

平成 2 9 年度

# 秋 田 県 果 樹 試 験 場 業 務 概 要

秋 田 県 果 樹 試 験 場

( 秋 田 県 横 手 市 平 鹿 町 醍 醐 )

---

Akita Fruit-Tree Experiment Station

Daigo,Hiraka,Yokote,Akita,Japan

## 平成29年度秋田県果樹試験場業務概要 目次

### 1 組織体制

|                |   |
|----------------|---|
| (1) 組織の概要----- | 1 |
| (2) 職員数-----   | 1 |
| (3) 業務分担-----  | 2 |
| (4) 定数外職員----- | 3 |
| (5) 職員の異動----- | 3 |

### 2 事業概要

|                       |   |
|-----------------------|---|
| (1) 当初予算(平成29年度)----- | 4 |
| (2) 面積・建物・施設設備        |   |
| ① 面積-----             | 4 |
| ② 主要施設-----           | 4 |
| ③ 主要機械・機器-----        | 5 |
| ④ 立木竹-----            | 5 |

### 3 試験研究計画

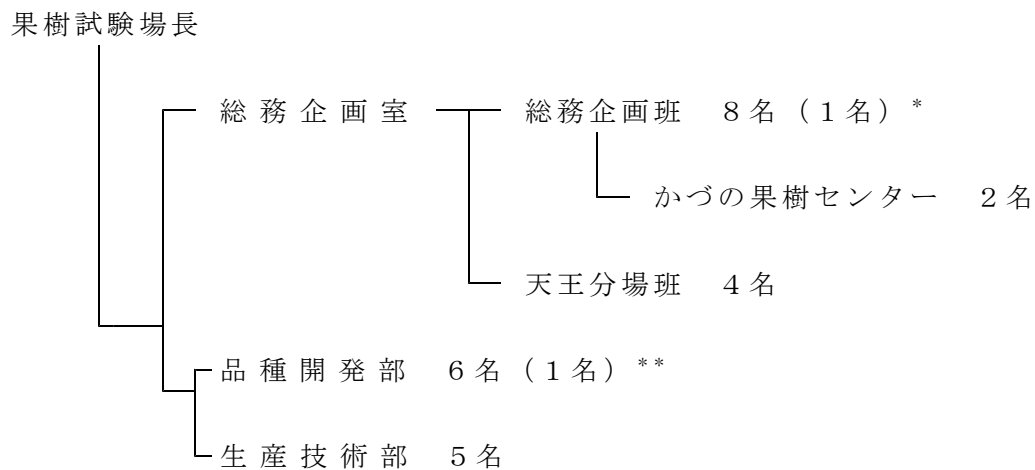
|                       |    |
|-----------------------|----|
| (1) 基本方針              |    |
| ① 重点的に取り組む研究のテーマ----- | 6  |
| ② 必須の調査研究のテーマ-----    | 7  |
| (2) 平成29年度実施課題        |    |
| ① 課題一覧-----           | 9  |
| ② 課題の内容-----          | 11 |

### 4 研修計画

|                          |    |
|--------------------------|----|
| (1) 未来農業のフロンティア育成研修----- | 25 |
|--------------------------|----|

# 1 組織体制

## (1) 組織の概要



\* ( ) 内は生産技術部兼務職員  
 \*\*\* ( ) 内は農業試験場企画経営室兼務職員

## (2) 職員数

平成29年4月1日

| 区 分    | 事務職員 | 技術(研究)職員 | 現業職員 | 計        |
|--------|------|----------|------|----------|
| 場 長    |      | 1        |      | 1        |
| 総務企画室長 |      | 1        |      | 1        |
| 総務企画班  | 3    | 3 (1) *  | 2    | 8 (1) *  |
| かづの果セ  |      | 1        | 1    | 2        |
| 天王分場班  |      | 3        | 1    | 4        |
| 品種開発部  |      | 6 (1) ** |      | 6 (1) ** |
| 生産技術部  |      | 5        |      | 5        |
| 計      | 3    | 20 (2)   | 4    | 27 (2)   |

\* ( ) 内は生産技術部兼務職員  
 \*\*\* ( ) 内は農業試験場企画経営室兼務職員

### (3) 業務分担

| 部・室   | 班     | 業務内容                                                                                                                                                                                                                                                     | 職名              | 氏名    |
|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|
| 場の総括  |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 場 長             | 森田 泉  |
| 総務企画室 |       | 総務企画室・試験研究の総括                                                                                                                                                                                                                                            | 室 長             | 大隅専一  |
|       | 総務企画班 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・予算及び決算に関すること</li> <li>・場内運営管理全般に関すること</li> <li>・庁舎等施設の維持管理に関すること</li> <li>・分場の連絡調整に関すること</li> <li>・研究の企画調整に関すること</li> <li>・各種行事、研修等に関すること</li> <li>・圃場の管理運営に関すること</li> </ul>                                     | 主幹兼班長           | 柴田 剛  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 上席研究員           | 舟山 健  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | (兼務：生産技術部上席研究員) |       |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 副主幹             | 芳賀高士  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 専門員             | 森谷 誠  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 専門員             | 加賀 功  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 主 査             | 阿部美紀  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 技能主任            | 佐々木景司 |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 技能主任            | 加賀谷恭一 |
|       | かづの果セ | <ul style="list-style-type: none"> <li>・リンゴ・モモの病害虫防除及び栽培試験に関すること</li> <li>・リンゴ・モモの品種・系統適応性試験に関すること</li> <li>・有害動植物発生予察事業及び生育調査等、各種栽培情報の提供に関すること</li> <li>・圃場の管理運営に関すること</li> </ul>                                                                       | 主任研究員           | 中村佐之  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 技能主任            | 高橋峰英  |
|       | 天王分場班 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ニホンナシの病害虫防除及び栽培試験に関すること</li> <li>・ニホンナシの品種・系統適応性試験に関すること</li> <li>・イチジクの栽培試験に関すること</li> <li>・新農薬と植物生育調節剤の効果確認及び実用化に関すること</li> <li>・有害動植物発生予察事業及び生育調査等、各種栽培情報の提供に関すること</li> <li>・圃場の管理運営に関すること</li> </ul>         | 主任研究員(兼)班長      | 熊谷 一  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 主任研究員           | 照井 真  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 技 師             | 渡会直人  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 技能主任            | 伊藤慶栄  |
| 品種開発部 |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・果樹の新品種育成、オリジナル品種の栽培管理技術の確立に関すること</li> <li>・リンゴ・ブドウ・オウトウ・スモモ・セイヨウナシの品種・系統適応性試験に関すること</li> <li>・リンゴ・ブドウ・オウトウ・モモ・セイヨウナシの生育調査に関すること</li> <li>・モモの雪害回避技術、凍害防止技術の開発に関すること</li> <li>・オリジナル品種の市場調査、経営評価に関すること</li> </ul> | 部 長             | 上田仁悦  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 主任研究員           | 田口茂春  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 主任研究員           | 高橋 功  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 主任研究員           | 齋藤文信  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | (本務：農業試験場)      |       |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 主任研究員           | 原加寿子  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 研究員             | 松田あさみ |
| 生産技術部 |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・リンゴ・ブドウの雪害回避技術の開発に関すること</li> <li>・リンゴ早期成園化技術の開発に関すること</li> <li>・果樹の凍寒害防止技術の開発に関すること</li> <li>・果樹の病害虫防除技術に関すること</li> <li>・新農薬と植物生育調節剤、新肥料、土壌改良資材の効果確認及び実用化に関すること</li> <li>・有害動植物発生予察事業に関すること</li> </ul>           | 部 長             | 佐藤善政  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 上席研究員           | 佐藤 裕  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 上席研究員           | 船山瑞樹  |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 主任研究員           | 中澤みどり |
|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                          | 主任研究員           | 小松美千代 |

