PEOPLE interview

박영서 한국과학기술정보연구원 원장

"최고의 정보자원·기술로 최상의 서비스 창출할 것"

"정보를 잘 분석해 제공함으로써 강소기업을 육성하고, 국가 과학기술 지식을 공유하는 장을 더욱 넓혀 가려고 합니다." 한국과학기술정보연구원 박영서 원장의 새로운 각오이다. 그는 최근 지난 임기 동안의 업적을 인정받아 재임에 들어갔다. 그에게 새로운 임기 동안의 포부를 들어봤다.

글_**박방주** 중앙일보 과학전문기자 bpark@joongang.co.kr

○○○ **연임을 축하드린다.** 1984년 입사한 이래로 지금까지 KISTI는 저의 땀과 열정이 오롯이 바쳐진 직장이고, 가장 많은 시간을 보낸 터전이며, 또 가장 사랑하는 존재였다. 이토록 애정이 깊은 KISTI를 앞으로 3년 간 더 이끌어갈 기회가 주어져 더할 나위 없이 기쁘고 영광스럽다. 지난 3년 간 그러했듯 앞으로도 KISTI의 발전을 위해 최선을 다하겠다.

○○○ **지난 임기 동안 많은 업적을 남겼다. 대표적 업적을 소개해 달라.** 지난 3년간, KISTI는 전 직원이 뜻을 모아 고질적인 매너리즘의 고리를 끊고 '도전과 변화'라는 새로운 가치에 자발적으로 동참함으로써 '고객가치를 창조하는 세계 일류 정보기관'을 향해 힘차게 나아갔다. 그 결과 기초기술연구회 고객만족도 조사에서 당당히 1위를 차지했고, 기관평가 역시 상위권에 올랐으며, 세계적인 경제 침체 속에서도 연속 흑자경영을 이뤄낼 수 있었다. 가장 기억에 남는 성과라면, 경쟁력과 부가가치가 떨어지는 연구사업 20%를 단호히 구조조정하고 모든 연구 사업을 10월 안에 종료시키는 등 뼈를 깎는 혁신을 단행했던 것을 들 수 있다. 이를 통해 KISTI의 체질이 확실히 개선됐다고 확신한다. 세부 사업별로 보면, 50% 수준에 불과하던 전자정보 체계를 90%까지 끌어올린 것이나, 오랫동안 염원했던 '국가 초고성능컴퓨터 활용과 육성에 관한 법률' 제정에 성공한 것, 그리고 과학기술정보협의회(ASTI)를 구축하고 1사1연구원 근접지원 서비스를 적극 추진하는 등의 노력을 통해 중소

기업의 핵심 R&D파트너로 굳건히 자리 잡은 것 등이 대표적인 성과였다.

○○○ **새 임기 동안 꼭 해놓고 싶은 일이 있을 텐데…. 향후 3년간 KISTI는 첨단기술을 활용한 서비스 고도화로 가치 창출을 지원하고, 세계 수준의 사이버인프라로 가치 실현을 지원하며, 공유와 융합을 통한 가치 확산 지원으로 R&D 성공의 제1 파트너가 되도록 노력할 것이다. 고객이 보다 쉽게 접근하고 이용할 수 있는 인프라와 서비스를 제공하는 한편, 현명해진 소비자를 만족시킬 수 있도록 서비스를 고품질화하고, 지능화해 나갈 것이다. 강점을 가진 사업은 경쟁 우위를 지속적으로 확보하고, 전문성을 갖춘 민첩한 강소조직을 구축해 운영함으로써 급변하는 환경에 신속하게 대응해 나갈 계획이다. 특히, 중소기업 등 사회적 취약계층에 대한 지원을 더욱 강화하고, 지속적인 서비스 혁신으로 공공서비스의 혜택을 받는 국민들이 더욱 확대되도록 함으로써 출연(연)의 사회적 책임과 역할을 확대해 나갈 것이다.

