

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要経過

月日	行事内容	月日	行事内容
4. 2	転入者を迎える会(本所)	8	受託研究事業審査会(本所)
7	所長ヒアリング(管理、森林、花き・生物工学)	12	産学官連携 FS 審査会(長崎市)
9	所長ヒアリング(果樹)	25	研究事業評価農林分科会(本所)
10	所長ヒアリング(土壌肥料、病虫害、野菜)	28	ながさき農林業大賞審査会(長崎市)
11	所長ヒアリング(干拓)	9 3	ながさき農林業大賞運営委員会(長崎市)
15	所長ヒアリング(茶業)	3	九州沖縄地域マッチングフォーラム(福岡市)
17	所長ヒアリング(馬鈴薯、畜産)	4	九州農業研究発表会(経営部会 福岡市)
24	新規経常研究審査会	4	研究企画担当者会議(長崎市)
25	ながさき農林業大賞運営委員会(長崎市)	4~5	九州ブロック TAC 研究会(熊本市)
28	H26 連携促進FS審査会	9	地球温暖化適応策検討庁内会議(長崎市)
28	H26 受託研究事業審査会	10~11	九州地区農業試験研究場所長会(別府市)
5. 1	戦略プロジェクト打ち合わせ(大村市)	29	県議会農水経済委員会(長崎市)
8	研究機関長・所管課長会議(長崎市)	10. 2	研究事業評価委員会(長崎市)
9	戦略プロジェクト打ち合わせ		戦略プロ事業化キックオフ会議(長崎市)
16	新規経常研究審査会(第2回)	17	日本農業賞長崎県審査会(長崎市)
	H25 連携促進FS実績報告会	19~20	省力機械実態調査(奈良市、和歌山市)
19~20	新人研究員研修(諫早市)	25	長崎県製麺組合役員会(長崎市)
21	県議会農水経済委員会(長崎市)	28~29	韓国からの視察(本所、茶業、馬鈴薯)
26	新任普及指導員研修・経営担当者転向研修(技術普及班)	29	九州沖縄地域研究・普及連絡会議(熊本市)
29	戦略プロジェクト研究打ち合わせ(合志市)	30	第2回九州地区農業関係試験研究場所長会(熊本市)
6. 5	研究事業評価農林分野内部検討会(長崎市)	11. 4	実り・恵みの感謝祭出展者説明会(長崎市)
9	事業化推進会議幹事会(長崎市)	4~5	省力機械実態調査(大阪市、米原市)
17	研究事業評価内部検討会(長崎市)	11~14	アグリビジネス創出フェア(東京)
20	長崎県研究・事業化推進会議(長崎市)	11~14	マーケティングブランド化研修(つくば市)
	市立西諫早中学校体験学習(本所)	13~14	九州沖縄農業試験研究推進会議農業機械・土木研究会(佐賀市)
24~26	センターのありかた検討会(長崎)	18~20	長崎県ものづくりテクノフェア(大村市)
26~27	全国農業関係試験研究場所長会通常総会(東京都)	22	ながさき農林業大賞表彰式(長崎市)
27	九州地区農業試験場所長会企画担当者会議(熊本市)	25	研究評価制度意見交換会(本所)
7. 2~4	北諫早中学校体験学習(本所)	12 .1	普及指導員経営研修(技術普及班)
3	受託研究審査会(本所)	4	農産物輸出セミナー(長崎市)
8	県議会農水経済委員会(長崎市)	9~10	マーケティング研修(長崎市)
14	今後の委託プロジェクト研究に係るブロック提案会(熊本市)	11	県議会農水経済委員会(長崎市)
22	研究事業評価委員会(長崎市)	19	戦略プロジェクト加工業務用野菜検討会(本所)
22~24	諫早農高インターンシップ(本所)	1. 9	新人研究員研修(本所)
28~8.8	佐世保高専インターンシップ	13~14	産学官連携 FS に係る調査(大阪、京都)
29	農林部地方機関長会議(長崎市)	14~15	ロボット導入促進に向けた意見交換(東京)
29	産学官連携FS打ち合わせ(西海市)	20	九州沖縄農業研究センター打ち合わせ(合志市)
8. 5	ながさき農林業大賞予備審査会(高度生産集団、しまの農林業経営)(長崎市)	21	簡易所得ツール講習会(農大)
6	研究事業評価農林分科会(本所)	26	事業化推進会議中間報告会(長崎市)
7	ながさき農林業大賞予備審査会(地域営農)(長崎市)	28~29	九州試験研究推進会議フードシステム部会(熊本県合志市)