#### (4) 定数外職員（平成29年4月1日）

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| 総務企画班 | 非常勤職員：平良木伸之、加藤 義人            |
|       | 臨時職員：須田季和子、佐藤 恵、菊地 利明、三浦 拓也  |
| 天王分場班 | 非常勤職員：戸田 敦                   |
|       | 臨時職員：八柳 一義、渡部 京子、二田 智美、鈴木富紀子 |
| 品種開発部 | 臨時職員：小舘 美賀                   |
| 生産技術部 | 非常勤職員：織田 昭和                  |
|       | 臨時職員：細川 瑠美                   |

#### (5) 職員の異動（平成29年4月1日付）

##### ・転入

|       |       |       |                                 |
|-------|-------|-------|---------------------------------|
| 総務企画室 | 主任研究員 | 中村 佐之 | （旧所属：鹿角地域振興局農林部）<br>（かづの果樹センター） |
|-------|-------|-------|---------------------------------|

##### ・転出

|       |     |       |                  |
|-------|-----|-------|------------------|
| 総務企画班 | 研究員 | 鈴木さゆり | （転出先：平鹿地域振興局農林部） |
| 天王分場班 | 研究員 | 菅原 哲平 | （転出先：病虫害防除所）     |

##### ・内部異動

|       |       |       |             |
|-------|-------|-------|-------------|
| 天王分場班 | 技師    | 渡会 直人 | （旧所属：品種開発部） |
| 品種開発部 | 主任研究員 | 原 加寿子 | （旧所属：生産技術部） |
| 生産技術部 | 上席研究員 | 船山 瑞樹 | （旧所属：かづの果セ） |

##### ・昇任

|       |       |       |         |
|-------|-------|-------|---------|
| 総務企画室 | 副主幹   | 芳賀 高士 | （主査）    |
| 総務企画室 | 主査    | 阿部 美紀 | （主任）    |
| 生産技術部 | 上席研究員 | 船山 瑞樹 | （主任研究員） |

##### ・退職（平成29年3月31日付）

|       |      |
|-------|------|
| 菊地 正隆 | （場長） |
|-------|------|

##### ・再任用期間満了（平成29年3月31日付）

|        |       |
|--------|-------|
| 泉川 秀悦  | （技能員） |
| 海沼 明彦  | （技能員） |
| 鈴木 養二郎 | （技能員） |

## 2 事業概要

### (1) 当初予算（平成29年度）

（単位：千円）

| 事項名       | 予算額    | 財 源 内 訳 |       |        |       |     |
|-----------|--------|---------|-------|--------|-------|-----|
|           |        | 一般財源    | 国庫支出金 | 諸収入    | 財産収入  | 使用料 |
| 管理運営費     | 13,852 | 13,638  | —     | 27     | 182   | 5   |
| 研究施設維持管理費 | 22,193 | 15,381  | —     | 62     | 6,750 | —   |
| 研究推進活動費   | 2,119  | 2,113   | —     | 9      | —     | —   |
| 政策研究費     | 4,654  | 4,654   | —     | —      | —     | —   |
| 外部資金活用研究費 | 15,755 | —       | —     | 15,755 | —     | —   |
| 施設設備整備費   | 3,967  | 2,785   | 1,182 | —      | —     | —   |
| 合 計       | 62,540 | 31,132  | 1,182 | 15,850 | 6,932 | 5   |

### (2) 面積・建物・施設設備

#### ① 面積（総面積） 176,996m<sup>2</sup>

| 区 分      | 本 場    | 天王分場   |
|----------|--------|--------|
| 圃 場      | 67,120 | 38,000 |
| 建物敷地     | 2,724  | 1,599  |
| 道路、防風林、他 | 7,908  | 59,645 |
| 合 計      | 77,752 | 99,244 |

#### ② 主要施設（延床面積：m<sup>2</sup>）

| 区 分      | 本 場   | 天王分場  |
|----------|-------|-------|
| 本 館      | 2,449 | 670   |
| 書庫および休憩室 | 436   |       |
| 付属舎      |       | 557   |
| 冷蔵庫      | 310   |       |
| （貯蔵室）    | (72)  |       |
| 業務員休憩室   | }     |       |
| 倉 庫      |       |       |
| 車 庫      |       | 35    |
| 害虫飼育室    | 100   |       |
| 格納庫      | 364   | 182   |
| ボンベ室     | 13    | 18    |
| 堆肥舎      | 24    | 27    |
| ポンプ室     | 54    | 27    |
| 油 庫      | 9     | 15    |
| 温 室      | 130   | 57    |
| 馴化室      | 98    |       |
| 網 室      | 201   |       |
| その他      | 10    | 11    |
| 合 計      | 4,545 | 1,599 |

### ③ 主要機械・機器

| 品名（使途）              | 場所・実験室    |
|---------------------|-----------|
| 低温恒温槽（害虫飼育）         | 害虫飼育室     |
| 生物顕微鏡               | 〃         |
| ガスクロマトグラフィー（ガス組成分析） | 分析室       |
| 原子吸光光度計（元素分析）       | 〃         |
| 窒素蒸留装置（土壌、植物体分析）    | 〃         |
| 生物顕微鏡（病原菌の分類）       | 病害生理生態実験室 |
| 気象観測装置（気象観測）        | 本場、天王分場   |
| 発電ロボシステム            | 天王分場      |
| 果実非破壊糖度測定器おいし果      | 品種開発部     |
| おいし果用検量線作成解析ソフト     | 〃         |
| デジタルマイクロスコープ        | 生理実験室     |
| 純水・超純水製造装置          | 土壌肥料実験室   |

### ④ 立木竹（本）

平成29年3月末現在

| 樹 種   | 本 場 | 天王分場 |
|-------|-----|------|
| イチジク  | —   | 17   |
| オウトウ  | 44  | —    |
| スモモ   | 18  | —    |
| ナシ    | 44  | 224  |
| ブドウ   | 56  | 51   |
| ラズベリー | 49  | —    |
| モモ    | 16  | —    |
| リンゴ   | 654 | —    |

### 3 試験研究計画

#### (1) 基本方針

本県では、東北北部の冷涼な気象条件を活かしたリンゴ等の寒冷地果樹を主体に、2,640ha(平成27年)で果樹が栽培されている(農林水産省平成27年耕地及び作付面積統計)。樹種別では、リンゴ(1,420ha)、ブドウ(202ha)、ニホンナシ(201ha)の3樹種で果樹栽培面積の69.1%を占めているものの、これら樹種はいずれも栽培面積が減少傾向にある。その主な要因としては、長引く経済不況による販売価格の低迷、生産資材価格の高騰による経営への圧迫、農業者の高齢化や後継者不足による労働力不足、大雪等の気象災害に起因した経営の縮小があげられる。しかし、果樹試験場で育成した県オリジナル品種(リンゴ「秋田紅あかり」など4品種及びニホンナシ「秋泉」)や、ブドウの大粒系新品種に対する生産者や消費者の期待は大きく、これらの品種を核とした産地の活性化が期待されている。他の樹種では、モモが鹿角市や横手市で栽培が拡大しており、オウトウは高品質で収益性が高いことから、湯沢市や横手市を中心に栽培面積は漸増している。また、近年はブルーベリーやイチジク、ラズベリーなど小果樹類を栽培する新たな果樹生産者が増えてきている。

栽培環境では、気象変動が本県の果樹栽培にも大きな影響を及ぼしている。平成22年度～25年度は4か年とも大雪となり、特に、平成22年度の豪雪では甚大な被害となった。また、夏・秋季に高温・残暑になる年が多く、果実障害の発生や、耐凍性獲得が遅れることによる凍害の発生要因にもなっている。特に、平成23年度以降、モモやリンゴの苗木に衰弱や枯死が多く発生し、その原因として凍害が挙げられる。その一方で、温暖化が進行することにより、これまで寒冷地では栽培が困難だった樹種や品種の栽培が可能になることが予測されている。