앞으로 3년간 최고의 정보자원과 기술을 바탕으로 최상의 서비스를 창출한다는 목표를 달성하기 위하여 국가과학기술지식 정보공유 활성화 및 가치 극대화, 정보분석 인텔리전스를 통한 강소기업 육성, 국가 고성능컴퓨팅체제 구축을 통한 계산과학연구 확대, 미래 대응력 강화를 위한 연구개발 등 4개의 연구사업 목표를 설정하였으며, 이를 달성하기 위해 최선의 노력을 다할 계획이다.

○○○ **과학계의 정보 유통은 국가 경쟁력 향상에 큰 역할을 한다. 정보유통을 더 원활하게 할 비책이 있다면?** 현재 KISTI는 고객이 원하는 고품질 정보를 구축하고 서비스하는 동시에 정보의 개방과 공유를 위한 '오픈 KISTI, 오픈 서비스' 체제를 강화하여 새로운 가치를 창출하는 이용자 중심의 스마트 정보서비스 체제인 'KISTI 스마트서비스'를 추진하고 있다. 고품질 과학기술 정보자원을 신뢰성 있게 구축하고 편리하고 지능화된 정보서비스를 통해 이용자의 편의성과 효율성을 향상시키고 있다. 이는 우리나라의 과학기술정보 유통 수준과 더 나아가 국가의 연구기반을 선진국 수준으로 끌어 올리는 중요한 과제가 될 것이다.

정보 패러다임의 급속한 변화와 웹 3.0 세상의 지식생태계에서는 숨겨진 정보의 획득과 통합, 관련 정보의 연결과 조직화, 분석과 새로운 지식의 발견이 더욱 중요해지고 있다. 앞으로 KISTI는 단순 검색을 넘어 지식을 발견하는 서비스를 제공하여 연구자들이 공공재로서의 지식정보를 보다 쉽고 효율적으로 활용할 수 있도록 함으로써 더욱 뛰어난 연구성과를 도출할 수 있도록 지속적인 정보유통 혁신을 이루고자 한다.

○○○ **KISTI는 한국뿐만 아니라 세계의 과학기술 정보 유통의 허브로 육성하는 게 필요하다. 어떻게 하면 가능하겠는가.** 지식의 생산, 유통, 소비, 재생산에 이르는 전 과정에 걸쳐 지식의 흐름이 원활히 이루어질 수 있도록 하기 위해서 국가 차원을 넘어 전 세계적으로 유통되는 과학기술 정보의 체계적이고 종합적 활용이 담보되어야 한다. 이에 KISTI는 코리아사이언스 사업을 통해 우수한 연구성과인 국내 학술정보를 세계의 연구자들에게 알리고 공유하기 위한 노력을 기울이고 있다.

최근, R&D 패러다임은 대용량 데이터의 분석과 활용을 통한 계산과학 또는 데이터 중심 연구 영역으로 발전하고 있다. 따라서 중요성과 가치가 증가하고 있는 과학데이터의 체계적인 수집과 활용을 위한 인프라 구축을 추진하고 있다. DataCite, GBIF 등 글로벌 과학데이터 관련 기구에서 국가를 대표하는 기관으로 활동하고 있으며, 국가과학데이터센터 구축 및 분야별 데이터센터 육성을 위한 세계적 과학데이터센터와의 연계 등 국가적 대응 방안을 모색하고 있다. 또한, 중국 옌지의 DB 구축센터 등 해외거점을 확보하고, ICSTI, WorldWideScience, ICOLC 등 국제기구 및 세계적 정보센터와의 교류·협력을 강화하고 있다. 정보생산과 유통에 관련된 국내외 주체와의 협력과 네트워킹을 통해 정보를 연계하고 공유·활용함으로써 세계적인 과학기술 정보 유통의 허브의 역할을 수행할 것이다.

