

여성 고급인력 현황과 활용방안 :

과학기술 분야를 중심으로

김 명 자 / 숙명여대 화학과 교수

요즈음 여성인력의 활용을 위한 일종의 충격요법으로서 한시적 여성고용할당제 등 '적극적 조치'의 도입이 논의되고 있으며, 정부 정책으로서 추진될 예정이다. 그러나 한두 가지 조치가 마련된다고 해서 여성인력 활용 문제가 일시에 해결될 수는 없다. 전문직·행정직에서의 여성 자신의 경험의 일천함, 수준높고 역량을 갖춘 여성인력의 단기간 대규모 양성의 어려움, 전통적인 성차별의 관행·사회의 식·제도 등의 구조화 때문이다.

따라서 여성정책은 단순한 구호가 아니라 실제로 현장에서 그것이 어떻게 수용되는지 지속적으로 평가하고 미비점을 보완하는 치밀함이 뒤따를 때 성과를 거둘 수 있다.

1. 서 론

1 995년 9월 제4차 UN 세계여성회의가 중국에서 열렸다. 베이징과 화이로우에서 열린 정부간 회의와 비정부기구 포럼은 우선 그 규모에서 금세기 최대의 여성대회 면모를 과시했다. 정부간 회의의 주제는 '평등·발전·평화를 위한 행동'이고, 그 목적은 1985년 이후의 나이로비 여성발전 전략에 대한 각국의 이행 상황 검토 평가, 그리고 2천년대 여성지위 향상을 위한 행동강령의 채택 등이었다.

세계 만방의 여성 문제의

속사정이 같지 않을 터, 이번 회의가 세계여성문제의 어떤 가이드라인을 제시할 수 있는지 주목되는 가운데, 일견 정채 국면의 세계여성운동에 새로운 활력을 불어 넣고, 평등교육 기회 제공과 경제활동 활성화 등의 구체적인 항목을 여성운동의 목표로 제시한 것도 진일보한 성과로 꼽혔다.

1975년 UN이 '세계여성의 해'를 선포한 지 20년, 우리 국내의 여성인력의 사회참여 현실은 어떠한가? 그것은 두 가지 사례만 들어도 상당히 심각한 상황임이 곧 드러난다. 첫째, 스위스 IMD(국제경영연구소)와 WEF(세계경제포럼)가 내놓은 세계 경쟁력 보고서에서 우리나라의 여

성차별은 42개국(선진국+개도국) 중 41위로 매겨졌다. 둘째, 금년에 발표된 UNDP의 인간개발보고서(Human Development Report)에서 우리의 여성세력지수(gender empowerment index)는 조사대상 116개국 가운데 90위로 매겨졌다.

한마디로 국민소득 1만 불 수준의 나라치고 여성의 공적인 사회활동 지위는 최하위권을 맴돌고 있다는 게 국제적 평가이다. 예컨대 우리의 여성 취학률은 27위/130개국, 대학교육의 여성 비율은 43위/127개국인 데 비해, 여성의 경제활동 참여율은 59위/127개국으로 처져 있고, 특히 행정 관리직의 여성 비율은 112위/116개국이라는 최악(?)의 수준으로 자리매김된다. 그리고 여성인력의 사회 진출은 단순히 양적인 열세뿐만 아니라 진출 구조상의 취약성이 더욱 근본적인 장벽이다. 요컨대 정책 결정에 영향을 미치는 전문직과 행정관리직에서 여성 진출이 극히 저조하여 판매직·서비스직과 단순기능·저생산성 부문에 치우쳐 있기 때문이다.¹⁾

앞으로 정보기술·생물기술의 발전으로 인해 기술 및 사회변동의 양상이 여지껏의 충격울 크게 웃돌 것으로 전망되는 시점에서, 이들 시대적 변화에 맞추어 여성의 전문직 및 과학기술 분야로의 진출을 늘리는 것은 국가 경쟁력 강화를 위해서도 반드시 이룩해야 할 시급한 과제이다. 현재 정부에서는 여성인력 활용을 위한 제도적 방안을 마련하기 위해 다각적인 노력을 시도하고 있어 고용평등을 향한 일련의 조치와 모성보호제도의 확충 등에 힘입어 일부 가시적인 성과도 기대되고 있다.

