

# 事前評価結果

番号	21-事前-001
WG名	環境

番号	21-事前-001
----	-----------

## 1 研究テーマ名・機関名

多成分同時分析のための超高速抽出カートリッジの開発	保健環境センター
---------------------------	----------

## 評価委員会意見

## 2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				
			A	B	C	D	平均値
I 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		4	4	2	4	3.5
	2 ニーズの成長性		4	4	2	3	3.3
	3 ニーズの緊要性		4	4	2	4	3.5
II 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	4	3	3	4	3.5
		② 優位性	4	4	2	4	3.5
	5 研究方法の適切性	① 有効性	4	4	2	4	3.5
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	4	3	3	3	3.3
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	4	4	3	3	3.5
		② 予算、機材購入の適切性	4	4	3	4	3.8
III 事業効果	7 直接的効果		4	4	2	4	3.5
	8 波及的効果		4	4	2	4	3.5
	9 技術移転方法の適切性		4	3	2	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	評価点(5点満点)	小項目	中項目内ウエイト	評価点(5点満点)
I 県民ニーズ	3.4	1	1/3	3.5		1	3.5
		2	1/3	3.3		1	3.3
		3	1/3	3.5		1	3.5
II 技術的達成可能性	3.5	4	1/3	3.5	①	1/2	3.5
					②	1/2	3.5
		5	1/3	3.4	①	1/2	3.5
					②	1/2	3.3
		6	1/3	3.7	①	1/2	3.5
					②	1/2	3.8
III 事業効果	3.3	7	1/3	3.5		1	3.5
		8	1/3	3.5		1	3.5
		9	1/3	3.0		1	3.0
総合	3.4	評価委員会意見		A			

総合評価	<p>○研究のニーズや目的が明確であるために、研究計画など明瞭に示している。はっきりとした目的と計画があるためよいと思われる。その一方で、始める前から、ある程度成果が見えているような部分もある。成果を見ながら適宜、方針を修正しながら進めて行ってほしい。また、本法が将来の公定法になりうることをふまえながら進めてほしい。【A】</p> <p>○本研究課題は、多成分同時分析を目標とするものの、その適用範囲や実現性等は未知数であり、研究実施者の努力に懸かっている。【B】</p> <p>○本研究課題に取り組むための技術等のノウハウがあるが、「超高速抽出カートリッジ」を県において開発する特段の根拠はない。これより、国等の研究予算を獲得して、取り組むことが妥当な研究課題である。【C】</p> <p>○県内で発生する水質事故の原因物質を迅速に特定するためには、必要な開発と思われる。また、危機対応だけでなく、環境分析にも波及効果が見込める。【D】</p>
県民ニーズ	<p>○本研究のニーズは県民としてのニーズというより、国民的、業界的、学会的なニーズである。「広島県」と考えると少し疑問符がつくが、全体に資する研究である。【A】</p> <p>○水質事故等に依らずとも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、公共水域の水質管理や水道水源管理等への応用が期待できる本研究課題は、県立総合研究所の研究課題として取り組む意義が高い。【B】</p> <p>○公的機関が当該の「超高速抽出カートリッジ」を開発することの意味は理解できるものである。しかし、広島県の研究課題として県費を用いて取り組むことについては、県民のニーズが高いとは判断できない。また、水質事故が200件近く発生していることの緊急性・即応性の重要さが(他県との比較等が必要)、研究計画書で示されていないため、積極的に県民ニーズがあるとは評価できない。【C】</p> <p>○県内で発生する河川への農薬流出事故への迅速な対応に対するニーズはある。【D】</p>
技術的達成可能性	<p>○手法的にはすでに報告のある方法の応用であるため、ある程度の成果を得られると思われる。また研究対象を「農薬」と絞り込んでいる点や、「迅速性」に焦点を当てているので成果も実験計画も具体的である。おそらく技術的に達成可能な計画であると思われる。研究成果を見ながら、絶えず高い目標を設定しながら研究を進めて行く必要がある。【A】</p> <p>○実績を有する技術の組み合わせで目的を達成しようとしており、事前研究によるデータ蓄積等は無いものの、目標達成の可能性は十分認められる。【B】</p> <p>○捕集資材の選定、効率の良いカートリッジ等の形状の決定などについて、基礎的な知見が獲得できておらず、網羅的な実験を行う状況である。まず、基本的な知見を集約し、開発ターゲットを絞って研究に取り組むべきと判断する。【C】</p> <p>○これまでに有機化学物質等の前処理時間の短縮に取り組んでおり、十分な実績があることから、課題の達成は可能と思われる。公定法との整合性をとり、一般の環境分析でも使用可能な技術としてほしい。【D】</p>
事業効果	<p>○製品化と公定法への格上げを同時進行で行ってほしい。県内企業にかぎらず、製品化と公定法への導入を同時に行うことによって、市場が形成し、よい事業効果がえられると思われる。【A】</p> <p>○新しい分析手法等の普及は、適切な技術移転先が確保できるか?や如何に多くの実績を上げるか?に懸かっている。本研究課題は、県立総合技術研究所が係る調査業務等に対する事業効果は高く認められることから、適切な県内企業等との連携を通して出来るだけ多くの実試料の測定実績を上げることが望む。【B】</p> <p>○県で開発することによる県への事業効果が不明である。質疑に対する応答から判断して、県が積極的に公定法を打ち出すことの意義(県民の利益の面で)が明確ではない。【C】</p> <p>○水質事故における危機管理については、更なる効果が見込まれる。開発研究に終わるのではなく、本カートリッジを製品化する企業へ技術移転し、早急な製品化を行ってほしい。【D】</p>

事前評価結果

番号	21-事前-002
WG名	環境

番号	21-事前-002
----	-----------

1 研究テーマ名・機関名

アクティブセンサーによる土壌汚染の迅速調査技術の開発	保健環境センター
----------------------------	----------

2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				
			A	B	C	D	平均値
I 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		3	4	2	3	3.0
	2 ニーズの成長性		3	4	2	4	3.3
	3 ニーズの緊要性		3	4	2	4	3.3
II 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	3	3	3	3	3.0
		② 優位性	3	4	3	3	3.3
	5 研究方法の適切性	① 有効性	3	3	3	3	3.0
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	4	3	3	4	3.5
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	4	4	3	4	3.8
		② 予算、機材購入の適切性	3	4	3	4	3.5
III 事業効果	7 直接的効果		3	4	2	4	3.3
	8 波及的効果		3	3	2	4	3.0
	9 技術移転方法の適切性		3	3	2	3	2.8

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)	小項目	中項目内ウエイト		評価点(5点満点)
			ウエイト	ウエイト			ウエイト	ウエイト	
I 県民ニーズ	3.2	1	1/3		3.0		1		3.0
		2	1/3		3.3		1		3.3
		3	1/3		3.3		1		3.3
II 技術的達成可能性	3.4	4	1/3		3.2	①	1/2		3.0
						②	1/2		3.3
		5	1/3		3.3	①	1/2		3.0
						②	1/2		3.5
		6	1/3		3.7	①	1/2		3.8
						②	1/2		3.5
III 事業効果	3.0	7	1/3		3.3		1		3.3
		8	1/3		3.0		1		3.0
		9	1/3		2.8		1		2.8
総合	3.2	評価委員会意見		A					