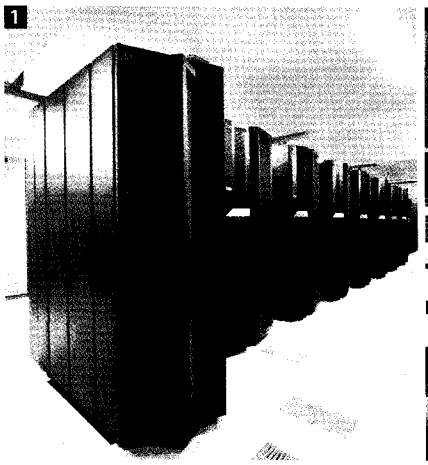
○○○ **슈퍼컴퓨터는 한 나라의 경쟁력 중 하나이다. 우리나라의 현황과 발전방향, 육성정책을 말해 달라.** 슈퍼컴

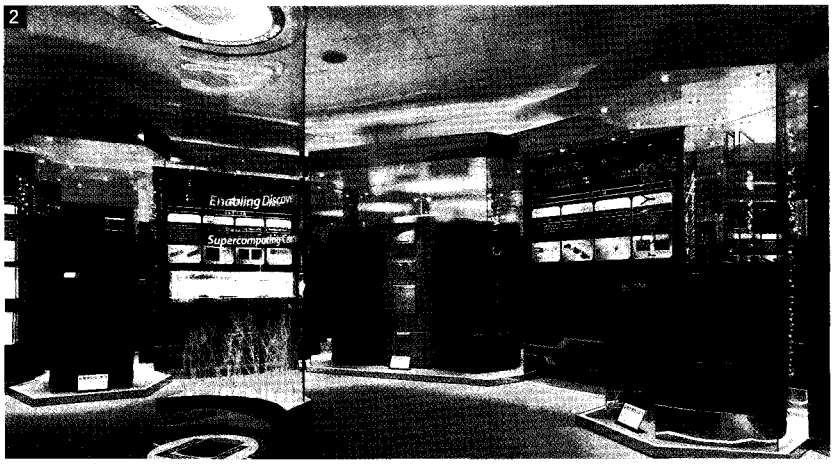
퓨터와 이를 구축하고 활용하는 연구활동인 슈퍼컴퓨팅은 미국, 일본, 독일, 프랑스 등 과학 선진국에서 과학기술경쟁력의 핵심으로 여겨지고 있다. 특히 최근 몇 년간 아시아에서 중국과 일본의 슈퍼컴퓨팅 역량이 급격히 상승하여 세계 1~2위를 다투고 있다. 반면 우리나라는 슈퍼컴퓨팅과 관련된 인프라, 연구개발, 인력양성 등의 생태계가 미흡하여, 심지어 매년 발표하는 Top 500순위에 따르면 슈퍼컴퓨터를 한 대도 보유하지 못한 해도 있었다. 현재 KISTI가 운영 중인 슈퍼컴퓨터는 324테라플롭스로, 세계 20위권의 성능을 보유하고 있다. 지난 6월 '국가 초고성능컴퓨터의 활용 및 육성에 관한 법률'이 제정되어 KISTI에 국가슈퍼컴퓨팅센터를 두고 국가적인 기본계획을 수립함과 동시에 슈퍼컴퓨팅의 국가 생태계를 구축하는데 큰 역할을 할 수 있는 기반이 마련되었다. 앞으로 중소규모의 다양한 기능과 분야의 슈퍼컴퓨팅센터들이 구축되고 이들이 상호 협력하여 관련 연구개발과 인력양성 등의 역할 분담을 수행할 수 있도록 국가슈퍼컴퓨팅센터는 선도 연구와 활성화에 앞장서고, 세계 Top 10 이내에 드는 인프라와 연구개발 능력을 유지하도록 하겠다.

