

平成19年度

中間評価結果

目 次

1	中間評価結果一覧	11	
2	研究課題別中間評価結果	13	
	番 号	研究テーマ名	ページ
	19-中間- 001	広島県独自の有機性資源循環システムの開発	15
	19-中間- 002	湖沼等における水質環境改善技術の開発	16
	19-中間- 003	食品由来細菌性下痢症の防止に関する研究	17
	19-中間- 004	LC/MS/MSを用いた食品中の化学物質のハイスループット一斉分析法の開発及び検索システムの構築	18
	19-中間- 005	凍結含浸法による機能性・呈味性を増強する食品製造技術の開発	19
	19-中間- 006	成形加工における生産設計支援技術の開発	20
	19-中間- 007	インターネットを利用した産業機械の遠隔診断に必要な通信技術の開発	21
	19-中間- 008	鋳物の鋳込み同時表面改質に関する研究	22
	19-中間- 009	水田の畑地化と長期不耕起輪作による麦・大豆の高位安定生産技術体系の開発	23
	19-中間- 010	稲こうじ病罹病イネが混入した飼料イネホールクroppサイレーシガウシの生産性に与える影響の解明とその回避技術の確立	24
	19-中間- 011	一粒かき養殖の定着化技術開発研究	25
	19-中間- 012	地付き魚の種苗生産技術開発	26
	19-中間- 013	枝先検定法の確立によるマツ材線虫病林分抵抗性検定法の開発	27
	19-中間- 014	木造工作物の高耐久化に関する技術開発	28

中間評価結果一覧

[平成19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	広島県独自の有機性資源循環システムの開発	保健環境センター - 食工技C, 西工技C, 東工技C, 農業C, 畜技C	環境分野	3.5 (4.0)	3.4 (3.4)	3.8 (3.7)	継続 (意見付)
2	湖沼等における水質環境改善技術の開発	保健環境センター	環境分野	3.0 (3.9)	3.5 (3.7)	3.3 (3.3)	継続 (意見付)
3	食品由来細菌性下痢症の防止に関する研究	保健環境センター	保健衛生分野	3.3 (4.1)	3.4 (3.7)	3.3 (3.6)	継続
4	LC/MS/MSを用いた食品中の化学物質のハイスループット分析法の開発及び検索システムの構築	保健環境センター	保健衛生分野	4.3 (4.1)	3.8 (4.2)	4.0 (4.0)	継続
5	凍結含浸法による機能性・呈味性を増強する食品製造技術の開発	食品工業技術センター	食品・バイオ分野	4.0 (3.8)	3.6 (3.7)	4.0 (3.4)	継続
6	成形加工における生産設計支援技術の開発	西部工業技術センター	材料・加工分野	4.3 (4.0)	3.9 (3.9)	4.0 (4.0)	継続 (意見付)
7	インターネットを利用した産業機械の遠隔診断に必要な通信技術の開発	西部工業技術センター	産業情報技術分野	3.3 (3.9)	3.1 (3.4)	3.0 (3.8)	継続 (意見付)
8	鋳物の鋳込み同時表面改質に関する研究	東部工業技術センター	材料・加工分野	3.7 (3.2)	3.4 (3.5)	3.7 (3.3)	継続 (意見付)

(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) 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19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)	
9	水田の畑地化と長期不耕起輪作による 麦・大豆の高位安定生産技術体系の開発	農業技術センター	農業分野	4.0 (3.9)	2.9 (3.8)	3.3 (3.9)	継続 (意見付)
10	稲こうじ病罹病イネが混入した飼料イネ ホールクロップサイレージがウシの生産性 に与える影響の解明とその回避技術の確立	畜産技術センター	畜産分野	4.0 (3.9)	3.6 (3.4)	3.3 (3.4)	継続 (意見付)
11	一粒かき養殖の定着化技術開発研究	水産海洋技術センター	水産分野	4.0 (3.8)	3.6 (3.6)	3.7 (3.8)	継続 (意見付)
12	地付き魚の種苗生産技術開発	水産海洋技術センター	水産分野	3.3 (3.9)	3.4 (3.6)	3.3 (3.6)	継続 (意見付)
13	枝先検定法の確立によるマツ材線虫病林 分抵抗性検定法の開発	林業技術センター	林業分野	3.7 (4.1)	3.9 (3.7)	3.7 (3.7)	継続
14	木造工作物の高耐久化に関する技術開 発	林業技術センター	健康福祉・繊維・木材・ その他分野	3.7 (4.0)	3.2 (3.3)	3.3 (3.3)	継続 (意見付)

12

(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。

2 研究課題別中間評価結果

番号	19 - 中間 - 001
WG名	環境分野

番号	19 - 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

広島県独自の有機性資源循環システムの開発	保健環境センター， 食工技 C，西工技 C，東工技 C，農業 C，畜技 C
----------------------	---

2 評点集計結果

大項目	中項目	評点(評価者名)				
		A	B	C	D	平均値
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	4	3	4	3	3.5
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	3.5
	3 研究課題の達成状況	3	4	3	4	3.5
	4 研究計画の実施状況	3	4	3	3	3.3
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	4	4	4	3.8

3 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)	
県民ニーズ	3.5	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.5
技術的達成可能性	3.4	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.5
		3 研究課題の達成状況	1/3	3.5
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.3
事業効果	3.8	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.8
総合	3.6			

総合評価	<p>乾式メタン発酵技術を水分含量の低い鶏ふん処理に応用する試みは、必要性があり合理的である。一方、コスト面で適用先が限られる乾式メタン発酵技術の課題解決を事業の主体とし、他のリサイクル技術等との比較が事業スケジュールに認められない点は、改善の余地があると思われる。(A)</p> <p>アンモニア除去技術として、早い段階で電気的処理法に絞り込んだ検討に進んだことは選択と集中という点で評価できる。乾式メタン発酵からメタンの回収、残渣の堆肥化という一連のシステムの中では、アンモニア阻害の克服がキーとなるので、今後もこの点に全力を挙げてもらいたい。堆肥化の副資材に廃棄物を活用することは一連のシステムが実用化された後検討してもいい話であり、当面の課題に集中すべきではないか。(B)</p> <p>有機性産業廃棄物の減量化と有効利用は、今日的な課題であり、これに対して、事業化を視野に入れた研究開発を行っている本研究の意義は大きい。(C)</p> <p>有機性廃棄物の有効活用は、循環型社会を構築するためにも重要な研究と思われる。実用化のためには、コスト面を含めて既存技術に対する優位性を示すと同時に、行政サイドと連携し広島県独自の新しいリサイクルシステムの構築を検討してほしい。(D)</p>
県民ニーズ	<p>炭化処理を十分に検討することなく、現状で飽和しつつあると指摘されている堆肥化に発酵残渣の処分先を求めている点は、十分な説明がなされていない。(A)</p> <p>有機性廃棄物の資源化には大きなニーズがあると判断する。(A, B, D)</p> <p>直接的効果として、有機性廃棄物の減量化と堆肥流通の適正化、および、焼却・埋立量の減少、最終処分場の延命化と、乾式メタン発酵装置の販売(技術供与を含む)による県内環境産業の発展の2点をあげている。については焼却・埋立量の減少と最終処分場の延命化についての具体的効果、については販売価格や維持管理の手間(時間的、コスト的、技術レベル的)も考慮した予測があれば、より県民ニーズへの対応が図れたと考える。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>C/Nコントロールに剪定枝等を求めない点を利点とする提案技術において、発酵残渣処理の過程で農耕地残渣等の利用を検討することに矛盾を感じる。(A)</p> <p>コストなど実用面検討はこれからであるが、脱アンモニア技術として従来のアンモニアストリッピングに代わる技術(電気的分解法)を提示できる可能性が示されたことは評価できる。この技術の実用性を含めた詳細検討が19年度に行われる予定となっており、期待している。(B)</p> <p>装置としては現実性のあるものと考えますが、実際に導入した場合の、地域などにおける有機性産業廃棄物のマテリアルフローはどのようになるのか?(C)</p> <p>アンモニアの除去技術の開発等計画通りに実施できている。また、食品残さ、鶏ふんについても検討しており、有機性廃棄物の有効利用の拡大につながる可能性があり、大変評価できる。しかし、予算(人件費)が研究計画時より大幅に増加しているため、今後は効率的な研究をしてほしい。(D)</p>
事業効果	<p>提案技術で利用可能なバイオマスの需給解析やシステムが成立しうる条件を明確にしなければ、技術移転とその利用促進に結び付けられないのでは無いか?と危惧する。(A)</p> <p>本技術開発は、有機性廃棄物の適正処理・有効利用という観点で評価されるだけでなく、有機性廃棄物の発生量が極めて大きいことから県内環境関連産業の振興にも寄与する。(B)</p> <p>設置面積が1/5以下とコンパクトなことを特徴として、都市部を中心に全国展開が可能であるとしているが、臭気の問題等の立地に関わる問題が生じないこと、価格競争力、については、踏み込んだ検討が必要である。(C)</p> <p>事業化のためには、リサイクル技術の開発だけでなく、有機性廃棄物の収集運搬のしくみを含めたトータルの資源循環システムの検討が必要と思われる。(D)</p>

