

# “ 과학강국 육성하라 ”

## - 새정권에 바란다 · 과학기술 64개 학회 설문

설문조사는 새 정부에 바란다는 주제로 모두 10개 항목에 걸쳐 실시했다. 설문항목은 체제개편/연구개발/과학기술계의 입지 및 대우/해외유치 활용전략 통일 대비 남북교류/과학기술정책 문제 등을 두루 포함하고 있다. 조사기간은 2002년 12월 1일부터 한달간이었으며, 과학기술 관련 64개 단체를 대상으로 이루어졌다. 설문지는 이메일을 통해 과학기술 관련 단체로 보내졌고, <과학과 문화> 연구팀의 협조를 얻어 그 결과를 통계적으로 처리, 분석했다.

글 정진의 편집위원 자료분석 <과학과 문화> 연구분석팀



## 설문 항목

I 새 정권이 펼쳐야 할 과학기술정책 중 가장 중점을 두어야 할 3가지를 들어주시고 그 이유를 설명해 주십시오.

2 새 정권의 출범과 더불어 과학기술 행정체제 개편문제가 논의되고 있습니다. 그 가운데 현재 교육인적자원부와 과기부 통합안이 재론되고 있습니다. 이런 논의에 대해 어떤 의견입니까? 찬·반과 그 이유를 적어 주십시오.

3 선진외국의 사례를 보면 과학기술 정책은 통치자의 관심도에 따라 성패가 좌우되어 왔습니다. 한국 과학기술계에서는 그동안 청와대에 과학기술 수석비서 또는 과학기술 특보의 신설을 요청해 왔습니다. 이런 제도의 신설에 대한 의견과 그 이유를 들어주십시오.

4 3번 항목과 더불어 과학기술행정 체제의 중복성 문제도 제기되고 있습니다. 과학기술위원회와 대통령 과학기술 자문회의, 과기부와 3개 연구위원회의 중복 그리고 일부 출연연구소의 기능 중복 등이 문제가 되고 있습니다. 중복문제를 어떻게 보며, 이에 대한 개선책을 제시해 주십시오.

5 한국 사회에서는 청소년의 이공계 기피, 과학기술인 푸대접 문제가 현재 사회적인 문제가 되고 있습니다. 이러한 현상의 원인과 해결책을 제시해 주십시오.

6 한국의 연구개발 투자는 세계 10위 수준이지만 연구개발 투자 증가율에서 세계 6위를 차지하고 있습니다. 한국의 연구개발 투자는 절대액에서 선진외국보다는 격차가 있으나 특히 정부 부문은 25%에 그쳐 선진국 40%에 비해 크게 뒤져 있습니다. 한국의 연구개발 투자에 대한 문제와 개선책을 기술하여 주십시오.

7 21세기 지식정보시대에서 한국이 생존하려면 과학기술 분야의 창의성을 높이는 일이 중요한 국가적 과제로 떠오르고 있습니다. 이와 관련해서 국내 기초연구의 강화 문제가 제기되고 있습니다. 기초과학 육성에 관한 의견을 제시해 주십시오.

8 최근 BK21 등 국책연구에서 정치적인 영향을 받는 등 문제가 제기되고 있습니다. 국내 연구개발 활동을 어떻게 보고 계시며, 개선책이 있다면 간략하게 답변해 주십시오.

9 한국은 풍부한 해외 훈련 두뇌자원을 지니고 있습니다. 그러나 많은 해외두뇌들이 국내에 일자리가 없어 귀국을 하지 못하고 있는 실정입니다. 해외두뇌 활용책에 대해 의견을 말씀해 주십시오.

IO 과학기술계도 남북 통일에 대비해야 할 시점이라고 생각합니다. 통일에 대비한 과학기술의 준비 등에 대해 어떤 생각을 갖고 있는지 말씀해 주십시오.

## 설문에 참여한 학회

대한수학회, 대한지질공학회, 대한화학회, 한국고생물학회, 한국곤충학회, 한국기상학회, 한국동물학회, 한국생화학회, 한국암석학회, 한국우주과학회, 한국조리과학회, 한국지구과학회, 한국천문학회, 한국해양학회, 한국환경과학회, 대한금속·재료학회, 대한기계학회, 대한전자공학회, 한국고분자학회, 한국공업화학회, 한국방송공학회, 한국수자원학회, 한국열처리공학회, 한국염색기공학회, 한국전기전자재료학회, 한국전산구조공학회, 한국전자파학회, 한국항해항만학회, 한국해안·해양공학회, 한국화학공학회, 대한수의학회, 한국가축위생학회, 한국농촌계획학회, 한국목재공학회, 한국생물환경조절학회, 한국수산학회, 한국수정란이식학회, 한국식물병리학회, 한국식품과학회, 한국양봉학회, 한국어류학회, 한국어업기술학회, 한국초지학회, 한국토양비료학회, 대한간호학회, 대한바이러스학회, 대한방사선의학회, 대한방사선종양학회, 대한불임학회, 대한생리학회, 대한성형외과학회, 대한약리학회, 한국대기환경학회, 한국보건행정학회, 한국약제학회, 한국응용약물학회, 대한방사선방어학회, 한국과학교육학회, 한국과학사학회, 한국심리학회, 한국원자력학회, 한국창조공학회, 한국통신학회, 한국화재소방학회  
(총 64개 학회, 무순)

흔히 21세기를 가리켜 지식기반사회라는 말을 한다. 과학기술 중심사회의 대두를 알리는 신호가 아닐 수 없다. 21세기의 국운이 과학기술의 발전에 달려 있다는 인식은 그런 면에서 매우 중요하다. 새 정부를 이끌어갈 노무현 대통령 당선자 역시 이러한 인식 아래 과학기술계의 발전, 혹은 과학기술의 미래에 대해 여러 비전과 정책을 제시한 바 있다. 그러나 노 당선자의 '공약'에도 불구하고 과학기술 현장에서는 새 정부가 펼칠 과학기술 정책의 일정 부분에 대해 우려의 목소리를 내고 있다. 이에 한국과학기술단체총연합회에서는 이러한 간극을 좁히고 과학기술의 발전과 앞으로 나아가야 할 방향을 모색하기 위해 설문조사를 실시했다. 이번의 설문조사는 새 정부의 정책과 비전에 하나의 방향을 제시해 주는 시금석이 될 것이라 믿는다.

10개의 설문 항목에 대한 구체적인 분석 내용을 살펴보면 다음과 같다.

