

地域研究開発促進拠点支援（RSP）事業
平成13年度採択地域に係る
追跡調査報告書

平成20年12月

独立行政法人科学技術振興機構

目 次

I. 追跡調査の目的および方法	1
1. 目的	1
2. 調査対象	1
3. 調査方法とその内容	1
4. 調査の項目	2
5. アンケート回収状況	3
II. 調査概要	4
1. 科学技術基盤構築および新技術・新産業創出の取り組み	4
2. 科学技術基盤構築および新技術・新産業創出に対するR S P事業の効果	8
3. 事後評価に対する対応	1 4
4. コーディネート活動支援事業の状況	2 0
5. 産学官連携およびネットワーク構築事業の状況	2 3
6. 産学官ネットワークの状況	2 5
7. 研究開発支援事業の状況	2 7
8. 育成試験課題の発展状況	3 1
III. 各地域の報告	4 6
1. 群馬県	4 6
1.1 R S P事業実施の目的	4 6
1.2 R S P事業の取り組み	4 7
1.3 事業終了後の取り組み	5 2
1.4 R S P事業実施の効果	7 3
2. 三重県	7 8
2.1 R S P事業実施の目的	7 8
2.2 R S P事業の取り組み	7 8
2.3 事業終了後の取り組み	8 4
2.4 R S P事業実施の効果	1 1 1
3. 高知県	1 1 6
3.1 R S P事業実施の目的	1 1 6
3.2 R S P事業の取り組み	1 1 2
3.3 事業終了後の取り組み	1 2 1
3.4 R S P事業実施の効果	1 5 0
4. 熊本県	1 5 4
4.1 R S P事業実施の目的	1 5 4
4.2 R S P事業の取り組み	1 5 4
4.3 事業終了後の取り組み	1 6 0
4.4 R S P事業実施の効果	1 8 9
IV. 考察	
1. 地域研究開発促進拠点支援事業に対する自治体としての評価	1 9 2
2. 地域振興事業への期待と対応	1 9 5

I. 追跡調査の目的および方法

1. 目的

独立行政法人科学技術振興機構（以下、「JST」という）は、都道府県が地域の科学技術活動の活発化を図るために設立した財団等をコーディネート活動の拠点として整備するに当たり、国全体の科学技術基盤形成の視点から、科学技術コーディネータを委嘱し、かかる拠点の活動を支援する地域研究開発促進拠点支援事業（以下、「RSP事業」という）を進めてきた。とくに、平成8年度から平成15年度まで地域における産学官の人や研究情報の交流を活発化する「RSP事業ネットワーク構築型」を、平成11年度から平成17年度までは、既に地域に産学官のネットワークを持つ地域において、地域の大学等の研究シーズを育成・活用する「RSP事業研究成果育成型」を推進してきた。平成13年度に開始した研究成果育成型の4地域が平成17年度に事業を終了し、現在は、県が主体となって連携拠点機関のコーディネート機能を継承し、活動を進めている。

本調査は、当該地域が終了後3年を経過することから、それらの地域を対象に、新技術・新産業の創出（育成試験課題の状況等）および科学技術基盤の構築（産学官連携状況、コーディネート活動の取り組み等）に関して、事業終了から3年間の取り組み状況、現状および今後の見通し等を調査することにより、事後評価を補完するとともに事業を実施したことによる地域への波及効果について考察し、これにより今後の地域事業に係る評価や運営の改善に資することを目的とするものである。

2. 調査対象

RSP事業（研究成果育成型）の平成13年度開始地域（平成13～17年度実施）4地域：群馬県、三重県、高知県、熊本県

3. 調査方法とその内容

（1）事前のデータ確認

調査対象地域におけるRSP事業の取り組みの成果、自己評価および事後評価の概要を調査対象地域の事業提案書、事業終了報告書、中間・事後評価報告書等により把握した。

（2）アンケート調査

RSP事業終了後の状況を把握するためのアンケート調査票を作成し、調査対象地域へ送付・回収を行い、調査対象地域の基礎データの確認・把握を行った。

●アンケート対象者：

地方自治体、連携拠点機関、科学技術コーディネータ、育成試験を実施した研究機関および企業の研究者

（3）ヒアリング調査

アンケート調査内容の補完および不足情報の収集を行うために、地方自治体の担当者、連携拠点機関の担当者、科学技術コーディネータ、および育成試験を実施した研究機関や企業の研究者からヒアリングを行った。ヒアリングに当たっては、アンケート調査票を補

完する内容のヒアリング調査票を作成し、事前にヒアリング調査票を対象者に提示した上でヒアリングを行った。

●ヒアリングの対象者：

地方自治体の担当者、連携拠点機関の担当者、科学技術コーディネータ（原則として全科学技術コーディネータ；結果として数名の科学技術コーディネータは実施できなかった）および研究者。ヒアリング対象研究者としては、実用化および起業化に到った課題の研究者を中心として、自治体ごとに数名の候補者を選定するとともに、自治体からの推薦を受けて最終的に5名の研究者を選定した。

4. 調査の項目

（1）各地方自治体におけるRSP事業実施の背景・目的および取り組み状況

RSP事業の取り組みの成果、事業終了報告書および事後評価の内容

（2）事後評価への対応状況

事後評価に対する地方自治体および連携拠点機関等の対応状況

（3）RSP事業終了後の科学技術基盤整備の状況

①コーディネート活動の取り組み

RSP事業終了後の地方自治体、連携拠点機関および科学技術コーディネータによるコーディネート活動の取り組み状況

②産学官ネットワーク（大学等との連携）の維持、拡張の状況

RSP事業終了後の産学官の研究交流ネットワーク体制の構築状況、大学との連携状況およびデータベースの活用状況

③RSP事業実施の科学技術基盤整備に対する効果

（4）RSP事業終了後の新技術・新産業の創出状況

①研究開発支援の取り組み状況

②育成試験課題の発展状況

RSP事業終了後の実用化・商品化、起業化（ベンチャーの活動の状況、商品の売上げ等を含む）、他の事業への橋渡しの状況および特許出願、論文発表、受賞実績

③研究者への影響（意識改革など）

④RSP事業実施の新技術・新産業の創出効果

（5）報告書の作成

調査結果の報告書作成に当たって、各自治体におけるRSP事業実施の目的、RSP事業の取り組みの成果に関しては、各自治体の「事業提案書」、「事業終了報告書」および「事後評価報告書」の全文または関連部分を抜粋した。また、事後評価に関しては、RSP事業（研究成果育成型）平成17年度終了地域事後評価報告書の「地域ごとの評価」の全文を引用した。

その他の部分については、各自治体、連携拠点機関、科学技術コーディネータおよび育成試験実施者へのアンケートおよびヒアリング調査に基づいて作成した。

5. アンケート回収状況

地方自治体、連携拠点機関、科学技術コーディネータおよび育成試験実施者を対象としてアンケートを行った。

育成試験を実施した研究者のアンケート対象者数および回答数と回収率は以下の表に示す通りである。

育成試験実施者向けアンケートの回収状況

地域	対象課題	回答（回収）課題	回収率(%)
群馬県	62	39	62.9%
三重県	50	41	82.0%
高知県	58	49	84.5%
熊本県	44	43	97.7%
合計	214	172	80.4%

2008年9月31日現在

【注】複数課題実施者に関しても課題のテーマが同一の場合は1回答でカバーするものとする。

Ⅱ. 調査概要

1. 科学技術基盤構築および新技術・新産業創出の取り組み

R S P 事業終了後の科学技術基盤構築および新技術・新産業創出の取り組みに対する各地域の概要については以下の通りである。

(1) 群馬県

群馬県では、R S P 事業（ネットワーク構築型）によって培われた産学連携基盤をベースとして、平成15年頃に産学官の連携の気運が一気に盛り上がりを見せ、種々の取り組みがなされた。R S P 事業（研究成果育成型）はこのような盛り上がりの中心的な事業として、県の科学技術の基盤整備や新技術・新産業の創出にとって広範囲な効果を及ぼした。

また、R S P 事業を実施することによって培ったノウハウを活かした総合的コーディネータ力を強化し、産学官の協働をさらに推進することを目的として、「産学連携コーディネーター設置事業」を実施している。この事業は、R S P 事業を直接的に継承するものではないが、R S P 事業で培われたコーディネータ機能を引き継いでおり、県の予算により産学連携コーディネータを1名配置し、全体的なコーディネータ活動を進めるものである。また、県の新技術・新産業創出を支援するために研究開発を促進する事業としては、R & D サポート事業、チャレンジャーズ事業および新連携促進事業を展開している。

群馬県のR S P 活動の一つの特徴であった「領域分科会」活動は、R S P 事業終了後も県の重点3分野に対応した「生産技術研究会」「バイオマス研究会」「アナログ研究会」に発展的に継承されており、それぞれの領域の産学官連携の中心的な位置を占めている。

群馬県には、長い年月を通じて蓄積され継承されてきた高度な技術の集積があり、これが県の産業基盤となっている。21世紀において群馬県が発展していくためには、この技術の集積を活かした、技術力の一層の強化が必要とされており、県においては「1社1技術」認定制度を設け、県内企業が他社の持っていない誇りうる独自の技術を開発し、保有し、改善し続けることを奨励している。1社1技術の認定を受けることは県の企業にとって大きな励みになるとともに、産学連携や産産連携においては企業の保有するシーズとして活用されている。

(2) 三重県

三重県におけるR S P 事業は、全国における産学官連携気運の高揚に歩調を合わせて、コーディネータ活動をベースとした県内の産学官ネットワークの構築のさきがけとなった画期的な事業であった。R S P 事業を実施することによって、コーディネータの重要性が認識された結果、R S P 事業終了後、「競争的研究プロジェクト推進事業」を立ち上げ、科学技術振興センター総合研究企画部（現、農水商工部科学技術・地域資源室）にコーディネータを1人配置した。このコーディネータを核にして、研究プロジェクトの立案・申請・獲得に向けて、大学等高等教育機関、企業等へのプロジェクト提案・調整を行うとともに、県の各研究所におけるコーディネータ能力の向上を図っている。

また、R S P 事業が終了する前の平成17年度から「地域産学官研究交流事業」によって、産業界・大学等高等教育機関・公設試験研究機関および行政の参画による「みえ研究交流サロン」を立ち上げ、研究コーディネータ会議や研究連携グループの開催を通じて、研究交流を促進し、産学官連携の強化を目指している。

(財)三重県産業支援センターにおいては、R S P 事業の育成試験を実施するに当たり、「サポート研究会」を設けて研究開発の進展を支援してきたが、この「サポート研究会」は、その後の三重県におけるネットワークの進展に対して大きな役割を果たしている。現在は、研究開発意欲を持つ企業の関係者が中心となって、大学等の専門家の技術指導のもとに具体的な研究開発テーマに取り組んでいる。

新技術・新産業創出を支援するための研究開発に関しては、「ニーズ対応共同研究・技術支援事業」によって、県内中小企業や生産者等が抱える技術上の課題（ニーズ）に基づいて、県の試験研究所との共同研究および技術支援を実施して課題の解決を図る体制をとっている。その他にも、「地域中小企業産学官連携促進研究開発事業」、「地域産業活性化支援事業」あるいは「オンリーワン企業育成技術開発支援事業」など多くの事業によって、研究開発を支援している。

(3) 高知県

平成18年4月から、(財)高知県産業振興センターの中に、高知COE構想を推進する組織として、「高知COE推進本部」を設置し、この推進本部がR S P 事業の成果を引き継いで、各種コーディネータ等との連携により、研究シーズの発掘から研究開発支援、各種事業への橋渡し、事業化に向けた取り組みの支援まで一貫した支援を行い、R S P 事業の成果を幅広く、新しい技術や新しい事業の創出に繋げていくことにした。この推進本部は、平成20年6月には「新しい産業・こうち推進本部」に組織改定されて産業振興センターの組織として完全に組み込まれた形になった。新しい産業・こうち推進本部の新産業推進部産学連携課は、産学連携のコーディネート、産学連携研究開発プロジェクトの事業化支援あるいは研究開発成果の新規事業化支援等の業務を行うことによって、シーズ・ニーズの発掘から事業化までのトータルの活動を支援する部署として活動している。この本部および本部を継承した産学連携課の活動を支援するために平成18年度と19年度には「高知COE推進事業」を、さらに平成20年度からは「産学連携推進事業」を実施している。

高知県における新技術・新産業創出を支援するための研究開発を支援する事業の主なものとして「地域研究成果事業化支援事業」を推進している。この事業は、平成19年9月に造成された「こうち産業振興基金」の運用益である約1億円を利用した事業で、研究開発の成果や技術シーズ等を活用した事業化に向けた取り組みを支援するものである。

また、高知県では、これらの研究開発を支援するために、「地域研究成果事業化支援事業」を平成19年度からスタートさせている。さらに、県独自の産業を育成するという観点から、「地域新生コンソーシアム研究開発事業」2課題および「地域資源活用型研究開発事業」3課題を進めている。産業振興の観点からは、地域の中小企業を振興し活力ある地域経済を構築するための事業として「頑張る企業総合支援事業」を進めている。

(4) 熊本県

熊本県では、平成12年に「熊本県工業振興ビジョン」を策定し、「高度技術に立脚したものづくり拠点の形成」を目標に掲げてきた。このなかで、最も成長が期待できる分野として新製造技術関連分野、情報通信関連分野、環境関連分野、バイオテクノロジー関連分野、医療・福祉関連分野を重点5分野として設定し、その振興を図るための具体的な施策として、半導体や輸送機器等の業種の集積といったこれまでの強みを活かしつつ、「高度技術に立脚したものづくり拠点の形成」を進めていくために、「熊本セミコンダクタ・フォ

レスト構想」(平成15年策定、平成17年改定)、「熊本バイオフィレスト構想」、「熊本ものづくりフォレスト構想」(各平成17年策定)の3つの構想を策定し、産学行政連携の一層の推進、新分野進出や研究開発の支援等に取り組んでいる。

熊本県では、RSP事業終了後、RSP事業によって培われた県内の産学連携基盤を維持するとともに、そのネットワークとノウハウを貴重な財産として積極的に活用し、新事業創出を図り地域産業の活性化を目指すべく平成18年度から「産学連携コーディネータ設置事業」を立ち上げた。本事業では、コーディネータ活動に合わせて、RSP事業のスキームを継承した「可能性試験」を実施している。また、RSP事業で配置したコーディネータを、引き続き配置するための事業として平成18年度と平成19年度は「バイオシーズ育成事業」を実施し、さらに平成20年度からは「バイオ研究開発推進事業」を実施している。熊本県におけるコーディネータ活動の強みは、RSP事業で科学技術コーディネータを務めた人材が引き続いて(財)くまもとテクノ産業財団に席を置いてコーディネータ活動に従事していることであると言える。

また、産学官ネットワーク(大学等との連携)の構築活動を支援するために「産学行政広域ネットワーク構築事業」や「バイオシーズ育成事業」および「バイオ研究開発推進事業」を実施している。「産学行政広域ネットワーク構築事業」では、東北大学未来科学技術共同研究センターや大阪大学との間で広域的な情報交換から共同研究に至る動きも出始めている。

県における新技術・新産業創出に向けた研究開発の支援事業の主なものは、「異分野融合研究開発促進事業」、「産学行政連携共同研究開発促進事業」、「バイオ産・学・行政共同研究等助成事業」および「バイオビジネス展開促進事業」である。その他にも、新事業創出に向けて研究開発から事業化までの各段階を一貫して支援するための総合的な支援体制(地域プラットフォーム)を構築することを目的とした「地域プラットフォーム活動支援事業」等が実施されている。

各自治体における、R S P 事業終了後の主な事業等およびネットワーク等を、表 1 にまとめ示す。

表 1 主な事業およびネットワーク

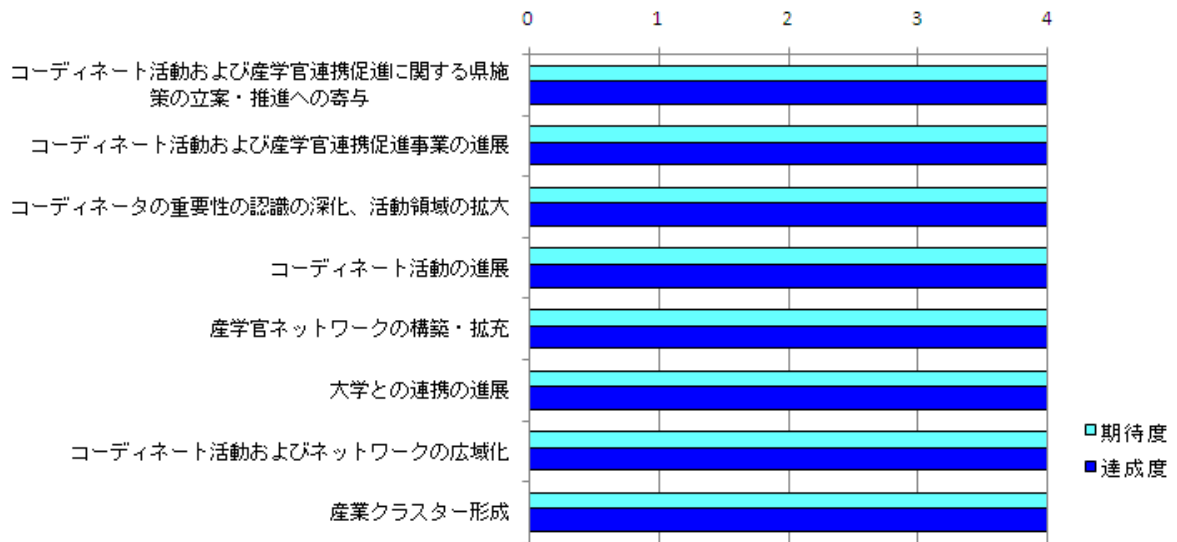
項目	群馬県	三重県	高知県	熊本県
主な研究開発コーディネータ活動支援事業	産学連携コーディネータ設置事業 (H17～)	競争的研究プロジェクト戦略推進事業 (H17～H18) 競争的研究プロジェクト推進事業 (H19～)	高知 C O E 推進本部推進事業 (H18～H19) 産学連携推進事業 (H20～)	産学連携コーディネータ設置事業 (H18～) バイオシーズ育成事業 (H18～H19) バイオ研究開発推進事業 (H20～)
主な産学官連携促進事業	なし	地域産学官研究交流事業 (H17～)	高知 C O E 推進本部推進事業 (H18～H19) 産学連携推進事業 (H20～)	産学行政広域ネットワーク構築事業 (H17～H19) バイオシーズ育成事業 (H18～H19) バイオ研究開発推進事業 (H20～)
主な研究開発支援事業	R & D サポート事業 (H9～) チャレンジャーシップ事業 (H17～) 新連携促進事業 (H17～)	ニーズ対応共同研究・技術支援事業費 (H19～) 地域中小企業産学官連携促進研究開発事業 (H18～) 戦略的基盤技術高度化支援事業 (H18～H20) 地域産業活性化支援事業 (H19～) オンリーワン企業育成技術開発支援事業 (H19～H22)	地域研究成果事業化支援事業 (H20～)	異分野融合研究開発促進事業 (H17～H19) 産学行政連携共同研究開発促進事業 (H20～) バイオ産・学・行政共同研究等助成事業 (H5～) バイオビジネス展開促進事業 (H18、H20)
主なネットワーク	公的なネットワークはなし R S P 事業の「領域分科会」活動が、県の重点 3 分野に対応して「生産技術研究会」「バイオマス研究会」「アナログ研究会」に発展的に継承	研究コーディネータ会議 フォーラムオンキャンパス実行委員会 みえ新産業・交流会 R S P 事業において設けられた「サポート研究」は、事業終了後も継続されている。	意見交換会	熊本知能システム技術研究会 熊本県組込みシステムコンソーシアム ソーラーエネルギー等事業推進協議会 セミコンフォレスト推進会議 熊本県健康サービス産業協議会 九州地域バイオクラスター推進協議会
コーディネータの配置	産学連携コーディネータ ((財) 群馬県産業支援機構)	科学技術コーディネータ (三重県農水商工部科学技術・地域資源室)	産学連携コーディネータ、コーディネータ ((財) 高知県産業振興センター)	科学技術コーディネータ ((財) くまもとテクノ産業財団) 産学官連携コーディネータ (熊本大学)
知的クラスター創成事業、都市エリア産学連携促進事業等の大型プロジェクトへの展開	①地域結集型共同研究事業「環境に調和した地域産業の創出プロジェクト」 (H17 年採択)	①地域結集型共同研究事業「閉鎖型海域における環境創成プロジェクト」 (H14～H19) ②都市エリア産学官連携促進事業 (三重・伊勢湾岸エリア) 「次世代ディスプレイ用新機能材料の開発とその応用機器の創製」 (H16 年採択)	①地域結集型共同研究事業「次世代情報デバイス用薄膜ナノ技術の開発」 (H15～H19) ②地域新生コンソーシアム研究開発事業「海洋深層水濃縮廃水からの高効率製塩法の開発」 (H15～H16) ③地域新生コンソーシアム研究開発事業「世界初の省エネ・水銀レス・低温・面光源の開発」 (H18～)	①地域結集型共同研究事業「超精密半導体計測技術開発」 (H11～H16) ②都市エリア産学官連携促進事業 (熊本エリア) 「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」 (H17～H19) 地域新生コンソーシアム研究開発事業「九州地域産業クラスター・電子部材高度加工技術の確立」 (H17～)
クラスター形成等の取り組み	無農薬有機野菜栽培システムのクラスター 医療バイオ領域の地域クラスター 情報通信領域のクラスター クリーン化研磨加工技術を核とする企業連携	医療、健康・福祉産業クラスター (メディカルバレー構想) 液晶をはじめとする F P D 産業の世界的集積の形成 (クリスタルバレー構想) 半導体材料等の半導体関連の産業集積の高度化 (シリコンバレー構想)	がんばる企業総合支援事業 (中小企業の振興のための支援事業)	熊本ものづくりフォレスト 熊本バイオフォレスト 熊本セミコンダクタ・フォレスト 熊本ソーラーフォレスト 熊本情報サービス産業集積の高度化
R S P 事業終了後の育成試験成果の拡がり	実用化・商品化： 4 件 起業化： 0 件 他事業への橋渡し： 1 3 件	実用化・商品化： 7 件 起業化： 1 件 他事業への橋渡し： 1 5 件	実用化・商品化： 6 件 起業化： 2 件 他事業への橋渡し： 1 9 件	実用化・商品化： 4 件 起業化： 0 件 他事業への橋渡し： 1 3 件

2. RSP事業の実施による科学技術基盤構築整備および新技術・新産業創出に対する期待度とその達成度

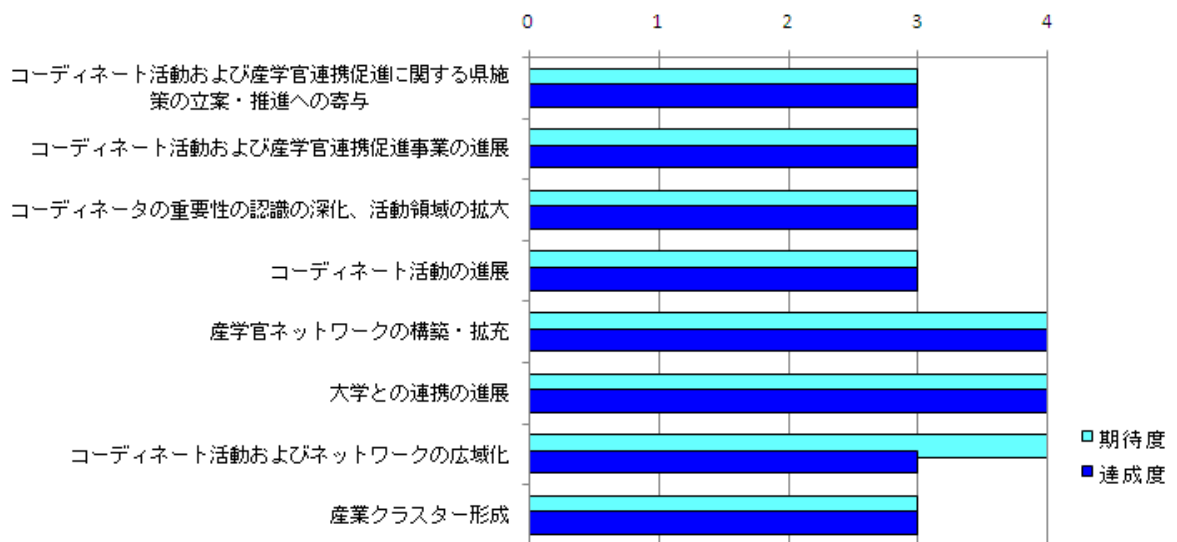
(1) 科学技術基盤構築整備に対する期待度とその達成度

RSP事業を実施することによる科学技術基盤構築の整備に対する期待度およびその達成度を各自治体がどのように見ているかを、アンケートに基づいてまとめたものを図1に示す。

①群馬県



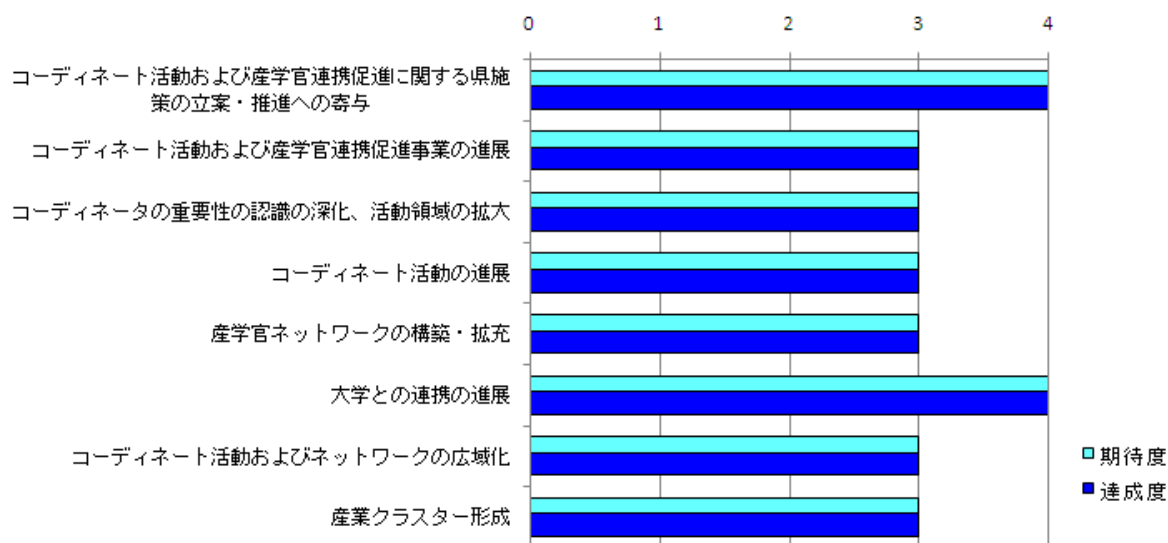
②三重県



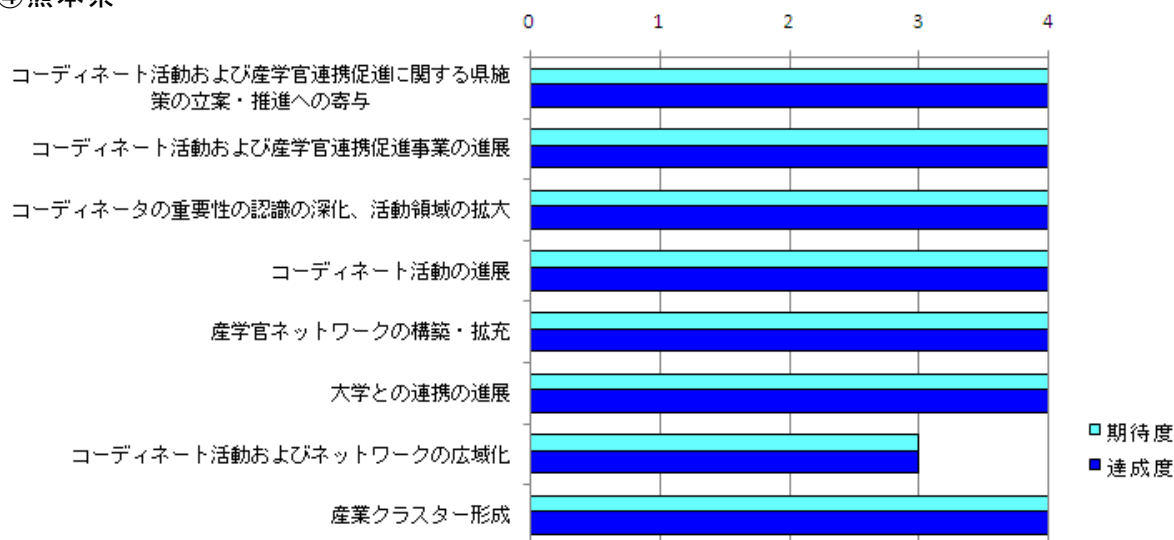
期待度	4 : 大いに期待していた	3 : かなり期待していた	2 : ある程度期待していた
	1 : 特に期待していなかった		
達成度	4 : 大いにあった	3 : かなりあった	2 : ある程度あった
	1 : 特になかった		

図1 RSP事業の科学技術基盤構築に対する効果(1)

③高知県



④熊本県



期待度	4 : 大いに期待していた	3 : かなり期待していた	2 : ある程度期待していた	1 : 特に期待していなかった
達成度	4 : 大いにあった	3 : かなりあった	2 : ある程度あった	1 : 特になかった

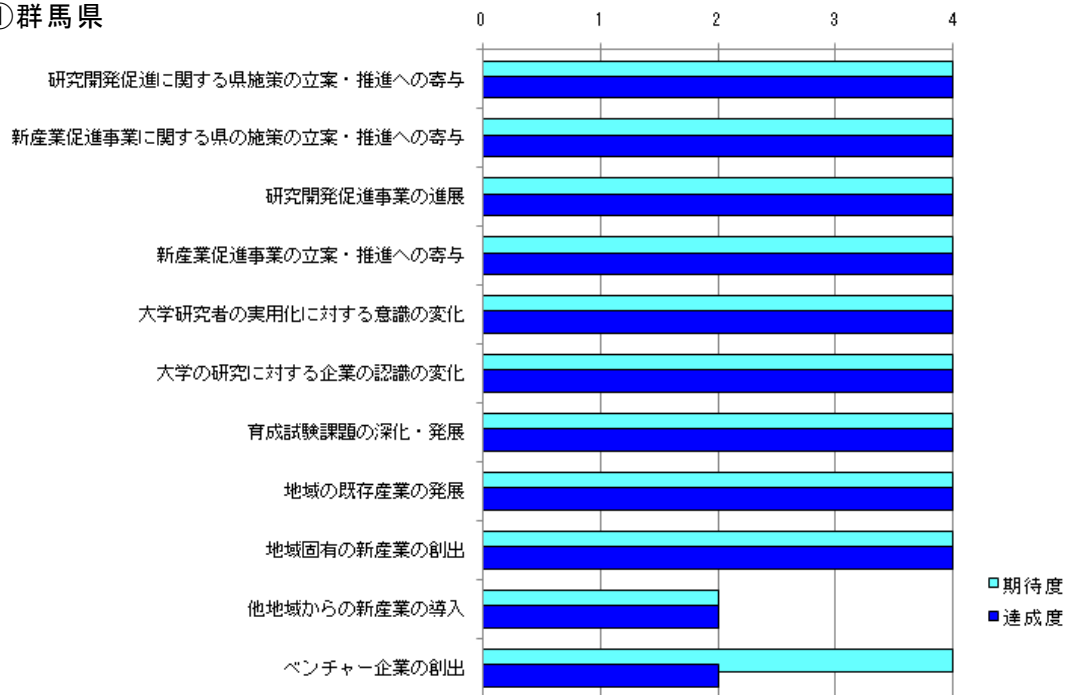
図1 RSP事業の科学技術基盤構築に対する効果(2)

科学技術基盤構築の整備に対しては、各地域ともほぼ期待通りの効果を得たとみなしていることが示されている。三重県においてコーディネート活動およびネットワークの広域化に関する効果がやや期待通りでなかったとされているのは、東海3県との連携や中部経済産業局所轄の5県との連携が想定していたほどには進まなかったことによるものである。

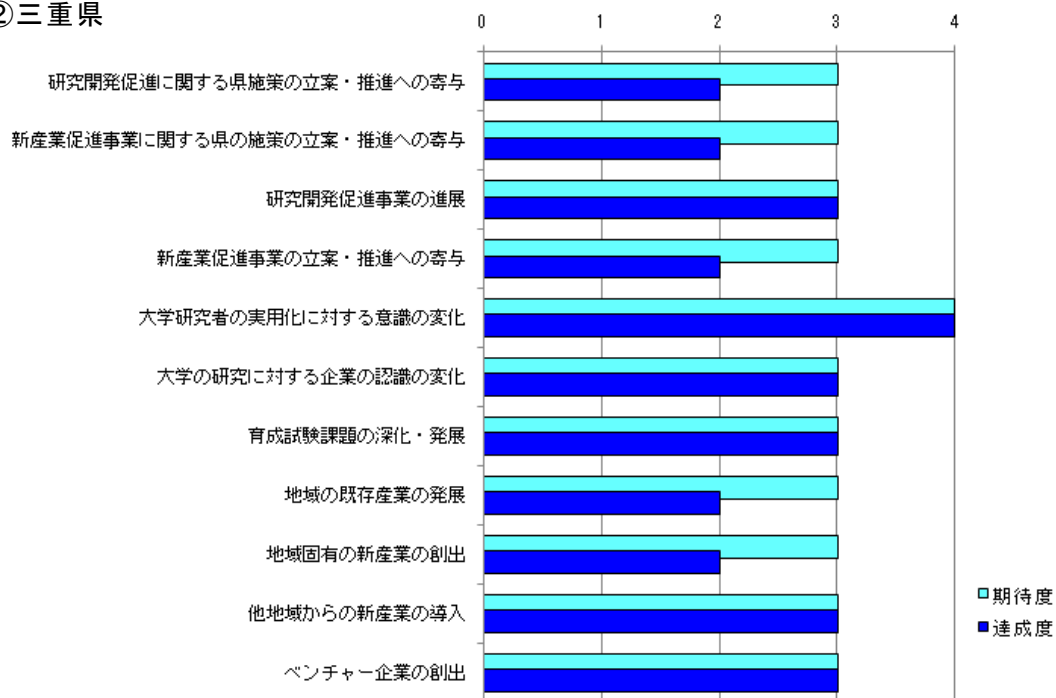
(2) 新技術・新産業創出に対する期待度とその達成度

RSP事業を実施することによる新技術・新産業創出に対する期待度およびその達成度を各自治体がどのように見ているかを、アンケートに基づいてまとめたものを図2に示す。

①群馬県



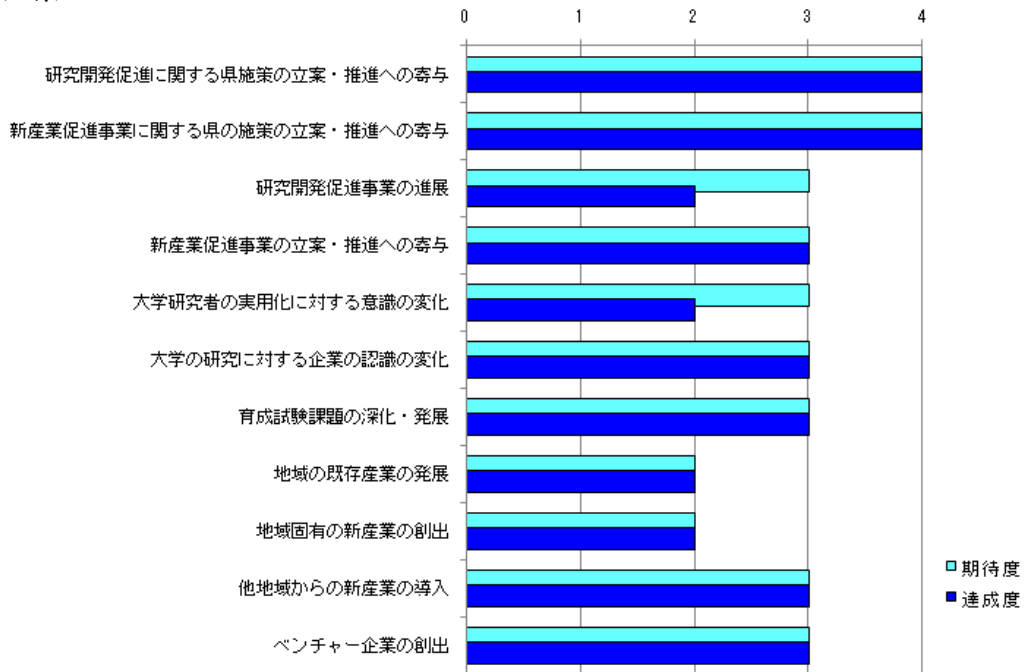
②三重県



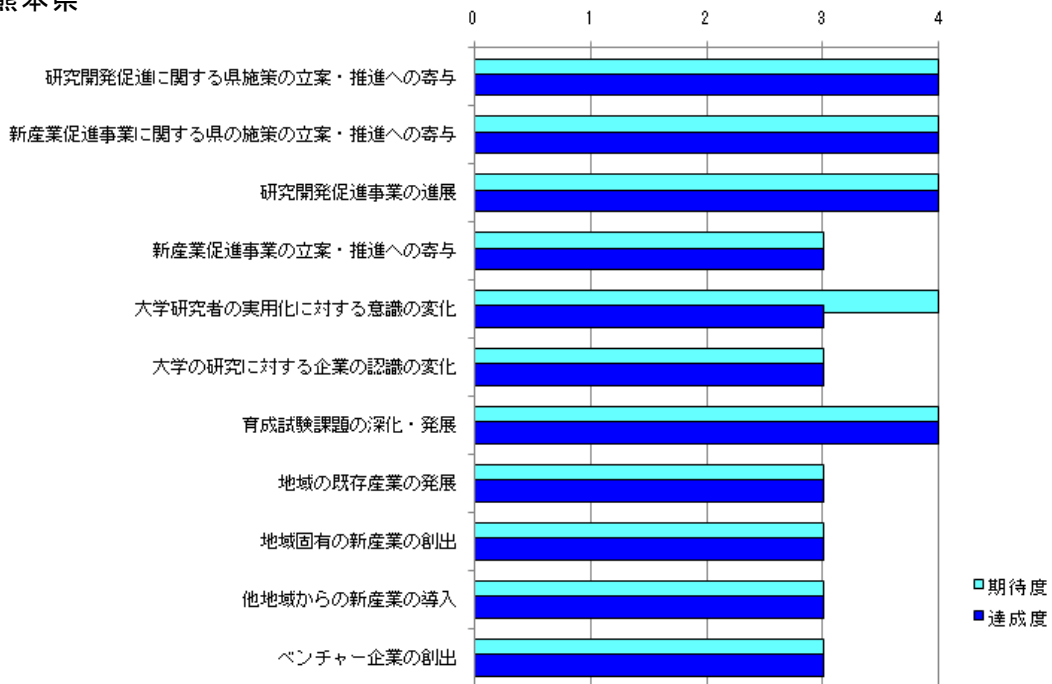
期待度	4 : 大いに期待していた	3 : かなり期待していた	2 : ある程度期待していた
	1 : 特に期待していなかった		
達成度	4 : 大いにあった	3 : かなりあった	2 : ある程度あった
	1 : 特になかった		

図2 RSP事業の新技術・新産業創出に対する効果(1)

③高知県



④熊本県



期待度	4 : 大いに期待していた	3 : かなり期待していた	2 : ある程度期待していた	1 : 特に期待していなかった
達成度	4 : 大いにあった	3 : かなりあった	2 : ある程度あった	1 : 特になかった

図2 RSP事業の新技术・新産業創出に対する効果(2)

新技術・新産業創出に対する期待度およびその達成度に関しては、地域により若干の差異が出ている。

群馬県では、R S P事業（ネットワーク構築型）によって培われたものをベースとして、平成15年頃に産学官の連携の気運が一気に盛り上がりを見せ、種々の取り組みがなされた。R S P事業（研究成果育成型）はこのような盛り上がりの中心的な事業として、県の科学技術の基盤整備や新技術・新産業創出に対して広範囲な効果を及ぼした。しかし、「他地域からの新産業の導入」に関しては、他地域から企業誘致などによる県にとっての新しい産業の創出等が期待ほどには進展しなかったことからこの項目のみ達成度が期待値に到達しなかったと評価している。

三重県では、「科学技術振興ビジョン」を平成11年度に策定したが、その当時は、コーディネート機能の重要性はそれほど理解されてはいなかった。R S P事業を実施することによって、大学等のシーズを産学連携によって企業への移転を推進する過程において、コーディネート機能の必要性に対する認識が高まるとともに、大学等の研究者の実用化に対する意識も向上した。県では、これらのことを踏まえ、目標年度を平成22年度において、科学技術振興ビジョンの改訂を検討する作業に取り掛かっているが、この改訂においては、R S P事業の理念や実践で得られたノウハウを次のビジョンに盛り込むことを考えている。従って、新技術・新産業創出に関する施策面への効果は、いまだ具体化には至っていないことから、施策面への効果の達成度が期待度には至っていないとの評価である。地域の既存産業や新産業の発展への効果に関しては、育成試験の成果が個々の技術で実用化に向けた展開が進展するとともに都市エリア産学官連携促進事業や地域結集型共同研究事業に繋がるといった形で研究開発という視点では大きな効果を及ぼしていると言えるが、その産業化という意味では、今後の発展を期待しているということで、到達度が期待度を満たしていないと評価している。

高知県では、高知COEの創設や高知大学および高知工科大学等との連携の進展がR S P事業実施の効果として現れており、研究者の実用化に対する意識の変化は、研究者の一部においては非常に大きいと言えるが、その範囲は限定されているとの評価である。また、高知県は、工業製品に関する大学の研究成果を地元企業で実用化する機会が少なく研究投資を行う企業も限られている一方、一次産業の供給基地としては余力を持っている。このような状況の中で、単なる育成試験の成果の実用化だけではなく、R S P事業によって培われた産学連携によって、高知県としての産業振興戦略の策定に大学等の知を活用することなどより広い範囲での大学の力を活用することも、これから期待されているところである。

熊本県では、R S P事業がスタートした時点において、既に産学連携が進展しており多くの施策が実施されようとしていた。従って、産学連携に対する意識変化にR S P事業の直接的な影響は見極め難い。県では、ベンチャー企業のさきがけとしての（株）トランスジェニック成功のインパクトが強く、ベンチャー企業の立ち上げによる一攫千金的な話が先行したが、ベンチャー企業の立ち上げには功罪があることが明らかになるにつれて、ベンチャー設立の話は下火になっている。このような状況変化が、産学連携による実用化や起業化に対する研究者の意識変化にどのような影響を与えているかは現在のところ把握で

きていないとのことである。担当者の感覚的な受け止めとしては、大学研究者の実用化に対する意識の変化は、限られた範囲に留まっているとの判断から、この項目の達成度が期待度を満たしていないという評価になっている。

3. 事後評価に対する対応

事後評価の期待事項・指摘事項に対する各地域の対応をアンケート回答（ヒアリングにより一部補足・修正した）に基づいて、表2に示す。

表2 事後評価に対する対応（1）

項目	群馬県	三重県
①大学等との連携状況	<p>指摘事項： コーディネータが、企業との連携を引き続き強化して、特徴ある大学の研究者と直接コンタクト出来るパイプをより一層充実させることが望まれる。</p> <p>対応： 平成18年度より、R S P事業で醸成された研究成果、技術シーズ等の実用化、事業化等を促進させるため、新たに産学連携コーディネータを機構内に1名設置し、研究シーズと企業ニーズ等のマッチング、コーディネート業務を行っている。</p>	<p>指摘事項： 今後は産業直結型の成果を目指すだけでなく、応用研究の中から基礎研究のシーズを発掘する等、コーディネート活動の幅を広げることにより、新たな連携関係を構築する試みも今後取り入れて行くことが望ましい。</p> <p>対応： R S P事業において育成試験として取り上げた「アマモ場造成技術に関する基礎研究及び造成基板の新規開発」の研究成果を核として、平成15年1月から大型研究プロジェクトである「地域結集型共同研究事業」に採択された。このプロジェクトでは、閉鎖性海域の環境再生を目指して、詳細に物質循環を調査・解明するとともに環境再生に向けた提言をまとめるなど、基礎的な調査研究から実用的な技術開発に至るまで数多くの成果を創出し、海外からも注目されている。</p>
②事業の成果及び波及効果	<p>指摘事項： ニーズとシーズのマッチング活動を積極的に進めることにより、医療バイオ領域や情報通信領域のクラスター形成に見られるような計画的な研究成果の育成が見られ、実用化や人材交流などにも実績をあげている。今後も優れた論文、学会発表から商品化につながるような研究成果が得られる取組みの継続を期待したい。</p> <p>対応： 今後も、産学連携コーディネータによる、研究シーズと企業ニーズ等のマッチング、コーディネート業務を継続・強化していくことに努めていく。</p>	<p>指摘事項： 特許出願62件（うち国際特許出願4件）は育成試験件数よりも多く評価できるが、企業ニーズ調査は必ずしも多くないので、今後は企業ニーズの把握強化に期待したい。</p> <p>対応： R S P事業終了後、中野氏は公募で産業支援センターの「知的財産創造担当プロジェクトマネージャ」に採用され、同時に「インキュベーション・マネージャ」としても一年取り組み現在に至っている。これらのコーディネータとしての立場での経験や実績により得られた産業支援、ならびにハイテクフォーラムや異業種交流会を通じて各企業の経営者との交流により有効な人脈を多く構築している。この産学連携に関する人的ネットワークを活かし、三重県において大学・高専・公設研究機関の全てと連携しながら、北勢地域から南勢地域までくまなくカバーして企業訪問による企業ニーズの把握に努め、他のコーディネータの訪問回数を加えると延べ500社を超える企業訪問を行っている。</p>

表 2 事後評価に対する対応（2）

項目	高知県	熊本県
①大学等との連携状況	<p>指摘事項： 高知大学と高知工科大学を中心に密度の濃い連携体制を構築した点は高く評価でき、大学側の十分な協力と信頼関係は今後の財産となることが期待される。 また、連携拠点機関以外の多くのコーディネータとの連携も積極的に行われている。</p> <p>対応： 当時の若手コーディネータであった石塚悟史氏は高知大学国際・地域連携センター・産学官民連携部門長准教授、都築俊夫氏は高知工科大学研究支援部・研究プロモーションアドバイザーおよび入野和郎氏は愛媛大学社会連携推進機構・准教授としてRSP事業で得たノウハウ等を生かして業務を行っている。特に石塚氏および都築氏とは、適宜産業振興や産学官連携事業等に関して情報交換・意見交換できる関係にあり、今後とも両氏をキーマンとして、高知大学や高知工科大学等との連携を緊密にしていきたい。</p>	<p>指摘事項： 熊本大学以外の大学との連携活動は、もう一つ成果につながっていないため、今後は原因を検証した上での改善が必要である。</p> <p>対応： RSP事業と並行して実施されたTLO事業において、平成19年度末までの各大学からの特許出願件数比率を見ると、熊本大学88.8%、崇城大学6.3%、電波高専、県立大学がそれぞれ1.9%、八代高専1.5%となっている。金額的には熊本大学72%、崇城大学23.6%、電波高専・八代高専それぞれ2.2%となっている。崇城大学の金額比率が件数割合に比して高いのは、最近県内企業が商品化に成功した事例が出たためである。総合的に見ると、熊本大学の成果比率が大勢を占めるので、平成20年度当初より、熊本TLOは熊本大学に拠点を移し、元代表科学技術コーディネータをその統括として配置し、熊本大学との連携をさらに深める活動を展開している。バイオ分野では、医療関連での熊本大学に加え、食品・環境関連では、RSP事業の成果も活用し、文科省都市エリア産学官連携促進事業や県のバイオ関連事業等を通じて、県立大学、崇城大学、東海大学、八代高専等との連携が進展している。また、熊本電波高専との連携については、財団の附属研究所であった電子応用機械技術研究所（電応研）の研究員が2名教授として赴任するなど、連携した活動が展開されている。</p>
②事業の成果及び波及効果	<p>指摘事項： 特に、若手コーディネータの育成は特徴的である。 「育成試験成果集」の刊行など成果の積極的PR姿勢にも見るべきものがあるが、コーディネート活動の波及効果をより広範囲に広げるためにも、今後は、更なる企業ニーズの探索と地域企業の育成に向けた取り組みに期待したい。</p> <p>対応： 産業振興センターでは、平成18年度からの高知COE推進本部を立ち上げ、高知県工業技術センターから技術職員が産学連携コーディネータとして派遣されている。また、平成20年度からは『新しい産業・こうち推進本部』を設置し、開発・事業化の経験のある民間の人材を活用し、企業ニーズの掘り起こしや、研究開発から事業化までを総合的に支援していくこととしている。</p>	<p>指摘事項： RSP事業を通じて、他事業への橋渡し段階あるいは共同研究企業の探索段階というレベルまで引き上げられた多くのシーズを、最終的な出口である商品化に結びつけるための努力が今後必要であり、そのためには県が中心となり、県単独の地域施策等への展開により、企業を巻き込んでいくことを期待する。</p> <p>対応： 平成18～19年度の熊本県コーディネート活動促進事業において、地域発先端テクノフェアへの出展など成果の展開が図られた。県の異分野融合研究開発促進事業には、RSP事業の育成試験関連テーマが2件採択され、県内企業による実用化への取り組みがなされた。</p>

表 2 事後評価に対する対応（3）

項目	群馬県	三重県
<p>③研究成果の実用化・企業化の状況及び諸事業への橋渡し実績</p>	<p>指摘事項: 諸事業への橋渡し件数が25件と十分ではなく、成果の広がりという点では不安が残る。今後は実用化、企業化の出口戦略や、商品化の規模を明確にした取組を進め、県単独事業設立等による県の支援も含めて、他事業への橋渡しをなお盛んにすることが求められる。また、領域分科会間の交流がますます盛んに行われることと、80件の特許出願のフォローアップにも期待したい。</p> <p>対応: 県のR&Dサポート事業、産業支援機構のものづくり技術振興事業により新事業・新産業の創出を促進し、これによって、本県産業の競争力強化を図り、県内中小企業者における新技術・新製品等の研究開発を継続して支援している。また、コーディネータによるフォローアップを継続して行っている。</p>	<p>指摘事項: 諸事業等への橋渡し件数は64件であり、積極的なコーディネート活動が行われていると言える。ただし、個々の研究成果に関してはやや規模が小さく、小粒といった感があるので、橋渡しを受けた次の事業で応用範囲を広げ、大規模な実用化展開を目指していくことを期待する。</p> <p>対応: 平成14年度育成試験の対象とした「アマモ場造成技術に関する基礎研究及び造成基板の新規開発」の研究成果を核として、地域結集型共同研究事業（5年間約25億円）に採択されており、大型研究プロジェクトへの橋渡し実績をあげている。また、平成16年度育成試験の対象とした「有機-無機ナノハイブリッド材料の電気物性による耐熱性評価と複合による機能化」はJSTイノベーションプラザ東海のH18年度育成研究課題「有機-無機ハイブリッド系新規接着剤の開発と鉄道車両への実用化研究」として引き続き採択され、有機-無機ハイブリッド系新規接着剤の開発と、難燃性が求められる鉄道車両の床材及び屋材への応用と事業化を目指して大きく飛躍していて実用化は近い。同じく平成17年度の「全固体電池における電極/電解質材料間の接合技術の開発」、「高イオン導電性高分子材料の開発」等の研究成果は、平成20年5月「新世代全固体ポリマーリチウム二次電池の開発と高度部材イノベーションへの展開」という内容で、文部科学省「都市エリア産学官連携促進事業（発展型）」に採択され、この代表的な2テーマは実用化を目指した大規模な研究開発段階に進展している。</p>
<p>④今後の展開の見通し</p>	<p>指摘事項: コーディネータを重視する姿勢は評価できるが、新たなシーズの育成を継続し、諸事業への橋渡しをさらに増やす等、広範な発展につなげるために県が今まで以上に尽力していくことが求められる。また、企業ニーズの把握や、大学等の研究者との太くて多様なパイプ作り等の活動を強力に推進するため、新たなコーディネータの確保・育成も必要である。</p> <p>対応: 産業支援機構の主たる機能が産学連携のコーディネータ機能そのものであるとの考えに基づいて、日々の業務の遂行を通してコーディネータ能力の向上を図ることにしている。特に、産業支援機構の若手プロパー職員に対しては、産業支援機構内部でのコーディネータ育成として、OJTや（財）全日本地域研究交流協会（JAREC）などの外部研修への派遣による目利き力の強化を図っている。</p>	<p>指摘事項: 本事業を2つの県独自のセクターで継続していくとする体制作りは期待がもてる。今後、個々の成果をつなげる大局的な構想の下に将来の展開像を打ち出すとともに、それを実現するために不可欠なコーディネータの育成にも引き続き取り組んで行くことが望まれる。</p> <p>対応: 三重県農水商工部科学技術・地域資源室に専属のコーディネータを1名配置し、「地域産学官研究交流事業」および「競争的研究プロジェクト推進事業」を運営するとともに、共同研究事業の公募等に伴い実質的にコーディネータ業務を行う他の職員も在籍している。また、産業支援センターでは専属のコーディネータを1名専任として配置し「地域中小企業産学官連携促進研究開発事業」を展開するとともに、JSTイノベーションプラザ東海の三重県スタッフとしても機能させている。産業支援センターでは同時に「知的財産創造担当プロジェクトマネージャ」と「インキュベーション・マネージャ」にもコーディネータとしての役目を与えて多面的なコーディネータ活動を心がけてきた。</p>

表2 事後評価に対する対応（4）

項目	高知県	熊本県
<p>③研究成果の実用化・企業化の状況及び諸事業への橋渡し実績</p>	<p>指摘事項：起業したプロジェクトには、本格的な企業化にはなお長期間を要するものもあるので、今後も継続した支援に期待する。今後はさらにコーディネータが技術内容をブレークダウンし、受け手である企業にとって分かりやすい情報提供を行っていくことも重要である。</p> <p>対応：平成15年度に育成試験を実施した高知大学農学部・沢村教授の「ユズ精油の効率的抽出と有用成分の高度利用に関する開発」の次の展開として、高知大学、J A馬路村及び県内企業が共同研究体を構築した。産業振興センターが管理法人となり、経済産業省が公募する地域資源活用型研究開発事業に採択された（テーマ名：馬路村における果皮成分増量技術を応用した柚子果汁品の研究開発）。このように、R S P事業から派生した研究テーマについて府省を越えて支援することにより、事業化へつなげていくことを目指している。</p>	<p>指摘事項：57件の特許出願は十分な数字であるが、実用化・商品化・起業化の数14件は十分とは言えず、また、成果としては小粒である。今後は商品化の見通しが明るいものに絞って研究開発を進めるなど、重点化が必要である。また、特許の活用方針の構築にも期待する。</p> <p>対応：R S P事業成果のなかで商品化可能性の高いものについては、県のコーディネート活動促進事業において、企業への技術移転を目指した技術資料の作成や、企業への技術指導などに重点的に取り組んだ。また、R S P関連特許については、T L Oから出願したものの、科学技術コーディネータが発明者となって財団から出願したものがあるが、それぞれ内容を精査し、実用化・技術移転の可能性の高いものについては審査請求し、次期早なもの、あるいは技術移転先の見通しの立たないものについては、審査請求を見送るなどの措置をとっている。これは、財団に設置されたT L O審査会あるいは技術移転審査会において実施している。科学技術コーディネータ自身が発明者となって出願した特許については、コーディネート活動促進事業において、技術移転に不可欠の各種技術資料の整備など、重点的な取り組みを展開している。なお、技術移転済みの特許のうち、G A M P 遺伝子関連特許については、(株)イムノキック、(株)トランスジェニックによる事業の進展が図られている。</p>
<p>④今後の展開の見直し</p>	<p>指摘事項：今後に向けては、育成された若手コーディネータのミッションの明確化や県内企業による事業化などが課題であり、本事業の継続を引き続き県の重要施策として位置づけていくことが必要である。</p> <p>対応：平成19年度から中小企業基盤整備機構の事業を活用し、産業振興センターに「こうち産業振興基金」を造成し、支援メニューの一つとして、事業化に向けた研究開発を支援する事業を立ち上げた。（最大3,000千円×3年）今後も地域の研究シーズやニーズを同基金の研究開発の支援事業や、国の競争的資金を活用し、企業化支援を行っていく。</p>	<p>指摘事項：今後は育成したシーズを出口に繋げるための具体的な施策を打ち出すことが求められる。また、次世代のコーディネータの育成にも期待したい。</p> <p>対応：バイオ分野では、平成18年度から、県・くまもとテクノ産業財団で、大学等のシーズを企業とマッチングさせ事業化につなげるためのコーディネータの配置、産学研究会の実施等を行っており、中でも、熊本が強みを持つ食品分野で、大学等のシーズを活用した機能性食品・健康食品の開発～事業化促進を狙って、平成19年度から、経済産業省の「九州地域バイオクラスター計画」の推進組織をくまもとテクノ産業財団に設置し、九州の拠点を目指して活動している。コーディネータの育成に関しては、実際の事業の実務において、経験の豊かな先任者の指導を受けながらコーディネート活動を実施して経験を積むことによってコーディネートの能力が育ってくると考えコーディネート事業を実施していくことにしている。</p>

表 2 事後評価に対する対応（5）

項 目	群馬県	三重県
⑤総合評価	<p>指摘事項： コーディネータと企業や大学との信頼関係を一層強化するための新たなコーディネータの確保・育成や、コーディネート活動を発展させる受け皿体制の構築に向け、今後県として具体的な戦略の推進が求められる。</p> <p>対応： 県ではアナログ関連産業、健康科学関連産業、基盤技術関連産業を重点分野とし、基本計画に基づき、新産業の創出や集積の発展・拡大を促進することによる地域産業の活性化を推進している。この重点分野は、R S P事業で支援を行ってきた領域を発展させたものであり、コーディネート活動を強力に推進していく。</p>	<p>指摘事項： 今後も引き続きコーディネータの育成に力を入れ、積極的な活動を展開していくことを期待する。</p> <p>対応： 三重県農水商工部科学技術・地域資源室と産業支援センターに専属のコーディネータを各1名配置し、「知的財産創造担当プロジェクトマネージャー」と「インキュベーション・マネージャー」にもコーディネータとしての役目を与えて多面的なコーディネート活動を展開している。また、平成20年より、経済産業省の地域力連携拠点事業に係る応援コーディネータ3名が任命され、地域資源活用の支援を行うとともに、平成20年、四日市市に設立された高度部材イノベーションセンターにおいても複数のコーディネータを配置し企業訪問による窓口相談を展開している。</p>

表 2 事後評価に対する対応（6）

項 目	高知県	熊本県
⑤総合評価	<p>指摘事項： 今後は、県のバックアップによる高知COE推進本部を中心とした取り組みとJSTサテライト高知との連携により、継続して事業が推進されることを期待したい。</p> <p>対応： 平成20年度に設置した『新しい産業こうち推進本部』を中心に、地域の大学、公設試験研究機関、JSTイノベーションサテライト高知と連携し、地域のニーズやシーズの掘り起こしや研究開発から事業化までを総合的に支援していく。 また、高知県工業技術センターから派遣の産学連携コーディネータは、JSTイノベーションサテライト高知の科学技術コーディネータとしても活動しており、産業振興センターとJSTイノベーションサテライト高知の間の情報の架け橋となっている。</p>	<p>指摘事項： 今後は、県単独の事業等によりコーディネート活動を継続していき、これまでに育成したシーズや特許の有効活用と、さらなるシーズ発掘、ニーズ発掘を期待する。また、成果を上手にアピールしていく努力も必要である。</p> <p>対応： 県のコーディネート活動促進事業、バイオ推進事業などで事業展開が図られている。 成果のアピールについては、平成18年度のコーディネータフォーラムに平成17年度育成試験成果のその後の展開を目指して「新規2型糖尿病・メタボリックシンドローム治療法の開発」について発表するなどの活動を行った。</p>

4. コーディネート活動促進事業の状況

群馬県、三重県、高知県および熊本県のコーディネート活動促進事業の概要を、表3に示す。

表3 コーディネート活動促進事業の概要（1）

群馬県	事業名（所管機関）	産学連携コーディネーター設置事業（群馬県）	
	実施年度	平成18年度～	
	実施機関	財団法人群馬県産業支援機構	
	事業概要	目的	研究成果、技術シーズ等の実用化、事業化等を促進
		RSP事業との関連	RSP事業の成果を継承し、展開を図る。
コーディネーター配置の有無		有（コーディネーターの名称：産学連携コーディネーター）	
内容	研究シーズと企業ニーズ等のマッチング等のコーディネート業務		
三重県	事業名（所管機関）	競争的研究プロジェクト推進事業（三重県）	
	実施年度	平成19年度～	
	実施機関	三重県	
	事業概要	目的	企業等の事業者・生産者と、大学等の高等教育機関および公設試験研究機関の密接な連携による研究プロジェクトの申請・獲得を目指した取組や獲得後のスムーズな事業運営の支援を行う。
		RSP事業との関連	RSP事業の育成試験に倣って、県予算による育成試験を実施
コーディネーター配置の有無		有（コーディネーターの名称：科学技術コーディネーター）	
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・地域科学技術に関する会議や各種公募事業説明会に参加し、国等の競争的研究制度やその活用事例に関する情報を得るとともに、競争的研究資金への申請を促進する。 ・競争的研究資金の事務手続き等の明確化や、獲得した競争的研究資金の効率的な予算計上及び支出管理を実施する。 ・コーディネーター研修会等への参加によるコーディネート能力の向上を図る。 ・科学技術コーディネーターが研究プロジェクトの立案に参画し、その申請に向けて、市場調査、データ補完試験などの育成試験を実施する。 		

表3 コーディネート活動促進事業の概要(2)

