は防除効果が劣り、実用性はないとみられた。一方、カルタップ剤、ベンフラカルブ剤、ジノテフラン剤は十分な防除効果が認められた。

372 使用薬剤とTM耐性菌率

(石川・堀・黒田・佐々木)

TM耐性菌率はTMを含む薬剤の使用により高まり、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。種子生産ほ場のTM耐性菌率は30%程度であり、この耐性菌率では多発条件下においてTM剤の効果が期待できないことからTMの再使用は難しいと考えられた。

373 防除薬剤の効果 (石川・堀・黒田・佐々木)

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、イミベンコナゾール粉剤が有効で、防除効果の高い時期は開花20～30日後と考えられた。防

除効果の高い時期から散布時期が外れるほど防除効果が低下し、その低下程度は早い散布時期より遅い散布時期で大きかった。

374 負交差耐性薬剤による TM 耐性菌率の低下
(石川・黒田・堀)

TM 耐性菌に対し特異的に効果を示すジエトフェンカルブ水和剤を種子粉衣または茎葉散布し、能動的な耐性菌比率の低下について検討した。ジエトフェンカルブ水和剤により TM 耐性菌の密度低下が可能で、処理法として種子粉衣が有効と考えられた。

2 研究成果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 16 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	タンパクが低く、精米特性に優れる酒米新品種「新潟酒 72 号」	作物研 育種科
2	水稲乾田直播栽培における除草体系	作物研 栽培科
3	大豆の熟期が分散でき、豆腐の食味に優れる早生系品種「たまうらら」	作物研 育種科
4	豊かな香りで美味しいそば品種「とよむすめ」	作物研 育種科
【活用技術】		
1	「こしいぶき」の散播直播栽培特性	作物研 育種科, 栽培科
2	育苗労力を低減する「コシヒカリ」の密播苗疎植栽培法	作物研 栽培科
3	気象変動を想定した高品質米生産のための「コシヒカリ」生育目標	作物研 栽培科
4	篩目の拡大による「コシヒカリ」の品質向上効果	作物研 栽培科
5	大豆跡 1 年目から「コシヒカリ」を倒さずに栽培できる土壌窒素発現量の目安	作物研 栽培科
6	未熟粒の発生を軽減し、「コシヒカリ」の品質を高める全量基肥施肥法	作物研 栽培科
7	「こしいぶき」の穂肥散布作業が省略できる全量基肥施肥法	作物研 栽培科
8	いもち病育苗期感染苗の本田持ち込み後の病勢進展	作物研 栽培科
9	育苗箱施用剤の減量施用による本田期いもち病防除の省略	作物研 栽培科
10	要防除水準と各種病害虫防除技術の体系化による「コシヒカリ」減農薬栽培	作物研 栽培科
11	フィプロニルに抵抗性を有するイネドロオウムシの発生とその防除対策	作物研 栽培科
12	チオファネートメチル耐性ダイズ紫斑病菌の分布状況と防除対策	作物研 栽培科

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報（平成 16 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	ノンパラメトリック DVR 法による出穂予測技術の新潟県における適合性	作物研 栽培科

(イ) 関東東海北陸研究成果情報（平成 15 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) コシヒカリ新潟 B L 1 ~ 6 号」の奨励品種採用	作物研 育種科
2	(普及) しめ縄加工に適するイネ品種「伊勢錦」の選定	作物研 育種科
3	(普及) 晩播「あやこがね」を導入した大豆収穫適期日数の拡大と豆腐のうまみ向上	作物研 育種科、食品研、高冷地農技、佐渡農技、中山間地農技
4	(普及) いもち病育苗期感染苗の本田持ち込み後の病勢進展	作物研 栽培科
5	(参考) 要防除水準と各種病害虫防除技術の体系化によるコシヒカリ減農薬栽培	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
窒素深層施肥と根粒菌接種が客土造成転換畑初作サイズに及ぼす影響 (Tewari Kaushai・皆川律子・菅沼丈人・藤掛浩行・大竹憲邦・末吉邦・高橋能彦・土田徹・大山卓爾)	日本土壌肥科学雑誌	平15.4
水田転換畑へのモミ殻施用がエダマメの生育・収量に対する効果の持続性 (高橋能彦・星野卓)	日本土壌肥科学雑誌	平15.8
登熟期の気温がコシヒカリ種子の休眠に及ぼす影響 (佐藤徹、川上修、長澤裕滋)	北陸作物学会報 第39号	平16.3
イネ糯誘発突然変異系統の餅加工特性 (小林和幸・合田梢・河合由起子・松井崇晃・重山博信・石崎和彦・西村実・山元皓二)	日本育種学会和文誌 「育種学研究」 第5巻 第2号 45-51頁	
Development of Rapid Measuring Method on Rice-cake Hardness in Waxy Rice (糯米における餅硬化性の簡易・迅速な測定法の開発) (小林和幸・石崎和彦・河合由起子・松井崇晃・重山博信・星豊一)	日本育種学会英文誌 「Breeding Science」 第53巻 第2号 169-175頁	
しめ縄加工に適する新たなイネ育種素材「伊勢錦」 (小林和幸・河合由起子・平尾賢一・阿部聖一・星豊一)	日本育種学会和文誌 「育種学研究」 第5巻 第4号 175-181頁	

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
新しい選抜法による高温登熟性に優れた良食味水稻早生品種「こしいぶき」の育成(北陸作物学会賞学術賞受賞講演) (石崎和彦)	日本作物学会北陸支部北陸育種談話会 (北陸作物学会報第39号別冊)	平15.7.25
2002年産コシヒカリ種子の休眠について (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39号、別号:4)	平15.7.25 ~26
しめ縄加工に適する新たなイネ遺伝資源「伊勢錦」の選出 (河合由起子・小林和幸・平尾賢一)	日本作物学会北陸支部北陸育種談話会 (北陸作物学会報第39号別冊)	平15.7.26
窒素供給時期の違いが根粒着生および非着生サイズの施肥反応に与える影響 (高橋能彦・土田徹・大竹憲邦・大山卓爾)	日本土壌肥料学会2003年度大会	平15.8.20 ~22
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 (第2報) (土田徹・高橋能彦・塚口直史)	日本土壌肥料学会 2003 年度大会	平 15.8
要防除水準を軸とする水稻病虫害防除技術の体系化と減農薬栽培の実証 (堀武志)	第2回環境保全型農業技術研究会	平 15.10.8
イネ褐条病に対する拮抗微生物の検索と選抜菌株による細菌病発病抑制 (堀武志、柳澤早苗、黒田智久、石川浩司)	第56回北陸病虫害研究会	平 16.2.19 ~2.20
コシヒカリ同質遺伝子系統の親和性及び非親和性イネいもち病菌接種に対する穂いもち抵抗性の系統間差と圃場における同抵抗性発現の可能性 (堀武志、黒田智久、石川浩司、芦澤武人)	平成16年度日本植物病理学会大会	平16.3.28 ~3.30

発表題名 (発表者名)	学会・研究会名 (掲載誌名等)	開催年月日
マルチラインシミュレーションモデル(BLASTMUL)の新潟 県のコシヒカリマルチラインにおける適合性の検討 (堀武志、黒田智久、佐々木行雄、石川浩司、芦澤武人)	平成16年度日本植物病理学会大会	平16.3.28 ~3.30
酒米育種における酒造特性評価手法の適用効果と有望酒 造好適米系統「新潟酒72号」の育成 (小林和幸・河合由起子・松井崇晃・金田智・石崎和彦・ 鍋倉義仁・渡邊健一)	日本育種学会 第105回講演会 (同講演要旨集)	平16.3.30

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
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平15.4 平15.6 平15.7 平15.8 平15.9 平16.2 平16.2	金高正典 横山泰裕 土田徹 服部誠 市川岳史 服部誠 東聡志
ネットワークにいがた	新潟県農業共済組合連合会	平15.5 平15.6 平15.10 平16.3	服部誠 横山泰裕 市川岳史 東聡志
にいがた植防だより	(社)新潟県植物防疫協会	平16.2	横山泰裕
平成15年度における大豆採種ほ管理基準	新潟県農林水産部	平15.5	佐藤徹 ほか
平成16年度 新潟県水稲種子生産管理基準	新潟県農林水産部	平16.2	佐藤徹 ほか
平成16年度農作物病害虫雑草防除指針	新潟県農林水産部 (社)新潟県植物防疫協会	平16.3	東聡志、横山泰裕、 堀武志

(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 15.7.29	農業総合研究所・作物研究センター「案内デー」	392	全職員
平 16.3.9	産学官研究交流会	33	
平 15.3.2~4	新潟県農業総合研究所作物関係研究発表会	261	センター長 ほか

(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	市川岳史
肥料学	15				15	土田 徹
特別講義	16				16	種田貞義
植物生理学		12	44		56	石崎和彦、金田 智、川上 修、小林和幸、松井崇晃、 名畑越夫
植物育種学	30	16		36	82	石崎和彦、金田 智、小林和幸、松井崇晃
植物病理学	8		44		52	石川浩司、黒田智久、堀 武志
肥料学		15		45	60	高橋能彦、土田 徹
応用昆虫学	4		44		48	横山泰裕、石本万寿広
作物学	14	15		45	74	佐藤徹、東 聡志、金高正典、服部誠、名畑越夫
雑草防除論	15				15	東 聡志

卒業論文			225	225	450	高橋能彦、服部誠、土田徹、堀武志
------	--	--	-----	-----	-----	------------------

(5) その他講師派遣

年月日	主催者	行事	内容	講師
平15.7.3	全農にいがた	大豆栽培研修会	大豆栽培技術について	市川岳史
平15.7.11	東京農大短大部生物生産技術学科	生物産業マイスターセミナー	作物研究センターの研究内容の紹介	服部誠
平15.7.30	(財)にいがた産業創造機構	第2回 機能性食品の高度利用技術研究会	地域性のあるまたは機能性の高い古代米・有色素米について	小林和幸
平15.8.1	中魚沼普及センター	中魚沼大豆・そばリーダー研修会	大豆・そばの技術情報について	服部誠
平15.8.4 ~5	新潟県種子協会	稲採種事業技術研修会	「いもち病に強いコシヒカリ」の開発経過及び作物研究センターにおける原種・原原種栽培について	佐藤徹
平16.2.12	JA全農にいがた	「新潟米」品質向上研修会	米の品質と食味について	金高正典
平16.3.16	新潟県種子協会	平成15年度大豆採種事業実績検討会	大豆栽培の技術課題について	服部誠

(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
小林洋宜	長岡技術科学大学	実務訓練	平15.10.6~平16.1.30	育種科

4 総務報告

(1) 施設（農業総合研究所・作物研究センター）

長岡市長倉町 857 番地

建物面積 延 10,268m²

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	2,605				369	2,236
維持管理費	0					
経常研究費	5,379	707				4,672
ほ場・飼育管理費	8,723			8,624		99
受託試験費	6,043				6,043	
種苗供給・指導事業費	25,713			25,049		664
政策研究費	19,346	1,157			7,790	10,399
備品整備費	530					530
施設整備費	58,178	25,000				33,178
庁舎修繕費	0					
その他	6,199					6,199
合 計	132,716	26,864	0	33,673	14,202	57,977

(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)	専門研究員	市川 岳史	
	育種科長	長澤 裕滋		研究員	服部 誠	
	主任研究員	石崎 和彦		技術員	高橋 一寿	
	"	金田 智		"	諸橋 剛	
	"	小林 和幸		"	竹田 守人	
	"	松井 崇晃		"	高橋 浩之	
	技術員	島岡 聡		栽培科 (栽培・品質)	栽培科長	佐々木行雄
	"	石原 義弘			主任研究員	東 聡志
	"	小林 勝			"	竹内 睦
	"	星野 勝			"	金高 正典
"	佐藤 久男	研究員	高橋 敦子			
"	青木 和憲	技術員	中村 信之			
主任研究員	佐藤 徹	(作物栄養)	専門研究員		高橋 能彦	
"	川上 修		主任研究員		土田 徹	
研究員	名畑 越夫		技術員		渋谷 誠	
技術員	伊東 一彦		主任研究員		石川 浩司	
"	室橋 浩一		"	黒田 智久		
"	川瀬 守		"	堀 武志		
"	土田 正一		(虫害)	専門研究員	横山 泰裕	
"	武田 英夫			主任研究員	石本 万寿広	
"	飯濱 康輔					
"						

(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 15 年 4 月 1 日付	転 出	諸我 敏夫	農総研副所長	参事（栽培科長）
		星 豊一	南蒲原農業改良普及センター・所長	育種科長
		高野 隆	農業総研研究情報室・専門研究員	栽培科・専門研究員
		永瀬 淳	佐渡農林部 農業課班長	栽培科・専門研究員
		田村 良浩	経営普及課・主査（専門技術員）	育種科・主任研究員
		重山 博信	西蒲原農業改良普及センター・班長代理	育種科・主任研究員
	転 入	市川 岳史	育種科・専門研究員	経営普及課・主査（専門技術員）
		横山 泰裕	栽培科・専門研究員	新潟農政事務所・副参事
		東 聡志	栽培科・主任研究員	農業総合研究所・主任研究員
		金田 智	育種科・主任研究員	柏崎農地事務所・主任
		名畑 越夫	育種科・研究員	中魚沼農業改良普及センター・改良普及員
	採 用	黒田 智久	栽培科・主任研究員	

(5) 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
ライガー（運搬車）	筑水キャニコムライガー ELL801MUPW
ポンプ	工進エンジンポンプ KH-50G
除草機（草刈機）	共立 SRE260U
動力散布機	共立 DMC800F
ロータリーサイドスキ	小林式 KS95B
代かき用木製整地板	エスエムケー東急機械 AG4200SCH
播種機	クボタ ブルーきんば SR-431KH
掃除機	三共 JX3010
スチーム発芽機	タイショー MDX480（骨組のみ）
味度メーター解析用コンピューター	MA-90 PC9821RA43D51
多目的カート	93433A
単粒水分計	静岡精機 CRT100D
大豆培土機	クボタマイグッディ TA6-SCJV
コンバイン	クボタ AR218GDXMW2-S50
分注器、ピペット	ニチリョー(株)ニチペット EX NPX-20
分注器、ピペット	ニチリョー(株)ニチペット EX NPX-200
分注器、ピペット	ニチリョー(株)ニチペット EX NPX-1000
ミニゲル泳動システム	(株)アドバンス Mupid-
回転培養器	タイテック(株)ローテーター RT-50、ホルダーSE-0108
振とう高温槽	タイテック(株)卓上型 パーソナル 11・SD セット
アルミブロック高温槽	タイテック(株)ドライサーモユニット DTU-1B
振とう機（シェーカー）	バイオクラフト(株) BC-720
遠心分離器	日本ミリポア 卓上小型 チピタン XX42CF00T
天秤	電子天秤(株)島津製作所 UW-4200H
ドラフトチャンバー	東京硝子機械(株)本体 FDS-2P 専用台付き
マグネチックスターラー	多連式 FINE 製 F-604-N
プラスチックパレット	三甲(株)製 R2-1515F 50 枚一式
フォークリフト	TCM 電気カウンタ式フォークリフト FB15-7（1.5t）、ロングフォーク

(6) 派遣研修者

研修名	研修者名	研修目的	期 間	講師
農林水産分野依頼 研究員	土田 徹	水稻の登熟期におけ る活力診断手法の習 得	平成 15 年 6 月 1 日 ~ 8 月 31 日	独立行政法人農業技 術研究機構 作物研 究所 稲栽培生理研 究室
独立行政法人農業 技術研究機構短期 集合研修	金高正典	農林水産試験研究の ための統計的手法の 応用について研修	平成 15 年 10 月 27 日 ~ 31 日	独立行政法人農業技 術研究機構

(7) 参観者数 (農業総合研究所・作物研究センター)

1,364 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
"	こしいぶき	第 11357 号	平 15.8.19
"	かほるこ	第 11843 号	平 16.3.9
"	秋雲	第 11844 号	平 16.3.9
"	夏雲	第 11845 号	平 16.3.9
"	紫宝	第 11846 号	平 16.3.9
"	紅香	第 11847 号	平 16.3.9
"	紅更紗	第 11848 号	平 16.3.9

(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)
わせじまん	1	3	40	40	-
トドロキワセ	1	7	120	120	-
コシヒカリ BL1	2	3	80	60	20
コシヒカリ BL2	2	7	100	60	33
コシヒカリ BL3	1	10	80	0	80
コシヒカリ BL4	2	7	160	100	60

注) 使用先は作物研究センターおよび委託農協

表2 原原種貯蔵数量と使用数量

品 種 名	採種年次	系 統 数	貯蔵数量(kg)	使用数量(kg)
味こだま	平 10	4	8	-
"	平 11	1	20	-
なごりゆき	平 10	6	12	-
"	平 11	1	20	-
はしり味	平 8	5	50	-
"	平 9	1	40	-
わせじまん	平 8	1	79	-
越路早生	平 8	1	40	-
	平 14	1	100	2
トドロキワセ	平 9	1	120	3
ひとめぼれ	平 12	1	125	-
ゆきの精	平 8	3	30	-
"	平 13	1	180	4
コシヒカリ	平 10	1	320	-
"	平 13	1	300	-
五百万石	平 9	1	110	9
一本ノ	平 9	1	200	1
たかね錦	平 12	5	50	-
"	平 13	1	15	5
こがねもち	平 13	1	140	17
わたぼうし	平 14	1	250	10
妙高高原早生	平 10	1	40	-
ナエバハタモチ	平 12	1	30	4

注) 使用先は作物研究センター

表3 原原種生産数量と発芽率

区 分	品 種 名	採種面積(a)	採種数量(kg)	貯蔵数量(kg)	発芽率(%)
作研直営(所内)	わせじまん	9	280	280	93
	こしいぶき	92	3,260	3,240	98
	ゆきの精	24	840	840	95
	ひとめぼれ	32	1,120	1,120	98
	なごりゆき	8	200	180	93
	味こだま	6	160	100	90
	五百万石	32	960	960	73
	たかね錦	14	100	40	96
	こがねもち	48	1,260	760	96
	わたぼうし	40	1,260	500	97
	ナエバハタモチ	10	60	60	93
委託(潟東)	コシヒカリ	348	19,000	940	93
	コシヒカリ BL-3	48	2,500	2,500	-
	コシヒカリ BL-4	44	2,280	2,280	-

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	120
	越路早生	平 14	140
	トドロキワセ	平 14	120
	味こだま	平 13	160
	なごりゆき	平 13	100
	ゆきの精	平 14	620
	五百万石	平 14	240
	一本ノ	平 14	100
	たかね錦	平 12	60
	こがねもち	平 13	20
		平 14	240
	わたぼうし	平 13	40
		平 14	300
	ナエバハタモチ	平 13	20
		平 14	40
委託(潟東)	コシヒカリ	平 13	2,760

