

平成18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	11
---------------	----

番 号	研究テーマ名	ページ
18-中間-001	カキのウイルス学的安全出荷技術の創製	12
18-中間-002	発酵食品の高機能化を可能にする微生物利用技術の開発	13
18-中間-003	ダイヤモンドコーティング工具の開発	14
18-中間-004	周波数特化型自動車用防音材料の開発	15
18-中間-005	摩擦攪拌接合技術を利用した新製造プロセスの創製	16
18-中間-006	アスパラガス栽培の自然な立ち姿での収穫作業を目指した栽培管理技術の開発	17
18-中間-007	画期的殺菌法と天然素材固化培地によるバラの環境保全型養液循環式栽培技術の開発	18
18-中間-008	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	19
18-中間-009	地帯別ブランド広島米品種の育成	20
18-中間-010	成分調整堆肥による土地利用型農作物の減化学肥料栽培技術	21
18-中間-011	受精卵クローン牛の細胞質が子牛生産と経済形質に及ぼす影響	22
18-中間-012	乳房炎発生予防技術の開発	23
18-中間-013	バイオコントロール技術を応用した魚類餌料培養技術開発（医薬品に頼らない稚魚づくり）	24
18-中間-014	海水流動モデルを用いたかき採苗技術研究	25
18-中間-015	天然遡上アユ回復研究	26
18-中間-016	森林類型による水源林の機能評価技術の確立	27
18-中間-017	スギ・ヒノキ育成林における立木在庫表示システムの開発	28
18-中間-018	森林再生予測に基づく松枯れ跡地等荒廃林復旧技術の体系化	29

中間評価結果一覧

【平成18年度】

課題番号	研究区分 (プログラム)	研究テーマ名	機関名	評価結果(評価点5点満点)				総合判定
				WG名	県民ニーズ	技術的達成可能性	事業効果	
1	重点 (食の安全推進)	カキのウイルス学的安全出荷技術の創製	保健環境センター	保健衛生分野	4.3 (3.9)	3.7 (3.6)	4.0 (3.8)	継続
2	重点 (機能的食品開発)	発酵食品の高機能化を可能にする微生物利用技術の開発	食品工業技術センター	食品・バイオ分野	3.3 (3.8)	3.0 (3.6)	3.3 (3.8)	継続 【意見付】
3	重点 (製造技術)	ダイヤモンドコーティング工具の開発	西部工業技術センター	材料・加工分野	3.7 (3.3)	3.2 (3.7)	3.7 (3.4)	継続 【意見付】
4	重点 (新素材応用開発)	周波数特化型自動車用防音材料の開発	東部工業技術センター 西部工業技術センター	材料・加工分野	3.7 (3.3)	3.2 (3.6)	3.7 (3.6)	継続
5	重点 (新製造技術)	摩擦攪拌接合技術を利用した新製造プロセスの創製	東部工業技術センター	材料・加工分野	3.7 (3.9)	3.3 (3.7)	3.3 (3.7)	継続
6	重点 (動植物生産管理高度化)	アスパラガス栽培の自然な立ち姿での収穫作業を目指した栽培管理技術の開発	農業技術センター	農業分野	4.0 (4.1)	3.3 (3.8)	3.7 (4.0)	継続
7	重点 (水圏環境創造)	画期的殺菌法と天然素材固化培地によるバラの環境保全型養液循環式栽培技術の開発	農業技術センター	農業分野	3.0 (3.8)	3.0 (3.9)	3.0 (4.0)	継続
8	重点 (循環工学)	成分調整堆肥による土地利用型農作物の減化学肥料栽培技術	畜産技術センター	畜産分野	3.7 (3.8)	3.3 (3.5)	3.0 (3.9)	継続
9	重点 (食の安全推進)	乳房炎発生予防技術の開発	畜産技術センター	畜産分野	4.0 (4.1)	3.4 (3.7)	3.3 (3.8)	継続 【意見付】

(評価点の内容)

○県民ニーズ

- 5点 県民ニーズは著しく増大
- 4点 県民ニーズは増大傾向
- 3点 県民ニーズは変化していない
- 2点 県民ニーズは縮小傾向
- 1点 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) 評価結果の括弧内の数値は、事前評価時の評価点を示す。

中間評価結果一覧

【平成18年度】

課題番号	研究区分 (プログラム)	研究テーマ名	機関名	評価結果(評価点5点満点)				総合判定
				WG名	県民 ニーズ	技術的 達成可能性	事業 効果	
10	重点 (動植物生産管理高度化)	バイオコントロール技術を応用した魚類餌料培養技術開発(医薬品に頼らない稚魚づくり)	水産海洋技術センター	水産分野	3.3 (4.1)	3.3 (3.5)	3.0 (3.7)	継続
11	重点 (動植物生産管理高度化)	天然遡上アユ回復研究	水産海洋技術センター	水産分野	3.3 (3.1)	3.1 (3.2)	3.0 (3.4)	継続
12	重点 (環境保全機能高度化)	森林類型による水源林の機能評価技術の確立	林業技術センター	林業分野	4.7 (3.7)	3.6 (3.2)	4.0 (3.6)	継続
13	経常	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	4.3 (3.7)	3.9 (3.8)	3.3 (3.3)	継続
14	経常	地帯別ブランド広島米品種の育成	農業技術センター	農業分野	3.7 (4.0)	3.3 (3.5)	3.7 (3.7)	継続 【意見付】
15	経常	受精卵クローン牛の細胞質が子牛生産と経済形質に及ぼす影響	畜産技術センター	畜産分野	3.7 (3.3)	3.4 (3.5)	3.3 (3.4)	継続
16	経常	海水流動モデルを用いたかき採苗技術研究	水産海洋技術センター	水産分野	3.3 (4.0)	3.7 (3.9)	3.0 (3.7)	継続
17	経常	スギ・ヒノキ育成林における立木在庫表示システムの開発	林業技術センター	林業分野	3.7 (4.1)	3.4 (3.6)	3.7 (3.7)	継続
18	経常	森林再生予測に基づく松枯れ跡地等荒廃林復旧技術の体系化	林業技術センター	林業分野	3.3 (4.0)	3.2 (3.5)	2.7 (3.6)	継続

(評価点の内容)

○県民ニーズ

- 5点 県民ニーズは著しく増大
- 4点 県民ニーズは増大傾向
- 3点 県民ニーズは変化していない
- 2点 県民ニーズは縮小傾向
- 1点 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13、14の課題については、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	18-中間-001
WG名	保健衛生分野

番号	18-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

カキのウイルス学的安全出荷技術の創製	保健環境センター
--------------------	----------

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	5		4.33
II 技術的達成可能性	2 開発技術（提案）の価値の変化	4	3	4		3.67
	3 研究課題の達成状況	3	3	4		3.33
	4 研究計画の実施状況	3	4	5		4.00
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	3	5		4.00

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	
				評価点 (5点満点)
I 県民ニーズ	4.33	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.33
II 技術的達成可能性	3.67	2 開発技術（提案）の価値の変化	1/3	3.67
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.33
		4 研究計画の実施状況	1/3	4.00
III 事業効果	4.00	5 事業効果における質的・量的変化	1	4.00
総合	4.00			

総合評価	<p>○カキの安全出荷技術は、広島県にとって重要かつ緊急性を有した課題である。本中間報告書からは、具体的な解決策を読み取ることは出来ないが、まだ3年計画の実質1年しか経過していない事から、特に本年度の結果に期待が持たれる。(A)</p> <p>○ヒト糞便からのノロウイルス迅速定量検出法が確立できたことは評価できる。ノロウイルスの多岐にわたるプライマーを設計したことは評価できる。次の段階として、微量ウイルスの検出に必要な感度・特異度をあげる技術を期待する。また、予測に用いる生データは適切な（代表となる）ものであるかについての検討が望まれる。(B)</p> <p>○ノロウイルスの簡易迅速検査については、等温遺伝子増幅法（LAMP法）を適用し、多くの種類のノロウイルスが型別可能なプライマーを設計した。これらの成果が米国一流誌へ掲載され、国内トップメーカーから実用化、販売に至ったことは高く評価したい。現段階では食中毒患者の糞便検査用であるものの、高価な機器を必要とせず短時間で検査可能な優れた方法である。最終目標であるカキの検査に対応できる高感度で特異性の高い方法の開発が期待される。環境因子による汚染予測については、水温との関連が示唆されているが、降水量や糞便指標菌など陸上からの影響に関わる因子についても知りたいところである。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○ノロウイルスによる感染症や食中毒の発生は近年著しく増加しており、本ウイルスに対する社会的関心は以前に比べ格段に高くなっている。とくに広島県特産であるカキの安全性確保については、製造者はもとより食品衛生行政における大きな課題であることから、今後とも本研究に対するニーズは拡大すると考えられる。(A, B, C)</p>
技術的達成可能性	<p>○ヒトを対象とした検査キットの実用化等を開発した技術力を有していることから、達成できることを期待させる研究と思われる。(A)</p> <p>○実現可能性（技術達成の可能性度）は高く、期待している。(B)</p> <p>○糞便を対象としたものとはいえ、迅速簡易法の開発に短期間で成功している。カキ検査への適用は、感度や特異性などいくつかの問題をクリアせねばならないが、当所が長年培ってきた知見や技術により実現性は高いと考える。また、危険時期の予測についても、すでにデータの蓄積があるので、適切な手法を用いて解析することにより、十分に達成できると思われる。(C)</p>
事業効果	<p>○広島のカキに対する安全性の確立は、産地競争を勝ち抜く上においても非常に重要なポイントである事から、「広島のカキ」=安全 というブランド化が成立することによる事業効果は大きいと期待できる。(A, B)</p> <p>○開発した検査法が商品化された点ですでに大きな事業効果をあげている。今後、さらに感度が高くなる検体調製法が開発され、現場での出荷前検査が可能になれば、カキによる食中毒や二次感染による感染症の発生減少に結びつくであろう。(C)</p>