番号	19 - 中間 - 002
WG名	環境分野

番号	19 - 中間 - 002
----	---------------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

湖沼等における水質環境改善技術の開発	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
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	3	3	3		3.0
技術的達成可能性	2 開発技術 (提案) の価値の変化	3	4	4		3.7
	3 研究課題の達成状況	3	3	3		3.0
	4 研究計画の実施状況	3	4	4		3.7
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	3	4		3.3

3 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)
県民ニーズ	3.0	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.0
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	3.7
		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
事業効果	3.3	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.3
総合	3.3			

総合評価	<p>マイクロバブルなどの散気による方法などでも供給口からどの程度までの底質・水質改善が図られるかが検討されているが、本提案の技術でもその視点での検討が要求される。特に本技術は膜から拡散によって酸素が供給されるのみであり、膜から離れた広範囲の底質・水質の改善が可能なかどうか疑問が残るところであり、定量的評価なしに散気方式などと比べて動力がかからないというのみで優位性を議論はできない。実証実験においては、特にその点の評価ができるようにしてもらいたい。(A)</p> <p>広島県内には農業用溜池が多く存在しているが、農業人口の減少や高齢化等により維持管理が十分行われていない状況にある。本研究課題は、排水処理プロセスとして開発された技術を湖沼等の閉鎖性水域の水質改善に利用するものであり、成果が期待できる課題である。現時点では、低酸素条件にある処分場余水池を対象とした実証試験を計画しているが、一般的な農業用溜池等でも試験を行い、適用可能範囲の確定を行うべきと考えられる。(B)</p> <p>本技術は、低エネルギーでメンテナンスフリーの環境に配慮した新しい環境改善技術であるため、実用化されると社会的な貢献度は高いと思われる。計画通りに研究が進められており、成果に期待が持てる。(C)</p>
県民ニーズ	<p>ため池から貯水池まで大きさに関わらず水域の水質改善に対する県民ニーズは高いと判断される。(A)</p> <p>身近な水辺環境を良好に保ちたいと言う県民ニーズは高く、安心して水と触れ合える修景用水を確保したいと言う住民・事業者ニーズは大きいことから、本技術の確立が望まれる。(B)</p> <p>湖沼等閉鎖性水域の水質環境改善に対する県民の潜在ニーズは高い。本技術の実用化を考えると、県民が望む具体的な水質改善目標 (数値目標) を把握する必要がある。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>定性的にはポンプ等により送気すればガス透過性膜を使って、底質に酸素を供給することは可能であり、その効果も室内実験で示された。しかし、実用的に考えると膜からどの範囲まで改善可能かを評価しておかないと十分ではない。(A)</p> <p>排水処理プロセスとしての開発過程において、酸素供給メカニズムや装置の最適化等に関する情報は十分蓄積されていると考えられる。プロセスの特性から見てダム湖等の比較的大きな水域への適応には疑問があるが、溜池や修景用水池などへの適用は十分見込めることから、実証試験によるデータ蓄積とプロセスの最適化が図れることを期待する。(B)</p> <p>計画通りに研究を実施できている。室内実験においては、浄化効果が得られているが、実水域への適応では、水量に対する酸素の水中への拡散速度を考慮に入れないと、酸化効果が現れにくい場合が考えられる。浄化の指標を N, P としているが、環境基準との対比を考えると COD (BOD) や底質の硫化物の測定も実施し、データを蓄積した方がよい。(C)</p>
事業効果	<p>水系でのアオコの発生などは確かに県民からのニーズが高い課題ではあるが、排水処理などとは異なり、コストをかけてでも解決しなければならない課題ではない。その点ではかけられるコスト・メンテナンスは限られており、大きな市場とはいえない。一方で、水質改善は県民にもわかりやすい形で環境保全をアピールできることも事実である。(A)</p> <p>民間への適切な技術移転が図れるならば、農業用溜池や修景用水池等の小規模な池沼における省エネルギーな水質改善技術としての事業展開が行えると判断される。(B)</p> <p>かき養殖への応用展開を検討しているなど、波及効果が期待できる。ガス透過膜の製造コストなど、実水域へ導入する際の費用対効果の算出もしておいた方がよい。(C)</p>

番号	19 - 中間 - 003
WG名	保健衛生分野

番号	19 - 中間 - 003
----	---------------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

食品由来細菌性下痢症の防止に関する研究	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
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	3	3	4		3.3
	2 開発技術(提案)の価値の変化	3	3	4		3.3
技術的達成可能性	3 研究課題の達成状況	3	4	3		3.3
	4 研究計画の実施状況	3	4	4		3.7
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	4	3		3.3

3 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)
県民ニーズ	3.3	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.3
技術的達成可能性	3.4	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.3
		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	3.7
事業効果	3.3	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.3
総合	3.3			

