

平成20年度

中間評価結果

目 次

1 中間評価結果一覧	9
------------	---

2 研究課題別中間評価結果	10
---------------	----

番 号	研究テーマ名	ページ
20-中間- 001	産地活性化を狙った県独自性の高いカンキツ類の新品種育成	11
20-中間- 002	温州ミカン「石地」の早期多収を目指す主幹形栽培技術の確立	12
20-中間- 003	ワケギの種球貯蔵の改善と機械化一貫体系による省力・軽労・効率化技術の確立	13
20-中間- 004	乳用牛性判別胚の生産技術の開発	14

中間評価結果一覧

【平成20年度】

課題番号	研究テーマ名	センター名	評価結果(評価点5点満点)				総合判定
			WG名	県民ニーズ 〔質的・量的変化〕	技術的 達成可能性	事業効果 〔質的・量的変化〕	
1	産地活性化を狙った県独自性の高いカンキツ類の新品種育成	農業技術センター	農業分野	4.0 (4.3) (3.7)	3.8 (3.9) (3.8)	3.7 (3.3) (3.3)	継続
2	温州ミカン「石地」の早期多収を目指す主幹形栽培技術の確立	農業技術センター	農業分野	4.7 (4.2)	3.9 (4.0)	3.7 (4.0)	継続
3	ワケギの種球貯蔵の改善と機械化一貫体系による省力・軽労・効率化技術の確立	農業技術センター	農業分野	4.0 (3.9)	3.5 (3.4)	3.7 (3.7)	継続
4	乳用牛性判別胚の生産技術の開発	畜産技術センター	畜産分野	4.3 (3.9)	3.2 (3.7)	2.7 (3.6)	継続

6

(評価点の内容)

○県民ニーズ

- 5点 当初計画と比較して県民ニーズは著しく増大
- 4点 当初計画と比較して県民ニーズは増大傾向
- 3点 当初計画と比較して県民ニーズは変化していない
- 2点 当初計画と比較して県民ニーズは縮小傾向
- 1点 当初計画と比較して県民ニーズは著しく縮小、あるいは皆無

○技術的達成可能性

- 5点 当初計画を著しく上回る目標を達成できる
- 4点 当初計画を上回る目標を達成できる
- 3点 十分に目標を達成できる
- 2点 当初計画の修正が必要
- 1点 目標達成は不可能

○事業効果

- 5点 当初見込みよりも事業効果は著しく増大
- 4点 当初見込みよりも事業効果は増大
- 3点 当初通りの事業効果の見込み
- 2点 当初見込みよりも事業効果は減少
- 1点 事業効果は著しく小さい、あるいは皆無

(注1) 評価結果の括弧内の数値は、事前評価時の評価点を示す。

(注2) 課題番号1については、平成14年度以前に開始された課題であり、事前評価を受けていないため、括弧内の数値は上段が平成18年度、下段が平成16年度の中間評価時の評価点を示す。

2 研究課題別中間評価結果

番号	20-中間-001
WG名	農業

番号	20-中間-001
----	-----------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

産地活性化を狙った県独自性の高いカンキツ類の新品種育成	農業技術センター
-----------------------------	----------

2 評点集計結果

大項目	中項目	評点(評価者名)				
		A	B	C		平均値
I 県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	5	4	3		4.0
II 技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	4	4	3		3.7
	3 研究課題の達成状況	5	4	3		4.0
	4 研究計画の実施状況	4	4	3		3.7
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	4	3		3.7

2 評価点算出結果

大項目	評価点(5点満点)	中項目	大項目内ウエイト	
			ウエイト	評価点(5点満点)
I 県民ニーズ	4.0	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.0
II 技術的達成可能性	3.8	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.7
		3 研究課題の達成状況	1/3	4.0
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.7
III 事業効果	3.7	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.7
総合	3.8			

