

일 본

일본의 과학기술정책동향

김갑수<sup>1)</sup>

## 1. 과학기술 기본계획의 세부추진시책 확정

일본은 지난 '80년대의 '기술입국론'에서 진일보하여 '90년대에는 '과학기술 입국론'으로 국가의 기본적인 과학기술정책기조를 결정한바 있다. 이를 뒷받침하기 위하여 1995년 11월에 과학기술기본법을 제정하였으며 1996년 7월에는 과학기술 기본계획을 수립하였다. 이어 1997년도에는 이 기본계획의 구체적인 세부추진시책을 수상이 주재하는 「각의결정(閣議決定)」으로 확정함으로써, 각 성청이 개별추진하는 각종시책에 공통적으로 중시하여야 할 기본 지침을 제시하였다. 일본의 과학기술정책체계는 각 성청의 독자적인 활력을 인정하 속에서 전체가 나아가야 할 방향에 발을 맞추는 경향이 강한 시스템 특성이 있다. 각의 결정은 그 기본 지침을 공식화(formalization)시킨다는 점에서 국가정책의 전체흐름에 장기 지속성과 일관성을 확보해 주는 것이다.

각의 결정의 구체적인 기본지침은 크게 다음과 같은 5가지로 정리된다. 첫째, 연구개발추진의 기본 방향을 사회적·경제적 니드에 대응한 연구개발의 강력한 추진 그리고 기초 연구의 적극적인 진흥이라는 두가지 목표로 압축설정하고 있다. 둘째, 이를 실현시키기 위하여 '새로운 연구개발시스템'을 구축하며 그 개념은 ①창조적인 연구개발활동을 전개하기 위한 시스템, ②각 센터간, 지역간, 국제간의 연계·교류 시스템, ③엄정한 평가의 실시라는 세가지 지침을 확정하였다. 셋째, 바람직한 연구개발기반을 실현한다. 넷째, 과학기술에 관한 학습을 진흥시키고 폭넓은 국민합의를 형성한다. 다섯째, 정부의 연구개발 투자를 확충한다.

## 2. 새로운 연구개발시스템의 개념

이상의 5가지 정책 중에서 새로운 연구개발시스템의 구축에 관한 기본지침은 현재 및 향후 수년간 일본이 추구하는 정책의 핵심내용을 결집시킨 것이라고 할 수 있다. 새로운 시점(視點)으로 21세기를 대비한 대변혁을 발본적으로 추구하기 위한 것이다.

### 1) 창조적인 연구개발시스템

창조적인 연구개발시스템을 구축하기 위한 신규시책은 주로 연구인재를 중심으로 해결책을 모색하고 있는 점에 큰 특징이 있다. 구체적으로 세가지 신규제도가 결정되었다.

첫째, 연구자에 대하여 임기부 임용제를 도입하였다. 이는 연구진의 강화가 필요해도 기존의 인사제도 때문에 신규 연구자의 신속한 도입이 어려웠던 점을 타파하기 위한 것으로, 연구자와 계약형태로 채용기간을 한정시키는 것이 가능하도록 제도에 유연성을 부여하고 있다. 동 제도는 특히 국립연구기관과 국립대학의 경우에 신분이 공무원이라는 점을 감안하면 가히 획기적인 제도라고 할 수 있다. 국립연구기관의 경우는 1997년 5월에 「일반직의 임기부 연구원 채용, 급여 및 근무시간의 특례에 관한 법률」을 제정하여 먼저 '초빙형'과 '젊은 연구자 육성형'에 대해 적용하기 시작하였으며, 국립대학의 경우는 6월에 「대학의 교원 등의 임기에 관한 법률」을 제정하여 각 대학의 판단하에 '선택적 임기제'를 도입할 수 있도록 하였다.

둘째, Post Doc. 등 1만명 지원계획을 실시하고 있다. 20대의 젊은 연구자들을 임기부 임용

제로 연구소 현장에 대량으로 투입함으로써, 연구자의 신진대사가 느린 국립연구소 전체의 활성화도 도모하고, 차세대를 짊어지고 갈 창의성 풍부한 미래 지도자층을 현장훈련으로 육성하자는 취지이다. 국립연구기관과 대학원 졸업자 양측 모두에게 인기가 매우 높아, 목표가 1만명인데 이미 1998년도에는 총 8,570명(과학기술청, 문부성, 통산성, 농림수산성)이 확보되도록 예산이 증가지원되고 있다.

