

3. 神奈川県

3. 1 R S P 事業実施の目的

神奈川県では、平成2年5月に県が実施すべき科学技術の施策の指針である神奈川県科学技術政策大綱（以下「大綱」という）を策定した。その後、地域の科学技術の動向変化、国の科学技術基本法及び基本計画の策定等を受け、平成9年1月および平成14年3月に大綱を改訂した。大綱においては、神奈川県内における研究資産の集積を積極的に活用し、産業の空洞化が進む県の産業への支援の強化や県民生活の質の向上を図るためには、研究成果の社会への還元を促進することが必要であり、その中の重要な取り組みとして、大学等に蓄積された技術シーズの発掘・育成、企業ニーズとのマッチング、特許の流通等のためのコーディネート機能の充実強化が重要であるとの考えが示されている。

また、平成9年度からスタートした「かながわ新総合計画21」では、県として重点的に進める総合プロジェクトの一つである「新たな技術革新の仕組みづくり」において研究成果の実用化の事業を中核に据えており、研究成果の発掘から育成、さらに実用化への展開を重要な施策と位置付けている。

神奈川県では、R S P 事業（研究成果育成型）を、地域における産学官連携の下、大学等の研究シーズの掘り起こしと特許化および移転を促進する事業として、県の科学技術政策の主要な施策と位置付けて実施するとともに、事業の実施を通じて、地域における研究開発促進の拠点を形成することを目的としていた。

3. 2 R S P 事業の取り組み

推進体制

自治体：企画部政策課科学技術室

連携拠点機関：財団法人神奈川県科学技術アカデミー（K A S T）

（旧財団法人神奈川県高度技術支援財団（K T F））

代表科学技術コーディネータ：廣田 穰（H12～H16）

科学技術コーディネータ：前田敏弘（H12～H16）、宮川政義（H12～H16）、
陳 義忠（H12～H15）

3. 2. 1 R S P 事業の取り組みの成果

(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

神奈川県では、R S P 事業を地域における産学官の連携のもと、大学等の研究シーズの掘り起こしと特許化および移転を促進する事業として、県の科学技術政策の主要な施策と位置付けて実施してきた。

県では、平成元年から技術移転にかかる諸事業を実施してきている（財）神奈川県高度技術支援財団（以下、「K T F」という）を、地域におけるコーディネート機能の拠点機関として位置付け、平成12年度からK T Fを連携拠点機関としてR S P 事業を実施してきた。また、先端的かつ高度な研究開発の支援および基礎研究活動は（財）神奈川県科学技術アカデミー（以下、「K A S T」という）が担ってきたが、これまではK A S TとK T Fとの連携が必ずしも十分ではない部分があった。そこで、K T FがR S P 事業で実施した取り組みを一層深めるためには「コーディネート機能の強化」が必要との議論が行われるとともに、「科学技術政策と産業振興政策との融合強化」という平成17年度に向けた政策課題を反映して、K T FとK A S Tとを発展的に統合した。統合後の組織名称は、（財）神奈川県科学技術アカデミーとし、K T Fの業務は、発展的に統合された新生K A S Tで実施することになった。

さらに、R S P 事業により地域の公的なT L O機能が培われたが、この機能を今後さらに強化する方針が決定された。その結果、R S P 事業の後継として「研究支援事業」や「知的財産活用促進コーディネート事業」等が創設された。

(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 事業を通じて、K T Fが県の連携拠点として大学等に認識されることによって、大学間で情報を交換し刺激を与えながら地域としてネットワークを維持しつつ産学連携を進めていくことが促進された。

さらに、R S P 事業の委員委嘱や課題募集などを通してK T F職員や科学技術コーディネータが、県内大学と学長、学部長あるいは事務局関係者などと密接に情報交換し、組織としての交流を深めることが出来た。事業を推進する過程で科学技術コーディネータが大学等の研究者との間で築き上げた信頼関係は、個人的な関係を超えてK T Fへの信頼となり、貴重な財産となった。この信頼関係は新生K A S Tにも引き継がれている。

(3) 育成試験の実施結果

研究成果の育成活用に関しては、育成試験56課題を実施し、特許出願28件、研究成果移転事業や大学発事業創出実用化研究開発事業等の他事業への橋渡しを行った。

商品化された成果は、ホルムアルデヒド比色計セット（（株）ガステック）、小型アンモニアガスセンサ（（株）S N T）や超小型C N C旋盤（（株）ナノ）等8件がある。

この他に注目すべき成果に、「ナノめっき技術」（関東学院大学本間教授）は、委託研究事業に採択されて応用化が企業によって推進されている。この研究を推進するために関東学院大学では（株）表面工学研究所を設立して支援している。その他、「拡散スクラバー法」（慶應義塾大学田中教授）、「反応現像画像形成法」（横浜国立大友井教授）あるいは「血清検査による血管炎の診断法」や「電気浸透流を駆動力としたカセットテープサイズのポンプ」等は商品化可能なところまで到達している。

(4) 事業終了後の取り組み方針

神奈川県においては、RSP事業は、事業終了後も継続的に地域において、研究開発を促進する拠点を形成することが大きな目的であるとの認識を踏まえ、事業終了後以下のような取り組みを行うこととしていた。最終的に、全ての課題について新たな科学技術政策大綱（平成19年2月改訂）へ反映することを予定していた。

1) 地域としてのコーディネート拠点の整備

KTFとKASTとを統合し「新生KAST」として新たに発足させることにした。地域の創造的な研究活動を推進・支援してきたKASTの研究活動とKTFの技術移転活動を、組織統合を通じて融合することによって、大学等に対して総合的な支援・協働ができる強力なコーディネート体制を構築する。新生KASTは、「研究」、「技術移転」、「教育」、「試験計測」、「普及啓発」の機能を通じて、知の創造と活用を図り、グローバルな競争力を持ちながら地域社会に貢献する総合的な産学連携財団・「知的創造展開拠点」と位置付けていた。

2) コーディネート人材の能力の向上

従来、地域におけるコーディネート活動については、研究内容等に明るい研究者の出身者、ビジネスプランに精通した民間企業出身者などが当たってきたが、神奈川県においては、これらの外部人材の活用を重視しつつ、今後の地域産学官連携においては、新生KASTのような公的機関の特性・役割を踏まえた「公的機関出身による『公』ならでのコーディネート活動」が、今後重要になると考えている。そのため、新生KASTにおいては、産学官連携業務に常日頃関わっている個々の職員のスキルアップを図り、コーディネート機関としての組織運営を強化するとともに、機関の中で専門性が高い職員を「科学技術コーディネータ、研究サーチマネージャー」などに位置付け、「公」による次世代のコーディネート人材として位置付けていた。

3) 研究シーズの発掘活動

RSP事業で実施してきた研究シーズの発掘活動については、国等の各種事業の活用を図るとともに、地域としても一定の役割を引き続き果たしていくことが重要と認識し、新生KASTにおいて、「研究支援事業：1,000万円」を平成17年度に新設した。当事業は、研究サーチマネージャーが中心となり萌芽的な技術シーズの発掘活動（目利き）を行い、有望と考えられる研究活動を支援し、国の研究プロジェクトへの申請や新生KASTの流動研究プロジェクトへの展開などを図ることを予定していた。

4) RSP事業の育成試験課題のフォローアップ、技術移転活動等

これまでRSP事業で支援してきた育成試験課題の中で、後一押しすれば企業への技術移転活動へつながる課題への支援や、また、企業への技術移転のコーディネート活動を通じて各企業の共通的課題などの産業のマクロニーズを捉え、大型の共同研究への発展を促進するため、「知的財産活用促進コーディネート事業：3,325万円」を平成17年度に新設した。本事業の推進にあたっては、新生KASTの科学技術コーディネータなどによる活動を最大限活用しつつ、新生KASTの職員が組織をあげて積極的にコーディネート活動へ参画することを予定していた。

5) 地域としての戦略的な研究プロジェクトの運営

①研究プロジェクトの推進

新生KASTにおいては、「研究支援事業」と「知的財産活用促進コーディネート事業」の新規事業による取り組みを受け、以下の研究プロジェクトを今後推進することによって、FS的な小規模の事業により芽生えてきたものを大型の研究プロジェクトへ展開していく、地域としての戦略的な運営を図ることとしていた。

研究プロジェクトⅠ：知的財産の創出（基礎）から中間評価を経て、成果展開や企業の共同研究まで一貫した取り組みを行うプロジェクト研究

研究プロジェクトⅡ：市町村や県試験研究機関との連携を重視し、広域市町村地域課題、地域産業マクロニーズに対応する立案型の研究プロジェクト

②RSPで育成した課題の実用化支援

新生KASTでは、市町村や公設試との連携を強化し、環境規制などの広域的な産業界共通の課題に対応していくほか、地域大学等のTLO的機能を担い、有望なシーズを産業界へ結びつける産学連携活動を一層強化していくこととしていた。RSP事業においてこれまで育成し特許出願したもの、他事業への応募を薦めたものなどに関してフォローしていくのはもちろん、さらなる育成が必要なものについては、RSP事業の後継事業として神奈川県が地域として独自に新設する「知的財産活用促進コーディネート事業」において研究委託を行うこととしていた。

3. 2. 2 事後評価とその対応

神奈川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事業終了後の神奈川県の対応を記載する。

①大学等との連携状況

豊富な大学群を持つ強みを活かし、県内の多くの大学からシーズを収集するなど、コーディネート活動を展開したことは評価できる。とくに、TLOを持たない大学に対する特許出願支援等の知的財産に関連する支援活動は、連携強化につながるものと期待できる。今後は、ポテンシャルが高い地域特性を十分に活用して、連携が継続することを期待する。

下線部に対する対応：

平成16年度の県政策課題調整（KASTとKTFを発展統合）の議論の中で、県関係機関が地域のTLO機能を実質的に担っていくことを定めた。

それを受けて、RSP事業の育成試験に該当する知的財産活用促進コーディネート事業（技術移転促進）を平成17年度に新設（県予算3,325万円）し、研究支援事業（シーズ発掘）を平成17年度から開始（県予算1,000万円）した。

RSP事業のコーディネート人材に該当するものとしては、KAST（KTFと統合）職員が事務的コーディネート機能を発揮し、神奈川県産業技術センター職員が技術的コ

ーディネート機能を果たすこととし、科学技術室の技術職員の活動もあわせて、発展的・持続的な関係機能を果たすこととした。

②事業の成果及び波及効果

大学等の研究ポテンシャルの高い地域特性を活かして、産業界が必要とする実用化レベルを考慮した試験研究を実施したことは評価できる。また、コーディネート機能をTLO機能等の整備により強化したことも評価できる。今後、波及効果を大きくしていくためには、大学の事業化意識の底上げ並びに企業との連携の強化も期待する。

下線部に対する対応：

上記取り組み（県企画部中心）とあわせ、地域の大学・企業間の技術連携促進（県商工労働部中心）の取り組みを進めてきた。

具体的には、KASTにおいて特許流通支援事業を引き続き実施する中で、産学や産産の技術連携を更に促進するために、平成19年度から中小企業連携促進事業（県予算500万円）の助成事業を新設した。また、県産業技術センター（KASTも協力）では、技術フォーラムなどの開催を通じて、大企業と中小企業の技術連携の仲介などを行っている。

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

実用化4件、商品化8件、起業化7件の実績をあげているものの、地域のポテンシャルを考慮すると、より大きな成果が期待される。今後、更に実績を向上させるためには、諸事業への橋渡しに向けた継続的なコーディネート活動、幅広いニーズの取り込み、市場の大きさを考慮してそれに見合う規模の企業への技術移転が必要である。

下線部に対する対応：

RSP事業の育成試験課題については、厳選してウォッチングしている。RSP事業の後継事業である知的財産活用促進コーディネート事業には、必要な時期に必要な支援ができるような機動性を持たせると同時に、実用化企業のほか試作企業のマッチングなど幅広いコーディネート活動を実施してきた。また、下で述べる神奈川産学公プロジェクトでは、地域特性を鑑みたテーマを設定し、研究会を組織し地域のニーズを取り込みながら共同研究ならびに技術移転のアレンジを図っている。

④今後の見通し

本事業を引き継ぐような研究支援事業および知的財産活用促進コーディネート事業を新設しており、今後の展開に期待できる。産業振興政策を担ってきた（財）神奈川高度技術支援財団と科学技術振興政策を担ってきた（財）神奈川科学技術アカデミー（KAST）が統合されて新生KASTとなることで、種々の事業を総合的に行える体制が構築されて、本事業の理念が引き継がれコーディネート機能が維持・発展されることに期待する。