○○○ **KISTI의 임무 중 기업 지원도 중요하다. 어떻게 해 나가고 있으며, 성과는 무엇인가.** KISTI는 3년 전부터 중소기업을 핵심 고객으로 정하고 집중지원체계를 구축하고 있다. 조금 더 정확히 말하자면 '중소기업의 강소기업화'를 지원하고 있다. 방법은 여러 가지이다. 일단, KISTI와 중소기업, 대학교수, 연구자, 정부기관 등이 함께 역량을 모아 중소기업 성공을 도모하는 협의체(과학기술정보협의회, ASTI)를 조직했다. 현재 1만2천여 명의 위원들이 서로의 노하우를 나누며 적극적으로 협력하고 있으며, 이 가운데 8천 명 가까이가 중소기업 관련자이다. 더불어 지난해부터는 전국의 중소기업 100곳을 KISTI 3개 본부(정보유통, 정보분석, 슈퍼컴퓨팅) 실무자들과 함께 찾아가 직접 니즈를 들어보는 프로그램을 추진하고 있다. 단순한 설문조사만 가지고는 헤아릴 수 없는 핵심적인 니즈들을 파악하기 위해서이다. 이렇게 니즈를 수렴한 기관에 대해서는 KISTI의 연구원 한 명씩이 전담으로 붙어서 밀착지원을 한다. 이것이 '1사1연구원 근접지원' 시스템이다. 중소기업은 많은 가짓수의 지원을 원하지 않는다. 각 기업이 안고 있는 취약점을 찾아내 정확한 도움을 주는 것이 가장 중요하다는 판단 하에 이런 프로젝트를 추진하게 됐다. 성과가 좋은 기업의 경우엔 향후 5년까지도 맞춤형 지원을 계속할 생각이다.

또 국내 중소기업이 미국에 성공적으로 진입할 수 있도록 세계 최고의 기술사업화 지원기관인 텍사스주립대학 IC2 연구소와 공동으로 글로벌업 프로젝트를 수행하고 있다. 많은 중소기업들이 우수한 기술을 보유하고 있음에도 불구하고 마케팅과 판매망 확보의 어려움, 그리고 현지 정보 획득의 한계 등의 문제로 해외 시장에 진출하지 못하고 있는 현실을 극복할 수 있도록 해주기 위해 추진하는 사업이다. 우리 무역의 26%를 차지하고 있는 중국시장으로의 활로를 여는 것도 지원하고 있다. 중국 옌볜과 다롄에도 ASTI를 설립하고, 지난 9월에는 국내 ASTI 소속 중소기업인들이 직접 중국에 가서 '한중 ASTI 기술교류 및 기술이전대회'를 열기도 했다. 20개의 한국기업과 100여 개의 장길도 지역 중국 기업들이 참여했으며, 활발한 기술 및 기업정보 교류를 통해 14건에 이르는 협력 의향서 교환이 성사됐다. 그 외에 기업의 현재 역량에 비춰 향후 추진하면 성공할 가능성이 높을 것으로 예상되는 사업아이템을 찾아주는 '유망아이템 발굴사업', 기업의 신기술이나 아이디어가 사업화 가능성이 있는지 진단해주는 '중소기업 R&D 기획지원사업', 중소기업 개별 기술에 대한 로드맵을 작성해주는 '중소기업 로드맵구축 지원사업', 슈퍼컴퓨팅 시뮬레이션을 통해 중소기업 기술개발 속도와 정확성을 높여주는 '중소기업 슈퍼컴퓨팅 지원사업' 등 여러 사업을 추진하고 있다.

○○○ **대표성과를 구체적으로 소개해 달라.** (주)인텍플러스는 반도체 · LED · 태양전지 외관 검사장비 전문기업인데, KISTI로부터 기업의 미래를 이끌 유망사업아이템 선정 컨설팅을 받았다. 최종 선정된 사업아이템에 새롭게 진출한 결과 (주)인텍플러스는 연 60%의 매출증대





▶▶ 1 슈퍼컴4호기 2 슈퍼컴 역사홍보관

효과를 거뒀으며, 신규 사업에서 도출된 매출이 전체 매출의 70%를 넘어섰고, 지원 후 불과 1년6개월 만에 코스닥 상장에 성공했다.

