

1

技術移転事業50年のあゆみ

1. 新技術開発事業団の設立

(1) 新技術開発機関設立の構想

第二次大戦後の混乱した我が国の経済を再建するためには、我が国独自の科学技術を産業に導入することが不可欠であるとして、その方策が昭和24年7月、日本学術会議から政府に勧告された。これは、新しい科学技術の工業化試験に対し特別融資の道を開いて欲しいというものであった。

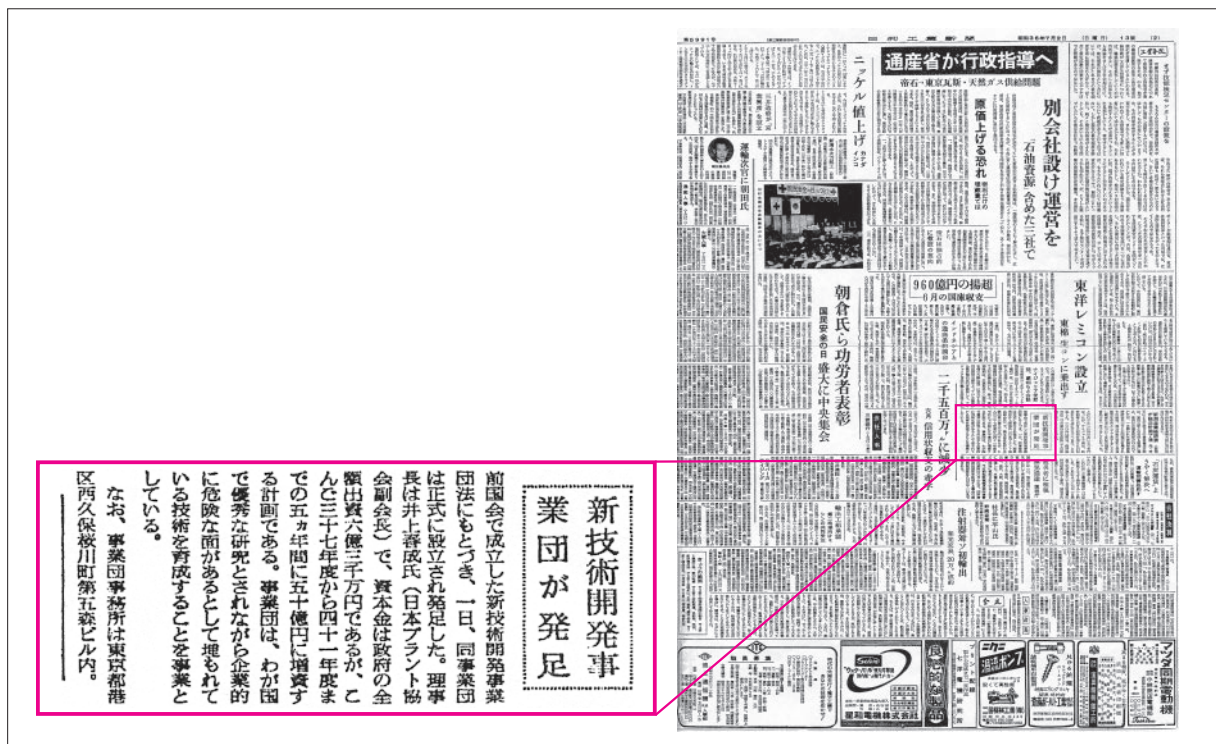
日本学術会議では「第14委員会」を設け、この問題をさらに審議し、昭和25年1月、産業技術開発金庫設立案を政府に提出した。

その後、幾多の検討、変遷を経て昭和25年12月、総理府に「産業技術審議会」が設置され、同審議会が「工業化試験融資対象」を審議すること

が閣議決定された。ここで、昭和31年に科学技術庁が設立されるまでの5年間に約200件の研究成果を審議し、そのうち4分の1に対して工業化試験に必要な資金が融資された。

しかし、外国技術導入の傾向は強く、国内の新技術を開発して産業に反映させようとする機運は乏しかった。これでは将来、我が国独自の革新技术はもとより、科学技術者の育成にも支障を来すとの心配から、科学技術庁では、新技術開発機関について検討することとなり、内閣総理大臣の諮問機関である科学技術審議会に昭和31年9月、「産業技術開発部会」(部会長・故・岸道三氏)が設けられ、審議が行われた。翌32年9月成案が得られ、本会議に報告された。

