

발표요지

1990. 1. - 1990. 10. 30

第33回 全國歷史學大會
科學史部會

1990. 5. 26

한국의 과학기술인력의 배출상황
에 관한 분석연구(Ⅰ) : 1981~
1988

숙명여대 金 明 子

I. 서 론

본 연구에서는 우리나라 과학기술 인력의 분야별 배출 상황을 문교부 통계연보에 의거, 4년제 대학의 졸업생 수를 기준으로 조사 분석하였다. 조사대상 시기는 1981년도부터 1988년도에 이르는 8년간으로 잡았다. 과학기술 영역의 구분에 관한 문교부 분류방식에 의하면, 자연계, 의학계 및 사범대의 과학교육 관련 분야가 과학기술 인력을 배출하는 것으로 나타난다. 자연계는 다시 세분되어 이학, 공학, 농림학, 수산·해양학의 네 분야를 포함하고 있다.

본 연구에서는 이들 과학기술 분야 중 우선 자연계 중의 이학계와, 의학계 및 사범계를 택하여 한국의 기초과학 인력의 배출상황을 조사하였다. 방식으로는 첫째로 조사대상 시기, 즉 80년대의 8년에 걸친 기간 동안 과학기술 각 분야의 세부학과로부터 배출된 전체 대학 졸업자의 수효 및 그 증가 또는 감소 추세를 알아보고, 다음에는 그들 분야에서의 남녀 졸업생의 수효 변화를 조사하였다.

이 연구의 목적은 다음과 같이 두 가지로 요약될 수 있다. 첫째로는 80년대에 들어 한국 과학기술의 고등교육에서는 어떤 하부 분야들이 중요하게 부각되고 있으며, 또한 어떤 분야들의 중요성이 상대적으로 감소하고 있는가를 보여주는 기초자료를 얻고, 그런 동향의 원인을 살펴본다.

둘째로, 이런 변화 속에서 대졸 남녀인력의 학과별 분포의 특성을 조사하고, 총 배출인력에서 차지하는 남성과 여성인력의 비중을 조사한다. 그 결과로 한국의 과학기술의 고등교육에서 특정분야에 대한 남성 또는 여성 특유의 선호성 즉 이른바 남성 또는 여성 과학분야가 실제로 존재하는가, 그리고 그런 양상이 나타난다면 그 특징은 무엇인가 등을 살펴본다.

II. 결 과

위에서 분석한 결과는 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째로 81년부터 88년 사이의 기간에 걸쳐 이학계를 구성하는 기초과학 분야와 가정계 분야의 인력을 비교하고 두 분야에서의 남녀인력을 인원수와 백분율로 비교하면

그 결과는 〈표 I〉로 주어진다.

다음에 이학계 중 기초과학의 여섯 분야에서의 인력 비교에 관해 요약하면 〈표 I-1〉과 같다.

그러므로 81년부터 88년도 사이에 이학계의 기초과학 분야가 배출한 인력은 절대수 및 백분율의 순서에 있어 다음의 결과로 나타난다.

기초과학 인력의 절대수상의 순서

전체 : 화학, 수학, 생물학, 물리학, 통계학, 지구과학

남자 : 화학, 물리학, 수학, 통계학, 생물학, 지구과학

여자 : 수학, 화학, 생물학, 통계학, 물리학, 지구과학

기초과학 인력의 남녀 백분율상의 순서

남자 : 물리학(81%), 지구과학(75%), 통계학(74%),

화학(65%), 수학(54%), 생물학(45%)

여자 : 생물학(55%), 수학(46%), 화학(35%), 통계학(26%), 지구과학(25%), 물리학(19%)

한편, 이학계 중 가정계 세 분야에 대한 인력 비교의 결과는 〈표 I-2〉표와 같다.

다음으로 의학계 여섯 분야에서의 인력 비교의 결과는 〈표 II〉와 같다.

사범계의 기초과학 분야와 가정계 분야에 대한 인력 비교는 〈표 III〉에 나타난 결과와 같다.