総合評価	<p>○本研究は、広島県独自のオリジナルなカンキツ品種を育成するものである。消費者のニーズにあった新たなカンキツ品種の育成や選定は、広島県のカンキツ生産振興を図るために、多面的な角度からの研究が望まれる。本研究の成果が、広島県のカンキツ産業に福音をもたらし、消費者のニーズにあった高品質の新しい広島産ブランドカンキツが誕生することを期待したい。(A)</p> <p>○本課題は長期を要する育種の課題であるが、タイプの異なるカンキツの育種を手がけており、果実品質や熟期が有利な5系統をすでに品種登録するなど、着実に成果を上げている。育種の方法についても従来の交雑育種に加え、バイオテクノロジーや有機化学的手法、更に栽培技術を駆使して効率的に進めている。また品種登録のみならず、論文や学会での発表を積極的に行っている点も高く評価できる。(B)</p> <p>○研究計画は着実に遂行されており、品種育成は目標通り達成されると見込まれる。しかし、狙い通りの事業効果を上げられるかどうかは育成される品種の優秀さにかかっている。従って、育成目標を、数値化するなどでより明確にする方がよい。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○カンキツの主要生産地では、地域プロジェクトを開始し、カンキツの新しい優良品種への転換が図られている。本研究のように、嗜好性の高いカンキツの開発や選定は、広島県地盤産業の育成にもつながり、県民ニーズにも合致している。(A)</p> <p>○新品種の導入によりカンキツ産地が活性化することが見込まれるため、県民ニーズは高いといえる。(B)</p> <p>○優良新品種を投入して消費拡大を図るとともに、生産者の所得を向上するという戦略は適切であり、優良品種へのニーズは変化していない。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○研究の進捗状況も良好で、今後の研究によって、技術的な課題を解決しながらも、優良なカンキツを選抜育種する可能性が高く、期待以上の成果が得られるものと考えている。(A)</p> <p>○様々な手法を用いた育種を行っていることから、技術的達成可能性は高いが、果実品質は十分であっても、耐病性が低いと普及が困難となる場合もあり、その対応技術を策定することで、有力な普及品種となり得るため、それらの技術開発に期待したい。(B)</p> <p>○計画通り進捗しており、品種育成は達成されると判断される。(C)</p>
事業効果	<p>○現段階では、本研究の経済的効果は試算レベルであるが、すでに、広島県で育成された新しいカンキツ類系統も多く、それなりの実績をあげている。本研究により、嗜好性の高い広島オリジナルなカンキツが育種される可能性は高い。(A)</p> <p>○広島県独自のカンキツ品種を開発し、県内で普及させることは事業効果が高い。(B)</p> <p>○普及面積と単価アップが見込み通りになるかが心配なところである。育成される品種の優秀さにかかっている。(C)</p>

番号	20-中間-002
WG名	農業

番号	20-中間-002
----	-----------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

温州ミカン「石地」の早期多収を目指す主幹形栽培技術の確立	農業技術センター
------------------------------	----------

2 評点集計結果

大項目	中項目	評点(評価者名)				
		A	B	C		平均値
I 県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	5	5	4		4.7
II 技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	5	4	3		4.0
	3 研究課題の達成状況	4	4	3		3.7
	4 研究計画の実施状況	4	4	4		4.0
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	4	3		3.7

2 評価点算出結果

大項目	評価点(5点満点)	中項目	大項目内ウエイト	
			ウエイト	評価点(5点満点)
I 県民ニーズ	4.7	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.7
II 技術的達成可能性	3.9	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	4.0
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.7
		4 研究計画の実施状況	1/3	4.0
III 事業効果	3.7	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.7
総合	4.1			

評価委員会意見

総合評価	<p>○中生温州「石地」は広島を代表するブランド品種に成長しつつあり、重要性はさらに高まっていると判断される。農家へ普及可能な成果を挙げることは緊急の課題である。(A)</p> <p>○「石地」は広島県産の有望品種である。特に温暖化を原因とする浮皮の発生が少ない品種であることから、今後ますます注目される品種になると思われる。したがって、「石地」を作りこなすための技術開発を行うことは意義がある。(B)</p> <p>○新品種への更新では、未収益期間の生じることが問題となるが、主幹形密植による早期多収を図り未収益期間の短縮を目指すこの研究は重要である。今後は、目標達成に向けてより一層努力するとともに、実証展示園を通じ産地への成果広報を図ることが望まれる。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○安定した食味を持つ「石地」は他県でも注目しており、競争関係にある。省力樹形を導入し、生産量の増加を図り、速やかにブランドを定着させる必要がある。県内消費者、栽培農家、流通関係者にとっても、ニーズは高い。(A)</p> <p>○広島県産の「石地」の栽培技術を確立することにより、産地活性化だけでなく、本品種の県内外のアピールにつながる。したがって県民ニーズは高い。(B)</p> <p>○「石地」の栽培面積・生産量が増加しており、産地からの要請もあることから、この研究の重要性は増していると判断できる。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○効率的に実施できていると判断される。(A)</p> <p>○根量を増加させるような台木が、供試台木からは見いだせなかったが、その代わりに既存のカラタチ台の根量を増加させるような土壌改良方法や、収量性が高い樹を育成するための苗木管理方法などが明らかにされつつある。今後これらの技術を完成させることで、当初の目的は達成できると思われる。(B)</p> <p>○検討した台木系統のなかには、カラタチ以上に親和性の高い系統がなく、台木品種選定の計画を中止としたが、当初目的であった根量増加による安定生産は、水・施肥管理や土壌改良等の栽培法のみで達成可能か？(C)</p>
事業効果	<p>○省力的な主幹形栽培体系は、他の品目や品種への応用が可能であると判断される。(A)</p> <p>○広島県産の「石地」によるカンキツ産業の活性化が見込まれ、事業効果は非常に高い。(B)</p> <p>○当初通りの事業効果を見込めると判断できるが、そのためには実証展示園での成果の実証・提示と生産者への啓発活動が重要である。(C)</p>

