

4. 静岡県

4. 1 R S P 事業実施の目的

静岡県では、国の科学技術基本法および基本計画の策定等を受け、科学技術を県発展の原動力と位置付け、行政、民間企業、県民が科学技術振興の重要性を理解し、共通の認識の下に一体となって総合的・計画的に推薦するための県における施策の指針として、静岡県科学技術振興ビジョン（以下、「ビジョン」という）を平成12年2月に策定した。ビジョンにおいては、基本目標の中で「独創的で多彩な産業の創出・高度化」、「世界レベルの科学技術の発信」を掲げ、研究者等の人材育成・確保や研究開発を行う活動基盤、あるいは産学官や研究者同士の連携・交流の促進のほか、科学技術教育の充実など、科学技術に関する環境・風土づくりを推進方策の大きな柱とするとの考えが示されている。

静岡県は、ビジョンの基本目標である「独創的で多彩な産業の創出・高度化」をもとに、地域における科学技術活動の活性化、高度化に向けて、研究資源の効果的、効率的な活用を図るため、産学官の交流活動を活発化させるための仕組みが必要との考えに立ち、財団法人しずおか産業創造機構（以下、「産業創造機構」という）を県の科学技術振興の中核拠点とした。これにより、県は、産学官の連携による研究開発推進の基礎および応用の両面にわたり、コーディネート機能並びにネットワーク機能の役割を果たすとともに、中小企業の創造的事業活動の促進を図ることで、地域産業の創造的な発展を支援し、豊かで活力ある地域社会を実現するよう取り組みを進めていた。そのためには、大学等の優れた研究シーズの掘り起こし、企業ニーズへの橋渡し等に結び付けるコーディネート機能の充実化、強化を図ることが重要であった。

以上の背景のもと、県が目指す産学官交流活動の推進強化エンジンとして期待が大きい、「各地域における独創的新技术による新規事業の創出に資するため、連携拠点機関と産学官のネットワークを活用して、大学等との連携拠点を形成するとともに、各地域における大学等の研究成果を育成し、実用化につなげるための体制整備の促進を図ること」を目的とするR S P事業（研究成果育成型）を、県の科学技術政策の産学官連携の重要な事業と位置付けて実施することにした。

4. 2 R S P 事業の取り組み

推進体制

自治体：静岡県産業部商工業局技術振興室

連携拠点機関：財団法人しずおか産業創造機構

（旧（財）静岡県科学技術振興財団、旧（財）静岡県中小企業振興公社）

代表科学技術コーディネータ：吉田勝治（H12～H16）

科学技術コーディネータ：八十昌夫（H12～H16）、横井勝之（H12～H16）、大隅安次（H12～H16）

4. 2. 1 R S P 事業の取り組みの成果および自己評価

(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

平成8年～平成11年に実施したR S P事業（ネットワーク構築型）において、産学官に強力なネットワークの構築を進めてきた科学技術コーディネータを代表科学技術コーディネータとし、「静岡県科学技術振興ビジョン」で推進すべき重点的な研究開発分野に関し高度な専門知識と豊かな経験を有する者3名を加えた合計4名からなる科学技術コーディネータのもと、大学等の研究成果等の調査・整理、育成計画の策定、実用化の可能性評価等、静岡県における産学官連携推進の取り組みにおいて、着実に成果を積み上げてきた。

(2) 産学官ネットワークの構築への取り組みとその成果

静岡県は、静岡大学、浜松医科大学、静岡県立大学をはじめとする多数の大学・研究機関の立地に加え、多様な業種が集積する『ものづくり県』であることから、これらの研究機関を結び付ける産学官の連携・協力体制として、「産学官連携促進会議」および「産学官連携協議会」を設けた。これらは、静岡県における産学官連携の取り組みの中で、各機関のトップクラスの人材が集い、R S P事業のみならず、各機関の事業等をより効果的に行うための意見交換の場として大きな役割を果たした。

また、「成果育成促進会議」を設置し、上記産学官連携協議会はこの成果育成促進会議の下部機関として位置付けた。ここでは、大学等の研究成果の育成活用に関し、大学等との連携方策および研究成果育成計画等の重要事項を審議した。

さらに、県内コーディネータの連携促進を図る場として、「静岡県コーディネータネットワーク会議」を設けた。ここでは、コーディネータが一堂に会することにより、コーディネータ成果や問題点等、現場の生の情報を交換し、県内のコーディネータの資質向上に大きな役割を果たした。

(3) 育成試験の実施結果

静岡県においては、事業期間5年間で61件の育成試験を実施した。育成試験とコーディネータ機能により、静岡県立大学発ベンチャー第1号として天然新素材科学研究所株式会社が起業化したほか、2件の実用化、3件の商品化などの成果を得た。また、本育成試験のテーマであった「個別対応型三次元血管モデルの作成」および「マイクロ波プラズマを用いる樹脂製包装容器内滅菌に関する研究」が、それぞれの経済産業省の「平成14年度地域新生コンソーシアム研究開発事業」および「平成16年度地域新生コンソーシアム研究開発事業」として採択されるなど、他の事業への橋渡しもあわせて18件行われた。

(4) 事業終了後の取り組み方針

R S P事業によって生まれた組織的・人的ネットワーク、技術シーズ・企業ニーズのデータベース等のコーディネータ成果は、県の様々な産業振興施策に活用されてきた。事業終了後もこうした取り組みを継承し、産業創造機構を核にして、大学等の「知」を活用した技術革新、また県として産業技術力強化を促進するための施策を、国、J S T、大学等と連携し協力を図りながら、企業化・事業化を意識した活動を展開していくことが方針であった。具体的な展開項目は以下の通りである。

i) 県における中小企業支援ネットワークの拡大

静岡県における産学官連携のネットワーク強化の一環として、大学や金融機関をはじめとする様々な支援機関と中小企業とのネットワーク体制の形成を積極的に支援する。

ii) 県単独事業によるコーディネータの配置

i) の体制整備とあわせて、そのネットワークの中心的な存在となる技術コーディネータと経営コーディネータを産業創造機構に平成17年度から4名配置し、ネットワークの中核的機能を担っていく。

iii) コーディネータ連携体制の整備

RSP事業で実施してきた、県内各機関で活動するコーディネータの連携強化を目的としたコーディネータネットワーク会議の開催を引き続き開催し、大学等の技術シーズや企業ニーズの情報交換等により、各機関の支援事業を効率的・効果的に行う体制を強化していく。

iv) 大学・研究機関等の研究者情報データベースの整備

RSP事業で整備した研究者データベースは、コーディネータ活動を展開していくうえで貴重な情報となっている。今後のコーディネータ活動の基盤として活用するため、必要な情報を逐次収集し更新整備に努める。

4. 2. 2 事後評価およびその対応

静岡県の取り組み結果に対して、「JST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事業終了後の静岡県の対応を記載する。

①大学等との連携状況

大学へ個別訪問してシーズ発掘に努力した点は評価でき、大学における知的財産に対する意識を高め、産学連携の土壌を形成することに寄与できたといえる。今後は大学側の関わりをさらに盛んにするために、静岡大学のイノベーション共同研究センターと連携する等、一層の活動が求められる。

下線部に対する対応：

「コーディネータネットワーク会議」を県委託事業により産業創造機構が開催し、静岡大学イノベーション共同研究センターだけでなく、静岡県立大学産学連携室、東海大学産学連携課、静岡理工科大学事務局、沼津工業高等専門学校企画室、県内産業支援機関、研究機関のコーディネータとの情報交換を行うなどにより連携を図っている。また、県内各地域（東部・中部・西部）に「産学官連携推進組織（ネットワーク会議）」を設置し、静岡大学、静岡県立大学、東海大学からもメンバーの参加を得て、連携を図りながら産業支援を行っている。

②事業の成果及び波及効果

育成試験の課題選定を公募制にしたことは、公平さはあるものの、目利きとしてのコーディネータの能動性に欠けるところがある。また、企業ニーズを把握しているという民間企業出身者のコーディネータの特徴を活かした成果というものが明確には現れて

いない。今後は、(財) 浜松テクノポリス推進機構等の従来からある産学連携のインフラを活用し、企業ニーズの把握を強化して事業化への見通しを明確にしていくことが必要である。

下線部に対する対応：

平成17年度から「産学官連携コーディネータ体制強化事業」(県委託事業)によって、産業創造機構に技術系コーディネータを配置し、また、県工業技術研究所の部長、科長等を産学官連携推進コーディネータとして企業ニーズの把握を強化して事業化の推進を行っている。

浜松市にある「静岡TLOやらまいか」の活動においては、大学の特許化された研究成果と企業ニーズとのマッチングによる技術移転を図り、事業化を推進している。

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

61件の育成試験に対して、実用化2件、商品化3件、起業化1件の成果は十分な数とは言えず、内容も小粒で市場性が今一つである。今後は、企業ニーズを把握した上で、地域のポテンシャルを活用するようなコーディネータ活動と、県のコーディネータ活動への支援を期待する。

下線部に対する対応：

「産学官連携コーディネータ体制強化事業」により、技術コーディネータ1名を配置し、企業ニーズと大学のシーズとのコーディネータを行っている。平成19年度より、さらに技術系コーディネータを1名増員し、企業が事業化を進める上でのコーディネータ体制の充実・強化を図っている。

また、平成18年に県がJSTイノベーションサテライト静岡を静岡大学浜松キャンパス内に誘致するとともに、産業創造機構に配置した技術コーディネータがサテライトの科学技術コーディネータを兼務するなど、研究機関の成果を実用化に結び付ける活動を行っている。

④今後の見通し

(財)しずおか産業創造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、県内の産学公連携を進める等、コーディネータを今後も重視する姿勢は評価できる。今後は、コーディネータの一層の主体的な活動と、開発された成果の活用に対する県としての方針の明確化が求められる。

