

# 令和4年度 山形県農林水産部の主な研究課題（その2）

★R4新規研究課題

## 水産研究所（鶴岡市）

### 海洋資源調査部

○漁船漁業の生産性向上技術の開発研究

- ・活紅工ビ出荷技術の実証事業(R1~R5)
- ・庄内北前カニ漁場開拓事業(R3~R5)
- ・最上丸デジタルデータ収集・発信事業(R3~R5)



活紅工ビ出荷技術の実証

### 資源利用部

○水産物の付加価値向上技術の開発

- ・科学的評価による庄内浜水産物の品質向上試験(H30~R4)
- ・水産資源活用強化事業(R3~R5)



サワラ輸送温度追跡調査

### 浅海増殖部

○栽培漁業推進技術の研究開発

- ★アカムツ（ノドグロ）稚魚の新しい生産技術開発(R4~R8)
- ★イガイ資源の有効利用調査(R4~R8)
- ・地場産マナコ放流技術開発(R1~R5)
- ・サクラマス等有用マス類における閉鎖循環式陸上養殖技術の開発(R2~R6)
- 温暖化に対応した栽培漁業
- ・ヒラメ稚魚放流技術高度化試験(R1~R5)



アカムツ稚魚の新しい生産技術

## 内水面水産研究所（米沢市）

### 内水面水産振興部

○養殖業の振興

- ・大型マス（異質全雄三倍体魚）の安定生産技術開発(H30~R4)
- ・飼料用米を利用したコイ養殖技術の開発(H30~R4)
- ・増養殖技術指導による養殖技術の普及と生産性の向上(H30~R4)
- ★飼料用米を給餌した高脂質コイの特性評価(R4)



飼料用米を給餌した高脂質コイ

○魚病対策業務

- ★ニジサクラ魚病克服事業(R4~R6)
- ・養殖業における従来疾病に加えて天然水域における魚病にも対応



ニジサクラ(ニジマス×サクラマス異質全雄三倍体魚)

○水生生物の多様性の維持と重要資源の持続的利用技術の開発

- ・低コスト放流手法がサクラマス成魚資源に与える効果推定(R1~R5)
- ★河川中流域の栄養塩濃度がアユに及ぼす影響の評価(R4~R8)
- ・内水面重要魚種(アユ、サクラマス)の資源動向及び河川環境モニタリング(R2~R6)
- ・サクラマス資源調査事業
- ・置賜白川におけるダム湖産アユ資源の造成に関する調査(R3~R5)



サクラマス（小国川長沢堰堤）

## 森林研究研修センター（寒河江市）

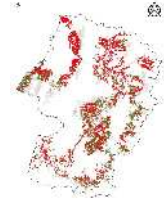
### 森林生態保全部

○省力・低コスト林業技術の開発

- ・省力化再造林・育林技術の体系化(H30~R4)
- ・スギ人工林の広域的なゾーニング技術の開発(R3~R5)

○安全な生活環境を形成する森林育成技術の開発

- ・潜在感染木処理を組み込んだ庄内海岸クロマツ林の松くい虫防除体制の確立(R2~R4)
- ・急激な被害をもたらす森林病虫獣害の調査(R1~R5)
- ・県内に生育している早生樹の木質バイオマス生産能力の実態解明（地球温暖化対応）(R2~R6)
- ・マツノサイゼンチュウ抵抗性育種(H7~)
- ・短伐期利用に向けた高齢里山林の再生技術の検討(R3~R5)



スギ植栽適地のゾーニングの検討

### 森林資源利用部

○林木等の優良品種の開発

- ★特定母樹等苗木生産技術実証等事業(R4~)
- ★特定母樹等緊急育成事業(R4~)
- ・次世代型（無花粉）スギ品種の開発とミニチュア採種圃の造成(H24~)



特定母樹の選抜

○きのこ・山菜等の優良種苗と生産技術の開発

- ★シイタケの発生適期判定技術の開発(R4~R6)
- ★生産現場に適したきのこ系統選抜(R4~R8)
- ★特用樹の成林条件の調査(R4~R8)

○県産木材や特用林産物の価値向上技術の開発

- ・県産広葉樹の伐採時期及び乾燥方法による材の特性と活用法(R2~R4)
- ・特用林産物（ワラビ、タケノコ等）の新たな活用に合わせた栽培管理技術の開発(R3~R5)
- ★ワラビの多面的活用技術の開発(R4~R6)



