

平成19年度

都市エリア産学官連携促進事業事後評価報告書

平成21年3月

文部科学省 科学技術・学術政策局

目次

| | | |
|------|----------------------|----|
| 1. | はじめに | 1 |
| 2. | 評価の方法 | 2 |
| 2. 1 | 評価手順 | 2 |
| 2. 2 | 評価項目及び評価基準 | 3 |
| 2. 3 | 評価実施体制 | 7 |
| 3. | 評価結果概要 | 8 |
| 3. 1 | 連携基盤整備型及び一般型 | 8 |
| 3. 2 | 発展型 | 9 |
| 4. | 地域別の評価結果 | 12 |
| | 関東平野さいたまエリア（連携基盤整備型） | 13 |
| | みやぎ県北臨海エリア（連携基盤整備型） | 15 |
| | 十勝エリア（一般型） | 17 |
| | 千葉・東葛エリア（一般型） | 19 |
| | 横浜臨海部エリア（一般型） | 21 |
| | 石川南部エリア（一般型） | 23 |
| | 東濃西部エリア（一般型） | 25 |
| | 佐賀県有明海沿岸エリア（一般型） | 27 |
| | 筑波研究学園都市エリア（発展型） | 29 |
| | 静岡中部エリア（発展型） | 31 |
| | 豊橋エリア（発展型） | 33 |
| | 岡山県南エリア（発展型） | 35 |
| | 熊本エリア（発展型） | 37 |

1. はじめに

地域の特色を活かしたクラスター形成に対する支援として、文部科学省は平成14年度から都市エリア産学官連携促進事業を実施している。各地域は地域のクラスター構想に基づき、その構想を実現するための方策の一環として、大学等の「知恵」を活用して事業化につながる新技術シーズを生み出すとともに、新事業の創出、研究開発型の地域産業の育成等に展開するための産学官共同研究等を実施している。

一般的に、クラスターの形成・発展には非常に長期間を要すると言われている。これまで、3年間の事業期間の中で、各地域においては様々な形で着実にクラスター形成に向けた取組が進展し、地域のイニシアティブによる大学等を核とした産学官連携活動が根付きつつある。これをさらに確実なものとし、地域におけるクラスター形成を実現するためには、都市エリア産学官連携促進事業終了後においても、各地域におけるクラスター形成を促進していくことが必要である。

こうした観点から、文部科学省においては、都市エリア産学官連携促進事業の事後評価を実施しており、事業成果や今後の改善・充実が望まれる事項等について明らかにするとともに、各地域におけるクラスター形成に向けた継続的な取組を促すこととしている。

本評価は、平成19年度に事業が終了した以下の13地域を対象として、3年間の事業成果や目標の達成度合い、地域への波及効果等について評価し、あわせて今後の課題について明らかにすることを目的としており、文部科学省より委託を受け、株式会社三菱総合研究所が実施し、地域科学技術施策推進委員会（座長：清水勇 独立行政法人工業所有権情報・研修館理事長）において決定したものである。

[評価対象地域]

- ・ 連携基盤整備型（2地域）
関東平野さいたまエリア、みやぎ県北臨海エリア
- ・ 一般型（6地域）
十勝エリア、千葉・東葛エリア、横浜臨海部エリア、石川南部エリア、東濃西部エリア、佐賀県有明海沿岸エリア
- ・ 発展型（5地域）
筑波研究学園都市エリア、静岡中部エリア、豊橋エリア、岡山県南エリア、熊本エリア

2. 評価の方法

2. 1 評価手順

(1) 評価の方法

事後評価は以下の手順で実施した。

①評価項目、評価方法の決定

文部科学省が設置した地域科学技術施策推進委員会において、事後評価の評価項目・評価の視点・評価基準、評価対象地域が作成する自己評価報告書のフォーマットを決定した。

②評価対象地域における自己評価報告書の作成

評価対象地域は、事業成果等についてまとめた自己評価報告書を作成した。

③「都市エリア産学官連携促進事業の事後評価及び事業評価に関する調査検討委員会」の設置
学識経験者等で構成される「都市エリア産学官連携促進事業の事後評価及び事業評価に関する調査検討委員会」（以下「検討委員会」という。）を設置した。

④自己評価報告書の査読

評価対象地域が作成した自己評価報告書について、検討委員会の委員（評価委員及び専門委員）による査読を行った。

⑤現地ヒアリング

評価委員及び専門委員が評価対象地域のプレゼンテーションを聴取し、質疑を行う場として、一部の地域については現地ヒアリングを実施した。

⑥委員による評価

自己評価報告書の査読、現地ヒアリングを踏まえ、評価委員及び専門委員による評価（評点及びコメント付け）を行った。

⑦評価結果のとりまとめ

各委員の評価結果について、検討委員会で審議し、評価結果をとりまとめた。

⑧評価結果の決定

地域科学技術施策推進委員会において、評価結果を決定した。

2. 2 評価項目及び評価基準

評価対象地域は、連携基盤整備型、一般型、発展型の3つの事業類型に分かれる。連携基盤整備型及び一般型の評価項目、評価の視点、評価基準は、表1に示すとおりであり、発展型の評価項目、評価の視点、評価基準は、表2に示すとおりである。それぞれの評価項目について、1～4の4段階で評価を行った。

表1 評価項目、評価の視点、評価基準（連携基盤整備型及び一般型）

| 評価項目 | | 評価の視点 | 評価基準（1～4の4段階） |
|---------------|--------------|--|--|
| 1 事業の目的と目標 | (1) 事業の目的 | ・ 本事業の地域構想における位置付けは明確かつ的確であったか | 4：本事業の地域構想における位置付けは明確かつ的確である。 3：本事業の地域構想における位置付けは概ね明確である。 2：ある程度、本事業の地域構想における位置付けは明確であるが、不十分な点もある。 1：本事業の地域構想における位置付けが不明確である。 |
| | (2) 目標達成度 | ・ 事業提案時に立てた目標（その後、見直した場合はその目標）は達成されたか | 4：目標は十分に達成されている。 3：概ね目標は十分に達成されている。 2：ある程度、目標は達成されているが、不十分な点もある。 1：目標はほとんど達成されていない。 |
| 2 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性 | ・ 事業計画、資源配分は適切であったか、また必要に応じて見直しがあったか | 4：事業計画、資金配分は適切であり、必要に応じて見直しもされている。 3：事業計画、資金配分は概ね適切であり、必要に応じて見直しもされている。 2：ある程度、事業計画、資金配分は適切であり、見直しもされているが、不十分な点もある。 1：事業計画は不適切であり、必要な見直しも行われていない。 |
| | (2) 事業実施体制 | ・ 事業実施にあたり効果的・効率的な体制となっていたか | 4：非常に効果的・効率的な事業実施体制となっている。 3：概ね効果的・効率的な事業実施体制となっている。 2：ある程度、効果的・効率的な事業実施体制となっているが、不十分な点もある。 1：効果的・効率的な事業実施体制となっていない。 |
| 3 事業成果 | (1) 連携基盤の構築 | ・ 産学官の研究開発基盤が構築されたか | 4：充実した基盤が構築され、効果的に機能している。 3：概ね適切な基盤が構築され、概ね効果的に機能している。 2：基盤が構築され、ある程度は機能しているが、不十分な点もある。 1：基盤として不十分な点が多く、あまり機能していない。 |
| | (2) 研究開発の成果 | ・ 新事業創出につながる優れた研究成果が得られたか | 4：非常に優れた研究成果が得られている。 3：概ね良い研究成果が得られている。 2：ある程度、研究成果は得られているが、不十分な点もある。 1：あまり研究成果が得られておらず、不十分な点が多い。 |
| | (3) 地域への波及効果 | ・ 地域社会への貢献はどの程度なされたか | 4：非常に優れた波及効果があり、十分に地域社会へ貢献している。 3：概ね良い波及効果があり、地域社会にも貢献している。 2：ある程度、波及効果はあるが、地域社会への貢献に不十分な点もある。 1：あまり波及効果がなく、地域社会への貢献に不十分な点が多い。 |
| 4 地域の取組 | (1) これまでの取組 | ・ 本事業と連携して、自治体の関連施策、民間団体の関連事業等が適切に実施されたか | 4：本事業と連携して、適切な取組みが実施されている。 3：概ね本事業と連携して、取組みが実施されている。 2：ある程度、本事業と連携して、取組みが実施されているが、不十分な点もある。 1：本事業と連携した取組みがあまり実施されていなく、不十分な点が多い。 |
| | (2) 持続性・自立性 | ・ 本事業における成果を生かした、継続的な取組が計画されているか | 4：地域における継続的な取組が十分に計画されている。 3：地域における継続的な取組が概ね計画されている。 2：ある程度、地域における継続的な取組が計画されているが、不十分な点もある。 1：地域において継続的な取組が図られる見込みがない。 |