樹園地の管理では、持続可能な農業生産に向けて、生物多様性を重視した環境に優しい防除技術の導入や、有機質資源の地域内循環利用の推進が果樹栽培でも求められている。

これらの状況を踏まえ、果樹試験場では『果樹農家の所得向上と果樹産業の振興に貢献する』ことをミッションとし、次の3つを研究開発の基本方針とする。

- I オリジナル品種による産地の活性化
- II 温暖化等気象変動に対応した高品質果実の安定生産
- III 環境と調和した樹園地管理

#### ① 重点的に取り組む研究のテーマ

##### 【基本方針Ⅰ オリジナル品種による産地の活性化】

本県の果樹産業を振興するため、その要となるオリジナル品種を育成する。さらに、オリジナル品種の特性を安定的に発揮するための栽培技術を迅速に現地に普及させ、生産の拡大と産地の活性化を図る。

##### 重点テーマ① オリジナル新品種の育成

多様化する消費者のニーズに適合する特色のあるリンゴ品種を育成する。当面の目標は、「千秋」の優良な食味を引き継ぐ早生・中生種、「ふじ」の一部を代替できる省力型の中・晩生種の育成であるが、この他に病害抵抗性育種母本の選抜、み

つ入りと日持ち性に優れた系統や、暖秋でも安定した着色能力を有し気象変動に強い系統の調査も行う。

#### 重点テーマ② オリジナル品種の特性を活かした消費の拡大

県育成オリジナル品種のブランド化を図り産地の活性化を促すため、オリジナル品種の特性を発揮するための栽培技術や鮮度保持技術を確立するとともに、関係機関との連携によりその特性を活かした販売戦略を構築する。

### 【基本方針Ⅱ 温暖化等気象変動に対応した高品質果実の安定生産】

開花期の前進に伴う晩霜害や、高温による日焼け果や病虫害の増加、暖秋や暖冬により樹体の耐凍性が低下し発生する凍寒害、日本海における冬期海水温の上昇が招く大雪による雪害など、温暖化の影響は顕在化の傾向にある。気象変動下でも安定した果樹生産ができるような生産技術を開発するとともに、温暖化に対応した樹種・品種の選抜も行う。

#### 重点テーマ③ 本県に適応性のある樹種・品種・系統の選定

温暖化等果樹栽培環境の変化を考慮しながら、本県に適応性の高い樹種・品種・系統を選抜する。また、産地化が期待できる新たな樹種を導入し、その適応性を検討する。

#### 重点テーマ④ 気象変動に負けない果樹栽培技術の確立

温暖化による果樹への影響を明らかにし、その安定生産技術を開発する。また、甚大な被害が広域に発生する気象災害（凍害・霜害・雪害・風害など）に対する樹体障害対策技術や、温暖化により発生する果実障害への対応技術を確立する。

### 【基本方針Ⅲ 環境と調和した樹園地管理】

持続可能な農業生産に向けて、環境保全型農業や循環型農業に対する社会的関心は今後一層強くなっていくものと考えられる。そこで、樹園地において環境負荷を低減する病虫害防除技術および土壌管理技術を確立するとともに、バイオマスの利活用について実用化を図る。

#### 重点テーマ⑤ 人と環境に配慮した総合的病虫害・草生管理技術の確立

環境負荷を低減できる資材（生物農薬、フェロモン剤等）と生態系機能（土着天敵等）の利用法について明らかにするとともに、抵抗性品種の導入や耕種的防除法の開発などによる総合的病虫害・雑草管理技術や、著しく生産性を低下させている難防除病虫害の防除技術を確立する。これと合わせて病虫害発生予察方法を簡易化しつつ精度を高め、病虫害の動態のみならず生態系機能全般の動態をも把握し、I P Mプログラムを支援する技術を確立する。

#### 重点テーマ⑥ バイオマスの利活用と環境調和型土壌管理技術の確立

環境に配慮した循環型社会の構築に向けて、硝酸性窒素等環境負荷成分の果樹園からの排出量をできるだけ抑制できる土壌管理技術を確立する。このため、土壌診断に基づいて合理的に地域堆肥を活用する施肥・土壌改良方法を確立する。

## ② 必須の調査研究のテーマ

生産現場において栽培管理や病虫害防除を適切に実施するのに有用な情報を提供するために、次の事項を必須の調査研究テーマとする。

### (7) 気象および主要果樹の生態・果実品質等に関する調査

リンゴ・ニホンナシ・ブドウ・オウトウ・モモの生育状況（生態・果実肥大・品質・花芽形成等）を調査し、栽培管理に関する情報提供の基礎資料とする。また、過去の調査結果や気象観測データと合わせ、気象災害時の対応策や地球温暖化の進行が主要果樹に及ぼす影響を解析するためのデータベースとして活用する。

### (イ) 果樹病虫害発生予察に関する調査

主要果樹における病虫害の動態を調査し、病虫害発生予察情報（病虫害防除所発行）の作成に際し情報提供する。

### (ウ) 新農薬等の効果確認及び実用化試験

果樹の新農薬（殺菌剤・殺虫剤）及び植物生育調節剤、除草剤の本県における効果を確認し、県の防除基準・使用基準策定の資料とする。

## (2) 平成29年度実施課題

### ① 課題一覧

| 課題番号<br>(方針-重点-No) | 課題名<br>(担当部班)                                                         | 試験<br>期間 | 予算<br>区分 | 当初予算<br>(千円) | 掲載<br>ページ |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------|-----------|
| I-①-1              | 果樹産地再生の基盤となる新品種の育成と選抜<br>(品種開発部、かづの果樹センター)                            | H28～37   | 県単       | 1,805        | 11        |
| I-②-1              | ニホンナシ‘秋泉’の産地化を加速する早期成園化技術<br>の確立(天王分場班)                               | H27～31   | 県単       | 1,050        | 12        |
| II-③-1             | 果樹育成系統特性調査(リンゴ)<br>(品種開発部、かづの果樹センター)                                  | H29      | 受託       | 200          | 12        |
| II-③-2             | ナシ・ブドウ・モモ・その他果樹の育成系統及び新品種<br>の適応性検定試験[第4次]<br>(品種開発部、かづの果樹センター、天王分場班) | H23～32   | 県単       | 313          | 13        |
| II-③-3             | ブドウ‘シャインマスカット’の長期貯蔵によるブランド育<br>成事業(品種開発部)                             | H28～29   | 配当       | 606          | 13        |
| II-④-1             | 温暖化に起因する果樹の主幹凍害を抑制する技術の確立<br>(かづの果樹センター、生産技術部)                        | H25～29   | 県単       | 430          | 14        |
| II-④-2             | 積雪沈降力による果樹の樹体被害を省力的に回避する技<br>術の確立(生産技術部、品種開発部)                        | H26～30   | 県単       | 1,056        | 14        |
| II-④-3             | 温暖化に起因するリンゴ果実の着色障害・日焼け回避技<br>術の開発(生産技術部)                              | H27～31   | 受託       | 1,800        | 15        |
| II-④-4             | 各地域に適した早期成園化の推進による「強いりんご産<br>地」づくり(生産技術部)                             | H28～30   | 受託       | 624          | 15        |
| II-④-5             | 雪害・凍害を最小限に抑える越冬技術の確立<br>(生産技術部、品種開発部、かづの果樹センター)                       | H27～29   | 配当       | 1,118        | 16        |
| III-⑤-1            | ブドウべと病に対する薬剤耐性リスク低減化防除体系の<br>構築(生産技術部)                                | H27～29   | 配当       | 614          | 16        |
| III-⑤-2            | 成虫に効力低下した殺ダニ剤と気門封鎖型薬剤のコンビネ<br>ーション散布によるナミハダニ防除体系の確立<br>(生産技術部、総務企画室)  | H29～31   | 配当       | 560          | 17        |
| III-⑤-3            | 地域特産農作物における農薬残留試験<br>(生産技術部、天王分場班、総務企画室)                              | H28～29   | 配当       | 420          | 18        |
| III-⑤-4            | 国産小果樹類の新規市場開拓のための省力生産技術・加<br>工品の開発(生産技術部、天王分場班)                       | H24～29   | 受託       | 899          | 18        |
| III-⑤-5            | モモ・ナシの高品質・安定生産を実現する病害防除技術<br>体系の実証試験(天王分場班)                           | H28～30   | 受託       | 917          | 19        |
| III-⑤-6            | 土着天敵と天敵製剤＜w天敵＞を用いた果樹の持続的ハ<br>ダニ防除体系の確立(総務企画室、生産技術部)                   | H28～30   | 受託       | 2,500        | 20        |
| III-⑤-7            | リンゴ園における環境保全型栽培がミミズ群集に及ぼす<br>影響(総務企画室)                                | H28～31   | 受託       | 300          | 20        |
| III-⑤-8            | リンゴ黄腐病に有効な防除薬剤の検索と防除法の確立<br>(生産技術部)                                   | H28～31   | 受託       |              | 21        |
| III-⑤-9            | 秋田県におけるニホンナシのヒメボクトウに対する総合防除<br>体系の実証試験(天王分場班)                         | H27～29   | 受託       |              | 21        |