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	96	-
越路早生	40	-	40	97	-
トドロキワセ	80	-	80	98	-
こしいぶき	1,860	-	1,860	98	-
ゆきの精	580	-	580	99	-
コシヒカリ BL 混合	18,920	-	18,920	99	-
ひとめぼれ	420	-	420	96	-
味こだま	-	40	40	-	90
なごりゆき	40	-	40	96	-
五百万石	660	-	660	98	-
一本ノ	20	-	20	98	-
たかね錦	-	60	60	-	96
こがねもち	700	-	700	97	-
わたぼうし	440	-	440	96	-
ナエバハタモチ	40	-	40	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	1	10	80	80	-

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	-
"	平 12	1	7.5	-
"	平 11	1	6.0	20
"	平 9	1	12.0	-
"	平 8	1	7.5	-

品 種 名	採種年次	系 統 数	貯蔵数量(kg)	使用数量(kg)
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	-

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	38	620	120	88.0
委託(白根)	エンレイ	300	4,260	0	90.0

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)	エンレイ	平 13	40	98.0	40
		"	平 14	480	98.0
	あやこがね	平 12	60	92.0	-
		平 13	220	98.0	-
委託(白根)	エンレイ	平 13	20	98.0	20
		平 14	440	98.0	440

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	-
		平 15	1	120	-
	ミノリムギ	平 11	1	220	280
小麦	コユキコムギ	平 1	1	118	2

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	59	1,240	1,220	84
委託	ミノリムギ	60	1,460	0	91

表 3 指定採種圃への配布数量と発芽率

区 分	品 種 名	採種年次 (a)	貯蔵数量(kg)	発芽率 (%)	配布数量(kg)
作研	ファイバースノウ	平 13	60	-	-
		平 14	700	99	400
	ミノリムギ	平 12	-	-	-
委託	ファイバースノウ	平 14	0	-	-
		ミノリムギ	平 11	20	-
			平 12	0	94

(10) 栄 誉

科名・職名	氏 名	受賞栄誉名	受賞年月日	栄誉選定基準
育種科	こしいぶき育成グループ	第7回北陸作物学会賞 学術賞	平15.7.25	新しい選抜法により高温登熟性に優れた良食味水稻早生品種「こしいぶき」を育成
育種科	作物研究センター育種科	第56回新潟日報文化賞 産業技術部門	平15.10.31	革新的な水稻品種選抜法を開発、優良早生「こしいぶき」を育種

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

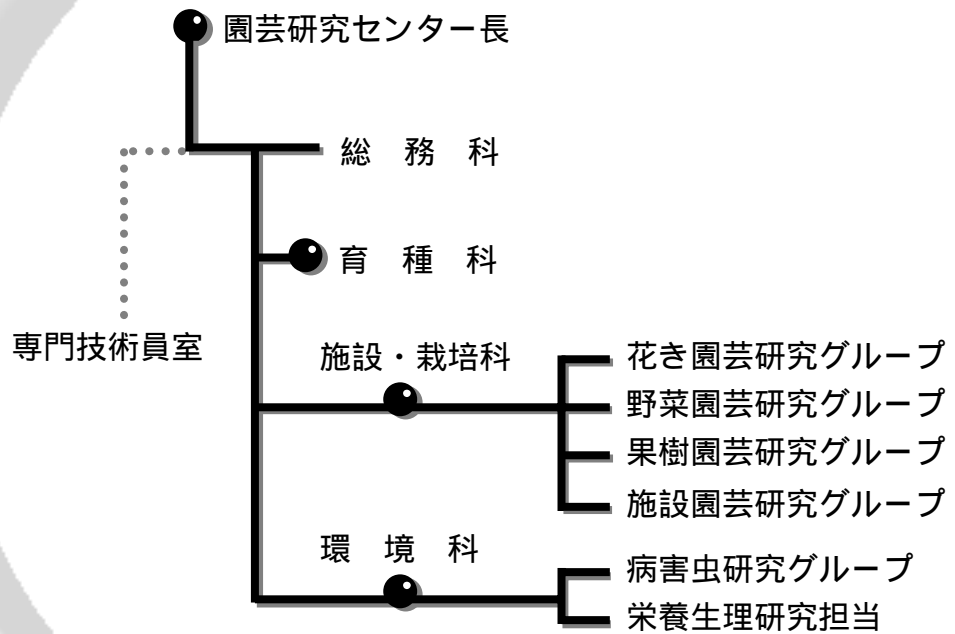
月	平均気温 ()		最高気温 ()		最低気温 ()		降水量 (mm)		日射量 (MJ / m ²)		日照時 間 (hr)	積雪深 (cm)
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	本年
H14												
11	6.3	9.5	10.2	14.3	2.4	4.7	588.0	288.4	126.1	167.2	58.6	
12	2.8	4.3	5.7	7.9	-0.1	0.8	268.5	339.2	147.7	125.4	45.1	16
H15												
1	0.7	1.5	3.7	4.6	-2.3	-1.5	282.0	308.4	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
4	11.2	10.9	16.6	16.4	5.8	5.3	163.0	102.0	383.6	419.8	133.0	
5	17.4	16.0	23.3	21.2	11.4	10.9	71.0	126.8	609.5	493.9	205.1	
6	21.3	20.3	25.8	24.6	16.8	16.0	157.5	154.5	447.91	439.0	98.4	
7	22.1	24.2	25.6	28.5	18.5	20.0	228.0	220.0	378.3	442.6	68.9	
8	24.8	25.4	28.7	30.1	20.9	20.7	348.0	166.4	402.2	479.9	105.2	
9	21.7	21.4	26.3	25.9	17.1	16.9	112.5	189.2	375.6	323.4	132.8	
10	14.5	15.3	20.0	20.2	8.9	10.4	151.5	193.8	319.3	266.1	146.6	
11	10.5	9.5	15.2	14.3	5.9	4.7	234.5	288.4	171.2	167.2	82.2	
12	5.2	4.3	8.4	7.9	2.0	0.8	363.5	339.2	100.8	125.4	39.0	0
H16												
1	1.8	1.5	4.8	4.6	-1.2	-1.5	279.5	308.4	161.4	141.1	64.3	15
2	2.7	1.3	7.1	4.8	-1.3	-2.1	266.0	191.2	227.0	205.0	91.3	38
3	5.2	4.4	10.8	8.9	-0.2	-0.2	88.5	145.0	350.1	316.1	134.2	3

(2) 雪の総括

初雪月日		終雪月日		根雪初日		根雪終日		根雪日数 (日)		最深積雪 (cm)		同左月日	
本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
12/7	-	3/18	-	1/14	1/1	3/10	3/21	56	-	85	113.7	2.8	-

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-15
(4)	職員の異動	IV-16
(5)	購入研究備品及び施設建設	IV-16
(6)	派遣研修者	IV-16
(7)	参観者数	IV-17
(8)	無体財産権など	IV-17
(9)	栄 誉	IV-17
5	気 象	IV-18

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 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 コリの茎枯症状の原因解明と防止技術の開発 435 ク 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 436 ケ クリシギゾウムシの効率的防除技術 437 コ セイヨウナシ黒斑病の発生生態と防除技術の開発 438 サ 「ロザリオ ピアンコ」シミ・サビ症状の発生要因解明に関する調査 439 シ イチゴ炭疽病の発生生態と防除技術の確立	平 13～17 " " " " " " " 平 14～15 " 平 14～17 平 15～17 " "	病害虫 " " " " " " " " " " " "
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 441 イ 早期出荷ネギの新作型開発 442 ウ 砂丘地ダイコンの根部障害対策 443 エ 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	平 14～16 " " "	花き 野菜 " 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 444 ア ユリ切花における合理的施肥方法の確立 445 ウ アスパラガスの養分収支と施肥の合理化	平 13～18 平 15～18	栄養生理 "
経常	(10) 果菜類の養液栽培における低コスト栽培技術の開発 446 ア 1液式栽培技術の開発 447 イ 培養液連用技術の開発 448 ウ 長期獲り栽培技術の開発 449 エ 栽培装置の低コスト化	平 15～17 " " "	施設 " " "
県事	(11) 園芸作物種苗等生産改善事業 450 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 451 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	昭 34～ "	育種科 "
県事	(12) 野菜原々種等の種苗生産改善 452 ア ナス在来品種の維持保存 453 イ キャベツおよびトウガラシ在来品種の維持保存	平 11～15 "	育種科 "
県事	(13) 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 454 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 455 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) 456 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・エコ)等)	平 13～14 " "	野菜 " "

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
県事	457 (14) 主要農作物のカドミウム吸収抑制技術の開発	平 15 ~	栄養生理
県事	458 (15) ドリン剤の土中動態の解明と農作物吸収抑制対策技術の確立	平 15 ~	栄養生理
県事	(16) 加工用野菜の安定生産と品質向上 459 ア ザーサイ	平 6 ~	栽培・施設科
国委	(17) 花き系統適応性検定試験 460 ア チューリップ	昭 28 ~	育種科
国委	(18) 野菜系統適応性検定試験 461 ア イチゴ	昭 48 ~	育種科

(2) 研究成果及び調査事業概要

- 401 安定的継続出荷技術の確立 (小田・佐々木)
ホルモン剤の処理時期の違いによって開花や切り花品質に影響することが認められた。また、カルシウム剤の混用による障害発生軽減効果も処理時期によってその効果に差が認められた。ボックス栽培における培地の再利用は、年間2作使用で5作まではそのままの使用では切り花ボリュームの低下が認められるものの、障害等の発生は認められなかった。
- 402 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、リン酸マグネシウムの施用が開花・切り花品質に及ぼす影響の検討を行った結果、リン酸 Mg 肥料の培養液への添加は葉色を濃くする効果が期待できるが、その効果は品種間差があると考えられた。また、葉面散布の効果は認められなかった。
- 403 ポストハーベスト技術の開発 (小田・佐々木)
栽培温度及びびかん水量といった栽培条件の違いによる花持ち・鑑賞特性を調査したところ、花持ち日数に差は認められなかった。また、流通温度や方式(乾湿)が流通後の切り花品質、及び観賞性に影響を及ぼすことが認められた。
- 404 フルオープンハウスの開放方法の検討 (高岡、谷内田、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WBGTの低下が図られた。測定データから簡易WBGT推定法を開発した。
- 405 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有無の違いによる生育差は見られなかった。
- 406 施設内における生育反応と温度管理法の検討 (山澤、本永)
休眠覚醒に必要な低温は、どの低温処理区間でも差が見られず、結果は判然としなかった。生育初期の温度が高いほど生育は促進されるが、25 以上では生育

- の差が小さく、温度が高いと発芽率が低下した。
- 407 収穫技術の確立 (山澤、本永)
糖度と日平均気温の積算値ととの間の相関は高く、満開から50日後までの日平均気温積算値とその後の経過日数を組み合わせることにより予測も可能となった。酒石酸含量は満開50日後からの積算値(18以上をゼロ点)で推定できた。果皮色の画像分析により色相を分析した。
- 408 せん定および新梢管理技術の確立(山澤、本永)
芽キズ処理により発芽率は向上したが、処理の時期は水揚げ後～発芽前の時期(3月下旬～4月上旬)で発芽が揃った。芽キズ処理した芽から発生した新梢は長さ、太さとも劣ることはなかった。しかし、労働時間がかかるためさらに簡便な方法を検討する必要がある。
- 409 超促成栽培技術の開発 (倉島)
イチゴ「越後姫」のクリスマス出荷を実現するために、低コストな花芽分化促進技術である暗黒低処理と出庫後の影響について検討した。暗黒低処理の最適温度は12～15 で25～30日となるが、期間を延長しても発育は進みにくい。また、花芽の発育段階が肥厚初期以前の株では出庫後平均気温30に7日間遭遇すると花芽の脱分化が起こり、開花に至らなかった。
- 410 チューリップの新品種育成 (宮嶋)
「新潟1号」「同2号」を職務育成品種として申請した。選抜系統129のうち28系統で促成検定を行い、4系統を新たに育成系統として選抜した。平成16年3月現在の育成系統数は42となった。
育成系統のうち3系統を「新潟3・4・5号」として選抜した。
- 411 コリの新品種育成 (榎並・宮嶋)
育成系統のうちから今後需要の期待できる種間雑種を中心に選抜を行った。1998年以前の交配系からAH系1、LA系1、OH系5、OT系4系統を、2000年交配系からLA系2、LO系5系統を選抜した。これら

は繁殖と露地及び抑制栽培の検討に移した。

412 アザレアの新品種育成 (宮嶋)

花色、樹勢などを基準に平成 12～13 年交配系統から 6 系統を一次選抜し、平成 14 年の一次選抜系統から 2 系統を二次選抜した。

「越の淡雪」、「越の舞姫」、「ダンシングスノー」、「ももか」、「ほほえみ」の促成限界について検討したが、判然としなかったため再検討とした。

413 イチゴの新品種育成 (濱登・榎並)

1999 年および 2000 年交配の 4 系統について促成栽培における実用性を検討した。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。2001 年交配系 32 個体については、促成栽培において 10 系統を二次選抜した。また、育成系統と既存品種の交配を行い、1184 個体を定植、選抜を開始した。

414 エダマメの新品種育成 (榎並、濱登)

前年選抜した 14 系統のガンマ線照射黒埼茶豆 M5 の栽培と採種を行った。収量的には 2 系統が前年に続き優れた。前年同様黒埼茶豆より際立って早生で莢肥大に優れた系統はなかった。今後は食味主体に選抜を行う。また 2001 年交配系は F₁ と F₂ の、2002 年交配系は F₂ の栽培と採取を行った。このうち交雑個体以外を廃棄し、2001 年交配 13、2002 年交配 5 組合せを選定し明年度の個体選抜に仕向けた。

415 ナシの新品種育成 (松本)

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 9～11 年交配の 223 系統で結実、収穫し、148 系統を淘汰した。自家結実性を有する 3 系統を有望と判定した。

416 加工原料用野菜の育成 (濱登・榎並)

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、紫水の自家受粉第 2 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 年に戻し交配を行い、昨年度抵抗性を選抜した系統について、地上部の特性について選抜中であり、今後抵抗性についての選抜も行う。

417 チューリップ品種特性調査 (小田・佐々木)

478 品種の露地での花持ち特性を調査した。また、輸入新品種 20 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。

418 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 7 品種について、また、LA ハイブリッド 10 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。

419 スイカの品種選定 (田崎)

中型トンネル整枝栽培 (10 品種)・小型トンネル

改良整枝栽培 (7 品種)・密閉トンネル栽培 (7 品種) において穂木品種の比較を行った。中型トンネル及び小型トンネルでは、R A 13 が有望と思われた。また、密閉トンネルでは、特別有望な品種は見られなかった。台木品種 (8 品種) の比較では、収穫果重に差は見られなかったが、葉枯れ症の発生程度に差が見られ、弱勢台木に多い傾向が認められた。

420 ダイコンの品種選定 (高岡、田崎)

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 16 年度も選定した品種を中心に継続する。

421 ナシの品種選定 (松本)

ナシ第 7 回系統適応性検定試験では筑波 49 号から 53 号の 5 系統を供試している。樹齢 5 年生となり全系統で結実した。49 号は生理障害多発により中止とした。その他は継続検討する。

422 ブドウの品種選定 (山澤)

ブドウ第 9 回系統適応性検定試験では安芸津 24 号が品種登録候補として選抜されたが、安芸津 22 号は裂果が多く、福岡 10 号は優れた品質が認められないことから中止となった。これで第 9 回は終了した。

423 モモの品種選定 (本永)

モモ第 8 回系統適応性検定試験を実施しており、筑波 118 号から 123 号の 6 系統を供試している。植栽後 2 年で初結実し、生育、収量、品質を調査した。

424 カキの品種選定 (本永)

カキ第 6 回系統適応性検定試験を実施しており、渋ガキの安芸津 20 号と 21 号を供試している。20 号は高接ぎ 1 年後に結実し果実品質を調査したが、21 号は着果しなかった。

425 クリの品種選定 (山澤)

クリ第 8 回系統適応性検定試験では 4 系統を供試しているが、筑波 36 号、39 号で果実品質が良かった。また 39 号は収量性が優れていた。

426 短梢せん定の品種適応性の検討 (山澤・本永)

多摩ゆたか、博多ホワイトは花穂の着生が悪く、十分な収量が得られなかった。

427 短梢せん定の好適樹相 (山澤・本永)

安芸クイーンでは着果量を多くすると果皮の着色が悪く、糖度も低下するために 1.1 t を目標にする。1 房重も大きくすると着色が劣り、裂果も多くなるので 500 g を目安とする。ジベレリン 1 回処理は 2 回処理よりも効果は劣るが、最低限の品質は得られた。

428 ブドウ枝幹病害の生態と防除に関する調査

(棚橋・本間)

ブドウ晩腐病が多発したため、同病の発生要因を解析した。多発生要因として、薬剤散布薬量の減少および

び笠掛け、袋掛け時期の遅れが考えられた。また、ブドウ灰色かび病菌による'ロザリオ・ピアンコ'の果実病徴を確認した。

429 チューリップウイルス病の発生と防除

(棚橋・本間)

微斑モザイク病汚染土壌植え付け 1 年目で、供試 20 品種中 18 品種が TMMMV に感染した。感染率は、0 ~ 53.3%と品種間差異がみられた。感染した 18 品種のうち 8 品種が発病し、10 品種は無病徴感染であった。発病 8 品種のうち 4 品種が花に、5 品種が葉に病徴を生じた。

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ガコバチの放飼効果試験では、密度は前年よりやや増加した。羽化盛期は平年並であった。クリタマバチによる新梢被害は前年並に少なかった。ナシでの天敵に影響の少ない防除体系試験では、合成ピレスロイド剤を使用しない区では慣行防除区に比べ、ハダニ密度は低く天敵のカブリダニ密度は高く推移した。

431 ネキリムシ類の効率的防除技術の確立 (松澤)

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。ゴボウおよびダイズの生育期粒剤地表面処理では効果はやや低いものの実用性が確認された。エダマメの定植時粒剤株元処理では実用性が認められた。

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 1 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)

有効な登録薬剤が少なく防除対策に苦慮しているアブラムシ類に対して薬剤の実用性を試験した。供試した 3 剤とも高い実用性が確認された。

434 コリの茎枯症状の原因解明と防止技術の開発

(棚橋・本間)

県内のコリ栽培圃場で発生する茎枯症状の発生原因を調査した。茎枯症の発生の一因に、ウイルスの関与が推察された。今後は、ウイルス接種による症状の再現試験と茎褐変に至る要因解析をする必要がある。