高知県	事業名(所管機関)		高知COE推進事業((財)高知県産業振興センター)	
	実施年度		平成18年度～平成19年度	
	実施機関		(財)高知県産業振興センター	
	事業概要	目的	本県で進められている電気、電子、情報デバイスや海洋深層水など、優れた技術や一次産業など地域の特性を活かしたプロジェクトの連携・調製を図り、研究開発の実用化を推進する。 また、県内企業が自ら得意とする技術分野などでプロジェクト等に参加できるように取り組みを進める。	
		RSP事業との関連	特になし	
		コーディネータ配置の有無	有(コーディネータの名称:産学連携コーディネータ及びコーディネータ)	
		内容	<ul style="list-style-type: none"> ・事業化に向けた支援機能 ・研究開発プロジェクトの推進機能 ・産学コーディネート機能 ・産学マッチング事業 	
	事業名(所管機関)		産学連携推進事業((財)高知県産業振興センター)	
	実施年度		平成20年度～	
	実施機関		(財)高知県産業振興センター	
	事業概要	目的	新たなものづくり産業の創出に向け、企業や大学等との連携を促進するとともに、研究開発プロジェクトの推進や事業化につなげる支援を行う。 なお、支援に当たっては、戦略的で機動的な本部制により、産業振興ビジョン等県施策と方向性を一にする活動を推進する。	
		RSP事業との関連	特になし	
		コーディネータ配置の有無	有(コーディネータの名称:産学連携コーディネータ及びコーディネータ)	
		内容	<ul style="list-style-type: none"> ・産学連携のコーディネート機能 ・研究開発プロジェクト機能 ・新規事業化に向けた支援機能 	

表3 コーディネート活動促進事業の概要(3)

熊本県	事業名(所管機関)	産学連携コーディネータ設置事業(熊本県)	
	実施年度	平成17年度～	
	実施機関	(財)くまもとテクノ産業財団	
	事業概要	目的	大学等の基礎的な研究シーズの中から実用に結びつくものを見出し、産業界のニーズや各種プロジェクト研究への橋渡しを行うコーディネータを設置するとともに、技術的課題をクリアするための可能性試験を実施し、新技術や新産業の創出を図る。
		RSP事業との関連	RSP事業の後継事業
		コーディネータ配置の有無	有(コーディネータの名称:科学技術コーディネータ)
		内容	平成17年度でRSP事業が終了したが、それまでに培われた県内の産学連携基盤を維持するとともに、そのネットワークとノウハウを貴重な財産として積極的に活用し、新事業創出を図り地域産業の活性化を目指すべく、以下の活動を行っている。 ・企業ニーズを把握するとともに、実用化の可能性が高い研究成果を見出し、可能性試験により有用性を確認。 ・研究開発プロジェクトの性質に合わせて自身の持つ人的ネットワークを駆使し、最適な研究開発プロジェクトの体制を構築。 ・有望な研究成果について、分野、研究成果の実用度を見定め、国等の公募型外部資金制度への提案を支援。
	事業名(所管機関)	バイosz育成事業(バイオ産学行政連携促進事業)(熊本県)	
	実施年度	平成18年度～平成19年度	
	実施機関	(財)くまもとテクノ産業財団	
	事業概要	目的	医療・食品・環境のバイオ関連分野について、県内の大学等の研究機関の優れた技術シーズの事業化に向けた研究開発等を支援し、また、産学官の連携ネットワークを構築・強化して、新たな共同開発や事業展開等を持続的・連鎖的に創出することにより、本県のバイオ関連産業の振興を図る。
		RSP事業との関連	RSP事業で配置したコーディネータを、引き続き上記事業で配置(非常勤)
		コーディネータ配置の有無	有(コーディネータの名称:科学技術コーディネータ)
		内容	(1)科学技術コーディネータの配置 (2)バイオテクノロジー分野の技術シーズに係る可能性試験の実施 (3)産学研究交流会の実施等
	事業名(所管機関)	バイオ研究開発推進事業((財)くまもとテクノ産業財団)	
実施年度	平成20年度～		
実施機関	(財)くまもとテクノ産業財団		
事業概要	目的	医療・食品・環境のバイオ関連分野について、県内の大学等の研究機関の優れた技術シーズの事業化に向けた研究開発等を支援し、また、産学官の連携ネットワークを構築・強化して、新たな共同開発や事業展開等を持続的・連鎖的に創出することにより、本県のバイオ関連産業の振興を図る。	
	RSP事業との関連	RSP事業で配置したコーディネータを、引き続き上記事業で配置(非常勤)	
	コーディネータ配置の有無	有(コーディネータの名称:科学技術コーディネータ)	
	内容	(1)コーディネータの配置 (2)バイオテクノロジー分野の産学行政が実施する共同研究開発に対する助成 (3)バイオ技術の情報収集・提供や技術の普及・研修・交流等	

5. 産官学産学官連携およびネットワーク構築促進事業の状況

群馬県、三重県、高知県および熊本県の産官学産学官連携およびネットワーク構築促進事業の概要を、表4に示す。

表4 産官学産学官連携およびネットワーク構築促進事業の概要（1）

三重県	事業名（所管機関）	地域産学官研究交流事業（三重県）
	実施年度	平成17年度～
	実施機関	三重県
	事業概要	
	目的	大学等高等教育機関、企業、公的研究機関等の研究者、技術者が、交流会等の取組により、産学官が連携した研究・技術開発が活発に推進され、企業、高等教育機関、公設試験研究機関が共同研究等を活発に行い、研究者間の交流が進んでいる状態を形成することを目指す。
	R S P 事業との関連	R S P 事業で取り組んだ産学官連携グループ活動を継続するため、「研究連携グループ」の設置とその活動を支援
	コーディネータ配置の有無	無
	内容	①県内産学官連携の企画立案と調整を行う「研究コーディネータ会議」、 ②個別テーマに関係する研究者等が幅広く出会い対話する「技術交流会」、 ③研究者と地域の企業等が出会い研究課題を発掘する「アイデア創出サロン」、 ④産学官連携共同研究につながるグループ化を進める「研究連携グループ」で構成し、これら全体の仕組みとして「みえ研究交流サロン」を運営する。
高知県	事業名（所管機関）	高知COE推進事業（(財)高知県産業振興センター）
	実施年度	平成18年度～平成19年度
	実施機関	(財)高知県産業振興センター
	事業概要	
	目的	本県で進められている電気、電子、情報デバイスや海洋深層水など、優れた技術や一次産業など地域の特性を活かしたプロジェクトの連携・調製を図り、研究開発の実用化を推進する。 また、県内企業が自ら得意とする技術分野などでプロジェクト等に参加できるよう取り組みを進める。
	R S P 事業との関連	特になし
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：産学連携コーディネータ及びコーディネータ）
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・事業化に向けた支援機能 ・研究開発プロジェクトの推進機能 ・産学コーディネータ機能 ・産学マッチング事業

表4 産官学産学官連携およびネットワーク構築促進事業の概要(2)

高知県	事業名(所管機関)	産学連携推進事業((財)高知県産業振興センター)	
	実施年度	平成20年度～	
	実施機関	(財)高知県産業振興センター	
	事業概要	目的	新たなものづくり産業の創出に向け、企業や大学等との連携を促進するとともに、研究開発プロジェクトの推進や事業化につなげる支援を行う。なお、支援に当たっては、戦略的で機動的な本部制により、産業振興ビジョン等県施策と方向性を一にする活動を推進する。
		RSP事業との関連	特になし
コーディネータ配置の有無		有(コーディネータの名称:産学連携コーディネータ及びコーディネータ)	
内容	<ul style="list-style-type: none"> 産学連携のコーディネート機能 研究開発プロジェクト機能 新規事業化に向けた支援機能 		
熊本県	事業名(所管機関)	産学行政広域ネットワーク構築事業(熊本県)	
	実施年度	平成17年度～平成19年度	
	実施機関	(財)くまもとテクノ産業財団	
	事業概要	目的	県外大学・公設試験研究機関等の知を活用することにより、県内の研究者等では対応できなかった課題を解決したり、県内企業と県外大学等との新たな共同研究につなげる。
		RSP事業との関連	特になし
コーディネータ配置の有無		無	
内容	<ul style="list-style-type: none"> 平成17年度に(財)くまもとテクノ産業財団と東北大学未来科学技術共同研究センターと半導体・IT分野における連携基本合意を締結し、その後、東北大学研究者による県内企業・大学等との意見交換や県内企業による「東北大学イノベーションフェア」視察などを実施。 バイオ分野における連携先構築を目指し、大阪大学先端科学イノベーションセンター研究者を窓口として、関西バイオクラスタープロジェクトと九州地域バイオクラスター推進協議会との連携のための事業として、大阪大学研究者と県内企業及び大学研究者との意見交換、県内企業による関西地区大学等視察を実施。 		
事業名(所管機関)	バイオシーズ育成事業(バイオ産学行政連携促進事業)(熊本県)		
実施年度	平成18年度～19年度		
実施機関	(財)くまもとテクノ産業財団		
事業概要	目的	医療・食品・環境のバイオ関連分野について、県内の大学等の研究機関の優れた技術シーズの事業化に向けた研究開発等を支援し、また、産学官の連携ネットワークを構築・強化して、新たな共同開発や事業展開等を持続的・連鎖的に創出することにより、本県のバイオ関連産業の振興を図る。	
	RSP事業との関連	RSP事業で配置したコーディネータを、引き続き上記事業で配置(非常勤)	
	コーディネータ配置の有無	有(コーディネータの名称:科学技術コーディネータ)	
	内容	<ol style="list-style-type: none"> 科学技術コーディネータの配置 バイオテクノロジー分野の技術シーズに係る可能性試験の実施 産学研究交流会の実施等 	

表4 産学官産学官連携およびネットワーク構築促進事業の概要（3）

熊本県	事業名（所管機関）	バイオ研究開発推進事業（（財）くまもとテクノ産業財団）
	実施年度	平成20年度～
	実施機関	（財）くまもとテクノ産業財団
	事業概要	
	目的	医療・食品・環境のバイオ関連分野について、県内の大学等の研究機関の優れた技術シーズの事業化に向けた研究開発等を支援し、また、産学官の連携ネットワークを構築・強化して、新たな共同開発や事業展開等を持続的・連鎖的に創出することにより、本県のバイオ関連産業の振興を図る。
	RSP事業との関連	RSP事業で配置したコーディネータを、引き続き上記事業で配置（非常勤）
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：科学技術コーディネータ）
	内容	（1）コーディネータの配置 （2）バイオテクノロジー分野の産学行政が実施する共同研究開発に対する助成 （3）バイオ技術の情報収集・提供や技術の普及・研修・交流等

6. 産学官ネットワークの状況

群馬県には、県としての産学官ネットワークは設けていない。三重県、高知県および熊本県の産学官ネットワークの概要を、表5に示す。

表5 産学官ネットワークの概要（1）

県	ネットワーク等の名称	所管機関	活動内容		活動頻度
			主旨	活動概要	
三重県	研究コーディネータ会議	三重県農水商工部科学技術・地域資源室（運営は委託）	③	県内産学官連携の企画立案と調整、競争的研究資金の説明会	年3～4回
	三重TLO会員	（株）三重ティーエルオー	④⑤⑦⑧	特許等の早期情報提供・優先交渉、研究者との仲介・斡旋支援などの会員サービス	常時
	フォーラムオンキャンパス実行委員会	三重大学	⑧	県内大学、産業支援機関、地方自治体が連携して、最近の技術成果を広く公表	年1回

【注】活動主旨リスト：

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| ① 成果育成活用促進会議や協議会の開催 | ⑥ 産学官ネットワーク専用のホームページの開設 |
| ② 産学官機関の代表者が集まる会議の開催 | ⑦ メーリングリストやメールマガジンなどを
利用した交流の推進 |
| ③ コーディネータ等産学官機関の担当者が集まる会議の開催 | ⑧ 新たな活動を紹介する報告会、セミナー等の開催 |
| ④ 産学官の研究者等が集まる研究会の開催 | ⑨ 新たな活動を紹介する冊子等の発行 |
| ⑤ 連携機関（大学の地域共同センター、研究成果活用プラザなど）と個別の連携 | ⑩ その他 |

表5 産学官ネットワークの概要（2）

県	ネットワーク等の名称	所管機関	活動内容		活動頻度
			主旨	活動概要	
高知県	意見交換会	(財)高知県産業振興センター 高知県工業技術センター	⑤	産学官連携プロジェクトに対する情報・意見交換	1回/月
熊本県	熊本知能システム技術研究会	(財)くまもとテクノ産業財団	④⑤⑥⑩	・フォーラム（原則月1回）、シンポジウム（年1回）の開催 ・イブニングスクール（年8回程度） ・テクノサイエンスキッズ（年1回）の開催 ・技術検討会（年40回程度）の開催 等	左欄
	熊本県組込みシステムコンソーシアム	熊本ソフトウェア(株)	①②④⑦⑧	・「熊本情報サービス産業振興戦略」（平成19年10月、熊本県）の推進 ・県内産学官の有識者により構成され、人材育成や地場企業の育成などに向けた、研修・セミナー等を実施	随時
	ソーラエネルギー等事業推進協議会	(財)くまもとテクノ産業財団	③④⑤⑥⑧	・「熊本ソーラー産業振興戦略」（平成18年11月、熊本県）の推進 ・県内産学官の有識者により構成され、人材育成や地場企業の育成などに向けた、企業内覧会等を実施	随時
	セミコンフォレスト推進会議	(財)くまもとテクノ産業財団	②③⑥⑦⑧	・「熊本セミコンダクタ・フォレスト構想」（平成15年3月、熊本県）の推進 ・県内産学官の代表者等により構成され、各種セミナーや企業内覧会等を実施	随時
	熊本県健康サービス産業協議会	(財)くまもとテクノ産業財団	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨	・「熊本健康サービス産業振興戦略」（平成20年3月、熊本県）の推進 ・県内産学官の有識者により構成され、人材育成や地場企業の育成などに向けた、研修・セミナー等を実施	随時
	九州地域バイオクラスター推進協議会	(財)くまもとテクノ産業財団	①②③④⑤⑥⑦⑧⑩	・「九州地域バイオクラスター戦略ビジョン」（平成19年10月、九州経済産業局）の推進 ・九州内産学官の有識者により構成され、研究開発から販路拡大、人材育成等の各種事業を実施	随時

【注】活動主旨リスト：

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| ① 成果育成活用促進会議や協議会の開催 | ⑥ 産学官ネットワーク専用のホームページの開設 |
| ② 産学官機関の代表者が集まる会議の開催 | ⑦ メールリストやメールマガジンなどを
利用した交流の推進 |
| ③ コーディネータ等産学官機関の担当者が集まる会議の開催 | ⑧ 新たな活動を紹介する報告会、セミナー等の開催 |
| ④ 産学官の研究者等が集まる研究会の開催 | ⑨ 新たな活動を紹介する冊子等の発行 |
| ⑤ 連携機関（大学の地域共同センター、研究成果活用プラザなど）と個別の連携 | ⑩ その他 |

7. 研究開発促進支援事業の状況

群馬県、三重県、高知県および熊本県の研究開発促進支援事業の概要を、表6に示す。

表6 研究開発促進支援事業の概要（1）

群馬県	事業名（所管機関）	R & Dサポート事業（群馬県）	
	実施年度	平成9年度～	
	実施機関	群馬県	
	事業概要	目的	新事業・新産業の創出を促進し、これによって、本県産業の競争力強化を図るため、県内中小企業者における新技術・新製品等の研究開発を支援する。
		R S P事業との関連	現在は特になし。ただし、平成15年度から平成17年度は、R S P事業に関連付けた特別枠を設けた。
		コーディネータ配置の有無	無
		内容	新製品を考案、開発しようとする際の企画段階、新製品、新技術を開発し、試作品による研究開発を行う段階の活動の活動、特定のテーマを政策課題として支援する。
	事業名（所管機関）	チャレンジャーシップ事業（（財）群馬県産業支援機構）	
	実施年度	平成17年度～	
	実施機関	（財）群馬県産業支援機構	
	事業概要	目的	ものづくり技術の高度化、新製品開発能力、事業化への取組を支援する。
		R S P事業との関連	特になし
		コーディネータ配置の有無	無
		内容	生産技術の高度化、新製品試作、販路開拓、事業化段階の研究開発を助成する。
	事業名（所管機関）	新連携促進事業（（財）群馬県産業支援機構）	
	実施年度	平成17年度～	
実施機関	（財）群馬県産業支援機構		
事業概要	目的	ものづくり技術の高度化、新製品開発能力、事業化への取組を支援する。	
	R S P事業との関連	特になし	
	コーディネータ配置の有無	無	
	内容	中小企業グループが行う新製品や新技術の研究開発、ネットワーク化等への取組を支援する。	

表6 研究開発促進支援事業の概要(2)

三重県	事業名(所管機関)	ニーズ対応共同研究・技術支援事業費(三重県)	
	実施年度	平成19年度～	
	実施機関	三重県	
	事業概要	目的	県内事業者等(特に中小企業や第一次産業生産者)の多くは、技術開発・研究開発能力が不足しており、単独で技術開発等を実施し事業化するの一般的に難しい状況であることから、共同研究や技術支援を実施することにより、県内事業者等の抱える技術的課題の解決に向けて取り組む。
		RSP事業との関連	特になし
コーディネータ配置の有無		無	
内容		予算の構成および金額(平成20年度): 共同研究については、総額160万円で、10件、すなわち1件16万円の補助を想定。 技術支援については、総額100万円で20件、すなわち1件5万円を想定。技術相談やそれに必要とされる簡単な物品の購入等に当てられる。	
高知県	事業名(所管機関)	地域研究成果事業化支援事業((財)高知県産業振興センター)	
	実施年度	平成19年度～	
	実施機関	(財)高知県産業振興センター	
	事業概要	目的	研究開発の成果や技術シーズ等を活用し、県内での事業化を促進するため、中小企業や産業支援機関等と連携して取り組む事業化に向けた研究開発を支援する。
		RSP事業との関連	特になし
コーディネータ配置の有無		無	
内容		・平成19年度は9件の応募に対し2件採択した。 ・平成20年度は4件の応募。今後、審査会を経て採否を決定する。(平成20.7.22現在)	
熊本県	事業名(所管機関)	異分野融合研究開発促進事業(熊本県)	
	実施年度	平成17年度～平成19年度	
	実施機関	熊本県	
	事業概要	目的	近未来の新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、地域における大学等の異分野の教授及び研究者により産学行政の共同研究体制(コンソーシアム)を組むことにより、医工連携や農工連携などの異分野融合研究開発を促進し、地域の新規産業の創出に貢献しうる技術開発を促進することを目的とする。
		RSP事業との関連	公募する研究開発テーマの提案に当たっては、RSPの後継事業であるコーディネータ活動促進事業により配置した科学技術コーディネータがコーディネータ。
コーディネータ配置の有無		無	
内容		(1)委託の対象 ・地域の異分野の大学公的研究機関と民間企業等の研究者が研究開発共同体(異分野融合研究コンソーシアム)を構成すること ・提案は管理法人が行うこと (2)概要 ①契約形態:委託契約 ②委託金額:1件当たりの委託金額は300万円以内(年度により異なる) ③研究開発期間:1年又は2年(年度により異なる) ④採択件数 各年度毎1件	

表6 研究開発促進研究開発支援事業の概要（3）

熊本県	事業名（所管機関）	産学行政連携共同研究開発促進事業（熊本県）	
	実施年度	平成20年度～	
	実施機関	熊本県	
	事業概要	目的	熊本発の新産業を創出し、地域経済の活性化を図るため、地域企業を中心として、大学等の研究者、公設試等が研究共同体（研究コンソーシアム）を組んで、新技術開発や、新技術の実用につなげる国の研究開発プロジェクトへの提案・採択を目指す研究開発を支援する。
		RSP事業との関連	特になし
		コーディネータ配置の有無	無
		内容	1. 委託の対象：地域の中小企業、大学、高専等の研究者が研究開発共同体（研究コンソーシアム）を構成すること 2. 委託金額：1件当たり、500万円以内 3. 研究開発期間：1年間 4. 公募期間：平成20年5月12日から6月20日 5. 採択件数：重点5分野1件、異分野融合分野1件 6. 採択時期：平成20年7月を予定
	事業名（所管機関）	バイオ産・学・行政共同研究等助成事業（(財)くまもとテクノ産業財団）	
	実施年度	平成5年度～	
	実施機関	(財)くまもとテクノ産業財団	
	事業概要	目的	医療・食品・環境のバイオ関連分野について、熊本県内の大学、高等専門学校又は独立行政法人の研究シーズを活用した、熊本県内の大学等研究機関及び企業による、事業化可能性の高い優れた研究開発に対して、必要な経費の助成を行うことにより、新製品・新技術に係る研究開発および事業化を促進して、本県のバイオ関連産業の振興を図る。
		RSP事業との関連	特になし
		コーディネータ配置の有無	無
		内容	(平成20年度) 1. 助成対象者：熊本県内の大学等研究機関の研究者、企業 2. 助成対象課題： （1）熊本県内の大学、高等専門学校又は独立行政法人（以下「大学等研究機関」という。）の研究者が、単独若しくは大学等研究機関、公設試験研究機関又は企業と共同で行う、バイオテクノロジーを利用した研究開発であって、原則として5年以内に、熊本県内の企業によって、研究開発成果を活用した事業の開始が見込まれるもの （2）熊本県内の企業が、熊本県内の大学等研究機関（公設試験研究機関又は企業が加わる場合も含む）と共同で行う、バイオテクノロジーを利用した研究開発であって、原則として3年以内に、熊本県内の企業によって、研究開発成果を活用した事業の開始が見込まれるもの 3. 助成期間：原則として、交付決定日から平成21年3月31日まで 4. 助成金額： （1）大学等研究機関の研究者 100万円以内/件（3件程度採択予定） （2）企業 150万円以内/件（1件程度採択予定）

表6 研究開発促進研究開発支援事業の概要（4）

熊本県	事業名（所管機関）	バイオビジネス展開促進事業（熊本県）	
	実施年度	平成18年度、平成20年度	
	実施機関	熊本県	
	事業概要	目的	くまもとバイオビジネス大賞の受賞者に対しては、県からの補助等により研究開発や事業化展開を重点的に支援する
		RSP事業との関連	助成対象課題の審査委員に、RSP事業で配置したコーディネータを登用
コーディネータ配置の有無		無	
内容		（平成20年度） 1. 助成対象者：第2回「くまもとバイオビジネス大賞」の大賞受賞者 2. 助成対象課題：第2回「くまもとバイオビジネス大賞」の大賞受賞課題 3. 助成期間：原則として、交付決定日から平成21年3月31日まで 4. 助成金額：10,000千円以内/件	

8. 育成試験課題の発展状況

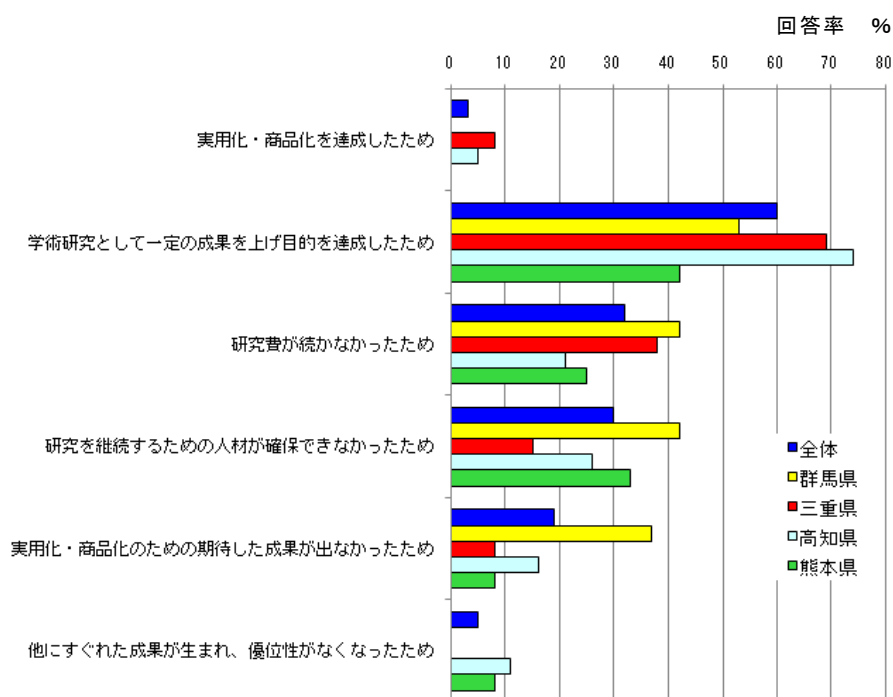
(1) 育成試験課題の継続状況

R S P 事業終了後の育成試験課題の継続状況を、表 7 に示す。本表のデータは、今回の追跡調査におけるアンケートの結果によるものである。

表 7 育成試験課題の継続状況（アンケート回答による）

		全体		群馬県		三重県		高知県		熊本県	
育成試験実施課題数		214		62		50		58		44	
アンケート回答者数 (課題ベース)		172		39		41		49		43	
アンケート回答者数 (研究者ベース)		161		36		36		49		40	
現在も継続している		96	60%	17	47%	23	64%	30	61%	26	65%
現在は 中止	途中で中止	43	27%	11	31%	8	22%	16	33%	8	20%
	終了時に中止	20	12%	8	22%	5	14%	3	6%	4	10%
無回答		2	1%	0	0%	0	0%	0	0%	2	5%
合計		161	100%	36	100%	36	100%	49	100%	40	100%

現在は中止している課題について、その中止理由の主なものを、図 3 に示す。



【注】「実用化・商品化を達成したため」：群馬県、熊本県 0%

「他にすぐれた成果が生まれ、優位性がなくなったため」：群馬県、三重県 0%

図 3 育成試験の中止理由

表7から、三重県、高知県および熊本県の場合、RSP事業終了後も、引き続いて育成試験課題に関連する研究開発を行っているものが60%を超えている。群馬県の場合においても47%と半数に近い課題が継続されている。さらに、図3から、中止理由として「学術研究として一定の成果を上げ目的を達成したため」というのが4地域トータルとして中絶のうちの60%、全体としては約24%を占めている。すなわち、育成試験課題の約84%が学術研究の側面から見た時には、意義のある研究開発と考えても良いであろう。

一方、残り約16%の課題が中止されたわけであるが、その中止理由としては、「学術研究として一定の成果を上げ目的を達成したため」、「研究費が続かなかつたため」、「研究継続のための人材が確保できなかったため」および「実用化・商品化のための期待した成果が出なかつたため」という理由が多いのに対して、「実用化・商品化を達成した」という理由や「実用化・商品化のために期待した成果が出なかつた」という理由は少ない。

研究開発が継続されているということから、学術的側面では育成試験課題の選択は妥当であったと判断してもよいが、中止理由として研究費や人材などの研究開発資源の不足が挙げられており、科学技術による地域の活性化のため研究開発の推進においては研究開発資源不足が克服すべき課題の一つであることが浮き彫りになっている。この課題に自治体としてどのように取り組んでいくかは、科学技術振興による地域の活性化にとって今後の大きなテーマの一つであると言える。

(2) 育成試験課題の発展状況

育成試験課題の発展状況を、表8に示す。本表のデータは、今回の追跡調査におけるアンケートの結果によるものである。

表8 育成試験課題の発展状況

	全体		群馬県		三重県		高知県		熊本県	
	終了以前	終了以後	終了以前	終了以後	終了以前	終了以後	終了以前	終了以後	終了以前	終了以後
育成試験課題数	214		62		50		58		44	
アンケート回答課題	172		39		41		49		43	
実用化・商品化	85	21	26	4	39	7	14	6	6	4
起業化	14	3	2	0	4	1	6	2	2	0
他事業への橋渡し	68	60	12	13	25	15	26	19	5	13

【注】RSP事業終了後のデータは、アンケートの結果に基づくものである。

いずれの地域でも、実用化・商品化に至った課題は少ないが、着実に進展していると言える。また、他事業への橋渡しに関しては、高知県を筆頭に各県とも進展しており、連携拠点機関のコーディネート活動の成果が表れていると言えよう。

(3) 育成試験成果の実用化・商品化の状況

RSP事業終了後の育成試験成果の実用化・商品化の状況を表9に示す。本表のデータは、今回の追跡調査におけるアンケートの結果によるものである。

表9 実用化・商品化の実績(1)

県	番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	実用化・商品化内容	企業名
群馬県	群02	円筒容器内面の清浄化技術の開発研究	H13	下田祐紀夫	群馬工業高等専門学校	鉄骨くん： 高精度・軽量コンパクトなシナイ定規プロッタ	(株)吉田鉄工所
	群42-②	環境にやさしいセミドライ加工技術の実用化研究	H16				
	群61-①	半導体製造ガス配管部品等のクリーン化技術の研究	H17				
	群50	天然由来抗菌性物質の探索及び繊維加工への応用研究	H17	恩田紘樹	群馬県繊維工業試験場	抗菌防臭カーテン： アロエの機能を活かした機能性カーテン	シロテックス(株)
						抗菌剤入りオクラネット： 焼成貝殻粉末の機能を活かしたポリエチレンネット	(有)高橋製作所
						抗菌性カラーボール： 酸化チタンを使用した機能性塩化ビニル製ボール	群馬レジン(個人)
三重県	三09	血液流動性測定装置の開発と血流改善薬剤の探索研究	H14	鈴木宏治	三重大学	サンアムラ： インド産アムラ果実の抽出物粉末	太陽化学(株)
	三15	アマモ場造成技術に関する基礎研究および造成基板の新規開発	H14	前川行幸	三重大学	ゾステラマット： アマモ造成のための基盤開発およびその設置方法	芙蓉開発(株)、ベニートヤマ(株)
	三17	芍薬の葉や花に含まれる抗菌物質の同定とその作用機構に関する研究	H14	生貝 初	鈴鹿工業高等専門学校	抗菌学校制服： 高等専門学校の学校制服に対しシャクヤクの抗菌成分を付着させて抗菌化を図った。	東海オールセット(株)、(株)ハヤシヤ商事、エクセル(株)、合同商事(株)
						抗菌スーツ： 夏冬スーツ・ブレザー(男女)に対しシャクヤクの抗菌成分を付着させて抗菌化を図った。	東海オールセット(株)、東洋紡スペシャルティズトレーディング(株)

表9 実用化・商品化の実績（2）

県	番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	実用化・商品化内容	企業名
三重県	三 23	再生医療用エラスチンマトリックス材料の開発	H15	宮本啓一	三重大学	細胞培養シャーレ： 細胞を培養するための器具	(有)細胞外基質研究所
	三 48	I g A腎症治療支援食品添加剤の開発	H17			エラスチン試薬： 医用材料作成のための原料	
	三 27	活性酸素分析のための発光分析剤の開発	H15	寺西克倫	三重大学	Red-CLA： スーパーオキシドを赤色発光シグナルに変えて検出する	東京化成工業(株)
	三 45	新規糖鎖を用いた薬物移動システムの開発	H17				
高知県	高 02	高耐震性建築鉄骨製作法の開発	H13	内田昌克	高知大学地域共同研究センター	WAWO構法： 鉄骨建築	(株)アークリエイト
	高 11	微生物酵素による高β-グルカン含有真菌類の加工と定量に関する調査	H14	永田信治	高知大学農学部	ソフィβグルカン： 機能性βグルカンを利用した健康食品	(株)ソフィ
	高 29	黒酵母の水溶性βグルカンの改良とペットフードとしての利用	H15			やさしいゆず酒： 黒酵母βグルカン入り日本酒リキュール	高木酒造(株)
	高 54	黒潮圏に生息する有用酵母の探索と新たな発酵食品の開発	H17			野生酵母パン： 野生酵母で作ったパン	ペロリ
	高 42	天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の研究	H16	森澤 純	高知県紙産業技術センター	ととシート： 鮮度保持シート	くじらハウス(株)
						よつばシート： 医療用不織布シート	
熊本県	熊 16	ガンの悪性化を抑制する新規デオキシDNAの開発	H14	甲斐広文	熊本大学	BioMetronome： classII 医療機器	つちやゴム(株)
	熊 43	微弱パルス電流及び温熱を利用した新規ガン治療法の開発	H17				
	熊 22	輻射平衡炉の熱・流体的研究	H15	古嶋 薫	八代工業高等専門学校	ゴールドファーネス： 半透明金反射ミラーを利用した熱処理炉	イワサキ技研
	熊 33	三原色光触媒／カーボン複合マイクロビーズの開発とその環境保全色材への応用開発	H16	伊原博隆	熊本大学	モイスセル： 保湿性スキンケア材を開発した。	リバテープ製薬(株)
	熊 36	新規エンドトキシン除去ビーズの前臨床試験及び医療分野における応用開発	H16	坂田研明	熊本大学	エンドトキシン除去ビーズ	チッソ(株)

(4) 育成試験成果の起業化の状況

RSP事業終了後の育成試験成果の起業化の状況を表10に示す。本表のデータは、今回の追跡調査におけるアンケートの結果によるものである。

表10 起業化の実績

県	番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	企業名	事業内容等
群馬県	なし						
三重県	三27	活性酸素分析のための発光分析剤の開発	H15	寺西克倫	三重大学	ルミエ・テラ合同会社	教育研究用科学商品の開発製造販売
	三45	新規糖鎖を用いた薬物移動システムの開発	H17				
高知県	高42	天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の研究	H15	森澤 純	高知県紙産業技術センター	くじらハウス(株)	活性保持水FOR、ととシート(抗菌・変色防止・消臭シート)およびよつばシート(抗菌・消臭・抗酸化作用のあるシート)の製造販売
熊本県	なし						

(5) 実用化の成功要因および阻害要因

育成試験を実施した研究者に対するアンケートの結果から、研究成果が実用化・商品化に成功した要因および実用化・商品化を阻害した要因を整理すると、**図4**および**図5**のようになる。

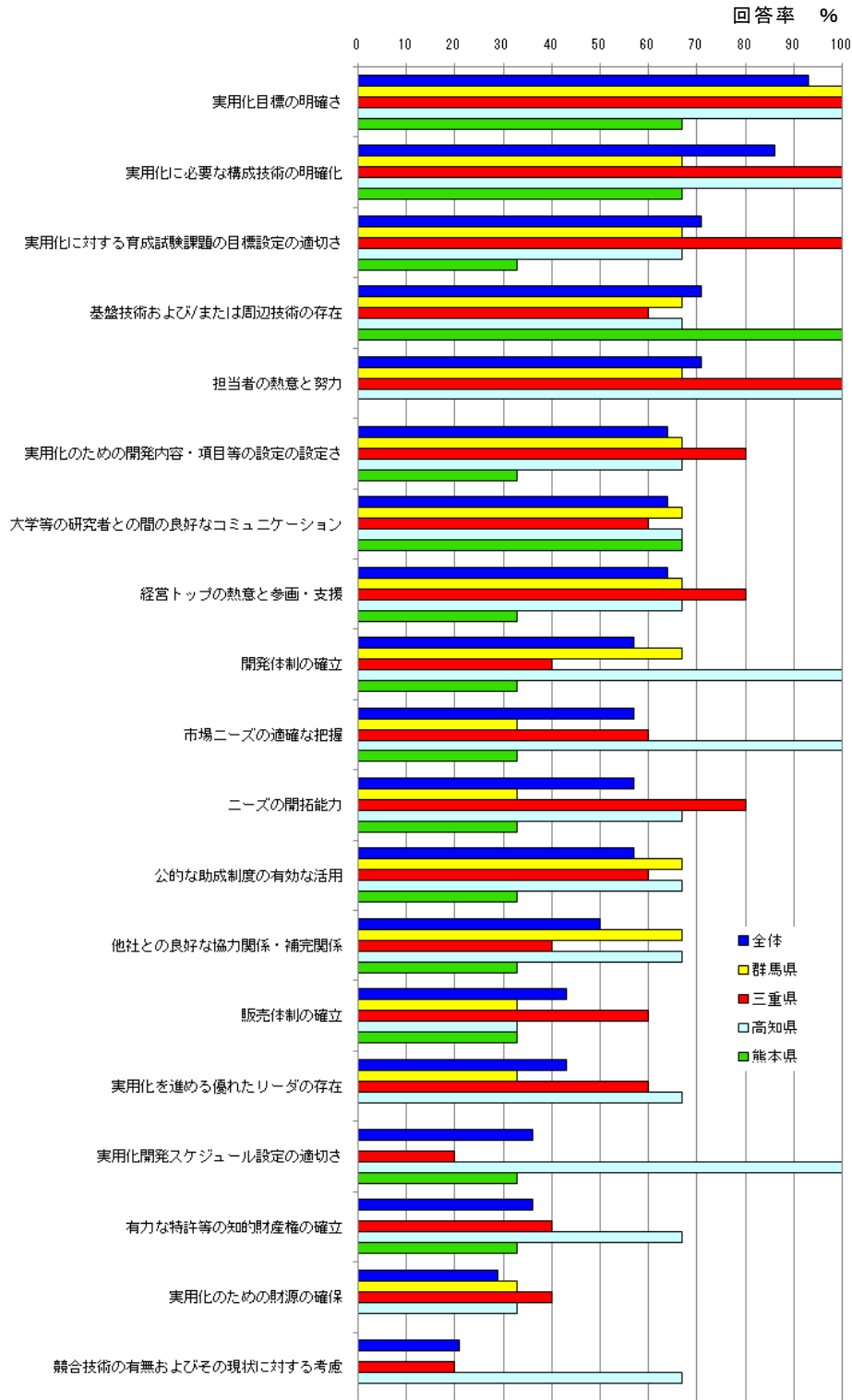


図4 実用化・商品化の成功要因

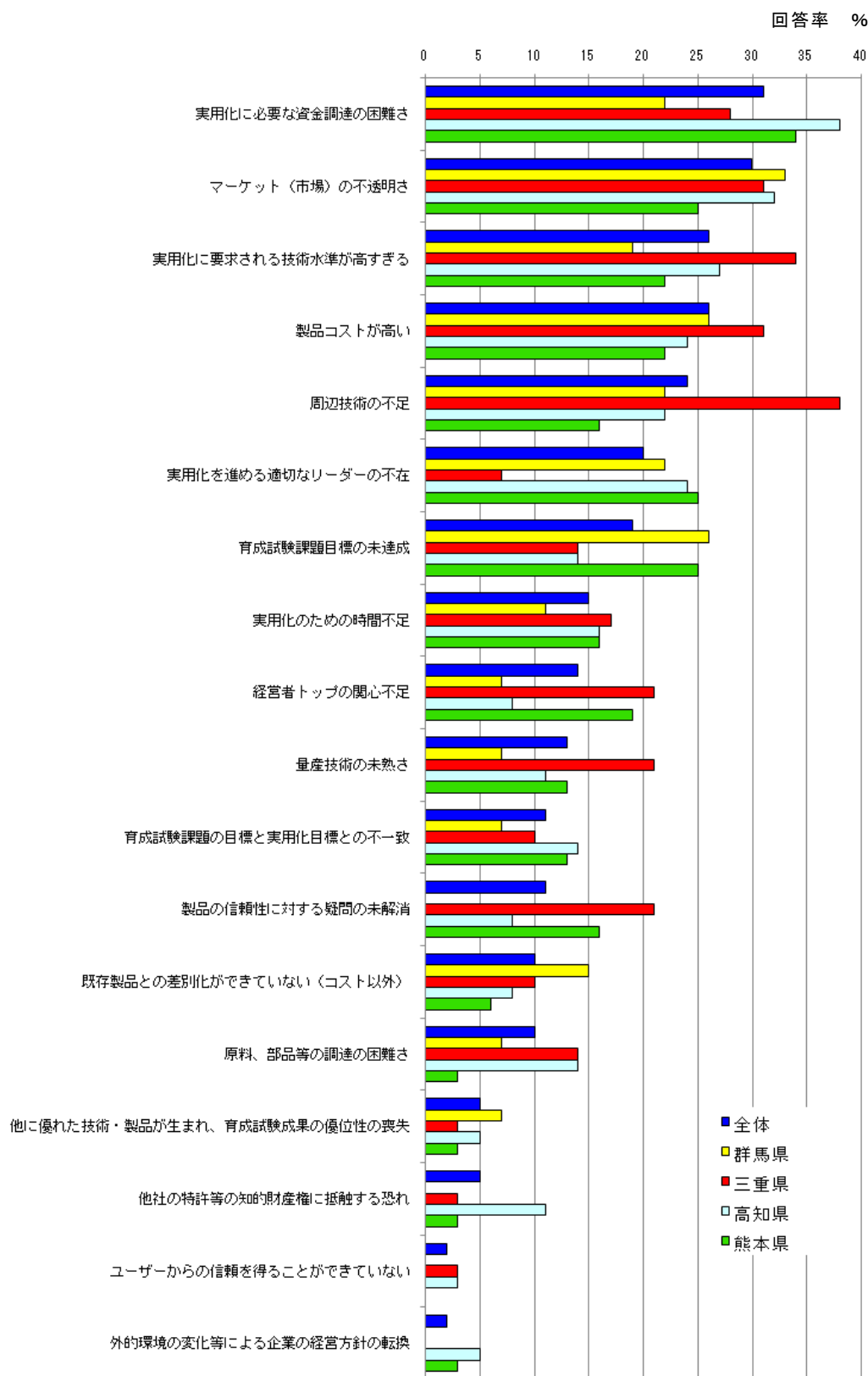


図5 実用化・商品化の阻害要因

図4には、大学等の研究シーズを実用化・商品化に当たっては、担当者が熱意をもって、商品コンセプトを明確にし、その商品に必要な技術の構成を明らかにするとともに、そのニーズおよびマーケットを把握または開拓していくことの重要性が示されている。

一方、実用化・商品化を妨げる要因としては、大学のシーズから実用化に繋げていくためには、資金の確保、製品のコスト高が大きな課題であることが図5に示されている。さらに、大学の研究成果を商品化に繋げるためには、その商品のニーズを把握し、周辺の技術を充実させながらコストダウンを含めて市場に出すまでの過程を理解したリーダーが必要であることが示されている。

(6) 育成試験成果の他事業への橋渡し状況

RSP事業終了後の育成試験課題の橋渡し状況を表11に示す。本表のデータは、今回の追跡調査におけるアンケートの結果によるものである。

表11 他事業への橋渡しの実績(1)

県	育成試験					橋渡し			
	番号	課題名	実施期間	研究者名	実施機関	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
群馬県	群05	植物バイオプロダクトを利用したエコレメディエーション技術の開発	H13	下村講一郎	東洋大学生命科学部	(独) 科学技術振興機構	群馬県RSP事業	H14	東洋大学
	群13	ポリデブシペプチドからなる生体内分解性を有する薬物徐放性機能材料	H14	片貝良一	群馬大学工学部	(独) 科学技術振興機構	大学発ベンチャー創出推進	H18～20	群馬大学、東京CR0(株)
	群20	キャベツのホスフォリパーゼを用いた酵素リアクターの検討	H15	仁科淳良	群馬産業技術センター	(独) 科学技術振興機構	シーズ発掘試験	H20	群馬産業技術センター
	群24	高効率色素増感太陽電池の開発研究	H15	花屋実	群馬大学工学部	(独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	太陽光発電技術研究開発 革新的次世代太陽光発電システム技術研究開発 色素増感太陽電池の新技术先導調査研究	H17	群馬大学
	群25	凝集剤による畜産有機廃棄物の浄化技術開発	H15	星野幹雄	理化学研究所	(独) 科学技術振興機構	環境に調和した地域産業創出プロジェクト	H18～19	群馬県産業支援機構、三菱化工機(株)、理科大、茨城大学
	群41	農林産余剰物の神経細胞活性化物質の実用化	H16	仁科淳良	群馬産業技術センター	(独) 科学技術振興機構	シーズ発掘試験	H19	群馬産業技術センター
	群42	環境にやさしいセミドライ加工技術の実用化研究	H16	櫻井文仁	群馬工業高等専門学校	群馬県	群馬県産学官連携推進補助金	H18	群馬工業高等専門学校、(株)浦和製作所

表 1 1 他事業への橋渡しの実績 (2)

県	育成試験					橋渡し			
	番号	課題名	実施期間	研究者名	実施機関	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関
群馬県	群46	圧印加時の血液粘性特性評価システム	H17	山越芳樹	群馬大学工学部	群馬県	群馬県産学官連携推進補助金	H17	日本精密測器(株)
						(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究	H20	群馬大学
	群50	天然由来抗菌性物質の探索及び繊維加工への応用研究	H17	恩田紘樹	群馬県繊維工業試験場	(独)科学技術振興機構	FS研究課題	H18	群馬県繊維工業試験場、野口染色(株)、(株)平田農園
						特定非営利活動法人北関東産官学研究会	共同研究事業		群馬県繊維工業試験場、群馬大学
	群55	野菜の環境保全型栽培と機能性物質に関する研究	H17	下村講一郎	東洋大学	文部科学省	社会連携研究推進事業	H15～19	東洋大学、小糸工業(株)、(財)日本きのこ研究所
群61	半導体製造ガス配管部品等のクリーン化技術の研究	H17	櫻井文仁	群馬工業高等専門学校	群馬県	群馬県産学官連携推進補助金	H18	群馬工業高等専門学校、(株)浦和製作所	
三重県	三01	環境にやさしい多層膜処理による合金皮膜作製システム	H13	兼松秀行	鈴鹿工業高等専門学校	(独)科学技術振興機構	重点地域研究開発推進事業	H13～14	鈴鹿工業高等専門学校
	三09	血液流動性測定装置の開発と血流改善薬剤の探索研究	H14	鈴木宏治	三重大学	(独)科学技術振興機構 研究成果活用プラザ 東海	育成研究課題：平成15年度採択課題	H16～18	三重大学、太陽化学(株)
	三17	芍薬の葉や花に含まれる抗菌物質の同定とその作用機構に関する研究	H14	生貝初	鈴鹿工業高等専門学校	(独)中小企業基盤整備機構	異分野連携新事業分野開拓計画に係る認定	H19～24	東海オールセット株式会社、(株)ハヤシヤ商事、エクセル(株)、合同商事(株)
						三重県	三重県バイオ関係研究開発委託研究	H20	鈴鹿工業高等専門学校、東海オールセット(株)
三19	ウイルス様中空粒子(VLP)を用いた経口ワクチン開発	H15	保富康宏	三重大学	文部科学省	知的クラスター創成事業	H19～24	医薬基盤研究所、大阪大学	

表 1 1 他事業への橋渡しの実績 (3)

県	育成試験					橋渡し			
	番号	課題名	実施期間	研究者名	実施機関	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関
三重県	三21	ゾルゲル法を利用した新規ハイブリッド型有機EL材料の開発	H15	久保雅敬	三重大学	(独) 科学技術振興機構	シーズ発掘試験	H20	三重大学
	三39	有機/無機ハイブリッドを利用した機能性シリカゲルの合成と医療用マテリアルへの応用	H17						
	三23	再生医療用エラスチンマトリックス材料の開発	H15	宮本啓一	三重大学	(独) 科学技術振興機構	シーズ育成試験研究助成	H17~18	三重大学
	三48	I g A腎症治療支援食品添加剤の開発	H17			三重県	医工連携型医療機器等研究開発委託事業	H18	三重大学、名古屋大学
	三24	未利用糖質資源からエコ・アルコール醗酵技術の開発	H15	久松眞	三重大学	経済産業省	地域新生コンソーシアム	H17~18	三重大学、王子製紙(株)、(株)宮崎本店、敷島スターチ(株)、中央化工機(株)
	三27	活性酸素分析のための発光分析剤の開発	H15	寺西克倫	三重大学	(独) 科学技術振興機構	シーズ育成試験	H17	三重大学、アトー(株)
						(独) 科学技術振興機構	シーズ育成試験	H20	三重大学、アトー(株)
	三45	新規糖鎖を用いた薬物移動システムの開発	H17			(独) 科学技術振興機構	顕在化ステージ	H20	三重大学、アトー(株)
						(独) 農業・生物系特定産業技術研究機構	生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業	H17	三重大学
	三33	有機-無機ナノハイブリッド材料の電気物性による耐熱性評価と複合化による機能化	H16	中村修平	三重大学	(独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	次世代戦略技術実用化開発助成事業	H18	鈴鹿フジゼロックス(株)、三重大学
						(独) 科学技術振興機構	イノベーション創出総合支援事業「育成研究」	H19~21	三重大学、信州大学(株)宝建材製作所、ウレタン技研工業(株)
	三37	ナノオートマイククロインジェクション装置の開発	H16	田丸浩	三重大学	(独) 科学技術振興機構	顕在化ステージ	H19~20	三重大学、橋本電子工業(株)

表 1 1 他事業への橋渡しの実績 (4)

県	育成試験					橋渡し			
	番号	課題名	実施期間	研究者名	実施機関	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関
三重県	三38	全固体電池における電極／電解質材料間の接合技術開発	H17	今西誠之	三重大学	文部科学省	都市エリア産学官連携促進事業（発展型）	H20～22	三重大学、三重県産業支援センター
	三40	高イオン導電性高分子材料の開発	H17	伊藤敬人	三重大学	文部科学省	都市エリア産学官連携事業（FS）	H19	三重大学、クレハエラストマー、明成化学工業
						文部科学省	都市エリア産学官連携事業（発展型）	H20～22	三重大学、鈴鹿高専、クレハエラストマー（株）、明成化学工業（株）、凸版印刷（株）、新神戸電機（株）
高知県	高02	高耐震性建築鉄骨製作法の開発	H13	内田昌克	高知大学地域共同研究センター	高知県助成	頑張る企業「重点支援企業」	H17～19	（株）アークリエイト
	高05	水熱反応を利用した機能性無機材料粉末の形態制御法	H13	柳澤和道	高知大学理学部附属水熱化学実験所	（独）科学技術振興機構	高知県地域結集型共同研究事業	H15～20	高知大学、高知工科大学、カシオ計算機（株）など
	高09	便座と車椅子間の回旋移乗式自動介助装置の開発	H13	横川 明	高知工科大学連携研究センター	三菱財団	社会福祉事業助成金	H16	高知工科大学
	高11	微生物酵素による高β-グルカン含有真菌類の加工と定量に関する調査	H14	永田信治	高知大学	（独）科学技術振興機構	シーズ発掘試験	H18	高知大学
	高29	黒酵母の水溶性βグルカンの改良とペットフードとしての利用	H15						
	高54	黒潮圏に生息する有用酵母の探索と新たな発酵食品の開発	H17						
	高15	水熱反応を利用した機能性無機材料粉末の形態制御法の開発	H14						

表 1 1 他事業への橋渡しの実績 (5)

県	育成試験					橋渡し			
	番号	課題名	実施期間	研究者名	実施機関	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関
高知県	高22	ユズ果皮の有用成分の高度利用に関する研究 i) 高品質ユズ精油の製造に関する試験研究	H14	沢村正義	高知大学農学部	(独) 科学技術振興機構	実用化のための育成研究	H18～20	高知大学、高知工科大学、高知高専、カシオ計算機(株)、(株)エコロジー四万十、(株)四電技術コンサルタント
	高24	ZnS 半導体のドナー・アクセプタ相互作用による電気・光特性ハイブリッド制御 i) 同時ドーピング法による最適不純物添加条件の調査並びに物性評価	H15	山本哲也	高知工科大学	経済産業省	稀少金属代替プロジェクト	H19～23	高知工科大学、カシオ計算機(株)、アルプス電気(株)、三菱瓦斯化学(株)、ハクスイテック(株)、金沢工科大学、つくば産業技術総合研究所
	高33	ユズ精油の効率的抽出と有用成分の高度利用に関する開発 i) 高品質ユズ精油の製造に関する試験研究	H15	沢村正義	高知大学農学部	四国経済産業局	地域資源活用型研究開発事業	H19～20	高知大学、高知県産業振興センター、馬路村農業協同組合、パシフィックソフトウェア(株)、港産業(株)
	高35	超音波法を用いた転がり軸受の新しい潤滑診断技術	H16	竹内彰敏	高知工科大学	私学助成金	平成 18 年度学術研究高度化推進経費－共同研究経費	H18	高知工科大学、トヨタ自動車(株)、オートマックス(株)
						私学助成金	平成 19 年度地域共同研究支援	H19	高知工科大学

表 1 1 他事業への橋渡しの実績 (6)

県	育成試験					橋渡し			
	番号	課題名	実施期間	研究者名	実施機関	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関
高知県	高37	波長選択光吸収・発光体色素の創出と農園芸用フィルム開発への応用	H16	吉田勝平	高知大学理学部	(独)科学技術振興機構	重点地域研究開発推進プログラム(実用化のための育成研究)	H18	高知大学、大阪市立工業研究所、東洋ケミカル(株)
	高47	波長変換型フィルム用発光色素の開発と農業への応用研究 i) 固体発光性色素の創出と農園芸用光調整フィルムの開発 ii) 波長変換用発光型フィルムを利用した施設園芸作物の高付加価値化実証試験	H17	島崎一彦 北野雅治	高知大学農学部	(独)科学技術振興機構	重点地域研究開発推進プログラム(実用化のための育成研究)	H19	高知大学、大阪市立工業研究所、大倉工業(株)、ナルックス(株)
						(独)科学技術振興機構	重点地域研究開発推進プログラム(実用化のための育成研究)	H20	高知大学、大阪市立工業研究所、ナルックス(株)
	高40	低タイミングジッタ 短光パルス光源の研究	H16	野中弘二	高知工科大学	(独)科学技術振興機構	地域イノベーション送出事業 シーズ発掘試験	H18	高知工科大学
						(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験	H19	高知工科大学
						私学研究助成	ハイテクリサーチセンター整備事業	H18~22	高知工科大学光通信システムセンター
	高43	濃縮深層水を利用した微細藻・デュナリエラの大量培養技術の確立と藻体の機能性解明に関する基礎的研究	H16	受田浩之	高知大学農学部	(独)科学技術振興機構	JST シーズ発掘試験	H18	高知大学
	高49	単細胞藻の高濃塩海水による培養と応用 i) 単細胞藻デュナリエラの濃縮海洋深層水による培養と機能性解明	H17						

表 1 1 他事業への橋渡しの実績 (7)

県	育成試験					橋渡し			
	番号	課題名	実施期間	研究者名	実施機関	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関
高知県	高51	高分子微細表面制御による高耐久工業材料の開発	H17	鶴田望	高知県工業技術センター	(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験	H18	高知県工業技術センター
	高55	遠隔制御方式による高機能道路交通規制表示システムの開発	H17	熊谷靖彦	高知工科大学	高知県	道路情報板更新検討委託業務	H19	高知工科大学
熊本県	熊04	組織培養における興奮性パルス磁場刺激の応用	H13	徳富直史	熊本大学	(財)くまもとテクノ産業財団	平成19年度異分野融合研究開発促進事業	H19	(株)清水製作所
	熊34	生体電気信号刺激装置の開発およびその再生・移植医療への応用展開	H16						
	熊40	生体電気信号刺激技術の再生・移植医療への適用	H17						
	熊19	大豆煮汁からの有用食品の製造	H14	岩原正宜	崇城大学	文部科学省	都市エリア産学官連携促進事業	H15~17	崇城大学、熊本大学、熊本県立大学 他
						(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	地域研究開発技術シーズ育成調査	H18	崇城大学、熊本県産業技術センター
						(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究	H19	
	熊23-②	配列制御複合酵素ポリマーによる高感度バイオセンサー開発	H15	斉藤寿仁	熊本大学	(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験委託研究	H20	熊本大学
	熊26	薬剤耐性菌の新規検出試薬開発	H15	黒崎博雅	熊本大学	(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究費	H20	熊本大学
	熊27	簡易型環境自動計測手法の開発	H15	戸田敬	熊本大学	(独)科学技術振興機構	産学共同シーズイノベーション事業(顕在化ステージ)	H19~20	積水メディカル(株)、ガステック
	熊28	金属元素吸収能を利用した有用植物検索法の確立(塩性植物を用いた緑化対策法)	H15	村田達郎	九州東海大学	日本学術振興会	基盤研究(c)	H19~21	九州東海大学

表 1 1 他事業への橋渡しの実績 (8)

県	育成試験					橋渡し			
	番号	課題名	実施期間	研究者名	実施機関	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関
熊本県	熊33	三原色光触媒／カーボン複合マイクロビーズの開発とその環境保全色材への応用開発	H16	伊原博隆	熊本大学	経済産業省	地域新生コンソーシアム事業(他府省連携枠)	H18～19	熊本県、西日本長瀬(株) 他
	熊35	蛋白チップを用いた新規脳腫瘍診断法の開発	H16	荒木令江	熊本大学	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	課題設定型産業技術開発助成金「個別化医療のための技術融合バイオ診断技術開発/バイオ診断ツール実用化開発」	H18～20	東京工科大学、産業技術総合研究所、シャープ(株)、凸版印刷(株)
	熊41	プロテオーム解析による腫瘍診断システムの開発	H17			(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究	H19	熊本大学
	熊39	新規高分子除去ビーズによるタンパク製剤からの核酸除去	H17	坂田真砂代	熊本大学	(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究	H18	熊本大学
						(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究	H20	熊本大学

Ⅲ. 各地域の報告

1. 群馬県

1. 1 R S P 事業実施の目的

科学技術創造立国を目指した科学技術基本法において科学技術振興が最重要政策課題であると位置づけられたことを受けて、群馬県では、県の責務として地域の特性を活かした科学技術の振興を図ることを明確にした。地域における科学技術振興にとっては、科学技術基盤の強化が必要で、そのためには研究開発活動におけるコーディネート機能の充実が重要であるとの認識に基づいて、平成9年度からJ S Tの支援を受けてR S P事業（ネットワーク構築型）を進めてきた。さらにその成果を受けて、平成13年度からはR S P事業（研究成果育成型）を実施することにした。

その間、平成11年には、地域を支える産業や県民生活に密着した科学技術を振興するために「群馬県科学技術振興指針」を策定し、地域科学技術政策の方向と枠組みとを示した。この指針においては、その基本方針として、「安心して暮らせる社会の創造」、「付加価値の高い産業の創出」、そして「科学技術と人間及び自然との調和」を掲げ、この目標を達成するためには「産学官連携システムの確立」と「広域ネットワークの構築」とが重要であるとの認識が示されている。また、平成13年には、特に産業技術力の強化を目指して「群馬県産業科学技術振興指針」を策定して、「産学官の連携」および「総合的支援基盤の整備」を重要な方針とした。

県では、R S P事業（研究成果育成型）を、これらの基本的な方針を実現させるための中核的な事業として位置づけて実施することにした。この事業においては、産官学連携のうち、特に「学」の基礎的な研究成果（シーズ）を、産業界において活用できる技術に育成するために、成長が期待できる分野に着目し、産業の転換や地域の将来性を考慮しながら企業の潜在的ニーズを掘り起こしつつ、地域に不足している「連携」（産学官連携のみならず、企業間連携あるいは研究者間連携）を促進して、基本的な方針の達成に向けた活動のあり方を具体的な形で示すことによって、地域産業振興に役立たせることを目指した。

R S P事業の成果の活用にあたっては、以下のような方針で臨むものとした。

①広域ネットワークの構築

県域の概念を取り払い、栃木県や埼玉県等を含めたネットワークの広域化を図ることによって、県外の大学等と群馬県の企業集積とが結びついてシーズの活用可能性が飛躍的に増加することを目指す。特に広域連携の効果が「筑波研究学園都市」のシーズの活用にも及ぶことを目指す。

②研究開発環境の向上

研究開発に係るコーディネート機能の強化により、北関東地域における研究人材の発掘・育成・活用を促進することによって、大学等に対する研究資金の提供や研究施設の共同利用などが進展し研究開発環境が向上し、群馬県をはじめとする北関東地域の企業集積を背景に、産業界と密接に結びついた研究拠点の整備を目指す。

③産学官連携による研究成果の実用化・事業化の推進

大学等における科学技術の研究成果が、産業界において迅速に実用化されることを目指す。

④新事業・新産業の創出

北関東における研究開発や産学官間の交流が一層進展し、大学等の研究成果が開発力の高い企業群と結びつくことによって、北関東の研究開発拠点と生産拠点、さらには南関東の大消費地との密接な 47 連携を図り、消費者ニーズを敏感に反映した新事業・新産業の創出を目指す。

1. 2 R S P 事業の取り組み

推進体制

自治体：群馬県産業経済部工業振興課

連携拠点機関：財団法人群馬県産業支援機構

代表科学技術コーディネータ：関 春夫 (H13～H17)

科学技術コーディネータ：青木三策 (H13)、磯部 稔 (H13～H17)、
大山健一 (H13～H17)、小和田雅明 (H13～H17)

1. 2. 1 R S P 事業の取り組みとその成果

群馬県における R S P 事業の取り組みの概要を、「地域研究開発促進拠点支援 (R S P) 事業 (研究成果育成型) (群馬県) 事業終了報告書」の総括部分から抜粋して以下に示す。

(1) 研究開発コーディネート機能の整備および産学官ネットワークの構築への取り組みとその成果

群馬県では、平成 11 年には、地域科学技術政策の方向と枠組みを示す「群馬県科学技術振興指針」を策定し、産学官連携システムの確立と広域ネットワークの構築とを行うために、強いコーディネート機能をもったネットワーク型研究拠点の整備を進めてきている。産業政策に関しては、平成 12 年に「e-Vision 新ぐんま経済社会ビジョン」を策定するとともに、このビジョンの推進体制を確立するため「群馬県ものづくり・新産業創出基本条例」を制定し平成 13 年度から施行した。群馬県では、R S P 事業をこれらの施策を効果的に推進する上での中核的な事業と位置づけて、関連事業との連携を図りながら推進してきた。

平成 15 年度には、より一層の産学官連携推進に取り組むために、商工労働部工業振興課内に産学連携グループを新設するとともに、新規事業として「産学官連携推進補助事業」を実施した。この事業のメニューの一つである「産学官共同研究補助事業」は、産学共同研究の機会を飛躍的に拡大し、産学官連携に取り組む企業の裾野を広げることを目的としたもので、企業の取り組みを掘り起こす効果がでてきた。

R S P 事業の「領域分科会」における産学出合いの機会を継承すべく、群馬産業技術センターにおいて「産学交流出合いの場」を平成 16 年度に開始し、平成 17 年度には企業と県とが 50% ずつの負担で研究に取り組む「公募型共同研究事業」を開始した。平成 18 年度には、R S P 事業によるマッチング活動の継承を目的に含めて産業支援機構内に県と同名の「産学連携グループ」を設置し、産学連携推進の体制の整備を進めてきた。

