

政府출연연구소의

90년대 發展方向

이 글은 지난 1월24일에 있었던 과학기술처산하
「정부출연연구기관의 발전방향에 관한 토론회」에서
발표된 것이다.〈편집자 註〉

研究所 역할과 沖部處的 기술개발 지원방안

金 燭 嵩

〈韓國기계연구소所長〉

지난 1988~1989년사이 행정
개혁위원회에서 정부출연연구소
의 소관사항과 역할문제가 논의
된 것과 관련, 과기처에서는
국내의 과학기술환경 변화에
따른 출연연구소의 바람직한
운영체제에 대해 정책적 검토가
진행중인 것으로 알고 있다.

특히 정부는 최근 우리나라가
처해 있는 경제난국의 극복을
위해 구성한 위원회내에 기술개
발대책반을 구성하여 주요정책
과제와 기술개발과제를 도출하

고 이를 실천하기 위한 장·단
기대책을 수립하고 있어 출연연
구소의 역할이 더욱 커질 것으
로 전망된다.

따라서 연구소의 역할도 다음
과 같이 재정립돼야 한다고
본다.

① 산업기술의 개발이다. 출연
연구소는 산업기술과 관련하여
기본적으로 첨단산업의 요소기
술과 기존의 낙후된 고도산업기
술의 핵심요소 기술 등 요소기
술의 연구개발 사업을 각 기술

분야별로 지속적으로 확대시켜
산업기술수준을 강화하고 고도
기술분야의 대형 연구과제를
전략적으로 선정, 중점추진함으
로써 산업의 기술수준을 끌어올
리는 양면의 연구전략이 필요하
다.

② 관련부처의 연구개발지원
과 공공복지기술연구의 종대가
필요하다.

③ 전문기술개발의 국가적
시험, 평가도 필요하다.

정부는 국내에서 개발하는
신기술의 산업적 기능성과 사
회, 환경, 인체 등의 안전성에
대해 전문기술적 평가 능력을
유지·발전시켜야 하며 출연연
구소는 전문기술영역별로 이러
한 역할을 수행해야 한다.

④ 국책지원의 대형연구개발
사업의 주도적 역할을 담당해야
한다.

⑤ 정부의 기술정책을 지원키
위해 필요한 연구와 홍보기능을
확대함은 물론 국제과학기술협
력에 중요한 역할을 담당해야

한다.

정부는 이와같은 출연연구소의 역할수행을 위해 연구개발조직을 전문기술분야별로 대폭 확대조정하고 우수한 연구인력이 유입될 수 있도록 연구원에 대한 처우를 개선하며 선진국과의 국제공동연구와 연구기술정보활동을 대폭 확대시켜 선진기술의 개발 및 확보시기를 단축시키는데 노력해야만 한다.

또한 과기처는 상공부, 체신부, 동자부등 관련부처의 기술개

발수요에 출연연구소가 효율적으로 연구지원 할 수 있도록 각부처의 출연연구소 공동활용체제화, 과기처의 조정·심의제도 강화체제에 의한 운영방안이 필요하다.

현재 각 부처들은 정책사업을 위해 소요재원의 전액을 투자하는 대형연구개발사업을 확대하고 있다.

즉, △교통부의 고속전철, 자기부상열차 △동자부의 원자력 발전, 해저자원개발시스템

△체신부의 초고집적 반도체, 인공위성 등의 사업은 복합기술인 동시에 고도의 시스템엔지니어링이 요구되고 있다.

이에 따라 기술경제적 타당성 분석, 시스템적 프로젝트의 기획과 관리, 여러 관련분야의 전문연구인력이 필요하며, 따라서 관련전문출연연구소들이 대형국책연구개발 사업에 공동으로 참여하는 시스템으로서 「출연연구기관장협의회」를 구성, 전담기구로 활성화할 필요가 있다.

화하여 보직자들이 좋은 대학에 출강할 수 있도록 하는 방안이 강구되어야 겠다.

또 사원주택, 문화시설백화점, 체육 및 오락시설 등 편리한 문화적인 생활환경을 이루하고 특례보증역제도와 장학금제도를 확대, 우수연구원의 확보에 노력해야 한다.

또한 연구원의 효율적 관리를 위해서는 다양한 교육기회제공과 효과적이고, 공평한 보상 및 승진정책유지, 순환근무제의 활성화를 위해 힘써야 한다.

