

## 平成21年度都市エリア産学官連携促進事業(一般型)

## 審査委員 評価結果

提案地域:【鶴岡庄内エリア】

## 【総評】

地域の構想として、地域資源と人材の力を活用した価値創造を挙げており、メタボローム解析技術を活用し、優位性のある資源である農産物の高付加価値化への試みは、地域への波及効果が期待できる。研究開発と事業化までの間には距離があるが、本事業により構築された連携基盤をベースとして、次のステップに進むよう継続的な取組に期待したい。

## (地域における取組)

地域における長期的な計画は明確であり、慶應義塾大学・先端生命科学研究所の誘致や、鶴岡バイオサイエンスパーク・鶴岡北部サイエンス&テクノロジータウンの創設等、地域構想の実現に向けた取組は積極的で、持続的な取組は期待できる。また、メタボローム解析技術や機能評価システムを核とした新たな健康関連ビジネスの創出や商品開発は、今後の事業展開によっては波及効果が期待できる。

## (実施計画)

地域が保有するポテンシャルを計画の基盤としている点は評価できるが、メタボローム解析技術に代表される上流研究と出口となる農産物の高付加価値化の間にはギャップが存在している。事業実施体制については、慶應義塾大学をはじめ、山形大学及び県農業総合研究センターと連携し、民間企業も参画している点については妥当であると言えるが、現時点では医療関係の研究機関の参画が図られていないこと、外部委員会の大半が地域内の人選であることから、必ずしも十分な体制とは言えない。

達成目標については、試作品、特許出願数については具体的に定量化されており妥当な水準であると言えるが、本事業の目標である機能性成分探索、機能評価システム構築等についての具体的な達成目標が設定されておらず、試作品の作成にとどまる可能性がある。

## (研究開発等)

世界トップクラスのメタボローム解析技術を利用して、地元の農産物の機能を高度化し、新しい機能性食品を開発するという計画には、一定の成果は期待できる。

一方、メタボローム解析技術については未だ開発途上の技術であるため、機能性がまだ良く分かっていない食品を対象に研究を進めるのは容易ではない。機能性評価システムの確立は、デファクトスタンダードを目指す意欲的な取組ではあるが、ハードルが高いものであることを認識して取り組む必要がある。

## 【今後充実が望まれる事項】

研究開発と事業化までの間のギャップを解消するため、今後、事業化に向けた明確な戦略を立てた上で取り組むことが必要である。特に、テラーメイド食品に関する提案は具体性に乏しいため、細部を早急に検討すべきである。

事業実施体制については、プロジェクト期間中から医療関係研究機関を参画機関に加え、ヒトでの評価系を組み込みつつ事業を推進することが望まれる。また、医学的見地での比較的長期の検討を必要とする計画だけでなく、食品の本来の品質の改良など短期間で商品化へつながるような研究開発にもメタボローム解析技術は使えることから、研究開発と成果活用の方針について検討することが望まれる。

## 平成21年度都市エリア産学官連携促進事業(一般型)

### 審査委員 評価結果

提案地域:【石川県央・北部エリア】

#### 【総評】

地域の特性である発酵食品産業の活性化に焦点を当て、「醸(かも)しと理(ことわり)を解明し、癒しの食品を作る」というコンセプトによって、伝統的発酵食品を先端技術で解析し、高度利用しようとする構想はユニークである。大学の研究ポテンシャルと地域企業の特徴ある発酵食品技術という地域のシーズを生かした提案は、事業実施による成果の具体的なイメージができるものとなっており、地域の伝統産業の新たな展開が大いに期待できる。

#### (地域における取組)

本地域では平成20年3月に「石川県食品産業戦略」を策定し、「希少性の追求」と「機能性の追求」に的を絞り、他地域の製品との差別化を指向している。本事業では、この2本柱のうち「機能性の追求」に取り組むという明確な位置付けがされており、地域構想と本事業課題は合致している。