一方、経済同友会から科学技術開発公社案が、また経済団体連合会からも新技術開発機関の設立についての強い要望が政府に提出された。



日刊工業新聞 昭和36年7月2日付

(2) 理化学研究所開発部の誕生

昭和31年、新技術開発事業団設立のための予算要求が科学技術庁から提出されたが見送られ、これに代わり海外に調査団を派遣することとなった。

科学技術審議会産業技術開発部会からの報告、並びに先の海外調査団の報告をもとに、昭和32年、特殊法人新技術開発事業団設立の予算要求が再び提出された。しかし、当時(株)科学研究所(現・独立行政法人理化学研究所)を特殊法人に衣替えして再出発させる必要に迫られていたため、同時に2法人の設立は困難となった。このため、まず特殊法人理化学研究所の設立が認められ、同研究所に臨時的措置として一機構を設けて、ここで新技術開発の業務を行わせることとなった。昭和33年4月、理化学研究所法が公布され、同年10月新技術開発事業団の前身である理化学研究所開発部が誕生した。

新しく設立された理化学研究所は、科学技術に関する試験研究を総合的に行い、その成果を普及することを目的とする研究部門と、新技術の開発を効率的に実施し、その成果を普及することを目的とする開発部門との2つから成り立っていた。

開発部は、開発を適正に行うための諮問機関としての開発委員会(委員長・故・井上春成氏)11名と職員8名で発足した。

業務の運営、経理処理は、理化学研究所法案の審議の際、特に「本研究所における研究部門と開発部門との運営に当たっては、会計経理上の取扱等に十分な考慮を払い、相互に支障を来さぬよう措置すること」との附帯決議もあって、当初から開発部は独立事業部のように区別され、定員も明確に分離されていた。

また、開発部の事務所も理化学研究所本部(文京区駒込上富士町)ではなく、千代田区有楽町の電気倶楽部ビルの一部に分室として設けられるな

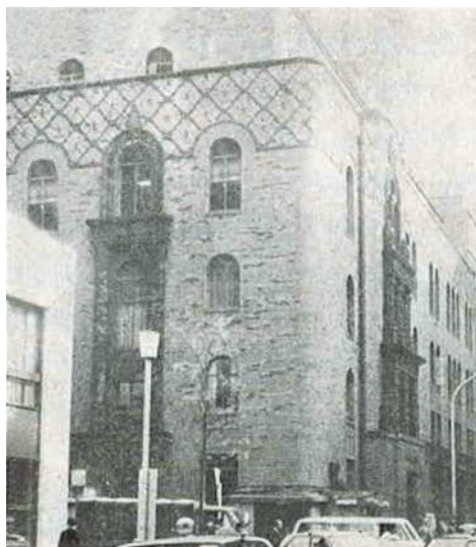
ど、将来の分離独立を予定した体制で業務を開始した。

(3) 新技術開発事業団の発足

理化学研究所開発部の業務は順調に進展したが、日本経済の発展につれて貿易の自由化は避けられないものとなり、我が国としてもこれに対処するため、国産新技術の開発を一層強力に推進しなければならぬ事態となってきた。そこで政府は、理化学研究所開発部を独立させ、特殊法人を設けるべきであるとして、昭和36年春の第38回国会に「新技術開発事業団法案」を提出した。本法案は昭和36年5月6日法律第82号として公布・施行された。

これに伴い、事業団の設立に関する事務を処理するための設立委員が任命され、5月24日第1回、6月9日第2回、設立委員会が開催された。

第2回委員会において、新技術開発事業団定款の認可申請を一任された鈴江康平委員長(科学技術事務次官)は、6月15日内閣総理大臣に対し認可申請を行い、同月28日認可を受けた。続いて理事長に内定していた井上春成氏への事務引継があり、7月1日、昭和25年新技術開発機構の必要性が唱えられてから10年、ここに名実と



電気倶楽部ビル



第5森ビル

も我が国唯一の新技术開発機関として、新技术開発事業団が発足した。

新技术開発事業団の業務は、国立試験研究機関、大学等で行われた試験研究の成果を調査検討し、開発すべき新技术を選定し、この新技术の開発を行うにふさわしい企業を選定し、開発を委託すること（委託開発）、新技术の開発成果の普及、企業独自で開発できる新技术を企業にあっせんすること（開発あっせん）の3業務であり、いずれも理化学研究所開発部の業務を引き継いだものである。

また、諮問機関としての責務を明確にするため開発委員会を開発審議会と改め、昭和36年7月6日審議会委員10名が任命された。事務所は東京都港区芝西久保桜川町の第5森ビルに設けられ、役員7名（うち非常勤5名）、職員18名で発足した。

2. 委託開発事業と 開発あっせん事業

昭和30年代の我が国の経済は、欧米先進諸国からの導入技術によって支えられていたが、資本の自由化を迎え、日本経済の将来の発展と繁栄のために科学技術の振興は急務となり、国産技術の開発の重要性が高まっていた。

