シーズ研究の技術移転

鈴木三男 Mitsuo Suzuki, 日本産業技術振興協会

1. 国有特許の実態

石油ショックが契機となり、技術先進国においては多くの新しい技術の芽生えが見られ、1980～2000年にむけてこの芽を技術革新に育てるための激しい競走がなされている。このような時期においては大学、国立研究所の独創的な研究の芽を、活力の高い産業界の技術開発活動に結びつけることが極めて重要となってきた。それでは技術の芽の対象となる大学、国立研究所の特許が現在どのような事情にあるのであろうか。資料は若干古いが、昭和52年に行なった全国の国立研究機関、国立大学、国立大学附置研究所について行なった国有特許、実用新案権の登録件数および実施件数の調査結果によると、第1表に示したように総登録件数は3,356件に達している。登録後未公開のものも含めるとこの件数は2倍ないしそれ以上にのぼるものと思われる。国有特許数で最も多い通産省工業技術院をとりあげると、昭和55年度には16の研究所の約2,700名の研究者の研究成果として518件の特許が登録され、また産業界が委託を受け国の研究所と共同で行なっている大型プロジェクトの特許181件、ノウハウ652件、合計1,250件が登録されている。これに加えてサンシャイン計画、ムーンライト計画の特許、ノウハウが加算される。そして55年度末までの総合計は約17,000件に達している。全省庁の研究所、大学をあわせて、さらに今後毎年の増を加算すると技術移転の対象となる特許は膨大な数にのぼるものと思われる。

2. 国有特許の傾向

国が産業界に委託し、共同で行なっている大型の技術開発による特許、あるいは独自で行なっている大型の特別研究による特許は別として、その研究は先端的な分野、および共通の基盤分野の基礎ないしは目的基礎研究が主体となっており、特許はこの性格を反映して多かれ少なかれ次の三つの傾向を有している。第1には技術の完成度が十分でないこと、すなわち技術の利点あるいは特にすぐれた特色が主体的に追求されているため、技術化にあたっては付随する問題点を解決

する必要がある。第2には発明が局部的であることが多く、技術化にあたっては全体を構成する他の技術を形成ないしは調達する必要がある。第3には内容によっては実施にあたってリスクが大であったり、あるいは使用目的が不明瞭なケースがある。技術移転にはこれらの傾向を前提に行なうことが重要である。

3. 技術移転の機関とその活動

国有特許の移転を行なっている機関としては特殊法人の新技術開発事業団と非営利の財団法人日本産業技術振興協会とがある。前者は主に大学をはじめ各省庁に属する研究所の技術移転を、後者は通産省工業技術院の研究所の技術移転を行なっており、両機関は業務の提携を行ない、それぞれの特色を生かした活動を行なっている。技術移転の要点は研究成果による特許（シーズ）を的確に産業界のニーズに合致させることにあり、その活動の第1には種々の媒体を通じて成果のPRを行なうことにある。例えば、事業団ニュース、技振協ニュース(JITA ニュース)での研究成果や注目発明の紹介、国立研究所の研究成果発表会、特別のテーマをとりあげた講演会、シンポジウムなどの開催、特に大型の技術開発などに関しては映画やスライドの作成と貸出し、新聞紙上での発表など幅広い活動を行なっている。第2には特許の斡旋活動である。国有特許斡旋員（事業団）、国有特許傾斜斡旋員（技振協）が特許を産業界につなぐためにニーズの調査も含めた

第1表 国有特許などの登録および実施件数 (52.3.31.現在)

所 管	特 許		実用新案		計		実施率 (%)
	登録	実施	登録	実施	登録	実施	
総理府	287	23	51	3	338	26	7.7
大蔵省	28	5	2	0	30	5	16.7
文部省	271	12	7	0	278	12	4.3
厚生省	1	1	0	0	1	1	100.0
農林省	190	20	53	6	243	26	10.7
通産省	2,461	231	99	10	2,560	241	9.4
運輸省	56	15	8	0	64	15	23.4
郵政省	36	1	0	0	36	1	2.8
労働省	3	1	0	0	3	1	33.3
建設省	17	0	5	0	22	0	0
自治省	6	3	1	1	7	4	57.1
計	3,356	312	226	20	3,582	332	9.3

Technology Transfer of Research Results

第2表 高分子に関する国立研究所の成果の技術移転

国立研究所の研究課題（シーズ）	産業界での開発目的（ニーズ）
織高研：ポリオキシメチレンの針状単結晶	高性能高感度スピーカー
同上：交差橋かけ型感光性高分子	IC用フォトレジスト
同上：側鎖にアントリル基を持つポリカチオン	光硬化型印刷インキ、特殊塗料
同上：イオン交換繊維	原子力発電凝縮水および廃水処理プロセスへの使用
	希土類金属の分離
同上：水溶性光橋かけ性樹脂	水質（BOD）測定用センサー
	医療診断用センサー
同上：固定化酵素用極微細繊維	新型のバイオリアクター
同上：PVA系感光性樹脂	スクリーン印刷板
	エレクトロニクス機器用フォトレジスト
同上：感光剤の合成	感光性樹脂用の高性能感光基の合成
同上：高分子フィルムへのプラズマ処理	ポリ塩化ビニルシートの表面加工（帯電防止、添加物溶出防止）
	プラスチックの新加工技術
同上：熱可塑性高分子の静水圧押し出し	防水性の高級セッコウ板
大工試：セッコウ-樹脂複合体	ポリ塩化ビニル成形物の高性能化フィラーとしての応用
同上：ゾーノトライト	新型塗料
化技研：超微粒ポリマーラテックス	エポキシ系水中塗料
中国工試：エポキシ樹脂系水中塗料用硬化剤	炭素繊維
九工試：ピッチの触媒存在下の熱分解	

活発な活動を行なっている。第3には特許の技術化の促進である。事業団においては、特に新規性が高いが完成度その他で問題のあるシーズを育てて技術化するために、委託開発制度により企業に技術開発を委託し、多くの成果をあげている。また国有特許の実施化を促進するための斡旋促進制度（事業団）、重要技術開発費補助金制度（通産省）がある。以上に述べた技術移転の組織と活動の関連を第1図に示した。技術の芽としての国有特許の企業の受けとめ方は、企業の規模、開発力、周辺の技術力、市場の開発力などにより異なっているが、技術を受け入れる条件が満たされたときに実施契約を事業団、あるいは技振協と締結し、技術移転が完了する。

4. 高分子研究成果の技術移転とその促進

高分子に関連した国有特許は通産省に属するものが

大部分であるが、最近3年間に技術移転が行なわれ、現在企業において工業化ないしは開発がなされているものを第2表に示した。

産、学、官の交流の重要性がさげられてからすでに久しいが、活発な交流はまだ十分とはいえない。このたび発足した科学技術庁による「流動研究システムによる創造的科学技術の推進」ならびに工業技術院による「次世代産業基盤技術の開発」は産、学、官が共同で研究開発を行なうことにより交流が行なわれる好適の場であり、また昨年の5月から行なっている高分子同友会会員企業の技術者と工業技術院高分子研究推進会議の研究者の共同した調査研究はシーズとニーズの情報の交流の行なわれる好適な場と考える。このような機会を通して技術移転が促進され、将来の高分子の科学技術が飛躍的な発展を遂げることを期待するものである。

第1図 国有特許の技術移転活動の事情

鈴木三男（財）日本産業技術振興協会（105 東京都港区 西新橋 2-7-4 第20森ビル）専務理事