### 새 정부가 역점을 두어야 할 과학기술정책

-R&D투자 7% 증액 약속 일단 긍정적

새 정부가 중점을 두어야 할 3가지 과학기술정책에 대해 전체 응답자의 53%는 '기초과학의 육성'을 꼽았다. 그 다음으로 이공계 출신에 대한 우대정책

과 처우개선의 필요성(23%), 과학기술교육의 개선정책의 필요성(10%), 이공계 기피 방지 대책의 필요성(4%), 과학기술행정조직 혁신정책의 필요성(4%), 그리고 벤처 및 중소기업육성정책의 필요성(4%)을 꼽았다.

'기초과학 육성'의 중요성에 대해선 대체로 견해가 일치했다. 기초과학의 육성 없이 응용과학의 발달을 기대할 수 없다는 것이 그 배경이었다. 여기엔 단기적이고 가시적 효과에만 매달려온 과거 정책에 대한 질타가 배어 있다. 기초과학을 소홀히 한 채 첨단 응용기술에만 집중 투자하는 것은 단기적으로는 그 열매가 풍성할지 모르지만 장기적으로는 빈약한 토대에 집을 짓는 꼴이라는 것이다.

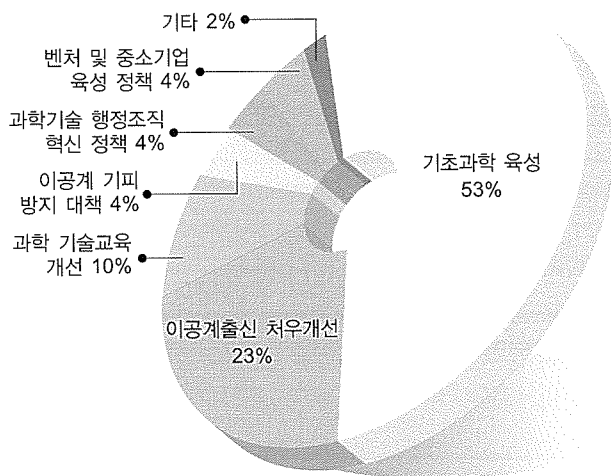
기초과학 육성을 위해 해야 할 일 중 '과감히 투자해야 한다(40%)'는 정부가 가장 신경써야 하는 부분으로 지적됐다. 당연히 과학기술 분야에 대한 정권 담당자의 인식과 각오, 의지가 중시되는 부분이라 하겠다. 노무현 당선자가 대선 전의 과학정책 포럼에서 밝힌 R&D투자 예산을 현 4.7%에서 7%까지 증액하겠다고 한 것은 그런 면에서 일단 긍정적으로 평가할 만하다.

기초과학 육성을 위한 일 중 '투자 증대'에 이어 중요하게 꼽은 것은 '종합 계획'(35%), '인력 양성'(22%), '교육 혁신(3%)' 순이었다. 방만한 행정을 지양하고 효율적인 정책 집행을 하는 한편, 교육 혁신을 통해 인재 육성에 매진해야 한다는 견해였다.

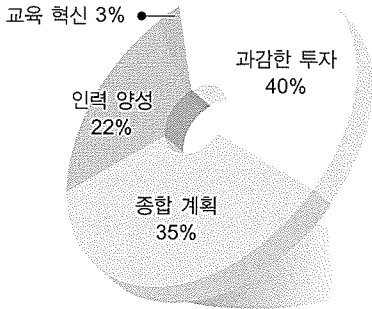
'이공계 출신 우대정책'과 '처우 개선의 필요성'에 대해서는 전체의 4분의 1에 가까운 응답자가 반드시 해결해야 할 우선 항목으로 꼽았다. '이공계 출신 우대정책'의 시행 방안으로는 '공직 채용 확대'가 62%에 달해 공공부문에서의 열악한 환경을 우선 개선해야 할 것으로 지적됐다. '일반고용 확대'(23%)와 '기술고시 확대'(15%)는 그 뒤를 이었다.

과학기술인이 자부심과 긍지를 갖고 일할 수 있는 환경을 만들어줘야 한다는 견해로 집약된 '처우 개선 정책의 필요성'에 대해서는 '일반적 연구여건

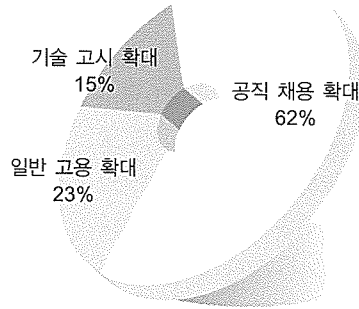
새 정부가 역점을 두어야 할 과학기술정책



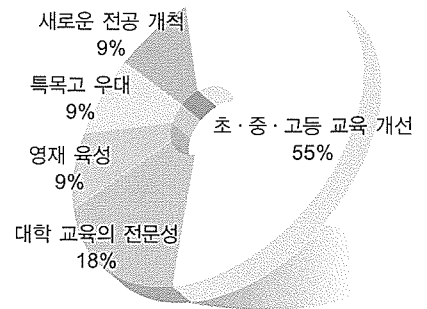
기초과학 육성을 위해 해야 할 일



이공계 우대 정책 시행 방안



과학기술 교육 개선 정책 필요성



의 개선'을 가장 많이 꼽았고, '정년 보장'과 '포상 및 조세 혜택'에 의한 지원을 그 다음으로 꼽았다. 연구여건의 개선은 신진 과학자의 연구개발 참여 기회 확대와 고용 안정을 주문해, 국가연구기관의 연구인력 확대는 물론 기업연구소의 고용을 지원하는 등의 정책적 지원 노력이 절실한 것으로 드러났다.

전체 응답자의 10분의 1 정도가 제기한 과학기술 교육 개선정책의 필요성에 대해서는 '초·중·고등학교의 교육을 개선해야 한다' (55%)가 주류를 이루었고 '대학교육의 전문성' (18%), '새로운 전공개척' (9%), '특목고 우대' (9%), '영재육성' (9%) 등이 그 뒤를 이었다.

학생들에 대한 과학교육 개선책으로 가장 많이 거론한 것은 '창의력과 상상력을 계발할 수 있는 방향으로 교육이 이루어져야 한다'는 것이었다. 현재의 주입식 교육과 미비한 실험실습기자재로는 우수한 과학 인력을 양성할 수 없다는 것이 그 배경이었다. 아울러 과학교육의 내실화를 위해 중·고등학교 시절부터 <과학사> 같은 교육을 정식으로 시행해야 한다는 의견도 많았다. 과학과목을 선택이 아닌 필수로 이수토록 해야 한다는 견해 역시 마찬가지였다.

국가간의 치열한 경쟁에서 살아남으려면 과학기술의 우선화가 급선무라는 인식이 필요한데, 현재의 대학교육이 그러한 임무를 담당하고 있는지 회

의가 든다는 지적도 있었다. 전인교육이라는 미명 아래 졸업 이수학점을 축소된 것은 과학기술교육의 질적 저하를 초래하게 된 원인이라는 것이다. 전문성이 결여된 교육체제와 방향을 보완하기 위한 정책이 필요하다는 지적이었다.