このような情勢のもと、我が国の研究機関や大学等で生まれた優れた研究成果をもとにして、先導的、基盤的な自主技術の開発を推進し、海外技術への依存から脱皮を図ることを目的として新技术開発制度は発足したが、その時代々々の社会情勢に即応して、その役割を果たしてきた。

(1) 委託開発事業

委託開発事業は、国民経済上重要な新技术であって、開発における技術的リスクが大きいため企業独自に開発を行うことが困難な新技术について、国がそのリスクを負担することにより、民間企業等の開発への参加を得て、我が国独自の技術の確立を目指して発足した。

昭和30年代半ばから40年代前半にかけては、我が国では、電子・機械・化学などの重要産業分野に技術革新がもたらされたが、委託開発事業においては、半導体製造技術の基盤となったイオン注入技術、電子部品の重要な材料である水晶やフェライト単結晶の製造技術、ラバープレス法やホットプレス法によるセラミック製品の新しい製造技術など、多くの分野において中核となる技術を開発し、我が国の経済発展の一翼を担った。

昭和40年代後半になって、それまでの高度経済成長による急速な生産規模の拡大に対するひずみとして、環境公害問題が顕在化してきた。また、世界的な資源ナショナリズムの台頭により、資源・エネルギーに関する技術開発の必要性が唱え



人工水晶



地熱発電所

られたが、特に、昭和48年10月、中東戦争を契機としてエネルギー危機が発生し、エネルギー源の大部分を海外に依存している我が国は、総力を結集してその対策に取り組む必要が生じた。

エネルギー関連技術に関する委託開発では、事業団は、設立当初から重点課題の1つとして地熱発電技術に取り組み、我が国における地熱発電の先鞭をつけるなど、時代に先駆けてエネルギー関連技術の開発を推進してきた。さらにエネルギー危機の発生以降、海洋エネルギー、太陽エネルギー、廃熱等の有効利用など、代替エネルギー技術や省エネルギー技術の開発に、一層積極的に取り組んできた。

公害対策においては、無公害のイオン化めっき技術、ステンレス鋼及び鉄鋼酸洗廃液の処理技術など、有害物質を出さない技術、廃液・廃棄物を処理する技術、公害発生を監視、測定する技術など種々の技術開発を行ってきた。

一方、産業の新たな展開を図るために新しく活動領域を開拓する必要性が認識され、その突破口としてエレクトロニクスや材料に関する技術が求められた。

エレクトロニクス分野においては多くの委託開発を行ってきたが、その中には、世界最高の輝度を有する発光ダイオード、日本で生まれた半導体素子の静電誘導型トランジスタなど、世界的にも注目されているものが多い。

また、材料分野についても、優れた特性を有す

るアモルファス金属、世界で初めて自動車エンジン部品に採用された窒化ケイ素セラミックス、世界最高性能の熱陰極となるホウ化ランタン単結晶など、多くの優れた材料を開発している。

エネルギー対策や公害対策、あるいは新たな領域への新技術の展開が要求されたこの時期は、従来にも増して自主技術の開発を推進する必要があった。しかし、エネルギー危機により経済成長が鈍化し、民間企業の技術開発に対する投資力も減退した時期でもあり、リスクの大きな技術開発を進めるに当たって、委託開発事業に対してより一層の期待が寄せられた。

昭和50年代後半になり、オイルショックからいち早く立ち直った我が国では、国民生活に物的な豊かさがもたらされたが、生活環境の整備などが立ち遅れており、さらに生活の質的向上を図ることが望まれた。また、昭和56年には、がんが死亡原因の第1位となり、政府においても「対がん10か年総合戦略」が定められ、がん対策が集中的に進められるようになった。

医薬品は開発に長期間を要すること、動物実験のデータから臨床試験の結果を推定することが難しいことなど、他の分野とは異なった開発のリスクを有しているが、委託開発事業においては既に昭和52年の時点で医薬品の開発に対する基本方針を定め、医薬品の開発にも着手することになった。その結果、世界に先駆けて脳腫瘍や悪性黒色腫に効果のあるインターフェロン製剤や、遺伝子組み換えによるB型肝炎ワクチンの開発を成功させ、社会に対して多大な効果を与えた。

医療機器においては、医療従事者の肝炎感染を激減させたパック型人工腎臓、深部がんの治療を可能にした世界初の温熱療法装置、診察室やベッドサイドで診断できる小型超音波診断装置等の開発を行った。

また、福祉関連では、筋電により“握る”などの動作ができる人工義手、点字・カナ文字同時印

字のタイプライターなどの開発を行い、医療・福祉分野に大きく貢献している。

このように委託開発事業では、時代の要請に沿った広い分野にわたる開発が進められてきた。

平成年代に入り、酸化物超電導材料や非晶質アルミニウム合金など新素材の開発や青色発光ダイオードなどデバイスの開発が目立つ。中でも青色発光ダイオードは、昭和62年から平成2年まで開発を進めてきたが、現在までに売上高3兆6,000億円に達し、携帯電話や大型カラーディスプレイなどに幅広く用いられ、社会に大きく貢献している。