435 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 (本間・棚橋)

春、生食用ダイコンで発生したへこみ症は、品種間差異が見られた。無機成分含量に違いは見られず、生理障害ではないと思われる秋の加工用ダイコン生育期間中の降水量の影響は判然としなかった。現地試験では、耕盤破砕の効果は判然としなかったが、フルスルファミド

剤により発生が軽減された。平成 14 年分離菌の接種でへこみ症は再現され、接種菌が再分離されたことから、病害であると推察された。

436 クリシギゾウムシの効率的防除技術

(棚橋・山口)

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。- 2 および - 4 処理では防除効果は認められなかった。- 20 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。

437 セイヨウナシ黒斑病の発生生態と防除技術の開発

(棚橋・本間)

'ルレクチエ'果実に発生する黒点症状は、セイヨウナシ黒斑病の果実病徴であることを確認した。

また、病落葉と腐敗芽がセイヨウナシ黒斑病の一次伝染源になることを再確認した。

438 「ロザリオ ピアンコ」のシミ・サビ症状の発生要因に関する調査 (山澤、本永、松澤)

近年多発生の「ロザリオ ピアンコ」シミ・サビ症状の発生要因を調査した。聞き取り調査では、被害が 8 月中旬から始まり、収穫前の無防除期間が長い園ほど被害率が高い傾向が認められた。被害果房調査では、チャノキイロアザミウマの寄生が確認され、寄生虫数が多いほど被害程度が上がる傾向が認められた。

439 イチゴ炭疽病の発生生態と防除技術の確立

(棚橋・本間)

県内のイチゴから分離された炭疽病菌は、*Colletotrichum gloeosporioides* と同定された。また、薬剤耐性菌検定の結果、ベンゾイミダゾール系薬剤の耐性菌が検出された。今後、菌株数を増やして耐性菌検定を継続調査する必要がある。

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)

球根肥大及びノーズ調査において、本年産の球根肥大は平年並みと推測された。一方、葉分化は早かった。自家養成球根使用における早掘り促成栽培において、ルレーブでは予備冷蔵が切り花品質に与える影響が大きい、カサブランカでは影響は認められなかった。

441 早期出荷ネギの新作型開発 (田崎)

晩抽系品種を用いた年内定植を実施した場合、6 月中旬での抽苔は、春扇・T S 40 で 4 % 以下と低かったが、雪による株の消失により、収量は非常に低かった。また、3 月上旬定植では、浅溝植えにより肥大促進が図られ、約 1 1 0 で収穫となり 6 月下旬出荷が可能と思われた。ミニねぎについては、土寄せ 2 回で仕上げるにより収穫期間中の葉鞘の伸びをある程度抑制することが可能と思われた。

442 砂丘地ダイコンの根部障害対策 (高岡)

へこみ症の発生について環境科と共同で検討を行った。発芽直後の多量かん水・滞水処理では、へこみ症の発生は見られず、へこみ症の主因ではないと判断された。

443 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和合性等の面からも有望であることが明らかとなった。

444 コリ切り花における合理的施肥法の確立(竹田)

オリエンタル系コリ葉に発生する上位葉脈間の黄化症(通称:マダラ症)は、鉄および亜鉛のいずれの欠乏でも発生し、両者の症状は酷似するが多少の違いがある。土壌へのキレート剤の施用はマダラ症の発生を軽減する。また、土壌の蒸気消毒による切り花の品質向上効果は、1年後の作付けではほとんど認められない程度まで低下した。

445 アスパラガスの養分収支と施肥の合理化(竹田)

アスパラガスの立茎長期収穫栽培において無機養分の吸収量は、3月の萌芽前を基準として、10アールあたり窒素 31.7kg、リン酸 6.1kg、カリ 39.56kg、カルシウム 6.0kg、マグネシウム 1.9kgである。このうち、窒素、リン酸、カリは根部への蓄積が多いのに対し、カルシウム、マグネシウムは、成茎完成後も地上部への蓄積量が増加する。いずれの無機成分も5月上旬から成茎刈り取りまで平均的に吸収するので、この間肥効を切らさないことが大切である。

446 1液式栽培技術の開発 (種村・倉島)

トマトにおいて肥料の種類と培養液濃度を検討した結果、現在市販されている肥料では硫黄欠乏による生理障害の発生や尻腐れ果の多発などから問題があり、今後、硫黄を含有し、硝酸態窒素の割合が高い肥料を用いて検討を行う必要があることが明らかになった。

447 培養液連用技術の開発 (種村・倉島)

トマト、キュウリにおける循環型培養液管理を検討した。トマトでは排水が給液タンクに戻るシステムでも EC・養分の調整無しでかけ流し方式と同等の収量・品質が得られた。単純に排水を循環利用するだけでなく何らかの処理を行う必要があると考えられた。

448 長期獲り栽培技術の開発 (種村・倉島)

トマトにおいて長期獲り栽培での品種と7月以降の培養液濃度について検討した結果、7月以降の培養液濃度は1/3濃度でよいと考えられた。品種については桃太郎 T93 と桃太郎 8 では差が見られなかった。

449 栽培装置の低コスト化 (種村・倉島)

トマトの養液栽培においてくん炭培地を6作連続

使用した場合、1作目のものと比較して尻腐れ果の発生が多くなり商品果収量が減少する傾向が認められた。また、培養液を供給するチューブは噴霧型、点滴型のどちらでもよいことが明らかになった。

450 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

(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」26.5kg、「佐渡紅」17kg、「おけさきすかし」10kg、「さどこながね」13kg、「こしのつき」16kg を県花き球根農協に配布。アザレア「ダンシングスノー」「ももか」「ほほえみ」各300本を県花木振興協議会に配布。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。

451 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(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200、チューリップ500、アザレアを含むツツジ類30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。

452 ナス在来品種の維持保存 (濱登・榎並)

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。

453 キャベツおよびトウガラシ在来品種の維持保存 (濱登・榎並)

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。また、トウガラシ在来品種「かぐらなんばん」の優良個体を選抜し、採種を行った。

454 市販ネギ専用培土利用による資材費削減方法の検討 (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。

455 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、苗質は灌水量により最も影響を受け、適量の灌水であれば、育苗後半の液肥散布は不要と思われた。また、過剰な液肥散布は欠株の原因となる可能性が考えられた。

456 低コスト安定生産栽培体系の検討 (宮嶋)

生育期間中の窒素吸収量は2月まきで約1.7kg/a・3月まきで約1.9kg/aであり、植え溝局所施用を少量多回数で行うことにより、肥料利用率が6

0%以上となるため、従来の畦間施用に比べ収量・品質を落とさず約25%の肥料削減を図ることが可能と思われた。しかし、施用回数が従来より2回多くなる。

457 主要農作物のカドミウム吸収抑制技術の開発 (竹田)

食品中カドミウム濃度について、国際的な新基準値が検討されている。これに先立ち、県内の野菜、果実類の可食部カドミウム濃度の実態把握を行うとともに、野菜生産における吸収抑制技術の開発に向けた試験研究に着手した。

458 ドリン剤の土中動態の解明と農作物吸収抑制対策技術の確立 (西原)

県内のキュウリハウスでドリン系農薬の一種であるディルドリン濃度が土壌残留濃度、0.067ppm以上(山形県の作付け指導基準値)、あるいはきゅうり果実で残留基準値0.02ppmを超えたものが存在した。そのためドリン剤に汚染されたハウス内の水平分布及び垂直分布の状況を把握するとともに、きゅうり果実へのドリン剤吸収抑制対策を実施した。

459 ザーサイ (谷内田)

ザーサイの播種期・栽植密度を変えたときの生育の特徴を調査した。7月25日~8月15日播種は、生育後半に抽たい出らが多く見られた。8月25日~9月4日播種は、生育後半になっても抽たい、出らいの発生が少なく、茎部分の収穫を目的とした栽培も可能と思われた。年内収穫の播種晩限期は9月15日播種頃と思われた。

460 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系統(砺波育成109~113号)について、地域適応性を検討した。その結果、112号が露地開花性で劣っていたが、その他の系統は良好であった。また、110号、113号は切り花としても優れていた。

461 イチゴ (濱登・榎並)

九州・沖縄農研センター育成のイチゴ、久留米58号を促成作型で検討した。女峰に比べ総収量は同等で、食味や商品果率では上回ったが、収穫開始が遅く空洞果の発生が多かったため、総合評価1ではとした。また、越後姫と比べ収量、果実品質ともに劣っていたため、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 16 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	かき「刀根早生」「平核無」の成熟特性に対応した高品質果実安定収穫方法	園芸研 栽培・施設科
2	平行整枝による短梢せん定と無核化技術を組み合わせたぶどう「安芸クイーン」の安定栽培技術	園芸研 栽培・施設科
3	チューリップ新品種、花壇用「チューリップ新潟 1 号」、促成切り花用「チューリップ新潟 2 号」	園芸研 育種科
4	チューリップ切り花品質保持のための出荷流通技術	園芸研 栽培・施設科
	【活用技術】	
1	かき芯黒果の発生助長要因と対応策	園芸研 環境科、栽培・施設科
2	ボックス栽培によるチューリップ切り花の効率的生産技術	園芸研 栽培・施設科
3	人体への高温ストレス評価指標である WBGT 指標の簡易推定法	園芸研 栽培・施設科
4	砂丘畑のねぎ栽培における「被覆尿素入ネギ専用肥料」の効率的施肥方法	園芸研 栽培・施設科
5	さといも用移植機が利用できるさといもセル成型苗の育苗法と利用法	園芸研 栽培・施設科
6	えだだめ機械移植に適したセル成型苗の育苗方法	園芸研 栽培・施設科
7	ハーベスター収穫に適した晩生種えだだめの草姿改善法	園芸研 栽培・施設科
8	環境保全に配慮したいちご高設栽培用廃液分解装置の開発	園芸研 栽培・施設科
9	かき「平核無」における果実初期肥大のための摘らい方法	園芸研 栽培・施設科
10	オリエンタル系ユリ「カサブランカ」抑制栽培における球根冷蔵法と水温貯蔵開始時期	園芸研、中山間、高冷地

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報（平成 16 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	イオンビーム照射によるねぎの突然変異誘発方法	園芸研 育種科
2	キンバエ類を利用した果樹の自家和合性検定方法	園芸研 育種科
3	チューリップ切り花主要品種の花持ち特性	園芸研 栽培・施設科
4	オリエンタル系ユリ切り花における上位葉葉脈間黄化症の発生要因となる微量元素	園芸研 環境科

(イ) 関東東海北陸研究成果情報（平成 15 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) カキ「朱鷺乙女」の果実成熟特性と収穫方法	園芸研 栽培・施設科 育種科
2	(参考) ヒマワリ「サンリッチオレンジ」の短日処理、移植栽培による品質向上技術	園芸研 栽培・施設科
3	(普及) 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
4	(参考) サトイモ用移植機が利用できるサトイモセル成型苗の育苗方法と栽培管理法	園芸研 栽培・施設科 基盤研究部
5	(参考) エダマメ機械移植に適したセル成型苗の育苗方法	園芸研 栽培・施設科
6	(参考) ハーベスター収穫に適した晩生エダマメの草姿改善法	園芸研 栽培・施設科
7	(普及) セイヨウナシ黒斑病の防除技術	園芸研 環境科

No.	成 果 名	担 当
	【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
セイヨウナシ「越さやか」 (松本辰也)	新潟県農業総合研究所 研究報告 第6号	平 16.3
新潟県に発生したチューリップ微斑モザイク病の生態と防除に関する研究 (棚橋恵・山口吉博・中野太佳司・小野長昭)	新潟県農業総合研究所 研究報告 第6号	平 16.3

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
「新潟茶豆」における追肥時期が食味に及ぼす影響 (田崎義孝)	第2回エダマメ研究会研究集会(新潟大会) (講演要旨集)	平15.8.22
エダマメ収穫機(ハーベスタ)に対応した早生エダマメの直播栽培技術と草姿改善 (羽田野一栄)	第2回エダマメ研究会研究集会(新潟大会) (講演要旨集)	平15.8.22
アスパラガス立茎長期どり栽培における立茎本数と収穫量及び貯蔵根数の検討 (高岡裕樹)	園芸学会北陸支部平15大会 (平15園芸学会北陸支部研究発表要旨)	平15.11.13 ~14
ヒマワリにおける播種時期が開花期と切り花形質に及ぼす影響 (種村竜太・倉島裕)	園芸学会北陸支部平15大会 (平15園芸学会北陸支部研究発表要旨)	平15.11.13 ~14
ニホンナシ受粉用品種‘新生’の交雑和合性解明 (松本辰也)	園芸学会北陸支部平15大会 (平15園芸学会北陸支部研究発表要旨)	平15.11.13 ~14
カキ新品種‘朱鷲乙女’ (本永尚彦・松本辰也・山澤康秀)	園芸学会北陸支部平15大会 (平15園芸学会北陸支部研究発表要旨)	平15.11.13 ~14
新潟県における異常気象がカキの生育と果実品質に及ぼす影響 (本永尚彦)	平成15年度落葉果樹研究会	平 16.1.27 ~28
カキ芯黒果に対する防除薬剤の検討 (棚橋恵・本永尚彦・本間昌彦・山口吉博)	第56回北陸病害虫研究会講演要旨	平16.2.19 ~20
セイヨウナシ黒斑病菌による果実の病徴 (棚橋恵・山口吉博・本間昌彦・尾谷浩)	平成16年度日本植物病理学会	平16.3.28 ~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

発行誌名	発行者	発行年月	執筆者
「越後姫」高設栽培マニュアル	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16.3	倉島裕
「越後姫」高品質化、鮮度保持対策ポスター	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16.3	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16.2	本永尚彦 松本辰也 棚橋恵 松沢清二郎
平成16年度農作物病虫害雑草防除指針	新潟県農林水産部	平16.3	本間昌彦 棚橋恵 松沢清二郎
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平15.4 平15.5 平15.6 平15.7 平15.8 平15.9 平15.10 平15.11 平15.12 平16.1 平16.2 平16.3	山澤康秀 松本辰也 山澤康秀 本永尚彦 山澤康秀 山澤康秀 山澤康秀 本永尚彦 山澤康秀 榎並晃 山澤康秀 山澤康秀 小田正之 松本辰也 竹田宏行 種村竜太 松沢清二郎
にいがた植防だより	(社)新潟県植物防疫協会	平15.6 平16.1	松沢清二郎 棚橋恵
果樹にいがた	新潟県果樹振興協会	平15.4 平15.5 平15.6 平15.7 平15.8 平14.9 平15.2	松本辰也 本永尚彦 本永尚彦 松本辰也 山澤康秀 松本辰也 本永尚彦 山澤康秀 棚橋恵
ネットワークにいがた	新潟県農業共済組合連合会	平15.7 平15.9 平16.1 平16.2	松本辰也 棚橋恵 竹田宏行 宮島一郎
農林水産技術研究ジャーナル	農林水産技術情報協会	平16.1	倉島裕

(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15.5.26 ~27	平成14年度園芸研究センター試験成績発表会	75	全科
平15.8.26	園芸研究センター「ふれあい参観デー」	277	全科
平15.10.22、24	農業総合研究所ふれあいセミナー	535	田崎義孝
平16.3.12~14	「フラワーウエーブ新潟」へのチューリップ新品種の出展	39,940	育種科

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16.3.12～14	「チューリップ切り花コンテスト」への新品種参考出品	39,940	栽培・施設科

(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		60	羽田野一栄、倉島裕、田崎義孝、高岡裕樹、谷内田学、種村竜太
植物育種学		16	44		60	榎並晃、松本辰也、宮嶋一郎、濱登尚徳
植物病理学	8		44		52	本間昌彦、棚橋恵
土壌学		16			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、山澤康秀、谷内田学
農薬学		16			16	小野長昭、本間昌彦
果樹園芸学	30				30	中野耕栄、本永尚彦、松本辰也、山澤康秀
野菜園芸学	30				30	高橋聡、土田豊樹、羽田野一栄
花き園芸学	30				30	宮島利功、倉島裕、小田正之
園芸実習				90	90	本永尚彦、田崎義孝、小田正之、松本辰也、高岡裕樹、山澤康秀、種村竜太、谷内田学、宮嶋一郎
卒業論文			244	244	488	本間昌彦、小田正之、松本辰也、松澤清二郎

(5) その他講師派遣

年月日	主催者	行事	内容	講師
平15.5.14	新潟県漬物工業協同組合	新潟県漬物工業協同組合総会	平成15年度研究方針重点課題等	榎並晃
平15.5.12～15 平15.7.28～31 平14.10.27～30	県経営普及課	新任者専門技術研修(2年次)	野菜・果樹の専門技術とその活用方法	高橋、土田、羽田野、倉島、谷内田、中野、本永、松本、山澤
平15.5.23	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15.9.4	新潟県果樹振興協会	カキ現地研修会	カキ新品種「朱鷺乙女」の特性	本永尚彦
平15.11.6	農産園芸課	チューリップ切花生産技術研修会	チューリップの花持ち試験結果について	小田正之
平15.11.19	新潟県施設園芸経営研究会	第43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

年月日	主催者	行事	内容	講師
平15.11.27 ~28 平15.12.1 ~2	県経営普及課	高度専門技術研修 (果樹・花き) (野菜)	野菜・果樹・花きの専門技術に関する講義、検討	高橋、中野、土田、 宮島、榎並、倉島、 本永、本間、小田、 松本、竹田、谷内 田、棚橋、松澤、 宮嶋、西原
平15.12.9	佐渡農業振興協議会園 芸振興会 佐渡農業改良普及セン ター	いちご生産振興大会	いちご「越後姫」の栽培技 術	倉島裕
平15.12.9	下越農政事務所	新潟北部砂丘「やわ肌ねぎ 」生産流通対策総合検討会	早期出荷新作型の試験研 究概要の報告	田崎義孝
平15.12.4	新潟大学	「新潟の農業」講義	特産野菜の種類、品種およ び栽培	笠原敏夫
平15.12.11	新潟大学	「新潟の農業」講義	新潟県の特産果樹の品種 と栽培	本永尚彦
平15.12.18	新潟大学	「新潟の農業」講義	特産花きの種類と栽培	榎並晃
平15.12.18	新潟地区園芸振興協議 会	施設野菜病虫害研究会	今年話題となった施設野 菜の病虫害の生態と防除	本間昌彦
平16.2.9	北陸農政局	北陸ブロック野菜産地改 革推進に関する情報交換 会	研究報告「消費者ニーズに 対応した新たなねぎの荷 姿と栽培」	田崎義孝
平16.2.10	新潟県農協中央会	営農指導員資格認証試験 研修	花き園芸栽培技術指導 果樹園芸栽培技術指導	宮島一郎 松本辰也
平16.2.17	北越後農協	北越後農協いちご部会設 立総会	新潟県における「越後姫」 ブランドの開発と今後	倉島裕
平16.2.24	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	榎並晃
平16.3.18	村松町栗組合	クリせん定及び病虫害防 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
増田嘉宏	岩船郡神林村牧の目	いちご高設栽培を中心とした 園芸作物の養液栽培技術	平15.5.12~16.3.12	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				
		国補	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	10,615				215	10,400
維持管理費	38,052	15,592			83	22,377
経常研究費	7,003	587		2,204		4,212
ほ場・飼育管理費	13,863					13,863
受託試験費	10,901				10,901	
種苗供給・指導事業費	993			215		778
政策研究費	12,609	861			2,654	9,094
備品整備費	1,182					1,182
施設整備費	0					
庁舎修繕費	59,459					59,459
その他	5,925					5,925
合 計	160,602	17,040	0	2,419	13,853	127,290

