



◀ 과학기술에 우리 국민들의 관심과 능력을 집중시킬 필요가 있다고 강조하는 李祥羲박사.

특별대담

전 국가과학기술자문회의 위원장 李祥羲 박사

문민정부에서 3년 가까이 국가과학기술자문회의 위원장을 역임하고 최근 퇴임한 李祥羲박사와 특별대담을 나눴다. 과학기술처장관을 역임한 바 있는 이박사는 이 대담에서 첨단과학시대를 맞아 우리 사회가 나아가야 할 방향을 제시했다. 특히 이박사는 정보화사회를 오케스트라의 연주에 비유하면서 정보화사회의 꿈을 실현하는 일에 과학기술인들의 활기찬 분발을 촉구했다.

대담 / 朴澤奎
(건국대 이과대 교수 / 본지 편집위원장)

정보화사회는 오케스트라 和音を

■ 만나서 반갑습니다. 첨단과학에 대한 과감한 투자와 설비를 주장하고 구현하는데 앞장섰고 정보화사회에 부응하는 총체적 국가경쟁력을 제고하는 여러가지 방안을 제시하면서 과학기술정책 수립, 집행에 직접 관여해 오신 이박사께서는 우리사회가 나아가야 할 방향, 미래에 대해서 어떻게 예측하고 계십니까?

정보화사회는 두뇌가 원천

모든 것을 역사의 흐름 속에서 파악하면서 이에 슬기롭게 대처하고 밝은 미래를 준비해야 된다고 생각합니다. 오늘날에는 정보를 읽고 이것을 활용하여

그 가치를 창출해 낼 수 있는 사람이 힘을 발휘할 수 있게 되었습니다. 즉 농사를 통해 부가가치를 얻고 다음으로 산업적 측면에서 국가의 기능이 발휘되어지는 그런 사회에서 이제는 정보화 방향으로 전환되어야 부가가치가 높아지고 경쟁력이 제고된다는 것입니다.

정보화사회에서는 사람의 머리로 농사를 지어 기술의 힘으로 농작물을 얻는다는 역사적식에 바탕을 두는 사고의 대전환이 필요한 시대에 접어들었지요. 즉, 정보화사회에서는 농토와 공장대신 사람의 머리를 부의 원천으로 삼아야 합니다. 머리라는 공장에서 기술정보,

즉 지적 재산을 생산하는 길로 나아가야 합니다.

정보화사회는 그 특성때문에 지구 전체가 하나의 지구촌화되면서 국경이 없이 세계가 표준화됩니다. 국토가 좁고 부존자원이 별로 없는 우리나라 국민들에게는 다행하게도 머리라는 재산이 부여된 것 같습니다.

과거에는 기본적으로 우리 국민의 뛰어난 머리가 결정적인 역할을 하지 못했지만 정보화사회에서는 두뇌가 절대적으로 경쟁력을 지니므로 머리를 잘 쓰는 것, 즉, 머리를 미래지향적으로 활용하면 국제경쟁에서 승부를 걸어볼

만 하다고 생각합니다. 그래서 부정적이고 비판적인 머리에서 창조적·협동적인 방향으로 머리를 활용하는 것이 기본 과제입니다. 그런데 정보화사회는 과학기술이 바탕이 되고 있으므로 이 과학기술방향으로 우리 국민들의 관심과 능력을 집중시킬 필요가 있습니다.

이제 21세기도 5년 앞으로 다가오고 있습니다. 세계 선진국들의 국가목표가 정보화사회의 테크노피아 건설에 있음을 주시하여야 합니다. 싱가포르가 정보두뇌국가로, 말레이시아가 선진산업국가로, 중국이 21세기 군사경제대국으로, 미국이 정보패권국가로 나아가고 있는 이 시점에서 우리의 과학기술 기반구축은 매우 중요한 과제이며 국가의 운명이 걸린 것이라 믿습니다.