이를 위해 과학기술의 중요성을 인식하는 많은 사람들이 국회에 진출하고 국민에게 과학기술의 중요성에 대한 인식을 제고시켜 재원의 안정적 지원을 획득하는 한편 전시적이고 행정편의주의적 연구소개편을 지양하고 연구소의 정치적 이용을 배제해야 한다.

연구환경조성을 목표로 해서 설정된 과제에 대한 계획적이고 지속적인 지원과 연구단지내의

研究의 생산성증대 및 인센티브 확대방안

馬 東 星

〈韓國전자통신연구소委員〉

연구의 생산성증대 및 인센티브 확대방안의 전제 조건은 공정하고 합리적인 과제선정 및 평가, 안정된 연구환경, 생산적 연구관리, 우수연구원의 확보 및 관리, 적절한 보상(인센티브) 등이다.

연구과제의 선정은 국가산업 및 과학기술발전에 공헌할 수 있는 과제로 연구소는 연구원의 창의성을 민주적으로 수렴해야 하며 정부는 독립된 전문위원회에 의한 공정하고 합리적인

선정이 필요하다. 또 과제전문위원회(가칭)는 전문 분야별로 10~15명으로 구성, 과제선정과 평가를 담당하며, 이는 차기년도 과제선정과 연구비 및 연구기자재의 평가를 담당하게 된다.

우수연구원 확보 및 관리를 위해서는 자긍심을 고취시키는 연구분야의 활성화와 적정한 생활보장, 체적한 연구분위기 조성에 힘쓰고 보직자들 우수연구원 확보에 적극적인 노력이 필요하며 대우 교수제도를 활성

기자재 공동활용의 극대화가 필요하다.

연구관리 및 지원면에서는 생산적 관리자를 선정하여 합리적인 직무의 할당과 문제 해결 및 새로운 개념처리 능력을 키우고 이 관리자는 숙달된 의사의 전달자로서 부하직원의 근무환경 작업지도를 통해 충분한 참여의식을 고취하도록 해야 한다. 이에 따른 수행방법은 산학·연 협동연구체제로 하며, 대우교수제도와 위촉연구원제도를 도입, 산·학·연의 진밀한 인적교류를 꾸해야 한다.

이밖에 연구중심의 인력편성, 연구소운영의 자율화, 사업

운영의 재량권 확대가 필요하다. 또 행정절차의 간소화와 행정요원의 전문화를 이루하고 연구단지의 종합기술정보센터를 활성화시켜야 한다.

연구의 평가는 과제전문위원회에 의한 합리적이고 공정한 평가와 함께 과제선정 및 평가의 일관성 유지가 요구된다. 또 객관적이고 구체적인 계량화된 평가체계 확립이 필요하다.

평가방법에 있어 그 평가시기는 과제종료시로 하며, 평가등급은 주어진 과제의 달성을 여부, 객관적 결과물(논문, 특허, 시제품), 산업화 유무, 중소기업지원 인력양성, 산·학·연 협동체계

구축 등으로 세분화 돼야한다.

또한 연구에 따른 보상방법은 평가결과에 따른 등급별 보상이 필요하고 이에는 인센티브(기술격려금)지급, 차기과제 선정에의 반영, 포상제도의 활성화 방안 등이 요청된다.

인센티브제도의 다양화를 위해서는 △인사고과에의 합리적 반영을 위한 제도화 △포상금, 유급휴가, 교육기회, 승진 등의 다양한 종류 개발 △협조 정신 함양을 위한 팀단위의 포상비중 확대 △행정지원부서 직원의 보상제도화 △연구개발 결과와 연계된 창업제도의 활성화 등이 필요하다.

세·금융제도, 정부구매를 통한 신기술제품의 수요촉진 시책 등으로 기업화를 유도하는 방향으로 전개되어 실험실적 성공이 전 단계와 상업적 제품생산 등 주단계 사이의 기업화 연결 요인들에 대한 정책은 거의 없는 실정이다.

특히 KTDC, KDIC 등 4개 신기술사업금융회사와 국민기술금융주식회사 등 23개 창업투자주식회사들의 민간모험자본 회사들은 기술 Infrastructure (하부구조) 미성숙 등의 문제로 실용화가 완성된 기술의 기업화에 치중하여 기업화 성공 가능성 이 있는 새로운 연구결과의 발굴 및 이의 기업화를 위한 투자를 회피하고 있다.