モウソウチク可食部の歩留まり調査

### 森林経営指導部

○技術普及・人材育成・研修等

## 村山産地研究室（寒河江市）

○地域園芸産地技術開発・支援

- ・いちご「おとめ心」の高設栽培技術の確立(R2~R4)

○やまがた野菜産地再生PJ

- ・ミニセルリー「若竹」の安定生産技術体系の確立(R2~R4)



いちご「おとめ心」の高設栽培



「コーネル619」（左）とミニセルリー「若竹」（右）

## 最上産地研究室（新庄市）

○野菜・山菜の栽培技術の開発

- ・にらの機械化一貫体系による省力栽培技術の開発(R2~4)
- ・大玉トマト栽培の見える化と安定栽培技術の確立（やまがた版/プラスチックシートの作成）(R2~R4)
- ・日本一たらの芽産地強化のための技術の確立(R3~R6)
- ・市場ニーズの高い山菜（タラノキ・フキノトウ）オリジナル新品種開発(R3~R7)



たらの芽の立枯れ症状軽減

○おとう栽培技術の開発

- ・おとうオリジナル新品種「山形C12号（やまがた紅玉）」の高品質、安定生産技術の確立(R3~R5)



ドローンによる融雪剤散布

○おとう栽培技術の開発

- ★多雪地域におけるブドウのコンテナ栽培技術の開発(R4~R6)
- ・ドローンを利用した軽労働融雪剤散布技術の開発(R3~R4)
- ・ラズベリー等の産地育成のための栽培技術の開発(H29~)

## 置賜産地研究室（南陽市）

○担い手減少に対応した花きの省力・生産性向上技術の開発

- ・ICT技術を活用した環境制御によるアルストロメリアの省力生産性向上技術の開発(R3~R5)
- ・タリアの隔離床栽培技術及び収穫標準化技術の開発(R3~R5)



タリアの隔離床栽培技術の検討

○温暖化に対応した野菜の適応性調査

- ・置賜地域におけるラッカセイ栽培の適応性調査(R3~R6)

○アスパラガス新栽培体系の確立

- ・2期どり栽培収量標準化技術の確立(R2~R4)
- ・1期どり栽培技術の確立(R2~R4)



アスパラガス春どり期間の検討

○えだまめの山形県版食味指標と品種・地域に合わせた栽培技術の確立

- ★白毛系品種の安定生産技術（栽植密度、生育指標）の開発(R4~R6)
- 日本一たらの芽産地強化のための技術確立
- ・品種「あすは」の特性把握(R3~R6)
- ・品種「あすは」栽培技術の確立(R3~R6)

## 庄内産地研究室（酒田市）

○いちごの新品種育成

- ・収量性が安定的に高く病害抵抗性等の特性をもつ四季成りいちご品種の育成(H30~R4)



「シャインマスカット」の縦型仕立て

○庄内地域の園芸産地技術支援

- ★水稲育苗ハウスを活用した「シャインマスカット」の高品質生産技術の開発(R4~R6)、ハウスネット系メロンの多収栽培技術の確立(R2~R4)、啓翁桜の栽培技術確立(R2~R4)

○えだまめの山形県版食味指標と品種・地域に合わせた栽培技術の確立

- ★茶毛系えだまめの安定生産技術の開発(R4~R6)

○担い手減少に対応した花きの省力・生産性向上技術の開発

- ・次世代の花き担い手を育成するため、アルストロメリア、ストックにおける省力・生産性向上技術の開発(R3~R5)

○ハウスアスパラガスの新栽培体系の確立

- ・ハウスアスパラガスの早期多収技術の開発(R3~R6)



ハウスアスパラガスの早期多収技術（株養成2年目の様子）

○果樹の栽培技術の検討

- ・甘柿のジョイント仕立てによる安定生産技術の開発(R3~R5)
- ・かんきつ類等における栽培可能な樹種のスクリーニング調査(R3~R6)