(주)부강테크는 가축분뇨 처리, 하수 처리 등 수처리 전문기업으로 '고농도 분리막 장치'의 핵심 기술 분석에 반드시 필요한 유동해석을 KISTI 슈퍼컴퓨터를 지원받아 수행함으로써, 수년 동안 지지부진했던 장비개발을 세 달 만에 완성했다. 더불어 장비 운영에 소요되는 에너지를 20% 이상 줄일 수 있는 방법을 고안해 냈고, 해당 장비의 매출도 30~40%까지 늘릴 수 있었다.

(주)제주건국내츄럴은 청정 제주 비타민 제조기업인데, KISTI의 정보지원을 통해 매년 수천 톤씩 버려지는 감귤 미숙과로부터 헤스피리딘, 나린진 등 고가의 건강성분을 추출하는 프로세스를 확보했다. 특히 헤스피리딘은 분리 · 정제했을 경우 그램당 20만 원을 호가할 정도의 고가 성분이다. 최근 제주 당근을 이용한 비타민제 생산에도 KISTI의 정보를 적극 활용하고 있다.

○○○ **KISTI의 대표 브랜드는 무엇인가.** KISTI는 크게 세 가지 기능을 하고 있다. 전 세계의 방대한 과학기술 지식정보를 수집해 서비스하는 '정보유통', 수집한 정보들을 첨단 분석기법을 통해 분석함으로써 과학기술 R&D와 기업을 컨설팅 하는 '정보분석', 연구자들이 보다 빠르고 뛰어난 연구성과를 도출할 수 있도록 첨단 연구환경을 구축하는 '슈퍼컴퓨터와 초고속연구망'이 그것이다. 각각의 기능별로 하나씩 대표 브랜드를 뽑아 보겠다.

먼저 NDSL을 들 수 있다. NDSL은 전 세계의 과학기술 논문 · 특허 · 연구보고서 · 산업표준 · 인력 · 사실정보 등 다양한 정보를 1억 건 넘게 제공하고 있는 국내 과학기술정보 최대 포털사이트이다. 여러 사이트를 찾아다닐 필요 없이 원스톱 정보지원을 받을 수 있고, 구글 등 상용 검색엔진과는 달리 많은 정보 가운데 신뢰성 있는 정보만 선별해서 제공하는데다, 특허 정보를 검색하면 그 특허에 인용된 각종 논문과 비슷한 종류의 특허까지 한 번에 찾아줘 연구자들이 정보를 찾는데 소요되는 시간을 크게 줄일 수 있다. 또 최근에는 관심분야를 등록해 두면 그에 해당하는 최신정보가 수집될 때마다 개별적으로 알려주는 서비스도 있어, 굳이 신기술을 찾아다닐 필요도 없어졌다.

두 번째는 과학기술정보협의회(ASTI)이다. KISTI와 중소기업, 대학교수, 연구자, 정부기관 등이 함께 역량을 모아 중소기업 성공을 도모하는 협의체이다. 현재 1만2천여명의 위원들이 서로의 노하우를 나누며 적극적으로 협력하고 있으며, 이 가운데 중소기업 종사가가 8천여 명에 달한다. KISTI로부터 직접적인 정보 및 슈퍼컴퓨팅 지원을 받고 있는 기업도 1천 곳이 넘어, 최근엔 중소기업들 사이에 'KISTI를 모르면 간첩'이라는 우스갯소리까지 있다고 들었다.

마지막으로 슈퍼컴퓨터를 들 수 있다. KISTI는 국가차원에서 슈퍼컴퓨팅센터를 운영하는 국내 유일의 기

관이다. 슈퍼컴퓨터란 일반 컴퓨터보다 수백 배 이상 성능이 뛰어난 컴퓨터로, KISTI의 슈퍼컴퓨터 4호기는 세계 20위권인 324테라플롭스(초당 324조번 연산) 성능을 보유하고 있다. 이는 우리나라 인구 5천만 명 전체가 10년 이상 계산기를 두드려 수행할 연산을 단 1분 만에 수행할 수 있는 성능이다. 지난 4월에는 '국가 초고성능 컴퓨터 활용과 육성에 관한 법률'이 국회에서 통과돼 슈퍼컴퓨터에 대한 변치 않는 우선적 지원을 법적으로 약속받았다. 이로써 KISTI 슈퍼컴퓨터도 보다 많은 연구자와 중소기업에 지속적인 지원을 할 수 있게 됐다.