下線部に対する対応：

「コーディネータネットワーク会議」の開催により、産業支援機関、大学、大型研究開発事業(都市エリア産学官連携促進事業、知的クラスター創成事業)、県工業技術研究所のコーディネータ間の連携を図っている。さらに、コーディネータ間の情報共有や活動の連携により、研究成果の事業化が進むよう期待している。

県内のコーディネータは産業創造機構の地域活性化助成金やJSTの地域イノベーション創出総合支援事業、国の研究開発事業等への橋渡しを積極的に行っている。

⑤総合評価

静岡県という産学のポテンシャルの高い地域のわりには成果は十分とは言えない。今後は県東部、中部、西部の3地域における高い産学のポテンシャルを一層活用する取り組みが求められる。また、若いコーディネータを登用するなど、目利きとして事業化を仕掛けていくコーディネータの積極的な活動に期待する。

下線部に対する対応：

県の施策として、既存産業の高付加価値化による国際競争力の強化と新事業・新産業

の創出を図るため、東部、中部、西部の各地域では「静岡トライアングルリサーチクラスター形成事業」を行い、産業集積プロジェクトを推進している。東部（都市エリア産学官連携促進事業）、西部（知的クラスター創成事業）においては、R S P事業の科学技術コーディネータが専門分野と培ったネットワークを活かし、各事業の科学技術コーディネータを務めている。

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支援活動の概要

静岡県は、科学技術を県発展の原動力と位置付け、科学技術振興を総合的・計画的に推進するための施策の指針として、平成12年2月に「静岡県科学技術振興ビジョン」を策定し、「独創的で多彩な産業の創出・高度化」、「世界レベルの科学技術の発信」を基本目標として掲げ、研究者等の人材育成・確保や研究開発を行う活動基盤の充実、産学官や研究者同士の連携・交流の促進等を柱とした。また、研究資源の効果的、効率的な活用を図るため、産学官の交流活動を活発化させるためとして、産業創造機構を据え、産学官の連携による研究開発推進の基礎及び応用の両面にわたり、コーディネート機能並びにネットワーク機能を発揮する体制を整えてきた。

産業創造機構の研究開発コーディネート機能と他の機関との関係を図4. 1に示す。

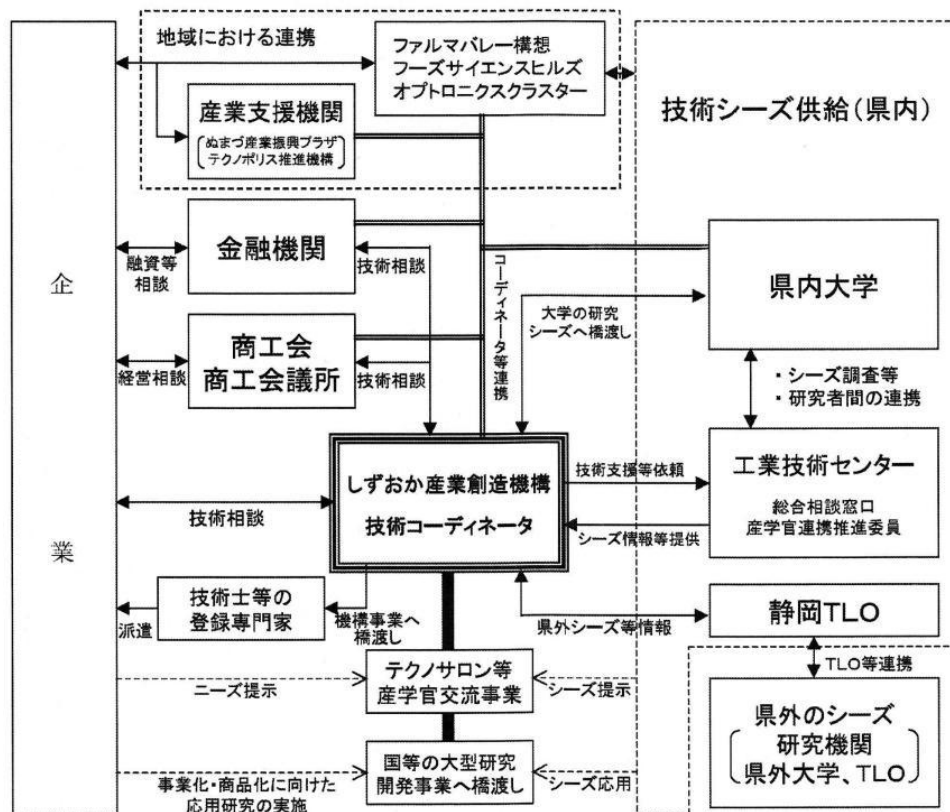


図4. 1 産業創造機構の研究開発コーディネート機能と他の機関との関係
(出典：静岡県RSP事業終了報告書)

静岡県では、これまで、国の「科学技術基本計画」の下に策定した指針、静岡県科学技術振興ビジョンを掲げてRSP事業を推進してきた。RSP事業の終了後においては、平成18年2月に、産業政策全般への取り組みとして、重点施策「10の分野の日本一に挑戦」を定めた。その中に、科学技術・産業振興に関連する施策として、「産業活力日本一」への挑戦がある。その具体的施策の一つとして、東部・中部・西部に分けて設けた産学官

連携による3つの産業集積プロジェクトを、「静岡トライアングルリサーチクラスター形成事業」と位置付け、現在この事業を、RSP事業を継承する事業として戦略的に展開している。静岡トライアングルリサーチクラスター形成事業と産業創造機構の関係を図4.2に示す。

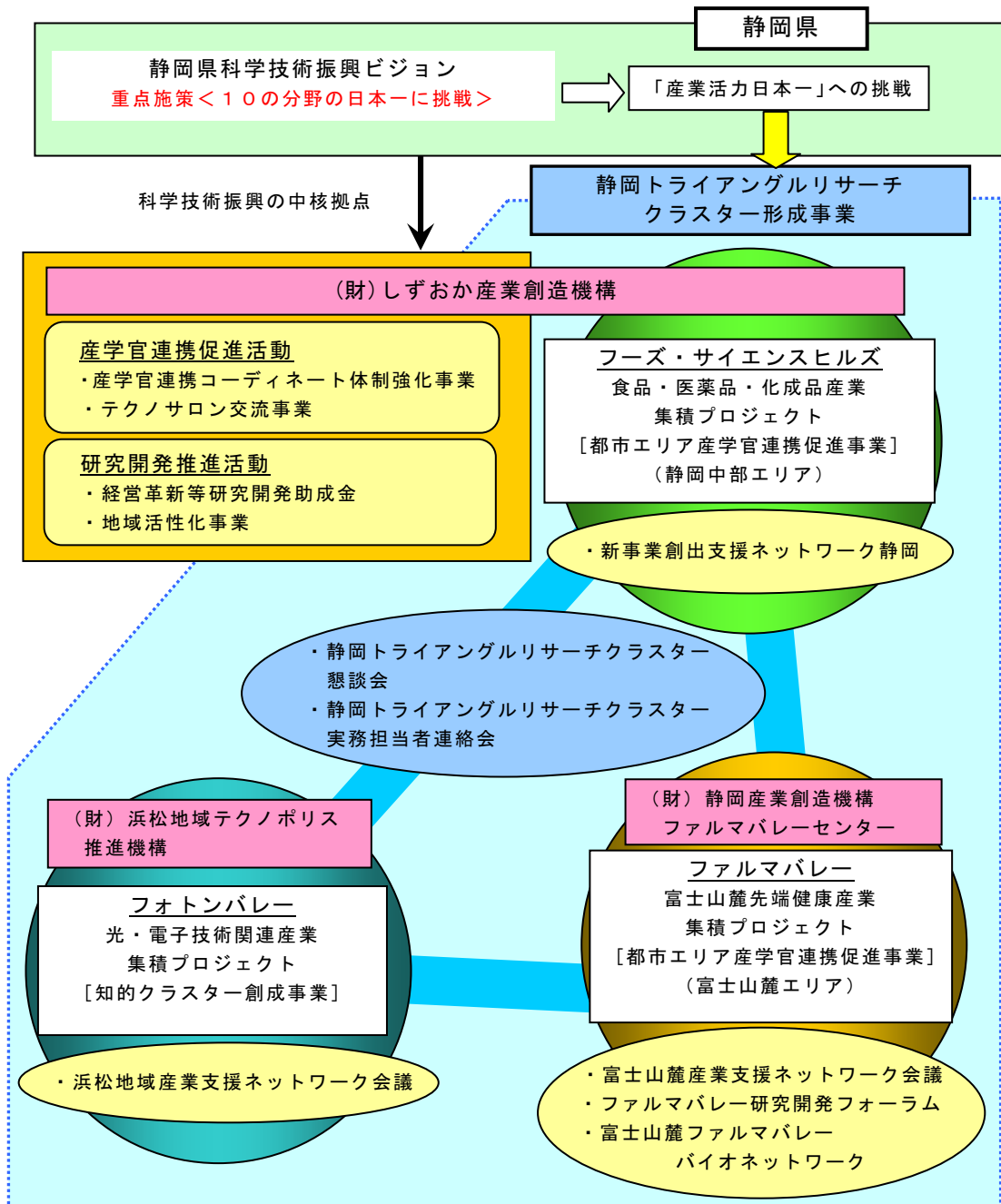


図4.2 静岡トライアングルリサーチクラスター形成事業と産業創造機構

上記産業集積プロジェクトの1つは、「富士山麓先端健康産業集積(ファルマバレー)プロジェクト」で、平成17年秋に開所した静岡がんセンター研究所を拠点として、医看工連携による研究活動を本格的に進めている。平成18年度は、第1次戦略計画期間の最終