(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	斎藤 昇		"	小柴 孝文	
育種科	主任	大場 勲	環境科	"	小川 孝二	
	技術員	村山 貴俊		"	丹後 精一	
	育種科長	榎並 晃		"	横山 利孝	
	主任研究員	松本 辰也		"	白井 一栄	
栽培・施設科	研究員	宮島 一郎	環境科	"	武田 隆一	
	"	濱登 尚徳		環境科長	小野 長昭	
	参事(栽培・施設科長)	笠原 敏夫		主任研究員	本間 昌彦	
	専門研究員	羽田野 一栄		"	竹田 宏行	
	"	倉島 裕		"	棚橋 恵	
	"	本永 尚彦		"	松澤清二郎	
	主任研究員	田崎 義孝		"	西原 英治	
	"	小田 正之		専門技術員室	主査	高橋 聡
	"	高岡 裕樹			"	中野 耕栄
	"	山澤 康秀			"	宮島 利功
"	種村 竜太	"	土田 豊樹			
"	谷内田 学					

(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 15 年 4 月 1 日付	転 出	長谷川英二	佐渡農林部 参事（農業課長）（兼 佐渡農業改良普及センター所長）	参事（栽培・施設科長）
		小田切文朗	佐渡農業技術センター・センター長	参事（育種科長）
		佐藤 敏昭	食肉衛生検査センター・管理業務課 主査	総務課主査
		山口 吉博	下越農政事務所・主任（下越病害虫 防除所兼務）	環境科・主任研究員
	前田 浩	北魚沼農業改良普及センター・主任 改良普及員	環境科・主任研究員	
	転 入	笠原 敏夫	参事（栽培・施設科長）	新潟農業改良普及センター・普及課 長
		大場 勲	総務課主任	新発田農地事務所・主任
本間 昌彦		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	
採 用	谷内田 学	栽培・施設科・主任研究員	佐渡農業技術センター・主任研究員	
	西原 英治	環境科・主任研究員		
平成 15 年 3 月 31 日付	退 職	小山 正一		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
上皿電子天秤 バッテリー動力噴霧機 レーザープリンタ ねぎ管理機 ラジコン動噴装置	島津，BL-2200H（最小読み取り限度 0.01g） M S H 1 8 5 N C エプソン，LP-7900 クボタ，FTN7-Y・35-40 丸山ラジコン動噴 M S V 4 1 3 R 2 - K 築水運搬車 E S 6 4 3 K 薬剤タンク サミットタンク S L - 5 0 0

(6) 派遣研修者

研 修 名	研修者名	研 修 目 的	期 間	研修機関名
野菜茶業研究所依頼研究員	種村 竜太	トマトの低環境負荷型養液栽培技術の確立	H.15.9.1 ～15.11.28	独立行政法人 農業・生物系 特定産業技術 研究機構野菜 茶業研究所長
果樹研究所依頼研究員研修	山澤 康秀	ブドウ‘ロザリオピアンコ’ の生育予測技術の研究	H.15.11.4 ~ 16.1.30	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
39回 549人	8回 134人	7回 469人	5回 1,152人

(8) 無体財産権など

ア 特許権

なし（里芋の乾腐病の防除方法および装置は15年度以降更新せず）
（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	第 11563 号 平 15.11.18
	越の舞姫	第 12091 号 平 15.11.18
	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	第 11372 号 平 15.8.19

(9) 栄 誉

育種科 松本辰也

平成 15 年度 園芸学会北陸支部学会賞奨励賞 H15.11.14
ニホンナシ、セイヨウナシの栽培技術改善と品種育成に関する研究

5 気 象

観測場所：農業総合研究所・園芸研究センター（北蒲原郡聖籠町、北緯 37 度 26 分、東経 138 度 53 分、標高 30m）

平年値：昭 57～平 14 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	1.5	1.7	4.6	4.5	-1.6	-1.0	212.5	191.3	150.8	140.5	54.5	49.2	22.0	20.0
2	2.5	1.6	6.5	4.8	-1.0	-1.4	45.0	111.4	214.1	203.0	82.3	77.0	28.0	25.3
3	4.8	4.7	9.3	8.8	0.6	0.9	122.0	94.7	337.1	308.8	125.4	122.7	8.0	7.6
4	11.3	10.8	16.3	16.0	6.7	5.8	152.5	78.4	342.0	425.3	121.5	162.0	0.0	0.3
5	17.0	16.0	22.6	20.8	12.3	11.5	91.0	97.7	514.0	492.7	141.3	160.5	0.0	0.0
6	21.0	20.0	25.8	24.2	16.5	16.3	150.5	123.7	407.8	463.3	73.8	126.4	0.0	0.0
7	21.5	23.9	25.6	28.0	18.5	20.5	220.0	201.3	385.3	455.2	77.2	131.3	0.0	0.0
8	24.2	25.7	28.1	30.3	21.3	21.9	200.5	134.8	338.0	485.0	68.0	177.9	0.0	0.0
9	21.4	21.2	26.1	25.7	17.5	17.5	111.0	163.2	317.4	339.4	112.5	131.0	0.0	0.0
10	14.8	15.1	20.2	19.8	10.5	11.1	168.5	148.4	285.3	270.9	151.2	129.0	0.0	0.0
11	11.1	9.3	15.5	13.5	6.7	5.4	139.0	204.9	136.3	154.9	74.8	75.2	0.0	0.2
12	6.1	4.5	9.3	7.8	2.9	1.6	222.0	207.0	100.7	115.8	38.3	47.6	6.0	5.6

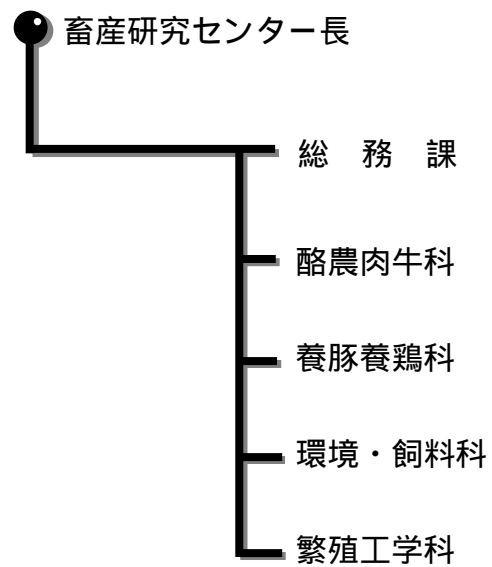
(注) 1 気温、積雪深については平均値、降水量、日射量、日照時間については合計値である。

2 気温は白金抵抗温度計、降水量は融雪式転倒降雨樹、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- 7
(4)	農業技術学院	V- 7
(5)	その他講師派遣	V- 8
(6)	研修生受け入れ	V- 9
4	総務報告	
(1)	施 設	V-10
(2)	事業予算	V-10
(3)	職員一覧	V-10
(4)	職員の異動	V-11
(5)	購入研究備品及び施設建設	V-11
(6)	派遣研修者	V-11
(7)	参観者数	V-11
(8)	無体財産権など	V-11
(9)	栄 誉	V-11
5	気 象	V-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
經常	(1) 乾乳期間の飼養管理技術の確立 501 ア TDN摂取量の違いと生理的影響	平 14～16	酪農肉牛科 繁殖工学科
經常	(2) 低コスト・高品質豚肉生産のための肉豚の飼料給与技術 502 ア 食品製造副産物使用による低コスト・高品質豚肉生産技術の確立	平 13～15	養豚養鶏科
經常	503 (3) 県産地鶏に適した栄養水準、飼料給与体系の検討	平 15～17	養豚養鶏科
県特	504 (4) 排卵同期化による受精卵の効率的確保と受胎率向上技術の確立	平 15～17	繁殖工学科
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) にいがたブランド和牛生産拡大推進事業	平 13～	繁殖工学科 酪農肉牛科
県事	507 (7) 天然記念物「蜀鶏」保護増殖事業	昭 46～	養豚養鶏科
県事	(8) 飼料イネコスト低減実証事業 508 ア 乳酸菌製剤の効果的な使用方法の検討	平 15～16	環境・飼料科
委託	509 (9) 搾乳ユニット自動搬送装置の開発評価試験	平 15	酪農肉牛科
国事	510 (10) 乳用牛群検定普及定着化事業	平 6～	酪農肉牛科
国事	(11) 飼料作物優良品種普及促進事業 511 ア 奨励品種選定調査 512 イ 自給飼料分析指導事業	昭 52～ 昭 59～	環境・飼料科
県事	513 (12) 肉骨粉成分検査	平 14～15	環境飼料科

(2) 研究成果及び調査事業概要

501 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TDN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。血液性状は、標準区より高栄養区が総蛋白質、血中尿素窒素が高く、遊離脂肪酸は増給開始後から分娩直後まで高栄養区が低かった。総コレステロールは両区とも分娩が近づくにつれ減少し分娩後泌乳が進むにつれ増加し、血糖は高栄養区の分娩直後が最も高かった。

502 低コスト・高品質豚肉生産のための肉豚の飼料給与と技術 (高橋)

県内で生産される食品製造副産物等を飼料として利用することにより、コストの低減を図る。カマボコくずの発酵処理物を、肥育豚の飼料に5%、10%混合して給与した結果、配合飼料のみの区と比較して増体や飼料要求率に有意な差はなかった。

503 県産地鶏に適した栄養水準、飼料給与と体系の検討 (本間)

県産地鶏はブロイラーと増体が異なるため、発育に適した栄養水準を明らかにし、飼料効率の改善を図る。育雛・採卵用飼料プログラムを段階的に利用した場合、中期(50日齢)程度までは育雛用飼料とブロイラー用飼料の間に増体の差は生じず、コスト低減が図られた。中期以降、採卵成鶏用飼料を給与した場合、増体が低下した。

504 排卵同期化による受卵牛の効率的確保と受胎率向上技術の確立 (佐藤)

ホルスタイン経産牛を発情周期の前期、中期、後期の3群に分け、それぞれGnRH-PGF₂、-hCG(3000IU)を用い卵胞の発育を調査した。すべてのステージで大型卵胞が観察されたが、GnRH投与により排卵した牛の数は投与時期により異なっており、卵胞発育パターンにも違いが見られた。

505 バイテク手法を用いた受精卵培養法の確立 (佐藤)

生脈散が胚の体外発生に効果的である可能性を見だし、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。しかし、体外受精の全区間の培地への生脈散の添加は効果が見られなかった。

506 にいがたブランド和牛生産拡大推進事業(梅田)

今年度は鹿児島県から3頭、県内から2頭の黒毛和種優良供卵牛を導入した。

また、前年までに導入済みの黒毛和種優良供卵牛7頭から延べ15回の採卵を行い、正常受精卵135個を採取した。このうち、84個を凍結保存し、県内の地域受精卵移植協議会等に譲渡を行った。

507 天然記念物「蜀鶏」保護増殖事業 (本間)

平成15年度ふ化の繁殖成績は受精率79.0%、対入卵ふ化率48.7%で、ふ化羽数684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。配布実績は雄10羽、雌23羽であり、センターでの後継羽数は雄22羽、雌72羽である。

508 乳酸菌製剤の効果的な使用方法の検討 (荒木)

水分70%の材料に対しては乳酸菌製剤添加によりpHは有意に低下し乳酸濃度は高まるなど添加効果は見られた。一方水分76%の材料に対しては添加効果は見られなかった。

509 搾乳ユニット自動搬送装置の開発評価試(本間)

搾乳ユニット自動搬送装置の実用機の改良に寄与するを目的に、試験機を導入した酪農家について、実作業での適応性、牛舎環境下における耐久性、安全性、取り扱い性や機械性能・飼養管理面からみた実用性等を調査した。搾乳にかかる1頭あたりの作業時間は、導入前の半分程度となり、省力化に有効と考えられた。また、装置の作動状況には問題はみられなかった。

510 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。

511 飼料作物品種適性調査 (安藤)

中生ハイブリッドライグラス2品種と晩性イタリアンライグラス2品種について永続性(越冬性・越夏性)を中心に調査した。年間の乾物収量に有意な差はなかった。永続性はハイブリッドライグラスのハイフローラが優れる傾向にあり、ハイフローラ以外は播種翌年の秋にはほとんど見られなくなった。

512 乳用牛群検定普及定着化事業 (安藤)

粗飼料近赤外分析依頼83点、うちトウモロコシサイレージ14点、購入乾草15点、自給乾草18点、牧草サイレージ36点を分析し普及指導データを提供した。

513 肉骨粉成分検査 (和田)

県内肉骨粉15点について水分、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 16 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	窒素排せつ量の削減と生乳の高位生産を両立する給与技術	畜産研 酪農肉牛科
2	有機質資材中のリン酸・全窒素含量の簡易分析法	畜産研 環境・飼料科
3	有機質資材中のカリウム及び牛豚ふん堆肥中硝酸態窒素含量の簡易分析法	畜産研 環境・飼料科
	【活用技術】	
1	家畜ふん堆肥中リン酸の性質と肥効	畜産研 環境・飼料科

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報（平成 16 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
	【普及技術】	
1	リン酸・全窒素分析のための簡易ドラフト・簡易恒温槽の作製法	畜産研 環境・飼料科

(イ) 関東東海北陸農業研究成果情報（平成 15 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) 有機質資材中のリン・全窒素含量の簡易分析法	畜産研 環境・飼料科
2	(普及) 有機質資材中のカリウム及び牛豚ふん堆肥中硝酸態窒素含量の簡易分析法	畜産研 環境・飼料科
3	(普及) リン・全窒素分析のための簡易ドラフト・簡易恒温槽の作製法	畜産研 環境・飼料科
4	(普及) 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	(普及) 「蜀鶏（とうまる）」を活用した新潟県産地鶏	畜産研 養豚養鶏科
6	(参考) 家畜ふん堆肥中リン酸の性質と肥効)	畜産研 環境・飼料科
	【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
乳牛における GnRH と PGF2 および hCG 投与による排卵同期化および定時人工授精の検討 (佐藤太郎、中田健、長井太一、木村仁徳、藤原信子、梅田雅夫、古川武士、森好政晴、澤向豊)	日本獣医学雑誌 56,316 ~ 319 (2003)	平 15.5
黒ボク土壌における各種家畜ふん堆肥および家畜ふんの分解特性 (小柳渉・渡邊剛志)	北信越畜産学会報 ,86,35 ~ 42 (2003)	平 15.6
家畜ふん堆肥中の塩類組成の特徴 (小柳渉・安藤義昭・水沢誠一・森山則男)	日本土壌肥科学雑誌、75,91 ~ 93 (2004)	平 16.2

イ 講演発表

発表題名 (発表者名)	学会・研究会名 (掲載誌名等)	開催年月日
牛ふん堆肥の短期的窒素動態と肥効 (小柳渉・内山知二・安藤義昭・磯部武志)	2003 年度日本土壌肥科学会	平 15.8.23
PGF2 および安息香酸イソプロパノールによる排卵誘起 (佐藤太郎)	第 85 回日本生物繁殖学会(ホスタ-)	平 15.9.13
堆肥及び飼料成分の簡易分析法の開発 (安藤義昭・小柳渉・水沢誠一・森山則男)	日本畜産学会第 102 回大会(講演要旨)	平 15.9.25
稲発酵粗飼料専用品種「クサユタカ」の栽培特性と飼料価値 (荒木創、水沢誠一、森山則男、安藤義昭、小柳渉)	北信越畜産学会第 52 回大会	平 15.10.30
植物性油粕類等の第一胃内における粗蛋白質の分解特性について (関 誠)	北信越畜産学会第 52 回大会	平 15.10.30
PGF2 および安息香酸イソプロパノールによる排卵誘起 (佐藤太郎)	北信越畜産学会第 52 回大会	平 15.10.30
水田地帯における生産利用の拡大と畜産物のブランド化 (荒木創)	平成 15 年度飼料イネの研究・普及に関する情報交換会	平 16.3.4
イネ育苗における牛ふん堆肥の利用 (小柳渉・樋口泰浩・荒木創・安藤義昭・和田富広・権平正)	平成 16 年度北信越畜産学会新潟県分会	平 16.3.18
GnRH 及び FSH 投与により調節した乳牛の卵胞発育波での過剰排卵誘起 (佐藤太郎)	平成 16 年度北信越畜産学会新潟県分会(講演要旨)	平 16.3.18
栽培条件の異なる稲発酵粗飼料の飼料特性について (関 誠)	日本草地学会 2004 年度大会(講演要旨)	平 16.3.26
品種・系統の異なる稲発酵粗飼料の飼料特性について (関誠)	日本草地学会 2004 年度大会(講演要旨)	平 16.3.26
パイオプシー後の牛胚におけるガラス化保存法の比較 (藤原信子)	日本畜産学会第 103 回大会(講演要旨)	平 16.3.31

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 15.4.1	柴田宏志
		"	宮腰雄一
		"	村松克久
		平 15.5.1	小柳 渉
		平 15.7.1	荒木 創
		平 15.7.1	佐野 晃
		平 15.9.1	長谷川昌伸
		平 15.11.1	内山保彦
ネットワークにいがた	N O S A I	平 15.11.1	佐藤太郎
		平 15.12.1	宮腰雄一
デーリマン第 53 巻 10 月号	デーリマン	平 15.9.1	安藤義昭
デーリマン第 54 巻 2 月号	デーリマン	平 16.2.1	荒木 創
デーリマン第 54 巻 3 月号	デーリマン	平 16.3.1	関 誠

