

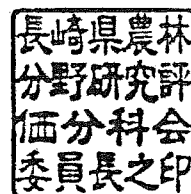
平成24年度  
長崎県研究事業評価委員会  
農林分野研究評価分科会  
報 告 書

平成24年9月14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。

平成24年9月14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 岡本 正弘



### 1. 評価日および場所

平成24年8月 9日(木) 農林技術開発センター

平成24年8月29日(水) 農林技術開発センター

### 2. 審議案件(17件)

経常研究：事前評価8件、途中評価4件、事後評価5件

### 3. 分科会委員

氏名	所属	役職	備考
岡本正弘	独立行政法人 九州沖縄農業研究センター	企画管理部長	委員長
内海修一	佐賀大学大学院農学研究科	特任准教授	副委員長
太田幹夫	社団法人 長崎県畜産協会	事務局長	
楠田元治	株式会社 雲仙きのこ本舗	取締役専務	
堀田由人	全国農業協同組合連合会 長崎県本部	園芸部長	
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	2	6			8
	途中	2	2			4
	事後	1	4			5

##### ※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 (副題)	総合評価	
			機関長 自己評価	分科会 評価
経常	事前 (継続)	生産者、実需者ニーズに即した大麦・裸麦新品種の育成と栽培技術開発 (二条大麦「西海皮69号」の栽培技術開発及び裸麦「御島稈」の後継品種育成)	S	A
経常	事前	イチゴ次期有望品種「ゆめのか」の生産安定技術確立	S	S
経常	事前	「さんじゅう丸」の品種特性を活かす栽培技術の開発 (「さんじゅう丸」のそうか病抵抗性を活かし、種いも腐敗を抑制する技術の開発)	S	A
経常	事前	長崎県産ヒノキ板材の圧密加工技術の開発 (ヒノキ板材における表面硬度及び強度の向上技術の開発)	S	A
経常	事前	菌床シイタケ栽培における生産性向上技術の開発 (菌床資材の検討と培養期間の解明による収益性の向上)	S	A
経常	事前	ビワ「麗月」の無核果実生産技術の開発 (美味しい「種なしビワ」生産技術の確立)	S	A
経常	事前	牛受精卵の安定確保のための効率的な採卵プログラムの開発 (牛の発情サイクルや発情の良否に左右されない、効率的で簡易な採卵プログラムの開発)	A	S
経常	事前	乳牛の受胎促進技術の確立 (分娩間隔の短縮と性別別精液の利用拡大による酪農経営の改善)	S	A
経常	途中	稲・麦・大豆奨励品種決定調査 (長崎県に適する稲・麦・大豆の品種選定)	S	S
経常	途中	水田機能・生産要因改善 (水稻、麦類及び大豆の生育調査を定期的に行い、栽培管理情報を提供)	A	A
経常	途中	規模拡大を目指した路地アスパラガスの生産技術確立 (露地アスパラガスを新規導入し、生産拡大と未利用部位の加工品の開発により産出額を向上する)	A	A

種類	時期	テーマ名 (副題)	総合評価	
			機関長 自己評価	分科会 評価
経常	途中	果樹ウイルス抵抗性健全母樹の育成と特殊病害虫調査 (長期的な視点でのウイルス病対策と、現場で発生する突発的な病害虫への迅速な対応)	S	S
経常	事後	多用途茶葉大量生産と簡易製茶技術の確立 (高機能発酵茶やドリンク等向けの原料茶葉安定供給技術の開発)	A	A
経常	事後	温暖化に対応した落葉果樹の生育調整技術と低コスト施設栽培の開発 (モモの早期加温技術とブドウの着色促進技術の開発及び加温コスト削減等による施設栽培の低コスト化)	A	A
経常	事後	新銘柄鶏の肉質改善技術の確立 (新銘柄鶏(つしま地どり)の適切な栄養水準および肉質改善が期待される飼料給与法を確立する)	A	A
経常	事後	乳牛へのバレイショ給与技術の確立 (飼料費低減のための規格外バレイショの乳牛用飼料化技術の実用化)	S	A
経常	事後	乳用後継メス牛の効率的生産技術の確立 (泌乳牛から採取した卵子を用いた体外受精卵作出技術の実用化に向けた基礎研究)	S	S