評価委員会意見

総合評価	<p>○対象物質が有機塩素化合物とベンゼンになっているが、この対象物質で本法による簡易検査がどれだけ有用か再度検討が必要である。また、対象となる土壌深さは表層～10cm程度となっているが、ここを対象とするのが適切であるかどうかの検討も必要である。【A】</p> <p>○土壌汚染対策法の改正に伴い土地所有者と共に都道府県知事の土壌汚染に関する情報収集等の努力義務が強化されている。このことから、土壌汚染の有無をスクリーニングにより迅速に把握する手法の開発を目指す本研究課題は、県民等のニーズに合致する。【B】</p> <p>○開発しようとしているセンサーによる効果は大きいものであり、取り組む価値は高い。しかし、本センサーにより、県内の不動産流通がどれだけ活性化されるのか、技術移転する企業がどれだけ市場影響度を持ち、結果として税収を押し上げるのかといった事業効果が示されていない。さらに県内にこのセンサーがないことにより、どれだけ不動産が流通できない状況にあるのかも不明で、どれだけ県民ニーズがあるのか把握できない。【C】</p> <p>○土壌ガスの迅速簡易分析技術の開発により、土壌汚染対策法に基づく土壌調査の費用低減が見込まれる。公定法に採用されれば、社会貢献度の高い開発技術と思われる。【D】</p>
県民ニーズ	<p>○本法は対象物質から考え、工場跡地などの限られた土地しか対象になり得ないことを考慮するべきである。そのような土地では簡易検査ではなく、しっかりとした検査が必要である。本法は簡易法であり、公定法にはなりえず、法的に拘束力のある測定結果を残せない。土地所有者が民間企業に本方法での検査を依頼するかどうか、考えるべきである。【A】</p> <p>○土壌汚染の有無は、住民等の健康影響や土地の売買等に大きく影響する上、法改正により都道府県知事による調査命令等が強化されていることから、県民ニーズと共に行政ニーズとしても土壌汚染の有無をスクリーニングする手法を開発する意義は高い。【B】</p> <p>○安価な迅速分析法が確立されていないことで、県内の不動産関連業者等が、どれだけその事業展開において足かせとなっているのか不明であるため、計画書で記述されている事柄が、“県民ニーズ”と理解できない。我が国全体の問題であると判断する。【C】</p> <p>○統計データに表れていない、潜在的な土壌調査のニーズはかなりの件数存在する。【D】</p>
技術的達成可能性	<p>○技術的にはユニークな方法である。試料ガス採取法については同センターの先行研究の成果を生かした研究であり、技術的に達成可能である。しかし、感度的なハードルは高い。また試料ガス採取法や測定は簡便であるが、測定系の保守や感度補正などには手間がかかり、目標としている1日1人で100地点の達成は困難である。特にギャリレーションをどうするのかといった点は工夫が必要である。定期的に成果を検討しながら、必要に応じて方向修正をしながら研究を進めてほしい。【A】</p> <p>○GCや空気質汚染の分析装置に利用されている種々の検出器を用いる方法は、価格的な面を除き本研究課題の目標達成に資するものである。一方、熱分解と電気伝導度を活用する方法は、価格的に有益である物の課題達成の可否が判断し難い。【B】</p> <p>○公定法による土壌ガス採取深度と本技術の採取深度は異なることから、両者の相関が取れることが開発の重要なポイントと思われる。分析時間の短縮やセンサーの選定、装置の小型化・ポータブル化等課題は多いと思われる。【D】</p>
事業効果	<p>○民間企業で本方法を採用する可能をもう少し冷静に考え直す必要がある。本方法は簡易法であり、公定法にはなりえず、法的に拘束力のある測定結果を残せない。したがって、土地所有者が民間企業に本方法での検査を依頼するとは考えにくいのではないかと。【A】</p> <p>○新しい分析手法等の普及は、適切な技術移転先が確保できるか？や如何に多くの実績を上げるか？に懸かっている。本研究課題は、県立総合技術研究所が係る調査業務等に対する事業効果は高く認められることから、適切な県内企業等との連携を通して出来るだけ多くの実試料の測定実績を上げることが望まれる。【B】</p> <p>○上述したように、計画書において、本センサーの開発によって、県内の不動産流通がどれだけ活性化されるのか、あるいは技術移転する企業がどれだけ市場影響度を持ち、結果として税収を押し上げるのかといった事業効果が示されていないことが問題である。【C】</p> <p>○地質調査、土壌調査の効率化・低コスト化による直接的効果は大きいと思われる。早期に製品化し、本後術を普及させてほしい。【D】</p>

# 事前評価結果

番号	21-事前-003
WG名	環境

番号	21-事前-003
----	-----------

## 評価委員会意見

### 1 研究テーマ名・機関名

高分子薄膜の水蒸気透過能を利用する低エネルギー型の清浄水製造システムの開発	保健環境センター
---------------------------------------	----------

### 2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				
			A	B	C	D	平均値
Ⅰ 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		3	3	2	4	3.0
	2 ニーズの成長性		3	3	2	3	2.8
	3 ニーズの緊要性		3	3	2	4	3.0
Ⅱ 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	3	4	3	4	3.5
		② 優位性	3	3	2	3	2.8
	5 研究方法の適切性	① 有効性	3	3	2	4	3.0
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	4	4	3	5	4.0
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	4	3	3	4	3.5
		② 予算、機材購入の適切性	3	4	3	4	3.5
Ⅲ 事業効果	7 直接的効果		3	3	2	4	3.0
	8 波及的効果		3	3	2	4	3.0
	9 技術移転方法の適切性		3	3	2	3	2.8

### 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)	小項目	中項目内ウエイト	評価点(5点満点)
Ⅰ 県民ニーズ	2.9	1	1/3	3.0		1	3.0
		2	1/3	2.8		1	2.8
		3	1/3	3.0		1	3.0
Ⅱ 技術的達成可能性	3.4	4	1/3	3.2	①	1/2	3.5
					②	1/2	2.8
		5	1/3	3.5	①	1/2	3.0
					②	1/2	4.0
Ⅲ 事業効果	2.9	7	1/3	3.0		1	3.0
		8	1/3	3.0		1	3.0
		9	1/3	2.8		1	2.8
総合	3.1	評価委員会意見		B			

総合評価	<p>○ニーズよりもニーズが先立った研究である。この水蒸気透過膜を使った浄水器の特徴を十分発揮出来るような応用を模索してはどうか。【A】</p> <p>○安全な飲料水を低コストで手軽に確保する技術の開発意義は認められるが、本研究課題で開発する技術の適用用途の絞り込みが課題である。即ち、災害対応時であれば量に対するニーズは低くなるが、水道未整備地区での利用を想定した場合、量に対するニーズは無視し得ず、装置やシステムの大規模化が求められる。また、メンテナンス技術等の伴わない途上国においては想定外の運用による重大事故等の発生が考えられる。この様に相反するシステム要求や運用者の目線に立った要件に対しても適切に答えられるような研究計画の立案が望まれる【B】。</p> <p>○対象としている清浄水製造システムを県の予算を投入して研究開発することの意義を見つけない。世界的な課題であることは理解できるが、そうであるならば、外部資金を世界の中で獲得して、研究に取り組めば良い。飲用水の問題(水道未普及地への対応)のためならば、もっと別の手段があるはずで、県の予算をその様な好ましくない状況にある県民のために使うべきである。【C】</p> <p>○水蒸気透過能が高い膜を用いた新規の浄化システムであり、早期の製品化が期待される。本システムは家庭用としてよりも災害時や開発途上国等の水道未普及地域における飲料水の安定供給システムとしての有用性の方が高い。【D】</p>
県民ニーズ	<p>○浄水器のニーズはあると思われるが、この水蒸気透過膜を使った浄水器より、近々には別のタイプの浄水器でそのニーズはまかなえる。また、本法の浄水器は能力的に他の方法にくらべ単位時あたりの浄水量が小さいのに対して、コストや水質での利点があることを十分認識した上で再度、ニーズの検証を行う必要がある。【A】</p> <p>○世界的な水需要に対処する技術の確立を目指す点は評価できる。また、安全な飲料水に対する住民ニーズは高い。一方、住民ニーズに応えるべく様々な市販の製品やシステムが開発・実用化され販売されている点と途上国の目線に立ったニーズであると言う説得性がやや弱い。それらから判断すると県の業務として目的に挙げるニーズの意義が弱い【B】。</p> <p>○根本的に対象としている清浄水製造システムを県の予算を投入して研究開発することの意義を見つけない。【C】</p> <p>○災害時の飲料水を安定的に確保するためのニーズは存在する。【D】</p>
技術的達成可能性	<p>○従来にはない原理の浄水器ができ、ユニークでよい。しかし、本法を浄水器に応用する際は、単位時あたりの浄水量が小さい点が、足かせになる。本方法で精製した水の特徴(特に水質、何が除去されて何が除去されていないか)を十分に検討して適切な応用分野を模索すべきである。【A】</p> <p>○酸素透過膜を用いた小規模、省エネ型の水質改善技術の開発を通して得られた技術情報やノウハウを活用するものであり、目標達成に向けたデータ等の蓄積は十分である。【B】</p> <p>○開発目的としている、水道未普及地域への設置、災害時の緊急飲料水確保という面で、当該システムがコスト的に有意であることについての予測判断が曖昧である。これら2つにおいて要求される技術レベルやシステム特性は異なることから、個々にコスト面での優位性を予測しておく必要がある。現状を見据えた計画書とすべきである。【C】</p> <p>○センター内にこれまでのガス透過膜開発等の研究で蓄積された高い技術やノウハウがあり、更なる技術の向上も見込めることから、開発課題の達成は十分に可能である。膜モジュール製造コストの低減、製造した浄水の安全性の確認等も製品化には必要である。【D】</p>
事業効果	<p>○浄水器以外の他の用途も視野に入れながら事業化を再検討すべきである。【A】</p> <p>○市販類似製品に対して対抗可能な技術が確立できるかが課題である。県内の水処理機械事業者等への技術移転を通じた共同開発が行えるなら、県内産業の育成に寄与できる。【B】</p> <p>○水道未普及地域へのシステム設置は、現状に比較してコストアップとなる。むやみに高価なシステムを導入しても、住民が望まないものであれば、効果はない。一方、災害時の緊急飲料水確保では、タンクローリー等による給水と比較しての迅速性、可搬性という面での優位性がない。また、世界については、県の機関が取り組むことではない。【C】</p> <p>○災害時、緊急時用として、自治体などで採用されれば、事業効果は大きいと思われる。開発途上国への普及については、JICA等を通して働きかける方法も考えられる。【D】</p>

