

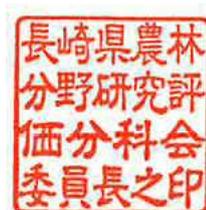
令和元年度  
長崎県研究事業評価委員会  
農林分野研究評価分科会  
報 告 書

令和元年9月13日

長崎県研究事業評価委員会農林分野研究評価分科会は、「長崎県政策評価条例」、「政策評価に関する基本方針」にもとづき、長崎県研究事業評価委員会委員長から依頼があった研究内容について調査・審議を行なったので、次のとおり報告するとともに、意見を申し述べる。

令和元年9月13日

長崎県研究事業評価委員会  
農林分野研究評価分科会  
委員長 森田 敏



### 1. 評価日および場所

令和元年8月19日（月） 農林技術開発センター

令和元年8月20日（火） 農林技術開発センター

### 2. 審議案件（19件）

經常研究：事前評価6件、途中評価1件、事後評価12件

### 3. 分科会委員

氏名	所属	役職	備考
森田 敏	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター	企画部長	委員長
吉本 諭	長崎県立大学地域創造学部公共 政策学科	准教授	副委員長
梶川 雅弘	一般社団法人 長崎県畜産協会	事務局長	
木下 満夫	全国農業協同組合連合会 長崎県本部	園芸部長	
佐賀里 政則	真樹販売株式会社	代表取締役	
山口 成美	有限会社 シュシュ	代表取締役	

#### 4. 総合評価

総合評価段階は下表のとおりであった。

評価対象		総合評価※				課題数
種類	時点	S	A	B	C	
経常研究	事前	0	6	0	0	6
	途中	0	1	0	0	1
	事後	4	8	0	0	12

※総合評価の段階

(事前評価)

S＝積極的に推進すべきである

A＝概ね妥当である

B＝計画の再検討が必要である

C＝不相当であり採択すべきでない

(途中評価)

S＝計画以上の成果あげており、継続すべきである

A＝計画どおり進捗しており、継続することは妥当である

B＝研究費の減額も含め、研究計画等の大幅な見直しが必要である

C＝研究を中止すべきである

(事後評価)

S＝計画以上の成果をあげた

A＝概ね計画を達成した

B＝一部に成果があった

C＝成果が認められなかった

## 研究テーマ別評価一覧表

種類	時期	テーマ名	総合評価	
			機関長 自己評価	分科会 評価
経常研究	事前	水稲のリモートセンシングと生育予測システムによる効率的栽培管理技術の確立	A	A
経常研究	事前	メークインに替わり得るジャガイモシストセンチュウ抵抗性バレイショ品種の育成	A	A
経常研究	事前	肥育前期の粗飼料採食性向上による長崎和牛の品質向上	A	A
経常研究	事前	極短穂型飼料用イネ WCS を用いた乳牛の周産期病発生予防技術の開発	A	A
経常研究	事前	気候変動に左右されない輪ギクの周年安定生産に向けた栽培技術の確立	A	A
経常研究	事前	AI 技術を活用した長崎ブランドミカン安定供給技術の開発	A	A
経常研究	途中	モモ有望系統「さくひめ」のハウス栽培技術の確立	A	A
経常研究	事後	西南暖地における地球温暖化に対応したジャガイモ選抜技術の開発と耐暑性素材の探索	A	S
経常研究	事後	単収日本一を目指したイチゴ「ゆめのか」の増収技術開発	S	S
経常研究	事後	インセクタリープラントを活用した環境保全型害虫管理技術の開発	A	A
経常研究	事後	低コスト生産を目指した黒毛和種雌牛肥育技術の確立	A	A
経常研究	事後	採卵成績を高度安定化させる技術の開発	S	S
経常研究	事後	温暖化に対応したカーネーション新品種の育成	A	A
経常研究	事後	トルコギキョウの 1～2 月出荷作型および二度切り出荷作型における早期出荷・高品質生産技術確立	S	S
経常研究	事後	次世代長崎カンキツの育成	A	A