表2 評価項目、評価の視点、評価基準（発展型）

| 評価項目 | 評価の視点 | 評価基準（1～4の4段階） | |
|---------|---|--|--|
| 1 事業の目的 | <ul style="list-style-type: none"> ・本事業の地域構想における位置付けは明確かつ的確であったか ・地域政策（自治体の科学技術・産業指針や関連施策等）との関連性、整合性が十分にとれており、地域政策に戦略的に位置付けされていたか | <p>4：地域の構想における本事業の位置付けは十分に明確であり、地域政策と効果的に連動しており、適切なものであった。</p> <p>3：地域の構想における本事業の位置付けは概ね明確であり、地域政策と相当程度に連動しており、妥当なものであった。</p> <p>2：地域の構想における本事業の位置付けは不明確な部分があり、地域政策との連動も十分ではない部分があった。</p> <p>1：地域の構想における本事業の位置付けが不明確であり、地域政策との連動も不十分であった。</p> | |
| 2 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性・戦略性 | <ul style="list-style-type: none"> ・事業開始当初の目標設定は実現可能なものであったか ・事業開始後の状況変化に応じて適切な見直しが行われたか ・事業目的・目標との関連性、整合性は十分にとれていたか ・事業計画、資源配分は適切であったか ・研究テーマなどの構成、参画者、資源配分は適切であったか ・目標達成までのマイルストーンの設定は適切であったか ・自己評価は適切に実施され、計画の見直しがあった場合、見直しの時期や内容、方法は適切であったか | <p>4：事業計画及び変更計画は優れていた。</p> <p>3：事業計画及び変更計画は概ね適切であった。</p> <p>2：事業計画及び変更計画は十分ではない部分があった。</p> <p>1：事業計画及び変更計画は不十分であった。</p> |
| | (2) 事業の推進体制 | <ul style="list-style-type: none"> ・地域が保有する研究開発資源（機関、研究者等）や研究開発ポテンシャルを適切に活用できる体制となっていたか ・事業実施にあたり効果的・効率的な事業実施体制となっていたか ・中核機関のリーダーシップが発揮できる体制となっていたか ・市場・企業ニーズの吸上げや事業化に向けた取組が十分に行える体制となっていたか | <p>4：事業実施にあたって全般的に効率的・効果的な推進体制が構築された。</p> <p>3：事業実施にあたって概ね効率的・効果的な推進体制が構築された。</p> <p>2：事業実施にあたって推進体制の構築が不十分な部分があった。</p> <p>1：事業実施にあたって全般的に推進体制の構築が不十分であった。</p> |
| 3 事業成果 | (1) 産学官の連携 | <ul style="list-style-type: none"> ・参画機関による共同研究や試験研究の実施は産学官連携を推進するものであったか ・産学官での情報交換や交流機会は十分になされていたか ・事業実施前と比べて産学官（産－産、学－学等を含む）の連携は進展したか | <p>4：参画機関による研究・交流が十分になれ、産学官連携が大いに推進された。</p> <p>3：参画機関による研究・交流により、産学官連携が概ね推進された。</p> <p>2：参画機関による研究・交流に不十分な部分があり、産学官連携体制の構築がやや不足していた。</p> <p>1：参画機関による研究・交流が不十分であり、産学官連携体制の構築も十分ではなかった。</p> |
| | (2) 地域への波及効果 | <ul style="list-style-type: none"> ・地域社会への貢献はどの程度なされたか ・産学官等のネットワーク効果により事業化が促進されたか（地域企業が本事業によるメリットを享受したか） ・地域からの情報発信力向上や地域のアピール向上等、地域活性化への貢献はなされたか | <p>4：本事業を積極的かつ戦略的に活用し、地域の情報発信力の向上や地域活性化、地元企業活性化等に十分貢献したものと認められる。</p> <p>3：本事業をある程度活用し、地域の情報発信力の向上や地域活性化、地元企業活性化等に貢献したものと認められる。</p> <p>2：本事業の活用が不十分な点があり、地域の情報発信力の向上や地域活性化、地元企業活性化等に十分貢献したとはいえない。</p> <p>1：本事業の活用が不十分で、地域の情報発信力の向上や地域活性化、地元企業活性化等に貢献したとはいえない。</p> |

| 評価項目 | | 評価の視点 | 評価基準（1～4の4段階） | |
|------|--------------|--|---|---|
| 4 | 地域の取組 | (1) 地域の取組・主体性 | <ul style="list-style-type: none"> ・地域構想に沿った適切な取組が行われていたか ・地域構想の実現に向けた地域戦略（事業化戦略、知的財産戦略等）は適切であったか ・本事業と連携して、自治体の関連施策、民間団体の関連事業等が適切に実施されたか ・地域の特性を反映した独自の効果的な施策が実施されていたか ・地域構想の実現に向けた自治体の主体的な取組が行われたか | <p>4：本事業及び関連事業と連携して、地域の主体的な取組が効果的に実施された。</p> <p>3：本事業及び関連事業と連携して、地域の主体的な取組が概ね実施された。</p> <p>2：本事業及び関連事業と連携して、地域の主体的な取組が十分でない部分があった。</p> <p>1：本事業及び関連事業と連携して、地域の主体的な取組が不十分であった。</p> |
| | | (2) 今後の発展の可能性 | <ul style="list-style-type: none"> ・地域が目指す将来像は明確となっているか ・地域構想の実現に向けた地域戦略（事業終了後）が明確に描けているか ・事業終了後も地域構想の実現に向けた地域の取組が持続的になされることが期待できるか ・地域における大学、公的研究機関、民間企業等の研究開発ポテンシャル等が事業終了後も確保される見込みがあるか ・地域社会への貢献が期待できるか | <p>4：地域が目指す将来像が明確かつ妥当なもので、実現に向けての戦略も適切である。</p> <p>3：地域が目指す将来像がある程度明確かつ妥当なもので、実現に向けての戦略も概ね妥当である。</p> <p>2：地域が目指す将来像に不十分な点があり、実現に向けての戦略も不十分な点がある。</p> <p>1：地域が目指す将来像に再検討が必要な部分が多くあり、実現に向けての戦略も不十分である。</p> |
| 5 | 研究開発による成果、効果 | (1) 新規性・優位性 | <ul style="list-style-type: none"> ・研究テーマは、新規性や技術的優位性があったか | <p>4：研究開発の結果、新規性や優位性が十分高い成果が得られた。</p> <p>3：研究開発の結果、新規性や優位性が概ね高い成果が得られた。</p> <p>2：研究開発の結果、新規性や優位性が認められる成果もあるが、十分ではなかった。</p> <p>1：全体的に、研究開発成果の新規性や優位性の面が不十分であった。</p> |
| | | (2) 計画性・戦略性 | <ul style="list-style-type: none"> ・研究の目標及び実現するための計画は適切であったか ・計画で期待された効果は得られたか ・事業化に向けて、戦略性を持った研究開発が実施されたか ・投入した研究資源に対して十分な成果があったか（費用対効果はどうであったか） ・適切な研究テーマが選定されるとともに研究テーマ間の連携は適切に行われていたか | <p>4：計画で期待された効果が十分に得られ、十分に戦略的に技術開発が行われた。</p> <p>3：計画で期待された効果が概ね得られ、概ね戦略的な技術開発が行われた。</p> <p>2：計画で期待された効果がある程度得られたものの、戦略的な技術開発は十分でない部分があった。</p> <p>1：計画で期待された効果は一部得られたものの、戦略的な技術開発は不十分であった。</p> |
| | | (3) 事業化の進展 | <ul style="list-style-type: none"> ・研究開発成果の市場優位性はあるか ・目指す研究開発分野の特性に応じた具体的で明確な進展があったか ・事業開始前に比べて成果はどの程度得られたか ・研究テーマは新事業創出にどの程度貢献したか | <p>4：研究開発成果の事業化が順調（計画どおりかそれ以上）に進展した。</p> <p>3：研究開発成果の事業化が概ね順調に進展した。</p> <p>2：研究開発成果の事業化に不十分な点がある。</p> <p>1：研究開発成果の事業化が不十分であった。</p> |
| 6 | 総合評価 | <ul style="list-style-type: none"> ・事業提案時に立てた目標（その後、見直した場合はその目標）は達成されたか ・総合的に、本事業は持続可能な地域づくりに効果があったか | <p>4：本事業の取組は効果的であった。</p> <p>3：本事業の取組は概ね効果的であった。</p> <p>2：本事業の取組は十分でない部分があった。</p> <p>1：本事業の取組は不十分であった。</p> | |

2. 3 評価実施体制

評価は、「評価委員」(表3)により実施した。また、評価委員による評価の参考とするため、「専門委員」(表4)により、専門的見地から研究開発面での評価を実施した。

表3 評価委員一覧

| 氏名(五十音順)・職 | |
|------------|------------------------------------|
| 秋山 昌之 | 財団法人長野県テクノ財団 技術顧問 |
| 井上 潔 | 株式会社アーク・イノベーション 代表取締役 |
| 北嶋 守 | 財団法人機械振興協会 経済研究所調査研究部 部長代理 |
| 木村千恵子 | 京都リサーチパーク株式会社 経営企画本部産学公連携部 担当部長 |
| 國谷 実 | 独立行政法人科学技術振興機構 理事 |
| ◎清水 勇 | 独立行政法人工業所有権情報・研修館 理事長 |
| 隅蔵 康一 | 政策研究大学院大学 准教授 |
| 森永 康 | 日本大学 生物資源科学部 教授 |
| 山崎 朗 | 中央大学 大学院経済学研究科 教授 |

※◎は座長。職名は平成21年2月現在

表4 専門委員一覧

| 氏名(五十音順)・職 | |
|------------|---|
| 藍 光郎 | 次世代センサ協議会 会長 |
| 秋山 美展 | 秋田県立大学 生物資源科学部 応用生物科学科 教授 |
| 石原 賢司 | 独立行政法人水産総合研究センター 中央水産研究所 主任研究員 |
| 円城寺英夫 | 株式会社三重ティーエルオー 代表取締役社長 |
| 大野 安男 | 独立行政法人科学技術振興機構 JSTイノベーションプラザ大阪 科学技術コーディネータ |
| 小沢 喜仁 | 福島大学 共生システム理工学類人間支援システム専攻 教授 |
| 押村 光雄 | 鳥取大学 生命機能研究支援センター センター長 |
| 河口 信夫 | 名古屋大学 大学院工学研究科電子情報システム専攻 准教授 |
| 川本 克也 | 独立行政法人国立環境研究所 循環型社会・廃棄物研究センター 資源化・処理処分技術研究室長 |
| 高橋 正征 | 東京大学名誉教授・高知大学名誉教授 |
| 民谷 栄一 | 大阪大学 大学院工学研究科 教授 |
| 土肥 健純 | 東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授 |
| 古川 雄祐 | 自治医科大学医学部 教授 |
| 松永 是 | 東京農工大学 副学長 |
| 水城 英一 | 福岡県工業技術センター 生物食品研究所 |
| 宮嶋 克己 | 公立はこだて未来大学 共同研究センター 産学官連携コーディネータ |
| 村瀬 澄夫 | 東員病院 院長／三重大学 客員教授 |
| 山本 良一 | 東京大学 生産技術研究所 教授 |

※職名は平成21年2月現在

3. 評価結果概要

3. 1 連携基盤整備型及び一般型

(1) 全体

連携基盤整備型（2地域）及び一般型（6地域）の全体にわたる特徴を整理する。

【事業の目的及び目標】

各地域とも、地域構想と整合し、地域のポテンシャルを活かした目標設定がなされている。また、事業の大きな目標である産学官のネットワーク形成という点では、どの地域も成果を上げていると評価されている。事業化という点では、当初の目標を達成した地域もあり、それ以外の地域でも、構築されたネットワークをベースとした更なる取組が求められている。

