

## 1 研究活動の概要

県では、「岩手県農業・農村基本計画の目標達成に向けて平成 22 年度までの 5 力年に重点的に取り組む施策」(平成 18 年 3 月)を踏まえ、地域の立地特性を生かしながら、意欲と能力のある担い手の確保・育成、安全・安心な農産物の安定的な生産・提供、活力ある農村社会の形成・農村の保全、環境に配慮した農業の振興を目指し、これらに貢献するため試験研究の指針として「岩手県農業試験研究推進構想の目標達成に向けた平成 22 年度までに取り組む研究の方向について」(平成 19 年 3 月策定。以下「後期推進構想」という。)を策定している。以来、岩手県農業研究センターでは、この後期推進構想に基づき、担い手の育成や産地拡大、地域の活性化に寄与する分野の研究開発、安全・安心な食を求める消費者の視点に立った生産技術の研究開発、地域資源の活用や豊かな農村環境にかかる研究開発の 3 つの基本方向に即して、時代を先取りした試験研究を着実に進めてきた。

平成 19 年度は、現場ニーズに基づく課題等を選定し、内部・外部の評価を経て、新規 54 課題、継続 294 課題、合計 348 課題に取り組み、126 の成果をとりまとめた。

これらの試験研究の推進にあたっては、「試験研究評価制度」の円滑な運用や産学官との連携に努めるとともに、研究成果については、タイムリーな成果として公表(3 件)するなど、迅速な普及・定着化を図った。

## 2 トピックス

### (1) 農林水産部長表彰

職務に関し有益な研究を行い優秀な成果をあげ、著しい功労があった研究員が、高前田寿幸・農林水産部長より岩手県庁において表彰を受けた。

#### ア 平成 19 年度第 1 回・農林水産部長表彰（平成 19 年 10 月 1 日）

被表彰者：企画経営情報部農業経営研究室 前山 薫 主任専門研究員

表彰事績：「農業技術体系データベース・システム」の開発

前山主任専門研究員は、インターネット上で農業経営をシミュレーションできる「農業技術体系データベース・システム」を（独）中央農業総合研究センターと共同開発した。このようなシステムを開発し、インターネット上で無料公開するのは全国初の試みであり、4月16日に一般公開してからのアクセス件数は263,445件（8月31日現在）を数え、テレビ・新聞等マスコミにも多数とりあげられた他、その先駆的な研究内容により「東北農業経済学会奨励賞」を受賞したこと等が評価された。

#### イ 平成 19 年度第 2 回・農林水産部長表彰（平成 20 年 2 月 6 日）

被表彰者：家畜工学研究室 細川泰子 上席専門研究員

表彰事績：「血液検査指標を活用した正常卵率向上のための牛の飼料給与プログラム」の開発

このプログラムは、受精卵を生産する黒毛和牛の血液検査を行い、血中のコレステロール値などを指標に飼料の栄養バランスを調製するもので、正常卵率を向上させる効果がある。これにより良質な受精卵の安定生産が可能となり、生産コストの大幅な低減が期待される。牛の正常卵率向上のための技術を開発したのはこれが全国初であり、その先駆的な研究内容により「平成 18 年岩手県獣医畜産業績発表会」で知事賞を受賞したこと等が評価された。

### (2) 岩手県農業技術開発推進要綱・要領の制定及び農業研究センター内諸規定の見直し

#### ア 岩手県農業技術開発推進要綱・要領の制定

県では、農業関係試験研究機関の研究活動を核とした本県の農業技術開発を、総合的かつ効果的に推進するため、新たに岩手県農業技術開発推進要綱・要領を制定した。（平成 19 年 9 月 21 日付け農普第 385 号、農林水産部長通知）

これに伴い、従来の岩手県農業試験研究推進会議設置要綱・要領等は廃止された。

表．これまでの仕組みとの主な変更点

項目	これまでの仕組み (岩手県農業試験研究推進会議設置要綱・要領)	新たな農業技術開発システム (岩手県農業技術開発推進要綱・要領)
会議	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象：農業研究センター</li> <li>専門部会、試験研究会議の設置</li> <li>試験研究推進構想の策定、進行管理を所掌</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象：農業研究センター、生物工学研究所（大学・独法等の専門研究機関）</li> <li>専門部会等は農業研究センター内で設置、運営</li> <li>農業技術開発基本構想の策定、進行管理を所掌</li> </ul>
長期構想	「試験研究推進構想」 農業研究センターで推進する試験研究の構想（10年）	「農業技術開発基本構想」 施策の推進に必要な農業技術の開発構想（10年） これを受けて、農業研究センターは試験研究推進計画、生物工学研究所はバイオ基本方針及び中期経営計画を策定
農業研究センターの課題及び成果の採択	・農業研究センター所長が推進会議に提案し、決定	・農業研究センター所長が決定し、技術開発会議に報告（要望への迅速な対応と課題化、成果の迅速な普及）

## イ 農業研究センター内諸規定の見直し

新たな要綱・要領の制定により、農業研究センター所長は試験研究課題の選定及び成果の採択が可能となったことを踏まえ、より顧客（成果の受け手）視点で、タイムリーな成果の提供を行うため、農業研究センター内諸規定を全面的に見直した。

### (ア) 主な改正点

- a 試験研究推進計画、試験研究課題、細目課題等について、作成する者、進行管理する者などを明確化
- b 意志決定までのステップ数を削減
- c 内部及び外部評価の評価項目の見直し
- d タイムリーな成果を提供するためのルールを明確化
- e 競争型資金への応募等のルールを明確化

### (イ) 諸規定の改廃

#### a 新たに制定した要領、細則

要領等名称	制定の趣旨
岩手県農業研究センター試験研究推進計画進行管理要領	岩手県農業技術開発推進要綱・要領の制定に伴い、課題の設定から成果の公表に係る会議・各部長等の役割等を定める。
岩手県農業研究センター試験研究推進計画進行管理細則	岩手県農業技術開発推進要綱・要領の制定に伴い、課題の設定から成果の公表に係る事務手続きの方法等を定める。

#### b 一部改正した要領

要領等名称	一部改正の趣旨
岩手県農業研究センター試験研究課題評価実施要領	岩手県農業研究センター試験研究推進計画進行管理要領・細則の制定に伴う所要の改正並びに効率的な評価を行うための所要の改正

#### c 廃止した要領、細則、事務取扱

要領等名称	廃止の趣旨
岩手県農業研究センター試験研究課題設計・管理要領	岩手県農業研究センター試験研究推進計画進行管理要領・細則の制定に伴う廃止
岩手県農業研究センター試験研究課題評価実施細則	
岩手県農業研究センター試験研究要望課題の措置手続きに係る事務取扱	

### 3 研究室の動き

#### (1) 企画経営情報部

##### 企画情報室

平成 19 年 3 月に策定した「岩手県農業試験研究推進構想の目標達成に向けて平成 22 年度までに取り組む研究方向について」に基づき、当センターにおける試験研究の企画・運営について、顧客起点の試験研究の推進、試験研究マネジメントの強化、課題の重点化に対応した試験研究体制の構築の 3 つの柱を重点事項として取り組んだ。

顧客起点の試験研究の推進については、顧客の視点に立ち、効果的・効率的な試験研究を推進するため研究員の活動を支援するとともに、成果の積極的な発信を行った。顧客である農業者からの意見等を把握するため農業農村指導士との意見交換（11 月）や、岩手県農業法人協会との意見交換（2 月）を開催したほか、直播き研究会などの各種研究会と連携により、顧客起点の試験研究を図った。広報関係では県民や農業者に開かれたセンターとして、広報誌を見直し「トライアングル」を廃止し、センターの研究活動の「現在（いま）」を分かりやすく、タイムリーに発信するため「らぼ・れたあ」を発刊（年 39 回）や、報道機関等を通じた試験研究成果等の情報を提供した（10 回 29 社で新聞掲載）。また、県民に開かれたセンターとして「参観デー」（本部では、中央農業改良普及センター及び生物学研究所と共同開催。畜産研究所は「全国農業機械展示会」と併催）や現地ふれあい農業研究センター（一関農業改良普及センター管内で 2 回開催）一日子ども研究員（8 月）を行ったほか、小中学校の体験学習受け入れ等に積極的に対応した。

岩手県行財政構造改革プログラム（平成 15 年 10 月）を踏まえ、平成 18 年度まで試験研究機関の地方独立行政法人化や試験研究の将来方向について検討され、平成 19 年 4 月に農林水産部関係試験研究機関の地方独立行政法人化へは当面移行しないことが決定されたが、独立行政法人化のメリット（迅速・柔軟な意志決定による効果的・効率的な推進、組織人事の自主的管理による柔軟で迅速な業務態勢など）を活かした試験研究推進を行うこととされた。県ではこれを受け、技術開発行政と研究開発の役割分担の仕組みを明確化するため、これまでの「岩手県農業試験研究推進会議設置要綱」を見直し、「岩手県農業技術開発推進要綱」（平成 19 年 9 月）を策定し、新たな技術開発推進システムを立ち上げた。これに伴い、当センターでは、試験研究マネジメントの強化として、新規課題採択と成果採択のプロセスの見直しやセンター内諸規程の整備を行い、顧客が求める時期にタイムリーに研究成果の採択公表（3 件）を行った。また、最近増加しつつある競争型資金の応募についても、柔軟に対応するための仕組み作りを併せて行った。また、研究員の資質向上については、「農業研究センター研究員育成プログラム」（平成 19 年 3 月策定）に基づき、センター研究員研修計画を策定し、ゼミの開催（80 回）や依頼研究員等への派遣（96 人）や学会等への参加（177 人）を行い、研究員の資質向上を図った。

課題の重点化に対応した試験研究体制の構築については、センターが、顧客ニーズに応えるとともに、産業としての農業への貢献を果たすため、より一層、効果的・効率的な技術開発を推進できる組織体制への再編成に向け、4 月から検討を行い、県政課題解決に即応した重点課題の機動的対応を推進するための、専任のプロジェクト研究とこれを支援する基盤研究体制への見直しを行った。また、平成 20 年 4 月からの新組織（4 部 2 研究所、4 課、2 プロジェクト推進室、1 室、12 研究室）の移行に向け、研究課題の整理等を行った。

平成 19 年度でセンター設立 11 年目を迎えることから、これまでの研究成果や本県農業振興への貢献の状況などを取りまとめ、「岩手県農業研究センター設立 10 周年の記録」として平成 20 年 2 月に発刊した。

##### 農業経営研究室

生産性の高い農業経営構造の確立に向け、本県主要農産物の競争ポジショニングの提示、本県の農業構造の現状及び動向の提示、主要経営類型の経営管理方策の提示、営農計画作成支援情報の提供、開発技術の経営的評価による効果的な研究推進を柱として業務に取り組んでいる。

本県主要農産物の競争ポジショニングの提示では、農産園芸課が策定した「りんごの生産・販売戦略」の参考に資するため次の報告書をタイムリーに作成し県庁関係課と出先機関に提示した。

「家計調査から見た野菜品目別需要動向（行政）」「果実の品目別需要・供給動向（行政）」「本県産りんごの競争ポジショニング分析と対応方向（行政）」「本県産おうとうの生産拡大の可能性（行政）」「契約取引の強化に向けた鹿児島経済連の生産販売戦略（行政）」

本県の農業構造の現状及び動向の提示では、農業関係統計及び主要経済統計の分析により、本県の社会経済条件は、北東北はもとより山陰や南九州地域とも類似していることと 1994～1999 年の農業産出額の減少度は米の特化係数が高い北陸・東北地域や担い手不足が深刻な中国・四国地域で大きく、畜産に特化している北海道や鹿児島県、園芸に特化している関東地域や愛知県で減少度が小さいことを報告書「農業産出額の地域的特徴と目指すべき姿（行政）」

として提示した。

主要経営類型の経営管理方策では、集落営農組織を指導する関係機関の情報の共有化と組織の経営の発展段階に応じた支援活動の効率化を図るため、組織毎の現状や指導経過等を一元的に管理できる「集落営農組織カルテ・データベース（行政）」を開発し県機関に提供した。

営農計画作成支援情報の提供では、総務省統計局がホームページ上で公表している「家計調査」データベースを活用して品目別に基本的な需要分析が迅速に出来る「家計調査品目別需要動向分析シート」を開発し提供した。

また、新たに開発された「イチゴ二期どり栽培」、「促成アスパラガス栽培」、「りんご特別栽培」、「小麦冬期播種栽培」、「大豆小畦立て栽培」を農業技術体系データベースに登録した。

開発技術の経営的評価では、イチゴ二期どり栽培は、高価な夏秋期に収穫可能で、低温カット作型と比較して労働分散による規模拡大が可能で、30a 規模では他産業並の所得を確保することが可能であるが、新規参入時には無収入期間が長くなるので、十分な資金の確保と収穫を早める対策が必要であることを提示した。

農薬 50%削減リンゴの経営的評価では、りんご栽培農家へのアンケート調査により特別栽培の課題や今後の意向等を明らかにするとともに農薬 50%削減体系で行った場合、慣行と比較して 6,599 円/10a の掛かり増し経費が発生し、掛かり増し経費を販売単価で吸収するために必要な上乘販売単価は 10a 当たり出荷量が 1,750 kg の場合 42 円/10 kg DB であることを提示した。

## (2) 農産部

### 水田作研究室

水稻の奨励品種決定調査、直播栽培を中心とした省力・低コスト栽培技術確立、水田機能を活かした飼料生産（ホークロップサイレージ用稲の栽培技術）、作況調査・作柄解析、高品質・良食味米の安定生産技術確立研究、水田雑草防除技術及び水稻原種・原々種の生産業務に取り組んだ。

平成 19 年は、初期生育は良かったものの中期の窒素濃度の低下により、やや穂数が少なかったことから作柄は平年並みの「99」であった。気象災害としては 7 月中旬及び下旬の低温により県北及び高標高地の一部で早生品種を中心とした障害不稔、9 月 6～8 日の台風 9 号による大雨・冠水被害と、収穫直前の 9 月 17～20 日の秋雨前線の影響による大雨・冠水被害があり、一関市遊水地を中心に冠水による水稻品質への影響について調査した。

奨励品種決定本調査では、「岩手 75 号」（晩生、穂いもち耐病性極強）、「岩手 83 号」（晩生、良食味、穂いもち耐病性極強）の 2 系統をやや有望と認め継続検討するとともに、低アミロース系統「岩手 80 号」、紫黒米系統「岩手紫 76 号」については、特性を把握したことから試験を終了した。予備調査の結果、「岩手 85 号」（多収）、「岩手巨胚 87 号」（発芽玄米として有望な新規用途米）、「山形 102 号」（良質、良食味）、「岩手 86 号」（良食味、穂いもち圃場抵抗性遺伝子 *Pb1*）を有望と認め新たに本調査に供することとした。

高品質・良食味米の安定生産では、「どんぴしゃり」の多収性は幼穂形成期追肥による一穂初数の増加の効果が大きく、初数が増加しても登熟歩合及び千粒重の変動は小さいことを明らかにした。

雑草防除関係では、移植栽培における効果の高い水稻除草剤 5 剤（初・中期一発剤及び直播栽培用中期剤 1 剤）を県防除指針に採用した。また、新除草剤の効果試験（適 2 試験）では 23 剤を供試し 18 剤について実用性が高いと判断した（一部実用性あり、県北研も含む）。スルホニルウレア系除草剤抵抗性雑草の防除対策については、抵抗性イヌホタルイに有効な成分の殺草限界を明らかにした。

直播栽培については、主要品種の直播栽培での生育予測パラメータを求めると共に、栽培法（移植・直播）と品種の組み合わせにより品質を維持したまま収穫適期中拡大の可能性を提示した。

また、一層の直播栽培での生育・収量安定化を目指し、新落水管理技術（Ditch & Hill）試験を開始し、落水機構を改良した直播機のプロトタイプを作成すると共に、落水管理における土壌窒素動態について検討した。

ホークロップサイレージ用稲については、紫波町現地試験を中心に堆肥多投田での肥培管理技術、使用除草剤の制限が大きい条件下で雑草ヒエの混入程度とサイレージ品質について検討し許容範囲を明らかにした。

水稻原々種は 5 品種(48 系統)529kg、原種はうち 6 品種 26,340kg、もち 2 品種 3,340kg の種子を生産した。

### 水稻育種研究室

岩手紫 76 号（紫黒米）岩手酒 79 号（低グルテリン酒米）岩手 80 号（低アミロース米）岩手香 84 号（香り米）岩手巨胚 87 号（巨大胚芽米）の新形質米 5 品種について、国への品種登録申請を行った（品種名は未確定）。なお、これら 5 品種は、作付面積の要望が少ないので本年度は奨励品種に採用されていない。生産力検定予備試験は 43 組合せ 158 系統、生産力本試験では 37 組合せ 51 系統を供試し、各種特性検定試験の結果と合わせ、岩手 8

8号(早生の中、耐冷・穂いもち抵抗性「極強」: 抵抗性遺伝子 *Pb1*、良食味) 岩手89号(中生の早、葉・穂いもち抵抗性「極強」: 抵抗性遺伝子 *pi21*・*Pb1*、良食味) 岩手90号(晩生の中、耐冷性「強」、葉いもち「強」、穂いもち「極強」良食味) 岩手91号(早生の晩、低アミロース米、耐冷性「極強」、穂いもち「極強」) 岩手赤92号(早生の晩、うるち赤米、葉・穂いもち「強」) 岩手糯93号(早生の中、糯米、耐冷性「極強」、葉・穂いもち「強」) 以上主食用3系統、糯(新規需要)1系統、新形質米2系統、計6系統を有望と認め、地方番号を付し、平成20年度奨励品種決定調査のための新配布系統とした(行政)。

また、不良環境地帯向け品種の開発試験(軽米町県北研究所圃場)では、生産力検定本試験に10組合せ29系統、同予備試験に9組合せ35系統、単独系統には6組合せ228系統、個体選抜には7集団7800個体を供試した。直播生産力検定試験では15組合せ26系統を供試した。また、新規需要及び新形質米の育成試験では、低アミロース3系統、酒米4系統、糯4系統、赤米3系統を供試した(上記生産力検定試験の内数)。

育種技術の効率化のための課題「分子マーカーを用いた水稻品種選抜技術の検討」では、いもち圃場抵抗性遺伝子 *Pi21* および *Pb1* の集積系統における抵抗性向上効果について、愛知県総農試と共同で再度試験を行い、DNAマーカー(以下マーカー)を用いてその効果を再確認した。また、いもち抵抗性遺伝子 *Pi35*、*Pi39* についてマーカーを用いた選抜を進めるとともに、耐冷性遺伝子 *Ctb1*、*Ctb2* についてもマーカー利用の検討を進めた。

生物学研究所との共同研究では、耐冷性、いもち耐病性、低温発芽性などの水稻重要形質と連鎖したマーカー探索のための RILs(雑種後代自殖系統群)の特性調査と採種、また、EMS 突然変異体の耐冷性等の調査選抜を行った。さらに、Dunghan Shali 由来の低温発芽性遺伝子(D0等)をいわてっこ、どんびしゃりに導入するための戻し交配を実施した。

農林水産省指定試験地事業における「水稻耐冷性特性検定試験」を実施し、独立行政法人各農業関係試験場および国指定試験地で育成された耐冷性100系統について、障害型耐冷性の検定を実施した。

「高度耐冷性水稻品種・系統の育成」の課題では、耐冷性極強を超える新たなランクを策定するため、東北地域の各育成地間と共同で特性比較連絡試験を実施した(4年目)。

東北農業研究センター等の独立行政法人および宮城県古川農試等の国指定試験地(以上は国指定試験地事業)育成の早生~中晩生40系統について系統適応性検定試験を、また、それ以外の東北地域の各県で育成された中晩生21系統については寒冷地育成地間相互交換系統適応検定試験を実施し、本県への適応性について検討した。

さらに、直播適性品種開発に資するため、低温下における苗立ち性に関わる低温発芽性及び低温出芽性の基準品種を選定し、特性評価を行った(研究)。

## 応用生物学研究室

組織培養を利用したオリジナル品目の増殖技術開発、DNAマーカー等の遺伝子情報を利用した育種を加速・支援する手法並びに病原診断手法の開発を中心に研究している。

リンドウF<sub>1</sub>品種の採種用親株の増殖に関しては、主要系統の増殖法を明らかにし、F<sub>1</sub>品種の採種用親である15系統のエゾリンドウにおいて、現在までに14系統の増殖技術に目処を付け、「花きリーディング産地支援事業」(旧事業名はりんどう生産拡大緊急対策事業)において、花き研究室が選抜した有望な親株を順次増殖している。事業と平行して、培養中の早期花芽形成などによる維持・増殖が困難な系統について、高位・安定して増殖できる好適培養条件の解明に取り組んでいる。

また、岩手県育成の花きオリジナル品種は、種子による維持・増殖が困難な品目が多く、採種や母株の維持に多大な労力とコストが掛かっている。そこで、近年急速に技術が進歩している液体窒素を利用した母株の省力・低コスト保存法を確立するため、本年からりんどう・スターチス・小ぎくの3品目を対象として研究に着手した。

遺伝子情報の利用においては、(財)岩手生物学研究センターが開発したリンゴ根頭がんしゅ病菌の検出法を改善し、精度の高い手法として成果にまとめた(研究)。

一方、新しい遺伝子増幅法であるLAMP法を用いた研究では、3種類の病原体について検出プライマーを新たに作出し、そのうちキュウリホモブシス根腐病菌については、簡易検出系を開発し成果とした(研究、非公開)。

なお、外部資金(JST事業)を導入して2課題に取り組み、病原体遺伝子の簡易増幅・検出器を試作するとともに、生育促進に効果のある新規物質について知見をとりまとめた。