下線部に対する対応：

指摘の点は、新生KASTの発展統合理念そのものであり、3年間を経過し、着実に具体化してきている。

とくに、RSP事業の後継にあたる上記事業との関連性を密にしながら、平成18年度以降のKASTプロジェクトとして、創造展開プロジェクト（1億円/年×4本、4年間）と神奈川産学公プロジェクト（7千万円/年×3本、3～5年間）が立ち上がってきており、RSP事業の事業理念が新生KASTの活動モデルに寄与したことは明確である。

⑤総合評価

本事業を引き継ぐような体制が構築され、また、コーディネート活動に対しての工夫や提言を行うなど、本事業への真摯な取り組みが感じられる。しかしながら、ポテンシャルが高い地域特性を十分に活用しているとは言い難いため、今後は、地域の特徴を踏まえた戦略を策定してコーディネート機能を整備していく必要がある。

下線部に対する対応：

指摘については、継続的に強化すべき取り組みとして認識している。県企画部では「知的財産活用促進指針（平成18年7月策定）」及び「科学技術政策大綱（平成19年2月改定）」で政策として明示し各種事業を拡充し、県商工労働部では「神奈川R&Dネットワーク構想」を推進し、これらは両部融合の取り組みとして一体的に展開してきている。

また、平成19年度から、県有知的財産を総務部財産管理課から企画部科学技術室に移管したところであり、今後も地域の特徴を踏まえた戦略を策定してコーディネート機能を整備する取り組みを強化する予定である。

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支援活動の概要

(1) 神奈川県における科学技術推進体制

神奈川県においては、新産業創成のための科学技術および生活のための科学技術を二本柱として科学技術の推進を図っている。その取り組み体制を図3. 1に示す。

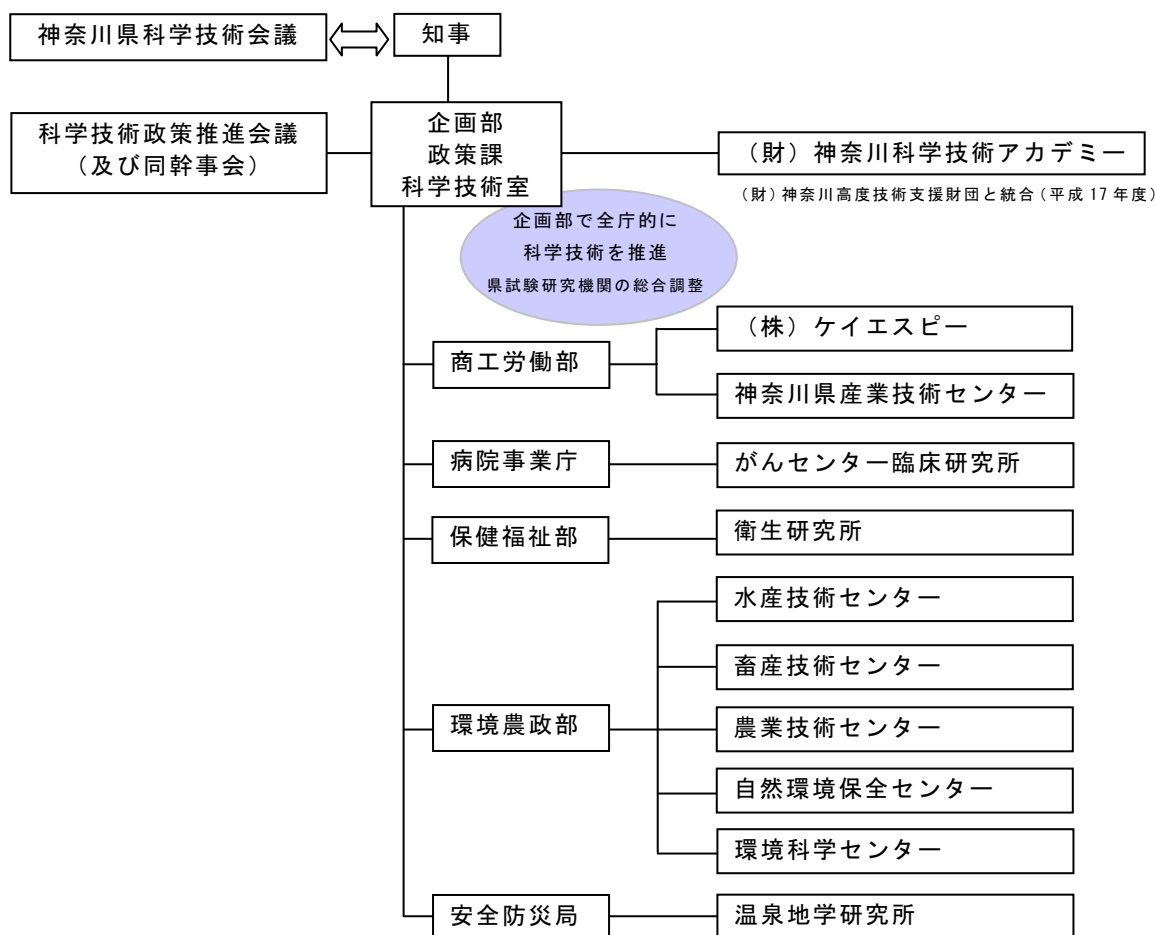


図3. 1 神奈川県における科学技術推進体制

全庁的な科学技術の取り組みは、企画部で調整しながら推進している。RSP事業が関連した領域は、「ものづくり」を重点とする領域で、企画部と商工労働部の所管する領域であり、具体的な事業としては「神奈川R&Dネットワーク構想」である。(財)神奈川科学技術アカデミー(KAST)および神奈川県産業技術センターが、この構想の具体的な推進に当たっている。

1) 神奈川県産業技術センター(産技センター)の役割と活動

今、先端技術の進展による技術の融合化や複合化が進み、また、経済の国際化が急速に展開するなかで産業構造の著しい変化が起こっている。神奈川県の中企業も、このような時代の流れに対応するため、新しい技術の研究開発を行い、企業体質を強化・転換す

ることが求められている。神奈川県では、そのような時代の動きにあわせて、県内の4つの工業系試験研究機関を集約統合し、地域の技術開発・研究の中核機関として、新たに神奈川県産業技術センター（以下、「産技センター」という）を開設した。

産技センターは、高いレベルの研究機能を保持するとともに、地域に密着し、県民に開かれた機関として、県民生活に貢献していく活動を推進する。また、産学公連携の中で、産業界や大学等が求める仲介役などの役割を果たしながら、その成果が社会に広く普及するように努めていく。とくに、ニーズの把握、課題設定から試験研究・技術支援・実証・普及活動を通じた社会還元までの総合的なコーディネート活動を強化する。

2) (財) 神奈川科学技術アカデミー (KAST) の役割と活動

① KASTの沿革

神奈川県では、昭和53年に「頭脳センター構想」を提唱して以来、頭脳型（知識集約型・技術集約型）の産業構造への転換を積極的に促すための産業政策と科学技術政策を展開してきた。その一環として、平成元年に、「かながわサイエンスパーク」を整備しこの中に、先端的な科学技術分野における研究や人材の育成等を行う「(財) 神奈川科学技術アカデミー (KAST)」および中小企業を中心に試験計測や技術移転の仲介などのサービスを提供する「(財) 神奈川高度技術支援財団 (KTF)」を第3セクターとして設立した。平成17年には、(財) 神奈川科学技術アカデミーは、(財) 神奈川高度技術支援財団と統合し、県の科学技術政策、さらには産業政策を具体化する総合的な産学公連携機関として、より広範な活動に取り組むようになった。

② KASTの位置付けと役割

KASTは、県の科学技術政策や産業政策を具体化する総合的な産学公連携機関として位置付けられている。その役割は、大学や企業等と連携し、「研究」「技術移転」「試験計測」「教育情報」等、公益性を重視した幅広い活動に取り組み、県民生活や地域経済の活性化に一層貢献していくことである。その活動は、研究活動、技術移転活動、試験計測活動および教育情報活動である。

i) 研究活動

将来の基盤技術となるような成果を生み出す基礎的な研究から応用的な活動まで、一貫した取り組みを進める。また、地域社会や産業界が抱える課題やニーズに応えるための産学公連携による共同研究を実施する。

ii) 技術移転活動

KASTの研究活動から生まれた、社会に有用な特許等の知的財産について、地域社会への還元を促進するための活動を推進する。また、大学や企業等との間で行われる技術移転や技術連携などを活発化するための支援に取り組む。

(2) 科学技術基盤整備および研究開発支援活動の概要

神奈川県における科学技術基盤整備および研究開発支援活動の中心となる「神奈川R&Dネットワーク構想」の概要を図3.2に示す。

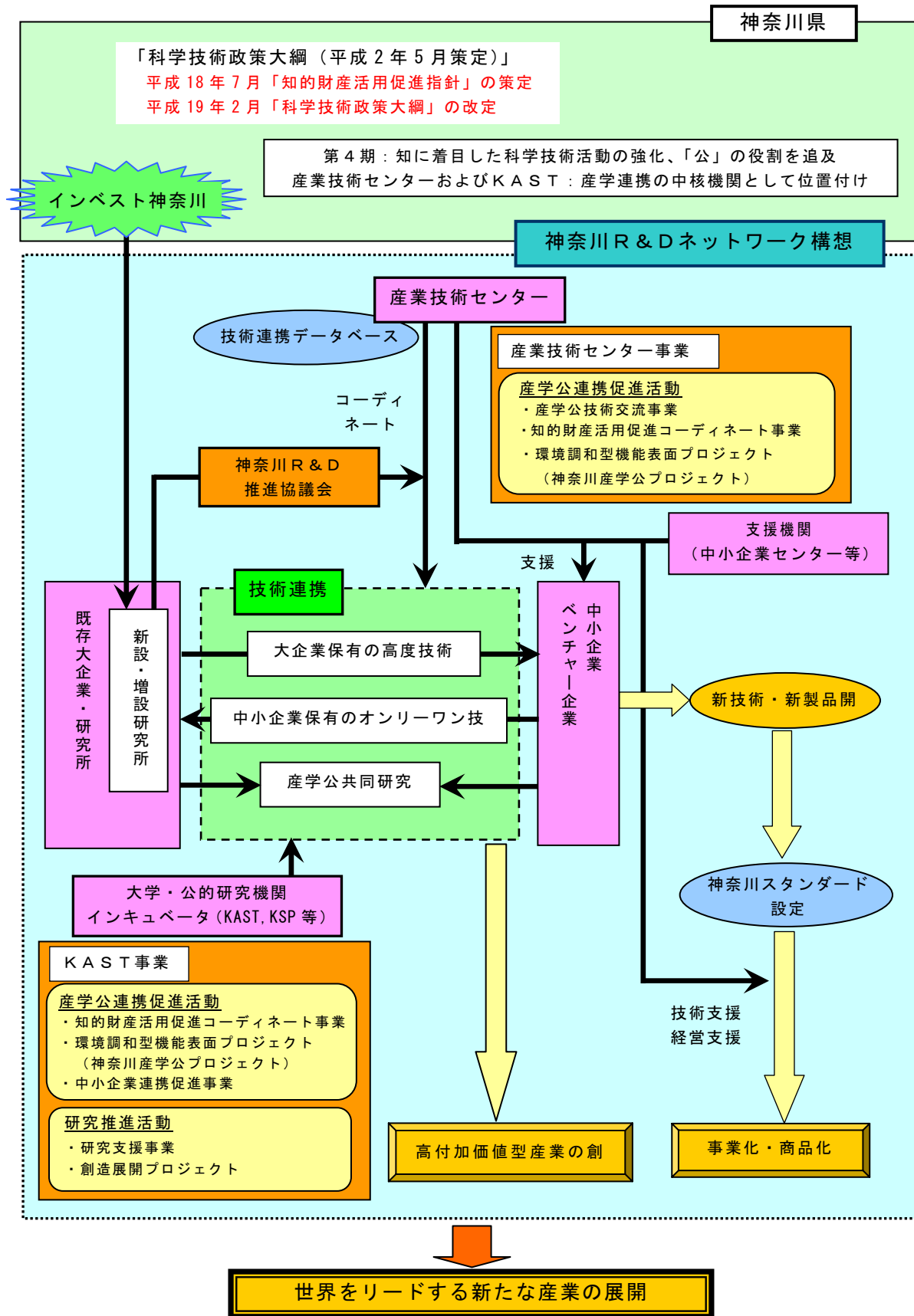


図3. 2 神奈川R&Dネットワーク構想の概要

3. 3. 2 科学技術基盤整備の状況

神奈川県では、企画部を中心として大学等研究成果移転推進会議を主催し、大学等の研究成果を発掘し、技術移転を促進することを図っている。平成20年度以降大学等への支援体制等を強化していく予定にしている。また、商工労働部を中心として「インベスト神奈川（国内トップクラスの企業誘致策）」による企業等を中心として、大学・大企業・中小企業の技術連携や共同研究を促進する「神奈川R&Dネットワーク構想」を推進している。この構想を具体化するために、「神奈川R&D推進協議会」を核として、平成18年度から神奈川R&Dネットワーク事業を推進している。