種類	時期	テーマ名	総合評価	
			機関長 自己評価	分科会 評価
経常 研究	事後	長崎カンキツの食味のすぐれた完熟栽培技術の開発	A	A
経常 研究	事後	露地ビワの効率的な果実腐敗軽減技術の開発	A	A
経常 研究	事後	ヒノキ丸太の乾燥方法とチップ管理方法の確立	A	A
経常 研究	事後	ヒノキエリートツリーコンテナ苗生産技術の開発	A	A

## 5. 研究テーマ別コメント

### (1) 経常研究（事前）

#### ○水稲のリモートセンシングと生育予測システムによる効率的栽培管理技術の確立

**概要：**大規模化に対応した水稲の効率的栽培管理技術を確立するため、「なつほのか」と「にこまる」について、NDVIによる生育診断法と生育予測に基づく中干し、幼穂形成期予測技術を確立する。

**必要性：**水稲生産の現場では、高齢化や人手不足により担い手農家への農地集積が想定を超えるスピードで進んでおり、生産効率化や省力化を大幅に改善できるスマート農業技術の導入は、喫緊の課題である。スマート農業の基盤技術の開発は農研機構や大学、民間企業などが進めているが、生育診断や生育予測のためのパラメータが地域や品種によって異なり、普及拡大の隘路になっている。このため、本県主要2品種で技術確立に取り組む意義は大きい。

**効率性：**対象とする生育ステージを絞り込むなど、目標が明確化されているとともに、短期間にデータを取って現地実証に移せるよう工夫するなど効率的である。但し、生育予測モデルのパラメータ決定には多数のデータが必要となるので、過去のデータ等多くのデータを集め予測精度が高まるよう留意すべきである。また、スマート技術は日進月歩であり、研究期間中の基盤技術の発達に応じて計画を修正することも検討してほしい。

**有効性：**すでに活用されている生育予測モデルや栽培マニュアルに本課題で開発される技術情報を付加することで、迅速かつ効果的な技術普及が期待される。

**総合評価：**本技術の開発・普及で、栽培特性に合わせた栽培管理を大規模経営でも対応でき、経営の高位安定化や、本県に多く存在する小規模農地への本技術の転用が期待されることから研究に取り組む意義は大きい。

## ○メイクインに替わり得るジャガイモシストセンチュウ抵抗性 バレイショ品種の育成

**概要**：外観により容易に識別でき、食味や調理特性がメイクイン並みに優れるジャガイモシストセンチュウ抵抗性のバレイショ有望系統を育成する。

**必要性**：全国3位の産出額を占める長崎県のバレイショの主要品種メイクインにおいて、大きな課題となっているシストセンチュウ、そうか病等の抵抗性付与と、メイクインの形状特性を備えた外観差別化を目指した本テーマは、他の研究機関では実施見込みがなく、かつ全国的にみても必要性、重要性が極めて高い。

**効率性**：実需者や生産者、JAとの連携、長崎県が保有する多様な遺伝資源と育成途中の有望系統の活用、系統段階でのDNAマーカー選抜、病害汚染圃場の活用など、効率性は高い。

**有効性**：消費者から支持されている品種の開発であり、自己評価で10アールあたり6万円の所得向上と、地域としても2億円を超える産出額向上が試算されており、技術開発の有効性は高い。

**総合評価**：100年前に海外から導入されたメイクインに対する消費者の高い評価を維持させつつ、シストセンチュウなど病害虫の抵抗性向上を図るという課題は、本県ばれいしょ品種としてブランド向上につながる研究であり、全国的に見ても重要性が高く、生産者の所得向上が期待できる。

## ○肥育前期の粗飼料利用性向上による長崎和牛の品質向上

**概要：**濃厚飼料の第一胃分解性蛋白質水準や粗飼料の飼料成分が肥育前期去勢牛の粗飼料摂取量・消化率等に及ぼす影響や産肉性に及ぼす影響を調査し、枝肉の高品質化につながる肥育技術を開発する。

**必要性：**肉用牛の生産では、増体を早くする「長崎型新肥育技術」が推奨されているが、これをさらに発展させて所得向上に貢献する技術として、ロース芯面積やバラの厚さの向上を図る本課題の必要性、重要性は高い。

**効率性：**過去の試験成績を参考にした設計や自家生産子牛の充当、農研機構のルーメンセンサーの利用検討など、効率性を高める工夫が評価できる。なお、系統間差や個体間差の影響を考慮した実験計画の検討を引き続き進めてほしい。

**有効性：**これまでに作成したマニュアルや生産者の指導体制、和牛研究会・農業振興協議会などを活用した成果普及の道筋ができており評価できる。これまでの長崎型新肥育技術のバージョンアップを行うことで、農家の所得向上につながる有効な研究である。