셋째, 연구지원자 확보사업을 실시하고 있다. 여기서 말하는 연구지원자란 연구현장에서 연구자를 도와 다종다양한 업무를 보조지원해 주는 자를 의미하며 단순히 행정직이나 사무직이 아니다. 그동안 국립연구기관에는 이들의 부족으로 박사급 고급 연구자가 실험준비나 연구관련 각종 서류정리를 손수 하지 않을 수 없어 두뇌를 많이 활용하는 창의적인 연구활동에 제대로 전념할 수 없었던 상황을 개선하기 위한 것이다. 「연구자 1인에게 1명의 연구보조자」가 지원될 수 있도록 조기에 연구보조자수를 획기적으로 증대시킨다는 계획이다. 하지만 이는 국립연구기관 직원수를 단순히 2배로 늘린다는 의미가 아니며 과학기술회의가 운영하고 있는 중점연구지원협력원제도를 확충하거나, 각종 연구프로젝트비 속에서 연구지원자를 확보하는 방식으로 추진하고 있다. 참고로 중점연구지원 협력원제도는 과학기술회의가 연구협력원을 계약형태로 채용하여 국립연구기관에 파견시켜 주는 제도로서, 해당 연구기관에 인사부담이 발생하지 않도록 하면서 필요한 연구보조자를 확보할 수 있도록 측면지원하는 제도이다. 동 제도는 1995년부터 과학기술회의에 주어지는 과학기술진흥조정비 예산으로 운영되며, 모든 정부부처 산하 국립연구기관을 공통대상으로 하여 실시하고 있다.

## 2) 연계·교류 시스템의 구축

연계·교류 시스템의 구축에 관해서는 구체적인 해결노력을 그동안 어려움의 근본원인이었던 공무원제도 및 국유재산관련법규를 대폭 완화시키는 것에 두고 있다. 이에는 네가지 신규시책이 결정되었는데, 별로 추가적인 예산이 소요되지 않는다는 점에서 주목할 만하다.

첫째, 연구공무원의 겸업허가에 원활화를 기한다는 지침을 정하였다. 국립연구기관의 연구자가 부처간의 벽을 넘어 다른 국립연구기관에도 근무할 수 있도록 규정을 명확히 하는 것으로, 민간기업의 연구소에도 겸직을 허가하는 것이다. 그동안 국립연구기관의 연구자에게서 개선요청이 많았던 사항이다. 특정분야의 많지않은 우수연구자를 한 장소로 결집시키는 것이 원활하도록 유도하고, 현재 일본에서는 초고급 연구시설이 기업측에 많다는 점도 활용하기 위한 것이다. 과학기술청, 문부성 등 7개 부처에서 규정을 마련하였다.

둘째, 국립대학과 민간기업의 공동연구에 인재교류를 적극 권장한다. 이를 위해 국립대학의 연구자가 공동연구의 파트너가 되는 민간기업의 현장에 가서 공동연구를 할 수 있도록, 문부성의 행정지침("通知")을 1997년 3월에 개정하였다. 이를 통해 기업측과의 공동연구가 획기적으로 증대할 것으로 예상하고 있다. 추가적으로 "교육공무원특례법의 일부를 개정하는 법률"을 1997년 4월에 성립시켜, 공동연구를 위하여 일시휴직하였을 때, 그것으로 인하여 향후 퇴직금계산에 불이익을 받지 않도록 배려하는 근거를 마련하였다.

셋째, 공동연구나 위탁연구의 상대기관에 특허권의 우선적 실시권을 부여한다. 연구수행에 직접 참여한 파트너 기관에 대한 인센티브로서, 연구성과의 우선적 실시권을 부여하는 내용으로, 공동연구·위탁연구 계약시의 규정항목을 정비하였다. 8개 부처에서 실시하고 있다.

넷째, 국립연구기관의 연구자에게도 특허권의 개인 귀속을 허용한다. 특허권 등 연구성과를 연구공무원 개인이 이용할 수 있는 길을 트기 위하여 "직무발명규정"을 개정하였다. 이 제도는 6개 부처에서 실시하고 있다. 참고로, 종래부터 국립대학에서는 발명한 권리가 개인에게 귀속되고 있었다.

### 3) 엄정한 연구평가의 실시

엄정한 연구평가제도의 강화는 일본에 새로운 연구개발시스템의 구축을 달성하는 중요한 기둥이 되는 것으로 위치설정하고 있으며, 그만큼 현재 상당히 많은 노력이 들어가고 있다.