リンドウこぶ症については、16年度から所内のプロジェクトチームに参加して研究を進めている。組織培養の手法を活用して摘出茎頂サイズに伴う症状の有無や、*in vitro*における接木による症状の伝染状況を長期観察している。

## 生産工学研究室

出芽苗立を向上させる水稲湛水直播機の開発に取り組んでおり、水田ほ場の落水管理が容易になる播種機を開発した。排水溝をつけながら播種する機械で苗立率が8～15%ほど高まったことから、次年度、現地試験を含めて本格的にとりくむ。

水稲移植栽培における軽労化と作業の省力化をねらいに、ロングマット水耕苗の育苗・移植技術の確立に取り組んでいる。平成19年度は大規模経営での導入を前提とした簡易な大量苗貯蔵法と、より一層の育苗施設低コスト化のため、育苗ベッド3回転利用技術の開発に取り組んだ。貯蔵中の苗腐敗等は見られなかったものの、本田移植時のストレスが強く、この点の改善が今後の課題である。

本年度から、大規模稲作農家の主要農作業データを収集し、実態にあったほ場作業量算定基礎を提示することを目的に8件の農家で春・秋の作業を中心に実態調査を始めた。

平成15年度から、水稲二段乾燥とその効果について調査をしてきたが、7時間程度の乾燥休止時間で連続乾燥より初水分の変動が小さく抑えることが可能であることを研究成果としてまとめた。

環境保全型農業への取り組みとして、水稲・雑穀（キビ・アワ）でタイン型除草機の利用試験を行った。雑草の多い水田ほ場では、機械除草だけの処理では草が残ることから、除草効果の高い耕種的方法を組み合わせる方法を更に検討する。雑穀では、タインの改良と利用方法、直進走行による除草方式などを検討した。

大規模農家で課題となっている農地法面の草刈りを省力化する方法として、グラウンドカバープランツの導入が各地域で検討されているが、寒冷地に適したイブキジャコウソウの苗増殖法と植生管理について成果としてとりまとめた。

農工研等で開発された「新たな暗渠排水地下かんがい工法（FOEAS）」の評価を平成18年度から行ってきたが、本年度は、ほ場を水田として利用する場合は任意の水位を簡便な操作で維持管理できること、転換畑として利用する場合は必要な時期に必要な水位で地下かんがいできることを明らかにし、作物の生育や気象条件に適した水管理が可能なることを成果としてとりまとめた。

土壌硬化剤マグホホワイトの寒冷地での利用事例をとりまとめて成果とした。コストが高いことから実用的に利用するには困難がともなう。

本年度から、既設農業用コンクリート施設の供用年数を推定する手法を確立する研究を始めた。目視や超音波診断により既設水路の経過年数と劣化度の関係を推定するデータを収集した。

水路に生息する生物を保全するためにつくられた農業用水路について検討しているが、本年度は完成した構造物が設計や生物保全（メダカ）に対応しているかを検討した。

農業・農村整備事業を行う際に検討される現況の稲作技術体系を本年度見直し現実に近い体系をとりまとめて行政上の資料とした。

### (3) 園芸畑作部

#### 果樹研究室

果樹研究室では、リンゴの栽培試験および品種開発を主体に、ブドウ、西洋ナシ、オウトウ、ブルーベリーなどの樹種に係る試験を実施している。

リンゴの栽培技術では、省力・低コスト・高品質安定生産技術や安全・環境に配慮した生産技術の確立に取り組み、今年度は以下の研究成果を得た。まず、改正食品衛生法（ポジティブリスト制度）に対応し、農薬のドリフト防止や省力化を目指して実施した農林水産高度化事業「クラブアップル等リンゴ受粉専用品種の選抜と利用法の確立」においては、受粉専用品種の選抜と既存樹への高接ぎ法による結実向上効果を取りまとめた。また、JM7台木による樹勢衰弱問題に関しては原因解明と対策技術の確立に取り組み、年輪異常の発生開始年前後の気象データの解析により、凍寒害による影響が大きい障害との推察を示唆するとともに、盛り土による発根促進効果・樹勢回復効果を明らかにした。さらに、「シナノゴールド」の収穫適期に関する研究を進め、外観や内部品質・満開起算後日数等による収穫適期判定法を確立したが、「黄香」の裂果に関しては原因解明と対策技術を確立するには至らなかった。その他、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センターが開発した剪定枝粉碎機の性能・作業特性や、新しい性台木「青台3」の特性を明らかにした。なお、主要な研究課題として、地域農業確立総合研究「東北地域における農薬50%削減リンゴ栽培技術体系の確立」に関する研究を継続して実施しており、樹形改善による効率の防除と散布量削減技術の検討や、長岡中央果樹生産組合において農薬50%削減リンゴ栽培技術体系の現地実証試験に取り組むとともに、新たな課題としてJM7台木利用樹における低樹高仕立て法の確立およびりんごわい性台木樹の樹相診断技術の確立の試験を開始した。

リンゴの品種開発では、新たに岩手番号を付した4系統を加えて岩手系統8系統の現地適応性試験を進め、この中

から高い評価が得られた「岩手7号」を選抜して奨励品種に組み入れ、品種登録手続きを進めている。

ブドウでは、短梢棚を活用した大粒種の栽培法の特徴を明らかにした。また、品種開発においては岩手2号、3号の調査を継続するとともに、新たに2系統（4号、5号）に岩手番号を付した。

## 野菜畑作研究室

### <畑作物>

新たな水田農業改革を巡る諸施策や市場動向の変化に伴い、水田農業の担い手による大規模生産が急速に進みつつある中、収量の安定確保が緊急の課題である。また、生産、実需、流通の各側面から、実需者ニーズに対応した品質と供給量の確保が強く求められている。これら緊急課題の解決をはかるため、センター内での精密試験と現地実証試験を併行してすすめるオン・ファーム・トライアル手法等を用いて研究を推進した。

#### （大豆）

優良品種選定・栽培法試験において、有望系統の現地での実証ほを県内3カ所に設置し、地域適応性を検討した。また、県内の豆腐、納豆業界と連携して加工試作検討を行った。この中で、納豆用として優れた加工適性を有する小粒大豆品種「すずほのか」（地方番号 東北146号）を有望とし、滝沢村に実証圃場を設けるとともに、その生産物について県内外の業者に委託し工場レベルの加工適性評価を行った結果、本県に適することを認め、県奨励品種として審査委員会に提案した。

水田大豆の収量低下の主な原因のひとつである湿害を防ぐため、初期の湿害を回避し生育を安定化させる「小畦立て播種栽培技術」を確立した。本年度は、チゼル爪を装着し排水性を高めた砕土・畦立て・小排水溝設置・施肥播種同時作業機を県内の水田農業経営体において実証し、その効果を確認するとともに、導入効果をシミュレーションした。また、小畦立て播種機導入のポイントについてマニュアル（暫定版）を作成するとともに、県内の生産団地や東北各県での普及導入に際して、地元農業改良普及センターや東北農政局等と協力して技術支援を行った。

その結果、各農業改良普及センターの指導の元、県内の大豆生産団地365haに本技術の導入がなされ、宮城県等隣県にも普及が進んだ。

#### （小麦）

日本作物学会技術賞を受賞した「冬期播種栽培による小麦の高品質・持続的安定生産技術」をさらに発展させ、秋播き並の多収と高い加工適性をめざして研究に取り組んだ。品種は「ナンプコムギ」に加え、製パン性に優れる「ゆきちから」や「春よ恋」を用いた。その結果、冬期播種における収量は、越冬後出芽密度が確保できる条件では多収となり、タンパク含量の向上や製パン適性の向上がはかられた。今後、越冬後の出芽を安定化する条件等について引き続き研究する。

「ゆきちから」については、担当課や関係機関と協力して「ゆきちから研究会」を開催し、新たな研究情報の提供と品種特性を活かした栽培、利用を呼びかけた。

小麦の湿害を回避する技術について、大豆小畦立て播種機との共用をはかりながら、小麦独自の機構を盛り込んで、砕土・小排水溝設置・施肥播種同時作業機を開発中である。この技術は、県内現地1カ所に実証圃を設け、秋まき小麦と冬期播種について、開発技術の普及性確保につとめながら研究をすすめている。

#### （豆類およびいも類）

白インゲン豆は、地方振興局や地元菓子業者からの研究要望を受け、本県に適する栽培技術の検討を進め、播種適期等を明らかにした。また、コンバイン収穫や乾燥調製について検討を行った。小豆およびばれいしょは、系統適応性検定試験を実施した。

#### （原種の供給）

需要が増加している小麦原種、大豆原種の供給と品位の向上につとめた。なお、研究センター内は小麦原種作付けの増加により、輪作体系を取りにくくなっており、連作に伴う縞萎縮病の蔓延も見られることから、農業大学の圃場を借り上げ供給量の確保に努めている。

### <野菜>

農業労働力の不足が深刻化する中で、消費地や地場のニーズに合った生産や、量販の拡大に対応する低コスト化や品質の維持が緊急の課題となっている。そこで、産地現場の課題に対し農業改良普及センターと連携しながら解決をめざし、きゅうり、トマト、イチゴ、アスパラガスの生産技術確立に取り組んだ。

きゅうりは、秋期の生産の安定化が収益性向上の課題である。特に、近年問題となっているキュウリホモブシス根腐病を主要因とする急性萎凋症について、緊急に解決が必要であることから、マルチ畦内消毒の効果をさらに安定化するため、「マルチ裾埋め込み」栽培法を考案し、病理昆虫研究室とともに栽培技術の開発を行った。この結果を含

め、委託先である(独)東北農業研究センターや共同各県とともに「キュウリホモブシス根腐病防除マニュアル」を作成するとともに、各種シンポジウムや指導会等を通じて技術のPRに努めた。

トマトは、水稲育苗ハウス等の遊休期間を活用できる不織布ポット栽培技術の確立をはかった。エコファーマの認証において培土を周辺圃場に求める必要があることから、県内の畑土壌と堆肥等有機物を用いて、培土の配合条件を検討した。その結果、微量要素欠乏に類似した症状を呈する条件があり、Mg施用で改善すること、条件によっては従来と同じ生産性が得られることを明らかにした。

また、夏期間の労力競合と秋期の収量低下を解決する方策として、抑制作型でのポット栽培の適応性を検討した。その結果、7段着果で7t/10aの収量を得、適応性を確認した。あわせて、抑制作型においてトマトの葉かび病に抵抗性を有する系統の適応性を検討し、比較品種並の生産性や栽培特性を確認した。

生分解性プラスチックを用いたきゅうり栽培用誘引資材の検討を行い、ネットの実用性を確認している。誘引資材の処分法としては、堆肥化と焼却を検討し、堆肥化過程で温度確保すれば3ヶ月程度で実用的に支障のない程度に分解することがわかった。紙製誘引テープによる結束についても問題のないことを確認した。今後、分解過程の結果調査や結束装置の作業性の確認が必要である。

イチゴについては、独法委託研究として取り組んでいる「東北北部内陸地域におけるイチゴ夏秋どり新作型の開発」において、「秋春二期どり作型」の確立をはかった。現地実証の推進により夏秋期と春期の二期どり作型における技術目標に沿った栽培技術が明らかになった。本技術の普及において問題となる育苗労力の軽減について、株養成同時短日処理技術の検討を行い、「ランナー切断同時短日処理」ないし「親株採苗同時短日処理」の実用性を認めた。

促成アスパラガスは、現場の要望を受け、株養成期間の適期拡大と育苗管理の省力化をねらいとして、秋期定植・翌秋掘り取りによる14ヶ月間養成根株や2年養成根株における生産性や低温遭遇時間と商品重量の関係を検討した。その結果、根株養成年数ごとに、5以下の低温遭遇時間と伏せ込み商品重量との相関関係を明らかにした。この結果を利用して、特に11~12月の早出しをねらう産地での掘り取り時期の適切な指導や、適地の選定がより確実になるものと期待される。結果は、報道や各種指導会、学会発表において広く公表を行った。

## 花き研究室

花き研究室では、国際化や消費動向の変化に対応できる寒冷地型花きの生産を実現するため、重点品目であるりんどうのオリジナル品種の開発や整理生態的基礎研究を行うとともに、補完品目となる新商材の開発や長期継続出荷のための生産技術の開発に取り組んでいる。

りんどうの品種開発では、平成16年に開発した「キュースト」よりも露地で1週間から10日程度早く開花し、安定した新盆出荷が可能な「極々早生6」を開発した。現在、最も品種開発が急がれている晩生種については、圃場検定結果を受けて、2交配組み合わせで約20mlの種子を確保した。本来であれば品種としての実用性について、センター内でさらに数年の検討が必要であるが、育種を加速する必要がある大きい晩生種の事情から、これらの種子は新年度から現地園主の理解を得た上で現地検定試験を実施する予定である。鉢物用品種では、本県では初めとなる立木性ピンクの有望な3系統を選定し、今後現地試作を行って実用性を判定する。

また、りんどう種子の安定供給による生産振興を図るため、引き続き「花きリーディング産地支援事業(旧事業名：りんどう生産拡大緊急対策事業)」により、原々種の安定採種、親株の大量増殖、新規親系統の育成等にも(社)岩手県農産物改良種苗センターと連携して取り組み、ほぼ計画数量を確保した。さらに、本年から開花予測や開花調節、品質向上技術開発などにつながるりんどうの生理生態に関する基礎的研究に着手した。本年は研究初年度であったが、生育ステージ毎の生育適温を特定するための有効な知見が得られ、これらのデータを用いて東北各県の研究員との検討を行い、今後の協同研究への足場を作った。

小ぎくでは、開発品種を用いて同一品種を1ヶ月程度継続出荷する技術について検討した。その結果、既存技術を組み合わせる簡便な方法により開花期を約1ヶ月遅延させることが可能であったが、品質面では問題が残された。

新商材の開発では、遊休農地や早い秋冷を利用した「ピバーナムオプラススノーボール」の低温遭遇量と切り花品質、水上げ剤と品質の関係等を検討して、切り枝促成技術を明らかにした。

また、りんどうこぶ症の研究では*in vitro*における接ぎ木により、こぶ症が発症したことを受けて露地の健全株に罹病株を接ぎ木して経過を調査した。その結果、接ぎ木によりこぶ症が伝染することを明らかにし、病原体の存在を示唆する結果を得た。

## 南部園芸研究室

南部園芸研究室では、県東南部および中南部沿岸地域の夏期冷涼・冬期温暖な気象条件を活かした施設野菜、花きの高度生産技術の開発に取り組んでいる。特に、沿岸振興は当研究室の重要テーマであり、特色ある園芸産地を形成するため、地域資源を活用した技術の開発及び実証に取り組んでいる。

野菜に関する試験では、いちご促成前進作型において、頂花房から第一次腋花房への連続出蕾を可能とすることにより年内収量を増加させるという、画期的な技術を研究成果としてとりまとめた。また、促成いちごでは、低コストな独自の閉鎖型給液技術を開発中であり、従来型高設栽培と同等以上の収量を得るなど、その基本的な技術を確立した。さらに、沿岸部での産地形成が期待されている四季成り性いちごについて、品種選定あるいは高品質生産技術の確立に向けて本格的な研究を開始した。この研究課題は、大船度や釜石、宮古地域の現地モデル実証事業と連携して進めており、現地でも10a当たり3ト弱の出荷実績を上げるなど、早くもその成果が表れている。

雨よけトマトでは、着果調整による秋期増収効果と盛夏期の作業軽減について研究成果をとりまとめ、現行の長段収穫作型を活かした技術として、今後、現地での実証が予定されている。高規格施設を利用した養液トマト周年栽培では、県内産バイオマス資源を用いた有機質培地の利用技術について知見が得られており、環境に優しい農業の推進に寄与できるものである。

一方、花きに関する試験では、スターチス・シヌアータが直根性植物であることに着目し、その固化培地育苗、直播きによる高品質・多収生産技術を研究成果としてとりまとめた。また、トルコギキョウの秋出し作型についても、育苗方法の改善による高品質生産を実現する新知見を得ており、最終的な技術の仕上げ段階に達している。新夢県土いわて戦略的研究推進事業により、共同研究に取り組んでいる低コスト杉樹皮培地の開発についても、キーとなる培地処理技術をほぼ固めることができ、培地の製品化が達成できる見込みとなっている。

## (4) 生産環境部

### 環境保全研究室

重点目標の持続的生産管理技術体系の確立に向け以下の課題に取り組んだ。

農業農村の環境保全機能維持と環境負荷軽減技術に関して、環境影響が懸念される硝酸性窒素の動態と減肥等の負荷軽減効果を明らかにし、現地の関係機関に情報提供した。また、過去に調査した水系で、主要ないもち病防除剤の濃度を再調査し、防除体系等の変化に伴う残留濃度の変動を明らかにした。さらに、(財)岩手生物工学研究センターと共同でシイタケ菌床栽培廃液を利用した土壤中残留農薬分解法を検討した。

食の安全・安心対策支援技術に関して、ほうれんそうのカドミウム吸収特性と吸収抑制技術や野菜の品目別・品種別カドミウム吸収特性を検討した。また、東北農業研究センターと共同でネギ、エダマメ及びダイズに対する石灰質資材根域施用によるカドミウム吸収抑制効果を検討した。さらに、農村環境とそこに住む生き物への理解を深めてもらうために、岩手県立大学及びAFR「里地里山生物多様性研究会」と共同で「里地里山の生き物データベースシステム(公開版)」を開発し(研究成果・指導)、また、「里地里山の生き物紹介」(学習用プレゼンテーション)(研究成果・指導)や生物調査の支援のための水田・水路の生き物調査の手引き(ver.1)を作成した(研究成果・指導)。野菜の特別栽培農産物生産支援技術の確立に向け、有機質資材がほうれんそうのケナガコナダ二類被害に及ぼす影響を明らかにした(研究成果・研究)。

### 土壌作物栄養研究室

食の安全・安心対策支援技術の開発と土壌の養分供給特性及び作物の養分吸収特性の把握による環境と調和した農産物生産技術の開発を中心に以下の課題に取り組んだ。

食の安全・安心対策支援技術の開発では、水稻及び野菜における特別栽培農産物等の生産技術の開発に取り組み、雨よけピーマン・トマトの減化学肥料栽培法を明らかにした(研究成果・指導)。また、前年に開発したフラットベッドスキャナを簡易比色計として応用した土壌分析に活用できる比色分析システムの分析項目の拡大に取り組み、pH、交換性塩基(カルシウム、マグネシウム、カリウム)、硝酸態窒素の分析法までを明らかにした(研究成果・研究)。その他、畜産研究所飼料生産研究室、県北農業研究所営農技術研究室と共同で、バイオガスプラント由来消化液の利用技術の確立に取り組み、水稻、畑作物、飼料作物への利用法について明らかにした(研究成果・指導)。

土壌の養分供給特性の把握による環境と調和した農産物生産技術の開発では、米の食味向上に向けた地力窒素診断技術の開発や土壌可給態窒素を有効に活用した飼料用イネの多収生産技術に取り組んだ。また、りんどうの効率的施肥技術の開発、コンテナ栽培の培地組成の解明に取り組み、りんどう株養成期間の施肥法(研究成果・研究)およびコンテナ栽培用の軽量の培地組成を明らかにした(研究成果・指導)。

## 保鮮流通技術研究室

保鮮流通技術研究室では、県産農産物の多面的品質評価技術の開発、青果物の高鮮度貯蔵・輸送技術の確立、地域特産品の加工技術の開発に取り組んでいる。

県産農産物の多面的品質評価については、「寒締めほうれんそうに含まれる成分と食味評価」(指導)、「示差屈折計を用いた寒締めほうれんそうの品質評価」(指導)及び「グリーンアスパラガスに含まれる糖やアミノ酸」(研究)の3課題を試験研究成果とした。さらに、グリーンアスパラガスについてはレタスとともにおいしさの評価とこれに影響する成分について検索した。また、きゅうりやトマトについて、栽培から収穫・出荷までの衛生管理に関わる項目の重点管理ポイントについて検討を行った。

青果物の高鮮度貯蔵・輸送技術については、りんどうの花持ち性低下に関する基礎的な要因を探るとともに、輸出に対応する長期輸送条件について出荷前や輸送中の養分供給を主体に検討し、「切り花りんどうのエチレン生成とその感受性及び呼吸量」(研究)の1課題を試験研究成果とした。

地域特産品の加工技術については、本年度から雑穀加工の汎用化を目的としてひえ、きび及びあわについて各種粉体化やペースト化などの一次加工技術を検討し、二次加工品の試作も行った。

「農業ふれあい公園加工工房」における加工研修については、16件(人数 131人)に対応し、主に加工技術面で地域特産加工品の開発を支援するとともに、養護学校や農業大学の農産物加工研修も受入れた。また、岩手県ふるさと食品コンクール審査や地産地消レストランの認定審査など、農産物加工による起業活動等に積極的に対応した。

## (5) 病害虫部

### 病理昆虫研究室

持続性が高く安定性のある農業生産の展開を目指した病害虫制御技術の確立を進めるため、環境負荷軽減を目指した効率的な化学的病害虫防除技術、生物的防除など環境にやさしい病害虫防除技術及び病害虫総合管理技術(I P M)の開発に取り組んだ。

水稲分野では、1)大規模圃場(1ha)における穂いもちに対するメトミノストロピン剤250グラムの省力散布技術を示した(研究成果・指導)。2)カスガマイシンに耐性を示すもみ枯細菌病菌が県内に広く分布することを確認し、耐性菌に対する防除対策を示した(研究成果・指導)。3)アカスジカスミカメ越冬世代幼虫の密度低減に効果的な畦畔草刈時期の目安を示した(研究成果・指導)。

