

## IV . 試験研究の概要

### 研究企画部門 【研究企画室】

#### 研究調整に係わる主な行事

月 日	行事内容	月 日	行事内容
4. 13	所長ヒアリング(作物、野菜)	11. 1	第 2 回受託研究審査会[本所]
15	所長ヒアリング(茶業)	2	公募型研究資金支援説明会 [ Web ]
19	所長ヒアリング(環境)	5	九州-ベトナム 農学フォーラム [ Web ]
19	研究マネージメント F S 研究審査会[本所]	16~17	スマート農業推進オンラインセミナー [ Web ]
20	所長ヒアリング(畑作営農)	20~26	公開イベント [ ミライ on 図書館 ]
21	所長ヒアリング(果樹、花き・生物工学)	22	第 3 回農林部地方機関長会議 [ 長崎市 ]
22	第 1 回受託研究審査会[本所]	24~26	アグリビジネス創出フェア 2021 [ Web ]
23	所長ヒアリング(研究企画、森林)	18	「知」の集積 Society5.0 データ駆動型ソリューションプラットフォームプロデューサー会議 [ Web ]
27	所長ヒアリング(畜産)	18	全国農業関係試験研究場所長会第 2 回役員会 [ Web ]
5. 11	第 1 回研究企画担当者等会議 [ Web ]	26	第 23 回農林業セミナー [ Web ]
19	新任普及指導員研修	12.7~8	第 84 回九州農業研究発表会 [ Web ]
20	全国場所長会第 1 回役員会 [ Web ]	10	県議会農林水産経済委員会 [ 長崎市 ]
25	第 1 回知的財産検討委員会	17	長崎県スマート農業オンラインセミナー [ Web ]
26	経常研究新規課題場内審査会 [ 本所 ]	1. 13	第 2 回新人研究員研修 [ 本所 ]
31	第 1 回試験研究機関長・所管課長等会議 [ Web ]	26	第 24 回農林業セミナー [ Web ]
6. 4	第 1 回ながさきスマート農林業推進会議 経常研究途中・事後課題場内審査会 [ 本所 ]	2. 4	スマート農業推進フォーラム 2021in 九州 [ Web ]
10	第 1 回新人研究員研修 [ 本所他 ]	15	研究成果センター内検討会(農産)
16~17	全国場所長会総会及び Society5.0 総会 [ Web ]	16	県葉たばこ振興協議会優良農家表彰審査会 [ 長崎市 ]
18	研究事業評価農林分野内部検討会 [ 長崎市 ]	17	研究成果センター内検討会(畜産)
23		18	研究成果センター内検討会(露地野菜)
7. 6	県議会農林水産経済委員会 [ 長崎市 ]	21	第 3 回農林部地方機関長会議 [ Web ]
8. 2	第 2 回農林部地方機関長会議 [ 長崎市 ]	22	研究成果センター内検討会(果樹)
3	第 1 回研究事業評価委員会 [ Web ]	24	研究成果センター内検討会(施設野菜、茶)
19	研究事業評価農林分野分科会 [ 本所 ]	25	研究成果センター内検討会(茶)
10. 5	令和 2 年度 FS 研究実績報告会 [ 本所 ]		研究成果センター内検討会(花き、林業)
7	第 2 回研究事業評価委員会 [ Web ]	3. 1	研究成果分野別検討会(農産)
22	第 22 回農林業セミナー [ 本所 ]	1	第 2 回ながさきスマート農林業推進会議 [ Web ]
		2	九州農業試験研究推進会議本会議 [ Web ]
		4	研究成果分野別検討会(畜産)
		7	研究成果分野別検討会(果樹)
		8	研究成果分野別検討会(茶)
		9	研究成果分野別検討会(露地野菜)
		10	研究成果分野別検討会(施設野菜)
		14	研究成果分野別検討会(花き、林業)
		16	第 25 回農林業セミナー [ 本所 ]
			第 3 回受託研究審査会 [ 本所 ]

