

## 과학기술인력정책

| 홍 광 표 | 한국직업능력개발원 연구원 (hkp@krivet.re.kr)

### □ 과학기술인력 인구 만 명당 41.4명으로 증가세

- 과학기술 분야 연구원 수 지속적으로 증가
  - 2004년 20만 명을 넘은 이후 2006년까지 5만여 명의 증가를 보여 증가세가 높아지는 양상을 보임.
  - 상근 연구개발 인력의 증가 보다는 상근상당인력의 증가가 연구원 수 증가에 더 큰 영향을 준 것으로 나타남.

표1. 과학기술인력 추이

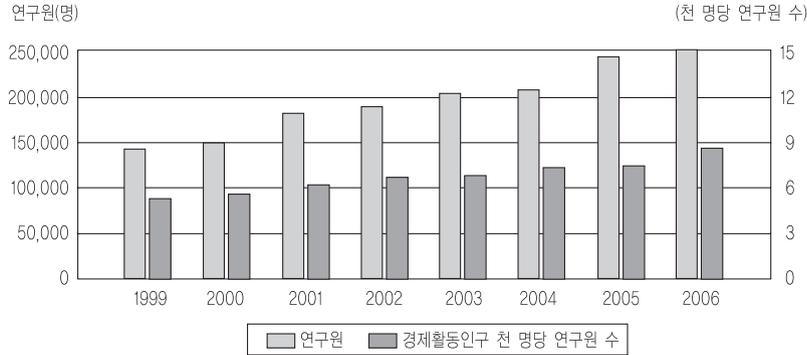
구 분	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
연구원	138,483	129,767	134,568	159,973	178,937	189,888	198,171	209,979	234,702	256,598
(상근상당)	102,660	92,541	100,210	108,370	136,337	141,917	151,254	156,220	179,812	199,990
경제활동인구 천 명당	4.7	4.3	4.6	4.9	6.1	6.2	6.6	6.7	7.5	8.3
인구 만 명당	22.3	20.0	21.5	23.1	28.8	29.8	31.6	32.5	37.4	41.4

주: 실질연구참여인원(FTE: Full Time Equivalent) 기준. 일정기간 동안 상근으로 근무하는 한 사람을 표시하는 측정단위로서 겸직연구개발 인력수를 상근상당 연구개발 인력수로 환산하고 여기에 상근연구개발인력수를 합하여 산출.

자료: 교육과학기술부, 과학기술연구개발활동조사보고서(각년도).

- 경제활동인구 천 명당 연구원 수는 8.3명으로 증가폭 상승
  - 2004년 이후 경제활동인구 천 명당 연구원 수의 증가는 산업구조가 과학기술 집약적으로 변화하고 있는 모습을 보이고 있음.

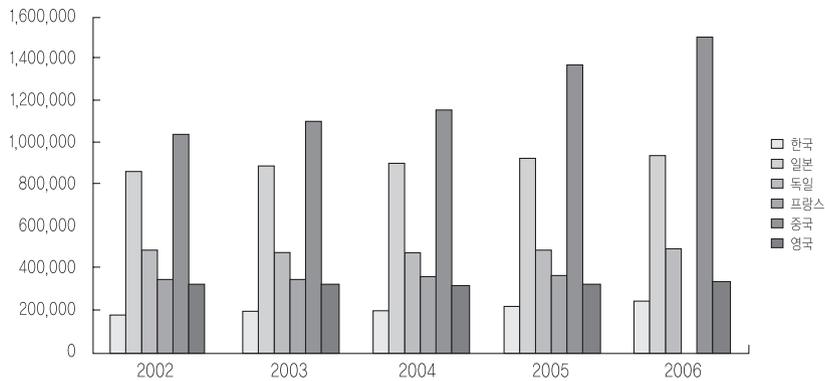
그림1. 우리나라 연구원 수 추이



자료: 교육과학기술부, 과학기술연구개발활동조사보고서(각년도).