【事業計画】

多くの地域が、具体的な課題やニーズに対応して、事業実施期間中に研究テーマの見直しを行っている。また、事業実施体制についても、科学技術コーディネータや研究機関の研究者を中心とした産学官の連携体制が構築されている地域が多い。

ただし、個々の研究テーマは計画どおりに実施されているものの、研究テーマ間の相乗効果が得られていない地域や、テーマの絞り込みが不十分であると指摘されている地域もあり、テーマ間の連携等に関するより積極的な取組が求められている。

【事業成果】

公設試験研究機関との連携、業種を超えた企業間の連携、技術面だけでなく感性面での役割を担う大学の参加など、各地域で多様な連携基盤が構築されている。

研究開発については、各地域とも一定の研究成果は得られたと評価されている。

また、地場産業や地場産品と結びついた研究が実施された地域では、地域の活性化につながる波及効果が見られる。一方、中核機関のリーダーシップが不十分であるとの指摘が多くの地域でなされており、今後、事業化に向けた具体的な取組を推進するに当たっては、更なる事業推進体制の強化が必要である。

【地域の取組】

本事業を契機として、地域のビジョンと結びついた地域独自の産学官連携の継続的な取組が実施されている地域がある。

今後は、本事業で整備した連携基盤をより広域的なネットワークに発展させ、その中で具体的な事業化に向けた取組が進展することが期待されている。

(2) 地域別

連携基盤整備型（2地域）及び一般型（6地域）の各地域に特徴的な取組を整理する。

- 関東平野さいたまエリア
「環境産業クラスター構想」などの地域構想と整合が図られている。
- みやぎ県北臨海エリア
本事業と連携した地域の支援策が重点的に実施されているほか、中心地域である延岡市において、本事業への支援策が「延岡市工業振興ビジョン」の主要施策として位置付けられるなど、積極的な取組が行われている。
- 十勝エリア
早い段階で企業との連携を行い、特許に関してライセンスが実施されるなど、具体的に事業化されている商品もあり、ポテトペプチドの開発やチーズ製造技術の開発など、多くの成功事例が生まれている。
- 千葉・東葛エリア
必要に応じて研究テーマの見直しを適切に行っており、研究テーマ間の資金配分のバランスがとれている。
- 横浜臨海部エリア
目標の2倍以上の疾患関連タンパク質の同定、疾患モデルマウスの作成、関節リウマチ治療薬の研究開発への展開が図られている。
- 石川南部エリア
多様な機関の連携が実践されており、金沢美術工芸大学といった感性の側面を担う大学の参画はユニークな取組である。
- 東濃西部エリア
先端技術であるセラミックス技術と地域の陶磁器産業との連携による高付加価値化を目指したユニークな構想であり、新しいセラミックス多孔体製造技術や無機ナノ顔料粒子の作製活用技術が開発されている。
- 佐賀県有明海沿岸エリア
公設試験研究機関の若手研究者を研究リーダーに据え、人材育成面と研究ネットワークの継続性を考慮した事業実施体制を構築し、今後の発展につなげる工夫がなされている。

3. 2 発展型

(1) 全体

発展型（5地域）の全体にわたる特徴を整理する。

【事業の目的】

各地域とも、地域構想と整合し、地域のポテンシャルを活かした目標設定がなされている点で評価されている。

一方、発展型としては、研究成果を活用するために事業化に向けた取組が必要となるが、一部の地域では、その具体的な戦略が不十分であるとの指摘がなされている。

【事業計画】

ロードマップを作成し、研究テーマ間の相乗効果を目指した検討がなされているなど、各地域とも一般型よりも進化した計画が構築されている。事業推進体制はどの地域も概ね適切であると評価されている。

ただし、一部の地域では、研究テーマの絞り込みが不十分であるとの指摘がなされている。また、発展型として具体的な事業化を目指すためには、マーケティングなど研究成果の活用を念頭に置いた業推進体制の強化が必要である。

【事業成果】

本事業を契機として、地域に情報交換の場が生まれる、広域的な研究者ネットワークが構築されるなど、地域の産学官ネットワークが活性化している地域が多い。

一方で、地域企業の育成、市場のニーズを踏まえた事業化という面では、更なる取組が必要であるとの指摘がなされている。

【地域の取組】

どの地域も事業内容は、地域構想と密接に結びついており、地域内外の他事業とも連携するなど、積極的な取組がなされている。

今後は、研究成果の事業化や成果の普及に向けて、地域における継続的な取組が求められている。

【研究開発による成果、効果】

各地域で新規性・市場優位性があると評価できる研究成果が出ている。

ただし、各テーマを担当する組織間の横断的な連携が不十分であると思われる地域があり、発展型においても中核機関のリーダーシップの重要性がうかがえる。今後、自立的なクラスターとして成長するためには、マーケティングを含めた具体的な事業化戦略や事業化プランの策定、地域の中核企業の取り込み、事業化を担う企業やユーザーとなる企業の参画といった課題を地域で検討・解決していく必要がある。

(2) 地域別

発展型（5地域）の各地域に特徴的な取組を整理する。

● 筑波研究学園都市エリア

研究テーマ毎のロードマップが作成されており、研究テーマ間の相乗効果が検討されている。代表的な成果としては、「CHLAC技術を用いた自動検知システムの開発」が挙げられる。

● 静岡中部エリア

多くの食品・医化学関連企業が参加しており、地域の研究資源の活用に適した組織体制を構築している。代表的な成果としては、「抗ストレス食品・化成品素材の開発」が挙げられる。

- 豊橋エリア
ものづくり企業の集積地であると同時に全国有数の農業生産地であるという地域の特性を踏まえ、スマートセンシングシステムを産業系と農業系に活用していくことを目指している。また、多数の地域中堅企業との共同研究の実施が産学官連携を促進している。代表的な成果としては、「微小金属異物検出装置の商品化」が挙げられる。
- 岡山県南エリア
県が進めてきた産業振興策のリーディングプロジェクトと位置付けて、戦略的に事業を進めている。代表的な成果としては、「貴金属ナノ粒子の連続調製の成功」が挙げられる。
- 熊本エリア
医学系と工学系の異なる分野の研究者や機関の連携が促進されている。代表的な成果としては、「生活活動計の開発」が挙げられる。

4. 地域別の評価結果

次頁以降に地域別の評価結果を示す。
評価結果は以下の構成としている。

- (1) 事業概要
- (2) 総評
- (3) 項目別評価結果

評価結果の内容については、下記の点に留意することが必要である。

- 検討委員会全体としての意見を「(2) 総評」にまとめている。
- 「(3) 項目別評価結果」における評点は、各評価委員の評点を平均したものである。

本評価は、各地域におけるクラスター形成に向けた継続的な取組を促すことが目的であり、評点のみに注目するのではなく、総評を踏まえ、各地域において今後の発展に資する取組の改善が図られることが期待される。

関東平野さいたまエリア（連携基盤整備型）

（１）事業概要

- 地方自治体：埼玉県
- 課題：「安全・安心の『資源循環工場』が牽引する環境産業クラスター形成の基盤づくり」
- 中核機関：財団法人本庄国際リサーチパーク研究推進機構
- 核となる研究機関：早稲田大学、埼玉大学
- 概要：

埼玉県は多くの産業廃棄物が県外から流入する一方、最終処分は県外に大きく依存している。産業廃棄物の処理は内陸県である本県の大きな課題であり、特に本地域で顕著であることから、県では本地域内で安全・安心対策を徹底したりサイクル産業を集積する「彩の国資源循環工場」事業を推進している。

そこで、各種リサイクル技術や安全・安心の向上のための共通基盤技術の開発・事業化を促進するため、資源循環工場にも近接する早稲田リサーチパークを拠点として、本分野における地域内の産学官の連携基盤を構築する。

これにより、資源循環工場へのリサイクル産業の立地を推進するとともに、本地域内に共通基盤技術等に関連する環境産業の集積を図り、環境産業クラスターの形成を促進して、地域課題の解決と産業振興を図る。

（２）総評

本事業は、早稲田リサーチパークを拠点とした産学官の交流の場及び人的ネットワークの形成や、先導的な共同研究の推進などによる環境産業の集積を目標としており、大都市圏に近接しているという本地域の地理的条件に加え、「環境産業クラスター構想」などの地域構想とも整合が図られている点は妥当であると言える。事業の実施により、産学官のネットワークの形成や研究開発基盤の構築など一定の成果が得られている一方で、本事業の関係機関の拡大を図るような全県的なネットワークの形成までには至っていない。

事業計画については、事業実施期間中に見直しを図ることにより、具体的な課題・ニーズに対応した取組となっている点は評価できる。しかし、研究分野が多岐に渡っていることから、テーマ毎の重要度や実現可能性に応じて資源配分の選択と集中をより厳格に行うことも必要であったと考えられる。実施体制については、科学技術コーディネータ２名を専任とし、早稲田大学及び埼玉大学の研究者を中心とした連携が進んだ点は評価できるが、他大学や公設試験研究機関等を巻き込む活動は行っておらず、十分な体制であったとは言い難い。

連携基盤については、６グループの勉強会・研究会による活動が機能している点は概ね評価できるが、地域を支える基盤としての面的な広がりを欠いており、事業を総括する中核機関のリーダーシップが十分に発揮されたとは言い難い。今後は、個別の研究会や研究テーマの連携を密にして、地域全体としての基盤を形成することが期待される。

研究開発の成果については、バイオディーゼル燃料（ＢＤＦ）の製造・利用技術の総合化と、炭化処理による改質と総合利用技術の開発について、基礎的な研究成果は得られていると思われる。また、可能性試験等により事業化の可能性がいくつか見出され、実証プラント

が稼働している点は評価できる。しかし、実用化に向けた課題が明確になっていないテーマもあり、特許出願も2件にとどまっていることから、成果の優位性を示すための継続的な取組が必要である。

地域への波及効果については、本事業が環境産業クラスター形成の機運を高める契機となったと思われるが、事業化の可能性のある成果を核とした地域社会への貢献は今後の課題である。