月日	行事内容	月日	行事内容
2.3~4	九州沖縄農業試験研究推進会議(農業気象)(合志市)	25	研究成果センター内検討会(果樹)
4	研究成果室別検討会(研究企画)	26	試験研究部門別検討会(茶、花き)
9	研究成果室別検討会(作物、花き・生物工学)	27	試験研究部門別検討会(畜産)
10	研究成果室別検討会(食品加工、研究企画、病害虫、土壌肥料)	27	海外研修生離任式(本所)
10	海外研修員研修成果報告会(本所)	3.	2 試験研究部門別検討会(いも類、農産)
12	研究成果室別検討会(茶業、野菜)	3	試験研究部門別検討会(野菜)
12~13	マーケティング研修会(長崎市)	4	試験研究部門別検討会(林業、干拓、研究企画)
13	研究成果室別検討会(森林、畜産)	5	試験研究部門別検討会(果樹)
15~16	農林水産省委託プロジェクト説明会(東京)	6	スマート農業打ち合わせ(本所)
16	研究成果室別検討会(果樹)	11	九州農業試験研究機関協議会評議員会(合志市)
17	研究成果室別検討会(馬鈴薯、干拓)	11	九州地区農業関係場所長会第企画調整担当者会議(合志市)
18	研究成果センター内検討会(作物、野菜)	12	九州沖縄試験研究推進会議本会議(合志市)
19	研究成果センター内検討会(茶業)	17	研究事業化推進事業最終発表会(長崎市)
2.	20 研究成果センター内検討会(花き生物工学、畜産)	18	平成27年度連携促進FS審査会(本所)
3.	23 研究成果センター内検討会(馬鈴薯、研究企画、食品加工)	19	水田農業のあり方検討会チーム会(長崎市)
24	研究成果センター内検討会(森林、干拓)	24	葉タバコ振興協議会表彰事業審査(長崎市)
		26	スマート農業実証協議会キックオフ会議(東京) H26 未来の担い手(農高連携強化)打ち合わせ(長崎市)

規模拡大を目指した露地アスパラガスの生産技術確立(県単 平 22~26)

水田での露地アスパラガス栽培および露地野菜との輪作体系における収益性試算を行い、コスト分析・売上予測およびシミュレーターを開発した。シミュレーターを活用し露地アスパラガス伏せ込み、一斉収穫栽培体系と露地野菜(レタス、スイートコーン)を組み合わせた水田輪作体系の収益性、経営評価を行ない、露地アスパラガス栽培体系の指標を作成した。

一斉収穫栽培は総労働時間 369 時間/10a であり、1 週間~10 日間の収穫間隔で大規模な取り組みが可能であり、出荷規格を 20~10cm まで広げることで、水田作物として有望な品目となる。

伏せ込み栽培は育成圃場面積比で 15%程度の簡易ハウスと、掘り取りアタッチメント、動力噴霧機を装備することで取り組むことができ、水田後作の露地野菜との輪作体系により収益が期待できる。

(盛高正史・志賀光里)

地域農業の動向分析・予測と、組織的営農展開のための企業化支援ツールの開発(県単 平 26~28)

県内の市町毎に、統計より予測される農業従事状況や地目別経営面積など地域の状況をグラフ化しとりまとめた。あわせて農業センサスの分析により、県内の全市町を5つのタイプに分類した。タイプ毎に農業の担い手状況、野菜や肉用牛の生産振興度合、農地流動化状況の特徴を取りまとめた。結果は地域毎の農業の特徴をふまえた地域プランなどに活用できると同時に今後施策等による取り組む場合を想定した推計を行う。さらに、今後技術普及班が作成した集落営農シミュレーション計算シートを基にして、組織経営体の経営試算が可能となるツールを開発する。