KASTでは、地域の産業界の競争力強化と県民生活の質的向上を目指すため、県の科学技術政策大綱における施策の基本的な方向に沿って、地域の大学や産業界を支援する活動の強化を図るとともに、産技センターや市町村等との連携を一層深め、産業界や地域社会のニーズに対して「産」「学」「公」が結集し、科学技術の力で解決に当たる「産学公連携」の取り組みを強化していくことにしている。

（1）研究開発コーディネート活動の取り組み

1）神奈川R&Dネットワーク構想の目的および内容

神奈川R&Dネットワーク構想の目的は、「インベスト神奈川」による世界トップレベルの研究所の立地・集積の効果を県内中小企業に波及させるため、企業間や産学公の技術連携の促進を図り、高付加価値型産業の創出を目指すことである。

この目的を果たすために、「神奈川R&D推進協議会」を核として、以下のような内容の活動を行っている。

i）研究所等技術連携ネットワークの構築

インベスト神奈川によって研究所を新設または増設する企業をメンバーとする神奈川R&D推進協議会を核として、県内中小企業、大企業、大学、公的研究機関等による技術連携ネットワークを構築する。

ii）産学公技術連携データベースの構築

県内中小企業のオンリーワン技術（優れた独自技術）や導入を希望している技術、大企業の提供可能な技術、大学や研究機関の提携可能な技術など、産学公連携を行う際に最適なパートナーを探すツールとなるデータベースを構築し、公開可能なデータについては、産技センターのホームページから検索できるようにする。

iii）大企業保有技術の県内中小企業への移転

県内大企業が保有している先進技術で、他企業への移転許可が得られる技術の中から、県内中小企業が移転を希望しそうな技術を産技センターが選別し、技術見学会を兼ねた技術交流フォーラムをその大企業で開催する。大企業の技術を中小企業へ移転する際に生じる課題は、産技センターが（財）神奈川中小企業センター等と連携して解決を図るものとする。

iv）県内中小企業が有するオンリーワン技術の大企業での活用

県内中小企業が保有するオンリーワン技術に関する情報を大企業等へ提供し、大企業等におけるアウトソーシング（外部委託）等の活用を促進する。

v) 工学系大学の研究成果の県内中小企業への移転

「産学公技術連携フォーラム」を開催して県内大学の研究成果を県内中小企業等の産業界への移転することを促進する。産技センターのコーディネート機能を最大限に活かして技術を個別に紹介するとともに必要に応じて技術支援等を行う。この活動は、R S P事業を継承するものであり、その成果は積極的に知財化を促進する。

この取り組みは、R S P事業の育成試験のスキームを継承するものといえる。

vi) 産学公共同研究の推進

優れた技術力を有する県内中小企業、大企業、大学、公的研究機関等が連携して共同研究に取り組むことにより、県内産業における知的財産の創出を促進するとともに、新たな高付加価値型産業の創出を促進する。また、原材料や最終製品を製造する大企業を共同研究のメンバーとすることで、成果の実用化を促進し、さらに、複数の大企業の参加を得ることで、中小企業も含めた企業同士の切磋琢磨により、技術の向上を促進する。

2) 産学官連携コーディネート活動推進支援事業

神奈川県において研究開発コーディネート活動を支援する事業の概要は、表3.1に示す通りである。

①知的財産活用促進コーディネート事業

知的財産活用促進コーディネート事業は、大学と共存共栄する考えにもとづいて、K A S Tと地域大学との一層の連携の強化を図るために、平成17年度から開始した事業で統合を象徴する新たな取り組みの一つである。

本事業では、K A S Tが公設試や市町村と連携を図りながらコーディネート活動を展開し実用化へ向けた支援が必要な大学等の有望な研究成果を発掘し、委託研究を通して研究成果の育成と地域産業界への展開を促進しており、これまで、こうした活動を通じて、地域の大学をはじめとして、企業や市町村との良好な信頼関係をより強固なものとするに成功している。

平成18年度からは、K A S Tに加えて産技センターも同事業を開始しており、今後は、神奈川R & Dネットワーク構想の機能として、政策的な位置付けと役割の明確化を図るとともに、県内市町村との共同実施体制を整え、県一丸となって更なる事業の充実を目指している。

②地域産学公結集共同研究事業（神奈川産学公プロジェクト）

地域産学公結集共同研究事業（以下、「産学公プロジェクト」という）は、総合的な産学公連携機関である新生K A S Tの科学技術振興と産業振興の政策融合の理念にもとづく、新たな取り組みを表す象徴的な事業である。K A S Tと公設試が公的役割を担い、地域課題の解決や産業のマクロニーズ（複数の関係者が持っている共通的需要）に対応する立案型の研究プロジェクトを推進するもので、平成18年度からは、ものづくりの中核技術である、めっき等の表面処理に着目した「環境調和型機能性表面プロジェクト」を新たに開始した。また、産学公プロジェクトでは、地域課題や産業のマクロニーズの解決にあたる一方、製造技術等の分野での「知」と「技術」の大きな隔たりを克服する技術移転支援システムの構築（「神奈川県知的財産活用促進指針」）にも取り組んでいる。すなわち、産学公連携を通じて、大学等の新規で独創的な「知」（基礎技術）を企業が必要とする「技術」に育てていくことが必要であり、とくに製造業の分野において、中小企業を中心とする産

業のマクロニーズに応える際には「学（知識）と産（技術）の間の試作開発段階のリスクと課題を克服する中間的機能」を「公」が中心となって担うことが重要となっている。産学公プロジェクトでは、「中間的機能」＝「公共試作開発ラボ機能」を公的機関としてKAST、公設試が構築し、事業終了後も産学公連携インフラとして運用することを目標として事業を推進している。

③中小企業連携促進事業

中小企業連携促進事業は、平成19年度からの新たな取り組みとして、県内中小企業が大学の「知」を活用する産学連携活動を支援するものである。技術力の高い地域の中小企業の技術ニーズを掘り起こし、対応する大学シーズとのマッチングを図り共同研究開発の推進を支援する。

表3.1 コーディネート活動促進事業の概要（1）

①	事業名（所管機関）	知的財産活用促進コーディネート事業（神奈川県）							
	実施年度	平成17年度～							
	実施機関	（財）神奈川科学技術アカデミー、神奈川県産業技術センター							
	目的	KASTや産業技術センターが、理工系大学等の研究成果（知的財産）を発掘し、加工試験費や試作段階からのスケールアップなどの段階で、「あと一押し」の支援などが必要なものについて、コーディネート活動と一体的に支援（研究委託）を行い、地域企業への技術移転等を図る。大学等の技術移転機能を実質的に支援することや、大きな共同研究への展開等も期待している。							
	RSP事業との関連	RSP事業の後継事業として位置づけている。							
	コーディネータ配置の有無	有（KASTでは事業担当職員、産業技術センターでは統括コーディネータ）							
	内容	事業実施にあたっては、KASTの事務的コーディネート能力（知的財産の評価や調整能力、共同研究立案）、産業技術センターの技術的コーディネート能力（技術の有望性の目利き能力、企業とのマッチング）という両機関の特色を相乗的に活かし、「大学等研究成果移転推進会議」により関係課で連携しながら、効果的な事業推進を進めている。研究課題については、当該年度までのコーディネート活動の展開と一体的に機動的な支援を行うため、当該年度に柔軟に課題決定を行い、地域大学等への研究委託を実施する。							
	予算額 （単位千円）	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
		県（KASTへ）			33,250	27,000	27,000	未	87,250
		県（産技センターへ）				6,250	10,000	未	16,250
県合計								103,500	

表 3. 1 コーディネート活動促進事業の概要（2）

事業名（所管機関）		環境調和型機能性表面プロジェクト（神奈川県） （神奈川産学公プロジェクトのうちの1本）							
実施年度		平成18年度～22年度							
実施機関		（財）神奈川科学技術アカデミー、神奈川県産業技術センター、慶應義塾大学、関東学院大学、企業等							
事業概要	目的	環境に優しい新しい表面処理技術の開発と、開発した技術を地域へ展開していくための公共試作開発ラボ機能の構築							
	RSP事業との関連	RSPで得た、地域特性ならびにコーディネートへの問題意識を礎に、共通的なニーズを調査し企業を入れながら研究体を運営・コーディネートしていく手法へと展開したもの							
	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>○共同研究事業においては、慶應義塾大学理工学部、（株）関東学院大学表面工学研究所（関東学院大学工学部）及び県産技センターに雇用研究員を配置している。</p> <p>○地域における持続的な地域産学公連携のためのインフラストラクチャーである、「公共試作開発ラボ機能」を、参画企業や公設試内に構築する。</p> <p>○事業総括の下に科学技術コーディネーターを配置し、共同研究についてKASTの職員と一体化したマネジメント及びコーディネート活動を行なうとともに、研究交流事業として、可能性試験やサンプル・ワーク等多様な手法で技術評価を行う。</p> <p>○参画研究機関、企業、県内市町村の産学連携機関によって構成される研究会を運営する。</p>							
	予算額（単位千円）	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
	国				94,996	105,000	未	199,996	
	県				71,669	72,561	未	144,230	
	計							344,226	
事業名（所管機関）		中小企業連携促進事業（神奈川県）							
実施年度		平成18年度～							
実施機関		（財）神奈川科学技術アカデミー							
事業概要	目的	神奈川の県内中小企業が、自社の持つオンリーワン技術の高度化と大手企業等の保有技術の活用を図るため、大手企業、大学、公設試、公的支援機関、および（財）神奈川科学技術アカデミーの研究プロジェクト等との技術連携を進め、既存技術の活性化、新産業の創出等、中小企業の活性化を促進することを目的としている。							
	RSP事業との関連	企業の視点による産学連携促進を目的として立ち上げたもので、これはRSPにおける課題認識とも一致している。							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	採択した連携課題に対し、連携に伴う開発研究費、委託試験・調査・分析費、技術指導費等の経費として、当該中小企業に対し、1件につき100万円を上限として助成する。公募制。							
	予算額（単位千円）	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
	県					5,000	未	5,000	

2) 産学連携コーディネータの配置および育成

①コーディネータの配置

産学官連携コーディネートを推進するためにKASTに配置されているコーディネータは、表3.2に示す通りである。

表3.2 神奈川県における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	(財) 神奈川科学技術アカデミー	①②③④⑤⑥ ⑦⑧		1	週3日
研究サーチマネージャー	(財) 神奈川科学技術アカデミー	①②③④⑤⑥ ⑦⑧	1		
神奈川県特許流通アドバイザー	(財) 神奈川科学技術アカデミー	①②④⑥⑦⑧	1		
神奈川県特許流通アシスタントアドバイザー等、一般職員	(財) 神奈川科学技術アカデミー	①②③④⑤⑥ ⑦⑧	1		

【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コーディネート機能の強化

コーディネート機関とコーディネート人材とが一体的にコーディネート活動を展開していくことが地域のコーディネート機能を強化することに大切であると考えている。

大学研究者や企業研究者のOB人材の活用のみならず、「公」の役割を担うコーディネータの役割は、公的機関の職員の本来使命であると認識することが必須であるとの考えのもとで、産技センターおよびKASTの組織ミッションとそれらの活動を具現化する両機関の職員をコーディネート人材とすることで、持続可能な地域における技術移転機能を果たすことにしている。

具体的には、KASTの職員は、知的財産権の専門家やこれまでにコーディネート活動の実績を積んできた職員で、いわゆる事務的コーディネート職員と位置付け、産技センターの職員は、研究者であるとともに技術支援を行う職員であり、いわゆる技術的コーディネータと位置付けている。KASTの職員は、主に知財関連の業務、プロジェクトのマネジメントあるいは得られた特許の営業活動の推進を通して、コーディネート活動を推進している。これに対して、産技センターの職員は、大学の研究成果を県内の中小企業につなげるに当たって、必要があれば依頼試験を計画するなど、技術支援と一体となったコーディネート活動を推進することになっている。

(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

神奈川県において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は、表 3. 3 に示す通りである。

①神奈川 R & D ネットワーク事業

「神奈川 R & D ネットワーク構想」を具体化するために、「神奈川 R & D 推進協議会」を核として、平成 18 年度から推進している事業である。神奈川 R & D ネットワーク構想は、「インベスト神奈川」による世界トップレベルの研究機関の立地・集積を活かし、「世界をリードする新たな産業の展開」を図るために、新設・増設研究所をはじめとして、既存研究所、県内中小企業、大企業、大学等の技術連携を促進し、高付加価値型産業の創出を目指すという構想である。

この構想を具体化するために、神奈川 R & D 推進協議会が設置され、R S P 事業（ネットワーク構築型）を推進した産技センターが、その経験を活かしながら神奈川 R & D 推進協議会と協力して、以下 4 つの取り組みについて目標を設定し、本構想を推進している。