地域の取組については、本事業が県の基幹事業として位置付けられ、「安心埼玉を支える新産業創造プロジェクト事業」などと連携した取組が展開されたことは概ね評価できる。今後は、県の環境事業全体の中で計画を再構築し、BDF製造プロセスをはじめ、様々な環境関連要素技術の開発において、今後の発展に向けた新たな取組がなされることを期待したい。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-------------|--------------|------|
| 1. 事業の目的と目標 | (1) 事業の目的 | 3. 0 |
| | (2) 目標達成度 | 2. 0 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性 | 2. 4 |
| | (2) 事業実施体制 | 2. 2 |
| 3. 事業成果 | (1) 連携基盤の構築 | 2. 4 |
| | (2) 研究開発の成果 | 2. 4 |
| | (3) 地域への波及効果 | 2. 6 |
| 4. 地域の取組 | (1) これまでの取組 | 2. 2 |
| | (2) 持続性・自立性 | 2. 4 |

みやざき県北臨海エリア（連携基盤整備型）

（１）事業概要

- 地方自治体：宮崎県
- 課題：「高齢者 QOL の向上に貢献する海洋性バイオマス活用技術の創出」
- 中核機関：財団法人宮崎県産業支援財団
- 核となる研究機関：九州保健福祉大学、宮崎大学
- 概要：

主として海洋性バイオマスを対象として、九州保健福祉大学薬学部が有する独自のスクリーニング技術を用いて、高齢者疾病予防に効果のある機能性物質を探索・同定し、機能解析・製品設計などにより、機能性食品・特定保健用食品の開発を目指す。併せて、宮崎大学のシーズを基に開発を目指す「分子インプリントキトサン吸着剤」や「硝酸銀膜吸着剤」、「化学修飾バクテリアセルロース」などによる極めて選択性の高い吸着技術、旭化成が有する多機能膜による分離・処理技術、その他、本地域の企業が有する分離・回収・システム構築のための要素技術を組み合わせて、地域バイオマス中の機能性物質を高効率・低コストに回収・利用する技術を開発し、魚腸骨などにおいてモデル的な回収システムを構築する。

（２）総評

本事業は、地域の豊富な水産資源や、九州保健福祉大学や宮崎大学のライフサイエンス分野における研究ポテンシャル、従来からの産業集積を有効に活用することにより、産学官連携の基盤づくりと研究成果の活用による地域振興を目的としており、地域のポテンシャルを生かしたものであると言える。本事業の実施により、産学官のネットワーク構築が進み、2つの研究テーマに相互に関連する成果を事業化に向けた次のステップへつなげるなどの有機的な取組も行われていることは、目的の達成に向け着実に進捗していると概ね評価できる。

事業計画については、優位性が期待できる共同研究へ重点的な資源配分が行われていることは妥当性があると判断できる。また、事業実施中に科学技術コーディネータを増員し2名体制としたこと、「共同研究推進会議」を設置して企業との連携体制を構築したことは評価できる。

連携基盤については、セミナーや研究成果発表会、交流会などの活動が行われ、産学官のネットワーク構築が進められている点は評価できる。今後、具体的な事業展開を図っていくにあたっては連携基盤について更に強化していくことが重要である。

研究開発については、機能性の探索と並行して機能性成分の回収方法について技術開発が行われており、事業化に向けた研究開発の両輪が揃って進められている点は評価できる。具体的な成果として、特定のペプチドに新規の機能性を発見し、安価な精製技術を確立したこと、海洋性バイオマスから様々な機能性を発見したことは評価できる。今後は、海洋性バイオマスからの活性成分の精製や、活性成分の人体又は人体に近い条件での検証が必要である。また、9件の特許出願がなされた点は評価できるが、公知物質の新規用途・製法に関するも

のであることから、優位性を発揮するためには今後の継続的な取組が重要である。

地域への波及効果については、研究成果により有用な生理活性を示す特定のペプチドが豊富に含まれることが判明したチョウザメの養殖に関する研究会が立ち上がるなど地域企業等と連携した取組も進められていることは評価できる。

地域の取組については、中核機関である宮崎県産業支援財団において、本事業と連携した支援策が重点的に実施されたほか、中心地域である延岡市において、本事業への支援策が「延岡市工業振興ビジョン」の主要施策として位置付けられるなど、積極的な取組が行われている点は評価できる。一般型として事業が継続されているが、今後は、既存技術に対する優位性を明確化し、チョウザメからの機能性食品の素材開発をモデルとして、事業化を目指した自立可能な取組への発展が期待される。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-------------|--------------|------|
| 1. 事業の目的と目標 | (1) 事業の目的 | 3. 2 |
| | (2) 目標達成度 | 2. 4 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性 | 3. 0 |
| | (2) 事業実施体制 | 2. 8 |
| 3. 事業成果 | (1) 連携基盤の構築 | 2. 8 |
| | (2) 研究開発の成果 | 2. 6 |
| | (3) 地域への波及効果 | 2. 8 |
| 4. 地域の取組 | (1) これまでの取組 | 3. 0 |
| | (2) 持続性・自立性 | 3. 0 |

十勝エリア（一般型）

（１）事業概要

- 地方自治体：北海道、帯広市
- 課題：「機能性を重視した十勝産農畜産物の高付加価値化に関する技術開発」
- 中核機関：財団法人十勝圏振興機構
- 核となる研究機関：帯広畜産大学
- 概要：

本地域の農畜産業に係る独創性豊かな科学技術を融合させ、機能性素材の抽出や安全性の確立など農畜産物の高度利用を目指した地域内システムを構築するとともに、本地域の代表的農畜産物である馬鈴薯、そば、豆類、長いも、乳製品を対象として、その機能性や生体内メカニズムを解明し、新たな健康食品の開発や品質の向上等、高度化・高付加価値化を図る。

更に、これらの生体内作用メカニズムの解明の過程において、遺伝子レベルでの網羅的な機能性評価を円滑かつ迅速に実施するシステムの開発を確立する。

これらを通じて、農畜産物を核とした持続的かつ高付加価値の食料生産を可能にするとともに、新たな食品分野や医薬品分野への展開など、新事業の創出に結び付ける。

（２）総評

本事業は、地域の代表的農畜産物の機能性素材の抽出や安全性の確立など、農畜産物の高度利用に関する地域内システムを構築することにより、地域産業の高度化を図り、「十勝エリア」を競争力のある独自の産業エリアに発展させることを目指したものであり、「北海道科学技術振興指針」に基づく「リサーチ&ビジネスパーク構想」の一環として位置付けられ、地域構想との整合性は図られている。

事業運営に関しては、早い段階で企業との連携を行い、特許に関してライセンスが実施されるなど、具体的に事業化されている商品が多いことは評価ができる。また、研究交流事業として、本地域で展開中の他の農畜産関連プロジェクトとも密接な連携をとりながら、活発にプレス発表などの情報発信を行っている点も評価できる。

事業計画は、地域のニーズと研究機関のシーズをマッチングさせており、具体的かつ実現性がある。試験研究費に重点的に資金が配分された点もバランスが取れており適切である。実施体制としては、科学技術コーディネータが中心となった体制となっており、また、参画企業も事業当初の３倍となるなど、本事業の目的を達成するための広域な連携活動が十分機能する実施体制が組み立てたと評価できる。

連携基盤については、公設試験研究機関等と連携し、地域産業である農畜産物に特化した産学官連携システムを築いている。研究ワーキンググループの立ち上げやスクラム十勝などの活動実績からみても、連携基盤の構築が十分に進められたと評価できる。

研究開発については、成果としては不十分なテーマもあるものの、本地域の農畜産物に関し、有効成分の抽出、機能性の解明といった基礎研究から、生産法の開発、試作、商品化、販売に到るまで多角的な活動を推進し、ポテトペプチドの開発やチーズ製造技術の開発等、

多くの成功事例を生んだ点は評価でき、今後の発展に期待が持てる。

地域への波及効果については、地元の強いニーズがある農畜産物という地域資源を活用する計画となっていたことから、参画企業数も多く、地域中小企業への啓発という面での波及効果も評価できる。当初計画にあったベンチャー起業がなされていない点については、今後の展開が望まれる

地域の取組については、他省庁の事業での展開を積極的に進めている点や大学の人材育成プログラムが独自に実施されている点は評価できる。こうした継続的な取組により今後の事業化に向けた一層の進展が期待される。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-------------|--------------|------|
| 1. 事業の目的と目標 | (1) 事業の目的 | 3. 4 |
| | (2) 目標達成度 | 3. 2 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性 | 3. 2 |
| | (2) 事業実施体制 | 3. 0 |
| 3. 事業成果 | (1) 連携基盤の構築 | 3. 4 |
| | (2) 研究開発の成果 | 2. 8 |
| | (3) 地域への波及効果 | 3. 2 |
| 4. 地域の取組 | (1) これまでの取組 | 3. 4 |
| | (2) 持続性・自立性 | 3. 2 |

千葉・東葛エリア（一般型）

（１）事業概要

- 地方自治体：千葉県
- 課題：「ゲノム健康科学による生活習慣病発症予防へのデュアルアプローチ」
- 中核機関：財団法人千葉県産業振興センター
- 核となる研究機関：千葉大学、東京理科大学、東京大学
- 概要：

生活習慣病が主要疾患となった今日、その克服のために早期診断システムや予防ネットワークシステム等の構築が重要な課題になっている。本地域は、千葉大学、放射線医学総合研究所等の千葉地域と東京大学、東京理科大学、国立がんセンター等の東葛地域からなり、バイオベンチャーなどのライフサイエンス分野の集積が進展しつつある。

本事業では、主に平成16年度に策定した「千葉県バイオ新産業創出プラン」の方向付けに基づき、千葉・東葛両地域がそれぞれ特色ある拠点形成を目指すことをバイオクラスター形成に向けての地域構想と位置付けるとともに、両地域の保有技術特性を有効活用することを目標とする。このため、「連携基盤整備型」で高評価を得た基盤技術的成果と両地域の各得意技術とを融合させて、次世代型の健康管理支援システム等の事業化と県民の健康づくりへの貢献を目指して、先導的な2つの産学官共同研究プロジェクト研究事業を推進する。

（２）総評

本地域は、ライフサイエンスを戦略的な研究分野として位置づけ、自治体による研究機関の集積も進められ、ベンチャー育成についても力を入れている。本事業では、ゲノム健康科学融合拠点やオーダーメイド医療・予防拠点をめざす地域の戦略との連動が図られ、地域構想との整合性は高いと言える。また、特許出願件数等の目標に関しては、事業化数を除いて概ね達成されており、評価できる。