그 다음으로 거론한 이공계 기피 방지 대책의 필요성에 대해서는 입학특혜와 장학금, 병역특례 등을 통해 우수한 학생들을 유치해야 한다는 견해가 많았다. 경제 논리가 아닌 정책적 배려를 통해 이 문제를 해결해야 한다는 인식이 깔려 있다고 볼 수 있다. 그런 면에서 최근에 교육인적자원부가 내놓은, 이공계 지원 학생 중 내신성적 1,2등급에 해당하는 고등학생에게 장학금을 지급하겠다는 내용은 고무적이라 하겠다.

과학기술의 행정조직을 혁신적으로 재편해야 한다는 과학기술혁신정책에 대해서는 정부 부처간의 유기성 제고와 청와대수석비서관 신설에 대한 견해 반반을 이뤘다. 부처간의 유기성 제고는 효율적인 정책집행을 위해서, 그리고 청와대에 과학기술수석비서관을 신설하는 문제는 보다 강력한 정책집행을 위해서 실현돼야 할 것으로 거론됐다.

교육인적자원부와 과학기술부 통합안에 대해

-“서로 득될 것 없다”

행정체제 개편 차원에서 논의되고 있는 교육인적자원부와 과학기술부의 통합안에 대한 찬반 설문

학생들에 대한 과학 교육 개선책으로 가장 많이 거론한 것은 '창의력과 상상력을 계발할 수 있는 방향으로 교육이 이루어져야 한다'는 것이었다. 현재의 주입식 교육과 미비한 실험실습기자재로는 우수한 과학 인력을 양성할 수 없다는 것이 그 배경이었다.

엔 반대가 찬성보다 다소 많았다. 그러나 유보적인 견해도 적지 않았다. 통합이나 분리나 하는 문제는 원칙적으로 정부조직 운영상의 문제이므로 어느 한 면만 생각해 가부를 정하기는 곤란하다는 논리였다. 두 부서의 역할에 상호 중복되는 부분도 있겠지만 서로 독립적인 기능도 많으므로 기능적인 조율이 중요하다는 것이다. 단순히 기구의 축소나 인원 감축 같은 경제논리에 의한 통합 논의만 아니라면, 그래서 상보적 효과를 이룰 수 있는 개선이라면 개의치 않겠다는 것이다.

통합에 반대하는 쪽의 견해 중 상당수는 '서로 득이 될 것이 있겠는가?'에 초점이 모아져 있다. 거기에 '부서의 역할이 늘어남에 따라 전문성이 희석될 우려가 있다', '그만큼 각 부서의 중요성이 반감될 것이다', '과학기술의 중요성을 훼손 당할 우려가 있다' 등이 뒤를 따르고 있다. 흥미로운 것은 이 반대 논리의 밑바탕엔 '교육인적자원부가 손댄 일 중 제대로 성공한 것이 있는가?' 하는 견해와 '교육정책의 방대한 시행착오에 휘둘러 혼란만 초래할 것이다', '교육인적자원부의 기능을 흡수하는 방향으로 통합된다면 반대하지 않겠다'는 인식이 깔려 있다는 것이다.

찬성하는 쪽의 논리는 '중복 분야를 통합하면 시

너지 효과를 낼 것'이라는 견해로 집약됐다. 그렇지만 이 견해에는 단서가 달려 있다. '교육인적자원부의 축소를 통해'라거나 '과학기술부의 업무영역을 확대한다는 조건에서라면' 혹은 '연구가 대학에서만 이루어지는 것이라면' 등이 그것이다. 그러나 연구는 기업체나 국기출연기관에서도 수행되므로 '교육인적자원부가 우월적 행정을 편다면 대학 외의 연구기관의 연구가 위축될 것'이라는 논리를 펴 통합에 관한 한 신중해야 한다는 다중적 견해를 보였다.

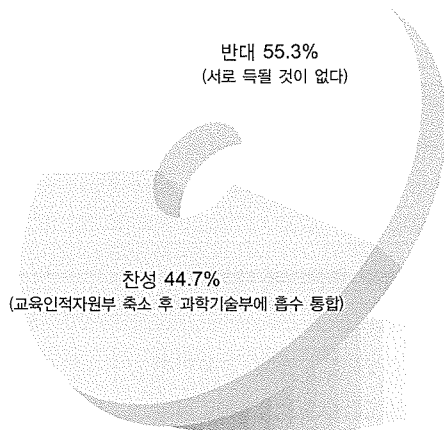
### 과학기술 수석비서관 또는 특보 신설에 대해

- 통치자의 철학이 우선돼야

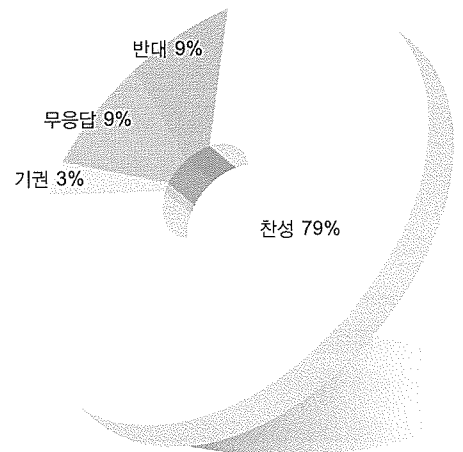
역대로 보면 과학기술 정책은 통치자의 관심에 따라 성패가 좌우돼 왔다고 할 수 있다. 그 때문인지 몰라도, 청와대 내에 과학기술 수석비서관 또는 과학기술 특보를 신설하는 문제에 대한 설문엔 절대 다수가 찬성 의견을 보였다. 소수에 그친 반대도 몇 가지 전제를 단 반대이어서 실질적으로는 거의 전부가 찬성하고 있다고 봐도 무방할 것이다. 다만 찬성 가운데도 우려의 목소리(18%)는 있었다.

찬성하는 쪽은 대통령에게 과학기술 정책에 대한 조언을 직접 할 수 있다는 점을 가장 큰 매력으로 꼽았다. 정기적인 대통령 보좌업무의 일환으로

교육인적자원부와 과학기술부 통합안에 대해



과학기술 수석비서관 또는 과학기술 특보의 신설에 대해



과학기술인을 대변할 수 있는 제도가 시급하다는 논리였다. 실제로 노무현 대통령 당선자 역시 지난해 11월 과총에서 주관한 '제 16대 대통령 후보 초청 과학기술정책 포럼'에서 이 부분에 대해 상당한 의욕을 보인 바 있다

우려의 목소리는 '차칫하면 옥상옥이 될 것'이라는 견해가 가장 많았다. 그 다음으로 특보의 '인물'에 대해 우려를 잊지 않았다. '신설하되 정치인이 아닌 최고의 과학철학적 마인드를 갖춘 인재 등을 용해야' 하며, '정치에 관심을 두는 자가 특보로 임명돼서는 안된다'는 견해가 그것이었다. 그러면서 대중적 지명도를 의식한 '메스컴에 등장하는 인물'은 철저히 배제해야 한다고 주문했다.