事前評価結果

番号	21-事前-004
WG名	食品・バイオ

番号	21-事前-004
----	-----------

1 研究テーマ名・機関名

発酵食品の劣化防止技術の開発	食品工業技術センター 保健環境センター
----------------	------------------------

評価委員会意見

2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				平均値
			A	B	C		
I 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		4	2	3		3.0
	2 ニーズの成長性		3	2	4		3.0
	3 ニーズの緊要性		3	2	4		3.0
II 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	3	3	4		3.3
		② 優位性	3	3	3		3.0
	5 研究方法の適切性	① 有効性	3	3	4		3.3
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	4	3	3		3.3
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	3	3	3		3.0
		② 予算、機材購入の適切性	3	3	3		3.0
III 事業効果	7 直接的効果		4	2	4		3.3
	8 波及的効果		4	3	3		3.3
	9 技術移転方法の適切性		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	評価点(5点満点)	小項目	中項目内ウエイト	評価点(5点満点)
I 県民ニーズ	3.0	1	1/3	3.0		1	3.0
		2	1/3	3.0		1	3.0
		3	1/3	3.0		1	3.0
II 技術的達成可能性	3.2	4	1/3	3.2	①	1/2	3.3
					②	1/2	3.0
		5	1/3	3.3	①	1/2	3.3
					②	1/2	3.3
		6	1/3	3.0	①	1/2	3.0
					②	1/2	3.0
III 事業効果	3.2	7	1/3	3.3		1	3.3
		8	1/3	3.3		1	3.3
		9	1/3	3.0		1	3.0
総合	3.1	評価委員会意見		A			

総合評価	<p>○劣化防止技術の開発は、日本酒製造業における重要な課題で、海外への販路拡大を目指す上でも必要不可欠な技術であると思います。【A】</p> <p>○広島県は清酒の生産県としては国内でも評価の有る県で、清酒は大切な産業の1つである。今回の研究課題の中で国内消費が落ち輸出が増えている事は確認できた、しかし消費が落ちた事が直接品質劣化が要因である事は確認できなかったが、競争の中でコストが安く優位性、競争力が付くのであれば評価する研究課題であると思います。清酒については現状の消費者ニーズ【健康 安心 安全】から見て今後大きく伸びる産業ではないと考えます、新たな品質改良で清酒が幅広く飲んで頂ける商品開発も必要ではないかと感じています。【B】</p> <p>○清酒全体の国内市場が縮小している原因の一つが劣化であるといわれている。特に、広島県産酒は、他県と比較して香りの劣化が早いことから、首都圏や海外への展開には不向きといわれている。こうした状況において、清酒の劣化防止技術の研究は価値があると判断される。また、清酒醸造の実規模レベルにおける清酒の劣化防止技術は、他の発酵食品への適用の可能性が大であり、その技術的価値は大きい。【C】</p>
県民ニーズ	<p>○発酵食品の劣化防止技術の開発は、県民ニーズに合致していると判断します。【A】</p> <p>○県民ニーズとしては広島県清酒が美味しくなり競争力が付く事については問題はないと思いますが、特に新潟県が清酒の分野では1歩抜けているようです。新しい開発を含めて追い付き追い抜いて頂きたいと思います。【B】</p> <p>○劣化防止技術の開発により、広島県内の清酒製造会社58社の技術的優位性を図り、首都圏や海外への展開を優位に行うための県民ニーズがある。【C】</p>
技術的達成可能性	<p>○醤油などでの予備試験も必要かと思えます。【A】</p> <p>○この技術については、他に応用できる技術だと思しますので、特に低コストで製造できるのであれば研究して達成して欲しいと考えます。【B】</p> <p>○本研究の前段階として、劣化防止の効果が確認されている。その結果、劣化防止技術の開発は、技術的に達成可能だと判断できる。【C】</p>
事業効果	<p>○劣化防止については応用分野は広く事業効果はあると判断します。【B】</p> <p>○清酒の国内での大幅な需要拡大が見込めない状況から、県内メーカーは海外展開を行う必要がある。また、本研究の開発が完了すれば、県内メーカーの事業拡大のみならず広島県以外への技術普及が可能である。さらに、本技術が果実酒、醤油及び醤油等を原料とした調味料に適用が可能となればその事業効果は大きい。【C】</p>

事前評価結果

番号	21-事前-005
WG名	食品・バイオ

番号	21-事前-005
----	-----------

1 研究テーマ名・機関名

膜処理技術を用いた加工調味料の新たな製造技術の開発	食品工業技術センター
---------------------------	------------

評価委員会意見

2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				平均値
			A	B	C		
I 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		4	3	2		3.0
	2 ニーズの成長性		4	3	2		3.0
	3 ニーズの緊要性		3	3	2		2.7
II 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	4	3	3		3.3
		② 優位性	3	3	2		2.7
	5 研究方法の適切性	① 有効性	4	3	2		3.0
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	3	3	3		3.0
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	3	3	3		3.0
		② 予算、機材購入の適切性	4	3	3		3.3
III 事業効果	7 直接的効果		4	3	2		3.0
	8 波及的効果		4	3	2		3.0
	9 技術移転方法の適切性		3	3	3		3.0

総合評価	<p>○膜濃縮や精密ろ過技術は一見確立された技術のように見えるが、食品のような複雑な材料に対する処理条件の設定は、いまだに試行錯誤的な方法が主流である。本研究課題を契機に、膜処理に関する基盤的な技術やノウハウの蓄積を行うことも、食品工業技術センターの中長期的な発展を考えると重要であると思います。【A】</p> <p>○この分野での消費の伸びは確認されており今後も伸びると予想される。また、この技術開発は有効性を認められると判断される。同様に冷凍食品についても以前から見ると味の面で改良は進んでおり消費も拡大している。【B】</p> <p>○生活スタイルの変化、女性の社会進出、食の簡便化により加工調味料の市場は拡大傾向にある。また、加工調味料中の微生物を死滅させることや素材の調合をする目的として高温による加熱と充填が行われている。こうした状況にある中、素材本来の風味を生かした高品質の製品開発を行うことは、価値があると考えられる。しかし、膜処理技術を用いた加工調味料の製造は、すでに一部で実施されておりその新規性と緊要性において疑問が残る。また、市場に受け入れられる可能性が大であるか、事前にある程度の市場調査と確認試験が実施されていれば良かったと思う。【C】</p>
県民ニーズ	<p>○膜処理技術により水産物由来のエキスや調味料の品質向上を目指す本課題は、県民ニーズを十分に捉えていると判断します。【A】</p> <p>○消費拡大で味、風味、香り、着色は大変重要視される。この開発については県民ニーズも有り理解される研究内容と思う。【B】</p> <p>○生活スタイルの変化、女性の社会進出、食の簡便化により加工調味料の市場は拡大傾向にあるが、県民ニーズの緊要性に乏しい。【C】</p>
技術的達成可能性	<p>○技術的に十分達成可能であると判断します。【A】</p> <p>○技術的には達成が可能で、利用分野も広いと考えられる。【B】</p> <p>○技術的可能性はあると考えられる。しかし、市場性については判断が難しい。【C】</p>
事業効果	<p>○技術移転による効果は十分であると判断します。瀬戸内産の水産物由来の調味料などへの応用が期待できます。【A】</p> <p>○調味料は県別に異なり、県内にも小、中規模の企業が多く、この技術の有効性は高いと思われる為、事業効果は高いと判断する。【B】</p> <p>○事業効果があまり大きいとは考え難い。【C】</p>

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)	小項目	中項目内ウエイト	評価点(5点満点)
I 県民ニーズ	2.9	1	1/3	3.0		1	3.0
		2	1/3	3.0		1	3.0
		3	1/3	2.7		1	2.7
II 技術的達成可能性	3.1	4	1/3	3.0	①	1/2	3.3
					②	1/2	2.7
		5	1/3	3.0	①	1/2	3.0
					②	1/2	3.0
		6	1/3	3.2	①	1/2	3.0
					②	1/2	3.3
III 事業効果	3.0	7	1/3	3.0		1	3.0
		8	1/3	3.0		1	3.0
		9	1/3	3.0		1	3.0
総合	3.0	評価委員会意見	B				

# 事前評価結果

番号	21-事前-006
WG名	材料・加工

番号	21-事前-006
----	-----------

## 1 研究テーマ名・機関名

樹脂ガラスの超硬化・UVカット表面コーティング技術の開発	西部工業技術センター
------------------------------	------------