事業計画については、必要に応じてサブテーマの見直しが行われていることや資金配分のバランスも良いことは評価できる。しかし、2つの共同研究テーマ間の連携が弱く、相乗効果が明らかではない。事業体制は、常勤の科学技術コーディネータを配置するなど事業推進に必要な体制が整備されていると評価できる。

連携基盤については、大学間の連携や産業界のネットワーク化が進められた点は概ね評価出来るが、事業期間内に参画企業が減少するなど、基盤強化がなされたとは言い難い。

研究開発の成果については、共同研究Ⅰでは新規性が不明確な点が多いものの、システムの基盤形成がほぼ完成しており、当初計画通りの成果が得られていること、共同研究Ⅱでは事業化までの距離があるが、学術的成果や特許出願目標を達成し、将来性のある結果が示されていることから、研究成果全体としては評価できる。

地域への波及効果については、参画企業の増加に結びついておらず、現時点では地域社会への貢献が十分とまでは言えないが、研究開発のポテンシャルは高いことから、今後の継続的な取組に期待したい。

地域の取組については、「千葉県バイオ新産業創出プラン」や「千葉新産業振興戦略」等の自治体のビジョンと連動しており、評価できる。今後は、生活習慣病予防ビジネスについて既存ビジネスとの差別化を図り、成功モデルを明確化するなど、更なる創意工夫により産業界の事業参画が促進されることが期待される。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-------------|--------------|------|
| 1. 事業の目的と目標 | (1) 事業の目的 | 3. 4 |
| | (2) 目標達成度 | 2. 8 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性 | 3. 4 |
| | (2) 事業実施体制 | 2. 8 |
| 3. 事業成果 | (1) 連携基盤の構築 | 2. 6 |
| | (2) 研究開発の成果 | 3. 0 |
| | (3) 地域への波及効果 | 2. 2 |
| 4. 地域の取組 | (1) これまでの取組 | 3. 0 |
| | (2) 持続性・自立性 | 2. 8 |

横浜臨海部エリア（一般型）

（１）事業概要

- 地方自治体：横浜市
- 課題：「新技術システムを用いた疾患細胞動態プロテオミクスの応用」
- 中核機関：財団法人木原記念横浜生命科学振興財団
- 核となる研究機関：横浜市立大学
- 概要：

新たに開発したプロテオーム解析技術と地域内の研究者ネットワークを活用して、卵巣がん・前立腺がんなどの疾患、老化、食品アレルギー、神経回路形成に関連するタンパク質を高速で網羅的に検出する。同時に、分析技術の開発改良研究を行い、疾患関連タンパク質検出の効率化を図る。また、検出されたタンパク質の発現パターンや機能を解析し、疾患との関連を明確にする。一方では、疾患モデル動物や細胞を用いて見出された候補分子について、疾患との関わりを評価する。さらにヒトcDNAライブラリーから大量発現させた疾患関連核内タンパク質と薬物候補化合物との相互作用を解析するとともに、相互作用によって形成される複合体の立体構造を解析し、創薬に必要な情報を収集する。これらの研究成果を基にして、診断薬、診断システム、機能性食品、化粧品、新規医薬品などの創出を図る。

（２）総評

本地域は横浜市立大学を始めとするバイオ関係の研究施設が集積した地域であり、横浜市では「ライフサイエンス都市横浜」の形成を目指し、産業集積の促進に向けた各種支援策が展開されてきた。本事業は、このような地域のポテンシャルを活用したものであり、地域構想の中の位置づけも明確である。事業の実施により、実用化を目指した事業化研究会の立ち上げや重要な特許の出願などが行われた点については概ね評価できるが、特許出願件数や新事業創出といった目標が十分に達成されたとは言い難い。

事業計画は、横浜市立大学で確立した技術を基礎とし、競争力の高いテーマを有機的に連携させていることから、概ね適切であると言える。事業を実施する面では、研究者会議の開催頻度を高め、テーマ間のシナジー効果をより向上させるなど、一層充実した体制を構築することが望まれる。

連携基盤の構築については、「横浜・神奈川バイオビジネスネットワーク」の事業を核に、各種団体、ベンチャー企業、中堅・中小企業とのネットワーク構築が展開されているなど様々な取組が活発に行われており、評価できる。

研究開発の成果については、目標の2倍以上の疾患関連タンパク質の同定、疾患モデルマウスの作成、関節リウマチ治療薬の開発研究への展開がなされており、研究レベルの高さがうかがえる。一方で、特許出願件数が当初計画の半分に留まっており、今後は、参画機関を増やしつつ有機的な組織作りを行い、更なる発展と事業化への展開を期待したい。

地域への波及効果については、本事業での研究が端緒となり、文部科学省、経済産業省の他事業に採択され発展していることは評価できるものの、成果の事業化への道筋が未だ明確

でなく、地域内に存在する企業、特にベンチャー企業及び中小企業のビジネス展開といった点は十分とは言えない。

地域の取組については、横浜市ではバイオの専門部署が設置され、「ライフサイエンス都市横浜」が推進されるなど、本事業と自治体関連施策の連携が顕著であり、本事業は戦略的に取り組まれたと評価できる。今後は、横浜市の「横浜・神奈川バイオイノベーションクラスター構想」などに組み込まれることが計画されており、継続的な取組が期待できる。その取組を通じ、横浜市が主導して周辺の地域との連携を強化することで、関東におけるバイオ研究のポテンシャルの向上と事業化に向けた取組を進めてもらいたい。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-------------|--------------|------|
| 1. 事業の目的と目標 | (1) 事業の目的 | 3. 0 |
| | (2) 目標達成度 | 2. 6 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性 | 3. 0 |
| | (2) 事業実施体制 | 2. 4 |
| 3. 事業成果 | (1) 連携基盤の構築 | 3. 0 |
| | (2) 研究開発の成果 | 2. 8 |
| | (3) 地域への波及効果 | 2. 2 |
| 4. 地域の取組 | (1) これまでの取組 | 3. 2 |
| | (2) 持続性・自立性 | 2. 8 |

石川南部エリア（一般型）

（１）事業概要

- 地方自治体：石川県
- 課題：「伝統産業と先端技術が連携した新産業の創出『温新知故産業創出プロジェクト』」
- 中核機関：財団法人石川県産業創出支援機構
- 核となる研究機関：北陸先端科学技術大学院大学、石川県工業試験場
- 概要：

本事業は、本県産業の特色の一つである伝統産業と他産業の連携及び先端技術の活用により、新しい用途や技術を通じて伝統工芸の価値を再認識する「温新知故産業」の創出を図るものである。

近年、ライフスタイルの多様化により、生活の利便性だけでなく感性価値を求める傾向が強まっている。こうした時代の流れを踏まえ、新たな分野での製品開発や販路開拓を支援するツールの開発を目指す。

具体的には、伝統工芸素材を活用した製品開発の過程において、従来のIT技術では表現が難しかった漆塗りや金箔などの質感をコンピューターグラフィックスで高精細に描き出す技術の開発と、工芸素材に関する感性評価支援システムの開発を行う。

高精細質感表現手法と感性評価支援システムを組み込んだデザイン開発支援システムを構築し、様々なデザインシミュレーションを行うことで、使い手の要求や感性に適合した製品開発を可能とする。

（２）総評

本事業は、陶器、漆器、金箔などの伝統工芸素材の建築、インテリア、エクステリアなどの新分野への展開を狙いとし、北陸先端科学技術大学院大学の有するITや新素材等の先端技術と地域の伝統産業の融合による、工芸素材の質感及び人間の感性に関する計測・応用技術の開発を目標としている。伝統工芸の強みを生かすための先端技術の活用の試みは意欲的であり、地域構想における位置づけも明確である。事業実施の結果、事業化件数、特許出願件数は目標値に至っていないが、デジタルショールームが平成20年度内に商品化の見込となるなど、今後の期待される。

事業計画は、事業実施期間中に、汎用性の高いプレゼンテーションツール及びデザイン支援システムの開発へ変更を行うなど柔軟な見直しを行った点は評価できる。また、伝統産業とIT企業を始めとした異業種企業によって構成される「温新知故産業創出研究会」が有効に機能した点も評価できる。

連携基盤の構築については、多様な機関の連携が実践されており、とりわけ、金沢美術工芸大学といった感性の側面を担う大学の参画はユニークである。しかし、産業側のニーズは大手企業が主導している感が強く、地域全体の基盤構築の観点からは、地域の中小企業間による連携基盤の強化も必要である。

研究開発の成果については、ノウハウの蓄積やソフトウェア開発などについては一定の成果があったと考えられるが、特許出願が国内1件のみであり、当初の目標を達成していない

など、十分とは言えない。地域の競争力確保の観点から、知的財産権の取得に向けた取組が強化されることが期待される。

地域への波及効果については、金沢市デザインコンペティションにおいて試作品の1つがグランプリを受賞するなど、大学と企業のより深い連携機運につながっていることは評価できる。

地域の取組については、本事業を「石川県産業革新戦略」に明確に位置付け、研究開発への補助や技術支援インキュベーション施設など本事業と連携した取組が実施されており評価できる。また、平成20年度に石川県が活性化ファンドを創設し、本事業に引き続いて伝統産業における産学官連携に対する一貫した支援を実施している点は評価できる。今後は、選択と集中のもとに具体的なビジネスモデルを構築する取組を計画することが期待される。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-------------|--------------|------|
| 1. 事業の目的と目標 | (1) 事業の目的 | 3. 6 |
| | (2) 目標達成度 | 2. 6 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性 | 3. 0 |
| | (2) 事業実施体制 | 3. 0 |
| 3. 事業成果 | (1) 連携基盤の構築 | 2. 8 |
| | (2) 研究開発の成果 | 2. 3 |
| | (3) 地域への波及効果 | 3. 2 |
| 4. 地域の取組 | (1) これまでの取組 | 3. 0 |
| | (2) 持続性・自立性 | 2. 6 |

東濃西部エリア（一般型）

（１）事業概要

- 地方自治体：岐阜県
- 課題：「陶磁器の次世代製造技術開発」
- 中核機関：財団法人岐阜県研究開発財団
- 核となる研究機関：名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センター、
岐阜県セラミックス研究所
- 概要：