(盛高正史・志賀光里)

センサーわなのネットワーク化による効果的な野生動物捕獲システムの開発(受託 平 24~26)

4基の試作機を延べ244日間運用し、データの収集を実施

した。センター内で捕獲したイノシシは17頭、内センサーわなによるイノシシの捕獲実績は5頭(成獣1頭、幼獣5頭)であった。センサーわなにより成獣を含む群れごとの捕獲の可能性が示唆された。

システム改良により、メールの送信率のアップ等通信性が向上し、また送信時間の振れも解消された。バッテリーの交換間隔は8.8日から7.0日へと若干の低下がみられた。動物の出没日数では計9種類の動物が確認され、出没日数では多いほうからタヌキ 107 日、イノシシ 58 日、カラス 34 日であった。また、センサー通過件数は769件であり、大部分がタヌキ(687件)であった。イノシシは80件であったが、ゲート前での立ち止まり率は 64.7%と最多であり、イノシシの立ち止まりにより誤カウントの可能性が示唆された。

センサー通過時の体高を計測すると、最も通過の多いタヌキはほとんどが30cm以下であり、イノシシの成獣は40cm以上であることから、センサーの高さを35cm以上にすることにより錯誤捕獲の可能性が減少することが示唆された。

(平田滋樹・神田茂生)

ICT 技術を用いたシカ、イノシシ、サルの防除、捕獲一環体系技術の実証(受託 平 26~27)

市町や猟友会等を連携し、捕獲従事者への聞き取り調査および実証試作機の導入試験を実施した。電殺器については、安全性を確保するためのモニタリング調査を行い、実証試作機の改良を進めるとともに使用者への技術普及方法の検討を行った。また、あらゆるタイプのわなで捕獲した個体にも有効な電殺器と移動簡易容器の実証や改良実証機の更なる安全性の向上や軽量化、携帯性の改善にも取り組んでいる。

今後イノシシ等の捕獲を推進するには、安全かつ効率的な止め刺し技術の導入が必須であり、特に電殺器は銃などとは別の利点が多数ある有望な技術機器であるが、技術普及には機材の改良に加えて、使用者の機材への理解や作業時の安全意識向上が必要である。今後も実証データを収集しながら技術普及体系の確立を進める予定としている。

(平田滋樹・神田茂生)

【食品加工研究室】

規模拡大を目指した露地栽培アスパラガスの生産技術の確立 未利用部位を生かした加工技術の開発

(県単 平 22~26)

1. 露地アスパラガス一斉収穫物の分類調査

露地アスパラガス一斉収穫物の分類調査を行い、規格外品の形状、可食可能程度など確認し、冷凍カット用途として利用可能かどうか検討を行った。

その結果、総本数に対する収穫本数の割合では、規格外品である 20~10cm 若茎のものが最も多く、次いで 10~5cm 若茎であった。また、カット加工品の実需者ニーズを確認するため、加工業者と飲食店業界へアンケート調査を実施したところ、穂先つきの 5cm 程度の若茎は、カット加工原料として扱える需要があることがわかった。(土井香織・古場直美)

2. 一次加工適性の検討

半促成長期どりアスパラガスの夏芽切り下部を用い、発色をよくするブランチング処理方法について検討した結果、湯通しする際に、水量に対し 0.5% の重曹を添加することで、緑色を保持した粉末やペースト加工ができることがわかった。

また粉末は、重曹添加することで、貯蔵 5 ヶ月間において、室温保存でも冷蔵保存と同等の品質が保てることがわかった。ペーストについては、歩留や作業効率向上を目的に、酵素分解による前処理や大型破砕機(以下マスコロイダー)による加工法を検討した。その結果、至適 PH6 の酵素を使用しても退色傾向があり、緑色を保持できなかった。また、マスコロイダーによる加工は、前処理を工夫しペースト化できたものの、粒度が大きいため、今後も検討することとなった。(土井香織)