総合評価	<p>食品由来下痢症を起こす細菌について、目標達成にむけて、ほぼ計画通りに研究が進行している。これによって迅速診断法として LAMP 法の有用性が明らかになった。さらに研究を進めて、ホームページでも情報を公開していただきたい。(A)</p> <p>下痢症患者のモニタリングと流通食品の衛生実態のモニタリングから、危機管理体制の構築が可能となる本研究が良好に進捗していることは評価できる。また、簡易検査法の確立を目指しており、一般検査室での技術移転が可能となれば、更に県内検査室のレベルの上昇が見込めるものと期待できる。確実に資料を構築、利用、還元し、県内の食中毒防止・健康機器管理体制の整備となることを期待している。(B)</p> <p>食品の製造や流通過程における衛生管理が年々厳しくなっているにもかかわらず散発性下痢症の発生は減少していない。この対策として感染機構を明らかにして汚染を断ち切ることが必須である。これらの点からも本研究で目指す汚染実態の解明や迅速検査法の開発、関連機関同士の連携システムの構築は地道ではあるが県民の健康を守る大変重要なテーマであると思われる。また、LAMP 法は優れた迅速検査法として食中毒菌の検査に用いられつつあるが、専用機器が無くても簡易判定可能な手法の開発は本法のさらなる普及に繋がるのでその成果を大いに期待する。(C)</p>
県民ニーズ	<p>患者と食品由来との関連性をあきらかにすることは、原因不明の散発食中毒に対する県民の不安、食の安全性に対する不安に、県として応えるものであり、ニーズは高まるとも、減少することはない。(B)</p> <p>県民や行政の食中毒予防に関するニーズの高さは計画当初から変わっていない。食品企業のずさんな衛生管理が一部明らかになり消費者の食の安全・安心への不信が再燃している中で、食品や環境における汚染実態の把握やその迅速な検査法の開発が一刻も早く求められている。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>すでに県内医療機関、検査期間との連携の元、患者発生動向の把握及び流通食品の衛生実態の把握を行っており、研究の進捗・技術達成は良好である。また、食品衛生監視員などの会議にも報告されていることから、対策の整備への基礎資料となると考えられる。(B)</p> <p>連携機関からの検体や情報の入手は順調に進められている模様である。検査や分離菌の解析もサルモネラでの実績から判断して、カンピロバクター(19年度)、腸炎ビブリオ(20年度)においても成果が十分期待できる。検査法については食品試料での検証をしっかり行っておくことが重要である。(C)</p>
事業効果	<p>研究終了時点で、県内の食中毒防止や食中毒発生予測のシステム整備、および、健康機器管理体制の整備が行なえるような基盤ができていることを期待している。人数・予算的にかなり困難であると思うが、必要・重要な事項である。(B)</p> <p>医療機関との連携により散発事例の実態を把握し、感染源解明の糸口をつかむことにより予防対策への実効的な提言がなされることを期待する。また、本研究で開発した検査法(簡易 LAMP 法)が一般検査室に広く普及するよう速やかで適切な技術移転の実施が必要である。(C)</p>

番号	19 - 中間 - 004
WG名	保健衛生分野

番号	19 - 中間 - 004
----	---------------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

LC/MS/MS を用いた食品中の化学物質のハイスループットー斉分析法の開発及び検索システムの構築	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
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	4	4	5		4.3
技術的達成可能性	2 開発技術 (提案) の価値の変化	4	4	5		4.3
	3 研究課題の達成状況	3	3	4		3.3
	4 研究計画の実施状況	4	3	4		3.7
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	3	5		4.0

3 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)
県民ニーズ	4.3	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.3
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	4.3
		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	3.7
事業効果	4.0	5 事業効果における質的・量的変化	1	4.0
総合	4.0			

総合評価	<p>研究方法等に多少の変更点が認められるが、本研究は全般的に順調に遂行されているように思われる。しかし、本報告書は中間報告であるためか、進捗状況以外、未だ評価できる点が少なく感じられるが、今後の進展に期待する。(A)</p> <p>消費者の食の安全を守る観点から、食品に含まれる化学物質を迅速かつ正確に検出、探索する技術を確認することが可能となる本研究が良好に進捗していることは評価できる。また、定量分析可能な前処理法が確立されつつあり、多資料定量の同時分析が期待できる。(B)</p> <p>ポジティブリスト制の導入に伴って食品中の残留農薬、動物用医薬品など化学分析の需要は格段に高まっている。一方、消費者の食の安全への不安を助長する事件が大きく報道される中、迅速かつ正確な分析法と検索システムの確立を目指した本研究の価値は非常に高くなっていると思われる。前処理法や分析条件について詳細に検討がすすめられ、また中国他県機関との共同研究に伴う計画修正も適切に行われている。食品の日常定期検査と、緊急を要する健康被害発生時の両方で必須の技術であるので残された課題をクリアして全国のモデルとなるシステムの構築を期待する。(C)</p>
県民ニーズ	<p>データベース作成に当たっては、スタンダードな化合物だけではなく、県内産業への関わりを考慮した独自サンプルを含む新規データベースの作成に期待する。(A)</p> <p>近年の食の健康被害事案の増加に伴い、食品中の化学物質を迅速かつ正確に検出、探索する技術を確認する技術は、県民の利益を高めると同時に、高いニーズがある。(B)</p> <p>消費者が中国など輸入製品の安全性に不安を感じている中、輸入農産物の残留農薬や食品の有害化学物質による慢性毒性については高い関心が持たれている。有害化学物質は、農薬、動物用医薬品、違法食品添加物、ドラッグなど多岐にわたっており、県民の健康を守る上で、本研究のニーズはますます高くなっていると思われる。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>報告書内にも記載されているが、検査サンプルの前処理法・分析条件は、サンプルの種類によって異なる可能性が予想され、今後の実用化に向けた検討に期待する。(A)</p> <p>良好に進捗している。(B)</p> <p>本検査技術の一つのポイントと思われる前処理法についても種々の条件で検討された結果、確立されつつある。中国他県機関との連絡調整もスムーズに行われている模様で、価値あるライブラリの構築が期待される。(C)</p>
事業効果	<p>他のデータベースとの比較、及び前処理法・分析条件を含めた方法論における本研究結果の優位性を具体的に説明できることが重要である。(A)</p> <p>技術の獲得と同時に、県民のニーズに対応できるサービスあるいは、モニタリングとしての機能も期待できる。(B)</p> <p>本研究課題のハイスループットー斉分析法で 1,000 を超える多成分の同時分析がほぼ可能になったことから、健康被害発生時の迅速対応に大きな力を発揮すると思われる。また、従来より大幅に検査費用がコストダウンされることに伴い日常の食品検査頻度が高まり、結果的に、食の安全がより高いレベルで保証されることが期待される。(C)</p>

番号	19 - 中間 - 005
WG名	食品・バイオ分野

番号	19 - 中間 - 005
----	---------------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

凍結含浸法による機能性・呈味性を増強する食品製造技術の開発	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
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	4	4	4		4.0
技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	4	5	4		4.3
	3 研究課題の達成状況	3	4	3		3.3
	4 研究計画の実施状況	3	4	3		3.3
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	5	4		4.0

3 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)
県民ニーズ	4.0	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.0
技術的達成可能性	3.6	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	4.3
		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
事業効果	4.0	5 事業効果における質的・量的変化	1	4.0
総合	3.9			