畑作分野では、赤かび病抵抗性に応じた小麦赤かび病の防除適期を明らかにした(研究成果・普及)。

果樹分野では、1)りんごのすす斑病菌の果実感染量と気温との関係を検討するとともに8月上旬散布に効果的な薬剤を見出した(研究成果・研究)。2)りんごのナミハダニについて薬剤感受性を検定した結果、現在防除指針に採用している各種殺ダニ剤の感受性低下が認められることを明らかにした(研究成果・指導)。

野菜分野では、1)T P I法によるキュウリホモブシス根腐病の簡易診断を開発した。2)畑わさびのナトビハムシの発生生態を解明し、薬剤の効果的使用法を示した(研究成果・普及)。

花き分野では、花きに広域的に発生したインパチエンスネクロティックスポットウイルス(INSV)の伝搬経路を明らかにするため、発生実態調査と遺伝情報に基づく分子系統解析に普及センターと(財)岩手生物工学研究センターと共同で取り組んだ。その結果から、県内には複数ルートからINSVが持ち込まれ、生産者間の保毒苗・親株のやりとりや媒介虫を介して地域内に伝搬されたと推定した(研究成果・指導)。また、りんどうのカンザワハダニに対する薬剤の残効性を検討した結果、多くの薬剤は3週間の残効が期待できることを明らかにした(研究成果・指導)。

各作物の病害虫防除試験の結果に基づき、より効果的な防除が行えるよう平成20年度病害虫防除指針を改訂した(研究成果・普及)。さらに、登録農薬が極めて少ない地域特産農作物のブルーベリー、なばな、ホップ等について、登録取得に向けて薬効、薬害等試験を実施した。

ピーマンでタバココナジラミバイオタイプQ、ブルーベリーでバルデンシア葉枯病がそれぞれ新たに発生が確認された。

## (6) 畜産研究所

### 家畜育種研究室

本県の気候・風土に適し、高品質・低コスト生産が可能となる優良種畜の作出（造成）や飼養管理向上のための技術確立に取り組んでいる。

日本短角種の優良種雄牛作出について、直接検定実施 15 頭の DG1.28kg であり、平成 19 年度現場後代検定現地交配予定牛 5 頭（選抜率 33%、平均 DG1.29kg）及び畜研枠 1 頭を選抜した。現場後代検定は、平成 15 年度交配種雄牛「幸光」、「兄川」、「波清」、「琴春」、「川雲」、「福宝」の最終検定成績を取りまとめ地域に産肉能力期待値を公表した。また、平成 16 年度交配種雄牛「哲山」、「人錦」、「良波」、「琴藤」、「辰郎」、「藤幸」の産子各 4 頭の所内肥育・枝肉成績を把握するとともに、現地検定成績 89 頭分をとりまとめた。平成 17 年度交配種雄牛「琴錦」、「波辰」、「堀辰」、「笹良」、「福藤」、「藤錦」の産子各 4 頭の肥育・枝肉成績把握を実施中である。平成 18 年度交配種雄牛「時姫」、「玉吉」、「川藤」、「松川」、「国灯」の産子各 4 頭の肥育を開始した。また、県有優良日本短角種種雄牛である「勝花」等の凍結精液を生産した。

日本短角種の全個体認証のためのデータベースを構築し、血統・枝肉情報等を用いて遺伝的能力の推定及び近交係数の算出を行い、これらの情報を盛り込んだエクセルファイル「短角牛 2007 IN IWATE」を地域に提供した。日本短角種を用いた肥育全期間トウモロコシサイレージ主体肥育について、普及センター等と協力しながら、岩泉町等の肥育農家を対象とした現地試験を実施し、一般出荷牛と同等の肥育成績を達成している。

黒毛和種における飼料自給率向上を図るために、平成 18 年度より肥育前期粗飼料多給技術に取り組み 1 期去勢牛 12 頭の肥育試験実施中であり、2 期 12 頭の試験も開始した。

養豚では、枝肉格付成績を確保しながらリサイクル飼料（そばくず・オカラサイレージ）を活用する方法について検討し生産性を維持しながら特徴ある豚肉生産が可能であることを示した。また、黒豚等純粋豚群での生産農場における集団維持手法の検討を現地農場と提携しながら取り組み、血統・交配方法等の情報提供を行うとともに、所内試験に供する種豚群（パークシャー種）の繁殖・産肉能力の性能調査を開始した。

養鶏では、「南部かしわ」の雛供給を行うとともに、南部かしわ研究会等を開催し普及推進を図った。南部かしわの飼養マニュアル作成の一環としてその発育モデルを作成するとともに、そばくず・オカラサイレージの給与効果を明らかにした。また、当研究所保有の鶏遺伝資源を活用し、肉用鶏生産企業との連携で東北初となる特定 JAS 規格認定地鶏肉である「三陸地鶏」を開発し、鶏肉の生産供給が開始された。

### 家畜飼養研究室

当研究室では、「岩手県酪農・肉用牛生産近代化計画」を基本に、生産者ニーズに応えるため、家畜生理と調和した高能力牛の飼養管理技術の確立と低コスト省力管理システム、自然環境と調和したゆとりのある酪農経営を構築するための技術開発に取り組んでいる。

破碎処理したトウモロコシサイレージの収穫適期拡大と泌乳の多給試験においては、完熟中期トウモロコシの圃場収穫時の雌穂脱落性は黄熟中期に較べ有意に増加し、折損割合が 31.3% と高くなり問題のあることが明らかとされ、消化試験では破碎により黄熟後期トウモロコシサイレージの TDN が 1% 向上することが推察された。また、給与試験では、乾物摂取量と乳量に差はなく購入飼料が約 30% 節約できた。今後は、完熟前期の破碎処理トウモロコシサイレージの栄養価及び発酵品質の調査、完熟中期トウモロコシサイレージの消化試験を行う。

発酵 TMR 飼料の乳牛への給与試験では、TMR と比較し乾物摂取量に差がなく、慣れるまで採食量の低下する個体が観察されたが乳量や乳成分には差がなかった。消化試験では、各飼料成分とも消化率に差がなく、第一胃内総 VFA、アンモニア濃度とも同水準で推移した。このことから、発酵過程で減少すると考えられるデンプン源を追加後発酵させた TMR は、同等飼料成分 TMR と同等の飼料効果のあることが明らかであった。来年度は、添加剤を利用した発酵 TMR 飼料の品質安定技術と消化性について検討する。

栄養管理による泌乳牛の尿中窒素及びカリウム排泄量低減技術の給与試験では、飼料中 K 含量を 1.48% から 1.43% に低減させても乾物摂取量、乳量及び乳成分を維持することが可能であった。また、出納試験では飼料中 K 含量を 1.49% から 1.45% に低減することにより、尿量を 26% 削減することが可能であり、糞尿混合物の堆肥化におけるオガクズ使用量を 12% 節約できることが判った。来年度は、第一胃内における摂取 N 利用向上による尿中窒素排泄量の低減に取り組む。

乾乳期並びに初妊牛における環境性乳房炎の予防技術では、乳量 17.4 kg/日以下の時点で乾乳した場合、乾乳期間中の新規細菌感染は少なく、乾乳期の短縮によりおよそ 300 kg の出荷乳量を期待できることが判明した。また、初産牛の乳房炎発生頻度は経産牛と同等であることが明らかであった。来年度は、分娩前の乳房炎原因菌感染予防法

の確立を目指す。

## 家畜工学研究室

本県の牛の改良と増殖を促進するために胚移植技術、核移植技術および遺伝子解析技術等のバイオテクノロジーに関する課題について基礎研究と応用化研究に取り組み、成果の普及、啓発に努めている。胚移植技術では、昨年度の成果「血液検査指標値を活用した正常卵率向上のための牛の飼料給与プログラム」に引き続き給与飼料、特に高蛋白飼料給与が繁殖機能に及ぼす影響と重曹製剤の投与による子宮内 pH の改善効果について試験を実施し、卵胞液中の尿素態窒素（BUN）は血液中 BUN と同等の値を示す。高蛋白、低エネルギー飼料を給与した牛から経膈採卵により得られた卵子は、体外授精による分割率が有意に低い。重曹製剤の投与により血糖値は低下し、子宮頸管粘液 pH は上昇する。等を示した。

胚の処理では低ランク胚の有効活用をはかるためガラス化保存法の検討を共同試験により取り組み、低ランク胚を 24 時間培養することにより低ランク胚の 76.2% が拡張胚盤胞へ成長し、この胚をクライオトップを用いた超急速ガラス化保存することで、78.6% が脱出胚盤胞となる事を示した。

開発した簡易胚移植器の普及をはかるため医療器具メーカーと連携し、平成 19 年 7 月製品化し市販された。

短期間に黒毛和種種雄候補牛の産肉能力の把握と低コストに造成する技術開発として、優良種畜胚の栄養膜細胞をドナー細胞とする体細胞クローン技術の基礎研究を実施したところ初期 G1 期体細胞と融合時間前に卵子の活性化処理を行うことで得られたクローン胚の発生率が向上することを明らかにするとともに、6 頭に移植を実施したが 102 日目までに全頭流産し、異常産の発生原因の解明は、本技術の最大の技術課題として提起された。

遺伝子解析では、種雄牛「菊安舞鶴」産子に発生する乳頭異常について、原因遺伝子特定のためマーカー解析、表現型発現頻度を把握するための調査、遺伝様式究明のため交雑試験および乳頭形成に係る発現タンパク質を把握して原因遺伝子を特定するマイクロアレイ法を用いた検索を実施した。その結果、本疾患は雌雄共に発生し、発生頻度は 12%、乳頭異常の表現型は多様性があるが、2 本欠損の頻度が最も高いことを明らかにした。この表現型タイプは第 17 番染色体の特定領域に有意な連鎖があり、この領域は 21 個のマーカーを用いてほぼ 100% 判定できることを明らかにしさらに、この主要原因遺伝子に連鎖する産肉能力に関する GTL(量的形質遺伝子座)は検出されなかった。

## 飼料生産研究室

本県の畜産を安定的に推進するため、良質粗飼料の効率的な生産と圃場還元を目的とした家畜ふん尿処理技術の開発試験に取り組んでいる。まずは平成 19 年度の完了課題について要点を述べる。

1 「発酵 TMR 飼料の調製並びに乳牛への給与技術の確立」(H17~19)については、細断型口-ルベ-ラで調製した発酵 TMR の品質が安定するのは、調整後 7 日~10 日かかることが判明。調製能力や資材費等について、現地事例をもとに経時的に調査した結果、ア) 1 バッグあたりの作成所要時間は、6 分 6 秒で、その重量が 600kg の場合、1 時間当たり約 5.7 t の調製が可能。イ) 梱包時の圧縮処理により、高い原物密度(630kg/m<sup>3</sup>)で調製可能。ウ) 梱包密度が高いため、変敗等ロスは生じない。エ) 資材費はフレコン使用 492 円/梱包に比べ、230 円/梱包と安価だが、ビニ-ルが破損しやすい欠点がある。などの成果が得られた。2 「汎用型飼料収穫機性能試験」(H18~19)の結果は、汎用収穫機により収穫・調製したトウモロコシベ-ルは、直径 100.7cm、幅 89.1cm、容積 0.709m<sup>3</sup>、重量 457.6kg。収穫ロスの発生は、2.01% (梱包ロス 1.63%、ラップロス 0.38%) と僅少。作業能率試験結果は、30ha~50ha で約 42ha/h。また有効作業効率は、面積が広がるほど高くなることが判明。この他に 3 「バイオガスプラント由来消化液の飼料作物における利用効果」(H17~19)については、トウモロコシへの液肥としての効果がみられ、特に化学肥料区を上回る収量が得られた。また 4 「低コストで効率的な畜舎污水处理技術の確立」(H18~19)については、BOD 濃度は 100mg/l 以下で安定的に推移。安定した脱窒効果。リン濃度の低下は認められない。等確認された。

引き続き継続課題としては、1 「トウモロコシ系統適応性検定試験」(S55~H22)では、国・公立機関で育成された系統のうち畜産草地研究所育成系統 1 系統(那交 892)、北海道農業研究センター育成系統 2 系統(北交 65、北交 67)、長野県中信農業試験場育成系統 2 系統(長交 O981、長交 O988A)の 5 系統について、稈長、収量性、病害性等について、標準品種(36B08、セリア、33J24、タネスタ-)と比較検討した。また 2 「トウモロコシ市販品種の特性比較」(S55~H22)については、極早生 1 品種、早生 7 品種、中性 7 品種、晩生 3 品種検定。その結果、稈長、TDN 収量性、病害性等から総合的に判断して、「LG3520(ノデント 110)」及び中生種「34B39(バイオア 115)」を推奨品種として提案した。次に 3 「破碎処理機によるトウモロコシサイレ-ジの収穫・給与技術の技術の確立」(H18~22)の完熟期での収穫時の結果、ア) 雌穂の脱落は黄熟中期に比べて著しく、平均 22.6kgDM/10a であり、また折損割合も極めて高く、圃場収穫口は 207.2kgDM/10a と坪刈反収の 13.7%にあたるほど、憂慮される結果となった。

イ) バンカ - サイロの原物密度は、平均 379.5kg/m<sup>3</sup>で良質なサイレ - ジ発酵に適した条件ではなく、好気的変敗が起きていることが推察された。また 4「不耕起栽培トウモロコシを導入した寒冷地向け飼料作物周年作付け体系の確立」(H18～22)では、初期成育(播種後 51 日)は耕起栽培より不耕起栽培の方がよい傾向だが、乾物収量では、耕起 > 不耕起 耕起 > 不耕起の順であった。最後に 5「水田単作地帯において堆肥を有効に活用した飼料用稲多収生産と良質サイレ - ジ生産技術の確立」(H18～22)では、ア) 登熟段階別(黄化率 40%、70%、100%)に収穫した稲の発酵品質は、乳酸菌を添加することにより、乳酸含量が増加し発酵品質は良好だった。イ) 乳酸菌を添加しない場合は、稲体の水分が低くなると発酵が進まず、PH も低下しなかった。ウ) 堆肥・施用量別の発酵品質は、前歴堆肥施用量 1t/10a と少なく、今年度の施肥も無かった区で含水率が低くなり、良好な品質が得られた。また、前歴堆肥施用量 2t/10 a、窒素施肥量多用区で最も含水率が高くなり、発酵品質も劣った。との成果が得られた。今後多収生産と発酵品質との因果関係の解明が急がれる。最後に、今日バイオエタノール原料として穀物が燃料に振り向けられる一方、家畜の飼料やヒトの食糧不足が深刻化することが予測される。このような観点から我々の試験研究も、粗飼料の低コスト生産を意識し念頭におきながら現場に移転できる課題の究明にあたる。

## 外山畜産研究室

中山間地域の草地資源を最大限に活用した肉用牛生産基盤の拡大を推進するため、黒毛和種集団繁殖・育成管理技術の開発に取り組んでいる。

公共牧場機能を活用した黒毛和種集団繁殖・育成技術体系の確立の自然哺乳飼養における和牛子牛早期離乳技術の確立では、1日2回の制限哺乳により、人工乳の採食量が増加し、自然哺乳より良好に発育した。黒毛和種育成期における TMR 給与技術の確立では、粗濃比でグラスサイレージ利用では 40:60、トウモロコシサイレージでは 50:50 まで給与可能となった。黒毛和種自然哺乳における繁殖雌牛群の分娩間隔の短縮試験では、初回排卵日や発情回帰日において超早期離乳区がその他の区より早い結果となったが、60 日離乳区と 90 日離乳区では有意な差は見られなかった。

日本短角種 DM 牛の特性解明と系統造成では、DM 牛のホモ 12 頭、ヘテロ牛 9 頭を生産した。繁殖特性として、生時体重は有意に大きい、その後の発育は通常牛と同等であった。種雄牛産子の発育は通算 DG が去勢 0.877kg、雌 0.839kg と通常産子と同等の発育であった。肥育成績は体重で通常牛より上回る傾向にあった。

課題としては終了しているが、粗砕カキ殻の土壌改良資材として効果について、施用後 4 年目の効果について検討した。粗砕カキ殻では、炭カルの 3 倍区で同程度の pH の改良効果と牧草収量が期待でき、土壌中 Ca 供給も期待できる結果となった。

民間牛馬寄託放牧事業では、日本短角種 64 頭(子牛 11)、農用馬 18 頭(子馬 7)の預託を受け、日本短角種では放牧期間 150 日で、雄、雌子牛とも日増体量 1kg 以上の成績となった。

現在、県内の共同子牛哺育・育成等の共同利用施設(キャトルセンター)等に適用可能な黒毛和種の集団繁殖・育成技術体系に係る試験を中心に実施しているが、今後は、堆肥の有効利用や草地の簡易更新など県内公共牧場に適用可能な技術開発にも取り組むこととしている。

## 種山畜産研究室

黒毛和種改良事業(いわて和牛改良増殖対策事業)の一環として、県内産黒毛和種種雄牛候補 10 頭を選定するとともに畜産研究所生産の受精卵雄産子 4 頭計 14 頭の直接検定を実施し年度内に 9 頭が終了、残り 5 頭については平成 20 年 6 月までに終了する予定である。全頭終了後検定成績、血統、体型、期待育種価等総合的に検討し後代検定用種雄牛として 5 頭を選抜する。また、平成 15 年度の直接検定により選抜された「平北勝 1」「北真鶴」「夏安福 2」「森高茂」「若葉栄光」「岩輝 57」の 6 種雄牛について現場後代検定を実施しうち、「平北勝 1」「北真鶴」「夏安福 2」について、下記の成績が得られた。

ア. 枝肉重量(kg)

北真鶴(446) > 平北勝 1(429) > 夏安福 2(416)

イ. ロ - ス芯面積(cm<sup>2</sup>)

平北勝 1(56) > 北真鶴(54) > 夏安福 2(49)

ウ. 脂肪交雑(BMS)

平北勝 1(6.2) > 北真鶴(6.0) > 夏安福 2(3.8)

残り 3 頭の種雄牛の成績をふまえ、平成 20 年 8 月開催予定の協議会において基幹種雄牛の選抜等を行う。

また、平成 16 年度の直接検定により選抜された「原茂勝」「飛良美継」「遮那王」「夏美谷」「第 7 勝幸」「美津清」の 6 頭の種雄牛については、現在、現場後代検定を実施中。

## (7) 県北農業研究所

### 営農技術研究室

県北地域の特色を生かした雑穀省力安定栽培技術、環境保全型農業技術の開発などの試験研究に取り組んだ。

雑穀省力安定栽培技術に関しては、除草作業の省力化・軽労化が求められており、キビ栽培における早期培土を基本とした機械除草体系を成果として取りまとめた（指導区分）。アワ・キビなどの機械収穫技術については前年に引き続き立毛条件等の異なる圃場における試験を行い、知見の集積を進めた。

また、アワノメイガの被害を考慮した適正播種量と作期について検討した結果、5月中旬～6月上旬にアール当たり40g条播することにより、間引きをせずにアワノメイガ加害による被害を軽減できることを成果として取りまとめた（指導区分）。

雑穀の特別栽培等高度化生産方式開発に関しては、生物農薬「BT水和剤」を用いたアワノメイガ防除について検討し、成果として取りまとめた（指導区分）。

雑穀の研究成果と研究状況については、やませ利用研究室とともに公開技術セミナーなどの機会をとおして顧客・ビジネスパートナーへ情報を提供し併せて意見交換を行ってきた。

環境保全型農業技術に関しては、バイオガスプラントから発生する消化液の利用法について関係研究室と検討し、当研究室では小麦・大豆への利用法を取りまとめ成果とした（指導区分）。

畜産由来有機物活用の分野では、発酵鶏ふん利用の大豆栽培について検討した結果、播種1ヶ月前にプラウ耕による深層施用を実施することにより被害が少なくなることを確認した。

また、高冷地レタスの腐敗性病害の耕種的防除法について、産地育成研究室（主査）と連携して成果とした（指導区分）。

### 産地育成研究室

県北地域における野菜、花きの地域適応性技術の確立及び開発技術の現地実証に関する研究を実施している。

野菜では、早期秋冷気象を活かした促成アスパラガスが奥中山地区を中心に栽培が増加していることから、貯蔵養分を十分に蓄えた根株養成のための栽培技術を確立するため、高収量が期待できる根株養成のための栽培諸条件を明らかにするための試験を行っている。また、県北地域の主要品目であるほうれそうについて、薬剤によらない萎凋病軽減技術の開発として輪作品目の検索に取り組んでいる。なお、近年問題となってきたハウレンソウケナゴコナダニの耕種的防除対策について、「ビニール被覆処理によるハウレンソウケナゴコナダニ類の被害軽減技術」として研究成果（指導区分）にまとめた。また、研究所重点課題である「高冷地レタスの高位安定生産技術の確立」については、腐敗性病害軽減のための耕種的防除対策に関して場内及び現地試験（一戸町奥中山）に重点的に取り組み、「レタス腐敗性病害の耕種的防除法」として研究成果（指導区分）にまとめ、地元奥中山高原レタス安定生産対策委員会と連携し、圃場カルテの作成や安定生産技術研修会を開催し、研究成果や技術情報の早期伝達を図っている。施肥委託試験として、硫酸カルシウム資材や有機質特殊肥料の肥効確認について取り組んでいる。

花きでは、小ぎくで県北地域の気象やエスレル処理により同一品種での長期継続出荷体系の確立に向けた試験や県オリジナル品種の県北地域における生育特性を把握し、生産拡大につなげる試験を行っている。りんどうでは、県オリジナル品種のうち極々早生品種を中心とした県北地域に対する適応性を試験するとともに、長期継続出荷のための早出し栽培技術の開発に関する試験に取り組んでいる。