■ 이박사께서는 젊은이들에게 “머리에 는 창의성을, 가슴에는 야망의 꽃을 피우자”고 강조하십니다. 그동안 조선일보 21세기 정보화포럼 대표위원, 한국첨단게임 산업협회장, 한국발명진흥협회장, 한국과학영재학회장, 녹색삶기술경제연구원 이사장, 한국우주정보소년단 총재 등으로 활약하고 1993년 5월부터 최근까지 국가과학기술자문회의의 위원장으로 문민정부의 새로운 국가경영의 기본 틀을 제시하는데 참여했습니다. 국가과학기술자문회의의 역할과 최근에 보고한 바 있는 과학기술종합조정체제의 강화라는 21세기 행정의 목표와 과학기술행정체제의 효율화방안에 대하여 말씀해 주십시오.

국가기관 전문인력 확충을

국가과학기술자문회의는 국가경영의 기본틀을 제시하는 역할을 수행하기 위해 21세기 비전에 따라 정보화 체제를 강조하고 세계화·정보화·지방화라는 국가정책기조에 대한 여러가지 자문을



▲李祥義박사(右)는 국민합의가 자연스럽게 도출될 수 있도록 정치인들이 여건마련을 통한 풍토조성에 힘써야 한다고 강조한다.

하고 있습니다. 그동안 이 자문회의가 대통령에게 보고한 사항으로는 「세계경제환경의 변화와 우리의 대응」 「산·학·연 협동연구 강화와 한·중 환경협력」 「정보화사회의 국가발전전략」 「정보화사회의 구축방안」 「과학기술시대의 국가정책기조」 「국제화·개방화에 대비한 지적재산권 정책」 「국가경쟁력 강화를 위한 교육개혁 방향」 「과학기술 전문인력의 활용촉진방안」 등 16가지에 이릅니다.

선진국 행정개혁의 핵심은 과학기술 행정을 종합조정하고 강화하는 방향으로 진행되고 있습니다. 예를 들어 개발 초기에는 전담부처를 설치하고 산업사회에서는 내각차원에서 다원적으로 추진하는 경향이었으나 정보화사회에서는 최고 통치권자 차원에서 종합하여 국가목표를 추진하고 있지요. 미국에서는 1993년 국가과학기술위원회를 설립, 대통령이 의장을 맡아 과학기술정책의 종합조정, 투자우선순위를 결정하는데 이 위원회에는 각부 장관, 예산실장, 경제심의의장, 안보회의 의장 등이 위원으로 참석하고 있지요.

일본은 수상이 의장인 「과학기술회의」가 실효성있게 운영되어 국가 종합정책방향의 수립, 투자, 배분을 조정하

고 있으며 이 위원회에서 각부 장관, 민간 저명인사 4인이 참석하고 있어요. 독일도 1994년에 대통령 직속의 범국민적 기구인 「연구·기술 및 혁신에 관한 평의회」가 구성되었어요. 특히 과학기술전담부처를 「미래 책임부처」로 격

상시키기 위해 독일은 1994년에 교육과학부(일명 미래부), 미국은 1994년부터 「과학우주에너지기술부」의 신설을 중심으로 논의하고 있어요.

우리나라의 과학기술행정체제를 살펴보면 최근 정부민간부문의 과학기술개발활동이 크게 신장되어 정부의 연구투자비가 92년도 8천8백억에서 95년에는 2배 이상 증가한 1조8천7백억원에 이르고 민간의 기술개발투자 및 부설연구소도 92년의 1천4백개에서 95년에 2천3백개로 대폭 증가하였지요. 문민정부 출범 이후 체신부가 정보통신부로, 환경처가 환경부로 개편되는 등 과학기술행정체제가 일부 보강되기도 했어요.

그러나 국가 중추기관에 과학기술전담조직과 전문인력이 매우 부족한 현실입니다. 과학기술을 전공한 사람이 대기업에서는 53%를 차지하나 행정부문에서는 13%(3급이상 공무원의 경우 9.3% 수준), 국회의원은 2% 수준이에요. 아직 미래지향적인 체제구축에는 미흡한 실정입니다. 한편 원자력 관련 행정 및 사업주체가 다원화되어 있으므로 차세대를 대비한 원자력행정체제의 개선을 추진해야 합니다. 또한 21세기 행정의 핵심으로 과학기술행정체제를 효율화하는 방안을 적극 추진할 필요성

이 제기되었습니다.

