

3 _ 한국 연구소의 해외진출

과학기술전진기지로 우뚝 선 'KIST유럽연구소'

글 | 박항래 _ KIST 국제협력실장 hrpark@kist.re.kr

오늘날 치열한 국제경쟁하에서 국가발전의 원동력은 지식과 기술에 있으며 특히 과학기술력 제고야말로 핵심사항임은 모두가 인식하고 있다. 또한 다른 부문과 마찬가지로 기술개발도 내부 완결형에서 글로벌네트워킹에 의한 정보 및 인력교류, 공동연구가 점차로 중요한 비중을 차지하고 있다. 이에 따라 선진연구기관을 우리 나라에 유치, 연구기법이나 관리시스템을 벤치마킹하는 것은 상당한 의미를 지니며, 선진외국의 현장에 연구거점을 확보하는 것 또한 중요하다고 할 수 있다.

자체연구시설 보유한 본격적인 해외현지거점

KIST유럽연구소(이하 유럽연구소)는 선진기술의 원천지에서 현

지연구를 통해 국가과학기술 활동의 국제화를 촉진하고 독일 및 EU 국가와의 기술교류 및 공동연구를 위한 거점으로서 1996년 2월 설립되었다. 당시는 국가적으로 세계화가 강조되던 분위기에서 추진되었으나 다른 측면으로는 기존의 해외사무소, 공동연구실 형태의 정보수집, 핵심기술 이전이 어떤 한계를 지닌다는 점도 고려된 것으로 보인다. 따라서 유럽연구소는 공공기관으로서 최초로 자체 연구시설을 보유한 해외현지법인 연구소이며, 막스플랑크나 프라운호퍼산하연구소와 동등한 위치를 갖는 공익유한 책임회사로서 독일 정부로부터 각종 세금혜택과 보조금 지원을 받을 수 있는 본격적인 해외현지거점이라는 데서 의의를 찾을 수 있다.

유럽연구소가 위치한 잘란트주는 프랑크푸르트시에서 남서쪽으



KIST 유럽연구소 현판식 현장 모습(1996년 2월 16일) (독일=AP 연합)



우리나라에서 독일 현지에 설립하였으며 KIST의 자회사인 'KIST유럽연구소' 전경

로 190km 떨어져 있으며 프랑스, 룩셈부르크의 국경지역에 위치하고 있어 EU 국가들간의 교류가 용이하다. 잘란트대학 인근 잘란트 과학단지내에는 막스플랑크, 프라운호퍼 등 독일의 유명연구소들이 유럽연구소와 함께 자리하고 있다. 따라서 독일내 연구기관뿐만 아니라 EU의 우수연구기관, 대학과 협력을 할 수 있는 유리한 위치라 할 수 있다.

설립초기에 잘란트대학내 일부건물을 임대하여 사용해온 유럽 연구소는 대학내의 3천평의 부지에 한국정부의 투자와 독일 잘란트 주정부의 재정보조로 화학·물리연구동, 파일릿플랜트동, 사무실 및 세미나실을 갖춘 750평 규모의 3층짜리 자체 연구동을 2000년에 준공하였다. 인원은 독일, 프랑스, 이탈리아 출신 연구원 22명을 포함하여 정직원 18명, 학생 23명 등 총 41명이 근무하고 있으며, 올해 예산은 운영비 15억 원, 연구비 30억 원, 건설비 12억 원 등 총 57억 원으로 운영되고 있다.

연구분야는 설립당시 독일 및 EU가 비교우위를 지닌 '환경 및 원천기술개발'에 초점을 맞추었다. 즉 선진국의 환경분야 핵심기술을 활용하여 한국형 환경설비 기술개발을 통해 21세기 환경기술의 전략화에 대응하고 환경산업의 경쟁력 향상 및 선진화를 지향하였으며 그 결과 중소형 소각로를 개발하여 관련기업에 기술실시하

기도 하였다.

그러나 이후 여건변화에 따라 연구분야에 변화가 있었으며 최근 수립한 장기계획에 의하면 새로운 EU의 강점분야와 한국의 보완분야를 고려하여 전략적 연구분야로서 바이오센서, 바이오메디칼 및 환경, 메카트로닉스를 설정하였고, 현지기관과의 네트워크를 통하여 EU FP에 적극 참여할 예정이며 REACH 대응전략 수립도 추진중이다.

출범 10년, "독립연구기관 위상 성공적 구축" 평가

유럽연구소 설립 후 단계별 주요 활동을 보면 1단계(1996~2000)에는 연구소 설립 및 독립건물 신축이 있었고, 2단계(2001~2002)에는 연구조직설치 및 장비구축으로 본격연구를 위한 인프라가 갖추어졌다. 3단계(2003~2005)에는 현지해외연구소로서 역할정립을 추구하였다.