平成 17 年度からは (財) 群馬県産業支援機構 (以下、「産業支援機構」という) において「ものづくり技術振興事業」を開始した。この事業では、R S P 事業による実用化・商品化の経験をふまえて開発段階から商品化への移行を支援する「チャレンジャーシップ

事業」と中小企業グループによる取り組みを支援する「新連携促進事業」とを展開し、群馬県として「切れ目のない支援」を図ってきた。

（２）育成試験の実施結果

群馬県では、平成９年度から平成１２年度にわたり実施した製造加工技術の育成を中心とした活動のＲＳＰ事業（ネットワーク構築型）から、平成１３年度から実施しているＲＳＰ事業（研究成果育成型）において、県の主要産業である輸送用機械器具や電気機械器具を中心とする製造業から発展の可能性が高い「新製造技術」と「情報・通信」、将来の新産業として成長が期待される「新素材」「医療・バイオ」「環境・生活文化」の５つの領域の科学技術を重点的に育成していく活動へと転換を行った。

５つの領域で産学官から選抜したメンバー構成による「分科会」を開き、地域における各分野の状況に応じた活動を展開して成果をあげた。育成試験６１テーマの選定とその成果の展開を中心に、企業ニーズに対応したシーズ技術のマッチング活動９２件にも取り組み、事業期間５年間の実績として

- ・起業化２件
- ・商品化９件
- ・実用化３４件
- ・上位事業への橋渡し。２５件
- ・特許化８１件

の成果を得た。

（３）地域におけるＲＳＰ事業の評価

ＲＳＰ事業の科学技術コーディネータの活動は、大学等の研究成果などの技術シーズおよび企業のニーズの探索とマッチングから、育成試験課題の選定、産学共同研究の立ち上げ、さらに特許等の知的財産の取得に対する支援、他の研究開発支援制度などの上位プログラムへの橋渡し、そして事業化段階の支援事業への継承に至る、研究成果の事業化・実用化を常に念頭においた活動を行った。また技術シーズは県内に留まらず幅広く発掘しており、多様な企業ニーズに込えている。こうしたコーディネータの活動は、大学・研究機関及び企業の双方から高く評価されている。県でも、ＲＳＰ事業の産学官連携実施成果を活かし、産学官ネットワーク会議の開催や産学官フェアによる普及啓発を進めたほか、産学官連携推進補助金の新設、県単独のコーディネータを配置した。このように産学連携の普及から、他機関のコーディネータのネットワーク化や産学官共同研究の増加に貢献してきた。

また、県内各大学では地域共同研究センターの整備が進んだほか、群馬大学工学部の立地する桐生市では「まちの中に大学があり、大学の中にまちがある」推進協議会を発足させた。さらに群馬大学が中心となって北関東地域の大学で構成するＮＰＯ法人北関東産官学研究会を発足させ、共同でＴＬＯを設立する検討を始めた。このように地域ぐるみで産学官連携を推し進める気運が高まっており、ＲＳＰ事業がこうした活動のさきがけとなって、産学官連携による地域の科学技術振興に取り組む契機となった。

（４）事業終了後の取り組み方針

群馬県では、県の経済構造を強化し産業活力を持続していくためには、技術開発による基盤技術力の強化と、技術開発の成果を事業化し成功した事例を数多く生み出すようなイ

ノベーションシステムの構築とを目指してきた。そのため、市場を根本とした研究開発から事業化を実現し新たな産業として確立していくための総合的なコーディネート力の強化と、これらシーズとニーズの境界に存在する格差を埋める技術開発および研究開発力を強化することを重点とし、研究成果の事業化を実現し新産業の創出を導くこと、R S P事業を実施することによって培ったノウハウを活かした産学官の協働をさらに推進することを今後の重要な方針とすることにした。

① 研究成果事業化の実現

R S P事業やその他の事業の実施により生み出された研究成果を事業化・産業化するため、企業や大学等、そして県の技術拠点である群馬県立産業技術センターの共同による開発を進める。そして着実に事業化に移行させるため、引き続き、文部科学省、経済産業省、県等の上位プログラムへの橋渡しにも努めていく。

② 総合的コーディネート力の強化

技術的側面のみならず事業化に伴う販売、生産などの企業経営上の諸課題を解決することを含めた総合的コーディネート力を強化する。他機関で同様なコーディネート活動に携わっているコーディネータや群馬県立産業技術センターやその他の県試験研究機関との連携と相互協力を強化し、効果的なコーディネートを実現する。その推進拠点として産業支援機構を位置づけ、R S P事業により蓄積したノウハウとデータを活用しプロセス化するなどにより拠点機能の充実を進めていく。

R S P事業終了後も財源の確保とともに産業支援機構を中核として、産学官の情報交換やプレゼンテーションを行う場を設けるとともに、県技術職員のコーディネート能力強化や産学官連携を推進するプロモーターを配置し、産学官交流の場づくりとコーディネート機能の強化を図る。

③ 産学官協働の推進

企業における技術革新、シーズ育成から新産業の創出、地域課題の解決と、様々なイノベーションが次から次へと生まれるために、産学官連携が進みさらに協働して革新を図る産学官協働を推進する。このために、培ってきた産学連携や産産連携、連携機関等のネットワークを強化するほか、産学官共同研究による新技術開発・新商品開発に対する財政支援を充実強化するとともに、新製品の開発、新分野への進出に取り組むベンチャー企業等を育成するため、県事業であるR & Dサポート事業、産学官連携推進補助のほか、国等の制度を活用し総合的に支援していく。

特に、R S P事業を継承するかたちで地域結集型共同研究事業が始まっており、これを産学官協働体制により地域課題解決のための大型プロジェクトとして効果的かつ強力に進めていく。

1. 2. 2 事後評価およびその対応

R S P事業における群馬県の取り組み結果に対して、J S Tの「地域振興事業評価委員会」において事後評価が行われ、項目ごとに以下のような評価、期待あるいは提案がなされた。そのうち事業終了後R S P事業において培われたものを活用するに当たっての期待あるいは留意すべきであると指摘された点を下線部で示す。

また、指摘された点に対するR S P事業終了後の群馬県の対応をアンケート回答（一部ヒアリングにより補足・修正した）に基づいて記載する。

①大学等との連携状況

産学官の信頼関係を確立する努力により企業ニーズを抽出し、日本原子力研究開発機構高崎研究所や中小企業を巻き込む多くの産学官連携活動を立ち上げ、製品化に至る実績をあげたことや、今回のRSP事業において大学間のネットワークが形成され、金融や経営支援も県単位でネットワークに組み込んだことは評価出来る。コーディネータが、企業との連携を引き続き強化して、特徴ある大学の研究者と直接コンタクト出来るパイプをより一層充実させることが望まれる。

下線部に対する対応：

平成18年度より、RSP事業で醸成された研究成果、技術シーズ等の実用化、事業化等を促進させるため、新たに産学連携コーディネータを機構内に1名設置し、研究シーズと企業ニーズ等のマッチング、コーディネータ業務を行っている。

②事業の成果及び波及効果

本事業で行った育成試験の結果、平成17年度からの地域結集型研究開発プログラムへ発展し、新たな産学官連携プロジェクトが開始されたことは大きな波及効果として認められる。また、「領域別分科会」を組織して多くの地元企業を参加させ、ニーズとシーズのマッチング活動を積極的に進めることにより、医療バイオ領域や情報通信領域のクラスター形成に見られるような計画的な研究成果の育成が見られ、実用化や人材交流などにも実績をあげている。今後も優れた論文、学会発表から商品化につながるような研究成果が得られる取組みの継続を期待したい。

下線部に対する対応：

今後も、産学連携コーディネータによる、研究シーズと企業ニーズ等のマッチング、コーディネータ業務を継続・強化していくことに努めていく。

③研究成果の実用化・企業化の状況及び諸事業等への橋渡し実績

61件の育成試験に対して、実用化34件、商品化9件、起業化2件の成果はコーディネータの積極的な活動の結果である。リニアモデルに基づく「ものづくり立県ぐんま」の施策を補完するため、コーディネータによるきめ細かなフィードバックの努力が行われ、地元中堅企業と協力した実用化の実績も少なくない。一方で、諸事業への橋渡し件数が25件と十分ではなく、成果の広がりという点では不安が残る。今後は実用化、企業化の出口戦略や、商品化の規模を明確にした取組を進め、県単独事業設立等による県の支援も含めて、他事業への橋渡しをなお盛んにすることが求められる。また、領域分科会間の交流がますます盛んに行われることと、80件の特許出願のフォローアップにも期待したい。

下線部に対する対応：

県のR&Dサポート事業、産業支援機構のものづくり技術振興事業により新事業・新産業の創出を促進し、これによって、本県産業の競争力強化を図り、県内中小企業者における新技術・新製品等の研究開発を継続して支援している。また、コーディネータによるフォローアップを継続して行っている。

④今後の見通し

財団法人群馬県産業支援機構が拠点機関となり、コーディネータ協議会を組織化し、県単独予算でコーディネータを確保して県内の産学官連携を進める等、コーディネータ

を重視する姿勢は評価できるが、新たなシーズの育成を継続し、諸事業への橋渡しをさらに増やす等、広範な発展につなげるために県が今まで以上に尽力していくことが求められる。また、企業ニーズの把握や、大学等の研究者との太くて多様なパイプ作り等の活動を強力に推進するため、新たなコーディネータの確保・育成も必要である。

下線部に対する対応：

産業支援機構の主たる機能が産学連携のコーディネート機能そのものであるとの考えに基づいて、日々の業務の遂行を通してコーディネート能力の向上を図ることになっている。特に、産業支援機構の若手プロパー職員に対しては、産業支援機構内部でのコーディネータ育成として、OJTや（財）全日本地域研究交流協会（JAREC）などの外部研修への派遣による目利き力の強化を図っている。

⑤総合評価

情報通信、新素材、医療・バイオ、環境・生活文化、新製造技術の5つの領域分科会を組織して、特徴あるコーディネート活動を進めたことにより、産学連携活動が活発に行われ、実用化、商品化の成果を生んだと言える。しかし、コーディネータと企業や大学との信頼関係を一層強化するための新たなコーディネータの確保・育成や、コーディネート活動を発展させる受け皿体制の構築に向け、今後県として具体的な戦略の推進が求められる。

下線部に対する対応：

県ではアナログ関連産業、健康科学関連産業、基盤技術関連産業を重点分野とし、基本計画に基づき、新産業の創出や集積の発展・拡大を促進することによる地域産業の活性化を推進している。この重点分野は、RSP事業で支援を行ってきた領域を発展させたものであり、コーディネート活動を強力に推進していく。

1. 3 事業終了後の取り組み

1. 3. 1 科学技術基盤整備および研究開発推進活動の概要

群馬県では、R S P 事業（ネットワーク構築型）によって培われた産学連携基盤をベースとして、平成15年頃に産学官の連携の気運が一気に盛り上がりを見せ、種々の取り組みがなされた。R S P 事業（研究成果育成型）はこのような盛り上がりの中心的な事業として、県の科学技術の基盤整備や新技術・新産業の創出にとって広範囲な効果を及ぼした。

R S P 事業を実施することによって培ったノウハウを活かした総合的コーディネーター力を強化し、産学官の協働をさらに推進することを目的として、「産学連携コーディネーター設置事業」を実施している。この事業は、R S P 事業を直接的に継承するものではないが、R S P 事業で培われたコーディネーター機能を引き継いでおり、県の予算により産学連携コーディネーターを1名配置し、全体的なコーディネーター活動を進めるものである。また、県の新技術・新産業創出を支援するために研究開発を促進する事業としては、R & D サポート事業、チャレンジャーシップ事業および新連携促進事業を展開している。

群馬県のR S P 活動の一つの特徴であった「領域分科会」活動は、R S P 事業終了後も県の重点3分野に対応した「生産技術研究会」「バイオマス研究会」「アナログ研究会」に発展的に継承されており、それぞれの領域の中心的な産学官連携の中心的な位置を占めている。

群馬県には、長い年月を通じて蓄積され継承されてきた高度な技術の集積があり、これが県の産業基盤となっている。21世紀において群馬県が発展していくためには、この技術の集積を活かした、技術力の一層の強化が必要とされており、県においては「1社1技術」認定制度を設け、県内企業が他社の持っていない誇りうる独自の技術を開発し、保有し、改善し続けることを奨励している。1社1技術の認定を受けることは県の企業にとっても大きな励みになるとともに、産学連携や産産連携においては企業の保有するシーズとして活用されている。

1. 3. 2 科学技術基盤整備の状況

(1) 研究開発コーディネート活動の取り組み

1) 研究開発コーディネート活動の状況

群馬県では、RSP事業終了後、研究開発コーディネート活動を支援するために「産学連携コーディネーター設置事業」を実施している。事業の目的・内容・予算等の概要を、表1.1に示す。

表1.1 コーディネート活動支援事業

事業名(所管機関)		産学連携コーディネーター設置事業(群馬県)						
実施年度		平成18年度～						
実施機関		(財)群馬県産業支援機構						
事業概要	目的	研究成果、技術シーズ等の実用化、事業化等を促進する。						
	RSP事業との関連	RSP事業の成果を継承し、展開を図る。						
	コーディネーター配置の有無	有(コーディネーターの名称:産学連携コーディネーター)						
	内容	研究シーズと企業ニーズ等のマッチング等のコーディネート業務						
	予算額 (単位千円)	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21
	県			3,000	3,000	3,000	3,000	12,000

2) コーディネーターの配置およびその活動

① コーディネーターの配置

群馬県において配置されているコーディネーターを表1.2に示す。

表1.2 コーディネーターの配置

コーディネーター名称	配置機関の名称	主な活動内容	配置形態・人数		活動頻度
			常勤	非常勤	
産学連携コーディネーター	(財)群馬県産業支援機構	①②③④ ⑤⑦⑧	1		週3日

活動内容:

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ①大学等研究機関のシーズの発掘 | ⑤提案書の作成など諸事業への橋渡し |
| ②企業ニーズの調査 | ⑥産学官が集まる研究会・交流会等の開催 |
| ③育成試験等のフォローアップ | ⑦特許出願や共同研究機関の紹介、事業化などの相談業務 |
| ④シーズとニーズとの融合・連携(マッチング) | ⑧所属機関相互の情報交換や技術交流等 |

②コーディネータの活動および育成

産業支援機構の主たる機能が産学連携のコーディネータ機能そのものであり、日々の業務の遂行がコーディネータ能力の向上に繋がっていくと考えている。そのため、コーディネータの育成に対する特別な取り組みは行っていないが、産業支援機構の若手プロパー職員に対しては、平成17年度および平成18年度に別なプロジェクトでコーディネータを務め、現在は産業支援機構のプロパーになっている経験者から適宜指導を受けたり、必要に応じて（財）全日本地域研究交流協会（JAREC）などの外部機関が主催する講習会に派遣したりすることによって能力向上に努めている。

（2）産学官ネットワークの構築への取り組み

1）産学官ネットワーク（大学等との連携）の維持、拡張の状況

①産学間連携会議や研究会の状況

群馬県のRSP活動の一つの特徴であった「領域分科会」活動は、RSP事業終了後も県の重点3分野に対応した「生産技術研究会」「バイオマス研究会」「アナログ研究会」に発展的に継承されており、それぞれの領域の中心産学官連携の中心的位置を占めている。これらの研究会活動は、県としても力を入れており、「生産技術研究会」「バイオマス研究会」は産業技術センターが事務局を務めている。また「アナログ研究会」の事務局も、現在は群馬大学が務めているが活動が自立するまでは県の産業政策課が務めていた。

②大学との連携

県や産業支援機構において、RSP事業がスタートした当初は、群馬大学をはじめ大学等との連携はあまりなかったが、RSP事業を契機に、これらの大学等の研究者との連携の重要性が認識され、現在では大学等の研究者との人的なネットワークが形成されたことが最も重要な成果である。

③他地域との連携

申請時点で広域的な連携を意図していたが、現在はその緒に就いたばかりという状況である。

RSP事業においても、企業のニーズに応えようとする、場合によっては県外の大学のシーズを求めなければならないケースも出てくる。例えば、群馬大学には農学部がないため、この分野の企業ニーズに対応するためには隣県の宇都宮大学等のシーズを活用するケースがあった。また、経済産業省の支援を受けて平成17年度から19年度にかけて実施された「シーズ・ニーズ調査」には栃木県のシーズ・ニーズも調査範囲に含めたこと、北関東4大学がお互いの知的財産権を活用し合おうという活動、日立市と高崎健康福祉大学とが連携した「健康情報ネットワークサービス」等の動きが見られた。さらに、「NPO法人北関東産官学研究会」は、群馬大学を核とした企業のネットワークを形成したものであるが、このネットワークに栃木県の大学や企業が参画し、平成19年からは茨城県や埼玉県も加わるなど拡がりを見せ始めている。

2）データベースの維持・整備の状況

RSP事業で作成したデータベースの管理はしているが更新はなされていない。その背

景は、現在各機関にデータベースが既に整備されておりシーズ集のような形ですでに公開されているので財団において一元的な管理は必要がないこと、および産業支援機構の担うコーディネータとして役割は、企業の課題やニーズを再構築して研究者に伝えるとともに研究者のシーズを翻訳したり組み合わせたりして企業に伝えることであり、シーズ・ニーズが羅列されたデータベースの必要性はあまりないと考えているためである。

(3) R S P 事業による科学技術基盤整備への期待とその効果

R S P 事業を実施したことによって、群馬県におけるコーディネート活動及び産学官連携の促進にどのような効果があったかに対する群馬県の評価についてのアンケートの結果を、図 1. 1 に示す。

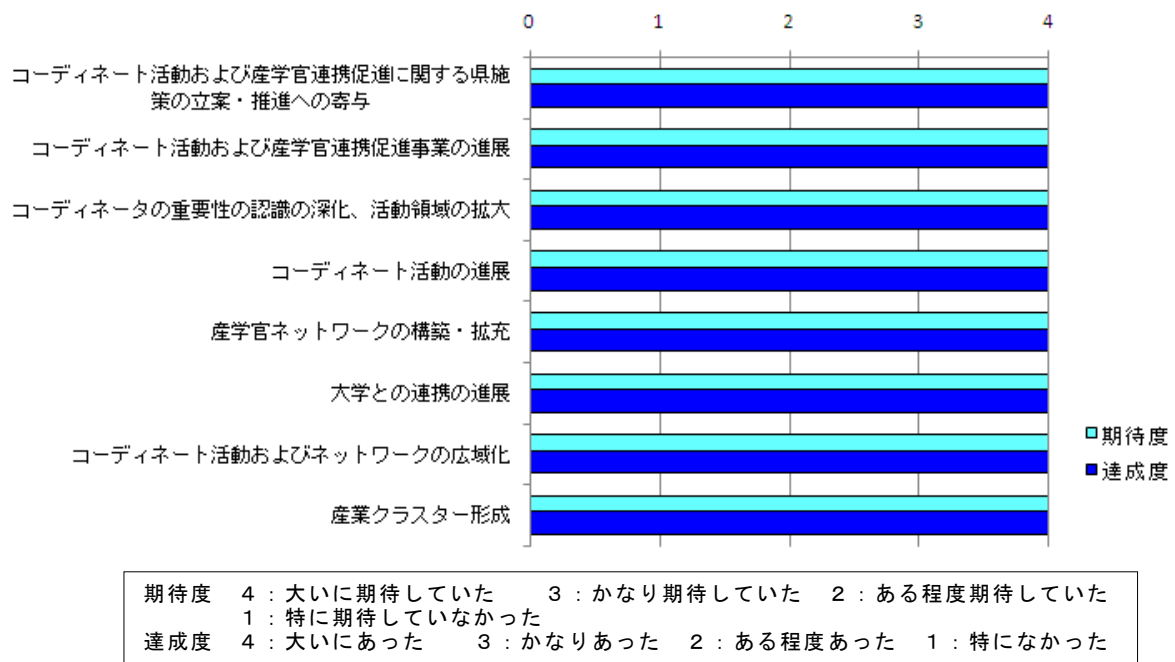


図 1. 1 群馬県における科学技術基盤整備に対する R S P 事業実施の効果

群馬県では、平成 15 年頃から R S P 事業（ネットワーク構築型）によって培われた産学連携基盤をベースに産学官の連携の気運が盛り上がり、種々の取り組みがなされた。R S P 事業（研究成果育成型）はこのような盛り上がりの中心的な事業として、県の科学技術の基盤整備にとって広範囲な効果を及ぼした。このため、個々の項目に分けてその効果を評価することが困難であり、全項目について期待度および達成度を最大ランクと評価した。

1. 3. 3 新技術・新産業の創出状況

(1) 新技術・新産業創出の支援体制（事業）

1) 研究開発の方向性と研究開発の目指すもの

群馬県を中心的な産業は、自動車産業および電気産業の大手企業の下請けとして、加工技術を基盤として部品を加工して納入するという形態の産業が中核となっている。これからは、部品の供給というだけではなく、加工技術のレベルアップを図り、中国等の加工コストの安い国々に対抗するような構造とすると共に、加工技術を基盤とした最終製品を保有する企業を育成しながら基盤技術関連産業の振興を図りたい。さらに、これをベースにアナログ関連産業や健康科学関連産業などの新しい産業領域に参入できるようにもしていきたい。そのためには、地元の大学等との協力を得ながら産学連携や産産連携を行うことによって研究開発を推進していくことを期待している。

2) 新技術・新産業創出の支援の状況

群馬県における新技術・新産業創出を支援するための研究開発促進事業の主なものとしては、R&Dサポート事業、チャレンジャーシップ事業および新連携促進事業がある。その概要は表1. 5に示す通りである。

表 1. 5 研究開発支援事業（1）

事業名（所管機関）		R & Dサポート事業（群馬県）							
実施年度		平成9年度～							
実施機関		群馬県							
事業概要	目的	新事業・新産業の創出を促進し、これによって、本県産業の競争力強化を図るため、県内中小企業者における新技術・新製品等の研究開発を支援する。							
	R S P 事業との関連	現在は特になし。ただし、平成15年度から平成17年度は、R S P 事業に関連付けた特別枠を設けた。							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	新製品を考案、開発しようとする際の企画段階、新製品、新技術を開発し、試作品による研究開発を行う段階の活動の活動、特定のテーマを政策課題として支援する。							
	予算額（単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	県	165,000	115,000	84,500	122,500	100,000	100,000	687,000	

表 1. 5 研究開発支援事業（2）

事業名（所管機関）		チャレンジャーシップ事業（（財）群馬県産業支援機構）						
実施年度		平成17年度～						
実施機関		（財）群馬県産業支援機構						
事業概要	目的	ものづくり技術の高度化、新製品開発能力、事業化への取組を支援する。						
	R S P 事業との関連	特になし						
	コーディネータ配置の有無	無						
	内容	生産技術の高度化、新製品試作、販路開拓、事業化段階の研究開発を助成する。						
	予算額（単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21
	財団		8,168	9,120	11,550	10,000	10,000	48,838
事業名（所管機関）		新連携促進事業（（財）群馬県産業支援機構）						
実施年度		平成17年度～						
実施機関		（財）群馬県産業支援機構						
事業概要	目的	ものづくり技術の高度化、新製品開発能力、事業化への取組を支援する。						
	R S P 事業との関連	特になし						
	コーディネータ配置の有無	無						
	内容	中小企業グループが行う新製品や新技術の研究開発、ネットワーク化等への取組を支援する。						
	予算額（単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21
	財団		0	0	1,000	3,000	3,000	7,000

① R & D サポート事業（H9～；群馬県）

本事業は、群馬県における研究開発支援事業の中核をなす事業で、平成15年度から17年度までの3カ年は、R S P 事業に絡めて産学連携に関する特別枠を設けて、必ず大学等の研究者が参画することを条件とし、補助額の上限も1件当たり事業費全体の3分の2とした。本事業の現在のスキームは、以下の通りである。

i) 目的

県内における新事業・新産業の創出を促進し、これによって、県の産業競争力の強化を図るため、県内中小企業者における新技術・新製品等の研究開発を支援する。

ii) 補助金の種類

・新製品企画支援対策補助（企画段階）

新製品を考案、開発しようとする際の企画段階の活動を支援するもの。ただし、具体的な研究課題があり、事業化と市場性が十分見込まれるものに限る。補助限度額は、1件当たり100万円までで、補助率は事業費全体の2分の1以内とする。

・新製品試作支援対策補助（試作段階）

新製品、新技術を開発し、試作品による研究開発を行う段階の活動を支援する。

補助限度額は1件当たり750万円までで、補助率は事業費全体の2分の1以内とする。

・政策課題遂行型実用化研究補助

特定のテーマを政策課題として重点的に支援するもので、平成20年度のテーマは「基盤技術」と「健康科学」と「リーディング産業」である。補助限度額は1件当たり1,000万円までとし、補助率は事業費全体の3分の2以内とする。

基盤技術の対象分野は、鍛造、プレス加工、金型等の産業の基盤となる技術のうち、「中小ものづくり高度化法」により指定された全19分野。

健康科学の対象分野は、医療機器や福祉機器、医療用品、医薬品、保健機能食品等の製造及び開発に関連する分野。そしてリーディング産業の対象分野は、自動車産業、ロボット産業、情報家電産業、環境・エネルギー産業に関連する分野。

iii) 補助の対象となる経費

- ・企画段階：市場調査、先行技術調査、軽易な試作、共同研究費、デザイン費など（ただし、社内人件費、消耗品等は除く。）
- ・試作段階、政策課題遂行型：原材料費、機械装置・工具器具費、外注加工費、技術指導受入費、調査研究委託費（市場調査、工業所有権調査、共同研究費、データ試験費等）、特許出願費、その他の経費(ただし、社内人件費、消耗品等は除く。)

②チャレンジャーシップ事業（H17～；群馬県産業支援機構）

県内の中小企業のものづくり技術の高度化、新製品開発能力、事業化への取り組みを支援することを目的とする事業である。平成20年度から、「省エネ枠」が新設されて、「一般枠」と「省エネ枠」との二本立てとなった。

i) 一般枠

県内の中小企業が実施する生産技術の高度化及び新製品の試作、販路開拓、事業化段階の研究開発等の取り組みに対し、その経費の一部を助成する事業。

助成対象経費は、事業実施に必要な原材料費、設備購入費、外注加工費、印刷製本費などである。対象期間は、交付決定の日から1年間とし、補助率2分の1（ただし人件費については3分の1）で、補助額は200万円以内である。

ii) 省エネ枠（平成20年度新規）

県内の中小企業等が行うエネルギー使用の低減に関する製品開発や生産技術の開発への取り組みに対しその経費の一部を助成する事業。

助成対象経費は、事業実施に必要な原材料費、設備購入費、外注購入費、印刷製本費などである。対象期間は、交付決定の日から1年間とし、補助率3分の2（ただし人件費については3分の1）で、補助額は200万円以内である。

③新連携促進事業（H17～；群馬県産業支援機構）

県内の中小企業グループが行う新製品や新技術の研究開発、ネットワーク化等への取り組みに対し、その経費の一部を助成する事業。助成対象経費は、事業実施に必要な原材料費、設備購入費、外注加工費、印刷製本費などである。

助成対象期間は交付決定の日から1年間とし、補助率は2分の1（ただし、人件費については3分の1）で、補助額100万円以内である。

3) 1社1技術運動

群馬県には、長い年月を通じて蓄積され継承されてきた高度な技術の集積があり、これ

が本県の産業の基盤となっている。21世紀において本県が発展していくためには、この技術の集積を活かした、技術力の一層の強化が必要である。

このため、県においては「1社1技術」認定制度を設け、県内企業が他社の持っていない誇りうる独自の技術を開発し、保有し、改善し続けることを奨励している。「1社1技術」とは、県内各企業が、誇りうる独自技術を保有することなしには、県のものづくり産業の発展はあり得ないということ、この短いフレーズで表したものである。

平成12年度より、県内の中小製造業から、各社の誇る技術を申請してもらい、審査のうえ「1社1技術」企業を選定している。平成19年度には53社が選定され、選定企業数は合計で1,130社となっている。1社1技術の認定を受けることは企業にとっても大きな励みになるとともに、産学連携や産産連携においては企業の保有するシーズとして活用されている。認定を受けた企業は、研究開発に対する融資を受ける際や補助事業の申請時にその要件が緩和されるという形で優遇されている。

(2) 育成試験課題等の発展状況

RSP事業終了後の、各育成試験課題等の推移について、育成試験課題の研究者に対するアンケート調査および5名の研究者から聞き取り調査を行った。その結果の概要を、以下に述べる。

アンケート調査に関しては、育成試験62課題に対して39件の回答が得られた。また、回答者の中から5名の大学等の研究者を選び、育成試験の現状や成果などについて、聞き取り調査を行った。

① 育成研究の継続状況

研究の継続状況については、現在も継続している課題は17課題、継続したが現在は中止している課題は11課題、期間終了とともに中止した課題は8課題、合わせて中止した課題は19課題であった。

アンケート結果から、育成試験を中止した理由をまとめると図1.2のようになる。

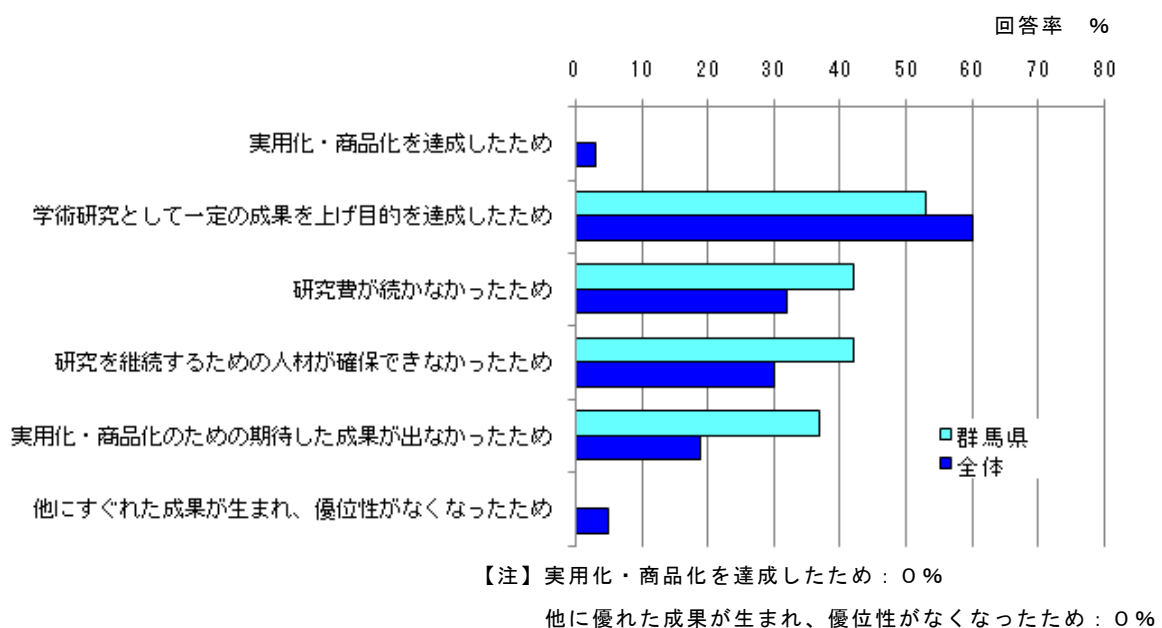


図1.2 育成試験を中止した理由

図 1. 2 には、今回の追跡調査を実施した 4 地域の平均値も合わせて示しているが、群馬県の場合は、中止した理由としては「学術研究として一定の成果を上げ目的を達成したため」という理由が最も多く、次いで「研究費が続かなかったため」、「研究を継続するための人材確保が出来なかったため」および「実用化・商品化のための期待した成果が出なかったため」という順となっている。平均との比較では、「学術研究として一定の成果を上げ目的を達成したため」という理由がやや少ない一方で、「実用化・商品化のための期待した成果が出なかったため」という理由がかなり多くなっている。また、「研究費が続かなかったため」、「研究を継続するための人材確保が出来なかったため」という理由が平均よりやや多くなっている。これらのことから、群馬県においては、育成試験の実施に当たって、実用化・商品化に対する取り組みがやや不足していたように思われる。

R S P 事業で実施した「育成試験」から、実用化・商品化・起業化に進んだ件数を「終了報告書に記載された実績」「追跡調査で確認した追加実績」別に表 1. 6 に示す。

表 1. 6 実用化・商品化・起業化件数

項目	実用化・商品化	起業化	橋渡し
R S P 事業終了時までの件数	26	2	12
追跡調査で判明した件数	4	0	13
合計	30	2	15

②実用化・商品化の状況

R S P 事業終了時までの実用化・商品化されたに課題および今回の調査において把握された実用化・商品化されたものを表 1. 7 に示す。

表 1. 7 育成試験課題のうち実用化・商品化された課題（1）

i) R S P 事業終了時までの実用化・商品化された課題（1）

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	実用化・商品化の内容	企業名
群 01	無線を用いたデータ収集システムのためのアクセス・ネットワーク系の研究	H13	堀越 淳	前橋工科大学	「無線 LAN を用いた移動型高速インターネット動画利用装置の開発」に参加して得られた技術を、デジタル信号処理・インターネット通信に活用。	(株)スペクトラ
群 04	高性能永久磁石型リニアモータの開発	H13	石川 赳夫	群馬大学工学部	永久磁石の効率を考慮した極形状の最適化を図る技術を修得	日本精工(株)
群 06	フロン分解時に副生するスラッジの有効利用に関する研究	H13	依田 彰彦	足利工業大学 工学部 建築学科	インターロッキングブロックを開発し、足利工業大学の風と光の広場に設置した。	マチダコーポレーション(株)
群 07	MIM のよる新素材の開発とその応用	H14	松原 雅昭	群馬大学工学部	粉末射出成型法を利用して金属/セラミックス系ハイブリッド耐熱材料を開発	(株)大西ライト工業所

表 1. 7 育成試験課題のうち実用化・商品化された課題（2）

i) RSP事業終了時までに実用化・商品化された課題（2）

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	実用化・商品化の内容	企業名
群09	高精度水分濃度光センサの開発	H14	横田正幸	群馬大学工学部	土壌成分濃度測定器の開発を共同研究で行い（平成17年度）、測定の高精度化の研究が完了したので、試作機とPC表示のソフト開発に注力することで実施中（平成18年度）	(有)CBRA グリット群馬
群12	セラミック処理水を用いた機能性食品の開発	H14	滝口 強	群馬県工業試験場	セラミック水を使用した結果生じる副産物の活用としてコンニャクマンナンとめかぶ洗浄液の混合によるコンニャクゲルの物性の変化を素材化	バイタルジャパン(株)
群14	細胞の増殖と接着の制御機構に関する新規シグナル分子の網羅的探索と創薬への応用	H14	的崎 尚	群馬大学生体調節研究所	細胞間相互作用システムであるCD47-SHPS-1系が、細胞運動を抑制的に制御していることを明らかにし、それより得られた成果から、がん治療等を目的とした創薬開発につなげる。	キリンビール(株)医療探索研究所
群20	キャベツのホスフォリパーゼを用いた酵素リアクターの検討	H15	仁科淳良	群馬産業技術センター	排棄されたキャベツからホスフォリパーゼを抽出し、健康食品に用いる。	雪国アグリ(株)
群22	次世代光記録材料の開発研究	H15	平塚浩二	群馬大学工学部	協同研究中の製品開発に技術移転し、「短波長レーザを用いた高密度記録化」として特許出願されている。 レーザ光を用いて高密度記録化材料を開発し、IT部品製造に展開中である。	太陽誘電(株)
群23	導電性高分子素材の研究開発	H15	吉田 勝	日本原子力研究所高崎研究所	「ナノ空間制御高分子イオン交換膜の製造方法」など出願された2件の特許とその関連技術は、携帯端末、PC用の水素電池への応用を計画する企業に技術移転した。 燃料電池部品として重要な導電性高分子膜を放射線法により開発した。	S社 日東電工(株)
群26	湯流れ・凝固解析技術を利用したダイカスト品の品質向上実用化技術研究	H15	安斎浩一	東北大学工学部	ダイカストシュミレーション技術研究会において、業界のシュミレーション技術支援に活用している。	非公開
群27	高性能メカトロ要素の開発研究	H15	久米原宏之	群馬大学工学部	企業との共同開発により、椅子からの起立動作をサポートする福祉用具の試作を完成させた	日本サーボ(株)
群28	ハードウェア/ソフトウェア協調設計環境、および設計手法に関する研究	H15	白石洋一	群馬大学工学部	並列コンピュータによる高速演算アルゴリズムの研究により、光素子の光量バラツキの補正を行うためソフトウェアとして技術移転した。	(株)沖データイメージング

表 1. 7 育成試験課題のうち実用化・商品化された課題（3）

i) RSP事業終了時まで実用化・商品化された課題（3）

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	実用化・商品化の内容	企業名
群02	円筒容器内面の清浄化技術の開発研究	H13	下田祐紀 夫 鈴木 実	群馬工業高等専門学校 カンサン (株)(株)	ウルトラクリーン容器： 半導体製造に使用される高純度ガスを充填する容器（ボンベ）は、内面の表面粗さが悪いとパーティクル（小さなゴミや埃）が凹凸部に入り込み、純粋洗浄や窒素洗浄でもとりきれず半導体製品の不良原因になるため、容器内面に表面粗さが最大高さで1μm以下の超精密加工を行った。	カンサン(株)
群30	ウェアラブルな動的システム（生体を含む）の自動計測・制御技術の構築	H16	大谷信男 松本浩樹	前橋工科大学	携帯用心拍測定器において生体移動中の測定信号から心拍信号のみを取り出すための除去アルゴリズムを開発し、この成果に基づき測定器の開発を実施中。	日本精密測器(株)
群33	新しい有機系紫外線吸収剤の開発	H16	飛田成史	群馬大学工学部	化粧品材料として新しい機能を持つ紫外線吸収剤の実用化が進行している。	ジェイオーコスメティック(株)
群38	老化神経細胞の機能再生	H16	白尾智明	群馬大学医学部	ドレブリンA特異抗血清の商品化を検討中	群馬大学研究推進部研究推進課
群46	圧印加時の血液粘性特性評価システム	H17	山越芳樹	群馬大学工学部	圧印加付の血液量計測による血液粘性特性評価システムを技術移転し、血液サラサラ度測定器として開発実施中。	日本精密測器(株)
群48	燃料電池材料に適した複合微粒子材料の製造法の開発	H17	中川紳好	群馬大学工学部	機能化した多孔質体を用いて、高エネルギー密度を有する燃料電池を開発する。	麻生セメント(株)
群50	天然由来抗菌性物質の探索及び繊維加工への応用研究	H17	恩田紘樹	群馬県繊維工業試験場	不織布の抗菌加工について技術移転（抗菌マスク、ガーゼ等に商品化）	野口染色(株)
					ウレタン素材の抗菌加工を技術移転（手すり、ハンドルの商品化）	大東(株)
					ポリエチレンネットの抗菌加工を技術移転（食品を入れるネットに商品化）	高橋製作所(有)
群54	カワノリ養殖生産技術の開発	H17	能登谷正浩	東京海洋大学	桑屋マニファクチャリングと群馬県産業技術センターで能登谷教授の指導により、凍結乾燥板ノリを試作した。	(有)桑屋マニファクチャリング
群56	炭化材料含有機能性生分解性材料の開発	H17	小島 昭	群馬工業高等専門学校(株)	ナリヒラ鉢： 炭入り生分解性植木鉢	(株)ナリヒラ

表 1. 7 育成試験課題のうち実用化・商品化された課題（4）

ii) RSP事業終了後実用化・商品化された課題（アンケート回答による）

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	製品名・商品名 およびその内容	企業名
群02	円筒容器内面の清浄化技術の開発研究	H13	下田祐紀夫	群馬工業高等専門学校	鉄骨くん： 高精度・軽量コンパクトなシナイ定規プロッタ	(株)吉田鉄工所
群42-②	環境にやさしいセミドライ加工技術の実用化研究	H16				
群61-①	半導体製造ガス配管部品等のクリーン化技術の研究	H17				
群50	天然由来抗菌性物質の探索及び繊維加工への応用研究	H17	恩田紘樹	群馬県繊維工業試験場	抗菌防臭カーテン： アロエの機能を活かした機能性カーテン	シロテックス(株)
					抗菌剤入りオクラネット： 焼成貝殻粉末の機能を活かしたポリエチレンネット	(有)高橋製作所
					抗菌性カラーボール： 酸化チタンを使用した機能性塩化ビニル製ボール	群馬レジン(個人)

これらのうち、売上げが計上されたものの概要を、表 1. 8 に示す。

表 1. 8 実用化・商品化されたものの累計売上高（アンケート回答による）

番号	課題名	実施年度	研究者名 実施機関名	製品名・商品名 その概要	担当 企業名	販売開始 年月日	販売実績		実施特 許番号、 名称
							個数、 基数 等	売上高 (千円)	
群50	天然由来抗菌性物質の探索及び繊維加工への応用研究	H17	恩田紘樹 群馬県繊維工業試験場	抗菌剤入りオクラネット：焼成貝殻粉末の機能を活かしたポリエチレンネット	(有)高橋製作所	H19年8月	6トン	2,000	なし
合 計								概算 2,000	

●実用化・商品化に対する成功要因および阻害要因

今回の追跡調査においては、育成試験を実施した研究者に、研究成果が実用化・商品化に到った成功要因あるいは実用化・商品化を阻害した要因に関して答えてもらった。群馬県の場合、成功要因に回答をした研究者は3人、また阻害要因に回答をした研究者は27人であった。その結果を図 1. 3 および図 1. 4 に示す。

i) 成功要因

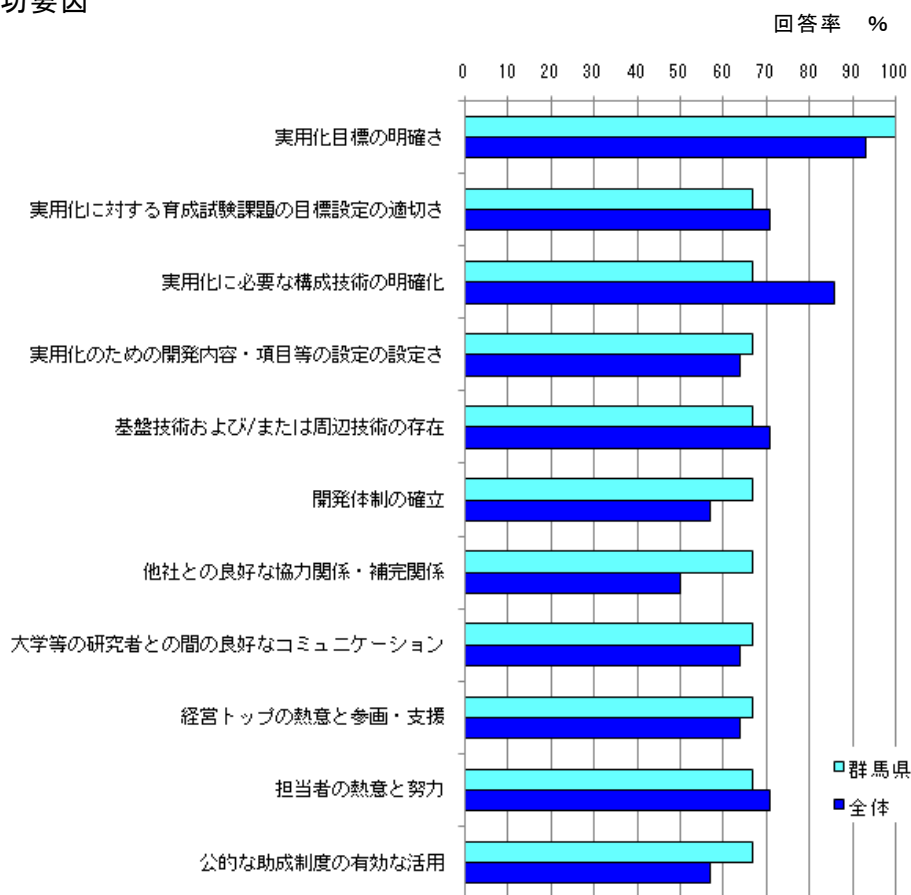


図 1. 3 実用化・商品化の成功要因

ii) 阻害要因

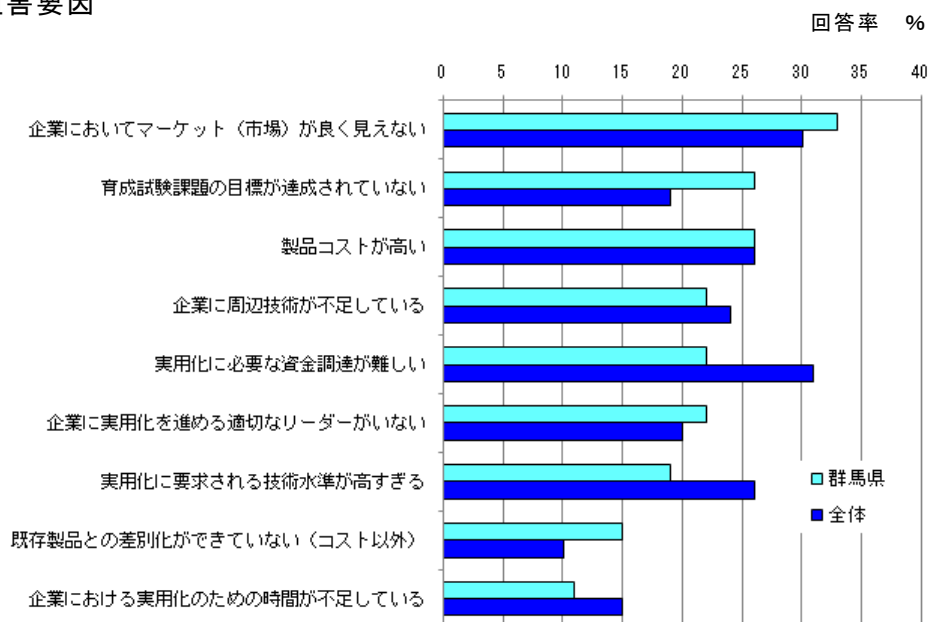


図 1. 4 実用化・商品化の阻害要因

実用化の成功要因として、実用化目標の明確さを筆頭に、実用化に必要な構成技術の明確化、実用化に対する育成試験課題の目標設定の適切さ、基盤技術および/または周辺技術の存在あるいは担当者の熱意と努力など万遍無くあげられているのに対して、阻害要因としては、マーケット（市場）の不透明さ、育成試験課題目標の未達成、製品コストが高いこと、周辺技術の不足、資金調達の困難さあるいは実用化を進める適切なリーダーの不在などが主な要因としてあげられている。

③起業化の状況

今回の追跡調査では、R S P事業終了時までには起業化されたものおよび今回の調査で判明したものを表 1. 9 に示す。

表 1. 9 育成試験課題のうち起業化された課題

i) R S P事業終了時までには起業化された課題

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	企業名	事業内容等
群 3	金属ガラスの超塑性形成加工によるマイクロギヤードモーターの開発	H13	早乙女康典	群馬大学工学部	(株)BMG	東北大学金属材料研究所井上所長・(株)BMG取締役と共同設立 ・金属ガラスの加工技術で企業参加
群 28	ハードウェア／ソフトウェア協調設計環境、および設計手法に関する研究	H15	白石洋一	群馬大学工学部	(株)リアライズ	群馬大学インキュベーション施設308室 ・群馬大学情報工学科による技術的バックアップ ・学生と海外の開発技術者の活用

ii) R S P事業終了後起業化された課題（アンケート回答による）

なし

④橋渡しの状況

研究を継続するに当たって、RSP事業終了後、11課題が公的な制度を利用しており、その概要は、表1.10に示す通りである。

表1.10 他の事業に橋渡しされた課題(1)

i) RSP事業終了時までに他の事業に橋渡しされた課題(1)

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
群1	無線を用いたデータ収集システムのためのアクセス・ネットワーク系の研究	H13	堀越 淳	前橋工科大学	関東経済産業局	即効型地域新生コンソーシアム	H13	前橋工科大学
群2	円筒容器内面の清浄化技術の開発研究	H13	下田祐紀夫	群馬工業高等専門学校	関東経済産業局	即効型地域新生コンソーシアム	H13	カンサン(株)、群馬工業高等専門学校
群3	金属ガラスの超塑性形成加工によるマイクロギヤードモーターの開発	H13	早乙女康典	群馬大学工学部	文部科学省	都市エリア産学官連携促進事業(桐生・太田エリア)	H14～(3年間)	群馬大学工学部
群5	植物バイオプロダクトを利用したエコレメディエーション技術の開発	H13	藤伊 正 下村講一郎	東洋大学生命科学部	文部科学省	私立大学学術研究高度化推進事業・産学連携研究推進事業	H15～(5年間)	東洋大学生命科学研究科
群16	ヒマラヤヤマボウシ培養不定根由来粗酵素の芳香族化合物分解特性	H14						
群19	食の安全を指向した農作物の生育モニタリング	H15	玉岡 迅 下村講一郎					
群11	イオン交換作用を用いた微粒子合成法の開発	H14	宝田恭之	群馬大学工学部	(財)石炭利用総合センター	石炭利用実用化技術開発〔経済産業省補助事業〕	H16.4～17.3	群馬大学工学部、(財)石炭利用総合センター
群11	イオン交換作用を用いた微粒子合成法の開発	H14	宝田恭之	群馬大学工学部	科学技術振興機構	地域結集型共同研究事業	H17～22	群馬大学工学部、理化学研究所→(株)REC
群25	凝集剤による畜産有機廃棄物の浄化技術開発	H15	星野幹雄	理化学研究所				
群17	肉の素 ミオシン植物の開発	H15	小濱一弘 中村彰男	群馬大学医学部	科学技術振興機構	特許化支援	H14	群馬大学

表 1. 10 他の事業に橋渡しされた課題 (2)

i) RSP事業終了時までに他の事業に橋渡しされた課題 (2)

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施期間	研究者名	実施機関	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
群22	次世代光記録材料の開発研究	H15	平塚浩士	群馬大学工学部	文部科学省	特別研究経費・連携融合事業	H17 ～21	群馬大学、日本原子力研究開発機構、群馬産業技術センター
群35	s i cセラミックスマイクロチューブの研究開発	H16	杉本雅樹	日本原子力研究所	文部科学省	特別研究経費・連携融合事業		
群24	高効率色素増感太陽電池の開発研究	H15	花屋 実	群馬大学工学部	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	太陽光発電技術研究開発受託研究	H17.9～18.3	群馬大学工学部
群41	農林産余剰物の神経細胞活性化物質の実用化	H16	関口昭博 仁科淳良	群馬産業技術センター	NPO法人北関東産官学研究会	北関東産官学研究会共同研究(第1種)	—	群馬産業技術センター
群48	燃料電池材料に適した複合微粒子材料の製造法の開発	H17	中川紳好	群馬大学工学部	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	先導的基礎技術研究開発	H16.12～17.3	群馬大学工学部
群54	カワノリ養殖生産技術の開発	H17	能登谷正浩	東京海洋大学	(財)群馬県産業支援機構	商品化・事業化可能性調査事業	H16	東京海洋大学

ii) RSP事業終了後他の事業に橋渡しされた課題 (アンケート回答による) (1)

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施期間	研究者名	実施機関	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
群13	ポリデブシペプチドからなる生体内分解性を有する薬物徐放性機能材料	H14	片貝良一	群馬大学工学部	(独)科学技術振興機構	大学発ベンチャー創出推進	H18～20	群馬大学、東京CRO(株)
群20	キャベツのホスフォリパーゼを用いた酵素リアクターの検討	H15	仁科淳良	群馬産業技術センター	(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験	H20	群馬産業技術センター
群24	高効率色素増感太陽電池の開発研究	H15	花屋 実	群馬大学工学部	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	太陽光発電技術研究開発 革新的次世代太陽光発電システム技術研究開発 色素増感太陽電池の新技术先導調査研究	H17	群馬大学
群25	凝集剤による畜産有機廃棄物の浄化技術開発	H15	星野幹雄	理化学研究所	(独)科学技術振興機構	環境に調和した地域産業創出プロジェクト	H18～19	群馬県産業支援機構、三菱化工機(株)、理科大、茨城大学

表 1. 10 他の事業に橋渡しされた課題 (3)

ii) RSP事業終了後他の事業に橋渡しされた課題 (アンケート回答による) (2)

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
群41	農林産余剰物の神経細胞活性化物質の実用化	H16	仁科淳良	群馬産業技術センター	(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験	H19	群馬産業技術センター
群42	環境にやさしいセミドライ加工技術の実用化研究	H16	櫻井文仁	群馬工業高等専門学校	群馬県	群馬県産学官連携推進補助金	H18	群馬工業高等専門学校、(株)浦和製作所
群46	圧印加時の血液粘性特性評価システム	H17	山越芳樹	群馬大学工学部	群馬県	群馬県産学官連携推進補助金	H17	日本精密測器(株)
					(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究	H20	群馬大学
群50	天然由来抗菌性物質の探索及び繊維加工への応用研究	H17	恩田紘樹	群馬県繊維工業試験場	(独)科学技術振興機構	FS研究課題	H18	群馬県繊維工業試験場、野口染色(株)、(株)平田農園
					NPO法人北関東産官学研究会	共同研究事業		群馬県繊維工業試験場、群馬大学
群55	野菜の環境保全型栽培と機能性物質に関する研究	H17	下村講一郎	東洋大学	文部科学省	社会連携研究推進事業	H15～19	東洋大学、小糸工業(株)、(財)日本きのこ研究所
群61	半導体製造ガス配管部品等のクリーン化技術の研究	H17	櫻井文仁	群馬工業高等専門学校	群馬県	群馬県産学官連携推進補助金	H18	群馬工業高等専門学校、(株)浦和製作所

⑤研究成果の発表論文、特許出願および受賞の状況

研究成果の発表論文、特許出願の状況および受賞実績を表1. 10に示す。

表1. 10 論文・特許出願・受賞件数（アンケート回答による）（1）

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	論文	特許	受賞
群 02	円筒容器内面の清浄化技術の開発研究	H13					
群 42 -②	環境にやさしいセミドライ加工技術の実用化研究	H16	下田祐紀夫	群馬工業高等専門学校	11	1	0
群 61 -①	半導体製造ガス配管部品等のクリーン化技術の研究	H17					
群 61 -②			櫻井文仁	群馬工業高等専門学校	1	5	0
群 04	高性能永久磁石型リアモータの開発	H13	石川赳夫	群馬大学大学院工学研究科	4	0	0
群 05 -②	植物バイオプロダクトを利用したエコレメディエーション技術の開発	H13	下村講一郎	東洋大学 生命科学部	1	0	0
群 09	高精度水分濃度光センサの開発	H14	横田正幸	群馬大学大学院工学研究科	2	0	0
群 10	官能基化ナノチューブ	H14	西村 淳	群馬大学大学院工学研究科	0	0	0
群 13	ポリデプシペプチドからなる生体内分解性を有する薬物徐放性機能材料	H14	片貝良一	群馬大学大学院工学研究科	0	1	0
群 14	細胞の増殖と接着の制御機構に関する新規シグナル分子の網羅的探索と創薬への応用	H14	的崎 尚	群馬大学生体調節研究所	2	2	0
群 16 -②	ヒマラヤヤマボウシ培養不定根由来粗酵素の芳香族化合物分解特性	H14	下村講一郎	東洋大学 生命科学部	1	0	0
群 18	身体に良い脂肪酸を含む鶏卵の作製を目指した基礎的研究	H15	和泉孝志	群馬大学大学院医学系研究科	3	0	0
群 20	キャベツのホスホリパーゼを用いた酵素リアクターの検討	H15	仁科淳良	群馬産業技術センター	0	1	0
群 24 -②	高効率色素増感太陽電池の開発研究	H15	花屋 実	群馬大学大学院工学研究科	1	2	0
群 26 -②	湯流れ・凝固解析技術を利用したダイカスト品の品質向上実用化技術研究	H15	荻野雄一郎	群馬産業技術センター	2	0	0
群 31 -①	体表点字装置を用いた応用システムの構築	H16	佐々木信之	群馬工業高等専門学校	5	1	1
群 33	新しい有機系紫外線吸収剤の開発	H16	飛田成史	群馬大学大学院工学研究科	2	0	0
群 34	可視光応答性光触媒の研究開発	H16	吉川正人	日本原子力研究開発機構	1	1	0
群 35	s i cセラミックスマイクロチューブの研究開発	H16	杉本雅樹	日本原子力研究開発機構	0	2	0
群 36	飛灰・土壌中ダイオキシン類の電子ビーム分解除去技術の開発	H16	小嶋拓史	日本原子力研究開発機構	2	0	0
群 39 -①	骨格筋廃用萎縮の病気分類への簡便な検査法および検査試薬の開発	H16	佐藤 宏	群馬大学大学院医学系研究科	1	1	0

表 1. 10 論文・特許出願・受賞件数（アンケート回答による）（2）

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	論文	特許	受賞
群 41 一②	農林産余剰物の神経細胞活性化物質の実用化	H16	仁科淳良	群馬産業技術センター	1	5	0
群 59 一②	群馬県産農林産物中の活性酸素消去物質の探索と実用化	H17					
群 45	林業作業用ベースマシンの開発	H16	安藤嘉則	群馬大学大学院工学研究科	3	0	0
群 46	圧印加時の血液粘性特性評価システム	H17	山越芳樹	群馬大学大学院工学研究科	1	1	0
群 47	携帯電話を活用した健康情報ネットワークサービス	H17	竹内裕之	高崎健康福祉大学	6	3	0
群 48	燃料電池材料に適した複合微粒子材料の製造法の開発	H17	中川紳好	群馬大学大学院工学研究科	1	0	0
群 50	天然由来抗菌性物質の探索及び繊維加工への応用研究	H17	恩田紘樹	群馬県繊維工業試験場	2	1	0
群 52	植物の機能性色素遺伝子利用技術の開発	H17	田中 淳	日本原子力研究開発機構	2	0	1
群 53	抗アジアロGM1抗体による細胞分類と臨床診断	H17	江本正志	群馬大学医学部保健学科	0	1	0
群 55	野菜の環境保全型栽培と機能性物質に関する研究	H17	下村講一郎	東洋大学	1	0	0
群 57 一①	栽培ハウスにおける最適空調システムの探索と実験的研究	H17	安西敏浩	足利工業大学	3	0	0
群 59 一②	群馬県産農林産物中の活性酸素消去物質の探索と実用化	H17	仁科淳良	群馬産業技術センター	0	1	0
群 61 一②	食品と水に含まれる有害微生物の迅速高感度遺伝子検出法の確立	H17	森田幸雄	群馬県衛生環境研究所	2	0	0
本追跡調査での合計					61	29	2

このうち、事業終了後の受賞実績を表 1. 11 に示す。

表 1. 11 事業終了後の受賞実績（アンケート回答による）

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	受賞			
					受賞者名	名 称	授与機関名	受賞日
群 31 一①	体表点字装置を用いた応用システムの構築	H16	佐々木信之	群馬工業高等専門学校	Best Demonstration	CCNC2008	IEEE Communication Society	2008年1月12日
群 52	植物の機能性色素遺伝子利用技術の開発	H17	田中 淳	日本原子力研究開発機構	北村智、鹿園直哉、田中淳	ポスターセッション優秀賞	第11回放射線プロセスシンポジウム	2005年12月2日

⑥育成試験において注目される技術（課題）、発展が期待される技術（課題）

群馬県では、アナログ関連技術、健康科学関連技術および基盤技術に重点を置いた研究開発を推進している。

研究シーズ側から見れば群馬大学の医工連携推進、前橋工科大学の生命科学情報の学科再編、他の県内大学でも健康、福祉、介護情報学科の充実が図られている。日本の情報処理技術の高度化、差別化はハードウェアとソフトウェアの合体による組込みシステムに求められており、群馬県内にはソフトウェア処理技術だけではなく、センサーと連動した生体情報や環境情報処理の高度化技術があり、今後は一層、医療、環境、アグリバイオ情報処理に関連する育成試験課題の事業化が期待できる。ただしその技術や製品開発後の治験、評価など商品化、事業化のための後工程の推進に県内の企業力は脆弱であり、連携のためのコーディネート活動は広域的に行うことが求められる。

R S P 事業の育成試験はいずれの課題に対しても期待はしているが、R S P 活動だけで産業化できるのではなく、その後は企業の実用化にかける熱意と継続性に期待したい。

具体的な例をいくつかあげると、「湯流れ凝固解析シミュレーション技術の開発」は、この技術をコアとしてダイカスト業界において活用されており、少なくとも2社が経済産業省の事業の認定を受けている。

また、「円筒容器内面の清浄化技術の開発研究」は、ウルトラクリーン容器の実用化をはじめいわゆるアナログ技術の基幹技術の一つとして今後の発展が期待される。

さらに、「凝集剤による畜産廃棄物の浄化技術開発」は、現在わが国をはじめ欧米、オーストラリア、ニュージーランド等で大きな課題となっている畜産廃棄物処理に活用されることが期待される。環境問題に加えて、廃棄物の肥料やメタンガス、水素ガスのエネルギー材料としての有効活用が可能となる開発である。

(3) R S P 事業を実施したことによる研究開発促進及び新技術・新産業創出に対する効果

1) R S P 事業実施の効果

R S P 事業を実施することによって、群馬県における研究開発促進および新技術・新産業の促進にどのような効果があったかに関するアンケートの結果を、図 1. 5 に示す。