특히 김영삼대통령께서 정부의 과학기술관련정책과 예산을 종합조정하기 위해 의장이 국무총리인 「종합과학기술심의회」의 회의를 분기별로 개최하고 경제부총리를 위원장으로 하는 「과학기술장관회의」를 구성, 운영하라고 지시한 것은 매우 고무적이라고 생각합니다.

선진국가로의 진입을 과학기술이 선도하므로 앞으로 행정도 과학기술을 축으로 삼아야 하고 과학기술의 흐름이 어떻게 되는가를 정확히 파악하여 그 골격을 보면서 행정의 기능을 효율화해야 한다는 생각입니다.

행정의 전문성 확보와 병행해서 매우 빠른 속도로 변모하는 정보화사회에 부응하기 위하여 관료사회도 빨리 변화, 발전해야 합니다. 과학기술행정의 내실화라는 면에서 보면 미래 경제의 변화를 주도하는 핵심과학기술이 무엇인가에 따라 예산을 배분하고 인력을 적절히 배분 활용하는 체제가 필요합니다. 그래야만 과학기술의 기반이 구축되고 국가 총체적으로 균형을 이룬 발전이 가속화될 것입니다.

정보화사회란 전문분야의 시스템으로 엮여져서 행동적·상승적 작용을 유인하게 마련인데 저는 이것을 오케스트라의 연주에 비유합니다. 모든 분야에서의 과학기술의 기초가 적절히 조화되고 이 분야의 관심이 집중되도록 대통령이 앞장서서 미래지향적인 과학기술정책 수립을 주도하고 나아가 선진국 진입의 국가목표를 달성하도록 해야 할 것입니다. 아직은 GNP나 수출액수 등의 계량경제적 측면에만 치우치고 있으나 모든 것의 기본틀로서 과학기술을 보아야 합니다. 그리고 각부 장관들도 과학기술에 바탕을 둔 정책을 수립하고 추진

하는 일에 관심을 가져야 한다고 생각합니다. 거듭 강조합니다만 세계화·지방화·정보화에 대비하여 과학기술을 인프라로 해서 관련조직과 인력을 보강해야 하며 정책효과를 극대화하기 위해 정부내의 종합조정 및 연계체제를 확보해야 합니다.

■ 복지국가 건설, 삶의 질 향상은 모든 국민의 바램이자 또 국가가 지향하는 국가 목표입니다. 이 목표를 이루는데 과학기술의 역할에 대해서 어떤 견해를 갖고 계십니까?

정치도 정보화에 바탕뒤야

삶의 질 향상이란 정신적으로 안정되고 물질적으로 풍요로운 삶을 뜻합니다. 정신면에서 어떻게 하는 것이 사회적인 갈등구조와 혼란구조를 개선하는 것일까 하는 면에서 생각하면 바로 합리적 사고를 함으로써 이러한 갈등과 혼란을 극복할 수 있으리라 생각합니다. 그런데 합리적 사고는 과학적 사고이며 이 과학적 사고는 올바른 교육, 자연을 합리적으로 관찰하는 철학을 가르치는 것으로부터 시작된다고 생각합니다. 물질쪽에서 보면 수질, 대기오염, 토양오염 등 환경문제를 해결하려는 적극적인 자세를 지니고 이러한 오염을 예방, 해결하는 환경기술개발이 최우선 과제입니다.

식량문제도 국민 건강증진차원에서 보건정책을 수립하여 생물공학 등 첨단 과학기술의 기법을 도입하고 활용하여야 하며 석탄, 석유에너지 등 대기오염원이 되고 있는 에너지를 청정에너지로 전환시키는 연구의 추진 등도 과학기술의 힘으로 가능한 것입니다. 이러한 중요한 과학기술정책 등에 대한 예산의 효율적인 배분, 그리고 집행기관들의 유기적인 상호협력, 보완, 조정기능이

매우 중요한 것입니다.