- i) 大企業から中小企業への技術移転
- ii) 県内中小企業のオンリーワン技術の大企業での活用
- iii) 工学系大学の研究成果の県内中小企業への移転
- iv) 産学公連携等による共同研究

②神奈川 R & D 推進協議会

神奈川 R & D 推進協議会は、神奈川 R & D ネットワーク構想を具体化するために設置されたもので、R S P 事業（ネットワーク構築型）を推進した産技センターが、その経験を活かしながら神奈川 R & D 推進協議会と協力して、本構想を推進している。

③産学公技術交流事業

ものづくりに関わる産学公の研究発表会を開催し、研究者・技術者の意見や情報交換の場を作るとともに、共同研究や受託研究などの協力と協調の場を設定することを目的とする事業である。R S P 事業（ネットワーク構築型）を推進した産技センターが、その経験とネットワークを活かしながら運営している。

④中小企業連携促進事業

神奈川の県内中小企業が、自社の持つオンリーワン技術の高度化と大手企業等の保有技術の活用を図るため、大手企業、大学、公設試、公的支援機関、および K A S T の研究プロジェクト等との技術連携を進め、既存技術の活性化、新産業の創出等、中小企業の活性化を促進することを目的とした事業である。R S P 事業における課題であった、企業の視点による産学連携促進のために立ち上げた。

表 3.3 産学官連携およびネットワーク構築促進事業の概要（1）

事業名（所管機関）		神奈川R&Dネットワーク事業（神奈川県）							
実施年度		平成18年度～							
実施機関		事務局：神奈川県商工労働部工業振興課、参画：インベスト神奈川参画企業13社							
事業概要	目的	本協議会は、「神奈川県産業集積促進方策」の「施設整備等助成制度」の交付を受けて新設又は増設される研究所をはじめとする県内研究所と県内中小企業、大企業、大学等の技術面の連携を進め、高付加価値型産業の創出等地域産業活性化の取組について協議することを目的として設立した。							
	RSP事業との関連	RSP事業（ネットワーク構築型）を推進した神奈川県産業技術センターが、その経験を生かしながらかつて内容の②～⑤の主要部分を担っている。							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	<p>①研究所等技術連携ネットワークの構築 「神奈川R&D推進協議会」を核として、県内中小企業、大企業、大学、公的研究機関等による技術連携ネットワークを構築・維持している。</p> <p>②産学公技術連携データベースの構築 産学公連携を行う際に最適なパートナーを探すツールとなるデータベースが県産業技術センターのサイトから検索できる。</p> <p>③大企業保有技術の県内中小企業への移転 県内中小企業が移転を希望しそうな大企業の保有技術を県産業技術センターが選別し、当該大企業で技術交流フォーラムを開催。更に、移転する際に生じる課題を、県産業技術センターが（財）神奈川中小企業センター等と連携して解決する</p> <p>④県内中小企業が有するオンリーワン技術の大企業での活用（外部委託等）促進</p> <p>⑤産学公共同研究の推進 優れた技術力を有する県内中小企業、大企業、大学、公的研究機関等が連携して共同研究に取り組むことにより、県内産業における知的財産の創出を促進するとともに、新たな高付加価値型産業の創出を促進する。また、原材料や最終製品を製造する大企業を共同研究のメンバーとすることで、成果の実用化を促進し、さらに、企業同士の切磋琢磨により、技術の向上を促進する。</p>							
	予算額（単位千円）	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
	県				35,917	24,361	未	60,278	

表 3.3 産学官連携およびネットワーク構築促進事業の概要（2）

事業名（所管機関）		産学公技術交流事業（神奈川県）							
実施年度		昭和39年～							
実施機関		神奈川県産業技術センター							
事業概要	目的	ものづくりに関わる産学公の研究発表会を開催し、研究者・技術者の意見や情報交換の場を作るとともに、共同研究や受託研究などの協力と協調の場を設定する。							
	RSP事業との関連	RSP事業（ネットワーク構築型）を推進した神奈川県産業技術センターが、その経験とネットワークを活かしながら運営している。							
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：統括コーディネータ）							
	内容	各分野で得られた研究・技術開発成果の発表等を通して、研究者、技術者の情報交換、交流と連携を促進するための「神奈川県ものづくり技術交流会」を開催。平成19年度からは、従来開催していた「産学公交流研究発表会」の内容を刷新し、口頭発表、ポスターセッション、試作品・製品展示に支援事例紹介を加え、より一層の充実を図っている。							
	予算額（単位千円）	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
	県	追いきれず	2,342	2,447	2,153	1,894	未	8,836	
事業名（所管機関）		中小企業連携促進事業（神奈川県）							
実施年度		平成18年度～							
実施機関		(財) 神奈川科学技術アカデミー							
事業概要	目的	神奈川の県内中小企業が、自社の持つオンリーワン技術の高度化と大手企業等の保有技術の活用を図るため、大手企業、大学、公設試、公的支援機関、およびKASTの研究プロジェクト等との技術連携を進め、既存技術の活性化、新産業の創出等、中小企業の活性化を促進することを目的としている。							
	RSP事業との関連	RSP事業における課題であった、企業の視点による産学連携促進のために立ち上げたもの							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	採択した連携課題に対し、連携に伴う開発研究費、委託試験・調査・分析費、技術指導費等の経費として、当該中小企業に対し、1件につき100万円を上限として助成する。公募制。							
	予算額（単位千円）	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
	県					5,000	未	5,000	

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産学官ネットワークの状況

神奈川県における産学官連携のネットワークの概要は、表3. 4に示す通りである。

表3. 4 産学官ネットワークの概要

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
大学等研究成果移転促進会議	神奈川県企画部政策課科学技術室	③⑤	知的財産活用促進コーディネート事業の一層の事業成果を上げるため、コーディネート活動状況の共有化、候補課題の抽出等を行う。	年2～3回	産	0	15人程度
					学	0	
					官	3	
神奈川R&Dネットワーク協議会	神奈川県商工労働部	①②⑥⑧	①研究所等技術連携ネットワークの構築 ②産学公技術連携データベースの構築 ③大企業保有技術の県内中小企業への移転 ④県内中小企業が有するオンリーワン技術の大企業での活用（外部委託等）促進 ⑤産学公共同研究の推進	18年度は技術移転フォーラムを8回、R&Dシンポジウムを1回開催	産	13	-
					学	随時	-
					官	4	-
産学公ものづくり交流会	神奈川県産業技術センター、神奈川県工業技術研究機関連絡会、神奈川県産業技術交流協会	⑧	各分野で得られた研究・技術開発成果の発表等を通して、研究者、技術者の情報交換、交流と連携を促進することを目的とした交流会 右の人数は平成18年度の口頭発表・ポスター発表・製品展示者数	年1回	産	14	14人
					学	10	238人
					官	4	50人
KAST研究報告会	(財)神奈川科学技術アカデミー	⑧	KASTの実施している事業成果の発表を通じて、産学の交流を図る会 右の数字は聴講者数	年1回	産	0	218人
					学	0	6人
					官	1	5人
KASTメールマガジン	(財)神奈川科学技術アカデミー	⑦	産学連携財団であるKASTから、新しい研究成果や交流イベント等の情報を発信する。 右の配信数は産学官全体でのカウントである。	月1回	産	-	3800部
					学	-	-
					官	1	-

【注】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大学との連携

神奈川県としては、大学に対して以下の点で中心的な役割を果たすことを期待している。

- ・ 地域の人材の教育・訓練（地域への人材供給を含む）
- ・ 新しいアイデアやノウハウ等の地域への提供

- ・センターオブエクセレンスの設置
- ・クラスター形成における核としての役割
- ・知的財産の活用
- ・地域産業の発展（新産業の創生を含む）を目指した研究開発の推進

等において中心的な役割を果たすことを期待している。

一方、下記の点に関して、県としては、大学に対して一定の期待はしつつも、むしろ、公設試やKASTのような公的機関を活用し、有機的な連携によって実現を図ることが現実的であると考えている。

- ・地域企業の問題解決への寄与
- ・企業との共同研究への参加
- ・産学官連携の中心的な場としての存在
- ・起業化の先導役

県としては、このような期待に照らして、RSP事業を実施することによって大学との連携はある程度進展したと考えている。神奈川県地域性として、大学のキャンパスが多く立地しているものの、その活動は県内に限定されること無く首都圏全体の活動であるということもあり、必ずしも県と大学との連携が十分とは言えない。しかしながら、このような地域性において総合的な産学公連携財団としてのKASTの活動スタイルは、神奈川県内はもとより首都圏のポテンシャルティを神奈川県に展開するための有望なツールの一つであると考えている。とくに、TLOを持たない大学に対する特許出願を支援することが期待されている。

3) データベースの維持・整備

①産技センターにおけるデータベース

県内中小企業の独自技術や大学、研究機関等の研究情報を集めた、産学公技術連携データベースを構築し、産学公連携を行う際に最適なパートナーを探すツールとして企業、大学等に提供し、技術連携を促進することを目的に、平成18年度から20年度までの3年で構築することとしている。

平成19年度には、県内理工系大学の情報を提供することとしている。これらのデータベースには以下のリンクから利用できる。

- i) 神奈川県産学公技術連携データベース
- ii) 県内理工系大学産学連携リンク集

②KASTにおけるRSP事業終了後のシーズ・ニーズデータベースの活用状況

KASTにおけるRSP事業終了後のシーズ・ニーズデータベースの活用状況は以下の通りである。

- i) とくにシーズを中心にして更新している
- ii) データベースを活用して、他事業への橋渡しを行っている
- iii) 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を図っている

(3) R S P 事業の実施による科学技術基盤整備への効果

R S P 事業を実施したことによって、神奈川県におけるコーディネート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 3. 3**に示す。

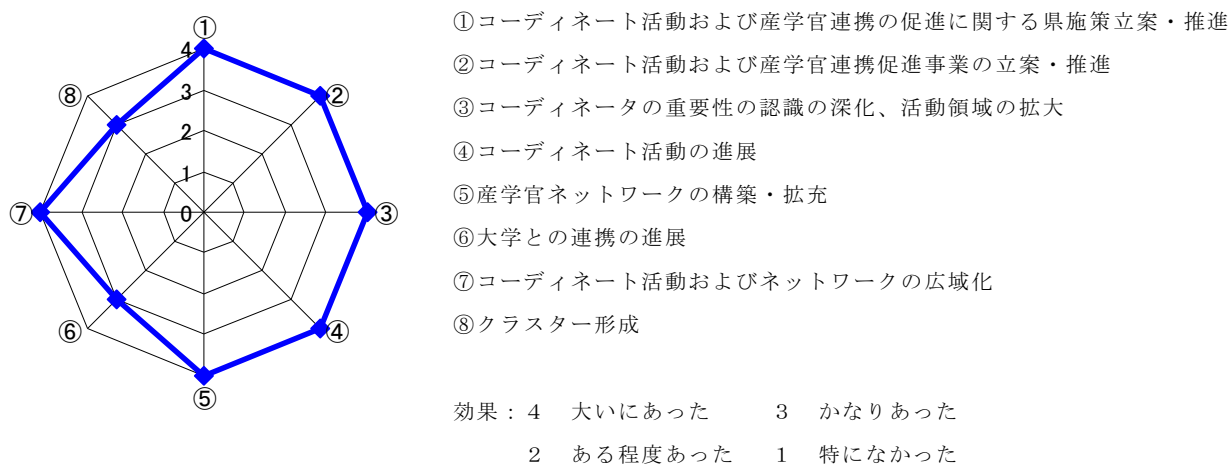


図 3. 3 神奈川県における科学技術基盤整備に対する R S P 事業実施の効果

この図から、R S P 事業は、神奈川県におけるコーディネート活動および産学官連携の促進に対しては、その施策面、事業の立案・推進面および実際の活動面で大いに効果があったと県では認識していることが分かる。

クラスタ形成については、現在の国施策等の政策定義ではなく、首都圏の特性を踏まえた議論・取り組みが必須であり、このことは、国の産学官連携活動と表裏一体のものとして捉えることが必要である。その意味で、将来への大きな課題であると認識している。

3. 3. 3 新技術・新産業の創出状況

(1) 研究開発支援活動の取り組み状況

KASTでは、新たな「知的財産」を創出し、その活用を図る取り組みとして、流動研究プロジェクトおよび光科学重点研究室での研究活動を実施し、神奈川発の新技術を世界に向けて発信するとともに、県内企業等との共同研究を実施し地域企業への技術移転を積極的に行ってきた。しかし、ここ数年、新産業創出などの地域への貢献を更に強化することが求められてきており、研究の質を更に上げ、質の高い知的財産を生み、研究成果を効率的に高確率に地域に還元する仕組みが必要となっている。