関連施策については、地域振興のための様々な施策が網羅的に行われているが、本事業との関連については必ずしも強いとは言い難い。

#### (実施計画)

市場ニーズ、研究開発プロセス、事業化への道筋にリアリティがあり、事業実施による具体的な成果がイメージできる内容となっている。研究テーマ間の連携も図られており、また、金沢大学、石川県立大学の各研究室の連携や、中核となる企業と各研究室との具体的な関わりについても説明されており、事業計画は評価できる。さらに、科学技術コーディネータ2名の選定も妥当であり、事業推進体制及び中核機関については、バランスのとれた体制になっている。

#### (研究開発等)

地域の伝統的発酵食品に、メタゲノム法による網羅的微生物叢解析を応用し新たな機能性を見つけるという取組は、これまでほとんど例がなく新規性はある。また、地元企業が、多くの伝統発酵食品を有しており、それらをベースとした高付加価値商品の製造体制を有することは本地域の優位点である。しかし、着目する機能性は免疫賦活やメタボリックシンドローム抑制など公知のものであり、市場での優位性をどう確保するのかが明確ではない。

#### 【今後充実が望まれる事項】

事業推進にあたっては、職人による希少品であるが故のブランド力と科学的技術革新によって標準化、量産化された製品のブランド力が両立できるよう、市場ニーズをとらえ、地域の食品産業の将来ビジョンをより明確化して取り組むことにより、他地域の製品との差別化やブランド化に成功すれば、地域の伝統産業の新たな展開が大いに期待できる。さらに、本事業で得た成果を円滑に地域に展開させることができるよう、研究成果を事業化する独自の施策について充実させることが望まれる。

また、外部評価委員のメンバーに地域外の有識者を適切に配置し、外部評価の機能が十分に提供できる体制を整えることが望まれる。

## 平成21年度都市エリア産学官連携促進事業(一般型)

### 審査委員 評価結果

提案地域:【和歌山県紀北紀中エリア】

#### 【総評】

長期総合計画等における地域の目指す方向と、本事業との位置付けとの関連は明確であると共に、地域が有するポテンシャルとシーズを的確にとらえた、地域の農産物の高付加価値化に貢献できる内容であり、地域のニーズにマッチした計画となっている。

しかし、具体的な製品のイメージはあるものの、事業化に向けた戦略が明確ではないため試作品の作成段階にとどまる可能性がある。本事業を通じて構築された産学官連携体制を活用し、社会的ニーズの検証や市場規模の推定等、地域の継続的な取組に期待したい。

#### (地域における取組)

地域の農産物の高付加価値化に貢献できる内容であり、事業の位置付けや意義は明確である。また、県の公的研究機関や中核機関のわかやま産業振興財団が中心となって多くの関連施策・関連事業が実施されており、事業終了後においても、地域構想の実現に向けた地域の主体的取組は期待できる。

#### (実施計画)

目標設定は、概ね明確かつ妥当であると言える。また地域の企業や研究機関の参画も多く、地域が保有する資源を効果的に活用しようとしている点は評価できる。

事業推進体制については、県及び中核機関の体制は明確であり、マネジメント実績もあるため評価できる。実効ある事業推進に向けて、科学技術コーディネータの主体性が明文化されており、また1名が専任となっており概ね適切である。しかし、地域企業の関与が十分と言えないテーマが一部にあるなど、連携基盤の構築に向けた課題もある。

#### (研究開発等)

達成目標や、課題の抽出・研究開発計画の設定については概ね妥当であると言える。また、既存技術の最適化など、一部のテーマは特段新規性が認められないものの、全体として一定程度の新規性・技術的優位性を有していると思われる。しかしながら、2つの研究テーマは対象とする農産物も目指す方向も異なっており、連携によるシナジー効果については明確ではない。

#### 【今後充実が望まれる事項】

事業化戦略については、単に試作品の作成に終わらないよう、大まかな製品イメージだけでなく、詳細な目標値を設定して取り組むことが必要である。また、市場ニーズの把握を行い、事業の効果を一過性に終わらせないための応用展開の可能性等の検討や、事業終了後の持続的な取組の検討を地域として行うことが望まれる。