즉 규모가 크지 않지만 연구사업 규모가 23억 원으로 확대되었고, EU 프로그램 참여기반을 구축하였으며 한독협력위원회 개최, 한·EU 협력사무소 추진 등 과학기술협력기반을 조성하였다.

유럽연구소는 출범당시 정직원 60명, 예산 90억 원의 프라운호퍼 산하 단위연구소를 지향하였으나 설립 10주년이 지난 시점에

‘외국R&D센터, 국내유치를 진단한다’

서 현지연구소 기본단위를 형성하지는 못하였다. 이는 IMF 등으로 인한 투자 축소, 중견연구원 확보의 어려움, 중장기 발전 전략 미흡, 지나친 국내과제 의존 등에 기인한 것으로 보인다. 그러나 힘든 상황에서도 나름대로 유럽의 과학기술전진기지로서 활동을 통하여 10년 동안 자체 독립연구기관의 위상을 성공적으로 구축하였다고 평가된다.

유럽연구소의 모기관인 KIST는 설립 10주년을 맞은 지난해 유럽연구소의 연구 및 경영성과에 대한 점검을 실시하였고(대상기간 : 1966~2005) 여기서 나온 의견 및 정책제안을 향후 연구소 운용 및 발전계획수립에 참조하기로 하였다.

설립당시 주요 연구분야를 환경기술과 휴먼엔지니어링 분야를 선정한 것은 우리 나라의 기술수요와 EU의 강점기술을 고려했을 때 적절하였고 연구시설 준공 이후 짧은 기간의 연구에도 불구하고 ‘중소형소각로 시스템’ 등 독창적인 기술이 개발되었으며 ‘바이오 폴리머 소재를 이용한 증강속 흡착’ 등의 연구는 BT와의 융합을 통한 친환경 기술개발이라는 세계 연구동향에 부응하는 우수한 연구 주제로 평가되고 있다.

그러나 주요 연구과제들이 대부분 KIST 나 국내의 연구프로그램에 속하여 EU의 기술수요보다는 국내의 수요를 반영하게 됨

으로써 그 연구결과도 EU와의 관련성이 떨어지는 측면이 있고 논문 발표 건수, 기술이전 규모 등도 기대에 미흡한 면이 있었다. 또한 대표적인 연구성과들이 비교적 단기간의 연구를 통하여 실용화가 추진된 것이었으나 유럽연구소의 인력구성과 조직에 비추어 단기간의 실용화연구보다는 장기간이더라도 원천성이 높은 연구수행이 바람직한 것으로 권고되었다.

반면에 초기의 적은 인원과 부족한 예산에도 불구하고 독일 및 EU의 기술정보에 대하여 범부처적인 요구나 산업체에 정보교류, 인적교류의 매개역할을 무리없이 수행하였으며, 과제관리는 모기관인 KIST의 관련절차나 시스템에 준하여 시행함으로써 연구관리 시스템은 조속히 정착되었다. 그러나 프레임워크 프로그램 및 현지사업 수주를 위하여 네트워크 강화 및 국제세미나 개최 등을 통해 많은 노력을 하였에도 불구하고 현지수탁규모는 아직 미흡한 실정으로 현지 자립을 위해서는 연구분야의 재정립, 중견연구원 유치, 우수연구그룹과의 지속적인 네트워크 구축이 요구되고 있다.

공동연구프로그램 추진 · 중견연구원 영입해 제2도약

유럽연구소는 지난해 설립 10주년을 맞으면서 재도약의 계기를 마련하게 되었다. 특히 개소 10주년 기념행사에 부총리가 참석하



현대 · 기아자동차가 독일 프랑크푸르트 근교의 자동차 도시 뤼셀스하임에 유럽 기술연구소를 개관하고 개막 버튼을 누르고 있다. 왼쪽이 정몽구 회장

여 최근 증대되고 있는 한국과 EU간 과학기술협력에 있어서 유럽 연구소의 역할이 중요함을 강조하고, 비교우위 분야를 바탕으로 특성화된 세계적인 기술을 확보해 나가도록 당부하면서 유럽연구소를 독일뿐 아니라 유럽의 거점 연구소로 육성할 계획을 밝혔다. 또한 2006년 4월에 취임한 KIST 본원의 금동화 원장도 유럽연구소를 빠른 시일내에 정상궤도로 올려놓겠다는 의지선명과 함께 지속적인 관심과 제반지원을 약속하였다.