そこで、これまでの取り組みを見直し、研究の発掘と基礎研究から応用開発・試作までの一貫した研究を行い、質の高い基盤技術や知的財産を積極的に創出し、地域社会に確実に還元するため、「研究支援事業」、「創造展開プロジェクト」、「重点研究事業」という3つの事業を互いに連動した一貫した流れとして設計し、効果的な展開を推進することによって、新技術・新産業の創出を図ることとしている。

神奈川県における研究開発支援事業の概要は、表3. 5に示す通りである。

表3. 5 研究開発支援事業の概要(1)

事業名(所管機関)		創造展開プロジェクト(神奈川県)							
実施年度		平成19年度～							
実施機関		(財)神奈川科学技術アカデミー							
事業概要	目的	「新産業創出につなげる応用展開」までの「一貫した研究プロジェクトの推進」を目的としてプロジェクトを推進							
	RSP事業との関連	従来のKAST流動プロジェクトを、基礎的研究～応用～実用化研究まで実施し産業へ展開するための事業形態へとRSP事業後に転換した。直接的な関係はない。							
	コーディネータ配置の有無	無							
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・研究期間 研究期間を4年とし、前半を基盤構築の時期(フェーズ1)、後半を実用化に向けた応用展開の時期(フェーズ2)と位置づけ。 ・研究テーマを公募 研究テーマは公募し、外部専門家の意見などをもとに総合的に判断して、新しいテーマを決定。 ・優れた若手研究者を集結 研究プロジェクトのリーダーは、45歳以下の若手研究者を優先している。リーダーの創意と自由裁量を重視して、若い活力にあふれた研究の推進に努めている 							
	予算額(単位千円)	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
	県					100,000	未	100,000	

表 3. 5 研究開発支援事業の概要（2）

事業名（所管機関）		研究支援事業（神奈川県）							
実施年度		平成17年度～							
実施機関		（財）神奈川県科学技術アカデミー							
事業概要	目的	将来の研究プロジェクトや知的財産活用促進コーディネート事業の対象となることが期待される萌芽的な研究を発掘し、支援する。							
	R S P 事業との関連	従来のK A S T研究助成事業をR S P事業後の財団統合時にリメイクしている。直接的な関係はない。							
	コーディネータ配置の有無	有（コーディネータの名称：K A S T事業担当職員）							
	内容	大学等で行っている自然科学分野の研究のうち、将来財団の研究プロジェクトの対象となりうる若手研究者を、K A S T自ら発掘し、大学等へ研究を委託し支援する。発掘・支援活動を通じ、優れた研究プロジェクトの発掘、および成果展開の方向性を検討し、県内のニーズにも対応した研究内容を、財団が精力的に支援していくことを目的とする。							
	予算額（単位千円）	区分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	合計
	県			10,000	10,000	10,000	未	30,000	

1) 研究支援事業

研究支援事業は、創造展開プロジェクトの候補となりうる萌芽的研究に着目し、優秀な若手研究者の発掘と育成を行い、研究課題解決の可能性をより広げるために研究支援を行うもので、研究推進活動の質を高め効果的に展開するために平成17年度から新たに実施したものである。創造展開プロジェクトの審査の過程で、研究テーマとしては優れているものの採択課題とするには事前調査研究が必要とされた研究の支援も行い、今後の創造展開プロジェクトのテーマ候補のレベルの底上げも行う。

また、本事業はK A S T自らのコーディネート活動を通じて研究支援対象の研究課題を発掘するため、K A S Tを中心とした地域大学とのネットワーク括動の強化にも有効な手段となる。

2) 創造展開プロジェクト

創造展開プロジェクトは、従来のK A S Tの流動プロジェクトを、基礎的研究～応用～実用化研究まで実施し産業へ展開するための事業形態へとR S P事業終了後に転換したものである。このプロジェクトでは、研究者からテーマを募集し、産学公から多様な人材の参画を得て、基礎研究から応用開発までを一貫して行う開放型のプロジェクトであり、産業あるいは社会的に重要な独創的新基盤技術を創出し、地域への展開を図ることを目的に実施するものである。

創造展開プロジェクトは、次の3つの要素に視点を置いて展開を図ることとする。

- i) 新技術・新産業の創生につながる独創的な研究
- ii) 神奈川県への貢献につながる研究
- iii) 応用展開・実用化プランなどを目標に置いた研究

従来の流動研究プロジェクトから順次切り替えを行い、必要に応じて、県内大学を含めた地域の研究機関との共同研究を積極的に行うなど、研究の効率化と成果の地域還元強化を図る。

従来の流動研究プロジェクトでは5年であった研究期間を4年に短縮し、研究成果の実用化、社会の還元を目指す研究の推進を効率的に行うため、研究期間の前半を基盤構築

(知財創出)の時期(フェーズ1)、後半を実用化に向けた応用展開の時期(フェーズ2)と位置付け、2年目後半には厳正な中間評価をもとに実用化研究を加味した研究計画の見直しを行う。併せて、プロジェクトの選考や評価の面では、従来の学術経験者に企業関係者を加えた委員会を構成し、実用化研究という視点を加味した評価を促進する。

また、同プロジェクトでは、早い時期から企業との共同研究等に積極的に取り組み、「研究開発から技術移転を研究プロジェクトと事務局が一体となって推進する体制」というKASTの利点を最大限に活かして、職員のコーディネート活動の強化により、地域への還元を積極的に展開する。

3) 神奈川県における研究開発の方向性

新産業創出という視点からは、インキュベーター機関である(株)ケイエスピーとの連携を強化し、ベンチャー起業の視点からの中間評価への参加、「ベンチャー起業支援ラボ」の新設を目指すなど、(株)ケイエスピーとの事業協働によるKAST・KSP発研究開発型ベンチャーの起業支援を積極的に推進する。

この「創造展開プロジェクト」は、平成19年度から順次発足させ、平成21年度以降は恒常的に4本体制で実施することで事業としての継続性を担保するとともに、効果的・効率的に研究成果を生み出せるよう、柔軟な予算運営を行う。

神奈川県への貢献につながる研究という視点からは、以下に挙げるような研究開発を目指している。

- i) 地域の既存産業の高度化(による新しい産業の出現)を目指した研究開発
- ii) 地域の既存産業の多様化(による新しい産業の出現)を目指した研究開発
- iii) 地域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
- iv) 地域固有の新しい産業の創成を目指した研究開発
- v) 他地域からの新しい産業の導入を目指した研究開発

また、地域のマクロニーズに着目して、知的財産活用促進コーディネート事業(表3.1)で研究シーズを発掘し、神奈川産学公プロジェクトで環境調和型機能性表面プロジェクト(表3.1)を進めてきた。平成20年度は下記3課題を推進する予定である。

- ・環境調和型機能性表面プロジェクト (H18~22年度、7千万/年)
- ・『食の安全・安心』プロジェクト (H20~22年度、7千万/年)
- ・『次世代パワーエレクトロニクス』プロジェクト (H20~22年度、7千万/年)

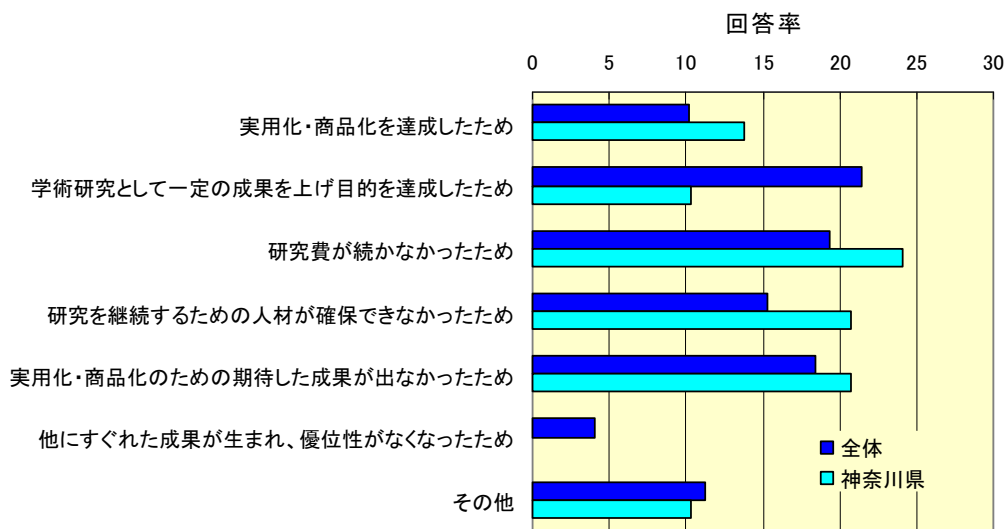
(2) 育成試験課題等の発展状況

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56課題に対して、51課題の回答が得られた。また、回答者の中から4名の研究者および1企業を選び、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33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10課題、合わせて中止した課題は18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3.4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3.4 育成試験を中止した理由

図3.4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、神奈川県の場合には、実用化・商品化を達成したために中止したという理由が平均を上回っている一方で、研究費や人材不足のため中止にいたったという理由も多かった。学術研究として一定の成果を上げ目的を達成したという理由が少ないが、これは廣田代表科学技術コーディネータの方針である程度基礎研究段階は終わっていて、実用化を目指すような課題を採択して、特許出願を目指すという方針に沿って育成試験の課題が選択されたこともあって、単なる学術研究で終わることが少なかったことの影響とも考えられる。

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
R S P 事業終了時までの件数	13	6	16
追跡調査で判明した件数	1	0	18
合計	14	6	34

R S P 事業終了時まで、および事業終了後に実用化・商品化されたものを表 3. 7 に示す。表に示すように事業終了後、1 課題が、実用化・商品化に到っている。

表 3. 7 育成試験課題のうち実用化・商品化された課題

1) R S P 事業終了時までに実用化・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
神15	呼吸複合センシングによる歯周病診断システムの開発	H13	小泉淳一	横浜国立大学大学院工学研究院	歯周病判定装置「モチベーション」	(株) センス・イット・スマート
神16	生産機械のマイクロ化に関する研究	H13	北原時雄	湘南工科大学工学部機械工学科	NANOWAVE MTS 4	(株) ナノ
神43	マイクロマシニングセンタ用自動工具交換対応型工具クランプ装置の開発	H15	北原時雄	湘南工科大学工学部機械工学科	NANOWAVE MTS 5	
			三井公之	慶應義塾大学理工学部機械工学科		
神46	マイクロATC システムの開発及びマイクロマシニングセンタの試作	H16	北原時雄	湘南工科大学工学部機械工学科		
神21	電気浸透流を駆動力としたカセットテープサイズのポンプ	H13	中里賢一	北里大学理学部物理学科	電気浸透流ポンプを組み込んだバイオチップ	シンワフロンテック (株)
神22	拡散スクラバー法を用いた空気清浄技術と計測技術の開発	H13	田中 茂	慶應義塾大学理工学部応用化学科	ホルムアルデヒド比色計セット	(株) ガステック
神26	リアルタイム 4 次元 (XYZt) 立体動画像観察システムの開発	H14	石田英之	東海大学医学部生理科学	リアルタイム 3 次元観察装置、リアルタイム 3 次元観察システム	イメージワークス (株)
神28	ナノ構造制御交互積層法を用いた超高比表面積材料の開発	H14	白鳥世明	慶應義塾大学 理工学部物理情報工学科	食べごころ判定シート 低濃度測定用アンモニアガスセンサ 介護システム 口臭測定用センサ	(株) SNT
神32	機能的電気刺激による片麻痺患者の歩行再建	H14	富田 豊	慶應義塾大学 理工学部生命情報工学科	麻痺患者用歩行補助システム	非公開
神33	新規電子移動触媒による殺菌・消臭装置の開発	H14	斎藤 潔	桐蔭横浜大学 工学部機能化学工学科	病理検査ホルマリン含有排水の分解・殺菌処理装置	(株) 常光

2) R S P 事業終了後に実用化・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	実用化・商品化内容	企業名
神22	拡散スクラバー法を用いた空気清浄技術と計測技術の開発	H13	田中 茂	慶應義塾大学理工学部応用化学科	多孔質テフロンチューブユニットを用いた拡散スクラバー法による循環効率的有害ガス除去処理装置	(株) STAC