研究開発面については、地域内部での比較的地道な取組として一定の成果は期待できるが、医療分野との連携を図るなど、地域産業の新たな可能性を見出すための挑戦的な研究テーマについても積極的に検討することが望ましい。

事業推進体制については、地域企業を各テーマに密接に参画させて連携基盤構築を進めると共に、事業化の主体となる中核企業を明確にする必要がある。また、知的財産戦略では、特許化すべきポイント等を明確にした全体的な考え方を現段階から示すことが望まれる。

## 平成21年度都市エリア産学官連携促進事業(一般型)

### 審査委員 評価結果

提案地域:【宍道湖・中海エリア】

#### 【総評】

島根大学のZnOの薄膜化・ナノ粒子化の研究成果をベースに照明装置・太陽電池への応用・事業化を図る計画は、市場も大きく期待できる。また、実践的な体制づくりや、研究テーマの絞り込み等も行われており評価できる。地域の中小企業や地域外の企業・研究所へ成果を展開するための仕組みづくりに一層の工夫を行うことが望まれる。

#### (地域における取組)

県の中長期戦略プランである「島根県総合発展計画」との整合は図られており、当該地域の産業構造も踏まえたものになっている点は妥当である。また、島根県産業技術センター、島根大学等に蓄積されてきた技術、研究成果を土台としつつ、技術の優位性とターゲット市場を明確化し成果が期待できるものに集中しているという提案になっている点は評価できる。大学、公的研究機関、金融機関等が連携を図っており、事業終了後の地域における自立的・持続的な活動が期待できる。

#### (実施計画)

達成目標は定量的であり、概ね適切な値が設定されている。研究テーマも絞られているが、サブテーマの一部には、医療・食品応用技術の開発もあり、光機能デバイス開発という事業全体と方向性が異なるものが見受けられるため、ベクトルの調整が必要と考えられる。

事業推進体制については、県や企業も参画しつつ、科学技術コーディネータの役割を重視した体制になっている点は評価できる。また、中核機関には研究開発のマネジメント実績が蓄積されていると考えられ、大学、公的研究機関等と連携して本事業の知的財産戦略の展開を図っていく体制を準備している点は評価できる。

#### (研究開発等)

産業応用に向けた量産技術面での優位性は認められる。大きな産業効果が期待できる目標設定がなされており、実用化への挑戦は評価できるが、その前提となるp-n接合の実現、p型伝導の確認が得られていない等、科学的な検証が必要である。

#### 【今後充実が望まれる事項】

事業実施に当たっては、先ずp型伝導が行われていることを検証する必要がある、その成果を生かした事業化を進めていくことが必要である。

また、これまでも地域構想実現に積極的に取り組んできたと考えられるが、その成果普及が十分とは言えない点があるため、本事業終了後の取組の継続性、自立化促進には今までの延長ではない新たな取組の工夫が必要である。

外部評価委員会に多数の地域外メンバーを加える等、外部の意見も取り込む評価体制を構築することが求められる。

## 平成21年度都市エリア産学官連携促進事業(一般型)

### 審査委員 評価結果

提案地域:【愛媛県南予エリア】

#### 【総評】

地域の主力産業の一つである水産業において、販売競争力の強化や持続的な漁業生産体制、安定的な養殖生産を目指す取組であり、地域の特性を十分に生かしており、地域社会への波及効果も高いと思われる。また、地域の自治体、水産業関係者、大学の連携体制づくりも含めた構想には熱意が感じられ、地域を挙げての意欲的な取組として、新たな技術シーズの創出が大いに期待できる。

#### (地域における取組)

地域の主力産業の一つである水産業と密接に結びついた取組であり、地域における本事業の位置付け及び意義は明確である。一般的な社会的ニーズに応えるものではないが、地域のニーズは十分に反映しており、その波及効果も期待できる。実用化のため、地域において継続的な研究開発とその活用が行われることが期待される。