# 令和4年度 山形県農林水産部の主な研究課題（その1）★R4新規研究課題

資料4

## 山形県農林水産 研究開発方針

- I. 農林水産業の発展を支える本県オリジナル品種の開発
- II. 農林水産業の構造・生産基盤の変化に対応した農林漁業者の収入向上・経営安定を目指す技術の開発
- III. 社会・経済環境の変化に対応して競争力強化を実現する新たな価値を創出する技術の開発
- IV. 自然環境の変化に対応し、SDGsに寄与する技術の開発
- V. 先端技術を活用した先進的技術・手法の開発

### 農業総合研究センター本所（山形市）

#### 研究企画部

- 農業関係研究に関する総合調整
- 研究成果の普及・広報
- 産学官連携等共同研究の推進
- 知的財産権の管理調整
- 研修の企画と受入れ



山形大学農学部との連携推進協議会での研修会

#### 土地利用型作物部

- 水稻・畑作物栽培管理技術の開発
  - ・スマート農業の普及を加速化する衛星情報を活用した県オリジナル品種の生育診断技術の開発 (R2~R4)
  - ・経営拡大に対応する早生品種を活用した食味・品質安定化技術の確立 (R2~R4)
  - ・大豆大規模栽培における効率的作業技術体系の確立 (R2~R4)
  - ・初冬播き水稲直播栽培法の確立 (R3~R5)
  - ・第4期そば優良品種の開発 (R3~R7)
  - ★GNSS（全地球測位衛星システム）農機を利用した大豆の播種・管理技術の構築 (R4~R5)
  - ★温暖化に対応したスマート水管理システム活用による高品質米安定生産技術の確立 (R4~R6)



衛星画像による水稲の生育診断



GNSS農機を利用した大豆播種

#### 食の安全環境部

- 化学肥料・農薬への依存度軽減技術の開発
  - ・県産有機野菜の安定生産技術の構築 (R2~R4)
  - ・水田土壌の低pH化のリスク評価と改善技術の確立 (R3~R5)
  - ★温暖化等に対応した水稲主要病害の化学農薬低減防除技術の開発 (R4~R8)
  - ・温暖化等に対応した斑点米カメムシ類防除技術の開発 (R3~R6)



野菜有機栽培（太陽熱処理）



穂いもち（左）とイネ紋枯病（右）

#### 食品加工開発部

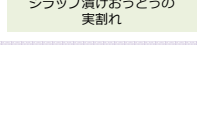
- 食品加工技術の開発
  - ・大粒種ぶどうを用いた高級セミドライ加工技術の開発 (R2~R4)
  - ・米粉麺及びそば切りの製麺品質向上技術の開発 (R3~R5)
  - ・おうとうシラップ漬における予加熱を利用した実割れ抑制技術の開発 (R3~R5)
  - ★えだまめ山形県版食味指標と品種・地域に合わせた栽培技術の確立 (R4~R6)
- 農産物加工開発技術指導
  - ・地域資源を活用した新規加工品の開発



【製法特許取得】



【特許取得】  
シャインマスカットのセミドライ



シラップ漬けおうとうの実割れ

### 園芸農業研究所（寒河江市）

#### バイオ育種部

- 園芸作物の新品種開発
  - ・第5期おうとう新品種開発 (R3~R7)
  - ・第3期4L生産を目指した超大玉おうとう品種の開発 (R3~R5)
  - ・第6期りんごオリジナル優良品種の開発 (H30~R4)
  - ・ぶどうオリジナル優良品種の開発 (H30~R4)
  - ・第8期西洋なしオリジナル優良品種の開発 (R2~R6)
- 先端技術を活用した育種技術の高度化
  - ・第2期DNAマーカー利用による果樹育種支援システムの開発 (R2~R6)



おうとう新品種開発（交雑実生の選抜）

#### 果樹部

- 果樹の栽培・流通管理技術の開発
  - ・さくらんぼの長期貯蔵技術の開発と「山形C12号」の輸出実証 (R1~R5)
  - ★元氣劇出！おうとうの新たな省力・安定生産技術の開発 (R4~R6)
  - ・おうとうオリジナル新品種「山形C12号」の高品質安定生産技術の確立 (R3~R5)
  - ★凍害に強いもち多主枝仕立ての省力・安定生産技術の開発 (R4~R6)
  - ・果樹複合経営に対応したぶどう栽培技術の開発 (R3~R5)
  - ・将来の産地維持に向けた西洋なし新樹形の開発 (R3~R5)
  - ・将来の産地強化に向けたりんごの軽労・省力的栽培法の開発 (R2~R4)