番号	18-中間-002
WG名	食品・バイオ分野

番号	18-中間-002
----	-----------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

発酵食品の高機能化を可能にする微生物利用技術の開発	食品工業技術センター
---------------------------	------------

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	3	3	4		3.33
II 技術的達成可能性	2 開発技術（提案）の価値の変化	3	3	4		3.33
	3 研究課題の達成状況	2	3	3		2.67
	4 研究計画の実施状況	2	3	4		3.00
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	3	4		3.33

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	
				評価点 (5点満点)
I 県民ニーズ	3.33	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.33
II 技術的達成可能性	3.00	2 開発技術（提案）の価値の変化	1/3	3.33
		3 研究課題の達成状況	1/3	2.67
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.00
III 事業効果	3.33	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.33
総合	3.22			

評価委員会意見

総合評価	<p>○味噌のがん予防効果が醸造過程における発酵微生物の寄与によってもたらされているという作業仮説のもとに研究計画が立案され、その機能性を担う指標成分の同定、評価系の確立が中間目標に設定されている。これまでの研究により、主要活性成分として高分子メイラード反応物が明らかにされ、抗酸化活性を指標とする評価系の可能性が示唆されるなど、一定の研究結果が得られている。一方、メイラード反応は非酵素的反応であり、作業仮説が未だ実証されたとはいえない状況にある。メイラード反応物の効率的生産を目指すのであれば、計画を修正して原料の調製法や製造プロセス技術の改良・開発研究に取り組む必要がある。（A）</p> <p>○順調に研究計画が進行していると判断する。（B）</p> <p>○微生物による抑制効果を示す機能性成分の効率的生産技術の開発は味噌のみならず他の醗酵食品への利用も期待でき本研究が成功裏に終了することを期待する。（C）</p>
県民ニーズ	<p>○科学的な根拠に基づく機能性食品へのニーズは益々高まっている。本研究の目標である機能性成分の効率的独自生産技術の開発の達成により、商品の高付加価値化や市場拡大をもたらし、県内関連企業の育成・発展にも貢献することが期待される。（A、C）</p> <p>○研究計画書作成時と比較して、県民ニーズは変化していないと判断する。（B）</p>
技術的達成可能性	<p>○味噌のがん予防効果に関与する活性成分の同定・評価系の確立の技術的ハードルは高く、困難が予想される。化合物の分析・同定技術に加えて、細胞増殖、アポトーシス、血管新生などの評価系導入の検討も必要であり、県立大学、広島大学等外部研究機関との連携を進めることが重要である。（A、C）</p> <p>○醸造微生物の二次代謝物あるいは発酵生成物に着目するのであれば、低分子画分的を絞って既存の（試験管内）評価系を用いたスクリーニングを行うことを検討するのも一法ではないか。（A）</p> <p>○研究計画書作成時と比較して、開発技術の価値は変化していないと判断する。また、研究課題の達成状況と研究計画の実施状況も当初の計画通り順調に進んでいると評価する。（B）</p>
事業効果	<p>○がん予防効果を担う活性成分を強化した味噌の開発は、商品の差別化、高付加価値化につながるだけでなく、味噌業界の生産量漸減傾向に歯止めをかけることが期待される。また、機能性食品素材や機能性食品市場への展開も期待され、その事業効果は高い。（A、C）</p> <p>○当初の計画程度の事業効果が見込めると判断する。がん抑制効果を示す成分の同定が、事業効果を高める上でも重要である。（B）</p>

番号	18-中間-003
WG名	材料・加工分野

番号	18-中間-003
----	-----------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

ダイヤモンドコーティング工具の開発	西部工業技術センター
-------------------	------------

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	3	4		3.67
II 技術的達成可能性	2 開発技術（提案）の価値の変化	4	3	3		3.33
	3 研究課題の達成状況	3	3	3		3.00
	4 研究計画の実施状況	4	3	3		3.33
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	3	4		3.67

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	
				評価点 (5点満点)
I 県民ニーズ	3.67	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.67
II 技術的達成可能性	3.22	2 開発技術（提案）の価値の変化	1/3	3.33
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.00
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.33
III 事業効果	3.67	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.67
総合	3.52			

評価委員会意見

総合評価	<p>○拡大する高速・高精度切削のニーズに合致しており、検討状況としては、ダイヤモンドコーティング製造に関する基本的制御技術および実用化のためのキー技術に目処は立っているため、今後実用性の検討を多面的に行い、技術の工業化の達成が望まれる。(A)</p> <p>○ダイヤモンド膜の膜質制御に関する基本技術には目処がついており、放電加工技術に関しては、一定の成果と判断する。放電加工による研磨、刃先加工を選択した事により、ダイヤモンドに導電性を付与する必要が生じた為、ダイヤモンドコーティングが行なえる工具の素材に制約が生じている。今後は、本技術にて加工されたダイヤモンドコーティング工具の寿命の定量的な評価を行い、技術の見極めを行なう事が必要である。(B)</p> <p>○平成17年度は、基本的な薄膜制御技術の開発および放電加工技術の開発であり、本研究開発のベースとなる基本技術の開発に関わるものである。概ね、中間目標はクリアしていると判断できる。一方、平成18年度以降は、具体的な製品対象を絞り込み、新たな数値目標を設定する必要があるが、その方向性が具体的に示されていない。具体的に、対象となる工具を用いて、評価項目および最終目標を具体化していく必要がある。また、工具への展開、導電性ダイヤモンド薄膜の開発については、大学、企業等でも研究開発が行われている。その開発動向および対象製品を詳細に調べておく必要がある。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○木材加工分野、自動車分野における高速・高精度切削のニーズに関して、DLCコーティングより高性能な工具の開発により、中国産の安価な刃物の攻勢に打ち勝ち、拡大する市場に、高度で低コストな国内生産技術を拡大させる必要がより高くなっているため、ニーズが更に増大している研究内容である。(A)</p> <p>○当県においては、特殊刃物メーカーが複数社あり、木材加工、自動車関連の材料加工メーカーも多数あり、高性能、長寿命の工具に対する潜在的な需要は高いと考える。特に機械加工の分野では需要が伸びており、ニーズの拡大も見込める。(B, C)</p>
技術的達成可能性	<p>○ダイヤモンド膜の膜質や膜厚の制御を可能にし、また放電加工を可能にする材料制御の可能性に目処をつけた。農工用具用の超硬チップにダイヤモンド膜を施したダイヤモンドコーティング工具を試作し、課題（刃先形状、ダイヤモンド膜の反り）を抽出した。実用化のため、上記の放電加工制御と試作工具の課題を解決し、実製品評価試験で効果の実証が必要である。(A)</p> <p>○放電加工による研磨、刃先加工を選択した事により、ダイヤモンドに導電性を付与する必要が生じた為、ダイヤモンドコーティングが行なえる工具の素材に制約が生じている。今後は、本技術にて加工されたダイヤモンドコーティング工具の寿命の定量的な評価を行い、技術の見極めを行なう事が必要である。(B)</p> <p>○製品対象を明確にし、具体的な数値目標を設定する必要がある。本技術を完成させていく上で、ダイヤモンドの平滑性と密着性が重要となる。平滑性については詳細に検討しているが、密着性はほとんど検討されていない。最終的には工具にした時の寿命により評価するようだが、製造条件が密着性に与える影響についても知見を得ておけば、長寿命化に対する設計方針も得られると考えられる。また、現状では、長寿命化を保証する機械的特性の取得が十分になされていないため、技術的達成可能性についてはまだ十分に予測できる段階にはないと思われる。(C)</p>
事業効果	<p>○本技術の開発により、木材加工分野のみならず、自動車分野への適用・普及も図れるため、事業効果は大きい。(A)</p> <p>○工具の長寿命化の目標が定量的な数値として表れていない為、本技術の市場性に関しては、現時点では予想が困難である。研究成果の移転による直接的な効果に関しては、当初見込みの事業効果は変わらない。(B)</p> <p>○ダイヤモンド薄膜を工具に利用する試みは、国内外で多く行われている。今後は、国内外の企業から同様の技術が出てくる可能性は高い。その中で、本技術が優位性を示せなければ、事業効果は小さくなる危険性がある。(C)</p>

番号	18-中間-004
WG名	材料・加工分野

番号	18-中間-004
----	-----------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

周波数特化型自動車用防音材料の開発	東部工業技術センター
-------------------	------------

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	3	4	4		3.67
II 技術的達成可能性	2 開発技術（提案）の価値の変化	3	4	3		3.33
	3 研究課題の達成状況	3	3	3		3.00
	4 研究計画の実施状況	3	4	3		3.33
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	4	4		3.67

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	評価点 (5点満点)
II 技術的達成可能性	3.22	2 開発技術（提案）の価値の変化	1/3	3.33
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.00
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.33
III 事業効果	3.67	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.67
総合	3.52			