評価委員会意見

総合評価	<p>「凍結含浸法」という独自技術を基盤とした研究課題であり、明確な目標設定の下に着実な研究が進められている。食品加工技術としての基盤技術開発は最終段階に到達しており、今後は企業への技術移管を積極的に進めると共に製品化・事業化を見据えた製造技術開発への展開を期待する。(A)</p> <p>独創的な技術であり、食品や食品素材などへの応用範囲も広く、今後極めて有望な食品製造技術に発展することが期待できます。(B)</p> <p>食品の新しい素材開発としても意味のあること。本課題は広く食品業界での新商品開発の一躍をなすと思われるものであり期待して見守りたい。(C)</p>
県民ニーズ	<p>健康機能食品市場や高齢者用食品市場の拡大傾向は継続しており、機能性や呈味性・食感に優れた食品開発ニーズは高い。本課題は、このような市場ニーズに合致するのみならず独自性が高く、市場競争力のある食品製造技術として県内食品製造産業の育成・発展に寄与することが期待され、県民ニーズは依然として高い。(A)</p> <p>本研究課題は独創的な技術であり、この研究が進むことにより、新たなニーズの創造も可能になると考えられます。(B)</p> <p>本課題についての企業の認知度は高まり、技術導入も拡大しており県民ニーズとして重要と考えられる。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>酵素処理条件の設定などにより動物系素材の凍結含浸技術の確立に目処をつけると共に、大豆蛋白を用いて機能性増強の可能性を示すなど、技術的到達可能性は高い。ただし、健康機能の改善に資することが期待されるレベルでの機能性増強技術の確立には、困難が伴うことが予想される。(A)</p> <p>技術的達成の可能性は極めて高いと判断します。また、この開発技術(凍結含浸法)は、食品加工に関する新たな製造技術を複数生み出す可能性があります。(B)</p> <p>これまでの研究で初期目標を順調に達成しており達成可能性は大である。最終的には新規の機能性食品、高齢者・介護者用食品の開発等といった多分野での技術移転を期待する。(C)</p>
事業効果	<p>本課題に関わる市場ニーズ、社会ニーズは高く、権利化された独自技術に立脚していることから、事業効果は極めて高い。また、他産業への波及効果も期待できる。(A)</p> <p>この開発技術がオリジナリティーの高い技術であることから、事業効果は、今後さらに高まると考えられます。(B)</p> <p>本課題は多分野からも期待度は高く早期に技術移転できるよう進めて欲しい。(C)</p>

番号	19 - 中間 - 006
WG名	材料・加工分野

番号	19 - 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

成形加工における生産設計支援技術の開発	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)				平均値
		A	B	C		
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	4	4	5		4.3
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	4	3		3.7
	4 研究計画の実施状況	5	4	3		4.0
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	4	4		4.0

3 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)
県民ニーズ	4.3	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.3
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
事業効果	4.0	5 事業効果における質的・量的変化	1	4.0
総合	4.1			

総合評価	<p>本研究課題は、重要性、緊急性、成長性とも非常に高い。研究は予定どおり順調に実施されており、一部には予定を上回る速さで目標値をほぼ達成しており、最終目標を達成できる可能性は非常に高いといえる。(A, B)</p> <p>今後適用拡大が進む様々な部材形状(構造・骨格)、多様なハイテン材料にも適用しうる普遍的な技術まで進化させて欲しい。また、精度が悪いときの自己修正プログラム(ロジック)も検討して欲しい。(B)</p> <p>本開発の成否は、きめ細かいニーズにいかに対応できるかに依存している。そのために、取り扱いの容易さ、あらゆるニーズへの対応、また実際の加工と計算値との一致などが重要な課題となる。(C)</p>
県民ニーズ	<p>本研究課題は、特に自動車へのハイテン材の利用による軽量化と自動車開発期間の短縮と短納期化に対応できる点で、そのニーズはますます高くなっているといえる。(A)</p> <p>自動車業界における乗員保護やクリーン性能向上の観点から衝突特性向上とホワイトボディーの軽量化が同時に必要であり、超高張力/高張力鋼板といった難成形材の使用が必須になっており、生産性の低い難成形部材の効率的な生産設計技術の開発ニーズが以前にも増して強くなっている。(B)</p> <p>本開発は、広島県の輸送機器産業に対し、有効なものである。特に、近年の環境問題や安全性への意識の高まりにより、材料に対する要求が高くなってきている。研究は概ね、順調に成果を出しており、具体的な指針が見えるようになってきている。そのため、個別のニーズに対する開発の方向性が具体化してきており、開発技術の価値も高くなってきていると思われる。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>主な技術課題である「最適形状処理システムの開発」及び「ノウハウ埋め込み型CADシステムの開発」における技術課題は順調に解決されており、本システムを用いた成形加工に掛かる一連の工数については、すでに予定を上回る速さで目標値をほぼ達成しており、最終目標を達成できる可能性は非常に高いといえる。(A)</p> <p>超ハイテン材の材料特性値の整備、スプリングバックや割れ・しわに対応した評価手法の設定(高精度を確認済み)、幾何形状・属性情報の表示プログラムの開発、シェル要素をソリッド要素へ拡張する技術検討、成形ノウハウの検討、三次元CADプログラミングの検討により、小規模テストモデルでサンプルの検討から評価に至る初期トライにおいて約30%の効率化の目処を得ており、今後の解析技術の高精度化により目標以上の達成は十分に可能と考えられる。(B)</p> <p>研究計画に従い、概ね順調に技術的成果をあげている。特に、1GPa以上のハイテンを用いて優れた成果をあげるなど、ニーズにあった研究成果をあげつつある。書類に示される多くの技術課題は達成できる可能性は高いが、重要なのは、種々のニーズに対応できる汎用性、操作性を有する生産設計支援システムを構築することにある。(C)</p>
事業効果	<p>本研究成果により開発された支援システムは、関連中小企業でも容易に活用できるかについては若干問題もあるが、熟練者のノウハウを組み込んだシステムを廉価に提供できるようになり、導入後の指導の強化によりその効果は一層大きくなると思われる。また、プレス成形だけでなく鍛造などの加工分野への利用の可能性も非常に高く、波及効果も大きいと考えられる。(A)</p> <p>自動車1台当たりのプレス型の設計・製作のトライアル・エラーの費用(5億円)に新車発売数をかけると数十億円規模になり、今後この効果は更に増加するものと考えられる。(B)</p> <p>計画に比べ、より汎用的で使いやすいものになってきているため、事業効果は大きくなっていると考えられる。また、最適プロセス設計システムをソリッド要素へも対応化させることは、鍛造や流体にも応用可能となり、間接的波及効果も大きいと考えられる。(C)</p>

番号	19 - 中間 - 007
WG名	産業情報技術分野

番号	19 - 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

インターネットを利用した産業機械の遠隔診断に必要な通信技術の開発	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
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	3	3	4		3.3
技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	3	3	4		3.3
	3 研究課題の達成状況	3	3	3		3.0
	4 研究計画の実施状況	3	3	3		3.0
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	3	3		3.0

3 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)
県民ニーズ	3.3	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.3
技術的達成可能性	3.1	2 開発技術(提案)の価値の変化	1/3	3.3
		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	3.0
事業効果	3.0	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.0
総合	3.1			