| 課題番号<br>(方針-重点-No) | 課題名<br>(担当部班)                                      | 試験<br>期間 | 予算<br>区分 | 当初予算<br>(千円) | 掲載<br>ページ |
|--------------------|----------------------------------------------------|----------|----------|--------------|-----------|
| Ⅲ-⑥-1              | 土壌改善や果実病害対策による果実障害の軽減<br>(生産技術部)                   | H29      | 配当       | 1,335        | 22        |
| 必須-①               | 果樹の生育環境と品質に関する調査(品種開発部、生産<br>技術部、かつの果樹センター、天王分場班)  | S35～     |          |              | 22        |
| 必須-②               | 果樹(リンゴ、ナシ、ブドウ)病虫害発生予察事業<br>(生産技術部、かつの果樹センター、天王分場班) | S40～     | 配当       | 285          | 23        |
| 必須-③-1             | 新農薬等の効果確認及び実用化試験<br>(生産技術部、かつの果樹センター、天王分場班)        | H29      | 受託       | 7,000        | 24        |
| 必須-③-2             | 植物成育調節剤の効果確認及び実用化試験<br>(生産技術部、品種開発部)               | H29      | 受託       |              | 24        |

## ② 課題の内容

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| I－①－1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 果樹産地再生の基盤となる新品種の育成と選抜 |
| 研究期間：継続 H28～37<br>担 当 部：品種開発部、かづの果樹センター<br>協力分担：なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 当初予算（県単） 1,805(千円)    |
| <p>研究の目的</p> <p>本研究では高齢化や気象災害で低迷する果樹産地の再生を図るために、生産者の所得向上を実現する新品種の開発と選抜に取り組む。</p> <p>リンゴでは市場性の高い外観、食味を有し、貯蔵性に優れた品種を開発する。また、育成個体の選抜段階において、生産者や果樹関係者と検討する場を設け、品種登録前からブランド育成に努める。オリジナル品種のみでは手薄となる成熟期や嗜好性などに対応するため、国内外で育成された新品種をいち早く導入し、果実品質などの特性を明らかにし、本県における適応性を検討する。</p> <p>また、気候の温暖化に対応するためにイオンビームの照射（放射線育種法）により5樹種（リンゴ・オウトウ・ニホンナシ・モモ・ブドウ）において既存品種を改良した省力型品種を開発する。</p> <p>さらに、本県のリンゴの品種構成は‘ふじ’系が8割と偏重しているが、雪害以降は安定した所得を求め‘ふじ’への依存が一層強まり、受粉樹不足が深刻化しているため、これを解消するコンパクトで、かつ省力的な受粉専用品種を開発する。</p>                                                 |                       |
| <p>試験計画</p> <p>(1) リンゴ優良食味品種の開発</p> <p>① 第5次交雑試験：本県育成品種間の交配実生から特色ある系統の選抜</p> <p>② 一次選抜実生の特性調査：42系統の調査と現地試験への移行の判定</p> <p>(2) イオンビームによる突然変異個体の作出</p> <p>① 3樹種（リンゴ、モモ、オウトウ）6品種において休眠枝にイオンビームの照射（委託）を行い、照射個体を台木に接ぎ木し養成する。</p> <p>② 平成28年度にイオンビームを照射した個体の形質の変異について調査する。</p> <p>(3) 国内外で育成された新品種および育成系統の導入と選抜</p> <p>① 県南地域における特性調査：‘シナノホッペ’など11品種（品種開発部）</p> <p>② 県北地域における特性調査：‘おいらせ’など9品種（かづの果セ）</p> <p>(4) リンゴ受粉専用品種の選抜</p> <p>① 受粉専用品種の選抜：‘ふじ’と開花期が同調し、花芽着生が良好でカラムナー性を有する個体の選抜</p> <p>② 受粉専用選抜系統の特性調査：県内17か所で現地試験を行っている二次選抜4系統についての適応性調査</p> |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| I－②－1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ニホンナシ‘秋泉’の産地化を加速する早期成園化技術の確立 |                    |
| 研究期間：継続 H27～31<br>担当部：天王分場班<br>協力分担：なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              | 当初予算（県単） 1,050(千円) |
| 研究の目的<br>本県では、オリジナルニホンナシ‘秋泉’の産地化を推進しており、品質や生産性の低下した老木からの改植を奨励し、栽培面積の拡大を図っている。しかし、これまでのニホンナシ栽培は、安定した収量を確保するまでに10年以上かかり、栽培技術も複雑で、新規就農者や期間雇用者が技術を習得するには相当の期間を要する。また、ニホンナシは既存園への定植により改植障害が発生するため、木の生育が劣り、成園化までの期間がさらに延びてしまうことも問題である。これらに起因する経営的な不安から、前述の改植が進んでいないのが現状である。<br>以上のことから、早期成園化および省力化が実証されている樹体ジョイント仕立てを核とし、‘秋泉’の産地化を加速する早期成園化技術の確立を目指す。 |                              |                    |
| 試験計画<br>(1) 苗木の養成技術の確立（H27～H29）<br>(2) 生育障害の回避技術の確立（H27～H29）<br>(3) 早期成園化を可能にする栽培方法の確立（H27～H31）<br>(4) 紫変色枝枯れ症対策技術の確立（H27～H31）                                                                                                                                                                                                                  |                              |                    |

|                                                                               |                 |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| II－③－1                                                                        | 果樹育成系統特性調査（リンゴ） |                                      |
| 研究期間：単年 H29（H23～）<br>担当部：品種開発部、かづの果樹センター<br>協力分担：なし                           |                 | 当初予算（受託） 200(千円)<br>[農研機構果樹茶業研究部門委託] |
| 研究の目的<br>農研機構果樹茶業研究部門リンゴ研究拠点で育成・選抜した系統の生態および果実品質などの特性を調査し、本県における適応性を検討する。     |                 |                                      |
| 試験計画<br>リンゴ第6回系統適応性検定試験の3系統（盛岡72～74号）について、樹勢や樹姿および果実品質等の調査を行う。台木は3系統ともJM7とする。 |                 |                                      |