評価委員会意見

総合評価	<p>○本研究が目指す、軽量で、より低い周波数で高い吸音率が得られる材料の開発は妥当であり、設定している最終目標を達成できれば、その事業効果は少なくない。また、本中間報告においても、ほぼ計画どおりに進捗し、ある程度、低い周波数で吸音可能な材料を見出している点も評価できる。しかしながら、最終目標のより低い周波数での吸音は、技術的に困難であるが、その課題を解決する新たな研究構想、技術アイデアが希薄で、最終目標達成にむけては、より専門的な研究機関などの支援をあおぐ必要がある。(A)</p> <p>○車、特に乗用車においては、車内の静粛性は快適なドライビングのためにも是非必要な目標項目である。本研究開発技術が理論的ならびに材料面から達成されることを強く望むものである。実用化においては材料強度、コスト面などいろいろな検討項目が今後必要であるので、試作品の開発を前倒しで行うことも視野に入れて行っていただきたい。(B)</p> <p>○研究は総体的に、研究立案時の研究計画をほぼ満足させながら進められている。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○吸音材料、とくに本研究がめざす最終目標の自動車用吸音材は、年代に関わらず常に軽量で薄い材料が求められていることから、当初の計画からの県民ニーズの質的变化としては、変わらないとするのが妥当と考える。また自動車用吸音材は、エンジンルーム、車室などに、様々な吸音材が多く用いられているが、自動車全体での軽量、コンパクト化のため、むしろ減らす努力がなされている。しかし、その供給は、県外の多くの部品メーカーからも供給されている中、県内のより多くの部品メーカーから供給できるようにするには、県民ニーズはやや増加という程度の量的変化はありうる。(A)</p> <p>○緊急性を要する県民ニーズ企業の増加、ならびに適用部品数の増加により、ニーズは確実に増大傾向にあるように思われる。(B, C)</p>
技術的達成可能性	<p>○「広い周波数帯域で高い吸音率が得られる材料の選定」、「吸音特性と材料定数のデータベース化」は、いずれも、その最初のステップは予定通り完了し、より低い周波数域で吸音できる材料が見つかり、400Hz までは見通しがあるとされている。しかし、最終目標としている 100~2kHz での透過損失 3 dB に対して、これまでの進捗では、もっとも困難な、100~400Hz の材料が見出されていない。また共鳴器モデルシミュレーションのデータからも最低でも 250Hz までのようであり、100Hz 付近での吸音率 30% は達成は難易度が高いと推察される。(A)</p> <p>○共鳴原理を利用した吸音シミュレーション技術が高周波数領域まで精度良く達成されることができればなおさら良い。また、幅広い吸音特性のある材料（加工技術）の選定も重要であるので、これにも注力して欲しい。(B)</p> <p>○研究立案時に想定していた「材料定数の絞込み」が困難となり、「防振材料の吸音材料への適用可能性追求」への研究方針の修正が行われ、高い効果を確認している。そのため、修正にもかかわらず総体的には研究課題の達成は計画通りに行われ、このまま技術開発状況が継続されれば達成可能と予想される。(C)</p>
事業効果	<p>○自動車用吸音材は減らす努力がなされるものの、自動車の生産台数は増加傾向にあることから、吸音材全体の市場は増加傾向にあると言える。そのなかで、本研究成果による事業化は、既存の吸音材にとって替るほどの軽量高機能化（吸音）が鍵であり、本研究のように、より広い周波数域、とくにより低周波数域まで高い吸音を発揮する材料は、事業化の可能性があると見える。しかし、自動車の静粛性で最も問題となっている 100~400Hz での吸音について技術的見通しがまだたっていない中では、事業効果が期待できるとはいいがたく、今後、どこまで低い周波数域に有効な材料を、どのように見出すかにかかっていると見える。(A)</p> <p>○研究計画立案時に比べ、自動車生産台数の増加や適用範囲の拡大により、直接的効果としては量的増加傾向にあるのは確かである。また、振動や騒音を伴う家電製品への応用や、交通量の多い道路周辺での騒音対策用パネルへの応用などが波及効果として量的にも大きく考えられる。(B, C)</p>

番号	18-中間-005
WG名	材料・加工分野

番号	18-中間-005
----	-----------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

摩擦攪拌接合技術を利用した新製造プロセスの創製	東部工業技術センター
-------------------------	------------

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	3	4		3.67
II 技術的達成可能性	2 開発技術（提案）の価値の変化	3	3	4		3.33
	3 研究課題の達成状況	3	3	4		3.33
	4 研究計画の実施状況	3	3	4		3.33
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	3	3		3.33

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	評価点 (5点満点)
II 技術的達成可能性	3.33	2 開発技術（提案）の価値の変化	1/3	3.33
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.33
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.33
III 事業効果	3.33	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.33
総合	3.44			

評価委員会意見

総合評価	<p>○FSWは、溶接技術としてはユニークであり、FSWでしかできない溶接も多い。そのため、本技術を使いこなせることができるようになれば、新たなニーズが生まれる可能性がある。ただ、そのためには、接合可能な条件を明示し、県内企業が利用可能であることを認識できることが重要である。また、ニーズを有すると思われる企業に対し、きめ細かい対応が求められる。(A)</p> <p>○本技術の実施において先行技術ライセンス(知的財産権)の障害はないことを前提として、接合可能な材料(鋼板等)と形状の適用範囲の広範さ、及び、実用的なコストの工具開発の可否が実用化に向けてのキーポイントであると考えられる。今後、競合が多い中で、本研究の独自性、優位性をいかに知的財産権として基盤を固めていくかが大きな課題と思われる。(B)</p> <p>○本研究開発は、県内企業の製品の付加価値を向上させるとともに、作業環境の大幅な改善や省エネルギーを図ることができる技術開発で、とりわけ自動車産業における接合技術を革新できる技術開発を採り上げた点は評価できる。現段階では、当初の計画どおり研究開発が行われており、今後の成果が十分に期待できる研究開発であるといえる。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○FWS技術が将来的に鋼板等への適用材料の拡大、接合形状の自由度の向上が達成されるという前提でみれば、作業環境面、エネルギー面等の観点で現状の溶接接合からの転換が出来るものと考えられ、自動車、機械工作分野での工業的ニーズは増大傾向にあると考える事は出来る。(B)</p> <p>○本研究開発は、県内企業の製品の付加価値を向上させるとともに、作業環境の大幅な改善や省エネルギーを図ることができる製品製造の基礎となる接合技術で、本技術が確立されれば、県内企業にとってもその価値は大きい。とりわけ、本技術は本県の主要産業である自動車産業における接合技術を革新できるものであり、これにより自動車の軽量化・高剛性が可能となり、また環境・エネルギー問題を解決できる点でも、その意義は大きいといえる。(A, C)</p>
技術的達成可能性	<p>○本研究における技術目標は、具体的に設定されており、研究計画も明確である。その為、技術的達成可能性は、大きく、無理のないものとなっている。一方、点接合では、現状では、アルミナを用いた工具では、平均値としては目標をクリアしているが、ばらつきが大きい。窒化珪素では結果は良好であるが、コスト性を考えると、アルミナの使用が望ましい。今後、原因を究明し、対策することが重要である。(A)</p> <p>○おおむね目標達成に向けて成果が得られているようであり、条件の更なる最適化でスポット的には最終目標のせん断強度は達成できると見込める。但し、実用化を考えた際、比較的長寿命の工具もあわせて必要であろうから、工具の材質、形状等の開発が今後は重要なポイントになろう。(B)</p> <p>○中間評価の段階では、当初の計画どおり研究開発が行われており、目標である接合領域の組織制御技術も達成されており、評価できる。今後、これらの研究成果を基に、さらに有用性の高い自動車鋼板の線接合技術への展開など、今後の成果が大いに期待できる研究開発であるといえる。(C)</p>
事業効果	<p>○マツダ㈱は、具体的な目標が設定されているため、生産量の上昇が直接、事業効果の向上に直結する。ただ、それ以外の企業については、効果を見極めていると思われ、事業効果については、不明点が多い。(A)</p> <p>○FSWの技術は、他の溶接法で不可能な接合(圧肉に対処可能、歪が低減できる)ができるため、他分野においてもその波及効果を期待でき、間接的な事業効果は大きいと予測される。(B, C)</p> <p>○本技術の実用に際しては、TWIの技術ライセンス等、本技術の実施にあたって関係する諸知的財産権に関する障害がなければ、当初見込みの事業効果への期待はある。また、低コストの工具開発は当初計画に沿った事業効果確保に必須の技術課題といえる。(B)</p>

番号	18-中間-006
WG名	農業分野

番号	18-中間-006
----	-----------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

アスパラガス栽培の自然な立ち姿での収穫作業を目指した栽培管理技術の開発	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	3	4		4.00
II 技術的達成可能性	2 開発技術（提案）の価値の変化	4	3	3		3.33
	3 研究課題の達成状況	4	3	3		3.33
	4 研究計画の実施状況	4	3	3		3.33
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	5	3	3		3.67

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	
				評価点 (5点満点)
I 県民ニーズ	4.00	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.00
II 技術的達成可能性	3.33	2 開発技術（提案）の価値の変化	1/3	3.33
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.33
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.33
III 事業効果	3.67	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.67
総合	3.67			