**総合評価：**最適CPdの提示により市場価値の高い枝肉生産技術が確立されれば、肥育農家の所得向上と長崎和牛の普及推進につながり、高く評価できる。

## ○極短穂型飼料用イネWCSを用いた乳牛の周産期病発生予防技術の開発

- 概要**：乾乳期の乳牛に、極短穂型飼料用イネWCSを給与することで、分娩前後に生じる急激な血中総コレステロール値の低下を軽減できるか検討し、周産期病発生予防に役立つイネWCSの給与技術を確立する。
- 必要性**：周産期病による分娩回数の減少で酪農経営が圧迫しており、飼料による周産期病の予防・軽減に関する研究は重要性・必要性が高い。また、アニマルウェルフェアの観点からも重要な技術である。
- 効率性**：これまでの研究で、極短穂型飼料用イネWCSの給与が周産期病の予防に役立つ予備データを得ていること、現場実証試験が計画されていることなど、十分な準備を行って臨んでいることから、効率性は極めて高いと判断される。
- 有効性**：県内で栽培されている倒状しにくい極短穂型飼料用イネWCSを使えることや、現地実証試験を行っていることにより、普及見込みは高く、有効性は高い。また、極短穂型飼料用イネWCSの給与が周産期病の予防に役立つという本技術の新規性が高いことも評価できる。
- 総合評価**：乳牛の供用年数を伸ばす取組は生産者にとってコスト削減が見込まれ、農家の経営安定につながる。また、すでに予備データを得ていること、普及を見据えた現場実証試験など、よく準備された計画である点が高く評価される。

## ○気候変動に左右されない輪ギクの周年安定生産に向けた栽培技術の確立

概 要：秋輪ギク「神馬」の環境制御技術の確立および夏秋輪ギク「精の一世」の栽培技術の確立により、単位面積当たりの出荷量を増加させるとともに、各作型の栽培期間の安定化を図り、年間3.5作の作付けが可能な栽培体系を確立する。

必 要 性：近年の異常気象により周年での安定生産が困難となっており、ハウス栽培の統合環境制御技術を確立する本課題の必要性は高い。

効 率 性：生産現場や農研機構、各メーカーと連携して取り組むなど効率性は高い。なお、AIかん水技術については、難易度は高いと想像されるため、メーカーなど関係者との綿密な情報交換により、効果的な技術が開発されるように留意する必要がある。

有 効 性：10アール当たり出荷本数や販売額、所得の向上が試算されており、品質向上や出荷本数増加、適期出荷が可能になることの経営的メリットは大きく、農家の所得向上につながる有効な研究である。

総合評価：他県に先駆けて行う技術開発であり、天候に左右されない安定生産技術の確立は、長崎県の輪ギク産地の維持・発展に重要な課題である。技術の導入を一部生産農家が検討し始めていることから、本技術の普及見込みも高いと判断される。研究過程においてコスト面も考慮した研究が進めば、普及段階でも更なる進展が図られると考える。

## ○AI技術を活用した長崎ブランドミカン安定供給技術の開発

**概要：**ウンシュウミカンの障害果・腐敗果発生減少による出荷量安定・ブランド率向上を目的に、AI技術を活用して樹体ストレス・果皮の成熟度を把握する技術を開発するとともに、省力化のための樹形管理技術を確立する。

**必要性：**近年増加している収穫期の長雨などで食味不良や障害果・腐敗果が多くなっており、生産現場から対策技術への強い要望がある。また、産地の維持・拡大を図るために省力栽培技術に対するニーズも高く、本課題の必要性は高い。

**効率性：**担当部門のこれまでの試験成績の活用と、民間企業等参画機関が保有するデータの共有により、効率的な研究が見込める。本テーマの中心的な取組みであるAI技術について、障害果発生の指標が得られる可能性やモニタリングにかかるコストや作業性などが明らかになることを期待する。