## 評価委員会意見

## 2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				平均値
			A	B	C		
I 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		4	4	4		4.0
	2 ニーズの成長性		5	4	4		4.3
	3 ニーズの緊要性		4	4	3		3.7
II 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	4	4	3		3.7
		② 優位性	4	4	4		4.0
	5 研究方法の適切性	① 有効性	4	4	4		4.0
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	4	5	4		4.3
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	4	3	4		3.7
		② 予算、機材購入の適切性	4	3	3		3.3
III 事業効果	7 直接的効果		4	4	4		4.0
	8 波及的効果		4	3	4		3.7
	9 技術移転方法の適切性		4	5	3		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)	小項目	中項目内ウエイト	評価点(5点満点)
I 県民ニーズ	4.0	1	1/3	4.0		1	4.0
		2	1/3	4.3		1	4.3
		3	1/3	3.7		1	3.7
II 技術的達成可能性	3.9	4	1/3	3.9	①	1/2	3.7
					②	1/2	4.0
		5	1/3	4.2	①	1/2	4.0
					②	1/2	4.3
III 事業効果	3.9	6	1/3	3.5	①	1/2	3.7
					②	1/2	3.3
		7	1/3	4.0		1	4.0
		8	1/3	3.7		1	3.7
		9	1/3	4.0		1	4.0
総合	3.9	評価委員会意見		S			

総合評価	<p>○従来の無機ガラスの代替に高機能付与した樹脂ガラスの開発を取り上げた点は大いに評価できるとともに、樹脂ガラスの開発を熱望する企業も多く県民のニーズにも対応した課題といえる。技術的には、これまでの西部工業技術センターの保有する優れた薄膜製作技術を基盤としており、提案の内容で耐傷付性・耐候性に優れた低コストの製膜技術が確立されるものと期待できる。本研究開発により、実用化のための装置が開発されれば、県内の自動車産業への波及効果は非常に大きく、競争力の強化にもつながるとともに、他の一般機械分野などへの波及効果も期待できる有望な研究開発であるといえる。【A】</p> <p>○透明なウエットコートが開発が本技術開発のキーポイントであるので、支援体制と設備を積極的に有効活用されたい。もう一つの重要な技術である真空製膜技術は高い研究レベルにあるので、この技術のブラッシュアップで、最終目標とする技術開発の達成確度は高いと思われる。ただ、研究費にはそれなりの投資が必要と推定されるので、適切なタイミングで国プロへの申請を計画しておくべきである。【B】</p> <p>○樹脂ガラスのニーズは高く、有効な技術が開発されれば、県内産業の優位性を確保できるのみならず、世界的に広まる技術となり得る。反面、コストや耐久信頼性などの面で、高いハードルはあるが、基本技術を確立して欲しい。自動車用ガラスであれば、コスト面から連続生産性が重要な要件になる。最初から、これを念頭に置いた技術を検討していただきたい。いくつか、課題をブレイクスルーするアイデアはあるようだが、いずれも、探索的段階のようである。他のアプローチもあわせて検討しておく方が良い。【C】</p>
県民ニーズ	<p>○CO2削減のための自動車軽量化は、極めて重要かつ緊急の課題となっているため、自動車業界において樹脂化への対応が要望されており、当然県内樹脂メーカーからの無機ガラスの代替に高機能樹脂ガラスを開発したいとの要望も強く、自動車産業の集積の大きい広島県においては、県民ニーズとしては非常に高いといえる。【A】</p> <p>○樹脂によるガラス代替技術は自動車の軽量化に大いに貢献する期待の技術であり、県内の自動車関連部材企業のニーズが大である。【B】</p> <p>○技術移転先の適用部品の試算が的確にできており、その市場規模も大きな額である。開発に着手する価値は高い。【C】</p>
技術的達成可能性	<p>○本技術開発については、これまで西部工業技術センターの保有する優れた薄膜製作技術を基盤としており、耐傷付性・耐候性に優れた低コストの製膜技術が確立されるものと大いに期待できる。研究体制も、西部工業技術センターと東部工業技術センターと併せて、他の公的研究機関や地域企業との共同研究も実施されるようになっており、技術的には達成可能であるといえる。【A】</p> <p>○技術課題は明確であり、特に透明コート膜の開発が最重要課題との認識であり、この課題解決に向けて従来からの研究をステージアップさせるいくつかの検討策を考案されているようなので、課題達成の可能性は高いと思われる。【B】</p> <p>○過年度の研究成果より、課題解決のための手段は検討できているが、その実現性は現段階では判断できない。アイデアの検証を早急を実施され、各構成技術の下位レベルの課題と難易度、目標を明確に把握する必要がある。また、個々の要件ごとに適正な技術を併行検討しても、最終的には複数の要件を達成しなければならないので、早い段階でトレードオフ関係にある手段の有無も明確にしておく必要がある。【C】</p>
事業効果	<p>○事業効果については、県内自動車産業への直接的な効果は非常に大きいと考えられるが、本提案では実用化に対する装置開発も重要な課題であり、この点が解決されれば、提案通りの事業効果が期待できる。【A】</p> <p>○ニーズ企業各社の事業効果の見積もりは当を得た数値であると判断される。【B】</p> <p>○技術確立されたことが前提であるが、事業効果は大きい。また、樹脂ならではの、応用効果も期待できることから、さらに拡大する可能性もある。技術ライセンス収入の期待もある。【C】</p>

事前評価結果

番号	21-事前-007
WG名	材料・加工

番号	21-事前-007
----	-----------

1 研究テーマ名・機関名

ハイサイクルなダイカスト成形を可能にする金型冷却技術の開発	西部工業技術センター
-------------------------------	------------

2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				平均値
			A	B	C		
Ⅰ 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		4	4	4		4.0
	2 ニーズの成長性		3	3	3		3.0
	3 ニーズの緊要性		4	3	3		3.3
Ⅱ 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	4	3	4		3.7
		② 優位性	4	3	3		3.3
	5 研究方法の適切性	① 有効性	4	3	4		3.7
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	4	3	4		3.7
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	4	4	4		4.0
		② 予算、機材購入の適切性	4	3	4		3.7
Ⅲ 事業効果	7 直接的効果		4	3	4		3.7
	8 波及的効果		3	3	4		3.3
	9 技術移転方法の適切性		3	4	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)	小項目	中項目内ウエイト	評価点(5点満点)
Ⅰ 県民ニーズ	3.4	1	1/3	4.0		1	4.0
		2	1/3	3.0		1	3.0
		3	1/3	3.3		1	3.3
Ⅱ 技術的達成可能性	3.7	4	1/3	3.5	①	1/2	3.7
					②	1/2	3.3
		5	1/3	3.7	①	1/2	3.7
					②	1/2	3.7
		6	1/3	3.9	①	1/2	4.0
					②	1/2	3.7
Ⅲ 事業効果	3.6	7	1/3	3.7		1	3.7
		8	1/3	3.3		1	3.3
		9	1/3	3.7		1	3.7
総合	3.6	評価委員会意見		A			