おうとう「山形C12号」の栽培技術の開発

#### 野菜花き部

- 野菜及び花きの栽培管理技術の開発
  - ・省力大規模生産を可能とするすいか栽培技術の開発 (R2~R5)
  - ・積雪寒冷地におけるトマトの新たな栽培体系の確立とスマートハウスによる環境制御技術の最適化 (R1~R4)
  - ★えだまめの山形県版食味指標と品種・地域に合わせた栽培技術の確立 (R4~R6)
  - ・ICTを活用したアルストメリアの環境制御技術の開発 (R1~R5)
  - ★環境制御と電解次亜塩素酸水を利用したばらの灰色かび病発生軽減技術の開発 (R4~R6)
  - ・高収益型ホウレンソウ周年栽培技術の開発 (R1~R4)



すいか冷凍凍粉による低コスト交配技術の開発

#### 園芸環境部

- 病害虫・土壌肥料に関する研究
  - ・化学合成農薬に依存しすぎない果樹のハダニ防除体系の構築 (R2~R4)
  - ・シャインマスカットの春節輸輸出向け防除層の作成と長期貯蔵技術の開発 (R3~R5)
  - ・りんご黒星病防除対策 (R2~R4)
  - ・ライセンサーによる果樹園土壌水分の数値化 (R2~R4)



「シャインマスカット」の長期貯蔵試験

### 水田農業研究所（鶴岡市）

#### 水稻部

- 水稻新品種開発
  - ・第VI期水稲主力品種の育成 (H30~R4)
  - ・第IV期地域特産型水稲品種の育成 (R2~R6)
  - ★第III期イネゲノム情報を用いた新育種選抜システムの構築 (H4~R8)
- 水稻の栽培管理技術の開発
  - ・水田土壌強還元による初期生育阻害要因の解明と対策技術の確立 (R2~R4)
  - ・「雪若丸」ブランド確立に向けた高品質・食味米の低コスト・安定生産技術の開発 (R3~R5)
  - ★出穂前高温に対応した水稲の安定生産技術の確立 (R4~R6)

### 畜産研究所（新庄市）

#### 家畜改良部

- 優良県産種雄牛の造成並びに肉用牛飼養管理技術の開発
  - ★子牛における体温監視システムの開発 (R4~R5)



県産種雄牛「翼満開」

#### 飼養管理部

- 乳用牛及びやまがた地鶏の飼養管理技術の開発
  - ★ICT機器を利用した乳牛の暑熱ストレスモニタリング技術の確立 (R4~R6)
  - ★乳用種未経産牛OPU胚の効率的生産技術の開発 (R4~R6)
  - ・潜在性低カルシウム血症の予防対策技術の確立 (R1~R4)
  - ・受精率を高められる受精卵注入操作手法の開発 (R2~R5)
  - ・給与飼料の内容がやまがた地鶏の食味に及ぼす影響 (R2~R4)



未経産牛OPU技術と胚生産

#### 草地環境部

- 県産飼料資源の活用及び堆肥利活用促進技術の開発
  - ・温暖化に対応した果樹、野菜、牧草の適応性調査 (R2~R6)
  - ・飼料作物優良品種選定調査 (R2~R4)
  - ・牧草地の持続性向上と牧草中ミネラルバランスの適正化のための堆肥および土壌改良資材施用技術の確立 (R1~R4)



牧草優良品種選定調査

### 養豚研究所（酒田市）

#### 養豚研究担当

- 豚の改良増殖、豚飼養管理技術の開発
  - ★県産飼料を活用したスマートフィーディング飼料のサイレージ化の検討 (R4~R6)
  - ★地域飼料資源を活用したサプライチェーン構築の検討 (R4~R5)
  - ・画像解析による各繁殖ステージの母豚飼養管理手法の確立 (R3~R5)
  - ・暑熱期における簡易的な豚体冷却手法と種雌豚へのLED照射効果の検討 (R3~R5)
  - ・豚増殖性肺炎の感染診断に基づく効果的ワクチネーション技術の確立 (R2~R4)



スマホで母豚の画像解析



DNAマーカーの利用による水稲新品種の開発



簡易ハウスを利用した高温条件下での栽培試験