

일 본

국가의 연구개발평가에 대한 공통지침(1)

趙 晁 熙¹⁾

1. 지침의 목적과 의의

현재 일본은 과학기술기본법의 성립 및 이 법에 근거한 과학기술기본계획의 수립에 의해 과학기술의 진흥을 가장 중요한 과제의 하나로 추진하고 있다. 과학기술기본계획은 일본의 과학기술 진흥에 관한 시책을 종합적이고 계획적으로 추진하기 위해 향후 10년 정도를 내다보고 1996년부터 2000년까지의 5년간의 과학기술정책을 구체화한 것이다.

이 새로운 연구개발시스템을 구축하는데 있어 아주 중요한 것이 바로 연구개발에 대한 엄정한 평가이다. 과학기술의 진흥을 도모하기 위해서는 세금이 투입된 연구개발활동에 대해서 엄정한 평가를 실시하여 그 적절함을 판단하고, 또한 평가의 결과를 연구자금 등과 같은 연구개발자원의 배분에 반영함으로써 연구개발활동의 효율화, 활성화를 꾀하여 나가는 것이 필요하다. 따라서 본지침은 그러한 평가를 실시하는데 있어서의 가이드라인이 되는 것으로 과학기술기본계획의 목적을 달성하기 위한 중요한 주춧돌이 된다.

본 지침은 각성청 등 연구개발실시 추진주체 또는 각 국립시험연구기관, 국립대학, 특수법인 등의 연구개발기관이 실시하는 연구개발의 평가를 대상으로 하고 있다. 본 지침이 대상으로 하는 연구개발의 평가는 연구개발과제 및 연구개발기관의 평가이고 평가지침은 외부평가의 도입, 평가결과의 공개, 연구자금 등과 같은 연구개발자원 배분에의 적절한 반영 등을 요구하는 것에 의해 연구개발평가의 효과적인 실시를 도모하는 것을 목적으로 하고 있다.

평가의 의의는 첫째, 연구개발 평가를 엄정하게 하는 것에 의해 엄격한 재정속에서 국가의 연구개발자금에 한정된 재정자금을 중점적 효율적으로 배분 할 수 있다. 둘째, 연구내용 연구실적등에 관한 적절한 평가를 하는 것에 의해 연구자의 창조성이 충분히 발휘되는 유연하고 경쟁적으로 열린 연구개발환경의 실현에 기여한다. 셋째, 평가결과를 적극적으로 공개하는 것에 의해 국민이 국가의 연구개발 실태를 알 수 있게 되고 그 결과 기본계획에 근거한 연구개발에 국가자금을 투입하는 것에 관하여 국민의 이해를 폭 넓게 얻을 수 있다.

2. 평가의 원칙

1) 기본적 철학

각 평가실시 주체는 연구개발평가를 적절히 시행하기 위해서 미리 평가대상, 평가목적, 평가자, 평가시기, 평가방법 및 평가결과의 취급을 명확히 한 평가의 구체적인 실시방법을 결정함과 함께 평가실시주체의 충실을 도모한다. 특히 유의해야 할 사항은 다음과 같다.

○ 평가기준 과정의 명시

평가가 어떤 기준에 의해 이루어지는가 또한 어떤 과정을 통해 이루어지는가에 대해서 외부로부터도 그 실태를 알 수 있도록 투명성이 있는 명확한 평가의 실시방법을 결정하는 것이 필요하다. 그리고 그것에 의해 공정함, 신뢰성, 지속성을 확보하여 실효성 있는 평가를 실시하여야 한다. 또한 연구개발을 둘러싼 모든 상황의 변화 등에 대응하여 평가실시방법을 재검토하고 개선하는 노력에 의해 평가의 수행에 유연성을 갖는 것이 중요하다.

○ 외부평가의 도입

평가자의 선정에 있어서는 평가의 객관성, 공정함, 신뢰성을 확보하기 위해 제3자(평가실시주체도 피평가 주체에도 속하지 않는자)를 평가자로 한 외부평가를 도입하는 것이 필요하다. 또한 평가자는 평가대상의 연구개발분야 및 그와 관련된 분야의 전문가 외에 필요에 따라 전문가이외의 유식자 등을 포함하는 것도 중요하다.

더욱이 평가의 대상이 되는 연구개발활동의 성격에 따라 그 외부평가를 적절히 수행할 필요가 있는 경우에는 평가실시주체 또는 피평가자 주체에 속한 자가 평가에 참가하는 것도 적절하게 판단해야 한다.

○ 열린 평가의 실시

국가의 연구개발의 실태에 대해서 국민이 잘 알 수 있도록 그 이해를 구하기 위해 평가의 투명성, 공정성을 확보하여 평가결과 등 평가작업의 과정에서 얻어진 제정보를 적극적으로 공개할 필요가 있다. 연구개발자원의 배분에의 반영 등 평가결과의 적극적인 활용평가결과를 충분히 활용하여 연구개발을 한층 활성화 할 필요가 있다. 이를 위해 획일적, 단기적인 관점에 치우치지 않도록 유의하여 평가결과를 연구자금 등의 연구개발자원의 중점적, 효율적 배분, 연구개발 계획의 재검토 등에 적절하게 반영할 필요가 있다. 이것은 유연하고 경쟁적으로 열린 보다 창조적인 연구환경의 정비에 기여하고 활력이 넘치는 연구개발을 추진하는 것으로 연계된다.