(2) 成果発表会、研修会、関係会議等

開催年月日	成果発表会・研修会・会議等の名称	参集人数	対応講師等
平 15.5.30	平成 15 年度飼料作物奨励品種等選定協議会	15	環境・飼料科
平 15.6.5	新潟県学校農業クラブ連盟 家畜審査協議運営委員会	30	センター長、柴田
平 15.6.19	試験研究成績発表会	100	全科
平 15.6.20	農薬委託試験事業運営会議	21	環境・飼料科
平 15.10.18	ふれあい開放デー	700	全科
平 15.11.20	畜産担い手研修会	14	酪農肉牛科 繁殖工学科

(3) 農業大学校

専攻	学年	科目	授業時間	講師
畜産経営学科	2 学年	繁殖工学	8	梅田雅夫
畜産経営学科	1 学年	家畜育種学	16	宮腰雄一

(4) 農業技術学院

教科名	学年	授業時間数					講師
		講義	演習	実験	実習	計	
畜産学	1	12				12	安藤義昭(飼料作物)、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 15.6.6	西蒲酪農	酪農視察研修	高品質牛乳生産について	関
平 15.6.24	N O S A I 新潟	家畜共済事業安定対策研修会	E T の現状、ニホンカイ L 2 の作出	森山、梅田
平 15.6.25	J A 佐渡	肉用牛研修会	超音波肉質診断	宮腰
平 15.7.11	岩船畜振協	平成 15 年度酪農研修会	自給飼料を利用した飼料設計について	関
平 15.7.31	新潟県畜産協会	平成 15 年度優良畜産表彰事業	優良畜産表彰事業	センター長
平 15.7.31	五泉よつば農協	堆肥作り研修会		小柳
平 15.8.5	岩船畜産振興推進協議会	村上牛生産者現地研修会	黒毛和種肥育管理のポイント	宮腰
平 15.8.11	中央農業総合研究センター 北陸研究センター	酪農研修会	飼料イネの給与方法について	関
平 15.8.25	中越畜産ビジョン運動協議会	発酵粗飼料用イネ栽培研修会	飼料イネの栽培・調製について	荒木
平 15.10.24	新潟県学校農業クラブ連盟	家畜審査競技会	家畜審査指導	権平、関、宮腰、佐野
平 15.10.30	T P P C	第 29 回 T P P C バローショー	基準審査	佐野
平 15.11.11 ~13	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	荒木
平 15.11.14	中之島町	中之島共進会	家畜審査	宮腰
平 15.11.19 ~21	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	安藤
平 15.11.25	J A 佐渡	肉用牛研修会	超音波肉質診断	宮腰
平 15.11.25	中越ビジョン協議会	畜産汚水処理対策研修会		小柳
平 15.11.25 ~27	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	長谷川
平 15.12.4 ~5	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	関
平 15.12.4	家畜商組合	肉牛共進会	家畜審査	センター長、長谷川、宮腰
平 15.12.5	上越畜振協	養豚研修会		佐野
平 15.12.10 ~12	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	梅田、荒木
平 15.12.10	J A 中央会	平成 15 年度営農指導員資格 認証試験事前研修会	試験問題の傾向と対策	権平

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 16.1.8 ~9	畜産協会	畜産コンサル		梅田
平 16.1.15 ~16	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	宮腰、安藤
平 16.1.19 ~21	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	佐野
平 16.1.21	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	関
平 16.1.27 ~29	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	安藤
平 16.2.9 ~10	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	佐野
平 16.2.12 ~13	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	長谷川
平 16.2.17 ~19	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	宮腰
平 16.2.18 ~20	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	関
平 16.2.18 ~20	畜産協会	畜産コンサル	養豚経営診断	佐野
平 16.2.20	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	安藤、宮腰
平 16.3.1 ~3	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	長谷川
平 16.3.2 ~4	畜産協会	畜産コンサル	肉用牛経営診断	宮腰
平 16.3.9	畜産協会	畜産コンサル	酪農経営診断	関

(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(2月補正後)

(単位:千円)

科 目	予算額	財 源				
		国 庫	使用料	財産収入	その他	一般財源
運営費	16,408				81	16,327
維持管理費	21,909	8,413			104	13,392
経常研究費	3,352					3,352
ほ場・飼育管理費	33,760			27,038		6,722
受託試験費	696				696	
種苗供給・指導事業費	0					
政策研究費	8,918				6,195	2,723
備品整備費	3,510					3,510
施設整備費	0					
庁舎修繕費	0					
その他	3,731					3,731
合 計	92,284	8,413	0	27,038	7,076	49,757

(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	岩渕 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	石附 富子		"	関 誠	
	主任	小熊 圭子	養豚養鶏科	"	宮腰 雄一	
	技術員	山崎 松雄		参事(養豚養鶏科長)	森山 則男	
	"	嘉藤 太加雄		主任研究員	佐野 晃	
	"	佐野 誠五		"	本間 紀之	
	"	坂井 輝男		研究員	高橋 朋子	
	"	渡邊 幸蔵		環境・飼料	環境飼料科長	和田 富広
	"	蒲澤 正			主任研究員	小柳 涉
	"	小柳 俊一		"	"	荒木 創
	"	石月 一夫		"	"	安藤 義昭
	"	皆木 里志		繁殖工学科	参事(繁殖工学科長)	古川 武士
	"	飯塚 光夫	専門研究員		梅田 雅夫	
	"	目黒 正介	主任研究員		藤原 信子	
	"	高山 肇	"		内山 保彦	
	"	酒井 直樹	"		佐藤 太郎	
"	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 15 年 4 月 1 日付	転 出	佐久間悦子	加茂農林高校・主査	総務課・主査
		水沢 誠一	経営普及課・主査(専技)	環境・飼料科・主任研究員
		柴田 宏志	畜産課経営係・主査	養豚養鶏科・主任研究員
		村松 克久	農業大学校・主任講師	酪農肉牛科・主任研究員
		木村 仁徳	下越家保・獣医師	繁殖工学科・研究員
	転 入	和田 富広	環境・飼料科長	農地整備課・副参事
		石附 富子	総務課・主査	燕工業高校・主査
		佐野 晃	養豚養鶏科・主任研究員	刈羽農改・主任改良普及員
		荒木 創	環境・飼料科・主任研究員	西蒲農改・主任改良普及員
		内山 保彦	繁殖工学科・主任研究員	中越家保・主任
採 用	高橋 朋子	養豚養鶏科・研究員		
平成 15 年 4 月 1 日付	退 職	多田 伸市		技術員

(5) 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
臨床化学自動分析装置 ラッピングマシン 妊娠診断装置	S P O T C H E M E Z S P 4 4 3 0 タカキタWM1050W 超音波測定装置SSC-210SEM、NFK25

(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	大学院博士後期課程	H13.4.1~ H16.3.31	新潟大学大学院
中央畜産研修	宮腰雄一	牛個体識別・トレーサビ リティー	H15.7.23~7.25	(独)家畜改良セン ター
中央畜産研修	高橋朋子	養豚	H15.9.16~9.19	(独)家畜改良セン ター
農林水産関係研究員短期集 合研修	内山保彦	動物のバイオテクノロ ジー最新情報	H15.10.7~10.10	(独)農業生物資源 研究所

(7) 参観者数

	各種研修	畜産関係者	一般見学	計
回 数	7 回	2 回	13 回	22 回
人 数	57 人	14 人	1,139 人	1,210 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

なし

5 気 象

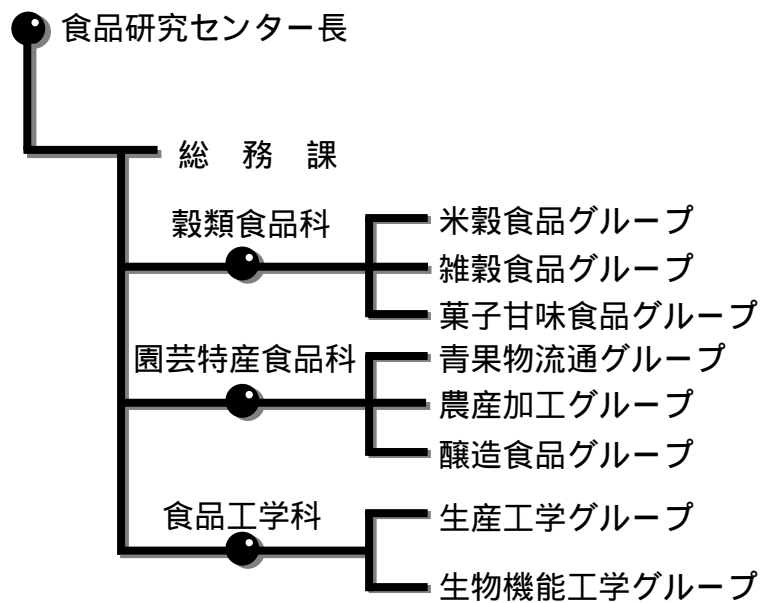
(1) 月別気象

年月	平均気温()		最高気温()		最低気温()		降水量(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
14 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	3.7	-6.0	-1.3	318.0	272.2	48.2	58.8
2	1.4	1.3	10.3	4.0	-6.7	-1.4	78.5	241.0	86.3	79.8
3	3.6	3.9	13.7	7.8	-5.0	-0.1	174.0	212.4	102.1	119.5
4	11.0	10.4	24.3	16.3	0.3	4.4	157.5	165.5	135.5	179.2
5	16.1	15.4	29.7	21.1	4.7	9.7	90.0	154.8	190.7	185.2
6	21.2	19.9	29.7	24.7	14.3	15.2	181.5	134.9	90.9	142.5
7	21.6	23.9	30.0	27.9	14.7	19.8	222.0	126.6	63.5	140.2
8	24.4	26.1	32.0	30.7	18.0	21.4	292.5	115.7	107.1	186.9
9	21.4	21.1	31.0	25.5	12.0	16.7	91.5	120.1	123.7	128.5
10	14.0	14.6	23.0	19.2	5.7	10.0	188.5	113.3	138.9	125.8
11	10.2	8.3	20.2	12.6	0.5	4.1	200.0	110.3	77.6	84.6
12	4.5	3.9	13.0	7.2	-1.7	0.5	370.5	122.1	39.1	56.6
16 1	1.0	1.2	7.3	7.2	-5.7	-1.3	315.5	272.2	87.1	58.8
2	2.9	1.3	11.7	3.7	-4.8	-1.4	267.0	241.0	68.8	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- 3
2	研究成果	
(1)	新技術情報	
ア	普及に渡した技術情報	VI- 5
イ	研究成果情報	VI- 5
(2)	研究発表	
ア	学会誌等投稿	VI- 5
イ	講演発表	VI- 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	VI- 7
(2)	成果発表、研修会、関係会議等	VI- 7
(3)	農業大学校	VI- 9
(4)	農業技術学院	VI- 9
(5)	その他講師派遣	VI-10
(6)	研修生受け入れ	VI-11
(7)	実地指導回数	VI-12
4	総務報告	
(1)	施 設	VI-13
(2)	事業予算	VI-13
(3)	職員一覧	VI-13
(4)	職員の異動	VI-13
(5)	購入研究備品及び施設建設	VI-14
(6)	派遣研修者	VI-14
(7)	参観者数	VI-14
(8)	無体財産権など	VI-14
(9)	栄 誉	VI-16

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) 農産物の高度化加工技術の開発 601 イ 多種微生物による新規発酵調味料の開発 602 ウ 脱渋柿の黒変防止技術 603 エ 米菓の製品品質管理技術の構築と焼成工程の省エネ技術の開発	平 15～17 " " "	醸造食品 青果物流通 穀類食品科・食品工学科
経常	(2) 農産物の性状把握と利用拡大技術の開発 604 ア 古米の復元利用法 605 イ 米粉の改質による利用拡大 606 エ 大豆蛋白質改質による大豆新製品開発 607 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 609 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 610 キ 海洋深層水の利用法	平 14～16 " " " " " "	米穀食品 " 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	(3) 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 611 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
国委	(7) 米消費拡大に向けた製粉技術改善と新規加工食品の開発 612 ア 米パン製造技術の改善	平 15～17 "	雑穀食品
県事	(8) 県産大豆品質改善事業 613 ア 県産大豆の特徴把握 614 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

601 多種微生物による新規発酵調味料の開発

(渡辺・太養寺)

味噌製造時の大豆処理水を分別回収し、浸漬水及び湯換え水にグルコースを加え、乳酸発酵することで、発酵調味料原料とすることに成功した。また、乳酸発酵による凝集沈殿物の再利用性も示唆された。

602 脱渋柿の黒変防止技術 (佐藤(嘉))

既存の脱渋施設(20ト)庫)を利用して、除湿と柿の黒変の関係について検討した。初期加温前の除湿操作は、正常果率を98%と無処理と比較し11%向上させた。大型の脱渋施設に処理する前にコンテナ毎散水処理したものは、正常果率が12%低下した。除湿は、黒変防止に有効な手段であり、収穫時の水滴が黒変を助長することが示唆された。

603 米菓の製品品質管理技術の構築と焼成工程の省エネ技術の開発 (高橋・吉井)

米菓の硬さの定量評価と分類方法について検討した。厚さ2mm以上、直径5mm以上の米菓に対して、速度120mm/minで3mmの円筒形のプランジャーを使用する貫入試験により、得られる貫入応力の傾きは官能評価との相関性が高く、米菓の硬さ評価に適していると考えられた。なお、試料をアクリル系急速硬化性樹脂で固定することにより、固定しない場合と比べて、変動係数の小さな安定したデータが得られた。

604 古米の復元利用法 (吉井・諸橋・鍋谷)

米澱粉糊液、ローカストビーンガム、キサントガム、ペクチン等を用いて、多糖類による古米臭の吸着低減について検討した。

ペクチン水溶液で洗米を行った場合のみ、ガスクロマトグラフによる古米臭成分(ヘキサナール、ペンタナール)の減少が認められ、官能的にも古米臭の低下が認められた。しかし、ペクチン以外の多糖類では差は認められなかった。より効果的なペクチンの種類、濃度については、現在検討中。

605 米粉の改質による利用拡大(鍋谷・諸橋・吉井)

原料米粉に加水しただけの生種を直接オープンで焼成する方法について検討を行った結果、生種をオープンペーパー2枚に挟み、電子レンジにて水分を飛ばし半生にしたものをオープン 250 5分程度焼くことで米スナックができた。白玉粉(もち粉)は良いが、うるち粉ではかなり硬くなるため、粉やショートニングを混合させることにより食感が改善された。

606 大豆蛋白質改質による大豆新製品開発

(金井・宍戸)

工場規模の煮釜による豆乳調製は、大豆の乾物比4.9倍加水で抽出性が良好となった。

固形分10%以上の豆乳を緩慢凍結後解凍することで、湯葉に形状が似たタンパク質フロックを効率よく回収できた。

607 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))

黄色ギンナン(完熟ギンナン)の成熟期は、夏期の低温気象の影響で生育が遅れ、昨年より20日前後遅く、種実の生長が不十分となり、塩水選(比重1.13)後の商品率は約70%程度であった。また、緑色ギンナン(未熟ギンナン)の採取時期は、判然とせず要検討である。

608 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)

ホルモンフリーのサクラ色素生産細胞を用いて、色素生産条件の検討を行うと共に、低コストなプラスチック容器使用の培養方法とLED照明について検討した。花卉、果実、花糸由来の株から液体培養系に移行できたが、色素濃度は不安定であった。また、プラスチック容器での培養には適応可能であり、LED照明も蛍光灯と代換え可能であった。

609 海洋深層水の利用法

(中村・本間)

佐渡沖で採取された海洋深層水を利用した地域特産品開発のため、米パンへの利用適性について検討した。その結果、市販精製塩相当量の原水、濃縮水(原水の約2/3に濃縮)を添加したパン生地は、精製塩に比べ発酵が早まることが認められ、発酵時間の短縮に有効と判断された。製品の外観、内相の品質面では差は認められなかったが、食味の面では僅かな甘味と苦味がミックスされた味の特徴ある製品が得られた。

610 細胞レベルにおけるテロメラーゼ阻害物質の探索

(大坪)

カキノモトと黄菊の2種類の食用菊について、テロメラーゼ阻害率80%以上を示す成分をスクリーニングした。その結果、テロメラーゼ阻害因子として有望と期待される6成分を絞り込んだ。両品種に共通が3成分、カキノモトのみに認められた成分が1成分、黄菊のみでの検出が2成分であった。

611 米パン製造技術の改善

(諸橋・本間・中村)

小麦粉との価格差を縮小するため、米粉製造時の酵素濃度とパン品質の関係について検討した。その結果、現在実用規模で添加されているペクチナーゼ(原料米の1.5倍量の水に0.1%)を1/4まで低下させても米粉の安息各や吸水性の差は少なく、パンの外観、内相の差も少なかった。これにより、米粉の加工費を約20%低減できるものと判断された。また、低価格のガム類を選択して0.5%添加することで吸水性を2~3%上昇させることができ、生地歩留りの向上によりガムの価格を吸収できるとともに、品質向上に有効と判断された。

612 県産大豆の特徴把握

(金井・宍戸)

県内45地域の大豆の品質を調査した。15年産大豆は大粒傾向でタンパク含量も高かった。選別後品質は整粒歩留が高く、一部で汚損粒や虫害粒が多いものがあった。しわ粒は縮緬が主であった。

613 県産大豆の加工適性調査

(金井・宍戸)

県内24地域の大豆を予備的に実験室レベルで豆腐に加工した。百粒重の小さいもので品質がやや劣る傾向が見られた。

2 研究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 16 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】 大豆の熟期が分散でき、豆腐の食味に優れる早生系品種「たまうらら」	食品研 穀類食品科、
1	【活用技術】 おやまばくちの栽培技術と蕎麦製造に向けた効率の調製法	食品研 食品工学科
2	米菓の硬さの分類方法	食品研 食品工学科
3	有効成分を多く含む桑葉粉末の製造法	食品研 食品工学科
4	醤油麹を使った魚醤油の短期製造法	食品研 園芸特産食品科

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報（平成 16 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	【普及技術】 煮豆の皮浮き・裂皮粒発生率の推定法	食品研 園芸特産食品科
2	包装餅のボツリヌス菌汚染に対する流通安定性	食品研 穀類食品科