総合評価	<p>○アスパラガスは、広島県野菜中期振興計画の市場拡大品目として位置づけられており、生産者側の立場から、アスパラガス栽培を促進させるための本研究開発は、価値ある研究と思われる。特に、自然な立ち姿での収穫作業を目指した栽培管理技術の開発は、高齢化した農業生産者のために福音をもたらすものである。また、若い人たちにとっても辛いと感じがちな農作業の負担軽減化を図るものである。このように、人間工学的な観点から作業環境改善を目指す研究は、今後の農業の発展に大きく貢献するものと評価したい。長柄の採取ハサミについては、電動化し、刃部分の形状変更したアスパラガス収穫用ハサミが開発され、普及することを期待したい。地際水平誘引法については、茎葉管理法等を改善することにより、慣行区より収量が增大し、実用化されることを期待したい。(A)</p> <p>○現在、資材費を低減させる装置の改良中とのことであるが、確かに資材費が少しコストが掛かりすぎである。装置の改良による資材費の低減が事業効果と直接に関係するため、早期に装置の改良を期待する。(B)</p> <p>○アスパラガスは広島県の重要な農産物の市場拡大品目のひとつである。収穫器具の開発とその収穫器具に適した栽培法とを組み合わせることで、収穫作業姿勢の改善技術の最終目標は達成できると考えられる。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○広島県のアスパラガスの栽培面積が近年増大する傾向にあり、また、広島県野菜中期振興計画の市場拡大品目として位置づけられており、県民ニーズは高いと考える。(A)</p> <p>○収穫作業姿勢の改善技術は、アスパラガスに限らず農産物全般に農産物全般に作業者の高齢化問題という課題があり県民ニーズはある。(B, C)</p>
技術的達成可能性	<p>○アスパラガス採取用の長柄ハサミについては、すでに手動式の試作品ができています。結果的に、電動化し、刃部分の形状変更をする必要があるようだが、生産者の収穫作業の軽減化が可能なハサミが開発されそうである。ただ、電動化によるハサミのコスト高については、熟慮する必要がある。アスパラガス採取に適した長柄ハサミが開発され、多くのアスパラガス生産者が使用することを期待したい。吊り下げ方式のアスパラガス運搬装置についてもすでに試作品ができています。今後、簡単に設置可能で、安価なものとなるかが、課題であるが、現試作装置も大変評判が良いようであるので、生産者にとってありがたいアスパラガス運搬装置が開発されそうである。地際水平誘引法については、本法により母茎と若茎採取部分を区別することができたこと、収穫作業の軽減化に有効であることが示されたが、やはり、収量が慣行区より低くなつては、その実用化は困難であろう。茎葉管理法や栽植法を改善することにより、地際水平誘引法により、慣行区よりも収量が増大し、収穫作業の負担も軽減化することを期待したい。(A)</p> <p>○概ね計画通りに進捗している。(B)</p> <p>○現段階では規格品収量が慣行区の7.6%と低いが、新たに検討中の茎葉管理法により技術的達成の可能性は大である。(C)</p>
事業効果	<p>○アスパラガス栽培において、自然な立ち姿での収穫作業を目指した栽培管理技術の研究開発は、農業生産者の立場にたった研究として、事業効果も高い。実際に、広島県のアスパラガス生産地は増大傾向にあることから、アスパラガス収穫の際の農作業の負担が軽減し、農作業がやりやすくなれば、高齢者にも、また、若者にも、アスパラガス栽培に魅力を持つものが出てきて、より生産地の拡大が期待される。アスパラガスの立茎栽培法や、自然な立ち姿での収穫法の研究は、広島県独自の研究で、この成果により、広島県のアスパラガス生産者が増え、アスパラガスが広島県の特産物として、ますます認知されれば、本研究開発の事業効果はますます高くなるものと確信する。(A)</p> <p>○直接的効果が多いに期待される。(B)</p> <p>○収穫作業姿勢の軽量化は、新規業者の増加と広島県のアスパラガス生産量の拡大につながり、広島県独自の新たな品種開発の動機付けになる。(C)</p>

番号	18-中間-007
WG名	農業分野

番号	18-中間-007
----	-----------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

画期的殺菌法と天然素材固化培地によるバラの環境保全型養液循環式栽培技術の開発	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	3	3	3		3.00
II 技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	4	3	3		3.33
	3 研究課題の達成状況	3	3	2		2.67
	4 研究計画の実施状況	3	3	3		3.00
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	3	3		3.00

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	評価点 (5点満点)
I 県民ニーズ	3.00	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.00
II 技術的達成可能性	3.00	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.33
		3 研究課題の達成状況	1/3	2.67
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.00
III 事業効果	3.00	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.00
総合	3.00			

総合評価	<p>○本技術開発コンセプトは明確であり、養液全量循環栽培システムがバラにおいて確立されたならば、他の作物へも適用できるので期待したい。(A)</p> <p>○当初計画に修正はなく、計画通りに実施されており、最終目標を問題なく達成されるものと思われる。総合的に判断して、当初通りの事業効果は十分見込まれると思われるが、バラ栽培のみならず、その他の養液栽培などへの応用の可能性もあるのではないかと考えられた。(B)</p> <p>○本研究課題である栽培システムの構築は、環境への配慮とともに、水質汚濁防止法施行令が農業分野に適用された際への対応も考えると、極めて重要で必要な技術であることは間違いない。しかし、現在、技術的課題としている項目は、いずれも克服するのに時間を要する。研究期間中に全ての課題克服が出来なくても、半分でも課題克服ができれば良いとした研究内容であると思われる。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○県内のロックワール栽培によるバラ生産農家を対象とするとニーズは高くないとみられるが、本技術の適用範囲を考慮するとニーズは高いと評価できる。(A)</p> <p>○県民ニーズの明確な増大傾向は認められないが、窒素、リン酸の排出量削減および養液の再利用は、環境保全のみならず資源循環においても依然として重要なニーズであり、対策を講じるべきものである。また、安全で再利用可能な固体培地、滅菌技術、環境保全型養液循環システムの生産者ニーズも高い。(B)</p> <p>○水質汚濁防止法施行令が農業分野に適用されることは、今後多いと考えられる。したがって、安価で生産性の高い循環式の栽培システムの構築の重要性は、相変わらず高い。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○バラという作物の特徴からみて、研究期間が3年間では短いと思われるが、過去の研究蓄積を活用して研究を進めて欲しい。特に、固化培地の再利用の研究は各素材の土壌改善効果については知見があると思われるので、それをベースに解析を進める必要がある。(A)</p> <p>○開発技術の価値に現在のところ大きな変化は認められないが、いずれの技術も非常に実用的で優れている。当初計画通りに実施できており、目標達成上の技術的課題はすべて解決されており、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>○目標達成上の技術的課題に記載されている、殺菌技術、肥料組成、固化培地作成技術の開発は、いずれも極めて重要な課題であるが、同時に開発も困難を要する。1つ1つの問題解決だけでも大変であるのに、全ての課題を平成19年度中に解決するのは少し無理ではなかろうか。(C)</p>
事業効果	<p>○総合的に判断して、当初通りの事業効果は十分見込まれる。(A, B)</p> <p>○本システムが構築されると直接的効果は、かなり高い。必ず普及するシステムである。(C)</p>

番号	18-中間-008
WG名	農業分野

番号	18-中間-008
----	-----------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

成分調整堆肥による土地利用型農作物の減化学肥料栽培技術	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	4	3	4		3.67
	2 開発技術(提案)の価値の変化	3	3	3		3.00
Ⅱ 技術的達成可能性	3 研究課題の達成状況	3	3	3		3.00
	4 研究計画の実施状況	3	3	3		3.00
Ⅲ 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	3	3		3.33

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	3.67	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.67
Ⅱ 技術的達成可能性	3.00	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.00
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.00
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.00
Ⅲ 事業効果	3.33	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.33
総合	3.33			

総合評価	<p>○今後生産の増加が見込まれる堆肥を成分を調整して稲や飼料作物などの栽培に積極的に利用しようという本研究は3年という研究期間では成果の達成に厳しさを感じるものの、積極的に問題の解決に当たっている。研究は計画通りに進捗していると判断され、開始1年目で期待した結果が得られている。堆肥を用いた栽培技術に関する研究は複数年の蓄積を要するので、研究の進展に期待したい。(A)</p> <p>○農業技術センターとの連携も密にすることで、広島県における耕畜連携による資源循環型農業システムの指針を早期に作成していただきたい。特に、生産された堆肥が円滑に流通することが本システムの大前提となるので、流通システムについても同時に検討していく必要がある。(B)</p> <p>○当初計画に修正はなく、計画通りに実施されており、最終目標は十分達成されるものと思われる。総合的に判断して、当初通りの事業効果は十分見込まれると思われる。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○広島県における堆肥の生産供給施設数が86カ所に増え、家畜堆肥の生産量が増加することが見込まれることから、堆肥を利用した土地利用型作物の栽培を促進する今後一層重要になるであろう。さらに、「安心!広島ブランド」認証を受けた作物が平成17年度に15品目に増え、今後も農業や化学肥料を少なくした農産物の栽培がますます増加すると予想されることから、本研究テーマに対する県民ニーズに対する増大傾向にあると評価する。(A)</p> <p>○耕畜連携による資源循環型農業の確立の重要性に変化はない。(B)</p> <p>○地域内資源循環、農業および化学肥料の低減は、環境保全型農業において今後とも重要・不可欠な命題であることは明白である。畜産農家、耕種農家はもちろん消費者のニーズは増大傾向にあるものと考えられる。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○食品中に残留する農薬等へのポジティブリスト制度が平成18年度に導入され、食の安心・安全に対する消費者の要望、関心は高まっており、本研究テーマが目的とする成分調整堆肥の利用による減化学肥料栽培技術の確立という目標は重要になっている。家畜ふん堆肥の組合せによる窒素無機化率を調査したところ、牛ふん・鶏ふん堆肥の性質の違いが明らかになり、堆肥へのコーヒーかすや茶かすの混合によりK含量を低下させる効果があること等が明らかになった。しかし、実用化にあたりコーヒーかすや茶かすが恒常的に入手できるか確認を要する。また、牛ふん堆肥と鶏ふん堆肥の混合割合が収量に及ぼす影響が乾田と湿田で異なるという結果が得られ、貴重な知見であるが、継続した研究が必要であろう。研究は当初計画通りに進捗していると評価する。堆肥を用いた作物の栽培技術に関する研究については複数年の結果が不可欠であり、平成18年度を含めて今後の研究の進展を期待する。(A)</p> <p>○当初計画通りに実施できており、目標達成上の技術的課題は概ね解決されており、最終目標は問題なく達成できるものと考えられる。開発技術の価値に現在のところ大きな変化は認められないが、将来的には本課題の対象であるイネ科作物以外の作物にも対応できる堆肥を調製するなどして価値を高めることが可能と思われる。(C)</p>
事業効果	<p>○飼料稲栽培面積の増加、及び「安心!広島ブランド」認証件数の大幅な増加に伴い、成分調整堆肥の施用技術の確立は一層重要になっている。また、家畜堆肥供給施設の増加、エコファーマー認定数及び耕畜連携取組面積の目標数の増加等、成分調整堆肥を用いる場面は拡大すると予想される。したがって、成分調整堆肥を用いた栽培技術の確立は期待が大きいと評価され、事業効果は当初見込みより大きくなる可能性がある。(A)</p> <p>○生産された堆肥が円滑に流通すると、大きな事業効果が得られる。したがって、本研究と直接関係ないかもしれないが、流通についても検討しながら研究を進める必要がある。(B)</p> <p>○総合的に判断して、当初通りの事業効果は十分見込まれる。(C)</p>