年度として、これまでの成果や課題について、民間による検証と評価を受けた上で、平成19年度からの第2次戦略計画の策定を行うという状況にある。

もう一つは、県西部地域における「光・電子技術産業集積（フォトンバレー）プロジェクト」で、地域結集型共同研究事業で整備・試作した各種レーザーシステムを、浜松工業技術支援センターに設置し、幅広く産業に応用してもらうべく地域企業等に開放するというもので、レーザーワークショップなどを通じた人材養成などにも取り組んでいる。

3つ目は、県中部地域の「食品・医薬品・化成品産業集積（フーズ・サイエンスヒルズ）プロジェクト」で、機能的食品などの試作を進めており、機能的食品等の製品化に不可欠な基本的設備を、静岡工業技術研究所内に設置し、新商品の迅速な開発を支援している。

県では、これらの事業を通じて付加価値が高く、国際競争力のある製品開発を促進し、販路拡大などに努める企業を積極的に支援している。また、広域的にプロジェクト相互の連携を強化しながら、おのおのの研究成果を相互利用した新たな製品開発を図るなど、相乗効果を高め、ひいては3つのクラスターが全体としてレベルアップしていく。さらに、本地域は経済産業省の産業クラスター計画（三遠南信バイタライゼーション）にも指定されており、浜松商工会議所を中心に、産学官連携を通じて、地域における研究成果の実用化を支援し、新製品・サービスの創出を図っている。

したがって、静岡県は、RSP事業の後継事業と位置付けられている「産学官連携コーディネート体制強化事業」を産業創造機構で実施するとともに、既存産業の高付加価値化による国際競争力の強化と新技術・新産業の創出を図るとともに、今後成長が見込まれる次世代のリーディング産業の育成・集積を促進するため、「静岡トライアングルリサーチクラスター」の形成を、研究開発支援活動の中心に据えて、その促進を図っている。

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ト活動の取り組み

1) 産学官連携コーディネート体制強化事業

本事業は、県内中小企業における新技術・新事業の創出を促進するため、産学官連携コーディネート体制の整備による中小企業の課題に対する相談・支援体制の充実を図ることを目的として、各種のコーディネータの配置、金融機関・商工団体等の支援機関および県内大学・産業支援機関のコーディネータ等との連携強化、技術相談、経営相談への対応、県試験研究機関・県内大学の技術シーズとのマッチング、国・関係機関・産業創造機構で実施する中小企業支援施策への橋渡しおよびコーディネータネットワーク会議の開催などを行うものである。その概要を表4. 1に示す。

表4. 1 コーディネート活動促進事業の概要

事業名（所管機関）		産学官連携コーディネート体制強化事業（静岡県）							
実施年度		平成17年度～							
実施機関		(財)しずおか産業創造機構、静岡県							
事業概要	目的	県内中小企業における新技術・新事業の創出を促進するため、産学官連携コーディネート体制の整備による中小企業の課題に対する相談・支援体制の充実を図る。							
	RSP事業との関連	RSP事業で実施したコーディネート機能の継承・強化							
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：コーディネートスタッフリーダー、技術コーディネータ、経営コーディネータ、産学官連携推進コーディネータ）							
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・コーディネートスタッフリーダー、技術コーディネータ、経営コーディネータの配置 ・金融機関・商工団体等の支援機関および県内大学・産業支援機関のコーディネータ等との連携強化 ・技術相談、経営相談への対応 ・県試験研究機関・県内大学の技術シーズとのマッチング ・国、関係機関、（財）しずおか産業創造機構で実施する中小企業支援施策への橋渡し ・コーディネータネットワーク会議の開催 							
	予算額（単位千円）	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
	県			8,000	8,000	24,500	24,357	50,457	

2) 産学官連携コーディネート活動の進め方

①コーディネータの配置

産学連携コーディネート活動を推進するために産業創造機構に、コーディネートスタッフリーダー、技術コーディネータおよび経営コーディネータを配置している。

静岡県では、工業技術研究所の部・科長が、産学官連携推進コーディネータとして位置付けられていることが特徴的である。これは、RSP事業を実施することによってコーディネート活動の重要性が認識されるとともに、平成16年度に本事業が終了した後、RSP事業の科学技術コーディネータがいなくなってしまう。それを補うために産業創造機構に1名のコーディネータを配置（現在は2名）することにしたが、限られた人員でコーディネート活動を推進するためには、「研究所の部・科長もコーディネータの役割を担う必要がある」という当時の産業商工労働部長の指示に従って、工業技術研究所の部・科長もコ

ーディネータとして位置付けたものである。

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	
コーディネータスタッフ リーダー	(財)しずおか産業創 造機構	①②③④⑤⑥ ⑦⑧		1	16日/月
技術コーディネータ	(財)しずおか産業創 造機構	①②③④⑤⑥ ⑦⑧		1	毎日
経営コーディネータ	(財)しずおか産業創 造機構	⑤⑥⑧		1	15日/月
産学官連携推進コーディネ ータ	工業技術研究所	②④⑦⑧	9		毎日（工業技術研究所部 長、科長等が兼務）

【注】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 |
| 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コーディネータ機能の継承と人材の育成状況

RSP事業の科学技術コーディネータは事業終了後、他のプロジェクトへ移って、それぞれコーディネータ機能を担って現在も活動しており、そのもとで次世代のコーディネータが育っている。一方、産業創造機構には、表 4. 2 に示すような、相当の経験と資質を有する新たなコーディネータを配置している。全員が入れ替わったので、目に見える形にしたやり方や成果は踏襲できるが、科学技術コーディネータが培ってきたコーディネートのノウハウや交流チャンネルは属人的であるの伝わっていないのが実情である。そのため、新規コーディネータが問題に遭遇した場合に、当時のRSP事業の科学技術コーディネータから解決方法の伝授を乞えるように、両者の間に交流チャンネルを形成し、時間をかけてコーディネータ力を高めていくようにしている。

産業創造機構のコーディネータの今後のあり方は、RSP事業では研究成果を掘り起こしそれを企業とマッチングさせるという形のコーディネート活動が中心であったが、今後はさらに幅広いコーディネート活動をやっていくことを基本に、個人的なノウハウの継承はもちろんのこととして、むしろ考え方を継承していくことを主眼としている。

3) RSP事業で培われたものの継承

①産学官連携コーディネート体制強化事業

県内中小企業における新技術・新事業の創出を促進することを目的とし、中小企業の課題に対する相談・支援を充実化するため、産業創造機構に設置するコーディネータ体制を充実・強化する産学官連携コーディネート体制強化事業（表 4. 1 参照）を、RSP事業の後継事業と位置付けて平成17年にスタートさせた。この事業においては、RSP事業を通じて構築してきた研究開発コーディネート機能を継承して多数の成果に結び付くよう努めている。

② R S P 事業の科学技術コーディネータによる波及効果

八十昌夫科学技術コーディネータは、静岡トライアングルリサーチクラスター形成事業におけるファルマバレーの科学技術コーディネータとして就任し、大隅安次科学技術コーディネータは、同事業におけるフォトンバレーの拠点である（財）浜松地域テクノポリス推進機構（浜松地域知的クラスター本部）の科学技術コーディネータとして就任し、R S P 事業を通じて培った経験と人的ネットワークを活かし活動している。また、吉田勝治代表科学技術コーディネータは、平成18年度に策定した創業都市構想の実践拠点である、はままつ産業創造センターの技術コーディネータとして就任し、インキュベーション機能を担って活動している

（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）の維持、拡張の状況

①産学官連携促進事業

静岡県においては、産学官の連携を促進する事業としては、前述の産学官連携コーディネート体制強化事業とあわせてテクノサロン交流事業がある。その概要を表4.3に示す。

表4.3 産学官連携およびネットワーク構築促進事業の概要

事業名（所管機関）		テクノサロン交流事業（静岡県）							
実施年度		平成2年度～							
実施機関		静岡県、（財）しずおか産業創造機構、工業技術研究所協議会							
事業概要	目的	中小企業の技術開発を促進し、技術の融合化などを通して新産業の創出を図る。							
	R S P 事業との関連	地域の研究開発ネットワークの構築の継続							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・分科会（技術シーズ分野別の発表、意見交換等） ・全体会（分散会の意見集約、起業化戦略等の意見交換） ・大学等の技術シーズ展示、実演等 ・企業によるプレゼンテーション ・交流会（立食パーティ形式によるフリートーク） 							
	予算額（単位千円）	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
	国	970	—	—	—	—	—	970	
	県	970	1,940	1,940	1,800	1,700	1,600	9,950	
	財団	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	10,800	

②産学官連携会議や研究会等の実施状況

静岡県における産学官のネットワークの状況を表4.4に示す。R S P 事業で構築運営した産学官連携促進会議、産学官連携協議会、県内コーディネータネットワーク会議の開催を引き続き運営して産学官連携を維持・強化するとともに、静岡トライアングルリサーチクラスター形成事業に重点をおいた静岡トライアングルリサーチクラスター懇談会、静岡トライアングルリサーチクラスター実務担当者連絡会、富士山麓産業支援ネットワークコアメンバー会議のほか、市に特化した新事業創出支援ネットワーク静岡、浜松地域産業

支援ネットワーク会議を産学官連携のもと開催している。また、中小企業支援する中小企業支援ネットワークを産学官が参加して構築し、支援ネットワーク通信（情報誌）の発行を実施している。