#### (実施計画)

達成目標は定量的かつ具体的であり評価できる。事業化の際に重要なポイントとなる民間企業の参画や、コアとなる技術に関して既に実績のある公的研究機関や大学が参画しており、適切な連携が組まれていると評価できる。テーマ間の連携によるシナジー効果は期待しにくいですが、個々の研究テーマについては地域ニーズに合致しており適切である。中核機関はこれまでも事業マネジメントの実績を有しており、円滑なマネジメントが期待できる。人材育成についても検討されているが、水産業ならではの工夫があるとさらに発展の可能性が高くなるとと思われる。

#### (研究開発等)

いずれのテーマも、養殖業の盛んな地域の特性を生かしたもので、達成目標も概ね妥当であり、地域への波及効果は高いと考えられる。水深可変型養殖生産システムは新規性、独自性が期待される。飼料化技術は、特段の新規性は認められないが、未利用残渣の活用が可能となれば地域漁業への貢献は大きいと考えられる。南洋真珠の養殖については、技術的難易度が高く未知数の取組であるが、温暖化を逆手に取った取組みで着想がユニークであり、事業化が期待される。

#### 【今後充実が望まれる事項】

事業の実施にあたっては、食品加工メーカーや商社など外部有識者を活用することで、地域外や他のビジネスへ質的な広がりが見えてくるとと思われる。また、研究開発にあたっては需要、コスト、リスクの問題も併せて検討することが重要である。

3つの研究テーマ間の連携が期待しにくいテーマ設定である点や、地域外の複数の研究機関が関与している点があることから、プロジェクト全体を強力に引っ張っていく事業総括や科学技術コーディネータのイニシアチブ、リーダーシップが求められる。

## 平成21年度都市エリア産学官連携促進事業(一般型)

### 審査委員 評価結果

提案地域:【ふくおか筑紫エリア】

#### 【総評】

地域構想に基づき、地域の産業、研究ポテンシャルに合致した計画となっており、研究テーマも絞り込まれている。持続性を確保するための人材育成や地域企業が研究成果を利用できるような取組も計画されていることから、地域の主体的な取組による産学官の連携により、自動車産業分野に限らず、技術を活用できる周辺分野へも成果が展開されることを期待したい。

#### (地域における取組)

本県では、自動車産業の振興に向けた地域構想の策定や支援施策が実施されており、また、九州大学大学院にオートモーティブサイエンス専攻の設置が予定されるなど、人材育成の取組とも連動している点は評価できる。

ただし、自動車産業が集積している他地域に対して、いかに競争優位を構築するかといった視点や地域企業の参画意識を持続させる仕組みが十分とは言えない。

#### (実施計画)

目標は定量的で明確であり、事業期間中に多数のプロジェクト化研究会が予定されるなど事業化に向けた交流が計画されている点は評価できる。また、弁理士等専門家の活用や福岡県知的所有権センターとの連携を図ることとしており、知的財産戦略も妥当である。研究テーマについては絞り込まれているが、応用範囲が自動車部品に限定されすぎており、広がりが見えない。

#### (研究開発等)

急激に落ち込んだ自動車産業にとって、高機能の新型電池の開発は、待ち望まれる技術であり、環境・エネルギー分野における社会の要請を反映した内容になっているが、実用化に向けては技術的課題が多い。また、メソポーラスゼオライトを用いたフィルタ開発は、新たな揮発性有機物吸着剤としての活用が期待されるが、多くの競合商品との差別化などの課題の抽出は十分とは言えない。

#### 【今後充実が望まれる事項】

社会的ニーズの高いテーマであるが、その実用化には多くの技術的課題が存在するため、その解決に向けて、早期に技術的な確立を図り、その見通しを示すとともに、計画の具体化が必要である。また、研究成果の普及に当たっては、自動車分野に限定せず、幅広く携帯機器や家庭用機器など商品化が可能な他分野へ積極的に展開していくことや、他地域と連携した広域的な活用を図っていくことが望まれる。事業推進体制については、事業推進委員会委員の多くが県内関係者となっていることから、研究成果を活用した事業化戦略を構築するため、適切な外部有識者の参画が望まれる。