(イ) 関東東海北陸研究成果情報（平成 15 年度関東東海北陸農業研究成果情報に掲載）

No.	成 果 名	担 当
1	【技術】 (普及) 酵母による沢庵臭の低減法	食品研 園芸特産食品科
2	(普及) 晩播「あやこがね」を導入した大豆収穫適期日数の拡大と豆腐のうまみ向上	食品研 穀類食品科 作物研 育種科、高冷地 農技、佐渡農技、中山間 地農技
	【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
白玉粉の菌数低減化技術 (諸橋敬子, 鍋谷隆史)	新潟県農業総合研究所食品研 究センター研究報告 No. 38	平 16. 3
新潟産エンレイの赤味噌への利用性 (渡辺聡, 太養寺真弓, 宍戸功一, 有坂将美)	新潟県農業総合研究所食品研 究センター研究報告 No. 38	平 16. 3
桑葉添加味噌の製造と摂食後過血糖抑制効果 (太養寺真弓・渡辺聡・中島正晴・中島祐希*・佐藤真治*) *新潟薬科大学	新潟県農業総合研究所食品研 究センター研究報告 No. 38	平 16. 3
凍結真空乾燥処理した桑葉粉末による血糖値上昇抑制効果 (中島正晴・渡辺聡・中島祐希*・佐藤真治*) *新潟薬科大学	新潟県農業総合研究所食品研 究センター研究報告 No. 38	平 16. 3
桑葉添加味噌の製造と摂食後過血糖抑制効果 (太養寺真弓・渡辺聡・中島正晴・中島祐希*・佐藤真治*) *新潟薬科大学	味噌の科学と技術第 52 巻第 3 号	平 16. 3.10

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
桑葉入り味噌の製造及び血糖値上昇抑制効果 (太養寺真弓・渡辺聡・中島正晴・佐藤真治*) *新潟薬科大学	全国味噌技術会大会 (味噌の科学と技術 第51巻第5号)	平 15.06.05
Assessment of Tear Concentrations on Therapeutic Drug Monitoring. III. Determination of Theophylline in Tears by Gas Chromatography/Mass Spectrometry with Electron Ionization Mode (Masaharu NAKAJIMA, Shinji SATO, Susumu YAMATO, Kenji SHIMADA, Shuji KITAGAWA, Akira HONDA, Jiro MIYAMOTO, Harunobu HIRANO, Mitsuyuki SUZUKI, and Hiroshi MIYAZAKI)	Drug Metab. Pharmacokin. 18 (2), 139-145, 2003	平 15.06
包装餅の <i>Cl. sporogenes</i> に対する安定性 (鍋谷隆史、城山隆博 ¹ 、石田愛子 ² 、町知晃 ³ 、小杉綾子 ⁴) ¹ 越後製菓(株)、 ² (株)きむら食品、 ³ 佐藤食品工業(株)、 ⁴ たいまつ食品(株)	日本食品科学工学会 (日本食品科学工学会第50回大会講演集)	平 15.09.12 ~13
耐塩性酵母による沢庵臭の除去 (西脇俊和・秋本隆司)	日本食品科学工学会 (日本食品科学工学会第50回大会講演集)	平 15.09.12 ~13
凍結真空乾燥処理した桑葉粉末による血糖値上昇抑制効果 (中島正晴・浅野 聡・中島 裕希*・佐藤 真治*) *新潟薬科大学応用生命科学部	日本臨床代替医療学会誌 2(3,4), 24-27, 2003	平 15.12
桑葉添加味噌の製造と摂食後過血糖抑制効果 (太養寺真弓・渡辺聡・中島正晴・中島裕希*・佐藤真治*) *新潟薬科大学応用生命科学部	味噌の科学と技術 52(3), 85-90, 2004	平 16.03

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 (ベーカリーオープンを利用した米菓の製造法) (小豆を利用したクッキー、ケーキの製造技術) (マイタケを用いた機能性食品の研究) 食品の試験と研究 No.38 2003 (耐塩性酵母による沢庵臭の除去)	(社)新潟県農林公社 全国食品関係試験研究場 所長会	平 15. 5 平 15. 7 平 15.12 平 15	吉井 洋一 中村 幸一 西脇 俊和 西脇 俊和

(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 15. 4.30 ~ 5. 5	ゆめテク新潟 '03	植物細胞による色素生産 酵母利用による沢庵臭の低減 米糠を利用した食品開発 桑の機能性成分利用食品開発 癌予防、老化予防効果の食品開発 低蛋白質菓子の開発 超低食塩味噌・魚肉味噌の開発 大豆入りパンの開発 米の微粉化技術の開発 開発支援商品の展示	98,046	全員
	平 15. 7.31	ふれあい参観デー テーマ:「食の科学・もの のつくり体験」	新製品紹介:柿ポリフェノールラ ーメン もの作り体験:ジャムを作ってみよ う、ペットボトルで精米 子供の科学:ヨーグルトの作り 方、野菜・果物の香り当てクイズ、 電気のでケーキを作る?、やっ てみよう真空包装 パネル紹介:新技術	177	全員
	平 15.10.23	産学官技術交流会	嚥下機能の加齢変化と高齢者向け 食品 お米創造事業と高齢嚥下障害者用 おかゆの開発 産学官連携による食品開発研究 包装餅の編性嫌気性菌に対する安 全性 植物色素の低コスト大量生産技術	120	新潟大学 山田学 長 亀田製菓(株) 渡辺室長 有坂 鍋谷 浅野
	平 16. 3.17	平成 15 年度地域特産 作物冬期セミナー	ザーサイ、ミズナ、カキノモトの 加工適正 オヤマボクチの栽培方法と加工適 正について 銀杏の適正な貯蔵方法 桑葉粉末の機能性と利用方法	50	秋本 中山間セ・横山 穴戸 佐藤(嘉) 中島

担当	開催年月日	名称	内容	参集人員	対応講師等	
穀類食品科	米穀加工食品	平 15. 5.23	製粉技術講習会	今後の製粉技術 味わいの製粉技術	15	江川
		平15. 8. 5	餅製造技術講習会	餅の嫌気性菌対策について 米加工品の DNA 品種判別技術 豆腐ラッピング素材の餅への利用	30	鍋谷 食総研・大平氏 諸橋
		平 16. 2.27	米粉製造技術講習会	生種からの米菓焼成方法の検討 包装餅の嫌気性菌に対する安全性 パン用米粉の酵素処理条件の検討 桑葉粉末の血糖値上昇抑制効果 糯米加工食品における異種穀類 の混入検出技術の開発	20	鍋谷 鍋谷 諸橋
					48	中島 吉井
		平 16. 3.18	米菓製造技術講習会	低アミロース米の米菓加工性 米菓研究に期待するところ 米を中心とした食品の機能性		吉井 有坂 新潟大学 斗志夫 助教
		平 15.7.15 ~17	米菓製造実地研修会	米菓の硬さ測定法	18	吉井、高橋
	雑穀加工食品	平 15.10.22	豆腐組合異業種交流 研修会	食品衛生法について 豆腐の細菌検査について 豆腐の簡易品質判定について	14	江川 金井 鍋谷
		平 16. 2.25	豆腐研究会（第9回）	豆腐の細菌及び工場の重点対策箇 所 原料の洗浄技術と製品簡易判定技 術 加工条件と豆腐の食味	29	金井 鍋谷 金井
	菓子甘味食品	平 15. 7.17 平 15. 7.25 平 15. 8.26	菓子移動技術相談 十日町 新発田市 柏崎市	小豆餡を利用したクッキー、ケー キ類の製造技術 粉末大豆を利用した饅頭、クッキ ーの製造技術 腎不全者向け低蛋白質・低塩類菓 子の製造技術 超低食塩味噌の饅頭への利用技術	110	中村、本間
		平 16. 3.25	製菓技術研修会	練り餡の低カロリー・低甘味化技 術 オヤマボクチの団子への利用	15	中村、本間

担当	開催年月日	名称	内容	参集人員	対応講師等	
園芸 特産食品科	農産加工食品	平 16. 3. 12	漬物技術研修会	沢庵臭のない沢庵の実用的製造技術の開発 ニンジンのサラダ向け惣菜化技術 酒粕の加熱処理による山菜漬け野菜の軟化防止技術について 漬物の技術開発について 最近注目されている漬物用加工野菜について ～ザーサイの栽培特性を中心に～ 農産物品質の非破壊測定	52	西脇 秋本 秋本 秋本 園研 笠原科長 新大農学部 中野教授
		平 15. 6. 10	新潟県味噌鑑評会	味噌の官能評価	17	渡辺・太養寺
	醸造食品	平 15. 6. 23	醸造食品中央講習会	桑葉添加味噌の製造及び血糖値上昇抑制作用 アルコール無添加味噌の製造 蕎麦麴の製造法と味噌の試験 魚介類を原料とした発酵食品の製造	43	渡辺・太養寺
		平 15. 7. 2	味噌製造研修会	麹品質について	22	渡辺・太養寺
		平 15. 7. 3	関東甲信越地区食品醸造研究連絡会議	沢庵臭のない沢庵の実用化技術 桑葉添加味噌の血糖値上昇抑制作用	17	有坂・西脇・太養寺
		平 15. 9. 11	納豆製造講習会第1回	納豆の呈味性	15	太養寺・渡辺
		平 15. 10. 21	味噌製造研修会	麹品質と味噌品質について	22	渡辺・太養寺
		平 15. 11. 21	納豆製造講習会第2回	県産大豆の加工性	15	太養寺・渡辺
		平 16. 1. 18	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 16. 3. 17	納豆製造講習会第4回	納豆鑑評会報告会	15	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	太養寺 真弓
		(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	佐藤 和人
農産加工論				12	12	中村幸一、吉井洋一、浅野聡、秋本隆司

(5) その他講師派遣

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 15. 4. 15	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	共同仕込試験	渡辺
平 15. 5. 14 平 15. 6. 25 平 15. 10. 15	農業大学校研修センター	農産加工発展研修	米加工の基礎知識と新情報 大豆加工の基礎と新情報 食の安全、食品機能性に関する新情報 野菜の加工の基礎と新情報	諸橋 金井 楠 西脇
平 15. 12. 3				
平 15. 5. 20	JA 全農新潟	おけさ柿品質向上検討会	おけさ柿の脱渋特性	佐藤(嘉)
平 15. 6. 9	JA 全農新潟	おけさ柿品質向上検討会	加工柿の鮮度保持技術	佐藤(嘉)
平 15. 6. 11	新潟食糧事務所	米粉利用促進協議会	米粉パンの製造技術	中村
平 15. 6. 13	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	醤油加工品の微生物管理 分析精度の向上と内部監査	渡辺
平 15. 6. 22	新潟県製餡協同組合	定期総会講演会	洋菓子類への餡の利用技術	中村
平 15. 6. 25 ~ 26	県味噌技術会	県味噌技術会評議員会	統一仕込試験	渡辺
平 15. 7. 15	中越味噌組合	県醤油組合技術委員会	菌体量と麹品質 HEMF 増強仕込み	渡辺
平 15. 7. 27	JA 全農新潟	フルーツフェスティバル	果物の機能性	佐藤(嘉)
平 15. 7. 29	新潟市教育委員会	新潟市学校給食調理員研修会	大豆入りパン、米粉パンの製造技術	中村
平 15. 8. 21	県醤油組合連合会	醤油組合実地研修会	工場実地指導・視察	渡辺
平 15. 8. 29	新潟県米消費拡大連絡協議会	ヤング米ふれあい研修会	米の食味及び米粉利用技術	吉井
平 15. 9. 5	JA 羽茂	おけさ柿脱渋研修会	おけさ柿の脱渋特性	佐藤(嘉)
平 15. 9. 5	JA 羽茂	銀杏研修会	銀杏の鮮度保持技術	佐藤(嘉)
平 15. 9. 9	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	分析精度の向上と内部監査	渡辺
平 15. 9. 10	新潟産業創造機構	機能性食品の高度利用技術研究会	新形質米の食品試作事例紹介 とスーパーライスプロジェクトの成果について	吉井
平 15. 9. 24	新潟県製菓衛生師協会	製菓衛生師試験受験準備講習会	製菓理論、製菓実技	中村
平 15. 9. 26	県醤油組合連合会	県醤油組合講演会	食品研究センターの新技术	江川・渡辺
平 15. 10. 9	果樹振興協議会	ル レクチエ追熟研修会	追熟特性と本年の傾向	佐藤(嘉)
平 15. 10. 10	果樹振興協議会	新高果実品評会	食味の評価法	佐藤(嘉)
平 15. 10. 16 ~ 17	北海道味噌組合・道立食品加工研究センター	北海道味噌鑑評会・	味噌の品質向上及び機能性	渡辺
平 15. 10. 27	上越味噌組合	味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺
平 15. 10. 28	越後味噌組合	味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺・太養
平 15. 10. 28 平 15. 11. 19 平 15. 12. 10 平 15. 12. 17	農業大学校研修センター	初心者農産加工研修	干し柿の理論と実際 豆腐の理論と実際 うどん、そばの理論と実際 餅の理論と実際	佐藤(嘉) 金井 穴戸 諸橋
平 15. 10. 29	中越味噌醤油組合	味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺
平 15. 11. 13	全国味噌組合	全国味噌鑑評会	味噌の鑑評と講評	渡辺
平 15. 11. 17	越後味噌組合	青年部味噌製造技術研修会	桑葉添加味噌・だし入り味噌	渡辺・太養寺
平 15. 11. 19	農林水産部食品・流通課	米粉パン製造技術講習会	米粉パンの製造技術	中村
平 15. 11. 25	JA 白根・JA 南蒲原	ル レクチエ追熟研修	追熟方法の傾向と対策	佐藤(嘉)

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 15.11.25	新潟大学地域共同研究センター	食品・バイオセミナー	桑を利用した機能性食品の開発について	中島
平 15.12. 4	中東蒲原農業改良普及センター	農村女性起業研修	消費者ニーズに対応した漬物加工の取り組み	秋本
平 15.12. 5	果樹振興協議会	ル レクチエ果実品評会	食味の評価法	佐藤(嘉)
平 15.12. 8	JA 羽茂	ル レクチエ追熟研修	追熟方法の傾向と対策	佐藤(嘉)
平 15.12. 9	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 15.12.12	福井県	柿の加工品研修会	柿の特性と加工品	佐藤(嘉)
平 15.12.12	新潟薬科大学	薬品分析学講義	食品研究センターでの機能性食品への取り組みについて	中島
平 15.12.12	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	菌体量と麹品質 醤油加工品の微生物管理	渡辺
平 16. 1.21	越後味噌組合	講演会	大豆煮汁の処理 魚醤油の製造	渡辺
平 16. 1.21	(財)みやぎ産業振興機構	仙台味噌機能性研究会	機能性味噌への取り組み	太養寺
平 16. 1.29	果樹振興協議会	フルーツミセス研修会	果物の鮮度保持技術と機能性	佐藤(嘉)
平 16. 2.12 ~13	県納豆組合	視察研修会	第9回全国納豆鑑評会	太養寺
平 16. 2.18	県味噌技術会	技術情報伝達講習会	味噌関連技術の解説	渡辺
平 16. 2.23	農林水産省北陸農政局	米粉パンをよく知っていただく講演会	米粉パン開発の経過と今後の展望	中村
平 16. 3. 8	五泉市消費者協会	消費者研修会	野菜・果物の鮮度保持	佐藤(嘉)
平 16. 3. 9	県醤油組合連合会	県醤油組合技術委員会	魚醤油の製造	渡辺
平 16. 3.15	越後味噌組合	青年部研修会	桑葉添加味噌の鑑評 テンペの新たな利用	渡辺・太養寺
平 16. 3.16	「新潟米」を中心とした水田農業経営確立運動中東蒲原地区推進会議	大豆作柄及び品質向上研修会	加工特性から見た大豆栽培の留意点	金井

(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
板垣 智美	たかい食品(株)	米粉の利用技術等	平 15. 4. 1 ~ 4.28	穀類食品科
堀川 澄子	たかい食品(株)	米粉の用途別利用に向けた特性の分類と利用の研究	平 15. 5.12 ~ 7.31	穀類食品科
安中 稔	たかい食品(株)	糯米加工品の製造と技術習得	平 15.10. 1 ~ 12.27	穀類食品科
安中 稔	たかい食品(株)	微生物関係の学習、研修	平 16. 1. 5 ~ 1.30	穀類食品科
服部亜佑美	長岡工業高等専門学校	醸造酵母について技術習得	平 15. 8.18 ~ 8.29	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
米穀食品	18	125	586
雑穀食品	29	106	483
菓子甘味食品	4	116	433
青果物流通	12	104	477
農産加工食品	2	102	192
醸造食品	20	165	275
生産工学	9	44	85
生物機能工学	10	80	115

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	予算額	財源				
		国補	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	5,632			722	471	4,439
維持管理費	15,629				110	15,519
経常研究費	3,535			2,079		1,456
ほ場・飼育管理費	0					
受託試験費	0					
種苗供給・指導事業費	508					508
政策研究費	12,733	800			4,364	7,569
備品整備費	2,066					2,066
施設整備費	10,290					10,290
庁舎修繕費	0					
その他	945					945
合計	51,338	800	0	2,801	4,945	42,792

(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	江川 和徳	園芸特産食品科	参事(園芸特産食品科長)	有坂 将美
	総務課長	角田 拡延		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)	細川 平太郎		"	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	食品工学科長	楠 正敏
	"	諸橋 敬子		専門研究員	浅野 聡
	"	金井 政人		"	中島 正晴
研究員	鍋谷 隆史	"	主任研究員	大坪 貞視	
			"	高橋 靖	
			"	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15年 4月1日付	転出	川田 富吉 平田 康一	長岡土木事務所・参事 工技総研・主任研究員	総務課長 食品工学科・主任研究員
	転入	角田 拡延 高橋 靖	総務課長 食品工学科・主任研究員	新津農地事務所・副参事 工技総研・主任研究員
平成16年 3月31日付	退職	有坂 将美		園芸特産食品科・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
超高温瞬間殺菌装置	(株)日阪製 RIC-15T 超高温瞬間殺菌装置、F 値 & 解析用コンピューター・レコーダー
タンパク質分取用 FPLC カラムセット	アマシャムバイオサイエンス(株)製 MonoQ HR10/100 GL、MonoS HR10/100 GL、SuperdexPeptide HR10/300 GL
匂いかぎシステム 6 種類一式	(株)島津 GLC 製 ODO-

(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
7 回 88 人	3 回 40 人	6 回 97 人	6 回 184 人	22 回 406 人