表 4. 4 産学官ネットワークの概要（1）

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
静岡トライアングルリサーチクラスター懇談会	静岡県	②	トライアングルリサーチクラスター形成に向けた意見やクラスター間の連携促進に向けた提案、産学官連携の基本的な方向性、医看工連携や農工連携に向けた取組について意見交換を行う。	年3回程度開催	産	3	
					学	2	
					官	7	
静岡トライアングルリサーチクラスター実務担当者連絡会	静岡県	③	トライアングルリサーチクラスター実務担当者間の情報共有化の推進、研修、共同事業の推進、事業化推進のためのワーキンググループの設置等を行う。	各月開催	産	4	
					学	0	
					官	11	
富士山麓産業支援ネットワークコアメンバー会議	(財)しずおか産業創造機構 ファルマバレーセンター	③	各地域の産業集積プロジェクト推進に関する説明・意見交換、国のクラスター政策への対応、各メンバー機関主催事業の情報交換等を行う。	各月開催	産	8	
					学	3	
					官	6	
新事業創出支援ネットワーク静岡	静岡県、静岡市	③	各地域の産業集積プロジェクト推進に関する説明・意見交換、国のクラスター政策への対応、各メンバー機関主催事業の情報交換等を行う。	各月開催	産	8	
					学	3	
					官	9	
浜松地域産業支援ネットワーク会議	浜松市	③	各地域の産業集積プロジェクト推進に関する説明・意見交換、国のクラスター政策への対応、各メンバー機関主催事業の情報交換等を行う。	各月開催	産	4	
					学	1	
					官	4	
コーディネータネットワーク会議	(財)しずおか産業創造機構	③	静岡県下におけるコーディネータ等の連携・協働を図り、コーディネート効果の相乗効果を狙いとし静岡経済の発展を実現する。	年2回開催	産	10	
					学	6	
					官	5	
中小企業支援ネットワーク	(財)しずおか産業創造機構	⑩	中小企業振興のネットワークの核となる(財)しずおか産業創造機構のワンストップ機能を強化するため、機構と金融機関等他機関との間で「静岡県内中小企業に対する支援協力に関する基本協定」を締結した。	—	産	43	
					学	11	
					官	2	

表 4. 4 産学官ネットワークの概要（2）

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
支援ネットワーク通信	(財)しずおか産業創造機構	⑦	「静岡県内中小企業に対する支援協力に関する基本協定」を締結した機関に対する情報誌（55機関に郵送）	各月発行	産		42部
					学		11部
					官		2部

【注】活動主旨

- ① 成果育成活用促進会議や協議会の開催
- ② 産学官機関の代表者が集まる会議の開催
- 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
- ④ 産学官の研究者等が集まる研究会の開催
- 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
- ⑥ 産学官ネットワーク専用のホームページの開設
- 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
- ⑧ 新たな活動を紹介する報告会、セミナー等の開催
- ⑨ 新たな活動を紹介する冊子等の発行
- ⑩ その他

③ 大学との連携および大学への期待

研究育成型の事業を推進するためにはシーズを発信する大学に期待するところは極めて大きい。組織的連携は、産学官連携促進会議、産学官連携協議会、県内コーディネータネットワーク会議等を通じて行うことができるが、大学の研究基盤となる研究者レベルの産業化マインドを活性化することが必要となる。

i) 研究者との人的交流の活発化

研究成果は属人的である。有益な情報を得るには、研究者との信頼関係が重要である。そのため、産業創造機構のコーディネータは、研究室訪問、研究者が出席する学会等の参加等、研究者と意見交換する場を極力増やして研究者との信頼関係を醸成していくよう努める。

ii) しずおか新産業技術フェア等への県内大学の参加促進

RSP事業で構築してきたネットワークを活用し、県の支援で産業創造機構が実施している、「しずおか新産業技術フェア」への大学等の研究成果の参加を促進し、大学から企業への技術移転が円滑に進むよう支援を行っていく。

iii) 大学研究者の特許マインドの醸成活動

これまでも大学研究者に対して、特許セミナーの開催、特許化支援制度の紹介、TLOの活用を進めてきたが、このような活動を今後も継続し、大学研究者との交流を図り、研究シーズの収集や事業化活動に結び付けていく。

なお静岡県のTLOとして、「静岡TLOやらまいか」があり、静岡大学、浜松医科大学、静岡県立大学、国立遺伝学研究所、静岡文化芸術大学、静岡理工科大学、静岡産業大学、東海大学開発工学部および沼津工業高等専門学校の大学等が参加している。

④ データベースの維持・整備

RSP事業で整備した研究者データベースは、コーディネート活動を展開していく上で基盤となる貴重なシーズ情報源であるが、時間経過とともに内容は変化していくので更新が必須である。そのため、各大学で充実してきた産学連携窓口、コーディネータとの連携により、シーズ情報の更新に努めている。また、研究シーズが事業化、実用化に向けてマッチングがとれるように、企業ニーズ企業の動向変化を調査整理して企業ニーズのデータベースも更新し、整備していくようにしている。

(3) R S P 事業を実施したことによる科学技術基盤整備に対する効果

1) R S P 事業実施の効果

R S P 事業を実施したことによって、静岡県におけるコーディネータ活動および産学官連携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. 3**に示す。

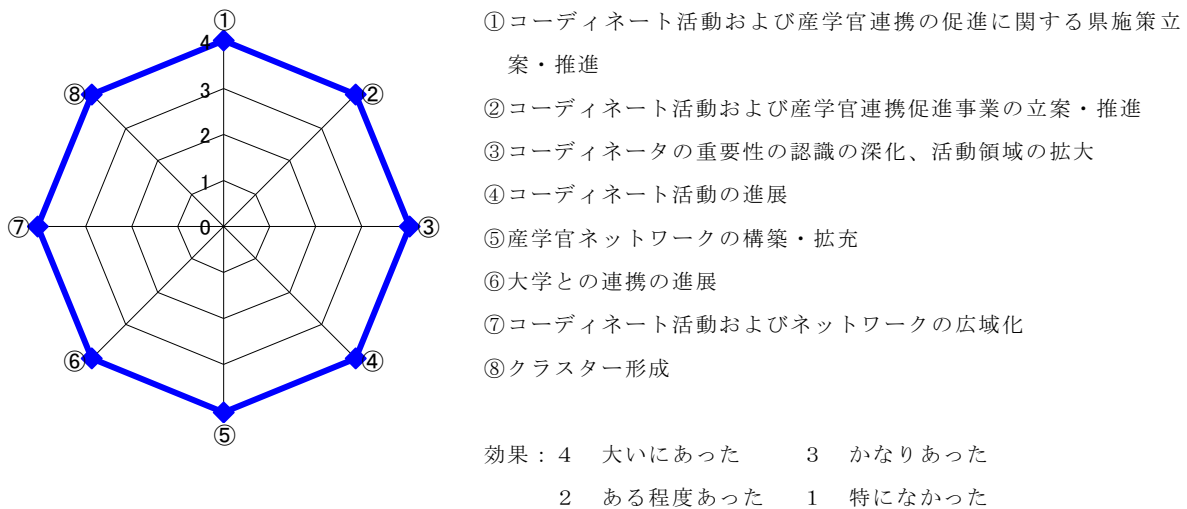


図 4. 3 静岡県における科学技術基盤整備に対する R S P 事業実施の効果

この図から、静岡県においては、R S P 事業を実施したことが科学技術基盤の整備には幅の広い領域で大いに効果を及ぼしたと認識されていることが示されている。

2) 科学技術コーディネータの果たした役割

科学技術コーディネータは R S P 事業（研究成果育成型）を推進する研究開発コーディネータ機能のエンジンであり、下記の役割を果たすことにより成果に結びつく実績（4. 2. 1（1）参照）を積み上げてきた。育成試験のテーマ選定には、県内大学、高専を対象とする公募方式を採ったが、科学技術コーディネータがシーズ調査のヒアリングを通じて R S P 事業研究テーマを応募に結びつけたものも多い。

- ・ R S P 事業終了後の育成試験やマッチング等のフォローアップ
- ・ 大学等研究機関に出向いてシーズの発掘
- ・ 企業に出向いて企業ニーズの調査
- ・ シーズ、ニーズのマッチング活動
- ・ 外部研究資金提案書の作成など諸事業への橋渡し
- ・ 産学官が集まる研究会等を開催
- ・ 特許出願や共同研究機関の紹介、事業化などの相談業務
- ・ 他機関に所属するコーディネータとの情報交換等交流

4. 3. 3 新技術・新産業の創出状況

(1) 研究開発支援活動への取組状況

前に述べたように、静岡県は、RSP事業の後継事業と位置付けて、既存産業の高付加価値化による国際競争力の強化と新事業・新産業の創出を図るとともに、今後成長が見込まれる次世代のリーディング産業の育成・集積を促進することを目的として、産学官連携による3つの産業集積プロジェクト（ファルマバレー、フーズ・サイエンスヒルズ、フォトンバレー）からなる「静岡トライアングルリサーチクラスター形成事業」を展開している。この事業を支える基盤として、医療、健康、福祉、バイオ、生化学、光技術等の新技術の創出に注力している。RSP事業期間中に成果が出なかった育成研究の中にもこれらに関連するテーマがあり、関連するものは取り込んで実用化に向けて継続して進めている。

1) 研究開発支援事業の状況

現在展開している支援事業は以下5件ある。その概要を表4.5に示す。これらのうち、都市エリア産学官連携促進事業・静岡中部エリアはフーズ・サイエンスヒルズの、都市エリア産学官連携促進事業・富士山麓エリアはファルマバレーの、また浜松地域知的クラスター創生事業はフォトンバレーの関連事業である。

表4.5 研究開発支援事業の概要(1)

