

## 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. 1	転入者を迎える会(本所)	12	農林業大賞予備審査(しまの農林業経営・高度生産集団部門)(長崎市)
4. 4	所長ヒアリング(研究企画・食品・作物・野菜、花き・生物工学)	19	農林技術開発センター・農業大学校あり方検討会(長崎市)
5	所長ヒアリング(森林)	22	渇水対策会議(長崎市)
8	所長ヒアリング(馬鈴薯・畜産)	26	研究事業評価農林分科会
9	所長ヒアリング(茶業・果樹)	28	九州地区農業関係試験研究場所長会(熊本市)
10	農業大学校入学式(諫早市)	9.2	農大・センターのありかたワーキング(長崎市)
10	所長ヒアリング(土壌肥料・病害虫)	4	九州沖縄地域マッチングフォーラム(別府市)
11	所長ヒアリング(管理)	5	コンサルタント技術審査会(長崎市)
11	農林部関係地方機関長会議(長崎市)		九州農業研究発表会(経営部会 別府市)
11	所長ヒアリング(干拓・果樹)	11	農林試験研究機関退職者協議会役員会(本所)
23	ながさき農林業大賞運営委員会(長崎市)		果樹研究所口之津打ち合わせ(南島原市)
23	研究企画担当者会議	12	農業法人セミナー(長崎市)
26	農商工連携ファンド事業審査委員会	25	農大100周年記念行事PT会
5. 1	研究機関長・所管課長会議(長崎市)	10.2	県議会農水経済委員会(長崎市)
23	県議会農水経済委員会(長崎市)	~3	
27	新任普及指導員研修	10	農林技術開発センターあり方検討 PT(長崎市)
28~29	経営担当者転向研修	15	研究事業評価委員会(長崎市)
31	ながさき農林業大賞審査会(長崎市)	16	ベトナムバクリュウ省一行親善訪問
6. 5	研究事業評価農林分野内部検討会(長崎市)	18	日本農業賞長崎県審査会(長崎市)
13	九州地区農業試験場所長会企画担当者会議(熊本市)	22	高性能農業機械導入計画打合せ
21	農林試験研究機関退職者協議会総会・研修会(諫早市)	30	九州沖縄地域研究・普及連絡会議(熊本市)
25~27	市立西諫早中学校体験学習(本所)	31	第2回九州地区農業関係試験研究場所長会(熊本市)
27	センターのありかた検討会(長崎市)	11.6	亜熱帯植物園に関する庁内連絡会議(長崎市)
7. 1	ICT 検討会(農業クラウド)	7	基準技術検討会議(技術普及班)
2	県議会農水経済委員会(長崎市)	11	農林技術開発センターあり方検討委員会(長崎市)
4	育種研究事業における意見交換会	13	受託研究事業審査会(本所)
5	研究事業評価農林分野内部検討会(長崎市)	15	長崎県IT融合化推進協議会(長崎市)
8~9	研究事業評価農林分野内部検討会(長崎市)	18	農林技術開発センターあり方検討委員会(長崎市)
16	研究・事業化推進会議(長崎市)	19	日本農業賞関係用務(島原市)
17	ICT打合せ(温度測定装置試作品の意見交換)	22	農大・センターのありかたワーキング(長崎市)
22~23	農林技術開発センターあり方検討に関わる事例調査(徳島県)	25	御館山小学校施設見学(本所)
23	研究事業評価委員会(長崎市)	29	IT融合セミナー(福岡市)
30	新品種等の九州・沖縄ブロック意見交換会(熊本市)	12 6	長崎ビジネス交流会 2013(長崎市)
8. 5	第2回農林技術開発センター・農業大学校あり方PT会議(長崎市)	11	エコフィード利用のためのマッチング会(諫早市)
7	育種関係事業打ち合わせ(東京都)	16	県議会農水経済委員会(長崎市)
8	研究事業評価農林分科会	17	認定農業者データベース更新研修(本所)
8	ながさき農林業・農山村活性化計画推進委員会(長崎市)	19~	長崎ものづくりテクノフェア(大村市)
9	プレスリリースに関するスキルアップセミナー(合志市)	20	
		24	機能的農産物学習懇談会(諫早市)
		25	日本農業賞現地打ち合わせ(五島市)
		27	特定高性能農業機械導入計画打合せ(技術普及班)