(8) 無体財産権など
ア 特許権

発明の名称	発明者	出願番号 出願年月日	特許広報広告 年月日・番号 (公開広報 番号・年月日)	特許登録番号・年月日
米粉の製造方法及びその利用食品	有坂将美 他 2 名	平 02-173670 平 02.06.29	(平 04-73979 平 04.11.25)	第 1866267 号 平 06.08.26
調理食品製造装置(共同)	若林 昭 他 1 名	平 02-323526 平 02.11.27	(平 04-190749 平 04.07.09)	第 2665825 号 平 09.06.27
微細粒米粉並びにその製造方法並びに 該当微細粒米粉を利用した加工食品	江川和徳 他 2 名	平 03-130730 平 03.03.18	(平 04-100002 平 07.11.1)	第 2077863 号 平 08.08.09
食あんの製造方法	中村幸一 他 1 名	平 03-228173 平 03.05.31	(平 06-253766 平 06.09.13)	第 2623386 号 平 09.04.11
柿羊かんとその製造方法	中村幸一 他 1 名	平 03-349335 平 03.11.01	(平 07-016360 平 07.03.01)	第 2014578 号 平 08.02.02
乳酸菌を利用した米の処理方法及びそ の米を利用した加工食品並びに低タン パク質米飯の製造方法	江川和徳 他 1 名	平 05-44290 平 05.01.25	(平 06-217719 平 06.08.09)	第 2706888 号 平 09.10.17
無塩発酵漬物の製造方法	吉水 聡 他 1 名	平 05-081035 平 05.03.03	(平 06-253733 平 06.09.13)	第 2593781 号 平 08.12.19
食品、米及び豆類の処理方法並びに当 該処理方法により処理された米及び豆 類を使用した加工食品	江川和徳 他 2 名	平 07-354087 平 07.12.29	(平 09-182564 平 09.07.15)	第 3053565 号 平 12.04.07
米粉及び米磨粉乳液の製造方法	江川和徳 他 2 名	平 07-354088 平 07.12.29	(平 06-217719 平 06.08.09)	第 3061561 号 平 12.04.28
冷凍サイクルを用いた追熟システム(共 同)	浅野 聡 他 1 名	平 09-043956 平 09.02.27	(平 10-234293 平 10.09.08)	第 3413046 号 2003.03.28
米に付着した細菌及び酵母菌を除去す る細菌及び酵母菌の除去方法並びに低 タンパク質米の製造方法	江川和徳 他 2 名	平 09-187641 平 09.06.28	(平 11-9204 平 11.01.19)	第 3174747 号 2001.03.30
豆腐の製造方法	有坂将美 他 2 名	平 09-304739 平 09.11.06	(平 11-137203 平 11.05.25)	

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
サワーブレッドの製造方法 (共同)	中村幸一 他1名	平10-98352 平10.03.25	(平11-266775 平11.05.25)	第3180900号 2001.04.20
小麦粉の代替品となる米粉の製造方法及び当該米粉を使用した加工食品	江川和徳 他3名	平10-358139 平10.12.16	(2000-175636 平12.06.27)	第3076552号 平12.06.09
柿渋利用食品の製造方法及び米加工品の製造方法	江川和徳 他7名	平10-358871 平10.12.17	(2000-175639 平12.06.27)	第3086679号 平12.07.07
粳米加工製品の製造方法、餅状整形体の製造方法及び 粉の製造方法	江川和徳 他3名	平10-374365 平10.12.28	(2000-189086 平12.07.11)	第3295654号 2002.04.05
-アミノ酸の生成方法及び -アミノ酸を含む食品	大坪貞視 他4名	平11-7366 平11.01.14	(2000-201651 平12.07.25)	第3299726号 2002.04.19
コンニャクの製造方法	金井政人 他2名	平11-41976 平11.02.19	(2000-236822 平12.09.5)	
アミノペプチダーゼ及びその製造法(共同)	西脇俊和 他2名	平11-355619 平11.12.15	(2001-169779 2001.06.26)	第3388264号 2003.01.17
米の処理方法	江川和徳 他3名	2000-89096 平12.03.28	(2001-269127 2001.10.02)	
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12.03.28	(2001-269134 2001.10.02)	
イチゴ培養細胞を用いたアントシアニンの製造方法	浅野 聡 他5名	2000-99688 平12.03.31	(2001-275694 2001.10.09)	
高機能食品及びその製造方法	諸橋敬子 他3名	2000-99689 平12.03.31	(2001-275612 2001.10.09)	第3425406号 2003.05.02
豆乳カードの製造方法	金井政人 他3名	2000-124440 平12.04.25	(2000-312564 2000.11.14)	
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12.05.26	(2001-333732 2001.12.04)	
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 2002.05.28)	
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 2002.06.04)	
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 2002.07.02)	
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 2002.07.02)	
大豆を用いた調味料の製造方法	渡辺 聡 他2名	2001-220953 H13.07.23	(2003-024003 2003.01.28)	
味噌の製造法	渡辺 聡 他4名	2001-289224 H13.09.21	(2003-093012 2003.04.02)	
大豆の処理方法及び大豆含有食品	中村幸一 他1名	2001-218512 H13.07.18	(2003-023989 2003.01.28)	
テロメラゼ阻害剤及び食品組成物	大坪貞視 他2名	2001-256589 H13.08.27	(2003-061615 2003.03.04)	

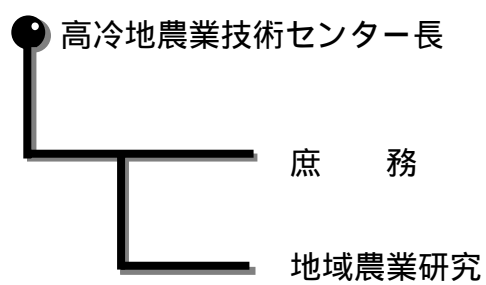
発 明 の 名 称	発明者	出願番号 出願年月日	特許広報広告 年月日・番号 (公開広報 番号・年月日)	特許登録番号・年月日
沢庵臭の除去方法	西脇俊和 他 1 名	2002-208202 H14.07.17	(2004-049040 2004.02.19)	
菓子の製造方法	中村幸一 他 3 名	2002-221757 H14.07.30	(2004-057110 2004.02.26)	
柿渋の製造方法	佐藤嘉一 他 1 名	2002-231968 H14.08.08		
桑の処理方法、桑微粉末の製造方法、桑抽出物の製造方法及び桑含有食品	中島正晴 他 2 名	2002-318837 H14.10.31		
抗菌剤および抗歯周病剤	佐藤和人 他 4 名	2002-364053 H14.12.16		
パン製造用の米粉及び米粉を用いたパンの製造方法	中村幸一 他 1 名	2004-64815 H16.03.08		

(9) 栄 誉

科名・職名	氏 名	栄 誉 名	受賞年月日	栄 誉 の 概 要
穀類食品科・専門研究員	中村 幸一	全国食品関係試験 研究場所長会平成 14 年度優良研究・ 指導業績表彰	平 15. 6. 4	米及び大豆を利用した新規パン・菓子類の製造技術開発が高く評価され、農産物の利用加工分野で受賞となった。

VII 高冷地農業技術センター

組織構成図



目 次

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

1 研究概要

(1) 研究課題及び調査事業一覧

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
経常	(1) 雪等の地域資源利用による地域特産品の新差別化技術の開発 701 ア 地中冷房システムによる新作型の検討 702 イ 地中冷房システム利用技術の開発	平 15～17	高冷地農技 "
県事	703 (2) 大豆奨励品種決定調査	昭 54～	高冷地農技
国委	704 (3) 小豆ウイルス病抵抗性特性検定試験	平 15～	高冷地農技

(2) 研究成果及び調査事業概要

701 地中冷房システムによる新作型の検討 (横山)
雪ムロから排出される融雪水を利用した地中冷房システムを利用して夏期にイチゴの四季成り性品種「ペチカ」「サマーベリー」を栽培した。冷夏の影響もありイチゴの生育や収量、品質への効果は判然としなかった。

702 地中冷房システム利用技術の開発 (横山)
雪ムロから排出される融雪水を、地表 10 cm 下に敷設した鋼管に、サーモスタットで通水を制御させ地温を抑制する地中冷房システムの能力評価を行った。その結果、7～8月の62日間、地温を夜間 20、昼間 25 以下に概ね抑制することができたが、気温が 30 を超えるような真夏日では地温の制御は困難であった。

703 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 2 品種、晩生系統 2 品種を検討した。夏期の低温寡日照の影響で生育が抑制されたうえにウコンノメイガ等の被害が目立ち、収量は平年より低かった。供試品種のうち晩生系統の東山 1 9 9 号がやや有望であった。

704 小豆ウイルス病抵抗性特性検定試験 (山代)
北海道立十勝農業試験場から配布の 17 品種・系統について、ウイルス病に対する抵抗性の程度を検定した。アブラムシの発生が少発生条件における検定となり、抵抗性程度は、強：8 品種・系統、中：8 品種・系統、弱：1 系統であった。

2 研究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報 (平成 16 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】 大豆の熟期が分散でき、豆腐の食味に優れる早生系品種「たまうらら」	
1 2 3	【活用技術】 にんじんの 8 月収穫作型の最適株間 雪ム口貯蔵根株利用によるリアトリス抑制栽培の品質向上 オリエンタル系ユリ「カサブランカ」抑制栽培における球根冷蔵法と氷温貯蔵開始時期	

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報 (平成 16 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	高冷地におけるレタスの作型別品種	
2	オリエンタル系ユリ切り花の上位葉葉脈間黄化症の栽培条件による発生と軽減対策	

(イ) 関東東海北陸研究成果情報 (平成 15 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】 (普及) 晩播「あやこがね」を導入した大豆収穫適期日数の拡大と豆腐のうまみ向上 【科学】 (なし) 【行政】 (なし)	高冷地農技、作物研、食品研、佐渡農技、中山間地農技

(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 15.11 平 16.3	安藤健介 大竹孝夫

(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 16. 3. 9	高冷地農業技術センター・中山間地農業技術センター合同 試験成績発表会（十日町市十日町情報館）	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 15.12.16	園振協中魚沼支部園芸部会	中魚沼ユリ切り花研修会	ユリ切り花の品質向上 指導	安藤健介
平 16.3.26	(財)雪だるま財団	平成 15 年度バイオマス等 未活用エネルギー事業調 査検討委員会	農業分野の助言	センター長

(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	4,004			855	36	3,133
維持管理費	3,077	1,346			23	1,708
経常研究費	1,595	323		700		572
ほ場・飼育管理費	819					819
受託試験費	2,474				2,474	
種苗供給・指導事業費	0					
政策研究費	3,460					3,460
備品整備費	76					76
施設整備費	0					
庁舎修繕費	0					
その他	0					
合 計	15,505	1,669	0	1,555	2,533	9,748

(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	鈴木 一好	(研究)	研究員	安藤 健介
	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
	主任研究員	大竹 孝夫		"	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 15 年 4 月 1 日付	転 出	細矢 公昭	新潟農政事務所・所長	高冷地農技・センター長
		吉川 忠宏	新潟農改・主任改良普及員	高冷地農技・主任研究員
	転 入	鈴木 一好	高冷地農技・センター長	北蒲原農改・次長
		大竹 孝夫	高冷地農技・主任研究員	三古農改・主任改良普及員

(5) 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
自動車	小型貨物

(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
5 回 52 名	5 回 154 名	4 回 73 名	284 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 15 4	8.6	7.8	13.9	12.5	4.0	3.5	149	81.5	126.7	157.2	68.0	90.3
5	15.9	14.2	21.4	19.1	10.8	9.4	54	105.3	184.8	149.4	-	3.1
6	19.6	18.5	23.6	22.5	15.7	14.9	92	136.5	88.6	96.8	-	-
7	20.0	22.0	23.4	25.8	17.2	18.8	159	177.8	56.7	105.0	-	-
8	22.7	23.4	26.5	27.6	19.7	19.8	247	155.0	108.1	146.1	-	-
9	19.5	18.9	23.5	22.7	16.1	15.5	216	183.1	114.1	99.6	-	-
10	12.2	12.7	16.8	16.7	8.0	9.0	121	147.4	127.9	118.6	-	-
11	9.4	7.0	13.1	10.9	5.7	3.4	186	160.3	70.5	107.4	0.0	2.8
12	2.1	1.6	5.5	4.8	-0.7	-1.2	236	207.5	63.9	90.7	30.4	41.3
平 16 1	-1.4	-1.3	1.5	1.4	-4.4	-4.3	144	237.4	77.4	68.7	110.2	144.1
2	0.5	-1.5	4.7	1.4	-3.7	-4.9	146	172.6	124.9	76.3	183.4	228.8
3		1.5		4.9		-2.1		113.8		111.1		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。

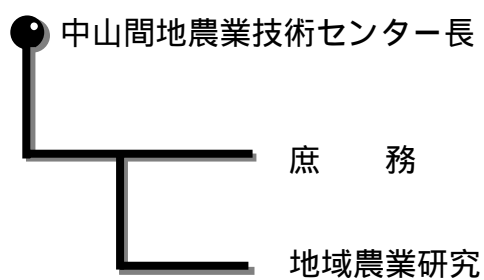
(2) 雪の総括

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 14		平 15		平 15		平 15		平 14		平 15		平 15	
12.9	12.10	4.22	4.25	234	299	2.1	2.15	12.9	12.10	4.22	4.25	234	299
平 15		平 16		平 16		平 16		平 15		平 16		平 16	
12.8				215		2.15		12.8				215	

(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 ブルーベリーの中山間地における品種比較 802 イ 桑の実優良品種の選抜	平 11～16	

(2) 研究成果及び調査事業概要

801 ブルーベリーの中山間地における品種比較

(根津)

ブルーベリーは株養成の段階であるが、品種ごとに収穫量や果実品質に違いが見られた。また、摘果により、収量は低下するものの、大粒となる傾向が見られた。

802 桑の実優良品種の選抜

(根津)

(独)農業生物資源研究所の育成品種は胴枯病に弱く、他品種も収量が少なく、地域に適した品種選抜に至らなかった。

2 研究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 16 年度新潟県農林水産業研究成果集に掲載）

No.	成 果 名	担 当
	【普及技術】 (なし)	
1	【活用技術】 切り花品質向上に向けた 11 月掘りオリエンタル系ユリ球根のパッキングおよび 貯蔵条件	
2	オリエンタル系ユリ「カサブランカ」抑制栽培における球根冷蔵法と氷温貯蔵開 始時期	
3	おやまぼくちの栽培技術と蕎麦製造に向けた効率的調製法	

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報（平成 16 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「カサブランカ」養成栽培における球根形成と掘り取り後の ノーズの発達	

(イ) 関東東海北陸研究成果情報（平成 15 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】 (普及) 晩播「あやこがね」を導入した大豆収穫適期日数の拡大と豆腐のうまみ 向上 【科学】 (なし) 【行政】 (なし)	中山間地農技、 作物研、食品研、高冷地 農技、佐渡農技

(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
あぐりにいがた	(社)新潟県農林公社	平 15.12	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	参集者等	対応講師等
平 15.10.22,24	平成 15 年度ふれあいセミナー	消費者等	横山和男
平 15.3.9	平成 15 年度試験研究成績発表会	生産者等	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 15.7.17	県農産園芸課	地域特産作物現地研修会	地域特産作物の栽培について	横山和男 他
平 15.11.11	J A 魚沼みなみ	カリフラワー研修会	盆地および基盤整備地での栽培方法について	渡辺祐輔
平 15.11.28	入広瀬村役場	地域農業システムづくり研修会	山菜類の栽培について	渡辺祐輔
平 15.12.3	魚沼農業振興協議会 園芸振興部会	カリフラワー生産技術対策検討会	研究成績の報告	渡辺祐輔
平 15.12.5	自然薯生産振興協議会	自然薯品評会	"	大塚英昭
平 15.12.16	中魚沼農業改良普及センター	オリエンタル系ユリ研修会	"	大塚英昭
平 16.1.25	J A 北魚沼	タラノメふかし巡回・全体会議	農薬登録拡大の試験経過について	渡辺祐輔
平 16.1.30	J A 北魚沼	ウレイふかし巡回・全体会議	研究成績の報告	渡辺祐輔
平 16.3.2	魚沼農業振興協議会	魚沼地域農業・農村活性化推進集会	ユリ立毛品評会表彰	センター長
平 16.3.4	北魚沼農業改良普及センター	農村女性いきいき活動ステップアップ研修会	山菜類の栽培について	渡辺祐輔
平 16.3.17	県農産園芸課	地域特産作物冬期セミナー	オヤマボクチの栽培について	横山和男

(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 4,182 m² (2,436 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	4,742				26	4,716
維持管理費	5,165	2,074				3,091
経常研究費	1,299					1,299
ほ場・飼育管理費	1,959					1,959
受託試験費	924				924	
種苗供給・指導事業費	0					
政策研究費	3,280					3,280
備品整備費	0					
施設整備費	0					
庁舎修繕費	0					
その他	0					
合計	17,369	2,074	0	0	950	14,345

(3) 職員一覧

所属	職名	氏名	所属	職名	氏名
(庶務)	センター長	小林 好雄	(研究)	研究員	渡辺 祐輔
	副参事	高橋 廣敏		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 15 年 4 月 1 日付	転入	小林 好雄	中山間地農技・センター長	農業大学校・教育科長
	転出	高橋 廣敏	中山間地農技・副参事	小干谷土木事務所小出分所
		古田島隆史	小出健康福祉事務所・総務係長	中山間地農技・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
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
660	83	146	889

(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	(2002-330622 平 14.11.19)	
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	(2002-330626 平 14.11.19)	

(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 14 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	-0.3	-0.1	2.8	2.9	-3.1	-2.8	341.5	436.5	50.0	44.6
2	0.4	0.0	4.8	3.6	-2.9	-3.2	146.0	289.5	87.4	64.9
3	2.2	2.9	6.9	7.5	-1.6	-1.1	168.5	182.1	96.6	110.6
4	9.9	9.4	16.0	15.6	4.9	3.7	160.5	101.5	118.6	158.1
5	16.6	15.6	23.1	21.4	10.7	10.2	53.0	121.5	189.4	163.4
6	20.3	20.1	25.1	24.8	16.2	15.8	141.0	168.3	76.7	116.7
7	21.0	24.0	25.1	28.5	18.0	20.1	231.0	222.4	58.9	134.4
8	23.4	25.5	27.7	30.5	20.5	21.1	307.0	157.3	100.1	180.8
9	20.4	20.8	25.1	25.4	16.7	16.9	244.0	170.1	122.5	116.6
10	12.9	14.4	18.5	19.2	8.7	10.2	120.0	180.7	104.5	117.6
11	9.7	8.1	14.2	12.8	5.6	3.9	230.0	276.2	58.1	84.2
12	3.2	2.8	6.6	6.3	0.7	-0.3	405.5	376.9	34.7	59.6
年計	11.7	12.0	16.3	16.6	7.9	7.9	2548.0	2683.0	1097.5	1351.5