また、金属微粒子の製造技術やガスセンサーの開発など昭和56年から始まった創造科学技術推進事業の研究成果の一部が早くも開発段階を迎え始めた。

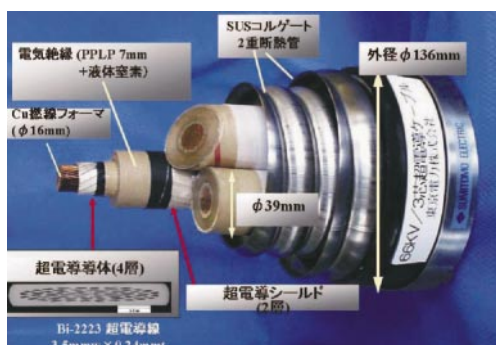
米国では、少し遡る昭和45年ころから、日本企業の台頭により鉄鋼、自動車、家電、コンピュ

ーター、半導体など主要な産業分野が衰え、自国経済は停滞していた。そのため、既に昭和55年代初めから産学連携、技術移転の重要性を認識し、「パイドル法」をはじめとする様々な産学連携強化策を打ち出している。このような施策を背景に、米国の産学連携は活性化し、ベンチャービジネスが多数設立され活動を開始するなど、産業のダイナミズムを獲得していった。

このような米国の状況を背景に、これまで事業団が主体的に行ってきた日本の技術移転事業は、平成7年あたりから大きな環境変化を迎え、産学官連携を軸に国策として推進されるようになった。

主要なところでは、平成7年制定の「科学技術基本法」、平成8年の科学技術基本計画（第1期）、平成10年の「大学等技術移転促進法（TLO法）」、平成11年の「産業活力再生特別措置法（日本版パイドル法）」、平成13年の政府主導による産学官連携サミット、平成14年の「知的財産基本法」、平成16年の国立大学法人化などがあり、国全体で産学官連携による技術移転を促進する基盤が整えられた。

この間、平成元年に「新技術開発事業団」は「新技術事業団」に改称、平成8年10月には日本科学技術情報センターとの統合により、「科学技術振興事業団」として新たに発足した。さらに7年後の平成15年10月には独立行政法人化し、



高温超電導線



青色発光ダイオード



平成8年10月1日 科学技術振興事業団発足
(中川秀直科学技術庁長官と中村守孝理事長・当時)

「科学技術振興機構」として生まれ変わった。

このような状況にあって、委託開発事業の制度改革も進み、平成11年度には中堅・中小企業向けの特例枠、平成13年度には新規企業枠（設立5年以内）を設けた。これらの枠では、開発企業の特性を反映し、NO_x測定システムや疾病検査システムなどの測定装置や屋上緑化技術、機能性食材などの開発が行われた。

さらに、平成16年度には委託条件の見直し、平成19年度には返済条件の見直しを行うとともに、委託開発事業に入る前のフィージビリティスタディ（FS）段階及びベンチャー企業支援のための新制度（革新的ベンチャー活用開発）を設けた。平成20年度からは、研究開発期間が長く費用負担も重い創薬研究開発型企業の支援を行うべく創薬イノベーションの制度を創設した。

このように、委託開発事業は社会情勢の変化に応じて仕組みを巧みに変化させ、平成19年3月末現在までに616件の開発を実施、科学技術庁長官賞、大河内賞、井上春成賞、市村賞など延べ100件を超える賞を受けるなど技術移転の促進・事業化に貢献している。

（2）開発あっせん事業

開発あっせん事業は、国立試験研究機関、大学等における研究成果の中で、開発に伴うリスクが比較的小さいものを企業に開発あっせんし、企業化を図ることを目的としている。

新技術開発事業団発足当初は、産学官連携の機運はそれほど高くなく、企業が要望する新技術（ニーズ）と国立試験研究機関等の研究者から提出のあった新技術（シーズ）とのギャップが大きいこともあって、開発あっせんの成立はあまり多くなかった。

昭和42年には、国有特許を一元的に取り扱うことができるようになり、その扱う対象が拡大した。また、同年、産業界の事情にも明るい学識経

験者からなる「国有特許あっせん委員制度」を発足させ、収集した研究成果の評価並びに開発あっせんへの助言をあっせん委員から受けるなど委員の協力を得て、積極的に開発あっせんを行うこととした。