**有効性：**取組の内容としては、新規性も高く、計画出荷への貢献が見込まれるなど、産地の維持拡大につながる研究と考えられ、有効性は高い。

**総合評価：**長崎みかんのブランド維持や安定供給のために必要な研究であり、成功した場合のインパクトは大きいと考えられる。障害果発生の指標や費用対効果を明らかにし、開発された技術が現場に普及することを期待する。

## (2) 経常研究 (途中)

### ○モモ有望品種「さくひめ」のハウス栽培技術の確立

**概要**：モモ有望品種「さくひめ」の果実生育特性と低低温要求性台木を利用した樹体特性を明らかにし、暖地で継続的な生産が可能なハウス栽培技術の確立を目指す。

**必要性**：食味良好で低温要求性が低く生果率が高いなど、多数の長所を持つ「さくひめ」を長崎県に導入するための栽培技術を確立するという本課題は、生産現場からも強く求められており、必要性は高い。

**効率性**：低低温要求性台木の利用試験など、暖地のハウスモモ栽培の試験研究は他県に先駆けており、また、成果は普及組織や生産者団体に提示し現場での植栽も行われるなど、効率的に進められている。

**有効性**：硬核時期などの特定や、DVDモデルによる加温開始時期の特定、台木の検討が進められ、栽培技術確立に向けた成果が得られており、有効性は高い。

**総合評価**：長崎県における「さくひめ」の優位性を明確にしたとともに、本研究で得られた成果をもとに栽培技術確立が図られ、現場での所得向上に結びつくことが期待される。さらに、高品質対策として、着色促進対策を含めた栽培技術マニュアルの普及を期待したい。

### (3) 経常研究（事後）

#### ○西南暖地における地球温暖化に対応したジャガイモ選抜技術の開発と耐暑性素材の探索

**概要：**青枯病抵抗性個体を選抜できるDNAマーカーの開発を行う。加えて、高温期生育適応性検定法の開発を行い、耐暑性育種素材の探索を行う。

**必要性：**温暖化の進行により高温下で多発する青枯れ病や疫病の抵抗性品種の育成は、長崎県として極めて重要な課題であり、いずれの病害もDNAマーカーが開発されていないなど、効果的な育種が行うことができていない現状で、本県研究の必要性は極めて高い。

**効率性：**ジャガイモDNAマーカー開発の知見や青枯れ病抵抗性系統を保持しているなど、準備状況が揃っていたことに加えて、農研機構や大学との効果的な連携を行っているなど、効率性な研究であった。

**有効性：**地球温暖化により病害虫の発生リスクが高まっている中、青枯れ病および疫病抵抗性DNAマーカーの開発により複合抵抗性品種開発を従来より短い期間で行うことができるため、その有効性は極めて高い。

**総合評価：**用意周到な研究計画や他機関との効果的な連携のもとで、ゲノムワイドマーカーを用いた青枯れ病抵抗性遺伝子のマッピングを世界で初めて実現することで、複合抵抗性育種の大幅な効率化を可能にしている。将来に繋がる基礎研究及び技術開発としての重要性は極めて高く評価できたため、機関長評価「A」を上回る「S」とする。