事業名(所管機関)		都市エリア産学官連携促進事業 静岡中部エリア(文部科学省)							
実施年度		平成14年度～16年度(一般型)、平成17年度～19年度(発展型)							
実施機関		(財)しずおか産業創造機構							
事業概要	目的	地域の個性発揮を重視し、大学等の「知恵」を活用して新技術シーズを生み出し、新規事業の創出、研究開発型の地域産業の育成等を目指した産学官共同研究等を実施する。							
	RSP事業との関連	RSP事業における研究成果や大学の技術シーズを活用した産学官連携による研究開発事業							
	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	<p>[テーマ]</p> <ul style="list-style-type: none"> 心身ストレス克服をめざした高感度バイオマーカーを用いた評価システムの構築と食品、医化学品素材の開発(一般型) 心身ストレスに起因する生活習慣病の克服をめざしたフーズサイエンスビジネスの創出(発展型) <p>心身ストレス状態を反映する新規バイオマーカーの探索や光技術による病態解析技術を開発するとともに、本県特産物由来の抗ストレス素材およびその応用製品生産技術の開発を行い、高齢化社会を迎えて拡大する疾病予防需要に対応した新たな食品、医化学品を創出するフーズサイエンスビジネスへの展開を図る。</p>							
	予算額(単位千円)	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
	国	100,000	100,000	200,000	200,000	200,000	—	800,000	
	県	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	—	15,000	
	地元市	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	—	15,000	

表 4. 5 研究開発支援事業の概要（２）

事業名（所管機関）		都市エリア産学官連携促進事業 富士山麓エリア（文部科学省）							
実施年度		平成16年度～18年度（一般型）、平成19年度～21年度（発展型）							
実施機関		（財）しずおか産業創造機構ファルマバレーセンター							
事業概要	目的	地域の個性発揮を重視し、大学等の「知恵」を活用して新技術シーズを生み出し、新規事業の創出、研究開発型の地域産業の育成等を目指した産学官共同研究等を実施する。							
	R S P事業との関連	R S P事業における研究成果や大学の技術シーズを活用した産学官連携による研究開発事業							
	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、産業化コーディネータ）							
	内容	<p>[テーマ]</p> <ul style="list-style-type: none"> ゲノミクス及びプロテオミクスを応用したがん等の診断薬、診断機器の開発（一般型） ベッドサイドのニーズに応える先端的ながん診断技術の開発によるファルマバレー・メディカル（健康医療産業）クラスターの形成（発展型） <p>国立遺伝学研究所の遺伝子基盤技術及び医看工連携理工系大学の研究シーズを静岡がんセンターの臨床研究機能と融合し、がんの早期発見、診断のための腫瘍マーカー・バイオマーカーの探索と免疫療法の確立、診断機器、診断薬等の開発と製品化・事業化を進める。</p>							
予算額 （単位千円）	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計	
	国	—	100,000	100,000	100,000	200,000	200,000	700,000	
	県	—	3,000	3,000	3,000	3,637	3,606	16,243	
	地元市町	—	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000	
事業名（所管機関）		知的クラスター創成事業（文部科学省）							
実施年度		平成14年度～18年度（第Ⅰ期）、平成19年度～23年度（第Ⅱ期）							
実施機関		（財）浜松地域テクノポリス推進機構							
事業概要	目的	地方自治体の主体性を重視し、知的創造の拠点である大学、公的研究機関等を核とした、関連研究機関、研究開発型企業等による国際的な競争力のある技術革新のための集積の創成を目指す。							
	R S P事業との関連	R S P事業における研究成果や大学の技術シーズを活用した産学官連携による研究開発事業							
	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、事業化コーディネータ）							
	内容	<p>[テーマ]</p> <ul style="list-style-type: none"> 次世代の産業・医療を支える超視覚イメージング技術（第Ⅰ期） オプトロニクス技術の更なる高度化による安全・安心・快適で、かつ持続可能なイノベーション社会の構築（第Ⅱ期） <p>浜松地域を中心に愛知県豊橋市を主体とする東三河地域や国内外先進地域と積極的に連携し、世界最先端の研究開発と地域企業の育成により、連鎖的なイノベーションを生み出し続ける広域産学官連携体制を確立し、オプトロニクス産業の世界的拠点となる広域クラスターを形成する。</p>							
予算額 （単位千円）	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計	
	国	500,000	500,000	550,000	550,000	580,000	670,000	3,350,000	
	県	20,000	20,000	20,000	20,000	33,000	33,548	146,548	
	浜松市	10,000	10,000	10,000	10,000	23,000	23,548	86,548	

表 4. 5 研究開発支援事業の概要 (3)

事業名 (所管機関)		経営革新等研究開発助成金他 ((財) しずおか産業創造機構)							
実施年度		～平成19年度							
実施機関		(財) しずおかしずおか産業創造機構							
事業概要	目的	県内の中小企業等が行う新技術・新製品に関する研究開発 (実用化を目的にした試作等) に対し、その経費の一部を助成する。							
	RSP事業との関連	RSPの研究成果をはじめとした新技術・新製品等の実用化のための研究開発を対象とする。							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	産学官連携研究開発助成事業 中小企業研究開発助成事業 農林水産業研究開発助成事業 創業者等研究開発助成事業 地域イノベーション促進研究開発助成事業(H18終了) 特許等技術移転促進助成事業 (H18終了) IT事業推進研究開発助成事業 (H18終了)							
	予算額 (単位千円)	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
	財団	248,000	250,000	240,000	164,411	85,700	—	988,111	
事業名 (所管機関)		地域活性化事業 ((財) しずおか産業創造機構、静岡県、(独) 中小企業基盤整備機構)							
実施年度		平成19年度～							
実施機関		(財) しずおかしずおか産業創造機構							
事業概要	目的	県内における中小企業の創業および経営革新の支援							
	RSP事業との関連	研究開発助成についてはRSP事業の研究成果をはじめとした新技術・新製品等の実用化のための研究開発を対象とする。							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	静岡県、(独) 中小企業基盤整備機構と共同で総額90億円の静岡県地域活性化基金を立ち上げ、中小企業等が行う研究開発・販路開拓の事業や創業者・特定非営利活動法人が行う新製品や新役務の提供事業等に対して助成金を交付する。 産学官連携研究開発助成事業、中小企業研究開発助成事業、農林水産業研究開発助成事業、創業者研究開発助成事業 (H20～) 静岡トライアングルリサーチクラスター研究開発・販路開拓助成事業 (H19～) 異業種連携促進助成事業 (H19～) 地域密着ビジネス新事業助成事業 (H19～)							
	予算額 (単位千円)	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
	財団	—	—	—	—	55,000	147,600	202,600	

2) RSP事業で培われたものの継承

前項に示した、都市エリア産学官連携促進事業・静岡中部エリア、都市エリア産学官連携促進事業・富士山麓エリアおよび浜松地域知的クラスター創生事業等の新技術・新産業創出の支援の取り組みは、RSP事業における研究成果や大学の研究シーズを活用して産学官連携で行う研究開発事業であり、RSP事業で培ったコーディネータ機能を発揮して推進している。また、RSP事業の後継事業として、産学官連携により地域の研究開発ネットワーク構築を図る「テクノサロン交流事業」を実施している。

(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61課題に対して、42課題の回答が得られた。また、回答者の中から5名の研究者を選び、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

回答を得られた課題のうち、現在も継続している課題は27課題、継続したが現在は中止している課題は14課題、期間終了とともに中止した課題は1課題、合わせて中止した課題は15課題であった。

アンケート結果から、育成試験を中断した理由をまとめると図4.4のようになる。

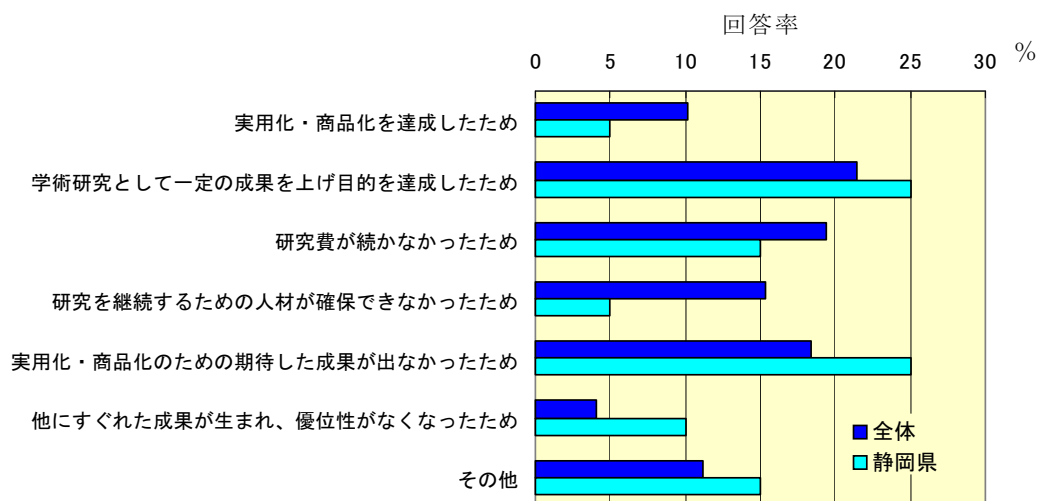


図4.4 育成試験を中止した理由

図4.4には、今回の追跡調査を実施した4県の平均値を合わせて示しているが、静岡県の場合には、他県と比較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理由と実用化・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多い。

② 実用化・商品化・起業化の状況

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	5	1	18
追跡調査で判明した件数	7	0	3
合計	12	1	21

研究を継続している課題及び中止している課題を含めて、今回の追跡調査では、新規に

実用化・商品化された課題は無かったが、R S P事業終了時まで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