月 日	行 事 内 容	月 日	行 事 内 容
1. 10	農大・センターのありかた検討(長崎市)	2. 21	研究成果センター内検討会(作物、畜産)
11~12	日本農業賞見地調査(五島市)	24	研究成果センター内検討会(馬鈴薯、干拓)
16	亜熱帯植物園に関する庁内連絡会議(長崎市)	25	研究成果センター内検討会(果樹)
21	平成26年度競争的資金制度等の説明会(熊本市)	26	研究成果センター内検討会(森林、研究企画、食品加工)
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)	27	試験研究部門別検討会(野菜)
30	6次産業化振興局担当課長会議(長崎市)	27	農林技術開発センターあり方検討会
31	補正予算の技術提案会(熊本市)	28	試験研究部門別検討会(畜産)
2. 3	高性能特定機械導入計画検討会(長崎市)	3. 3	試験研究部門別検討会(茶、農産)
10	研究成果室別検討会(馬鈴薯、畜産)	4	試験研究部門別検討会(いも類、花き)
12	研究成果室別検討会(食品加工、研究企画、病害虫、土壌肥料)	5	九州沖縄試験研究推進会議本会議(合志市)
13	研究成果室別検討会(花き・生物工学、野菜)	6	九州農業試験研究機関協議会評議員会(合志市)
14	研究成果室別検討会(茶業)	6	九州地区農業関係場所長会第2回企画調整担当者会議(合志市)
17	研究成果室別検討会(作物、干拓)	7	試験研究部門別検討会(果樹)
18	研究成果室別検討会(果樹)	10	試験研究部門別検討会(森林、総合営農、干拓)
19	研究成果室別検討会(森林)	10	福建省訪中団壮行会(本所)
19	研究成果センター内検討会(茶)	17	連携促進FS審査会(本所)
20	研究成果センター内検討会(花き生物工学、野菜)	20, 24	県議会農水経済委員会(長崎市)
		27	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)

アスパラガスを主幹とした経営、水田での輪作体系における露地アスパラガスの生産技術確立の検討と、その収益性に関する試算を行うための、コスト分析・売上予測およびシミュレーターの改良を続ける。26年は引き続き一斉収穫体系の調査、収益性を検証し、経営収支を試算する。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作成を進める。

(盛高正史)

### 企業的農業経営確立手法の開発(県単 平23~25)

新技術、新品目の経営指標として、いちご新品種「こいのか」の流水ポット体系の経営指標を作成した。炭そ病の罹病率が25%以上の場合、流水ポット体系が通常の栽培体系より所得が向上する。大規模柑橘経営体の雇用労力確保、労務管理、人材育成の方法等の調査を行ない、規模拡大の目標となる経営指標を作成した。調査結果から、カンキツの規模拡大にともない、労力面で、雇用人材確保・育成について、面積拡大割合以上にコストが増大する。

さらに、大規模経営体への労力実態調査において入手したデータ等により、労力管理を支援するシステムを作成した。

アクセス(データベースソフト)、エクセル(表計算ソフト)の一般的に使われているソフトを活用し、作業日数、作業時間、作業人数等作業データを入力することで必要な労働力(人数、

日数、時間)を試算し、旬別の数値シートに出力できる。作業計画や生産計画の策定に活用できる。

(植村直己)

### 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)

イノシシ捕獲データの収集として、18市町、31,128頭の捕獲場所、捕獲者、捕獲日のデータ取りまとめを実施した。(被害防止計画作成プロトコルの構築のための基礎データに活用)

イノシシ捕獲適期の検証として、平成25年5月から同一地域への人工給餌により、イノシシを長期(平成26年2月末現在まで10か月間)にわたり誘引できることが明らかとなった。

システム改良に向けた調査データの収集として、試作機運用時のイノシシの行動調査を行った。31日の試作機設置前後のイノシシ出没は、設置前5日間、設置後9日間と機材等の設置によるわな周辺へのイノシシの出没回避は発生しなかった。ただし、ゲートでの立ち止まり行動の変化は見られなかったが、わなへの侵入回数は機材設置後に減少した。

ゲート周辺でイノシシが体勢を低くする行動を示しており、この行動がセンサーが感知しない原因と予想される。タヌキ等の他の獣類の侵入も同時に起こっており、センサーの高さ調整が重要な課題と思われる。

(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 の条件化で酵素処理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、総香氣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 品種について成分分析した結果、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、精油の香氣は維持された。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)