岐阜県東濃西部エリアは日本一の陶磁器産地であり、岐阜県経済にとって重要な役割を担っている。

本事業は、当該地域の持つ研究開発資源やポテンシャルを基にした研究成果の活用や産学官連携ネットワークを構築し、低迷する当地域の陶磁器産業の活性化と新技術を活用した新たなセラミックス産業の創成を促進することで、中核産業形成を目指すものである。

さらに、名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センターが保有する様々なセラミックスの多孔体製造技術と岐阜県セラミックス研究所が開発したインクジェット印刷技術を基に、当地域の陶磁器関連業界が有する陶磁器製造技術を融合した「陶磁器の次世代製造技術開発」の確立を図るため、２つの共同研究テーマを実施するとともに、科学技術コーディネータを中心に産学官が連携した研究交流事業を推進する。

（２）総評

本地域では、昭和５３年度以降セラミックス産業の高度化及びセラミックス技術を活用した新産業の創出を目指し政策的支援が行われ、名古屋工業大学及び県研究機関が中核となって、共同研究ならびに研究交流事業が実施されている。本事業は、これらの取組の一つとして位置づけられており、地域構想での位置づけは明確である。先端技術であるセラミックス技術と、地域の伝統的産業である陶磁器産業の連携による高付加価値化を狙いとしている点はユニークな構想であり、戦略が明確となっている点は高く評価できる。事業化の数値目標は達成できていないが、実用化に近い成果が出ている上、連携基盤づくりで進展が見られており今後の発展戦略が期待される。

事業計画は、市場ニーズの大きいテーマを加えるなど柔軟な見直しが行われている点、多くの企業が参画し、産業界の意見が研究開発に反映される体制を取る工夫が見られる点は評価できる。

連携基盤については、企業２８社が参画し、地域の産学官のネットワークが強化されている。今後は、本事業を契機に確立された大学と自治体・公設試験研究機関の連携が継続され、更なる成果につながることを期待される。

研究開発の成果については、様々な応用可能性のある新しいセラミックス多孔体製造技術や無機ナノ顔料粒子の作製活用技術が開発されていることは評価できる。しかし、特許出願に関してはテーマにより偏りが見られるため、出願していない研究テーマにおいても出願が

有効な技術の有無について再点検がなされることが望まれる。

地域への波及効果については、本事業が県の科学技術振興プランに位置付けられ、継続的な産学官連携の仕組みが構築された点は評価できる。しかし、具体的な産業振興の効果につながっているとは言えず、今後の継続的な取組による地域への還元が期待される。

地域の取組は、県が独自に研究開発予算を確保し本事業を後押しした点、また県が本事業の成果を基礎に「環境負荷低減と高機能化を実現する陶磁器製造技術の開発」を今後の重点研究開発課題として設定している点は評価できる。本事業の成果の産業化に向けた一層の推進、特にコスト削減、知的財産の取得、ブランディング等への対応が期待される。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-------------|--------------|------|
| 1. 事業の目的と目標 | (1) 事業の目的 | 4. 0 |
| | (2) 目標達成度 | 2. 8 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性 | 3. 0 |
| | (2) 事業実施体制 | 3. 4 |
| 3. 事業成果 | (1) 連携基盤の構築 | 2. 8 |
| | (2) 研究開発の成果 | 3. 0 |
| | (3) 地域への波及効果 | 2. 8 |
| 4. 地域の取組 | (1) これまでの取組 | 3. 0 |
| | (2) 持続性・自立性 | 3. 0 |

佐賀県有明海沿岸エリア（一般型）

（１）事業概要

- 地方自治体：佐賀県
- 課題：「有明海における環境調和型ノリ養殖体系の確立とゼロエミッション型ノリ産業の創出」
- 中核機関：財団法人佐賀県地域産業支援センター
- 核となる研究機関：佐賀大学、佐賀県有明水産振興センター、佐賀県工業技術センター
- 概要：

有明海沿岸エリアは、極めて生産性の高い日本有数のノリ養殖漁場となっている海域であるが、近年の急激な漁場環境の悪化により、特産のノリ養殖は生産が著しく不安定な状況となっている。この漁業資源の宝庫として知られる有明海の再生は、有明海沿岸や流域全体にわたる共通の緊急課題とされている。

そこで、これまで財団法人佐賀県地域産業支援センターの活動を通じて形成された地域内外にわたる産学官のネットワークを活用し、ノリ養殖技術・ノリからの有用性物質の抽出に関して蓄積された研究成果と研究者の知恵、関連する要素技術を持った企業の技術力を結集して、課題の克服を図る。

有明海再生のために、ノリ産業の振興に寄与する共同研究事業に重点的に取り組み、有明海における環境調和型ノリ養殖体系の確立を図るとともに、機能性食品・高機能飼料開発等の新事業の創出として、ゼロエミッション型の新たなノリ産業の創出と集積を目指すものである。

（２）総評

本地域は日本有数のノリ養殖漁場であることから、有明海の再生と県の基幹産業であるノリ養殖産業の振興を目的とした本事業は、地域の特性に応じたものであるとともに、「有明海再生に関する佐賀県計画」に位置づけられるなど、地域構想における位置付けも明確である。本事業の目標はある程度達成できたと考えられるが、産学官連携による成果創出システムの構築など実用化へ向けた継続的な取組が必要である。

事業計画は、地域のニーズにマッチした研究テーマを設定するなど、概ね妥当であると言える。事業実施体制は、公設試の若手研究者を研究リーダーに据え、「人材育成面」と「研究ネットワークの継続性」を考慮した事業実施体制とするなど、今後の発展につなげる工夫がなされた点は評価できる。

連携基盤については、異業種間の連携が強化された点は概ね評価できる。ノリという独自性を有する研究テーマであることから、今後は本事業をより魅力的に情報発信するためのユーザーサイドとの連携強化や、ノリに関する全国の研究者・企業が集う基盤の構築に向けた取組を期待したい。

研究開発については、病原菌の早期検出技術の開発、無リン活性処理剤の開発、ポルフィランのヒトでの有用性の確認といった成果が挙がっており、概ね評価できる。実用可能な技

術に発展させるためには更なる研究開発が必要であることから、継続した取組が必要であるとともに、製造コストなど事業化にあたっての課題への対応や海外への特許出願についても、今後の検討が望まれる。

地域への波及効果については、新事業の創出という観点では十分でないものの、公設試の活性化や地域における産学官のネットワーク構築につながったことは評価できる。また、地域内の研究者に対する啓発的効果もあったと考えられる。

地域の取組については、独立行政法人科学技術振興機構の実用化支援事業や他省庁の事業を実施するなど、県の計画をさらに推し進める展開がなされており、概ね評価できる。今後、本事業の成果を展開するには、事業化に向けたスピードが求められる。ノリ養殖事業者との連携を強化するなど、民間レベルでの仕組みの構築も視野に入れた取組を検討することも必要である。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-------------|--------------|------|
| 1. 事業の目的と目標 | (1) 事業の目的 | 3. 4 |
| | (2) 目標達成度 | 2. 4 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性 | 2. 6 |
| | (2) 事業実施体制 | 3. 2 |
| 3. 事業成果 | (1) 連携基盤の構築 | 2. 6 |
| | (2) 研究開発の成果 | 2. 4 |
| | (3) 地域への波及効果 | 2. 8 |
| 4. 地域の取組 | (1) これまでの取組 | 2. 6 |
| | (2) 持続性・自立性 | 2. 6 |

筑波研究学園都市エリア（発展型）

（１）事業概要

- 地方自治体：茨城県
- 課題：「安全・安心な都市生活のためのユビキタス映像情報サーベイランス」
- 中核機関：株式会社つくば研究支援センター
- 核となる研究機関：筑波大学、独立行政法人産業技術総合研究所、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構

○ 概要：

近年の複雑化する都市環境や社会情勢の変化の中で、防犯から健康に至るまで「安全・安心」への要望が高まってきている。本事業では、これまでの「成果育成型」の成果である映像情報のセンシング・圧縮と伝送・呈示・認識技術をさらに発展させ、高圧縮・高精細な映像情報をモバイル環境により時間と場所を選ばず提供し、さらに知的監視を行うことで、よりの確な状況判断を支援するための「安全・安心な都市生活のためのユビキタス映像情報サーベイランス」について実用化と事業化を推進する。

また、つくばエクスプレスの開通により、沿線に建設される「新しい都市機能」と「農村機能」が散在しながら融合した田園都市では、広域・分散地域に対応した、これまでとは全く異なる「安全・安心」のシステム提供が必須である。本事業では、これに向けた「安全・安心」システムのプロトタイプの構築を目指している。

（２）総評

本地域における技術集積を生かした研究開発の成果には、高い新規性及び優位性があり、技術的には評価できる。また、産学官連携の新たなモデル構築への模索、人的なネットワーク形成への取組についても評価ができる。しかしながら、地域企業の育成やニーズの取り組みなど、地域への展開が十分になされたとは言い難い。今後は、周辺地域との連携も視野に入れて、どのような仕組みで成果の普及促進を図るかについて、具体的な事業化プランを立案し、実施することが望まれる。

【事業の目的】

情報通信技術による都市生活への支援、災害等への情報支援などの意義は評価できるものの、地域構想との連携性が強いとは言い難い。本地域には、大学、研究機関が多数集積しており、研究開発のポテンシャルは高い。このポテンシャルを生かし、当初より課題としていた「つくばの研究集積を県内産業の振興に活用する」ことを事業に反映することが必要である。

【事業計画】

テーマ毎のロードマップが作成されており、シナジー効果が検討されている点は評価ができる。また、実用化を志向するための仕掛けとして、参画企業等から構成される研究会を開催するなど実証のための場づくりに努めており、事務局にIT分野の専門家を交えるなど、事業推進体制としては概ね適切であったと言える。しかし、設置された研究会の開催回数や

参加機関は少なく、研究交流が活発に行われたとは言い難い。中核機関などマネジメントサイドのより適切な事業運営のための工夫が必要である。

【事業成果】

研究機関との新しい共同研究契約書を提案するなどの努力は評価できる。また、地元企業との連携やベンチャー企業の創出などの成果はある程度出ているものの、その効果が、十分に地元企業の活性化につながったとは言い難い。今後は、コーディネーター・ネットワーク会議を軸に、参加企業が単なる付き合いではなく本気で関与し得るような仕組みづくりが望まれる。