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
静01	セキュアな医用画像コラボレーションシステムの実用化研究	H12	水野忠則 西垣正勝	静岡大学情報学部	地域医療連携システムMCnet (Medical Collaboration Network System) : 基幹病院とかかりつけ医の機能を区分し連携医療を進める為に、汎用のパソコンとインターネット回線を用いて低価格で使いやすい医用ネットワークを実現する。患者の医療情報を汎用回線にのせるにあたってのセキュリティも確保する。	(株) アールテック
静09	混合焼結法による透水性軽量建材の開発	H12	佐々木雅美	東海大学開発工学部	透水性軽量建材	McEC研究会 ; (株) シンコーフレックス、(株) 三光、馬淵建設(株)、東海大学、(株) フジハタ、木村土木(株)
静17	キトサンコーティング法による新規材料の開発	H13	吉岡 寿	静岡県立大学環境科学研究科	キトサンを用いた新規材料	天然新素材科学研究所(株)
静30	大規模災害対策用人工呼吸機器の開発	H14	金井直明	東海大学開発工学部	人工呼吸器：大規模災害時に初動5分間の人工呼吸に使うもの	横浜ゴム・スカイネット
静32	特異機能性蛋白質レギュカルチントランスジェニックラットの病態モデル動物としての医薬品開発への応用	H14	山口正義	静岡県立大学生活健康科学研究科	骨粗鬆症治療薬の開発に役立つラット：「レギュカルチン」蛋白の生体内における役割を探索する目的で「レギュカルチン」発現遺伝子を組み込んだ、骨粗鬆症治療薬の開発に役立つラット	(株) 日本SLC

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）（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
静06	個別対応型三次元血管モデルの作成	H12	稲川正一	浜松医科大学附属病院放射線科	血管模型：医用画像による3次元モデルにもとづき、RP造形システムを用いた血管の実体模型	(株) アールテック
静11	慢性肝炎の特異的診断薬の開発	H12	山口正義	静岡県立大学生活健康科学研究科	慢性肝炎特異的診断薬	
静18	個人携帯可能な医療情報用超薄型超高密度DVD方式光カード媒体と応用ソフト開発	H13	後藤頭也	(独) 産業技術総合研究所客員研究員	医療情報用超薄型超高密度DVD方式光カード媒体	
静22	長期保存病理検体の染色体解析の新技术について	H13	梶村春彦	浜松医科大学医学部	ヒストラ：診断キット	(株) 常光

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）（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
静30	大規模災害対策用人工呼吸機器の開発	H14	金井直明	東海大学開発工学部	PVシステム：マウスtoマウス人工呼吸を効率的に行う器具	(株)北里サプライ 東海部品工業(株)
静33	新規食品素材としての生竹微粉碎パウダーの利用と生理機能に関する研究	H14	横越英彦	静岡県立大学食品栄養科学部	生竹微粉碎パウダー	
静40	キトサンを原料とした生体と環境に優しい高分子界面活性剤の開発		吉岡 寿	静岡県立大学環境科学研究所	キトサン利用基礎化粧品エミーヌC	天然新素材科学研究所(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

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)		
静30	大規模災害対策用人工呼吸機器の開発	H14	金井直明 東海大学開発工学部	PVシステム：マウスtoマウス人工呼吸を効率的に行う器具	(株)北里サプライ	平成16年9月1日	約300個	約6,000		
合計									概算 6,000	

●実用化・商品化、起業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。その結果を以下に示す。静岡県の場合、成功要因に回答をした研究者は12人、また阻害要因に回答をした研究者は26人であった。

i) 成功要因

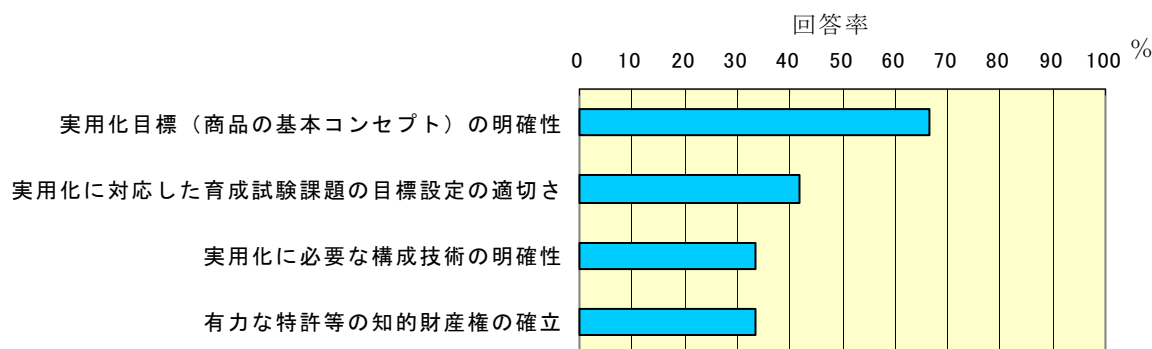


図4.5 実用化・商品化の成功要因

実用化・商品化に到った要因としては、実用化目標（商品としての基本コンセプト）が明確になっていたという回答が最も多く、8人で67%を占めている。次いで、実用化に

対応した育成試験課題の目標設定が実用化のための仕様に対応して適切であったこと、実用化に必要な構成技術（主要技術、周辺・関連技術、材料技術等）が明確になっていたおよび有力な特許等の知的財産権が確立されていたことが要因として挙げられている。

ii) 阻害要因

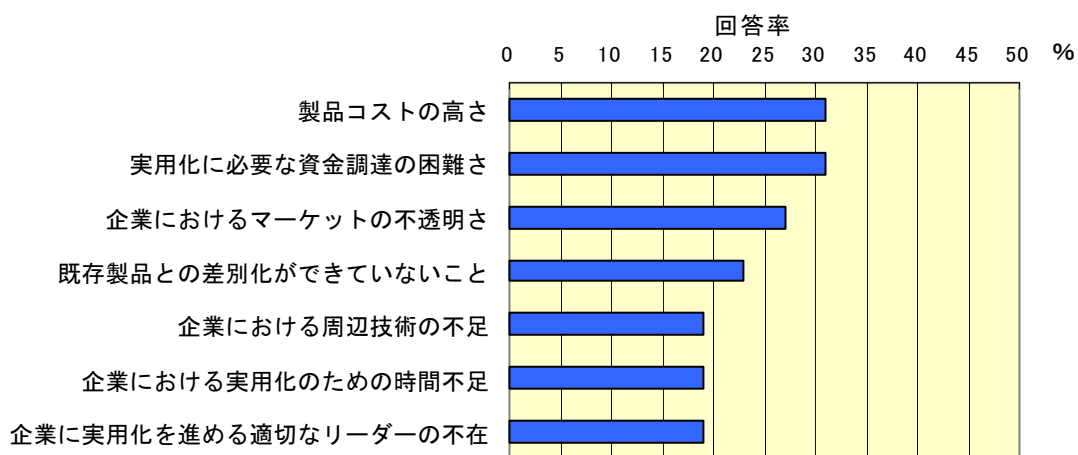


図 4. 6 実用化・商品化の阻害要因

実用化・商品化を阻害した要因としては、25人中8人が、製品のコストが高いことおよび実用化に必要な資金調達が難しいことをあげており、これが最も回答数の多かった要因である。次いで、企業においてマーケット（市場）が良く見えないことが挙げられ、さらに企業における周辺技術の不足、実用化のための時間の不足および実用化のための適切なリーダーの不足が挙げられている。これらは、育成試験の結果を実用化することが期待されているのは、どちらかといえば中堅・中小企業であり、これらの企業が研究開発の成果を実際に実用化しようとしたときに抱えている課題を端的に示しているといえる。

③起業化の状況

今回の追跡調査では、新規に起業化された課題は無かったが、RSP事業終了時まで不起業化されたものを表 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（1）

i) RSP事業終了時まで不起業化された課題

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
静17	キトサンコーティング法による新規材料の開発	H13	吉岡 寿	静岡県立大学 環境科学研究所	天然新素材科学研究所（株）	カニ殻から取れる天然高分子のキトサンを原料として、生体に対して毒性を示さず、環境中で生分解される高分子界面活性剤を利用した薬品、化粧品および食品の販売 設立：平成16年10月15日 静岡県立大学発ベンチャー第1号

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）

なし

④橋渡しの状況

育成試験課題が他の事業に橋渡しされた課題の状況を表4. 10に示す。事業終了後の状況はアンケートの回答による。アンケートの回答によると3課題が他の事業に橋渡しされたが、その概要が判明している1課題のみ表に示す。

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
静01	セキュアな医用画像 コラボレーションシ ステムの実用化研究	H12	水野忠則 西垣正勝	静岡大学情 報学部	中小企業総 合事業団	課題対応新技術研究開 発事業	H13	浜松医科大学医学 部、(株)アール テック
					I P A	中小 I Tベンチャー支 援事業	H15	浜松医科大学医学 部、(株)アール テック
静03	バイオフィウリング 防止用電子制御シス テム	H12	須藤雅夫	静岡大学工 学部	(独)新エ ネルギー・ 産業技術総 合開発機構	マッチングファンド事 業	H15	静岡大学工学部、 浜松科学技術研究 振興会、オーム電 気(株)
静04	気相拡散プロセスに よるキャパシタ用複 合電極新設計法の開 発と評価	H12	岡島敬一	静岡大学工 学部	(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	H14～ H16	静岡大学工学部
					スズキ財団	課題提案型研究助成事 業	H15～ H16	静岡大学工学部
静06	個別対応型三次元血 管モデルの作成	H12	稲川正一	浜松医科大 学附属病院 放射線科	(財)しず おか産業創 造機構	産学共同研究開発委託 事業	H14	浜松医科大学医学 部、(株)アール テック
					経済産業省	地域新生コンソーシア ム事業	H14～ H15	浜松医科大学医学 部、(株)アール テック
					文部科学省	大学発ベンチャー創出 推進事業	H15～ H17	静岡県立大学薬学 部
静10	インフルエンザウイル スの変異機構の解 明と変異を克服した 次世代抗インフルエ ンザ薬の開発	H12	鈴木康夫	静岡県立大 学薬学部	ヒューマン サイエンス 振興財団	創薬等ヒューマンサイ エンス総合研究事業	H13～ H15	静岡県立大学薬学 部
					文部科学省	革新的技術開発研究推 進事業	H14～ H19	静岡県立大学薬学 部
					ヒューマン サイエンス 振興財団	創薬等ヒューマンサイ エンス総合研究事業	H16～ H18	静岡県立大学薬学 部
					(独)科学 技術振興機 構	C R E S T事業		静岡県立大学薬学 部
静22	長期保存病理検体の 染色体解析の新技術 について	H13	梶村春彦	浜松医科大 学医学部	(独)科学 技術振興機 構	委託開発事業		浜松医科大学医学 部、常光(株)
静28	環境調和型有機合成 反応の開発とその応 用	H14	桐原正之	静岡理工科 大学理工学 部	袋井市	袋井市助成金事業		静岡理工科大学理 工学部