- 주요국 별 연구원 수는 중국의 증가폭 가장 큼
  - OECD 주요국 별 연구원 수는 중국의 증가폭이 가장 큰 것으로 나타났으며 일본, 독일, 프랑스 등 선진국의 연구원 수 추이는 큰 변화가 없는 것으로 나타남.
  - 우리나라도 지속적으로 증가는 하고 있으나 절대적인 수준이 주요국에 비해 낮은 것으로 나타남.

그림2. OECD 주요국 별 연구원 수 추이

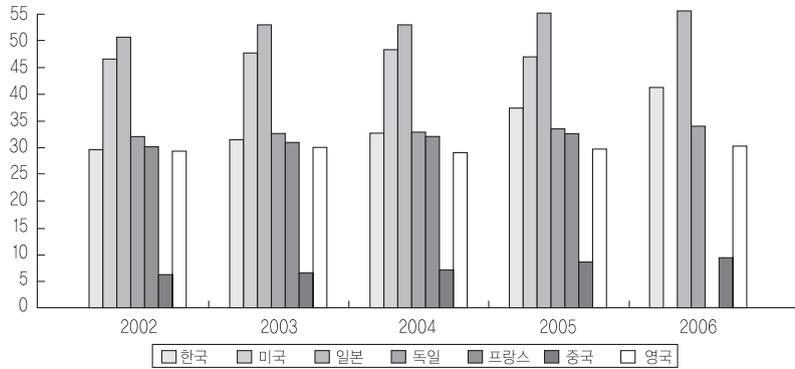


자료: OECD, Main Science and Technology Indicators(1981~2006년).

- 국가 규모 대비 연구인력 보유 현황 독일 수준 앞질러
  - 인구 만 명당 연구자 수는 41.4명으로 꾸준히 증가해 온 것을 볼 수 있음.

- 상근상당인력 기준으로 본 인구 만 명당 연구원 수는 독일과 비슷한 수준을 보이다가 2005년부터 더 많은 것으로 나타남.

그림3. OECD 주요국의 인구 만 명당 연구원 수 추이



자료: OECD, Main Science and Technology Indicators(1981~2006년).

공학계열 국내 박사학위 취득자 증가세 지속

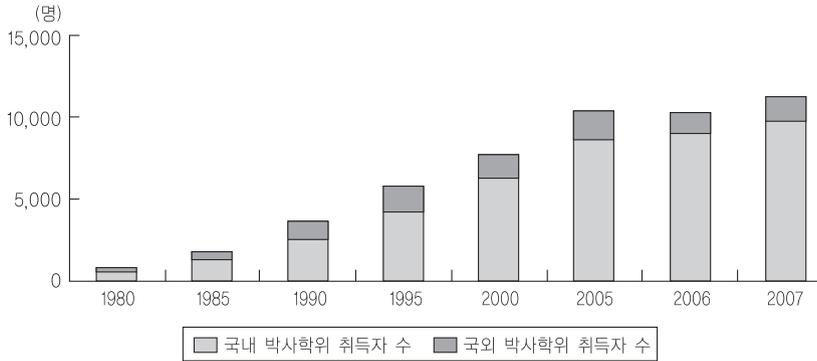
- 공학계열 국내 박사학위 취득자 수는 2,524여 명으로 지속적으로 증가
  - 2007년 현재 이공계열 국내 박사학위 취득자 수는 1980년에 비해 약 28배 증가한 3,878명으로 80년도 이후부터 꾸준히 증가하는 추세임.
  - 자연계열은 2007년 취득자 수가 전년 대비 16.1% 감소하였음.

표2. 국내 공학·자연계 박사학위 취득자 추이

	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
계	136	477	909	1,621	2,637	3,669	3,814	3,878
공학계열	40	198	456	850	1,538	2,138	2,201	2,524
자연계열	96	279	453	771	1,099	1,531	1,613	1,354

자료: 교육과학기술부, 2007 교육통계연보(1999~2007년).