総合評価	<p>計画通りに進捗しているが、通信技術開発・遠隔監視ユニットのソフトウェア開発では、これまでに達成されたことはあくまで準備段階である。また、認証技術においても、最も重要なパターン認識アルゴリズムの開発には着手していないので、研究を加速させることが望まれる。(A)</p> <p>計画と比較するのであれば、平均的な評価となるが、研究内容の新規性があまりないことを考慮すると、評価は下がる。また、通信技術の開発という意味では、中間評価時までに行われた内容はあまり大きくなく、今後の成果に期待したい。これらの分野には常に新技術が導入されつつあることから、優位性を打ち出すためには、早期に開発を終え、多くの企業に技術移転することで実際に利用できるようにすることが重要である。(B)</p> <p>端末間接続技術の開発、組み込み機器の開発、生体認証装置の開発という3つの柱に沿って研究が着実に進められている。研究手法についても、SIP, OpenSERなどの標準、Openな技術やVmwareによる仮想化技術の利用など技術トレンドに沿ったものである。システム開発という観点からは、個々の技術開発後の総合的なシステムの完成度が重要となる。試作品を前倒して開発し、システムとしての完成度を高めて欲しい。(C)</p>
県民ニーズ	<p>報告書では、リモート監視関連市場が拡大してきていることが紹介されている。その通りであるが、工場・プラントの遠隔診断については「今後に期待」ということしか読み取れない。また、本県でのニーズは、報告書で特に触れられていない。(A)</p> <p>この種類の情報技術のニーズは今後、益々拡大していくと予想される。しかし、情報技術の進歩は激しく、本研究における計画時の考え方をそのまま推し進めていくことが良策であるかどうかは、適宜、見直す必要があるだろう。(B)</p> <p>産業機械の遠隔診断のニーズは、依然高い。開発技術が実際に広く利用されるためには、コストの抑制や構成上の柔軟性が必要と考えられる。例えば、虹彩認証を除いた構成や、組み込み機器としてだけでなく既存のPC等を活用したシステム構築を可能にするなど、様々な構成で利用できるよう、モジュール化されたシステム開発が望まれる。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>通信技術開発・遠隔監視ユニットのソフトウェア開発では、準備段階を終え、研究の方向性ははっきりしているため、早急に進める必要がある。一方、認証技術に関しては、現時点で鮮明な虹彩画像が得られたとのことだが、これがパターン認識アルゴリズムに適した画像であるかどうかは、不明確である。早急に認識システム全体のプロトタイプを制作することが望まれる。(A)</p> <p>三つの研究課題のうち「端末間接続プロトコルの開発」及び「遠隔監視ユニットの開発」においては、計画どおりであったが、中間評価時における成果は大きくない。「虹彩を用いた生体認証装置技術の確立」については、一定の評価ができるものの、定量的に評価できるようまとめる必要がある。また、研究計画の前倒しについては、当初の計画内容を考え直してもらいたい。(B)</p> <p>開発技術の本質的な部分は、既存技術の適切な選択と組み合わせにより実現可能であり、十分達成可能と考えられる。しかし、実利用においては、インターフェースの使いやすさや安定性、パフォーマンスなどが重要となる。これらを実用化するためには、試作品を実地に運用し、改良を重ねることが必要である。試作品の開発を早急に始め、実地での評価・改良を研究計画に加えて欲しい。(C)</p>
事業効果	<p>工作機械と印刷機械の3%に採用される、という見積もりは、どのような根拠によるものが不明確である。(A)</p> <p>事業計画を前倒したことについては、現在の情報技術の進歩の速さを考えると、評価できる。前倒した分、早く完成させることを考えて欲しい。早期の研究開発の終了により、より大きな効果が生まれると予想される。(B)</p> <p>SIPによる端末間の通信路の確立だけでなく、その上での遠隔診断プロトコルの標準化まで踏み込めると、波及効果、技術的影響は非常に大きくなるので、当初計画通り最終目標を達成して欲しい。(C)</p>

番号	19 - 中間 - 008
WG名	材料・加工分野

番号	19 - 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

鑄物の鑄込み同時表面改質に関する研究	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)				平均値
		A	B	C		
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	4	3	4		3.7
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	4	3		3.3
	4 研究計画の実施状況	4	4	4		4.0
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	4	3		3.7

3 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)
県民ニーズ	3.7	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.7
技術的達成可能性	3.4	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	3.3
		4 研究計画の実施状況	1/3	4.0
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	3.6			

総合評価	<p>今後、重要になるレアメタルフリーの表面改質技術であり、早期の技術の開発が期待される。ただし、膜厚精度向上、改質場所の汎用性向上も含めて検討を行い、開発技術の適用可能性の拡大を図って欲しい。(A)</p> <p>県内には鑄造業も多く、鑄造品の高機能化を図ることは重要な課題であり、本研究で対象としている表面改質に対してもそのニーズは高い。計画当初に懸念されていた改質層厚さの制御については、予想以上に正確に制御できることが確認できているとともに、その他の課題についても順調に解決されており、鑄鋼品への適用の可能性は高くなったものと思われる。(B)</p>
県民ニーズ	<p>コストダウンのため特殊工程なしで、プラスチック用金型の表面硬化ニーズ等が寄せられており、本技術開発に対する期待が高い。(A)</p> <p>県内には鑄造業も多く、鑄造品の高機能化を図ることは重要な課題であり、本研究で対象としている表面改質に対してもそのニーズは高いが、本研究では低級鑄鋼品に焦点を当てており、対象が限定される点について、課題が残ると思われる。(B)</p> <p>工程短縮などの観点から、後処理をせず、鑄造時に局所的な性能改善技術のニーズは依然と高い。経済性、性能、品質面から鑄鉄に適用できる改質技術が確立できれば、本研究で対象としている連携企業以外にも広く展開できる可能性はある。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>技術課題“改質材の種類による塗布条件の最適化”、“改質層厚さに及ぼす鑄造条件および改質材のパラメータの把握と最適化”、“鑄放して使用時の硬さに及ぼす鑄造条件および改質材のパラメータの把握と最適化”については、開発の目処を得ており、残る課題の、“改質層厚さの制御”、“目標硬さを得るための熱処理条件最適化”の達成は可能であると考えられる。(A)</p> <p>計画当初に懸念されていた改質層厚さの制御については、予想以上に正確に制御できることが確認できているとともに、その他の課題についても順調に解決されている。当初予定の精密鑄造品への適用については、かなり高いハードルとなると予測されるが、最終目標への達成の可能性は高いといえる。(B)</p> <p>連携企業のニーズには対応できる見通しはありそうである。技術の展開性を考えると、量産を想定した品質安定性、改質層の耐久性などの検討をしておく必要がある。個別部品の条件最適化はタグチメソッドを適用するなどすれば、効率化できるので、より汎用性の高いデータ・どりに、資源をシフトするのが好ましい。(C)</p>
事業効果	<p>本技術は、既設設備の適用が可能のためコスト増にはならず、鑄込み時の熱利用による熱処理のため、省エネルギーであり、レアメタルフリーで環境対策にもつながるため、適用ニーズの更なる拡大が期待される。(A)</p> <p>上述したように、改質層厚さの制御が可能となり、鑄鋼品への適用の可能性が高くなったことは、今後の事業効果は大きくなるものと予測される。精密鑄造への適用が可能となれば、一層その効果は大きくなるものと思われる。(B)</p> <p>計画書のレベルの効果は見込めそうである。(C)</p>

番号	19 - 中間 - 009
WG名	農業分野

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

水田の畑地化と長期不耕起輪作による麦・大豆の高位安定生産技術体系の開発	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
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	4	4	4		4.0
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	3		2.7
	4 研究計画の実施状況	3	3	3		3.0
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	3	4		3.3

3 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)
県民ニーズ	4.0	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.0
技術的達成可能性	2.9	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	2.7
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.0
事業効果	3.3	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.3
総合	3.4			