評価委員会意見

総合評価	<p>○自動車軽量化の解決策として、アルミ化への対応が重要となっており、広島県は全国第1位のアルミニウムダイカスト生産量を誇っていることから、県民ニーズは高い。本提案は、アルミニウムダイカスト技術における金型の問題を解決しようとするもので、現在問題となっているコストダウンのためのハイサイクル成形に必須の金型冷却技術の開発を目指した点は評価できる。また、センターの有する優れた接合技術を基盤としており、実用化への達成の可能性は高く、事業効果も大きい。しかし、本提案は具体的な事例のみを対象としているが、金型における冷却技術は重要で、金型設計の視点から接合技術とシミュレーション技術を融合した金型設計システムの開発により、事業効果は格段に大きくなる。【A】</p> <p>○県内企業ニーズが明確な有意義な研究開発課題と思われる。ニーズ・技術移転先企業との情報交換を密にして進捗させることが事業化成功へ大切であろう。【B】</p> <p>○地場産業にとって、最も身近で足元の収益あるいは競争力強化に寄与するテーマで、波及効果も明確である。研究を進捗させていく上で、技術的に難しい課題が新たに出てくることも予想されるが、提案書にも記載してあるとおり、この点に関する事前検討も計画されている。また、実際に地場産業に適用した場合に発現する効果に対して、達成レベル毎にケーススタディされており、成果の出口も明確化されている。【C】</p>
県民ニーズ	<p>○広島県は全国1位のアルミニウムダイカスト生産量を誇っており、アルミニウムダイカスト技術における金型のハイサイクル成形化は、コストダウンの面からみても重要な課題であることから、県民ニーズは高いといえる。【A】</p> <p>○県内に多い自動車産業、アルミダイカスト産業のニーズに即している。ニーズ元、技術移転先の企業も明確であり、本研究で解決すべき技術的課題も明確である。【B】</p> <p>○該当する地場産業にとって、最も身近で足元の収益あるいは競争力強化に寄与するテーマであり、県民ニーズに合致している。【C】</p>
技術的達成可能性	<p>○本提案のテーマは、金型における接合技術であり、これまでのセンターが有する優れた接合技術等を基盤として新たなインサート材料の開発と接合技術に関する研究開発を進めることにより、解決可能である。しかし、本提案は具体的な事例のみを対象としているが、金型における冷却技術は重要で、金型設計の視点から接合技術とシミュレーション技術を融合した金型設計システムの開発としたほうが今後の展開が図れる。【A】</p> <p>○技術的課題は明確にされており、解決方法は妥当である。目標達成には、連携企業との密な情報交換を行い、できるだけ早期に実地試験・検証を行うことが肝要であろう。【B】</p> <p>○銅パイプの接合技術は、難しい課題と予想されるが、提案書には、現状シース技術に加えて、実際に研究を推進する上で考えられる具体的な手法も記述されている。【C】</p>
事業効果	<p>○事業効果については、アルミニウムダイカスト技術における重要な金型冷却技術の課題が解決されれば、直接的な効果は非常に大きいといえる。しかし、上述したように、金型設計システムの開発といったような金型設計全般に関わる内容とすることにより、その効果はさらに大きくなるものと思われる。【A】</p> <p>○目標通りの技術開発が達成されれば、広島県が強いアルミダイカスト産業の一層の体質強化・競争力強化につながる。同様に熱負荷のかかる射出成形金型への応用も可能ならば、波及的効果が高くなる。2つのサブ課題のうち的一方のみでも事業化されれば、それなりの効果はある。【B】</p> <p>○本研究では、ダイカスト成形金型の水漏れと焼き付き防止の2段階の達成レベルが得られる。それぞれの達成レベルにおける適用性および経済効果が見積もられており、当該研究の事業効果が明確に示されている。【C】</p>

# 事前評価結果

番号	21-事前-008
WG名	材料・加工

番号	21-事前-008
----	-----------

## 1 研究テーマ名・機関名

広島発の金型高精度加工システム開発プロジェクト	西部工業技術センター 東部工業技術センター
-------------------------	--------------------------

## 評価委員会意見

## 2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				平均値
			A	B	C		
Ⅰ 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		4	4	5		4.3
	2 ニーズの成長性		4	3	4		3.7
	3 ニーズの緊要性		4	3	3		3.3
Ⅱ 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	4	3	4		3.7
		② 優位性	4	4	3		3.7
	5 研究方法の適切性	① 有効性	4	3	4		3.7
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	5	3	4		4.0
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	4	4	4		4.0
		② 予算、機材購入の適切性	4	3	3		3.3
Ⅲ 事業効果	7 直接的効果		4	3	4		3.7
	8 波及的効果		4	4	3		3.7
	9 技術移転方法の適切性		3	4	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)	小項目	中項目内ウエイト	評価点(5点満点)
Ⅰ 県民ニーズ	3.8	1	1/3	4.3		1	4.3
		2	1/3	3.7		1	3.7
		3	1/3	3.3		1	3.3
Ⅱ 技術的達成可能性	3.8	4	1/3	3.7	①	1/2	3.7
					②	1/2	3.7
		5	1/3	3.9	①	1/2	3.7
					②	1/2	4.0
6	1/3	3.7	①	1/2	4.0		
			②	1/2	3.3		
Ⅲ 事業効果	3.7	7	1/3	3.7		1	3.7
		8	1/3	3.7		1	3.7
		9	1/3	3.7		1	3.7
総合	3.8	評価委員会意見		S			

総合評価	<p>○金型の高精度化は中国製金型との差別化や製品自体の差別化をするためには重要な課題であり、ものづくりを基盤とする広島県において、金型の高精度加工技術を開発しておくことは極めて重要であり、本プロジェクトを提案された意義は大きい。技術的には、これまでセンターにおいて開発されてきた高精度加工技術並びにモニタリング技術を基盤として、NCデータ最適化システムと工具モニタリングシステムの開発を行い、県内金型製造業の国際競争力を強化するもので大いに評価できる。事業化に当たっては、研究会を通じて展開を図るようになっており、有効な手法であるが、企業へ展開した際の本システムの運用方法や工具モニタリングシステムの製品化については、課題もあると思われる。【A】</p> <p>○広島県に多い金型製造業の技術力向上、競争力向上につながるもので、有意義な研究課題と思われる。多くのデータ蓄積による精度向上、確度向上を図ることが大切であろう。研究会を通じて関連企業との密な情報交換による、正確なニーズ把握、広範な技術移転に期待する。【B】</p> <p>○車両の短期開発を実現するために、金型製作の短期化は、地場企業にとっても重要な技術である。しかし、本技術の基本技術は過年度までの研究で確立できている。それを、小径工具に展開するための応用課題を解決していけばよいので、もう少し、前倒しの計画で検討するべきである。また、本技術は単に、技術移転先の工数低減、金型費用低減にとどまることなく、競合他社に優位に立つための、コスト目標を設定して、それを実現可能とするための技術課題を明確にするのが良い。【C】</p>
県民ニーズ	<p>○金型の高精度化は中国などの海外の金型との差別化や製品自体の差別化をするためには重要な課題であり、ものづくりを基盤とする広島県において、金型の高精度加工技術を開発しておくことは極めて重要であり、本プロジェクトを提案された意義は大きく、また関連企業も非常に多く県民ニーズも高いといえる。【A】</p> <p>○自動車部品製造などで広島県に多い金型製造業の、金型加工精度向上、加工時間短縮、加工費用低減のニーズに応える課題であり、競争力強化に寄与すると思われる。【B】</p> <p>○技術移転先などを通じて、県民ニーズは的確に把握されている。【C】</p>
技術的達成可能性	<p>○技術的には、これまで西部並びに東部工業技術センターにおいて開発されてきた高精度加工技術並びにモニタリング技術を基盤として、金型に特化した金型高精度切削加工技術のためのNCデータ最適化システムと工具モニタリングシステムの開発を行い提案となっており、達成の可能性は高いといえる。【A】</p> <p>○NCデータ最適化システムについては、多くのデータ蓄積により予測精度を向上させることが、目標達成には大切であろう。工具モニタリングシステムについては、100%正確な判定が難しい課題であり、様々な寸法・形態の工具損傷を計測することにより確度向上を図るとともに、本システムの(特に微小損傷の)判定限界を示すことも大切であろう。【B】</p> <p>○技術の実現性は高い。上位の目標と課題はクリアーになっているので、それぞれの課題に対する下位の目標を具体的に設定するほうが良い。【C】</p>
事業効果	<p>○事業化に当たっては、「広島県金型技術活用研究会(仮称)」を立ち上げ、この研究会を通じて開発技術を県内企業に展開を図るようになっており、有効な手法であると思われるが、企業へ展開した際のNCデータ最適システムの運用方法については、研究所で十分に管理できるかどうかなど課題もあると思われる。また、工具モニタリングシステムの製品化について明確にしておく必要があると思われる。【A】</p> <p>○この技術は、目標通りに開発されれば、金型以外の様々なエンドミル切削にも応用可能で、波及効果は大きい。広島県金型技術活用研究会(仮称)をしっかりと組織して活発に活動され、研究進捗の適正化、開発成果の広範な技術移転を図って欲しい。【B】</p> <p>○本技術によって得られる削減コストが金型価格として競合力が出せれば、計画書に記載されている以上に事業拡大は可能である。【C】</p>

事前評価結果

番号	21-事前-009
WG名	農業

番号	21-事前-009
----	-----------

1 研究テーマ名・機関名

中空系膜フィルターを核とした水耕ネギ根腐症防除技術の開発	農業技術センター 西部工業技術センター
------------------------------	------------------------

評価委員会意見

2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				平均値
			A	B	C		
Ⅰ 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		4	5	3		4.0
	2 ニーズの成長性		4	3	3		3.3
	3 ニーズの緊要性		4	4	4		4.0
Ⅱ 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	4	4	3		3.7
		② 優位性	4	3	3		3.3
	5 研究方法の適切性	① 有効性	4	4	3		3.7
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	4	4	3		3.7
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	4	4	3		3.7
		② 予算、機材購入の適切性	4	4	3		3.7
Ⅲ 事業効果	7 直接的効果		4	4	4		4.0
	8 波及的効果		4	3	3		3.3
	9 技術移転方法の適切性		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)	小項目	中項目内 ウエイト		評点 (5点満点)
Ⅰ 県民ニーズ	3.8	1	1/3	4.0			1	4.0	
		2	1/3	3.3			1	3.3	
		3	1/3	4.0			1	4.0	
Ⅱ 技術的達成可能性	3.6	4	1/3	3.5	①	1/2	3.7		
					②	1/2	3.3		
		5	1/3	3.7	①	1/2	3.7		
					②	1/2	3.7		
		6	1/3	3.7	①	1/2	3.7		
					②	1/2	3.7		
Ⅲ 事業効果	3.7	7	1/3	4.0			1	4.0	
		8	1/3	3.3			1	3.3	
		9	1/3	3.7			1	3.7	
総合	3.7	評価委員会意見		S					