## ○単収日本一を目指したイチゴ「ゆめのか」の増収技術開発

**概要：**本県戦略品目のイチゴは「さちのか」から多収性の「ゆめのか」へと転換を図っており、花芽分化の早進化、出荷平準化、収穫延長による品種特性を活かした増収技術を開発し、単収日本一の産地を目指す。

**必要性：**収量性に優れる「ゆめのか」年内収量を確保するための低コストな花芽分化早進技術や出荷の平準化技術、さらなる増収技術の確立が農家の所得向上のために極めて重要である。

**効率性：**増収技術の重要性が高まっていることを受けて、計画よりも試験内容・期間を増やすなど臨機応変な対応が高く評価できる。また、普及組織との連携により現地試験が行われており、効率的な研究であった。

**有効性：**炭酸ガスと追肥の組み合わせによる増収効果を明確にしたほか、高値時期の販売増も可能とするなど、農家の所得向上に大きく貢献した有効な研究である。また、全農長崎県本部との連携によりマニュアルを発行していることも高く評価できる。

**総合評価：**生産現場における「ゆめのか」の増収が、本技術の普及によって後押しされ、農家の所得向上にも繋がっており、本課題の効果は極めて高い。本技術のさらなる普及拡大を期待するとともに、令和元年度からスタートする環境制御技術を用いた生産技術の開発により、目標値である単収4800kg/10aに達する成果を期待する。

## ○インセクタリアープラントを活用した環境保全型害虫管理技術の開発

概 要：生産性の向上と農業の多面的機能の維持を同時に達成可能なインセクタリアープラントの活用、天敵に影響の少ない農薬、既存の環境保全防除技術を組み合わせた防除体系を、本県の主要品目で確立する。

必 要 性：農産物の安定生産と環境保全など農業の多面的機能発揮の両立は、行政や生産現場、消費者の要望も強く、必要性は高い。

効 率 性：これまでの研究結果の活用と複数研究室間の連携によって効率的に研究が進められた。

有 効 性：14課題の成果情報を公表したほか、2つのマニュアルを作成し、生産者や関係機関に公表するなど、有効性の高い研究である。

総合評価：計画どおり、あるいは計画を超えて達成しており、IPM体系が慣行栽培に比べて導入費はかかるものの、継続的に実施することで経営的メリットも出てくることを明らかにするなど、高く評価できる。今後段階的に普及が進み、現地で活用されることを期待する。

## ○低コスト生産を目指した黒毛和種雌牛肥育技術の確立

**概要**：黒毛和種雌牛肥育における低コスト生産技術の確立を目的に、肥育期間の短縮に適する飼料中の栄養・ビタミン水準の検討ならびに飼料用米を用いた給与技術の検討を行う。

**必要性**：素牛価格が高騰している中、去勢中心の肥育牛のなかで、雌牛肥育期間の短縮技術と安価な飼料である飼料用米を活用した低コスト管理技術の開発に取り組む本課題の必要性・重要性は高い。

**効率性**：去勢の肥育マニュアルを参考に、効率的に研究を実施している。また、供試頭数を当初の計画の1.5倍の12頭に増やすことで、信頼性の高いデータを得て課題達成を図っており、評価できる。

**有効性**：品質を確保した上で、肥育期間を短縮し飼料コストを削減するなど、肥育農家の所得向上に効果的な成果を得ており、普及見込みは高い。また、飼料生産者への寄与も大きく、有効性は高い。

**総合評価**：肥育農家の所得向上につながる低コストを実証した研究であり、得られた成果をマニュアル化するとともに、研究の途中経過を生産者に情報提供することで技術のチューニングを行っており、普及拡大が期待できる。

## ○採卵成績を高度安定化させる技術の開発

**概要**：採卵成績を高度安定化させる技術の開発を行い、長崎県独自の簡易な採卵プログラム（H27年度確立）と併せて、良質な受精卵を豊富に確保できる両輪の技術とし、農家の所得向上と牛群改良促進に資する。

**必要性**：肉用牛の生産において、採卵成績を向上させる技術開発は農家の所得向上に直結する取組である。また、和牛受精卵等の海外不正流出防止、さらには遺伝資源の保護と管理強化の重要性が高まっており、S評価が適当であると判断した。

**効率性**：部門内で飼養する試験牛に加えて、現場の研究会の協力により農家飼養牛で十分なデータ蓄積・効果検証を行っており、現場へ直ちに活用できる道筋ができたこと、外部資金を獲得して効果的な試験研究を行ったことから、極めて効率性が高いと判断した。