### やませ利用研究室

県北地域を対象とした水稻、普通畑作物（小麦、大豆）雑穀の品種選定や栽培法に関する研究を実施している。

水稻では、早生地帯の作柄安定化、産米評価の向上をはかるため、耐冷性が強く、良質・良食味な品種の選定に引き続き取り組んでいる。奨励品種決定本調査では3品種を供試したが「いわてっこ」に勝る有望系統はなく、本年度で検討を中止した。予備調査では「ふ系217号」「ふ系219号」を有望～やや有望と認め、新たに本調査に供することとした。また、作況調査を実施し、関係機関並びに生産現場に定期的に情報提供を行うとともに、調査データに基づき作柄成立要因の解析を行い、当年の作柄の特徴、技術的な問題点等を研究成果として取りまとめ、普及に移した。雑草防除関係では、新除草剤の効果試験（適2試験）で6剤を供試し、各剤とも実用性が高いと判定した。

畑作物では、県北地域に適した小麦、大豆の品種選定に引き続き取り組み、麦類奨励品種決定調査では4系統を供試し「東北223号」（早生、多収）を有望と認めた。大豆奨励品種決定調査では1品種4系統を供試し「東北146号（すずほのか）」（中晩生、極小粒）を有望と認め、奨励品種に採用した。また、小麦、大豆の作況調査を実施し、関

係機関並びに生産現場に定期的に情報提供を行い、技術指導の資とした。

雑穀では、平成16年から重点課題「いわてオリジナル雑穀品種の開発と生産技術の確立」により、岩手在来系統の特性評価と品質優良系統の選定、オリジナル雑穀品種の開発、雑穀の高付加価値栽培技術の確立(無化学肥料栽培)に取り組んでいる。本年は畑栽培雑穀(ヒエ、アワ、キビ)の醗酵鶏ふんを利用した無化学肥料栽培が可能なことを明らかにし、普及に移した。また、オリジナル雑穀品種の開発では、ヒエの短稈・低アミロース3系統、糯1系統及びアワ草型改良1系統、短稈1系統を有望系統として選定した。

#### 4 平成19年度試験研究課題

##### (1) 細目課題分類

推進構想分野 担当部署	総課題数	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	S	V	W	Y
		水稲	畑作物	果樹	野菜	花き	酪農	肉畜	草地飼料	作物ハイテク	家畜ハイテク	環境保全	土壌作物	病害虫	農業農村	生産システム	農村整備	水田農業	やませ利用	保鮮流通	農産物加工	食の安全安心
<b>企画経営情報部</b>	6			1					1						4							
農業経営研究室	6			1					1						4							
<b>農産部</b>	75	46				4			1	6			5	1		4	4		2			2
水田作研究室	19	13							1				5									
水稲育種研究室	33	32																	1			
応用生物工学研究室	12					4				6				1					1			
生産工学研究室	11	1														4	4					2
<b>園芸畑作物部</b>	95		16	31	18	18							8	3					1			
果樹研究室	34			31									2	1								
野菜畑作研究室	32		16		10								4	1					1			
花き研究室	15					14								1								
南部園芸研究室	14				8	4							2									
<b>生産環境部</b>	62	1			2	3			1			7	24	2			1			4	2	15
環境保全研究室	22											6	4	2			1					9
土壌作物栄養研究室	31	1			2	3			1			1	20									3
保鮮流通技術研究室	9																			4	2	3
<b>病害虫部</b>	21	1		1											16							3
病理昆虫研究室	21	1		1											16							3
<b>畜産研究所</b>	44						8	21	9		4	2										
家畜育種研究室	9							9														
家畜飼養研究室	6						5		1													
家畜工学研究室	4									4												
飼料生産研究室	14						3	1	8			2										
外山畜産研究室	5							5														
種山畜産研究室	6							6														
<b>東北農業研究所</b>	45	7	4		3	3						2	8	5		1			10			2
営農技術研究室	15											2	4	2		1			4			2
産地育成研究室	14				3	3							4	3					1			
やませ利用研究室	16	7	4																5			
<b>総計</b>	348	55	20	33	23	28	8	21	12	6	4	11	45	27	4	5	5	1	12	4	2	22

(2) 試験研究課題一覧

凡 例

- ・主査：小課題の主査研究室
- ・区分：継；継続課題、終；終了課題、新；新規課題、繰上；繰上終了、過；過年度終了、未；未着手
- ・構想：推進構想分野の重点目標
- ・No.：小課題の連番、課題毎の固有番号はそれぞれの課題名の先頭に（ ）表記
- ・課題：（課題番号）課題名〔研究期間/予算区分〕を記載、小課題は太字表示  
 課題番号：細目課題は1000番代表記、細目1～4まで各桁毎の表記  
 予算区分：国庫研究；国庫補助研究、国庫委託；国庫（独法）委託事業、民間委託；民間委託事業、令達；令達予算研究、県単研究；県単研究予算、県単採種；主要農作物採種管理費
- ・年数：課題の実施年数
- ・担当：小課題は主査研究室名、細目課題はそれぞれの担当研究室名（同一課題を複数研究室で実施している場合には、複数行による表記）
- ・連番：予算配分されている実施課題の連番。（細目課題をもつ上位課題は実施課題にはならない）

(主査研究室 > 実施区分 > 主となる推進構想 順)

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
農業経営	継	H18(H-2) 牧草・飼料作物の高度利用技術の確立	1	(H18-37)新たなトウモロコシサイレーン生産・供給体系の経営経済評価〔H18～H22/独法委託〕	5	農業経営	1
		H18(N-3) 主要な経営類型の経営管理方策の提示	2	(H18-02)地域水田農業における園芸作目の導入・定着に関する労務管理手法の導入〔H18～H19 H20/県単研究〕	3	農業経営	2
		H18(N-4) 営農計画作成支援情報の提供	3	(H16-02)経営環境の変化に対応したネットワーク利用型農業経営設計システムの開発〔H16～H18 H20〕	5	農業経営	
			(H16-02-2000)(2)ネットワーク利用型農業経営設計システムの開発〔H16～H18 H20/県単研究〕	5	農業経営	3	
	終	H18(N-2) 本県の農業構造の現状及び動向の提示	4	(H18-01)2005 年農林業センサスを活用した農業構造動向分析〔H18～H19/県単研究〕	2	農業経営	4
	H18(N-5) 開発技術の経営的評価による効率的な研究推進	5	(H15-37) (夏秋期生産を旨としたイチゴの)超促成・越年株型経営モデル作成〔H15～H19/独法委託〕	5	農業経営	5	
水田作	継	H18(A-2) 多様な消費者ニーズ・生産基盤等に対応した商品性の高い、いわてオリジナル品種の開発	6	(803)水稲奨励品種決定調査〔S29/H14～H22/県単採種〕	9	水田作、やませ利用	
				(803-1000){post35} 予備調査〔S29/H14～H22/県単採種〕	9	水田作、やませ利用	
				(803-1100){post35-1000} 中晩生系統〔H14～H22/県単採種〕	9	水田作	6
				(803-1200){post35-2000} 早生系統〔H14～H22/県単採種〕	9	やませ利用	7
				(803-2000){post36} 本調査〔S29/H14～H22/県単採種〕	9	水田作、やませ利用	
				(803-2100){post36-1000} 中晩生系統〔H14～H22/県単採種〕	9	水田作	8
				(803-2200){post36-2000} 早生系統〔H14～H22/県単採種〕	9	やませ利用	9
				(803-3000){post37-3000} 現地調査〔H14～H22/県単採種〕	9	水田作	10
		H18(A-3) 高品質・良食味米の省力・低コスト生産技術の確立	7	(807){post40} 水田雑草の効果的防除技術の開発〔S34/H14～H22/民間委託〕	9	水田作、やませ利用、生産工学	

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
				(807-1000){post40-1000}水稲作用除草剤第2次適用性試験[S34/H14～H22/民間委託]	9	水田作、やませ利用	
				(807-1100){post40-1100} 県央・県南地域[S34/H14～H22/民間委託]	9	水田作	11
				(807-1200)県北地域[H14～H22/民間委託]	9	やませ利用	12
			8	(805)水稲作況調査と作柄成立要因の解析[S34/H14～H22/県単研究]	9	水田作、やませ利用	
				(805-1000){post49}水稲作況調査[S34/H14～H22/県単研究]	9	水田作、やませ利用	
				(805-1100)県央・県南地域[H14～H22/県単研究]	9	水田作	13
				(805-1200)県北地域[H14～H22/県単研究]	9	やませ利用	14
				(805-2000){post50}水稲優良品種の気象反応試験[S34/H14～H22/県単研究]	9	水田作、やませ利用	
				(805-2100){post50-1000} 県央・県南地域[H14～H22/県単研究]	9	水田作	15
				(805-2200){post50-2000} 県北地域[H14～H22/県単研究]	9	やませ利用	16
				(805-3000){post49}水稲作柄成立要因の解析[H14～H22/県単研究]	9	水田作	17
		H18(A-4)水稲優良種子生産技術の確立	9	(61)水稲原々種生産[S29～H22/県単採種]	57	水田作	18
			10	(62)水稲原種生産[S29～H22/県単採種]	57	水田作	19
		H18(H-2)牧草・飼料作物の高度利用技術の確立	11	(H18-20)水田単作地帯において堆肥を有効に活用した飼料稲多収生産と良質サイレージ生産技術の確立[H18～H22/独法委託]	5	水田作、土壌作物栄養、飼料生産	
				(H18-20-1000)(1)堆肥を活用した飼料稲多収のための肥培管理技術の確立[H18～H22/独法委託]	5	土壌作物栄養	20
				”	5	飼料生産	21
				(H18-20-2000)(2)飼料稲収穫作業適期中拡大方策の検討[H18～H22/独法委託]	5	飼料生産	22
				(H18-20-3000)(3)飼料稲栽培における効率的雑草防除法の確立[H18～H22/独法委託]	5	水田作	23
	終 (繰上)	H18(A-3)高品質・良食味米の省力・低コスト生産技術の確立	12	(H16-06)SU系除草剤抵抗性雑草の発生生態と防除技術[H16～H20 H19/県単研究]	4	水田作	24
			13	(H18-03)大規模稲作経営確立に向けた収穫作業適期中拡大のための技術確立[H18～H20 H19/県単研究]	2	水田作	25
	新	H18(A-3)高品質・良食味米の省力・低コスト生産技術の確立	14	(H19-07)水稲の高位安定生産技術の確立[H19～H21/県単研究]	3	水田作	26
			15	(H19-42)水稲湛水直播栽培の収量品質安定化のための技術開発[H19～H21/令達]	3	水田作、生産工学、土壌作物栄養	

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
				(H19-42-1000)Ditch&Hill 播種法の開発[H19~H21/令達]	3	生産工学	27
				(H19-42-2000)落水出芽における施肥法の確立[H19~H21/令達]	3	土壌作物栄養	28
				(H19-42-3000)直播栽培の生育指標の策定[H19~H21/令達]	3	水田作	29
水稻育種	継	H18(A-1)DNAマーカー等の導入・応用化によるオリジナル水稻品種の効率的選抜技術の開発	16	(5)水稻新規需要等対応品種の育成[H01~H22/令達]	22	水稻育種	
				(5-1000)水稻新規需要等対応品種組み合わせ親の特性調査[H01~H22/令達]	22	水稻育種	30
			17	(6)水稻高度耐冷性集積系統の育成[H02~H22/令達]	21	水稻育種	31
			18	(7)水稻高度耐病性集積系統の育成[H02~H22/令達]	21	水稻育種	32
			19	(737)分子マーカーを用いた選抜技術の検討[H13~H22]	10	水稻育種	
				(737-2000)水稻重要形質と連鎖したDNAマーカーの探索[H16~H22/令達]	7	水稻育種	33
		H18(A-2)多様な消費者ニーズ・生産基盤等に対応した商品性の高い、いわてオリジナル品種の開発	20	(31)水稻糯品種・系統の育成[H02~H22/令達]	21	水稻育種	34
	21		(32)低アミロース水稻品種・系統の育成[H02~H22/令達]	21	水稻育種	35	
	22		(27)直播適応性水稻品種・系統の育成[H02/H03~H22]	20	水稻育種		
			(27-2000)直播生産力検定試験[H03~H22/令達]	20	水稻育種	36	
	23		(30)醸造用水稻品種・系統の加工適性試験[H08~H22/令達]	15	水稻育種	37	
	24		(H18-21)水稻耐冷性特性検定試験[H18~H22/国庫委託]	5	水稻育種	38	
	25		(16)水稻系統適応性検定試験[S39~H22/国庫委託]	47	水稻育種		
			(16-1000)水稻系統適応性検定試験(国公立育成成分)[S39~H22/国庫委託]	47	水稻育種	39	
			(16-2000)稲民間育成品種評価試験[年度により試験の有無変動][H13~H22/民間委託]	10	水稻育種	40	
	26		(20)稲いもち病抵抗性極強品種・系統の育成[S48~H22/令達]	38	水稻育種		
	(20-1000)いもち病真性抵抗性遺伝子型の推定[H01~H22/令達]	22	水稻育種	41			
	(20-2000)葉いもち圃場抵抗性検定調査[S48~H22/令達]	38	水稻育種	42			
	(20-3000)穂いもち圃場抵抗性検定調査[S62~H22/令達]	24	水稻育種	43			

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
			27	(24) 育成地間相互交換水稻系統適応性検定試験[S52～H22/令達]	34	水稻育種、やませ利用	
				(24-1000) 中・晩生水稻系統[S52～H22/令達]	34	水稻育種	44
				(24-2000) 早生水稻系統[H09～H22/令達]	14	やませ利用	45
			28	(15) 水稻生産力検定試験[S58～H22/令達]	28	水稻育種、やませ利用	
				(15-1000) 生産力検定予備調査[S58～H22/令達]	28	水稻育種	46
				(15-2000) 生産力検定予備試験系統群[S58～H22/令達]	28	水稻育種	47
				(15-3000) 生産力検定本試験[S58～H22/令達]	28	水稻育種	48
				(15-3100) 早生品種[H09～H22/令達]	14	やませ利用	49
				(15-4000) 生産力検定本試験系統群[S58～H22/令達]	28	水稻育種	50
			29	(860) 採種[S58～H22/令達]	28	水稻育種	51
			30	(18) 水稻品種特性調査[S59～H22]	27	水稻育種	
				(18-2000) 水稻品種保存用品種・系統の展示及び交配母本の養成[S59～H22/令達]	27	水稻育種	52
			31	(19) 水稻品種育成交配試験[S59～H22/令達]	27	水稻育種	
				(19-1000) 水稻交配試験[S59～H22/令達]	27	水稻育種	53
				(19-2000) 水稻初期世代養成試験[S59～H22/令達]	27	水稻育種	54
				(19-3000) 水稻世代促進試験[S59～H22/令達]	27	水稻育種	55
				(19-4000) 水稻個体選抜試験[S62～H22/令達]	24	水稻育種	56
				(19-5000) 水稻単独系統選抜試験[S58～H22/令達]	28	水稻育種	57
			32	(22) 高度耐冷性水稻品種・系統の育成[S59～H22/令達]	27	水稻育種	
				(22-1000) 高度耐冷性を有する系統の探索[H02～H22/令達]	21	水稻育種	58
				(22-2000) 障害型耐冷性検定調査[S59～H22/令達]	27	水稻育種	59
			33	(21) 極良食味水稻品種・系統の育成[S60～H22/令達]	26	水稻育種	
				(21-1000) 食味官能調査[S60～H22/令達]	26	水稻育種	60
				(21-2000) 食味成分調査[H02～H22/令達]	21	水稻育種	61
			34	(26) 難穂発芽性水稻品種・系統の育成[S62～H22/令達]	24	水稻育種	
				(26-1000) 穂発芽性検定調査[S62～H22/令達]	24	水稻育種	62
			35	(29) 醸造用水稻品種・系統の育成[S63～H22/令達]	23	水稻育種	63

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
応用生物学	継	H18(I-1) 遺伝子情報を利用した育種手法の開発	36	(H17-02)新規のいもち病圃場抵抗性遺伝子の探索[H17～H21/県単研究]	5	応用生物学	64
		H18(I-2) 遺伝子情報を利用した病害診断手法の開発と実用化	37	(H17-05)革新技術による病原検出診断手法の開発と実用化[H17～H21/県単研究]	5	応用生物学	65
	終	H18(I-2) 遺伝子情報を利用した病害診断手法の開発と実用化	38	(H17-04)リンゴ根頭がんしゅ病菌の簡易検出技術の実用化[H17～H19/県単研究]	3	応用生物学	66
	終 (繰上)	H18(I-3) 優良種苗等の維持・増殖及び組織培養による品種育成技術開発	39	(H04-03) 栄養系品種の維持・増殖 [H04～H20 H19/令達]	16	応用生物学	67
	終・新	H18(I-2) 遺伝子情報を利用した病害診断手法の開発と実用化	40	(H19-52) [JST・可能性試験] 現場での植物病原体検出・診断を目的とした遺伝子増幅・検出系の開発[H19～H19/独法委託]	1	応用生物学	68
			41	(H19-51) [JST・シーズ発掘試験] 新規植物成長調整剤の実用化研究[H19～H19/独法委託]	1	応用生物学	69
	新	H18(E-4) 花き原種苗の維持・増殖技術の確立	42	(H19-04) りんどう組織培養における増殖率の高位安定化技術の開発 [H19～H21 H22/県単研究]	4	応用生物学	
				(H19-04-1000) (1) 組織培養における花芽形成抑制と高増殖条件の解明 [H19～H21 H22/県単研究]	4	応用生物学	70
				(H19-04-3000) (3) A4 菌感染矮化りんどうの高増殖系統の選抜 [H19～H19/県単研究]	1	応用生物学	71
			43	(H19-05) 岩手県オリジナル花き遺伝資源の超低温保存法の確立 [H19～H22 H23/県単研究]	5	応用生物学	72
生産工学	継	H18(O-2) 革新技術導入による省力機械化技術の確立	44	(H17-06) 畑作物における効果的機械的株間除草方式の開発改良 [H17～H20/県単研究]	4	生産工学	73
				〃	3	営農技術	74
			45	(H18-04) 大規模稲作経営のための水稲ロングマット水耕育苗・移植技術の確立 [H18～H20/県単研究]	3	生産工学	75
	H18(P-3) 環境に調和した農村整備手法の確立	46	(H17-07) 農業農村整備事業における水路に生息する生物の保全手法と評価 [H17～H21/令達]	5	生産工学、環境保全		
			(H17-07-1000) (1) 水路と水田に生息するメダカの保全手法の確立 [H17～H21/令達]	5	生産工学	76	
			(H17-07-3000) (3) 環境との調和に配慮した水路の水生生物保全効果の検証 [H17～H21/県単研究]	5	環境保全	77	
	終 (繰上)	H18(P-2) 高生産性ほ場の効率的な管理技術の確立	47	(H17-08) 土壌硬化剤「マグホワイト」の寒冷地における利用技術の開発 [H17～H20 H19/県単研究]	3	生産工学	78
			48	(H18-06) 田畑輪換のための新たな暗渠排水・地下かんがい等工法の評価 [H18～H20 H19/県単研究]	2	生産工学	79

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
	新		49	(H19-02)既設農業用コンクリート施設の供用年数の推定手法の確立[H19～H21/令達]	3	生産工学	80
		H18(0-1)省力化・軽労化・安全化のための作業技術の確立	50	(H18-05)大規模稲作経営における主要農業機械作業の評価[H119～H21/県単研究]	3	生産工学	
果樹	継	H18(C-1)国際競争力の向上と需要拡大をねらいとした果樹の省力・低コスト・高品質安定生産技術の確立	51	(851){post129}果樹の生育と果実品質変動要因の解明[H09/H14～H22/県単研究]	9	果樹	
				(851-1000){post129-1000}りんごの生育・生態の把握[H09/H14～H22/県単研究]	9	果樹	83
				(851-2000){post129-2000}ぶどうの生育・生態の把握[H09/H14～H22/県単研究]	9	果樹	84
				(851-3000){post129-3000}西洋なし、その他の果樹の生育・生態の把握[H09/H14～H22/県単研究]	9	果樹	85
			52	(850)畑作物に対する植調剤等の利用法[H14～H22/民間委託]	9	果樹、野菜畑作、花き、飼料生産、産地育成、やませ利用、南部園芸	
				(850-1000)果樹園用除草剤の効果的使用法[H14～H22/民間委託]	9	果樹	
				(850-1100)民間委託試験分[H14～H22/民間委託]	9	果樹	86
				(850-1200)令達試験分[H14～H22/令達]	9	果樹	87
				(850-2000)果樹の植調剤及び資材の効果的使用法[H14～H22/民間委託]	9	果樹	88
				(850-3000)野菜の除草剤実用化試験[H15～H22/民間委託]	8	野菜畑作	89
				(850-4000)花きの除草剤実用化試験[H16～H22/民間委託]	7	花き	
				(850-4100)りんどう除草剤実用化試験[H16～H17 H20/民間委託]	5	花き	90
				(850-5000)【畜産研究所担当分】[H16～H22/民間委託]	7	飼料生産	
				(850-5100)【飼料生産研究室担当分】[H16～H22/民間委託]	7	飼料生産	
				(850-5110)除草剤試験[H16～H22/民間委託]	7	飼料生産	91
				(850-6000)【県北農業研究所担当分】[H16～H22/民間委託]	7	産地育成	
	(850-6100)【産地育成研究室担当分】[H16～H22/民間委託]	7	産地育成				
	(850-6110)植調剤試験[H16～H22/民間委託]	7	産地育成	92			