またこれらのうち、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

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)	
神15	呼吸複合センシングによる歯周病診断システムの開発	H13	小泉淳一 横浜国立大学 大学院 工学研究院 機能の創生 部門	歯周病判定装置 「Motivation」	(株) セ ンス・ イット・ スマート		非公開	非公開	特開2002- 253584 歯周病診断装 置
神16	生産機械のマイクロ化に関する研究	H13	北原時雄 湘南工科大学 工学部機 械工学科	NANOWAVE MTS4: 工作実習・研究開発用 の超小型精密CNC旋盤	(株) ナ ノ	平成17年1 月	非公開	非公開	
				NANOWAVE MTS5: A3サイズのCNCマシ ニングセンタ (分解能 0.1 μ m、3軸の保証精 度3 μ m)	(株) ナ ノ	平成17年2 月	非公開	非公開	W006-82982 工具自動交換 装置、その工 具交換方法お よびそれを利用した工作機 械
神43	マイクロマシニングセンタ用自動工具交換対応型工具クランプ装置の開発	H15		NANOWAVE MTS6: A3サイズのCNCマシ ニングセンタ (分解能1 μ m、3軸の保証精度 10 μ m)	(株) ナ ノ	平成17年2 月	非公開	非公開	
神46	マイクロATC システムの開発及びマイクロマシニングセンタの試作	H16							
神22	拡散スクラバー法を用いた空気清浄技術と計測技術の開発	H13	田中 茂 慶應義塾大 学理工学部 応用化学科	ホルムアルデヒド簡易 分析セット: ミニチュア拡散スクラ バーを用いて室内空気 中ホルムアルデヒドを 捕集し、簡易 LED比色 計でその濃度を測定す るセット	(株) ガ ステック	平成17年7 月	非公開	非公開	3622024 気体検知方法 及び気体検知 装置
神26	リアルタイム4次元(XYZt)立体動画像観察システムの開発	H14	石田英之 東海大学医 学部生理科 学	リアルタイム3次元表 示装置: 共焦点顕微鏡を用いた リアルタイム3次元表 示装置、または3次元 表示システム	イメー ジ ワーク ス (株)	平成17年3 月28日	非公開	非公開	3612538 共焦点顕微鏡 装置
合 計								概算 58,890	

● 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。その結果を以下に示す。神奈川県の場合、成功要因に回答をした研究者は9人、また阻害要因に回答をした研究者は31人であった。その結果を図3.5および図3.6に示す。

i) 成功要因

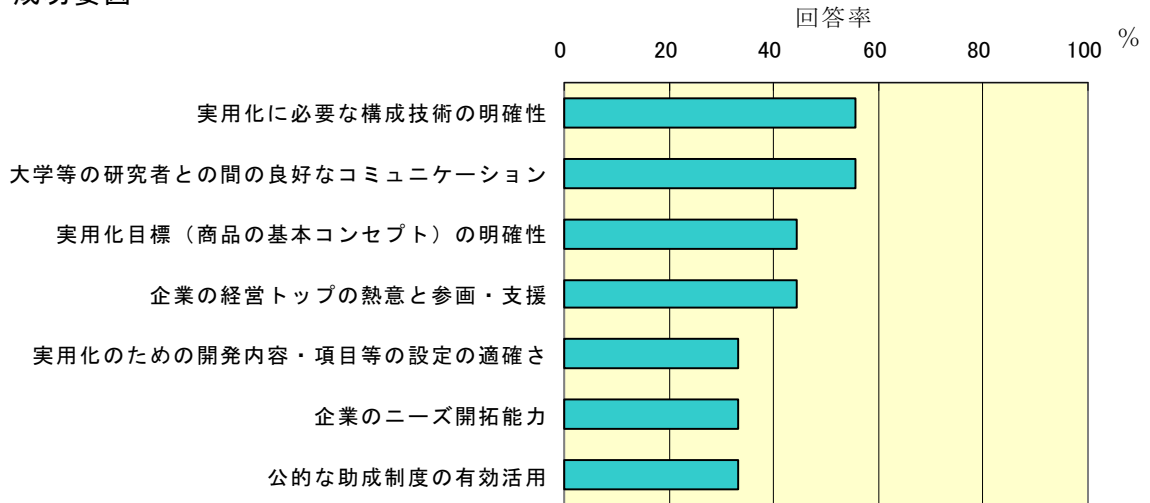


図3.5 実用化・商品化の成功要因

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）が明確になってことおよび大学と起業の研究者間のコミュニケーションが良好であり必要に応じて技術指導等を行えたということ、9人中6人が挙げている。次いで、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ことおよび実用化に対して企業の経営トップの熱意と参画・支援があったことが挙げられている。

ii) 阻害要因

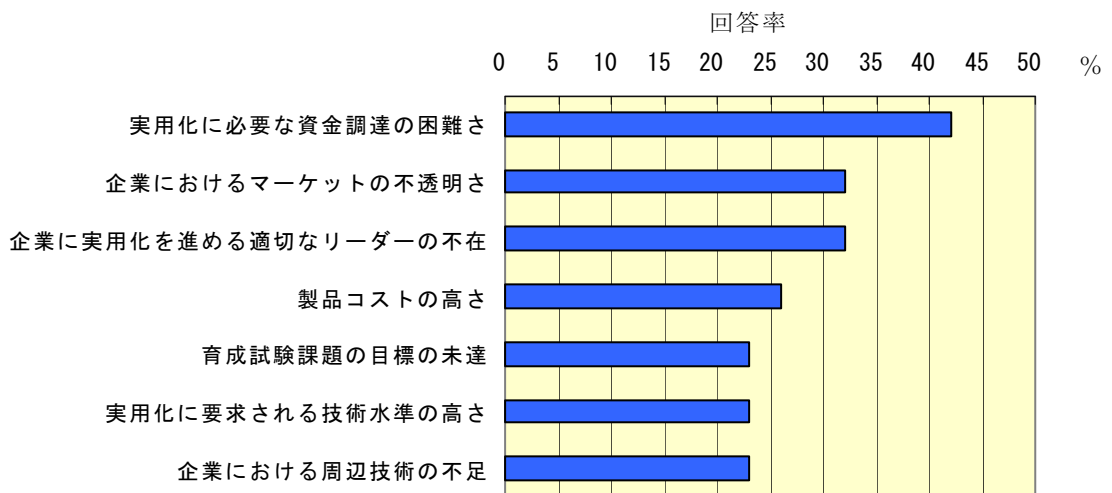


図3.6 実用化・商品化の阻害要因

実用化・商品化を阻害した要因としては、31人中13人が実用化に必要な資金調達が

難しいと答えており、これがもっとも多い回答数であった。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、および企業に実用化を進める適切なリーダーがいないことを挙げている。

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事業終了時まで起業化されたものを表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) 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
神15	呼吸複合センシングによる歯周病診断システムの開発	H13	小泉淳一	横浜国立大学	(株) センス・イット・スマート	横浜国立大学発ベンチャーで、呼吸による歯周病の進行度検出技術と、音声による疲労度検出技術の2つを柱にしている 資本金1200万円 設立：平成13年11月
神20	無電解ニッケル合金メッキによるナノメーターオーダーのバリアメタル形成	H13	本間英夫	関東学院大学	(有) 関東学院大学表面工学研究所	関東学院大学と関東化成工業(株)との共同出資で、産学連携の具現化としての位置づけ。社長は学長。表面処理技術に関する共同研究、ライセンス、人材育成などを行う 資本金600万円 設立：平成14年7月
神22	拡散スクラバー法を用いた空気清浄技術と計測技術の開発	H13	田中 茂	慶應義塾大学	(株) STAC	「快適環境創造」をテーマにした有害ガスの計測と除去に関する研究開発、環境コンサルティングの事業 資本金1000万円 設立：平成17年4月1日
神26	リアルタイム4次元(XYZt)立体動画像観察システムの開発	H14	石田英之	東海大学	イメージ・ワークス(株)	リアルタイム3次元観察装置とシステムの販売 資本金50万円 設立：平成15年1月
神28	ナノ構造制御交互積層法を用いた超高比表面積材料の開発	H14	白鳥世明	慶應義塾大学	(株) SNT	ナノテクノロジーに関する白鳥研究室の研究を産業界で実用化するため、共同研究のほか自社での製品開発・販売を行う
神33	新規電子移動触媒による殺菌・消臭装置の開発	H14	斉藤 潔	桐蔭横浜大学	(有) オキシンド	電子移動触媒ポリアニリンを用いる活性酸素発生技術のライセンス事業

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他事業への橋渡しの状況

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3. 10に示す。事業終了後の状況はアンケートの回答による。事業終了後、橋渡しを受けた事業の数は18事業である。

表3. 10 他の事業に橋渡しされた課題

i) RSP事業終了時まで他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
神02	原料液体輸送法を用いた新MOCVD法の開発	H12	舟窪 浩	東京工業大学総合理工学研究科	関東経済産業局	即効型地域新生コンソーシアム研究開発事業	H14	東京工業大学、電気通信大学、神奈川県産総研、独立行政法人産総研日本パイオニクス、(株)ベネソル、サイエンステクノロジー(株)、(財)日本産業技術振興協会
神04	DBF アレーアンテナによるリアルタイム到来方向推定処理技術とその応用	H12	新井宏之	横浜国立大学	経済産業省	産業技術実用化開発事業(大学発事業創出実用化研究開発事業)	H14～H15	横浜国立大学、(株)ブレインズ
神15	呼気複合センシングによる歯周病診断システムの開発	H13	小泉淳一	横浜国立大学大学院工学研究院機能の創生部門	(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	H14	横浜国立大学、よこはまティールオー(株)、(株)センス・イット・スマート
神20	無電解ニッケル合金メッキによるナノメーターオーダーのバリアメタル形成	H13	本間英夫	関東学院大学工学部応用化学科	(独)科学技術振興機構	委託開発事業	H14	関東学院大学、(株)野毛電気工業
					(独)科学技術振興機構	研究成果最適移転事業(独創モデル化)	H14	関東学院大学、関東化成工業(株)
神21	電気浸透流を駆動力としたカセットテープサイズのポンプ	H13	中里賢一	北里大学理学部物理学科	(独)科学技術振興機構	研究成果最適移転事業プログラムB(独創モデル化)	H15	北里大学、(株)神和フロンテック
神22	拡散スクラバー法を用いた空気清浄技術と計測技術の開発	H13	田中 茂	慶應義塾大学理学部応用化学科	(独)科学技術振興機構	研究成果最適移転事業プログラムB(独創モデル化)	H15	慶應義塾大学、東京ダイレック(株)
					関東経済産業局	即効型地域新生コンソーシアム研究開発事業	H14	慶應義塾大学、東京ダイレック(株)、KTF
					文部科学省	平成14年度大学等発ベンチャー創出支援制度	H14～H16	慶應義塾大学、東京ダイレック(株)、ミドリ安全エア・クオリティ(株)
					(独)科学技術振興機構	研究成果最適移転事業プログラムB(独創モデル化)	H16	慶應義塾大学、(株)ガステック
神27	マイクロ工作機械用スピンドルの回転精度評価法に関する研究	H14	三井公之	慶應義塾大学理学部機械工学科	(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(F/S)	H15	慶應義塾大学
					(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	H16	慶應義塾大学、(株)ナノ

i) RSP事業終了時まで他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
神28	ナノ構造制御交互積層法を用いた超高比表面積材料の開発	H14	白鳥世明	慶應義塾大学理工学部物理情報工学科	(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	H14	慶應義塾大学、荏原実業(株)
神29	新規画像形成法を基盤とするポリマー光導波路の開発	H14	友井正男 大山俊幸	横浜国立大学大学院工学研究院機能の創生部門	(独)科学技術振興機構	研究成果最適移転事業(技術加工)	H15	横浜国立大学、(株)大昌電子
神31	水の運動エネルギーを利用して駆動する超精密スピンドル装置の開発	H14	中尾陽一	神奈川大学工学部機械工学科	(独)科学技術振興機構	研究成果最適移転事業(技術加工)	H16	神奈川大学、(株)ナノ
神40	水駆動による高性能小型スピンドル装置を用いた超精密メゾスケール部品創生用加工システムの試作	H15	中尾陽一	神奈川大学工学部機械工学科				
神34	局所表面プラズモンを使った高密度バイオセンシングシステム	H14	梶川浩太郎	東京工業大学大学院総合理工学研究科	(独)科学技術振興機構	戦略的創造研究推進事業(さきがけポストク参加型)	H14~H16	東京工業大学

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
神13	新しいホウ素化合物半導体アンチモン化ホウ素(B5b)薄膜の新機能創出	H13	熊代幸伸	横浜国立大学大学院工学研究院	(財)セコム科学技術振興財団	研究助成	H16	横浜国立大学大学院工学研究院、日本大学
神15	呼吸複合センシングによる歯周病診断システムの開発	H13	小泉淳一	横浜国立大学大学院工学研究院機能の創生部門	経済産業省関東経済産業局	地域新生コンソーシアム研究開発事業	H14~H16	横浜国立大学、よこはまTLO、(株)センス・イット・スマート、フィガロ技研(株)、ひとセンシング(株)
神20	無電解ニッケル合金メッキによるナノメーターオーダーのバリアメタル形成	H13	本間英夫	関東学院大学工学部応用化学科	文部科学省	私立大学学術研究高度化推進事業 ハイテクリサーチセンター整備事業	H17~現在	本間英夫ほか、メンバーは10名による研究会
神22	拡散スクラバー法を用いた空気清浄技術と計測技術の開発	H13	田中 茂	慶應義塾大学理工学部応用化学科	経済産業省	地域新生コンソーシアム研究開発事業	H18~H19	慶應義塾大学、(株)ユニチカ、(株)ジャパンゴアテックス、(株)林塗装工業所
					(独)科学技術振興機構	独創的シーズ展開事業 大学発ベンチャー創出推進	H18~H20	慶應義塾大学
神25	ティッシュエンジニアリングによる組織再生の基礎的、臨床的研究	H14	井上 肇	聖マリアンナ医科大学形成外科教室	(財)神奈川科学技術アカデミー	知的財産活用促進コーディネート事業	H17~	聖マリアンナ医科大学、(株)J-TEC