総合評価	<p>○本課題で開発する殺菌・除菌技術は、ネギの安定生産につながると同時に、ネギ根腐病ばかりでなく他の病気への対策にも応用できる。さらに、本課題で提案する技術は、殺菌・滅菌に大きな設備を必要とせず、少ない経費で開発できる点も優れている。緊急性の高い課題であり、また、研究期間内で生産者への技術移転も十分実施可能であるため、実現に向けて取り組んで欲しい。【A】</p> <p>○県内の主要な野菜生産を占めるネギ生産に着目して、わが国における新たな病害菌に対する研究を実施することはニーズとともに緊要性からみても高い。また、提案している技術が開発されれば、広島県を超えた普及効果が期待できる。共同研究機関がもつ技術を活用することから、それらの実現性も高いと期待される。【B】</p> <p>○事前調査により、広島県の水耕栽培ネギ根腐症の主要因がPythium属菌による病気であり、本症原因菌は主にネギの幼苗期に感染し、育苗期に多発していることを明らかにしたことは、優位に根腐症防除技術が開発されるものと考えられる。【C】</p>
県民ニーズ	<p>○土地の有効利用、農産物への安心安全志向を背景に、水耕栽培面積は今後も拡大し続けると予想されるが、病虫害への対策が緊急な課題である。ネギ根腐病は、広島県で発見され、ネギ生産者の収入低下や栽培面積の拡大の妨げにもなっている。農業を使わない殺菌・滅菌法の開発は、緊急性の高い課題であり、広島県の農業に対する貢献度はかなり高い。【A】</p> <p>○ネギは県内野菜生産額において、トマトに次ぐ生産額をあげ、野菜振興計画の産地戦略品目にあげられている中で、根腐症が栽培されている80%で発生していることから、そのニーズは極めて高い。また、根腐症の原因が、日本の他の地域では確認されていないPythium菌である可能性が高いことから、本研究に取り組む緊急性が認められる。【B】</p> <p>○県内の水耕ネギ栽培では、根腐症の発性圃場率が80%に拡大している。産地を維持し発展させていくためには、根腐症の防除技術の確立が急務であり、県民ニーズはある。【C】</p>
技術的達成可能性	<p>○本課題の担当者は、水耕栽培に関して多くの業績を上げ、そのノウハウも多く蓄積しており、本研究課題の達成度はかなり高い。一方、生育ステージによる根腐病の感受性の違いがまだ明らかにされていない。本技術を活用した除菌・滅菌システムをさらに進展させるためには、この違いを明確にする必要がある。【A】</p> <p>○農業を使わない低コスト防除技術の開発をめざして、生育期ごとに共同研究機関がもつ技術を活用した効果的かつ栽培農家が導入できる費用での技術開発が期待される。また、マニュアルの作成にあたっては、農家がどの段階で、どの技術を導入すべきかをわかりやすく示されたい。【B】</p> <p>○中空系膜フィルターによる育苗圃の培養液除菌は有効であり、またオゾン水や強力超音波による栽培圃の培養液除菌も技術的に達成する可能性は大である。【C】</p>
事業効果	<p>○農業を使わない殺菌・滅菌法の開発は、県民へ安全で安心な農産物を供給するという観点から緊急性の高い課題である。また、水耕栽培技術は、ネギやその他野菜類の生産効率を高めることができることから、広島県のような中山間地など、限られた土地においても集約生産が可能となる。本課題の成果は、ネギばかりでなく他の野菜で見られる病気への対策や、カキや稚魚飼育用の水の殺菌にも応用でき、使用範囲は広く、その事業効果は大きい。【A】</p> <p>○研究期間に投入する人件費を含めた経費を単年度で上回る生産費被害額を抑えることが期待できるこの技術の効果は大きいと考える。また、ここで開発される装置が、他都道府県の水耕栽培でも活用されるとすると、装置を開発する企業にとっても有益であると期待される。【B】</p> <p>○目標コストが達成できれば、開発技術を被害農家に普及させて水耕ネギの安定生産を可能にし、また集落法人への水耕ネギ栽培の新規導入を図ることができるので事業効果は大である。また、本課題で確立した防除技術は、ネギ以外の水耕栽培や圃形培地栽培さらに水産分野などへの波及効果が期待できる。【C】</p>

# 事前評価結果

番号	21-事前-010
WG名	農業

番号	21-事前-010
----	-----------

## 1 研究テーマ名・機関名

中山間地域の小型施設に適した広島発！世界初の昇温抑制技術の開発	農業技術センター
---------------------------------	----------

## 2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				平均値
			A	B	C		
Ⅰ 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		4	3	3		3.3
	2 ニーズの成長性		4	3	3		3.3
	3 ニーズの緊要性		4	3	3		3.3
Ⅱ 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	4	3	3		3.3
		② 優位性	3	3	2		2.7
	5 研究方法の適切性	① 有効性	4	4	3		3.7
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	3	3	3		3.0
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	4	3	3		3.3
		② 予算、機材購入の適切性	3	3	2		2.7
Ⅲ 事業効果	7 直接的効果		4	3	3		3.3
	8 波及的効果		3	3	2		2.7
	9 技術移転方法の適切性		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)	小項目	中項目内ウエイト	評価点(5点満点)
Ⅰ 県民ニーズ	3.3	1	1/3	3.3		1	3.3
		2	1/3	3.3		1	3.3
		3	1/3	3.3		1	3.3
Ⅱ 技術的達成可能性	3.1	4	1/3	3.0	①	1/2	3.3
					②	1/2	2.7
		5	1/3	3.4	①	1/2	3.7
					②	1/2	3.0
		6	1/3	3.0	①	1/2	3.3
					②	1/2	2.7
Ⅲ 事業効果	3.1	7	1/3	3.3		1	3.3
		8	1/3	2.7		1	2.7
		9	1/3	3.3		1	3.3
総合	3.2	評価委員会意見		A			

## 評価委員会意見

総合評価	<p>○本課題では、これまで多くのビニールハウス栽培で行われていた昇温抑制技術に代わる新たな技術を開発するもので、そのニーズは非常に高い。「Mist spraying」による昇温抑制効果は、ヒートポンプ、細霧冷房に変わる新しい技術、また小型ハウスにも応用できる。また、「新規」培地は、軽量で培地の温度上昇を抑制し、これまでの栽培技術を変える新たな技術である。「Mist spraying」、「新規」培地を使った栽培技術は他県でも実施されておらず、広島発の新しい農業技術として発信できる。【A】</p> <p>○温暖化に対応した中山間地域の施設栽培で導入可能な昇温抑制技術の開発をめざしている点は高く評価できる。しかし、類似技術の研究は他機関でも行われており、それらに対する優位性を明確にするとともに、効率的な開発プロセスを設定して、迅速に開発が行われることを期待する。また、昇温対策だけで安定的な生産が得られるのかを、栽培管理全般を通して検討されたい。【B】</p> <p>○広島県は、野菜・花きで404億円を生産しているが、県内自給率が低く、また、本県施設栽培の90%以上が中山間地域の小型施設での経営が主体である。このことを背景として、県内中山間地域の小型施設に対応し、夏季の施設内の高温化を抑制して野菜や花きの収量や品質向上を図ることは、研究課題としての価値はある。しかし、研究課題の遂行にあたる研究費(研究員?)人権費が少し多くかかりすぎ過ぎると感じられる。【C】</p>
県民ニーズ	<p>○ビニールハウス内の温度上昇は、農作物の生産性および品質の低下や病害虫の発生など多くの影響を及ぼしている。そのため、ハウス内の昇温抑制は多くの生産者にとって緊急な課題である。昇温が抑制でき、かつ安全で安心な農作物の生産技術が確立できればハウス栽培の普及につながる。そうした観点から本課題は県民のニーズともマッチする。【A】</p> <p>○暖地中山間地域でのハウス栽培に適用できる技術開発を広島県で行うことのニーズは認められる。しかし、ニーズの主体を夏秋トマトと花壇苗に特化している背景や一見すると数的には必ずしも大きくない主体に対して、この研究を行わなければならないことをより明確に示すべきである。また、生育障害が高温によるものだけなのかを検討されたい。【B】</p> <p>○県内の野菜・花き栽培の小型施設において、安価で、簡易で、汎用性のある夏季施設内の高温化抑制技術に対するニーズはある。【C】</p>
技術的達成可能性	<p>○「Mist spryaing」においては、植物の反応、病害虫の発生への影響など、また、「新規」培地試験では、野菜の生産への影響評価など基礎的な研究が十分になされていない。これらの問題を期間内で実施するとすれば、実施期間内に生産者への技術移転が行えるかどうか危惧される。また、さらに「新規」培地においては培地自体の単価が高く、これを導入した場合に経費の削減につながるかなど未知の問題もあり、新しい技術として、生産者に導入できるかどうか危惧される。【A】</p> <p>○関連する技術知見は既に得ているが、他研究機関でも同様の検討が進んでいるので、迅速な技術開発が求められる。また、既存の類似技術と比較した場合の優位性を示されたい。また、現地実証型のアプローチはもちろんシミュレーションを活用した効率的な研究アプローチを検討されたい。また、温暖化の進行は年々の気温の変動が大きいことも特徴であるため、高温年以外の年でも「新規」培地での安定的な収量が得られることを示されたい。【B】</p> <p>○「新規」培地の汎用性には検討課題はあると思われるが、Mist spraying と「新規」培地による施設内の昇温抑制技術の開発についての技術的達成可能性は大である。【C】</p>
事業効果	<p>○本技術で開発される新しい昇温抑制技術は、大型ハウスのみならず広島県内に多い中小ハウスにも活用できると同時に、新たな栽培面積を拡大することにもつながる。また、本課題で対象としている夏秋トマト、花壇苗の他、広島県特産のワケギ、ホウレンソウ、バラへも活用でき、事業効果は大きい。【A】</p> <p>○両技術が確立されれば、高温期の生育障害を克服することが、期待される。しかし、この技術だけで、想定される経済効果があるかどうかは、改めて検討されるべきである。また、移転先は、県内だけでなく、普及可能な地域を含めてアピールすべきである。【B】</p> <p>○夏季施設内の高温化抑制技術は、県内中山間地域における野菜・花き栽培の小型施設において事業効果は大である。【C】</p>