몇 가지 전제를 단 주문도 있었다. '특보의 신설은 좋은 생각이나 과학기술 정책은 청와대 비서실보다 과기부를 통해 펼치는 것이 좋다'는 견해가 그것이었다. 적극적인 찬성 입장은 '그 역할과 위상이 다른 수석보다 한단계 위여야 한다'는 주문과 함께 중국의 예를 들기를 잊지 않았다. 중국의 경우 '과학기술자 출신 관료가 최상의 대우와 최우선으로 정책을 반영하고 있다'는 것과 그로 인해 작금 중국의 경제발전이 눈부신 성과를 이루고 있다는 것이 그것이었다.

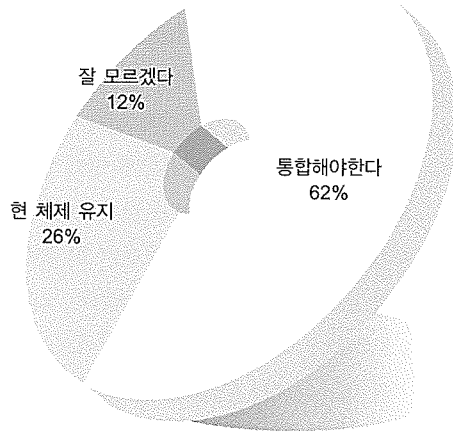
그 밖의 반대 의견으로는 '행정의 효율성이 떨어질 지도 모른다', '제도의 신설보다는 장기적인 계획의 수립이 우선이다', '통치자의 철학과 방침만 확고하다면 수석비서관의 신설은 옥상옥이다' 등이 있다.

### 과학기술추진 체제의 기능 중복에 대해

- 전체 시스템의 조정역 필요

과학기술위원회와 대통령 과학기술자문회의, 과기부, 출연연구소 등의 기능 중복에 관한 설문엔 '통합해야 한다' (62%)는 견해가 많았다. 그러나 '조율만 잘하면 현재제도 문제 없다' (26%)는 견해와 '잘 모르겠다' (12%)는 유보적 태도가 상당수여서 관점에 따라 엇갈린 의견을 보였다.

### 과학기술추진 체제의 기능 중복에 대해



통합을 주장하는 대부분은 유사한 위원회가 난립해 있다는 현실 상황에 대한 인식에 바탕을 두고 있었다. 이들은 정책 집행의 효율성을 위해 '업무의 성격과 직능에 따라 통합 조정하는 것이 바람직하다'는 견해를 보였다. 아울러 과학정책을 총괄할 수 있는 위원회를 청와대나 국무총리실에 두고 그 위원장을 '청와대의 특보로 임명'해야 강력하고도 효율적인 통합이 될 것이라는 주장도 있었다. 기능 중복을 피해 '국가 출연기관은 대학이나 국내 연구소가 해결하기 어려운 기초연구에 국한하는 것이 좋다'는 견해도 같은 맥락이었다.

한마디로 유사 연구소가 많다보니 연구결과도 대동소이해 국가 예산의 낭비가 많은 편이라는 것이 이들 주장의 핵심이라고 할 수 있다.

'조율이 문제'라는 의견은 나름대로 현재제의 장점과 기능을 인정하면서 보완·수정하는 쪽으로 중지를 모아야 한다는 데 기초하고 있다. 정기적인 정책조율을 통해 과학기술계가 나아갈 방향을 가다듬는 것이 우선 해야 할 일이라는 것이다.

기능의 중복성은 각 부서의 합리적 역할 수행에 따라 어쩔 수 없는 측면이 있으며, 보다 중요한 것은 소수의 일방적 결정보다는 다양한 부서의 의견을 논의하고 수렴하는 데 있다는 것이다. 다양성을

이공계 기피 현상을 해소하기 위해 노 당선자는, '정부의 주요 위원회에 위원 참여율을 향후 3년간 30%까지 확대하고 과학기술관련 정무직을 10개 정도 확대하여 13개로 설치, 운영하겠다'고 밝힌 바 있다.

존중해주는 풍토야말로 과학기술 분야의 연구에 있어서 '포기해선 안 되는 미덕'이 아니냐는 주장이었다. '각 기구의 고유 기능을 제대로 발휘하지 못하는 게 더 문제'라는 시각이다.

특히 연구소의 통폐합에 관해서는 신중론이 적지 않았다. '위원회의 통폐합과 달리 연구소의 통폐합은 연구 인프라와 관련돼 있기 때문'이라는 것이 그 이유였다. 보다 적극적으로는 현재보다 더 세분화할 필요가 있다는 주장도 있었다. '21세기는 정보네트워크에 의해 운영되는 사회이므로 각 단위의 지역 네트워크가 활성화되고 그 기반 위에서 원활한 의사소통이 이루어져야 하며 따라서 기구는 오히려 전문적 기능으로 세분화되는 것이 바람직하되 전체 시스템 차원에서 역할 조정만 이루어지면 된다'는 견해였다.

### 이공계 기피 현상과 과학기술인 푸대접에 대해

- 과학기술인을 정책입안자로

과학기술인들은 '이공계 기피 현상'과 '과학기술인 푸대접 문제'에 대해 상당히 우려하고 있는 것으로 조사됐다. 우려는 사회구조적 요인들로부터 교육의 문제에 이르기까지 비교적 넓고 깊었다.

그 원인으로는 '체대로 대우받지 못해 그렇다'가

67.5%로 가장 많았고, '문과 우대 정책의 영향 때문'이 15%, '힘든 일을 기피하려는 사회적 분위기 때문에'가 10%, 그리고 '진정한 과학교육의 부재 때문에'가 7.5%를 차지했다.

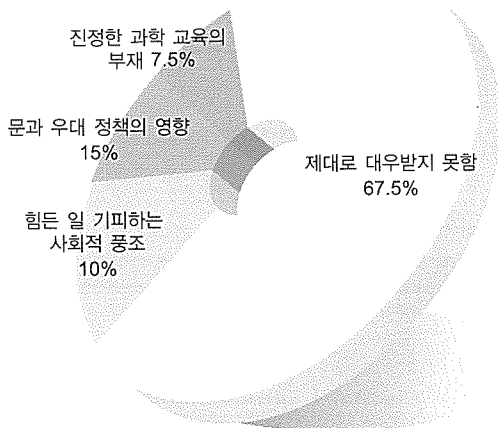
과학기술인들이 '체대로 대우받지 못하고 있다'는 인식엔 근시안적인 경제논리로 과학기술 인력을 홀대한다는 현실인식이 깔려 있다. 사실 '과학한국'이라는 말은 구호일 뿐 과학기술인들에 대한 사회적 대우는 미미하기 짝이 없다.