1997년 8월에 "국가의 연구개발전반에 공통되는 평가실시방법의 바람직한 모습에 관한 大綱的指針"을 각의결정 하였다. 이 내용은 연구활동이 국가예산으로 실시되는 경우에는 다 적용되는데, 연구비의 일부만 국가예산인 경우에도 동일한 원칙으로 엄격한 평가를 실시하도록 권고된다. 또한 이 평가의 대상에는 연구과제만이 아니라 국가의 연구기관(국립연구기관, 국립대학, 특수법인)도 포함되어 있다.

각의결정에서 규정한 기본적인 원칙은 다음 4가지이며, 현재 각 부처에서는 각자 구체적인 시행안을 작성 중에 있다. 평가기준·과정이 외부에서도 알아 볼 수 있도록 투명성 있는 명확한 평가실시방법의 확립, 제3자를 평가자로 하는 외부평가의 도입, 국민에게 평가결과를 적극적으로 공개하는 등의 열린 평가실시, 연구개발 자원의 배분에 반영 등 평가결과의 적절한 활용.

### 3. 정부의 과학기술투자 배증계획의 수정

이상과 같은 기본지침은 1998년 이후에도 일관되게 추구될 전망이다. 다만 1997년도 중반부터, 하시모토 총리가 국가적으로 추진하고 있는 재정개혁 움직임으로 인하여, 과학기술기본계획에서 명시한 정부투자 배증(倍増)계획에 차질이 발생할 것으로 우려하고 있다. 원래 과학기술기본계획에는 10년 정도 미래를 예상하면서 1996년부터 2000년 까지 5년간에 필요한 정부 총연구개발투자를 약 17조엔으로 설정하고 있다. 이 규모는 세부 추진사업별 소요예산을 누적인 액수가 아니라, 21세기 초두에 주요 선진국과 같은 수준의 대對GNP 비율로 끌어올린다는 전제하에서 추정된 금액이다.

그런데, 정부투자의 증대가 가능하려면 「財政 健全化」가 대전제이다. 하지만, 현재 일본은 불황의 장기화로 어려운 상황에 있으며, 이로 인한 재정개혁의 어려움 때문에 과학기술투자가 압박받기 시작한 것이다. 1997년 6월 3일에 "財政構造改革의 推進에 관하여"라는 각의결정이 내려졌는데, 과학기술예산에 관한 지침의 주요내용은 다음과 같다.

① 원자력·핵융합·우주개발 등 대형프로젝트 분야의 예산 억제 : 집중개혁기간중에는 국제열핵융합실험로(ITER)계획을 국내유치 하지 않으며, 신규 프로젝트도 착수하지 않는다. 진행 중인 프로젝트도 문제가 있는 것은 전면 재검토한다.

② 국립연구기관, 특수법인 등 국가연구기관에 관해서는, National Center로 위치설정되어야 할 것을 제외한 나머지는 통폐합한다. 통폐합계획은 집중개혁기간중에 책정한다. 국가의 연구기관 및 제도에 관하여 중복배제, 중점화, 효율화 등으로 예산의 縮減을 도모한다.

③ 사전·중간·사후에 외부평가를 실시하고 평가결과를 공표하며, 연구자금의 배분에 반영하여, 자금배분의 중점화·효율화로 나아간다.

④ 이상을 고려하여, 집중개혁기간 중에는, 과학기술진흥비는 다른 분야 예산과의 균형을 고려하여 증가액을 대폭 억제한다. 특히, 1998년도 과학기술진흥비는 일반세출을 1997년도 예산보다 마이너스로 하는 점을 고려하여, 증가율을 약 5% 이하로 한다(참고로, 원래 계획대로 5년간에 배증(倍増)되려면 년평균 14.4%가 필요함).

⑤ 과학기술기본계획에 관해서는, 동계획을 실시함에 있어서, 원자력·우주개발·방위관계

비 등을 극력억제함과 동시에, 위기적인 재정사정을 감안하여 탄력적으로 취급하여, 재정구조 개혁예산과 정합성이 취해지도록 한다.

이상과 같은 방침으로 진행된다면, 시행 2년차인 1998년도부터 일본의 과학기술기본계획은 당초예산보다 축소 실시될 가능성이 클 것으로 보인다. 다만, 원자력 분야에 대하여 대형프로젝트를 극력억제함으로써 전체 예산절감을 크게 확보하고 있어, 나머지 분야의 시책에는 단지 증가율이 조금 낮아질 뿐 큰 변화없이 지속적으로 증가 실시될 가능성이 높다.

주석 1) 혁신체제팀 책임연구원, 경영학 박사(Tel: 02-250-3054)