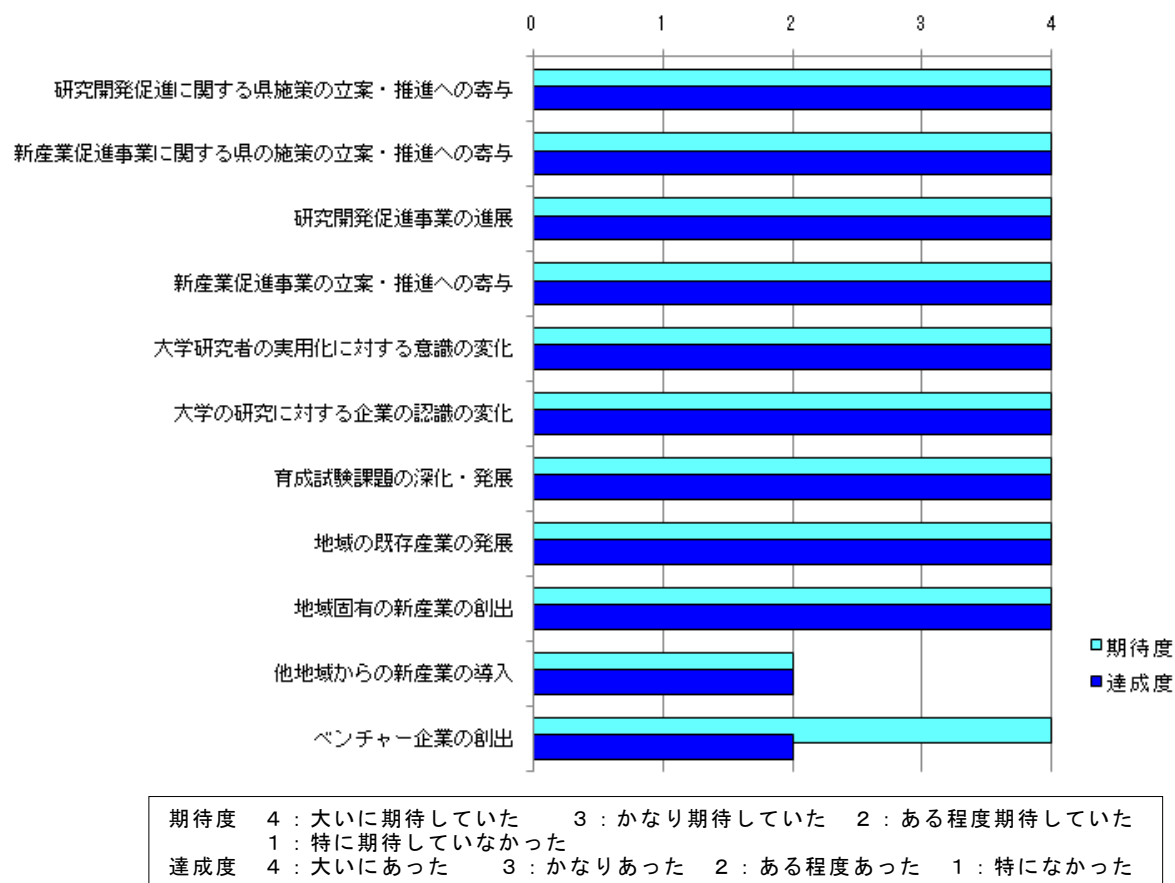


図 1. 5 群馬県における研究開発促進および新技術・新産業創出に対する R S P 事業実施の効果

群馬県では、R S P 事業は、産学官の連携の取り組みの中心的な事業として、新技術の開発および新産業の創出においても、科学技術基盤の構築におけると同様に広範囲な効果が得られたとみなしている。このため、個々の項目に分けてその効果を評価することが困難であり、全項目について期待度も高くその達成度も満足のいくものとみなしている。

但し、ベンチャー企業の創出は大いに期待していたが、R S P 事業の成果としては 2 件に留まり達成度は得られたが当初の期待ほどではなかった。また新しい産業の創出を目指した企業誘致などもある程度は期待していたが、それほど進展はしなかったとみなしている。

2) 研究者に及ぼした影響

科学技術コーディネータから支援・助言を受けた前後で、研究者が変わったと感じたことに対するアンケートの結果は、図1.6に示す。

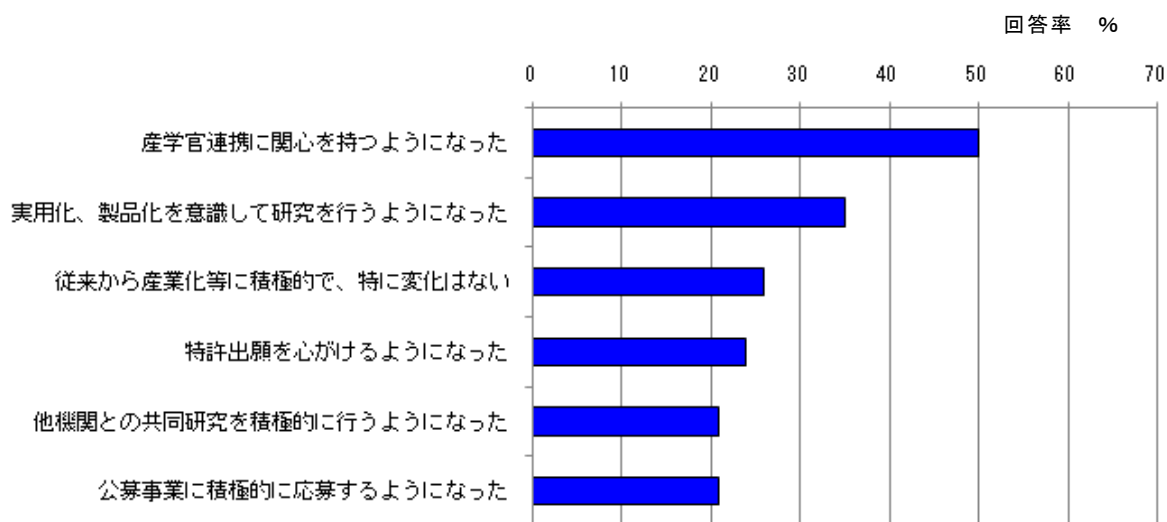


図1.6 科学技術コーディネータから支援・助言を受けた前後で、研究者が変わったと感じたこと

RSP事業の育成試験に実施した結果、半数の研究者が産学官連携に関心を持つようになったと回答し、さらに3分の1強が実用化・製品化を意識した研究を行うようになったという回答を寄せていることを考えると、育成試験の当事者ということを差し引いてもRSP事業による大学等の研究者の産学連携に対する意識変化への影響は大きなものがあったと言えよう。

1.4 RSP事業実施の効果

(1) 基盤整備に対する効果

県や産業支援機構において、RSP事業がスタートした当初は、群馬大学をはじめとした大学等との連携は、あまりなかったが、RSP事業を契機に連携の基盤が整備されることとなった。その意味では、県にとって、RSP事業は産学官連携のさきがけの取り組みとなったものである。この事業を実施することによって、行政サイドにおける産学官連携の重要性に対する認識が深まり、商工労働部工業振興課内に産学連携グループが新設されるなど、その取り組みが組織化されることとなった。

(2) コーディネート機能整備への効果

群馬県では、RSP事業終了後、産学連携の重要性に対する認識に基づき、「産学連携コーディネーター設置事業」を立ち上げ、RSP事業で培われたコーディネート機能を引き継いで、県の予算により産学連携コーディネータを1名配置し、全体的なコーディネート活動を進めている。

産業支援機構では、機構の主たる機能が産学連携のコーディネート機能そのものであり、日々の業務の遂行がコーディネート能力の向上に繋がっていると考えている。そのため、

コーディネータの育成に対する特別な取り組みは行っていないが、特に産業支援機構の若手プロパー職員の能力向上に努めている。

（３）大学等との連携強化に対する効果

産業支援機構は、R S P 事業スタート時点では、群馬大学をはじめ大学等との連携はあまりなかったが、R S P 事業を契機に連携の基盤が整備されることとなり、これらの大学等の研究者との人的なネットワークが形成されたことが最も重要な成果である。

群馬県のR S P 活動の一つの特徴であった「領域分科会」活動は、R S P 事業終了後も県の重点３分野に対応した「生産技術研究会」「バイオマス研究会」「アナログ研究会」に発展的に継承されており、それぞれの領域の中心的な産学官連携の中心的位置を占めている。

経済産業省の支援を受けて平成１７年から平成１９年にかけて実施した「シーズ・ニーズ調査」には栃木県のシーズ・ニーズも調査範囲に含めたこと、北関東４大学がお互いの知的財産権を活用し合おうという活動、日立市と高崎健康福祉大学とが連携した「健康情報ネットワークサービス」あるいは群馬大学を核とした企業のネットワークである「北関東産学官研究会（N P O 法人）」には栃木県の大学や企業が参画していたが、平成１９年からは茨城県や埼玉県も加わるなどの拡がりを見せ始める等、産学官連携の広域化の動きも活発化した。

（４）育成試験成果の技術的・産業的な広がりおよび経済効果

群馬県では、アナログ関連技術、健康科学関連技術および基盤技術に重点を置いた研究開発を推進している。

育成試験の結果から、具体的な展開がなされている例をいくつかあげると、「湯流れ凝固解析シミュレーション技術の開発」は、この技術をコアとしてダイカスト業界において活用されており、少なくとも２社が経済産業省の事業の認定を受けている。また、「円筒容器内面の清浄化技術の開発研究」は、ウルトラクリーン容器の実用化をはじめいわゆるアナログ技術の基幹技術の一つとして今後の発展が期待される。さらに、「凝集剤による畜産廃棄物の浄化技術開発」は、現在わが国をはじめ欧米、オーストラリア、ニュージーランド等で大きな課題となっている畜産廃棄物処理に活用されることが期待される。環境問題に加えて、廃棄物の肥料やメタンガス、水素ガスのエネルギー材料としての有効活用が可能となる開発である。

育成試験の成果に基づいて多くの商品が販売されており、実施企業において売り上げが立っている。

●主な実用化製品の例

①ウルトラクリーン容器

基になった育成試験課題：円筒容器内面の清浄化技術の開発研究

(下田祐紀夫、鈴木 実：群馬工業高等専門学校；平成13年度)

実施企業：カンサン(株)

製品概要：半導体製造に使用される高純度ガスを充填する容器（ボンベ）で、容器内面に表面粗さが最大高さで1 μ m以下の超精密加工を行ったもの。



(出展：カンサン(株) http://www.kansan.co.jp/gas/05_01.html)

②抗菌防臭カーテン

基になった育成試験課題：天然由来抗菌性物質の探索及び繊維加工への応用研究

(恩田紘樹 群馬県繊維工業試験場；平成17年度)

実施企業：シロテックス(株)

製品概要：アロエの機能を活かした機能性カーテン



(出展：シロテックス(株) <http://www.cirotex.co.jp/koutei/03.htm>)

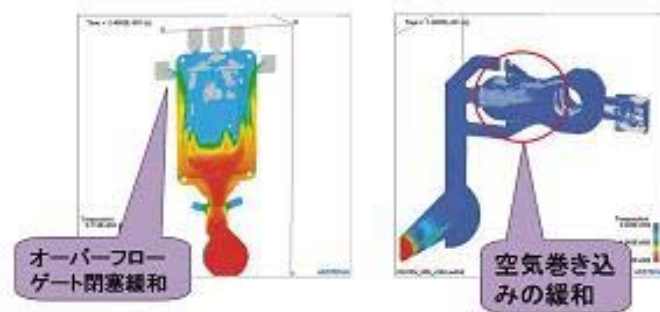
③ダイカストシミュレーションソフト

基になった育成試験課題：湯流れ・凝固解析技術を利用したダイカスト品の品質向上・実用化技術研究

(安斎浩一(東北大学工学研究科)、荻野 雄一郎(群馬産業技術センター)；平成15年度)

実施企業：非公開

製品概要：地域ダイカスト関連企業向けの湯流れ・凝固解析ソフト



(出展：JST RSP事業成果集

<http://www.jst.go.jp/chiiki/rsp/chiiki/03/gunma.html>)

2. 三重県

2.1 R S P 事業実施の目的

三重県では、平成9年度に策定した「三重のくにづくり宣言」において、ゆとりと豊かさを実感できる生活者優先の県政を実現していく上で科学技術振興を重要課題として位置づけて、「企業、大学、公設試験研究機関の間の交流、連携を深める中で、産業界が必要とする分野での戦略的な科学技術の研究を進め、その成果を既存産業はじめ内発型産業や、これから成長が見込まれる環境関連産業、医療・健康・福祉関連産業、情報通信関連産業、海洋関連産業など新しい時代をリードする産業振興を推進していく」こととした。県では、この考えの具体化を目指して様々な施策を講じてきた。この一環として、J S Tの支援を受けて平成9年度よりR S P事業のネットワーク構築型を実施した。

さらに、平成11年には、「三重県科学技術振興ビジョン」を策定し、科学技術振興の基本目標を「知の集積と科学技術を育む風土の形成」と定めた。この目標の具体化を図るための施策の方向として、「研究・技術開発による地域づくり」、「科学技術のネットワークづくり」、「科学技術の基盤づくり」および「科学技術の担い手づくり」の四項目をその柱とした。これらの施策の方向に対応した施策として「産学官連携・交流の活性化」、「コーディネート機能の強化」、「広域的研究・技術開発の推進」あるいは「地域産業の科学技術力強化」等が示されている。県では、「三重のくにづくり宣言」および「三重県科学技術振興ビジョン」の具体化に向けて、R S P事業（ネットワーク構築型）で培われた成果を受けて、平成13年度からはR S P事業（研究成果育成型）を実施することにした。

R S P事業（研究成果育成型）の実施に当たって、重点技術領域としてあげた五つの分野、すなわち①環境・資源・エネルギー、②情報・エレクトロニクス、③医療・福祉、④食品・バイオテクノロジーおよび⑤材料開発・メカトロニクスの分野について、研究成果を育成・活用し、またその成果の実用化を目指し、J S Tが実施する諸事業への橋渡しを行うとともに、国、県および財団の事業を有効に活用することによって、県の科学技術の振興、新産業・新事業の創出、県内産業の活性化が進展することを期待していた。

2.2 R S P 事業の取り組み

推進体制

自治体：三重県農水商工部科学技術・地域資源室

連携拠点機関：財団法人三重県産業支援センター

代表科学技術コーディネータ：野田宏行（H13.7～H18.3）

科学技術コーディネータ：中野昭彦（H13.10～H18.3）、水野孝之（H13.7～H14.8）

松田克基（H13.7～H14.12）、勝永智也（H14.9～H17.3）、

阿部量一（H15.4～H18.3）

2. 2. 1 R S P 事業の取り組みとその成果

R S P 事業は、三重県において産学官連携の中心的な位置を占める強力なツールとして機能し実績をあげてきた。このことから、R S P 事業は、大学等高等教育機関および企業等の産業界の両方から、高い評価を得たと言える。その概要を、「地域研究開発促進拠点支援(R S P)事業(研究成果育成型)(三重県)事業終了報告書」の総括部分から抜粋して以下に示す。

(1) 研究開発コーディネート機能の整備への取り組み

研究開発コーディネート機能の整備に関しては以下のような取り組みを行った。

① 県公設試験研究機関における研究開発コーディネート機能の強化

三重県科学技術振興センター総合研究企画部(現、三重県農水商工部科学技術・地域資源室)では、従来から、新規研究開発事業の立案のため、県試験研究機関を中心に、大学等の研究者にも立案段階から参画を呼びかけ、将来的な研究課題の発掘とその可能性試験を実施する「先導的研究会事業」を進めており、先導的研究会の検討課題から毎年度数件を予算化してきた。

さらに、平成18年度からは、「競争的研究プロジェクト戦略推進事業」により、三重県科学技術振興センター(以下、科学技術振興センターという)総合研究企画部に研究連携コーディネータを1名配置し、国等の競争的資金獲得に向けて、県内大学・企業等と連携して研究プロジェクトの立案を進めることとした。

② 県単独事業による産学官連携の基盤づくり

平成17年度に産学官連携による科学技術の振興を推進するため、県内の大学等高等教育機関、企業、公的研究機関の研究者、技術者、科学技術コーディネータなどが参加する「みえ研究交流サロン」活動を開始し、幅広い人的ネットワーク構築や相互の信頼関係を醸成すると同時に、技術交流・連携の促進と共同研究アイデア等の創出を行い、研究開発プロジェクトの立ち上げや研究開発を通じた地域課題の解決につなげる取り組みを開始した。

③ 三重県産業支援センターにおける研究開発コーディネートおよび産業支援機能

県内企業に、新たな事業活動のヒントやきっかけを掴んでもらうための「みえ新産業創造・交流会」の開催や、より具体的な技術開発を進めるため企業中心の産学官による「サポート研究会」を実施してきた。

④ 国等の研究開発プロジェクトにおける研究開発コーディネート機能

地域結集型共同研究事業「閉鎖性海域の環境創生プロジェクト(平成15年1月～平成19年12月)」、および都市エリア事業「ディスプレイ(平成16～18年度)」において、それぞれコーディネータ1名を設置し、研究成果の普及や移転、および研究成果を核にした新たな研究プロジェクトの立案を実施してきた。

(2) 産学官ネットワークの構築への取り組みとその成果

R S P 事業において、産学官ネットワークの構築に向けて、産学官の研究者・技術者が集い、具体的な研究開発テーマを検討する場として、独自に「専門部会」を設置し、研究プロジェクトの立案、国等の競争的研究資金への提案、共同研究・R S P 育成試験の実施などにつなげてきた。また、県の産業施策であるバレー構想に関連する専門部会を多数設

定するなど、積極的に連携してきた。その主な成果として、国等の研究プロジェクトである「地域結集型共同研究事業」、「都市エリア産学官連携促進事業」、「地域新生コンソーシアム研究開発事業」、「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」、「重点地域研究開発推進プログラムシーズ発掘試験」や、三重県が実施する研究促進事業である「新商品・新技術開発支援事業」などへの橋渡しがなされ、産学官連携による研究プロジェクトの実施の原動力となってきた。

R S P事業では、産学官ネットワークの構築と大学等のシーズと企業のニーズとのマッチングの促進を図るため独自の取組として専門部会を運営してきた。大学、高専、公設試験研究機関、企業、行政などからメンバーを募って専門部会を形成し、シーズとニーズのマッチングから始めて、共同研究の推進、新技術情報の導入、研究プロジェクトの立案等に展開させており、平成17年度は、19の専門部会が設置され活発に活動してきた。

（３）育成試験の実施結果

三重県では、事業期間5年間で育成試験として50課題を実施した。その成果として、血液流動性測定装置（商品名：B L O D Y 7）や生活習慣病の予防に効果のある黒ニンニク（商品名：活力十倍黒ニンニク）など商品化されたものが15件であった。さらに実用化されたもの29件および他の研究開発事業に橋渡しされたもの64件の成果がえられた。

また、育成試験の発掘を目的として行った大学等のシーズ把握は合計563件を数え、このうち育成試験として取り上げられなかった場合でも、企業との連携に関して研究者に適切なアドバイスがなされ、各省庁の研究開発支援制度を紹介して応募・採択されたものもあるなど、研究者の立場になった研究者支援を継続して実施した。

平成15年度育成試験課題「ゾルーゲル法を利用した新規ハイブリッド型有機E L材料の開発」が、平成16年度採択の文部科学省の「都市エリア産学官連携推進事業」の研究テーマとして採択された。さらに、株式会社医用工学研究所、株式会社H I D、有限会社細胞外基質研究所など5件のベンチャー企業が設立された。

（４）地域におけるR S P事業の評価

三重県R S P事業において実施されたコーディネート活動や育成試験を通じて、大学等の研究者にR S P事業が理解されるようになり、研究者からのコーディネート依頼や育成試験の要望が年を追って増加してきたことから、大学等の研究者において、R S P事業の有用性が高く評価されるようになってきた。

一方、企業訪問等による企業ニーズの調査によって合計256件の企業ニーズを把握した。このうち、106件は大学等のシーズとのマッチングによる共同研究や研究プロジェクトに直接つなげることが出来たことにより、企業からの評価も高まった。

このようにR S P事業は、コーディネート活動をベースとした三重県内の産学官ネットワークの構築のさきがけとなった画期的な事業として、大学等の高等教育機関および企業等の産業界の両方から高い評価を得ることが出来た。

（５）事業終了後の取り組み方針

三重県では、R S P事業終了後は、R S P事業によって培われた産学官ネットワークやコーディネート機能、および育成試験により生み出された知的財産について、さらに充実・発展させるべく取り組むこととした。

取り組みに当たって、県単独事業および（財）三重県産業支援センター（以下、「産業

支援センター」という)の以下のような事業において、三重県R S P事業専門部会等により構築されたネットワーク、および育成試験により実用化・事業化の可能性が確認されたシーズの維持・発展を図るものとした。

① 地域産学官研究交流事業

県内の大学等高等教育機関、公的研究機関の研究者、科学技術コーディネータ、企業研究開発担当者などが参画して、人的ネットワーク構築や相互の信頼関係を醸成すると同時に、技術交流・連携の促進、共同研究アイデア等の創出、研究プロジェクトの立ち上げ、研究開発を通じた地域課題の解決などを促進することを目的として「みえ研究交流サロン」活動を進める。

本事業は平成17年度から既に取り組みを始めていたもので、各機関のコーディネータによる連絡会議や、産学官の研究者・技術者による連携グループを開催している。平成18年度から、R S P事業で運営された専門部会を取り込んで、具体的な研究テーマの発掘・育成、さらには研究プロジェクトの立案・実施へとつなげていくことを目指す。

② 競争的研究プロジェクト推進事業

国等が実施する競争的研究資金への申請・獲得により、研究プロジェクトを立ち上げることを目的として、農水商工部科学技術・地域資源室に研究連携コーディネータを配置し、県内大学や企業へのプロジェクト提案を行う。さらに、競争的研究資金の獲得に向けて、研究プロジェクトの成果の見込みを確認するとともに内容を練り上げるため、研究プロジェクト育成試験を実施する。

③ 地域中小企業産学官連携促進研究開発事業

産学官連携のもとで企業ニーズと大学等のシーズのマッチングを促進し、県内地域中小企業の技術力アップによる地域の産業力向上を図ることを目的とする。

さらに、以上の3事業に加えて、医療・健康・福祉分野における産学民官参加型の研究会を開催する「みえメディカル研究会事業」、自治体や産業界と協働して研究開発を促すための仕組みづくりを進める「知的ネットワーク形成事業」、R S P事業等で創出された知的財産の活用を図る「知的財産権活用支援事業」および「みえメディカルバレー知的財産活用促進事業」などにより、R S P事業で培われた成果をベースに総合的に取り組むこととした。

2. 2. 2 事後評価およびその対応

R S P事業における三重県の取り組み結果に対して、J S Tの「地域振興事業評価委員会」において事後評価が行われ、項目ごとに以下のような評価、期待あるいは提案がなされた。そのうち事業終了後R S P事業において培われたものを活用するに当たっての期待あるいは留意すべきであると指摘された点を下線部で示す。

また、指摘された点に対するR S P事業終了後の三重県の対応をアンケート回答に基づいて記載する。

①大学等との連携状況

組織間連携、具体的活動計画などに配慮しつつ事業を推進し、三重大学を中心とした大学との連携、専門部会や課題協議会などを通じた中小企業との連携及び異分野間連携

へと実を結んだことは評価できる。今後は産業直結型の成果を目指すだけでなく、応用研究の中から基礎研究のシーズを発掘する等、コーディネート活動の幅を広げることにより、新たな連携関係を構築する試みも今後取り入れて行くことが望ましい。

下線部に対する対応：

R S P 事業において育成試験として取り上げた「アマモ場造成技術に関する基礎研究及び造成基板の新規開発」の研究成果を核として、平成15年1月から大型研究プロジェクトである「地域結集型共同研究事業」に採択された。このプロジェクトでは、閉鎖性海域の環境再生を目指して、詳細に物質循環を調査・解明するとともに環境再生に向けた提言をまとめるなど、基礎的な調査研究から実用的な技術開発に至るまで数多くの成果を創出し、海外からも注目されている。

②事業の成果及び波及効果

育成試験課題50件には、三重県の特徴を生かした食品及び工学系の研究などに重点化がなされる等、地域技術の活性化が考慮されており、本事業の活動が今後の県単独事業において参考となる一つのモデルを提供できたという点で評価できる。また、特許出願62件（うち国際特許出願4件）は育成試験件数よりも多く評価できるが、企業ニーズ調査は必ずしも多くないので、今後は企業ニーズの把握強化に期待したい。

下線部に対する対応：

R S P 事業終了後、中野氏は公募で産業支援センターの「知的財産創造担当プロジェクトマネージャー」に採用され、同時に「インキュベーション・マネージャー」としても一年取り組み現在に至っている。これらのコーディネータとしての立場での経験や実績により得られた産業支援、ならびにハイテクフォーラムや異業種交流会を通じて各企業の経営者との交流により有効な人脈を多く構築している。この産学連携に関する人的ネットワークを活かし、三重県において大学・高専・公設研究機関の全てと連携しながら、北勢地域から南勢地域までくまなくカバーして企業訪問による企業ニーズの把握に努め、他のコーディネータの訪問回数を加えると延べ500社を超える企業訪問を行っている。

③研究成果の実用化・企業化の状況及び諸事業等への橋渡し実績

研究成果の実用化件数が29件、商品化件数が15件と多くの実績をあげ、中でも「血液流動性測定装置」や「生活習慣病の予防に効果のある「黒ニンニク」など販売実績の高い商品が生まれていることは評価できる。諸事業等への橋渡し件数も64件であり、積極的なコーディネート活動が行われていると言える。ただし、個々の研究成果に関してはやや規模が小さく、小粒といった感があるので、橋渡しを受けた次の事業で応用範囲を広げ、大規模な実用化展開を目指していくことを期待する。

下線部に対する対応：

平成14年度育成試験の対象とした「アマモ場造成技術に関する基礎研究及び造成基板の新規開発」の研究成果を核として、地域結集型共同研究事業（5年間約2.5億円）に採択されており、大型研究プロジェクトへの橋渡し実績をあげている。

また、平成16年度育成試験の対象とした「有機-無機ナノハイブリッド材料の電気物性による耐熱性評価と複合による機能化」はJ S Tイノベーションプラザ東海の平成18年度育成研究課題「有機-無機ハイブリッド系新規接着剤の開発と鉄道車両への実用化研究」として引き続き採択され、有機-無機ハイブリッド系新規接着剤の開発と、

難燃性が求められる鉄道車両の床材及び屋材への応用と事業化を目指して大きく飛躍して実用化は近い。同じく平成17年度の「全固体電池における電極/電解質材料間の接合技術の開発」、「高イオン導電性高分子材料の開発」等の研究成果は、平成20年5月「新世代全固体ポリマーリチウム二次電池の開発と高度部材イノベーションへの展開」という内容で、文部科学省「都市エリア産学官連携促進事業（発展型）」に採択され、この代表的な2テーマは実用化を目指した大規模な研究開発段階に進展している。

④今後の見通し

科学技術支援施策として「地域産学官研究交流事業」を三重県科学技術振興センターで実施する一方で、産業技術支援施策として「競争的研究プロジェクト戦略推進事業」や「地域中小企業産学官連携促進研究開発事業」を産業支援センターで展開し、本事業を2つの県独自のセクターで継続していこうとする体制作りは期待がもてる。今後、個々の成果をつなげる大局的な構想の下に将来の展開像を打ち出すとともに、それを実現するために不可欠なコーディネータの育成にも引き続き取り組んで行くことが望まれる。

下線部に対する対応：

三重県農水商工部科学技術・地域資源室に専属のコーディネータを1名配置し、「地域産学官研究交流事業」および「競争的研究プロジェクト推進事業」を運営するとともに、共同研究事業の公募等に伴い実質的にコーディネート業務を行う他の職員も在籍している。また、産業支援センターでは専属のコーディネータを1名専任として配置し「地域中小企業産学官連携促進研究開発事業」を展開するとともに、JSTイノベーションプラザ東海の三重県スタッフとしても機能させている。産業支援センターでは同時に「知的財産創造担当プロジェクトマネージャー」と「インキュベーション・マネージャー」にもコーディネータとしての役目を与えて多面的なコーディネータ活動を心がけてきた。

⑤総合評価

代表科学技術コーディネータの努力により期待以上の成果を得ている。一つのフィロソフィーをもって、大学人の意識改革を促し、産学官共同を徹底させた功績も大きい。中間評価における「地域の特性が活かされておらず、全体の基本構想・政策が見えない」、「商品化といった具体的成果は十分と言えない」という指摘事項を真摯に受け止め、それを克服すべく十分な取り組みが行われたと言える。今後も引き続きコーディネータの育成に力を入れ、積極的な活動を展開していくことを期待する。

下線部に対する対応：

三重県農水商工部科学技術・地域資源室と産業支援センターに専属のコーディネータを各1名配置し、「知的財産創造担当プロジェクトマネージャー」と「インキュベーション・マネージャー」にもコーディネータとしての役目を与えて多面的なコーディネート活動を展開している。また、平成20年より、経済産業省の地域力連携拠点事業に係る応援コーディネータ3名が任命され、地域資源活用の支援を行うとともに、平成20年、四日市市に設立された高度部材イノベーションセンターにおいても複数のコーディネータを配置し企業訪問による窓口相談を展開している。

2. 3 事業終了後の取り組み

2. 3. 1 科学技術基盤整備および研究開発推進活動の概要

三重県におけるR S P事業は、全国における産学官連携気運の高揚に歩調を合わせて、コーディネータ活動をベースとした県内の産学官ネットワークの構築のさきがけとなった画期的な事業であった。R S P事業を実施することによって、コーディネータの重要性が認識された結果、R S P事業終了後、「競争的研究プロジェクト推進事業」を立ち上げ、科学技術振興センター総合研究企画部（現、農水商工部科学技術・地域資源室）にコーディネータを1人配置した。このコーディネータを核にして、研究プロジェクトの立案・申請・獲得に向けて、大学等高等教育機関、企業等へのプロジェクト提案・調整を行うとともに、県の各研究所におけるコーディネータ能力の向上を図っている。

また、R S P事業が終了する前の平成17年度から「地域産学官研究交流事業」によって、産業界・大学等高等教育機関・公設試験研究機関および行政の参画による「みえ研究交流サロン」を立ち上げ、研究コーディネータ会議や研究連携グループの開催を通じて、研究交流を促進し、産学官連携の強化を目指している。

産業支援センターにおいては、R S P事業の育成試験を実施するに当たっては、「サポート研究会」を設けて研究開発の進展を支援してきたが、このサポート研究会は、その後の三重県におけるネットワークの進展に対して大きな役割を果たしてきた。現在、この「サポート研究会」は、研究開発意欲を持つ企業の関係者が中心となって、大学等の専門家の技術指導のもとに具体的な研究開発テーマに取り組んでいる。

新技術・新産業創出を支援するための研究開発に関しては、「ニーズ対応共同研究・技術支援事業」によって、県内中小企業や生産者等が抱える技術上の課題（ニーズ）に基づいて、県の試験研究所との共同研究および技術支援を実施して課題の解決を図る体制をとっている。その他にも、「地域中小企業産学官連携促進研究開発事業」、「地域産業活性化支援事業」あるいは「オンリーワン企業育成技術開発支援事業」など多くの事業によって、研究開発を支援している。

2. 3. 2 科学技術基盤整備の状況

(1) 研究開発コーディネート活動の取り組み

1) 研究開発コーディネート活動の状況

三重県における研究開発コーディネート活動の支援事業の主なものとしては「競争的研究プロジェクト推進事業」がある。目的・内容・予算等の概要を、表2. 1に示す。

この事業は、以下のような活動を支援するものである。

- i) 農水商工部科学技術・地域資源室にコーディネータを設置し、研究プロジェクトの立案・申請・獲得に向けて、大学等高等教育機関、企業等へのプロジェクト提案・調整を行う。
- ii) コーディネータ研修会等への参加により県試験研究機関におけるコーディネート能力の向上を図る。
- iii) 獲得した研究プロジェクトを本事業に位置づけ、一括して補正予算に計上するなど、契約事務等の円滑な運用を目指す。
- iv) 研究プロジェクト獲得のため、有望な研究成果を核として産学官の研究成果・技術を組み合わせ、事業化に向けた研究開発を行うことが求められていることから、事業性の可能性を見極め、その結果に基づいて研究プロジェクトを練り上げるための育成試験を実施する。端的にいえば、競争的資金の公募事業に申請する前に準備的な試験を実施して、申請書を充実させ採択確率をあげようというものである。

表2. 1 コーディネータ活動支援事業

事業名（所管機関）		競争的研究プロジェクト推進事業（三重県）						
実施年度		平成19年度～						
実施機関		三重県						
事業概要	目的	企業等の事業者・生産者と、大学等の高等教育機関及び公設試験研究機関の密接な連携による研究プロジェクトの申請・獲得を目指した取組や獲得後のスムーズな事業運営の支援を行う。						
	RSP事業との関連	RSP事業の育成試験に倣って、県予算による育成試験の実施						
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：科学技術コーディネータ）						
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・地域科学技術に関する会議や各種公募事業説明会に参加し、国等の競争的研究制度やその活用事例に関する情報を得るとともに、競争的研究資金への申請を促進する。 ・競争的研究資金の事務手続き等の明確化や、獲得した競争的研究資金の効率的な予算計上および支出管理を実施する。 ・コーディネータ研修会等への参加によるコーディネート能力の向上を図る。 ・科学技術コーディネータが研究プロジェクトの立案に参画してその申請に向けて、市場調査、データ補完試験などの育成試験を実施する。 						
予算額 (単位千円)	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	国				18,000	18,000		36,000
	県				12,334	4,500		16,834
	財団等				57,374	96,497		153,871

2) コーディネータの配置およびRSP事業コーディネータ活動の継承

①コーディネータの配置

三重県において配置されているコーディネータを表2.2に示す。

表2.2 コーディネータの配置

コーディネータ名称	配置機関の名称	主な活動 内容	配置形態・人数		活動頻度
			常勤	非常勤	
科学技術コーディネータ	三重県農水商工部科学技術・地域資源室	②③④⑤ ⑥⑧	1		常時

活動内容：

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ①大学等研究機関のシーズの発掘 | ⑤提案書の作成など諸事業への橋渡し |
| ②企業ニーズの調査 | ⑥産学官が集まる研究会・交流会等の開催 |
| ③育成試験等のフォローアップ | ⑦特許出願や共同研究機関の紹介、事業化などの相談業務 |
| ④シーズとニーズとの融合・連携（マッチング） | ⑧所属機関相互の情報交換や技術交流等 |

三重県では、RSP事業を通して、コーディネータの重要性が認識された結果、RSP事業終了後、「競争的研究プロジェクト戦略推進事業」を立ち上げて科学技術振興センター総合研究企画部（現、農水商工部科学技術・地域資源室）に専属のコーディネータを1人配置し、このコーディネータを核にして科学技術振興センター各研究部の企画部門がコーディネータ機能を持つような体制を取っている。

このコーディネータが「地域産学官研究交流事業」および「競争的研究プロジェクト推進事業」のコーディネータ機能を担うとともに、農水商工部科学技術・地域資源室には、共同研究事業の公募等に伴う実質的なコーディネータ業務を行う他の職員も在籍している。また、産業支援センターにも専属のコーディネータを1名専任として配置し「地域中小企業産学官連携促進研究開発事業」を展開するとともに、JSTイノベーションプラザ東海の三重県スタッフとして派遣している。産業支援センターでは同時に「知的財産創造担当プロジェクトマネージャー」と「インキュベーション・マネージャー」にもコーディネータとしての役目を与えて多面的なコーディネータ活動を心がけている。

②RSP事業コーディネータ活動の継承

上記のコーディネータは、RSP事業で培われたコーディネータ機能を継承するために、折に触れて野田代表科学技術コーディネータや中野科学技術コーディネータのアドバイスを得ながらコーディネータ能力の向上に努めている。中野科学技術コーディネータは、事業終了後もコーディネータの肩書はもたないが顧問として産業振興センターに残った。さらに、平成20年現在「インキュベーション・マネージャー」として産業支援センターに所属しており、適宜アドバイスできる立場にある。

(2) 産学官ネットワークの構築への取り組み

1) 産学官ネットワーク（大学等との連携）の維持、拡張の状況

三重県における産学官連携構築を促進する事業として、「地域産学官研究交流事業」がある。この事業は、産業界・大学等高等教育機関・公設試験研究機関および行政の参画による全県的な「研究者サロン」を構築し、交流会やコーディネータ会議の開催を通じて、研究交流を促進し、産学官連携の強化を目指すものである。その目的、予算等の概要を表2.3に示す。

表2.3 産学官連携促進事業

事業名（所管機関）		地域産学官研究交流事業（三重県）							
実施年度		平成17年度～							
実施機関		三重県							
事業概要	目的	大学等高等教育機関、企業、公的研究機関等の連携を促進する全県的な研究サロンを構築し、交流会、コーディネータ会議、研究連携グループ等の開催により、顔の見える密度の濃い研究交流を推進する。							
	RSP事業との関連	RSP事業で取り組んだ産学官連携グループ活動を継続するため、「研究連携グループ」の設置とその活動を支援							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	①産学官連携の企画立案と調整を行う「研究コーディネータ会議」、 ②別テーマに関係する研究者等が幅広く出会い対話する「技術交流会」、 ③研究者と地域の企業等が出会い研究課題を発掘する「アイデア創出サロン」、 ④産学官連携共同研究につながるグループ化を進める「研究連携グループ」で構成し、これら全体の仕組みとして「みえ研究交流サロン」を運営する。							
	予算額 (単位千円)	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	県			4,490	4,303	5,298		14,091	

平成19年度からは、県の単独予算で「研究開発機能集積促進事業」を立ち上げた。この事業は、県内に企業等の研究開発機能を集積するため、県内外の大学・研究機関などの研究者等とのネットワークを構築するとともに、アドバイザー人材を活用したコーディネート機能の構築や研究開発機関との連携を進めることにより、県内産業の知識集約型産業構造への転換の促進を目指すものである。また、高度部材イノベーションセンターと海外の研究機関等との連携など、海外との連携強化を進めるための可能性調査を行うとともに、海外の研究機関や大学等との技術交流や共同研究を促進するため、フォーラムの開催などを実施することとしている。

2) 産学官ネットワーク（大学等との連携）の維持、拡張の状況

①産学間連携会議や研究会の状況

三重県における産官学のネットワークの現状を表2. 4に示す。

表2. 4 産学官ネットワーク

ネットワーク等の名称	所管機関	活動内容		活動頻度	規模		
		主旨	活動概要		参集範囲	機関数	人数部数
研究コーディネータ会議	三重県農水商工部科学技術・地域資源室	③	県内産学官連携の企画立案と調整、競争的研究資金の説明会	年3～4回	産	0	
					学	5	
					官	8	
三重TLO会員	(株)三重ティーエルオー	④⑤⑦⑧	特許等の早期情報提供・優先交渉、研究者との仲介・斡旋支援などの会員サービス	常時	産	216	
					学	10	
					官	11	
フォーラムオンキャンパス実行委員会	三重大学	⑧	県内大学、産業支援機関、地方自治体が連携して、最近の技術成果を広く公表	年1回	産	0	
					学	2	
					官	3	

活動主旨：

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| ① 成果育成活用促進会議や協議会の開催 | ⑥ 産学官ネットワーク専用のホームページの開設 |
| ② 産学官機関の代表者が集まる会議の開催 | ⑦ メールリングリストやメールマガジンなどを利用した交流の推進 |
| ③ コーディネータ等産学官機関の担当者が集まる会議の開催 | ⑧ 新たな活動を紹介する報告会、セミナー等の開催 |
| ④ 産学官の研究者等が集まる研究会の開催 | ⑨ 新たな活動を紹介する冊子等の発行 |
| ⑤ 連携機関（大学の地域共同センター、研究成果活用プラザなど）と個別の連携 | ⑩ その他 |

②その他のネットワーク

その他のネットワークとして、産業支援センターが運営する「みえ新産業創造・交流会」がある。「みえ新産業創造・交流会」は、新たな産業分野への進出を考えている企業や起業を目指す個人に対し、大学等から専門家を招いて、技術動向、経営等に関するセミナーなどの開催を通じて、情報交換の場を提供することにより、新たな事業活動のヒントやきっかけをつかんでもらうことを目的に実施しているものである。

また、より具体的な研究開発の進展を支援するために、「サポート研究会」が設けられている。このサポート研究会は、RSP事業を推進する過程で形成されたもので三重県におけるネットワークの進展に対して大きな役割を果たしてきた。

現在のサポート研究会は、研究開発意欲を持つ企業の関係者が中心となって、大学等の専門家の技術指導のもとに具体的な研究開発テーマに取り組んでいるものである。このサポート研究会は具体的な研究テーマ毎に設置され、現在「資源循環研究会」や「特許戦略研

研究会」など、9の研究会が設置されている。

③大学等との連携およびその重要性の認識の深化

三重大学は、中小企業と連携した共同研究の実績が非常に多く、地域貢献にも力を入れており地元の期待も大きい。このことが評価されて多くの産学官連携事業が採択されており、平成20年には文部科学省の「産学官連携戦略展開事業（戦略展開プログラム）」に採択された。

企業側が、三重大学に技術的な課題解決を持ちかけることが多くなるにともなって、大学側の窓口も充実してきた。さらに、産学連携に向けてのコーディネータも多く配置されるようになってきた。三重大学との連携の形は、三重大学創造開発研究センターを通すだけでなく、各学部とも直接連携できるまでに緊密になっている。

現在は、研究者の産学連携に対する意識は大きく変化しているがここに至るまでには野田代表科学技術コーディネータの並々ならぬ努力があった。RSP事業が始まった当初は、産学連携に対する認識は小さく、許しを得て工学部や生物資源学部の教授会に出席して、RSP事業の趣旨、育成研究のテーマの提案要請あるいは企業との連携の必要性等について教授達に対して繰り返し直接説いてきた。その結果は徐々に認められることとなり、現在では産学連携の重要性の認識は相当深まってきている。

④データベースの維持・整備

現在は三重大学にデータベースが出来上ったので、RSP事業で作成されたデータベースの必要性はなくなった。従来は冊子の形で公開されていたが、現在は三重大学のデータベースはサイト上で自由に見ることができるので、企業にとっても便利なものになっている。

大学のシーズに関しては、JSTのシーズ発掘事業等への応募活動を通して、県の研究所が保有しているシーズと大学等が保有しているシーズを持ち寄って、その内容を相互に検討することによって理解し合っている。

企業のニーズに関しては、(株)三重TLOの保有している情報、二次産業系に関しては三重県工業研究所の県内中小企業に向けてのキャラバン事業で集められた情報および産業支援センターの高度部材イノベーションセンターが保有している情報などを総合的に分析することで、その把握に努めている。また、経済産業省の「戦略的基盤技術高度化支援事業」等の公募事業への応募を働き掛けるなかで、企業ニーズを把握する機会が得られることもある。さらに中野氏はインキュベーション・マネージャーとして、就任して以来500社を超える中小企業を訪問する中で企業のニーズの把握を行ってきた。いずれにしても企業ニーズの把握は難しく、企業との信頼関係を築く努力とあらゆる機会をとらえてニーズを把握するように心がけている。

このようにして得られた情報は、企業情報として産業支援センターのサーバーに保管して適宜参照できるようにしている。

中部経済産業局では、独自に管内5県のシーズを「中部の技術シーズ」として中部技術開発支援団体会議が取りまとめており、毎年更新している。中部技術開発支援団体会議には三重県からは産業支援センターが参加している。その内容はサイトで見ることができる。

【参考】中部の技術シーズ：<http://www.chubu.meti.go.jp/technology/hp/main.htm>

R S P 事業を実施したことによって、三重県におけるコーディネート活動及び産学官連携の促進にどのような効果があったかに対する三重県の評価についてのアンケートの結果を、図 2. 1 に示す。

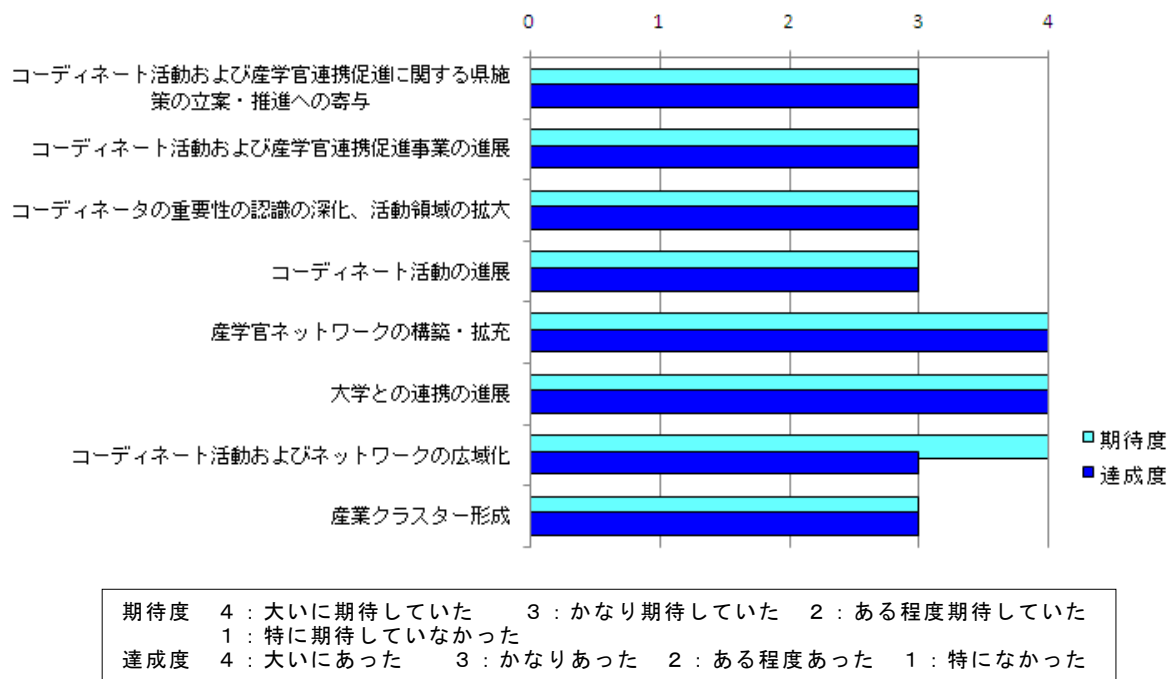


図 2. 1 三重県における科学技術基盤整備に対する R S P 事業実施の効果

三重県においては、R S P 事業スタート当初は、産学官連携に焦点が当たり始めたばかりの時期で、産学連携やネットワークなどの言葉は、R S P 事業の当事者だけがその意味を理解している状況であり、それ以外の多くの研究者にとっては理解し難い言葉であった。野田代表科学技術コーディネータは、何度も研究者のところに足を運んで主旨や方法を説明してきた。産学官ネットワークの構築は、R S P 事業（ネットワーク構築型）においてその端緒を開き R S P 事業（研究成果育成型）においてその広がりや深さを築くことが出来たものであると言える。その意味では、三重県における R S P 事業の狙いの一つは研究者の意識変化によって大学等との連携を促進して産学官ネットワークの構築を図るという側面が相当に強かったといえることができる。

産学官ネットワークの構築・拡充、大学との連携の進展に関しては、期待通りの効果が得られたと言えるが、コーディネート活動およびネットワークの広域化に関しては、東海 3 県との連携や中部経済産業局所轄の 5 県との連携は、進展はしたが期待度には到達しなかったとみなしている。

2. 3. 3 新技術・新産業の創出状況

(1) 新技術・新産業創出の支援体制（事業）

1) 新技術・新産業創出の支援の状況

三重県における新技術・新産業創出を支援するための研究開発を促進する主な事業としてニーズ対応共同研究・技術支援事業がある。この事業は、県内中小企業や生産者等が抱える技術上の課題（ニーズ）に基づいて、県の試験機関との共同研究および技術支援を実施して課題の解決を図るものである。その概要を表2. 5に示す。

表2. 5 研究開発支援事業

事業名（所管機関）		ニーズ対応共同研究・技術支援事業（三重県）							
実施年度		平成19年度～							
実施機関		三重県							
事業概要	目的	県内事業者等（特に中小企業や第一次産業生産者）の多くは、技術開発・研究開発能力が不足しており、単独で技術開発等を実施し事業化するの是一般的に難しい状況であることから、共同研究や技術支援を実施することにより、県内事業者等の抱える技術的課題の解決に向けて取り組む。							
	R S P 事業との関連	特になし							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	予算の構成および金額（平成20年度）： 共同研究については、総額160万円で、10件、すなわち1件16万円の補助を想定。 技術支援については、総額100万円で20件、すなわち1件5万円を想定。 技術相談やそれに必要とされる簡単な物品の購入等に当てられる。							
	予算額（単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	県				2,656	2,600		5,256	
	事業者				1,676	1,600		3,276	

その他の支援事業としては、以下のようなものがある。

①地域中小企業産学官連携促進研究開発事業（H18～；三重県産業支援センター）

産学連携のもとで企業ニーズと大学等のシーズのマッチングを促進し、県内地域中小企業の技術力アップによる地域の産業力向上を図るものである。R S P 事業で蓄積された研究成果（育成試験で生まれた50件のシーズ等）をベースに、ニーズとシーズマッチングを発掘・創成された地域の研究課題に取り組むため、中小企業が中心となり形成した産学官共同研究体制の下で実施される実用化研究開発を支援する。

②戦略的基盤技術高度化支援事業（H18～H20；経産省委託事業、三重県産業支援センターが事業管理者）

経済産業省からの委託事業。重要産業分野の競争力を支える基盤技術（金型、鋳造、切削加工等の20分野）の高度化等に向けて、中小企業が行う革新的かつハイリスクな研究開発を行うものである。平成18年度（応募・採択）～20年度までの3ヵ年事業で、事業管理者として本事業を推進している。

地域の中小企業を研究主体とする産学官連携で、自動車産業が「金型関連技術」で抱える課題・ニーズである短納期化や低コスト化の達成を最終目標に、金型表面加工技術として革新的パルス放電プラズマCVD方式DLC膜コーティング装置と成膜制御技術の研究開発を実施している。

③地域産業活性化支援事業（H19～；三重県）

地域産業に属する中小企業等や地域資源を活用する中小企業等が行う新商品・新技術の開発、販路開拓、人材養成並びに戦略策定に対して必要な経費の一部を補助するものである。助成対象は、地域産業に属する中小企業者等及び地域資源を活用して新たなビジネスを創出しようとする中小企業者等。補助事業採択件数は年間12件で、補助率は全事業費の2分の1、補助金額は50万円以上450万円以下である。

④オンリーワン企業育成技術開発支援事業（H19～H22；三重県産業支援センター）

平成19年～22年度までの4ヵ年事業で、県内中小企業者等が市場や川下製造業者の課題やニーズを反映して自ら策定した高度化計画に基づいて行う新商品や新技術に関する研究開発に係る経費の一部を、その発展段階に応じて助成するものである。募集回数は年1回、実施期間は単年または2ヵ年。

発展段階に応じてチャレンジ事業枠、オンリーワン事業枠という2つの事業枠を設け、それぞれの補助額・補助率については、チャレンジ事業枠が150万円～400万円、補助対象経費2分の1以内、オンリーワン事業枠が600万円～1,000万円、補助対象経費の3分の1以内。

（2）育成試験課題等の発展状況

RSP事業終了後の、各育成試験課題等の推移について、育成試験課題の研究者に対するアンケート調査および5名の研究者から聞き取り調査を行った。その結果の概要を、以下に述べる。

アンケート調査に関しては、育成試験50課題に対して41件の回答が得られた。また、回答者の中から5名の大学研究者を選び、育成試験の現状や成果などについて、ヒアリング調査を行った。

①育成研究の継続状況

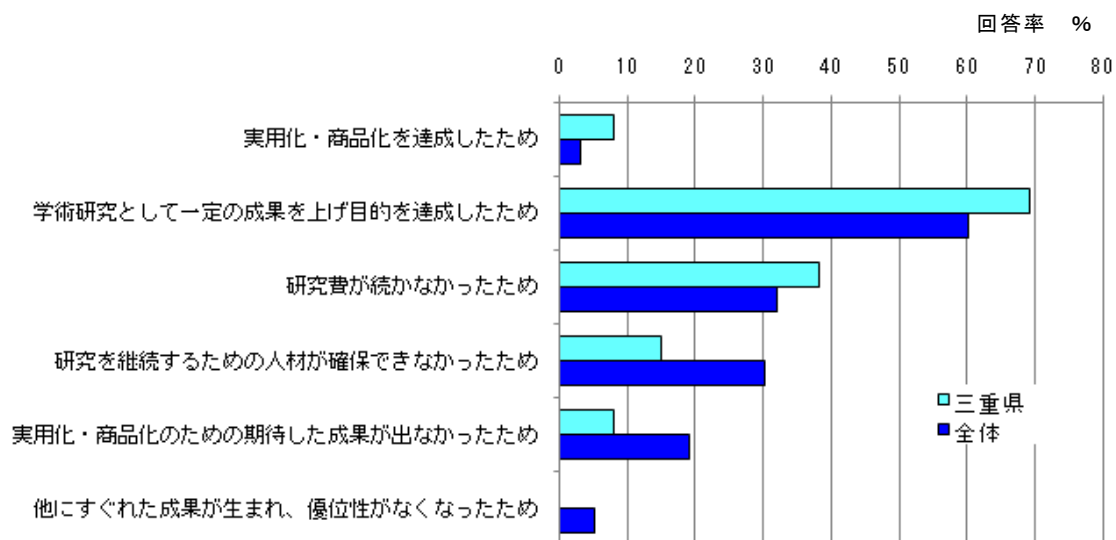
育成研究の継続状況については、現在も継続している課題は23課題、継続したが現在は中止している課題は8課題、期間終了とともに中止した課題は5課題、合わせて中止した課題は13課題であった。

RSP事業で実施した「育成試験」から、実用化・商品化・起業化に進んだ件数を「終了報告書に記載された実績」「追跡調査で確認した追加実績」別に表2.6に示す。

表 2. 6 実用化・商品化・起業化件数

項目	実用化・商品化	起業化	橋渡し
R S P 事業終了時までの件数	39	4	25
追跡調査で判明した件数	7	1	15
合計	46	5	40

アンケート結果から、育成試験を中止した理由をまとめると図 2. 2 のようになる。



【注】他に優れた成果が生まれ、優位性がなくなったため：0%

図 2. 2 育成試験を中止した理由

図 2. 2 には、今回の追跡調査を実施した 4 地域の平均値も合わせて示しているが、三重県の場合は、「学術研究として一定の成果を上げ目的を達成したため」という理由が最も多かった。また、「研究費が続かなかったため」という理由が平均よりやや多い反面、「研究を継続するための人材が確保できなかったため」という理由は平均よりは少ないことが示されている。

「実用化・商品化を達成したため」という理由が平均よりは多く、また「実用化・商品化のための期待した成果が出なかったため」という理由が平均よりは少ない。

これらのことから、三重県の育成試験は、学術研究の面からも一定の成果を上げるとともに、実用化・商品化に関しても平均と比較して多くの実績を上げたということが示されている（総括編「表 8 育成試験課題の発展状況（30 ページ）」参照）。

②実用化・商品化の状況

RSP事業終了時まで実用化・商品化された課題および今回の調査において把握された実用化・商品化されたものを表2.7に示す。

表2.7 育成試験課題のうち実用化・商品化された課題(1)

i) RSP事業終了時まで実用化・商品化された課題(1)

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	実用化・商品化内容	企業名
三01	環境にやさしい多層膜処理による合金皮膜作製システム	H13	兼松秀行	鈴鹿工業高等専門学校	多層膜熱処理による合金皮膜作製技術	(株)ニューサンワ
三03-①	養殖魚類の細菌性疾病およびウイルス病に対する経口免疫のためのリポソーム封入ワクチンの開発	H13	宮崎照雄	三重大学	リポソームワクチン	非公開
三03-②			吉村哲郎			
三04	有用微生物機能を付与した高度機能性土壌の開発	H13	妹尾啓史	三重大学	根粒菌を保持させた多孔質素材	(株)杉山コンテック
三05	不良環境下における作物の着果促進剤としてのポリアミンの利用開発	H13	橘昌司	三重大学	ポリアミン着果促進剤	非公開
三06	食品廃棄物資源を利用した高付加価値飼料の製造法の開発	H13	後藤正和	三重大学	エクストルーダ・ペレット飼料	(株)地主共和商会
三07	オーストラリア産サイプレス材抽出成分の高度利用に関する研究	H13	光永徹	三重大学	サイプレス材抽出物を日本産木材に減圧浸漬した木材	(株)小山商店
三15	アマモ場造成技術に関する基礎研究および造成基板の新規開発	H14	前川行幸	三重大学	大型藻類の光合成量を測定する機械	—
三16	生活習慣病の予防に効果のある加工食品・飲料の製造のための試験研究	H14	田口寛	三重大学	黒ニンニクを使った粉末化カプセル	(株)三重総合研究所
三16					黒ニンニクを使った添加物	
三18	有用生薬を用いたテラーメイド機能性食品の開発 —DNAチップによる網羅的な中枢効果の検証—	H15	藤川隆彦	三重大学	エゾウコギエキスを錠剤化したもの	(株)HID、JA(販売先)、東邦産業(株)(製造)
三18					エゾウコギエキスのふりかけ	
三19	ウイルス様中空粒子(VLP)を用いた経口ワクチン開発	H15	保富康宏	三重大学	VLPを用いた経口投与ワクチン	—
三20	次世代無線LANシステム用伝送方式の研究開発	H15	小林英雄	三重大学	適応変調MIMO-SCOFDM通信方式	(株)KDDI研究所
三26	小豆加工副産物(煮汁)に存在する機能性物質の探索と実用化を目指した生理作用の検証	H15	古市幸生	三重大学	小豆煮汁に含まれる血糖値上昇抑制物質(添加物)	井村屋製菓(株)

表 2. 7 育成試験課題のうち実用化・商品化された課題（2）

i) RSP事業終了時までに実用化・商品化された課題（2）

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	実用化・商品化内容	企業名
三 28	次世代エレクトロニクスに対応する異方性導電フィルム基材の製造技術の確立	H15	江崎尚和	鈴鹿工業高等専門学校	異方性導電フィルム基材	(有)ピアテック、三重電子(株)、(株)旭鍍金
三 29	木質廃材資源を活用したバインダーレス成型体の製造方法の開発	H15	岸 久雄	三重県科学技術振興センター	木粉を原料としたバインダーレス成型体（小物入れ、写真立て）	(有)レイガイアジャパン
三 30	核酸代謝酵素欠損症の診断と酵素欠損を標的とする選択的癌化学療法の開発	H16	登 勉	三重大学	非小細胞肺癌検出用の抗 MTAP 抗体	協和メディクス(株)
三 31	腰椎不安定性測定器の開発－商品化に向けて－	H16	笠井裕一	三重大学	腰椎不安定性測定器	キスコ DIR(株)
三 32	水質浄化用の電気分解電極材料の研究開発	H16	小海文夫	三重大学	電気分解に用いるカーボンナノチューブを支持体とする電極およびフィルター	富士電機リテイルシステムズ(株)
三 33	有機－無機ナノハイブリッド材料の電気物性による耐熱性評価と複合化による機能化	H16	中村修平	三重大学	有機－無機ナノハイブリッド材料	鈴鹿富士ゼロックス(株)
三 36	アマエビ表皮に存在するキチン結合能を持つ脂溶性タンパク質	H16	今井邦雄	三重大学	キチン結合能を持つ脂溶性ペプチド	非公開
三 37	ナノオートマイクロインジェクション装置の開発	H16	田丸 浩	三重大学	ナノオートマイクロインジェクション装置専用プレート	(株)東海工業所
三 42	環境調和とコストを両立する製品設計エキスパートシステム	H17	丸山直樹	三重大学	ライフサイクルアセスメント(LCA)手法「LCA-NETS」	非公開
三 43	在来構法木造住宅の耐震補強工法の開発研究	H17	川口 淳	三重大学	在来構法木造住宅の耐震補強工法	(株)シルバーウッド、(株)飯島建築事務所

表 2. 7 育成試験課題のうち実用化・商品化された課題 (3)

i) RSP事業終了時まで実用化・商品化された課題 (3)

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	実用化・商品化内容	企業名
三 45	新規糖鎖を用いた薬物移動システムの開発	H17	寺西克倫	三重大学	環状糖鎖単体の化学合成物質 (3A-デオキシ-3A[4-[[3A-デオキシ-(2AS, 3AS)--シクロデキストリン-3A-イル]アミノ]-1,4-ジオキシペンチル]アミノ-(2AS, 3AS)--シクロデキストリン)	東京化成工業(株)
					環状糖鎖単体の化学合成物質 (3A-アミノ-3A-デオキシ-ガンマ-シクロデキストリン)	
三 47	酵母サッカロミセス・セレピシエと酵母ピキア・アノマラの異種間混合培養法を用いたアルコール飲料の製造	H17	栗田 修	三重県科学技術振興センター	酵母サッカロミセス・セレピシエと酵母ピキア・アノマラ混合培養法を用いた清酒	非公開
					酵母サッカロミセス・セレピシエと酵母ピキア・アノマラ混合培養法を用いたワイン	
三 44	ゴマリグナン配糖体による生体内での発現時間制御可能な抗酸化物質の開発	H17	勝崎裕隆	三重大学	ゴマリグナン配糖体を用いた発現時間制御可能な抗酸化物質	非公開
三 09	血液流動性測定装置の開発と血流改善薬剤の探索研究	H14	鈴木宏治	三重大学	BLODY 7 : 血流速度などの血液の流動性を測定するディスプレイ・チャンパー測定チップ	(株)エムシー研究所
					エムシーファン HR300 : 血流速度などの血液の流動性を測定する装置	
三 14	汎用モノマーに対する新規重合禁止剤の開発	H14	富岡秀雄	三重大学	ドデシルベンゼンスルホン酸 (重合禁止剤) : スチレンの熱ラジカル重合に対する重合禁止剤	伯東(株)
三 11	看護師の自動勤務表作成システム	H14	鶴岡信治	三重大学	ClinicNet Nurse Scheduler : 看護師勤務表作成支援ツール	(株)医用工学研究所
三 15	アマモ場造成技術に関する基礎研究および造成基板の新規開発	H14	前川行幸	三重大学	Zostera Mat : アマモ造成基盤	ベニートヤマ(株)
三 16	生活習慣病の予防に効果のある加工食品・飲料の開発のための試験研究	H14	田口 寛	三重大学	活力十倍黒ニンニク : 抗酸化力が生の10倍以上あるニンニク	(株)三健総合研究所
三 17	芍薬の葉や花に含まれる抗菌物質の同定とその作用機構に関する研究	H14	生貝 初	鈴鹿工業高等専門学校	シャクヤクの抗菌性物質を布地に定着させた肌着	スズラン繊維加工(株)
					シャクヤクの抗菌性物質を布地に定着させた学生服	東海オールセット(株)
三 18	有用生薬を用いたテラーメイド機能性食品の開発 —DNAチップによる網羅的な中枢効果の検証—	H15	藤川隆彦	三重大学	VASH : エゾウコギを原料にした栄養補助食品	ヤクハン製薬(株)
					シゴカ : 液性の国産エゾウコギエキス	ヤクハン製薬(株)、ウエルネス