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
神26	リアルタイム4次元（XYZt）立体動画像観察システムの開発	H14	石田英之	東海大学 医学部 生理科学	（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	H18～H19	東海大学医学部 生理科学、横河電機（株）
神28	ナノ構造制御交互積層法を用いた超高比表面積材料の開発	H14	白鳥世明	慶應義塾大学理工学部 物理情報工学科	中小企業庁	中小企業・ベンチャー挑戦支援事業	H17	慶應義塾大学
神34	局所表面プラズモンを使った高密度バイオセンシングシステム	H14	梶川浩太郎	東京工業大学大学院総合理工学研究科	（独）科学技術振興機構	革新技術開発研究事業	H17～H19	株式会社モリテックス、東京工業大学、鹿児島大学
					（独）科学技術振興機構	シーズ発掘試験研究	H19	
神41	小型高推力スパイラルモータの開発	H15	藤本康孝	横浜国立大学 大学院工学研究院	（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	H18～H20	横浜国立大学
神42	低抵抗ITO 透明導電膜のナノ構築	H15	澤田 豊	東京工芸大学工学部応用化学科（現ナノ化学科）	（財）神奈川県科学技術アカデミー	知的財産活用促進コーディネート事業	H19	東京工芸大学
					文部科学省	私立大学学術研究高度化推進事業 ハイテクリサーチセンター整備事業	H17～H21	東京工芸大学
					（独）日本学術振興会	二国間交流事業 タイとの共同研究	H17～H22	東京工芸大学、神奈川大学、日本大学、Mahidol大学、Naruesan大学、Ubon Ratchathani大学、National Metal and Materials Technology Center
神47	血管炎診断のための抗ペルオキシレドキン抗体検出系の確立と普及	H16	加藤智啓	聖マリアンナ医科大学 難病治療研究センター 疾患プロテオーム・分子病態治療学	（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～H18	聖マリアンナ医科大学、（株）MBL
神52	超微細組織材料創製のためのねじり押し出し装置の開発	H16	水沼 眞	神奈川工科大学 工学部 機械工学科	（財）天田機械振興財団	塑性加工研究助成	H17～H19	神奈川工科大学
神56	非発光時に透明な有機ELの作製	H16	内田孝幸	東京工芸大学工学部画像工学科	文部科学省	私立大学学術研究高度化推進事業 ハイテクリサーチセンター整備事業	H17～21（予定）	東京工芸大学
					（独）日本学術振興会	二国間交流事業（タイとの共同研究）	H18～H20	東京工芸大学、神奈川大学、日本大学、Mahidol大学、Naruesan大学、Ubon Ratchathani大学、National Metal and Materials Technology Center

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. 11に示す。

表3. 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
神02	原料液体輸送法を用いた新MOCVD法の開発	H12	舟窪 浩	東京工業大学総合理工学研究科	8	8	0
神03	新切削法“一発大荒カケ上がり加工”による高硬度材、難削材の加工条件の研究	H12	青木 勇	神奈川大学工学部機械工学科	11	1	0
神04	DBF アレーアンテナによるリアルタイム到来方向推定処理技術とその応用	H12	新井宏之	横浜国立大学	2	0	0
神06	酵素触媒を用いる水溶性ポリマー合成法の開発と高機能性素材創出への応用	H12	松村秀一	慶應義塾大学理工学部応用化学科	5	1	0
神07	高強度新炭素材料の開発	H12	橘 勝	横浜市立大学大学院総合理学研究科	2	0	0
神08	誘電分光法を用いた構造水緩和の観測によるコンクリート強度診断法の開発	H12	新屋敷直木	東海大学理学部物理学科	3	0	0
神09	高強度、高耐水性を有する新規有機・無機複合材料の開発と応用	H12	高田朋典	桐蔭横浜大学医用工学部生命・環境システム工学科	7	0	0
神12	大規模光波ネットワーク用ルーティングフィルタ回路の開発	H13	國分泰雄	横浜国立大学大学院工学研究院	36	6	3
神13	新しいホウ素化合物半導体アンチモン化ホウ素(BSb)薄膜の新機能創出	H13	熊代幸伸	横浜国立大学大学院工学研究院	5	1	1
神15	呼吸複合センシングによる歯周病診断システムの開発	H13	小泉淳一	横浜国立大学大学院工学研究院機能の創生部門	0	2	0
神19	超音波モータを用いたマスター・スレーブ型バーチャル触覚呈示ハンドの研究	H13	前野隆司	慶應義塾大学理工学部機械工学科	1	0	0
神20	無電解ニッケル合金メッキによるナノメーターオーダーのバリアメタル形成	H13	本間英夫	関東学院大学工学部応用化学科	54	30	3
神21	電気浸透流を駆動力としたカセットテープサイズのポンプ	H13	中里賢一	北里大学理学部物理学科	0	1	0
神22	拡散スクラバー法を用いた空気清浄技術と計測技術の開発	H13	田中 茂	慶應義塾大学理工学部応用化学科	14	11	3
神23	フォトンモード光記録に用いるフォトクロミック材料の開発	H14	横山 泰	横浜国立大学大学院工学研究院	9	0	0
神24	動脈硬化粥腫に対する光線力学的治療	H14	荒井恒憲	慶應義塾大学理工学部物理情報工学科	8	4	0
神25	ティッシュエンジニアリングによる組織再生の基礎的、臨床的研究	H14	井上 肇	聖マリアンナ医科大学形成外科教室	2	1	1
神26	リアルタイム4次元(XYZt)立体動画像観察システムの開発	H14	石田英之	東海大医学部生理学	0	1	0
神27	マイクロ工作機械用スピンドルの回転精度評価法に関する研究	H14	三井公之	慶應義塾大学理工学部機械工学科	10	1	0
神29	新規画像形成法を基盤とするポリマー光導波路の開発	H14	大山俊幸	横浜国立大学大学院工学研究院機能の創生部門	5	8	2

表3. 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
神31	水の運動エネルギーを利用して駆動する超精密スピンドル装置の開発	H14	中尾陽一	神奈川大学工学部機械工学科	10	4	0
神34	局所表面プラズモンを使った高密度バイオセンシングシステム	H14	梶川浩太郎	東京工業大学大学院総合理工学研究科	16	4	2
神35	Notch1を創薬ターゲットとした抗リウマチ薬の開発	H15	中島利博	聖マリアンナ医科大学難病治療研究センター	43	19	0
神36	実時間多点同時計測レーザ振動計の開発	H15	大塚建樹	東海大学電子情報学部	1	1	0
神37	ポリタイポイド前駆体を用いた窒化アルミニウム多孔体の開発	H15	米屋勝利 多々見純一	横浜国立大学大学院環境情報研究院	3	0	0
神38	IT部品加工用ダイヤモンド多刃工具の開発	H15	今井健一郎	神奈川工科大学工学部 機械工学科	1	0	0
神39	血中C型肝炎ウイルスの捕獲	H15	岡崎登志夫	北里大学大学院医療系研究科	3	1	0
神40	水駆動による高性能小型スピンドル装置を用いた超精密メゾスケール部品創生用加工システムの試作	H15	中尾陽一	神奈川大学工学部機械工学科	9	4	0
神41	小型高推力スパイラルモータの開発	H15	藤本康孝	横浜国立大学大学院工学研究院	18	2	1
神42	低抵抗ITO 透明導電膜のナノ構築	H15	澤田 豊	東京工芸大学工学部ナノ化学科	8	1	1
神47	血管炎診断のための抗ペルオキシレドキン抗体検出系の確立と普及	H16	加藤智啓	聖マリアンナ医科大学 難病治療研究センター	1	0	0
神48	新規画像形成法を基盤とするブラックマトリクス用感光性樹脂の開発	H16	友井正男 大山俊幸	横浜国立大学大学院工学研究院	4	8	0
神49	細胞診用超微細医用鉗子の製作	H16	青木 勇	神奈川大学工学部機械工学科	6	1	0
神50	遺伝子発現のリアルタイムモニタリング技術を活用した生細胞マイクロチップの開発と創薬への応用	H16	古久保哲朗	横浜市立大学大学院総合理学研究所	2	0	0
神51	環境低負荷な β -FeSi ₂ 薄膜を用いた太陽電池の開発	H16	秋山賢輔	神奈川県産業技術総合研究所	4	1	0
神52	超微細組織材料創製のためのねじり押し出し装置の開発	H16	水沼 眞	神奈川工科大学工学部機械工学科	2	1	0
神56	非発光時に透明な有機ELの作製	H16	内田孝幸	東京工芸大学工学部画像工学科	12	2	3
本追跡調査での合計					325	125	20

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17件を表3.12に示す。

表3.12 事業終了後の受賞実績(1)

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
神13	新しいホウ素化合物半導体アンチモン化ホウ素(BSb)薄膜の新機能創出	H13	熊代幸伸	横浜国立大学大学院工学研究院	熊代幸伸	功績賞	電気化学会	平成18年4月2日
神20	無電解ニッケル合金メッキによるナノメーターオーダーのバリアメタル形成	H13	本間英夫	関東学院大学工学部応用化学科	本間英夫	表面技術協会論文賞	表面技術協会	平成14年
					本間英夫	神奈川文化賞	神奈川県	平成15年
					本間英夫	産学連携特別賞	(財)りそな中小企業振興財団、日刊工業新聞社産業研究所	平成18年
神22	拡散スクラバー法を用いた空気清浄技術と計測技術の開発	H13	田中 茂	慶應義塾大学理工学部応用化学科	田中 茂	環境賞 優良賞	日立環境財団 日刊工業新聞主催 環境省後援	平成13年6月
					田中 茂	第15回中小企業優秀新技術新製品賞・優秀賞	(財)りそな中小企業振興財団、日刊工業新聞社産業研究所	平成15年4月
					田中 茂	UBSイノベーションアワード・特別賞	イノベーションジャパン 2004(経済産業省、文部科学省共催)	平成16年9月
神25	ティッシュエンジニアリングによる組織再生の基礎的、臨床的研究	H14	井上 肇	聖マリアンナ医科大学形成外科教室	井上 肇	優秀論文	日本熱傷学会	平成14年6月
					井上 肇	優秀論文	日本熱傷学会	平成19年6月
神29	新規画像形成法を基盤とするポリマー光導波路の開発	H14	友井正男 大山俊幸	横浜国立大学大学院工学研究院	大山俊幸	平成18年度高分子研究奨励賞	(社)高分子学会	平成19年5月30日
神48	新規画像形成法を基盤とするブラックマトリクス用感光性樹脂の開発	H16						

表3. 12 事業終了後の受賞実績(2)

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
神34	局所表面プラズモンを使った高密度バイオセンシングシステム	H14	梶川浩太郎	東京工業大学大学院総合理工学研究科	梶川浩太郎	丸文学術奨励賞	丸文研究交流財団	平成17年3月
					梶川浩太郎	手島研究賞(發明賞)	手島研究教育資金団	平成18年2月1日
神41	小型高推力スパイラルモータの開発	H15	藤本康孝	横浜国立大学 大学院工学研究院	藤本康孝	電気学会 全国大会優秀論文発表賞	電気学会	平成17年3月
神42	低抵抗ITO 透明導電膜のナノ構築	H15	澤田 豊	東京工芸大学 工学部 応用化学科 (現ナノ化学科)	S. Seki, M. Wankana, Y. Kasahara, T. Kondo, M. Wang, T. Uchida, M. Ohtsuka and Y. Sawada	(IDW'06) Outstanding Poster Award	International Display Workshops (IDW)	平成18年12月25日
神56	非発光時に透明な有機ELの作製	H16	内田孝幸	東京工芸大学工学部画像工学科	S. Seki, M. Wakana, Y. Kasahara, T. Kondo, M. Wang, T. Uchida, M. Ohtsuka, Y. Sawada	(IDW'06) Outstanding Poster Paper Award; OLED	The 13th International Display Workshops 2006	平成18年12月
					内田孝幸	06年度総説賞	マテリアルライフ学会	平成19年6月
					内田孝幸	(IDW'07) Outstanding Poster Paper Award; Phosphor	The 14th International Display Workshops (IDW'07)	平成19年12月