【地域の取組】

地域独自の産学官連携関連事業の予算化など今後の取組にも積極的である点は評価できるが、研究成果の受け皿となる企業が少なく、地元企業との連携には課題が残る。今後の発展という観点からすると、地域の範囲を拡大した連携も視野に入れた将来構想の策定が望まれる。

【研究開発による成果・効果】

技術集積を生かした研究開発成果には、高い新規性及び技術的優位性があり、製品化においても一定の市場優位性を持つものと期待される。ただし、フィールドサーバなど、多くのライバルが存在する市場では、コストや扱いやすさなどが重要であり、これらに配慮した事業化が必要となる。また、研究に参加する企業が少ない点、研究テーマ間の連携が十分になされていない点については、更なる取組の充実が望まれる。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-----------------|------------------|------|
| 1. 事業の目的 | | 2. 8 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性・戦略性 | 3. 0 |
| | (2) 事業の推進体制 | 2. 8 |
| 3. 事業成果 | (1) 産学官の連携 | 2. 8 |
| | (2) 地域への波及効果 | 2. 4 |
| 4. 地域の取組 | (1) 地域の取組・主体性 | 2. 8 |
| | (2) 今後の発展の可能性 | 2. 2 |
| 5. 研究開発による成果、効果 | (1) 新規性・優位性 | 3. 0 |
| | (2) 計画性・戦略性 | 2. 5 |
| | (3) 事業化の進展 | 2. 5 |
| 6. 総合評価 | | 2. 6 |

静岡中部エリア（発展型）

（１）事業概要

- 地方自治体：静岡県
- 課題：「心身ストレスに起因する生活習慣病の克服をめざしたフーズサイエンスビジネスの創出」
- 中核機関：財団法人しずおか産業創造機構
- 核となる研究機関：静岡県立大学、静岡大学、東海大学、静岡県工業技術研究所
- 概要：

本地域に立地する静岡県立大学食品栄養科学部・薬学部や静岡大学生物産業創出推進拠点を中心としたライフサイエンス系大学が保有する機能性食品等の評価に関する高い研究ポテンシャルと、西部地域に集積している光関連技術を活用することにより、心身ストレス計測薬や計測装置を開発する。また、動物レベルで新たな機能が明らかになった食品成分については、ヒトレベルでの機能を証明し事業化を推進する。将来的には、心身・酸化ストレスの低減を通して生活習慣病予防に結びつく機能性食品や評価機器を開発することで、本地域に健康関連産業を創出し、長寿健康社会の実現に貢献する。

また、静岡県では西部地域を中心として、光技術産業の集積を、東部地域では医療産業の集積を進めている。これらのクラスターと本地域（フーズ・サイエンスヒルズ）がネットワーク化に取り組み、フーズサイエンスビジネスを創出する。

（２）総評

フーズサイエンスビジネスの創出を目指した構想は、地域産業の特性と大学の研究ポテンシャルを生かしたものであり適切である。本事業で得られた成果は、既存のストレス緩和食品の科学的裏づけを強化したという点だけでなく、抗ストレス食品の科学的基盤が形成されたという点で重要である。今後は、ストレス緩和素材の開発など、食を通じたストレスのソリューションを提供する新しいビジネスに本事業の成果を活用していくことが望まれる。

【事業の目的】

食によるソリューションが期待されるストレスにターゲットを絞っており、本地域の第一次産業の特性やライフサイエンス系大学等の研究ポテンシャルを生かしている点は高く評価できる。また、本事業は、「静岡新産業集積クラスター」のコンセプトに沿ったものであり、地域構想及び地域政策における位置付けは明確である。

【事業計画】

フーズサイエンスを事業の中心的概念として位置付け、研究テーマ全てがこの概念と一致している点は整合性や事業バランスの面で評価できる。ただし、研究テーマによっては、達成困難なマイルストーンが設定されており、内容が多岐に渡りすぎて焦点が絞られていないものも見受けられる。事業推進には、多くの食品・医化学関連企業が参加しており、地域の研究資源を活用するための現実的な組織体制を構築したという点で評価できるが、参画企業は県外企業が多く、地域の産業振興への貢献という点では更なる取組が望まれる。

【事業成果】

大学、産業支援機関、行政による「新事業創出支援ネットワーク静岡」が設置されるなど、本事業をきっかけに情報交換の場が構築された点は評価できる。また、県のフーズ・サイエンスヒルズプロジェクト推進事業との連携も取れており、各種団体に新事業・新産業の創出を目的とした研究会等が設置されるなど、地域への貢献も評価できる。ただし、地域の中小企業の育成には必ずしもつながっておらず、地域産業の活性化を図るため、地域独自の継続的な取組が望まれる。

【地域の取組】

県外企業の参画も多く、地域内で自己完結する事業とはなっていないものの、地域の研究開発力、産業力の組合せを前提とした事業であり、機能性食品のパイロットプラント整備事業など関連プロジェクトとの連携が試みられた点は高く評価できる。更に戦略性を高めて、食と健康の分野で国際競争に勝てるイノベーションセンターへと成長することを期待したい。

【研究開発による成果・効果】

ストレスの程度を客観評価するための方法と装置を新たに開発した点やストレス緩和効果が期待できる食品を市場に展開させた点は評価できる。ただし、地域への波及効果の面からは、その効果は十分ではなく、今後は、地域における事業創出の成果につながる新規性あるストレス緩和素材の開発が望まれる。また、研究テーマが多岐にわたり事業化の進展にばらつきがある点や、各研究テーマ間の戦略的な統一性に乏しい点などに課題があったのではないかと考えられる。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-----------------|------------------|------|
| 1. 事業の目的 | | 3. 4 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性・戦略性 | 3. 0 |
| | (2) 事業の推進体制 | 2. 8 |
| 3. 事業成果 | (1) 産学官の連携 | 2. 8 |
| | (2) 地域への波及効果 | 2. 4 |
| 4. 地域の取組 | (1) 地域の取組・主体性 | 3. 0 |
| | (2) 今後の発展の可能性 | 3. 0 |
| 5. 研究開発による成果、効果 | (1) 新規性・優位性 | 2. 8 |
| | (2) 計画性・戦略性 | 2. 0 |
| | (3) 事業化の進展 | 2. 8 |
| 6. 総合評価 | | 2. 8 |

豊橋エリア（発展型）

（１）事業概要

- 地方自治体：愛知県、豊橋市
- 課題：「スマートセンシングシステムの開発と応用」
- 中核機関：株式会社サイエンス・クリエイト
- 核となる研究機関：豊橋技術科学大学
- 概要：

平成14年度に開始された都市エリア産学官連携促進事業（一般型）では、情報識別機能を有する高機能センサデバイス開発から知識情報処理システムを融合した大規模情報処理可能なスマートセンシングシステムの構築を目指し、地域産業資源（IT農業、医療・福祉、環境、自動車関連分野）を実証フィールドとして「スマートセンシングシステムの開発」を進め、多数の製品化、試作品化、大学発ベンチャー起業、技術移転、特許出願などを実現し、大きな成果を挙げてきた。発展型では、これらの成果の中から有望な技術シーズを選択し、研究を継続し更なる知的財産を創出すると共に、本地域の地域特性である「農業分野」への応用に特化したスマートセンシングシステムの構築とその応用を目指す。これにより、地域産業の活性化を図るとともに研究交流等の発展的事業展開による産学官ネットワークの強化を進め、地域の持続可能なイノベーションシステムの構築を目指す。

（２）総評

地域の構想、地域の産業力、大学の研究シーズを統合し、多くの試作品、新商品の開発を実現した点や、地域の中小企業を巻き込みながら産学官連携体制を構築した点は高く評価できる。今後は、その販路開拓及び農業分野での具体的活用方法の確立に踏み込むと共に、競争の激しい分野であることから世界における競合技術動向についての正確な情報把握等、視野を大きく持ち、より一層の発展につなげていくことが期待される。

【事業の目的】

本事業は、ものづくり企業集積地であると同時に全国有数の農業生産地であるという本地域の特性を踏まえ、一般型の成果であるスマートセンシングシステムを産業系と農業系に応用活用していくことを志向している点で、「愛知県科学技術基本計画」等との整合性も高く、地域構想及び発展型事業としての位置付けは明確かつ的確であり評価できる。

【事業計画】

特許出願件数を除く他の項目は、ほぼ目標値に達しており、本事業として目標値の水準は概ね妥当であったと評価できる。経済産業省や農林水産省等の関連省庁の施策や県の施策への提案など、目標実現に積極的であり、地域の農業分野の研究機関とのネットワーク構築は、事業実現に向けた戦略性を有している。また、テーマ設定が地元企業のニーズを踏まえたものになっており、参加者の意識も地元志向が強く評価できる。

事業推進体制も、地域企業が多く参加している点、大学間の連携が図れている点、若手コー

ディネータの育成・強化も視野に入れている点などは高く評価できる。ただし、研究テーマが基礎レベルを含め多岐に亘っており、研究実施体制のバランスを欠いている点もあると思われる。

【事業成果】

本事業には、地域の中堅企業が多数参加しており、共同研究の実施により産学官連携が推進されたと評価できる。本事業が端緒となり農工連携の視点から豊橋技術科学大学、東京大学、東京農工大学等の研究者間のネットワークが構築された点も評価できる。ただし、研究テーマが細分化されており、全体としての統一感に欠けている面がある。また、本事業におけるセンシング関連技術は地域内企業の技術基盤の高度化に一定の寄与を果たしていると評価できる。今後は農工連携による事業化に関するモデル地域を目指すような取組を期待したい。

【地域の取組】

豊橋市の「サイエンス・クリエイト21計画」の一環として本事業を活用される仕組みが構築されている点、農業の活性化という観点で関連機関との連携を地域企業も含め展開している点は評価できる。また、今後の発展を目指して、知的クラスター創成事業（浜松地域）との連携を図っている点、食農産業クラスター推進協議会の設置などによりITと農業の融合を展開している点も評価できる。ただし、実際の研究テーマは医療・福祉分野、自動車産業分野など多岐にわたっており、県内の他の分野の機関とも連携するなどの工夫が望ましい。