びわ新品種「なつたより」等の食味・鮮度保持技術の開発 「なつたより」の食味評価法(県単 平 24~26)

農林技術開発センターで育成したビワ「なつたより」の食味を数値化するため、官能試験を行い、味認識装置等の機器分析値との関連性について検討した。

官能による総合評価には、「なつたより」の甘味と果汁量の強度が影響を及ぼすことが明らかとなった。「なつたより」の香気が総合評価に及ぼす影響は認められず、果汁中の糖組成およびアミノ酸含量と官能評価との関連性は判然としなかった。しかし、味認識装置による分析値(旨味、渋味および酸味)と総合評価には関連性が認められ、「美味しい」「なつたより」は、旨味および甘味(Brix)が高く、渋味刺激および酸味が低い果実であることが味認識装置分析の結果から示唆された。(中山久之)

捕獲したイノシシの利活用化の検討(県単 平 25)

農林業被害防止対策の一環で捕獲されたイノシシ等の利活用の実態を調査するため、県内外で開催された研修会等に参加した。また、県内 5 箇所イノシシ肉解体処理施

設からシシ肉のサンプルを入手し、シシ肉の有する硬さおよび臭いを精度良く評価する方法を検討した。(中山久之)

ながさき加工・業務用野菜の生産技術確立および特性解明、新利活用法の開発(県単 平 25~27)

諫早湾干拓地での栽培・加工が有望視されているラッカセイ、ユウガオ、およびホウレンソウについて、加工後の特性解明(茹でラッカセイ、カンピョウおよび冷凍ホウレンソウ)を試みた。

諫早湾干拓地産ラッカセイにおいて、茹で後の味推定値、代謝成分およびテクスチャーには、品種による播種時期の違いが影響する可能性が示された。

干拓産カンピョウと 3 種類の市販カンピョウを比較し、干拓産カンピョウの有する特性を明らかにした。また、ユウガオを 25℃で一週間以上保存することで、軟らかくおよびもろくなり、カンピョウの引張り強度が強くなった。さらに、吸水力に難が認められ、総香気成分含量も少なくなることが明らかになった。

カット冷凍ホウレンソウの冷凍貯蔵中における品質調査を行った結果、生鮮時に比べカット冷凍加工することで、有用成分である総アスコルビン酸や全糖含量、また好ましくない成分である硝酸態窒素や水溶性シュウ酸は、約 2~6 割程度減少し、その後冷凍 8 ヶ月間において一定であることがわかった。

また、加工業務用に選定された 4 品種の成分を分析した結果、全糖含量が高く、硝酸態窒素が低い「クロノス」が優良であることが明らかとなった。(土井香織・中山久之)

香酸カンキツ「ゆうこう」の加工開発(国庫 平 25)

長崎特産香酸カンキツ「ゆうこう」の加工特性の解明および加工品開発を目的にマーマレードおよび飲む酢等の試作検討を行った。

「ゆうこう」の冷凍果実は、スライサーを利用することで、スライスに要する作業効率が向上し、皮の苦味抜き工程をすることなく、食味良好なマーマレードが加工できた。「ゆうこう」マーマレードは、常温貯蔵では褐色に変色しやすいものの、ビタミン C を添加することで変色を防止できることが明らかとなった。「ゆうこう」果実の飲む酢加工品は、漬込む酢の違いによる品質および食味などに大差はなく、いずれの酢加工品についても良好な評価を得た。常温での貯蔵により、旨みコクは保持されたままで、酸味、苦味および渋味が低下し、4 週目以降は安定したまろやかな味になることを明らかにした。また、貯蔵によって、色調の赤色度が増し、柑橘系の香りは減少するが、花様、精油の香気は維持された。得られた飲む酢加工技術を県内企業に技術移転し、加工品開発に寄与した。(西幸子・中山久之)