

KISTEP 통계 브리프 2006-8호

한미간 박사 취득자의 전공 분포 비교



□ 미국 박사학위 취득자의 전공별 분포

- 지난 10년('95-'04)년간 미국의 박사배출 규모 변동은 매우 안정적
 - 이학 및 공학 분야의 박사배출 규모는 소폭 감소
- 세부전공별로는 생명/농학 분야와 전자공학 분야의 박사 인력 배출이 가장 높음
 - 이학박사의 54%가 생명/농학 분야 박사 취득자임

<표 1> 미국 박사학위 취득자의 전공별 분포 (단위 :명)

| 전공구분 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 전 체 | 41,750 | 42,439 | 42,541 | 42,647 | 41,092 | 41,365 | 40,824 | 39,989 | 40,770 | 42,155 |
| -자연계 | 13,220 | 13,434 | 13,450 | 13,624 | 12,871 | 12,871 | 12,523 | 12,309 | 12,588 | 13,032 |
| · 생명/농학 | 6,493 | 6,842 | 6,867 | 6,955 | 6,647 | 6,892 | 6,666 | 6,699 | 6,758 | 6,983 |
| · 대기, 해양 | 699 | 711 | 782 | 741 | 706 | 663 | 630 | 673 | 646 | 672 |
| · 수학/컴퓨터 과학 | 2,187 | 2,042 | 2,032 | 2,104 | 1,939 | 1,909 | 1,833 | 1,725 | 1,859 | 2,024 |
| · 천문학 | 173 | 192 | 198 | 206 | 159 | 185 | 186 | 144 | 168 | 165 |
| · 화학 | 2,162 | 2,149 | 2,148 | 2,216 | 2,132 | 1,989 | 1,981 | 1,923 | 2,041 | 1,987 |
| · 물리학 | 1,479 | 1,485 | 1,401 | 1,378 | 1,271 | 1,204 | 1,197 | 1,127 | 1,080 | 1,186 |
| · 기타자연과학 | 27 | 13 | 22 | 24 | 17 | 29 | 30 | 18 | 36 | 15 |
| -공학 | 6,008 | 6,309 | 6,115 | 5,924 | 5,330 | 5,321 | 5,505 | 5,076 | 5,278 | 5,776 |
| · 항공공학 | 252 | 287 | 273 | 241 | 206 | 214 | 203 | 209 | 200 | 201 |
| · 화공 | 708 | 798 | 767 | 776 | 674 | 725 | 729 | 705 | 648 | 723 |
| · 도시공학 | 656 | 698 | 655 | 650 | 584 | 556 | 594 | 626 | 674 | 675 |
| · 전자공학 | 1,731 | 1,741 | 1,720 | 1,596 | 1,478 | 1,544 | 1,576 | 1,395 | 1,466 | 1,649 |
| · 산업공학 | 284 | 259 | 246 | 229 | 211 | 176 | 206 | 230 | 213 | 217 |
| · 금속재료공학 | 588 | 574 | 582 | 565 | 469 | 451 | 497 | 396 | 474 | 509 |
| · 기계공학 | 1,025 | 1,052 | 1,022 | 1,022 | 855 | 864 | 953 | 827 | 814 | 853 |
| · 기타공학 | 764 | 900 | 850 | 845 | 853 | 791 | 747 | 688 | 789 | 949 |
| 이공계박사비중 | 46.1% | 46.5% | 46.0% | 45.8% | 44.3% | 44.0% | 44.2% | 43.5% | 43.8% | 44.6% |
| -이학박사비중 | 31.7% | 31.7% | 31.6% | 31.9% | 31.3% | 31.1% | 30.7% | 30.8% | 30.9% | 30.9% |
| -공학박사비중 | 14.4% | 14.9% | 14.4% | 13.9% | 13.0% | 12.9% | 13.5% | 12.7% | 12.9% | 13.7% |

자료원: www.nsf.gov

□ 우리나라 박사 취득자의 전공별 분포

- 우리나라는 최근 7년 ('99-'05)간 박사인력 취득자 수가 연평균 7.5% 증가
 - '99년 5,586명에서 '05년 8,602명으로 증가
- 반면 이공계 분야의 박사 취득자 규모 증가는 전체 증가율에 못 미침
 - 이학 분야 박사 취득자는 연평균 5.2% 증가
 - 동기간에 공학 박사 취득자 수는 오히려 감소 ('99년 1,360명 -> '05년 1,266명)