総合評価	<p>米の生産調整の継続等から考えると、広島県において、水田の畑地化及びそこにおける土地利用型作目の振興は地域農業の維持・発展にとって欠かせない課題となっている。他方、農業者の高齢化に伴う労働力不足は深刻化しており、省力化技術の必要性も増し続けている。本研究は、これらの地域農業の課題に対応した課題であり、ニーズは高いと考えられる。現状の研究進展状況は、体系を確立する段階とは判断できないが、地域農業の長期的展望にも関わる研究であり、目標達成に向けて取り組んでいただきたい。(A)</p> <p>具体的なデータが示されていないので、進捗状況の判断が難しい。不耕起栽培における、緑肥植物の肥効および深根性植物栽培による土壌透水性改善効果は、土壌条件、気象条件、圃場の立地条件等に大きく影響されると思われる。これを把握するためには、条件の異なる複数の圃場で数年に亘る調査が必要と考えられる。圃場診断指標の作成も計画に組み込まれているが、本課題の研究期間内に、緑肥植物および深根性植物栽培を組み込んだ麦大豆輪作栽培体系の確立やマニュアルを作成することは、かなりハードルの高いことのように思われる。(B)</p> <p>ディスクカット式不耕起播種機の利用、深根性植物による畑地化促進技術、緑肥植物を利用した地力維持技術については、ほぼめどがついているので、総合的な麦・大豆長期不耕起輪作体系の確立と、圃場診断指標、マニュアルの策定に大いに期待したい。(C)</p>
県民ニーズ	<p>生産側からのニーズは、変わらずに存在する。実需者からの国産の小麦・大麦・大豆に対するニーズは根強いものがあり、特に安定的な供給を望む声強い。それらの要望に広島県内産で対応できるのであれば、実需者のニーズは高くなると考えられる。さらに、消費者の地元産指向は直売所などの賑わいからも依然強い。また、水田の畑地化技術は、土地利用型の作目のみならず青果物生産にも応用できると考えられるため、多様な県民ニーズにも対応できるであろう。(A)</p> <p>集落営農組織の増加のためには、経営の安定が必須であり、そのためには、麦、大豆栽培の収益向上は必須である。広島県の麦及び大豆の平均反収は土壌条件の不利等から、全国平均に比べても非常に低く、その向上が強く望まれる。本課題は、この不利条件を克服するための技術開発であり、ニーズは品目横断的経営安定対策の施行に伴い一層大きくなった。(B)</p> <p>転作作物の主体であると考えられる麦・大豆の高位安定・省力生産は、農地・農村の維持・活性化、国産麦・大豆の需要増などの観点から、研究計画時点の予測通りに今後も県民ニーズは増大すると考えられ、最近の食料のエネルギー源としての需要増や輸入品の値上がり等により、転換畑の有効利用や国産品のニーズがさらに高まる可能性が高い。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>現実の生産者段階への応用という点は様々な課題も想定されるため、達成可能性は未知数のところもある。とはいえ、土地利用型作物の試験研究は年間に何度もデータを取得することは難しいため、長期的視野で取り組んでほしい。(A)</p> <p>特に輪作体系の中で緑肥植物及び深根性植物栽培をどう位置づけるか、毎年深根植物と緑肥植物を栽培するのか、深根植物は数年に一度栽培すればよいのか、緑肥植物は麦と大豆の輪作の中でどの時期に栽培するのかまで、21年度末にマニュアル化出来るのか心配である。課題の内容としては、より長期的な取り組みが必要と思われる。(B)</p> <p>研究計画時点と比較して、有効性あるいは優位性についての価値に変化はなく、優れた畑地化促進・地力維持技術である。目標達成上の技術的課題はほぼ予定通り解決されている。ディスクカット式不耕起栽培播種機の開発期間、栽培試験が1年延長されているが、さらに品質を高めるために不可欠なものであり、その判断を尊重・評価したい。スケジュール、人材・組織、予算・機材購入など適正に行われているので、最終目標は問題なく達成できるものと考えられる。(C)</p>
事業効果	<p>目標とする技術体系を確立できれば、事業効果は変わらずに十分あると考えられる。(A, B)</p> <p>多作目への応用可能性が高まりつつあるので波及的効果の見込みは増大傾向にある。バイオ燃料原料の一つであるソルガム栽培への応用も期待できる。(C)</p>

番号	19 - 中間 - 010
WG名	畜産分野

番号	19 - 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

稲こうじ病罹病イネが混入した飼料イネホールクロップサイレージがウシの生産性に与える影響の解明とその回避技術の確立	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)				平均値
		A	B	C		
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	4	4	4		4.0
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	3	4	3		3.3
	4 研究計画の実施状況	4	4	3		3.7
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	3	3		3.3

3 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)
県民ニーズ	4.0	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.0
技術的達成可能性	3.6	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	3.3
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.7
事業効果	3.3	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.3
総合	3.6			

総合評価	<p>生産者からのニーズは依然として大きいと判断される。毒素の定量方法を確立されたので、今後は防除効果を定量的に評価できるようになり、研究の進展が期待される。(A) 概ね研究は適切に実施されており、当初の計画通り研究成果を上げている。抜本的解決には稲こうじ病罹病の対策が根本であることから収穫時期の検討や硬膜胞子除去の試みは評価できる。(B)</p> <p>稲こうじ病罹病イネを飼料にするという考え方は無理があるが、せっかく生産されたイネが罹病してしまった場合にこれを有効利用するという意味では理解できないでもない。しかし、罹病すれば毒素が産生され、それをウシに投与すれば、ウシの体内に毒素が入ることなので、ウシの体にとって良いはずがない。それにもかかわらず、これに見合うかあるいは上回るメリットがあるということ、農家へうまく説得することがキーポイントとなる。(C)</p>
県民ニーズ	<p>飼料費の高騰によって、畜産農家は低価格な自給飼料を求める傾向が増大する可能性がある。飼料の安全面を明確にし、被害を防除する技術を開発することへの要望は当初より増加してきている。(A)</p> <p>一般消費者の食品の安全や表示の適正に関する関心は高い。イネの転作に伴い、飼料イネを安全に使用することは畜産農家にとっての緊急課題である。(B)</p> <p>稲こうじ病罹病イネが発生した農家では、その稲の有効利用の観点から、今回のテーマは理解できるが、それをウシの飼料として利用することにかかなりの抵抗感があることは否めない。価格が安くても罹病イネを利用するかどうか極めて疑問を感じる。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>毒性試験を別課題で扱うようになるため、生産性への影響や防除方法の開発に集中できるようになるであろう。毒素分析の検出限界は明確にされているのであろうか。メンヨウでは何を評価するのか明確でない。搾乳牛の生産性調査では、影響がないと判断するにはかなりの例数や反復が必要になるのではないか。乳中や屠体への毒素の移行はないのか。(A)</p> <p>概ね研究計画に従い、適切に実施されている。毒素量を測定する技術の開発は十分に評価できる。研究計画の修正も適切で、収穫時期の変更や硬膜胞子除去の試みは対策に対する積極的な取り組みである。最終目標の達成の見込みは高いものと推察される。(B)</p> <p>稲こうじ病罹病イネの家畜への影響をもっと長期的に調査する必要が感じられる。少なくとも半年くらいの期間投与を続け、産乳量、乳質、体調の変化などを調べると良いと思われる。ウシの成長時期や搾乳ステージによっても効果が変化する可能性が考えられるので、なるべくウシの生産性に悪影響が出ないような時期を設定すべき。(C)</p>
事業効果	<p>計画通りに防除技術が確立できれば、事業効果は大きいと考えられる。(A)</p> <p>飼料用イネの利用は概ね当初の計画通りで、畜産農家のウシ飼養頭数の推移から急激な増加は望めないものと思われる。しかし、緩やかな普及と飼養体系の一部に飼料用イネを取り入れる畜産農家は増加することが予想される。(B)</p> <p>ウシへの悪影響が全く認められないことを証明しなくては事業効果は得られないと思われる。そのための方策を追求してもらいたい。(C)</p>

番号	19 - 中間 - 011
WG名	水産分野

番号	19 - 中間 - 011
----	---------------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