事前評価結果

番号	21-事前-011
WG名	畜産

番号	21-事前-011
----	-----------

1 研究テーマ名・機関名

牛白血病防除技術の開発	畜産技術センター 西部工業技術センター
-------------	------------------------

評価委員会意見

2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				平均値
			A	B	C		
I 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		3	4	5		4.0
	2 ニーズの成長性		4	4	4		4.0
	3 ニーズの緊要性		4	4	5		4.3
II 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	3	3	3		3.0
		② 優位性	3	3	4		3.3
	5 研究方法の適切性	① 有効性	3	3	3		3.0
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	4	3	5		4.0
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	3	3	4		3.3
		② 予算、機材購入の適切性	3	3	4		3.3
III 事業効果	7 直接的効果		2	3	4		3.0
	8 波及的効果		3	3	4		3.3
	9 技術移転方法の適切性		3	3	3		3.0

総合評価	<p>○牛白血病は大きな被害がないために放置され、ここ数年増加の一途をたっており、将来的に危機的状態を招く可能性が高い。本来なら、全頭検査を行い感染牛の淘汰を実施すべきであるが、国からの補助がない今の状況では農家がそれをするに即廃業になるのは必至である。このような現状を打破するためにも、まずは可能な範囲での対応を行い、それによって農家の意識を高めて、少しでもこの病気の増加頭数を抑制するのが重要である。そのための試験研究と考えられ、極めて緊急性の高い重要な課題だと言える。ただ、この方法が順調に遂行されたとしても、農家の意識改革がなされなければ、罹患牛が減少することはなく、増加割合が若干低下するに留まると考えられる。【A】</p> <p>○緊急性の高い研究課題ではあるが、政策的な戦略が必要である。モデル地域等において実証することを望む。地域限定での牛白血病の感染率の調査も行い、正確な現状の把握に取り組むものと判断する。政策的な面から家畜保健所との連携も行われることから、一定の成果は生むと思われる。【B】</p> <p>○牛白血病は、水面下で蔓延し続けているにもかかわらず、先送りにされている傾向がある。他に先駆けて、あえてこの問題にターゲットを当てたことは、大変評価できる。経乳・胎盤・水平感染すべての感染経路の遮断を網羅しており、牛白血病の防除に寄与できると評価する。家畜保健衛生所による抗体検査体制の確立等、行政サイドの対策と並行して実施することにより、更なる成果が期待できると考えられる。【C】</p>
県民ニーズ	<p>○白血牛の頭数は年々増加しており、ニーズの規模が拡大することはほぼ確実である。したがって緊急性が高く早く取り組まなければ手遅れとなる。しかし、農家による意識の違いによってニーズにも違いが表れるので、農家に対して教育的指導を実施し、ニーズを高めていかなければならないと思われる。【A】</p> <p>○課題の緊急性はある。【B】</p> <p>○牛白血病の感染拡大は、牛飼養農家にとって不安と経済的損失は大であり、防除対策への期待は大きい。また、食の安全・安心という観点からも、消費者ニーズに対応できる。【C】</p>
技術的達成可能性	<p>○技術的ノウハウもあり。計画通りに遂行できると考えられる。【A】</p> <p>○本研究による技術的な達成可能性は高い。しかし、牛白血病感染牛を低下させる手段になるかは疑問である。感染牛については、採卵すべきか、すべきでないかの基準を明確にした技術の確立を望む。抗病性の遺伝子探査には多くを望まない方が良い。【B】</p> <p>○すでに、当研究所で修得された技術を応用しての技術開発であり、十分達成可能と思われる。乳汁処理装置については、工業部門との協働による開発という点でも評価できる。【C】</p>
事業効果	<p>○すべての農家に対して全頭検査をするわけではないので、実際に農家がこの問題に取り組むかどうか疑問である。したがって、受精卵移植や装置なども予定通りの効果が期待できるとは言えないと思われる。【A】</p> <p>○事業効果は、県の施策とも絡んでおり、単純に評価できない。【B】</p> <p>○牛白血病による経済的損失を軽減することは、牛飼養農家の経営安定と、生産意欲の向上につながり、ひいては安全・安心な畜産物を消費者に提供できる。生産者・消費者双方への事業効果は、大きいと思われる【C】</p>

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)	小項目	中項目内ウエイト	評価点(5点満点)
I 県民ニーズ	4.1	1	1/3	4.0		1	4.0
		2	1/3	4.0		1	4.0
		3	1/3	4.3		1	4.3
II 技術的達成可能性	3.3	4	1/3	3.2	①	1/2	3.0
					②	1/2	3.3
		5	1/3	3.5	①	1/2	3.0
					②	1/2	4.0
III 事業効果	3.1	6	1/3	3.3	①	1/2	3.3
					②	1/2	3.3
		7	1/3	3.0		1	3.0
		8	1/3	3.3		1	3.3
		9	1/3	3.0		1	3.0
総合	3.5	評価委員会意見		A			

事前評価結果

番号	21-事前-012
WG名	水産

番号	21-事前-012
----	-----------

1 研究テーマ名・機関名

むき身かきの鮮度保持技術の開発～広島かきのシェア回復・拡大に向けて	水産海洋技術センター
-----------------------------------	------------

2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				平均値
			A	B	C		
I 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		4	4	3		3.7
	2 ニーズの成長性		4	3	3		3.3
	3 ニーズの緊要性		4	4	3		3.7
II 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	4	4	3		3.7
		② 優位性	4	3	3		3.3
	5 研究方法の適切性	① 有効性	4	4	3		3.7
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	3	4	3		3.3
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	3	4	3		3.3
		② 予算、機材購入の適切性	3	3	3		3.0
III 事業効果	7 直接的効果		4	4	3		3.7
	8 波及的効果		4	3	3		3.3
	9 技術移転方法の適切性		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)	小項目	中項目内ウエイト	評価点(5点満点)
I 県民ニーズ	3.6	1	1/3	3.7		1	3.7
		2	1/3	3.3		1	3.3
		3	1/3	3.7		1	3.7
II 技術的達成可能性	3.4	4	1/3	3.5	①	1/2	3.7
					②	1/2	3.3
		5	1/3	3.5	①	1/2	3.7
					②	1/2	3.3
		6	1/3	3.2	①	1/2	3.3
					②	1/2	3.0
III 事業効果	3.6	7	1/3	3.7		1	3.7
		8	1/3	3.3		1	3.3
		9	1/3	3.7		1	3.7
総合	3.5	評価委員会意見		A			