番号	20-中間-003
WG名	農業

番号	20-中間-003
----	-----------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

ワケギの種球貯蔵の改善と機械化一貫体系による省力・軽労・効率化技術の確立	農業技術センター
--------------------------------------	----------

2 評点集計結果

大項目	中項目	評点(評価者名)				
		A	B	C		平均値
I 県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	4	4	4		4.0
II 技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	4	4	4		4.0
	3 研究課題の達成状況	4	3	3		3.3
	4 研究計画の実施状況	4	3	3		3.3
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	3	4		3.7

2 評価点算出結果

大項目	評価点(5点満点)	中項目	大項目内ウエイト	
			ウエイト	評価点(5点満点)
I 県民ニーズ	4.0	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.0
II 技術的達成可能性	3.5	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	4.0
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.3
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.3
III 事業効果	3.7	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.7
総合	3.7			

評価委員会意見

総合評価	<p>○種球の貯蔵方法の改善と種球の植え付けと掘り取りの作業を省力・軽労・効率化するための技術開発は、全国一の生産量を誇るワケギ産地の維持・拡大のために必要である。(A)</p> <p>○広島県特産のワケギの種球貯蔵、機械化による省力・軽労・効率化技術確立の重要性、緊急性は十分理解できる。現在までに得られた、種球品質の向上のための貯蔵法、りん茎の肥大抑制技術に関する知見は、非常に有効性の高い貴重なものである。省力・軽労・効率のための機械化一貫体系に関する技術的課題もほぼ解決されており、生産者にとって魅力的なものとなることが期待できる。最終的な技術の確立と移転が迅速に計られ、ワケギの生産拡大に結びつくことを期待する。(B)</p> <p>○概ね当初計画通りに進捗し期待通りの結果が出ているので、目標達成の可能性は高いと判断する。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○ワケギの種球は、貯蔵中の劣化が激しく、植え付け後の発芽の不揃いや品質の低下が従来はあった。さらに、ワケギ農家の高齢化に伴い、ワケギ栽培での植え付けや収穫作業の省力・軽労化のニーズがある。また、総労働時間の約半分を要する調整作業の効率化が望まれる。(A)</p> <p>○広島県特産のワケギは優位性が高い品目なので、生産者の高齢化に伴う近年の生産量の縮小傾向は懸念される。本課題の重要性、緊急性は高い。ワケギ生産の効率化、省力化、軽労化は高齢化した生産者に対してばかりでなく、産地拡大のためにも大きな意義がある。総合的に判断して、県民ニーズは増大傾向にあると考えられる。(B)</p> <p>○栽培面積と販売量は縮小傾向であるが、その主因は生産者の高齢化にあり、省力、軽労化、効率化のニーズは、より高まっているという中間報告書の主張は妥当である。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○技術的達成の可能性は十分にある。(A)</p> <p>○りん茎肥大抑制のための種球処理のさらなる検討と輪ゴム結束作業の機械化に関する修正は適切な判断である。能力の高い収穫機の開発、既存の機械へのアタッチメント化による低コスト化は想定以上で、生産者への普及がより期待できる優れた成果である。従って、当該技術の価値は増大傾向にある。適切な修正が行われ、目標達成上の技術的課題は計画通り解決されており、最終目標は問題なく達成できるものと考えられる。(B)</p> <p>○概ね当初計画通りに進捗し、結果も出ているので、達成は可能と判断する。(C)</p>
事業効果	<p>○種球の劣化が減少することで、利用できる種球割合および植え付け後の収量が向上することで、直接的経済効果が期待できる。また、調製機、収穫機、植え付け機などの農業機械の販売が期待できる。(A)</p> <p>○総合的に判断して、当初通りの事業効果が見込まれる。(B)</p> <p>○調製、収穫、植え付け機の目標価格を当初計画の1/3に圧縮した。これが実現すれば、普及もより拡大し、農家所得の向上もより大きいものとなることを期待できる。(C)</p>

番号	20-中間-004
WG名	畜産

番号	20-中間-004
----	-----------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

乳用牛性判別胚の生産技術の開発	畜産技術センター
-----------------	----------

2 評点集計結果

大項目	中項目	評点(評価者名)				
		A	B	C		平均値
I 県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	5	4	4		4.3
II 技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	3	3	3		3.0
	3 研究課題の達成状況	3	2	4		3.0
	4 研究計画の実施状況	4	3	4		3.7
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	2	3		2.7