## 1. 受託研究 [ 国庫 ]

### 1) 中山間地におけるブロッコリーの生産から出荷をつなぐスマート農業システム ( 令2~3 )

本事業では、「出荷量予測」においては、事業期間を通じ、システム構築に必要な管理情報、システムで提供する情報の協議、運用方法の改善点に関するヒアリング調査等を実施した。「スマート農機」においては、GNSS ガイダンスおよび自動操舵機器機械調達・管理、実証を行った。「根こぶ病対策」においては、土壌採取、菌密度および対策カルテに基づく、生産者への指導を実施した。「自動選果機」においては、自動選果機の管理、運営、省人化・省力化実証した。「経営評価」においては、モデル生産者および産地の生産、出荷および労働時間等を調査し現状を把握した。

( 大林憲吾・土井謙児 )

### 2) びわの品質を保証する生産から出荷までのスマート農業技術の実証と農福連携の推進 ( 令2~3 )

本事業では、びわの栽培の省力化とブランド力強化を図るため、圃場管理システムの導入、LPWA を利用した気象観測と収穫期予測、ドローンによる収穫果実の運搬や腐敗果発生を抑制する防除、糖度向上を図る LED 補光技術、集荷トレーのまま糖度、内部腐敗を判別できる選果システムの実証を行った。併せて導入したスマート農業技術を評価するため、モデル生産者の労働時間や経費等を調査し経営評価を行った。

( 後田経雄 )

### 3) with コロナ対応型地域内新流通の構築とカンキツの計画出荷によるスマートフードチェーンの実証 ( 令3~4 )

本事業では、高品質生産に有用な各種情報をリアルタイムで提供する営農指導支援システム、遠隔操作可能なかん水システム、ドローン防除請負体制の構築や UGV による防除・運搬作業、遠隔監視型の貯蔵システムによる低コスト省力栽培体系構築のほか、RFID ( 電子タグ ) を利用した無人レジや農産物の出荷も行う多機能型移動スーパー等、新たな販売体制の実証を行った。研究企画室は、新た

な販売体制実証に向けた協議・支援を行ったほか、生産者の収支及び労働時間データを収集・整理し、初年度におけるスマート技術導入効果について経営評価を行った。

( 後田経雄、池森恵子 )

## 2. 経常研究

### 1) イチゴ「ゆめのか」の高単価果実生産技術の開発

野菜研究室で明らかにしたイチゴ品種「ゆめのか」の新たな栽培体系による出荷実績と、県内産地における「恋みのり」の出荷実績を基に、線形計画法を用いて品種および作型の組み合わせによる 11 月~3 月期の作業時間の平準化し、利益が最大となる大規模経営モデルを明らかにした。

( 池森恵子 )

## 3. F S 研究

### 1) AI ( 機械学習 ) で農業の未来が見える！離農予測モデルの構築 ( 令3 )

島原半島の耕種農家5,146経営体の農林業センサス個票データを機械学習にかけ、営農継続または離農するかの判断に影響を与えている事象や、「営農を継続する経営体」「離農しやすい経営体」の特徴を明らかにした。分析に用いたアルゴリズムにはAIの分野では中核的な手法である「ベイジアンネットワークモデル」を用いており、要因分析を得意とする手法である。島原半島以外の地域でも同様の分析をすすめ、施策形成につなげていく。

( 池森恵子 )

## 4. 行政予算

### 1) 産品づくり支援事業 ( 農山村振興課、令3~5 )

年々増加している本県への移住者を都市部だけではなく、農村部に呼び込むための入口のツールとして、本県の支出水準に合わせた家計収支キャッシュフローと、新たなライフスタイル「半農半X」を組み合わせた「移住希望者向けシミュレーションツール」を開発した。開発したソフトは本センターのホームページに公開した。

( 池森恵子 )