<표 2> 우리나라 박사취득자의 전공별 분포 (단위 : 명)

| 전공구분 | | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 이학 | 기타자연과학 | 287 | 257 | 260 | 240 | 268 | 266 | 334 |
| | 생명/농학 | 335 | 389 | 453 | 475 | 489 | 587 | 504 |
| | 대기/해양 | 117 | 136 | 179 | 220 | 228 | 233 | 249 |
| | 수학/컴퓨터과학 | 122 | 89 | 130 | 128 | 130 | 144 | 118 |
| | 천문·기상학 | 10 | 13 | 10 | 6 | 11 | 7 | 16 |
| | 화학 | 134 | 140 | 163 | 174 | 167 | 160 | 160 |
| | 물리·과학 | 124 | 133 | 140 | 135 | 132 | 148 | 150 |
| | 소계 | 1,129 | 1,157 | 1,335 | 1,378 | 1,425 | 1,545 | 1,531 |
| 공학 | 화학공학 | 129 | 139 | 134 | 151 | 143 | 132 | 156 |
| | 항공학 | 14 | 15 | 35 | 57 | 46 | 40 | 43 |
| | 전기전자공학 | 529 | 617 | 627 | 725 | 721 | 840 | 872 |
| | 기계공학 | 210 | 230 | 174 | 197 | 203 | 224 | 243 |
| | 금속재료공학 | 133 | 143 | 138 | 164 | 172 | 173 | 202 |
| | 도시공학 | 133 | 135 | 117 | 127 | 145 | 200 | 242 |
| | 산업공학 | 39 | 70 | 73 | 86 | 96 | 79 | 75 |
| | 기타공학 | 173 | 182 | 171 | 210 | 232 | 283 | 305 |
| 소계 | 1,360 | 914 | 842 | 992 | 1,037 | 1,131 | 1,266 | |
| 박사전체 | | 5,586 | 6,148 | 6,221 | 6,758 | 7,240 | 8,008 | 8,602 |
| 비중 | 이공학박사비중 | 44.6% | 33.7% | 35.0% | 35.1% | 34.0% | 33.4% | 32.5% |
| | -공학박사비중 | 24.3% | 14.9% | 13.5% | 14.7% | 14.3% | 14.1% | 14.7% |
| | -이학박사비중 | 20.2% | 18.8% | 21.5% | 20.4% | 19.7% | 19.3% | 17.8% |
| | 교육학박사비중 | 3.8% | 3.6% | 4.2% | 4.5% | 4.2% | 4.4% | 4.4% |
| | 사회학박사비중 | 13.7% | 14.2% | 13.4% | 13.4% | 13.2% | 14.8% | 14.2% |
| | 의약학박사비중 | 25.0% | 25.4% | 25.8% | 24.2% | 26.3% | 25.1% | 25.3% |
| | 인문학박사비중 | 10.3% | 10.2% | 9.3% | 9.8% | 9.2% | 8.0% | 8.8% |
| 예체능박사비중 | 2.7% | 2.8% | 2.3% | 2.2% | 3.0% | 3.7% | 4.6% | |

자료원: 교육통계연보

□ 이공계 박사 취득자 비중 비교

- 우리나라의 이공계 부문 박사 비중은 미국에 비해 전반적으로 낮은 편
 - 미국의 전체 박사 취득자 중 이공계 박사 비중은 44.6%인 반면, 우리나라는 33.4%
- 특히 이학 분야의 박사 비중이 미국에 비해 낮은 편이며, 공학 분야 박사의 비중도 전체적으로 감소하는 경향
 - '04년 미국의 이학박사 비중은 30.9%, 우리나라는 19.3%
 - 우리나라는 의약학 분야 박사 비중이 이학 및 공학보다 높음

<그림 1> 미국과 우리나라의 이공계 박사 비중 비교



<표 3> 이공계 박사 비중 비교

| 구분 | | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 이학박사비중 | 한국 | 20.2% | 18.8% | 21.5% | 20.4% | 19.7% | 19.3% |
| | 미국 | 31.3% | 31.1% | 30.7% | 30.8% | 30.9% | 30.9% |
| 공학박사비중 | 한국 | 24.3% | 14.9% | 13.5% | 14.7% | 14.3% | 14.1% |
| | 미국 | 13.0% | 12.9% | 13.5% | 12.7% | 12.9% | 13.7% |

□ 시사점

- 우리나라의 전체 박사 취득자 수는 최근 7년간 증가추세를 보이고 있으나 이공계 분야 박사의 증가폭은 크지 않음
 - 특히, 미국에 비해 우리나라의 이학 박사 비중이 낮은 편
- 박사 인력의 전공 분포가 실제 R&D를 담당하는 이공계보다 의약학 분야 등에 집중되어 있음

* 자료관련 문의: 기술혁신지표팀 (02-589-2829)