**有効性**：農家での実証試験が行われたことから、本成果の適用範囲が広く、全国和牛能力共進会に向けた受精卵確保にも活用され、実際に良好な結果が得られことから、本成果の有効性は極めて高い。

**総合評価**：研究機関及び民間団体の協力体制で進められた研究であり、両者がWIN-WINの結果を得たことや、外部資金で効果的な研究を行うことができたことを極めて高く評価する。また、本研究により優良な子牛の安定生産が可能なり、畜産農家の所得向上につながる研究と評価する。

## ○温暖化に対応したカーネーション新品種の育成

**概要：**地球温暖化に対応した耐暑性品種、及び重要病害である萎凋細菌病抵抗性系統の開発を行う。また、長崎カーネーションのブランド化のための新たな商品として、流通量の多い赤系・黄系花色の品種を開発する。

**必要性：**近年の温暖化により品質・収量の低下や萎凋細菌病による被害が高まっており、耐暑性品種や萎凋細菌病抵抗性品種の開発が急務である。また、輸入の増加により、海外品種との差別化を図り、種苗費を削減するために、長崎県オリジナル品種の育成が重要である。これらのことから、本課題の必要性は極めて高い。

**効率性：**15年近いカーネーション育種の蓄積があり、有望系統も多数あったこと、生産者との連携体制が確立されていること、DNAマーカーの活用できたことなど、効率的な育種が行われた。

**有効性：**オリジナル品種の育成により生産者の所得向上が見込まれ、抵抗性品種の効果も高く、有効性は高い。

**総合評価：**4品種、2系統の育成に成功しており、これらの作付希望が苗供給量を大幅に上回るなど、現場の期待が高いことから、普及は迅速に進むと見込まれ、本課題の取り組みは高く評価できる。

## ○トルコギキョウの1～2月出荷作型および二度切り出荷作型における 早期出荷・高品質生産技術確立

概 要：トルコギキョウの1～2月出荷作型、二度切り5月出荷作型における「長崎型低コスト温度管理技術」※2を応用した新たな温度管理技術開発と安定生産に向けた技術を確立する。

必 要 性：近年、燃油価格が高騰していることから、燃油使用量を減らしつつ、高単価時期の出荷に向けた早期安定生産を可能にする温度管理技術の確立を図る本課題の必要性は極めて高い。

効 率 性：すでに開発されている「長崎型低コスト温度技術」をベースにしたこと、早期出荷の前提となる大苗定植技術を確立してから炭酸ガス施用とEOD-heatingの実証を行うなど、効率性は極めて高いと判断される。

有 効 性：炭酸ガス施用とEOD-heatingによる品質向上効果は、これらの処理のコストアップを上回る経営的メリットがあると認められ、生産者の関心も高く、生産者の所得向上に繋がる研究であり、普及の見込みは高い。

総合評価：厳冬期の燃油コスト削減と早期開花を両立する温度管理技術が開発され、高い所得向上効果が得られることが試算されていることから、今後の普及促進が期待される。このような環境制御技術が、野菜ではなく花きで開発されたことは新規性も高く、極めて高く評価できる。

## ○次世代長崎カンキツの育成

概 要：極早生温州及び普通温州の優良系統選抜と本県に適応可能な県内・県外の由来の有望カンキツの適応性評価を行う。

必 要 性：長崎オリジナルのブランドを開発することは、他産地との競争の中で差別化できる取組であり、単価向上や産地の維持に向けて極めて必要性が高い。また、品種の偏りによる出荷集中や、温暖化による着色遅延などの問題解決についても、必要性が高い。

効 率 性：これまで収集した優良な育種素材を用いるなど体制が整っており、効率性な研究であった。今後の迅速な普及のためには品種選抜と併せて原母樹の確保体制の検討も必要となる。

有 効 性：既存品種より高品質である「長崎果研原口1号」の品種登録や優良2系統の選抜、中晩生カンキツ2品種の適応性確認など、現地適応性試験や研修会をとおして、普及見込みが得られており、有効性は高い。

総合評価：みかんの消費拡大や出荷集中、着色不良の問題解決を図る新品种の登録・優良系統の選抜が順調に進められたことは高く評価できる。特に、12月の最需要期の品種ができたことの社会貢献度は大である。引き続き、優良品種の開発をお願いします。