昭和48年には、研究成果の育成・保護を図るため研究者に対する特許指導を開始した。昭和53年には有用な研究成果をまとめた新技術情報誌を発行するとともに、地方における新技術説明会を開催した。さらに、昭和56年から61年にかけて、全国を8ブロックに分け、各地区にあっせん委員を委嘱し、全国規模で各地域の実情に即した開発あっせん活動を進めることとした。

これらの活動と並行して、昭和49年には、中小企業に対する開発あっせんを促進するための「あっせん促進費」を、昭和54年には、複数の研究成果を組み合わせ、新しい用途を開拓するための「技術加工費」を設け、あっせん事業の充実を図った。

開発あっせん課題としては、エレクトロニクス関係ではガラスファイバ伝送路、フォルステライト固体レーザホスト、新材料関係では繊維状チタン酸アルカリ金属、耐熱・耐アルカリ性アルミノケイ酸塩ガラス、高性能磁性流体、炭化ケイ素焼結体、医療・福祉関係では遅延電線式シンチレーションカメラ、歯科用アパタイト質セメント、超微量生体関連物質の測定装置、食品関係ではブドウ糖異性化技術、透明卵白の製造技術、その他、大気圧プラズマによる表面処理技術、真空熱処理炉、放電加工面の精密仕上装置等の課題を企業等にあっせんした。

平成10年代に入り、開発あっせん事業は事業団を巡る様々な環境変化に大きな影響を受けてきた。

平成10年の大学等技術移転促進法（TLO法）の制定により、これまで事業団が独占してきた国有特許業務が新たに設立された「技術移転機関

(TLO)へ解放されることとなった。また平成11年制定のいわゆる日本版バイドール法により、委託先が特許権を持つことができるようになり、さらに平成16年には国立大学の法人化により、大学における発明は原則として機関帰属となったため、事業団所有の特許は減少する傾向になってきた。

このような環境の変化を受け、大学研究者に代わって事業団が出願人となる有用特許制度は廃止となった。

その一方で、平成15年の科学技術振興機構発足の年、あっせん委員を実用化促進委員として発展解消、平成16年には大学の特許出願を支援するための特許化支援事業を創設し、特に大学にとって極めて大きな費用負担となる海外特許出願を幅広く支援していくこととなった。

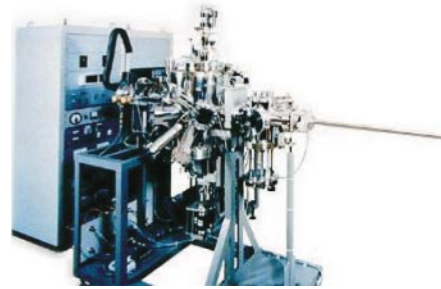
なお、JSTでは、大学・公的機関等で生まれた

研究成果のライセンス活動を「開発あっせん」、基礎研究事業の成果などでJSTが出願人になっている特許のライセンス活動を「実施許諾」と呼んでいるが、基礎研究事業の成果が顕著に現れ始めた平成10年代に入り、先端的な技術分野の実施許諾が増加してきた。

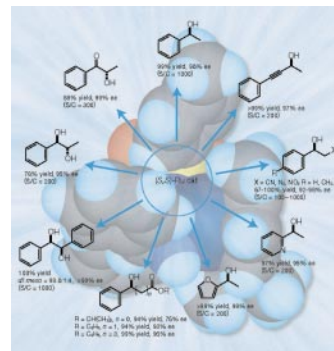
例えば、電気電子分野ではコンビナトリアルレーザ MBE 装置、均一微小磁界発生装置、高温超電導用ガスデポジション、機械分野ではヒューマノイドロボット、化学分野ではルテニウム水素移動型還元触媒、フラーレンの精製法、医療福祉分野では疾患モデル動物などが挙げられる。

そのため、JST 所有の特許は減少傾向にあるが、実施許諾を含めた開発あっせん成立件数は減少しておらず、平成19年度は特許ベースで223件、59社への開発あっせんを成立させている（累積特許数では2,475件、1,398社）。

なお、開発あっせん事業における特徴は、汎用性のある技術は比較的同時期に複数企業へのあっせんが成立することで、例えば、硬質板積層簡易打抜き型では15社、磁性流体の製造法や金属粒



コンビナトリアルレーザ MBE 装置



ルテニウム水素移動型還元触媒

国立大法人化法が成立

来春、89法人でスタート

文部科学省直轄の機関の参院本会議で可決、成り立つ。04年4月に89の法人格を持たせる国立大「国立大法人」が誕生。独自の資産で経営計画、出願特許官連携、ベンチャー創成などを競う。産業界も期待する世界トップレベルの人材育成、知識の創造に向けて最大限の力を発揮する。外部からの資金配分、教職員の仕事の再編、各大学は文科省が定める「中期計画」に基づき教育・研究の具体的な進め方を示す。研究費調達や大学債の発行など財務戦略も多様化する。大学運営に関する重要な事項は学長と理事で構成する役員会で協議し、学