表 2. 7 育成試験課題のうち実用化・商品化された課題（4）

ii) RSP事業終了後実用化・商品化された課題（アンケート回答による）

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	製品名・商品名 およびその内容	企業名
三 09	血液流動性測定装置の開発と血流改善薬剤の探索研究	H14	鈴木宏治	三重大学	サンアムラ： インド産アムラ果実の抽出物粉末	太陽化学(株)
三 15	アマモ場造成技術に関する基礎研究および造成基板の新規開発	H14	前川行幸	三重大学	ゾステラマット： アマモ造成のための基盤開発およびその設置方法	芙蓉開発(株)、 べにートヤマ(株)
三 17	芍薬の葉や花に含まれる抗菌物質の同定とその作用機構に関する研究	H14	生貝 初	鈴鹿工業高等専門学校	抗菌学校制服： 高等専門学校の学校制服に対しシャクヤクの抗菌成分を付着させて抗菌化を図った。	東海オールセット(株)、(株) ハヤシヤ商事、 エクセル(株)、 合同商事(株)
					抗菌スーツ： 夏冬スーツ・ブレザー（男女）に対しシャクヤクの抗菌成分を付着させて抗菌化を図った。	東海オールセット(株)、東洋紡スペシャルティズトレーディング(株)
三 23	再生医療用エラスチンマトリックス材料の開発	H15	宮本啓一	三重大学	細胞培養シャーレ： 細胞を培養するための器具	(有)細胞外基質研究所
三 48	I g A腎症治療支援食品添加剤の開発	H17			エラスチン試薬： 医用材料作成のための原料	(有)細胞外基質研究所
三 27	活性酸素分析のための発光分析剤の開発	H15	寺西克倫	三重大学	Red-CLA： スーパーオキシドを赤色発光シグナルに変えて検出する	東京化成工業(株)
三 45	新規糖鎖を用いた薬物移動システムの開発	H17				

これらのうち、売上げが計上されたものの概要を、表2.8に示す。

表2.8 実用化・商品化されたものの累計売上高（アンケート回答による）

番号	課題名	実施年度	研究者名 実施機関名	製品名・商品名 その概要	担当 企業名	販売開始 年月日	販売実績		実施特 許番号、 名称
							個数、 基数等	売上 高 (千 円)	
三 27	活性酸素分析 のための発光 分析剤の開発	H15	寺西克倫 三重大学 大学院生 物資源学 研究科	Red-CLA： スーパーオキサ イドを赤色発光 シグナルに変え て検出する	東京化成 工業(株)	H18年4月		非公 開	なし
三 45	新規糖鎖を用 いた薬物移動 システムの開 発	H17							
三 15	アマモ場造成 技術に関する 基礎研究およ び造成基板の 新規開発	H14	前川行幸 三重大学 大学院生 物資源学 研究科	ゾステラマッ ト： アマモ造成のた めの基盤開発お よびその設置方 法	芙蓉開発 (株)、ベ ニートヤ マ(株)	H15年4月	約 1500 基	5,000	特願 2002-32 6303
三 17	芍薬の葉や花 に含まれる抗 菌物質の同定 とその作用機 構に関する研 究	H14	生貝 初	抗菌学校制服： 高等専門学校の 学校制服に対し シャクヤクの抗 菌成分を付着さ せて抗菌化を図 った。	東海オー ルセット (株)、 (株)ハヤ シヤ商 事、エク セル (株)、合 同商事 (株)	H19年3月	ブレ ザー 200 着、ス ラック スとス カー トは 夏冬 合 わ せ て 400 本 を 製 造 販 売	非公 開	特願 2006-35 5276 特開 2007-08 4477
				抗菌スーツ： 夏冬スーツ・ブ レザー（男女） に対しシャクヤ クの抗菌成分を 付着させて抗菌 化を図った。	東海オー ルセット (株)、東 洋紡スベ ィシャル トレー ディング (株)	H20年1月			特願 2006-35 5276 特開 2007-08 4477
合 計								概算 5,000	

●実用化・商品化に対する成功要因および阻害要因

今回の追跡調査においては、育成試験を実施した研究者に、研究成果が実用化・商品化に到った成功要因あるいは実用化・商品化を阻害した要因に関して答えてもらった。三重県の場合、成功要因に回答をした研究者は5人、また阻害要因に回答をした研究者は29人であった。その結果を図2.3および図2.4に示す。

i) 成功要因

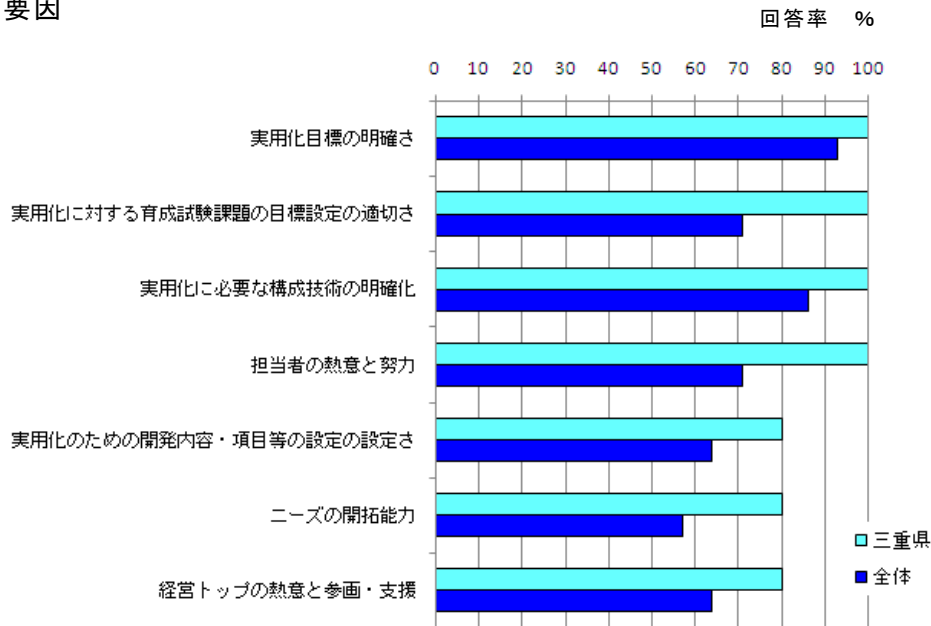


図 2. 3 実用化・商品化の成功要因

ii) 阻害要因

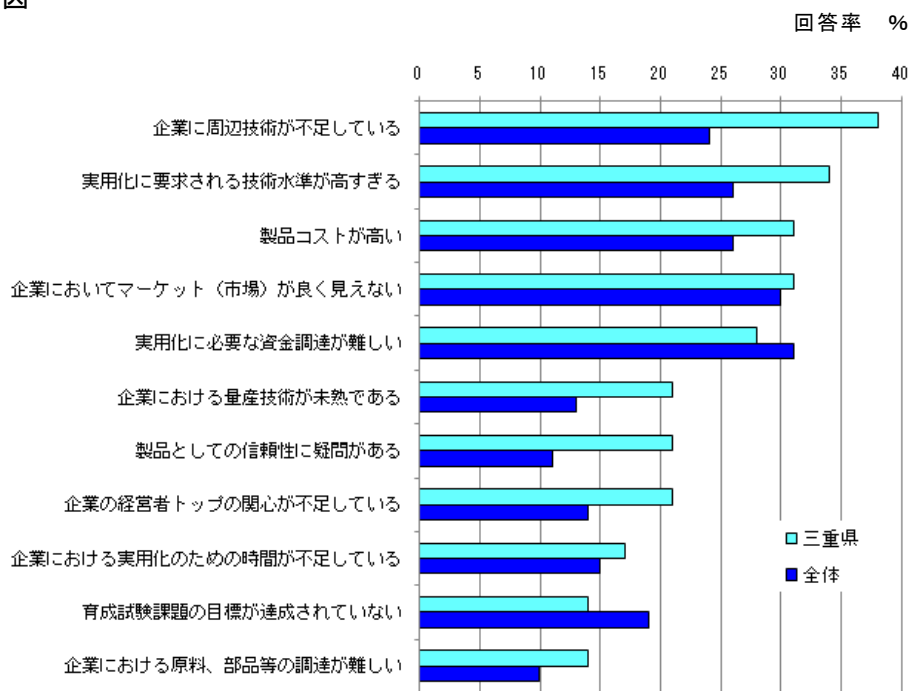


図 2. 4 実用化・商品化の阻害要因

実用化の成功要因として、実用化目標の明確さ、実用化に対する育成試験課題の目標設定の適切さ、実用化に必要な構成技術の明確化および担当者の熱意と努力などが主な要因としてあげられているのに対して、阻害要因としては周辺技術の不足、実用化に要求される技術水準が高すぎること、製品コストが高いこと、マーケット（市場）の不透明さあるいは資金調達の困難さなどが主な要因としてあげられている。

③起業化の状況

今回の追跡調査では、RSP事業終了時まで起業化されたものおよび今回の調査で判明したものを表2.9に示す。

表2.9 育成試験課題のうち起業化された課題

i) RSP事業終了時まで起業化された課題

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	企業名	事業内容等
三03	養殖魚類の細菌性 疾病およびウイルス 病に対する経口 免疫のためのリボ ソーム封入ワクチ ンの開発	H13	吉村哲郎	三重大学	(株)リボソーム 工学研究所	・リボソーム製造装置開発・ 販売 ・リボソームを使った自己免 疫疾患(パセド病等)の診 断薬開発・販売 ・リボソームを使ったドラッ グデリバリーシステムの 薬開発・販売
三11	看護師の自動勤務 表作成システム	H14	鶴岡信治	三重大学	医用工学研究所	・病院情報分析システムの研 究・開発・販売 ・各種医療・福祉支援システ ムの研究・開発 ・病院内物流システムの研 究・開発(育成試験で開発 した自動勤務作成システ ムを改良して販売)
三18	有用生薬を用いた テーラーメイド機 能性食品の開発 —DNAチップによ る網羅的な中枢効 果の検証—	H15	藤川隆彦	三重大学 医学部	(株)H I D	・研究成果から得られたエビ デンスをベースに既に機 能性食品を開発し、健康食 品販売会社へ供給する。 ・製薬会社及び健康食品製造 会社からの研究の受託
三23	再生医療用エラス チンマトリックス 材料の開発	H15	宮本啓一	三重大学	(有)細胞外基質 研究所	・研究者の研究シーズから発 明された素材(エラスチ ン、エラスチンをコーティ ングしたシャーレ等)の生 産・販売を行う。 ・再生医療用材料の開発研 究・権利化、健康食品の事 業化
三48	I g A腎症治療支 援食品添加剤の開 発	H17				

ii) RSP事業終了後起業化された課題(アンケート回答による)

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	企業名	事業内容等
三27	活性酸素分析のた めの発光分析剤の 開発	H15	寺西克倫	三重大学	ルミエ・テラ合同 会社	教育研究用科学商品の開発 製造販売
三45	新規糖鎖を用いた 薬物移動システム の開発	H17				

④橋渡しの状況

研究を継続するに当たって、RSP事業終了後、15課題が公的な制度を利用しており、その概要は、表2.10に示す通りである。

表2.10 他の事業に橋渡しされた課題

i) RSP事業終了時までには他の事業に橋渡しされた課題(1)

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
三01	環境にやさしい多層膜処理による合金皮膜作製システム	H13	兼松秀行	鈴鹿工業高等専門学校	(独)科学技術振興機構	F/S委託研究課題	H14	鈴鹿工業高等専門学校
					三重県	中小企業経営革新支援対策補助金	H15	鈴鹿工業高等専門学校
三02	一般家庭への普及を目的とした小型風力発電システムの開発	H13	山村直紀	三重大学	(財)三重県産業支援センター	ベンチャー総合補助金	H15	三重電子(株)
三03	養殖魚類の細菌性疾患およびウイルス病に対する経口免疫のためのリポソーム封入ワクチンの開発	H13	吉村哲郎	三重大学	経済産業省	地域新生コンソーシアム研究開発事業(一般枠)	H17~18	三重大学、名古屋大学、(独)産総研、アナビーエスエス(有)、(株)丸菱バイオエンジニアリング、橋本電子工業(株)、(株)医学微生物学研究所
					中部科学技術センター	新産業創生研究会活動(東海ものづくり創生プロジェクト産業クラスター計画)	H15	三重大学、武田シェリング(株)、メイパルス(株)、丸年水産(株)、三重県科学技術振興センター、岐阜県淡水魚研究所
三08	注射薬による医療事故防止のための機能化ごみ箱の開発	H14	山本皓二	三重大学	(株)Liti	企業十社による三重大学医学部附属病院等でのICタグ利用の実証実験	H16~17	伊藤忠商事(株)、先端情報工学研究所、三重大学医学部、東京医科歯科大学歯学部、山梨大学医学部他
三09	血液流動性測定装置の開発と血流改善薬剤の探索研究	H14	鈴木宏治	三重大学	(独)科学技術振興機構	事業化のための育成研究課題(プラザ東海)	H15~17	三重大学医学部、太陽化学(株)
三11	看護師の自動勤務表作成システム	H14	鶴岡信治	三重大学	岡三加藤文化振興財団	研究助成	H16	三重大学

i) RSP事業終了時までには他の事業に橋渡しされた課題(2)

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
三 12	新規β-ラク タム系抗生物 質合成法の開 発と高活性誘 導体の探索研 究	H14	清水 真	三重大学	旭硝子財団	自然科学系研究 助成(奨励研究助 成)	H15 ~16	三重大学
					岡三加藤文 化振興財団	研究助成	H15	三重大学
三 15	アマモ場造成 技術に関する 基礎研究およ び造成基板の 新規開発	H14	前川行幸	三重大学、 英虞湾再生 コンソーシ アム	(独)科学 技術振興機 構	地域結集型共同 研究事業	H14 ~18	三重大学、四 日市大学、九 州大学、広島 大学、(独) 水産総合研究 センター、大 成建設(株)、 石原産業 (株)、JFEホ ールディング ス(株)、(株) ミキモト真珠 研究所、中部 電力(株)、 (株)ニチゾウ テック、三重 県科学技術振 興センター
三 16	生活習慣病の 予防に効果の ある加工食 品・飲料の製 造のための試 験研究	H14	田口 寛	三重大学	三重県	三重県医療・健 康・福祉産業産 学官共同研究補 助事業	H16	(株)三健総合 研究所
					(財)三重 県産業支援 センター	中小企業経営改 革チャレンジ(新 商品・新技術開 発)支援事業	H17 ~18	(株)三健総合 研究所
三 17	芍薬の葉や花 に含まれる抗 菌物質の同定 とその作用機 構に関する研 究	H14	生貝 初	鈴鹿工業高 等専門学校	(独)科学 技術振興機 構	F/S委託研究課 題(プラザ東海)	H16	鈴鹿工業高等 専門学校
					鈴鹿市	ものづくり研究 開発事業補助金	H15 ~16	鈴鹿工業高等 専門学校、ス ズラン繊維加 工(株)
					(財)三重 県産業支援 センター	中小企業経営改 革チャレンジ(新 商品・新技術開 発)支援事業	H17 ~18	東海オールセ ット(株)
三 18	有用生薬を用 いたテララー メイド機能性 食品の開発ー DNAチップに よる網羅的な 中枢効果の検 証ー	H15	藤川隆彦	三重大学 医学部	経済産業省	地域新生コンソ ーシアム研究開 発事業(中小企業 枠)	H16 ~17	三重大学、三 重県科学技術 振興センタ ー、(株)赤塚 植物園、東邦 産業(株)、 (株)HID、イシ ダファーマシ ー(株)
					三重県	天然資源活用バ イオ関係研究開 発委託事業	H16	三重大学

i) RSP事業終了時までに他の事業に橋渡しされた課題(3)

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
三 19	ウイルス様中空粒子(VLP)を用いた経口ワクチン開発	H15	保富康宏	三重大学	(独)科学技術振興機構	F/S委託研究課題	H17	三重大学
三 21	ゾルーゲル法を利用した新規ハイブリッド型有機EL材料の開発	H15	久保雅敬	三重大学	文部科学省	都市エリア産学官連携促進事業	H16～ 18	三重大学、三重県科学技術振興センター、旭鍍金(株)、クレハエラストマー(株)、シャープ(株)、中部キレスト(株)、(株)中部メディカル、(株)テクネックス工房、ノリタケ伊勢電子(株)、浜松ホトニクス(株)、ピアテック(有)、三重電子(株)、(株)三菱化学科学技術研究センター
三 24	未利用糖質資源からエコ・アルコール醗酵技術の開発	H15	久松 眞	三重大学	経済産業省	地域新生コンソーシアム研究開発事業(一般枠)	H17～ 18	王子製紙(株)、中央加工機(株)、(株)宮崎本店、敷島スターチ(株)、三重大学
三 27	活性酸素分析のための発光分析剤の開発	H15	寺西克倫	三重大学	経済産業省	化学発光・生物発光の計測標準システムに関する調査研究	H17	(独)産業技術総合研究所、三重大学、企業数社
					(独)農業・生物系特定産業技術研究機構	生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業	H16～ 17	三重大学
					(財)旗影会	研究助成(一般助成)	H17	三重大学
					(財)化学技術戦略推進機構	Academia Showcase	H17	三重大学

ii) RSP事業終了後他の事業に橋渡しされた課題（アンケート回答による）（1）

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
三01	環境にやさしい多層膜処理による合金皮膜作製システム	H13	兼松秀行	鈴鹿工業高等専門学校	(独) 科学技術振興機構	重点地域研究開発推進事業	H13	鈴鹿工業高等専門学校
					(独) 科学技術振興機構	重点地域研究開発推進事業	H14	鈴鹿工業高等専門学校
三09	血液流動性測定装置の開発と血流改善薬剤の探索研究	H14	鈴木宏治	三重大学	(独) 科学技術振興機構 研究成果活用プラザ東海	育成研究課題:平成15年度採択課題	H16～18	三重大学、太陽化学(株)
三17	芍薬の葉や花に含まれる抗菌物質の同定とその作用機構に関する研究	H14	生貝 初	鈴鹿工業高等専門学校	(独) 中小企業基盤整備機構	異分野連携新事業分野開拓計画に係る認定	H19～24	東海オールセット株式会社、(株)ハヤシヤ商事、エクセル(株)、合同商事(株)
					三重県	平成20年度三重県バイオ関係研究開発委託研究	H20	鈴鹿工業高等専門学校、東海オールセット(株)
三19	ウイルス様中空粒子(VLP)を用いた経口ワクチン開発	H15	保富康宏	三重大学	文部科学省	知的クラスター創成事業	H19～24	医薬基盤研究所、大阪大学
三21	ゾルーゲル法を利用した新規ハイブリッド型有機EL材料の開発	H15	久保雅敬	三重大学	(独) 科学技術振興機構	シーズ発掘試験	H20	三重大学
三39	有機/無機ハイブリッドを利用した機能性シリカゲルの合成と医療用マテリアルへの応用	H17						
三23	再生医療用エラスチンマトリックス材料の開発	H15	宮本啓一	三重大学	(独) 科学技術振興機構	シーズ育成試験研究助成	H17	三重大学
					(独) 科学技術振興機構	シーズ育成試験研究助成	H18	
三48	I g A腎症治療支援食品添加剤の開発	H17			三重県	医工連携型医療機器等研究開発委託事業	H18	三重大学、名古屋大学

ii) RSP事業終了後他の事業に橋渡しされた課題（アンケート回答による）（2）

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
三 24	未利用糖質資源からエコ・アルコール醗酵技術の開発	H15	久松 眞	三重大学	経済産業省	地域新生コンソーシアム	H17～ 18	三重大学、王子製紙(株)、(株)宮崎本店、敷島スターチ(株)、中央化工機(株)
三 27	活性酸素分析のための発光分析剤の開発	H15	寺西克倫	三重大学	(独) 科学技術振興機構	シーズ育成試験	H17	三重大学、アトー(株)
		(独) 科学技術振興機構			シーズ育成試験	H20	三重大学	
三 45	新規糖鎖を用いた薬物移動システムの開発	H17			(独) 科学技術振興機構	顕在化ステージ	H20	三重大学、アトー(株)
		(独) 農業・生物系特定産業技術研究機構			生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業	H17	三重大学	
三 33	有機-無機ナノハイブリッド材料の電気物性による耐熱性評価と複合化による機能化	H16	中村修平	三重大学	(独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	次世代戦略技術実用化開発助成事業	H18	鈴鹿フジゼロックス(株)、三重大学
					(独) 科学技術振興機構	イノベーション創出総合支援事業「育成研究」	H19～ 21	三重大学、信州大学、(株)宝建材製作所、ウレタン技研工業(株)
三 37	ナノオートマインクローインジェクション装置の開発	H16	田丸 浩	三重大学	(独) 科学技術振興機構	顕在化ステージ	H19～ 20	三重大学、橋本電子工業(株)
三 38	全固体電池における電極/電解質材料間の接合技術開発	H17	今西誠之	三重大学	文部科学省	都市エリア産学官連携促進事業(発展型)	H20～ 22	三重大学、三重県産業支援センター
三 40	高イオン導電性高分子材料の開発	H17	伊藤敬人	三重大学	文部科学省	都市エリア産学官連携事業(FS)	H19	三重大学、クレハエラストマー(株)、明成化学工業(株)
					文部科学省	都市エリア産学官連携事業(発展型)	H20～ 22	三重大学、鈴鹿高専、クレハエラストマー(株)、明成化学工業(株)、凸版印刷(株)、新神戸電機(株)

⑤研究成果の発表論文、特許出願および受賞の状況

研究成果の発表論文、特許出願の状況および受賞実績を表2. 10に示す。

表2. 10 論文・特許出願・受賞件数（アンケート回答による）（1）

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	論文	特許	受賞
三 01	環境にやさしい多層膜処理による合金皮膜作製システム	H13	兼松秀行	鈴鹿工業高等専門学校	25	13	3
三 02	一般家庭への普及を目的とした小型風力発電システムの開発	H13	山村直紀	三重大学工学部	2	0	0
三 03 -①	養殖魚類の細菌性疾病およびウイルス病に対する経口免疫のためのリボソーム封入ワクチンの開発	H13	宮崎照雄	三重大学大学院生物資源学研究所	3	1	0
三 04 -①	有用微生物機能を付与した高度機能性土壌の開発	H13	妹尾啓史	東京大学大学院農学生命科学研究科	6	1	0
三 09	血液流動性測定装置の開発と血流改善薬剤の探索研究	H14	鈴木宏治	三重大学大学院医学系研究科	0	2	0
三 11	看護師の自動勤務表作成システム	H14	鶴岡信治	三重大学大学院工学研究科	3	0	0
三 12	新規β-ラクタム系抗生物質合成法の開発と高活性誘導体の探索研究	H14	清水 真	三重大学大学院工学研究科	4	0	0
三 15 -①	アマモ場造成技術に関する基礎研究および造成基板の新規開発	H14	前川行幸	三重大学大学院生物資源学研究所	0	1	0
三 16 -①	生活習慣病の予防に効果のある加工食品・飲料の製造のための試験研究	H14	田口 寛	三重大学大学院生物資源学研究所	1	1	0
三 17	芍薬の葉や花に含まれる抗菌物質の同定とその作用機構に関する研究	H14	生貝 初	鈴鹿工業高等専門学校	0	1	0
三 18 -①	有用生薬を用いたテラーメイド機能性食品の開発 —DNAチップによる網羅的な中枢効果の検証—	H15	藤川隆彦	三重大学大学院医学系研究科	2	1	0
三 19	ウイルス様中空粒子(VLP)を用いた経口ワクチン開発	H15	保富康宏	三重大学連携大学院医薬基盤研究所	2	0	1
三 20	次世代無線LANシステム用伝送方式の研究開発	H15	小林英雄	三重大学大学院工学研究科	11	0	1
三 21	ゾルーゲル法を利用した新規ハイブリッド型有機EL材料の開発	H15	久保雅敬	三重大学工学部	3	3	0
三 39	有機/無機ハイブリッドを利用した機能性シリカゲルの合成と医療用マテリアルへの応用	H17					
三 22	超高速光スイッチ、超高速波長変換材料	H15	那須弘行	三重大学工学部	3	0	0
三 23	再生医療用エラスチンマトリックス材料の開発	H15	宮本啓一	三重大学大学院工学研究科	0	4	0
三 48	I g A腎症治療支援食品添加剤の開発	H17					
三 24	未利用糖質資源からエコ・アルコール醗酵技術の開発	H15	久松 真	三重大学大学院生物資源学研究所	1	1	0
三 27	活性酸素分析のための発光分析剤の開発	H15	寺西克倫	三重大学大学院生物資源学研究所	2	5	0
三 45	新規糖鎖を用いた薬物移動システムの開発	H17					

表2. 10 論文・特許出願・受賞件数（アンケート回答による）（2）

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	論文	特許	受賞
三 29- ②	木質廃材資源を活用したバインダーレス成型体の製造方法の開発	H15	中山伸吾	三重県林業研究所	0	1	0
三 31	腰椎不安定性測定器の開発－商品化に向けて－	H16	笠井裕一	三重大学医学部附属病院	2	1	0
三 32	水質浄化用の電気分解電極材料の研究開発	H16	小海文夫	三重大学大学院工学研究科	1	2	0
三 33	有機－無機ナノハイブリッド材料の電気物性による耐熱性評価と複合化による機能化	H16	中村修平	三重大学大学院工学研究科	6	3	0
三 34	カーボンナノチューブ表面でのガス分子の吸着・脱離現象を利用した超高速スイッチング素子の開発	H16	畑 浩一	三重大学大学院工学研究科	3	1	0
三 41	カーボンナノチューブを用いた極細電子線パイブリズムの作製	H17					
三 37	ナノオートマイクロインジェクション装置の開発	H16	田丸 浩	三重大学大学院生物資源学研究科	1	1	0
三 38	全固体電池における電極／電解質材料間の接合技術開発	H17	今西誠之	三重大学大学院工学研究科	4	0	0
三 40	高イオン導電性高分子材料の開発	H17	伊藤敬人	三重大学大学院工学研究科	4	1	0
三 44	ゴマリグナン配糖体による生体内での発現時間制御可能な抗酸化物質の開発	H17	勝崎裕隆	三重大学大学院生物資源学研究科	1	0	0
三 47	酵母サッカロミセス・セレビスェと酵母ピキア・アノマラの異種間混合培養法を用いたアルコール飲料の製造	H17	栗田 修	三重県工業研究所	1	1	0
三 50	レシチン、イチョウ葉エキス、ガラナーの配合物投与による脳内ホルモンの分泌量、アルツハイマー、記憶改善、脳内海馬の組織学的変化に対する研究	H17	具 然和	鈴鹿医療科学大学	0	1	0
本追跡調査での合計					91	46	5

このうち、事業終了後の受賞実績を表2. 11に示す。

表2. 11 事業終了後の受賞実績（アンケート回答による）

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	受賞			
					受賞者名	名称	授与機関名	受賞日
三01	環境にやさしい多層膜処理による合金皮膜作製システム	H13	兼松秀行	鈴鹿工業高等専門学校	兼松秀行	FIMF (A Fellow of IMF: 英国金属表面処理学会フェロー) (2007年11月)	イギリス連邦金属表面処理学会	2007年11月
						Leading Scientist of The World 2008	イギリス連邦International Biographical Center	2008年1月
						Great Minds of the 21st Century, 2007/2008	アメリカ合衆国 American Biographical Institute	2008年3月
三19	ウイルス様中空粒子(VLP)を用いた経口ワクチン開発	H15	保富康宏	三重大学連携大学院医薬基盤研究所	保富康宏	「多ヶ谷勇記念ワクチン研究」イスクラ奨励賞	イスクラ厚生事業団	2006年3月23日
三20	次世代無線LANシステム用伝送方式の研究開発	H15	小林英雄	三重大学大学院工学研究科	王 芳 山本正明 内藤克浩 森香津夫 小林英雄	丹羽高柳賞論文賞	映像情報メディア学会	2007年7月

⑥育成試験において注目される技術（課題）、発展が期待される技術（課題）

三重県における産業は、県北部の四日市市や鈴鹿市を中心とする北勢エリアでは、自動車産業、液晶産業あるいは四日市コンビナート等研究開発機能を持った企業群とそれを支える中小企業群で構成されているのに対して、南部の伊勢エリア等は、地域資源を活かした食品産業群で構成されている。

R S P 事業育成試験課題の研究成果は、北部では平成16年度の都市エリア産学官連携促進事業（一般型）「次世代ディスプレイ用新機能材料の開発とその応用機器の創製」や平成20年度の都市エリア産学官連携促進事業（発展型）「新世代全固体ポリマーリチウム二次電池の開発と高度部材イノベーションへの展開」に繋がり、南部では平成14年度の地域結集型共同研究事業「閉鎖型海域における環境創成プロジェクト」に繋がるといった形で大きな効果を及ぼしている。

リチウム電池に関連した育成試験課題の「全固体電池における電極/電解質材料間の接合技術の開発」や「高イオン導電性高分子材料の開発」等は、リチウム電池に高度部材技術を適用することで、安全でフレキシブルな構造にする次世代の蓄電池の実用化を目指すもので大きな成果が期待されている。この研究開発に当たっては、三重大学で基礎的な研究を重ねた後、三重県産業支援センターの高度部材イノベーションセンターにおいて量産化技術の開発を行う体制がひかれており、電池を利用する幅広い産業に対して部材の供給から製品の製造、流通までの一貫した流れが形成されている。

一方、「アマモ場造成技術に関する基礎研究および造成基板の新規開発」の成果は地域結集型共同研究事業「閉鎖型海域における環境創成プロジェクト」の基幹的な技術となり、英虞湾奥部の底質悪化の改善に寄与するアマモ場の再生に貢献することが期待されている。

さらに、メディカルバレー構想の核ともなるべき技術の開発も、育成試験では行われて顕著な成果を上げている。例えば「ウイルス様中空子を用いた経口ワクチン開発研究シーズ」はワクチンの経口投与に応用できる画期的な試みである。「再生医療用エラスチンマトリックス材料の開発」では、大学発ベンチャーとして立ち上げられた「有限会社細胞外基質研究所」が、研究シーズから発明された素材（エラスチン、エラスチンをコーティングしたシャーレ等）の製造販売を行っている。今後、生体組織再生を誘導する移植型材料の開発に伴い、再生医療用の素材として注目されていくと思われる。「ナノオートマイクロインジェクション装置の開発」は、ゼブラフィッシュの受精卵に組換えDNAやRNAi等の物質を自動的に微量注入する装置の開発で、創薬の過程における医薬候補の化学物質の一次スクリーニングの細胞試験や特定の蛋白質との結合実験において使用されることによってバイオ技術の進歩に貢献することが期待される。さらに、「未利用糖質資源からエコ・アルコール醗酵技術の開発」は、成功すれば地球環境の負荷の低減という観点から期待される技術である。

(3) R S P 事業を実施したことによる研究開発促進および新技術・新産業創出に対する効果

1) R S P 事業実施の効果

R S P 事業を実施することによって、三重県における研究開発促進および新技術・新産業の促進にどのような効果があったかに関するアンケートの結果を、図 2. 5 に示す。

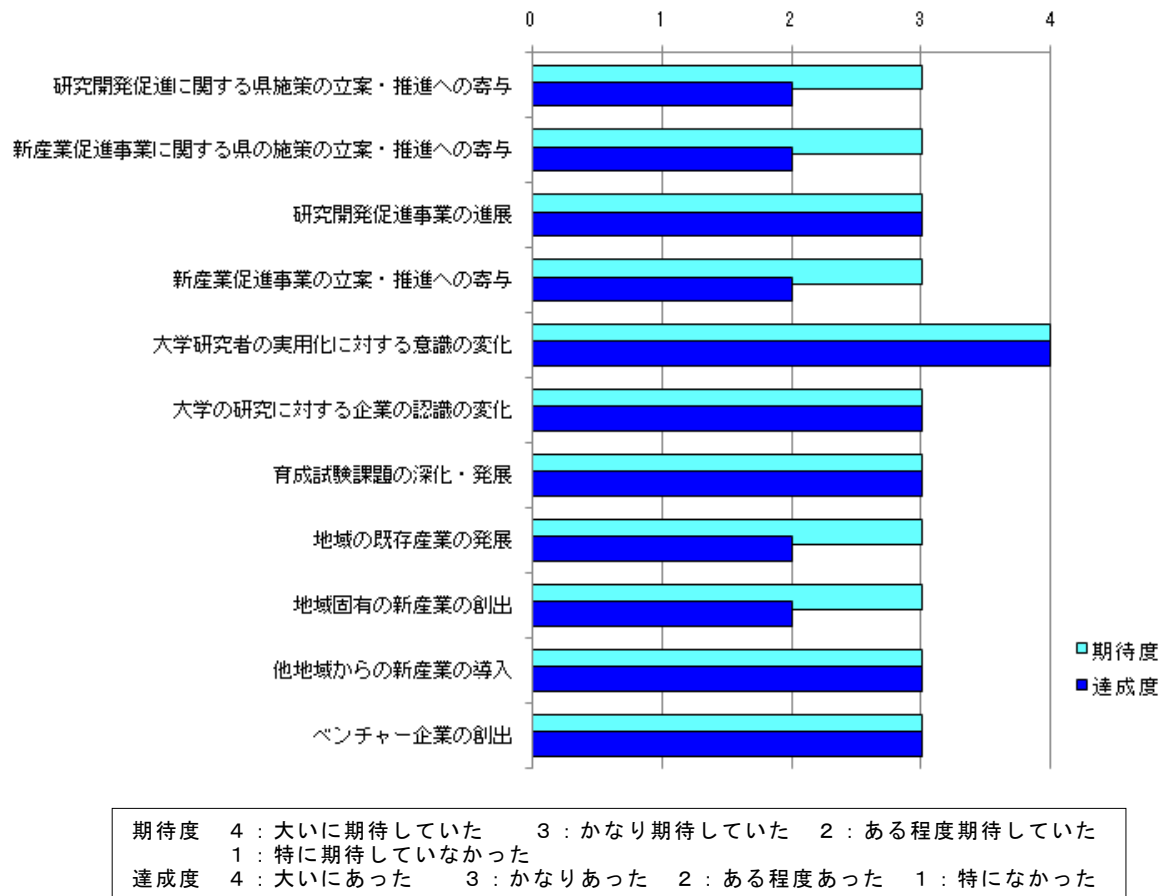


図 2. 5 三重県における研究開発促進および新技術・新産業創出に対する R S P 事業実施の効果

アンケートの結果から、最も期待度の高かった「大学研究者の実用化に対する意識の変化」は、R S P 事業の実施により期待通りの成果を得たことがわかる。R S P 事業の科学技術コーディネータの粘り強い活動が、大学研究者に研究成果の実用化に対する意識を高めたと言える。

その他の項目については、必ずしも当初の期待通りの成果は得られていないが、「施策の立案・推進への寄与」に関しては、県では目標年度を平成 22 年度に置いて平成 11 年度に策定した科学技術振興ビジョンの改訂を検討する作業に取り掛かっており、R S P 事業の理念や実践で得られたノウハウを次のビジョンに盛り込むことを考えている。

3) 研究者に及ぼした影響

科学技術コーディネータから支援・助言を受けた前後で、研究者が変わったと感じたことに対するアンケートの結果は、図2.6に示す。

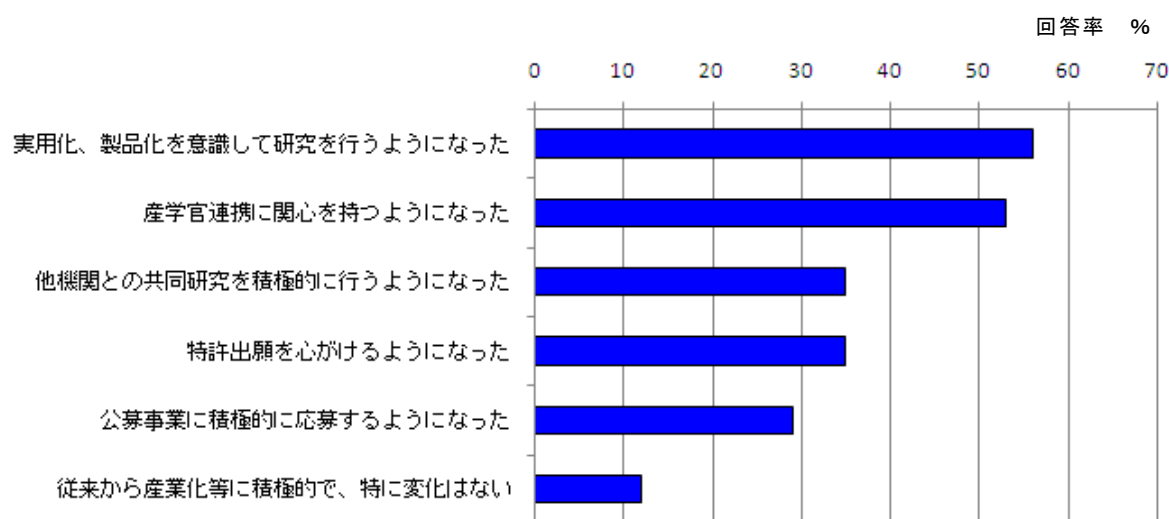


図2.6 科学技術コーディネータから支援・助言を受けた前後で、研究者が変わったと感じたこと

2.4 RSP事業実施の効果

(1) 基盤整備に対する効果

RSP事業を通してコーディネータの重要性が認識された結果、RSP事業終了後に「競争的研究プロジェクト推進事業」や「地域産学官研究交流事業」等の事業により、研究開発コーディネート活動や産学官ネットワーク構築活動を支援する体制が整備された。

RSP事業を推進する過程で形成された「サポート研究会」は、現在は、研究開発意欲を持つ企業の関係者が中心となって、大学等の専門家の技術指導のもとに具体的な研究開発テーマに取り組む場として有効に機能しており、三重県におけるネットワークの進展に対して大きな役割を果たしている。

(2) コーディネート機能整備への効果

三重県では、RSP事業を通して、コーディネータの重要性が認識された結果、RSP事業終了後、農水商工部科学技術・地域資源室に専属のコーディネータを1人配置し、このコーディネータを核にして科学技術振興センター各研究部の企画部門がコーディネート機能を持つような体制とした。農水商工部科学技術・地域資源室には、共同研究事業の公募等に伴う実質的なコーディネート業務を行う他の職員も在籍している。

また、産業支援センターにも専属のコーディネータを1名専任として配置し「地域中小企業産学官連携促進研究開発事業」を展開するとともに、JSTイノベーションプラザ東海の三重県スタッフとして派遣している。産業支援センターでは同時に「知的財産創造担当プロジェクトマネージャー」と「インキュベーション・マネージャー」にもコーディネータとしての役目を与えている。

このように、県および産業支援センターそれぞれにコーディネート機能が整備されてきたと言える。

（３）大学等との連携強化に対する効果

三重大学は、従来から地域貢献に力を入れており地元の期待も大きく、企業側も、三重大学に技術的な課題解決を持ちかけることが多くなってきた。それに伴って大学側の窓口も充実してきた。さらに、産学連携に向けてのコーディネータも多く配置されるようになってきた。

ここに至るまでには野田代表科学技術コーディネータの並々ならぬ努力があった。R S P事業が始まった当初は、大学等の研究者の産学連携に対する認識は不足していたが、許しを得て工学部や生物資源学部の教授会に出席して、R S P事業の趣旨、育成研究のテーマの提案要請あるいは企業との連携の必要性等について研究者たちに対して繰り返し直接説いてきた。その結果は徐々に認められることとなり、現在では産学連携の重要性の認識は相当深まってきている。

（４）育成試験成果の技術的・産業的な広がりおよび経済効果

三重県における産業は、県北部の四日市市や鈴鹿市を中心とする北摂エリアでは、自動車産業、液晶産業あるいは四日市コンビナート等研究開発機能を持った企業群とそれを支える中小企業群で構成されているのに対して、南部の伊勢エリア等は、地域資源を活かした食品産業群で構成されている。

R S P事業育成試験課題の研究成果は、県の北部では平成16年度の都市エリア産学官連携促進事業（一般型）「次世代ディスプレイ用新機能材料の開発とその応用機器の創製」や平成20年度の都市エリア産学官連携促進事業（発展型）「新世代全固体ポリマーリチウム二次電池の開発と高度部材イノベーションへの展開」に繋がり、県の南部では平成14年度の地域結集型共同研究事業「閉鎖型海域における環境創成プロジェクト」に繋がるといった形で大きな効果を及ぼしている。

R S P事業の育成試験では、リチウム電池やアマモ場造成技術など地域の産業振興に寄与することが期待される課題およびメディカルバレー構想の核ともなるべき技術、例えばリボソームワクチンあるいはナノオートマイクロインジェクション装置の開発などの育成課題等、多くの育成試験課題は成果を生み出しつつあり、今後の進展に大きな期待がかけられている。

●主な実用化製品の例

①ゾステラマット

基になった育成試験課題：アマモ場造成技術に関する基礎研究および造成基板の新規開発
(前川行幸：三重大学大学院生物資源学研究科；平成14年度)

実施企業：芙蓉開発(株)、ベニートヤマ(株)

製品概要：アマモ造成のための基盤およびその設置方法



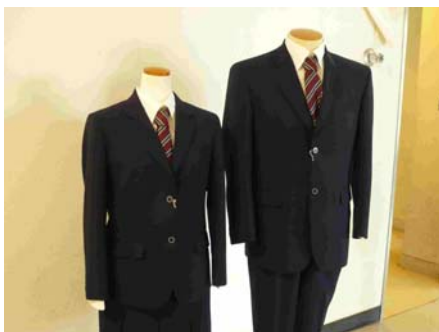
(出展：芙蓉開発(株) <http://www.fuyokaiyo.co.jp/zostera.pdf>)

②抗菌学校制服

基になった育成試験課題：芍薬の葉や花に含まれる抗菌物質の同定とその作用機構に関する研究(生貝 初：鈴鹿工業高等専門学校；平成14年度)

実施企業：東海オールセット(株)、(株)ハヤシヤ商事、エクセル(株)、合同商事(株)

製品概要：芍薬から抽出した抗菌物質を付着させた繊維で作った学校制服



(出展：東海オールセット(株) <http://www.scci.or.jp/sangaku1/toukai.htm>)

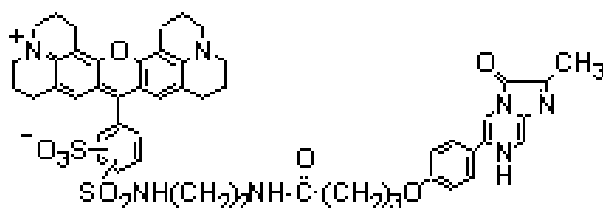
③ R e d - C L A (Chemiluminescence Reagent)

基になった育成試験課題：

- ・ 活性酸素分析のための発光分析剤の開発
(寺西克倫：三重大学大学院生物資源学研究科；平成15年度)
- ・ 新規糖鎖を用いた薬物移動システムの開発
(寺西克倫：三重大学大学院生物資源学研究科；平成17年度)

実施企業：東京化成工業(株)

製品概要：長波長域での発光が可能な化学発光試薬。R e d - C L Aはスーパーオキシドと反応して高い発光強度を示し、最大発光波長約610nmで効率的なスーパーオキシドの分析が可能となる。



(出展：東京化成工業(株) <http://www.tokyokasei.co.jp/catalog/A5311.html>)

3. 高知県

3.1 RSP事業実施の目的

高知県では、平成10年3月に「高知県科学技術振興指針」を策定し、「高知県の活力の増大を図るため、農林水産業や店頭産業、地場産業などの産業の高度化、高付加価値化を推進するとともに、創造的、先端的な技術を生み出す研究開発を推進することにより、新しい成長産業を育てていく」ことを目指してきた。その実現を図るための重要な機能として「研究開発コーディネート」を位置づけ、

- ・産学官連携・交流による広域的研究開発の推進
- ・研究テーマなどをコーディネートする研究支援体制の整備
- ・大学や公設試験研究機関などの研究成果の積極的な公表・公開
- ・研究成果を製品や商品に結びつけるための支援
- ・産学官の連携及び戦略的・横断的な研究開発等を推進する組織の強化

等の施策を進めてきた。これらの施策の具体的な展開を行う機関として、平成11年4月1日に、(財)高知県中小企業公社と(財)高知県産業振興センターとを統合し、新たに(財)高知県産業振興センター(以下「産業振興センター」という)を発足させた。「産業振興センター」では、RSP事業に先立ち「産学官連携研究事業」、「創造的技術シーズ開発支援事業」および「企業提案型共同研究費補助事業」等の助成事業を実施すると共に、産学交流コーディネータ、研究開発コーディネータを配置して、県内の高等研究機関、公設試験研究機関、研究開発型企业との産学官ネットワークの形成に努めてきた。

高知県では、このような努力によって培われてきたコーディネート機能や産学官のネットワークをさらに発展させ、「高知県科学技術振興指針」の実現を図るものとしてRSP事業(研究成果育成型)を実施することにした。

RSP事業の実施に当たっては、高知県の地域特性を生かすとともに、産業振興の基となる先端研究領域や県の大学関係の研究資源を勘案して、重点技術領域として①新材料分野、②情報・通信分野、③環境・エネルギー分野、④地域資源分野および⑤バイオ・健康・生活関連分野(ライフサイエンス分野)の五つの技術領域を設定し、地域に存在する地域ポテンシャルを基盤として大学の独創的科学技術を醸成し産業の振興に繋げていくこととした。そして、本事業の実施を通して研究シーズの育成・活用を図り、その成果をJSTの諸事業への橋渡しおよび国、県、財団の諸事業の活用によって、高知県の科学技術の振興、新産業の創出、県内産業の活性化を目指すものであった。

3.2 RSP事業の取り組み

推進体制

自治体：高知県商工労働部新産業推進課

連携拠点機関：財団法人高知県産業振興センター

代表科学技術コーディネータ：笹部 馨 (H13～H17)

科学技術コーディネータ：石塚悟史 (H13～H16)、都築俊夫 (H13～H17)、
久武陸夫 (H13～H17)、入野和朗 (H17)

3. 2. 1 R S P 事業の取り組みとその成果

高知県におけるR S P 事業の取り組みの概要を、「地域研究開発促進拠点支援(R S P) 事業(研究成果育成型)(高知県)事業終了報告書」の総括部分から抜粋して以下に示す。

(1) 研究開発コーディネート機能の整備への取り組みとその成果

高知県においては、研究テーマや研究資源などをコーディネートする研究支援体制の整備を図るうえで、研究成果の発掘・育成、事業化等への橋渡しを行うR S P 事業を先導的で中核的な施策として位置づけて取り組んできた。そのため、地域プラットフォームの中核的支援機関である産業振興センターに民間企業や研究機関出身の優秀な人材を、研究開発コーディネータ、特許流通アドバイザーおよび企業コーディネータ等として配置し、技術・研究開発や特許に関する支援、あるいは新しい技術の県外への情報発信などのコーディネート活動を行うようにした。また、県内大学等の研究者と県内中小企業との人的交流を促進し、情報交換やシーズとニーズのマッチングを行う「産学マッチング事業」を実施し、研究者と企業のネットワーク構築を図ってきた。さらに、産業振興センターにR S P 事業を導入することにより、上記のコーディネータ等により培われたコーディネート機能の充実や産学官のネットワークの強化を図ってきた。これらの取り組みが評価された結果、J S Tイノベーションサテライト高知の誘致に成功し平成17年12月に開館された。

高知県では、県内における先端的な研究・開発・事業化について一貫して推進していく組織の構築を目指して、17年度に県内外の産業界や大学などの有識者により、高知C O Eが目指すべき方向やその役割、組織体制などについて検討を行う「高知C O E構想策定委員会」を設置し、この中で議論を重ね、平成17年10月に「高知C O E構想」として取り纏めた。具体的には、電気、電子、情報デバイスに関する研究開発プロジェクトに戦略的に取り組んでいくとともに、J S Tイノベーションサテライト高知等と十分に連携を取りながら、海洋深層水などの地域資源を活用した製品開発やバイオマス関連事業などの研究開発を進め、県内企業の振興を図っていくことにした。

平成18年4月から、産業振興センターの中に、高知C O E構想を推進する組織として、「高知C O E推進本部」を設置し、当推進本部がR S P 事業の成果を引き継ぎ、各種コーディネータ等との連携により、研究シーズの発掘から研究開発支援、各種事業への橋渡し、事業化に向けた取り組みの支援まで一貫した支援を行い、R S P 事業の成果を幅広く、新しい技術や新しい事業の創出に繋げていくことにした。

(2) 産学官ネットワークの構築への取り組みとその成果

高知県では、研究テーマや研究資源などをコーディネートする研究支援体制の整備を図るうえで、研究成果の発掘・育成、事業化等への橋渡しを行うR S P 事業を先導的で中核的な施策として位置づけてきた。そして、産学連携、研究開発、事業化の支援など、県の産業振興のための総合的な支援機関である産業振興センターを中核とし、そこに各種コーディネート機能を整備し、大学等や企業とのネットワークを形成してきた。そして、産業振興センターをR S P 事業の連携拠点機関とすることで、当財団に配置している各種のコーディネータ等との連携を深め、研究成果の普及と活用による新たな事業化・起業化につなげてきた。

（３）育成試験の実施結果

R S P事業では、これまでに、約1,600件の大学等のシーズ調査や、育成試験58件の実施、あるいは、高知県における企業の技術開発に関する実態調査を行うなど、産学官の連携の推進に貢献している。さらに、育成試験を行ったシーズの中から、企業の設立に至ったもの、地域結集型共同研究事業に橋渡しされたもの、あるいは直接事業化につながったものもあり、地域の科学技術、産業の振興に貢献してきた。

（４）地域におけるR S P事業の評価

高知工科大学連携研究センターおよび高知大学地域共同研究センター（現国際・地域連携センター）が行う学内研究発表会、例えば高知工科大学において、教員の学長への研究活動のプレゼンテーションなどに出席したり、高知工科大学や高知大学等が行う修士論文発表会や卒業論文発表会に出席したりすることによって、産業振興センターの産学連携に対する取り組みが大学等からは一定の評価を受けることができた。

また、企業からは、大学・高専や公設試験研究機関で実施してほしいテーマが産業振興センターに寄せられてくるなど、関心の高さが示された。

さらに、代表科学技術コーディネータは、高知工科大学連携研究センターが、高知工科大学と企業で共同開発した技術の事業化を進めるために設置した事業化推進委員会の委員を平成15年度および16年度に務めた他、四国経済産業局が四国地域の研究開発プロジェクトの発掘コーディネート活動を行うために創設したテクノプロデューサーに就任するなど、高知県内外における、産学官連携による事業化等の推進に活躍してきた。

（５）事業終了後の取り組み方針

R S P事業の科学技術コーディネータは、産業振興センターの各種コーディネータ等と連携して、これまで大学等の多数の研究シーズを発掘し、企業に対する研究成果のPR活動と企業ニーズを大学等へ伝えるコーディネート活動を行ってきた。

R S P事業の終了後は、県が打ち出した産学官連携による産業振興の方針を推進していくために、R S P事業で培ったコーディネート機能を継続・発展させて大学等のシーズの実用化に向けた取り組みを強化し、研究シーズと企業ニーズのコーディネートや国等への研究開発事業への橋渡しなど、大学等の研究成果を事業化につなげるコーディネート活動の推進を目指すこととした。

そのため県では、平成18年4月に産業振興センターの中に高知COE推進本部を設置し、この本部を中心にしてR S P事業の成果を引き継いだコーディネート活動を実施していくこととした。

コーディネート活動の実施に当たっては、「J S Tイノベーションサテライト高知（平成17年12月開館）」、地域の金融機関、公設試験研究機関等の関係機関と連携し、研究シーズの発掘から研究開発支援、各種事業への橋渡し、事業化に向けた取り組みの支援まで一貫した総合的な支援を行い、R S P事業の成果を幅広く、新しい技術や新しい事業の創出を目指すこととした。

3. 2. 2 事後評価およびその対応

高知県の取り組み結果に対して、「地域振興事業評価委員会」において事後評価が行われ、項目ごとに以下のような評価、期待あるいは提案がなされた。そのうち事業終了後R

S P 事業において培われたものを活用するに当たっての期待あるいは留意すべきであると指摘された点を下線部で示す。

また、指摘された点に対する R S P 事業終了後の高知県の対応をアンケート回答（一部ヒアリングにより補足・修正した）に基づいて記載する。

①大学等との連携状況

コーディネート活動の対象となる大学や研究機関は多くはないが、その分高知大学と高知工科大学を中心に密度の濃い連携体制を構築した点は高く評価でき、大学側の十分な協力と信頼関係は今後の財産となることが期待される。

シーズ発掘とマッチングの努力が顕著であり、大学等の情報を効率的に実用化に結びつけている点は、連携の成果と考えられる。また、連携拠点機関以外の多くのコーディネータとの連携も積極的に行われている。

下線部に対する対応：

当時、若手コーディネータであった石塚悟史氏は高知大学国際・地域連携センター・産学官民連携部門長准教授、都築俊夫氏は高知工科大学研究支援部・研究プロモーションアドバイザーおよび入野和郎氏は愛媛大学社会連携推進機構・准教授として R S P 事業で得たノウハウ等を生かして業務を行っている。特に石塚氏および都築氏とは、適宜産業振興や産学官連携事業等に関して情報交換・意見交換できる関係にあり、今後とも両氏をキーマンとして、高知大学や高知工科大学等との連携を緊密にしていきたい。

②事業の成果及び波及効果

シーズ発掘 1 6 0 0 件は十分な成果である。県内の産学連携の活発化、研究者ネットワーク及び新技術データベースの構築、研究者に対する権利化意識の醸成、若手コーディネータの育成などメリハリの利いた価値ある成果と効果が得られており、高い評価に値する。特に、若手コーディネータの育成は特徴的である。

「育成試験成果集」の刊行など成果の積極的 P R 姿勢にも見るべきものがあるが、コーディネート活動の波及効果をより広範囲に広げるためにも、今後は、更なる企業ニーズの探索と地域企業の育成に向けた取り組みに期待したい。

下線部に対する対応：

産業振興センターでは、平成 1 8 年度から高知 C O E 推進本部を立ち上げ、高知県工業技術センターから技術職員が産学連携コーディネータとして派遣されている。また、平成 2 0 年度からは『新しい産業・こうち推進本部』を設置し、開発・事業化の経験のある民間の人材を活用し、企業ニーズの掘り起こしや、研究開発から事業化までを総合的に支援していくこととしている。

③研究成果の実用化・企業化の状況及び諸事業等への橋渡し実績

水産庁事業や J S T 事業などに発展した成果や、売上がまだ少ないものの起業化にたどり着いた成功例があるなど、興味ある実績が出ており、妥当な成果であると認められる。起業したプロジェクトには、本格的な企業化にはなお長期間を要するものもあるので、今後も継続した支援に期待する。

成果集の刊行や、情報をホームページに掲載することは有意義かつ効果的であり、今後はさらにコーディネータが技術内容をブレイクダウンし、受け手である企業にとって分かりやすい情報提供を行っていくことも重要である。

下線部に対する対応：

平成15年度に育成試験を実施した高知大学農学部・沢村教授の「ユズ精油の効率的抽出と有用成分の高度利用に関する開発」の次の展開として、高知大学、JA馬路村および県内企業が共同研究体を構築した。産業振興センターが管理法人となり、経済産業省が公募する地域資源活用型研究開発事業に採択された（テーマ名：馬路村における果皮成分増量技術を応用した柚子果汁品の研究開発）。

このように、RSP事業から派生した研究テーマについて府省を越えて支援することにより、事業化へつなげていくことを目指している。

④今後の見通し

本事業推進の経過と結果に勢いが見られ、事業修了に合わせて新設された高知COE推進本部によるコーディネート活動は、JSTイノベーションサテライト高知の開館ともあいまって、事業継続に向けた魅力的な姿として見ることができ、県の積極的な姿勢も感じられる。今後に向けては、育成された若手コーディネータのミッションの明確化や県内企業による事業化などが課題であり、本事業の継続を引き続き県の重要施策として位置づけていくことが必要である。

下線部に対する対応：

平成19年度から中小企業基盤整備機構の事業を活用し、産業振興センターに「こうち産業振興基金」を造成し、支援メニューの一つとして、事業化に向けた研究開発を支援する事業を立ち上げた。（最大3,000千円×3年）

今後も地域の研究シーズやニーズを同基金の研究開発の支援事業や、国の競争的資金を活用し、企業化支援を行っていく。

⑤総合評価

大学等の研究機関や企業が少ないといった必ずしもポテンシャルが高いとは言えない土地柄にあって、代表科学技術コーディネータのリーダーシップの下、高知大学、高知工科大学との密度の濃い連携により数多くのシーズを掘り起こしてきた。研究成果の活用に向けた育成試験の実施に当たっては、ニーズオリエンテッドの考え方に基づいて的確な課題抽出を行った結果、実用化の実績も認められるなど、高知県でRSP事業を実施した価値は高かったと言える。今後は、県のバックアップによる高知COE推進本部を中心とした取り組みとJSTイノベーションサテライト高知との連携により、継続して事業が推進されることを期待したい。

下線部に対する対応：

平成20年度に設置した『新しい産業こうち推進本部』を中心に、地域の大学、公設試験研究機関、JSTイノベーションサテライト高知と連携し、地域のニーズやシーズの掘り起こしや研究開発から事業化までを総合的に支援していく。

また、高知県工業技術センターから派遣の産学連携コーディネータは、JSTイノベーションサテライト高知の科学技術コーディネータとしても活動しており、産業振興センターとJSTイノベーションサテライト高知の間の情報の架け橋となっている。

3. 3 事業終了後の取り組み

3. 3. 1 科学技術基盤整備および研究開発推進活動の概要

平成18年4月から、産業振興センターの中に、高知COE構想を推進する組織として、「高知COE推進本部」を設置し、この推進本部がRSP事業の成果を引き継いで、各種コーディネータ等との連携により、研究シーズの発掘から研究開発支援、各種事業への橋渡し、事業化に向けた取り組みの支援まで一貫した支援を行い、RSP事業の成果を幅広く、新しい技術や新しい事業の創出に繋げていくことにした。この推進本部は、平成20年6月には「新しい産業・こうち推進本部」に組織改定されて産業振興センターの組織として完全に取り込まれた形になった。新しい産業・こうち推進本部の新産業推進部産学連携課は、産学連携のコーディネート、産学連携研究開発プロジェクトの事業化支援あるいは研究開発成果の新規事業化支援等の業務を行うことによって、シーズ・ニーズの発掘から事業化までのトータルの活動を支援する部署として活動している。この本部および本部を継承した産学連携課の活動を支援するために平成18年度と19年度には「高知COE推進事業」を、さらに平成20年度からは「産学連携推進事業」を実施している。

高知県における新技術・新産業創出を支援するための研究開発を支援する事業の主なものは「地域研究成果事業化支援事業」を推進している。この事業は、平成19年9月に造成された「こうち産業振興基金」の運用益である約1億円を利用した事業で、研究開発の成果や技術シーズ等を活用した事業化に向けた取り組みを支援するものである。

高知県では、これらの研究開発を支援するために、「地域研究成果事業化支援事業」を平成19年度からスタートさせている。さらに、県独自の産業を育成するという観点から、「地域新生コンソーシアム研究開発事業」2課題および「地域資源活用型研究開発事業」3課題を進めている。産業振興の観点からは、地域の中小企業を振興し活力ある地域経済を構築するための事業として「頑張る企業総合支援事業」を進めている。

3. 3. 2 科学技術基盤整備の状況

(1) 研究開発コーディネート活動の取り組み

1) 研究開発コーディネート活動の状況

高知県における研究開発コーディネート活動の支援事業として、高知COE推進事業が実施され、その後継事業として産学連携推進事業が実施されている。その目的・内容・予算等の概要を、表3.1に示す。

表3.1 コーディネート活動支援事業

事業名(所管機関)		高知COE推進事業((財)高知県産業振興センター)							
実施年度		平成18年度～平成19年度							
実施機関		(財)高知県産業振興センター							
事業概要	目的	本県で進められている電気、電子、情報デバイスや海洋深層水など、優れた技術や一次産業など地域の特性を活かしたプロジェクトの連携・調製を図り、研究開発の実用化を推進する。 また、県内企業が自ら得意とする技術分野などでプロジェクト等に参加できるよう取り組みを進める。							
	RSP事業との関連	RSP事業の後継事業と位置づけられる							
	コーディネータ配置の有無	有(コーディネータの名称:産学連携コーディネータ及びコーディネータ)							
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・事業化に向けた支援機能 ・研究開発プロジェクトの推進機能 ・産学コーディネート機能 ・産学マッチング事業 							
	予算額(単位千円)	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	県			12,879	9,709			22,588	
事業名(所管機関)		産学連携推進事業((財)高知県産業振興センター)							
実施年度		平成20年度～							
実施機関		(財)高知県産業振興センター							
事業概要	目的	新たなものづくり産業の創出に向け、企業や大学等との連携を促進するとともに、研究開発プロジェクトの推進や事業化につなげる支援を行う。 なお、支援に当たっては、戦略的で機動的な本部制により、産業振興ビジョン等県施策と方向性を一にする活動を推進する。							
	RSP事業との関連	RSP事業の後継事業と位置づけられる							
	コーディネータ配置の有無	有(コーディネータの名称:産学連携コーディネータおよびコーディネータ)							
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・産学連携のコーディネート機能 ・研究開発プロジェクト機能 ・新規事業化に向けた支援機能 							
	予算額(単位千円)	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	県					8,705		8,705	