2) 평가실시 시의 공통원칙

상기의 기본적인 철학에 유의하면서 각 평가실시주체가 구체적인 평가의 실시방법을 결정하고 평가를 실시할 때에 공통적으로 포함해야 할 원칙은 다음과 같다.

○ 평가대상의 설정

모든 국가의 연구개발과제 또는 연구개발기관이 본 지침에 근거하여 평가의 대상이 된다는 것을 포함하면서 평가실시주체는 무엇을 평가할 대상으로 할 것인가를 명확히 하고 구체적으로 설정하는 것이다. 복수의 평가실시주체(예를들면, 어느 연구개발기관과 그 소관성청)가 각각 동일한 평가대상에 대해서 다른 목적으로 평가를 실시하는 경우도 있을 수 있지만 그와 같은 경우에는 서로 충분한 의사소통을 하여 평가의 결과가 효과적으로 활용되도록 할 필요가 있다.

더욱이 본 지침은 연구자의 업적평가를 직접 대상으로 하고 있지는 않지만 연구개발의성패는 연구자의 활동에 크게 좌우된다. 그 때문에 연구개발과제 또는 연구개발기관의 평가를 실시할 때에는 연구개발에 종사하는 연구자에 대해서도 필요한 범위에서 적절하게 평가하는 것이 중요하다.

○ 평가목적의 설정

구체적인 평가목적은 국립시험연구기관 등에서의 연구개발이라면 각각의 사명이나 임무에 따라 미래를 내다보고 사회적·경제적 니즈에 대응한 것인가, 특정분야의 실용기술개발에 기여하는 것인가, 창조성이 풍부한 연구의 육성이 도모되고 있는가, 민간의 충분한 참여가 기대될 수 있는 분야인가, 비용효과의 균형이 취해져 있는가, 연구개발 예산의 효율적 집행이 이루어지고 있는가 등의 관점을 고려하여 설정하는 것이 바람직하다. 대학에서의 연구라면 학문적 의의의 관점을 중요시하면서 연구의 분야, 목적, 성격 등에 따라 사회경제문화에

의 공헌, 연구예산의 효율적 집행 등의 관점을 고려하여 평가목적이 설정되는 것이 바람직하다.

3) 평가자의 선임

평가자의 선임에 있어서는 당해분야에 정통하고 있고 충분한 평가능력을 갖고 더욱이 공정한 입장에서 평가를 실시할 수 있는 자인가를 감안할 필요가 있고 적절한 외부전문가를 평가자로 하는 것을 원칙으로한다. 더욱 평가의 대상이 되는 연구개발활동의 성격에 따라 평가를 적절하게 실시하는 한편으로 특히 필요가 있는 경우에는 평가실시주체 또는 피평가주체에 속하는 자가 평가자가 되는 것도 적절히 판단해야할 것이다.

대규모이고 중요한 프로젝트나 사회적 관심이 높은 연구개발 등에 대해서는 평가자에 외부유식자를 참가시키고 또한 국민 각계의 의견을 평가에 반영시키는 것이 필요하다. 또한 연구개발을 대상으로 하는 평가에 대해서는 연구개발을 둘러싼 제반정세에 관한 폭넓은 시야를 평가에 반영하기 위해서 외부유식자를 참가시키는 것이 적절하다. 평가자는 일정의 명확한 재임기간을 설정함과 함께 원칙적으로 그 사람의 이름을 공표하는 등 평가자의 선임 등에 관한 적절한 틀을 정비하는 것으로 한다.

4) 평가시기의 설정

연구개발과제에 대해서는 원칙적으로 사전, 사후의 각 시기에 평가를 하는 것으로 한다. 또한 5년 이상의 연구개발기간을 갖는 것이나 연구개발의 실시기간이 정해지지 않는 것에 대해서는 각 평가실시 주체가 해당 연구개발과제의 내용, 성격 등도 고려하면서 예를들면 3년 정도를 하나의 목표로 하여 정기적으로 중간평가를 실시하는 것으로 한다.

또한 연구개발에서는 연구개발이 일단 종료된 이후 일정한 기간을 지나서부터 부차적 효과를 포함한 현저한 성과가 확인되는 것도 적지 않다. 그 때문에 학회 등에서의 평가나 실용화의 상황등을 적시에 파악하여 추적평가 하는 것을 고려할 필요가 있다. 연구개발기관에 대해서는 연구개발을 둘러싼 제반정세의 변화에 유연하게 대응하고 항상 연구개발의 활성화가 이루어지도록 각 평가실시주체가 예를들면 3-5년 정도의 기간을 하나의 목표로 하여 당해기관이 행한 연구개발활동의 내용, 성격 등에 따라 적절한 기간을 설정하여 정기적으로 평가를 실시하는 것으로 한다.