番号	18-中間-009
WG名	畜産分野

番号	18-中間-009
----	-----------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

乳房炎発生予防技術の開発	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	4	5	3		4.00
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		3.67
	3 研究課題の達成状況	3	3	4		3.33
	4 研究計画の実施状況	4	3	3		3.33
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	4	3		3.33

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	4.00	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.00
II 技術的達成可能性	3.44	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.67
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.33
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.33
III 事業効果	3.33	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.33
総合	3.59			

評価委員会意見

総合評価	<p>○当初の研究計画どおりにはば実施されている。研究(1)から(4)までのそれぞれの効果と共に、研究(1)から(4)までが、最終的に有機的に結合し、総合的な効果を生み出すことが期待される。(A)</p> <p>○試験のコンセプトは評価できる。実験の組み立て、データ処理に少々難ありと考えられる。(B)</p> <p>○全体的にデータの取り扱いが甘く、先に結論ありきの実験を行っているように見える。統計処理を正確に判断し、効果があるのかないのかを明確に判断することを希望する。場合によっては、ブラインドテストも必要かもしれない。乳房炎防止は重要であるが、プロビタミンC、抗病性ワクチン投与、電解還元水等の正確な評価を希望する。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○酪農家にとって乳房炎は大きな問題となっている。その一方で、食の安全・安心の観点から、抗生物質を用いない牛の疾病予防と治療が望まれており、本研究課題は、生産者及び消費者のニーズに合致するものである。(A)</p> <p>○乳房炎が酪農家に与える損失は多大である。食の安全に関する消費者の関心の高まりをもっと強調しても良いのではないか。(B)</p> <p>○消費者は食品に対する安全・安心に対する関心が強く、おいしい牛乳に関心がある。また、乳房炎は乳牛においては最も多い疾患のひとつであり、この防止には農家は興味を持っている。しかし、牛乳の消費が伸びず、乳価の据置と生乳の生産調整が開始される現状を鑑みると、乳房炎防止のために新たな経費をかける余裕は酪農家にはないのが現状である。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○抗病性付加アプローチ及び環境改善アプローチのさらなる進展が望まれる。(A)</p> <p>○データ処理が不完全。有効な実験計画が必要と考える。(B)</p> <p>○プロビタミンCの乳頭表皮の基底膜強化に関するデータが定量的な手法が取られておらず、基底膜強化の効果があるのか判断できない。プロビタミンCの塗布で体細胞数に有意差が出ているが、55x1000/mlに対して49x1000/mlで、平均値に大きな差がなく、分散が小さいために有意差があるものと思われる。抗病性付加アプローチも大幅な改善の効果が出ておらず、細かい実験計画の見直しは必要かもしれない。電解還元水による殺菌効果は認められるが、その持続性は非常に短時間である。研究計画の見直しは必要かもしれない。(C)</p>
事業効果	<p>○それぞれのアプローチが、予定通りの成果を挙げることができれば、事業効果に対する期待も高いと考えられる。(A, B)</p> <p>○乳房炎防止に対する事業効果は、直接的効果、波及効果とも大きい。そのため、プロビタミンC、抗病性ワクチン接種、電解還元水の中途半端な効果の評価は、乳房炎のイメージ的な防止に終わる可能性があり、非常に危険である。(C)</p>

番号	18-中間-010
WG名	水産分野

番号	18-中間-010
----	-----------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

バイオコントロール技術を応用した魚類餌料培養技術開発(医薬品に頼らない稚魚づくり)	水産海洋技術センター
---	------------

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	3	3	4		3.33
II 技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	3	3	4		3.33
	3 研究課題の達成状況	4	3	3		3.33
	4 研究計画の実施状況	3	3	4		3.33
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	3	3		3.00

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	3.33	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.33
II 技術的達成可能性	3.33	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.33
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.33
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.33
III 事業効果	3.00	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.00
総合	3.22			

総合評価	<p>○初年度(平成17年度)の研究は計画通り進んでおり、当初もくろんでいた結果が得られていると考えられ、順調なスタートと評価できる。細菌叢の検索なども、新しい手法を取り入れ、科学的にも評価できるもので、今後の研究の進展にも役立つものである。なお、マイナーな問題であるが、本年度の研究で、連続培養したワムシを用いた栄養強化課程で増加する細菌を調べた実験において、スーパー生クロレラV12で強化した場合、ビブリオ細菌が検出されていない。生クロレラはすでに汎用されているものであり、この結果の意味するところについては、今後検討されることを望む。(A)</p> <p>○薬事法の改正により、薬品の使用が制限されたことから、バイオコントロール技術開発の緊急性は高まっている。本課題で開発された技術は実用レベルでも問題なく応用可能であり、今後の事業効果が期待できる。(B)</p> <p>○薬事法の猶予期間が初年度に終了したため、薬品を使わず生物が有する力を利用した魚類種苗生産技術の検討は重要な課題である。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○基本的には実験の計画時と変わっていないが、薬剤の1cm以下の種苗への使用猶予期間が終わり、生産現場でのニーズは感覚的には高まっているとも考えられる。(A)</p> <p>○養殖種苗だけでなく放流種苗も人工生産されていることから、県民ニーズは高い。(B)</p> <p>○地元で獲れた新鮮な魚類を食べたいというニーズは今後も増大する傾向にある。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○これまでの研究は計画とおりに順調に進んでおり、今後の計画にも大きな技術的な問題はないと考えられる。少なくとも当初計画の達成は可能と考えられる。(A, C)</p> <p>○珪藻を用いたバイオコントロール技術の優位性は高く、ヒラメの種苗生産が開発された技術で成功していることから、技術的達成度は満足できるものである。(B)</p>
事業効果	<p>○薬剤を使用しない安全な飼育技術の確立は消費者に対する責任でもあり、また、食としての信頼を高める効果大きい。本技術が確立できればヒラメのみならず、種々の魚種にも利用できるもので、種苗生産技術向上の効果は大きい。また、この種の生物的なコントロールは薬剤を使いあまねく細菌を少なくして、種苗時だけの病害を防ぐ技術と異なり、自然の刺激やバランスの中で、本来生物が成長とともに獲得する耐病性にも役立つことが期待できる。(A)</p> <p>○開発された技術は、様々な海産魚や魚介類の種苗生産で応用され、しかも生産効率が向上することから、高い事業効果が期待できる。(B)</p> <p>○現在対象としているヒラメに留まらず、同技術は他の魚介類にも応用される者であり、事業効果は大きい。(C)</p>

番号	18-中間-011
WG名	水産分野

番号	18-中間-011
----	-----------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

天然遡上アユ回復研究	水産海洋技術センター
------------	------------

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	3	3	4		3.33
II 技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	4	3	4		3.67
	3 研究課題の達成状況	3	3	2		2.67
	4 研究計画の実施状況	3	3	3		3.00
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	3	2		3.00

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	3.33	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.33
II 技術的達成可能性	3.11	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.67
		3 研究課題の達成状況	1/3	2.67
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.00
III 事業効果	3.00	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.00
総合	3.15			