|                                                                                                                                                                                                    |                                         |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|
| Ⅱ－③－２                                                                                                                                                                                              | ナシ・ブドウ・モモ・その他果樹の育成系統および新品種の適応性検定試験〔第４次〕 |                  |
| 研究期間：継続 H23～32<br>担当部：品種開発部、かつの果樹センター、天王分<br>場班<br>協力分担：なし                                                                                                                                         |                                         | 当初予算（県単） 313(千円) |
| 研究の目的<br>ナシでは自家和合性・自家摘果性・耐病性等を有する新たな系統について、ブドウでは果皮の赤い系統や無核栽培に適した系統について、モモでは早生品種について、オウトウでは‘佐藤錦’の受粉樹になる良食味系統について、それぞれ本県に適応性のある系統・新品種を選抜する。<br>さらに、消費者ニーズの多様化や温暖化の進行に対応するため、今後、産地化が期待できる樹種の適応性を調査する。 |                                         |                  |
| 試験計画<br>(1) ナシ第9回系統適応性試験、ブドウ第14回系統適応性試験、およびセイヨウナシ第2回系統適応性試験における品種特性試験<br>(2) ナシ・ブドウ・モモ・オウトウ・スモモにおける有望品種の地域適応性ならびに果実品質についての調査<br>(3) ニホンナシの二次選抜系統の品種調査ならびに淘汰選抜                                      |                                         |                  |

|                                                                                                                                                                            |                                |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|
| Ⅱ－③－３                                                                                                                                                                      | ブドウ‘シャインマスカット’の長期貯蔵によるブランド育成事業 |                                          |
| 研究期間：継続 H28～29<br>担当部：品種開発部<br>協力分担：仙北地域振興局、平鹿地域振興局、農林政策課、園芸振興課                                                                                                            |                                | 当初予算（配当） 606(千円)<br>〔革新技術による産地化プロジェクト事業〕 |
| 研究の目的<br>‘シャインマスカット’は食味、外観品質に優れ、無核で食べやすいなど優れた特性を有しているが、通常の冷蔵保存で果実品質を保持できるのは2ヶ月程度が限界である。ここでは、特に高値が期待できる歳末商戦への参入を目的に、長期貯蔵で‘シャインマスカット’の果実品質を保持する技術を確立するとともに、商品としての市場性を明らかにする。 |                                |                                          |
| 試験計画<br>(1) フレッシュホルダーで長期貯蔵した場合の品質保持期限<br>(2) 長期貯蔵果実の試食宣伝販売による市場調査                                                                                                          |                                |                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|
| Ⅱ－④－１                                                                                                                                                                                                                                          | 温暖化に起因する果樹の主幹凍害を抑制する技術の確立 |                  |
| 研究期間：継続 H25～29<br>担 当 部：かづの果樹センター、生産技術部<br>協力分担：なし                                                                                                                                                                                             |                           | 当初予算（県単） 430(千円) |
| 研究の目的<br>近年、暖秋や暖冬の年が増加傾向にあり、モモやリンゴに主幹凍害による樹勢衰弱や枯死が増えている。このことは、「北限の桃」やリンゴ‘秋田紅あかり’の生産拡大の制限要因になっている。<br>本研究では、イオン漏出法によるモモの耐凍性の季節的変動を把握し、凍害が発生する危険性の高い時期を明らかにし、凍害対策が必要な時期を特定する。また、高分子吸水シートに代わる新たな被覆素材を用いた凍害対策技術を開発するとともに、耐凍性台木の凍害抑制効果と生育特性を明らかにする。 |                           |                  |
| 試験計画<br>(1) 凍害発生時期の特定<br>(2) 効果の高い凍害抑制策<br>(3) 人為的に凍害を発生させる方法の開発<br>(4) 台木を利用した凍害抑制対策                                                                                                                                                          |                           |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Ⅱ－④－２                                                                                                                                                                                                                                                | 積雪沈降力による果樹の樹体被害を省力的に回避する技術の確立 |                    |
| 研究期間：継続 H26～30<br>担 当 部：生産技術部、品種開発部<br>協力分担：秋田企業活性化センター、MEP株式会社                                                                                                                                                                                      |                               | 当初予算（県単） 1,056(千円) |
| 研究の目的<br>本県南部では４年連続（平成22～25年度）の大雪となり、産地の維持が危ぶまれるほどの甚大な被害が生じた。雪害の防止には、樹上の雪下ろしと埋没した枝の掘り上げ、施設の除排雪を徹底するしか有効な対策はないが、いずれも労力的負担が大きく、生産者の高齢化や担い手不足が進行している現状では、被害を抑制することは困難である。<br>そこで、本研究では積雪量を200cmに想定した場合の樹体被害率を20％以内に抑えることを目標とし、労力的負担を軽減する省力的雪害回避技術を開発する。 |                               |                    |
| 試験計画<br>(1) リンゴの耐雪型樹形の確立<br>(2) ブドウの冬季倒伏栽培法の確立<br>(3) モモのセンターポール式枝吊り栽培法の確立<br>(4) 果樹園で省力的に使用できる沈降力破断器の開発                                                                                                                                             |                               |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Ⅱ－④－３                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 温暖化に起因するリンゴ果実の着色障害・日焼け回避技術の開発 |                                                  |
| 研究期間：継続 H27～H31<br>担当部：生産技術部<br>協力分担：青森県産業技術センターりんご研究所、長野県果樹試験場、農研機構果樹茶業研究部門                                                                                                                                                                                                                |                               | 当初予算（受託） 1,800(千円)<br>〔温暖化の進行に適応する生産安定技術の開発委託事業〕 |
| 研究の目的<br>リンゴは寒冷地に向く果樹であることから、温暖化の影響は顕著である。特に着色不良については、ほとんどの産地において問題が顕在化している。リンゴは窒素多施肥で着色不良を引き起こすことが多く、温暖化の進行で地温が上昇するようになれば土壌からの窒素供給量も増加するため、窒素施肥量を削減することも必要になる。そこで、現地のリンゴおい化園に窒素施肥量を慣行レベルより削減した試験区を設定し、収穫時の着色不良果を低減できる施肥レベルを明らかにする。また、窒素施肥量を削減しても樹体生育、収量に影響のない樹相条件を明らかにし、樹相診断を活用した施肥法を確立する。 |                               |                                                  |
| 試験計画<br>(1) 試験場所：横手市平鹿町（黒ボク土園）、増田町（水田転換園）<br>(2) 試験内容：リンゴの窒素施肥レベルが収穫果実の着色、樹体栄養及び樹相に及ぼす影響調査と樹相診断指標の作成。                                                                                                                                                                                       |                               |                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Ⅱ－④－４                                                                                                                                                                                                                                                                | 各地域に適した早期成園化の推進による「強いりんご産地」づくり |                                                     |
| 研究期間：継続 H28～30<br>担当部：生産技術部<br>協力分担：農研機構果樹茶業研究部門、つがる弘前農業協同組合、岩手県農業研究センター、紅果園（高野豪）、宮城県農業・園芸総合研究所、山形県農業総合研究センター園芸試験場、福島県農業総合センター果樹研究所、長野県果樹試験場、農研機構東北農業研究センター                                                                                                          |                                | 当初予算（受託） 624(千円)<br>〔革新的技術開発・緊急展開事業（うち経営体強化プロジェクト）〕 |
| 研究の目的<br>リンゴ産地の生産性を向上させ、競争力のある「強いりんご産地」づくりを実現するためには、効率的な樹形や新品種への改植が必須である。これまで産地各県において、積雪や土壌の条件や栽培体系に合わせた早期成園化技術の検討が行われているが、本課題ではこれらの技術を現地実証することで、導入メリットや経済効果を明確化するとともに、実証圃場を活用した普及活動を支援する。<br>本県では、JM2等のおい性台木を利用した雪害に強く作業性の高い開心形樹形の早期構築技術や、マルバカイドウ台を用いたジョイント栽培を検討する。 |                                |                                                     |
| 試験計画<br>(1) わい台・半わい台を用いた耐雪型樹形および整枝技術の開発と実証<br>(2) マルバカイドウ台を用いた高位置ジョイント栽培の検討                                                                                                                                                                                          |                                |                                                     |