【研究開発による成果・効果】

テーマをスマートセンシングシステムに絞り、その技術に基づいた特徴ある新製品の開発を行っている。既に金属異物検出装置が商品として実績を得ていることは評価できるが、より一層の発展のためには、農業をはじめとする各分野の専門家との密接な連携と、それに基づく実証のための戦略を策定することが望まれる。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-----------------|------------------|------|
| 1. 事業の目的 | | 3. 8 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性・戦略性 | 3. 4 |
| | (2) 事業の推進体制 | 3. 4 |
| 3. 事業成果 | (1) 産学官の連携 | 3. 0 |
| | (2) 地域への波及効果 | 3. 0 |
| 4. 地域の取組 | (1) 地域の取組・主体性 | 3. 4 |
| | (2) 今後の発展の可能性 | 3. 2 |
| 5. 研究開発による成果、効果 | (1) 新規性・優位性 | 3. 5 |
| | (2) 計画性・戦略性 | 3. 3 |
| | (3) 事業化の進展 | 3. 3 |
| 6. 総合評価 | | 3. 6 |

岡山県南エリア（発展型）

（１）事業概要

- 地方自治体：岡山県
- 課題：「マイクロ反応プロセス構築のためのアクティブマイクロリアクターの開発」
- 中核機関：財団法人岡山県産業振興財団
- 核となる研究機関：岡山大学
- 概要：

岡山県には造船、自動車、農機具などの加工組立型産業を支える優秀な中小機械加工企業の集積に加え、紡糸ノズル、人工骨、高精度工作機械などで世界的な精密微細加工メーカーが立地している。県では、これらの精密加工企業群の立地を生かし、高度機器を産み出す「岡山版産業クラスター」の形成を目指し、「マイクロものづくり岡山創成事業」（国の地域再生計画認定第1号）に取り組んでいる。

本事業は、このマイクロものづくり岡山創成事業の中核研究開発事業として位置付けられ、精密微細加工技術シーズをベースに、化学プロセスとマイクロアクチュエータ技術の融合により、能動的な動作機構を組み込み、反応性に優れた「アクティブマイクロリアクター」を実現し、高付加価値化成品の製造プロセスへの適用を目指す。さらに、本事業を通じ、地域の持続的な産学官連携基盤の構築と新産業の創出を図る。

（２）総評

地域構想との連携を図り、本地域の強みである中小機械加工企業や精密微細加工メーカーの集積といった地域産業の強みを生かした研究開発の実施により、多数の試作品の製作まで至ったことや、「岡山マイクロリアクターネット」を設立し、持続的な産学官連携基盤が構築されている点は評価できる。しかし、研究成果の事業化への道筋が明確ではなく、ロードマップの作成やマイクロリアクターのユーザーとなる企業との連携など、地域が目指す将来像を実現するための更なる計画の深化が望まれる。

【事業の目的】

全国的にも優位にある精密加工業の集積を生かした研究分野にテーマを絞っている点や、県の「マイクロものづくり岡山創成事業」と連携が図られている点は評価できる。ただし、基礎的な技術開発に関する研究分野にウエイトが置かれている点は、発展型の目標としては十分とは言い難い。

【事業計画】

本地域の産業の特殊性、大学の研究ポテンシャルを勘案して、機械工学と化学の融合領域に焦点を絞った点は評価できるが、製品化・実用化までには距離があり、部品製造からシステム構築への進展を目指すためには、より具体的な事業化へのロードマップを描く必要がある。事業推進体制は、実績のある地域企業が積極的に参画したこと、専門分野の異なる大学の研究者が適切な課題選択と基盤構築を行ったことは評価できるものの、医薬品・化粧品・

化成品などの事業化を担う企業の参画が弱く、具体的な技術移転を目指した体制が構築されていたとは言い難い。今後は、マーケティングなど研究成果の活用を念頭に置いた更なる体制の強化が必要である。

【事業成果】

「岡山マイクロリアクターネット」などの地域企業との連携を推進する仕組みも構築され、参画企業が本事業の成果を製品化して世界初の貴金属ナノ粒子の連続調製に成功している点は評価できる。しかしながら、現段階ではベンチャーの起業は1社にとどまっており、事業成果の地域への波及についてはまだ十分とは言えず、更なる企業との連携が求められる。

【地域の取組】

県が進めてきた産業振興策のうち、最重点分野である超精密生産技術分野のリーディングプロジェクトと位置付けて、戦略的に事業を進めてきたことは評価できる。今後の発展を考えた場合には、事業化への道筋が不明確であることから、市場のニーズも踏まえて、地域のものづくり企業の能力をどのように発揮させるかといった具体的な計画の策定が望まれる。

【研究開発による成果・効果】

マイクロリアクターに関する技術は、世界的にも実用化が始まった段階であり、本事業の成果の新規性は十分にある。また、効率的かつ高精度な材料生成や試作的な材料開発への対応、スケールアップの容易さなどの技術的優位性もある。期待された研究成果は概ね達成されているが、事業化への展開には、マイクロリアクターの継続的な使用に関する研究開発や生産プロセスでの具体的な使用条件における検討、本技術の新規性を発揮できる付加価値の高い産業分野の企業との連携などが求められる。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-----------------|------------------|------|
| 1. 事業の目的 | | 3. 0 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性・戦略性 | 2. 6 |
| | (2) 事業の推進体制 | 2. 6 |
| 3. 事業成果 | (1) 産学官の連携 | 3. 2 |
| | (2) 地域への波及効果 | 2. 8 |
| 4. 地域の取組 | (1) 地域の取組・主体性 | 3. 0 |
| | (2) 今後の発展の可能性 | 2. 6 |
| 5. 研究開発による成果、効果 | (1) 新規性・優位性 | 3. 3 |
| | (2) 計画性・戦略性 | 2. 8 |
| | (3) 事業化の進展 | 2. 8 |
| 6. 総合評価 | | 2. 6 |

熊本エリア（発展型）

（１）事業概要

- 地方自治体：熊本県
- 課題：「ヒトの運動、生理情報を計測する次世代生体情報計測チップの開発」
- 中核機関：財団法人くまもとテクノ産業財団
- 核となる研究機関：熊本大学、財団法人くまもとテクノ産業財団
- 概要：

熊本地域では、これまでの取組を「ヒト」へ応用展開し、使用者の負担にならず、かつ容易に運動情報、生理情報を計測できる「次世代生体情報計測チップ」を開発する。具体的には、心電図、心拍数測定、体温測定等を可能とするセンサに加え、運動機能計測を可能とする加速度センサを組み込むといった小型多機能センサチップシステムの開発を目指している。また将来的には高速通信技術と融合させ、生体情報及び運動機能情報を過去の検診データとあわせて蓄積し、遠隔地からでも閲覧が可能な新たな健康支援システムの構築も想定している。

さらに他地域との広域的な連携、異分野間の交流、人材育成等の展開も図り、本県において従来から取り組んできたナノテク・材料分野（工学）とライフサイエンス分野（医学）との異分野間の融合による地域固有の技術を活用した地域の技術課題の解決、自立的な地域産業の活性化を目指す。

（２）総評

プロトタイプ開発フェーズとしては成果を挙げており、地域連携も進展しているが、事業の成果としては試作品の開発に留まっているものが多く、競合技術との差別化など市場優位性を確保するための戦略が明確でなく、事業化につながるシナリオが描ききれていない。今後は、アンカー企業の設定による商品化の実施や国際特許の取得など、市場優位性とユーザーの受容性を高めるための継続的取組によって、健康社会づくりのための技術基盤の構築に貢献することが期待される。

【事業の目的】

地域の医療・福祉問題に対応した取組であり、また県の戦略も策定されており、当該事業の地域構想との位置づけは明確である。しかし、研究成果を応用した製品が医療・福祉分野でどのようなサービスを提供できるかといった実用的・ソフト的な側面との整合性が十分ではなく、今後この点での戦略が必要である。

【事業計画】

試作品の件数は目標値に達しているが、特許出願、事業化等にはあまり結びついていない。本事業と類似した医工連携の取組は各地で行われているため、知的財産の面からも本事業の優位性の確保を図ることが必要である。また、製品の普及には、医療機器としての認可や安全性、現場環境との整合性、デザイン性等が問われることから、制度面、サービス提供面等の調査・研究を今後実施していくことが望まれる。

事業の推進体制としては、熊本大学と企業の参画によりしっかりした連携体制が組み立てられていたと評価できる。今後は、より積極的に医療機関を巻き込むことで医療現場のニーズに密着した取組を推進するとともに、行政内部における部門の垣根を越えた取組が望まれる。

【事業成果】

科学技術コーディネータを配置し、企業と研究者を結び付けるといった支援体制が形成され、医学系と工学系の異なる分野の研究者や機関の連携が促進された点は評価できる。また、地域への波及効果として、本事業を端緒に「医工連携共同研究会」や「RFIDスマートシステム集積技術検討会」が創設された点は、一定の評価ができる。しかし、実際に産業として定着するためには、開発技術の有用性の実証や現場ニーズに合わせた改良など多くの課題が残されており、今後の更なる取組が必要である。

【地域の取組】

本事業と地域構想との連動性は明確であるものの、本事業の成果を発展させるには課題が多く、県が展開する様々な地域振興策の中で埋没するのではないかといった危惧が残る。今後、県を挙げた協力と戦略的な事業化の方針が必要であり、地域における継続的な取組に期待したい。

【研究開発による成果・効果】

学術的な成果としては概ね順調に進展しているが、事業化という点では、試作品に留まるものが多く十分とは言えない。また、研究テーマ間の連携も十分とは言えず、相乗効果を発揮するための戦略が必要である。今後は他地域の動向を比較分析することで、ターゲット分野を絞り、現場ニーズに合わせたユーザーフレンドリーなシステムとして商品化を進めていくことが望まれる。

(3) 項目別評価結果

| | | |
|-----------------|------------------|------|
| 1. 事業の目的 | | 2. 8 |
| 2. 事業計画 | (1) 事業計画の妥当性・戦略性 | 2. 6 |
| | (2) 事業の推進体制 | 2. 6 |
| 3. 事業成果 | (1) 産学官の連携 | 2. 8 |
| | (2) 地域への波及効果 | 2. 6 |
| 4. 地域の取組 | (1) 地域の取組・主体性 | 2. 6 |
| | (2) 今後の発展の可能性 | 2. 4 |
| 5. 研究開発による成果、効果 | (1) 新規性・優位性 | 2. 8 |
| | (2) 計画性・戦略性 | 2. 4 |
| | (3) 事業化の進展 | 2. 0 |
| 6. 総合評価 | | 2. 4 |