長のリーダーシップのもとで迅速に意思決定できるようにする。一方で第三者機関の「国立大学法人評価委員会」が中期計画の達成度を検証し、その結果に応じて国からの運営交付金の配分を決める。これにより競争的な環境の中で社会や産業界のニーズに呼応した教育・研究に注力させる狙い。少子化の中で優秀な学生や研究者を獲得するため、産業界や海外の一流研究機関との研究・人材交流、さらには自校出身者で教授陣を固める純血主義や講座制に象徴される従来制度的な層層構造の解消も進むものと期待される。

日刊工業新聞 平成15年7月10日付

子の製造法では12社、液体噴霧装置では9社にあってはいる。

一方、海外あっせんの分野では、昭和48年から十数年間イギリス研究開発公社（NRDC、現在は民間企業BTC）、フランス研究工業化機関（ANVAR）等との技術移転に関する国際会議（NRDO会議）への参加、英文技術紹介誌の配布や海外展示会への出展などの活動が行われ、金属短繊維やブドウ糖異性化などの技術を海外あっせんしてきた。

平成10年度に入り、基礎研究の成果が顕著になるにつれ、海外あっせん（実施許諾）が年間3～4件成立するなど以前より増加している。

主なあっせん先は、米国、英国、オランダ、スイス、カナダ、ドイツであり、脳神経疾患の細胞治療技術、光学活性アルコール類の製造技術などバイオ、化学系の技術分野が多くなっている。

3. 技術移転に大きな影響を及ぼした基礎研究

我が国の経済は、昭和50年代に入り、資源ナショナリズムの台頭、各種貿易摩擦、新興工業国の追い上げ、技術導入の困難化などにより、一段と厳しくなってきた。

こうした状況のもと、我が国が自らの進路を切り開き、さらに、科学技術分野でも経済大国としての国際的地位にふさわしい貢献を行うためには、自ら技術革新に積極的に取り組むことが必要であり、特に基礎的なレベルでの創造的な研究を充実することが不可欠であるとの認識が各方面で高まってきた。

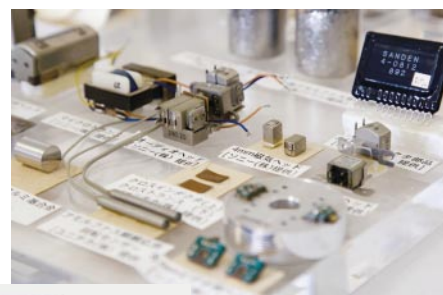
事業団は、昭和36年発足以来、新技術開発業務を通じて技術開発分野における産学官のオーガナイザーとしての役割を果たしてきた。

こうした業務の経験から、我が国が今後技術革新を一層進めていくには、国立試験研究機関、大

学等の研究に加えて、革新技術の芽を積極的に創り出していくための新たなシステムが不可欠であることを痛感し、昭和54年秋から事業団内部で新システムの創設に向けての検討が開始された。一方、科学技術庁においても科学技術政策の柱の1つとして革新技術の芽の探索研究の重要性を認識し、その具体的推進方策の検討が進められていた。

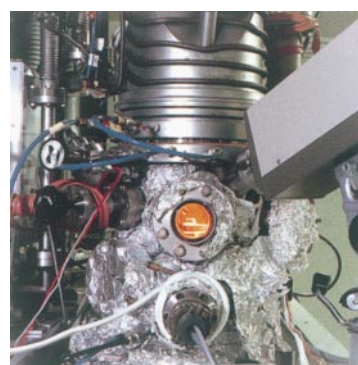
このような様々な経緯を経て、昭和56年10月、事業団に「創造科学技術推進事業」が発足する運びとなった。

同事業の第1期生は、ナノテクノロジーの先駆けとなった林主税氏の「超微粒子」、アモルファス金属の先駆者である増本健氏の「特殊構造物質」、分子設計の緒方直哉氏による「ファインポリマー」、化合物半導体時代を開いた西澤潤一氏



アモルファス合金の
応用製品

アモルファス軟磁性合金薄帯



光励起エピタキシャル成長装置

の「完全結晶」である。

創造科学技術推進事業発足後、平成元年には国際共同研究、平成3年には独創的個人研究育成事業（さきがけ研究）が相次いで発足、平成8年には科学技術基本計画（第1期）に裏打ちされた戦略基礎研究が発足した。

これら一連の基礎研究事業の発足は、事業団の性格を大きく変化させただけでなく、技術移転事業にも好影響を及ぼすこととなった。

なお、平成14年には科学技術基本計画（第2期）や総合科学技術会議の推進戦略など新しい時代の要請にこたえ、基礎研究事業は再編成され戦略的創造研究推進事業として運営されている。