## 5. 研究テーマ別コメント

### (1) 経常研究（事前）

#### ○「生産者・実需者ニーズに即した大・裸麦新品種の育成及び栽培技術開発」

**概要**：多収かつ高品質が期待される二条大麦「西海皮69号」の栽培特性を明らかにし、より収益性の高い栽培技術を開発する。また、裸麦品種「御島裸」の味噌加工適性を維持し、栽培特性を改善した後継品種を育成する。

**必要性**：「西海皮69号」は多収高品質な品種として生産現場からの期待が大きい。また、「御島裸」は高品質な味噌原料として実需者のニーズが高いが、倒伏しやすいため、栽培特性を改善する後継品種が望まれており、これらは麦の安定生産に欠かせない重要な課題である。

**効率性**：九州沖縄農業研究センター、近畿中国四国農業研究センター等の他研究機関との連携が図られており、県内関係機関による現地実証試験も計画されていることから、効率性も高い。

**有効性**：これまでの研究蓄積により生育・収量・品質の基本データが確認されており、長崎県の栽培条件を踏まえ、品種特性を最大限に活かす栽培技術の開発により、有効な成果が期待される。

**総合評価**：麦作は長崎県の土地利用型作物として重要な位置づけにあり、高品質・多収栽培技術の確立が期待される。現場へスムーズに普及・定着するには研究・普及・生産者の一体的な取り組みが大切である。

○「イチゴ次期有望品種「ゆめのか」の生産安定技術確立」

概 要：本県戦略品目であるイチゴの経営安定を図るため、「さちのか」に替わる次期有望品種の選定を進めてきた。その中で収量性が高く、輸送性に優れると考えられる「ゆめのか」について、その特性を活かす栽培の基本技術、増収技術を確立し、栽培指針を策定する。

必 要 性：長崎県のイチゴの基幹品種である「さちのか」に替わる品種が求められている。また、生産現場から「ゆめのか」の長崎県における品種特性および栽培技術の把握について要望されている等、必要性は非常に高い。

効 率 性：愛知県での育成段階の研究成果を踏まえ、長崎県でも品種比較試験に取り組み、高い収量性が確認されている。また、生産現場では先行した試作も始まっており、効率的な研究が期待できる。

有 効 性：これまでの予備検討により暗黒低温処理の効果も認められており、本研究により年内の収量の向上が期待できる。研究に対する生産者の関心も高いことから研究成果の迅速な普及が期待される。

総合評価：生産者から期待が大きい「ゆめのか」の栽培マニュアルを提示することは、長崎県の基幹作目であるイチゴ振興において、重要な課題である。長崎県のイチゴのブランド化に向け、生産地域と連携した迅速な研究成果の普及が望まれる。



○「「さんじゅう丸」の品種特性を活かす栽培技術の開発」

概 要：バレイショ新品種「さんじゅう丸」の品種特性であるそうか病抵抗性を活かす技術および種いも腐敗を防止する技術を開発し、生産現場の安定生産に資する。

必 要 性：長崎県の主要品目として生産拡大を進めているバレイショにおいて、産地で長年悩まされてきた「そうか病」に抵抗性を持つ「さんじゅう丸」の栽培技術の確立は必要性が高い。

効 率 性：これまでバレイショはそうか病を抑えるため低pHでの栽培が推奨されてきたが、そうか病に抵抗性を持つ品種特性を活用した土壌改良資材等の栽培管理試験が計画されており、品種の強みを考えた効率的な研究が実施されられると思われる。

有 効 性：本研究で実施される土壌酸度の矯正は、バレイショの生産拡大とともに、新たな作物を組み入れた輪作が可能になり、新しい土地利用体系の展開につながるものと思われる。また、これまで敬遠されてきた水田でのバレイショ栽培の検証を行うことで普及の幅が広がると思われる。

総合評価：長崎県で育成した品種の特性を活用し、栽培管理技術を確立して生産拡大のみならず、新たな畑作の輪作体型まで目指す研究の意義は大きい。普及予定面積を上回る研究の波及効果が期待される。

○「長崎県産ヒノキ板材の圧密加工技術の開発」

概 要：ヒノキ板材の表面硬度や強度を上げるための、圧密加工に適した温度、時間等の処理条件を明らかにする。併せて、圧密材で製作した試作品の適性評価を行い、圧密加工のマニュアルを作成する。

必 要 性：民有林の60%を占めるヒノキ板材の利用拡大を目的とした研究であり、ヒノキの生産比率が高い長崎県の特徴を考慮しており、必要性は高い。

効 率 性：長崎県の主要産業である造船業の鉄鋼プレス技術を活用するなど、県内他産業と連携した研究として研究体制を高く評価できる。これまでスギ材等で研究された先行事例があることから、十分な既存技術調査を行ったうえで効率的な研究推進に努めていただきたい。