2) 高知COE推進事業およびその後継事業としての産学連携推進事業の背景

i) 高知COE推進本部の設立

高知COE推進本部は、平成18年4月、RSP事業終了と同時に設立された。この本部は、地域結集型共同研究事業（次世代情報デバイス用薄膜ナノ技術の開発）の事業化を目指す第三フェーズの事業を支援するための組織が必要であるという考えに基づいて設立されたものである。地域結集型共同研究事業が平成19年度に終了することをうけて、その成果を活用・展開を図るための組織が必要であるとの考えから、事業が終了する前から活動支援の準備組織として立ち上げたものである。設立に当たっては、この事業の県の窓口であった商工政策課がRSP事業の窓口であった経緯から、地域結集型共同研究事業の支援だけではなく高知県の産学官の連携の総合的な支援機関とすることにした。本来は、独立した組織として設立するべきものではあったが、県の財政的および人的な余力を考慮すると独立して設立するだけの体力が県には不足していたので、高知COE推進本部として産業振興センターの一組織という形で立ち上げたものである。この本部の所掌は、コーディネート活動を含む産学官連携による事業化活動に関し、高知県における業務全体を支援することであった。

ii) 新産業推進部産学連携課の発足

平成20年4月には、COEという名称が県においてなじみがなく普及しなかったために「新産業推進部」と改め、さらに平成20年6月には「新しい産業・こうち推進本部」に組織を改定することによって産業振興センターの組織として完全に取り込むこととなった。産学連携課は、

- ・産学連携のコーディネート
- ・産学連携研究開発プロジェクトの事業化支援
- ・研究開発成果の新規事業化支援

等の業務を行うことによって、シーズ・ニーズの発掘から事業化までのトータルの活動を支援する部署として活動している。

3) コーディネータの配置およびその活動

① コーディネータの配置

高知県において配置されているコーディネータを表3.2に示す。

表3.2 コーディネータの配置

コーディネータ名称	配置機関の名称	主な活動内容	配置形態・人数		活動頻度
			常勤	非常勤	
産学連携コーディネータ	財団法人高知県産業振興センター	④、⑧	1		
コーディネータ	〃	〃	9		

活動内容：

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 大学等研究機関のシーズの発掘 ② 企業ニーズの調査 ③ 育成試験等のフォローアップ ④ シーズとニーズとの融合・連携（マッチング） | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ 提案書の作成など諸事業への橋渡し ⑥ 産学官が集まる研究会・交流会等の開催 ⑦ 特許出願や共同研究機関の紹介、事業化などの相談業務 ⑧ 所属機関相互の情報交換や技術交流等 |
|--|--|

産学連携コーディネータは、高知県工業技術センターから派遣されたもので、J S T イノベーションサテライト高知の科学技術コーディネータとしても活動しており、産業振興センターとJ S T イノベーションサテライト高知の間の情報の架け橋となっている。

コーディネータは、公募事業の管理法人としてコーディネータの配置が必要とされる事業のために産業振興センターがコーディネータ登録をしているものである。

産業振興センターでは、センターの日常業務が、コーディネート活動の一端であるとの考え方に立っている。従って、新産業推進部産学連携課を中心とした組織の活動の中で、職員のコーディネート能力を向上させることを重視しており、新産業推進部産学連携課の枠の外にコーディネータを置くことは考えていない。

② R S P 事業コーディネート活動の継承および人材育成

R S P 事業終了後、R S P 事業において科学技術コーディネータを務めた石塚悟史氏は現在高知大学の国際・地域連携センターの産学官民連携部門長として、また都築俊夫氏は高知工科大学研究支援部・研究プロモーションアドバイザーとしてそれぞれコーディネート活動に当たっており、県における中核的な大学である高知大学と高知工科大学にR S P 事業で培われたコーディネート機能が継承されていると考えられるので、県のレベルではR S P 事業のコーディネート機能は継承されていると言える。

産業振興センターには表 3. 2 に示すコーディネータが新たに任命されているが、コーディネータ登録が必要な事業のために任命した、ある意味では形式的なコーディネータであるため、現時点ではそのコーディネート能力は必ずしも高くはないといわざるを得ない。産業支援センターにとっては、石塚氏や都築氏の協力を得て、高知大学や高知工科大学など各大学の産学連携部署との連携を密にしながら必要なコーディネート活動を進めていくとともに、J S T イノベーションサテライト高知との連携を深めつつ、職員のコーディネート能力の向上を図ることが今後の課題である。

(2) 産学官ネットワークの構築への取り組み

1) 産学官ネットワーク（大学等との連携）の維持、拡張の状況

高知県における産学官連携構築を促進することは、研究開発コーディネート活動の支援事業と同じ事業において進められている。その目的・内容・予算等の概要を、表3.3に示す。

表3.3 産学官連携促進事業

事業名（所管機関）		高知COE推進事業（(財)高知県産業振興センター）							
実施年度		平成18年度～平成19年度							
実施機関		(財)高知県産業振興センター							
事業概要	目的	本県で進められている電気、電子、情報デバイスや海洋深層水など、優れた技術や一次産業など地域の特性を活かしたプロジェクトの連携・調製を図り、研究開発の実用化を推進する。 また、県内企業が自ら得意とする技術分野などでプロジェクト等に参加できるように取り組みを進める。							
	RSP事業との関連	RSP事業の後継事業と位置づけられる							
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：産学連携コーディネータ及びコーディネータ）							
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・事業化に向けた支援機能 ・研究開発プロジェクトの推進機能 ・産学コーディネート機能 ・産学マッチング事業 							
	予算額（単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	県			12,879	9,709			22,588	
事業名（所管機関）		産学連携推進事業（(財)高知県産業振興センター）							
実施年度		平成20年度～							
実施機関		(財)高知県産業振興センター							
事業概要	目的	新たなものづくり産業の創出に向け、企業や大学等との連携を促進するとともに、研究開発プロジェクトの推進や事業化につなげる支援を行う。 なお、支援に当たっては、戦略的で機動的な本部制により、産業振興ビジョン等県施策と方向性を一にする活動を推進する。							
	RSP事業との関連	RSP事業の後継事業と位置づけられる							
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：産学連携コーディネータ及びコーディネータ）							
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・産学連携のコーディネート機能 ・研究開発プロジェクト機能 ・新規事業化に向けた支援機能 							
	予算額（単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	県					8,705		8,705	

また、高知県における産官学のネットワークに関しては、管理法人の立場での研究会等は適宜形成されているが、産学官の連携に関するネットワークとしては、高知県における連携の中核を担う産業振興センターと工業技術センターとの間で、連携活動の動向や企業動向等の情報交換を目的とする「意見交換会」を定期的で開催している。その状況を表3.4に示す。

表3.4 産学官ネットワーク

ネットワーク等の名称	所管機関	活動内容		活動頻度	規模		
		主旨	活動概要		参集範囲	機関数	人数部数
意見交換会	(財)高知県産業振興センター 高知県工業技術センター	連携機関と個別の連携	産学官連携プロジェクトに対する情報交換	1回/月	産		
					学		
					官	2	10

活動主旨：

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| ①成果育成活用促進会議や協議会の開催 | ⑥産学官ネットワーク専用のホームページの開設 |
| ②産学官機関の代表者が集まる会議の開催 | ⑦メーリングリストやメールマガジンなどを利用した交流の推進 |
| ③コーディネータ等産学官機関の担当者が集まる会議の開催 | ⑧新たな活動を紹介する報告会、セミナー等の開催 |
| ④産学官の研究者等が集まる研究会の開催 | ⑨新たな活動を紹介する冊子等の発行 |
| ⑤連携機関（大学の地域共同センター、研究成果活用プラザなど）と個別の連携 | ⑩その他 |

②大学等との連携

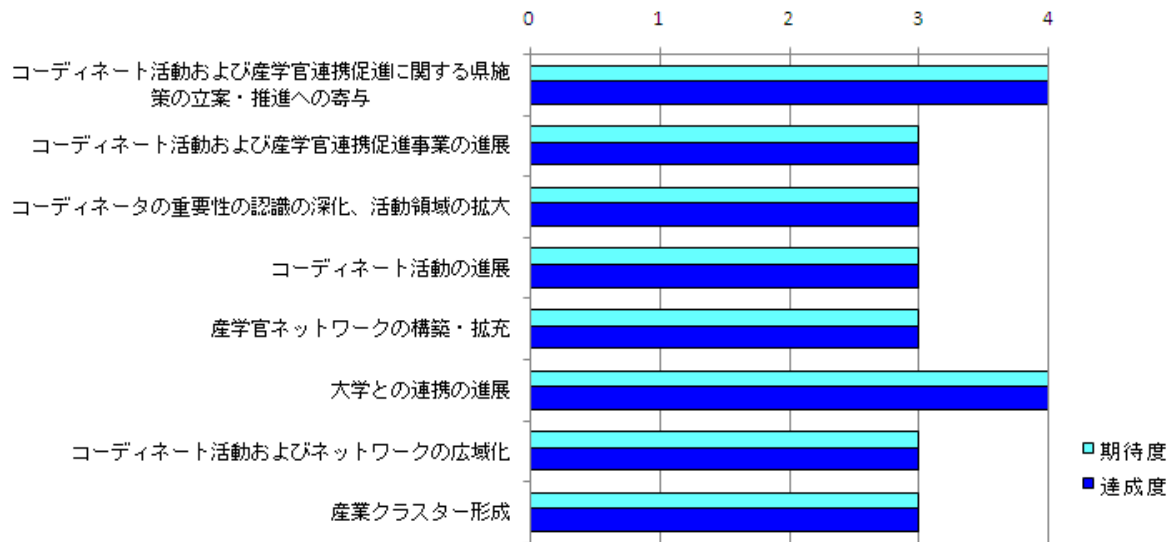
高知大学および高知工科大学を中心に、連携はかなり進展したと言える。地域結集型共同研究事業やRSP事業が進展するにともなって、大学のシーズを活用して地域産業の活性化を図ろうとする動きが加速した。大学側も地域貢献を目指した活動を展開しており、RSP事業のスタート時点と比較するとかなりの進展を見せたと言える。

今後は、『新しい産業こうち推進本部』を中心に、地域の大学、公設試験研究機関、JSTイノベーションサテライト高知と連携し、地域のニーズやシーズの掘り起こしや研究開発から事業化までを総合的に支援していくことに努めることとしている。

③データベースの維持・整備

データベースの更新は、特に行ってこなかった。平成20年6月の新組織の立ち上げを契機に、一定のステージに達しているものに関しては、今後見直しを行う予定である。研究者のシーズに関しては、このデータベースに基づいた見直しができるであろうが、企業のニーズに関しては新規の収集が必要となると考えている。

R S P 事業を実施したことによって、高知県におけるコーディネート活動及び産学官連携の促進にどのような効果があったかに対する高知県の評価についてのアンケートの結果を、図 3. 1 に示す。



期待度	4 : 大いに期待していた	3 : かなり期待していた	2 : ある程度期待していた	1 : 特に期待していなかった
達成度	4 : 大いにあった	3 : かなりあった	2 : ある程度あった	1 : 特になかった

図 3. 1 高知県における科学技術基盤整備に対する R S P 事業実施の効果

高知 C O E の創設や高知大学、高知工科大学および J S T イノベーションサテライト高知等との連携の進展が R S P 事業実施の効果として現れている。

3. 3. 3 新技術・新産業の創出状況

(1) 新技術・新産業創出の支援事業

1) 新技術・新産業創出の支援の状況

高知県における新技術・新産業創出を支援するための研究開発を支援する事業の主なものは地域研究成果事業化支援事業である。その概要は表3.5に示す通りである。

①地域研究成果事業化支援事業

本事業は、平成19年9月に造成された「こうち産業振興基金」の運用益である約1億円を利用した事業である。この事業は、研究開発の成果や技術シーズ等を活用した事業化に向けた取り組みを支援するもので、対象事業者はa) 中小企業者等（グループを含む）、b) NPO法人等その他の事業者、およびc) 大学や高等専門学校等の教育機関及び試験研究機関等である。ただし、産学官による共同研究体には、a) 又はb) およびc) に掲げる者がそれぞれ一つは入っていること。また、c) に掲げる者のみは対象外とする。その用途は研究開発費で、助成率は100%、上限額は3,000万円（単年度）、36ヶ月以内とする。

表3.5 研究開発支援事業

事業名（所管機関）		地域研究成果事業化支援事業（(財)高知県産業振興センター）							
実施年度		平成19年度～							
実施機関		(財)高知県産業振興センター							
事業概要	目的	研究開発の成果や技術シーズ等を活用し、県内での事業化を促進するため、中小企業や産業支援機関等と連携して取り組む事業化に向けた研究開発を支援する。							
	RSP事業との関連	特になし							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・平成19年度は9件の応募に対し2件採択した。 ・平成20年度は4件の応募。今後、審査会を経て採否を決定する。（平成20.7.22現在） 							
	予算額（単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	その他				21,000	100,000		121,000	

②その他の事業

県独自の産業を育成するという観点から、「地域新生コンソーシアム研究開発事業」2課題および「地域資源活用型研究開発事業」3課題を進めている。

2) 中小企業の振興のための支援事業－頑張る企業総合支援事業

地域の中小企業を振興し活力ある地域経済を構築するための事業として「頑張る企業総合支援事業」がある。この事業は、高知県内の成長意欲をもった中小企業者等を対象として、「新たな取り組み」を行うことにより事業活動を向上させ、県内産業の牽引役として成

長してもらうために、補助金の交付やハンズオン支援を行い、総合的に支援するものである。

支援の対象となるのは、新たな取り組みを「経営改善計画」として策定して、県の承認を受け、「頑張る企業」として認定を受けた高知県内の中小企業者等である。承認の対象となる新たな取り組みの内容は、新産業の創出、県外または海外への展開、基盤となる技術の強化、新分野への進出や経営革新および建設事業者が行う新たな取り組みである。これらの取り組みに対して、以下の新事業活動を行うものである。

- ・新商品の開発又は生産
- ・新役務の開発又は提供
- ・商品の新たな生産又は販売の方式の導入
- ・役務の新たな提供の方式の導入及びその他の新たな事業活動

(2) 育成試験課題等の発展状況

RSP事業終了後の、各育成試験課題等の推移について、育成試験課題の研究者に対するアンケート調査および5名の研究者から聞き取り調査を行った。その結果の概要を、以下に述べる。

アンケート調査に関しては、育成試験58課題に対して49件の回答が得られた。また、回答者の中から5名の大学研究者を選び、育成試験の現状や成果などについて、聞き取り調査を行った。

① 育成研究の継続状況

研究の継続状況については、現在も継続している課題は30課題、継続したが現在は中止している課題は16課題、期間終了とともに中止した課題は3課題、合わせて中止した課題は19課題であった。

RSP事業で実施した「育成試験」から、実用化・商品化・起業化に進んだ件数を「終了報告書に記載された実績」「追跡調査で確認した追加実績」別に表3.6に示す。

表3.6 実用化・商品化・起業化件数

項目	実用化・商品化	起業化	橋渡し
RSP事業終了時までの件数	14	6	26
追跡調査で判明した件数	6	2	19
合計	20	8	45

アンケート結果から、育成試験を中止した理由をまとめると図3. 2のようになる。

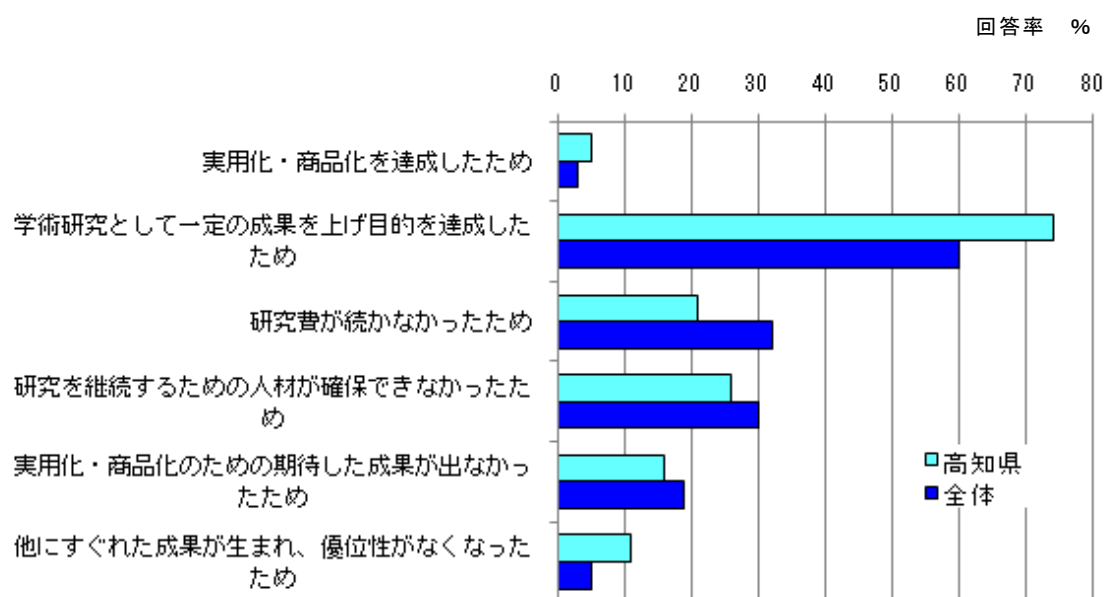


図3. 2 育成試験を中止した理由

図3. 2には、今回の追跡調査を実施した4地域の平均値も合わせて示しているが、高知県の場合は、「学術研究として一定の成果を上げ目的を達成したため」という理由が多かった。また、次いで「研究を継続するための人材が確保できなかったため」および「研究費が続かなかったため」という理由が多かった。

「実用化・商品化を達成したため」という理由が平均よりは多く、また「実用化・商品化のための期待した成果が出なかったため」という理由が平均よりは少ない。

これらのことから、高知県の育成試験は、学術研究の面からも一定の成果を上げるとともに、実用化・商品化に繋がる研究が行われたことが示されている。

率は少ないけれども、「他にすぐれた成果が生まれ、優位性がなくなったため」という理由が平均より高いのは実用化が必ずしも商品化に繋がっていないことを示すもので、研究開発の実用化・商品化のための課題設定が今後の課題と言える。

②実用化・商品化の状況

R S P 事業終了時まで実用化・商品化されたに課題および今回の調査において把握された実用化・商品化されたものを表 3. 7 に示す。

表 3. 7 育成試験課題のうち実用化・商品化された課題 (1)

i) R S P 事業終了時まで実用化・商品化された課題 (1)

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	実用化・商品化内容	企業名
高01	高性能ナノダイヤモンド電子エミッタの室温形成法の開発	H13	平木昭夫	高知工科大学	低温度(室温レベル)で作成したダイヤモンド薄膜を電子エミッタとして、光源として利用する。液晶表示板等のバックライトほか、一般の蛍光灯に代わる無水銀の次世代発光光源として高知ダイヤモンド研究所が高輝度照明部品を開発中	(株)高知ダイヤモンド研究所
高03	超軽量3次元圧縮技術を核とするインターネット放送作成ツール	H13	畠中兼司	高知工科大学	観光地の風景を人の目から360度のすべての景観映像をビデオカメラにより実写する。この膨大な映像情報を3次元圧縮処理技術によって圧縮蓄積し、案内表示板(携帯電話やパソコン画面)上に、観光客が見たい方向の風景が自動的に出てくるシステムである。	(株)コンピュータイメージ研究所
高08	海洋深層水の食品への利用技術の開発<膜分離により成分調整された海洋深層水の食品利用技術の開発>	H13	北村有里	高知県工業技術センター	海洋深層水のミネラルを調整した液を練り製品製造工程の水さらし、塩ずり工程に利用し、脱水作業を容易にし、弾力を補強、製品の高品質化を図る技術	(株)けんかま、(有)岡村蒲鉾他
高12	転倒防止できる全方向移動型歩行訓練機	H14	王 碩玉	高知工科大学	リハビリ歩行機	相愛(株)
高09	便座と車椅子間の回転移乗式自動介助装置の開発	H13	横川明	高知工科大学連携研究センター	便座と車椅子間の回転移乗式自動介助装置:立位能力を活用し、高齢者・障害者を車椅子から、平行棒に付いた回転盤の中央に起立させた後、回転盤を自動的に90度または180度まで回転させ、便座に容易に座らせられるトイレ動作介護装置	ツカサ重機(株)、オリバー
高23	食事摂取量を画像処理により自動計測し最適給食を可能とする高機能療養システムの開発	H15	竹田史章	高知工科大学	食事摂取量の自動計測:食前・食後の画像をNNを有するシステムで比較し、患者が摂取したカロリーを算出する。	(株)ニューラルシステムズ
高34	激増するアユ、サケ科魚類の冷水病対策経口ワクチンの開発	H15	大嶋俊一郎	高知大学農学部	サケ・マス冷水病経口ワクチン:アユならびにサケ科魚類で問題になっている冷水病に対する実用的で有効性の高い経口ワクチン	川崎三鷹製薬(株)

表 3. 7 育成試験課題のうち実用化・商品化された課題（2）

i) RSP事業終了時まで実用化・商品化された課題（2）

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	実用化・商品化内容	企業名
高31	模様修飾した水流交絡法による次世代不織布の開発	H15	田村愛理	高知紙産業技術センター	模様修飾した水流交絡法による不織布の製造方法：従来の製造工程内で簡便に模様修飾を施すことが出来る新しい水流交絡不織布の製造法	非公開
高06	海洋深層水による藻類の培養技術及び優良素材化技術の開発：海洋深層水による海藻の大量培養システムの開発	H13	大野正夫	高知大学農学部	四万十スジアオノリ：高知大学海洋生物教育研究センター大野教授は海洋深層水を用いて有用海藻（アオノリ）を安価で安定した生産を行う大量培養システムを開発した。実用化するために平成15年度水産庁沿岸漁業構造改善事業に橋渡しを行い、水産庁沿岸整備事業に橋渡しを行い、室戸市高岡漁業協同組合でアオノリの養殖設備を建設し平成16年度より生産販売中。	高岡漁業協同組合
高20		H14				
高11	微生物酵素による高β-グルカン含有真菌類の加工と定量に関する調査	H14	永田信治	高知大学	やさしい日本酒リキュール「ゆず酒」：黒酵母アウレオバシジウムが生産するβ-グルカンは水溶性で免疫賦活作用を持っている。この機能性を有するβ-グルカンを利用した清酒をベースにした低アルコールリキュールを開発した。良い香りがして飲みやすいアルコール度数（8度前後）の低いお酒。	高木酒造(株)
					βグルカンのやさしいゆず酒：特定保健食品として抗癌作用等が知られているβグルカンを含むゆずを用いた清酒	高木酒造(株)、(株)ソフィ
高42	天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の研究	H16	森澤 純	高知県紙産業技術センター	油分解菌シート「グリストラップ浄化バイオシート」：微生物担持シートおよび排水浄化方法。微生物を紙・不織布に担持した商品で、排水の浄化に役立つもの。	(株)CPR
					「ととシート(鮮度保持)」、「よつばシート(医療用不織布シート)」：加工薬剤に用いることのできる各種の天然ポリマー成分を探索し化学修飾を施して改質し、塗工剤、被膜剤、接着剤等として紙・不織布に使用した商品。前者は生鮮食料品の鮮度保持、後者は医療用の抗菌作用の働きがある。	くじらハウス(株)
高54	黒潮圏に生息する有用酵母の探索と新たな発酵食品の開発	H17	永田信治	高知大学 農学部	天然酵母を用いたパン：自然界からパン発酵に適した酵母を検索、パンの製造に利用、風味豊かなパンの製造、販売。	ペロリ

ii) RSP事業終了後実用化・商品化された課題（アンケート回答による）

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	製品名・商品名 およびその内容	企業名
高02	高耐震性建築鉄骨製作法の開発	H13	内田昌克	高知大学地域共同研究センター	WAWO構法： 鉄骨建築	(株)アークリエイト
高11	微生物酵素による高β-グルカン含有真菌類の加工と定量に関する調査	H14	永田信治	高知大学農学部	ソフィβグルカン： 機能性βグルカンを利用した健康食品	(株)ソフィ
高29	黒酵母の水溶性βグルカンの改良とペットフードとしての利用	H15			やさしいゆず酒： 黒酵母βグルカン入り日本酒リキュール	高木酒造(株)
高54	黒潮圏に生息する有用酵母の探索と新たな発酵食品の開発	H17			野生酵母パン： 野生酵母で作ったパン	ペロリ
高42	天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の研究	H16	森澤 純	高知県紙産業技術センター	ととシート： 鮮度保持シート	くじらハウス(株)
					よつばシート： 医療用不織布シート	

これらのうち、売上げが計上されたものの概要を、表3.8に示す。

表3.8 実用化・商品化されたものの累計売上高（アンケート回答による）

番号	課題名	実施年度	研究者名 実施機関名	製品名・商品名 その概要	担当 企業名	販売開始 年月日	販売実績		実施特 許番号、 名称
							個数、 基数 等	売上高 (千円)	
高02	高耐震性建築 鉄骨製作法の 開発	H13	内田昌克 高知大学 地域共同 研究セン ター	WAWO構法： 鉄骨建築	(株)アー クリエイ ト	平成15 年	75	200,000	特許 3420181
高11	微生物酵素に よる高β-グ ルカン含有真 菌類の加工と 定量に関する 調査	H14	永田信治 高知大学 農学部	ソフィβグルカ ン： 機能性βグルカ ンを利用した健 康食品	(株)ソフィ	不明		非公開	無
高29	黒酵母の水溶 性βグルカ ンの改良とペッ トフードとし ての利用	H15		やさしいゆず 酒： 黒酵母βグルカ ン入り日本酒リ キュール	高木酒造 (株)	平成15 年			
高54	黒潮圏に生息 する有用酵母 の探索と新た な発酵食品の 開発	H17		野生酵母パン： 野生酵母で作っ たパン	ペロリ	平成17 年			
高42	天然物由来の 加工薬品を用 いた紙・不織 布加工技術の 研究	H16	森澤 純 高知県紙 産業技術 センター	ととシート： 鮮度保持シート	くじらハウ ス(株)	平成17 年4月		非公開	特開 2006-20 7046
				よつばシート： 医療用不織布シ ーツ		平成17 年4月			特開 2006-20 7046
合 計								概算 200,000	

●実用化・商品化に対する成功要因および阻害要因

今回の追跡調査においては、育成試験を実施した研究者に、研究成果が実用化・商品化に到った成功要因あるいは実用化・商品化を阻害した要因に関して答えてもらった。高知県の場合、成功要因に回答をした研究者は3人、また阻害要因に回答をした研究者は37人であった。その結果を図3.3および図3.4に示す。

i) 成功要因

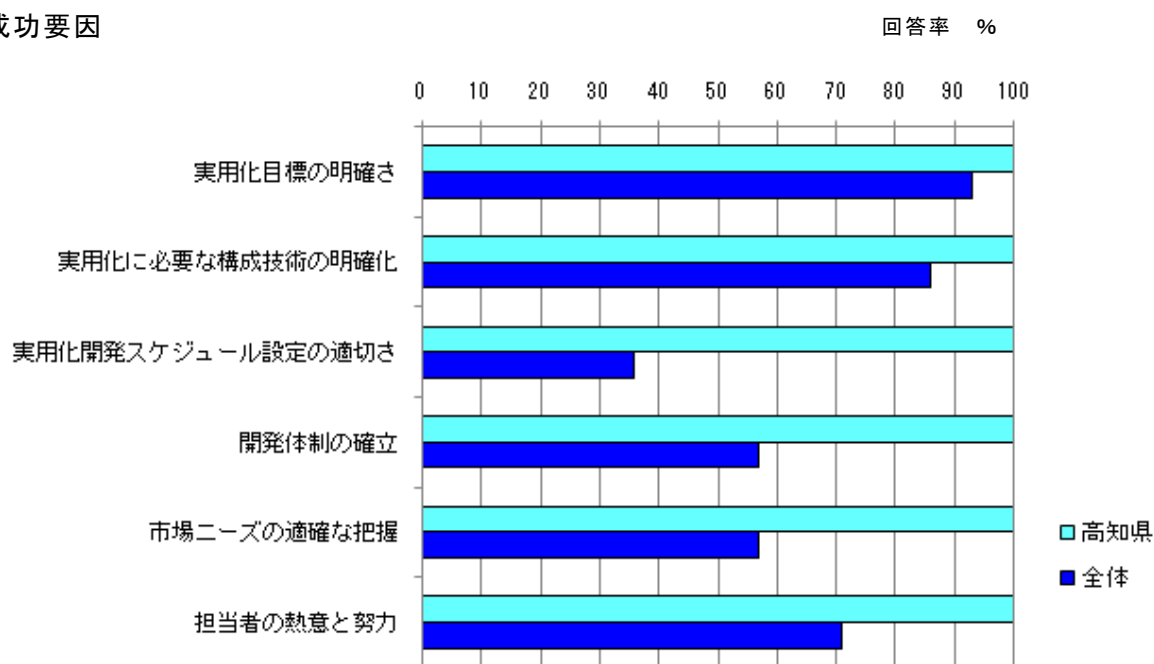


図 3. 3 実用化・商品化の成功要因

ii) 阻害要因

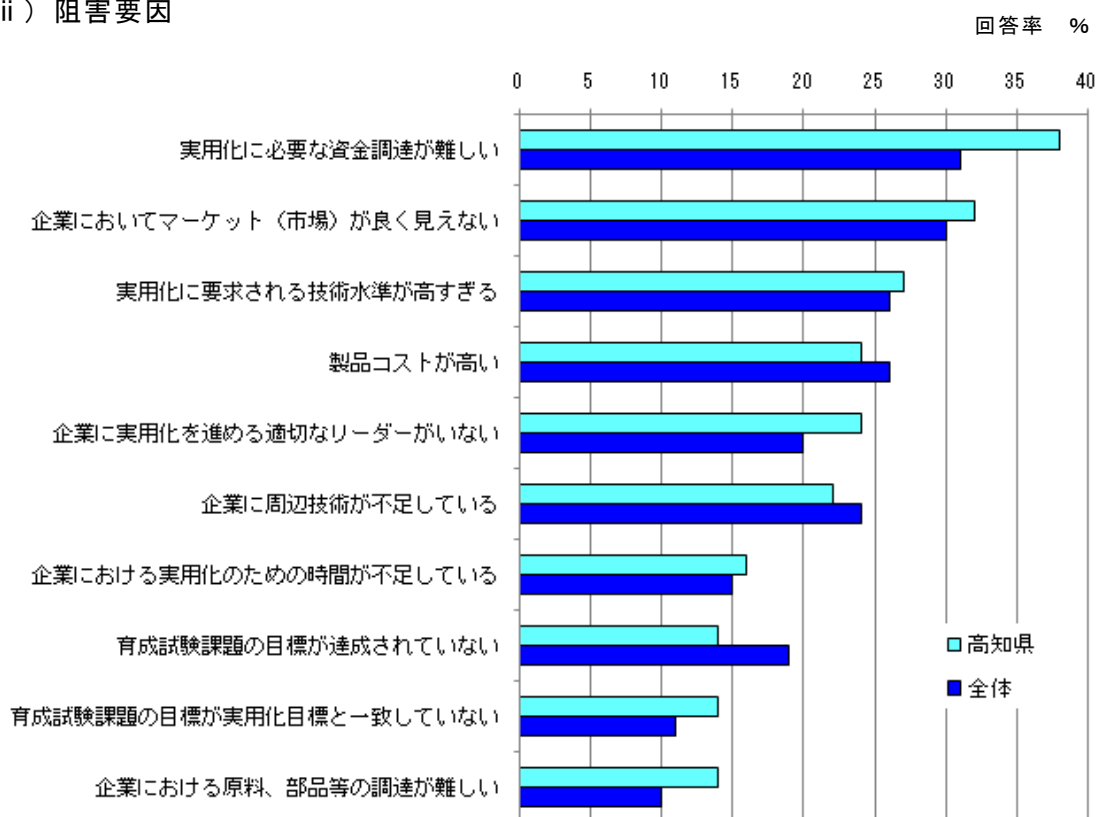


図 3. 4 実用化・商品化の阻害要因

実用化の成功要因として、実用化目標の明確さ、実用化に必要な構成技術の明確化、スケジュール設定の明確さあるいは体制の確立など多くの要因が挙げられているのに対して、阻害要因としては、資金調達の困難さ、マーケット（市場）の不透明さあるいは実用化に

要求される技術水準が高すぎるなどが主な要因としてあげられている。

③起業化の状況

今回の追跡調査では、R S P事業終了時まで起業化されたものおよび今回の調査で判明したものを表3.9に示す。

表3.9 育成試験課題のうち起業化された課題

i) R S P事業終了時まで起業化された課題

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	企業名	事業内容等
高01	高性能ナノダイヤモンド電子エミッタの室温形成法の開発	H13	平木昭夫	高知工科大学	(株)ダイヤライトジャパン	エミッターランプの開発研究・製造・販売
高02	高耐震性建築鉄骨製作法の開発	H13	内田昌克	高知大学 地域共同研究センター	(株)アークリエイト	建築鉄骨等について特許工法を普及させる。建築鉄骨製作の品質管理、技術指導等。特許工法の認定・更新業務、建築構造物関係の問題処理を行う。
高10	藻多糖と廃バルブを利用した簡易浄水剤の開発	H13	向畑恭男	高知工科大学	(有)日本エコロノミックス	デンプン、コンニャク等の多糖類の生産及び用途開発に関する特許・ノウハウの情報提供サービス業
高12	転倒防止できる全方向移動型歩行訓練機	H14	王 碩玉	高知工科大学	(有)ヒューマンテクノロジー研究所	自動制御、ロボット、福祉機器に関する研究及びノウハウの提供。
高23	食事摂取量を画像処理により自動計測し最適給食を可能とする高機能療養システムの開発	H15	竹田史章	高知工科大学	(株)ニューラルシステムズ	画像認識装置の開発販売、患者などの栄養管理システムの開発販売等 貨幣・紙幣の選別技術など大学等が保有・開発する先端技術を産業界へ仲介、斡旋及び開拓支援する。
					(有)知能システム開発	パターン認識技術を応用して、物体（体型、顔、指紋、米もみ、魚、料理など）や模様（紙幣、貨幣など）、物理量（音声や騒音ほか）を判定して区別、選別、状況判定に利用する技術開発を行い、技術・ノウハウの販売を行う。

ii) R S P事業終了後起業化された課題（アンケート回答による）

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	企業名	事業内容等
高42	天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の研究	H15	森澤 純	高知県紙産業技術センター	くじらハウス(株)	活性保持水FOR、ととシート（抗菌・変色防止・消臭シート）およびよつばシート（抗菌・消臭・抗酸化作用のあるシート）の製造販売

④橋渡しの状況

研究を継続するに当たって、RSP事業終了後、19課題が公的な制度を利用しており、その概要は、表3.10に示す通りである。

表3.10 他の事業に橋渡しされた課題

i) RSP事業終了時までに他の事業に橋渡しされた課題(1)

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
高01	高性能ナノダイヤモンド電子エミッタの室温形成法の開発	H13	平木昭夫	高知工科大学	科学技術振興事業団	地域結集型共同研究事業	H14 (5年間)	高知工科大学、高知大学、カシオ計算機(株)、高知カシオ(株)、ニッポン高度紙工業(株)、(株)土佐電子、(株)ミネルバ、高知県工業技術センター、高知工業高等専門学校、誠南工業(株)、ローデル・ニッタ(株)、高知女子大学、京都大学、大阪大学、名古屋大学
高02	高耐震性建築鉄骨製作法の開発	H13	内田昌克	高知大学地域共同研究センター	経済産業省	ベンチャー・サポートウェア事業	H15	(株)アークリエイト
					VEC(ベンチャーエンタープライズセンター)	ドリームゲイトプロジェクト	H15	
					高知県	中小企業創造活動促進事業補助金	H15	
					高知県中小企業中央会	中小企業連携組織等調査開発等支援事業	H15	
高04	無線LANによる地域情報化ネットワークの研究	H13	今井一雅	高知工業高等専門学校	高知県	高度情報通信網整備事業「ブロードバンド整備検討会」	H16	中土佐町、吾川村(市町村補助)
高16		H14		高知工業高等専門学校	高知県	高知県単独補助事業高知県理科教材補助事業	H16	(株)スカイ電子、(有)エコ・エナジー、(有)坂本技研

i) RSP事業終了時までには他の事業に橋渡しされた課題(2)

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
高05	水熱反応を利用した機能性無機材料粉末の形態制御法	H13	柳澤和道	高知大学	文部科学省	文部科学省概算要求事項 特別教育研究経費区分1研究推進経費(グリーンサイエンス特別研究プロジェクト)	H17 (3年間)	川崎三鷹製菓(株)、東洋ケミカル(株)、高知大学
高15	水熱反応を利用した機能性無機材料粉末の形態制御法の開発	H14						
高45	魚類冷水病原菌の異なる血清型に共通に存在する有効抗原の同定	H16	大島俊一郎	高知大学農学部				
高47	波長変換型フィルム用発光色素の開発と農業への応用研究	H17	吉田勝平	高知大学理学部				
高07	海洋深層水で培養した藻類の有効成分利用技術の開発	H13	富永 明	高知医科大学	文部科学省	文部科学省大学改革推進経費	H16	高知大学
高09	便座と車椅子間の回旋移乗式自動介助装置の開発	H13	横川 明	高知工科大学 連携研究センター	三菱財団	社会福祉事業助成	H16	高知工科大学
高10	藻多糖と廃パルプを利用した簡易浄水剤の開発	H13	向畑恭男	高知工科大学	(財)高知県産業振興センター	企業提案型共同研究事業	H15	(有)日本エコロノミックス
					高知県	企業提案型共同研究費補助金	H15	高知工科大学
高11	微生物酵素による高β-グルカン含有真菌類の加工と定量に関する調査	H14	永田信治	高知大学	高知県	高知県単独補助事業高知県理科教材補助事業	H16	(株)ソフィ
高12	転倒防止できる全方向移動型歩行訓練機	H14	王 碩玉	高知工科大学	中小企業庁(経済産業省)	中小企業・ベンチャー挑戦支援事業「スタートアップ支援事業」	H15	高知工科大学、(株)相愛
					高知県	企業提案型共同研究費補助金	H15	(株)相愛、高知工科大学

i) RSP事業終了時までには他の事業に橋渡しされた課題(3)

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
高24	ZnS半導体のドナー・アクセプタ相互作用による電気・光特性ハイブリッド制御	H15	山本哲也	高知工科大学	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	地域新生コンソーシアム研究開発事業	H13～15	高知工科大学、愛媛大学、青山学院大学、宮崎大学、つくば産業技術総合研究所、四国産業技術総合研究所、住友重機(株)
					(独)科学技術振興機構	高知県地域結集型共同研究事業	H15～19	高知工科大学、京都大学、大阪大学、名古屋大学、高知大学、カシオ計算機(株)、(株)土佐電子、ニッポン高度紙工業(株)
					(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	地域新生コンソーシアム研究開発事業「ものづくり革新枠」	H16～17	帝京科学大学、カシオ計算機(株)、アルバック、高知カシオ(株)、管理法人四国産業・技術振興センター、高知工科大学
					経済産業省	地域新生コンソーシアム研究開発事業「ものづくり革新枠」	H17～19	高知工科大学、アルプス電気(株)、ハクスイテック(株)、ヘンミ計算尺(株)、ZnOラボ、ニッポン高度紙工業(株)、(株)土佐電子、(株)高知豊中技研、(株)ヘイワ原紙
					(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	大学発事業創出実用化研究開発事業	H17～18	高知工科大学、東海光学(株)

i) RSP事業終了時までには他の事業に橋渡しされた課題(4)

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
高22	ユズ果皮の有用成分の高度利用に関する研究	H14	沢村正義	高知大学農学部	(独)科学技術振興機構	JSTサテライト育成研究	H18~20	高知大学、高知工科大学、高知高専(株)エコロジー一四万十、四電エンジニアリング(株)、(株)四電技術コンサルタント
高33	ユズ精油の効率的抽出と有用成分の高度利用に関する開発	H15			農林水産省	「ブランドニッポン」加工食品供給促進等技術開発事業	H16	馬路村農協、高知大学
高34	激増するアユ、サケ科魚類の冷水病対策経口ワクチンの開発	H15	大嶋俊一郎	高知大学農学部	(独)科学技術振興機構	独創的シーズ展開事業 委託開発	H17	高知大学、川崎三鷹製菓(株)
高45	魚類冷水病原菌の異なる血清型に共通に存在する有効抗原の同定	H16						
高36	オゾンを用いたレジスト剥離に関する研究開発	H16	堀邊英夫	高知工業高等専門学校	(独)科学技術振興機構	JSTサテライト可能性試験	H17	高知高専
					(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	産業技術研究助成事業(環境分野)	H16(3年間)	高知高専、三菱電機(株)、島田理化工業(株)
高37	波長選択光吸収・発光体色素の創出と農園芸用フィルム開発への応用	H16	吉田勝平	高知大学理学部	(独)科学技術振興機構	JSTサテライト育成研究	H18~20	東洋ケミカル(株)、高知大学
					高知県	高知県産業振興センター企業提案型共同研究費補助金	H16	高知大学、東洋ケミカル(株)
高42	天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の研究	H16	森澤 純	高知県紙産業技術センター	経済産業省	地域新生コンソーシアム研究開発事業	H17~18	高知県立紙産業技術センター、河野製紙(株)、三昭紙業(株)、京都女子大
高56	製紙スラッジの高速L-乳酸発酵およびメタン発酵複合プロセス	H17	土居俊房	高知工業高等専門学校	(独)科学技術振興機構	JSTサテライト可能性試験	H17	高知高専

ii) RSP事業終了後他の事業に橋渡しされた課題（アンケート回答による）（1）

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
高02	高耐震性建築鉄骨製作法の開発	H13	内田昌克	高知大学地域共同研究センター	高知県助成	頑張る企業「重点支援企業」	H17～19	(株)アークリエイト
高05	水熱反応を利用した機能性無機材料粉体の形態制御法	H13	柳澤和道	高知大学理学部附属水熱化学実験所	(独)科学技術振興機構	高知県地域結集型共同研究事業	H15～20	高知大学、高知工科大学、カシオ計算機(株)など
高09	便座と車椅子間の回旋移乗式自動介助装置の開発	H13	横川 明	高知工科大学 連携研究センター	三菱財団	社会福祉事業助成金	H16	高知工科大学
高11	微生物酵素による高β-グルカン含有真菌類の加工と定量に関する調査	H14	永田信治	高知大学	(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験	H18	高知大学
高29	黒酵母の水溶性βグルカンの改良とベトフードとしての利用	H15						
高54	黒潮圏に生息する有用酵母の探索と新たな発酵食品の開発	H17						
高15	水熱反応を利用した機能性無機材料粉末の形態制御法の開発	H14	柳澤和道 梶芳浩二	高知大学	(独)科学技術振興機構	高知県地域結集型共同研究事業	H15～20	高知大学、高知工科大学、カシオ計算機(株)など
高22	ユズ果皮の有用成分の高度利用に関する研究 i) 高品質ユズ精油の製造に関する試験研究	H14	沢村正義	高知大学農学部	(独)科学技術振興機構	実用化のための育成研究	H18～20	高知大学、高知工科大学、カシオ計算機(株)高知工科大学、高知高専、エコロジー四万十、四電技術コンサルタントなど
高24	ZnS半導体のドナー・アクセプタ相互作用による電気・光特性ハイブリッド制御 i) 同時ドーピング法による最適不純物添加条件の調査並びに物性評価	H15	山本哲也	高知工科大学	経済産業省	稀少金属代替プロジェクト	H19～23	高知工科大学、カシオ計算機(株)、アルプス電気(株)、三菱瓦斯化学(株)、ハクスイテック(株)、金沢工業大学、つくば産業技術総合研究所

ii) RSP事業終了後他の事業に橋渡しされた課題（アンケート回答による）（2）

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
高33	ユズ精油の効率的抽出と有用成分の高度利用に関する開発 i) 高品質ユズ精油の製造に関する試験研究	H15	沢村正義	高知大学農学部	四国経済産業局	地域資源活用型研究開発事業	H19～20	高知大学、高知県産業振興センター、馬路村農業協同組合、パシフィックソフトウェア(株)、港産業(株)
高35	超音波法を用いた転がり軸受の新しい潤滑診断技術	H16	竹内 彰敏	高知工科大学	私学助成金	平成18年度 学術研究高度化推進経費－共同研究経費	H18	高知工科大学、トヨタ自動車(株)、オートマックス(株)
					私学助成金	平成19年度地域共同研究支援	H19	高知工科大学
高37	波長選択光吸収・発光体色素の創出と農園芸用フィルム開発への応用	H16	吉田勝平	高知大学理学部	(独)科学技術振興機構	重点地域研究開発推進プログラム(実用化のための育成研究)	H18	高知大学、大阪市立工業研究所、東洋ケミカル(株)
					(独)科学技術振興機構	重点地域研究開発推進プログラム(実用化のための育成研究)	H19	高知大学、大阪市立工業研究所、大倉工業(株)、ナルックス(株)
高47	波長変換型フィルム用発光色素の開発と農業への応用研究 i) 固体発光性色素の創出と農園芸用光調整フィルムの開発 ii) 波長変換用発光型フィルムを利用した施設園芸作物の高付加価値化実証試験	H17	島崎一彦 北野雅治	高知大学農学部	(独)科学技術振興機構	重点地域研究開発推進プログラム(実用化のための育成研究)	H20	高知大学、大阪市立工業研究所、ナルックス(株)
高40	低タイミングジッタ 短光パルス光源の研究	H16	野中弘二	高知工科大学	(独)科学技術振興機構	地域イノベーション送出事業 シーズ発掘試験	H18	高知工科大学
					(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験	H19	高知工科大学
					私学研究助成	ハイテクリサーチセンタ整備事業	H18～22	高知工科大学光通信システムセンター

ii) RSP事業終了後他の事業に橋渡しされた課題（アンケート回答による）（3）

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
高43	濃縮深層水を利用した微細藻・デュナリエラの大量培養技術の確立と藻体の機能性解明に関する基礎的研究	H16	受田浩之	高知大学農学部	(独)科学技術振興機構	JSTシーズ発掘試験	H18	高知大学
高49	単細胞藻の高濃塩海水による培養と応用 i) 単細胞藻デュナリエラの濃縮海洋深層水による培養と機能性解明	H17						
高51	高分子微細表面制御による高耐久工業材料の開発	H17	鶴田 望	高知県工業技術センター	(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験	H18	高知県工業技術センター
高55	遠隔制御方式による高機能道路交通規制表示システムの開発	H17	熊谷靖彦	高知工科大学	高知県	道路情報板更新検討 委託業務	H19	

⑤研究成果の発表論文、特許出願および受賞の状況

研究成果の発表論文、特許出願の状況および受賞実績を表3. 10に示す。

表3. 10 論文・特許出願・受賞件数(1)

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	論文	特許	受賞
高02	高耐震性建築鉄骨製作法の開発	H13	内田昌克	(株)アークリエイト	3	17	2
高04	無線LANによる地域情報化ネットワークの研究	H13	今井一雅	高知工業高等専門学校	1	0	0
高05-①	水熱反応を利用した機能性無機材料粉体の形態制御法	H13	柳澤和道	高知大学理学部付属水熱化学実験所	13	4	2
高15-①	水熱反応を利用した機能性無機材料粉末の形態制御法の開発	H14					
高06-②	海洋深層水による藻類の培養技術及び優良素材化技術の開発 ii) 海洋深層水を用いて培養した藻類の優良素材化技術の開発	H13	川北浩久	高知県工業技術センター	1	0	0
高20-④	海洋深層水による藻類の培養及び利用技術に関する研究 iv) 海洋深層水で培養した藻類の優良素材化技術の開発	H14					
高07	海洋深層水で培養した藻類の有効成分利用技術の開発	H13	富永明	高知大学大学院黒潮圏海洋科学研究科	1	1	0
高20-①	海洋深層水による藻類の培養及び利用技術に関する研究 i) 海洋深層水で培養した藻類の有効成分利用技術の開発	H14					
高08	海洋深層水の食品への利用技術の開発<膜分離により成分調整された海洋深層水の食品利用技術の開発>	H13	北村有里	高知県工業技術センター	1	0	0
高09	便座と車椅子間の回旋移乗式自動介助装置の開発	H13	横川明	高知工科大学総合研究所	1	1	0
高12-②	転倒防止できる全方向移動型歩行訓練機	H14	井上喜雄	高知工科大学工学部	3	1	0
高13	環境調和型潤滑剤の開発	H14	南一郎	岩手大学工学部	2	0	0
高14	汚泥を路盤砂材としてリサイクルするための造粒装置の開発	H14	横川明	高知工科大学総合研究所	1	0	0
高16	無線LANによる地域情報化ネットワークの開発	H14	今井一雅	高知工業高等専門学校	1	0	0
高18	レーザラマン分光によるその場観察に基づく新しい半導体プロセス技術及び装置の開発	H14	河東田隆	高知工科大学工学部	9	0	0
高21	海洋深層水の食品への利用技術の開発<膜分離により成分調整された海洋深層水の食品利用技術の開発>	H14	北村有里	高知県工業技術センター	1	0	0

表3. 10 論文・特許出願・受賞件数(2)

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	論文	特許	受賞
高22-①	ユズ果皮の有用成分の高度利用に関する研究 i) 高品質ユズ精油の製造に関する試験研究	H14	沢村正義	高知大学農学部	1	1	0
高22-②	ユズ果皮の有用成分の高度利用に関する研究 ii) ユズの有効利用に関する研究	H14	佐藤之紀	高知女子大学生活科学部	2	0	0
高23	食事摂取量を画像処理により自動計測し最適給食を可能とする高機能療養システムの開発	H15	竹田史章	高知工科大学工学部	1	1	0
高24-①	ZnS半導体のドナー・アクセプタ相互作用による電気・光特性ハイブリッド制御 i) 同時ドーピング法による最適不純物添加条件の調査並びに物性評価	H15	山本哲也	高知工科大学総合研究所	2	0	0
高24-②	ii) 同時ドーピング法による最適不純物添加条件の実験的確立並びに電流注入によるpn発光素子の作製	H15	岸本誠一	高知工業高等専門学校	1	0	0
高25	害虫防除機能を有する農業廃棄物を利用した新害虫防除剤の開発	H15	金哲史	高知大学農学部	7	1	1
高26	微細針状シリコン結晶の新合成方法とその応用	H15	八田章光	高知工科大学工学部	1	1	0
高28	レーザー超音波によるコンクリート構造物内部の非接触・非破壊検査システムの開発	H15	赤松重則	高知工業高等専門学校	1	0	0
高32	海洋深層水と単細胞緑藻を利用したコラーゲン蛋白の生産	H15	大濱武	高知工科大学工学部	2	2	0
高46-②	藻をタンパク質生産の場とした食餌ワクチンの開発	H16					
高33-①	ユズ精油の効率的抽出と有用成分の高度利用に関する開発 i) 高品質ユズ精油の製造に関する試験研究	H15	沢村正義	高知大学農学部	0	1	0
高35	超音波法を用いた転がり軸受の新しい潤滑診断技術	H16	竹内彰敏	高知工科大学工学部	7	4	1
高36	オゾンを用いたレジスト剥離に関する研究開発	H16	堀邊英夫	金沢工業大学バイオ・化学部	3	0	2
高37	波長選択光吸収・発光体色素の創出と農園芸用フィルム開発への応用	H16	吉田勝平	高知大学理学部	6	10	0
高47-①	波長変換型フィルム用発光色素の開発と農業への応用研究 i) 固体発光性色素の創出と農園芸用光調整フィルムの開発 ii) 波長変換用発光型フィルムを利用した施設園芸作物の高付加価値化実証試験	H17					

表3. 10 論文・特許出願・受賞件数(3)

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	論文	特許	受賞
高 38	液晶注入解析用ソフトウェアの開発	H16	蝶野成臣	高知工科大学工学部	1	1	0
高 40	低タイミングジッタ 短光パルス光源の研究	H16	野中弘二	高知工科大学工学部	2	2	0
高 41 -①	水溶性ヒ素と重金属除去剤およびそれを用いた水溶性ヒ素と重金属の除去方法	H16	康 峪 梅	高知大学農学部	1	1	0
高 42	天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の研究	H16	森澤純	高知県紙産業技術センター	1	1	1
高 43	濃縮深層水を利用した微細藻・デュナリエラの大量培養技術の確立と藻体の機能性解明に関する基礎的研究	H16	受田浩之	高知大学農学部	0	4	0
高 49 -①	単細胞藻の高濃塩海水による培養と応用 i) 単細胞藻デュナリエラの濃縮海洋深層水による培養と機能性解明	H17					
高 44	バクテリオファージ由来溶菌酵素を利用する多剤耐性黄色ブドウ球菌除菌法の開発	H16	松崎茂展	高知大学教育研究部	7	0	0
高 45	魚類冷水病原菌の異なる血清型に共通に存在する有効抗原の同定	H16	大島俊一郎	高知大学 農学部			
高 46 -①	藻をタンパク質生産の場とした食餌ワクチンの開発	H16	榎本恵一	高知工科大学工学部	0	0	0
高 50	ショウガを利用した発酵飲食品製造技術の開発	H17	松元信也	高知工科大学工学部	0	2	0
高 56	製紙スラッジの高速L-乳酸発酵およびメタン発酵複合プロセス	H17	土居俊房	高知工業高等専門学校	2	0	0
高 57	高速自動いりこ選別システムの開発	H17	竹田史章	高知工科大学工学部	2	1	0
本追跡調査での合計					88	57	9

このうち、事業終了後の受賞実績を表3.11に示す。

表3.11 事業終了後の受賞実績

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	受賞			
					受賞者名	名称	授与機関名	受賞日
高02	高耐震性建築鉄骨製作法の開発	H13	内田昌克	(株)アークリエイト	(株)アークリエイト	高知県地場産業賞	高知県及び(財)高知県産業振興センター	2005年3月15日
					(株)アークリエイト	高知県エコ産業大賞優秀賞	高知エコデザイン協議会	2007年2月23日
高05-①	水熱反応を利用した機能性無機材料粉体の形態制御法	H13	柳澤和道	高知大学理学部付属水熱化学実験所	柳澤和道	第44回無機マテリアル学会 学術賞	無機マテリアル学会	2003年6月
高15-①	水熱反応を利用した機能性無機材料粉末の形態制御法の開発	H14			柳澤和道	第59回日本セラミックス協会 学術賞	日本セラミックス協会	2005年5月
高25	害虫防除機能を有する農業廃棄物を利用した新害虫防除剤の開発	H15	金 哲史	高知大学農学部	Takehiro Kashiwagi, Yoh Horibata, Daniel Bisrat Mekuria, Shin-ich Tebayashi, and Chul-Sa Kim	BBB 論文賞	日本農芸化学会	2006年4月
高35	超音波法を用いた転がり軸受の新しい潤滑診断技術	H16	竹内彰敏	高知工科大学工学部	竹内彰敏	平成17年度春季研究発表講演会優秀発表表彰	(社)日本設計工学会	2005年8月
高36	オゾンを用いたレジスト剥離に関する研究開発	H16	堀邊英夫	金沢工業大学バイオ・化学部	堀邊英夫	第14回源内賞(源内大賞)	尾崎エレキテル財団	2007年3月25日
					松木秀樹, 高松慎也	第三回キャンパスベンチャーグランプリ SHIKOKU 四国経済産業局長賞	日刊工業新聞社	2006年2月7日
高42	天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の研究	H16	森澤 純	高知県紙産業技術センター	くじらハウス(株)	平成17年度高知県地場産業大賞	高知県	2005年

⑥育成試験において注目される技術（課題）、発展が期待される技術（課題）

県の独自産業を育成するという観点から、「県独自の海洋深層水の応用商品化」や「濃縮海洋深層水を用いたマイクロアルジェ・デュナリエラの大量培養技術の確立」があげられる。

水産県としての独自性と有力研究者が存在するという観点から「魚類に蔓延する冷水病等の経口ワクチンの開発」に期待したい。この技術は、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、JST等の資金を獲得し、製造承認を得るための実用化段階にきている。アユやマスの冷水病は全国的な問題であり、アユやマスの激減は深刻である。本研究でワクチンが完成すれば全国で利用でき、その研究価値は大きい。「ブリの類結節症に対する実用的なワクチンの開発」は、近年の国内食料自給率の低下に対し、餌転換効率の高い魚類の養殖は、これに対する重要な対策になる。そのためにも、致命的な魚病対策が必須である。大手製薬企業とも連携しており、順調にデータが揃いつつある。

地域の主要産業製品である紙の付加価値を高める研究開発として「天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の研究」があげられる。既に2年前に肉、魚介類の鮮度保持シート、医療用織布シートとして商品化されたが、これが全国へ販路拡大され、更なる飛躍発展が望まれる。地域の特産物である柚子を原料とした「ユズ果皮の有用成分の高度利用に関する研究」は、競争的資金獲得によって、事業化が加速している。高知県産柚子の高付加価値化とさらなるブランド化が期待される。

「高耐震性建築鉄骨製作法の開発とその普及拡大」に関する研究開発からは、その成果を活用した大学発ベンチャーが設立され、資金調達や技術移転に苦労があったが現在は順調に業績を伸ばしている。

その他期待される課題としては、以下のようなものがあげられる。

「多剤耐性黄色ブドウ球菌除去法の開発」および「バクテリオファージ療法の組織的研究開発」は、日本発の研究開発成果をもとに、先進国由来の脅威（多剤耐性菌）を克服して国際貢献が期待される。多剤耐性菌はバイオテロの手段になりうるもので、安全・安心な人類社会の維持のため国レベルでの研究の推進が望まれる。

「非食料資源（単細胞藻）からバイオエタノール（およびキシロール）を産生する開発研究」は、食料資源の投入によるバイオエタノール生産からの脱却が国際的課題になってきた今こそ注目されてよい研究開発である。

「波長選択光吸収・発光性色素の創出と農園芸用フィルム開発への応用」および「高分子微細表面制御による高耐久工業材料の開発」は、順調に実用化に向けた研究開発が進展しておりその成功が期待されている。

(3) R S P 事業を実施したことによる研究開発促進および新技術・新産業創出に対する効果

1) R S P 事業実施の効果

R S P 事業を実施することによって、高知県における研究開発促進および新技術・新産業の促進にどのような効果があったかに関するアンケートの結果を、図 3. 5 に示す。

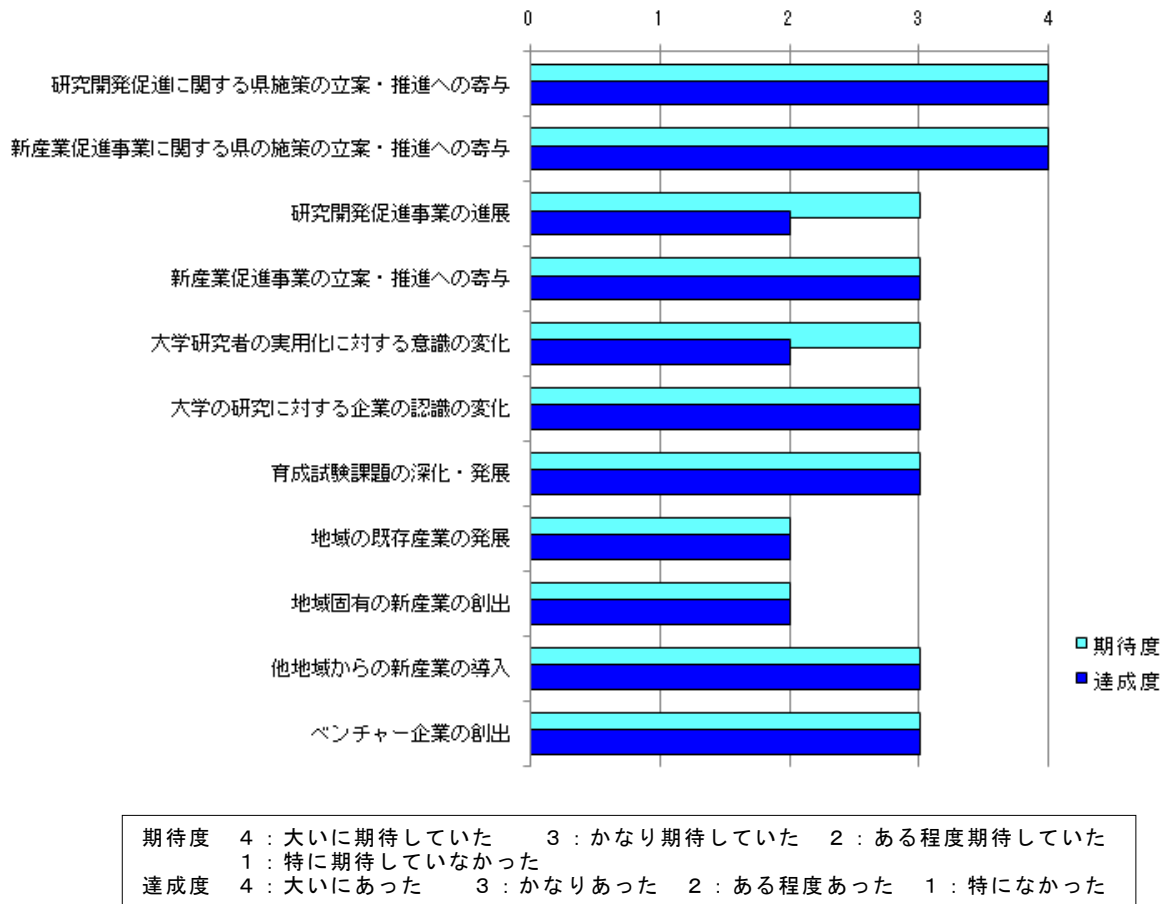


図 3. 5 高知県における研究開発促進および新技術・新産業創出に対する R S P 事業実施の効果

高知県においては、工業製品に関する大学の研究成果を地元企業で実用化する機会が少なく、研究投資を行う企業も限られている。その一方、一次産業の供給基地としては、余力を持っている。このような状況の中で、地域の既存産業の発展や地域固有の新産業の発展に関しては、R S P 事業の実施のみに効果を求めることには無理があるが、R S P 事業によって培われた産学連携によって、高知県としての産業振興戦略の策定に、大学等の知を活用することなどが、これから期待される場所である。