一粒かき養殖の定着化技術開発研究	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)				平均値
		A	B	C		
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	4	4	4		4.0
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	3	3	3		3.0
	4 研究計画の実施状況	4	3	4		3.7
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	4	3		3.7

3 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)
県民ニーズ	4.0	1 ニーズの質的・量的変化	1	4.0
技術的達成可能性	3.6	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	3.0
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.7
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			

評価委員会意見

総合評価	<p>一粒かきはかき生産で知られる広島県でも主力ブランドとなる可能性が十分あるが、養殖方法の確立は経験に頼る部分が大きかった。本課題研究では、科学的論拠に基づき、一粒かきの養殖方法を解明しようとするもので、生産効率の向上に貢献できることから、非常に有意義な研究である。ニーズや事業効果なども十分に期待できる。(A)</p> <p>本課題はニーズが高い広島産かきのブランド化のため、一粒かきの安定的な養殖技術の開発を目指すものであり、適切な計画に沿って取り組みが推進されている。また、かきの味覚の分析手法を検討し、具体的な数値によって優位性を獲得するという意欲的な試みが進んでおり、養殖技術の高度化に大きく寄与することが期待される。(B)</p> <p>当初計画からの修正があるが、おおむね達成されており、成果が期待できる。(C)</p>
県民ニーズ	<p>一粒かきは広島かきの差別化、イメージアップ、ブランド化政策が促進されるため、県にとっても大変有益である。(A)</p> <p>広島産かきの他地域との差別化を図り、ブランド化を推進する上で、一粒かきの安定的な養殖技術の開発に寄せられている期待は大きい。(B)</p> <p>広島のかきは特産品として、今後とも県民ニーズは変わらない。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>適切な修正がなされており、技術的達成は問題ない。産地による遊離アミノ酸組成の比較では、国内の他県産かきとの比較が好ましい。(A)</p> <p>一粒かきの効率的な養殖技術開発、ブランド化のためのかき品質評価手法の開発が強く望まれている。本研究課題では、これらに取り組み、着実に成果を挙げつつある。養殖カゴの材質の検討がやや遅れ気味とのことであるが、今後の取り組み方針が具体的に示されており、最終的に目標達成が見込まれると考える。(B)</p> <p>当初の計画にある以下の点が良く見えてこないの点で、達成できるよう期間後半しっかりお願いする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 光触媒を利用した新素材カゴの開発 ・ カゴ変え、干出及びカゴ掃除等の管理頻度の違い ・ カゴ内外の溶存酸素と珪藻密度測定 (C)
事業効果	<p>開発された技術は実用的なものであり、技術移転が円滑に行われれば、十分な事業効果が期待できよう。(A)</p> <p>1. 本課題の達成により、広島産かきのブランド化が進み、安定的な生産が見込まれる。 2. ブランド化を促進することによって、養殖カゴの適切な管理等、漁業者の養殖場管理への意識が高まることが期待される。 3. かきの味や食品としての機能性を特定のアミノ酸含有量を測定することで評価できる可能性を検討しており、これが成功すれば餌料環境の評価等画期的な養殖技術の開発に繋がるのが考えられる。(B)</p> <p>良いマニュアルを作って普及を行えば漁業者に広まり、事業効果が期待される。(C)</p>

番号	19 - 中間 - 012
WG名	水産分野

番号	19 - 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

地付き魚の種苗生産技術開発	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
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	4	3	3		3.3
技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	4	3	4		3.7
	3 研究課題の達成状況	3	4	3		3.3
	4 研究計画の実施状況	3	4	3		3.3
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	3	3		3.3

3 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)
県民ニーズ	3.3	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.3
技術的達成可能性	3.4	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	3.3
		4 研究計画の実施状況	1/3	3.3
事業効果	3.3	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.3
総合	3.3			

総合評価	<p>カサゴ、キジハタの地付き魚は、近年、資源量が枯渇している。そのため、その資源回復のための放流が必要である。そのためには種苗の安定供給が必須であることから、本研究課題の役割は大である。キジハタで開発された希釈海水による処置は評価に値する。(A)</p> <p>技術的達成可能性に述べたように、プロジェクトの初年度は計画通り実施され、その結果に基づき、必要な計画の変更・調整がされており、本年度の生産状況から、計画の生産目標は達成できるものと期待される。キジハタにおけるS型ワムシの連続培養による小型化したワムシの利用、仔魚の表面吸着の制御と表面吸着の本質の検討、希釈海水の利用と仔魚の浸透圧調節の問題、カサゴの交尾後の産仔時期の問題などは、単に当該魚種に関する技術的な問題としてだけでなく、種苗生産全体に係わる本質的な問題として、合わせて、その機序の解明に取り組む必要がある。(B)</p> <p>地域定着性が強く、高い生残性が見込まれるキジハタ、カサゴは、種苗放流による資源増加が期待される有望魚種である。これらの種の種苗生産技術を開発することは、直接的な増産に繋がるばかりではなく、養殖による生産の可能性、近縁の高級魚の種苗生産等にも大きな波及効果をもたらすことが期待される。(C)</p>
県民ニーズ	<p>カサゴ、キジハタは高級魚であるため、養殖業者からも量産化技術が望まれている。また、放流しても高い回収率に望が望めるため、漁業者ならびに遊漁者からのニーズは高い。(A)</p> <p>県民ニーズと本プロジェクトに対する要請はプロジェクト計画時と本質的に変わらない。(B)</p> <p>刺し網、小型底曳き網等による沿岸漁業の生産額は減少傾向にあり、対策が急がれているが、高級魚であるキジハタ、需要が根強く単価も高いカサゴについて、種苗放流の要望が強い。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>適切な修正、方向転換が加えられており、技術的達成は問題ないと思われる。(A)</p> <p>本年度の結果から、生産量での計画達成は充分可能と考えられるが、もし、S型の小型ワムシの利用に問題がある場合は、将来のことを考え、センターとしてはSS型の導入も検討すべきではないか。本年度では、水温調節によるカサゴの産仔抑制効果は見られなかったが、ホルモン剤では産仔促進効果こそ期待されるが、抑制効果は期待しにくいと考えられるので、ネガティブデータ覚悟で、本プロジェクト中に水温と長日処理の両処理を行うことを検討してはどうか。(B)</p> <p>キジハタ初期餌料の開発について当初の計画を変更し、S型ワムシの小型化に成功し、この有効性の検討を進めている。他の課題については、計画に沿って取り組みが進んでおり、当初の目標が達成されることが期待される。(C)</p>
事業効果	<p>地付き魚の種苗生産技術が確立されれば、放流が実現し、高い回収率が望めるため、地域の活性化や遊漁としての経済効果も十分見込まれる。(A)</p> <p>本プロジェクトの進捗状況から判断して、生産目標は達成できると期待される。計画通り普及が進めば、計画書の中で試算されているように、現実の漁業生産に大きく反映されることが期待される。期間中に出来るだけ詳細な技術の確立が望まれる。(B)</p> <p>本課題の達成によって、キジハタ、カサゴの十万～数十万尾級の種苗生産、放流への道が開け、漁獲量増加による直接的な効果が見込まれる。また、本課題で検討している大量減耗防止技術や仔魚の活力判定技術は、他魚種への応用が見込まれ、クエ等近縁の高級魚の生産技術への応用が期待される。(C)</p>