総合評価	<p>○遊魚対象として重要なアユは、漁獲が減少傾向にあり、その回復対策が強く望まれている。本課題は太田川流域において、アユの流下、遡上状況等回遊調査に基づく発眼卵放流効果の把握により、遡上アユの回復に資することを目的としたもので、計画に沿って着実に研究が推進されている。(A)</p> <p>○県下におけるアユ資源量は減少傾向にあることから、放流のみならず天然資源による資源回復への期待は高い。太田川においてアユ孵化仔魚の流下経路を特定したことは注目に値する。(B)</p> <p>○内水面漁業の中で、アユは重要な位置にあるので、近年の漁獲量低下に対する原因究明のための研究は必要である。今回の課題では、希望した予算が大幅に削減されたため、当初の計画を変更せざるを得なかったことは理解出来る。その際、小課題の選択において、発眼卵の放流は新しい開発技術として残す必要はあったので、この部分に焦点を当てた研究内容で良いと考える。ただ、いつまでも放流すれば必ず増えるという考えは改める必要がある。場(環境)の状態やそのキャパシティなどについて、科学的なアプローチが望まれる。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○遊漁者のニーズは、今後とも根強いものがあると考えられる。(A, C)</p> <p>○淡水魚の中でもアユは重要魚種であり、遊漁における経済効果も高い。(B)</p>
技術的達成可能性	<p>○仔魚の流下・遡上ルート、時期等が把握されるなど、順調に成果が得られている。今後、発眼卵放流技術開発により、遡上アユの回遊に必要な河川環境について把握し、必要な提言を行うことが期待される。(A)</p> <p>○発眼卵放流によって流下仔魚はある程度捕獲されている。当該研究のような地道な調査を継続することで天然アユの生態が明らかになると思われる。(B)</p> <p>○予算の削減にともない、いくつかの小課題をとりやめたので達成可能と思われる。ただし、標識放流した発眼卵から生長した魚の遡上過程での再捕がゼロなので、技術的の確からしさがまだ確認出来ない。(C)</p>
事業効果	<p>○発眼卵放流により、天然遡上アユの増大を図ることが可能になれば、遊漁者の人気も高まり、内水面漁業の振興に寄与すると考えられる。また、本課題の遂行を通じて、回遊魚の資源増大に必要な河川環境条件が明らかになる事が期待される。(A)</p> <p>○本事業は発眼卵放流によるアユの資源増大をめざしたものであり、アユ放流技術開発において先駆的な研究と言える。天然アユの資源管理方法が明らかになれば、最終的にアユの資源回復が見込まれ、漁業者や遊漁者への波及効果も高い。(B)</p> <p>○事業効果については、遡上過程での魚の再捕により技術の確からしさをまず明らかにしてのちのことであり、現在、中間報告であるので、今後の成果を期待したい。(C)</p>

番号	18-中間-012
WG名	林業分野

番号	18-中間-012
----	-----------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

森林類型による水源林の機能評価技術の確立	林業技術センター
----------------------	----------

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		4.67
II 技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	5	3	4		4.00
	3 研究課題の達成状況	4	3	3		3.33
	4 研究計画の実施状況	4	2	4		3.33
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	4	4		4.00

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	4.67	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.67
II 技術的達成可能性	3.56	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	4.00
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.33
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.33
III 事業効果	4.00	5 事業効果における質的・量的変化	1	4.00
総合	4.07			

総合評価	<p>○森林の水源涵養機能に関しては定性的な理解はなされていても、定量的な評価が定まっていないのが現状である。この課題を解決するには長期にわたる水文観測と流域内の森林の特性の把握がどうしても必要である。本研究の担当者らは、森林の類型化を行った上で水源林の機能評価を可能にするために、この課題に正攻法で真摯に取り組み成果をあげつつある。(A)</p> <p>○最近の降雨強度の上昇のため、水源林の機能評価が重要となっており、重要な研究となってきた。(B)</p> <p>○水源としての森林の重要性は県民誰も認めるどころであり、これを否定する県民はいない。しかしながら、これまでその機能に関して定量的な説明が十分に行われているとは言えなかった。本研究は、安芸太田町と江田島市を取り上げて、森林の水源涵養機能を定量的に明らかにしようとするものである。研究は、計画書とおり順調に進められており、すでに研究課題を達成しているため、最終目標に向けて研究を進めて欲しい。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○森林の持つ水源涵養機能に対する定性的かつあいまいな解釈のままでは、安定した環境を維持するためのさまざまな取り組みにさえ理解を得るのが難しい現状がある。この課題に対する正しい理解の上で、水源としての適正な森林管理や流域管理をすることが県民からも求められているといえる。(A)</p> <p>○各地で洪水、斜面崩壊が報告されるなか、広島県も例外ではないという認識が広がっており、ニーズは向上している。(B)</p> <p>○水の確保は極めて重要な課題であり、そのためには水源林の整備を欠かすことは出来ない。その意味で、県民ニーズ、とくに行政的ニーズの重要性は今後ますます増大するであろう。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○流況安定化率等を用いての水源涵養機能がどの程度のばらつきを持つかによっては、研究期間内に森林類型化と関連づけることが容易でなくなるかも知れないが、その場合でも類型化のパターンの工夫により、当初計画の達成は可能であろう。(A)</p> <p>○全般に順調のように思えるが、モデル計算などが十分に検討されているか不明な点もある。(B)</p> <p>○順調に研究が行われているので、技術的達成の可能性は高い。(C)</p>
事業効果	<p>○緑のダム機能を考える基礎データを県民に提供することにもなり、水源林の重要性の認識増大と、森林整備事業に対する理解の深まりが第一に期待できる。(A)</p> <p>○山地の多い広島県において、水源林の位置づけや、将来、森林環境税などの導入を考えていく時、この評価による税の配分などができるため、有用である。(B)</p> <p>○中間報告書に記載のとおり直接効果と波及効果が大きい期待できる。地味な研究であるが、水源林整備の視点からも高く評価できる研究課題である。(C)</p>

番号	18-中間-013
WG名	農業分野

番号	18-中間-013
----	-----------

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	4	5	4		4.33
II 技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	3	4	4		3.67
	3 研究課題の達成状況	3	5	4		4.00
	4 研究計画の実施状況	4	4	4		4.00
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	4	3		3.33

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	4.33	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.33
II 技術的達成可能性	3.89	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.67
		3 研究課題の達成状況	1/3	4.00
		4 研究計画の実施状況	1/3	4.00
III 事業効果	3.33	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.33
総合	3.85			

総合評価	<p>○県内果樹でカンキツは重要な樹種であるが、価格低迷が続いているため、益々消費者に支持される新品種の開発の重要性は増大している。本研究課題の県内ニーズは高く、またデコボンでは品種登録が予定されることや学会でも発表もあり、評価できる。(A)</p> <p>○本研究では、特にマンダリン、ハッサク、デコボンに焦点をあて、広島県で推奨する品種の選定試験を行うもので、大変重要な研究と思われる。すでにいくつかの優良カンキツの品種登録や登録申請等がされており、着実に実績をあげている。本研究の成果が、広島県の果樹産業に福音をもたらし、消費者や生産者のニーズにあった高品質の広島ブランドのカンキツが出回ることを期待したい。(B)</p> <p>○広島県内におけるカンキツ類生産は減少傾向が続いており、その対策が必要とされて久しいが、農業生産者の高齢化などに伴う労働力不足という生産力構造的な問題が背景にあることから、抜本的な解決策は見だし難い状況にあり、近年は品質面での低い市場評価も課題となってきた。本研究課題は、その品質面への対応策として、新しい広島県独自の品種の開発を目的としたものであり、広島県のカンキツ類生産にとって重要な研究課題であると考えられる。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○カンキツの価格低迷が続く中、新品種育成のニーズは総合的に増加していると判断する。(A)</p> <p>○本研究のような、消費者のニーズにあった嗜好性の高い高品質のカンキツの開発や選定は、厚生労働省の「健康日本21」の取り組みにも見られるカンキツの摂取量を増加につなぐとともに、広島県の地盤産業育成にもつながる。さらには、経済効果も期待され、県民ニーズに合致している。特に、新たなカンキツ品種の育種に関する研究は、広島オリジナルブランドの高級カンキツになる可能性も秘めており、カンキツ産業の育成のためにも大いに貢献するものと思われる。(B)</p> <p>○生産農家は減少しているとはいえ、広島県南部島嶼部では圧倒的多数の生産者がおり、少しでも所得増加に結びつく品種への更新意欲は高い。また、県産品カンキツ類を食したい消費者ニーズも、直売所などの隆盛にみられるように、依然として高いものと判断できる。さらに、カンキツの種類によっては県外出荷も多く見られるため、カンキツ類流通に関連する業者にとっても魅力ある品種開発は待ち望まれていると考えられる。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○中間母本の開発・育成されハッサクにおける3倍体育成の効率化が図られている。また、DNAマーカー開発や機能性成分の分析の着手、育種の加速化も確立されたことから、達成の可能性は高まっている。(A)</p> <p>○極早生温州「広島果研7号」や年内出荷交雑種「広島果研11号」、年明け出荷交雑種「安芸レッド」等の新たな優良品種を育成し、品種登録がされている。ハッサクでも、コルヒチン処理等を行い、3倍体化の種無し系統を選抜しているなど、育種技術を駆使し、新しい優良カンキツを育成し、一定の成果を得ており、当初の研究目標は順調に達成されている。今後も、広島県での栽培に適し、消費者のニーズにあった優良カンキツを選抜育種する可能性が高く、期待以上の実績が得られるものと考えられる。(B)</p> <p>○部分的には目標も達成しており、計画の達成は可能であると判断できる。しかし、カンキツ類価格が低迷する中で、激化する産地間競争への対応として、全国的に新品種開発が進展しており、市場や消費者のニーズも可変的要素を含んでいる。そのため、最終的に品種登録に至らない品種も大切にしていきたい。(C)</p>
事業効果	<p>○近年、カンキツ類は、その消費や販売価格が低迷している。本研究により、広島ブランドの新しいカンキツが誕生すれば、カンキツ生産者の意欲も高まり、経済効果も高い。また、カンキツ産地の活性化も期待できる。(B)</p> <p>○県民ニーズは充分にあると判断したが、産地における耕作放棄地(廃園)の増加、農家生産力の減退をシビアに判断すると、如何に有望な品種が開発されたとはいえ、それのみでの普及は難しいと考えられる。報告書にも書かれているように、労力面での省力化や経費節約的技術と結びついた形での普及が必要になるのではないかとと思われる。(C)</p>