|                                                                                                                                                                                    |                      |                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Ⅱ－④－５                                                                                                                                                                              | 雪害・凍害を最小限に抑える越冬技術の確立 |                                                               |
| 研究期間：継続 H27～29<br>担当部：生産技術部・品種開発部・かづの果樹センター<br>協力分担：なし                                                                                                                             |                      | 当初予算（配当） 1,118(千円)<br>[活気あふれる果樹産地育成事業（うち、豪雪・凍害回避型果樹産地転換促進事業）] |
| 研究の目的<br>本県では、平成22年度から４年連続して県南部で大雪、平成27年には県北部でも大雪となった。また、平成26年は県北部のモモで凍害が発生するなど、雪害・凍害が頻発しており、これらの回避技術を早期に普及拡大させる必要がある。そこで、既存技術の改良や被害軽減効果が見込めるものの普及に至っていない技術の実証試験を行うことで、技術の普及促進を図る。 |                      |                                                               |
| 試験計画<br>(1)リンゴの既存わい性台樹における耐雪型樹形への誘導<br>(2)被覆資材によるモモの凍害防止効果の実証                                                                                                                      |                      |                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|
| Ⅲ－⑤－１                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ブドウべと病に対する薬剤耐性リスク低減化防除体系の構築 |                                         |
| 研究期間：継続 H27～29<br>担当部：生産技術部<br>協力分担：なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             | 当初予算（配当） 614(千円)<br>[農薬環境リスク低減防除技術確立事業] |
| 研究の目的<br>ブドウべと病は、近年多発が相次ぎ、特に平成25年は県全域のブドウで激しい落葉を生じ、翌年、芽および枝の枯死や樹勢衰弱の原因となった。本病に対しては、汎用性のある保護殺菌剤を主剤とした定期散布に、気象条件や本病の発生状況に応じてべと病専用剤を加用し防除されている。一方で、QoI剤（アミスター10フロアブル、ナリアWDGなど）に対する耐性菌が国内各地で確認され、本県でも平成26年に初めて耐性菌が検出され、著しい効力低下が認められた。<br>新系統のCAA剤やQiI剤は現在のところ高い効果を示しているが、耐性菌出現リスクを考慮すれば、どの系統剤についても最少限かつ効率的に使用する必要がある。<br>本試験では、本県におけるべと病の発生生態を明らかにし、各種防除剤の効果と効率的な散布時期を検討するとともに、主要品種に対する果面汚染や果粉溶脱の程度を調査し、耐性菌発現の低リスク化を図った防除体系を構築する。 |                             |                                         |
| 試験計画<br>(1) 試験場所：場内ほ場<br>(2) 試験内容<br>①発生生態の解明<br>ア)発生消長調査<br>イ)初発生に関与する条件<br>ウ)急増期に関与する条件<br>②防除剤の効果と果面汚染および果粉溶脱の程度<br>ア)袋掛け前までの防除剤の検討<br>a)小豆大期の防除<br>イ)袋掛け後の防除剤の検討<br>ウ)体系化試験                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--|
| Ⅲ－⑤－２                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 成虫に効力低下した殺ダニ剤と気門封鎖型薬剤のコンビネーション散布によるナミハダニ防除体系の確立 |  |
| 研究期間：新規　H29～31<br>担　当　部：生産技術部、総務企画室<br>協力分担：なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 当初予算（配当）　　560(千円)<br>[農薬環境リスク低減防除技術<br>確立事業]    |  |
| 研究の目的<br>県内リンゴ園の多くでは、夏期にナミハダニが増加し防除が必要となる。しかし、各種殺ダニ剤に対する抵抗性個体群の出現で、防除効果の高い殺ダニ剤が不足しており、対策に苦慮している。そのため、効力低下した殺ダニ剤の効力を補完しながら、ナミハダニを効率的に防除する技術が必要である。<br>気門封鎖型薬剤は、卵に対する効果は低いものの成虫に効果が高く、気門を物理的に封鎖して窒息死させる特性から薬剤抵抗性が発達しにくい。そのため、成虫に効力低下しても卵に対する効力が高い殺ダニ剤の場合、気門封鎖型薬剤を利用することにより、その効力を補完できると考えられる。<br>そこで、成虫に効力低下した殺ダニ剤に気門封鎖型薬剤を補完利用したナミハダニ防除体系を確立する。 |                                                 |  |
| 試験計画<br>（１）成虫に効力低下した殺ダニ剤散布後、気門封鎖型薬剤を補完散布した場合の防除効果および薬害有無の検証。<br>（２）成虫に効力低下した殺ダニ剤と気門封鎖型薬剤を混合散布した場合の防除効果および薬害有無の検証。<br>（３）県内リンゴ園における、ナミハダニ発育ステージに対する各種殺ダニ剤の効果試験。                                                                                                                                                                                |                                                 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Ⅲ－⑤－３                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 地域特産農作物における農薬残留試験                |
| 研究期間：継続 H28～29<br>担 当 部：生産技術部・天王分場班・総務企画室<br>協力分担：なし                                                                                                                                                                                                                                                                        | 当初予算（配当） 420(千円)<br>[農薬安全特別対策事業] |
| <p>研究の目的</p> <p>近年、五城目町などでラズベリーなど小果樹の栽培が増えてきている。ラズベリーではアザミウマ類、ショウジョウバエ類、カメムシ類などの発生が見られ、生産に支障を来しているが、登録薬剤がアザミウマ類に対してのスピノエース1剤のみで、他の薬剤は無く対応に苦慮している。</p> <p>そこで、ラズベリーにおいては、これらの害虫に対し効果の高い薬剤の農薬登録の拡大のため、効果確認と農薬残留状況を調査を行う。</p>                                                                                                  |                                  |
| <p>試験計画</p> <p>(1) 調査場所：場内</p> <p>(2) 試験内容</p> <p>調査農薬名：ディアナWDG（スピネトラム 25％） 5,000倍<br/>アディオンフロアブル（ペルメトリン 10％） 2,000倍<br/>スタークル(アルバリン)顆粒水溶剤(ジノテフラン20％) 2,000倍</p> <p>使用方法：散布</p> <p>収穫前日数：収穫前日まで（本剤の使用回数：2回以内）</p> <p>試験方法：試験場内圃場において薬剤を散布し、その作物残留試験を行う</p> <p>処理回数：7日間隔で2回散布</p> <p>処理時期：最終処理から試料採取日までの日数1、3、7の3処理と無処理区</p> |                                  |

|                                                                                                                                         |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Ⅲ－⑤－４                                                                                                                                   | 国産小果樹類の新規市場開拓のための省力生産技術・加工品の開発             |
| 研究期間：継続 H24～29<br>担 当 部：生産技術部、天王分場班<br>協力分担：宮城県農業・園芸総合研究所、田所食品                                                                          | 当初予算（受託） 899(千円)<br>[食料生産地域再生のための先端技術展開事業] |
| <p>研究の目的</p> <p>近年、栽培面積が増加している小果樹類のうち、レッドカーランツにおいて、樹勢低下や枯死を引き起こし、減収の原因となっている枝幹病害のスグリ茎枯病や灰色かび病などの落葉性病害に対して、発生生態を明らかにするとともに防除技術を確立する。</p> |                                            |
| <p>試験計画</p> <p>(1) 調査場所：天王分場、本場、宮城県亘理郡山元町現地実証圃</p> <p>(2) 試験内容：①スグリ茎枯病の防除技術の確立<br/>②レッドカーランツの落葉性病害に対する防除技術の確立</p>                       |                                            |