番号	19 - 中間 - 013
WG名	林業分野

番号	19 - 中間 - 013
----	---------------

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

枝先検定法の確立によるマツ材線虫病林分抵抗性検定法の開発	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
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	5	2	4		3.7
技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	5	3	4		4.0
	3 研究課題の達成状況	4	3	4		3.7
	4 研究計画の実施状況	4	4	4		4.0
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	4	3	4		3.7

3 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)
県民ニーズ	3.7	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.7
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
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			

評価委員会意見

総合評価	<p>マツ枯れの状況を判断するひとつの方法として抵抗性の有無や強弱を簡易に判定する本研究手法は、独創的かつ従来の経緯から見ても優位性が高いと判断される。研究の進捗状況も着実で、広島県に多いマツ林が将来的にどのように維持されるべきなのかの方向性を与えることにもつながる。(A)</p> <p>研究は、順調に進んでいると判断できる。全国的・国際的にはニーズは高いものの、県内ではマツ林経営に関心が薄れる中で、そのニーズが低下傾向にある。(B)</p> <p>面白い結果が出ていると思う。県内のマツ林は松枯れがかなり進み、マツ生産にも影響が出ている。早く検定法を確立して、昔のような緑いっぱいの松林にしてほしい。(C)</p>
県民ニーズ	<p>県内のマツ枯れの状況は誰の目からも明かであり、簡易な抵抗性評価の手法が早期に確立され、適用されるようになることが期待される。このニーズは、特に、薬剤の空中散布を中止することになった今年度(平成19年度)以降、急激に高まっていると思われる。(A)</p> <p>重要な研究テーマであるが、県内の山林所有者が新たにマツ材を経営するといった展開がない中で、市町の林務関係者もマツ材離れをおこしつつあり、県内で見える限りニーズは低下しつつある。(B)</p> <p>県民は緑豊かな松林の復活を望んでいるので、ニーズは高い。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>三つの技術的課題に対して段階的に取り組み、すでに二つはほぼ目標を達成している状況が見える。しかし、三つめの林分検定法の確立に対しては、林分の個々の特性をどう評価するかなど、いくつかの基礎的な手順も残されており、まだ、これからの工夫と努力が必要である。(A)</p> <p>研究は順調に進んでいると思われる。この研究による研究成果が学術雑誌に掲載されるか、技術的に採用されることで、より評価を得られるであろう。(成果として挙げた英文論文はこの研究に直接関係していない)(B)</p> <p>学会発表でも他の機関が手本にしているように、技術的レベルは高い。もう少しデータを重ねて、確実なものにしてほしい。(C)</p>
事業効果	<p>抵抗性の評価の効率化により、保護すべきものと樹種転換を図るべきものとの判断も効率的に行われるようになるため、対策費用の節減が可能になるばかりでなく、将来に向けての樹林の持つ防災機能の評価や材およびマツタケなどの産物の評価にもつながり、事業効果も大きいと思われる。(A)</p> <p>研究としての成果は挙げやすいが、たとえば林分での抵抗性を測定するなど困難な話題を挙げているので、事業の展開のために必要な、より具体的な判定マニュアルの作成を期待する。(B)</p> <p>この検定法を利用して、企業が収益を挙げられるとはあまり思わないが、環境保全やマツタケ増産など波及効果が非常に大きいのではないかと。(C)</p>

番号	19 - 中間 - 014
WG名	健康福祉・繊維・木材・その他分野

番号	19 - 中間 - 014
----	---------------

評価委員会意見

中間評価結果

1 研究テーマ名・機関名

木造工作物の高耐久化に関する技術開発	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
県民ニーズ	1 ニーズの質的・量的変化	4	4	3		3.7
技術的達成可能性	2 開発技術(提案)の価値の変化	3	4	3		3.3
	3 研究課題の達成状況	2	4	3		3.0
	4 研究計画の実施状況	3	4	3		3.3
事業効果	5 事業効果における質的・量的変化	3	4	3		3.3

3 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)
県民ニーズ	3.7	1 ニーズの質的・量的変化	1	3.7
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	3.3
		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	3.3
事業効果	3.3	5 事業効果における質的・量的変化	1	3.3
総合	3.4			

総合評価	<p>水によるガンマ線の遮蔽効果は大きく、木材中の導管や仮導管内を流れる水がガンマ線の透過強度に著しい影響を与えることは容易に想像される。腐朽部と空洞との相違を分析ソフトの改良のみで克服できるとは考えづらい。極めて重要な研究課題なので、計測手法の専門家の参加を要請し、複合的な測定手段の模索による腐朽部の検出方法の開発を長期的かつ継続的に目指すべき。(A)</p> <p>木材を土木事業に使用すると、腐朽の問題を必然的に伴い、10年以上経過した木造工作物に関しては腐朽が進展している部材も見られ、劣化診断さらには診断結果からの余寿命を診断するシステム開発は、県民の安全・安心の意味から、重要な研究テーマである。研究完了後の早期の技術移転を望みたい。(B)</p> <p>県民ニーズ、技術的達成可能性、事業効果、すべてにわたって、当初の見込み通りに進行していると思われる。(C)</p>
県民ニーズ	<p>木造工作物は人と環境に優しい素材である反面、屋外での使用においては耐久性に乏しく、安全性への配慮が必要であり、また交換に伴うコスト面での問題がある。耐久性の向上、ならびに耐久寿命の予測を主目的とする本研究課題は高い県民ニーズを有しており、今後もそのニーズは増加するものと予想される。(A)</p> <p>県民の安全・安心の観点から県民ニーズは高いものと判断される。公共事業の主体者になる広島県や県内にある丸太注入剤加工メーカーからのニーズは当然高いものと判断される。(B)</p> <p>公共事業が相対的に減少し、県内木材・木製品製造業者の減少に伴う木材取扱量も減少している。しかし一方では、木材製品への嗜好や環境への配慮などによる木材製品への付加価値付与のニーズも存在している。したがって、この両方の状況は相殺し、県民ニーズは変化していないと見るべきである。(C)</p>
技術的達成可能性	<p>ガンマ線断層診断による腐朽箇所の検出技術の開発には困難が予想される。この技術開発なくしては、最終目標の一つである木材の余寿命診断は達成できない。高耐久性木材の開発については相応の成果が見られるので、この点に関しては目標が達せられるであろう。(A)</p> <p>研究は順調に展開されており、これまでのセンターの研究実績からも、部材の余寿命の診断方法は確立される可能性が高い。また、ドリルインサイジング法による薬剤注入に関しては、とくに小径深穴加工での切り屑排出の困難性が予想されるが、新しい穴あけ機構を採用することによってこの点を解決しているようである。(B)</p> <p>研究課題として5つの項目を挙げているが、そのうちの一つについては現在進行中であるが、その他の4項目についてはほぼ達成されており、その残りについても、概ね達成されると思われる。(C)</p>
事業効果	<p>県内産業の育成・振興の観点のみからすると事業効果は高くはない。しかしながら、公共木造工作物の破損が県民に危害を及ぼした際の金銭的な保障等を考えると、総合的には十分な経済効果はある。一方、県民の安全確保は行政の義務であり、経済効果や事業効果ばかりでは図れない側面もある。(A)</p> <p>県民の安全の視点から、本研究は大きな意義をもつテーマである。事業効果は報告書に記載とおりの直接効果と間接効果が十分認められる。(B)</p> <p>量的には微減傾向ではあるが、量的・質的にも、直接的・波及の効果としては、総合的に判断すれば、当初予想通りの効果が見込まれる。(C)</p>