番号	18-中間-014
WG名	農業分野

番号	18-中間-014
----	-----------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

地帯別ブランド広島米品種の育成	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	3	4	4		3.67
	2 開発技術(提案)の価値の変化	3	4	4		3.67
II 技術的達成可能性	3 研究課題の達成状況	3	3	3		3.00
	4 研究計画の実施状況	3	4	3		3.33
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	4	4		3.67

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	3.67	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.67
II 技術的達成可能性	3.33	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.67
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.00
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.33
III 事業効果	3.67	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.67
総合	3.56			

評価委員会意見

総合評価	<p>○限られた予算であるが精力的に品種育成に取り組んでおられる姿勢に敬意を表したい。研究開始後に2品種が育成されており、一定の成果が認められる。選抜された有望系統が今後広島県の奨励品種として採用されることを期待したい。平成20年以降においても継続性を持って稲育種の事業展開を計れるように基本方針を策定する必要がある。(A)</p> <p>○広島ブランドの米品種を育成することは、米が日本の主食であるゆえに、広島県の農業上大切な研究である。特に、高冷地向けの米品種、中南部向けの米品種、酒造好適米品種の育成に着目した研究は、広島県の独自性を反映しており、今後の広島県の農業を活性化できるかどうかを占う重要な研究と考える。(B)</p> <p>○高冷地向け品種である「広島こいもみじ」、「千本錦」など広島県の気象条件に合った品種の育成は、研究成果として認められる。今後、中南部向け有望系統の有料品種選定と酒造好適米品種「八反錦」の改良・育成に期待したい。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○標高600m以上の地帯において、いもち病抵抗性で耐冷性があり多収をあげられる品種及び本来中南部で主要な品種となるべき中生で優良な品種がまだ選定されていないという点で県民ニーズは変わっていないと評価する。本研究課題が実現すれば消費者にとっては地産地消で広島県産のうまい米が食べられるので消費者の視点から見ても研究テーマの価値は変化していない。(A)</p> <p>○米の消費が全国的に減少する中、広島県の独自性の強い一般消費者向けの良質・良食味品種と、広島県に起源を有す酒造好適米品種の育成は、広島県の生産者が競争に勝ち抜くための緊急の課題である。(B, C)</p>
技術的達成可能性	<p>○全体を通して各系統の成績が記載されていないため、現在栽培されている奨励品種と新系統の比較評価が困難な面がある。標高600m以上の高冷地向けの新品種育成が平成17年度で中止されたが、有望とされる広系38号、広系40号の成績に期待する。ただし、将来の高冷地における奨励品種採用についての方針を策定する必要がある。中南部地帯の主要品種となるべき中生品種に広系35号と広系39号が採用されることを期待したい。選抜にDNAマーカーの利用を検討しているが、どの形質でDNAマーカーを必要とするのか、今後は具体的な説明がほしい。(A)</p> <p>○「広島21号(こいもみじ)」が品種登録を完了し、「広系38号」、「広系40号」も優良品種選定試験に供試されており、成果が得られている。ただ、高冷地試験地が廃止されたために、標高600m以上に適した高冷地向けの新品種の育成が平成17年度で中止となり、当初の目標の達成が困難になった。一方、「広系35系」、「広系39系」も、優良品種選定試験に供試されており、一定の成果が得られている。酒造好適米品種の育成では、山田錦系の「千本錦」が品種登録を完了しているが、八反系では品種選定試験に供する系統がまだ選抜されておらず、今後の成果を期待したい。酒造好適米を育成するためにDNAマーカーを利用する研究は大変興味深いのが、具体的にどのように進展していて、最終的に平成19年度までにどのような成果が出るのか若干不確定のように感じる。(B)</p> <p>○中南部向け有望系統の優良品種選定は達成可能と考えられる。酒造好適米品種の早期育成において、世代短縮温室や薬培養、DNAマーカーの利用等、育種の効率化に期待する。(C)</p>
事業効果	<p>○本研究テーマの成功により広島県のブランド米として販売できる品種が育成される可能性が高いので、事業効果は変わらないと評価する。現在早生品種に集中しているため、災害による被害を受けるリスクが大きい。しかも大型乾燥施設の稼働率も低くなるため、中生品種の育成を急ぐ必要がある。これにより事業効果は高まると思われる。(A)</p> <p>○中南部向け優良品種の育成と酒造好適米品種「八反錦」の改良・育成が予定通り完了すれば、県産米消費の拡大と県外出荷を含めた生産量の維持・拡大が今後期待できる。(B, C)</p>

番号	18-中間-015
WG名	畜産分野

番号	18-中間-015
----	-----------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

受精卵クローン牛の細胞質が子牛生産と経済形質に及ぼす影響	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	4	3	4		3.67
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		3.00
	3 研究課題の達成状況	4	3	4		3.67
	4 研究計画の実施状況	4	3	4		3.67
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	3	4		3.33

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	評価点 (5点満点)
I 県民ニーズ	3.67	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.67
II 技術的達成可能性	3.44	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.00
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.67
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.67
III 事業効果	3.33	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.33
総合	3.48			

総合評価	<p>○広島牛種雄牛の改良速度を高める上で有用な技術であると思われる。繁殖雌牛の mtDNA 型の県内分布の探索を着実に進めることを期待する。(A, B)</p> <p>○黒毛和種のクローン牛における過大子の問題をドナー核とレシピエント卵子を同一黒毛和種にすることで、解決できることを明らかにしている。mtDNA 型と経済形質の関係については、明瞭な関係を見出すことができるかは難しいかもしれない。広島牛ブランド化に向けた種雄牛造成システムが構築できれば、本研究の意義は十分かもしれない。現時点で十分な研究成果を上げているが、科学的なデータの蓄積が重要である。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○広島ブランド牛が強く求められていることが良く理解できる。優秀な種雄牛の作出は依然としてニーズが高いと思われる。米国からの牛肉輸入解禁によって、今後の牛肉需給が不安定になることが予想され、産地間の差別化をはかれる優秀な種雄牛の作出を緊急に行う必要がある。(A, B)</p> <p>○危険部位のみ除去した米国産牛肉の安全に対する信頼が揺らぐ中で、我が国の BSE の全頭検査やトレスビリティーの取り組みに対する評価は高く、消費者の信頼が徐々に得るまでになってきている。受精卵クローン牛については、Cビーフとして流通も可能となってきている。広島牛ブランド化に向けた種雄牛の改良と「広島牛」の増産は県民のニーズは高い。そのため、種雄牛造成システムに要する経費の大幅な削減は、種雄牛造成システムを持続させるため必須である。受精卵クローン牛の作出は種雄牛の早期造成を可能にする。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○試験の例数をさらに増加して行うべきと思われる。(A)</p> <p>○子牛からの採血とその mtDNA の解析を行っています。これは全体の計画の中でどのような位置づけになるのか。レシピエント卵子の違いが成長や産肉性に及ぼす影響については今後検討するようであるが、十分な例数を確保して成果を出されることを期待する。過大子や流産早産の問題はレシピエント卵との関係を検討するだけで解決できるのか。(B)</p> <p>○mtDNA 型と黒毛和種の経済形質の関連性は重要な情報が得られる。分析のための血液収集が順調に進んでおり、今後の解析が期待される。黒毛和種のレシピエント細胞質を用いることで分娩期間が短く、生時体重は小さくなり、過大子による分娩事故の防止に有効である。レシピエント卵子として、凍結保存した除核した未受精卵の核移植によって胚盤胞の発生も確認しており、最終目標を達成する可能性が高い。統計的に有意差があり、科学的に説得力を持つデータを構築することで、本研究の評価は高くなる。(C)</p>
事業効果	<p>○クローン検定の精度を高める効果があるが、繁殖雌牛の mtDNA による改良も期待できるので、mtDNA 型と経済形質との関連を明らかにすることは波及効果が大いと思われる。(B)</p> <p>○受精卵クローンによる過大子の削減によって、クローン検定が確実に行うことができ、早期の種雄牛造成が可能となる。mtDNA による細胞質の経済形質への影響を明らかにすることで、繁殖牛における母性集団の選択を科学的な根拠によって選択が可能となる。波及効果とすれば、早期に種雄牛造成を行い、その種雄牛を介して、県内の広島牛の比率を高め、広島牛をブランド化することが、最も大きな事業効果がある。(C)</p>

番号	18-中間-016
WG名	水産分野

番号	18-中間-016
----	-----------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

海水流動モデルを用いたかき採苗技術研究	水産海洋技術センター
---------------------	------------

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	3	4	3		3.33
II 技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	3	3	4		3.33
	3 研究課題の達成状況	4	4	4		4.00
	4 研究計画の実施状況	3	4	4		3.67
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	3	3		3.00

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	3.33	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.33
II 技術的達成可能性	3.67	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.33
		3 研究課題の達成状況	1/3	4.00
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.67
III 事業効果	3.00	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.00
総合	3.33			