이를 해소하기 위한 방편으로 한결같이 '과학기술인이 잘사는 모습을 보여주어야 한다'는 데 의견이 일치했다. 그러기 위해서는, 첫째 각종 혜택을 주어야 할 필요가 있고, 둘째 보수 좋은 일자리를 충분히 마련해 주어야 하며, 셋째 과학기술인이 존경받는 사회풍토가 조성되어야 한다고 꼽았다.

처우 개선의 한 방편으로는 정부고위직에 기술자를 우선 채용하는 방법을 꼽기도 했다. 행정부의 기술관련 부서에 기술직 공무원이 우선 배치되는 인사체계가 마련돼야 한다는 것이다. 즉 기술중심의 국가 시스템으로 체계가 바뀌어야 한다는 것이다. 그렇게 하기 위해서는 통치권자의 의지가 필요한데, 다행히도 노 대통령 당선자는 이 문제에 대해 정확한 현실 인식을 하고 있는 것처럼 보인다. 이공계 기피 현상을 해소하기 위해 노 당선자는, '정부의 주요 위원회에 위원 참여율을 향후 3년간 30%까지 확대하고 과학기술관련 정무직을 10개 정도 확대하여 13개로 설치, 운영하겠다'고 밝히면서, '정부의 3급 이상 기술직 임용 가능직위 중 기술직 임용비용 목표제를 도입해 더 많은 과학기술자가 정책결정에 참여하도록 하겠다'고 약속한 바 있다.

기업체 연구에 세계 혜택이나 연구비 지원, 연구개발 정보보장제, 과학기술 창업 세금 우대제 같은 지원책도 시행돼야 할 것으로 지적됐다. 아울러 '국공립 연구소에서도 장기적 연구에 지원해야 하며 연구원의 처우개선과 직장에 대한 안정감 회복(정년, 조기 퇴직 강요 불식)을 꾀해 긍지와 보람을

이공계 기피 현상 및 과학기술인 푸대접에 대해



느끼도록 해야' 하고, '구미 선진국에서처럼 업적 별, 능력별 대우를 확실히 차등화하여 과학기술자 중에서도 10억대 연봉자가 나올 수 있는 풍토가 조성되어야 한다'고 지적됐다.

'힘든 일을 기피하려는 사회적 분위기'가 청소년들에 영향을 주어 그렇다는 진단도 확대해보면 과학기술인들에 대한 대우문제와 관련돼 있음을 알 수 있다. 힘든 일을 기피한다는 것은 그만큼 받아야 할 대우를 받지 못하고 있기 때문인데, 이에 대해서는 '정실히 일한 사람이 대접받는 쪽으로 사회의식 개혁이 선행돼야' 해소될 것으로 지적됐다. 아울러 인생을 쉽게 살아가려는 생각을 버려야 한다는 주문도 많았다. 물질 만능주의와 권력 만능주의 같은 사회적 풍조에서 탈피해야 한다는 것이다. 그러나 그러기엔 우리 사회분위기가 문제라는 지적도 함께 있었다. '텔레비전이나 신문, 잡지 등의 매체에 선망의 대상이 되고 있는 인물이 연예인 아니면 운동선수라는 것, 이러한 사회분위기가 기술자를 경시하는 풍조로 이어지고 있다'는 지적이었다. 그러므로 대중매체에서는 좀더 전향적으로 이 문제를 다루어야 한다고 지적했다. 세계적 수준에 있는 국내의 각종 첨단사업을 소개하는 프로그램을 많이 만들어 기술 중시의 사회 분위기를 만들 필요가 있다는 것이다.

'문과 우대정책의 영향 때문에'라고 지적한 사람들은 이공계 기피 현상이 매우 뿌리가 깊다고 본다. '일제가 나름대로 이공계(현장, 실무)를 우대(진급, 보수)하던 영향이 남아 있던 60년대 초까지만 해도 우수 인력이 이공계에 지원하였으나 이후 시대가 바뀌에 따라 관계, 일반 회사에서 다시 조선시대의 사고방식으로 회귀, 정부의 기술직 자리까지 행정직이 독식하는 사태'가 벌어졌다는 것이다.

따라서 이의 해결책 역시 처우개선을 통해 이루어져야 한다는 것이 이들의 견해였다. 해결책은 다시 대우문제로 귀결된다. 의무적으로 이공계 출신을 채용하는 방안을 연구해야 하며 '장관 및 4급 이상 직급의 약 40%를 이공계 출신으로 채용하고 고

시제도도 폐지해야 한다'고 본다. '고시제도는 과거 호족 세력의 억제를 위해 도입한 과거제도와 유사한 것이므로 폐지해야' 하며 대신, '사무관 직급에 대한 인재 발굴은 현재 국립대학 교수직의 채용과 같이 공개 경쟁을 통해 충원해야 한다'고 주장한다. '과학기술 측면에 대한 전문지식이 부족한 자가 행정을 처리하는 행태가 사라져야' 한다는 것이다.

어려서부터의 '과학 교육 부재'가 이공계 기피현상을 낳은 원인이라는 진단에는 우리나라의 '문제 많은 교육정책'에 대한 질타가 배어 있었다. 심지어 이공계 기피현상에 대해, '이공계만 기피되고 있는 것이 아니라 인문과학을 포함해 기초학문 모두가 기피되고 있다'는 주장도 있었다. 그러면서 이공계 기피현상이란 용어 대신 '법대 및 의대 편중현상'이라고 보아야 더 정확할 것이라고 주장한다. 결론은 이렇다. '현재 우리나라 대학생들은 다소 과장되게 표현하면 의대생, 법대생 및 의대·법대 못간 학생의 세 종류로 구분할 수 있다.' 따라서 이 편중 현상을 개선해야만 하는데, '그렇다고 이공계에만 특혜를 주어서는 곤란하다. 그렇게 된다면 조만간 인문계 기피 현상을 해결해야 하는 또다른 상황을 맞을지도 모른다'고 말한다. 그러므로 이공계 출신자에게 병역 특혜를 주는 등의 근시안적 당근을 주기보다는 사회학적인 접근으로 이 문제를 풀어야 한다는 것이다. 무엇보다 자존심을 지키며 살 수 있는 사회를 만들어야 함은 물론, 공교육 차원에서 과학의 참가치를 일깨워주는 교육이 정상적으로 수행돼야 한다는 것이다. 어려서부터 올바른 과학철학을 심어주어 그것이 일상에 배어 있도록 교육혁신 정책을 펴야 한다는 것이 최종적으로 제시한 대안이었다.