2 評価点算出結果

大項目	評価点(5点満点)	中項目	大項目内ウエイト	
			ウエイト	評価点(5点満点)
I 県民ニーズ	4.3	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.3
II 技術的達成可能性	3.2	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.0
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.0
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.7
III 事業効果	2.7	5 事業効果における質的・量的変化	1	2.7
総合	3.4			

評価委員会意見

総合評価	<p>○泌乳と卵巣機能はいずれも多大なエネルギーを必要とするので、高泌乳化を進めつつ卵巣機能も増進させるのは非常に困難なことである。しかしながら、生産者が両者を同時に要求していることは間違いないので、この課題の重要性は高いと考える。(A)</p> <p>○飼料費の高騰に対する生産者の所得増加のためにも、本技術の早期実現を期待する。技術的課題に対する研究は概ね計画通りに遂行されているが、確実性を高めることと、移植技術を向上させることがさらに必要であろう。(B)</p> <p>○研究計画に従い、適切に研究が実施されており、今後当初の研究課題を達成する可能性が非常に高い。しかし、社会的な状況は予想以上に急激に悪化しており(原油価格の高騰、バイオ燃料問題による飼料価格の高騰)、酪農家の経営状態の悪化は、研究成果の事業効果の予測に影響を及ぼす可能性がある。最近、性分別精子の流通が始まっており、この精子液を使用し廃棄する性判別胚を減少させる試みも取り組むべきかもしれない。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○輸入飼料費高騰により生産者ニーズが著しく増加していることは明白である。(A)</p> <p>○飼料費の高騰などにより、「優良な後継牛の確保」による個体の生産能力向上や「子牛生産」による付加価値の増加という生産者・行政のニーズは以前より増加していると思われる。(B)</p> <p>○バイオ燃料問題による穀物価格の高騰による飼料費高騰、世界的な原油価格の高騰による物価上昇の中で、乳価の据え置き等が酪農家の経営を圧迫しており、危機的状況にある。食肉偽装表示や産地偽装問題による消費者の食品に対する安心は揺らいでおり、県産の食材に対するニーズは県民の強い要望である。生乳は地域消費的な食品であり、安心な食品のひとつとしての認識がある。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○当該技術の価値は当初と比較して変化しておらず、高い価値を維持していると思われる。研究内容に関して、GnRHを投与する時のウシの発情周期を考慮に入れる必要性を感じる。またそれを一定にした時のGnRHを投与しない対照区を設けるとGnRHの効果がより明らかとなろう。(A)</p> <p>○「搾乳牛からの未受精卵子採取技術の開発」で、平均値としては目標値を達成しているようだが、変動が大きいようである。技術の普及のためには、平均値だけでなく、確実性を高める必要がある。「受胎率改善技術の検討」では、カテーテル法による改善がみられない原因を明確にするとともに他の移植方法についても検討すべきではないか。(B)</p> <p>○搾乳中の乳牛からの未受精卵子採取技術は概ね、実用的な技術として応用が可能である。細胞剥離法での性判別胚はサンプル細胞数が非常に少ないため、実用には疑問が残る。マイクロドロップ法による凍結保存法も一般的な方法として実用化されるか不明である(実験結果は評価できるが)。最近、性分別精子(ソート90)の流通が始まったことから、本研究にも性判別精子による体外受精胚の作出とLAMP法による性判別の組み合わせによる廃棄の少ないホルスタイン種の性判別胚生産に取り組む緊急性がある。当初の試験課題としては、概ね技術的達成の可能性は高い。(C)</p>
事業効果	<p>○通常行われているAIの場合と、今回開発中の過排卵⇒採卵⇒IVF/IVD⇒性判別⇒凍結保存⇒移植の場合とでそれぞれに要する費用の違いを明らかにしてもらいたい。また、それを踏まえて今回の技術で得られた胚を売却する場合の値段はいくらになるのか。これらのデータから事業効果を考える必要性を感じる。(A)</p> <p>○生産者の経営状況悪化が急速に進んでおり、当初計画より事業効果は低くなる可能性がある。肉牛生産や飼料生産など、他の事業との連携によって、事業効果を高める必要がある。(B)</p> <p>○酪農家への性判別胚の移植技術の定着は、確実に収入増となる。直接的効果と波及的効果に大きな変化はない。技術移転については、酪農家の経営状態の急激な悪化のこの時期に、性判別胚を応用する経営体力はなく、酪農家の経営安定が先決であろう。ここ数年は、経営安定化事業として性判別胚の無償配布も事業効果はあるのかもしれない。(C)</p>