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
				(850-6200)【やませ利用研究室担当分】[H19～H22/民間委託]	4	やませ利用	
				(850-6210)植調剤試験[H19～H22/民間委託]	4	やませ利用	93
				(850-7000)小麦の除草剤実用化試験[H18～H19 H22/民間委託]	5	野菜畑作	94
				(850-8000)南部園芸研究室分[H18～H22/民間委託]	5	南部園芸	
				(850-8100)除草剤試験[H18～H22/民間委託]	5	南部園芸	95
			53	(894)良品質・高品質生産を目的としたウイルスフリー樹の作出[H14～H22/令達]	9	果樹	96
			54	(H15-38)新品種などの安定生産技術の確立[H15～H22/県単研究]	8	果樹	
				(H15-38-1000)「岩手6号」の安定生産技術の確立[H15～H22/県単研究]	8	果樹	97
				(H15-38-2000)「シナノゴールド」の安定生産技術の確立[H17～H22/県単研究]	6	果樹	98
			55	(H17-09)りんごの樹形改善による薬剤散布低減技術の開発[H17～H21/県単研究]	5	果樹、農業経営	
				(H17-09-1000)(1)薬剤到達性の高い樹形への改善[H17～H21/県単研究]	5	果樹	99
				(H17-09-2000)(2)薬剤散布量低減技術の開発と病害虫防除効果の実証[H17～H21/独法委託]	5	果樹	100
				(H17-09-3000)(3)農業低減技術の現地実証[H17～H21/独法委託]	5	果樹	101
				(H17-09-4000)農薬50%削減りんご栽培技術体系の経営評価[H18～H21/独法委託]	4	農業経営	102
				(H17-09-6000)スピードスプレーヤ用ドリフト低減ノズルのドリフト低減効果試験[H18～H20/独法委託]	3	果樹	103
		H18(C-3)りんごオリジナル品種等の開発	56	(830)ジョナゴールド、ふじ等に優るりんご中・晩生種の開発[H14～H22/国庫委託]	9	果樹	
				(830-1000)国育成系統適応性(盛岡58～65号)[H14～H22/国庫委託]	9	果樹	104
				(830-2000)国内外導入品種の選抜[H14～H22/令達]	9	果樹	105
				(830-3000)いわて特産中晩生種の交配育成[H14～H22/令達]	9	果樹	106
		H18(C-2)安全・環境に配慮した果樹生産技術の確立	57	(H16-09)クラブアップル等りんご受粉専用品種の選抜と利用法の確立[H16～H22/県単研究]	7	果樹	
				(H16-09-1000)(1)受粉専用品種の選抜[H16～H22/県単研究]	7	果樹	107
				(H16-09-2000)(2)受粉専用品種の効率的な園地導入技術の開発[H16～H20/独法委託]	5	果樹	108

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
			58	(H16-10)果樹園におけるリンゴ剪定枝等利用技術の確立[H16～H22/県単研究]	7	果樹	
				(H16-10-1000)(1)果樹園における剪定枝等チップのマルチ利用技術の確立[H16～H22/県単研究]	7	果樹	109
				(H16-10-2000)(2)ブルーベリー植栽における剪定枝チップ利用土壌改良技術の確立[H16～H22/県単研究]	7	果樹	110
				(H16-10-3000)(3)せん定枝粉碎搬出機の開発・利用に関する調査[H16～H19/独法委託]	4	果樹	111
		H18(C-4)ぶどうおよび西洋なし等特産果樹品種の選抜と省力栽培技術の確立	59	(829){post134}キャンベル・紅伊豆にかわる耐寒性大衆嗜好品種の育成及び選抜[H01/H14～H22]	9	果樹	
				(829-1000){post134-1000}寒冷地向きぶどうの系統適応性試験[H04/H14～H22]	9	果樹	
				(829-1300)第11回系統適応性検定試験[H16～H22/国庫委託]	7	果樹	112
				(829-2000){post134-2000}国内外育成の寒冷地向き品種の選抜(生食用、醸造、兼用種等品種の選抜)[H01/H14～H22/令達]	9	果樹	113
				(829-3000){post134-3000}耐寒性大衆嗜好品種の育成及び選抜[H01/H14～H22/令達]	9	果樹	114
			60	(837){post135}ラ・フランスに優る西洋なし品種の開発[H01/H14～H22/令達]	9	果樹	
				(837-1000){post135-1000}国内外導入品種の選抜[H01/H14～H22/令達]	9	果樹	115
			61	(826){post136}おうとう、もも等の優良品種の選抜[H01/H14～H22/令達]	9	果樹	
				(826-1000){post136-1000}おうとう、もも等の優良品種の選抜[H14～H22/令達]	9	果樹	116
	終 (繰上)	H18(C-1)国際競争力の向上と需要拡大をねらいとした果樹の省力・低コスト・高品質安定生産技術の確立	62	(709)ぶどう短梢栽培用平柵を利用した大粒種の栽培法の検討[H13～H22 H19/県単研究]	7	果樹	117
			63	(839)りんご新しい性台木の特性解明(旧題:りんご新しい性台木「青台3」の特性解明)[H14～H22 H19/県単研究]	6	果樹	
				(839-1000)「青台3」の特性解明[H14～H22 H19/県単研究]	6	果樹	118
				(839-2000)JM7 利用樹における樹勢衰弱の原因解明と対策技術の確立[H17～H19/県単研究]	3	果樹	119
	新	H18(C-1)国際競争力の向上と需要拡大をねらいとした果樹の省力・低コスト・高品質安定生産技術の確立	64	(H19-10)りんごわい性台木樹の樹相診断技術の確立[H19～H21/県単研究]	3	果樹	120
			65	(H19-11)JM台木利用りんごわい性台木樹の高品質生産に適した低樹高仕立て法の確立[H19～H22/県単研究]	4	果樹	121

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番	
野菜畑作	継	H18(B-1) 需要に即する安定多収・高加工適性畑作物品種・系統の選抜	66	(877)大豆立枯性病害抵抗性検定試験[H14～H22/国庫委託]	9	野菜畑作	122	
			67	(889){post85} 麦類耐寒雪性特性検定試験[S29/H14～H22/国庫委託]	9	野菜畑作	123	
			68	(819){post89} あずき系統適応性検定試験[S40/H14～H22/国庫委託]	9	野菜畑作	124	
			69	(835){post88} ばれいしょ系統適応性検定試験[S47/H14～H22/国庫委託]	9	野菜畑作	125	
	H18(B-2) 畑作物の省力・安定多収による低コスト生産技術の確立	70	(890){post100} 畑作物の生育相及び気象反応の解明[S49/H14～H22/県単研究]	9	野菜畑作、やませ利用			
			(890-2000){post100-1000} 大豆の生育相と気象反応の解明[S49/H14～H22/県単研究]	9	野菜畑作、やませ利用			
			(890-2100){post100-1100} 県央・県南地域[H14～H22/県単研究]	9	野菜畑作	126		
			(890-2200){post100-1200} 県北地域[H14～H22/県単研究]	9	やませ利用	127		
			(890-1000){post100-2000} 麦類の生育相と気象反応の解明[S49/H14～H22/県単研究]	9	野菜畑作、やませ利用			
			(890-1100){post100-2100} 県央・県南地域[H14～H22/県単研究]	9	野菜畑作	128		
			(890-1200){post100-2200} 県北地域[H14～H22/県単研究]	9	やませ利用	129		
	H18(B-3) 畑作物原々種の安定供給	71	(891){post105} 畑作物原々種・原種生産[S29/H14～H22/県単採種]	9	野菜畑作	130		
	H18(D-2) 多様な消費ニーズに対応した高品質な野菜の安定生産技術の確立	72	(174) えだまめ等オリジナル品種優良種苗の維持・増殖[H08～H22/令達]	15	野菜畑作	131		
	終	H18(D-2) 多様な消費ニーズに対応した高品質な野菜の安定生産技術の確立	73	(H15-40) 東北北部内陸地域におけるイチゴ夏秋どり新作型の開発[H15～H19/独法委託]	5	野菜畑作		
				(H15-40-1000) 短日処理による10～11月どり超促成栽培技術の開発[H15～H19/独法委託]	5	野菜畑作	132	
			(H15-40-3000) 夏秋どり技術の体系化現地実証[H15～H19/独法委託]	5	野菜畑作	133		
74			(H17-40) 早期秋冷気象を活かしたアスパラガス促成栽培技術の確立[H17～H19/独法委託]	3	野菜畑作、産地育成			
			(H17-40-1000) 休眠特性の解明と年内初冬どり作型の開発[H17～H19/独法委託]	3	野菜畑作	134		
			(H17-40-2000) 初冬どり作型のための根株養成技術の開発(旧題: 株養成技術の開発)[H17～H19/独法委託]	3	産地育成	135		
			(H17-40-3000) 促成アスパラガスの施肥水準の解明[H19～H19/令達]	1	野菜畑作	136		
			(H17-40-4000) 促成アスパラガス根株の掘り上げ据え置きによる低温遭遇効果の解明[H19～H19/令達]	1	産地育成	137		

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番	
			75	(H18-36)寒冷地における冬～春野菜生産を可能にする新品種・作型の開発 晩抽台性ハクサイ系統選抜および現地適応性試験[H18～H19/令達]	2	野菜畑作	138	
		H18(D-3)環境に調和した安全な野菜生産技術の確立	76	(H17-11)ポリ乳酸系生分解性プラスチックを利用した野菜生産技術の開発と利用技術[H17～H19/県単研究]	3	野菜畑作、土壌作物栄養		
				(H17-11-1000)(1)生分解性資材の栽培適応性[H17～H19/県単研究]	3	野菜畑作	139	
				(H17-11-2000)(2)生分解性資材の効率的分解手法の解明[H17～H19/県単研究]	3	野菜畑作	140	
				〃	3	土壌作物栄養	141	
		H18(Q-1)水田における安定生産技術の確立	77	(H17-10)水田における小麦・大豆の湿害回避技術の確立実証[H17～H19/県単研究]	3	野菜畑作		
				(H17-10-1000)(1)水田小麦・大豆の小畦立栽培技術[H17～H19/県単研究]	3	野菜畑作	142	
	新	H18(B-1)需要に即する安定多収・高加工適性畑作物品種・系統の選抜	78	(H19-13){post888}麦類奨励品種決定調査及び有望系統の特性調査[S29/H19～H22/県単採種]	4	野菜畑作、やませ利用		
				(H19-13-1000){post888-1000}(1)奨励品種決定調査(県南・県央地域)[H19～H22/県単採種]	4	野菜畑作	143	
				(H19-13-2000){post888-2000}(2)奨励品種決定調査(県北地域)[H19～H22/県単採種]	4	やませ利用	144	
				(H19-13-3000)(3)有望系統特性調査[H19～H22/令達]	4	野菜畑作	145	
			H18(B-2)畑作物の省力・安定多収による低コスト生産技術の確立	79	(H19-12){post875}大豆等奨励品種決定調査及び有望系統の特性調査[S29/H19～H22/県単採種]	4	野菜畑作、やませ利用	
					(H19-12-1000){post875-2000}(1)奨励品種決定調査(県南・県央地域)[S29/H19～H22/県単採種]	4	野菜畑作	146
					(H19-12-2000){post875-3000}(2)奨励品種決定調査(県北地域)[H19～H22/県単採種]	4	やませ利用	147
					(H19-12-3000)(3)有望系統特性調査[H19～H22/令達]	4	野菜畑作	148
					(H19-12-4000)(4)インゲンマメ(手亡類)の栽培法の開発[H19～H20 H19/令達]	1	野菜畑作	149
				80	(H19-14)小麦冬期播種栽培の安定多収化技術の確立と作期・適地拡大[H19～H21/県単研究]	3	野菜畑作	
					(H19-14-1000)(1)小麦冬期播種安定多収化技術の確立[H19～H21/県単研究]	3	野菜畑作	150
					(H19-14-2000)(2)作期拡大技術の確立[H19～H21/県単研究]	3	野菜畑作	151
			81	(H19-29)[担い手プロ・土地利用型農業 汎用的な耕盤破碎・浅耕同時小畦立て播種機の開発による水田大豆の安定輪作技術体系の確立]関連[H19～H23/独法委託]	5	野菜畑作	152	

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番			
花き	継	H18(E-1)花きオリジナル品種の開発	82	(191)りんどうの品種育成[S49～H20 H22/令達]	37	花き	153			
			83	(840)りんどうF1品種の親株維持、増殖技術の確立[H14～H22/県単研究]						
					(840-1000)種子による親株維持技術の確立[H14～H22/県単研究]	9	花き	154		
					(840-2000)培養系親系統の特性検定及びF1品種の組合せ検定[H14～H22/県単研究]	9	花き	155		
			84	(843)りんどうの生育・生態調査[H14～H22/県単研究]	9	花き	156			
	終	H18(E-2)気象条件等を活用した低コスト安定生産技術の確立	85	(H15-11)りんどうの高品質促成栽培技術の確立りんどうコンテナ栽培技術の確立[H15～H19/県単研究]						
					(H15-11-1000)コンテナ栽培における管理技術の確立[H15～H19/県単研究]	5	花き	157		
					(H15-11-2000)コンテナ栽培の培地組成の解明[H15～H19/県単研究]	5	土壌作物栄養	158		
					86	(H15-12)寒冷地型鉢花・花壇苗物生産技術の確立[H15～H19]				
							(H15-12-2000)りんどう栄養系鉢物品種新規系統の高品質安定生産技術の確立[H17～H19/県単研究]	3	花き	159
		H18(E-4)花き原種苗の維持・増殖技術の確立	87	(H15-49)りんどうの種苗生産供給の安定化(りんどう生産拡大緊急対策事業)[H15～H19/令達]						
					(H15-49-1000)(1)親株の安定生産技術[H15～H19/令達]	5	花き、応用生物学	160		
					(H15-49-2000)(2)組織培養による親株の安定生産技術[H15～H19/令達]	5	花き	161		
					"	5	応用生物学	162		
		終 (繰上)	H18(E-1)花きオリジナル品種の開発	88	(832){post194}ニュータイプ小ぎくの品種育成[H01/H14～H20 H19/令達]					
						89	(884)突然変異等を利用した新形質りんどうの特性評価[H14～H21 H19]			
								(884-2000)A4菌を利用したわい化りんどうの生育特性の解明及び栽培方法の確立[H17～H21 H19/県単研究]	3	花き
				90	(865)小ぎくの作期拡大技術の確立[H14～H22 H19/県単研究]	6	花き	165		
		新	H18(E-3)需要期に対応する開花調節等の技術の確立	91	(H19-09)温度・日長条件に対するりんどうの生育反応[H19～H23/県単研究]	5	花き	166		
南部園芸	継	H18(E-2)気象条件等を活用した低コスト安定生産技術の確立	92	(H18-07)秋出しトルコギキョウの高品質・安定生産技術の確立[H18～H20/県単研究]	3	南部園芸	167			
			93	(H18-39)ウッドワール培地を利用した花壇苗・鉢花等の生産技術の確立[H18～H20/令達]	3	南部園芸、花き				

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
				(H18-39-1000)【南部園芸研究室分】[H18～H20/令達]	3	南部園芸	168
				(H18-39-2000)【花き研究室分】[H18～H20/令達]	3	花き	169
	終	H18(D-1)担い手に応じた省力・単収向上による低コスト化、軽労化生産技術の確立	94	(H17-39)高品質・高付加価値トマトの生産供給技術確立[H17～H19/令達]	3	南部園芸、野菜畑作、土壌作物栄養	
				(H17-39-1000)高品質トマトの栽培技術の解明[H17～H19/令達]	3	野菜畑作	170
				(H17-39-2000)有機物利用によるハウストマト減化学肥料栽培技術の開発[H17～H19/令達]	3	土壌作物栄養	171
				(H17-39-6000)遮光、かん水管理による裂果軽減技術の確立[H18～H19/令達]	2	南部園芸	172
		H18(D-2)多様な消費ニーズに対応した高品質な野菜の安定生産技術の確立	95	(H17-12)イチゴ促成栽培における省力的短日処理技術の開発、実証[H17～H19/県単研究]	3	南部園芸	
				(H17-12-1000)(1)高設栽培による花房連続出蕾技術の開発[H17～H19/県単研究]	3	南部園芸	173
				(H17-12-3000)(3)省力的短日処理技術の現地実証[H17～H19/県単研究]	3	南部園芸	174
		H18(D-3)環境に調和した安全な野菜生産技術の確立	96	(H16-13)高規格施設におけるトマト養液周年栽培技術の確立・実証[H16～H18 H19/県単研究]	4	南部園芸	
				(H16-13-1000)(ア)タッチライト型ガラス温室における寒冷地型周年栽培技術の確立[H16～H18 H19/県単研究]	4	南部園芸	175
			97	(H16-14)イチゴの低コスト、環境保全型高設栽培技術の確立[H16～H18 H19]	4	南部園芸	
				(H16-14-2000)(2)毛管給液方式を用いた閉鎖型給液管理技術の確立[H16～H18 H19/県単研究]	4	南部園芸	176
	終 (繰上)	H18(E-2)気象条件等を活用した低コスト安定生産技術の確立	98	(H17-13)スターチス・シヌアータの直まき等による品質向上技術の確立[H17～H21 H19/県単研究]	3	南部園芸	177
	新	H18(D-2)多様な消費ニーズに対応した高品質な野菜の安定生産技術の確立	99	(H19-08)沿岸地域におけるいちご四季成り性品種の安定生産技術の確立[H19～H21/県単研究]	3	南部園芸	
				(H19-08-1000)夏秋どり作型に適した四季成り性品種の選定[H19～H21/県単研究]	3	南部園芸	178
				(H19-08-2000)夏秋どり作型における四季成り性いちごの高品質生産技術の確立[H19～H21/県単研究]	3	南部園芸	179
			100	(H19-30)冷水資源を利用した根域冷却による野菜の高品質化技術の開発[H19～H21/独法委託]	3	南部園芸	180
環境保全	継	H18(L-2)持続的高生産方式のための土壌環境管理技術及び土壌環境資源の有効利用技術の確立	101	(H18-08)県産農産物のカドミウムリスク管理技術の確立[H18～H21 H24/独法委託]	7	環境保全	
				(H18-08-1000)(1)畑作物・野菜類のカドミウム吸収抑制技術の確立[H18～H21/独法委託]	4	環境保全	

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番	
				(H18-08-1100)農業環境技術研究所委託課題 [H18～H19/独法委託]	2	環境保全	181	
				(H18-08-1200)農林水産高度化事業委託課題 [H19～H21/独法委託]	3	環境保全	182	
				(H18-08-2000)(2)玄米カドミウム濃度予測手法 の確立[H18～H19/国庫助成]	2	環境保全	183	
		H18(Y-2)環境負荷低減型地 域営農システムの確立	102	(H16-18)3.安全安心な水稲栽培技術の総合実 証[H16～H20]	5	環境保全、土 壌作物栄養、 病理昆虫		
				(H16-18-3200)斑点米カメムシ発生予察技術 の高度化と斑点米被害抑制技術の開発(旧題: (3)発生予察に基づく水稲害虫の効率的防除体 系の広域実証)[H18～H20/独法委託]	3	病理昆虫	184	
				(H16-18-4000)(4)水稲減農薬・減化学肥料栽 培地域における栽培技術体系の管理システム [H17～H20/国庫助成]	4	環境保全	185	
				"	4	土壌作物栄 養	186	
				(H16-18-6000)(6)大規模処理施設における温 湯浸漬処理に対応した種子消毒技術の確立[H19 ～H20/国庫助成]	2	環境保全	187	
	終	H18(K-1)化学肥料や農薬な どの化学合成資材等による 環境負荷軽減技術の確立	103	(H15-19)畑作地帯における硝酸性窒素等の環境 動態解明と負荷軽減技術の評価[H15～H19/令 達]	5	環境保全		
				(H15-19-1000)硝酸性窒素等の動態解明手法 の確立[H15～H19/令達]	5	環境保全	188	
				(H15-19-2000)硝酸性窒素等の負荷軽減技術 の評価[H15～H19/令達]	5	環境保全	189	
				104	(H17-32)シイタケ菌床栽培廃棄物を利用した土 壌中残留農薬分解法の開発[H17～H19/令達]	3	環境保全	190
				105	(H18-09)広域水系における防除体系の変化に伴 う水田用農薬動態解明[H18～H19/独法委託]	2	環境保全	191
			H18(K-2)家畜糞尿の利用を 促進する低コスト処理技術と 利用システムの確立	106	(522)家畜排泄物等の有機物資源を活用した特 別栽培農産物生産技術体系の確立[H14～ H18 H19]	6	環境保全	
					(522-6000)県北地域の水稲栽培における有機 質資材の化学肥料代替利用法の確立[H14～ H18 H19/国庫助成]	6	営農技術	192
			H18(K-3)農村環境の総合管 理システム開発と生物多様 性保全技術の確立	107	(H16-16)1.産地評価向上手法の開発[H16～ H18 H19/県単研究]	4	環境保全	
					(H16-16-1000)(1)産地PRのための里地里山 の生き物活用手法の開発[H16～H18 H19/県単 研究]	4	環境保全	193
		終 (繰上)	H18(Y-2)環境負荷低減型地 域営農システムの確立	108	(H16-19)4.安全安心な野菜の栽培技術の実証 [H17～H20 H19]	3	環境保全	
					(H16-19-5000)(5)特別栽培農産物生産等支援 技術の実証[H17～H20 H19/令達]	3	環境保全	194