#### 연구개발 투자에 관한 개선책

- 균형있는 투자 급선무

연구개발 투자에 관해서는 '투자의 액수를 늘려야 한다' (33%)는 의견보다는 '균형 있는 투자' (60%)가 중요하다는 의견이 더 많았다.

균형 있는 투자의 필요성을 역설한 응답자들은 한결같이 투자의 투명성과 공정성, 적정성을 문제로 제기했다. 이는 곧 투자의 합리적 배분과 직결되는 문제인데 투자의 기준이 무엇이며 그것이 얼마나 설득력이 있는가 하는 문제로 귀결된다.

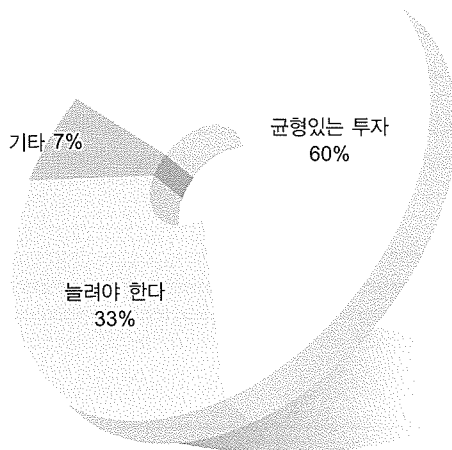


균형 있는 투자의 필요성을 역설한 응답자들은 한결같이 투자의 투명성과 공정성, 적정성을 문제로 제기했다. 이는 곧 투자의 합리적 배분과 직결되는 문제인데 투자의 기준이 무엇이며 그것이 얼마나 설득력이 있는가 하는 문제로 귀결된다. 대다수는 이 점에 의문을 제기했다.

우선 단기적 성과에만 급급한 투자를 지양해야 한다는 의견이 많았다. 이는 과학기술 발전에 불균형을 이루게 돼 또다른 부작용을 낳을 수 있다는 게 이유였다. 일례로 일본의 학사 출신 연구원이 노벨상을 수상한 경우를 들어 '우리나라에서는 연구비를 못 받을 사람'이라는 단언도 있었다. '논문의 편수와 미국 기준의 과학기술논문색인지수(SCI)로 연구비를 지출하는 것은 곤란하며 절대기준이 되는 연구자에게겐 과감히 연구비를 지급해야' 한다는 견해도 있었다.

거액 연구비의 투자 비중이 너무 높다는 지적도 있었다. 이는 과학기술 개발 연구재원을 '대중적 스타과학자에게 편중 지원하는 폐단을 낳을 수 있기 때문'이며 '기초과학의 저변 확대와도 거리가 먼' 집행이라는 것이 이유였다. 중소 규모의 연구비 지원을 확대해 '자신의 특정 연구만 잘 해도 보람을 느낄 수 있도록' 재원을 배분해야 한다는 충고도 잊지 않았다.

연구개발 투자에 관한 개선책



'공공연구기관의 연구비 투자를 확대하고 개별 연구비의 규모는 철저히 관리해야' 한다는 시각도 있었다. 대학보다는 연구소 중심의 연구를 장려해야 한다는 견해였다. 하지만 반대 의견도 있었다. '연구개발 투자가 연구소가 아니라 대학(순수기초 학문-물리, 화학, 생물학) 중심으로 이루어짐으로써 실험교육의 활성화와 질 향상을 꾀해야' 한다는 시각이 그것이었다.

연구개발비를 선진국 수준으로 올려야 한다는 주장에는 미래의 경제 및 복지정책에서 국가 경쟁력을 유지하는 데는 무엇보다 과학기술이 중요하다는 인식이 깔려 있다. 그러므로 다른 어떤 분야보다도 우선적으로 투자를 해야 할 대상이 과학기술 분야이며, 장기적으로 볼 때 그것이 더 이익이라는 것이다.

투자를 논하기에 앞서 '무엇보다 과학기술자들 자신이 정치 경제인을 감동시킬 수 있는 연구결과를 내놔야' 한다는 주장도 있었다. 투자 이전에 우리 기술의 현주소를 인식해 미흡한 기반기술부터 향상시키는 것이 중요하다는 시각이었다. '선진국과의 무조건 대비 투자는 적절치 않다'는 것도 한 이유였다.

### 기초과학 육성에 관한 의견

- 지원액, 응용연구보다 2배 이상 많아

기초과학 육성에 대해서는 견해 차이가 많지 않았다. 그 필요성과 중요성에 대해 공통분모가 많았기 때문인 것으로 여겨진다.

견해는 몇 가지로 모아지는데, 첫째 장기적 안목을 가지고 지속적으로, 그리고 과감히 투자해야 한다는 것, 둘째 기초과학 연구는 응용과학 연구에 비해 투자효율이 현저히 떨어지는 분야이므로 정부가 상당한 인내를 가져야 한다는 것, 셋째 연구책임자의 자율성과 연구교수 제도를 확대해 줄 것, 넷째 연구인의 생계보장을 충분히 책임져 줄 것, 그래야만 연구비를 좇아 이곳저곳을 기웃거리는 현실로부터 탈피할 수 있다는 것, 다섯째 기초과학

분야의 국책연구소를 설립해 연구에 몰두할 수 있는 장을 마련해 줄 것, 여섯째 과학 중심의 커리큘럼으로 초·중·고등학교의 교과정책을 개선할 것, 일곱째 기초과학 분야를 살리는 쪽으로 대학행정이나 국가적 정책의 방향을 수정할 것 등을 꼽을 수 있다.

응용과학 분야의 연구비에 비해 기초과학 분야의 연구비가 턱없이 낮다는 것은 대부분의 과학기술인이 지적하고 있는 핵심 사항이었다. 선진국의 경우 '기초과제 지원액이 응용과제 지원액보다 평균 2~4배 정도 많은데 비해 우리나라는 1999년 기초연구에 5370억, 응용연구에 2조 1643억 원으로 그 반대'라는 것이다.

시급히 시정 개선해야 할 정책으로는 대학의 교차지원 폐지, 이공계 장학금 정책, 기초학문분야 학부제 폐지, 우수 이공계 학생 병역혜택 확대, 선진국 교환학생 기회 확대 등을 꼽기도 했다.