모든 정책이 마찬가지로지만 특히 과학기술정책에서 국민의식 함의도출은 매우 중요하다고 생각합니다. 이것은 국민의식 전환, 국민의 과학기술에 대한 인식제고뿐 아니라 앞으로의 과학기술전문인력양성과도 밀접한 관련이 있다고 생각합니다. 또한 환경, 에너지 문제 등에서 미래를 예측하는 과학기술, 조화를 도모하는 과학기술정책, 다음 세대를 위한 과학기술의 설계 등도 중요하다고 생각합니다.

과학기술관련 국민의식 함의도출은 정치적인 차원에서 이루어져야 한다고 생각합니다. 우리 국민 각자가 각 분야에서 과학기술의 핵이 되면서 국민합의가 자연스럽게 도출될 수 있도록 정치인들이 여건마련을 통한 풍토조성에 힘써야 한다고 생각합니다. 또한 조화로운 과학기술의 발전을 도모하는데 있어서 이제 우리나라 우리 기업을 위해서 연구한다는 개념에서 탈피해야 하고 반드시 1등이 되어야 살아남는다는 의식, 연구개발에 정진해야 할 뿐만 아니라 세계적으로 1등이 된 팀 속에 끼어 그 속에서 경쟁력을 갖추는 일 또한 중요합니다.

국가의 과학기술정책은 이것이 가능하도록 해야 합니다. 첨단분야의 변화가 얼마나 빠릅니까? 이 눈부신 변화에 적응해야 하기 위해서는 바로 기초를 튼튼히 다져야 합니다. 순응, 적응이 빨라야 살아남습니다. 그래서 항상 기초과학에 기본을 둔 정책개발을 강조하고 있습니다.

우리나라가 올림픽경기에서 탁구, 양궁 등이 강한 것과 마찬가지로 강점이 되는 분야를 먼저 잡아야 하고 한국이라는 국가적 차원이 아닌 세계화 차원에서

그 일원이 되어 조화롭게 발전할 수 있도록 과학기술정책을 조정해야 합니다.

전문가 정치, 과학기술정책의 구현은 이러한 관점에서 매우 중요하다고 생각합니다. 정보화사회의 기본 인프라가 과학기술이고 따라서 정치도 정보화에 바탕을 두어야 합니다.

■ 이박사께서는 그동안 청소년 및 대학생 공개강좌, 공무원 순회강연, 일반 대중 강연 등을 꾸준히 계속하시면서 정보화 시대의 과학전도사를 자임할 정도의 활동을 많이 한 것으로 알고 있습니다. 특히 한국 우주정보소년단 총재를 맡고 계신데 이 한국우주정보소년단에 관련된 이야기를 듣고 싶습니다.

어린이, 우주시대 주역으로 육성해야

제가 과학기술처장관시절에 창단한 이 소년단 총재를 오랫동안 맡고 있으며 남다른 정력을 쏟고 있습니다. 정보화시대 바로 우주정보가 좌우하는데 그 나라 미래의 모습은 바로 오늘날 어린이들의 모습 속에서 찾게 되며 그들의 머리 속에서 찾을 수 있을 것입니다.

이 단체는 미국에서도 대통령이 유일하게 총재를 맡고 있는 단체로서 걸프전이 승리한 다음 당시 부시대통령은 “걸프전의 승리는 수학이 좌우했다”면서 미국 학생들의 수학실력이 제일이라고 자랑한 것을 귀담아들을 필요가 있습니다.

우주정보소년단은 어린이들의 신비에 도전하는 개척정신을 기본으로 하며 그 신비를 깨는 탐구심과 창의력을 기르게 하는데 목적이 있습니다. 또한 모든 것을 함께하는 협동정신을 함양하는데 크게 도움이 되고 있지요. 이제 우리의 청소년들은 하드워커(Hard Worker)보다 하드 싱커(Hard Thinker)이기를 바라

는 마음입니다. 사고력과 창의력의 차이야말로 선진국과 후진국 청소년들의 차이입니다.