## ○長崎カンキツの食味のすぐれた完熟栽培技術の開発

概 要：品質評価の高い温州ミカン「原口早生」等において、12月～1月収穫の「完熟栽培」を行っても、連年安定生産が可能で、果皮障害等の発生の少ない栽培技術を開発する。

必 要 性：高品質の完熟みかんは消費者ニーズも高く、年内出荷を可能にする低コスト・省力的な完熟栽培の技術確立の必要性は高い。品種の偏りによる出荷集中や、温暖化による着色遅延などの問題解決についても、必要性が高い。

効 率 性：植調剤による障害果対策について、これまでの委託試験結果の活用やメーカーからの協力を得るとともに、樹勢回復については、農研機構のマルドリ栽培を参考にするなど、効率的に研究が進められている。

有 効 性：袋がけによる完熟栽培に比べて、植調剤と寒冷紗を用いた本成果の省力性は高く、現場でもブランド率の向上対策として本試験情報が広く活用されており、有効性は高い。

総合評価：ニーズの高い本課題について、各項目の目標を達成し、現場が活用できる成果を上げたことを高く評価する。今後は、栽培管理上の労力負担、費用対効果等を現地に提示しながら普及を進めていくことを期待する。

## ○露地ビワの効率的な果実腐敗軽減技術の開発

概要：露地ビワで被害の大きい果実腐敗に対して、有効な防除対策が未開発である。発生生態の解明および発生予察技術と新たな防除手法を開発する。また発生した腐敗果の除去技術として非破壊センサーを利用した選果技術を検討する。

必要性：本県ビワ栽培の9割を占める露地栽培の最大の問題である腐敗果の発生軽減技術の確立は、極めて重要な課題である。

効率性：民間企業や生産現場との連携で、効率的な研究推進が行われた。また、光センサーの精度向上課題が早期に完了したため、防除手法の開発課題を強化するなど、効果的な計画変更も行っている。後継の課題につなげる研究であり、効率性は高い。

有効性：得られた成果が公表されるなど、生産現場に活用される見込みが得られたことは高く評価できる。今後は、生産者の高齢化が進み、薬剤防除の徹底が難しい中、関係機関と連携し、確立した技術が活用される体制作りを進めてほしい。

総合評価：省力的な防除技術や選果機の精度向上など、新たな腐敗果対策が明らかになりつつあり、生産安定やブランドイメージの向上に貢献できる研究成果が得られている。今後は腐敗ゼロを可能とする研究開発を期待するとともに、関係機関と連携した技術普及の取組も願います。

## ○ヒノキ丸太の乾燥方法とチップ管理方法の確立

- 概要**：木質チップボイラー等の燃料に利用するヒノキ丸太の効率的な乾燥方法を明らかにするため、丸太の剥皮や割材等が乾燥速度に与える影響を検討する。併せて、チップの保管条件の違いが含水率に与える影響を検討する。
- 必要性**：木質系バイオマスのチップ需要が高まるなか、チップ用材の発熱量を高めるために必要な含水率の低下技術の確立は重要な課題であり、特に長崎県で生産が多く伐採直後の水分の高いヒノキについて、本課題に取り組む必要性は高い。
- 効率性**：スギでの先行事例を参考にし、また、貯木時の乾燥速度など明らかにし、乾燥途中の含水率測定法の検討も行うなど、効率的に実施している。
- 有効性**：計画を着実に実施して必要な結果を得たほか、他の木材への波及性も期待される。また、得られた結果は、マニュアルや事例集としてとりまとめ、広く普及するとともに、生産者やチップ利用者への巡回指導などで技術移転を行うなど、普及への道筋が示されており、有効性は高い。
- 総合評価**：林業分野でニーズの高い本課題において、想定した成果を得ており、木質バイオマスの利用拡大に寄与する研究であり、普及見込みも高い。

## ○ヒノキエリートツリーのコンテナ苗生産技術の開発

概 要：ヒノキエリートツリーコンテナ苗を高品質に生産するための肥料の選定、適切な施肥量等の肥培管理条件を明らかにする。高品質なコンテナ苗生産に必要な分量を解明し、生産マニュアルを作成する。