4. 先端的研究成果の展開

昭和50年代半ばころから、各種の基礎研究事業が盛んとなり、国立試験研究機関、大学等における研究も、より基礎段階のものに重点が置かれるようになった。

その結果、得られる研究成果は、実用技術としての可能性が見極められないものが多くなり、事業団の委託開発事業あるいは開発あっせん事業に直接結びつけることには困難な場合が多く、事業団としても新たな体制の整備を検討していた。

一方、創造科学技術推進事業の昭和56年度発足プロジェクトが終了するに当たって、その研究成果の展開方策についての対応策が急がれていた。科学技術庁で、「創造科学技術推進制度研究成果等検討会」が設置され、いろいろな検討がなされた結果、研究成果の活用の可能性を引き出すための試験が必要であるとの指摘がなされた。

このような背景のもとに、昭和61年度から、「先端的研究成果展開事業」が発足した。本事業は、国立試験研究機関、大学等をはじめ創造科学技術推進事業等で生まれた先端的研究成果について、革新技術としての可能性を見極めるため、異



ヒートアイランド現象緩和を指向した
コンクリートブロック

業種複数企業が参加するコンソーシアムを形成して当該研究成果についての展開試験を行うものである。

「変成ジルコニア系セラミックス材料」、「高温超電導材料」などの国立試験研究機関、大学等の研究成果のほか、創造科学技術推進事業で生まれた「超微粒子のガスデポジション」、「アモルファス金属微粒子」をはじめ、数多くの成果について展開試験を実施している。

先端的研究成果展開事業は、その後、独創的研究成果育成事業等その名称や仕組みを社会の要請に対応させながら、現在、独創的シーズ展開事業（独創モデル化）として研究成果の確認とそれに基づく試作品づくりなど、企業が事業の可能性を見極める場において大きな貢献を果たしている。

主な課題には、ヒートアイランド現象の緩和を指向したコンクリートブロックの開発、高度救命用患者シミュレータ、薬物間相互作用の予測システム、光触媒分解浄化装置など環境や医療福祉に関する課題も多いが、金型加工用超高速ミーリングマシンや3次元断層ナノ空間分光システムなど精密機器に関する課題など多方面に及んでいる。

5. 大学発ベンチャーの 創出に向けて

大学等の研究成果を実用化する方策として、試

作品づくり、委託開発、あっせんなどがあるが、ベンチャーを起業する方策も有力な手段となるため、平成11年度に新規事業指向型研究成果展開事業（プレベンチャー）を発足させた。

プレベンチャー発足の時期は相当早く、例えば、平成13年に経済産業省で構想され平成14年から実施された「大学発ベンチャー1000社構想（いわゆる平沼プラン）」が出る3年前のことである。

この事業は、一定期間内に大学等の研究成果をもとに起業することを促すもので、研究者等から注目を集めてきたが、文部科学省の類似制度との調整を経て、現在、「独創的シーズ展開事業（大学発ベンチャー創出推進）」として運営されている。

平成19年度末までに72のベンチャーが設立され、精密微調機構用圧電アクチュエータ、骨組織の再生療法、多次元流体計測システム、生体シグナルの動態解析試薬等の事業分野で活動している。

6. 産学共同による技術シーズの顕在化、育成

基礎研究の成果をイノベーションの創出につなげるためには、試作、開発、企業化など事業化に向けた方向がある一方、基礎的な研究の成果の中から将来の技術の種を見つけ育てていくことも重要である。

そのため平成18年度から「産学共同シーズイノベーション化事業」を新たに発足させた。

この事業は、産業界の視点から将来の技術シーズ候補を顕在化させる「顕在化ステージ」と、産学共同研究により技術を育成しイノベーションの創出を目指す「育成ステージ」の2段階で構成されている。

発足当初より研究者、企業双方から幅広く支持

され、平成19年度までに、顕在化ステージ301件、育成ステージ19件を採択し、研究成果の発掘・育成に努めている。

主な技術課題に、半導体ナノCMOSプロセスシミュレーター、アディポネクチンを標的とした生活習慣病の機能性食品等がある。

7. 地域における技術移転の促進

平成7年度に「科学技術基本法」が制定され、翌年に科学技術基本計画が閣議決定されたが、その基本的方向は、社会的・経済的ニーズに対応した研究開発の推進と基礎研究の積極的な振興であった。

事業団ではこの趣旨を踏まえ、平成8年度に地域研究開発促進拠点（RSP）事業を始め、全国で7名の科学技術コーディネータを初めて「コーディネータ」の名前で任命し、地域内を中心とする技術シーズを発掘、育成して事業化するためのネットワーク構築に着手した。