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
静30	大規模災害対策用人工呼吸機器の開発	H14	金井直明	東海大学開発工学部	(財)しずおか産業創造機構	中小企業研究開発事業	H16	東海大学開発工学部、(株)北里サプライ
静37	血液流動性の定量的評価装置の開発	H14	榊原 学	東海大学開発工学部	(財)しずおか産業創造機構	地域イノベーション促進研究開発事業	H14～H15	東海大学開発工学部
静39	食用キノコからの機能性物質の探索とその応用展開	H15	河岸洋和	静岡大学創造科学技術大学院	(財)しずおか産業創造機構	地域イノベーション促進研究開発事業	H16～H18	静岡大学創造科学技術大学院、(社)発明協会静岡支部、フジ日本精糖、三井農林、日本食品化工、焼津水産化学工業、合同酒精
静61	マイクロ波プラズマを用いる樹脂製包装容器内滅菌に関する研究	H16	永津雅章	静岡大学工学部	経済産業省	地域新生コンソーシアム研究開発事業	H16～H17	静岡大学工学部、ジーマ(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)

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
静07	結核、悪性腫瘍の治療に有効なキラーT細胞誘導型DNAワクチンの開発	H12	小出幸夫	浜松医科大学医学部	(財)静岡総合研究機構	学術教育研究推進事業	H17	浜松医科大学医学部

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. 11に示す。

表4. 11 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
静01	セキュアな医用画像コラボレーションシステムの実用化研究	H12	水野忠則 西垣正勝	静岡大学情報学部	4	1	0
静02	ZnOを用いる大面積ELディスプレイの作製	H12	小林健吉郎	静岡大学工学部	10	1	0
静06	個別対応型三次元血管モデルの作成	H12	稲川正一	浜松医科大学附属病院放射線科	1	1	0
静07	結核、悪性腫瘍の治療に有効なキラーT細胞誘導型DNAワクチンの開発	H12	小出幸夫	浜松医科大学医学部	19	0	2
静08	光音響分光法を用いた海苔の非破壊検査法の確立	H12	齋藤 寛	東海大学海洋学部	2	0	0
静11	慢性肝炎の特異的診断薬の開発	H12	山口正義	静岡県立大学生生活健康科学研究科	6	2	1
静32	特異機能性蛋白質レギュカルチントランスジェニックラットの病態モデル動物としての医薬品開発への応用	H14					
静12	木材など軟質材料の切断加工におけるゼロエミッション化	H13	越水重臣	静岡理工科大学理工学部	1	0	0
静17	キットサンコーティング法による新規材料の開発	H13	吉岡 寿	静岡県立大学環境科学研究科	0	1	0
静18	個人携帯可能な医療情報用超薄型超高密度DVD方式光カード媒体と応用ソフト開発	H13	後藤顕也	(独)産業技術総合研究所	2	1	0
静45	高密度DVD-RW 実用形0.7mm厚光カード少量試作と医療現場フィールド実験	H15					
静20	光音響法による食品(ノリ、チャ、コメ)の非破壊検査法の確率	H13	齋藤 寛	東海大学海洋学部	2	0	0
静21	フラーレン・ナノチューブの原材料であるグラファイトの代替材料での高効率合成法の確立	H13	三重野 哲	静岡大学理学部	3	0	0
静22	長期保存病理検体の染色体解析の新技術について	H13	梶村春彦	浜松医科大学医学部	5	1	0
静25	小型・軽量全方向移動電動車椅子の開発	H14	澤 洋一郎	沼津工業高等専門学校	1	0	0
静27	レクチン反応に基づくグリコプロテオーム解析	H14	伊勢村 護	静岡県立大学食品栄養科学部	4	0	0
静29	マイクロ波プラズマを用いた高速滅菌技術の開発	H14	永津雅章	静岡大学工学部	16	9	4
静61	マイクロ波プラズマを用いる樹脂製包装容器内滅菌に関する研究	H16					
静36	脳の発育ならびに健脳維持にあけるにがりの有用性	H14	武田厚司	静岡県立大学薬学部	3	0	0
静38	遺伝的アルゴリズムを用いたアンテナの設計	H15	桑原義彦	静岡大学工学部	7	0	0
静40	キットサンを原料とした生体と環境に優しい高分子界面活性剤の開発	H15	吉岡 寿	静岡県立大学環境科学研究科	0	1	0

表4. 1.1 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
静41	光ファイバを用いた直視型超大画面ディスプレイの実用化研究	H15	菅谷 諭	静岡理工科大学理工学部	10	0	0
静50	ドーム型超大画面ディスプレイの実用化研究	H16					
静44	情報家電のアクセシビリティを支援するスピーチサーバーの開発	H15	石川 准	静岡県立大学国際関係学部	1	0	0
静54	指接触入力システムの研究	H16					
静49	巨大横効果圧電性をもつPb[Zn1/3Nb2/3]0.91Ti0.09]O3単結晶を利用した新規圧電デバイスの開発	H16	小川敏夫	静岡理工科大学理工学部	5	1	0
静51	窒化物半導体による青色・深紫外ナノ蛍光体の開発	H16	井上 翼	静岡大学工学部	1	2	0
静55	フグDNA鑑定法の検討	H16	常吉俊宏	静岡理工科大学理工学部	0	1	0
静58	シリコン中の鉄不純物マッピング測定のための顕微メスバウア分光装置の開発	H16	吉田 豊	静岡理工科大学理工学部	2	1	0
本追跡調査での合計					105	23	7

このうち、事業終了後の受賞実績のうち概要の判明している4件を表4. 1.2に示す。

表4. 1.2 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
静29	マイクロ波プラズマを用いた高速滅菌技術の開発	H14	永津雅章	静岡大学工学部	寺下文恵	電気学会優秀発表論文賞	電気学会	平成16年9月28日-29日
					徐 蕾	応用物理学会春季講演会講演奨励賞	応用物理学会	平成18年11月20日
					Lei Xu	Best Paper Awards for young researchers	Int. Symposium of Plasma Chemistry-18	平成19年8月31日
					安沢栄気	IEEE奨励賞	電気学会	平成20年1月7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)

静岡県としては、静岡県という産学のポテンシャルの高さを活かし、既存産業の高度化・多様化により、地域の活性化を促進するとともに、県の複数の既存産業の融合による新しい産業の出現を目指した研究開発により静岡県地域固有の新しい産業の創成を目指した研究開発を促進することを目指している。

重点を置く産業領域は、先端健康産業、食品・医薬品・化成品産業、光・電子関連産業であり、これらの産業に関連する技術として、とくに医療・バイオ技術、生化学技術およ

び光技術等の研究開発の進展に期待している。

育成試験課題のうち注目される課題は、浜松医科大学医学部の梶村春彦教授の「可視化遺伝子診断キットの開発」で、この課題は平成15年には株式会社常光が委託開発事業に採択されたがその事業化が期待されている。また、静岡大学工学部の永津雅章教授による「マイクロ波プラズマを用いた高速滅菌技術の開発」は、この技術は、医療関連の応用だけでなく、実用化されれば、ランニングコストを低く抑えることが可能となり、かつ有害物質をまったく使用しない方式となるため食品加工ラインにも応用が展開できる可能性を秘めた技術である。

(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事業を実施したことによって、静岡県における研究開発の促進および新技術・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4.7に示す。

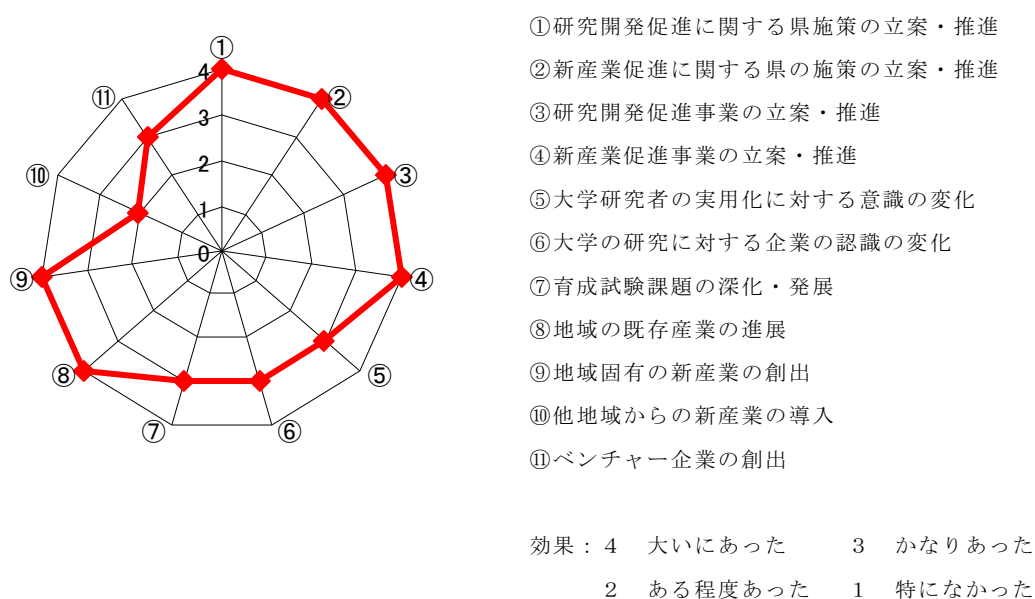


図4.7 静岡県における研究開発促進および新技術・新産業創出に対するRSP事業実施の効果

RSP事業を実施することによって、実施前には単なるイメージであった産学官連携をどうやれば良いかという具体的なやり方を理解することが出来た。大学の研究者にとっては、事業化ということに対する認識が深まることによって企業ニーズとは何か売れ筋商品とはということに関心を示すようになり、特許出願に対する認識も高まった。また、大学の研究者は、従来は大手企業との連携はあっても中小企業までの広がりにはなかったが、今回RSP事業を実施することによって、中小企業にまで人脈が広がった。一方、中小規模の企業にとっては、これまでは大学の研究者と接触することに大きな壁を感じていたが、RSP事業をとともに進めたことによってその壁が取り払われ、大学の研究者とのつながり