5) 평가방법의 설정

평가는 다면적인 관점이 중요하고, 평가의 목적이나 대상에 따라 적절한 평가항목을 설정함과 아울러 각 평가항목에 대해서는 할 수 있는한 구체적인 평가기준을 설정함으로써 그 명확화를 도모할 필요가 있다. 또한 평가자는 평가결과를 산출하는데 있어서 각 항목에 대한 검토에 덧붙여 전체에 대해서 종합적인 판단을 하는 것이 필요하다. 더욱이 평가항목의 설정시 평가 대상인 과제의 국제적, 국내적인 연구개발의 현상 중에서 연구수준이나 민간분야에서 현저한 기술의 진보가 보이는 분야는 민간의 연구개발의 현황 등에 견주어 보는 평가항목을 두는 것도 중요하다. 또한 평가절차의 하나인 평가의 형식에 대해서도 위원회 형식이지만 합의제에 의한 평가나 단독 또는 소수의 평가자의 판단에 맡기는 평가 등 평가대상 각각에 따라 적절한 방법을 채용하는 것이 필요하다. 평가결과에 대해서 피평가자가 잘 이해하는 것도 중요하므로 특히 중간평가의 경우에 그후의 연구개발활동에 관한 좋은 조언을 하는 것도 유익하다. 그런 의미로 평가 과정에서 평가자와 피평가자 간에 의견교환을 하는 것은 평가를 보다 정확하게 함과 동시에 평가에 대한 피평가자의 이해를 돕는데도 유익하므로 할 수 있는 한 그와같은 기회를 만들려고 노력을 하는 것이 바람직하다.

6) 평가결과의 활용

각 평가실시주체는 평가의 목적에 비추어 연구개발과제 또는 연구개발기관에 관계되는 평가 결과를 적절하게 활용하는 책무를 지닌다. 따라서 각각이 책임을 지는 범위안에서 연구개발의 의의, 목적, 목표, 절차 등의 변경, 연구자금이나 인력 등의 연구개발자원의 배분 등의 재검토, 연구지원방법의 검토, 연구개발계획의 적정화, 개개의 연구개발과제를 포괄하는 연구개발제도의 개선, 연구개발기관의 운영의 개선 등에 적절하게 반영하는 것으로 한다. 또한 평가의 결과가 적절하게 반영되고 있는가에 대해서 추적하는 것도 필요하다.

특히 각성청은 국가의 연구개발이 과학기술 기본계획에서 정한 "연구개발 추진의 기본방향"에 따른 형태로 추진되도록 하여야 한다. 그리고 이를 위한 중점적·효율적인 자원배분이 되도록 각 평가실시 주체가 행하는 각종의 평가결과를 집약하여 각성청의 연구개발이 효율적으로 수행되도록 하는 것이 중요하다.

세금에 의한 연구개발의 현상에 대해서는 기밀의 유지가 필요한 경우를 제외하고 개인정보나 기업비밀의 보호, 지적재산권의 취득 등에 배려하면서 평가결과 및 그것에 근거하여 강구하거나 강구된 조치를 포함하여 일반에게 공개하는 것이 필요하다. 이를위한 방법으로서 예를 들면 정부의 간행물로 정기적으로 일괄해서 공표하거나 인터넷을 이용해서 공개하는 등 국민이 알기위한 형태로 적극적으로 정보제공을 하는 것이 필요하다. 평가의 투명성을 높이는 관점에서도 원칙적으로 평가결과 및 그 이유가 피평가자에게 전달되어지도록 적절한 조치를 강구할 필요가 있다.

7) 평가실시주체의 충실

각 평가실시주체가 본지침에 따라 평가를 해나가기 위해서는 이에 상응하는 체제를 충실히 하는 것이 불가피하다. 이를 위해 평가실시를 위한 구체적인 틀을 정하여 그것을 공표하는 것이 필요하다. 또한 평가를 위한 참고자료가 되는 논문수, 논문의 인용빈도수, 특허수, 특허 등의 실시상황, 국제표준에의 기여도, 학회상, 초빙강연수 등에 대해서 데이터베이스를 구축함과 아울러 연구자가 원활하게 각종 평가활동에 참가할 수 있도록 하기위해 적절한 지원조치를 강구하는 것을 태만히 해서는 안된다. 특히 평가의 준비나 지원을 하는 요원의 확보나 평가실시를 위한 소요예산의 확보를 도모하는 등 연구평가의 실시 지원을 위한 체제의 정비를 도모할 필요가 있다. 다음호에서는 평가시 유의사항과 연구과제와 연구기관평가에 대한 지침을 살펴보고자 한다.

주석 1) 총괄연구실 선임연구원, 산업공학 박사, 「과학기술정책」지 편집인(Tel: 02-250-3-33)