위에서 살펴 본 이학계, 의학계, 사범계의 세 계열에 대한 인력 비교의 결과는 〈표 IV〉로 요약될 수 있다.

그러므로 81년도부터 88년 사이에 한국의

〈표 I〉 이학계 (1981~88) 전체에서의 인력 비교

총 인력 : 83,912명		비		율	
남성인력 : 37,020명 44%		기초과학인력 : 36,541명		43.5%	
		가정계인력 : 479명		0.6%	
여성인력 : 46,892명 56%		기초과학인력 : 21,556명		25.7%	
		가정계인력 : 25,336명		30.2%	

〈표 I-1〉 이학계 (1981~88) 중 기초과학 여섯 분야에서의 인력 비교

분	야	남녀(명)	기초과학중 백분율(%)	남자(명)	여자(명)	남자(%)	여자(%)
1.	화 학	15,959	28	10,435	5,524	65	35
2.	수 학	12,296	21	6,611	5,685	54	46
3.	생 물 학	10,127	17	4,606	5,521	45	55
4.	물 리 학	9,842	17	7,958	1,884	81	19
5.	통 계 학	7,412	13	5,465	1,948	74	26
6.	지 학	2,229	1	1,678	551	75	25

〈표 I-2〉 이학계 (1981~88) 중 가정계 세 분야에서의 인력 비교

분	야	남녀(명)	가정계중(%)	남자(명)	여자(명)	남자(%)	여자(%)
계		25,815	100	479	25,336	2	98
1.	가 정 학	10,854	42	148	10,706	1	99
2.	식품영양학	9,821	38	271	9,550	3	97
3.	의 류 학	5,140	20	60	5,080	1	99

〈표Ⅱ〉 의학계 (1981~88) 여섯 분야에서의 인력 비교

분 야	남녀(명)	의학계중(%)	남자(명)	여자(명)	남자(%)	여자(%)
계	38,595	100	23,101	15,494	60	40
1. 의 학	14,518	38	12,622	1,896	87	13
2. 약 학	10,014	26	3,001	7,013	30	70
3. 간 호 학	5,766	15	88	5,678	1.5	98.5
4. 치 의 학	3,749	11	3,312	437	88	12
5. 한 의 학	2,003	5	1,884	119	94	6
6. 보 건 학	1,797	4.7	1,567	230	87	13

〈표Ⅲ〉 사범계 (1981~88) 과학 분야에서의 인력 비교

분 야	남녀(명)	사범계중(%)	남자(명)	여자(명)	남자(%)	여자(%)
계	28,610	100	9,243	19,367	32.3	67.6
1. 가 정 교 육	9,103	32	37	9,066	0.4	99.6
2. 수 학 교 육	8,928	31	4,479	4,449	50.2	49.8
3. 일반과학교육	3,573	12.5	1,335	2,238	63	37
4. 생 물 교 육	2,212	8	744	1,468	34	66
5. 화 학 교 육	1,952	7	894	1,058	54	46
6. 물 리 교 육	1,555	5	1,052	503	68	32
7. 지 학 교 육	1,287	4.5	702	585	54.5	45.5

〈표Ⅳ〉 이학계, 의약계, 사범계 (1981~88)에서의 인력비교

총 계		151,117명	100 %	100%	
이학계	기초과학계	58,097명	36	남	36,541명 24.2
				여	21,556명 14.3
	가 정 계	25,815명	17	남	479명 0.3
				여	25,336명 16.8
의약계		38,595명	26	남	23,101명 15.3
				여	15,494명 10.3
사범계	기초과학계	19,507명	13	남	9,206명 6.1
				여	10,301명 6.8
	가 정 계	9,103명	6	남	637명 0.0
				여	9,066명 6.0

대학이 배출한 자연과학계(공학, 농학, 수상해양 분야를 제외한) 인력(151,117명)은 그 절대수 및 백분율에 있어서 다음과 같은 순서로 나열된다.