が深くなった。このように、大学の研究者と企業側との連携が深まったことは大きな効果であったといえる。

さらに、産学官連携の具体的なやり方を理解することによって、より一層その重要性が認識され、それが平成18年に行われた総合計画「魅力ある“しずおか”2010年戦略プラン 後期5年計画－富国・有徳・創知・協働－」の策定に当たっても反映されており、施策面での効果も大きなものがあった。

現在静岡県では、都市エリア産学官連携促進事業や知的クラスター創生事業など大型のプロジェクトを進めているが、このような連携によってこのようなプロジェクトの中で、大学の成果が製品化に結びつくことを期待している。現在は、まだそれほどの実績はないとはいえ、少なくともこのような形での製品化が期待できる土壌は醸成されたということ是可以する。

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を図4.8に示す。

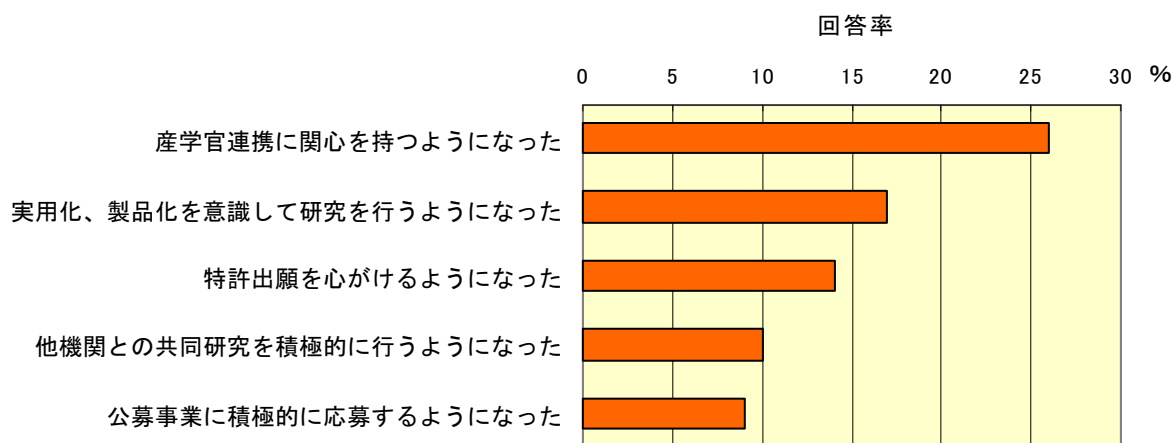


図4.8 科学技術コーディネータから支援・助言を受けた前後で、研究者が変わったと感じたこと

RSP事業の育成試験を実施し、科学技術コーディネータとの交流を契機に大学研究者の産学官連携、成果の製品化および特許出願に関する認識が変化したことがこの結果に示されている。この傾向は、他の県ともほぼ同じ状況である。

4.4 RSP事業実施の効果

(1) 基盤整備への効果

静岡県では、今後成長が見込まれる次世代のリーディング産業の育成・集積を促進するため、「静岡トライアングルリサーチクラスター」の形成を、県の研究開発支援活動の中心に据えて、その促進を図っている。「静岡トライアングルリサーチクラスター形成事業」は、東部・中部・西部に分けて設けた産学官連携による3つの産業集積プロジェクト、すなわち①富士山麓先端健康産業集積(ファルマバレー)プロジェクト、②光・電子技術産業集積(フォトンバレー)プロジェクト、③食品・医薬品・化成品産業集積(フーズ・サイエンスヒルズ)プロジェクトであり、RSP事業を継承する事業として戦略的に展開して

いる。

県では、これらの事業が広域的にプロジェクト相互の連携を強化しながら、おのおのの研究成果を相互利用した新たな製品開発を図るなど、相乗効果を高め、ひいては3つのクラスターが全体としてレベルアップし、地域における研究成果の実用化を支援し、新製品・サービスの創出を目指している。

（２）大学等との連携強化への効果

R S P事業を実施することによって、実施前には単なるイメージであった産学官連携をどうやれば良いかという具体的なやり方について、各方面の認識が深くなった。

研究者にとっては、事業化に対する認識が深まった。さらに、今回R S P事業を実施することによって、中小企業にまで人脈が広がった。一方、中小規模の企業にとっては、これまでは大学の研究者と接触することに大きな壁を感じていたが、R S P事業をともに進めたことによってその壁が取り払われ、大学の研究者との繋がりが深くなった。このように、大学の研究者と企業側との連携が深まったことは大きな効果であったといえる。

（３）コーディネート機能強化への効果

R S P事業を実施することによってコーディネート活動の重要性が認識され、限られた人数のコーディネータだけにコーディネート活動を委ねるだけではなく、「研究所の部・科長もコーディネータの役割を担う」と位置付けている。公設試が組織としてコーディネート活動を担っていきこうという県の意思決定に効果があったといえる。

また、R S P事業の科学技術コーディネータは、事業終了後も、重要なプロジェクトでR S P事業を通じて培った経験と人的ネットワークを活かし活動している。吉田勝治代表科学技術コーディネータは、はままつ産業創造センターの技術コーディネータとして、八十昌夫科学技術コーディネータは、ファルマバレーの科学技術コーディネータとして、そして大隅安次科学技術コーディネータはフォトンバレー拠点である（財）浜松地域テクノポリス推進機構の科学技術コーディネータとして活躍している。

（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

静岡県の重点産業領域は、先端健康産業、食品・医薬品・化成品産業、光・電子関連産業であり、これらの産業に関連する技術として、とくに医療・バイオ技術、生化学技術および光技術等の研究開発の進展に期待している。

これらの産業領域に関連するものとして、育成試験課題のうち、浜松医科大学医学部の梶村春彦教授の「可視化遺伝子診断キットの開発」が注目される技術で、この課題は平成15年には（株）常光が委託開発事業に採択されたがその事業化が期待されている。

「大規模災害対策用人工呼吸機器の開発」により実用化されたP Vシステム（マウス to マウス人工呼吸を効率的に行う器具）は、約600万円の売上げが上がっている。

主な実用化製品の例

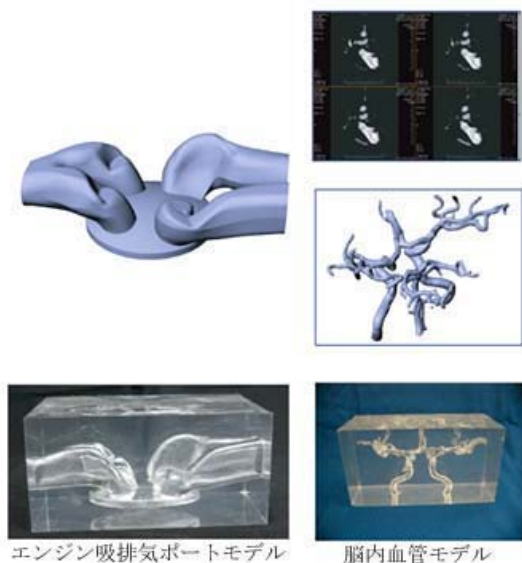
①血管模型

基になった育成試験課題：

静 06「個別対応型三次元血管モデルの作成」(稲川正一：浜松医科大学附属病院放射線科)

実施企業：(株)アールテック

製品概要：医用画像による3次元CG/CADによる形状モデリングと3次元プリンタ方式の粉体積層型RP(Rapid Prototyping)造形を用いた血管の実態モデル。



血管模型

(出典：(株)アールテック ホームページ)

<http://www.r-tech.co.jp/japanese/products/RPFlow.htm>

②基礎化粧品”エミーヌC”シリーズ

基になった育成試験課題：

静 17「キトサンコーティング法による新規材料の開発」(吉岡 寿：静岡県立大学環境科学研究所)

実施企業：天然新素材科学研究所(株)

製品概要：キトサンを用いた基礎化粧品”エミーヌC”シリーズ

EmineC(ヘアーコーティングミスト、ナチュラルソープ、スキンプロテクトローション)



基礎化粧品”エミーヌC”シリーズ

(出典：有限会社システムフォーユーホームページ)

<http://www.yuuga.net/skincare/emi-nusui.htm>

③ヒストラ

基になった育成試験課題：

静 22「長期保存病理検体の染色体解析の新技术について」(梶村春彦：浜松医科大学医学部)

実施企業：(株) 常光

製品概要：ウルトラ・ハイスピード自動固定包埋装置



Histra-QS

(出典：(株) 常光 ホームページ)

<http://www.jokoh.com/>