|                                                                                                                                                                                          |                                  |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Ⅲ－⑤－５                                                                                                                                                                                    | モモ・ナシの高品質・安定生産を実現する病害防除技術体系の実証試験 |                                                     |
| 研究期間：継続　H28～30<br>担　当　部：天王分場班<br>協力分担：農研機構果樹茶業研究部門、富山県農林水産総合技術センター、福島県農業総合センター果樹研究所、宮城県農業・園芸総合研究所、長野県南信農業試験場ほか                                                                           |                                  | 当初予算（受託）　　917(千円)<br>[革新的技術開発・緊急展開事業(うち地域戦略プロジェクト)] |
| 研究の目的<br>ニホンナシに対する黒星病の被害は秋田県内でも常態化しており、多発園では安定生産が困難になっている。本病害の主な伝染源は前年の罹病落葉であるため、落葉処理（土中埋没等）の効果が高いが、作業に要する労力と時間が極めて多大であるため、現場ではほとんど実施されていない。<br>そこで、本課題では現場でも導入可能な、効率的かつ効果的な落葉処理方法を開発する。 |                                  |                                                     |
| 試験計画<br>(1) 調査場所：天王分場、男鹿市中石現地ナシ園<br>(2) 試験内容：①効率的かつ効果的な落葉処理方法の検討<br>②落葉処理による被害軽減効果の実証                                                                                                    |                                  |                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Ⅲ－⑤－6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 土着天敵と天敵製剤＜w天敵＞を用いた果樹の持続的ハダニ防除体系の確立 |                                                  |
| 研究期間：継続 H28～30<br>担当部：総務企画室、生産技術部<br>協力分担：農研機構果樹茶業研究部門、宇都宮大学、<br>山形県農業総合研究センター、千葉県農林<br>総合研究センター、島根県農業技術センタ<br>ー、佐賀県上場営農センター、石原産業中<br>央研究所、大協技研工業株式会社                                                                                                                                                                |                                    | 当初予算（受託） 2,500(千円)<br>〔農林水産業・食品産業科学技<br>術研究推進事業〕 |
| 研究の目的<br>減農薬防除体系のリンゴ園では、樹上と下草で異なる土着カブリダニ種が生息することに加え、薬剤抵抗性を示す土着カブリダニ種の存在も知られ、ハダニ密度抑制に貢献していることが実証されている。一方で、土着カブリダニ類の増加が遅れ、ハダニ防除効果が十分に発揮されない場合も観察されている。そこで、慣行防除体系下でもこれら土着カブリダニの機能を最大限に活かす技術、および補完的役割としての天敵製剤の効果的な利用技術を確立する。                                                                                             |                                    |                                                  |
| 試験計画<br>(1) 新カブリダニ保護管理体系における殺ダニ剤散布回数削減の実践<br>(2) 慣行防除における殺虫剤抵抗性カブリダニを活用した殺ダニ剤散布回数削減試験<br>(3) カブリダニ製剤のナミハダニ発生抑制効果の検証<br>(4) カブリダニ製剤由来ミヤコカブリダニの各種農薬に対する感受性                                                                                                                                                             |                                    |                                                  |
| Ⅲ－⑤－7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | リンゴ園における環境保全型栽培がミミズ群集に及ぼす影響        |                                                  |
| 研究期間：継続 H28～31<br>担当部：総務企画室<br>協力分担：農業環境技術研究所、愛媛大学、茨城大学<br>岡山大学、弘前大学                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    | 当初予算（受託） 300(千円)<br>〔科学研究費助成事業〕                  |
| 研究の目的<br>近年、環境負荷の軽減に配慮し、農地に生育・生息している生物の機能を発揮させることで、農薬や化学肥料の投入を抑える環境保全型農業の推進が奨励されている。<br>ミミズは、植物が利用する栄養塩の循環を促進し、土壌鉱物粒子と有機物を混和し固めることで、土の通気性や透水性を高める団粒構造の形成を促進し、土壌の肥沃度を向上させるため、持続的な農業生産を行う上で重要な生物群である。しかし、薬剤散布や下草管理など栽培管理が、ミミズ群集やミミズの肥沃度向上機能に及ぼす影響は明らかになっていない。本課題では、リンゴ園における環境保全型栽培など農法の違いがミミズ群集の多様性や生息密度に及ぼす影響を明らかにする。 |                                    |                                                  |
| 試験計画<br>(1) リンゴ園における下草管理がミミズの生息密度や種類に及ぼす影響                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                                                  |

|                                                                                                                                                                                       |                          |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| Ⅲ－⑤－８                                                                                                                                                                                 | リンゴ黄腐病に有効な防除薬剤の検索と防除法の確立 |                        |
| 研究期間：継続 H28～31<br>担当部：生産技術部<br>協力分担：                                                                                                                                                  |                          | 当初予算（受託）（千円）<br>[全農委託] |
| 研究の目的<br>リンゴ黄腐病は古くから貯蔵病害として知られていたが、近年、発生様相が変化し、収穫を迎えた果実へ小黑斑あるいは腐敗病斑を生じるようになり、生産現場で深刻な問題となっている。本病の発生生態は不明な点が多く、有効な薬剤や防除法については未解明である。そこで、生産者が安心してリンゴを出荷し、消費地まで届けられるよう、黄腐病に対する防除対策を確立する。 |                          |                        |
| 試験計画<br>(1) 試験場所：場内ほ場<br>(2) 試験方法<br>①感染時期の解明<br>②防除試験<br>ア)一次スクリーニング<br>イ)接種方法の確立<br>ウ)殺菌剤散布試験                                                                                       |                          |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Ⅲ－⑤－９                                                                                                                                                                                                                                                | 秋田県におけるニホンナシのヒメボクトウに対する総合防除体系の実証試験 |                        |
| 研究期間：継続 H27～29<br>担当部：天王分場班<br>協力分担：信越化学株式会社、株式会社エス・ディー・エスバイオテック、秋田農林部農業振興普及課                                                                                                                                                                        |                                    | 当初予算（配当）（千円）<br>[全農委託] |
| 研究の目的<br>ヒメボクトウによるナシの被害は、県内の産地においても秋田市、男鹿市、潟上市で特に被害が目立ち、防除対策の確立が急務となっている。近年、県外では交信攪乱剤、天敵線虫剤、ジアミド系殺虫剤による総合防除体系の効果が確認されているが、本県では天敵線虫剤の防除効果を明らかにしているものの、交信攪乱剤やジアミド系殺虫剤による試験事例がないため実用化には至っていない。<br>本課題では、ヒメボクトウに対する総合防除体系について、本県ナシ園での実用性を明らかにし、防除対策に資する。 |                                    |                        |
| 試験計画<br>(1) 調査場所：秋田市下新城現地ナシ園<br>(2) 試験内容<br>①総合防除によるヒメボクトウ被害の拡大防止効果の検討                                                                                                                                                                               |                                    |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Ⅲ－⑥－１                                                                                                                                                                                                                                                                             | 土壌改善や果実病害対策による果実障害の軽減                 |
| 研究期間：新規 H29<br>担 当 部：生産技術部<br>協力分担：園芸振興課、各地域振興局                                                                                                                                                                                                                                   | 当初予算（配当） 1,335(千円)<br>[ハイクオリティ産地拡大事業] |
| <p>研究の目的</p> <p>近年生産現場では、土壌環境の劣化が原因と思われる果実障害・生育不良や、病害の発生による果実障害が増えており、その原因解明と対策が求められている。そこで、土壌条件や病害の両面から果実障害の発生要因を調査し、軽減対策を明らかにする。</p> <p>土壌改善の面からは、果実障害・生育異常の発生状況と、土壌の化学性及び園地の土壌管理の実態について調査し、原因解析を行う。</p> <p>病害対策の面では、近年多く見られている収穫果に生じる黄腐病由来の小黑斑症状について、有効薬剤のより効果的な散布時期を検討する。</p> |                                       |
| <p>試験計画</p> <p>土壌改善</p> <p>(1) 調査場所：県内約70園地</p> <p>(2) 試験内容：各園地の障害発生状況と土壌化学性、葉中成分との関係</p> <p>病害対策</p> <p>(1) 試験場所：平鹿町下醍醐 農家ほ場（ふじ／マルバカイドウ、成木）</p> <p>(2) 試験内容：有効薬剤（ベフラン液剤）の効果的な散布時期の検討</p>                                                                                         |                                       |