有 効 性：ヒノキ板材の強度を上げる圧密加工により新たな建築床材として活用が広がり、県が積極的に取り組んでいる木材利用促進につながる課題である。

総合評価：ヒノキの生産が多く、優れた造船関連企業を有する長崎県の立地条件を活かしており、他県に対する優位性を高く評価できる。

○「菌床シイタケ栽培における生産性向上技術の開発」

概 要：1菌床あたりのシイタケ発生量の増加を目的として、増収効果の見込まれる資材（カキ殻等）を導入する。導入後の新たな配合比の菌床に適した培養期間を明らかにする。

必 要 性：近年、菌床シイタケの生産量は増加しており、生産者のニーズも高い。菌床原料の価格が上昇する中で、未利用資源を活用して新たな利用法を組み立てる研究であることから、新規性も高い。

効 率 性：先行技術調査により研究目標が絞り込まれて明確になっている。また、試験研究機関と菌床シイタケ生産法人および森林組合が連携、分担して技術開発に取り組むこととなっており、効率的に研究が進むものと考えられる。

有 効 性：生産者との共同研究により早期課題解決が見込めること、またマニュアル化によって県内の菌床シイタケ生産者に還元することで県内生産の80%に対応できるなど普及推進体制も期待できる。

総合評価：本研究は、地域未利用資源を新たな菌床資材としての利用方法を組み立てるもので菌床シイタケ生産者の所得向上と未利用資源の有効活用に寄与するものであり、研究の成果が期待される。菌床シイタケは栽培期間が長く、生産に影響を及ぼす要因も多岐にわたるためデータ解析には産地との連携を密にすることが肝要である。

## ○「ビワ「麗月」の無核果実生産技術の開発」

**概要**：施設栽培向きのビワ「麗月」は2011年に自家不和合性であることが確認された。そこで、自家不和合性の特性（種子ができない）を利用し、大果で良食味なビワの無核（種なし）果実生産技術の開発を行う。

**必要性**：種なしビワについて消費者のニーズは高く、しかも新規性、希少性からビワ産地での新たな差別化商品の開発につながる可能性が高い研究である。

**効率性**：「麗月」食味の良さと自家不和合性という品種特性を活用した「種なし」という差別化商品を開発することは評価できる。商品性を高めるには無核ビワの形状を改善する技術開発も望まれる。

**有効性**：成果の普及に際しては、植物成長調整剤の登録が必要となるため、メーカーとの連携が重要。また、栽培管理の手間、コストを明確にすることが研究成果の早期普及につながると思われる。

**総合評価**：本研究は長崎県の基幹作目であるビワにおいて、新規性、希少性から新たな差別化商品の開発につながり、産地活性化の契機になるものと思われる。但し、技術特性から栽培農家が限定される可能性があり、どのような消費者・生産者をターゲットに推進していくかも考慮しながら技術開発に努めてほしい。

○「牛受精卵の安定確保のための効率的な採卵プログラムの開発」

概 要： 牛の発情サイクルや発情の強弱に左右されない、効率的で簡易な過剰排卵処理方法の開発を行うことにより、採卵による受精卵の安定確保を図り、高能力・高価値子牛の増産と所得向上に資する。

必 要 性： 受精卵移植技術の確立は、肉用牛農家、酪農家にとって経営発展を図る上で重要な課題である。研究では、牛の発情サイクルに左右されない採卵方法の確立と簡易な過剰排卵処理方法を開発により受精卵移植を拡大することとしており、生産農家の期待は極めて大きい。

効 率 性： 本研究は効率的な研究計画がされているが、新たな採卵プログラムの開発では採卵開始時期のコントロール技術や発情微弱牛からの採卵技術など解決すべき課題が多い。研究の進捗管理を適切に行うことが重要と思われる。

有 効 性： 発情微弱の牛からの採卵技術改善と採卵に伴う人的制約の削減の両面から研究がアプローチされており、効果的な技術開発が期待される。成果の普及を図るには、技術開発と並行した受精卵移植師の更なる育成と技術指導が重要と考える。

総合評価： 本研究は畜産農家の所得に直結する子牛生産につながる受精卵移植技術の改善策として生産現場の期待が大きい。獣医師の力量に左右されない効果の安定した技術開発と技術移転が重要である。