3) 研究者に及ぼした影響

科学技術コーディネータから支援・助言を受けた前後で、研究者が変わったと感じたことに対するアンケートの結果は、図3.6に示す。

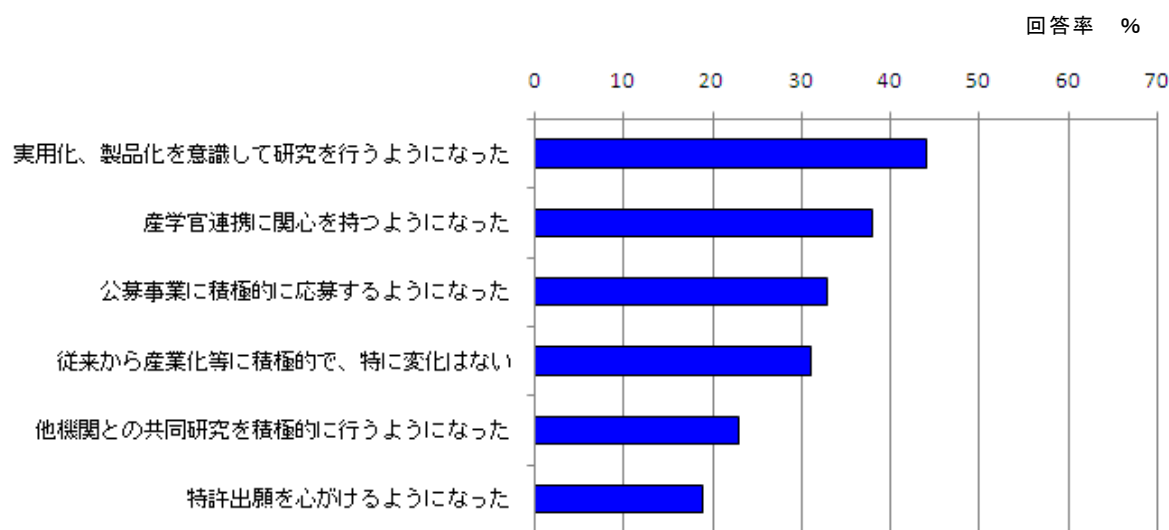


図3.6 科学技術コーディネータから支援・助言を受けた前後で、研究者が変わったと感じたこと

高知県においても、RSP事業の育成試験を実施した研究者の45%弱が実用化・製品化を意識した研究を行うようになったと回答し、40%弱の研究者が産学官連携に関心を持つようになったと回答していることを考えると、育成試験の当事者ということを通して、RSP事業による大学等の研究者の産学連携に対する意識変化への影響は大きなものがあつたと言えよう。

3.4 RSP事業実施の効果

(1) 基盤整備に対する効果

高知県では、RSP事業終了と同時に、産業振興センター内部に、高知COE推進本部を創設した。この組織の目的は、コーディネート活動を含む産学官連携による事業化活動に関する高知県における業務全体を支援することであつた。

平成20年4月には、新産業推進部と改め、さらに平成20年6月には「新しい産業・こうち推進本部」を設置した。「新しい産業・こうち推進本部」は、産学連携のコーディネート、産学連携研究開発プロジェクトの事業化支援、研究開発成果の新規事業化支援等の業務を行うことによって、シーズ・ニーズの発掘から事業化までのトータルの活動を支援する部署として、高知県の産官学連携およびコーディネート活動の中核組織となっている。

平成19年度からは、同年9月に創設された「こうち産業振興基金」の運用益である約1億円を利用した「地域研究成果事業化支援事業」がスタートし、研究開発の成果や技術シーズ等を活用し、県内での事業化を促進するため、中小企業や産業支援機関等と連携して取り組む事業化に向けた研究開発を支援する取り組みも開始され、RSP事業において培われたものを継承するための組織的および事業的な基盤が整備されたと言える。

（２）コーディネート機能整備への効果

産業振興センターの日常業務が、コーディネート活動の一端であるとの考え方に基づいてコーディネート活動を行っている。従って、新産業推進部産学連携課を中心とした組織の活動の中で、職員のコーディネート能力を向上させることを重視しており、新産業推進部産学連携課の枠の外にコーディネータを置くことは現在考えられていない。現時点では、職員のスキルは想定している期待値に比べて不足していると自己評価しており、そのスキルアップに取り組んでいるところである。従って、コーディネート機能の整備に関しては、R S P事業実施の効果はこれから出てくるものと期待される。

（３）大学等との連携強化に対する効果

高知大学および高知工科大学を中心に、連携はかなり進展したと言える。地域結集型共同研究事業やR S P事業が進展するにともなって、大学のシーズを活用して地域産業の活性化を図ろうとする動きが加速した。大学側も地域貢献を目指した活動を展開しており、R S P事業のスタート時点と比較するとかなりの進展を見せたと言える。

（４）育成試験成果の技術的・産業的な広がりおよび経済効果

県の独自産業を育成するという観点から実施された育成試験の成果からは、地域の特徴を活かした商品や独自技術が生まれつつあり、高知県の産業振興にとって大きな効果を生み出しつつある。

例えば、「県独自の海洋深層水の応用商品化」や「濃縮海洋深層水を用いたマイクロアルジェ・デュナリエラの大量培養技術の確立」など具体的な成果が出始めている。

水産県としての独自性と有力研究者が存在するという観点から期待される「魚類に蔓延する冷水病等の経口ワクチンの開発」や「ブリの類結節症に対する実用的なワクチンの開発」等も実用化段階にきている。

地域の主要産業製品である紙の付加価値を高める研究開発として「天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の研究」からは、既に２年前に肉、魚介類の鮮度保持シート、医療用織布シートが商品化されたが、これが全国へ販路拡大されている。地域の特産物である柚子を原料とした「ユズ果皮の有用成分の高度利用に関する研究」は、競争的資金獲得によって、事業化が加速している。

さらに、「高耐震性建築鉄骨製作法の開発とその普及拡大」に関する研究開発からは、その成果を活用した大学発ベンチャーが設立され、現在は順調に業績を伸ばしているなど、新産業の創出にも効果が表れている。

●主な実用化製品の例

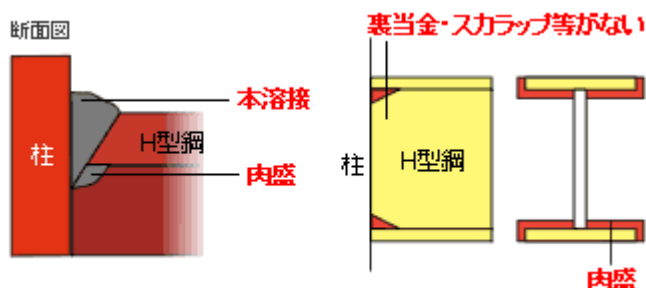
①WAWO構法

基になった育成試験課題：高耐震性建築鉄骨製作法の開発

(内田昌克：高知大学地域共同研究センター；平成13年度)

実施企業：(株)アークリエイト

製品概要：従来の溶接工法と異なり、裏当金やエンドタブを使わず、部材接部の肉厚を増やして溶接部分の「のど厚」大きく確保して溶接量を減らして溶接する工法



(出展：(株)アークリエイト <http://www.arcreate.co.jp/>)

②やさしいゆず酒

基になった育成試験課題：黒酵母の水溶性βグルカンの改良とペットフードとしての利用

(永田信治：高知大学農学部；平成15年度)

実施企業：高木酒造(株)

製品概要：高純度の「水溶性黒酵母βグルカン」を高濃度で添加した日本酒リキュール

黒酵母βグルカンの味のマスキング効果と柑橘系果汁の添加によって味も香りも優れた美味しい日本酒リキュールに仕上げる事が出来た



(出展：高木酒造(株) <http://www.toyonoume.com/yuzu.html>)

③ととシート

基になった育成試験課題：天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の研究
(森澤 純：高知県紙産業技術センター；平成16年度)

実施企業：くじらハウス(株)

製品概要：抗菌・消臭・変色防止（抗酸化）用シート



(出展：くじらハウス（株）

http://www.kujira-house.com/contents/kujira_house/toto.html)

4. 熊本県

4.1 R S P 事業実施の目的

熊本県では、地域における科学技術振興は地域活性化の原動力となり住民の生活の質を向上させ、我が国全体の科学技術の高度化、多様化に資するものであり、また自主性や個性を持つ自立的で活力ある地域の創造に寄与するものとの考えに基づいて、熊本県の科学技術振興の基本的スタンスとして平成11年度に「熊本県科学技術振興指針」を策定した。本指針においては、コーディネート活動は、財団法人くまもとテクノ産業財団（以下「テクノ財団」という）、財団法人熊本県起業支援センターあるいは熊本県産業技術センターなどの支援機関が保有する大学・地域企業等の情報を持ち寄り、より高効率なコーディネート機能を活用した事業展開を実施するものと位置づけられていた。

他方、平成9年度にR S P事業（ネットワーク構築型）の採択を受けて以降、熊本県所在の大学等を中心に優れた研究開発シーズを有する研究者と「熊本知能システム技術研究会（R I S T）」等の産学行政連携組織や新技術コーディネータが開拓した人脈を通して極めて広いネットワークが構築されるとともに、コーディネート活動の重要性が地域企業や大学等に浸透し、自発的な研究会を新技術コーディネータが中心になって組織化されてきていた。

このような取り組みによって培われてきたコーディネート機能や産学官のネットワークをさらに発展させ地域の科学技術の振興を通じた県民生活の向上及び自立的で活力ある地域の創造の達成を図るものとしてR S P事業（研究成果育成型）を実施することにした。本事業を実施するに当たっては、科学技術コーディネータの活動環境を整備し、必要な情報をすべて開示するとともに、十分なディスカッションの場を設定しながら成果を求めていくものとし、平成12年度からスタートした県独自の産学行政共同研究事業を相補的・効果的に活用することによって研究シーズの実用化に向けた支援を講じていくこととしていた。

熊本県では、今後、産学行政の連携に対する社会的ニーズはさらに高まるものと思われ、地域のポテンシャルが本当の意味で試される時代が幕を開けたとの認識のもと、R S P事業の実施を通して県の産学行政が真に共創し、科学技術コーディネータを結節点としたヒューマンネットワークにより熊本県をはじめ九州全体のポテンシャルの発現を目指すものとしていた。

4.2 R S P 事業の取り組み

推進体制

自治体：熊本県商工労働観光部産業支援課

連携拠点機関：財団法人くまもとテクノ産業財団

代表科学技術コーディネータ：草野民三（H13～H17）

科学技術コーディネータ：坂井高正（H13～H17）、坂田敦子（H13～H17）、
山口淑久（H13～H16）

4. 2. 1 R S P 事業の取り組みとその成果

平成9年度開始のネットワーク構築型から平成13年度開始の研究成果育成型に至るまでのR S P事業のコーディネート活動において培われてきたノウハウとネットワークとは、貴重な財産として県の産業支援施策のみならず、科学技術振興全体にとっても重要な基盤として不可欠な存在となっている。ここに至る取り組みとその成果の概要を、「地域研究開発促進拠点支援(R S P)事業(研究成果育成型)(熊本県)事業終了報告書」の総括部分から抜粋して以下に示す。

(1) 研究開発コーディネート機能の整備への取り組みとその成果

熊本県においては、熊本県科学技術振興指針(平成11年策定、平成16年改定)、熊本県工業振興ビジョン(平成12年策定)に掲げた重点5分野における高度技術に立脚した産業群の形成および「熊本セミコンダクタ・フォレスト構想」、「熊本バイオフォレスト構想」、「熊本ものづくりフォレスト構想」に基づく地域産業の活性化のためには、大学等の研究成果を活かした新技術、新産業の創出が重要な課題である。これらの構想を推進するための各種具体的施策の立案に当たっては、各構想の推進組織から必要な施策の方向性が示され、県およびテクノ財団などが具体的施策を展開してきた。現場課題に密着した隙間のない効率的な支援施策を行うためには、科学技術コーディネータなどが研究現場、製造現場などから意見を吸い上げ、その意見を施策に反映するといったフィードバックが必要不可欠であり、今後科学技術コーディネータの重要性は益々増大していく。

テクノ財団においては、コーディネート活動促進事業の他、T L O事業、地域プラットフォーム活動支援事業、さらに産業クラスターとの連携を図る広域的な新事業支援ネットワーク拠点重点強化事業等の施策を集中的に実施しており、特許流通アドバイザーや「産・産」連携を行うビジネスエージェンツなどの「人的資源」に加えて、上述の施策や国等の研究開発プロジェクトを最大限に活用することで、「人」と「予算」の集中による、研究成果の掘り起こしから技術移転、事業化に至るまでの、より強力な総合的コーディネート機能を整備してきた。

(2) 産学官ネットワークの構築への取り組みとその成果

熊本県においては、平成15年3月の「熊本セミコンダクタ・フォレスト構想」の策定(平成17年7月改定)に伴い、平成16年度に構想を支援する組織として、大学や民間企業が参加する「セミコンフォレスト推進会議」が設立され、半導体関連分野の研究開発のみならず、他分野応用や人材の育成について、産学行政が一体となって取り組んできている。また、他の産学連携推進組織としては、知能システム技術に関する地域産業の技術化を目指す「熊本知能システム技術研究会(通称:R I S T)」、地域におけるバイオテクノロジーの進歩発展を目指す「バイオテクノロジー研究推進会」、県内の高度情報化を推進する「N P O法人熊本県次世代情報通信機構」などが活発な活動を展開している。これらの組織、研究会においても、科学技術コーディネータが参画しており、それぞれを結ぶネットワークの結節点となっている。

また、上述の研究会のうち、熊本知能システム技術研究会の会長は、都市エリア産学官連携促進事業(発展型)「次世代生体情報計測チップの開発」の主要メンバーであり、バイオテクノロジー研究推進会の会長は、都市エリア産学官連携促進事業(環境保全に資する陸上と海域のバイオマス循環システムの開発)の研究統括を務めるなど、研究交流から

県内の大型プロジェクトへと密接に繋がっており、さらにより一層の産学行政連携の気運醸成を目指して、平成17年度に都市エリア事業と研究会組織が一致協力してシンポジウム等を開催してきた。

（3）育成試験の実施結果

平成9年度から実施したRSP事業（ネットワーク構築型）から平成13年度からのRSP事業（研究成果育成型）終了までの9年間で、数多くの研究シーズを発掘し、可能性試験や育成試験により、研究成果を育成しつつ、事業化に繋げるために多数の大型プロジェクトへの橋渡しを行ってきた。

「ネットワーク構築型」により得られたネットワークから研究成果を大きく発展させる取り組みとして、平成11年度に地域結集型共同研究事業「超精密半導体計測技術開発」、平成14年度に都市エリア産学官連携促進事業「スマートマイクロチップの開発」などの大型プロジェクトに採択にされた。RSP事業（研究成果育成型）においては、文部科学省の都市エリア産学官連携促進事業「環境保全に資する陸上と海域のバイオマス循環システムの開発：平成15～17年度」やJSTの大学発ベンチャー創出推進事業「スイッチトキャパシタ電源に関する技術：平成15～17年度」の他、経済産業省の地域新生コンソーシアム研究開発にも多数の採択を得るなど、4名（平成17年度は3名）のRSP事業コーディネータが県内大学等を頻繁に訪れて、地道かつ着実な活動を展開しつつ、TLOやプラットフォーム事業との効果的な連携を図りながら、重点5分野にわたるきめ細かなコーディネート活動を実施してきた。

（3）地域におけるRSP事業の評価

これまで、地域企業は、新技術・新製品開発のために大学等との連携を図ろうとしても入り口の段階でなかなか接点を見出すことが難しく、「大学は敷居が高い」という印象が定着していた。その中で、科学技術コーディネータが両者の間に入り、技術的課題を明らかにするとともに、最適な研究シーズを紹介し、うまく通訳することで、両者の間にある「壁」は取り除かれ、新たな共同研究体制が多数構築することができた。また、単なる紹介に留まらず、今後の研究開発戦略へのアドバイスなど共同研究のテーマに深く関わるコーディネート活動により、産業界からは非常に大きな信頼を得た。その結果、企業と大学の共同研究開発が促進され、様々な提案公募事業への提案、採択に結びつけるなど、事業化に向けた大規模なプロジェクトを目指す取り組みが活発化してきた。

科学技術コーディネータは、できるだけ広い範囲から、様々な研究シーズの発掘を行うべく、県内の技術系学部を持つ4大学2高専の多くの研究者と接触し、育成試験を実施してきた結果、多くの研究者がそれぞれの研究を進めるに当たり、事業化という視点を意識するようになるなど、RSP事業実施の効果は大学、高専の研究者から非常に高く評価されてきた。また、大学および高専側としても、地域に対する貢献の形を模索しているところであり、事業化の視点を持つ科学技術コーディネータがもたらす各種の示唆、情報には大きな期待を寄せるようになってきた。

一方で、企業側も、近年、独創的技術の確立によって、大手企業と対等的立場を形成している企業が成功事例として出てくると、それをモチベーションとして積極的に新技術開発に取り組むようになるなど、既存企業の意識・体質改善も図られ、RSP事業のコーディネート活動は「産」、「学」両者に大きな影響をもたらした。

(5) 事業終了後の取り組み方針

熊本県では、特に集積度が高い半導体関連分野において「熊本セミコンダクタ・フォレスト構想」を支援する「セミコンフォレスト推進会議」を設置し、経済産業省の産業クラスター計画である「九州シリコンクラスター計画」の連携支援機関として、半導体関連分野における研究交流の促進を図るなど、新たな研究開発の推進に取り組んできた。また、このほかの分野においても、熊本知能システム技術研究会、バイオテクノロジー研究推進会、NPO法人熊本県次世代情報通信機構や熊本県工業連合会などの組織の活動を支援しており、これらの活動から連携拠点機関であるテクノ財団がシーズを汲み上げる体制もすでに整備してきた。さらに、RSP事業を実施することによって、科学技術コーディネータを中心とした強力な研究開発コーディネート機能を構築してきた。

今後は、研究シーズと企業ニーズを結びつける研究開発コーディネート機能はこれからもますますその必要性は高まっていくとの認識に基づいて、テクノ財団を県の産学連携基盤の軸として、県が実施する医工連携や農工連携など異分野間の研究開発を行う「異分野融合研究開発促進事業」や県内中小企業者の新技術・新製品開発を支援する「戦略的技術開発促進事業」、さらにテクノ財団の「バイオ研究開発推進事業」といった各種研究開発支援ツールと、研究成果活用プラザの科学技術コーディネータのコーディネート活動や育成研究が連動して、効率的・効果的に展開され、新技術・新産業が継続して創出されるような地域を目指すこととした。

これまでのコーディネート活動で培われた技術情報や人的ネットワーク、そしてそれを活用するノウハウは貴重な財産であり、県の産業振興にはその財産の活用が必要不可欠であるとして、県では平成18年度に予算措置を行い、「コーディネート活動促進事業」（テクノ財団委託）として、RSP事業の科学技術コーディネータを引き続き雇用することとした。

4. 2. 2 事後評価およびその対応

RSP事業における熊本県の取り組み結果に対して、JSTの「地域振興事業評価委員会」において事後評価が行われ、項目ごとに以下のような評価、期待あるいは提案がなされている。そのうち事業終了後RSP事業において培われたものを活用するに当たっての期待あるいは留意すべきであると指摘された点を下線部で示す。

また、指摘された点に対するRSP事業終了後の熊本県の対応をアンケート回答に基づいて記載する。

①大学等との連携状況

熊本大学、崇城大学、熊本県立大学等の多数の大学と連携を試みることからスタートし、その結果として熊本大学との連携が十分に深いものとなったことはコーディネータの努力の成果と言える。しかし、熊本大学以外の大学との連携活動は、もう一つ成果につながっていないため、今後は原因を検証した上での改善が必要である。

熊本TLOと連携してコーディネート活動を行ったことは大きな特徴であり、大学側に産学連携の意義を知らしめたことは重要な成果と言える。

下線部に対する対応：

RSP事業と並行して実施されたTLO事業において、平成19年度末までの各大学からの特許出願件数比率をみると、熊本大学88.8%、崇城大学6.3%、電波高専、

県立大学がそれぞれ1.9%、八代高専1.5%となっている。金額的には熊本大学7.2%、崇城大学23.6%、電波高専・八代高専それぞれ2.2%となっている。崇城大学の金額比率が件数割合に比して高いのは、最近県内企業が商品化に成功した事例が出たためである。総合的に見ると、熊本大学の成果比率が大勢を占めるので、平成20年度当初より、熊本TLOは熊本大学に拠点を移し、元代表科学技術コーディネータをその統括として配置し、熊本大学との連携をさらに深める活動を展開している。

バイオ分野では、医療関連での熊本大学に加え、食品・環境関連では、RSP事業の成果も活用し、文科省都市エリア産学官連携促進事業や県のバイオ関連事業等を通じて、県立大学、崇城大学、東海大学、八代高専等との連携が進展している。また、熊本電波高専との連携については、テクノ財団の附属研究所であった電子応用機械技術研究所（電応研）の研究員が2名教授として赴任するなど、連携した活動が展開されている。

②事業の成果及び波及効果

一つの技術課題を数年かけて育てていくというユニークな方針のもと、多くのシーズを他事業への橋渡し段階あるいは共同研究企業の探索段階というレベルまで引き上げたことは評価できる。今後は、それらのシーズを最終的な出口である商品化に結びつけるための努力が必要であり、そのためには県が中心となり、県単独の地域施策等への展開により、企業を巻き込んでいくことを期待する。

下線部に対する対応：

平成18～19年度の熊本県コーディネート活動促進事業において、地域発先端テクノフェアへの出展など成果の展開が図られた。県の異分野融合研究開発促進事業には、RSP事業の育成試験関連テーマが2件採択され、県内企業による実用化への取り組みがなされた。

③研究成果の実用化・企業化の状況及び諸事業等への橋渡し実績

コーディネータの地道な活動の様子が窺え、他事業へ積極的に応募した結果としての橋渡し件数37件は、事業終了時点の実績としては妥当であり、57件の特許出願も十分な数字である。しかしながら、実用化・商品化・起業化の数14件は十分とは言えず、また、成果としては小粒である。今後は商品化の見通しが明るいものに絞って研究開発を進めるなど、重点化が必要である。また、特許の活用方針の構築にも期待する。

下線部に対する対応：

RSP事業成果のなかで商品化可能性の高いものについては、県のコーディネート活動促進事業において、企業への技術移転を目指した技術資料の作成や、企業への技術指導などに重点的に取り組んだ。また、RSP関連特許については、TLOから出願したもの、科学技術コーディネータが発明者となってテクノ財団から出願したものがあるが、それぞれ内容を精査し、実用化・技術移転の可能性の高いものについては審査請求し、時期尚早なもの、あるいは技術移転先の見通しの立たないものについては、審査請求を見送るなどの措置をとっている。これは、テクノ財団に設置されたTLO審査会あるいは技術移転審査会において実施している。

科学技術コーディネータ自身が発明者となって出願した特許については、コーディネート活動促進事業において、技術移転に不可欠の各種技術資料の整備など、重点的な取り組みを展開している。なお、技術移転済みの特許のうち、GAMP遺伝子関連特許については、(株)イムノキック、(株)トランスジェニックによる事業の進展が図られてい

る。

④今後の見通し

「コーディネート活動促進事業」等の県単独のプログラムを、「バイオフィオレスト構想」、「セミコンダクタ・フォレスト構想」及び「ものづくりフォレスト構想」の3つのフォレスト構想の中で展開していく方向は妥当であり、県の意気込みが感じられる。今後は育成したシーズを出口に繋げるための具体的な施策を打ち出すことが求められる。また、次世代のコーディネータの育成にも期待したい。

下線部に対する対応：

バイオ分野では、平成18年度から、県・テクノ財団で、大学等のシーズを企業とマッチングさせ事業化につなげるためのコーディネータの配置、産学研究交流会の実施等を行っており、中でも、熊本が強みを持つ食品分野で、大学等のシーズを活用した機能性食品・健康食品の開発～事業化促進を狙って、平成19年度から、経済産業省の「九州地域バイオクラスター計画」の推進組織をテクノ財団に設置し、九州の拠点を目指して活動している。

コーディネータの育成に関しては、実際の事業の実務において、経験の豊かな先任者の指導を受けながらコーディネート活動を実施して経験を積むことによってコーディネートの能力が育ってくると考えコーディネート事業を実施していくことにしている。

⑤総合評価

TLOとの連携など个性的で様々な試みを行いつつ事業を推進し、シーズ育成の成果も着実に上がり、また、大学等の研究者の意識改革やTLOの活性化にも結びついたと言える。今後は、県単独の事業等によりコーディネート活動を継続していき、これまでに育成したシーズや特許の有効活用と、さらなるシーズ発掘、ニーズ発掘を期待する。また、成果を上手にアピールしていく努力も必要である。

下線部に対する対応：

県のコーディネート活動促進事業、バイオ推進事業などで事業展開が図られている。成果のアピールについては、平成18年度のコーディネータフォーラムで平成17年度育成試験成果のその後の展開を目指して「新規2型糖尿病・メタボリックシンドローム治療法の開発」について発表するなどの活動を行った。

4. 3 事業終了後の取り組み

4. 3. 1 科学技術基盤整備および研究開発推進活動の概要

熊本県では、平成12年に「熊本県工業振興ビジョン」を策定し、「高度技術に立脚したものづくり拠点の形成」を目標に掲げてきた。このなかで、最も成長が期待できる分野として新製造技術関連分野、情報通信関連分野、環境関連分野、バイオテクノロジー関連分野、医療・福祉関連分野を重点5分野として設定し、その振興を図るための具体的な施策として、半導体や輸送機器等の業種の集積といったこれまでの強みを活かしつつ、「高度技術に立脚したものづくり拠点の形成」を進めていくために、「熊本セミコンダクタ・フォレスト構想」（平成15年策定、平成17年改定）、「熊本バイオフォレスト構想」、「熊本ものづくりフォレスト構想」（各平成17年策定）の3つの構想を策定し、産学行政連携の一層の推進、新分野進出や研究開発の支援等に取り組んでいる。

熊本県では、RSP事業終了後、RSP事業によって培われた県内の産学連携基盤を維持するとともに、そのネットワークとノウハウを貴重な財産として積極的に活用し、新事業創出を図り地域産業の活性化を目指すべく平成18年度から「産学連携コーディネータ設置事業」を立ち上げた。本事業では、コーディネータ活動に合わせて、RSP事業のスキームを継承した「可能性試験」を実施している。また、RSP事業で配置したコーディネータを、引き続き配置するための事業として平成18年度と平成19年度は「バイオシーズ育成事業」を実施し、さらに平成20年度からは「バイオ研究開発推進事業」を実施している。熊本県におけるコーディネータ活動の強みは、RSP事業で科学技術コーディネータを務めた人材が引き続いてくまもとテクノ財団に席を置いてコーディネータ活動に従事していることであると言える。

産学官ネットワーク（大学等との連携）の構築活動を支援するために「産学行政広域ネットワーク構築事業」や「バイオシーズ育成事業およびバイオ研究開発推進事業」を実施している。「産学行政広域ネットワーク構築事業」では、東北大学未来科学技術共同研究センターとの間や大阪大学との間で広域的な情報交換から共同研究に至る動きも出始めている。

県における新技術・新産業創出に向けた研究開発の支援事業の主なものは、「異分野融合研究開発促進事業」、「産学行政連携共同研究開発促進事業」、「バイオ産・学・行政共同研究等助成事業」および「バイオビジネス展開促進事業」である。その他にも、新事業創出に向けて研究開発から事業化までの各段階を一貫して支援するための総合的な支援体制（地域プラットフォーム）を構築することを目的とした「地域プラットフォーム活動支援事業」等が実施されている。

4. 3. 2 科学技術基盤整備の状況

(1) 研究開発コーディネータ活動の取り組み

1) 研究開発コーディネータ活動の状況

熊本県においては、R S P 事業の後継事業として平成18年度から「産学連携コーディネータ設置事業」を実施している。また、R S P 事業で配置したコーディネータを、引き続き配置するための事業として平成18年度と平成19年度は「バイオシーズ育成事業」を実施し、平成20年度からは「バイオ研究開発推進事業」を実施している。これらの事業の目的、内容および予算等の概要を、表4. 1に示す。なお、「産学連携コーディネータ設置事業」は、上位の事業として実施されている「産学行政連携推進強化事業」のうちの一つの事業である。また「バイオシーズ育成事業」および「バイオ研究開発推進事業」は、「バイオフォレスト形成推進事業」の一環として実施されている事業である。

①産学連携コーディネータ設置事業

R S P 事業で培った人的ネットワークを継承して、産学連携をさらに強力に推進するために、R S P 事業の終了後、平成18年度から立ち上げた事業である。本事業では、草野代表科学技術コーディネータ、坂井科学技術コーディネータおよび坂田科学技術コーディネータを引き続き科学技術コーディネータとして雇用して、産学連携のさらなる発展を目指した。なお、草野代表科学技術コーディネータは、現在は熊本T L O 統括となっており、科学技術コーディネータの名称は持っていないが、実質的にコーディネータ活動に携わっている。

本事業では、コーディネータ活動に合わせて、R S P 事業のスキームを継承した「可能性試験」を実施しており、初年度3課題を採択して、100万円の助成を行ってきた。平成19年度からは採択件数を年4課題に増やした。課題の選定は、業務効率の向上のため委員会による審査方式は取らず、科学技術コーディネータと県の所管部署（商工観光労働部産業支援課）との合議により決定することになっている。

②バイオシーズ育成事業およびバイオ研究開発推進事業

これらの事業は、R S P 事業において多くのバイオ関係の育成試験を実施してきた経緯もあり、バイオに特化した事業を引き続き実施することによって、本県のバイオ関連産業の振興を図ることを目的とした事業である。

本事業を推進するための科学技術コーディネータとして、坂井科学技術コーディネータと坂田コーディネータを配置するとともに、新たに都市エリア産学官連携促進事業のコーディネータを務めた森下科学技術コーディネータを配置し、森下科学技術コーディネータには、九州沖縄農業センターの所在地である合志市の市役所に派遣して、「バイオイブニングフォーラム」を開催して九州沖縄農業センターの研究者と地域の農業生産者との交流の仲立ち等を行っている。

バイオシーズ育成事業は平成19年度に終了し、平成20年度からは同じスキームのバイオ研究開発推進事業が引き続いて開始されている。

表4. 1 コーディネート活動支援事業（1）

事業名（所管機関）		産学連携コーディネータ設置事業（熊本県）							
実施年度		平成18年度～							
実施機関		（財）くまもとテクノ産業財団							
事業概要	目的	大学等の基礎的な研究シーズの中から実用に結びつくものを見出し、産業界のニーズや各種プロジェクト研究への橋渡しを行うコーディネータを設置するとともに、技術的課題をクリアするための可能性試験を実施し、新技術や新産業の創出を図る。							
	R S P 事業との関連	R S P 事業の後継事業							
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：科学技術コーディネータ）							
	内容	平成17年度でR S P 事業が終了したが、それまでに培われた県内の産学連携基盤を維持するとともに、そのネットワークとノウハウを貴重な財産として積極的に活用し、新事業創出を図り地域産業の活性化を目指すべく、以下の活動を行っている。 ○企業ニーズを把握するとともに、実用化の可能性が高い研究成果を見出し、可能性試験により有用性を確認 ○研究開発プロジェクトの性質に合わせて自身の持つ人的ネットワークを駆使し、最適な研究開発プロジェクトの体制を構築 ○有望な研究成果について、分野、研究成果の実用度を見定め、国等の公募型外部資金制度への提案を支援							
	予算額（単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	県			17,500	23,956	15,773		57,229	
事業名（所管機関）		バイオシーズ育成事業（バイオ産学行政連携促進事業）（熊本県）							
実施年度		平成18年度～平成19年度							
実施機関		（財）くまもとテクノ産業財団							
事業概要	目的	医療・食品・環境のバイオ関連分野について、県内の大学等の研究機関の優れた技術シーズの事業化に向けた研究開発等を支援し、また、産学官の連携ネットワークを構築・強化して、新たな共同開発や事業展開等を持続的・連鎖的に創出することにより、本県のバイオ関連産業の振興を図る。							
	R S P 事業との関連	R S P 事業で配置したコーディネータを、引き続き上記事業で配置（非常勤）							
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：科学技術コーディネータ）							
	内容	（1）科学技術コーディネータの配置 （2）バイオテクノロジー分野の技術シーズに係る可能性試験の実施 （3）産学研究交流会の実施 等							
	予算額（単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	県			17,892	17,780	0	0	35,672	

表 4. 1 コーディネート活動支援事業（2）

事業名（所管機関）		バイオ研究開発推進事業（(財)くまもとテクノ産業財団）						
実施年度		平成20年度～						
実施機関		(財)くまもとテクノ産業財団						
事業概要	目的	医療・食品・環境のバイオ関連分野について、県内の大学等の研究機関の優れた技術シーズの事業化に向けた研究開発等を支援し、また、産学官の連携ネットワークを構築・強化して、新たな共同開発や事業展開等を持続的・連鎖的に創出することにより、本県のバイオ関連産業の振興を図る。						
	RSP事業との関連	RSP事業で配置したコーディネータを、引き続き上記事業で配置（非常勤）						
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：科学技術コーディネータ）						
	内容	(1) コーディネータの配置 (2) バイオテクノロジー分野の産学行政が実施する共同研究開発に対する助成 (3) バイオ技術の情報収集・提供や技術の普及・研修・交流 等						
	予算額（単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21
	財団					20,500	20,500	41,000

なお、上記の「産学行政連携推進強化事業」および「バイオフィレスト形成推進事業」の概要は以下の通りである。

③産学行政連携推進強化事業

本事業の目的は、県内外の大学との産学行政連携を基盤とする広域ネットワーク構築および異分野融合研究開発を促進し、地域産業への技術移転による県内産業の活性化を図るものであり、「産学行政連携共同研究開発促進事業（概要は表 4. 2 に記載）」、「産学連携コーディネータ設置事業」および「熊本TLO事業助成金」の3事業で構成されている。

「熊本TLO事業助成金」は、大学等の研究成果の技術移転を行うテクノ財団（熊本TLO）への補助金である。

④バイオフィレスト形成推進事業

本事業は、熊本県が強みを有するバイオテクノロジーの振興を通じて、地場企業の高度化及び新事業の創出を促進し、「バイオフィレスト」の形成を図ることにより、県の経済の活性化を目指すことを目的としている。事業の概要は、バイオ関連の新技术・新製品等の開発支援、大学等の技術シーズの育成・発展支援、産学官の連携ネットワーク構築・強化支援等を行うものである。「バイオブизнес展開促進事業」、「バイオシーズ育成事業」および「バイオフィレスト形成推進調査研究事業」の3事業から構成されている。

「バイオシーズ育成事業」は、平成19年度で終了し、平成20年度からは「バイオ研究開発推進事業」に引き継がれている。

2)九州地域バイオクラスター推進協議会事務局

平成19年10月、経済産業省が進める「九州地域バイオクラスター計画」の推進組織となる「九州地域バイオクラスター推進協議会」の事務局が、公募の結果テクノ財団に決定した。

「九州地域バイオクラスター計画」は、経済産業省が全国で展開する産業クラスター計

画の一つで、平成19年度に九州経済産業局がスタートさせたものである。全国では18番目、九州では半導体分野、環境分野に次いで3番目の産業の柱とするものである。高い競争力を持つ農業や食品の醸造・発酵技術など、九州が強みを持つ地域資源や技術を活かし、予防医学の観点から注目が高まっている機能性食品等の開発拠点を形成しようとする計画で、対象地域は九州全域（沖縄県除く）、対象産業は機能性食品・健康食品分野等のバイオ関連産業である。

先発の半導体分野、環境分野のクラスター計画の推進協議会の事務局は、いずれも福岡県の財団が務めているが、熊本県としてはバイオ関連産業の振興に力を入れていることもあって、「九州バイオクラスター計画」の事務局はぜひとも熊本県で努めたいということで、応募し決定に至ったものである。

上記協議会の事務局としてテクノ財団が採択を受けたことにより、当財団では、九州全体の情報を把握することができるとともに、国の関連する最新施策・情報をいち早くキャッチすることと併せて、九州各県と主体的にさらなる連携が図れるようになり、県のバイオフォレスト構想の推進に寄与するものと期待している。

3) コーディネータの配置およびその活動

①コーディネータの配置

熊本県において配置されているコーディネータを表4.2に示す。

表4.2 コーディネータの配置

コーディネータ名称	配置機関の名称	主な活動内容	配置形態・人数		活動頻度
			常勤	非常勤	
科学技術コーディネーター	(財)くまもとテクノ産業財団	②④⑦⑧	3	2	週3～5日
産学官連携コーディネーター	熊本大学	①④⑥⑦⑧	1	0	週5日

活動内容：

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ①大学等研究機関のシーズの発掘 | ⑤提案書の作成など諸事業への橋渡し |
| ②企業ニーズの調査 | ⑥産学官が集まる研究会・交流会等の開催 |
| ③育成試験等のフォローアップ | ⑦特許出願や共同研究機関の紹介、事業化などの相談業務 |
| ④シーズとニーズとの融合・連携（マッチング） | ⑧所属機関相互の情報交換や技術交流等 |

②コーディネータの活動と育成

テクノ財団には、RSP事業における科学技術コーディネータを務めた3人が、事業終了後も科学技術コーディネータとして、活動を続けていることで、RSP事業によって培われたコーディネータ機能は継承されており、それをベースにさらに強力な活動が推進されていると言える。

コーディネータの育成に対しては、テクノ財団として特別なプログラム等を用意していない。コーディネータ事業を実施していれば、その事業の実務において、経験の豊かな前任者の指導を受けながらコーディネータ活動を実施して経験を積むことによってコーディネータの能力が育ってくると考えている。RSP事業終了後に配置された森田科学技術コーディネータはこの考え方を踏襲して配置されたものである。今後とも、このような考え

方を踏まえてコーディネート事業を実施していくことにしている。

（２）産学官ネットワークの構築への取り組み

１）産学官ネットワーク（大学等との連携）の構築の促進事業

熊本県における産学官ネットワーク（大学等との連携）の構築活動を促進する事業の概要を、表４．３に示す。

①産学行政広域ネットワーク構築事業

熊本県で実施してきた地域結集型共同研究事業「超精密半導体計測技術開発」では、大見忠弘東北大学名誉教授（当時未来科学技術共同研究センター（以下NICH eと呼ぶ）教授）に研究統括を委嘱していた。この事業が平成16年度に終了した後も、この事業に参画した半導体関連企業は、年1回程度熊本県に来てもらって指導を受けていた。これが縁で、テクノ財団と東北大学NICH eとの間で、半導体およびIT関係を中心とした研究協力を実施することになったものである。東北大学に行けば、半導体およびIT関連の技術の情報が得ることが出来さらに共同研究もできるという環境を整備することによって、東北大学をこの分野の研究拠点と位置づけるに至っている。現在では、NICH eとの間にテレビ会議システムが開設されており、情報交換がやり易くなっている。このような環境整備の結果、県内企業とNICH eとの共同研究の例が見られるようになった。さらに、県内の企業同士の共同研究が行われる例もあり、地元では競争的側面が強くなることを熊本県と宮城県という距離のファクターが競争的側面を緩和する役割を果たして良い方向に作用した例と言える。

バイオ分野においては、大阪大学がバイオ分野の研究が非常に進んでいることに鑑み、連携先として大阪大学を選んで申し入れをしたところ快諾されて、交流が開始されている。大阪大学とは、バイオ分野だけではなく、ものづくりフォレスト構想に関連して大阪大学接合研究所等のシーズの活用の動きも出ている。

この事業は、平成19年度で予算措置は終了したが、事業の趣旨はその後も活かされており、交流が盛んに行われている。予算に関しては、年1回程度の出張旅費は、通常経費で賄うことができるし、その他の費用は受益者負担とすることで特別な予算措置が必要なくなってきたためである。共同研究の費用等に関して、企業からテクノ財団に相談があれば、対応することになっている。

②バイオシーズ育成事業およびバイオ研究開発推進事業

「バイオシーズ育成事業」および「バイオ研究開発推進事業」の概要は、表４．１に記載したのと同じ事業である。

表 4. 3 産学官連携促進事業（1）

事業名（所管機関）		産学行政広域ネットワーク構築事業（熊本県）							
実施年度		平成17年度～平成19年度							
実施機関		（財）くまもとテクノ産業財団							
事業概要	目的	県外大学・公設試験研究機関等の知を活用することにより、県内の研究者等では対応できなかった課題を解決したり、県内企業と県外大学等との新たな共同研究につなげる。							
	RSP事業との関連	特になし							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	<ul style="list-style-type: none"> 平成17年度に（財）くまもとテクノ産業財団と東北大学未来科学技術共同研究センターと半導体・IT分野における連携基本合意を締結し、その後、東北大学研究者による県内企業・大学等との意見交換や県内企業による「東北大学イノベーションフェア」視察などを実施 バイオ分野における連携先構築を目指し、大阪大学先端科学イノベーションセンター研究者を窓口として、関西バイオクラスタープロジェクトと九州地域バイオクラスター推進協議会との連携のための事業として、大阪大学研究者と県内企業および大学研究者との意見交換、県内企業による関西地区大学等視察を実施 							
予算額 （単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計	
	県		4,839	2,529	2,108			9,476	
事業名（所管機関）		バイオシーズ育成事業（バイオ産学行政連携促進事業）（熊本県）							
実施年度		平成18年度～平成19年度							
実施機関		（財）くまもとテクノ産業財団							
事業概要	目的	医療・食品・環境のバイオ関連分野について、県内の大学等の研究機関の優れた技術シーズの事業化に向けた研究開発等を支援し、また、産学官の連携ネットワークを構築・強化して、新たな共同開発や事業展開等を持続的・連鎖的に創出することにより、本県のバイオ関連産業の振興を図る。							
	RSP事業との関連	RSP事業で配置したコーディネータを、引き続き上記事業で配置（非常勤）							
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：科学技術コーディネータ）							
	内容	<ol style="list-style-type: none"> 科学技術コーディネータの配置 バイオテクノロジー分野の技術シーズに係る可能性試験の実施 産学研究交流会の実施 等 							
予算額 （単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計	
	県			17,892	17,780	0	0	35,672	

表 4. 3 産学官連携促進事業（2）

事業名（所管機関）		バイオ研究開発推進事業（(財)くまもとテクノ産業財団）						
実施年度		平成20年度～						
実施機関		(財)くまもとテクノ産業財団						
事業概要	目的	医療・食品・環境のバイオ関連分野について、県内の大学等の研究機関の優れた技術シーズの事業化に向けた研究開発等を支援し、また、産学官の連携ネットワークを構築・強化して、新たな共同開発や事業展開等を持続的・連鎖的に創出することにより、本県のバイオ関連産業の振興を図る。						
	R S P 事業との関連	R S P 事業で配置したコーディネータを、引き続き上記事業で配置（非常勤）						
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：科学技術コーディネータ）						
	内容	(1) コーディネータの配置 (2) バイオテクノロジー分野の産学行政が実施する共同研究開発に対する助成 (3) バイオ技術の情報収集・提供や技術の普及・研修・交流 等						
	予算額 (単位千円)	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21
	財団					20,500	20,500	41,000

また、熊本県における産官学のネットワークの現状を表4.4に示す。

表4.4 産学官ネットワーク

ネットワーク等の名称	所管機関	活動内容		活動頻度	規模		
		主旨	活動概要		参集範囲	機関数	人数部数
熊本知能システム技術研究会	(財)くまもとテクノ産業財団	④⑤ ⑥⑩	・フォーラム(原則月1回)、シンポジウム(年1回)の開催 ・イブニングスクール(年8回程度)・テクノサイエンスキッズ(年1回)の開催 ・技術検討会(年40回程度)の開催等	左欄参照	産	企業会員30社・個人会員23名	
					学		171名
					官	7団体	
熊本県組込みシステムコンソーシアム	熊本ソフトウェア(株)	①② ④⑦ ⑧	・「熊本情報サービス産業振興戦略」(平成19年10月、熊本県)の推進 ・県内産学官の有識者により構成され、人材育成や地場企業の育成などに向けた、研修・セミナー等を実施	随時	産	約40社・団体	
					学		
					官		
ソーラーエネルギー等事業推進協議会	(財)くまもとテクノ産業財団	③④ ⑤⑥ ⑧	・「熊本ソーラー産業振興戦略」(平成18年11月、熊本県)の推進 ・県内産学官の有識者により構成され、人材育成や地場企業の育成などに向けた、企業内覧会等を実施	随時	産	約100の企業・団体・個人	
					学		
					官		
セミコンフォレスト推進会議	(財)くまもとテクノ産業財団	②③ ⑥⑦ ⑧	・「熊本セミコンダクタ・フォレスト構想」(平成15年3月、熊本県)の推進 ・県内産学官の代表者等により構成され、各種セミナーや企業内覧会等を実施。	随時	産	約100の企業・団体・個人	
					学		
					官		
熊本県健康サービス産業協議会	(財)くまもとテクノ産業財団	①② ③④ ⑤⑥ ⑦⑧ ⑨	・「熊本健康サービス産業振興戦略」(平成20年3月、熊本県)の推進 ・県内産学官の有識者により構成され、人材育成や地場企業の育成などに向けた、研修・セミナー等を実施	随時	産	約60の企業・団体・個人	
					学		
					官		
九州地域バイオクラスタ推進協議会	(財)くまもとテクノ産業財団	①② ③④ ⑤⑥ ⑦⑧ ⑩	・「九州地域バイオクラスタ戦略ビジョン」(平成19年10月、九州経済産業局)の推進 ・九州内産学官の有識者により構成され、研究開発から販路拡大、人材育成等の各種事業を実施	随時	産	約160の企業・団体・個人	
					学		
					官		

活動主旨:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| ①成果育成活用促進会議や協議会の開催 | ⑥産学官ネットワーク専用のホームページの開設 |
| ②産学官機関の代表者が集まる会議の開催 | ⑦メーリングリストやメールマガジンなどを利用した交流の推進 |
| ③コーディネータ等産学官機関の担当者が集まる会議の開催 | ⑧新たな活動を紹介する報告会、セミナー等の開催 |
| ④産学官の研究者等が集まる研究会の開催 | ⑨新たな活動を紹介する冊子等の発行 |
| ⑤連携機関(大学の地域共同センター、研究成果活用プラザなど)と個別の連携 | ⑩その他 |

③大学等との連携

大学等との連携は、熊本大学との連携に比重が置かれた展開となっている。熊本大学も地域貢献に力を入れており、平成20年4月に、これまでの地域共同研究センター、ベンチャービジネスラボラトリー、インキュベーション施設、知的財産創生推進本部を融合させた「イノベーション推進機構」を立ち上げて、地域との連携を強める活動をスタートさせた。この動きに合わせて、熊本TLOの所在をテクノ財団から、熊本大学黒髪キャンパスのイノベーション推進機構内に移して、熊本大学との連携を強化することとした。

産学官の連携に関連して、産業界と行政とを結びつける団体等の会長等に、大学の中心的な立場の研究者に就任してもらうことによって、その求心力を高めることができる。例えば、先述の九州地域バイオクラスター推進協議会の会長には、小野友道熊本保健科学大学学長（元熊本大学副学長）が就任している。また、ものづくりフォレスト構想検討委員会の委員長には谷口功熊本大学工学部長が就任している。

④熊本TLOの役割

熊本県のRSP事業においては、育成試験の成果は熊本TLOで権利化して活用するというスキームにした。RSP事業がスタートしたのが平成13年7月で熊本TLOが地域TLOとして認定されたのが平成13年8月で、せっかく熊本TLOが出来たので、この機能を活用するのが自然の流れであったが、RSP事業成果の持ち分とその他の研究成果の持ち分との差異があったために、事業開始直後は、大学側とRSP事業の科学技術コーディネータとの間に摩擦が生じていた。その後の調整で、現在は熊本TLOの関与のあり方が明確にされている。

現在は、大学と企業との共同研究の成果を権利化する場合の技術移転は共同研究の当事者に任せ、大学単独の研究成果を権利化する場合の技術移転は熊本TLOが担当することになっている。しかしながら、大学単独の研究成果を特許化した場合は、それが実用化に繋がるケースは少なく、従ってTLOの収益があがらず、TLOには成果が出ないことになる。そこで、共同研究の特許を企業が実施する場合に、大学は企業に不実施補償を求めているが、その条件等の協議をTLOが大学に代わって実施することを現在始めている。

特許を売った収益だけではTLOはやっていけないのが現状である。そのため上記のような活動に合わせて、産学連携により大学の知的財産を活用して次の研究開発に繋げ産業化に寄与していくことが重要で、それが出来てこそTLOの存在意義が発揮できると考えている。

⑤データベースの維持・整備

RSP事業において整備されたデータベースに関しては、公式記録として残しておくべき情報・データおよび引き継ぎ事項等はフォルダに残しているが、ノウハウ的なものをこのデータベースに新たに入力することはしていない。このデータベースはテクノ財団のサーバーにRSPの成果として残しており、職員がアクセスできるようにはしている。このような状況から、RSP事業によるデータベースは、継承されているとは言い難い。

現実の課題に対して、このデータベースに依存することはほとんどなく、必要な情報や技術はそれを持っている人に直接聞く方が鮮度も高くより深いものが得られる。現在は、そのような人的なネットワークが確立されている。

(3) R S P 事業実施の期待度とその効果

R S P 事業を実施したことによって、熊本県におけるコーディネート活動及び産学官連携の促進にどのような効果があったかに対する熊本県の評価についてのアンケートの結果を、図 4. 1 に示す。

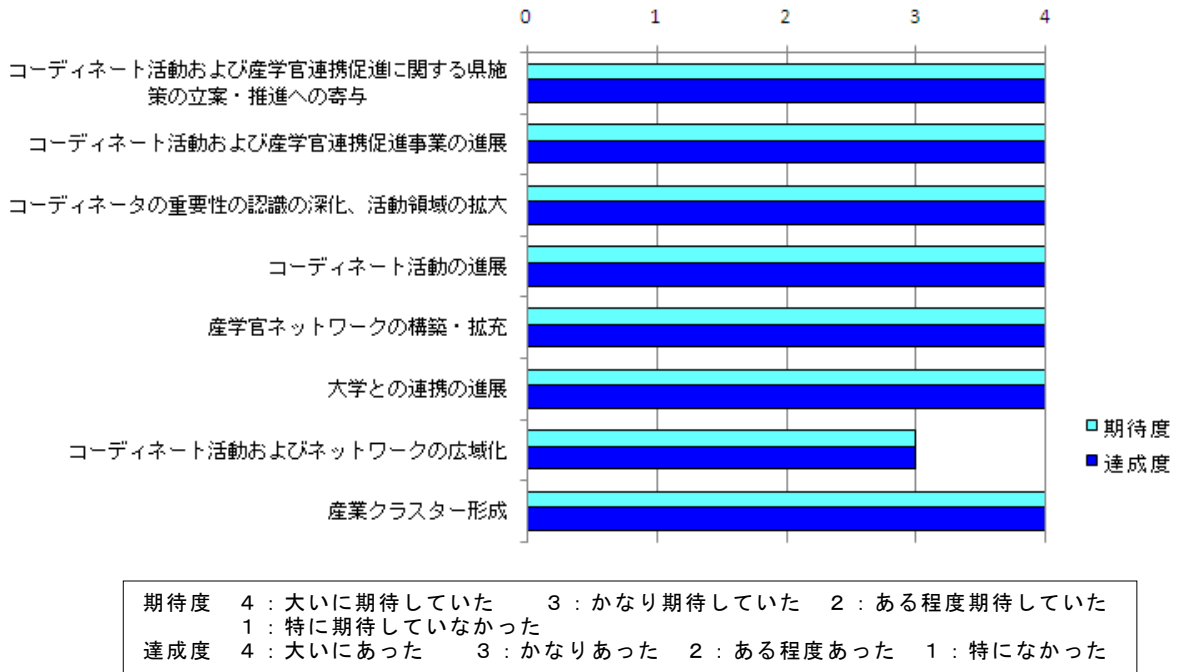


図 4. 1 熊本県における科学技術基盤整備に対する R S P 事業期待度と達成度

熊本県においては、R S P 事業による科学技術の基盤整備はほぼ期待通りに達成できたことがこの図には示されている。コーディネート活動およびネットワークの広域化に関しては他の項目と比較して期待度および達成度がやや低いのは、コーディネート活動およびネットワークの広域化そのものについては具体的な動きは見られているが、R S P 事業に関連した動きとしてはやや距離があったとみなして上記のような評価となっている。

4. 3. 3 新技術・新産業の創出状況

(1) 新技術・新産業創出の支援事業

1) 新技術・新産業創出の支援の状況

熊本県における新技術・新産業創出を支援するための研究開発の促進事業の主なものは「異分野融合研究開発促進事業」、「産学行政連携共同研究開発促進事業」、「バイオ産・学・行政共同研究等助成事業」および「バイオビジネス展開促進事業」である。これらの事業の概要は表4. 5に示す通りである。重点分野のうち新製造技術関連分野や情報通信関連分野に関しては、R S P事業と並行してすでに推進組織が形成されていたために、テクノ財団の関与は少なく、テクノ財団はバイオテクノロジー関連分野に注力した活動を行っている。

①「異分野融合研究開発促進事業」および「産学行政連携共同研究開発促進事業」

「異分野融合研究開発促進事業」は、近未来の新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、地域における大学等の異分野の研究者により産学行政の共同研究体制(コンソーシアム)を組むことにより、医工連携や農工連携などの異分野融合研究開発を促進するとともに、産業界のニーズと大学の研究シーズとを結びつける研究成果の技術移転を促進することによって地域の新規産業の創出に貢献することを目的とする事業である。この事業は平成19年度で終了した。

平成20年度からは、「異分野融合研究開発促進事業」の趣旨を受け継ぎながら、支援対象を異分野融合分野と重点5分野単独の課題も対象とした「産学行政連携共同研究開発促進事業」を立ち上げた。金額も1課題当たり500万円以内と増額した。

②バイオビジネス展開促進事業

バイオテクノロジーに関連する新技術・新製品の開発を、テクノ財団のバイオ基金によって資金面から支援する「バイオ研究開発推進事業」を構成する事業の一つである。「バイオ研究開発推進事業」は「バイオ産・学・行政共同研究等助成事業」、「バイオテクノロジー実用化研究開発支援事業」および「バイオビジネス展開促進事業」から構成されている。

i) バイオ産・学・行政共同研究助成事業

地域企業や大学等の研究者等が単独または共同で行うバイオ技術を利用した新製品、新技術の開発等について、必要な経費を助成するものである。助成額は、平成20年度は、大学等研究機関の研究者の場合は100万円以内/件(3件程度採択予定)、企業の場合は150万円以内/件(1件程度採択予定)である。

ii) バイオテクノロジー実用化研究開発支援事業

この事業は、熊本TLOで取り扱うバイオテクノロジー(環境、食品、医療等)関連特許の実用化のための研究開発に必要な経費の助成をするもので、熊本県内に本店または事業所を置く企業を対象とし実用化の可能性が極めて高いと認められるもの課題に対して300万円以内の助成を行う。

iii) バイオビジネス展開促進事業

バイオテクノロジーを活用した産学連携による研究開発の商品化・事業化を促進するため、公募のうえ革新的な技術・製品等に対して表彰し、受賞者に対しては、県からの補助等により研究開発や事業化展開を重点的に支援するものである。

表 4. 5 研究開発支援事業（１）

事業名（所管機関）		異分野融合研究開発促進事業（熊本県）							
実施年度		平成17年度～平成19年度							
実施機関		熊本県							
事業概要	目的	近未来の新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、地域における大学等の異分野の教授および研究者により産学行政の共同研究体制（コンソーシアム）を組むことにより、医工連携や農工連携などの異分野融合研究開発を促進し、地域の新規産業の創出に貢献しうる技術開発を促進することを目的とする。							
	R S P 事業との関連	公募する研究開発テーマの提案に当たっては、R S P の後継事業であるコーディネート活動促進事業により配置した科学技術コーディネータがコーディネート							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	<p>（１）委託の対象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域の異分野の大学公的研究機関と民間企業等の研究者が研究開発共同体（異分野融合研究コンソーシアム）を構成すること ・ 提案は管理法人が行うこと <p>（２）概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ①契約形態：委託契約 ②委託金額：1件当たりの委託金額は300万円以内（年度により異なる） ③研究開発期間：1年又は2年（年度により異なる） ④採択件数 各年度毎1件 							
	予算額（単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	県		7,726	7,481	6,790			21,997	
事業名（所管機関）		産学行政連携共同研究開発促進事業（熊本県）							
実施年度		平成20年度～							
実施機関		熊本県							
事業概要	目的	熊本発の新産業を創出し、地域経済の活性化を図るため、地域企業を中心として、大学等の研究者、公設試等が研究共同体（研究コンソーシアム）を組んで、新技術開発や新技術の実用につなげる国の研究開発プロジェクトへの提案・採択を目指す研究開発を支援する。							
	R S P 事業との関連	特になし							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	<p>1. 委託の対象 地域の中小企業、大学、高専等の研究者が研究開発共同体（研究コンソーシアム）を構成すること</p> <p>2. 委託金額 1件当たり、500万円以内</p> <p>3. 研究開発期間 1年間</p> <p>4. 公募期間 平成20年5月12日から6月20日</p> <p>5. 採択件数 重点5分野1件、異分野融合分野1件</p> <p>6. 採択時期 平成20年7月を予定</p>							
	予算額（単位千円）	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	県					10,293		10,293	

表 4. 5 研究開発支援事業（２）

事業名（所管機関）		バイオ産・学・行政共同研究等助成事業((財)くまもとテクノ産業財団)							
実施年度		平成５年度～							
実施機関		(財)くまもとテクノ産業財団							
事業概要	目的	医療・食品・環境のバイオ関連分野について、熊本県内の大学、高等専門学校又は独立行政法人の研究シーズを活用した、熊本県内の大学等研究機関及び企業による、事業化可能性の高い優れた研究開発に対して、必要な経費の助成を行うことにより、新製品・新技術に係る研究開発及び事業化を促進して、本県のバイオ関連産業の振興を図る。							
	R S P 事業との関連	特になし							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	<p>(平成２０年度)</p> <p>１．助成対象者 熊本県内の大学等研究機関の研究者、企業</p> <p>２．助成対象課題</p> <p>(１)熊本県内の大学、高等専門学校又は独立行政法人(以下「大学等研究機関」という。)の研究者が、単独若しくは大学等研究機関、公設試験研究機関又は企業と共同で行う、バイオテクノロジーを利用した研究開発であって、原則として５年以内に、熊本県内の企業によって、研究開発成果を活用した事業の開始が見込まれるもの。</p> <p>(２)熊本県内の企業が、熊本県内の大学等研究機関(公設試験研究機関又は企業が加わる場合も含む)と共同で行う、バイオテクノロジーを利用した研究開発であって、原則として３年以内に、熊本県内の企業によって、研究開発成果を活用した事業の開始が見込まれるもの。</p> <p>３．助成期間 原則として、交付決定日から平成２１年３月３１日まで</p> <p>４．助成金額</p> <p>(１)大学等研究機関の研究者 １００万円以内／件(３件程度採択予定)</p> <p>(２)企業 １５０万円以内／件(１件程度採択予定)</p>							
	予算額(単位千円)	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	財団	10,000	10,000	10,000	10,000	4,500	4,500	49,000	
事業名（所管機関）		バイオビジネス展開促進事業(熊本県)							
実施年度		平成１８年度、平成２０年度							
実施機関		熊本県							
事業概要	目的	くまもとバイオビジネス大賞の受賞者に対しては、県からの補助等により研究開発や事業化展開を重点的に支援する。							
	R S P 事業との関連	助成対象課題の審査委員に、R S P 事業で配置したコーディネータを登用							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	<p>(平成２０年度)</p> <p>１．助成対象者 第２回「くまもとバイオビジネス大賞」の大賞受賞者</p> <p>２．助成対象課題 第２回「くまもとバイオビジネス大賞」の大賞受賞課題</p> <p>３．助成期間 原則として、交付決定日から平成２１年３月３１日まで</p> <p>４．助成金額 １０,０００千円以内／件</p>							
	予算額(単位千円)	区分	H16	H17	H18	H19	H20	H21	合計
	県			28,000	0	10,000	0	38,000	

2) 地域プラットフォーム活動支援事業

その他の事業として、新事業創出に向けて研究開発から事業化までの各段階を一貫して支援するための総合的な支援体制（地域プラットフォーム）を構築することを目的とした「地域プラットフォーム活動支援事業」が実施されている。この事業は、地域プラットフォームの中核的支援機関（(財)くまもとテクノ産業財団）が行う次の産業支援活動に要する経費に対し、県が補助を行うものである。

①コーディネート活動支援事業

中小ベンチャー企業等のビジネスプラン（事業計画書）の作成および企業のプレゼンテーション能力の向上を支援するためのセミナー、投資家とビジネスパートナーとのマッチングを図るためのベンチャーマーケットを開催するものである。

②地域プラットフォーム連携強化事業

新事業支援機関の連携推進会議、全国の地域プラットフォームとの情報交換会および交流会等の開催等を行うものである。

(2) 育成試験課題等の発展状況

RSP事業終了後の、各育成試験課題等の推移について、育成試験課題の研究者に対するアンケート調査および5名の研究者から聞き取り調査を行った。その結果の概要を、以下に述べる。

アンケート調査に関しては、育成試験44課題に対して43件の回答が得られた。また、回答者の中から5名の大学研究者を選び、育成試験の現状や成果などについて、聞き取り調査を行った。

①成研究の継続状況

研究の継続状況については、現在も継続している課題は26課題、継続したが現在は中止している課題は8課題、期間終了とともに中止した課題は4課題、合わせて中止した課題は12課題であった。