### 국내 연구개발 활동에 대한 평가 및 개선책

- 미세평가는 연구활동 저해 요인

국책사업 자체에 대한 견해는 긍정적인 견해가 부정적인 견해보다 많았다. 하지만 대다수의 과학기술인들은 '운영상의 문제'를 심각히 거론했다(47%). 특히 정치권의 입김이나 관여에 대해서는 이구동성으로 문제를 제기해 눈길을 끌었다. '지속적으로 유지 발전시켜야 한다'는 적극적 긍정은 16%에 머물렀다. BK21(두뇌한국 21)은 잘못된 의식의 산물'이라는 부정적 견해도 13%를 차지했다. '통제하는 시스템이 필요'하다는 견해는 9%, '체제를 바꿔 소그룹으로' 개편해야 한다는 견해는 6%, 기타(9%) 순이었다.

운영상의 문제를 지적한 응답자들은 대부분 효율성의 문제와 함께 정책 지원의 공정성과 탄력적 운영을 주문했다. 운영방향과 운영과정을 공개해야 하는데 그렇지 못하다는 불만 때문이었다. BK21이 시작부터 문제를 안고 있었다는 시각도 있

었다. 대학의 자발적 개혁이 아닌 교육부에서 원하는 체제 개혁으로 유도돼 '틀에 맞아야만 지원하는 방식'이어서 부작용이 너무 많다는 지적이었다.

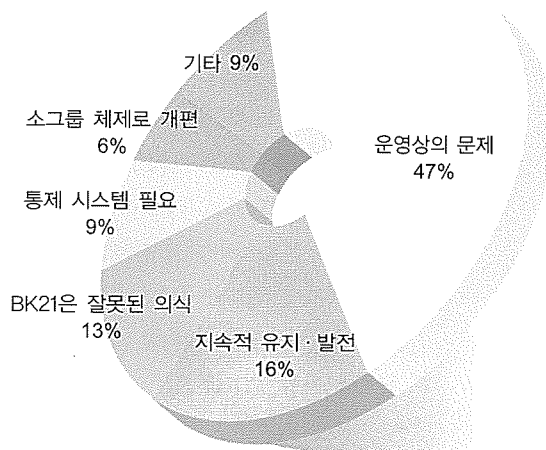
연구개발 활동이 정치적 영향으로부터 자유로워야 하는데 그렇지 못한 것 같다는 지적도 많았다. 비록 정책의 최종 결정권이 정치권에 있다 해도 '연구개발 활동을 정치권에서 주도적으로 유도해선 안 된다'는 지적이었다. 그렇기보다는 '과학기술 교육을 담당하는 기관이나 대학에 자율권을 주어 순수기초연구 분야에도 집중 투자될 수 있도록 해야 한다'는 게 이들의 주문이었다.

교육인적자원부의 국책연구계획이 대체적으로 담당부처가 설정한 행정적 목표와 기준에 의해 실시된다는 데서 문제의 원인을 찾는 시각도 많았다. '정작 연구를 수행하는 과학자의 목표와 기준은 무시되는 경향이 비일비재하다는 것이 이들의 주장이었다. 따라서 '목표와 기준의 설정을 과학자에게 맡기고 행정측은 사업비를 제공할 뿐 일체의 간섭과 통제를 하지 말아야' 한다는 것이다.

선정과정에 의문과 잡음이 끊이지 않는 문제도 지적되었다. 이로 인해 과학기술인들 사이에 '불신과 반목'을 키웠고, '크게는 국고의 낭비를 초래'했다는 주장이었다. 이를 해결하기 위해 '과학기술

연구개발비를 선진국 수준으로 올려야 한다는 주장에는 미래의 경제 및 복지정책에서 국가 경쟁력을 유지하는 데는 무엇보다 과학기술이 중요하다는 인식이 깔려 있다. 그러므로 다른 어떤 분야보다도 우선적으로 투자를 해야 할 대상이 과학기술 분야이며, 장기적으로 볼 때 그것이 더 이익이라는 것이다.

국내 연구개발 활동에 대한 평가 및 개선책



해외두뇌 활용책에 관해서는 대부분 필요하다라는 의견을 보였으나 그들을 국내로 불러들여야 하느냐 하는 문제에 있어선 엇갈린 반응을 보였다. 굳이 불러들일 필요가 없다(27%)거나 국내의 불안정 요인을 척결하는 것이 우선(51%)이라는 부정적 시각이 유치해야 한다(14%)는 시각보다 더 많았다.

관련 부처의 고위급 인사에 한해, 퇴임 후 5년 동안 대학이나 연구소 등에 취업하는 것을 법적으로 제한하는 것'도 생각해 보아야 한다고 주문했다.

연구비 지원의 불공정성 문제를 지적하는 견해도 있었다. '개별연구 단위'를 인정하지 않아 집단 연구단위에만 지원하다보니 '나누기식 연구비 배분문제'가 돌출, '우수한 개인 연구자들이 국가적 연구사업에서 소외'되는 일이 비일비재하다는 지적이었다. 특히 비수혜 연구자 및 신진 세대들의 불만이 높아 '스타급 연구기관 및 연구자들에게 편중되지 않도록 조정'해야 한다는 지적도 많았다. 연구관리의 냉정성과 엄격성이 요구된다는 취지에 서였다.

투자에 비해 성과가 기대에 미치지 못한 이유로, 첫째 '지원과제 선정의 공정성 부족', 둘째 '연구 진행 과정이나 연구비 사용에 대한 점검 미비', 셋째 '연구성과에 대한 평가 부실'을 들기도 했다.

'지속적으로 유지·발전시켜야 한다'는 견해는 우선 그 취지에 대해 긍정적인 평가를 보였다. BK21은 대학교육의 고도화로 21세기 지식기반 사회에 대비할 수 있는 사업이며 세계적 수준의 대학원 육성을 통해 대학의 연구력을 획기적으로 증진시키는 취지에서 시작한 현정부의 야심찬 사업'이므로 계속 유지해야 한다는 논리였다.

좀더 적극적인 주문도 있었다. 어차피 공과는 있기 마련이라는 전제하에 '투자는 편중될 수밖에 없고 투자가 미치지 않는 대학에서는 비판을 하는 것이 당연'하다는 것. 그러므로 '졸속과 조변석개하지 말고 장기적 안목으로 일단 세운 계획은 꾸준히 밀고 나가야 한다'는 주문이었다. '선택과 집중'이라는 측면에서 BK21 프로그램은 매우 효율적이므로 '작은 소리에 신경쓰지 말고 지속적으로 이러한 정책을 살려나기야' 한다는 주장도 같은 맥락이었다.

'통제하는 시스템을 강화'할 필요가 있다는 주문과 '체제를 바꿔 소그룹'으로 지원 방식을 바꿔야 한다는 견해도 있었다. '통제 강화'와 '소그룹으로

의 개편'은 대부분 연구비 집행과 관련해 낭비 요인을 줄여야 한다는 주장으로 압축됐다. 연구원들의 일률적인 해외여행 등은 자제해야 하며 '집중 지원은 낭비가 많으므로 개인이나 소그룹(예를들면 BK21 핵심팀)의 우수인에게 집중 지원돼야 더 효율적'이라는 것이 이들 주장의 요지였다.