○「乳牛の受胎促進技術の確立」

概 要： 定時授精法の改良と、その有効性の検討等により、受胎率が高い定時授精法を確立する。精液の注入部位が経産牛の受胎率に及ぼす影響を検討し、受胎率の高い精液注入法を確立する。

必 要 性： 近年の乳牛の受胎率低下は、酪農経営の喫緊の課題となっている。生産性向上に果たす乳牛の受胎促進技術の酪農家ニーズは極めて高い。

効 率 性： FS研究により深部注入について研究されており、酪農家及び人工授精師と連携した現地試験も実施すること等、長期間を要する繁殖試験の短期化が工夫されている。しかし、研究の要因が複雑であるため、研究の進捗管理を適切に行うことが重要と思われる。

有 効 性： 農林技術開発センターでは既に受精卵の深部移植技術が確立されている。先行技術を活用した精液の深部注入と定時授精や性判別精液を組み合わせる研究であり、高泌乳牛の繁殖性改善が期待できる。

総合評価： 分娩間隔の短縮による乳牛の生産性向上と性判別精液の利用拡大による牛群改良に寄与するものであり、行政施策と連動した取り組みがなされることから、研究成果の早期普及が期待される。

## (2) 経常研究 (途中)

### ○「規模拡大を目指した露地アスパラガスの生産技術確立」

**概 要：** 本県戦略品目であるアスパラガスの規模拡大を図るため、環境に配慮した露地単年どり栽培技術（伏せ込み栽培、機械による一斉収穫）を開発し、未利用部位の加工への利用を検討する。

**必 要 性：** アスパラガス栽培における新たな作型の開発と未利用部分の加工による付加価値向上を目指した研究であり、新規性があり、産地の規模拡大を図る方策になると思われる。

**効 率 性：** 栽培、土壌肥料、病害、経営、食品加工のプロジェクト研究として総合的な視点から進められている。各研究担当者間で情報交換を図りながら、効率的な研究推進を期待する。

**有 効 性：** 各分野で適切に研究が実施されており、既に研究成果を得ている研究課題もある。具体的な技術を組み立て、水田農業の新たな作付け体系の確立につながるよう研究の成果のマニュアル化が期待される。

**総合評価：** 水田転作の新たな作付け体系を目指し、農業研究の各分野が連携した取り組みが行われており評価できる。総合的な視点から技術の収益性をシュミレーションして普及を図ってほしい。

### (3) 経常研究(事後)

#### ○「多用途茶葉大量生産技術と簡易製茶技術の確立」

概 要： 一番茶の収量・品質を維持し、二・三番茶をドリンク茶や高機能発酵茶等の原料としてより有利な販売を行うため、二・三番茶多収生産のための栽培方法、原料用として低コストで大量に処理する製造方法を確立する。

必 要 性： 二・三番茶の低コスト量産技術は、茶の新規需要に寄与する研究であり、お茶農家の経営改善に向けた方策として研究成果が得られたことは有意義であり、必要性が高い課題であった。

効 率 性： 高機能性発酵茶の簡易乾燥法について技術確立に至らなかったが、その他は目標を達成しており概ね効率的な研究が実施されたと思われる。

有 効 性： 一番茶の収量品質を維持しつつ、二・三番茶の多収栽培法等研究として一定の成果が得られている。これらの成果を活かすには、今後の生産者および実需者への働きかけが必要である。

総合評価： これまで一番茶への依存度が高いお茶農家の経営改善に有効な研究であったと思われる。研究内容が多岐にわたり、新規性の高い研究であったが、研究の早期普及には現地実証試験等、普及を見据えた取り組みの必要性を感じた。



○「新銘柄鶏の肉質改善技術の開発」

概 要： 新銘柄鶏(つしま地どり)のブランド確立を図るため、適切な栄養水準を明らかにするとともに旨味成分の向上が期待される添加飼料とその給与法について検討を行ない、味と肉量に優れた地鶏肉生産を目指す。

必 要 性： 県内固有の遺伝資源である対馬地鶏を活用した銘柄鶏の栄養管理による肉質改善は県産ブランド品を創出する研究として必要性が高い課題であった。

効 率 性： 飼養鶏の疾病により研究が1年延長した経緯はあるが、当初の目標を達成したことは評価できる。効率的な研究成果の普及には、研究段階から生産規模拡大を働きかけるなど、研究以外の取り組みも重要である。

有 効 性： 短期の仕上げ飼料で安価に肉質改善できる技術は独自の給与システムとしてブランド化に有益な成果であった。現地においても研究成果が確認されており、今後のブランド化が期待される。