○○○ **오랜 연구원 생활을 하면서 즐겁거나 어려웠던 에피소드가 있다면 무엇인가.** 입사 초기에는 주로 선진국에서 생산되는 정보를 수집·가공해서 기업과 연구기관에 제공하는 업무를 했다. 선진국 기술을 모방하기에 급급한 시기였는데, 당시 완벽한 모방을 통한 기초체력이 길러지지 않았다면 지금의 과학강국 지위는 불가능했을 것이다. 그러한 때에 기업들이 목마르게 원하는 선진국의 정보들을 제공하는 것은 뿌듯한 긍지를 갖게 하는 일이었고, 때문에 수없이 밤을 새워도 힘든 줄 몰랐다. 또 산업정보에 대한 인식이 부족하던 1990년대 초에 기업을 대상으로 하는 산업정보분석실을 만들었다. 외부 전문가들과 경합하기도 버거운데 기관 내부의 반대까지 있어서 힘들 때가 많았다. 그런 와중에도 외부 업체 프리젠테이션을 위해 밤새워 토론과 자료수정을 한 뒤 사우나에서 잠시 샤워만하고 프리젠테이션장으로 직행했던 수많은 날들이 기억난다. 힘들긴 했지만 이런 노력을 통해 쟁쟁한 외부업체를 물리치고 프로젝트를 수주할 때는 모든 어려움을 잊을 수 있었다.

사업 가운데서는 특히 2002년부터 시작한 '신기술 아이디어 사업화 타당성 평가' 사업이 가장 기억에 남는다. 정확한 분석·평가를 통해 자칫 사장될 수 있는 뛰어난 아이디어나 신사업을 성공적으로 사업화시키는 사업인데 국내 최초로 시도된 프로젝트이다. 기업들이 반색을 표한 건 물론이고 정부 역시 가능성 있는 기술을 집중 지원할 수 있는 데이터 기반이 생겼다는 점에서 매우 긍정적으로 평가하고 있다.

○○○ **원장님을 닮고 싶은 청소년들에게 조언 한말씀 해 달라.** 과학이란 궁극적으로 인간의 삶을 어떻게 풍요롭게 할 것인지를 고민하는 학문이며, 미래의 첨단기술은 최대한 인간과 비슷한 역할을 하면서 인간을 도와줄 수 있는 존재들을 만들어내는 것이 목표이다. 때문에 인문학을 모르고는 과학기술이라는 큰 바다를 항해하기 어렵다. 더구나 수학과 과학만 잘하면 훌륭한 과학자가 될 수 있는 시대는 이미 지났다. 인문, 사회, 심리, 철학 등 다양한 분야의 기본소양이 있어야 창의적인 아이디어를 낼 수 있다. 더 늦기 전에, 청소년 시기에 다양한 분야의 책을 충분히 읽어 지식적 토양을 기름지게 가꿔두시면 더욱 훌륭한 과학자가 될 수 있을 것이다.

○○○ **인생철학이 있다면?** '열심히 살자'는 것이 삶의 모토다. 업무는 당연한 것이고, 운동이나 등산 하다못해 술을 마실 때도 그야말로 열심히 마신다. 시간을 때운다는 말을 정말 싫어한다. 짧은 인생 가열차게 살아도 모자란데 때워서야 되겠는가. 그리고 목적의식이 매우 뚜렷한 편이고, 그 목표를 이루기 위해 후회 없이 최선을 다한다. 물론 목표를 이루지 못하는 경우도 많지만, 최선을 다하는 과정에는 언제나 교훈이 있기 마련이다. 그 교훈을 밑거름 삼아 다음 단계로, 또 그 다음 단계로 언제나 최선을 다해 나아가고자 한다. ST