한편, 산업기술진흥협회에서 조사한 특정연구개발사업의 기업화 미추진 이유는 기술적

研究開發 결과의 기업화촉진방안

韓奭基

〈韓國과학기술연구원室長〉

연구결과의 기업화란 개발된 기술을 신공정, 신제품에 도입하여 생산에 활용하거나 품질개선이나 원가절감 등을 위해 기존의 제조 및 공정개선에 이용하는 것으로 연구개발의 기업화과정은 R&D 영역과 기업화영역으로 구분된다.

우리나라 산업기술개발 촉진

정책을 기업화측면에서 살펴보면 기업화 대상기술의 제공을 위해 특정연구개발사업등으로 주로 실험실적 성공이전 단계와 자본제와 생산기술의 획득을 위한 상업적 제품생산 이후 단계에 정책의 주안점을 두고 있다.

또 기술개발지원을 위한 조

요인이 70.8%, 경제적 요인 22.8%로 나타났고 기업화 추진 시의 어려움은 기술 및 경제적 요인이 같은 비중을 차지하고 있다.

이를 기업화 관련 주체별로 보면, 연구기관의 문제점은 연구개발 관리체계가 상업화를 통한 연구개발노력의 가치실현화를 염두에 둔 종체적 연구개발프로그램이 부족하고 연구과제의 제안에 있어 우리의 실정에 맞지 않는 선진국 첨단수준인 연구자의 수준에 맞는 기술수준을 선택하는 경향이 있으나 이는 사전조사사업이 부족하여 산업체의 기술개발요구를 반영시키지 못한데 기인한다.

또 현재 우리나라에는 산업연구원, 기업기술지원센터 등의

정보유통기관들이 있으나 연구소나 기업이 필요로 하는 심층 기술 정보제공을 위한 체계적인 분석·가공능력이 미흡하며 그 정보교환 기능이 유기적이고 체계적이지 못해 기술의 공급과 수요의 원활화 연계가 미진한 실정이다.

따라서 기업화 추진의 비효율성을 극복하기 위해서는 연구기관 및 기업에 내재하는 문제의 해결과 이를 연계시켜줄 수 있는 정보유통시스템, 혹은 기업화추진 연계시스템의 구성 및 정비가 시급하다.

연구기관의 자체문제해결을 위해서는 유동기 기술(지능형로보트, 신소재등), 성숙기 기술(자동차엔진개발, FRP선박개발 등)로 개발분야를 나누어 볼

때 유동기 기술개발시는 기업화가 달성 될 때까지는 연구의 지속성이 보장될 수 있는 총체적 연구 개발프로그램을 구성하고 성숙기 기술은 연구과제 선정시 시장정보분석과 기술경제적 타당성 검토가 선행돼야 한다. 기업은 자체 R&D 능력 축적을 위한 자체지원을 강화하고 연구기관의 기술관련 교육프로그램에의 적극적 참여가 요청된다.

또 기업화 지원기관 및 정부는 정보유통시스템과 금융·인력공급과 같은 지원시스템을 갖추고 각 연구기관과 기업들의 연구과제도출에 대한 조언과 기초 및 핵심정보자료를 제공하고 금융 및 조세지원 등 법적·제도적 장치의 확대가 시급하다.

은 연구단지 종합복지관, 실내수영장, 주택자금 융자지원, 포상금 및 연구장려금 지원 등이 있으나 각종 생활편의 및 문화, 복지시설에 대한 중점투자와 연구원의 복지증진을 위한 사업이 보다 강화돼야 한다.

연구단지 종합복지관은 1986년 8월에 개관하여 우체국, 은행, 병원, 슈퍼마켓 등을 갖추고 있으나 세대수가 적고 상권 형성이 미비하여 이 용도가 낮았다.

그러나 점차 단지가 활성화됨에 따라 이용이 많아지고 있으며 중부지역 정부출연연구소가 밀집돼 있어 시설확충이 필요하다.

1인당 2천만원 한도로 융자하

研究員의 福祉증진 강화방안

李 奉 載
(韓國과학재단사무총장)

대덕연구단지는 첨단과학기술 분야의 연구소, 대학과 연구원을 위한 주거·문화·복지시설을 고루 갖춘 인구 5만의 국제수준 과학기술 도시건설을 그 기본방향으로 설정, 1973년부터 8백4

십만평규모로 단지개발에着手한 아래 단지기반시설과 연구시설 건설에 주력하느라 상대적으로 문화·복지시설에 대한 투자는 미흡했다.