評価委員会意見

総合評価	<p>○広島県産牡蠣の築地市場での評価は低く、価格も安い。その最大の理由は、消費期限の短さで、これは輸送距離・輸送時間に由来するものである。本研究課題は、現状を把握し、これらの問題を積極的に解決しようとする意欲的な取り組みである。【A】</p> <p>○単価の高い生鮮向けむき身かきの出荷量を回復させることは、広島県のかき養殖業にとって喫緊の課題と考えられ、本研究はその成果が直ちに問題解決に貢献しうると考えられる点で実施する意義は大きい。【B】</p> <p>○国内最大の産地で毎年消費が減少している。これは大都市東京での消費量が減少している事だけが問題では無く広島でも消費は確実に減少している。今回の鮮度保持の技術も重要な要素として考えられるが、生産者、仲買の商品の品質・鮮度管理の面も改善が要求される。広島で牡蠣生産者10年前から見ると大幅に減少している。今後消費拡大させる上でも現状の生産者、仲買のモラルを上げた上で鮮度保持技術の開発を進めて欲しい。産地偽装で消費者にダメージを与え、品質の低下で消費も落ちている。現在国内最大の産地だけに大変栄養価の高い牡蠣の消費を望む。できれば今一番消費低迷している原因のノロウイルスの除去ができれば大変有り難い。【C】</p>
県民ニーズ	<p>○広島産牡蠣の市場での価値を高める研究課題で、県民ニーズを十分に把握していると判断します。【A】</p> <p>○広島県のカキ養殖業を振興させることは、県全体にとっても、税収の増加、地域の活性化などに結びつくため、ニーズは高いと考えられる。【B】</p> <p>○鮮度保持技術が進み鮮度が良く安心して安全な美味しい牡蠣を食べたい事は、県民ニーズも有り大きい。特に国内最大の産地だけに商品も一番になって欲しい。【C】</p>
技術的達成可能性	<p>○技術的な達成の可能性は十分にあると考えます。現在の生産流通システム（むき身作業、集荷・運搬、洗浄・選別、バック詰めなど）では複数の業者（生産業者、卸業者など）が関わっているため、全体を通じた鮮度管理が困難になっていると考えられます。本研究課題における技術移転では、生産流通システムの各段階での鮮度保持指導も重要な業務であると考えます。【A】</p> <p>○課題が明確に絞られており、達成可能性は十分高いと考えられる。【B】</p> <p>○技術的には充分達成できる課題と判断する【C】</p>
事業効果	<p>○事業効果を高めるためには、開発技術の特許化が必要であると考えます。【A】</p> <p>○技術の移転先が明確で、直接的な効果が期待出来る。【B】</p> <p>○県内の生産者は多い。その為にも消費の拡大で廃業をくい止めて欲しい。広島特産の牡蠣を守る事業効果は大きい。【C】</p>

# 事前評価結果

番号	21-事前-013
WG名	材料・加工,木材関連

番号	21-事前-013
----	-----------

## 1 研究テーマ名・機関名

木材の不燃化等高機能化技術の開発	林業技術センター 西部工技 C, 東部工技 C
------------------	----------------------------

## 2 評点集計結果

大項目	中項目	小項目	評点(評価者名)				平均値
			A	B	C		
Ⅰ 県民ニーズ	1 ニーズの明確性		4	4	4		4.0
	2 ニーズの成長性		4	4	4		4.0
	3 ニーズの緊要性		4	4	4		4.0
Ⅱ 技術的達成可能性	4 研究内容の適切性	① 有効性	4	4	3		3.7
		② 優位性	3	4	3		3.3
	5 研究方法の適切性	① 有効性	4	4	3		3.7
		② 関連技術・ノウハウの成熟性	4	4	4		4.0
	6 研究計画の適切性	① スケジュール・人材・組織の適切性	4	4	3		3.7
		② 予算、機材購入の適切性	3	4	3		3.3
Ⅲ 事業効果	7 直接的効果		4	4	4		4.0
	8 波及的効果		4	4	3		3.7
	9 技術移転方法の適切性		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	評価点(5点満点)	小項目	中項目内ウエイト	評価点(5点満点)
Ⅰ 県民ニーズ	4.0	1	1/3	4.0		1	4.0
		2	1/3	4.0		1	4.0
		3	1/3	4.0		1	4.0
Ⅱ 技術的達成可能性	3.6	4	1/3	3.5	①	1/2	3.7
					②	1/2	3.3
		5	1/3	3.9	①	1/2	3.7
					②	1/2	4.0
		6	1/3	3.5	①	1/2	3.7
					②	1/2	3.3
Ⅲ 事業効果	3.9	7	1/3	4.0		1	4.0
		8	1/3	3.7		1	3.7
		9	1/3	4.0		1	4.0
総合	3.8	評価委員会意見		A			

## 評価委員会意見

総合評価	<p>○本研究の木材の不燃化技術と耐腐朽化技術は、既往の技術の組合せ技術であり、新規性に欠ける面もあるが、総合化された技術として開発に取り組むことによって、開発目標を実現できる可能性は高い。それによって、センターの独自の開発技術となり、薄板材の不燃化技術は、構造用部材の不燃化技術へと発展していく可能性もある。研究成果の波及効果を含めた技術移転については、木材の不燃化と耐腐朽化を同時に実現する技術として確立するならば、多くの木製品製造業者の参画が見込めるし、工務店や設計事務所の協力も得られやすくなる。総じて、実現の可能性もあり、事業化も可能な開発テーマと考えられる【A】</p> <p>○本研究は広島県産スギ、ヒノキの板材の不燃化処理技術を開発する目的から行われるものであり、県産材の需要拡大の面からも県内木材関連各種企業の今後の事業展開からも早急に取り組むべき研究課題である。【B】</p> <p>○技術およびコストの目標レベルが高いが、既存技術の組み合わせである。それらを的確に應用して成果を達成するためには、PDCAサイクルの実効化が不可欠である。【C】</p>
県民ニーズ	<p>○ニーズの主体を木材製品製造業者と消費者と繋がる工務店および設計事務所とに分けて分析しているのは正解である。ただし、製造業のニーズは消費者のニーズに左右される事実を押さえておく必要がある。ニーズの規模の掘り起こしは、住民のエコ意識や長寿命化住宅等の浸透にも支配されるが、住民の潜在的ニーズは十分である。次第に全国的規模に拡大していく可能性はある。木造における初期防火は住民の安全性の立場からも重要であり、薄板材の不燃化は急務な課題である。不燃化の成果を運用するには、事業化を含めて時間がかかるので、早期の取り組みが必要である。【A】</p> <p>○総評で述べたように、県産材の需要拡大の面からも県内木材関連各種企業の今後の事業展開からも県民ニーズは高いものと判断される。【B】</p> <p>○県内の木材加工企業からのニーズはあり、期待されるところ大である。【C】</p>
技術的達成可能性	<p>○技術的には組合せ技術の應用であり、特別な新規性はないが、薄板材の不燃化を実現すれば、構造用部材への應用が可能となる。技術センター内部で蓄積した技術(ドリルインサイジング加工等)と外部の技術(温冷浴法やソルゲル法等)を融合した技術であり、外部技術の有効性を整理し、活用するならば、最終目標の実現は可能である。最重点課題は不燃化技術であり、どのような技術を導入するかによって、周辺技術である品質の安定化や白化防止は実現可能と思われる。同時進行型のスケジュールになっており、その成果は研究スタッフのこれまでの研究蓄積と力量に左右される。「燃えない長寿命化部材」という重い課題の割には予算計上が少ない。もっと増額が望まれる。【A】</p> <p>○林業技術センターにおいては、これまでに構造材の強度や腐朽についての研究実績がある。この研究成果をベースにして行われる研究であり、さらに3センターの研究員の協力関係のもとで行われる研究だけに技術的達成可能性は高いと判断される。【B】</p> <p>○既存技術の組み合わせであるので、先行技術の調査を充分におこない、かつパテントクリアランスを明確にした上で推進すること。また、技術開発のキープポイントは、不燃効果のタイムリーな評価データ取りと検討技術へのフィードバックであるので、評価機器の確保と体制を明確にしておくこと。【C】</p>
事業効果	<p>○開発成果に対して賛同する製造企業は多いが、市場開発と結びつかなければ、企業の積極的な参加は難しい。会員企業を中心としたネットワーク研究会に期待したい。工務店や設計事務所の協力は大切である。「燃えない長寿命化住宅」あるいは「燃えない長寿命化部材」の開発内容は多くの企業が賛同して来ると思われる。ただし、建築の分野では、建築材料は安価で大量に製造できることが開発の基本である。【A】</p> <p>○とくに重要である技術移転に関しては、太田川SEGCGネットワーク会員企業を中心に「不燃等高機能木材加工技術勉強会」が実施され、この勉強会の会員企業に県内企業を含めて平成22年度には勉強会が研究会に移行することが予定されている。このように研究終了後の技術移転先が既に明確になっているので、研究の進展を望みたい。【B】</p> <p>○技術完成時には、県内の木材加工業者の需要を喚起する可能性が期待される。【C】</p>