유럽연구소에 있어서 2006년도는 여러 가지로 의미 있는 한해였다. 자생력 확보를 위해 항상 요구되었던 현지 수탁과제 수주가 대폭 증가하여 4억 원에 이르렀다. 대외협력도 활발하여 연세대 공대의 현지 랩을 유치하였고, 생명(연)과 MOU를 체결하였다. 또한 한국의 정부인사, 연구기관장, 산업체 인사 다수가 방문하여 한국의 대 EU 과학기술협력 구심체 역할을 하였다. 그리고 REACH에 관련된 EU 환경기술정보를 제공하고 환경공단 인력연수, KISTEP R&D 벤치마킹 등의 교육프로그램도 진행하였다. 특히 10월 30일 서울 하얏트호텔에서 개최된 'KIST Europe Night'는 한국 및 독일의 주요 산학연 인사 130여 명이 참석, 유럽연구소를 국내에 알리는 의미 있는 시간을 가지기도 하였다.

그리고 유럽연 활성화를 위한 인프라 확보 노력으로 잔여부지에 건설비 60억 원(독일측 15% 별도지원), 연면적 582평 규모의 제2 연구동을 정부의 지원으로 신속하게 되었다. 특히 제2연구동은 한국의 산학연이 독일 및 유럽 진출의 발판으로 삼을 수 있도록 연구실, 사무실을 활용할 계획이다. 이에 따라 국내에서 수요를 조사중에 있으며 상당수의 대학과 연구기관이 관심을 표명하여 당초의 유럽연구소 설립취지에 맞게 범국가적으로 활용하는 거점역할을 수행할 수 있을 것으로 기대된다.

올 해에 유럽연구소는 도약을 위한 여러 가지 야심찬 계획을 마련하고 있다. 첫째로 한-EU 공동연구 프로그램 추진이다. 이는 잘란트 주정부와 유럽연구소가 공동으로 연구예산을 조성하여 잘란트대 그리고 EU지역 우수연구기관과 공동연구를 수행하는 것으로 연구 기획세미나를 가진 바 있으며, 주정부측에서도 긍정적인 반응을 보이고 있다.

두번째로 중견연구원의 영입이다. 이는 연구소 발전을 위한 핵심사항으로서 교수급 연구원을 2명 확보하고 Bio-MEMS, 바이오센서, 메카트로닉스 분야에 핵심연구원을 8명 정도 충원할 예정이다. 일반연구 외에도 국가적으로 부응하는 전략과제를 수행할 계획이다. 그 예로써 한·EU 과학기술협력 현지거점사업, 최근 EU

지역에서 현안이 되고 있는 REACH 대응 종합전략수립에 있어 중추적인 역할을 수행할 예정이다.

장기적으로 유럽연구소는 프라운호퍼연구회 산하수준의 연구소를 지향한다. 이를 위하여 2015년도에 정직원 100명 규모, 총예산 120억 원 규모를 목표로 하고 있다. 재원구성엔 운영비 40%, 공공연구비 30%, 현지수탁 30%다. 유럽연구소는 초기의 어려움을 딛고 현지에 정착하는 단계에 있다. 유럽의 거점으로서 많은 관심과 협력이 이루어져 해외진출연구소의 성공적인 모델이 되기를 기대해본다.

현지랩 운영, 선진연구기관과 연구협력기반 확보

KIST는 '21세기 과학기술의 꿈과 미래를 상징하는 연구소'를 목표로 한 추진전략 중 하나로 R&D 구심체 역할을 위한 연구네트워크를 강화하기 위하여 현지랩 운영을 활성화할 계획이다. 현지랩은 선진연구기관과의 핵심 연구역량의 격차를 단시간내에 줄일 수 있을 뿐 아니라 중장기적으로 해외우수연구인력 유치, 첨단기술정보수집, 기술 이전 및 도입을 추진하는 중요한 역할을 수행할 것으로 기대된다. 이러한 배경에서 KIST는 미국의 우수대학에 현지랩을 운영중이다.

MIT 현지랩은 KIST-MIT간 연구협정이 2004년 10월에 체결되어 동 대학내 스핀트로닉스 연구실에 공동실험실을 운영하게 되었다. 연구목적은 차세대 메모리 반도체 핵심기술로 주목받고 있는 스핀소자 개발이다. 또한 2005년 9월에는 카네기멜론대 로봇연구소에도 로봇 비전 및 인식분야에서 첨단기술을 KIST의 로봇연구에 접목시키기 위하여 현지랩을 운영중이다.

향후 이러한 현지랩은 중점연구영역에서 선진연구기관과 실질적인 연구협력기반을 확보함으로써 핵심기반기술 조기 확보 및 우수인력유치, 기술정보조사, 기술이전 및 도입 등이 활성화된다는 측면에서 더욱 확대될 것으로 보인다. 아울러 양기관간의 강점분야 기술을 결합시킴으로써 공동연구의 시너지효과 창출도 기대된다. 다만 운영상에 있어서 연구원이 장기파견근무에 따른 제도적 지원과 보원이 잘 뒷받침되어야 연속성을 가지고 발전적으로 유지될 것이다. 



글쓴이는 KIST 기획예산팀장, 학연실장 등을 지냈다.