総合評価	<p>○平成17年度の研究は一部計画の前倒し(シミュレーションの実施)を含めて、計画通り順調に遂行されている。シミュレーションの結果も良好であり、幼生の生残と植物プランクトンのクロロフィル量との関連や幼生カキの垂直分布などの必要な知見も得られており、評価できる。可能であれば、当初計画になかった気象、海況等の変化も出来るだけ勘案できるようなモデルとなればさらに有効な予測となりえる。コメント:別紙に本年度の研究結果の概要が提示されているが、この種の資料だけでは研究の精度の判断が不可能である。例えば、本年度の幼生活力調査(計画では脂肪蓄積量を指標とするとされている)ではどの程度の違いがあったのか、また、シミュレーションの結果はカキ幼生の水平分布とどの程度適合していたのかなど、結果の精度・重みが科学的に判断できるようもう少し詳しいデータを提示していただく必要がある。(A)</p> <p>○かき天然採苗の安定化を目的とした、ニーズの大きい重要な研究であり、計画に沿って着実に研究が進められている。かき幼生の鉛直分布、移動過程、餌料環境との関係等新知見が蓄積されつつある。(B)</p> <p>○種苗の健全性、コスト、さらには他海域からの種苗を購入することによる遺伝的攪乱の問題もあるので、広島湾内で種苗を確保することは非常に重要であり、本研究の意義は大きい。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○県民ニーズは基本的に実験の計画当初と変わっていない。ただし、今年度もカキの採苗は不良のようであり、カキ生産者のニーズは益々高まっていると考えられる。(A)</p> <p>○かき天然種苗の安定的な供給の実現は、かき養殖の基本的な課題として、大きな期待が寄せられている。(B)</p> <p>○今後とも地元産カキを食べたいという県民のニーズは変わらない。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○今年度はカキ幼生の餌と生残率の関係ならびに幼生の垂直分布の解明が進み、さらに前倒しで行った幼生の移動、分布のシミュレーションの結果が良好であったことを考えると、今後の研究の見通しは明るく、当初計画の成果は達成可能であると考えられる。可能であれば一歩進めて、当初計画にはなかった気象、海況などの変動もある程度予測モデルに組み込むことが出来ればさらに提言の有効性は高くなると考える。(A)</p> <p>○北部海域における採苗枚数を増加させるための、幼生確保に必要な親貝殻の配置や規模を提言することが可能と考えられる。(B)</p> <p>○計画以上に進んでいる印象を持つ。技術的達成可能性は高い。(C)</p>
事業効果	<p>○本研究はカキの採苗を科学的根拠のもとに増進しようとするもので、その有効性が示されれば、県のカキ生産の増進に寄与するばかりでなく、生産者を含め、社会に対する天然の科学的管理への理解を高める効果は大きい。また、本研究で確立しようとしている手法はカキのみならず、全国的に大きな問題となっているアサリの資源回復に対する方向づけに寄与するところも大きい。(A)</p> <p>○本課題の達成により、かき養殖業の安定化が期待されるとともに、本課題で得られる粒子の移動拡散の推定モデルは、卵稚仔、プランクトン等の移送過程を究明する技術として応用されるなどの波及効果が見込まれる。(B)</p> <p>○カキは広島県特産の水産物であり、事業効果は大きい。(C)</p>

番号	18-中間-017
WG名	林業分野

番号	18-中間-017
----	-----------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

スギ・ヒノキ育成林における立木在庫表示システムの開発	林業技術センター
----------------------------	----------

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	3	4	4		3.67
II 技術的達成可能性	2 開発技術（提案）の価値の変化	3	4	4		3.67
	3 研究課題の達成状況	3	3	3		3.00
	4 研究計画の実施状況	3	4	4		3.67
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	4	4		3.67

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	
				評価点 (5点満点)
I 県民ニーズ	3.67	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.67
II 技術的達成可能性	3.44	2 開発技術（提案）の価値の変化	1/3	3.67
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.00
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.67
III 事業効果	3.67	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.67
総合	3.59			

評価委員会意見

総合評価	<p>○主として比較的小規模な面積の植栽林を対象に、立木内容の将来予測や立木価格の算出などを簡単なデータ入力のみで可能にするシステムの構築を目指す本研究は、広島県の人工林所有者の森林経営に益するものであり、有益なものといえる。技術的到達可能性は高く、またシステム構築完成時には期待された事業効果が見込める。(A)</p> <p>○スギ・ヒノキ林の立木在庫を樹高・本数密度・平均胸高直径の因子でパソコン上の電子シートに表示し、従来より精度よく、簡易に利用できることをめざすものである。全体のシステム構築にあたっては立地条件による地位指数推定システムや除伐や間伐の程度差を考慮した成長予測システム、心材率まで算出可能な径級別の丸太本数算出システムなどを導入し、従来より確実に精度向上が期待でき、実用的な成果につながるものと思われる。(B)</p> <p>○スギ・ヒノキ林を丸太の在庫として太さ径級別本数と材質を表示するパソコン上のシステムが開発されると、林業経営者は正確な資源把握、収入予測ができるようになる。また、このシステムの活用により、森林の団地化や森林施業の集団化が図りやすくなるなど、行政的な意味も大きい。平成17年度から開始した同研究は、担当者の努力によって順調に進展しており、今後のさらなる継続的な研究活動を望みたい。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○森林を所有する世帯の規模が小さく、また木材価格が低迷しているため、県民のニーズは現在のところ顕在化しているとはいいがたいが、今後の蓄積量の増加や、世界的な生物資源の状況を考慮すれば、本課題の目指しているシステムは県民ニーズを新たに開発しうるものと考えられる。(A)</p> <p>○適正な森林管理をすることではじめて価値の高いものとなるはずの人工林の経営に不安が抱かれつつある昨今であるが、その在庫の価値を所有者が真に評価でき、森林管理の粗放化に歯止めをかけることが必要であることは、非常に重要かつ緊急を要する課題である。(B)</p> <p>○平成18年に見直された「広島県新農林水産業・農山漁村活性化行動計画」において示された、今後の森林施業の集団化や木材流通体制の構築を推進して行く上で、同研究は極めて重要であり、林業経営者のニーズならびに行政的ニーズは極めて高い。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○現在のところ十分に達成可能な状況にあると判断できる。(A, B)</p> <p>○これまで広島県森林組合連合会へのニーズ調査を行った上で、森林組合担当者が受け入れ可能なシステムの構築を図り、さらに、精度を上げるための検討を行い、順調に研究が進展している。研究の最終目標は十分達成できるものと予想される。(C)</p>
事業効果	<p>○小規模林家にとって、これまで困難であった所有する資源評価を可能にする本システムは開発が完了し、広く技術移転された時点で大きな事業効果が期待される。(A)</p> <p>○森林の所有者や管理者に成果を利用してもらうことにより、林業経営の改善や森林の質の向上にもつながる可能性がある。(B)</p> <p>○林業経営者や行政関係者への直接的効果はもちろんのこと、間接的な波及効果も大きい。同システムの早急な開発を望みたい。(C)</p>

番号	18-中間-018
WG名	林業分野

番号	18-中間-018
----	-----------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

森林再生予測に基づく松枯れ跡地等荒廃林復旧技術の体系化	林業技術センター
-----------------------------	----------

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	3	3		3.33
II 技術的達成可能性	2 開発技術（提案）の価値の変化	4	3	2		3.00
	3 研究課題の達成状況	4	3	3		3.33
	4 研究計画の実施状況	4	3	3		3.33
III 事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	3	2		2.67

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	
				評価点 (5点満点)
I 県民ニーズ	3.33	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.33
II 技術的達成可能性	3.22	2 開発技術（提案）の価値の変化	1/3	3.00
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.33
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.33
III 事業効果	2.67	5 事業効果における質的・量的変化	1	2.67
総合	3.07			

総合評価	<p>○県内には松枯れが目立ち、また、山火事発生の多い状況は変わっていない。このような状況において、適正な森林復旧をするための被災地の類型化とそれに応じた復旧技術の開発は重要な課題であり続けている。森林再生を、単に、緑地が増える、あるいは、緑地の面積が回復するというだけにとどめず、防災的にも強いものへという考え方を含めている点も評価できる。(A)</p> <p>○順調に研究が進んでいるように思われる。(B)</p> <p>○松枯れ跡地等荒廃林を復旧する理由として、防災的な点と有用樹種育成という点がある。前者に関しては、松枯れ跡地は放置していても広葉樹に問題なく置き換わるケースが大半であるが、そのような林分を放置していた場合、どのような防災的な問題があるのか不明である。また、後者に関しては、松枯れ跡地に生育する広葉樹は一般に経済的な価値は高くなく、県民の関心は低い。そのような状況にあつて、本研究を行うどのような理由があるのか、報告書では必ずしも明快に記されていない。(C)</p>
県民ニーズ	<p>○松枯れ跡地や山火事跡地はいつも無惨な景観であり、次の災害発生にもつながる危険性もあり、その効率的な復旧への県民の期待は大きい。(A)</p> <p>○変化していない。(B)</p> <p>○県民ニーズに特に変化は無いと思われる。しかしながら、前述のように、放置しておいても、何らかの森林に回復する松枯れ跡地等荒廃林に、積極的に植栽を行う理由、あるいはそのために植生の類型化を行う必要性を具体的に示すことが必要と思われる。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>○常緑広葉樹類の植栽地にも焦点をあて調査し、また、現地での実験に基づき力学的観点を含む森林型の検討をしっかりと実施しており、当初の見込み以上に優れた成果に至るものと思われる。(A)</p> <p>○研究で計画されている内容の技術的な達成は可能と思われる。(B, C)</p>
事業効果	<p>○県内農林関係の各部署ですぐに活用されるものと思われる。しかし、より大きな波及的効果が出るかどうかはわからない。(A)</p> <p>○松枯れ跡地の復旧には生態系の回復という重要な使命があり、特に広島県においてこの事業効果は大きい。(B)</p> <p>○中間報告書フォームの事業効果の項において(1)直接的効果や(2)波及的効果に記されている内容が具体性に欠けており、放置しておいても、何らかの森林に回復する松枯れ跡地等荒廃林に、積極的に植栽を行う理由や、植生の類型化が治山事業に波及する効果が明確に示されていない。(C)</p>