- (1) 남자 기초과학 인력(24.2%)
- (2) 여자 가정계 인력(16.7%)
- (3) 남자 의약계 인력(15.3%)
- (4) 여자 기초과학 인력(14.3%)
- (5) 여자 의약계 인력(10.3%)
- (6) 여자 사범계 기초과학 인력(6.8%)
- (7) 남자 사범계 기초과학 인력(6.1%)
- (8) 여자 사범계 가정계 인력(6.0%)

III. 결 론

본 연구는 한국의 과학기술 분야에서의 고등교육 인력의 배출 현황을 파악함으로써 사회적 요구가 증대되는 과학기술 분야의 인력양성이라는 목표와 실체가 구체적으로 어떻게 관련되는가를 살펴보고, 앞으로의 정책에 반영해야 할 관점 등을 찾기 위한 기초조사로 수행되었다. 과학기술 분야에서의 인력양성과 실제적 활용 사이의 상관성을 조사하는 일은 과학기술정책 수립과 수행에도 긴요하다고 생각된다.

본 연구는 더 나아가서 이런 작업에서 드러난 결과와 동서양에서 전통적으로 받아들이었던 여성과학 분야를 비교하고, 아울러 최근 동양과의 비교연구를 통해 한국의 고등과학기술 교육이 지향해야 할 방향에 관해 고찰하는 일로 확장해야 할 것으로 기대된다. 그리고, 여성인력을 특정분야에 돌리게 하는 결과를 낳게 된 배경에 관해 여러 관점에서 해석하고, 남녀인력의 양성에서의 차이점에 관해 분석해야 할 것이다. 예를 들어, 본 조사에서 얻어낸 결과는 단순히 양적인 측면만 고려한 것이므로, 남성인력과 여성인력의 양성에 있어서 교육 여건상 질적인 차이가 존재하는가 등에 관해서도 고찰해야 할 것이다.

이들 결과는 결국 대학이 배출한 고급 여

성인력이 사회에서 현실적으로 어떻게 수용되고 있는가로 논의가 이어져야 할 것으로 사료된다. 그러므로, 결국 이 연구는 더 나아가서 남녀 대졸자의 대학원 진학 및 교육기관, 정부기관 및 산업체 연구소, 산업계 현장 등에서의 취업 현황을 조사 분석하는 작업으로 이어져야 할 것이다. 다음 단계로는 이들 연구의 결과로서 발견되는 문제점의 제기와 함께, 그것을 완화시킬 수 있는 전략이 모색돼야 할 것이다. 구체적 전략의 수립을 위해서는 과학기술의 현장에서 활동하고 있는 여성 과학기술인들을 대상으로 한 조사연구가 필요할 것이다. 과학기술과 여성에 관한 연구에서는 여성들 자신의 경험과 의식을 파악하는 일이 중요할 것이라 생각된다.

한국의 여성 과학기술 인력은 전통적으로 그 양적인 비중에도 불구하고 최근까지 거의 사장되다시피 해왔다는 사실을 부정할 수가 없다. 이러한 결과를 빚게 된 데에는 그만한 이유가 있을 것이 분명하므로, 그 원인에 관해 다각적으로 분석하고 해결책을 강구할 필요가 있다고 생각된다. 이것은 단순히 여성의 지위 향상이라든가 사회 속에서 제자리를 찾는다는 차원의 문제이기 이전에, 과학기술의 발달에 전적으로 의존하고 있는 고도의 산업화사회를 지향함에 있어 인적자원의 적절한 개발이라는 측면에서 국가발전에 연관되는 주요 관심사라고 생각되기 때문이다.

주지하다시피 현대사회의 고등교육 인력가운데서 과학기술 분야는 전례없이 높은 비중을 차지하게 됐고, 지속적으로 그 비중이 증대되는 추세에 있다. 그리고, 인력양성에 있어 자연계는 인문사회 분야에 비해 더 많은 자원을 투자해야 하는 분야라는 점도 간과될 수 없다. 그러므로, 과학기술 인력의 수급에 있어 한편으로는 양성된 인력이 사장되는가 하면, 다른 한편으로는 인력난을 겪고 있다는 현실은 남녀의 성별을 떠나 모두의 관심으로서 인식되어 시급히 시정돼야 할 것이라 생각된다.