必 要 性：木材生産現場での収益性改善に向けた低コスト再造林技術の開発は重要性が高く、本県の苗生産者が減少するなか、今後見込まれる皆伐再造林で必要となる苗の供給につながる取組であり、必要性は高い。

効 率 性：ヒノキエリートツリーの安定生産に対する課題設定が明確であり、コンテナ苗の施肥量検討に重点化したことなど、効率性に研究が進められている。

有 効 性：他に取り組み事例がなく新規性が高いとともに、本研究で取り組まれているエリートツリーコンテナ苗は今後の主力苗を担うと考えられるため、有効性は高い。また、樹苗生産組合との連携により現場への迅速な普及が見込まれる。

s 総合評価：他県産の苗を植栽している現状において、自県産の苗を供給するという高いニーズのある本課題の計画を着実に実施して明確な結果を得ており、現場への普及も見込まれる。国の戦略プロで研究が継続されるが、さらなる低コスト化など、技術の進展・確立を期待する。

## 6. 分科会総評

- 評価した研究は、県の重要品目やブランド品目を主な対象として、生産現場等での課題やニーズ、政策課題などを的確に反映して計画・実施されている。長崎県が研究蓄積に優れた分野ではその強みを活かし、また、十分な事前検討に基づいて計画・実施されていることから、目標が達成されるものと期待できる。加えて、強みを活かして、将来を見据えた基盤的な研究課題にも取り組まれている。
  
- 生産者の高齢化や後継者不足、労働力不足が深刻ななか、普及を想定している生産現場の変化への対応やスマート化の展開をより意識しながら研究を実施するとともに、成果が普及されることを期待する。また、長崎ブランドの維持・発展や高付加価値化の推進を企図する研究においては、消費者ニーズの動向や農業・産業への波及効果およびその持続性を踏まえて研究が推進されることを期待する。

(参考) 農林分野研究評価分科会評価一覧表  
委員審議課題

種類	時期	課 題 名	視 点	評 価
経常研究	事前	水稲のリモートセンシングによる生育診断と生育予測システムによる効率的栽培管理技術の確立	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事前	メークインに替わり得るジャガイモシストセンチュウ抵抗性バレイショ品種の育成	必要性	S
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事前	肥育前期の粗飼料利用性向上による長崎和牛の品質向上	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事前	極短穂型飼料用イネ WCS を用いた乳牛の周産期病発生予防技術の開発	必要性	A
			効率性	S
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事前	気候変動に左右されない輪ギクの周年安定生産に向けた栽培技術の確立	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事前	AI 技術を活用した長崎ブランドミカン安定供給技術の開発	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	途中	モモ有望品種「さくひめ」のハウス栽培技術の確立	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事後	西南暖地における地球温暖化に対応したジャガイモ選抜技術の開発と耐暑性素材の探索	必要性	S
			効率性	A
			有効性	S
			総合評価	S

経常研究	事後	単収日本一を目指したイチゴ「ゆめのか」の増収技術開発	必要性	S
			効率性	A
			有効性	S
			総合評価	S
経常研究	事後	インセクタリープラントを活用した環境保全型害虫管理技術の開発	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事後	低コスト生産を目指した黒毛和種雌牛肥育技術の確立	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事後	採卵成績を高度安定化させる技術の開発	必要性	S
			効率性	S
			有効性	S
			総合評価	S
経常研究	事後	温暖化に対応したカーネーション新品種の育成	必要性	S
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事後	トルコギキョウの1~2月出荷作型および二度切り出荷作型における早期出荷・高品質生産技術確立	必要性	S
			効率性	S
			有効性	A
			総合評価	S
経常研究	事後	次世代長崎カンキツの育成	必要性	S
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事後	長崎カンキツの食味のすぐれた完熟栽培技術の開発	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A

經常研究	事後	露地ビワの効率的な果実腐敗軽減技術の開発	必要性	S
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
經常研究	事後	ヒノキ丸太の乾燥方法とチップ管理方法の確立	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
經常研究	事後	ヒノキエリートツリーのコンテナ苗生産技術の開発	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A