(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

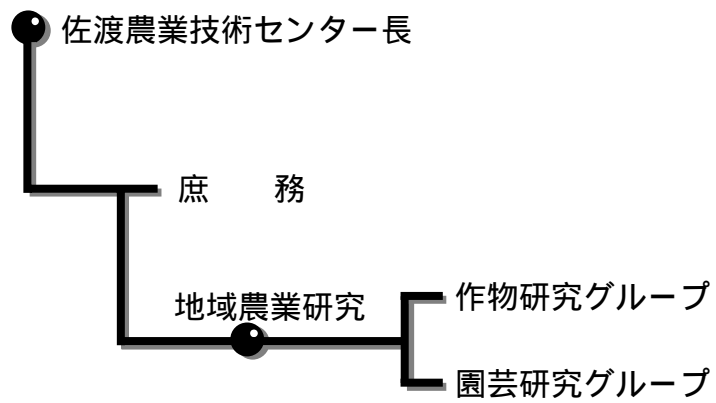
平年値：昭 45～平 14 の平均値

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
12. 4	11.18	3.22	4. 3	12.20	12.18	4.4	4.15	107	120	165	233	2.8	2.11

(注) 雪に関するデータについては、当該年度秋から翌年消雪(平 15 秋～平 16 消雪)を本年値とした。

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

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
県特	(7) 佐渡地域園芸振興のための野菜・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 928 (ア) 生育時期別生育指標の検討 929 (イ) イチゴの遮光育苗の検討 イ メロンのセル成型苗等利用生産技術 930 (ア) 露地トンネル地這い早熟作型における実用性の検討 931 (イ) ハウス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 932 (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 933 (イ) 収量予測の検討 934 (ウ) 市販育苗培土への粉碎籾殻混合の実用性 935 (エ) 本畑への佐渡産粉末カキ殻の施用効果の検討 936 (オ) タマネギにおける減肥栽培の検討 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 937 (ア) 無加温ハウス利用の促成栽培の検討	平 13～15 " " " " " " " " " " "	園 芸 " " " " " " " " " "
県事	(8) 佐渡の新しい特産「トキ色メロン」の生産技術の確立 938 ア ハウス早熟地這い栽培 939 イ 抑制栽培	平 15～16 "	園 芸 "

(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1系統、早生3系統、中晩生3系統を供試し、極早生1系統、早生3系統、中晩生1系統をやや有望以上とした。

902 大麦奨励品種決定調査 (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)
早生2品種、晩生2系統を供試し、早生系統の「おおすず」、「たまうらら」をやや有望とした。

904 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、整粒割合はやや低下し、タンパク含有率は高まる傾向が見られた。

905 水条件不利地における「こしいぶき」の現地調査 (渡邊)
相川地区の水不足地において「こしいぶき」の生育把握を行なった。現地は最高分けつ期以降の生育が停滞気味となり、穂数不足から収量も少なかった。

906 水条件不利地における「コシヒカリ」の現地調査 (浅井)
水不足地域の「コシヒカリ」の現地調査を行った。

結果、初期の生育は確保できたが後半の生育が劣った。穂数減となり収量は低下した。中干しをしないことによる生育差より地力による生育差が大きいと思われた。

907 コシヒカリ穂肥施肥法の改善 (渡邊)
佐渡地域におけるコシヒカリ2回目の穂肥について、量を多め時期を遅めにすることで収量・玄米タンパク含有率・品質の面で安定していた(前年までの結果)。本年は緩行性肥料を利用し、地力窒素の発現と止葉葉色から登熟後期の栄養状態は良いと推測された。

908 佐渡における「こしいぶき」安定栽培 (渡邊)
佐渡地域における「こしいぶき」の様々な条件下(基肥量・栽植密度)での生育を確認した。粗植ではタンパク含有率が高まり登熟が悪かった。

909 「新潟71号」の大豆跡水稻栽培の現地実証 (浅井)
大豆跡の水稻栽培として優良系統「新潟71号」の優位性について「ゆきの精」と比較した現地実証を行った。結果、大豆跡のほ場ではあったが窒素の発現量が多くなく、「ゆきの精」と穂数に違いが見られたが稈長・収量・品質等に差は認められなかった。

- 910 育苗箱への有機質肥料の施用効果 (浅井)
有機質肥料の育苗箱施用効果について検討を行った。結果、発酵鶏ふんに魚かすを50%併用することによって従来の稚苗配合並みの苗質を得ることができる。
- 911 有機連年施用での施肥法 (浅井)
発酵鶏ふんの連年施用効果について検討を行った。結果、前年発酵鶏ふんを基肥4kg/10a施用したところで本年発酵鶏ふんを基肥2kg/10a~4kg/10aで試験したが生育及び収量に差はなかった。
- 912 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、茎数及び葉色に差は認められたが、基肥施用及び追肥施用とも収量及び品質に差は認められなかった。
- 913 佐渡における水田抑草資材の検討 (浅井)
従来の水稲除草剤に代わる除草方法として米ぬかベレット、菜種油かす、液体マルチの優位性について検討した。結果、米ぬか、菜種油かすともに液体マルチを併用することによって従来の除草剤並みの抑草効果が認められた。
- 914 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3~5日遅く、成熟期は平年並みとなった。倒伏はやや見られ、収量はやや少なかったが品質は良かった。
- 915 大豆気象感応調査 (渡邊)
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。本年は生育中期以降の天候が低温少照で推移した。登熟中期にやや干ばつとなり早生品種に莢先熟が見られた。標準播の開花期は平年より1日早まり、成熟期は平年6日早まった。百粒重が大きかったが、有効着莢率が低く収量は平年よりやや少なくなった。病害虫の発生は少なく品質は良かった。
- 916 島内未利用有機資材の大豆栽培への利用と影響 (渡邊)
金井地区の生ゴミ堆肥を試した。生育、収量、品質(成分)に問題は見られなかった。肥料効果ははっきりしなかったが、保水力の改善など土壌物理性の改良効果が確認できた。
- 917 景観形成・荒廃防止を目的とした佐渡に適した夏そばの選定 (渡邊)
夏そば3品種と「羽茂在来」を供試した。「羽茂在来」は秋そばであるが、夏そば作型で栽培すると主茎

長が長くなり開花期間が長いことから、景観形成作物として利用できると思われた。

- 918 新除草剤の適応試験 (浅井)
移植栽培の一発処理剤17剤について検討した。結果、16剤は薬害もなく効果も認められたことから実用可能と判定した。
- 919 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。
- 920 生態・生育調査 (伊藤)
発芽、展葉は平年並から平年より5日遅かった。新梢停止は前年より7日遅かったが新梢長は短く、葉数は少なかった。満開は6月5日で平年より3日早かった。着らい数は平年より少なかった。果実肥大は平年並に進展したが収穫期では平年をやや下回った。収穫期は平年並からやや早かった。催芽期以降から発芽期にかけて霜害が発生した。
- 921 「朱鷺乙女」の特性調査 (伊藤)
「刀根早生」と比較して発芽、展葉、新梢停止は並からやや早かった。開花は並から遅かった。着らい数は少なかったが生理落果は多かった。果実肥大は「刀根早生」よりやや小さく進展したが、収穫期には並となった。ただし、品種特性とされる肥大性より小さかった。収穫盛期は「刀根早生」より7日早かった。
- 922 チャノキイロアザミウマの発生消長 (伊藤)
発生確認は6月第1半旬で近年より遅かった。発生パターンは2峰型となり8月上旬と下旬にみられた。総誘殺数は73頭で平年比43%だった。場内の被害果率は1.0%だった(収穫期調査)。
- 923 カメムシ類の発生消長 (伊藤)
本年の総誘殺数は121頭で平成13年度に次いで多かった。ただし、チャパネアオカメムシの誘殺数は平成13年度の19%だった。9月第1半旬からクサギカメムシも含めて誘殺数が増加し、10月第4半旬まで果実への寄生、加害が続いた。総合的な生態の把握が必要と考えられた。
- 924 チャノキイロアザミウマの防除効果の確認 (伊藤)
殺虫剤2剤について検討した。薬害もなく効果も認められたことから実用可能と判定した。
- 925 チャハマキの防除効果の確認 (伊藤)
殺虫剤2剤について検討した。散布後に降雨があり効果は低かったが、薬害もなく実用可能と判定した。
- 926 おけさ柿の減農薬栽培技術の開発 (伊藤)

慣行 15 剤に対し 12 剤と 6 剤の防除効果について検討した。円星落葉病の発生は抑えられなかったが、虫害は少なく実用性はあると考えられた。円星落葉病の防除に重点をおいた防除方法の検討が必要と考えられた。

927 おけさ柿の長期貯蔵に適する果実とその脱渋方法の検討 (伊藤)

収穫時の着色と貯蔵後の糖度、硬度等の果実品質の関係は通常の脱渋方法によるものと同様の傾向を示すことが確認された。長期貯蔵に供する果実を通常の時期別収穫基準によって選別できると考えられた。

928 生育時期別生育指標の検討 (小池)

頂果房収量は頂果房開花時の展開第 1 葉、第 2 葉、第 3 葉および止葉のタテ径と関連が強いと考えられた。

929 イチゴの遮光育苗の検討 (小池)

9 月 1 日および 9 月 10 日遮光区において花芽分化が早くなった。開花始め、平均開花日、ばらつきなどを考慮して 10.5 ポット育苗、8 月 1 日仮植、9 月 1 日遮光開始が良いと思われた。

930 露地トンネル地這い早熟作型における実用性の検討 (小池)

病気が多発し生育途中で枯死したため果実比較はできなかった。開花期はポット育苗の方が早かったことよりセル成型苗の有効性は低いと思われた。

931 ハウス抑制作型における実用性の検討 (小池)

生育はポット区よりセルトレイ区の方が旺盛であり、果実特性は同等であったことより、セル成型苗の実用性があると考えられた。

932 セル成型苗利用栽培の播種期、育苗日数、定植時期の検討 (小池)

定植日が早くなると越冬率が低下し、それに伴い収穫株率が低下すると考えられ、早植はせず、定植日は 10 月 23 日以降、育苗日数は 50-70 日が良いと思われた。

933 収量予測の検討 (小池)

4 月下旬以降の草丈や GI (草丈 × 生葉数) を把握す

ることにより、球重を予測することが可能だと思われた。

934 市販育苗培土への粉碎籾殻混合の実用性(小池)

収穫株率が慣行区よりも高かったという影響もあるが、収量、1 個重は籾殻区の方が多かった。また、苗質は慣行区と同程度であり、根張り具合などは籾殻区の方が良かったことより、市販育苗培土に粉碎籾殻を加えることは有効であると思われた。

935 本畑への佐渡産粉末カキ殻の施用効果の検討

(小池)

石灰質資材として粉末カキ殻を施用した場合において、1 個重が多くなる傾向が見られたが、他の傾向は見られず、カキ殻の効果は判然としなかった。

936 タマネギにおける減肥栽培の検討 (小池)

マルチには収穫株数を高める傾向があることが見られた。追肥を行わないロング N5 割減マルチ区において収量、1 個重ともに慣行区よりも多かったことにより、緩効性肥料およびマルチを用いた栽培により減肥できると思われた。

937 無加温ハウスの多重被覆による促成栽培の検討

(小池)

無加温ビニールハウス内の多層被覆栽培では、開花日や切り花長から見てボックス栽培よりも地床栽培の方が適していると思われた。また、品種としては切り花長が長く、プラスチック発生の少ない「モナ」「イベルフローラ」が適していると思われた。

938 ハウス早熟地這い栽培 (小池)

「味の香」、「グランドール」は追熟後に果肉が目標とする色になり、糖度、肉質も良いので「トキ色メロン」用品種として利用できる可能性が高いと思われた。

939 抑制栽培 (小池)

供試 3 品種は「トキ色メロン」の抑制作型用としては果肉色が濃く、イメージが合わなかった。しかし、赤肉品種としては「モネレッド 907」が優れると思われた。また、安定栽培には収穫期が少なくとも 1 週間前進する作期が良いと思われた。

2 研究 成 果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報（平成 16 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】 かき「刀根早生」「平核無」の成熟特性に対応した高品質果実安定収穫方法	佐渡 園芸
1	【活用技術】 かき芯黒果の発生助長要因と対応策	佐渡 園芸
2	かき「平核無」における果実初期肥大のための摘らい方法	佐渡 園芸

イ 研究成果情報

(ア) 研究情報（平成 16 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	かきの果頂部くぼみ果(芯黒果)発生と気象要因との関係	佐渡 園芸

(イ) 関東東海北陸研究成果情報（平成 15 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】 (普及) 晩播「あやこがね」を導入した大豆収穫適期日数の拡大と豆腐のうまみ向上 【科学】 (なし) 【行政】 (なし)	佐渡、作物研、食品研、 高冷地農技、佐渡農 技、中山間地農技

(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 16.2	伊藤公一
佐渡の稲作	佐渡農業振興協議会 稲作振興会	平 16.3	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 15.4.22 (他5回)	「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 渡邊千恵
平 15.5.20 (他4回)	佐渡農振協園芸振興会果樹部会・幹事会	15	伊藤公一
平 15.6.3 (他3回)	おけさ柿振興会	10	伊藤公一
平 15.7.5	「佐渡米」現地研修会	300	浅井善広 渡邊千恵
平 15.9.10	低温対策連絡会議（新潟）	50	渡邊千恵
平 15.10.16	農総研中山間・佐渡部門現地検討会	4	小田切文朗
平 15.11.26	試験研究からみた夏作物柄検討会	80	浅井善広 渡邊千恵
平 15.12.17	新潟県果樹振興協会防除ハンドブック編集会議		伊藤公一 渡邊千恵
平 15.12.17	防除暦改訂検討会	10	伊藤公一
平 16.1.15	「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 16.1.29	重要問題検討会	18	全研究員
平 16.2.23	試験成績検討会	17	全研究員
平 16.3.4	園芸試験設計検討会	8	全研究員
平 16.3.9	作物試験設計検討会（長岡）	12	浅井善広 渡邊千恵
平 16.3.11	研究発表会	50	全研究員
平 16.3.18	「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（新潟）	8	小田切文朗 伊藤公一 渡邊千恵 小池洋介

(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 15.5.8	佐渡教育研修センター	自然教材研修会	小学校教材としての野菜栽培指導	小田切文朗
平 15.6.30	佐渡農業振興協議会おけさ柿振興会	担い手セミナー	大玉生産指導	伊藤公一
平 15.9.12	J A 佐渡メロン倶楽部	センター圃場研修会および講演	H15 年度メロン栽培試験について	小田切文朗 小池洋介
平 15.10.8	佐渡農業振興協議会おけさ柿振興会	選果担当者会議	出荷規格指導	伊藤公一
平 15.10.31	J A 佐渡	おけさ柿品評会	おけさ柿品評会審査	伊藤公一
平 15.11.25	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 15.12.18	J A 佐渡メロン倶楽部	出荷反省会	H15 年度メロン栽培試験結果紹介	小田切文朗 小池洋介
平 16.1.23	佐渡病害虫防除協議会	防除員研修会	発生予察と防除について	伊藤公一
平 16.2.4	佐渡農業振興協議会おけさ柿振興会	振興集会	生育概況と技術対策指導	伊藤公一
平 16.2.25	佐渡農業改良普及センター	直売グループ研修会	施設野菜の栽培について	小田切文朗 小池洋介
平 16.3.12	佐渡地区農村女性グループ連絡協議会	総会および研修会	佐渡在来品種の加工利用と地域活性化について	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 佐渡市大字中興甲 351 番地 (平 16.3.1 ~)
 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	2,801				75	2,726
維持管理費	2,310					2,310
経常研究費	1,805					1,805
ほ場・飼育管理費	5,127			3,594		1,533
受託試験費	2,415				2,415	
種苗供給・指導事業費	0					
政策研究費	1,630					1,630
備品整備費	2,554					2,554
施設整備費	0					
庁舎修繕費	0					
その他	0					
合 計	18,642	0	0	3,594	2,490	12,558

(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	小田切文朗	(研究)	研究員	渡邊 千恵
	庶務係長	藤井 春男		"	小池 洋介
(研究)	主事	榎 麻美		技術員	赤塚 良和
	"	鯨岡 克法		"	山川 利喜
	主任研究員	浅井 善広			
	"	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 15 年 4 月 1 日付	転 出	菊地 静次	佐渡地域振興局地域整備部・副参事 (庶務係長)	副参事(庶務係長)
		谷内田 学	農業総合研究所園芸研究センター・主任研究員	主任研究員
	転 入	小田切文朗	センター長	農業総合研究所園芸研究センター・参事(育種課長)
		藤井 春男	副参事(庶務係長)	税務課県税集中管理室・副参事 (電算管理係長)
		小池 洋介	主任研究員	新採用

(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
8回	1回	6回	15回
345人	5人	36人	386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
14 10	15.4	14.9	20.1	19.8	10.6	9.9	141.7	144.2	310.1	190.0	137.2
	7.2	10.2	11.2	14.8	3.2	5.5	66.5	110.2	149.5	267.5	160.7
	4.0	5.0	7.5	8.5	0.4	1.4	49.2	53.5	134.1	109.5	168.6
15	1.6	2.1	5.2	5.2	-2.0	-1.0	55.4	49.4	156.1	156.0	160.8
	2.9	1.8	6.7	5.1	-0.9	-1.5	85.4	66.8	231.9	31.0	127.4
	4.2	4.6	8.9	8.5	-0.6	0.6	141.2	125.6	384.1	84.5	104.0
	10.4	10.2	15.2	14.7	5.7	5.6	186.2	165.8	486.4	97.0	102.4
	16.4	15.1	21.8	19.4	11.1	10.7	181.9	165.9	554.2	160.0	116.1
	20.1	19.3	24.2	23.1	16.0	15.6	165.6	117.4	571.9	65.5	154.1
	21.4	23.1	24.6	26.8	18.2	19.3	142.2	135.1	507.3	448.5	168.8
	24.0	24.8	27.5	29.1	23.1	20.4	188.9	189.7	541.3	156.5	145.6
	21.2	20.7	25.6	25.2	15.9	16.1	162.2	130.4	430.8	64.0	156.7
	14.1	14.9	20.1	19.8	10.6	9.9	141.7	144.2	310.1	190.0	137.2
	10.8	10.2	15.7	14.8	3.2	5.5	66.5	110.2	149.5	267.5	160.7
	6.3	5.0	9.6	8.5	0.4	1.4	49.2	53.5	134.1	109.5	168.6
16	2.5	2.1	5.9	5.2	-1.1	-1.0	83.8	49.4	181.3	102.0	160.8
	4.1	1.8	8.0	5.1	0.2	-1.5	97.4	66.8	233.2	76.0	127.4
	5.5	4.6	10.5	8.5	0.5	0.6	168.7	125.6	398.2	47.0	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

15

16 9 1
16 9 1

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

新潟県農業総合研究所