平成11年度にはネットワーク構築型に加え、地域の研究成果を育成する研究成果育成型を創設しその幅を広げてきたが、それぞれ平成14年度、平成17年度にその役割を終えた。

この間、経済産業省の「産業クラスター計画」（平成13年）、文部科学省の「知的クラスター創成事業」（平成14年）が発足、平成19年度には連携施策群の地域科学技術クラスターとして農林水産省の食料産業クラスターとともに連携を強めているが、日本のクラスター政策の基盤づくりに果たした役割は大きい。

また、平成9年度には、地域における研究ポテンシャルである大学、公設試験研究機関、研究開発型企業などの研究セクターを結集して共同研究を実施する地域結集型共同研究事業を創設した。平成17年度から一部のスキームを改訂し、地域結集型研究開発プログラムとして総合的に運営し



JST イノベーションプラザ石川

ている。

一方、平成 11 年には地域における技術移転をさらに促進するとともに、地域の利便性向上のため、JST イノベーションプラザ及びサテライトの設置に着手、現在までに全国 8 カ所のプラザ、8 カ所のサテライトにコーディネータを配置し、地域振興のための活動を行っている。

平成 17 年には、コーディネータとしての活動を一層強化するため、コーディネータの推薦を前提とするシーズ発掘試験を創設、平成 18 年度には育成試験、研究開発資源活用型と併せて重点地域研究開発プログラムとして運営している。

主な成果として、例えば育成試験では、BSE 検定などの高感度分析ユニット、生体の網膜が持つ画像処理機構を再現した視覚センサ、カーボンナノチューブ小型合成試験装置などがある。

8. 技術移転にかかわる 情報提供や調査評価、 人材育成など幅広い支援へ

JST では、大学等で生まれた研究成果と企業とのマッチング機会を拡大させるため、これまでの「研究成果展開総合データベース (J STORE)」に大学等が所有する特許も掲載するなどその機能を大幅に拡大するとともに、大学の研究成果とリンクする「技術シーズ統合探索システム (e seeds.jp)」の提供を行っている。また、平成 16 年の国立大学法人化を契機に大学見本市を独新エネ



J STORE



e seeds.jp

ギー・産業技術総合開発機構と共同開催するなどの活動を幅広く行っている。さらに平成 16 年度から研究者が企業に直接説明する機会を提供する新技術説明会やイノベーションブリッジを頻りに開催している。

中でも大学連携新技術説明会は、平成 16 年度から始め、平成 19 年度末までに 60 回 (73 大学) 開催し、766 技術を紹介、マッチング件数 466 件 (技術ベースで 207 件) と効果的である。なお、マッチングには、技術指導、サンプル提供、共同研究、研究会、ライセンス等を含めている。

また、平成 19 年度から始めた「良いシーズを



新技術説明会風景

つなぐ知の連携システム(つなぐしくみ)は、JSTが特許調査や市場調査を行い、事業への発展性を評価分析し、次のステップへつなぐための支援を行うユニークな制度で今後の展開が期待される。

さらに、コーディネータ人材1,700名のデータベースの公開、既に過去5年間に延べ2,500人以上が参加している目利き人材育成研修の継続的な実施など、技術移転に関連する総合的な支援を実施している。

9. 技術移転の新たな発展を目指して

科学技術立国を目指す我が国が、さらなる発展を遂げるためには、創造性豊かな基礎研究を推進し、その成果を産学官連携による技術移転により実用化につなげていくことがますます重要になってくる。

一方、サービス経済化、グローバル化の進展により、企業はこれまで以上に技術変化や市場変化に俊敏に対応する必要性から経営資源の選択と集中を進めているが、選択と集中が進むほど外部機関との連携が大きな課題となっている。

また、大学においても、これまでの研究と教育に加え、研究成果の実用化による社会貢献が要請され、独立法人化後の法人運営の難しさとも相まって技術移転を積極的に推進する必要性に迫られている。

このような情勢から、産学官連携による技術移転、事業化はますます盛んとなり、金融機関や海外機関との連携などこれまでの産学官連携の枠を拡大しながらグローバルに展開していく方向にあるが、連携はあくまで手段、要は「知」と「知」、「シーズ」と「ニーズ」を結合させ、新しい「価値」を創り出し、イノベーションにつなげることが重要である。

しかし、基礎的な研究成果を事業化してイノベーションを起こすのは容易ではない。

幸い当機構は、研究成果の創出、技術シーズの発掘、育成から事業化まで幅広く支援する仕組みを持っており、技術移転にかかわる一連の経験とノウハウを50年にわたり蓄積している。

大学や研究機関の研究成果を企業に技術移転し、事業化を促進する当機構の役割は今後ますます重要になるものと期待される。