현재 운영하고 있는 복지사업

는 주택자금은 1989년까지 3백 61세대에 1백22억5천만원을 지원했고 앞으로 무주택자 해소를 위해 3백억원 규모의 복지기금을 확충할 방침이다.

또 현재 추진중인 남부 및 신성지역 연구원 아파트 건설에 따른 주택자금(900억 소요)은 복지기금만으로는 부족하여 주택조합별로 금융기관의 주택융자금을 지원받도록 조치할 예정이다.

원로과학자 생활안정금은 과학기술분야 실무경력 30년 이상인 사람으로 과기처장관의 추천을 받아 1인당 월 25만원을 지급하고 있으며, 올해 계획은 대상자 12명 예산 3천6백만원을 확보하고 있다.

또한 체육공원(골프장)과 대덕과학문화센터 건립을 추진 중이며, 이는 괘적한 전원형 과학기술도시로의 조성과 연구 기관 증가에 따른 연구원의 생활편의시설 및 문화시설의 확충, 연구단지의 활성화를 목표로 하고 있다.

과학문화센터는 문화적, 과학적 기능을 갖춘 대덕단지의 상징적 전물로 계획되었으며, 산·학·연의 연구교류공간으로 활용되고 문화·예술, 취미의 교육센터와 각종 생활편의시설을 갖추게 돼 연구단지의 중심 업무 지구로의 운영은 물론 1993년 국제무역산업박람회 개최에 따른 기반시설을 갖추게 된다.

현재 계획중인 복지사업 중 생활권 계획은 균린주구(

Neighbour hood Unit) 내 시설 규모를 적정규모로 산정, 인구, 주거밀도 및 이용형태 등에 따라 적절히 배치하여 연구원 및 가족들을 위한 병원, 학원등을 구비, 생활편익을 최대한 도모하게 된다.

생활편익시설 운영계획은 주거지별로 특색있는 상권이 형성되도록 적극 유도하여 중부 주거지의 종합복지관(상가)과 연계하여 연구단지 상권을 체인화하고 각종 생필품을 공무원 연금매점체제로 운영한다.

과학동산은 총면적 4만3천1백평의 규모로 건설, 우주소년단, 청소년단체등 과학캠프를 열어 과학의 요람인 연구단지에서 어린이들이 자연과 접함으로써 꿈과 희망을 갖게 길러주고

미래에 과학자의 꿈이 실현될 수 있는 분위기를 조성, 피크닉 및 가족주말농장으로 활용하게 된다.

임야 30만평규모의 공원묘지 조성은 단지의 주거환경이 발전함에 따라 제반 복지시설의 확충방안으로 전원적인 공원묘지의 필요성을 고려, 연구원의 복지증진에 기여하고 본인의 노후는 물론 노부모를 모신 연구원들의 부담을 덜어주게 된다.

이와같이 대덕단지개발이 완료되면 1992년에는 인구 5만을 수용하는 연구단지의 각종 생활편익 및 문화, 복지시설이 완비돼 괘적하고 전원적인 세계 속의 연구학원도시로 성장·발전이 이루어진다.

가장 빠른 自動車

새로운 중형 엔진의 에스프리트 터보 SE는 “가장 신나는 로터스”로 알려져 있는 빠른 자동차로서, 최고속도는 258km/h를 상회하며, 단 4.7초 내에 정지 상태에서 97km/h로 가속된다(2단기어 사용시). 이 차는 세계에서 가장 강력한 16밸브 엔진을 갖고 있다. 또한 4기통 직렬 엔진 터보 유닛은 2.2ℓ 알루미늄 합금 “냉각 충전식” 264 bhp(197kw) 형을 장치하고 있다. 로터스사는 정교하고 균형 잡힌 처리와 우아한 마무리작업을 한 뛰어난 성능의 스포츠카

를 생산해 왔다. 폭넓은 회전밴드, 압축비율 8:1, 마음에 드는 저속비율도 지녔다.

새로운 공기역학 및 재처리된 차대받이와 조종장치, 특별히 설계된 저단면 타이어(38/41cm), 통풍 디스크 브레이크, 에어컨디션 장치, 이식 유리지붕 패널, 중앙도어잠금장치, 자동식창문, 자동제어 온도조절 반사경, 3단 얼음경보등, 광택이 나는 철재 보강판, 전반적인 가죽 인테리어가 이국풍의 최고급 스포츠카의 전통을 더욱 빛나게 한다.