RSP事業で実施した「育成試験」から、実用化・商品化・起業化に進んだ件数を「終了報告書に記載された実績」「追跡調査で確認した追加実績」別に表4.6に示す。

表4.6 実用化・商品化・起業化件数

項目	実用化・商品化	起業化	橋渡し
RSP事業終了時までの件数	6	2	5
追跡調査で判明した件数	4	0	13
合計	10	2	18

アンケート結果から、育成試験を中止した理由をまとめると図4. 2のようになる。

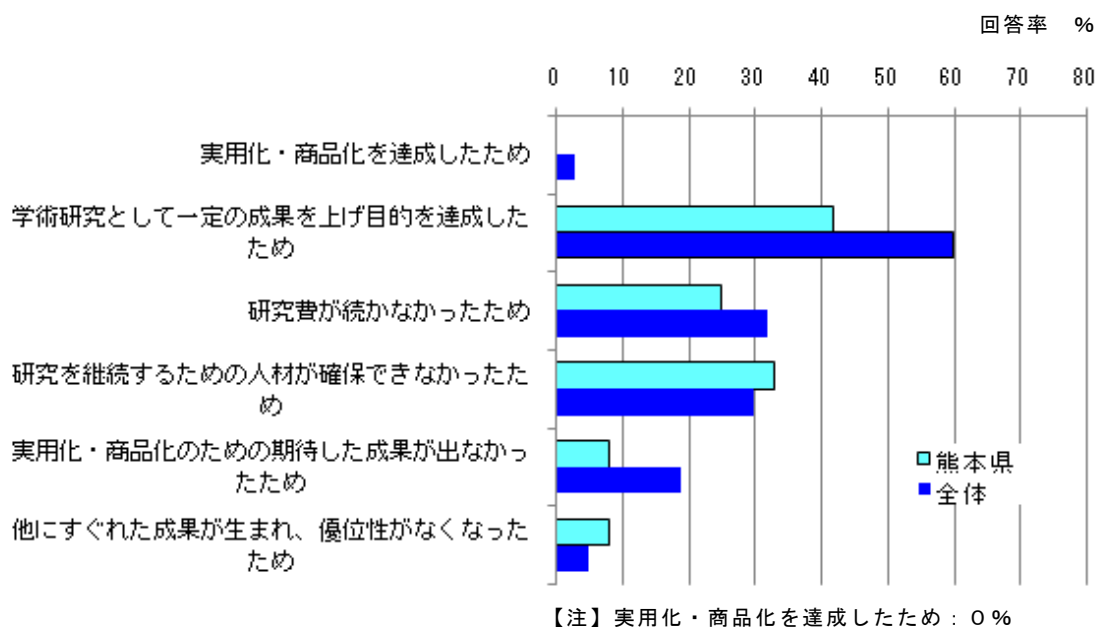


図4. 2 育成試験を中止した理由

図4. 2には、今回の追跡調査を実施した4県の平均値も合わせて示しているが、熊本県の場合は、「学術研究として一定の成果を上げ目的を達成したため」という理由と「研究継続のための人材確保が出来なかったため」という理由が多く、いずれの場合も研究面での理由が多い。実用化・商品化に由来する理由に関しては、「実用化・商品化を達成したため」という理由はなく、「また実用化・商品化のための期待した成果が出なかったため」という理由も平均よりは少ない。

②実用化・商品化の状況

R S P 事業終了時まで実用化・商品化されたに課題および今回の調査において把握された実用化・商品化されたものを表 4. 7 に示す。

表 4. 7 育成試験課題のうち実用化・商品化された課題 (1)

i) R S P 事業終了時まで実用化・商品化された課題 (1)

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	実用化・商品化内容	企業名
熊09	中空大口径薄型磁気軸受けモータのシステム概念の確立	H13	山口 仁	崇城大学	大口径フラットモータによる洗浄装置	半導体機器メーカー
熊19	大豆煮汁からの有用食品の製造	H14	森村 茂	熊本大学	大豆煮汁からの醸造酢	フンドーダイ(株)
熊22	輻射平衡炉の熱・流体的研究	H15	古嶋 薫	八代工業高等専門学校	耐熱性金コーティングガラス(熱輻射炉)：半透明金コーティングの熱線遮蔽効果を利用した加熱装置	(有)熊本熱学
熊23	配列制御複合酵素ポリマーによる高感度バイオセンサー開発	H15	斉藤寿仁	熊本大学	pTS- forSUMO modification 他：SUMO 蛋白に有用蛋白を重合させた新規蛋白質	日本製粉(株)
熊24	誤嚥防止システムの開発	H15	村山伸樹	熊本大学	誤嚥防止装置	オオクマ電子(株)
熊33	三原色光触媒／カーボン複合マイクロビーズの開発とその環境保全色材への応用開発	H16	伊原博隆	熊本大学	三原色マイクロビーズ	九州イノアック(株)

ii) R S P 事業終了後実用化・商品化された課題 (アンケート回答による)

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	製品名・商品名 およびその内容	企業名
熊16	蛋白質リン酸化酵素の遺伝子改変による糖尿病モデルマウスの作製	H14	山本秀幸	熊本大学	BioMetronome : classII 医療機器	つちやゴム(株)
熊43	微弱パルス電流及び温熱を利用した新規ガン治療法の開発	H17				
熊22	輻射平衡炉の熱・流体的研究	H15	古嶋 薫	八代工業高等専門学校	ゴールドファーネス : 半透明金反射ミラーを利用した熱処理炉	イワサキ技研(株)
熊33	三原色光触媒／カーボン複合マイクロビーズの開発とその環境保全色材への応用開発	H16	伊原博隆	熊本大学	モイスセル : 保湿性スキンケア材を開発した。	リバテープ製薬(株)
熊36	新規エンドトキシン除去ビーズの前臨床試験及び医療分野における応用開発	H16	坂田研明	熊本大学	エンドトキシン除去ビーズ	チッソ(株)

これらのうち、売上げが計上されたものの概要を、表 4. 8 に示す。

表 4. 8 実用化・商品化されたものの累計売上高（アンケート回答による）

番号	課題名	実施年度	研究者名 実施機関名	製品名・商品名 その概要	担当 企業名	販売開始 年月日	販売実績		実施特 許番号、 名称
							個数、 基数 等	売上高 (千円)	
熊 22	輻射平衡炉の 熱・流体的研 究	H15	古嶋 薫 八代工業 高等専門 学校	ゴールドファー ネス： 半透明金反射ミ ラーを利用した 熱処理炉	イワサキ 技研	H16年9 月1日	約300 個	約6,000	
熊 36	新規エンドト キシン除去ビ ーズの前臨床 試験及び医療 分野における 応用開発	H16	坂田研明 特別医療 法人萬生 会西合志 病院（元 熊本大 学）	エンドトキシン 除去ビーズ	チッソ (株)			非公開	
合 計								概算 約6,000	

●実用化・商品化に対する成功要因および阻害要因

今回の追跡調査においては、育成試験を実施した研究者に、研究成果が実用化・商品化に到った成功要因あるいは実用化・商品化を阻害した要因に関して答えてもらった。熊本県の場合、成功要因に回答をした研究者は3人、また阻害要因に回答をした研究者は3人であった。その結果を図 4. 3 および図 4. 4 に示す。

i) 成功要因

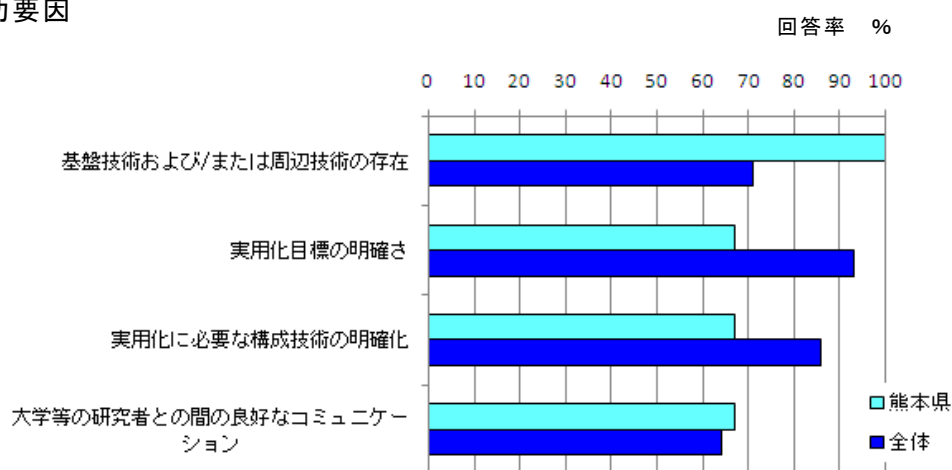


図 4. 3 実用化・商品化の成功要因

ii) 阻害要因

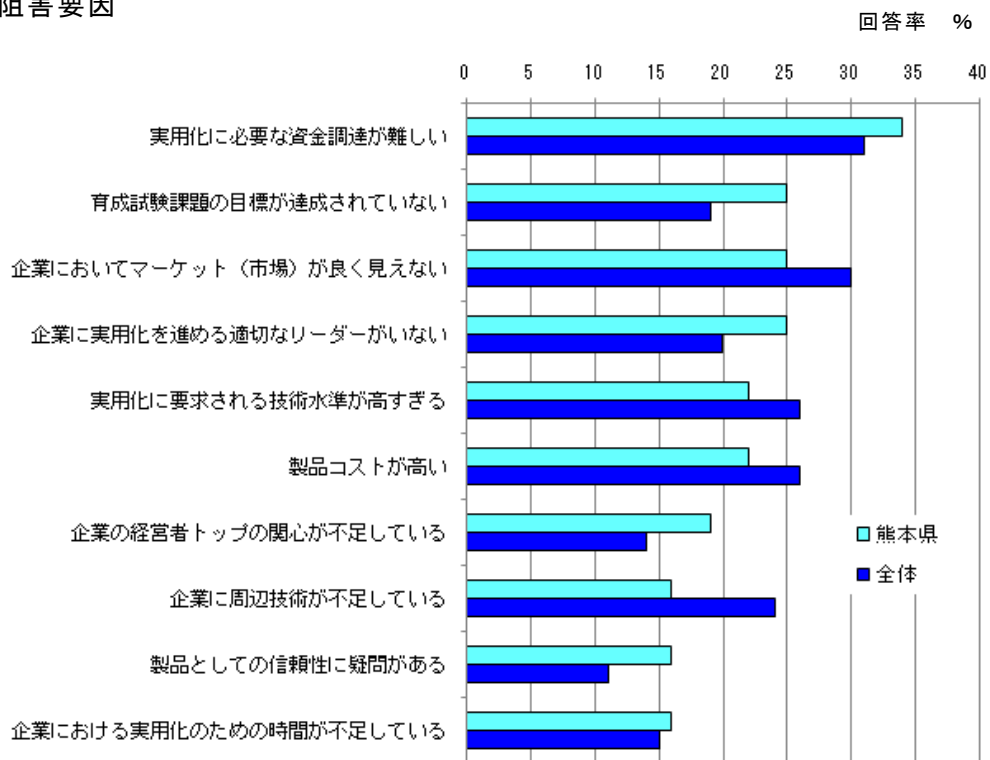


図 4. 4 実用化・商品化の阻害要因

実用化の成功要因として、基盤技術および/または周辺技術の存在、実用化目標の明確さ、実用化に必要な構成技術の明確化および大学等の研究者との間の良好なコミュニケーション、阻害要因としては、資金調達の困難さ、育成試験課題目標が未達成、マーケット（市場）の不透明性、実用化を進める適切なリーダーの不在あるいは実用化に要求される技術水準が高すぎるなどが主な要因としてあげられている。

③起業化の状況

今回の追跡調査では、R S P事業終了時までには起業化されたものおよび今回の調査で判明したものを表 4. 9 に示す。

表 4. 9 育成試験課題のうち起業化された課題

i) R S P事業終了時までには起業化された課題

番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	企業名	事業内容等
熊06	海藻ノリ中の機能性有効成分の抽出・精製法の開発	H13	木幡進	八代工業高等専門学校	(有)服部エスエスティ	スッポン甲羅粉末などの製品化(嚙下剤としてポルフィランの利用を検討)
熊22	輻射平衡炉の熱・流体的研究	H15	古嶋薫	八代工業高等専門学校	(有)熊本熱学	地場企業のイワサキ技研(株)を中心に設立、耐熱性金コーティングガラスを用いた炉の製造販売

ii) R S P事業終了後起業化された課題（アンケート回答による）

なし

④橋渡しの状況

研究を継続するに当たって、RSP事業終了後、12課題が公的な制度を利用しており、その概要は、表4.10に示す通りである。

表4.10 他の事業に橋渡しされた課題

i) RSP事業終了時までに他の事業に橋渡しされた課題(1)

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
熊02	レーザーアブレーション法を用いたナノ構造物質生成基礎過程の研究	H13	蛭原健治	熊本大学	熊本県	熊本県平成17年度依託試験	H17	
熊31	高効率・大出力オゾンナイザーの研究開発と土壌改良への応用	H16						
熊37	オゾンによる土壌殺菌技術実用化要素の研究	H17						
熊06	海藻ノリ中の機能性有効成分の抽出・精製法の開発	H13	木幡 進	八代工業高等専門学校	文部科学省	都市エリア産学官連携促進事業(一般型)	H15~17	崇城大学、熊本大学、熊本県立大学、八代高专、(株)水俣環境テクノセンター、(株)エム・ティ・エル、櫻井精技(株)、(株)アストム他
熊19	大豆煮汁からの有用食品の製造	H14	岩原正宜 森村 茂	崇城大学 熊本大学				
熊23-②	配列制御複合酵素ポリマーによる高感度バイオセンサー開発	H15	斉藤寿仁	熊本大学	化学素材研究開発振興財団	財団記念基金「グラント」研究奨励金	H16	熊本大学
					(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験委託研究	H17~18	熊本大学
熊24	誤嚥防止システムの開発	H15	村山伸樹	熊本大学	熊本県	熊本県創造技術研究開発費補助金	H16	熊本大学、オオクマ電子(株)

ii) RSP事業終了後他の事業に橋渡しされた課題（アンケート回答による）（1）

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
熊04	組織培養における興奮性パルス磁場刺激の応用	H13	徳富直史	熊本大学	(財)くまもとテクノ産業財団	平成19年度異分野融合研究開発促進事業	H19	(株)清水製作所
熊34	生体電気信号刺激装置の開発およびその再生・移植医療への応用展開	H16						
熊40	生体電気信号刺激技術の再生・移植医療への適用	H17						
熊19	大豆煮汁からの有用食品の製造	H14	岩原正宜	崇城大学	文部科学省	都市エリア産学官連携促進事業	H15～17	崇城大学、熊本大学、熊本県立大学 他
					(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	地域研究開発技術シーズ育成調査	H18	崇城大学、熊本県産業技術センター
					(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究	H19	
熊23-②	配列制御複合酵素ポリマーによる高感度バイオセンサー開発	H15	熊本大学	斉藤寿仁	(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験委託研究	H20	
熊26	薬剤耐性菌の新規検出試薬開発	H15	黒崎博雅	熊本大学	(独)科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究費	H20	
熊27	簡易型環境自動計測手法の開発	H15	戸田 敬	熊本大学	(独)科学技術振興機構	産学共同シーズイノベーション化事業(顕在化ステージ)	H19～20	積水メディカル(株), ガステック(株)
熊28	金属元素吸収能を利用した有用植物検索法の確立(塩性植物を用いた緑化対策法)	H15	村田達郎	九州東海大学	日本学術振興会	基盤研究(c)	H19～21	
熊33	三原色光触媒/カーボン複合マイクロビーズの開発とその環境保全色材への応用開発	H16	伊原博隆	熊本大学	経済産業省	地域新生コンソーシアム事業(他府省連携枠)	H18～19	熊本県、西日本長瀬(株) 他

ii) RSP事業終了後他の事業に橋渡しされた課題（アンケート回答による）（2）

育成試験					橋渡し			
番号	課題名	実施年度	研究者名	実施機関名	助成機関名	事業名	事業期間	研究機関名
熊35	蛋白チップを用いた新規脳腫瘍診断法の開発	H16	荒木令江	熊本大学	(独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	課題設定型産業技術開発助成金「個別化医療のための技術融合バイオ診断技術開発/バイオ診断ツール実用化開発」	H18～20	東京工科大学、産業技術総合研究所、シャープ(株)、凸版印刷(株)
熊41	プロテオーム解析による腫瘍診断システムの開発	H17			(独) 科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究	H19	
熊39	新規高分子除去ビーズによるタンパク製剤からの核酸除去	H17	坂田真砂代	熊本大学	(独) 科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究	H18	
					(独) 科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究	H20	

⑤研究成果の発表論文、特許出願および受賞の状況

研究成果の発表論文、特許出願の状況および受賞実績を表4. 10に示す。

表4. 10 論文・特許出願・受賞件数(1)

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	論文	特許	受賞
熊01	閉所移動・作業ロボットの遠隔操作における力触覚機能に関する研究	H13	汐月哲夫	熊本大学大学院自然科学研究科	3	0	0
熊02	レーザアブレーション法を用いたナノ構造物質生成基礎過程の研究	H13	蛭原健治	熊本大学大学院自然科学研究科	11	1	0
熊31	高効率・大出力オゾナイザーの研究開発と土壌改良への応用	H16					
熊37	オゾンによる土壌殺菌技術実用化要素の研究	H17					
熊03	ケモカインレセプターに対する新規ペプチドワクチンの創製とその生物学的評価	H13	三隅省吾	熊本大学医学薬学研究部	4	1	1
熊04	組織培養における興奮性パルス磁場刺激の応用	H13	徳富直史	崇城大学薬学部	0	3	0
熊34	生体電気信号刺激装置の開発およびその再生・移植医療への応用展開	H16					
熊40	生体電気信号刺激技術の再生・移植医療への適用	H17					
熊05	構造的発色の研究とその応用	H13	松田豊稔	熊本電波工業高等専門学校	8	2	0
熊06	海藻ノリ中の機能性有効成分の抽出・精製法の開発	H13	木幡進	八代工業高等専門学校	8	0	0
熊07	ナス果実の着色、味覚成分及び機能成分に関する研究	H13	松添直隆	熊本県立大学環境共生学部	0	0	0
熊09	中空大口径薄型磁気軸受けモータのシステム概念の確立	H13	山口仁	崇城大学情報学部 (18年3月退職現在非常勤)	12	0	0
熊20	リング状リニアモータの高速回転実証試験	H15					
熊10	新たなレーザアブレーションシステムの研究	H14	池上知頭	熊本大学大学院自然科学研究科	13	0	0
熊11	リング状リニアモータの構造最適化の研究	H14	柿木稔男	崇城大学情報学部	4	0	0
熊12	パルスパワーを用いた微生物破壊メカニズムの探求	H14	勝木淳	熊本大学工学部	5	1	0
熊13	電気化学的手法による免疫不全ウイルス感染細胞の選択的破壊および増殖抑制に関する研究	H14	富永昌人	熊本大学大学院自然科学研究科	3	0	0
熊15	蛋白質磷酸化酵素の遺伝子改変による糖尿病モデルマウスの作製	H14	山本秀幸	琉球大学医学部	2	0	1
熊16	ガンの悪性を抑制する新規デオキシDNAの開発	H14	甲斐広文	熊本大学大学院医学薬学研究部	0	2	1
熊43	微弱パルス電流及び温熱を利用した新規ガン治療法の開発	H17					

表4. 10 論文・特許出願・受賞件数(2)

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	論文	特許	受賞
熊17	環境調和型バイオポリエステル の生合成に関する研究	H14	松崎弘美	熊本県立大学環境 共生学部	2	0	0
熊18	植物キチナーゼ類縁酵素を用いた 抗菌力の高い植物の耐病メカニ ズムの研究	H14	荒木朋洋	東海大学農学部	11	0	0
熊19 -②	大豆煮汁からの有用食品の製造	H14	森村 茂	熊本大学大学院自 然科学研究科	5	0	0
熊21	ナノチップを指向した金属膜構造 を有する基板の研究	H15	青木振一	崇城大学情報学部	10	0	0
熊32	有機金属材料を用いたカーボンナ ノチューブの成長プロセスの開発	H16					
熊38	有機金属材料を用いたカーボンナ ノチューブによるナノチップの形 成	H17					
熊22	輻射平衡炉の熱・流体的研究	H15	古嶋 薫	八代工業高等専門 学校	2	0	0
熊23 -②	配列制御複合酵素ポリマーによる 高感度バイオセンサー開発	H15	斉藤寿仁	熊本大学自然科学 研究科	14	0	0
熊24	誤燕防止システムの開発	H15	村山伸樹	熊本大学自然科学 研究科	5	0	0
熊25 -①	特定蛋白を標的とした大腸癌・膵臓 癌の予防・治療戦略	H15	中面哲也	国立がんセンター 東病院臨床開発セ ンター(元熊本大 学)	1	1	0
熊42	新規ペプチドワクチン免疫療法の 開発	H17					
熊25 -②	特定蛋白を標的とした大腸癌・膵臓 癌の予防・治療戦略	H15	西村泰治	熊本大学大学院医 学薬学研究部	3	2	0
熊26	薬剤耐性菌の新規検出試薬開発	H15	黒崎博雅	熊本大学熊本大 学大学院医学薬学研 究部	1	0	0
熊27	簡易型環境自動計測手法の開発	H15	戸田 敬	熊本大学大学院自 然科学研究科	5	2	0
熊28	金属元素吸収能を利用した有用植 物検索法の確立(塩性植物を用いた 緑化対策法)	H15	村田達郎	東海大学農学部	2	0	0
熊29	金属元素吸収能を利用した有用植 物検索法の確立(植物を用いたカド ミウム除去法)	H15	島田秀昭	熊本大学教育学部	0	0	0
熊30 -②	環境ホルモン(フタル酸エステル 類)の生分解と処理プロセス構築に 関する研究開発	H15	木田健次	熊本大学大学院自 然科学研究科	0	2	0
熊33	三原色光触媒/カーボン複合マイ クロビーズの開発とその環境保全 色材への応用開発	H16	伊原博隆	熊本大学大学院自 然科学研究科	4	3	2
熊 33- ②	三原色光触媒/カーボン複合マイ クロビーズの開発とその環境保全 色材への応用開発	H16	永岡昭二	熊本県産業技術セ ンター	4	2	0
熊35	蛋白チップを用いた新規脳腫瘍診 断法の開発	H16	荒木令江	熊本大学大学院医 学薬学研究部	12	2	1
熊41	プロテオーム解析による腫瘍診断 システムの開発	H17					

表 4. 10 論文・特許出願・受賞件数（3）

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	論文	特許	受賞
熊 36	新規エンドトキシン除去ビーズの前臨床試験及び医療分野における応用開発	H16	坂田研明	特別医療法人萬生会西合志病院（元熊本大学）	2	0	0
熊 39	新規高分子除去ビーズによるタンパク製剤からの核酸除去	H17	坂田真砂代	熊本大学大学院自然科学研究科	4	3	0
熊 44	水中衝撃波の発生・制御技術の確立	H17	伊東 繁	熊本大学衝撃・極限環境研究センター	2	0	0
本追跡調査での合計					162	27	6

このうち、事業終了後の受賞実績を表4. 11に示す。

表4. 11 事業終了後の受賞実績

番号	課題名	実施年度	研究者名	所属機関名	受賞			
					受賞者名	名称	授与機関名	受賞日
熊03	ケモカインレセプターに対する新規ペプチドワクチンの創製とその生物学的評価	H13	三隅省吾	熊本大学医学薬学研究部	Nakayama D, Misumi S, Mukai R, Tachibana K, Umeda M, Shibata H, Takamune N, Shoji S.	JB論文賞	社団法人日本生化学会	2006年10月27日
熊15	蛋白質磷酸化酵素の遺伝子改変による糖尿病モデルマウスの作製	H14	山本秀幸	琉球大学医学部	山本秀幸	熊本医学会奨励賞	熊本医学会	2003年2月26日
熊16	ガンの悪性化を抑制する新規デオキシDNAの開発	H14	甲斐広文	熊本大学大学院医学薬学研究部	熊本大学大学院博士後期課程2年森野沙緒里	優秀発表賞	日本薬理学会	2008年3月18日
熊43	微弱パルス電流及び温熱を利用した新規ガン治療法の開発	H17						
熊33	三原色光触媒/カーボン複合マイクロビーズの開発とその環境保全色材への応用開発	H16	伊原博隆	熊本大学大学院自然科学研究科	熊本大学、熊本県、リバテープ製薬	産学官連携特別賞	りそな銀行財団・日刊工業新聞社	2005年4月18日
					リバテープ製薬	中小企業優秀新技術・新製品賞優良賞	りそな銀行財団・日刊工業新聞社	2005年4月18日
熊35	蛋白チップを用いた新規脳腫瘍診断法の開発	H16	荒木令江	熊本大学大学院医学薬学研究部	荒木令江	熊本医学会奨励賞	熊本医学会	2006年
熊41	プロテオーム解析による腫瘍診断システムの開発	H17						

⑥育成試験において注目される技術（課題）、発展が期待される技術（課題）

i) 重視している分野

熊本県では、最も成長が期待できる分野として新製造技術関連分野、情報通信関連分野、環境関連分野、バイオテクノロジー関連分野、医療・福祉関連分野を重点5分野として設定し、振興を図っている。

具体的には、自動車関連産業や半導体産業に関してはさらなる集積を推進して、比較優位を高めようとしている。新しい分野としては、今後のエネルギー状況を勘案して太陽電池関連産業を考えている。太陽電池は、その基礎技術は半導体技術であり県にはすでにその基盤がされているので、自動車産業と比較すると地場での広がりはやや少ないが、重視していきたい。平成18年には、富士電機システムズ（株）および本田技研工業（株）の子会社である（株）ホンダソルテックの2社の太陽電池生産工場が進出したが、これらの誘致企業をきっかけとして太陽電池関連産業を県の新しい産業の柱として打ち立てたいと考えている。

また、熊本県では、製造業も盛んであるが、熊本大学の医学部や東海大学農学部などがありバイオ分野や農業分野にも強みを持っている。医療系の先端的な分野もさることながら、農業系の基盤を活かして、原料の生産からその加工・流通まで含めた食品産業の強化も目指していこうとしている。

テクノ財団の立場からすると、RSP事業と並行して熊本セミコンダクタ・フォレスト構想や熊本ものづくりフォレスト構想にはその推進組織が存在していたために、テクノ財団のこの分野への関与が少なく、そのコーディネート活動は、バイオ分野に注力して進められた経緯がある。

ii) 育成試験において注目される技術および発展が期待される技術

上記のような観点から、以下のような技術が注目あるいは発展が期待されている。

・電磁界が生体に及ぼす効果に関する課題

具体的には

磁場刺激による細胞育成効果、

温熱・微弱電流パルスによる生体正常化効果と温熱と微弱電流の同時印加装置

パルスパワーによる細胞破壊効果あるいは微生物破壊メカニズムの探求

など。

これらの課題をさらに深化させることにより生体細胞内に印加された外部電磁界と生体細胞の電気的特性と生体への作用効果についての新たな知見に結びつく可能性があると考えられる。熊本大学において育成試験に関連した医学薬学系と電気系の研究者の連携についてコーディネート活動を開始するのと期を一にして、熊本大学の21世紀地域COE研究グループの中からバイオエレクトロクスに関する取り組みが発足した。狙う方向が同じであったと思われ、今後の進展に注目したい。

温熱と微弱電流の同時印加装置は、平成17年度の第1回「くまもとバイオビジネス大賞」を受賞し、平成20年度から試験販売とヒト試験が実施されることとなっており、今後、我が国の国民病とも言える糖尿病の予防・治療装置として普及・発展することが大いに期待される。

・誤嚥防止装置（平成15年度育成試験）は、特殊な分野であり実験もままならない開発環境であるが、高齢社会で問題になるテーマであり、息長く取り組むべきものである。

・新規エンドトキシン除去ビーズの開発

育成課題のひとつとして、血液製剤やタンパク質製剤の原材料に含まれるエンドトキシン（LPS）を効率よく吸着除去し、しかも蛋白質回収率が非常に高い新規のエンドトキシン除去ビーズを開発した。この粒子とは別の「新規な高分子修飾粒子」を用いて、薬剤中に残存・コンタミしている核酸を除去する技術開発に関して期待している。

（3）RSP事業を実施したことによる研究開発促進および新技術・新産業創出に対する効果

1）RSP事業実施の効果

RSP事業を実施することによって、熊本県における研究開発促進および新技術・新産業の促進にどのような効果があったかに関するアンケートの結果を、図4.5に示す。

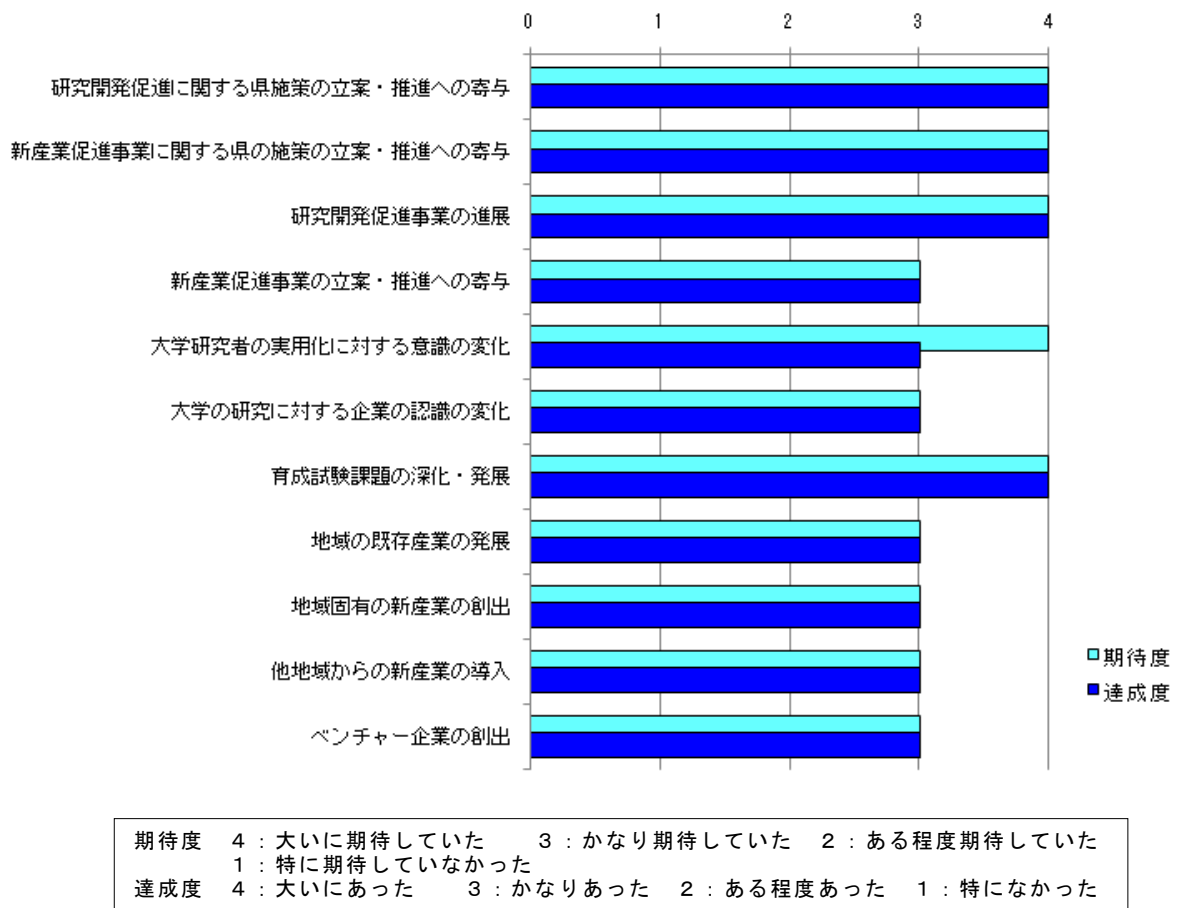


図4.5 熊本県における研究開発促進および新技術・新産業創出に対するRSP事業実施の効果

熊本県においては、RSP事業による研究開発促進および新技術・新産業創出に関してはほぼ期待通りに達成できたことがこの図には示されている。ただし、大学研究者の実用化の意識変化に関しては、期待度にはやや及ばなかったと評価している。

RSP事業がスタートした時点において、既に産学連携が進展しており多くの施策が実施されようとしていた。従って、産学連携に対する意識変化の影響に対するRSP事業の

直接的な影響は見極め難い。

熊本県においては、ベンチャー企業のさきがけとしての（株）トランスジェニック成功のインパクトが強く、ベンチャー企業の立ち上げによる一攫千金的な話が先行したが、ベンチャー企業を立ち上げて必ずしも当初の期待通りには事業が進展しないないケースが見られるようになるにつれて、ベンチャー設立の話は下火になっている。このような状況変化が、産学連携による実用化や起業化に対する研究者の意識変化にどのような影響を与えているかは現在のところ把握できていないとのことである。

2) 研究者に及ぼした影響

科学技術コーディネータから支援・助言を受けた前後で、研究者が変わったと感じたことに対するアンケートの結果は、図4.6に示す。

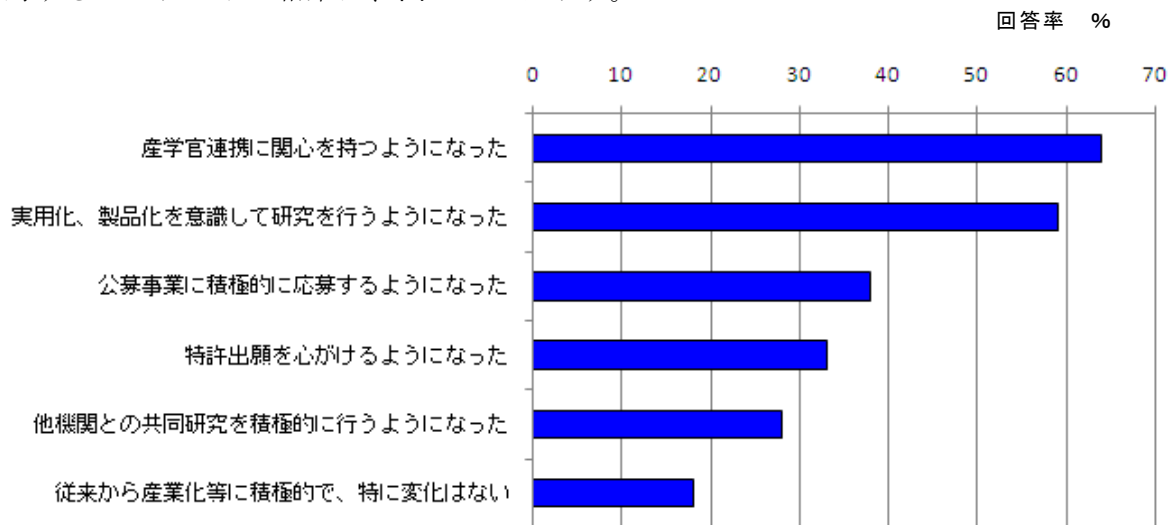


図4.6 科学技術コーディネータから支援・助言を受けた前後で、研究者が変わったと感じたこと

この図からは、育成試験を実施する過程で科学技術コーディネータと触れ合うことで産学官連携に関心を持つようになったおよび実用化・製品化を意識して研究を行うようになったという回答が多かった。前項に示された大学研究者の実用化の意識変化に関してはやや達成度が期待度に達しないという一般的な感触に比較して、RSP事業の育成試験者に限ってはやはり意識変化に影響があったといってもよいであろう。

4. 4 R S P 事業実施の効果

(1) 基盤整備に対する効果

R S P 事業で培った人的ネットワークを継承して、産学連携をさらに強力に推進するために、R S P 事業の終了後、平成18年度から「産学連携コーディネータ設置事業」を立ち上げて、さらなる産学連携促進とコーディネータ機能の充実を図っている。熊本県ではこの事業によって、草野代表科学技術コーディネータ、坂井科学技術コーディネータおよび坂田科学技術コーディネータを引き続き科学技術コーディネータとして雇用することによって、R S P 事業を継承するとともに新たに任命されたコーディネータにもその機能を継承することを心がけている。また、本事業では、コーディネータ活動に合わせて、R S P 事業のスキームを継承した「可能性試験」を実施するなど、熊本県の基盤整備の取り組みに大きな効果が表れている。

(2) コーディネータ機能強化への効果

コーディネータ機能の強化に関しては、R S P 事業によって培われた県内の産学連携基盤を維持するとともに、そのネットワークとノウハウを貴重な財産として積極的に活用し、新事業創出を図り地域産業の活性化を目指すべく、「産学行政連携推進強化事業」および「バイオフィレスト形成推進事業」等の事業が推進されている。

平成19年10月には、経済産業省が進める「九州地域バイオクラスター計画」の推進組織となる「九州地域バイオクラスター推進協議会」の事務局が、公募の結果テクノ財団に決定した。このことは、熊本県が九州各県とのさらなる連携促進と、県のバイオフィレスト構想の推進に寄与するものと期待されているが、R S P 事業の経験がこの事務局の招致にも効果を及ぼしたものであると言える。

(3) 大学等との連携強化に対する効果

大学等との連携は、熊本大学との連携に比重が置かれた展開となっている。熊本大学も地域貢献に力を入れており、平成20年4月に、これまでの地域共同研究センター、ベンチャービジネスラボラトリー、インキュベーション施設、知的財産創生推進本部を融合させた「イノベーション推進機構」を立ち上げて、地域との連携を強める活動をスタートさせた。この動きに合わせて、テクノ財団も熊本T L Oの所在を熊本大学黒髪キャンパスのイノベーション推進機構内に移して、元代表科学技術コーディネータをその統括として配置し、熊本大学との連携をさらに深める活動を展開するなど、より一層緊密な連携が構築されてきた。

テクノ財団が力を入れているバイオ分野では、医療関連での熊本大学に加え、食品・環境関連では、R S P 事業の成果も活用し、文科省都市エリア産学官連携促進事業や県のバイオ関連事業等を通じて、県立大学、崇城大学、東海大学、八代高専等との連携が進展するなど熊本大学以外の大学等との連携も深まるなど効果が出ている。

(4) 育成試験成果の技術的・産業的な広がりおよび経済効果

熊本県では、最も成長が期待できる分野として新製造技術関連分野、情報通信関連分野、環境関連分野、バイオテクノロジー関連分野、医療・福祉関連分野を重点5分野として設定し、振興を図っている。具体的には、自動車関連産業や半導体産業に関してはさらなる集積を推進して、比較優位を高めようとしている。新しい分野としては、今後のエネルギー

一状況を勘案して太陽電池関連産業を考えている。

上記のような観点から、育成試験の成果としては、電磁界が生体に及ぼす効果に関する課題、具体的には磁場刺激による細胞育成効果、温熱・微弱電流パルスによる生体正常化効果と温熱と微弱電流の同時印加装置、パルスパワーによる細胞破壊効果あるいは微生物破壊メカニズムの探求などが注目、その発展が期待されている。温熱と微弱電流の同時印加装置は、平成17年度の第1回「くまもとバイオビジネス大賞」を受賞し、平成20年度から試験販売とヒト試験が実施されることとなっており、今後、我が国の国民病とも言える糖尿病の予防・治療装置として普及・発展することが大いに期待されている。その他にも、誤嚥防止装置、新規エンドトキシン除去ビーズ等今後の進展が期待されている技術の開発が進められている。

また、輻射平衡炉の熱・流体的研究成果は「ゴールドファーネス」として商品化され、この炉を製造販売のために(有)熊本熱学が設立されるなど、産業的な効果も出始めている。

●主な実用化製品の例

①エンドトキシン除去ビーズ

基になった育成試験課題：新規エンドトキシン除去ビーズの前臨床試験及び医療分野における応用開発

(坂田研明：熊本大学；平成16年度)

実施企業：チッソ(株)

製品概要：血液製剤やタンパク質製剤の原材料に含まれるエンドトキシン(LPS)を効率よく吸着除去し、しかも蛋白質回収率が非常に高い新規のエンドトキシン除去ビーズ(ポリエーリジン固定化セルロース粒子)



(出展：JST RSP事業成果集)

<http://www.jst.go.jp/chiki/rsp/seika/r-research/r-h13-kumamoto/r-h13-kumamoto.html>

②BioMetronome

基になった育成試験課題：微弱パルス電流及び温熱を利用した新規ガン治療法の開発
(甲斐 広文：熊本大学大学院医学薬学研究部；平成17年度)

実施企業：つちやゴム(株)

製品概要：classII 医療機器



(出展：JST RSP事業成果集

<http://www.jst.go.jp/chiiki/rsp/seika/r-research/r-h13-kumamoto/r-h13-kumamoto.html>)

③ゴールドファーネス

基になった育成試験課題：輻射平衡炉の熱・流体的研究

(古嶋 薫：八代工業高等専門学校；平成15年度)

実施企業：イワサキ技研(株)

製品概要：半透明金反射ミラーを利用した熱処理炉



(出展：JST RSP事業成果集

<http://www.jst.go.jp/chiiki/rsp/seika/r-research/r-h13-kumamoto/r-h13-kumamoto.html>)

IV. 考察

1. 地域研究開発促進拠点支援事業に対する自治体としての評価

(1) 評価のまとめ

今回調査した群馬県、三重県、高知県および熊本県において、R S P事業を実施したことによる効果がどのようなものであったかは、県ごとの報告の部分で記載した通りである。各県とも、それぞれの県の状況によって、R S P事業の求めてきたものは異なっているが、事業を実施する過程あるいはその結果から得られた効果を高く評価している。

その評価のポイントをあげると以下のような項目が考えられる。

- ・ 県内の大学等の保有するシーズがR S P事業において発掘されたこと
- ・ 発掘されたシーズが、育成試験や他の事業への橋渡しなどによって発展し、そこから数多くの実用化・商品化あるいは起業化が実現したこと；特に、県にとって重要事業と位置づけられている地域結集型共同研究事業や都市エリア産学官連携促進事業等の大型の産学官プロジェクトへの展開に貢献したこと
- ・ 地域における大学等の研究者の多くが、自己の保有するシーズの実用化を望む意識が高まったこと；意識向上に伴い、産学連携や地域貢献に対する認識を深めたこと
- ・ 大学側のシーズと企業側のニーズとのマッチングの過程で科学技術コーディネータが果たしたコーディネート機能の重要性が、実際の場合において具体的な活動を通して理解されたこと
- ・ コーディネート活動を通して、地域の保有する産業的なポテンシャルと課題とが明らかになったこと；その結果が、県の科学技術振興による地域活性化に対する諸施策の検討・立案および推進に反映されたこと
- ・ さらに、県境を越えたコーディネート活動への気運が醸成され、一部の県では既に実施に至っていること
- ・ 地域の制約の中で、コーディネート機能を強化するための取り組み（事業）が立ち上がったこと；この過程で、公設試の役割およびその活用に関する見直しが促進したこと
- ・ R S P事業によって形成された、「領域分科会」や「サポート研究会」等と呼ばれる研究会等を通して、研究者間の交流が深まった；特に異なる分野の研究者間の交流は地域にとって貴重なものになったこと

(2) 科学技術基盤の構築および新技術・新産業創出効果に対する評価の声

アンケートおよびヒアリングにおいて、自治体の担当者、科学技術コーディネータおよび育成試験の研究者から寄せられたR S P事業の評価に対するコメントを順不同で以下に記載する。

- ・ R S P事業において数多くの県内大学等のシーズを発掘し、育成試験や他の事業へ橋渡しを行い、研究開発を発展させることができた。この結果、大学等の産学連携とその成果の事業化への意識が醸成され、地域での研究開発の活性化に繋がっている。
- ・ R S P事業自体による成果もさることながら、むしろR S P事業が一種のテコとなって産学連携に関する各種施策の推進が図られた。その意味から、R S P事業は熊本県、

(財) くまもとテクノ産業財団双方にとって有意義な事業であった。

- R S P 事業では産学連携に関する色々な会議、講演会などの出席することができたので、大変勉強になった。育成試験そのものでは共同研究などの成果はあげられなかったが、コーディネータに仲介してもらった他の開発テーマにおいて、企業との共同研究が実現でき、さらに製品化につなげることができたのは大きな成果であった。資金的には、非常に厳しいものであったが、今後このような活動により研究協力体制を広げていければと考えている。
- よい事業であったと思う。しかし、バイオや食品に関するコーディネータがいなかったので適切なアドバイスを受けられなかったのが残念であった。
- 大学の比較的自由的な研究の中から、企業活動へのシーズを見出すものとしての役割に期待している。
- R S P 事業の推進は地方における大学、企業および官の連携を強くしたと感じる。その成果は現在も産官学の連携による共同研究やセミナー、フォーラムが活発に続けられていることでもわかる。
- 地方産業における開発研究に弾みをつける上で重要。ただし、科学技術コーディネータには十分な学識経験と産業界の事情を熟知した方が望ましい。
- R S P 事業の推進に感謝している。地域の活性化は将来のものづくり基盤の形成に重要な事業であると考えるので、事業のご発展を祈る。欠点としては、年度当初から実施できず、実施期間が半年程度で短かった。もう少し実施期間を長くしてほしい。
- R S P 事業の成果は、その後の科研費採択に直接的に結びつき、その後の研究の基礎となり感謝している。大型予算ではないが、こうした研究の種をつくる研究補助の充実を、研究者としては大いに期待したい。
- 本事業のおかげで、実用化などの研究開発のみならず、様々な研究者や企業との交流を図ることができたこと、感謝している。また、ここで得られた交流は現在も継続しているものもあり、良い経験をさせてもらった。
- 大学の研究者は社会や企業のニーズに疎い面があるので、今後とも社会ニーズとの連携を密にするような取り組みをお願いします。我々の方から企業のニーズに対応するための何らかの働きかけが必要なのだが、その機会が少ないように思う。R S P 事業によりようやくここまで辿り着いたと思っている。
- コーディネータの方の裁量が大きい独特な支援事業だと思う。大学で研究していると、とかく視野が狭くなりがちだが、R S P 事業がひとつの刺激となり、研究の幅が広がった。
- シーズ研究の将来の出口分野の整理と、企業が求めているニーズの整理が同じ項目で行なうと、双方でマッチングがしやすくなると思う。分野としては、例えば、省エネ、廃棄物処理、環境改善、健康食品、など。
- 学として産学官連携への取り組みをスタートさせ、これから活発化させていかなければならない時期にタイミング良く R S P 事業が実施され、研究助成や県レベルでの研究会合等が行われたことによって、学内での産学官連携活動の意識付け・活性化という点で大変良い刺激となった。
- R S P 事業は、大学における発見を社会に還元する道を開くものとして、極めて重要であると考えます。この目的達成のため、今後とも大学における研究とその成果を社会へ還元する橋渡しの支援を期待する。
- 通常の外部資金と異なり、コーディネータが介在する資金は産学連携を促進する上で

効果的。ただし、コーディネータの能力で大部分決まってしまう面もある。

- ・ 今後、地域との連携、社会との連携ならびに企業との実用化を目指した研究課題が増えることと感じている。企業との連携では、企業側の経費負担削減の意味からも、大学側の経費負担も必要になる。今後も、是非、R S P 事業に類する研究資金の提供を期待している。
- ・ 実用化に向けて参加企業の斡旋が欲しかった。
- ・ R S P 事業のおかげで、産学連携の方向性についての検討を行うことができた。
- ・ R S P 事業は、大学のスタッフの研究活動の他に、産業と結び付く特許などの出願の指導も受けられるので、非常に有益であった。
- ・ コーディネータが責任を持ってプロジェクトを支援する体制は大変よいと思う。実用化を視野においた研究開発を大学の研究者にまかせてはいけない。研究開発のプロジェクトリーダーは大学教員では役に立たないと考えるべきである。プロジェクトを採択したらプロジェクトがうまく推進するよう、プロジェクトをサポートする人材を派遣することが望ましいと思う。例えばコーディネータは研究開発の現場にもっと踏み込んで研究開発の状況を常に把握し、強く研究推進を支援してほしい。また、研究開発の本質と直接関わりのないような書類作成を支援する人材をサポートして頂けると有難い。どこのプロジェクトも書類を出すことが目的のように、膨大な書類を要求される傾向がある。公的資金である以上、成果を明確にすることは重要であるが、そのために研究時間が割かれてしまつては本末転倒と言わざるを得ない。そこをコーディネートしてもらいたい。
- ・ R S P 事業による成果を起業化させる特定の企業等が名乗りをあげていないため、実際に共同して知的所有権等を取得するまでに至っていない。そこで、アイデアを広く論文等に公表することを心がけ、それをヒントにしてどこかの企業が商品を作製してもらえれば幸いと思っている。実際、本件の成果を参考にして商品化したか否かは不明であるものの、高知県産ゆずカレーが販売されている。このように、直接、共同して商品化しなくとも、各企業の発想で高知県のゆず産業や我が国のペクチン産業が発展するきっかけとなれば、助成金を元に研究を始めて、論文等で紹介した成果が表れていると感じる。そのほかにも、ゆずペーストを利用したウナギのたれ、焼き肉のたれなど、地元産のアピール方法は種々ある。
- ・ R S P 育成試験研究を通して、多くのコーディネータや産官の研究者の方々と知り合うことができた。
- ・ J S T 自体は応募、購入、報告形態など硬直化していると感じるが、その中では R S P 事業は少額ではあるが応募や報告、評価が簡略化され、現場の実体を反映している良い事業であった。
- ・ 大変有意義な事業であったと思う。産業振興センターと大学との関わり、地域における有望課題の掘り起こしなど、すべての面で満足のいく事業であった。逆に言うと、この事業が終了してから、産業振興センターとの関わりが希薄化していつているように感じている。
- ・ R S P 事業をきっかけに J S T の事業に関心を持ち、他のテーマでシーズ事業に参加するなど積極的に取り組むようになった。R S P 事業は単年度であり、実質的な研究期間が1年未満なので、ほぼ目途のついた仕事を仕上げることで終わってしまうのではないかと思う。1年半あるいは2年程度の研究期間があったほうが良かったと思う。
- ・ 大学としては、本事業の助成金が研究教育環境の充実につながり質の高い人材の育成

に寄与していることを感謝している。

- ・マンパワーが豊富な大研究グループのような研究成果の実用化のためのバックアップ体制と、資金調達能力のない個人活動の研究者が新しいアイデアを形にし、実用化・製品化へ筋道をつけていく過程で、資金のみならず、コーディネータによるアドバイスとバックアップが受けられた本R S P事業は、我国の科学技術振興の大きな力となっていると高く評価している。
- ・実用化へのプロセスを知るいい機会であった。ただ、企業との研究の場合、大学人にとっての業績である学術論文の発表に制約があるため、企業との間で必ずしも利害が一致しないことが多いことは否めない。
- ・R S P事業は基礎研究から応用研究まで幅広く助成する制度なので、すぐに応用・開発へ結びつかなくとも、将来的に応用研究の基盤となる基礎技術の開発に役に立つと思う。
- ・本R S P事業初め、その後の「地域先導研究」(平成11～13年度・文科省)の採択と事業実施期間中において、当時の科学技術コーディネータの草野民三氏に大変ご尽力、お世話頂き、順調に事業が発展し、高い評価が得られたと考えている。また、その後の新事業展開へのフォローも充分で大変感謝している。このように、R S P事業は良い制度と考えているが、コーディネータの資質や連携後のフォローの仕方等によっても、その成果の挙がり方は大きく異なっているように思われる。そこで、今後は今回のようなアンケートとは別に、私たちのようなユーザーによるコーディネータに関する今回とは別の観点からの評価や要望等に関するアンケートを採ると、財団のみならずコーディネータ本人にとっても役立つと考えられる。
- ・本事業の経験のおかげで、科学技術コーディネータとの連携やJ S Tイノベーションサテライト新潟との連携がスムーズに行えた。
- ・より大きな産学官プロジェクトへの展開に寄与して頂いたことに感謝する
- ・実用化開発研究がR S P事業やコーディネータの活動や助言によりいっそう加速し、エンドトキシン除去ビーズの商品化および製薬企業での売り上げに繋がった。

2. 地域振興事業への期待と対応

(1) アンケートおよびヒアリングにおける具体的な期待と要望

アンケートおよびヒアリングにおいて、自治体の担当者、科学技術コーディネータおよび育成試験研究者から寄せられた地域振興事業に対するコメントを順不同で以下に記載する。

- ・科学技術施策も地方に移管されているのは理解できるが、地方も財政難でコーディネータの人件費を潤沢に確保できないためコーディネータの処遇が低下しているのが現状である。R S P事業のように国がコーディネータの人件費を付けた研究開発補助制度を再度実施してもらうことが地方にとって今一番重要なことであると思い、再度の実施を要望する。
- ・地域における大学や公設試、企業のシーズやニーズを把握しているJ S Tイノベーションサテライトで採択・実施する事業を増やしてもらえれば、地域の実情に合った支援がより進むものと考ええる。
- ・地域におけるイノベーション創出のキーマンとなる、各研究機関・支援機関等のコー

ディネート人材の質の確保・向上と、各人材間の交流・ネットワーク強化に向けた取組が必要。

- ・現在、育成試験を実施した当時と異なる他大学に移動しており、その地域における協力研究活動を模索中である。できれば、大きな企業とではなく、中小、零細企業などとも協力研究ができるような支援があればよいと思う。
- ・新たなシーズを開拓するための基礎的な研究に対しても、研究費のサポートを期待する。
- ・政府系事業全般にわたっていえる事であるが、もし、事業化を念頭に置く開発課題を採択した場合、評価委員について、単に学識経験者だけでなく、事業経験者を半分くらい入れるほうが望ましい。また、評価委員はその評価について十分に責任を持ってもらう必要がある。
- ・多くのプログラムがあるが、大学の立場からは使いやすいものは少ないとの印象で、育成研究のように金額は少なくとも将来の種を育てるプログラムも充実してほしい。
- ・今後も、小規模でもシーズとニーズのマッチングに役立つ発掘試験等の充実を期待する。
- ・地方の大学にも若い人で、潜在的に可能性あるプロジェクトを持っている人がいるので、ぜひRSP事業参加への機会を考えてほしい。
- ・科研費に比べて、研究者の中で知られていないので、もっと宣伝すべきである。そうすれば、競争的環境が整い、より良い研究が集まり、成果が得られると思う。
- ・科研費を取得しにくい産学連携研究テーマへの支援を今後とも積極的にお願いしたい。
- ・科研費の場合は、どちらかというと実績重視で、アカデミックな研究への支援が中心となるが、十分な実績はまだなく、芽の段階ではあっても産業的にインパクトのある研究を支援する姿勢を今後とも期待する。
- ・RSP事業の実施は非常に効果的であったが、もう少し継続的に取り組めるようなシステムの必要性を感じた。今後とも、地域の活性化のために産学官の連携強化策を打ち出してほしい。
- ・企業ではやりにくい研究・開発でも大学であればできることもある。そういうシーズ・ニーズのマッチング活動を積極的に行ってほしい。
- ・研究者の中であまり知られていないので、もっと宣伝すべきである。
- ・事業化や知財権利化が前提であることは理解できるが、あまりに早急に結果を求めすぎることを懸念する。「育成」とはむしろ誰も取り組んでいないことに助成する方がよいと思うが、現状は「投資回収効率」に重心を置くたねに「ローリスク・ローリターン」となっているように感じる。研究は原理・原則に忠実に進めれば必ず成果が得られるので、この観点で各テーマの将来性を見極めることを提案する。
- ・育成試験やシーズ発掘というけれども、実はほとんど完成されているものを要求される。経産省や農水省の事業との差が見えない。育成と言うからには、もう少し本当の意味での育成のための資金援助で有っても良いと思う。
- ・大学人はややもすると基礎研究にのみ目がいき実用的視点では研究をとらえない傾向があると思う。一方、企業サイドからは、大学で何が研究されているのか理解できないとの声を耳にする。JSTはこの間を取り持つ、極めて重要な役割を果たしていると思う。この大学研究と企業との橋渡しを一層充実させることを期待している。
- ・外国特許出願についての支援が欲しかった。
- ・人脈を多く持たない若い人を特に支援してほしい。

- ・事業化を進めるに当たり企業担当者には大学の基盤技術を品定めする力が求められる。そのための啓蒙活動を長期的に継続することを提案する。例えば産業革命の時代にまでさかのぼって調査し、技術革新の歴史とその社会背景を整理すれば将来の動向を予測する資源となる。基盤を支えるべき工学系大学には、早急な成果を求めずに「将来の起業家を支える」人材育成に力点を置けるようなコンセンサスを育成してほしい。現在の工学系大学は遺産を食いつぶして生活しているようなもので、ここから将来有望な人材や発想が生まれる確率がどんどん低下しているように思える。
- ・連携拠点機関を通すやりかたでは、その能力や性格に支配されてしまう。連携拠点機関やコーディネータを通さないやりかたも創ってほしい。
- ・ペクチンの利用は、地域産業と関わりのある課題であり、さらに高等学校の生徒にとっても身近な課題としてアレンジできる課題である。今年は、サイエンス・パートナーシップ・プロジェクトまで発展させて、ほぼ同一テーマに広がりを持たせて総合的に種々な角度からのアプローチを試みた。ペクチンの利用などの食品工学は、身近な課題を題材とすることが可能で、しかも機構が解明されている様で解明されていないテーマが山積みにされている。今後とも、身近な題材を扱って、それを科学するおもしろさを研究や学生や生徒の指導を介して広げていきたい。今後とも、それらを遂行するための協力を期待する。
- ・JSTの位置づけがよくわからなくなっている。NEDOや学術振興会とどのように違ったスタンスで研究を支援するのか、外からはよく分らない。NEDOは経済産業省の予算なので、実用化・産業化が重要な観点であると思う。学術振興会はアカデミックな研究支援に撤するべきと考える。JSTはその中間であろうか、あるいはもっと違った観点で研究開発を支援するべきであろうか。理科教育の支援などでJSTの活動は広く認知されるようになってきたが、これも学校教育現場と少しギャップを感じる。製品開発なら売れたらよいわけであるが、やや基礎的な研究であれば何をどのように評価するのか、具体的な手順だけではなくそのポリシーを明確にすること、これは教育支援ではさらに難題である。今後JSTに期待することは、基礎研究や教育支援の成果を広い視点で公平に評価すること、そのポリシーと方法を見いだしていくことをお願いしたい。勝手なことを書くが自分自身、答えを思いつかない。我々研究者もJSTのすべての職員の皆さんも我が国の科学技術の将来に重大な責任を負っている。将来我が国が科学技術で世界をリードできなくなるとすれば、それは我々研究者とJSTとがしっかり仕事をしなかったためであると評価されなければならない。社会保険庁のように記録がわからなくなってから、やり方が甘かったと反省しても罪を償うことはできません。そうならないために、科学者、技術者、それをサポートする行政はどうすればよいであろうか。形式や立場にこだわってられない、差し迫った科学技術の危機を感じる。今後とも継続していただくよう望んでいる。
- ・JST自体は購入項目の規制、会計報告形態など硬直化していると感じる。RSP事業以外の施策では煩雑で研究者の事務負担が大きい。また応募に当たっても、研究所間でなく、学長と社長が押印しなければならないような場合が多い。ハイテク技術を総合的に保有する大企業においては社長がゴーサインを判断するプロジェクトは最低でも数億単位である。会社のコア製品開発でも無い限り数百万／年の研究支援申請のための産学連携では、企業の研究所のグループリーダーや大学の研究付属機関の長は理解を示しても、社長は動かない。一方社是にぴったり一致するような技術開発は補助金申請の可否を待つまでもなく、さっさと社内で推進してしまう。全社的には認知さ

れない程度にニッチでも、ユニークで有望な技術をJSTで掘り起こすことが目的なら、お墨付きを与え、小さな組織単位で協力して産学連携させ実用に育てる仕組みが必要である。

- 地域課題の持つ特殊性を各サテライトやコーディネータが十分に把握して、中央に発信してほしい。世界のリーダーシップを取る課題だけでなく、地域における将来性を考慮した事業の展開を今後も希望しているので、よろしくお願い致したい。
- さまざまな企画が研究者に提供されていると思うが、実用化・商品化の試みについてこの数年の経験では、シーズ技術を取り上げくれる企業を見つけることが大変難しいと感じている。大学の研究と企業の要求する水準の間にまだ大きな落差があるように思う。この落差を埋める企画が望まれる。
- 種々応募するもハードルが高く、準備に時間を取られ、結果的に無駄な時間を費やしている。簡単な内容説明で事前に審査（少しでも可能性があるのか、それとも全く無駄な努力か等）頂く様な事が可能なら有難い。
- 個性的研究課題、地場に還元可能な課題等に関して、支援可能な予算配分を期待する。
- 近年、活動がとくに活発になっているように感じる反面、制度が多数あり、また、名が体を表さないものもあり、困惑している。この問題は、他の省庁による各種プログラムの整合性欠如と言う意味も含んでいる。
- その他、大学発ベンチャー創出支援事業等の審査委員のあり方や評価委員会の対する苦言が少数ではあるが寄せられている。
- 予算については、消耗品だけではなく、外部機関による評価試験費用も検討してほしい。研究開発によるサンプルの評価には客観性が不可欠であり、大学以外の評価を受けることは必須であると考える。
- 医薬品等の開発ではもっと規模の大きなものでないと支援事業にはならない。期間、資金、企業への橋渡し、許認可等、医薬品には個人で越える壁は大きすぎる。その点を事業に期待したい。また、許認可等を国内で行うことが困難なものは海外で認可され逆輸入として日本で認可されるものも多い。そういうところも事業に期待したい。医薬品は今事業の対象から除外するという選択肢ももちろんある。

(2) 地域振興事業への期待のまとめ

上記はアンケートおよびヒアリングを通じて得た「生の声」の抜粋であり、必ずしも事実どおりの記述ではなかったり、内容が不明確であったり、また、すでにJSTでの他事業で反映されていたりする内容も含まれているが、これらを通じて各地域からの期待および要望を要約すると、以下のようになる。

- RSP事業を実施した効果によって、研究者の実用化・事業化に対する意識が強くなってきた状況をさらに進展させるために、現在JSTが実施しているシーズ発掘試験の事業運営においてもRSP事業的な運営を望むとともに、RSP事業の考え方およびスキームを継承する事業を実施してほしい。
- 萌芽的研究を、「育成」という視点で、少し継続的に取り組めるようなシステムの構築を望む。
- 研究成果の評価をよりの確に行ってほしい。
- JSTがユニークで有望な技術を掘り起こすことを望むなら、全社的には認知されない程度にニッチでも、大学研究者および企業にお墨付きを与え、小さな組織単位で協

力して産学連携させ実用に育てる仕組みが必要である。

- ・大学の研究と企業との橋渡しのシステムをより一層充実させてほしい。
- ・地域課題の持つ特殊性を、J S Tの各サテライトやコーディネータが十分に把握して、中央に発信してほしい。
- ・各研究機関・支援機関等のコーディネート人材の質の確保・向上を促進してほしい。