|                                                                                                                                   |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 必須－①                                                                                                                              | 果樹の生育環境と品質に関する試験 |
| 研究期間：継続 S35～<br>担 当 部：品種開発部、生産技術部、かつの果樹センター、天王分場班<br>協力分担：なし                                                                      | 当初予算（－） (千円)     |
| <p>研究の目的</p> <p>果樹の高品質安定生産を維持するためには、気象変動による生育への影響を的確に捉え、生産現場へのリアルタイムの情報提供が重要である。このため、果樹の生育状況や果実品質、土壌の動態等を定期的に調査し精度の高い情報を提供する。</p> |                  |
| <p>試験計画</p> <p>(1) リンゴ・ニホンナシ・ブドウ・オウトウ・モモの生育調査</p> <p>場内の定期調査樹における生育状況、及び現地調査樹における花芽分化と結実の状況を調査する。</p>                             |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 必須－②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 果樹（リンゴ、ナシ、ブドウ）病虫害発生予察事業 |
| 研究期間：継続 S40～<br>担 当 部：生産技術部、かづの果樹センター、天王分<br>場班<br>協力分担：なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 当初予算（配当） 285(千円)        |
| 研究の目的<br>病虫害防除は果樹の安定生産と品質向上にとって必要不可欠であり、これを的確かつ効率的に実施するためには精度の高い発生予察情報が必要である。本事業では植物防疫法に基づき、気象、果樹の生育状況および主要病虫害発生生態の関係を調査・解析し、精度の高い病害発生予察情報を提供する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |
| 試験計画<br>(1) 指定および指定外病虫害発生予察事業<br>・指定病虫害<br>リンゴ：斑点落葉病、黒星病、シンクイムシ類（モモシンクイガ）、ハダニ類（リンゴハダニ、ナミハダニ）、ハマキムシ類（リンゴコカクモンハマキ、ミダレカクモンハマキ、リンゴモンハマキ）、果樹カメムシ類（クサギカメムシ、チャバネアオカメムシ）<br>ナ シ：黒星病、黒斑病、シンクイムシ類（モモシンクイガ）、ハダニ類（ナミハダニ、リンゴハダニ）、果樹カメムシ類（クサギカメムシ、チャバネアオカメムシ）、ハマキムシ類（コカクモンハマキ、リンゴモンハマキ）、アブラムシ類（ユキヤナギアブラムシ）<br>ブドウ：べと病、灰色かび病、晩腐病<br>・指定外病虫害<br>リンゴ：腐らん病、モニリア病、炭疽病、輪紋病、褐斑病、キンモンホソガ<br>ナ シ：輪紋病、紅粒がんしゅ病<br>ブドウ：芽枯病、黒とう病、チャノキイロアザミウマ<br>・その他病虫害<br>すす点病、すす斑病、胴枯病、せん孔細菌病、幼果菌核病、キクイムシ類、コガネムシ類、ナシヒメシンクイ、スモモヒメシンクイ、アブラムシ類、クビアカスカシバ、ヒメボクトウ、モモハモグリガ、ブドウトラカミキリ、ツマグロアオカスミカメなど<br>(2) 殺菌剤感受性検定<br>リンゴ：黒星病菌（DMI剤）、炭疽病菌（QoI剤）<br>ナシ：黒星病菌（DMI剤）<br>ブドウ：べと病菌（QoI剤）<br>(3) リンゴのハダニ類抵抗性検定 |                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|--|
| 必須－③－１                                                                                                                                                                                                                                                                   | 新農薬等の効果確認及び実用化試験 |                    |  |
| 研究期間：単年　H29<br>担　当　部：生産技術部、かつの果樹センター、天王分<br>場班<br>協力分担：なし                                                                                                                                                                                                                |                  | 当初予算（受託）　7,000(千円) |  |
| 研究の目的<br>新農薬の防除効果、処理方法、天敵など生態系への影響、残留性などを検討するとともに、その実用性について確認し、県の防除基準策定の資料とする。                                                                                                                                                                                           |                  |                    |  |
| 試験計画<br>(1) リンゴ関係薬剤<br>① 殺菌剤試験　6 病害　19薬剤、②殺虫剤試験　2 害虫　3 薬剤<br>(2) ナシ関係薬剤<br>① 殺虫剤試験　1 害虫　1 薬剤<br>(3) ブドウ関係薬剤<br>① 殺菌剤試験　2 病害　8 薬剤、②殺虫剤試験　3 害虫　5 薬剤<br>③ 薬害試験　2 薬剤<br>(4) オウトウ関係薬剤<br>① 殺虫剤試験　1 病害　2 薬剤、②殺虫剤試験　2 害虫　2 薬剤、<br>③ 薬害試験　1 剤<br>(5) モモ関係薬剤<br>① 殺菌剤試験　1 病害　2 薬剤 |                  |                    |  |

|                                                                           |                      |                              |  |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|--|
| 必須－③－２                                                                    | 植物成育調節剤の効果確認および実用化試験 |                              |  |
| 研究期間：単年　H29<br>担　当　部：生産技術部、品種開発部<br>協力分担：なし                               |                      | 当初予算（受託）　　　　　（千円）<br>[日植調委託] |  |
| 研究の目的<br>新規生育調節剤および除草剤の効果、処理方法、薬害の有無、残留性などを検討して、その実用性を確認し、県の使用基準策定の資料とする。 |                      |                              |  |
| 試験計画<br>(1) 植物生育調節剤の実用化<br>リンゴの貯蔵性向上効果を有する剤　1 剤                           |                      |                              |  |

## 4 研修計画

### (1) 未来農業のフロンティア育成研修

| 入場年 | 研修者氏名  | 市町村   | コース      | 研修内容（プロジェクト課題）                                |
|-----|--------|-------|----------|-----------------------------------------------|
| 28年 | 齋藤 諒汰  | 由利本荘市 | 果樹（りんご等） | ・ブドウ「クイーンニーナ」のジベレリン処理回数と反射資材の使用が着色と果実品質に与える影響 |
| 〃   | 栗津 直弥  | 横手市   | 〃        | ・シャインマスカットの摘粒作業省力化を可能にするジベレリン処理方法             |
| 〃   | 大隅 飛磨  | 横手市   | 〃        | ・リンゴ「ひろさきふじ」の裂果対策について                         |
| 〃   | 戸嶋 めぐみ | 鹿角市   | 〃        | ・現地研修（リンゴ、ブルーベリーの栽培管理と加工技術の習得）                |
| 29年 | 太田 雅貴  | 横手市   | 果樹（りんご等） | 果樹の栽培管理技術                                     |
| 〃   | 佐藤 日和  | 横手市   | 〃        | 〃                                             |
| 〃   | 松田 健作  | 湯沢市   | 〃        | 〃                                             |
| 〃   | 鈴木 富道  | 男鹿市   | 果樹（梨等）   | 〃                                             |
| 〃   | 藤原 大将  | 男鹿市   | 〃        | 〃                                             |

- ・果樹試験場が主催する講習会等において、栽培技術や病虫害防除技術等を伝達する。
- ・「りんごの学校」はＪＡ主催に変更したが、平鹿農林部普及指導課と連携のもと、圃場の提供や講師を研究員が務め、実践的なリンゴ栽培の基本技術の講習により中高年からの就農を支援する。
- ・果樹の試験研究業務や果樹産業に対する一般県民の理解を深め、県産果実の消費拡大を図るために参観デー（ほ場公開）を開催するとともに、場内視察を希望する農家には随時試験ほ場を公開する。
- ・ＪＡ等の関係団体や行政部局が主催する、講習会・講演会・会議等への研究員の派遣や、一般県民を対象とした出前講座等への対応は要望に応じて実施する。
- ・病虫害被害をはじめ、各種障害の診断や栽培・防除に関する問い合わせ等、来場や電話による技術相談についても要望に即して対応する。
- ・次代を担う生徒、学生が試験研究活動を体験し理解することは重要なので、小・中学生の総合的学習や、高校・大学生のインターンシップ等の受け入れは、継続して実施する。