그림4. 국내 · 외 박사학위 취득자 추이(사회, 기타 계열 포함)



자료: 한국교육개발원 「교육통계연보」, 한국학술진흥재단(국외박사학위신고 통계).  
출처: e-나라지표(<http://www.index.go.kr>)

이공계 졸업자 비율 미국에 비해 높아

- 전체대학졸업자 중 이공계 졸업자가 차지하는 비율 20.2%
  - 대학 졸업자 중 이공계 졸업자의 비율은 미국보다는 높지만 일본, 영국, 독일 등의 나라들 보다는 낮았음.
  - 영국, 미국 등은 자연대 졸업자의 비율이 공과대 보다 높음.
  - 한국, 일본, 독일 등은 공과대 졸업생의 비율이 높음.

표3. 대학 졸업자 중 이공계열 비율(2005년)

	한국	일본	영국	미국	독일
계	20.0	25.9	28.2	15.7	30.9
자연대	5.0	4.7	18.1	9.4	13.3
공과대	15.0	21.2	10.1	6.3	17.6

자료: 과학기술통계서비스(<http://sts.ntis.go.kr/>).

여성 연구자 비율 서구 선진국에 비해 낮음

- 전문대학 이공계열 졸업 여성의 취업률 지속 증가

- 전문대학 이공계열을 졸업한 여성들의 취업률은 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있으며 4년제 대학의 경우도 약간의 변동은 있으나 증가 추세는 유지하고 있음.
- 전문대학의 이공계열 졸업 여성의 취업률은 전체 전문대학의 취업률 84.2%<sup>1)</sup>보다 낮은 것으로 나타났음.
- 4년제 대학의 취업률은 전체 취업률 67.3%<sup>2)</sup>보다 높은 것으로 나타남.

표4. 이공계열 졸업 여성의 취업률 추이

	2002	2003	2004	2005	2006
전문대학	56.2	53.5	50.2	59.0	63.0
4년제 대학	77.8	75.7	74.3	80.2	81.4

자료: 과학기술통계서비스(<http://sts.ntis.go.kr/>).

- 여성 연구자의 비율은 서구 선진국에 비해 낮음.
  - 2006년 여성연구자 비율은 13.1%로 증가 추세에 있음.
  - 프랑스, 독일, 이탈리아 등 서구 선진국에 비해 낮은 수준임.
  - 일본에 비해서는 다소 높은 수준을 유지하고 있음.

표5. 주요국의 여성연구자 비율

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
프랑스	27.5	27.5	27.8	27.8	27.8	27.8	-
독일	-	-	-	19.5	-	21.4	-
이탈리아	27.9	28.1	28.7	29.3	29.9	32.3	-
일본	-	10.7	11.2	11.6	11.9	11.9	12.4
한국	10.2	11.1	11.6	11.4	12.0	12.9	13.1

자료: OECD, Main Science and Technology Indicators, April 2008.

1) 한국교육개발원(KEDI)의 고등인적자원취업통계 자료의 결과임.  
 2) 한국교육개발원(KEDI)의 고등인적자원취업통계 자료의 결과임.

□ 청소년들의 과학기술 분야 수준 최상위권 유지

- 물리, 화학, 생물, 천문 분야 2위 기록
  - 대학생을 제외한 20세미만 대상의 세계적인 청소년 과학경시대회인 국제 과학올림피아드에서 전체적으로 최상위권 유지
  - 물리 91개국 중 2위, 화학 67개국 중 2위, 생물 55개국 중 2위, 천문 19개국 중 2위를 차지하고 있음. <sup>1997년</sup>

표6. 우리나라의 국제과학 올림피아드 순위

구분	2002	2003	2004	2005	2006
수학	6	6	12	5	3
물리	2	1	2	12	2
화학	3	4	2	1	2
정보	2	1	9	5	7
생물	1	5	5	2	2
천문	-	10	8	3	2

자료: 과학기술통계서비스(<http://sts.ntis.go.kr/>).