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
				(H16-19-6000)(5) 特別栽培農産物生産等支援技術の実証[H17～H20 H19/国庫助成]	3	環境保全	195
	新	H18(K-1)化学肥料や農薬などの化学合成資材等による環境負荷軽減技術の確立	109	(H19-18)農薬散布条件による近接作物での農薬残留リスク[H19～H21/令達]	3	環境保全	
				(H19-18-1000)令達事業分[H19～H21/令達]	3	環境保全	196
				(H19-18-2000)民間委託分[H19～H21 H19/民間委託]	1	環境保全	197
		H18(Y-2)環境負荷低減型地域営農システムの確立	110	(H19-44)【政策調整枠事業】特別栽培・有機栽培等高度化生産方式の開発[H19～H22/令達]	4	環境保全、生産工学、土壌作物栄養、病理昆虫、営農技術	
				(H19-44-1000)(1)雑穀における有機農産物生産技術の開発[H19～H22/令達]	4	生産工学	198
				〃	4	営農技術	199
				(H19-44-2000)(2)水稲特別栽培農産物等生産技術の安定化技術[H19～H22/令達]	4	環境保全	200
				〃 [H19～H20/国庫助成]	4	環境保全	201
				〃 [H19～H20/令達]	4	土壌作物栄養、	202
				〃	4	病理昆虫	203
				〃	4	生産工学	204
				(H19-44-3000)(3)水稲特別栽培農産物等生産技術の安定化技術[H19～H22/令達]	4	土壌作物栄養、環境保全、病理昆虫、営農技術	
				(H19-44-3100)ア 化学肥料代替技術の開発[H19～H22/令達]	4	土壌作物栄養	205
				〃	4	営農技術	206
				(H19-44-3200)イ 化学合成農薬代替技術の開発[H19～H22/令達]	4	環境保全	207
				〃 [H19～H22/国庫助成]	4	環境保全	208
				〃 [H19～H22/令達]	4	病理昆虫	209
土壌作物 栄養	継	H18(L-1)高品質、低コスト生産のための肥培管理技術の確立	111	(H16-22)新肥料の実用化[H16～H22]	7	土壌作物栄養、水田作、生産工学、果樹、野菜畑作、花き、南部園芸、環境保全、保鮮流通技術、営農技術、産地育成、やませ利用	

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
				(H16-22-1000)【農産部担当分】[H16～H22]	7	水田作、生産工学	
				(H16-22-1100)【水田作研究室担当分】[H16～H22]	7	水田作	
				(H16-22-1140)特別栽培米の施肥体系[H17～H22/民間委託]	6	水田作	210
				(H16-22-1150)軽量化した水稲育苗培土の実用性の確認[H18～H22/民間委託]	5	水田作	
				(H16-22-1151)クレハ水稲用培土ダイエツ土(約50/15kg)[H18～H22/民間委託]	5	水田作	211
				(H16-22-1152)三研ソイル水稲用培土(軽量タイプ)[H19～H22/民間委託]	4	水田作	212
				(H16-22-1153)いなほ化工水稲軽培土[H19～H22/民間委託]	4	水田作	213
				(H16-22-1160)「Aきたかみ」向けに改良水稲育苗培土の実用性確認[H19～H22/民間委託]	4	水田作	214
				(H16-22-1200)【生産工学研究室担当分】[H16～H22]	7	生産工学	
				(H16-22-2000)【園芸畑作部担当分】[H16～H22]	7	果樹、野菜畑作、南部園芸	
				(H16-22-2100)【果樹研究室担当分】[H16～H22]	7	果樹	
				(H16-22-2120)カルシウム資材の施用によるりんごに対する効果の確認[H16～H22/民間委託]	7	果樹	215
				〃	7	土壌作物栄養	216
				(H16-22-2130)下層土のカルシウム供給能力の向上改善と樹体生育、果樹品質に及ぼす効果についての確認(旧題:果樹専用土づくり肥料の肥効確認)[H17～H22/民間委託]	6	果樹	217
				〃	6	土壌作物栄養	218
				(H16-22-2200)【野菜畑作研究室担当分】[H16～H22]	7	野菜畑作	
				(H16-22-2280)園芸培土としての実用性の確認(いなほ化工園芸培土)[H19～H22/民間委託]	4	野菜畑作	219
				(H16-22-2290)小麦の効率的施肥技術[H19～H22/民間委託]	4	野菜畑作	220
				(H16-22-22A0)肥効調節型肥料による施肥省力化および麦の生育・収量に及ぼす効果についての検討[H19～H22/民間委託]	4	野菜畑作	221
				〃	4	土壌作物栄養	222
				(H16-22-22B0)肥効調節型肥料による施肥省力化および大豆の生育・収量に及ぼす効果についての検討[H19～H22/民間委託]	4	野菜畑作	223

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
				"	4	土壌作物栄養	224
				(H16-22-2400)【南部園芸研究室担当分】[H16～H22]	7	南部園芸	
				(H16-22-2440)鉢上げ用ポット施肥の有効利用【旧題：環境保全型農業のための施肥量減を目指した育苗ポット内全量施肥法の確立】[H17～H22/民間委託]	6	南部園芸	225
				(H16-22-2450)有機態窒素 50%(ロング態窒素 505 配合)肥料が生育に及ぼす効果についての検討[H19～H22/民間委託]	4	南部園芸	226
				"	4	土壌作物栄養	227
				(H16-22-3000)【生産環境部担当分】[H16～H22/民間委託]	7	環境保全、土壌作物栄養	
				(H16-22-3100)【環境保全研究室担当分】[H16～H22/民間委託]	7	環境保全	
				(H16-22-3110)県内主要農産物の成分実態調査[H18～H22/民間委託]	5	環境保全	228
				(H16-22-3200)【土壌作物栄養研究室担当分】[H16～H22]	7	土壌作物栄養	
				(H16-22-32A0)有機原料を配合した特別栽培米対応肥料が稲の生育・収量・品質に及ぼす効果についての検討【旧題：有機 100%水稻育苗用肥料の効果確認】[H18～H22/民間委託]	5	土壌作物栄養	229
				(H16-22-32B0)有機態窒素 50%・有機態窒素 100%液肥の特別栽培対応肥料が生育に及ぼす効果についての検討【旧題：有機原料を配合した果菜専用肥料の特裁対応肥料の効果確認】[H17～H22/民間委託]	6	土壌作物栄養	
				(H16-22-32B1)とまと[H17～H22/民間委託]	6	土壌作物栄養	230
				(H16-22-32B2)ピーマン[H18～H22/民間委託]	5	土壌作物栄養	231
				(H16-22-32C0)肥効調節型肥料が生育に及ぼす効果確認[H18～H22/民間委託]	5	土壌作物栄養	
				(H16-22-32C1)りんどう(LPS200 配合りんどう用肥料)[H18～H22/民間委託]	5	土壌作物栄養	232
				(H16-22-32D0)小麦の品質・収量の向上に果たすケイ酸の効果判定【旧題：畑作物の品質・収量の向上に果たす珪酸の効果判定】[H18～H22/民間委託]	5	土壌作物栄養	
				(H16-22-32D1)小麦(スーパーエネルギー配合塩安)[H18～H22/民間委託]	5	土壌作物栄養	233
				(H16-22-32E0)有機原料を配合した特別栽培米対応育苗専用肥料の実用性確認[H19～H22/民間委託]	4	土壌作物栄養	234

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
				(H16-22-32F0) 水稻に対する新ケイ酸資材の効果[H19～H22/民間委託]	4	土壌作物栄養	235
				(H16-22-32G0) フラットベツスキャナの利用による地力診断高度化技術の開発[H19～H22/民間委託]	4	土壌作物栄養	236
				(H16-22-32H0) 減化学栽培米の安定生産と省力低コスト施肥技術の開発[H19～H22/民間委託]	4	土壌作物栄養	237
				(H16-22-32I0) 水稻の生育時期別ケイ酸吸収量の確認 特に水溶性ケイ酸の吸収と濃度が生育、いもち耐病性及び良質米生産に及ぼす波及効果の検証[H19～H22/民間委託]	4	土壌作物栄養	238
				(H16-22-4000)【県北農業研究所担当分】[H16～H22]	7	営農技術、産地育成	
				(H16-22-4100)【営農技術研究室担当分】[H16～H22]	7	営農技術	
				(H16-22-4140) 露地野菜・花き栽培における施肥効率向上技術の確立[H16～H22]	7	営農技術	
				(H16-22-4142) レタス栽培における施肥技術の確立【旧題：レタスの効率的施肥技術】[H18～H22/民間委託]	5	営農技術	239
				(H16-22-4180) 有機態窒素 50%の特裁対応肥料の肥効確認[H17～H22/民間委託]	6	営農技術	
				(H16-22-4181) キャベツ[H17～H22/民間委託]	6	営農技術	240
				(H16-22-41A0) 石灰窒素のほうれんそうに対する作物体中の硝酸態窒素低減効果の確認[H18～H22/民間委託]	5	営農技術	241
				(H16-22-4200)【産地育成研究室担当分】[H16～H22]	7	産地育成	
				(H16-22-4250) 土壌改善によるキャベツの品質向上【旧題：品質向上等肥料の新機能評価試験】[H17～H22/民間委託]	6	産地育成	242
				(H16-22-4260) (RSB-2) 資材の施用によるほうれんそうに対する効果の確認【旧題：ネオアップに微生物を添加した土づくり資材のほうれんそうへ対する効果確認】[H18～H22/民間委託]	5	産地育成	243
				(H16-22-4270) ばかし肥料がほうれんそうの虫の発生及び生育・収量に及ぼす効果についての検討[H19～H22/民間委託]	4	産地育成	
				(H16-22-4271) 硫酸銅入りばかし肥料[H19～H22/民間委託]	4	産地育成	244
				(H16-22-4272) メチオニン入りばかし肥料[H19～H22/民間委託]	4	産地育成	245
		H18(L-2) 持続的高生産方式のための土壌環境管理技術及び土壌環境資源の有効利用技術の確立	112	(H15-24) 環境保全型有機質資源連用効果調査[H15～H22/県単(土壌対策)]	8	土壌作物栄養、営農技術	

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
				(H15-24-1000)水田における有機質資源連用効果[H15～H22/県単(土壌対策)]	8	土壌作物栄養	246
				(H15-24-2000)畑地における有機質資源連用効果[H15～H22/県単(土壌対策)]	8	土壌作物栄養	247
				(H15-24-3000)県北地域における畜産由来有機質資源連用効果[H15～H19 H22/県単(土壌対策)]	8	営農技術	248
			113	(H15-23)土壌機能実態モニタリング調査[H15～H22 H25/県単(土壌対策)]	11	土壌作物栄養	249
	新	H18(E-3)需要期に対応する開花調節等の技術の確立	114	(H19-20)りんどうの効率的施肥技術の確立[H19～H21/県単研究]	3	土壌作物栄養	
				(H19-20-1000)(1)株養成期間における施肥技術の確立[H19～H20/県単研究]	2	土壌作物栄養	250
				(H19-20-2000)(2)採花期間における施肥技術の確立[H19～H21/県単研究]	3	土壌作物栄養	251
		H18(L-2)持続的高生産方式のための土壌環境管理技術及び土壌環境資源の有効利用技術の確立	115	(H19-19)米の食味向上に向けた地力窒素診断技術の確立[H19～H21/県単(土壌対策)]	3	土壌作物栄養	252
		H18(L-3)土壌・作物栄養情報の高度化に対応した土壌及び作物栄養管理技術の確立	116	(H19-43)【政策調整枠事業】フラットベツトスキャナー利用による地力診断高度化技術の開発[H19～H20/令達]	2	土壌作物栄養	253
	保鮮流通技術	継	H18(W-2)加工指導業務等	117	(548)加工工房指導業務[H09～H22/県単公園]	14	保鮮流通技術
H18(Y-3)生鮮野菜の品質自主管理技術の開発				118	(H16-20)5.野菜の品質自主管理技術の開発[H16/H17～H20/県単研究]	4	保鮮流通技術
			(H16-20-1000)(1)生産工程における自主管理手順の開発[H16/H17～H20/県単研究]	4	保鮮流通技術	255	
			(H16-20-2000)(2)収穫・出荷工程における自主管理手順の開発[H16/H17～H19 H20/県単研究]	4	保鮮流通技術	256	
			(H16-20-3000)(3)流通段階における品質保持技術の開発[H16/H17～H19/県単研究]	3	保鮮流通技術	257	
終		H18(V-1)県産農産物の高鮮度貯蔵・輸送技術の確立	119	(H17-16)りんどうの鮮度保持(花持ち性向上)技術の確立[H17～H19/県単研究]	3	保鮮流通技術	258
新		H18(V-2)県産農産物の内部品質評価技術の確立	120	(H19-15)県産野菜のおいしさ評価法の確立[H19～H21/県単研究]	3	保鮮流通技術	
				(H19-15-1000)(1)促成グリーンアスパラの内部成分評価法の確立[H19～H21/県単研究]	3	保鮮流通技術	259
				(H19-15-2000)(2)レタスの内部成分評価法の確立[H19～H21/県単研究]	3	保鮮流通技術	260
		H18(V-1)県産農産物の高鮮度貯蔵・輸送技術の確立	121	(H19-34)【高度化事業・輸出対応型・共同】輸出に対応した地域特産切り花の流通技術開発[H19～H21/独法委託]	3	保鮮流通技術	261

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
		H18(W-1)県産農畜産物の高付加価値化を目指した加工技術の開発	122	(H19-17)用途に合わせた雑穀の一次加工技術の開発[H19～H20/県単研究]	2	保鮮流通技術	262
病理昆虫	継	H18(M-1)主要・地域特産農作物の病害虫発生生態の解明	123	(H09-03)【植物防疫事業研究】[H09～H22/国庫助成]	14	病理昆虫	263
			124	(841)りんどうこぶ症の発生実態と原因の解明[H14～H18 H21/国庫助成]	8	病理昆虫、花き、応用生物学	
				(841-1000)発生実態と栽培条件による原因解明[H14～H18 H21/国庫助成]	8	花き	264
				(841-3000)こぶ症発現に関連する微生物・線虫及び土壌昆虫の検索[H14～H18 H21/国庫助成]	8	病理昆虫	265
				(841-4000)生物工学的手法によるりんどうこぶ症の原因解明[H16～H19 H21/国庫助成]	6	応用生物学	266
			125	(H18-11)りんどうの薬剤抵抗性ハダニ類の発生実態と効率的防除法の確立[H18～H20 H21/県単研究]	4	病理昆虫	
				(H18-11-1000)りんどうの薬剤抵抗性ハダニ類の発生実態と効率的防除法の確立[H18～H20/県単研究]	3	病理昆虫	267
				(H18-11-2000)天敵を利用したりんどうハダニ類の効率的防除法の開発[H19～H21/国庫助成]	3	病理昆虫	268
		H18(M-2)環境負荷軽減を目指した効率的な化学的病害虫防除技術の開発	126	(402)新農薬の効果検定と防除基準作成[H09～H22]	14	病理昆虫、果樹、営農技術	
				(402-2000)県北地域[H09～H17 H22/民間委託]	14	営農技術	269
				(402-4000)本部[H09～H22/民間委託]	14	病理昆虫	270
				(402-5000)果樹[H16～H17 H22/民間委託]	7	果樹	271
				(402-6000)深層土壌消毒の効果検定[H18～H19 H20/民間委託]	3	病理昆虫	272
			127	(H15-28)地域特産物における新防除資材の実用化[H15～H19 H21]	7	病理昆虫、環境保全、営農技術	
				(H15-28-6000)農薬残留分析[H15～H18 H21]	7	環境保全	
				(H15-28-6300)畑わさび[H19～H19 H20/国庫助成]	2	環境保全	273
				(H15-28-6400)みつば、なばな[H19～H19 H20/国庫助成]	2	環境保全	274
				(H15-28-A000)なばなのネキリムシ類[H16～H17 H20]	5	病理昆虫	
	(H15-28-A200)第2期(なばな類として)[H19～H20/国庫助成]	2	病理昆虫	275			
	(H15-28-G000)雑穀類の土壌害虫[H19～H21/国庫助成]	3	病理昆虫	276			

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
				(H15-28-H000)りんどうの褐色根腐病[H19～H21/国庫助成]	3	病理昆虫	277
				(H15-28-1000)雑穀類の難防除害虫[H19～H19 H21/国庫助成]	3	営農技術	278
		H18(M-3)環境にやさしい病害虫防除技術の開発	128	(H18-12)弱毒ウイルスを利用したりんどうのウイルス病防除法の確立[H18～H22/国庫助成]	5	病理昆虫	279
		H18(M-4)病害虫総合管理技術(IPM)の開発	129	(H16-25)りんごにおける病害虫総合防除技術の開発[H16～H18 H21]	6	病理昆虫	
				(H16-25-2000)(2)カミキリムシ類の発生生態の解明と防除対策[H16～H18 H19/国庫助成]	4	病理昆虫	280
				(H16-25-3000)(3)りんご生育期後半における病害防除回数の削減体系の開発[H17～H18 H21/独法委託]	5	病理昆虫	281
			130	(H18-30)環境に配慮したワサビにおける総合的作物管理システムの確立[H18～H20/独法委託]	3	病理昆虫	282
	終	H18(M-1)主要・地域特産農作物の病害虫発生生態の解明	131	(H17-27)キュウリホモブシス根腐病解決による露地夏秋キュウリ安定生産技術の確立[H17～H19]	3	病理昆虫、野菜畑作	
				(H17-27-2000)2根域制御による汚染土壌からの隔離栽培技術の開発[H17～H19/独法委託]	3	野菜畑作	
				(H17-27-2100)(1)根域制御手法の案出とそれに対応した栽培技術の開発[H17～H19/独法委託]	3	野菜畑作	283
				(H17-27-2200)(2)根域制御栽培における土壌消毒技術の開発[H17～H19/独法委託]	3	病理昆虫	284
				(H17-27-2400)(4)防除体系の確立及び蔓延防止対策の確定[H18～H19/独法委託]	2	病理昆虫	285
		H18(M-4)病害虫総合管理技術(IPM)の開発	132	(H16-24)岩手オリジナル品種のいもち病圃場抵抗性を利用した防除体系の確立[H16～H18 H19/国庫助成]	4	病理昆虫	286
	新	H18(A-4)水稻優良種子生産技術の確立	133	(H19-21)水稻種子生産における種子伝染性病害防除法の確立[H19～H21/令達]	3	病理昆虫	287
		H18(C-1)国際競争力の向上と需要拡大をねらいとした果樹の省力・低コスト・高品質安定生産技術の確立	134	(H19-22)りんごハダニ類の薬剤抵抗性発生実態の解明と防除体系の確立[H19～H21/国庫助成]	3	病理昆虫	288
家畜育種	継	H18(G-1)肉量・肉質を兼ね備えた高能力牛の作出と牛群整備	135	(237)日本短角種産肉能力検定(現場検定法)[S48/H17～H22/令達]	6	家畜育種	289
			136	(236)日本短角種産肉能力検定(直接法)[S45～H22/令達]	41	家畜育種	290
		H18(G-3)安心安全に配慮した低コスト高品質な牛肉生産技術の確立	137	(H18-14)肥育前期に粗飼料を多給した黒毛和種肥育技術の確立[H18～H21/県単研究]	4	家畜育種	291
		H18(G-4)特産豚及び特産鶏の開発と地域資源を活用した飼養技術体系の確立	138	(H18-15)「新特産肉用鶏(南部かしわK系)」飼養技術の確立[H18～H21/県単研究]	4	家畜育種	292

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
	終	H18(G-4)特産豚及び特産鶏の開発と地域資源を活用した飼養技術体系の確立	139	(H16-29)地域資源を活用した特産豚及び特産鶏の飼養技術の確立[H16～H19/県単研究]	4	家畜育種	293
	新	H18(G-1)肉量・肉質を兼ね備えた高能力牛の作出と牛群整備	140	(H19-23)血統・枝肉データを活用した日本短角種集団の全個体情報管理システムの拡充[H19～H22/県単研究]	4	家畜育種	294
				〃	4	種山畜産	295
		H18(G-3)安心安全に配慮した低コスト高品質な牛肉生産技術の確立	141	(H19-45) 細断型ロールベア等を活用したトウモロコシサイレージ多給短角牛の安定生産と地域ブランドの確立[H19～H22/令達]	4	家畜育種、飼料生産、外山畜産	
				(H19-45-1000) 家畜育種研究室分[H19～H22/令達]	4	家畜育種	296
				(H19-45-2000) 飼料生産研究室分[H19～H22/令達]	4	飼料生産	297
			(H19-45-3000) 外山畜産研究室分[H19～H22/令達]	4	外山畜産	298	
	H18(G-4)特産豚及び特産鶏の開発と地域資源を活用した飼養技術体系の確立	142	(H19-24)豚集団維持の交配支援システムの構築[H19～H21/県単研究]	3	家畜育種	299	
		143	(H19-25)岩手の鶏遺伝資源を活用した「特定 JAS 規格地鶏肉」の効率的な生産に係る種鶏開発[H19～H21/県単研究]	3	家畜育種	300	
	家畜飼養	継	H18(F-3)乳牛の生涯生産性の向上及び自然環境と調和した飼養管理技術の確立	144	(H17-17)栄養管理による泌乳牛の尿中窒素及びカリウム排泄量低減技術の確立[H17～H20/県単研究]	4	家畜飼養
終		H18(F-1)泌乳能力を発揮させる飼養管理技術の開発	145	(H17-18)発酵 TMR 飼料の調製並びに乳牛への給与技術の確立[H17～H19/県単研究]	3	家畜飼養、飼料生産	
				(H17-18-1000)(1)発酵 TMR 飼料の飼料特性の解明[H17～H19/県単研究]	3	飼料生産	302
				〃	3	家畜飼養	303
				(H17-18-2000)(2)発酵 TMR 飼料の調製作業方式の開発[H17～H19/県単研究]	3	飼料生産	304
				〃	3	家畜飼養	305
				(H17-18-3000)(3)発酵 TMR 飼料の乳牛への給餌技術の確立[H17～H19/県単研究]	3	家畜飼養	306
				〃	3	飼料生産	307
新		H18(F-3)乳牛の生涯生産性の向上及び自然環境と調和した飼養管理技術の確立	146	(H19-26)乾乳期並びに初妊牛における環境性乳房炎予防技術の確立[H19～H21/県単研究]	3	家畜飼養	308
家畜工学		継	H18(J-2)優良種畜の大量確保を目指したクローン牛の生産技術の開発	147	(H16-32)核移植技術を応用した種雄牛短期造成技術の確立[H16～H20]	5	家畜工学
				(H16-32-2000)(2)種雄牛短期造成法の確立[H17～H20/県単研究]	4	家畜工学	309
		H18(J-3)家畜ゲノム解析による生産性向上技術の開発	148	(304)肉用牛における経済形質とDNAマーカーとの連鎖解析[H07～H22/令達]	16	家畜工学	310