⑥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

県では、大学等の研究成果は地域の公共財であり、広く産業界に波及するとともに県民生活の質の向上に寄与することを強く期待している。その意味で、地域課題や地域産業マクロニーズとマッチングし、特徴あるプロジェクトとして大きく展開することを期待すると同時に、県としての神奈川産学公プロジェクトなどを実施している。

このような考え方の中で、研究成果の実用化を図るための一つのツールとして、企業との共同研究および技術移転などを促進することが重要であると考えている。平成19年8月に策定した「産業競争力強化戦略」では、神奈川県産業政策の重点分野として「IT/エレクトロニクス、バイオ、自動車」を設定し、それと関係を密にして、「神奈川産学公プロジェクト」を具体化している。

具体的な育成試験の課題として、廣田代表科学技術コーディネータは、以下の技術を挙

げている。

- ・東京工芸大学澤田教授の湿式法によるITO透明導電膜の構築技術
- ・慶應義塾大学白鳥世明助教授のナノ構造制御交互積層材料とその応用技術
- ・横浜国立大学米屋勝利教授らの窒化アルミニウム多孔体技術
- ・横浜国立大学友井正男教授らのポリマー光導波路技術

これらの技術は、いずれも独創性に富むナノ材料分野での有望な発明である。

また、関東学院大学本間教授の無電解ニッケル合金メッキによるナノメーターオーダーのバリアメタル形成に関する研究も研究成果は、関東学院大学と関東化成工業（株）との共同出資で（有）関東学院大学表面工学研究所として起業化に到っており、環境調和型機能性表面プロジェクト（神奈川産学公プロジェクトのうちの1本）においても重要な役割を果たしている。

（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事業を実施したことによって、神奈川県における研究開発の促進及び新技術・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3.7に示す。

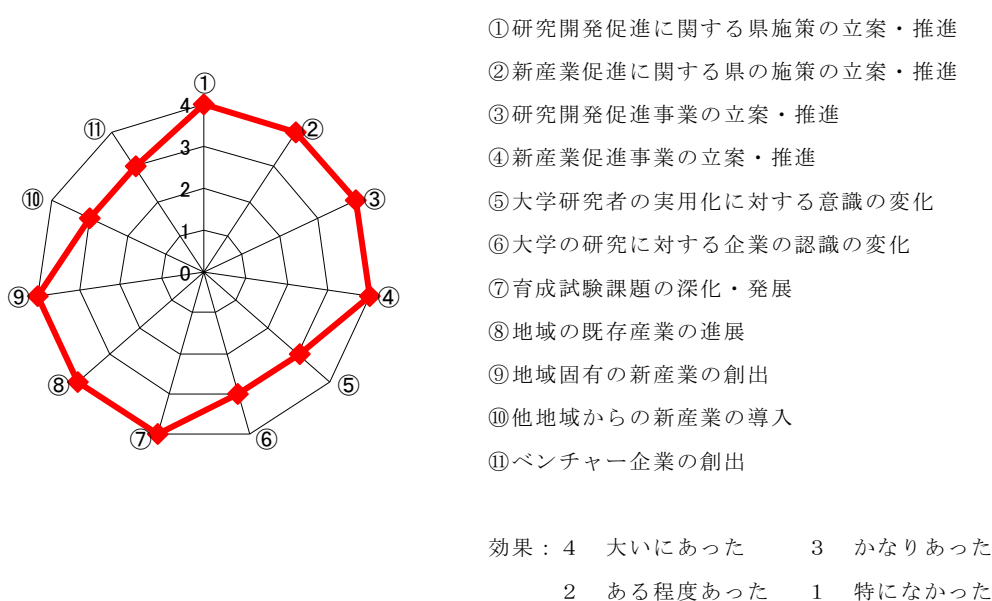


図3.7 神奈川県における研究開発促進および新技術・新産業創出に対するRSP事業実施の効果

神奈川県においては、RSP事業実施の効果は、研究開発促進に関する県の施策面および地域の既存産業に対して大いに効果があったと評価している。

施策面においては、神奈川県では、「科学技術政策大綱（平成2年制定）」のもとで、知に着眼した産学公の連携を強化するものとして、平成18年7月には「神奈川県知的財産活用指針」を制定し、これを科学技術政策大綱にそのまま盛り込んでいる。この神奈川県知的財産活用指針に盛り込まれた、内容はRSP事業において、育成試験を推進するに当たって、特許を重視して事業を進めてきたやり方を反映させており、このような観点での

R S P 事業の効果は大きなものがあったといえる。

また、地域の産業振興や新産業の創出に関連しては、R S P 事業の育成試験において、シーズを発掘し、それを育成しその成果を他の事業に橋渡しをしてさらなる展開を図るといった基本的な考え方・事業スタイルを踏襲する形で、事業を行うという形で大きな効果が上がっている。具体的には、県の重点分野として地域のマクロニーズに着目して、知的財産活用促進コーディネート事業において研究シーズを発掘し、神奈川産学公プロジェクトで共同研究立案を進めているプロジェクトとして、平成20年度には下記3課題の推進が予定されている。

- ・環境調和型機能性表面プロジェクト (H18～22年度、7千万/年)
- ・『食の安全・安心』プロジェクト (H20～22年度、7千万/年)
- ・『次世代パワーエレクトロニクス』プロジェクト (H20～22年度、7千万/年)

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3.8に示す。

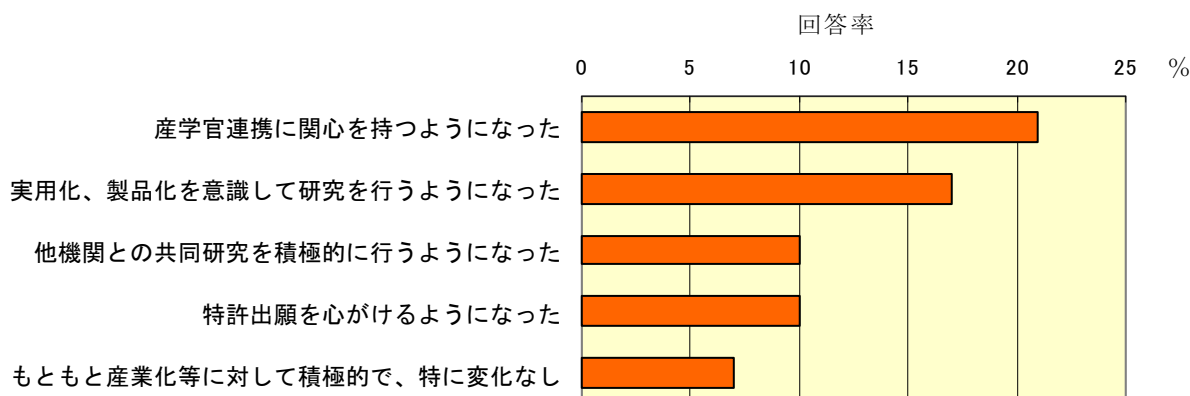


図3.8 科学技術コーディネータから支援・助言を受けた前後で、研究者が変わったと感じたこと

この結果から、産学官の連携に関心を持ち、他の機関との共同研究を積極的に行おうという意識が強まったこと、実用化・製品化を意識した研究を行うようになったこと、特許出願に対する意識が強くなったことが挙げられる。さらに、もともと産業化等に対して積極的でとくに変化がなかったという回答を合わせると、大学等の研究者の実用化・産業化への意識が高くなっていることがわかる。

3.4 R S P 事業実施の効果

(1) 基盤整備への効果

神奈川県では、世界トップレベルの研究所の立地・集積の効果を県内中小企業に波及させるため、企業間や産学公の技術連携の促進を図り、高付加価値型産業の創出を目指して、「神奈川R&Dネットワーク構想」を県の重要施策として実施している。この構想で進められている内容は、①研究所等技術連携ネットワークの構築、②産学公技術連携データベースの構築、③大企業保有技術の県内中小企業への移転、④県内中小企業が有するオンリ

ーワン技術の大企業での活用、⑤工学系大学の研究成果の県内中小企業への移転および⑥産学共同研究の推進である。

R S P 事業は、県にとって地域の産学公連携のあり方を考える上で重要な契機となり、その事業の進め方などが、この構想に反映されているといえる。さらに、⑤工学系大学の研究成果の県内中小企業への移転は、R S P 事業を継承するものと位置付けられている。

（２）大学等との連携強化への効果

神奈川県地域性として、大学のキャンパスは多く立地しているものの、その活動は県内に限定されることなく首都圏全体の活動であるということもあり、必ずしも県と大学との連携が十分とはいえない。しかしながら、このような地域性において総合的な産学公連携財団としてのK A S Tの活動スタイルは、神奈川県内はもとより首都圏のポテンシャルを神奈川に展開するための有望なツールの一つであると考えている。

神奈川県には、強力な大学が数多く存在する一方で、T L Oを持っていない大学も存在する。このような状況を背景に、県の関係機関が、地域のT L O機能を実質的に担っていかうとする県の方針に従ってR S P事業の育成試験に該当する知的財産活用促進コーディネート事業（技術移転促進）を平成17年度に新設し、研究支援事業（シーズ発掘）を平成17年度から開始するなど、知財面の支援制度が整備されるのに効果があったといえる。

（３）コーディネート機能強化への効果

R S P事業を通して、コーディネート機関とコーディネート人材とが一体的にコーディネート活動を展開していくことが地域のコーディネート機能を強化することによって大切であることを良く認識することが出来た。この認識に立って、産技センターおよびK A S Tの職員を、それぞれの組織のミッションとそれらの活動を具現化するコーディネート人材とすることで、持続可能な地域における技術移転機能を果たすということにした。

具体的には、K A S Tの職員は、主に知財関連の業務、プロジェクトのマネジメントあるいは得られた特許の営業活動の推進を通して、コーディネート活動を推進し、産技センターの職員は、技術支援と一体となったコーディネート活動を推進することとしている。

廣田代表科学技術コーディネータは、R S P事業終了後も平成19年3月まで産技センターにおいて非常勤の技術アドバイザーを担当して、後進の指導に当たってきた。

（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

地域のマクロニーズに着目して、知的財産活用促進コーディネート事業で研究シーズを発掘し、神奈川産学公プロジェクトで環境調和型機能性表面プロジェクトを進めている。20年度は下記3課題を推進する予定である。

- ・環境調和型機能性表面プロジェクト (H18～22年度、7千万/年)
- ・『食の安全・安心』プロジェクト (H20～22年度、7千万/年)
- ・『次世代パワーエレクトロニクス』プロジェクト (H20～22年度、7千万/年)

「リアルタイム4次元(X Y Z t)立体動画像観察システムの開発」により実用化されたリアルタイム3次元表示装置、「生産機械のマイクロ化に関する研究」によって実用化されたA3サイズのCNCマシニングセンタなどによって、育成試験の成果が具体化されたものによって、約5,900万円の売上げが上がっている。

主な実用化製品の例

①超小型精密フライス盤 NANOWAVE MTS5/MTS6

基になった育成試験課題：

神 16「生産機械のマイクロ化に関する研究」（北原時雄：湘南工科大学工学部機械工学科）

神 43「マイクロマシニングセンタ用自動工具交換対応型工具クランプ装置の開発」（北原時雄：湘南工科大学工学部機械工学科）

神 46「マイクロ ATC システムの開発及びマイクロマシニングセンタの試作」（北原時雄：湘南工科大学工学部機械工学科）

実施企業：(株) ナノ

製品概要：A3 サイズの CNC マシニングセンタ

(分解能 0.1~1 μ m、3軸の保証精度 3~10 μ m)



超小型精密フライス盤

NANOWAVE MTS5/MTS6

(出典：(株) ナノ ホームページ

<http://www.nanowave.co.jp/product/mts5-6.html>)

②ホルムアルデヒド簡易分析セット

基になった育成試験課題：

神 22「拡散スクラバー法を用いた空気清浄技術と計測技術の開発」（田中 茂 慶應義塾大学理工学部応用化学科）

実施企業：(株) ガステック

製品概要：ミニチュア拡散スクラバーを用いて室内空气中ホルムアルデヒドを捕集し、簡易 LED 比色計でその濃度を測定するセット



ホルムアルデヒド簡易分析セット

(出典：ガステック NEWS Vol.61)

③リアルタイム3次元表示装置

基になった育成試験課題：

神 26 「リアルタイム4次元 (XYZt) 立体動画像観察システムの開発」
(石田英之：東海大学医学部生理科学)

実施企業：イメージワークス(株)

製品概要：共焦点顕微鏡を用いたリアルタイム3次元表示装置、または3次元表示システム



リアルタイム3次元表示装置
(出典：イメージワークス(株)
ホームページ
<http://imageworks-jp.com/>)