지난날 우리 역사가 외국에 의해 짓밟히고 수모를 당한 비극에서 역사적 교훈을 얻고 능동적인 역사발전의 주인공을 양성하려면 정치인, 관리, 기업인, 교육자들이 혼신의 힘을 기울여 자라나는 새싹들에게 꿈과 희망을 심어주고 정보화시대, 우주시대의 주역이 되도록 육성해야 할 것입니다.

■ 과학기술처장관을 역임하는동안 기초연구진흥법을 제정하는 등 과학기술발전을 도약시키는 제도의 정착 등에 심혈을 기울인 것으로 알고 있습니다만 이색적인 직함으로 한국첨단게임산업협회 초대회장에 취임하셨는데 어떤 협회입니까?

과학기술처장관 재임시에는 전국을 기술도시화하기 위한 정책 추진의 일환으로 테크노벨트계획을 수립하였습니다. 이러한 목적으로 광주에 과학기술원을 설치함으로써 정보화사회를 앞당기고 과학기술 지역활성화를 통해 국민 에너지를 효율적으로 집약 활용하고 나아가 창조적·미래지향적인 국민공감대를 형성하는데 기여했다고 자부합니다. 기초연구진흥법 제정, 탁월성있는 대학교수의 연구활성화, 우수연구센터(SRC/ERC)제도 정착, 포항방사광가속기 건설계획 확정 등의 사업을 추진하였지요.

첨단게임산업협회는 이름이 매우 생소합니다만 38개의 첨단게임 산업체가 모여 32비트 게임산업 등을 육성하기 위하여 만든 민간단체입니다.

국내에서는 게임산업, 즉 전자게임산업을 단순히 어린이들의 여가시간을 빼앗거나 공부를 방해하는 귀찮은 놀이구로 배척하고 있지요. 그런데 일본의

선진업체들은 세계적인 초우량기업으로 성장, 게임산업을 주도하고 있는 것이 현실입니다. 일본의 관련업체인 닌텐은 연간매출액이 우리나라 최대 전자업체의 매출액을 능가할 정도입니다. 게임은 단순한 놀이기구가 아니며 정보화사회에서 차지하는 역할이 매우 크다고 생각합니다. 이스라엘군이 시뮬레이터를 통한 훈련을 쌓은 바탕이 있었기에 아랍전쟁에서 이스라엘은 미라주기 한대로 미그기 20대를 격추시키는 전과를 올렸지요. 걸프전에서도 첨단게임산업의 효과가 뚜렷이 나타났지요.

과학기술인들의 분발 절실

흔히 게임산업을 놀이문화로 보고 어린이들에게 유해한 것으로 잘못 인식하고 있는데 저는 산업·국방·교육에 폭넓게 활용시켜야 할 첨단산업이라고 믿습니다. 그래서 이 첨단게임산업협회에서 게임산업의 육성 및 규제완화를 정부에 건의하고 게임관련기술을 축적하고 기업들의 여러가지 개발사업을 지원하는 일을 하고 있습니다.

한국사회의 전산화·자동화·통신망화를 통털은 정보화수치를 100이라고 하면 미국은 808이고 일본은 1023에 이르고 있습니다. 우리가 정보화사회를 서두르지 않으면 안되는 이유가 바로 여기에 있습니다.

과학기술에 있어도 모든 사람이 예측 가능한 정책들이 수립되어 정보화사회를 구축하는 인프라로써 그 기능과 역할을 남김없이 발휘할때 복지사회, 삶의 질이 보장되는 밝은 사회의 건설이 앞당겨질 것입니다.

■ 정보화사회를 앞당기는데 과학기술인들의 보다 활기찬 분발을 강조하면서 이야기를 마치겠습니다. 감사합니다. 57