반면 'BK21은 잘못된 의식의 산물'이라는 냉엄한 비판도 있었다. 이는 한마디로 '일부 인사의 잘못된 엘리트 의식에서 비롯된 사업'이라는 주장이었다. '절대 다수의 과학인력이 절대 다수의 시간을 과학 연구 자체에 매진할 수 있는 제도를 만드는 것'이 더 중요하다는 지적이었다.

#### 해외두뇌 활용책에 대해

- 브레인풀 활성화 해야

해외두뇌 활용책에 관해서는 대부분 필요하다라는 의견을 보였으나 그들을 국내로 불러들여야 하느냐 하는 문제에 있어선 엇갈린 반응을 보였다. 굳이 불러들일 필요가 없다(27%)거나 국내의 불안정 요인을 척결하는 것이 우선(51%)이라는 부정적 시각이 유치해야 한다(14%)는 시각보다 더 많아 78%를 차지했다. 기타는 8%였다.

'국내의 불안정 요인(보수나 직장의 측면에서)을 척결하는 것이 우선'이라는 주장의 배경엔 국내 현실을 감안해야 한다는 논리가 자리잡고 있었다. 우선 일자리가 부족하다는 것이다. '국내 대학의 석·박사 졸업생들도 취업을 못하는 형편'이라는 것과 '대학의 교수직이나 연구소의 연구원 자리는 이미 포화 상태'라는 것이 이들의 주장이었다. 연구소 확장 및 안정적 보수 체제를 확립해 과학기술자가 제대로 대우받을 수 있는 제도적 뒷받침이 무엇보다 필요하고, 실업의 위험 없이 일할 수 있는 장기적인 정책 마련이 더 중요하다는 것이다. 일례로 정부가 채용 보조금을 지급하는 등의 해외고급과학두뇌초빙활용(Brain Pool) 제도를 활성화해 기업이나 공공기관에서 활용토록 촉구하는 것도 방법이라는 주문이었다.

해외두뇌 인력을 반드시 귀국시킬 필요는 없다는 견해도 상당수였다. 그보다는 외국에서 지속적으로 일할 수 있도록 도와주는 게 더 낫다는 것이다. 해외인력이 꼭 국내에서 일해야만 국익에 도움이 된다고 볼 수는 없으며, 오히려 여러 분야에 확산돼 있을 때 장기적으로는 국가 과학기술 정책 수립에 더 도움이 될 수도 있다는 것이다.

신중히 접근해야 한다는 견해도 있었다. 해외출신 두뇌의 국내 활용은 동전의 양면과 같아서 '유치가 국내의 학문 발전에 도움을 주는 것은 사실이나 국내 박사양성 시스템의 위축을 불러와 대학원의 위축으로 이어질 수도 있다'는 우려가 그것이다. 즉 국제 경쟁시대에선 고급수준의 대학원을 양성해야 하며, 그렇지 못한 나라는 국제적 산업경쟁에서 도태될 수밖에 없음에도 '정부가 이러한 고급 교육 인프라 구축을 도외시키고 고급인력 조달을 해외유학에 의존하려는 것'은 시대착오적이라는 것이다.

반면 해외두뇌들을 적극 유치해야 한다는 견해는 정부 차원의 강력한 과학진흥정책을 통해 과학입국의 길을 마련하는 것이 보다 현실적이라는 이유를 들고 있다. 정부가 초빙 계획을 세워 외국의 우수 두뇌를 대학이나 연구소에 유입해야 함은 물론 해외 두뇌들을 기술고시자격증과 같이 인정해주는 제도도 도입해야 할 필요가 있다고 주장한다.

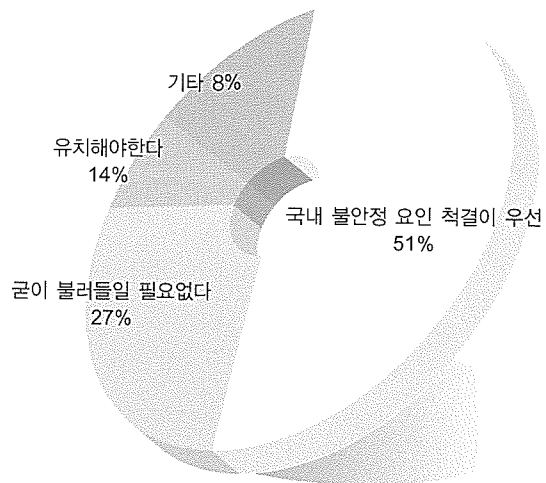
### 통일에 대비한 과학기술계의 준비와 견해

- 만남의 현실화가 중요

통일에 대비한 준비 차원에서 북한과의 교류는 매우 중요하다는 인식에 응답자들은 대체로 공감했다. 적극적으로 교류해야 한다(97%)가 대다수였고 서두를 필요 없다는 소극적 의견은 극소수였다(3%).

남북간의 과학진흥을 위해서는 첫째, 남북과학자들간의 정보 및 인적 교류가 시급하다고 보았다. 북한의 과학기술 수준을 정확히 파악할 필요가 있다는 게 그 이유였다.

### 해외두뇌 활용책에 대해



둘째, 기본적으로 용어 통일(과학기술 용어집) 등의 기초작업이 선행돼야 한다는 견해가 많았다.

셋째, 교류는 정보 교환이 가능한 부분부터 하는 것이 순리라는 견해와 서로 앞서가는 분야부터 교류하는 것도 바람직하다는 견해가 반반이었다. 정보 교환이 가능한 부분으로는 기상학이나 천문학 같은 분야를 꼽았다. 전세계적으로 자료 교환이 가능하다는 게 그 이유였다. 서로 앞서가는 분야의 교환은 남북한에만 서식하는 동식물 표본의 예를 들어 도감과 같은 서적 교환을 통해 민간간, 개인 학자간 교류를 할 수 있다는 것을 장점으로 꼽았다.

지나친 냉전논리보다는 통일을 준비한다는 자세로 접근해야 한다는 데에는 대체로 같은 입장이었다. 낙후되었거나 부족한 부분은 '교육과 기술지도를 통해 보완해야 한다'는 견해도 눈에 띄는 의견이었다.

정부 차원의 주문도 잊지 않았다. 각종 학술지나 책자 등의 교환에 따르는 절차의 간소화와 자연스런 학술교류를 위해 남북한 합작연구소를 신설해야 한다는 것, 대학생이나 대학원생, 교수, 연구원 등의 교환이나 파견 프로그램을 정부가 개발 지원해 줄 것 등이 그것이다. ☞