総合評価： 研究の成果は、技術確立のみならず、開発した技術の受け手を育成していくことも重要になってきている。関係機関と一体となった銘柄鶏生産の仕組みづくりが必要だと思われる。

## ○「乳牛へのバレイショ給与技術の確立」

概 要：バレイショの規格外品を乳牛の飼料として有効利用し、飼料費の低減を図る。飼料としての調製方法や飼料価値、牛乳への影響を研究する。

必 要 性：県内の未利用資源の有効活用と酪農における飼料費低減の両面に寄与する研究として必要性の高い研究であった。

効 率 性：規格外バレイショの貯蔵方法から乳牛への給与技術、生産した生乳の品質まで体系立てて研究されており、効率的な研究が実施された。研究で得られた成果は、いち早く現地で実証試験に取り組まれていることも評価できる。

有 効 性：規格外バレイショの貯蔵、飼料利用の方法は本研究により明らかとなったが、バレイショ生産農家から規格外バレイショを収集運搬し、どのようにして飼料調製するか等、成果を活用する仕組みづくりが今後の課題である。

総合評価：未利用資源の有効活用、飼料費の低減に寄与する研究成果が得られており、評価できる。今後は関係機関と一体となった収集・運搬・利用の仕組みづくりを確立することで、長崎県独自の資源循環のシステムとして発展することを期待する。

## 6. 分科会総評

- 農林業を取り巻く環境は近年大きく変化しており、研究に対するニーズも多様化している。そのような中、ニーズに対応した研究の課題化には、生産者の抱える課題等、現状の的確な把握が重要である。今回提案のあった全ての新規研究課題において、何らかの形で生産現場と連携した研究体系となっている。生産者と一体となった技術検証を行い、研究成果の迅速な普及を期待したい。
  
- 有効な研究成果を得るには、長崎県の持つ強み弱みを踏まえた上で、研究を実施することが重要となる。新規研究課題では、県が保有する品種の特性を活かす研究や県内他産業が持つ技術シーズを活用するなど工夫されており、研究成果が期待される。研究の細分化が進む中で、日頃から情報収集に努め、国（独立行政法人）や九州各県の農林業系研究機関との連携を模索するとともに、本県の独自性・優位性がある研究が望まれる。
  
- 農業分野では、品種育成など長い期間をかけて成果につなげる研究もまた重要であり、地方公設試験場の重要な責務である。研究手法の効率化を行いながらも、地道な取り組みの継続を希望する。

(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	生産者、実需者ニーズに即した大麦・裸麦新品種の育成と栽培技術開発	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事前	イチゴ次期有望品種「ゆめのか」の生産安定技術確立	必要性	S
			効率性	S
			有効性	S
			総合評価	S
経常研究	事前	「さんじゅう丸」の品種特性を活かす栽培技術の開発	必要性	S
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事前	長崎県産ヒノキ板材の圧密加工技術の開発	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事前	菌床シイタケ栽培における生産性向上技術の開発	必要性	S
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事前	ビワ「麗月」の無核果実生産技術の開発	必要性	S
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事前	牛受精卵の安定確保のための効率的な採卵プログラムの開発	必要性	S
			効率性	A
			有効性	S
			総合評価	S
経常研究	事前	乳牛の受胎促進技術の確立	必要性	S
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A

種類	時期	課題名	視点	評価
経常研究	途中	規模拡大を目指した路地アスパラガスの生産技術確立	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事後	多用途茶葉大量生産と簡易製茶技術の確立	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事後	新銘柄鶏の肉質改善技術の確立	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事後	乳牛へのバレイシヨ給与技術の確立	必要性	A
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A

## 書面審議課題

種類	時期	課題名	視点	評価
経常研究	途中	稲・麦・大豆奨励品種決定調査	必要性	S
			効率性	A
			有効性	S
			総合評価	S
経常研究	途中	水田機能・生産要因改善	必要性	S
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	途中	果樹ウイルス抵抗性健全母樹の育成と特殊病害虫調査	必要性	S
			効率性	A
			有効性	S
			総合評価	S
経常研究	事後	温暖化に対応した落葉果樹の生育調整技術と低コスト施設栽培の開発	必要性	S
			効率性	A
			有効性	A
			総合評価	A
経常研究	事後	乳用後継メス牛の効率的生産技術の確立	必要性	S
			効率性	S
			有効性	A
			総合評価	S