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
	終	H18(J-1)家畜改良速度を飛躍的に向上させるための胚移植技術の確立	149	(H17-19)正常胚安定生産技術の確立[H17～H19/県単研究]	3	家畜工学	311
			150	(H17-20)ガラス化保存受精卵の直接移植に向けた検討(旧題:OPSを用いた牛胚の超急速ガラス化保存技術の確立)[H17～H19/令達]	3	家畜工学	312
飼料生産	継	H18(H-1)地域適応性に優れた粗飼料の草種・品種の選定	151	(253)とうもろこし市販品種の特性比較[S54～H22/令達]	32	飼料生産	313
			152	(254)とうもろこし系統適応性検定試験[S55～H22/国庫委託]	31	飼料生産	314
		H18(H-2)牧草・飼料作物の高度利用技術の確立	153	(H16-35)不耕起栽培トウモロコシを導入した寒冷地向け飼料作物周年作付体系の確立(旧題:トウモロコシの不耕起、簡易耕起栽培法の確立)[H16～H22/独法委託]	7	飼料生産	315
			154	(H18-16)破砕処理によるトウモロコシサイレージの収穫・給与技術の確立[H18～H22/独法委託]	5	飼料生産、家畜飼養	
				(H18-16-1000)破砕処理機によるトウモロコシの収穫適期拡大と泌乳牛への多給による飼料代低減技術の確立[H18～H22/独法委託]	5	飼料生産	316
			"	5	家畜飼養	317	
	H18(K-2)家畜糞尿の利用を促進する低コスト処理技術と利用システムの確立	155	(H18-35)低コストで効率的な畜舎汚水処理技術の確立[H18～H20/令達]	3	飼料生産	318	
	終	H18(H-2)牧草・飼料作物の高度利用技術の確立	156	(H18-38)次世代型農業機械緊急開発事業[H18～H18 H19/独法委託]	2	飼料生産	319
			157	(H17-21)バイオガスプラント由来消化液の利用技術の確立[H17～H19/令達]	3	飼料生産、土壌作物栄養、営農技術	
			(H17-21-1000)バイオガスプラント由来消化液の飼料作物における利用効果[H17～H19/令達]	3	飼料生産	320	
		(H17-21-2000)バイオガスプラント由来消化液の耕種作物における利用効果[H17～H19/令達]	3	土壌作物栄養	321		
	"	3	営農技術	322			
外山畜産	終	H18(G-2)恵まれた土地資源を活用した効率的な子牛生産システムの確立	158	(H15-45)日本短角種DM牛の特性解明と系統造成[H15～H19/独法委託]	5	外山畜産	323
	新	H18(G-2)恵まれた土地資源を活用した効率的な子牛生産システムの確立	159	(H19-27)公共牧場機能を活用した黒毛和種集団繁殖・育成技術体系の確立[H19～H21/県単研究]	3	外山畜産	
				(H19-27-1000)自然哺乳飼養における和牛子牛早期離乳技術の確立[H19～H21/県単研究]	3	外山畜産	324
				(H19-27-2000)黒毛和種自然哺乳における繁殖雌牛群の分娩間隔短縮の検討[H19～H21/県単研究]	3	外山畜産	325
				(H19-27-3000)黒毛和種育成期におけるTMR給与技術の確立[H19～H21/県単研究]	3	外山畜産	326

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番		
種山畜産	継	H18(G-1)肉量・肉質を兼ね備えた高能力牛の作出と牛群整備	160	(235)黒毛和種産肉能力検定(間接法・現場後代検定)[H01～H22/令達]	22	種山畜産	327		
			161	(857)県有種雄牛の利用及び能力調査[H14～H22/県単研究]	9	種山畜産	328		
			162	(859)黒毛和種における分割胚移植技術を活用した高能力種雄牛の作出[H14～H22/県単研究]	9	種山畜産	329		
				" [H14～H22/令達]	9	種山畜産	330		
			163	(234)黒毛和種産肉能力検定(直接法)[S62～H22/令達]	24	種山畜産	331		
営農技術	継	H18(S-2)いわてオリジナル雑穀品種の開発と生産技術の確立	164	(H18-18)地域有機質資源を活用した大豆栽培技術の開発[H18～H20/県単研究]	3	営農技術	332		
				"	3	やませ利用	333		
産地育成	継	H18(E-1)花きオリジナル品種の開発	165	(H17-22)県北地域におけるりんどうの安定生産技術の確立[H17～H21/県単研究]	5	産地育成			
				(H17-22-1000)(1)りんどうの有望育成系統の現地適応性試験[H17～H21/県単研究]	5	産地育成	334		
				(H17-22-2000)(2)りんどうの需要期出荷のための早出し栽培技術の開発[H18～H21/県単研究]	4	産地育成	335		
			166	(H18-19)雨よけぼうれんそう主要病害虫の耕種的防除法の開発[H18～H20]	3	産地育成			
				(H18-19-2000)(2)ハウレンソウケナガコナダニの被害軽減技術の開発[H18～H20/県単研究]	3	産地育成	336		
				(H18-19-3000)(3)安定生産に適する品種比較試験[H19～H19/令達]	1	産地育成	337		
				(H18-19-4000)(4)夏期高温期の安定生産のための輪作体系の確立[H19～H20/県単研究]	2	産地育成	338		
			終	H18(S-1)やませ地域の立地特性を活用した農業生産システムの開発	167	(H15-33)高冷地レタスの高位安定生産技術の確立[H15～H19]	5	産地育成	
						(H15-33-3000)総合防除技術の確立[H15～H19/県単研究]	5	産地育成	339
						"	3	営農技術	340
	新	H18(E-3)需要期に対応する開花調節等の技術の確立	168	(H19-53)県北地域における小ぎくの安定生産技術の確立(旧題:県北地域における小ぎく「アイマムシリーズ」の安定生産技術の確立)[H19～H22/県単研究]	4	産地育成	341		
	やませ利用	継	H18(S-2)いわてオリジナル雑穀品種の開発と生産技術の確立	169	(H16-40)いわてオリジナル雑穀品種の開発と生産技術の確立[H16～H21/令達]	6	やませ利用、 営農技術、 水稻育種、 応用 生物学		
					(H16-40-1000)(1)岩手在来系統の特性評価と品質優良系統の選定[H16～H21/令達]	6	やませ利用	342	
				(H16-40-2000)(2)オリジナル雑穀品種の開発[H16～H21/令達]	6	やませ利用	343		
				"	4	水稻育種	344		

主査	区分	構想	No.	課題	年数	担当	連番
				(H16-40-3000)(3) 雑穀の省力・安定栽培技術 確立[H16～H21/県単研究]	6	営農技術	345
				(H16-40-4000)(4) 雑穀の高付加価値栽培技術 確立[H16～H21/県単研究]	6	営農技術	346
				”	5	やませ利用	347
				(H16-40-5000)(5) 系統判別技術の確立[H19～ H21 H19/県単研究]	1	応用生物学	348



No	要望課題名	要望機関名	要望課題の内容	措置区分	主査研究室
10	気象温暖化現象に対応した本県作型開発に関する研究	岩手県農業会議	農業経営全般。 年々拡大する温暖化を影響を受けた米、野菜等の作型の北上化に対応した栽培方法の確立および品種開発における選抜基準の見直し等	D	企画情報
11	集落営農組織経営体等の都市住民交流部門の導入効果	岩手県農業会議	担い手多角化分野への活用。米・麦・大豆の経営安定対策に加えて経営の多角化が重要であり、その一つとして農業体験等の都市住民との交流部門を経営の柱にする可能性を確認する。	C, D	農業経営
12	H-2 牧草・飼料作物の高度利用技術の確立	岩手県農業会議	輸入飼料の高騰に対する良質な自給飼料の生産。サイレージ品質の安定化・向上化。	B	畜産研究所
13	F-2 低コスト・省力管理システムの開発と利用技術の確立	岩手県農業会議	低乳価時代に対応する生乳に生産原価のコスト低減の追及。	B	畜産研究所

イ 平成20年2月12日農研企第127号で中央農業改良普及センター所長に回答した検討結果の概要

措置区分：A=平成20年度実施，B=現在実施中，C=既知見あり，D=次年度実施できない

削除：7

No	要望課題名	要望課題の内容	措置区分	主査研究室
1	水稲の水害による生育段階別の減収尺度と玄米品質低下尺度	(1) 本県で水害発生時に研究成果等として取りまとめられた被害実態等を参考に、水稲の生育段階別水害発生における減収尺度ならびに品質低下尺度を作成する。	B	水田作
2	水稲直播栽培は環境負荷軽減にどの程度貢献しているか	(1) 水稲直播栽培(湛直、乾直)の生産過程で省略できる作業・資材等が環境に対する負荷軽減にどの程度寄与しているか評価する。	C, D	環境保全
3	センチビードグラスは斑点米カメムシ類の越冬源・発生源となるか	(1) 秋に出穂したセンチビードグラスはアカスジカスミカメの越冬源となるか、また、重要な越冬源となるのかの確認。 (2) イネの出穂前に出穂したセンチビードグラスがカメムシ類の発生源となるか、また、重要な発生源となるのかの確認(寄生種の特定と近隣水田における斑点米発生の有無等々)。 (3) 斑点米発生防止のための発生源対策としての観点から、センチビードグラスはGCPとして本県で植栽することの可否について総合的な解析。	A	病理昆虫
4	小麦作における播種時期別の最適播種量と施肥体系	播種期別(適期内+11月上旬)での適正な播種量および施肥体系が明確になり、生産安定および資材費の低減がはかれる。	C, B	野菜畑作
5	雑穀(イナキビ・アワ等)への害虫ヒサゴトビハムシ等の防除方法の確立	アワやイナキビ等の害虫となるヒサゴトビハムシの生態を明らかにする。圃場周辺の環境や前作の影響、作期の移動を含めた耕種的防除対策を確立する。	B	営農技術
6	キュウリホモプシス根腐病の早期診断技術の開発と発病抑制技術の確立	(1) 生産現場では「しおれ」が発症した場合、同病害の特徴的症狀である根の褐変が確認できないと、同病害によるものか他の原因によるものかの判断が困難であることから、感染初期における早期診断技術の確立が必要である。 (2) 栽培圃場における菌密度を事前に把握し、菌密度と発病の相関を明らかにすることで発病の危険性を予測できる。 (3) 土壌養分と発病の有無、程度など同病原菌の好適増殖条件が明らかになることにより、発病させない適正な肥培管理技術が確立される。 (4) なお、現地では根部の褐変が確認される圃場においても発病していない例もあることから発病を招かない栽培技術管理についても検討願いたい。	C B B AまたはD	病理昆虫
7	きゅうり「黒星病」に対して防除効果のある薬剤の確認	(1) 「黒星病」に防除効果のある薬剤の確認。 (2) 被害の影響が大きい現地での確認。 (3) 効果のある薬剤が確認されることでローテーション散布が可能となり「黒星病」の被害が軽減される。	A	病理昆虫

要望機関は全て中央農業改良普及センター

No	要望課題名	要望課題の内容	措置区分	主査研究室
8	ピーマン品種「京鈴」における主枝更新栽培技術の確立	(1) 主枝更新の実施時期(いつ、どのようなタイミングで実施するか)。 (2) 主枝更新作業時の留意事項(肥培管理、水分管理など)。 (3) 主枝更新栽培技術が確立することで、生育後半の草勢維持と収量の安定化が図られる。	D, C	野菜畑作
9	ピーマン腐敗果の原因究明と防除対策の確立	(1) 腐敗果の要因別(「灰色かび病」、「軟腐病」、「炭そ病」等)原因の究明と被害のメカニズム及び防除対策。 (2) 「軟腐病」と「炭そ病」については防除指針(仮)への記載。 (3) 被害のメカニズムと防除対策が明らかになることで腐敗果の発生が軽減され、収量と市場評価が安定する。	A	病理昆虫
10	ほうれんそうの内部品質、害虫被害及び施肥コスト等に与える局所施肥播種機の改善効果	(1) 局所施肥播種機の利用により、施肥量が慣行より大幅に削減できることが明らかとなるとともに、化学肥料施用量の低減技術としてのエコファーマーの技術要件として認められる。 (2) 精密な施肥が可能となり、肥料が効率的に吸収されることから、良好な生育を保ちながら、硝酸態窒素の含有量を低減することが可能となる。 (3) タネバエやハウレンソウケナガコナダニなどの害虫被害低減効果が明らかとなり、耕種的な面での害虫防除技術として利用される。 (4) 局所施肥播種機を利用した場合のほうれんそう生育の特性等が明らかとなり、一連の機械化作業体系での活用方法が示される。	D	産地育成
11	施設園芸栽培における暖房費軽減技術の確立	(1) 燃料費を節減できる効果的な暖房方法の検討。	C, D	野菜畑作
12	レタス・キャベツ等葉茎菜類の稚苗利用技術の開発	(1) レタス、キャベツの各作型、主要品種に対する406(または288)セル固化培地の栽培適応性の検討(従来の128~200セルトレイを利用した20~30日育苗から、406(288)セルトレイを利用した4~5日育苗が可能となり、大幅なコスト低減が期待される。) (2) 406(288)セル固化培地育苗株のレタス縁腐症やキャベツ芯腐症等の生理障害及び各種病害の発生軽減効果の検討(根域の拡大により、気象変動による影響を受けにくくなり、生理障害や病害の発生軽減が期待される。) (3) 優先順位は、作目ではレタス=キャベツ>はくさい>ブロッコリー、検討項目ではセル数と適応作型>最適育苗日数>適応品種>生理障害・病害発生軽減効果>適応圃場条件>機械移植適応性を希望。(レタスの場合、主産地である一戸町奥中山地区では手植えが主流となっており、機械移植適応性に関しては緊急を要しない。)	A	産地育成
13	りんどう新品種の育成	(1) りんどうのイーハトーヴォ、いわて、ジョパンニ、アルビレオに替わる新品種の育成。(2) 育成された品種の種苗の安定した種子供給。	B	花き
14	りんどうにおけるアザミウマ類の防除体系の確立	(1) りんどうで発生するアザミウマ類に対して効果的な薬剤および防除方法の確立。 (2) 薬剤防除に頼らない耕種的防除を組み合わせた防除体系が確立。	A	病理昆虫
15	りんごにおけるハダニ類の耕種的防除を活用した総合防除対策の確立	(1) ナミハダニ生息密度低減のための下草等越冬源の管理方法 (2) 粘着式捕殺資材によるナミハダニ生息密度の低減 以上の耕種的防除法を薬剤防除体系と組み合わせることにより、発生量の低下や防除回数の減少の効果が期待され、結果として高品質果実生産と防除費の低減に繋がり、農家の経営面でのメリットも期待される。	C A	病理昆虫
16	「南部かしわ」の肉の特性の解明	一般的に消費されているブロイラー等の鶏肉との特性の違いの提示 ・ 肉色や脂肪色等の外観についての特性 ・ 柔らかさや歯ごたえ等の物理性についての特性 ・ 一般成分・核酸・遊離アミノ酸等の理化学性についての特性	A	家畜育種
17	集落営農組織の法人化の成立条件	既存の集落営農組織がどのような方向に向かうべきかが明らかになる。また、法人化に向けての課題が明確となり、解決策を探ることができる。	C, B	農業経営

要望機関は全て中央農業改良普及センター

## 5 共同研究等の推進

### (1) 国庫委託研究事業 (国庫 10 / 10 委託)

事業名・課題名	相手方	研究期間	研究の内容	担当研究室
特性検定試験事業 ・ 水稲 ・ 麦類(耐寒雪性)、大豆(立枯性病害抵抗性)	国	継続	国及び育種指定試験地で育成中の系統について、育成地では実施しがたい特性の検定を行い、選抜効率の向上のための資料を得る。	水稲育種 野菜畑作
系統適応性検定試験事業 ・ 水陸稲 ・ 馬鈴薯、小豆 ・ 飼料用トウモロコシ ・ 果樹	国	継続	国及び育種指定試験地で育成中の系統について、育成地と異なった風土での確認を行い、新品種決定のための資料を提供する。	水稲育種 野菜畑作 飼料生産 果樹

### (2) 交付金プロジェクト委託研究 (10 / 10 委託)

事業名・課題名	相手方	研究期間	研究の内容	担当研究室
寒冷地におけるイチゴの周年供給システムの確立	(独)東北農業研究センター	15～19	東北北部内陸地域における夏秋どり新作型の開発	野菜畑作
			超促成・越年株型経営モデル作成	農業経営
東北地域における農薬 50%削減リンゴ栽培技術体系の確立	(独)東北農業研究センター	17～21	リンゴ生育期後半における病害防除回数の削減体系の開発	病理昆虫
			リンゴの樹形改善による効率的防除と散布量削減技術の開発、農薬 50%削減リンゴ栽培技術体系の現地実証マニュアル策定	果樹
			農薬 50%削減リンゴ栽培技術体系の経営評価	農業経営

### (3) 委託プロジェクト研究 (10 / 10 委託)

事業名・課題名	相手方	研究期間	研究の内容	担当研究室
寒冷地における飼料用稲を基軸とした自給飼料多給型肉用牛生産技術の開発チーム	(独)東北農業研究センター	18～22	水田単作地帯において堆肥を有効に活用した飼料用稲多収生産と良質サイレージ生産技術の確立	水田作 土壌作物栄養 飼料生産
寒冷地における飼料用とうもろこしを基軸とした自給飼料多給型酪農技術の開発チーム	(独)東北農業研究センター	18～22	不耕起栽培とうもろこしを導入した寒冷地向け飼料作物周年作付体系の確立	飼料生産
			破碎処理機によるトウモロコシの収穫適期拡大と泌乳牛への多給による飼料代低減技術の確立	飼料生産
			新たなとうもろこしサイレージ生産・供給・給与体系の経営経済評価	農業経営
農林水産生態系における有害化学物質の総合管理技術の開発	(独)農業環境技術研究所	18～19	東北地域における野菜類の低吸収・低蓄積機構の解明	環境保全
		18～19	動態モデル開発のための水田用農薬の動態解明	環境保全
試作せん定枝粉碎搬出機のほ場性能試験	(独)生物系特定産業技術研究支援センター	16～19	りんごせん定枝の粉碎搬出機の開発・利用に関する調査の実施	果樹
果樹用農薬飛散制御型防除機の開発	(独)生物系特定産業技術研究支援センター	18～20	緊プロ課題「果樹用農薬飛散制御型防除機」において試作したスピードスプレーヤー用ドリフト低減型ノズルのほ場におけるドリフト低減効果及び付着性能等の把握	果樹
汎用型飼料収穫機の圃場性能試験	(独)生物系特定産業技術研究支援センター	18～19	「次世代型農業機械等緊急開発事業」で開発中の汎用型飼料収穫機に関する作業性能、操作性等の調査	飼料生産
超低コスト土地利用型作物生産技術の開発	(独)東北農業研究センター	19～23	水稲乾田直播と大豆浅耕小畦立て栽培技術による輪作体系の確立と実証	野菜畑作
新規植物成長調整剤の実用化研究	(独)科学技術振興機構 JST イノベーションサテライト岩手	19	ヒトに必須な栄養素に関する植物成長調整剤としての実用化に向けた研究(地域イノベーション創出総合支援事業「シーズ発掘試験」)	応用生物学

事業名・課題名	相手方	研究期間	研究の内容	担当研究室
現場での植物病原体検出・診断を目的とした遺伝子増幅・検出系の開発	(独)科学技術振興機構 JST イノベーションサテライト岩手	19	作物の栽培現場における診断を想定した病原体の簡易な遺伝子増幅・検出工程を一体的に処理できる診断キットの試作(実用化のための可能性試験 FS)	応用生物学

#### (4) 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業 (10/10 委託)

課題名	共同研究機関 (は中核機関)	研究期間	研究の内容	担当研究室
リンゴ品種の単植化に向けた新しい結実安定技術の開発(1650)	(独)果樹研究所 長野県果樹試験場、宮城県農業総合研究所、岐阜大学、岩手大学、JAいわて中央	16~20	経済効果の高いリンゴ品種の単植化に向けた新しい結実安定技術の開発	果樹
ホモブシス根腐病解決による露地夏秋キュウリ安定生産技術の確立(1754)	(独)東北農業研究センター 秋田県立大、福島県農業総合センター	17~19	根域制御手法の案出とそれに対応した栽培技術の開発	野菜畑作
			根域制御栽培における土壌消毒技術の開発	病理昆虫
			ホモブシス根腐病防除体系の確立及び蔓延防止対策の策定	病理昆虫
寒冷地・積雪地帯における冬春期野菜の安定生産技術の開発(1723)	(独)東北農業研究センター 東縦興産(株)、岩手大学、秋田県立大、秋田県農業試験場、宮城県農業総合研究所、山形県立園芸試験場	17~19	早期秋冷気象を活かしたアスパラガスの促成栽培技術の確立	野菜畑作 産地育成
斑点米カメムシ発生予察技術の高度化と斑点米被害抑制技術の開発	(独)東北農業研究センター 東北大学大学院、青森県農林総合研究センター、岩手県農業研究センター、宮城県古川農業試験場、秋田県農業試験場、山形県農業総合研究センター、福島県農業総合センター、(独)中央農業総合研究センター	18~20	イネ主要品種ごとの斑点米カメムシ類防除要否判定法及び水田外の環境にも優しい水田病害虫管理技術の確立	病理昆虫
環境に配慮したワサビにおける総合的作物管理システムの確立(18060)	静岡県農林技術研究所 長野県農業総合試験場、岩手県農業研究センター、静岡大学農学部、全国わさび生産者協議会	18~20	現地実証を通じた環境配慮のワサビにおける総合的作物管理システムの確立	病理昆虫
冷水資源を利用した根域冷却による野菜の高品質化技術の開発	(独)東北農業研究センター 宮城県、秋田県、岩手大学、全国農業協同組合連合会、賢治の土(株)	19~21	「トマト」に関する根域冷却技術のシステム化、高糖度生産条件の解明に関する研究	南部園芸
野菜類の品目別カドミウム濃度の解明と吸収抑制技術の開発(1901)	(独)東北農業研究センター 北海道、宮城県、秋田県、山形県、滋賀県、兵庫県、愛媛県、熊本県、宮城大学	19~21	高吸収性野菜品目の品種別カドミウム濃度の解明及びアルカリ資材による効率的なカドミウム吸収抑制技術の開発	環境保全
輸出に対応した地域特産切り花の流通技術の開発(1919)	(独)花き研究所 島根県、徳島県、高知県、熊本県、香川大学、住友ベークライト(株)、西和賀農業協同組合、(に)びき農業協同組合、高知市農業協同組合	19~21	「リンドウ」に関する収穫後生理特性の解明と前処理方法の確立、遠距離輸送技術の開発及びその有効性についての検証	保鮮流通技術

#### (5) 民間委託研究 (10/10 委託)

事業名・課題名	相手方	研究期間	研究の内容	担当研究室
農薬及び植物調節剤等の効果検定試験	(財)岩手県植物防疫協会	継続	新農薬効果試験 92 件	病理昆虫、営農技術
		継続	除草剤実用化試験 49 件	水田作、果樹、野菜畑作、花き、南部園芸、産地育成、やませ利用
		継続	新資材実用化試験 1 件	果樹
肥料の効果等に関する試験	岩手県施肥合理化協議会	継続	水田作 5 件、果樹 2 件、野菜畑作 4 件、南部園芸 2 件、環境保全 1 件、土壌作物栄養 16 件、営農技術 3 件、産地育成 4 件	主査は土壌作物栄養

事業名・課題名	相手方	研究期間	研究の内容	担当研究室
稲民間育成品種 評価試験	(社)農林水産先端技術産業振興センター	H19	民間育成の稲新品種(系統)について、評価試験を行い、岩手県における適応性の検討を行う。	水稲育種
農薬環境研究	日本農薬学会	H19	水稲育苗期防除剤の後作物での農薬残留抑制技術の確立	環境保全
土壌病害虫防除 技術基準策定事業	(社)日本くん蒸技術協会	H19	キュウリホモプシス根腐病に対するクロロピクリンくん蒸剤による防除に関する調査試験	病理昆虫

**(6) 新夢県土いわて戦略的研究推進事業(科学・ものづくり振興課所管 公募競争型 県単)**

課題名	相手方 (◎は主査)	研究期間	研究の内容	担当研究室
寒冷地における冬～春野菜生産を可能にする新品種・作型の開発 極晩抽性ハクサイ系統選抜および現地適応性試験	◎(独)東北農業研究センター、岩手大学、サカタのタネ	18～19	極晩抽性・結球性・越冬性を併せ持ったハクサイ系統を選抜し、これを利用して「秋播き→露地(積雪下)越冬→翌春収穫」という従来のハクサイ栽培では考えられなかった新作型に関する実現性を確認する。(当センター分担課題においては、本県の立地に適した有望系統の適応性検定を行うとともに、新たな作型への適応性を検討する)	野菜畑作
木質バイオマス(杉樹皮)を利用した農業用ウッドウール培地の製品開発	◎葛巻林業(株) (有)岩手園芸、(独)東北農業研究センター	18～20	処分が困難な産業廃棄物である杉樹皮で、安価な杉皮原料の培地を製品化し、園芸への利用技術を確立する。	南部園芸

**(7) (財)岩手生物工学研究センターとの共同研究**

農業研究センター研究課題名	生物工学研究センター課題名	研究の内容	担当研究室
水稲重要形質と連鎖したDNAマーカーの探索 いもち病真性抵抗性遺伝子に関連したDNAマーカーの探索とその実用化	DNAマーカーを用いた水稲特性検定法の確立	生工研と共同で遺伝子解析に基づくDNAマーカーを開発し、岩手オリジナル品種の育成を加速化する。	水稲育種、応用生物工学
りんどうのF <sub>1</sub> 優良個体の大量増殖 突然変異等を利用した新形質りんどうの特性評価	アグロバクテリウム・リゾジェネスA4菌を用いた矮化りんどうの特性評価	生工研が開発したA4菌感染矮性りんどうの増殖手法検討と特性調査を行い、新品種を早期に育成する。	応用生物工学、花き
シイタケ菌床栽培廃棄物を利用した土壌中残留農薬分解法の開発	シイタケ菌床栽培廃棄物の有効利用による環境汚染物質処理法等の開発	シイタケ菌床栽培廃物からリグニン分解酵素類を安定的に回収し、農薬などの環境汚染物質を分解する方法を確立する。	環境保全
体系的な植物病害診断法の確立に向けた病原体検出診断技術の開発	植物病原ウイルスの遺伝子解析及び検出診断技術の開発	ウイルスによる感染の検出を長鎖二本鎖RNAの蓄積を指標とする手法を確立し、迅速かつ体系的な植物病害診断を確立する。	病理昆虫、応用生物工学

**(8) 大学との共同研究**

課題名等	相手方	研究期間	研究の内容	担当研究室
日本短角種DM牛の高度利用による次世代型機能性健康ビーフの開発(1523)【先端技術を活用した農林水産研究高度化事業】	東北大学 大学院農学研究科 (独)畜産草地研究所	15～19	DMヘテロ繁殖雌牛にDMヘテロ凍結精液を人工授精してDMホモ牛群の造成を行うとともに、DM牛の生殖特性と発育特性の解析を行う	外山畜産、家畜工学

課題名等	相手方	研究期間	研究の内容	担当研究室
新規澱粉特性を有するヒ工新品種「長十郎もち」の利用【地域イノベーション創出総合支援事業「シーズ発掘試験」】	(独)科学技術振興機構 JST イノベーション サテライト岩手	19	新規澱粉特性を有するヒ工新品種「長十郎もち」に関する栽培適地の確定、含有する澱粉等の品質特性、加工・利用特性について明らかにする	野菜畑作

### (9) 他の公設試との共同研究

課題名等	相手方	研究期間	担当研究室
ワイン専用ぶどう新系統の醸造特性評価	工業技術センター	6～	果樹
県産小麦品種の加工特性評価	工業技術センター	7～	野菜畑作
醸造用水稲品種の開発	工業技術センター	8～	水稻育種

### (10) AFR (岩手農林研究協議会) 研究会

#### ア 研究会

名称	構成	研究期間	担当研究室
1 花卉育種研究会	◎岩手大学農学部、岩手県農業研究センター	10～	花き
2 昆虫機能利用研究会	◎岩手大学農学部、同教育学部、岩手医大、岩手県農業研究センター、岩手県立農業大学校	10～	病理昆虫
3 植物育種研究会	◎岩手大学農学部、教育学部、生物工学研究所、東北農業研究センター、岩手県農業研究センター	10～	水稻育種
4 農作物ウイルス病診断防除研究会	岩手大学農学部、◎岩手県農業研究センター	10～	病理昆虫
5 機能的食品研究会A (雑穀)	◎岩手大学農学部、大学院連合農学研究科、工業技術センター、東北農業研究センター、岩手県農業研究センター、二戸農業、浄法寺農業、カナン牧場	10～	やませ利用
6 機能的食品研究会B (豆腐)	◎岩手大学農学部、工業技術センター、岩手県農業研究センター、黒川食品㈱、花巻起業化支援センター	10～	野菜畑作
7 農作業システム自動化研究会	◎岩手大学農学部、岩手県農業研究センター	10～	生産工学
8 乳牛の周産期疾患研究会	◎岩手大学農学部、岩手県農業研究センター畜産研究所、小岩井農牧、日本金業工業	10～	家畜飼養
9 水稻栽培研究会	◎岩手大学農学部、岩手県農業研究センター	11～	水田作
10 果樹栽培研究会	◎岩手大学農学部、岩手県農業研究センター	11～	果樹
11 リンドウ研究会	◎岩手大学農学部、東北農業研究センター、岩手県農業研究センター、安代町花き開発センター	11～	応用生物
12 植物耐冷性研究会	岩手大学農学部、◎岩手県農業研究センター、生物工学研究所	12～	水稻育種
13 雑穀の病害虫に関する研究会	岩手大学農学部、◎岩手県農業研究センター	12～	病理昆虫
14 ホップの機能的研究会	◎岩手大学農学部、岩手県農業研究センター	11～	—
15 有機質資源循環利用研究会	◎岩手大学農学部、工業技術センター、岩手県農業研究センター	12～	飼料生産、土壌作物、生産工学
16 始原生殖細胞 (PGCs) 利用研究会	◎岩手大学農学部、岩手県農業研究センター、小岩井農牧 (株)	13～	家畜育種
17 里地・里山生物多様性研究会	◎岩手大学人文社会科学部、県立博物館、(社)岩手県植物防疫協会、環境保健研究センター、岩手県農業研究センター	14～	環境保全、病理昆虫
18 硝酸性窒素動態研究会	岩手大学農学部、岩手県立大学総合政策学部、環境保健研究センター、農業普及技術課、◎岩手県農業研究センター	14～	環境保全、土壌作物栄養
19 食品廃棄物の飼料化研究会	岩手大学農学部、東北農業研究センター、工業技術センター、◎岩手県農業研究センター	14～	家畜育種、飼料生産
20 農業IT活用研究会	岩手県立大学、八戸工業高等専門学校、農業普及技術課、◎岩手県農業研究センター	15～	農業経営、病理昆虫、土壌作物栄養、環境保

名 称	構 成	研究期間	担当研究室
			全、営農技術

イ AFR 協議会等の開催

開催月日	場 所	内 容
20. 2.18	岩手大学 農学部 第1会議室	AFRシンポジウム ～ 食の知的財産セミナー ～ 「大ヒット商品カゴメ「ラブレ」(飲む漬物)の商品開発と知的財産戦略について」 カゴメ株式会社総合研究所 プロバイオティクス研究部長 矢嶋 信浩 氏 「ライフサイエンス・食品関係の有効な特許権確保のためのテクニックについて」 サイリックス特許事務所 所長弁理士・技術士 前 直美 氏

(11) その他共同研究

課 題 名	相手方	研究期間	研 究 の 内 容	担当研究室
肉用牛における経済形質とDNAマーカーの連鎖解析	(社)畜産技術協会	13～	岩手県種雄牛の約300頭からなる半きょうだい家系を作成し、DNAマーカーによる連鎖解析を行い、経済形質遺伝子座を明らかにする。また、遺伝的不良形質について、500頭程度の半きょうだいサンプルを追加、原因領域に新たなマーカーの追加等を行い原因となる遺伝子座を明らかにする。	家畜工学
生物遺伝資源交換に関する研究協定	(独)農業生物資源研究所	14～24	植物、動物、微生物の生物遺伝資源及びDNAの相互交換	センター全体

(12) その他産学官連携

名 称	開催月日	場 所	内 容	担当研究室
岩手県産官学連携検討会	年4回	盛岡市ほか	事務局：岩手大学地域連携推進センター ※(財)いわて産業振興センター、大学および研究機関における情報交換	企画情報室
いわて産学連携推進協議会 (リエゾンI)	年4回	盛岡市ほか	事務局：岩手大学地域連携推進センター ※研究シーズと県内企業とのマッチング	企画情報室
東北地域農林水産・食品ハイテク研究会			事務局：東北農政局 ※産官学の連携強化、先端技術に関する情報提供、異業種・異分野間交流の促進	企画情報室
東北地域バイオインダストリー振興会議 (TOBIN)			事務局：東北経済産業局 ※環境・バイオインダストリーに係る調査および情報の収集と提供	企画情報室

## 6 現地試験の実施

内 容 ( 試験研究課題名 )	市町村名	地 区 名	担 当
県産米の品質・食味トップブランド現地栽培実証 ( 施肥合：いわて純情米総合実証展示圃 )	奥州市 金ヶ崎町 奥州市 北上市 花巻市 花巻市 盛岡市 雫石町 八幡平市 九戸村	水沢区佐倉河 永栄 江刺区稲瀬 飯豊 西宮野目 東和町前田 中太田 西安庭 平笠 荒谷	農産部 水田作
水稲奨励品種決定現地調査 ( 粳 ) ( 有色素米 ) ( 飼料用 )	雫石町 紫波町 八幡平市 花巻市 西和賀町 奥州市 一関市 遠野市 山田町 陸前高田市 洋野町 二戸市 一関市 一関市	上野 星山 大更 矢沢 沢内前郷 江刺区稲瀬 萩荘 青笹町青笹 豊間根 竹駒町 種市宿戸 安比 花泉町湯島 巖美町	水田作
水田単作地帯において堆肥を有効に活用した発酵粗飼料用稲多収生産と良質サイレージ生産技術の確立 ( 委託プロジェクト：エサプロ4系 )	紫波町	片寄	水田作
不良環境地帯向け水稲品種の育成	軽米町 ( 県北研 )	山内	水稲育種
ロングマット水耕苗移植栽培技術の確立と実証	奥州市 奥州市 花巻市 北上市	江刺区藤里 胆沢区小山 太田 和賀町大槻	生産工学
環境に配慮した農村整備手法の確立	一関市	川崎町門崎	生産工学
水稲における特別栽培農産物等生産技術の安定実証	盛岡市	玉山区巻堀	生産工学
リンゴ育種系統の現地適応性試験	二戸市 宮古市 矢巾町 奥州市江刺区 花泉町	金田一 内の沢 煙山 小倉沢 金沢	園芸畑作部 果樹
J M 7 台木樹における低樹高仕立て法の確立	北上市 奥州市江刺区	江釣子、口内 玉里、藤里	果樹
りんごわい性台木樹の樹相診断技術の確立	奥州市江刺区	玉里、藤里	果樹

内 容 ( 試験研究課題名 )	市町村名	地 区 名	担 当
東北地域における農薬50%削減リンゴ栽培木樹体系の確立現地実証試験	紫波町	長岡	果樹
果樹園における剪定枝等チップのマルチ利用技術の確立	花巻市大迫町	亀ヶ森	果樹
りんどうこぶ症の発生要因の解明にかかる現地試験	花巻市盛岡市	大迫町 手代森、玉山区 釘平	花き
	八幡平市	叭田、苗代沢、 瀬の沢	
りんどう品種育成にかかる現地調査	花巻市 奥州市一関市	石鳥谷町北寺林 衣川区楢原 弥栄	花き
麦類奨励品種決定調査(現地調査)	一関市 矢巾町 盛岡市	東山 東徳田 玉山区	野菜畑作 " やませ利用
麦類耐寒雪性特性検定試験	一戸町	奥中山	野菜畑作
大豆奨励品種決定調査(現地調査)	奥州市 滝沢村 二戸市	前沢区 大沢 米沢	野菜畑作 " やませ利用
水田大豆の小畦立て播種栽培現地実証試験	花巻市	轟木	野菜畑作
水田小麦の小畦立播種栽培現地実証試験	花巻市	轟木	野菜畑作
東北北部内陸地域におけるイチゴ夏秋どり技術の体系化現地実証	盛岡市	飯岡	野菜畑作
イチゴ促成栽培における省力的短日処理技術の開発、実証 省力的短日処理技術の現地実証	陸前高田市	米崎町	南部園芸
安全安心な水稻栽培技術の総合実証	盛岡市玉山区 雫石町 奥州市江刺区	巻堀 御明神 稲瀬	生産環境部 環境保全 土壌作物栄養
広域水系における防除体系の変化に伴う水田用農薬動態解明	雫石町	西山	環境保全
環境との調和に配慮した水路の水生生物保全効果の検証	一関市	門崎	環境保全
水稻における特別栽培農産物等生産技術の安定化実証	盛岡市玉山区	巻堀	環境保全 生産工学 土壌作物栄養 病理昆虫
水田単作地帯において堆厩肥を有効に活用した飼料イネ多収生産と良質イネサイレージ生産技術の確立	紫波町	片寄	水田作 土壌作物栄養
バイオガスプラント由来消化液の利用技術の確立	雫石町	上野	土壌作物栄養
りんどうの効率的施肥技術の確立	八幡平市 奥州市	安代 衣川区	土壌作物栄養

内 容 ( 試験研究課題名 )	市町村名	地 区 名	担 当
水稲における特別栽培農産物等生産技術の安定化実証	盛岡市玉山区	巻堀	環境保全 生産工学 土壌作物栄養 病理昆虫
野菜の品質自主管理技術の開発			
生産工程における自主管理手順の開発	奥州市 金ヶ崎町	江刺 西根	保鮮流通技術
収穫・出荷工程における自主管理手順の開発	奥州市 金ヶ崎町	江刺 西根	保鮮流通技術
流通段階における品質保持技術の実証	遠野市	小友	保鮮流通技術
県産野菜のおいしさ評価法の確立			
グリーンアスパラガスの内部成分評価法の確立	北上市 花巻市 一戸町	煤孫 湯本 奥中山	保鮮流通技術
輸出に対応したりんどうの流通技術の開発	西和賀町	沢内	保鮮流通技術
キュウリホモプシス根腐病解決による露地夏秋キュウリ安定生産技術の確立	花巻市 × 3 地点	糠塚 × 2、東和 町石鳩岡	病害虫部 病理昆虫 野菜畑作
新農薬の効果検定と防除基準作成	北上市	北上市和賀	
特別栽培・有機栽培等高度化生産方式の開発(水稲)	軽米町 奥州市 奥州市 奥州市 北上市 雫石町	高家 江刺区 衣川区 胆沢区 相去町 御明神	病理昆虫
斑点米カメムシ類の発生予察技術の高度化と斑点米被害抑制技術の開発	盛岡市	玉山区巻堀	病理昆虫 環境保全
りんごにおける病害虫総合防除技術の開発	奥州市 奥州市	江刺区稲瀬 (2地域) 水沢区姉体	病理昆虫
地域特産物における新防除資材の実用化(ブルーベリー)	紫波町 一関市 金ヶ崎町 奥州市	長岡 巖美町 羽田	病理昆虫
地域特産物における新防除資材の実用化(畑わさび)	盛岡市	黒川	病理昆虫
ワサビの総合的作物管理システムの確立	岩泉町	田山	病理昆虫
新農薬の効果検定と防除基準作成(コナガコン・プラス)	遠野市	宮守町	病理昆虫
新農薬の効果検定と防除基準作成(ラブストップ)	八幡平市	刈屋	病理昆虫
新農薬の効果検定と防除基準作成(ナシヒメコン)	紫波町	東長岡	病理昆虫
新農薬の効果検定と防除基準作成(ナシヒメコン)	花巻市 一関市	東和町 巖美町	病理昆虫

内 容 ( 試験研究課題名 )	市町村名	地 区 名	担 当
天敵を利用したりんどうハダニ類の効率的防除法の開発	花巻市 奥州市	石鳥谷町 衣川区	病理昆虫
不耕起栽培とうもろこしを導入した寒冷地向け飼料作物周年作付け体系の確立	金ヶ崎町 岩泉町 花巻市		畜産研究所 飼料生産
水田単作地帯において堆厩肥を有効に活用した飼料用稲多収生産と良質サイレージ生産技術の確立	紫波町	片寄	飼料生産
発酵 TMR 飼料の調製並びに乳牛への給与技術の確立	八幡平市		飼料生産
日本短角種の全期粗飼料多給肥育の実証(細断型ローラー等を活用したトロンシラリー多給短角牛の安定生産とブランド確立)	岩泉町	釜津田	家畜育種 飼料生産
豚集団維持の交配支援システムの構築	岩泉町・田野 畑村		家畜育種
岩手の鶏遺伝資源を活用した特定 JAS 規格地鶏肉の効率的な生産に係る種鶏開発	大船渡市 一関市		家畜育種
血統・枝肉データを活用した日本短角種全個体情報システムの拡充	岩泉町	釜津田・大川・ 安家	家畜育種
高冷地レタスの高位安定生産技術の確立 (1)総合防除法の確立	一戸町	奥中山	県北農業研究所 産地育成 営農技術
雨よけほうれんそう主要病害虫の耕種的防除法の開発 (2)ホウレンソウケナガコナダニの被害軽減技術の開発	久慈市	山形町岡堀	産地育成
雑穀の高付加価値栽培技術確立	花巻市	石鳥谷町八重畑	営農技術
奨励品種決定現地調査(小麦)	盛岡市	玉山区下田	やませ利用
奨励品種決定現地調査(大豆)	二戸市	米沢	やませ利用