그러나 여성인력의 활용은 자연적인 개선 추세에 맡기기에는 현재의 실정이 매우 다급하다

는 게 문제의 핵심이다. 요즈음 일종의 충격요법으로서 한시적 여성고용 할당제 등 적극적인 조치(affirmative action)의 도입이 논의되는 것은 이런 맥락에서 이해될 수 있다. 적극적인 조치의 도입은 이미 선진국의 경우 여성 발전 주요전략의 하나였고, 벌써 일정 수준의 목표에 이르러 그 해지 방향으로 들어가는 나라도 있다. 국제적 움직임으로 UN 여성차별철폐협약은 남녀 평등의 조기 실현을 위해 2010년까지 사회 각 분야에서 30% 이상의 여성비 할당을 도입할 것을 권장하는 실정이다.

2. '여성과 과학기술'의 연구 : 미국의 사례

과학기술의 사회적 중요성이 증대됨에 따라 선진국의 과학기술 분야 여성인력에 대한 관심은 어제 오늘의 것이 아니었다. 때문에 '여성인력 양성 체계의 혁신을 위한 하부구조 개혁, 인력의 자질향상 및 활용을 촉진하기 위한 기업 프로그램의 개발, 정보기술의 급속한 확산에 부합되는 일(career pattern)의 다양화와 그 지원체계의 구축' 등은 실상 표현의 강도를 달리 했을 뿐 선진국에서는 계속 논의되었던 주제였다.

'여성과 과학기술'에 관한 접근에서 90년대 미국의 사례는 과학기술 정책의 선진성을 보여주는 사례로 손색이 없다. 일례로 그들은 지난 20년간 집중적으로 이 문제를 다루면서도 그런 간헐적 방식으로는 미흡했다는 판단 아래 '과학·공학 분야의 여성'(women in science & engineering) 문제를 다루는 전담 상설 위원회를 설치, 지속적·체계적으로 연구하여 전략을

1) 여성의 취업 분야는 생산직 23%, 사무직 14%, 판매·서비스직 각각 18%, 그리고 전문관리직은 10%를 밀돌고 있다. 국가 공무원 중 29%, 지방 공무원 중 19%를 여성이 차지하고는 있으나, 3급 이상의 고위직에서는 각각 2%, 0%이다.

내놓고 있다.

1988년 미국 NRC(National Research Council, 1916년 창설) 운영위원회는 NRC의 OSEP(Office of Scientific & Engineering Personnel) 내에 '과학·공학 여성인력위원회'(Committee on Women in Science & Engineering) 설치를 건의했다. 이에 따라 1990년에 CWSE가 조직되어 1991년부터 여성 과학인력 활용을 위한 다양한 행동계획을 수립·수행·평가하기 시작했다. 이 위원회의 구성원은 대학·기업·과학단체·정부를 망라하여 과학기술계의 대표성을 확보했고, 전략적 계획을 위한 소위원회도 부설했다.

여성인력 전담의 새로운 위원회가 발족된 것은 장차 인구분포에서 청년층이 감소하리라는 것, 과학기술 교육이 외국인들 손에 맡겨졌다 할 정도로 미국 시민의 비율이 줄어들고 있다는 것, 21세기 외국으로부터의 유학생 인력이 크게 감소하리라는 것 등등의 변동요인에 관련지어 여성인력의 자연증가만으로는 안 된다는 일종의 위기의식과 함께 국가가 여성인력 활용에 더욱 적극적으로 나서야 한다는 사회적 필요성과 맞물렸던 것이었다.

'과학·공학 여성인력위원회'는 국가 여성인력 정책의 이론적 틀을 짜는 일을 맡을 뿐만 아니라 여성인력의 현황에 대한 정보를 제공하고, 정책 수행을 모니터하며, 프로그램의 개발과 함께 그 성과를 평가하고, 국가 정책 관련 연구주제까지 개발하고, 심포지엄·워크숍·회의를 주관하는 등등... 다목적 기능을 맡고

있다. 이 위원회의 지속적 연구 결과는 91년 이후 시리즈물의 주요 보고서로 출간되고 있다.²⁾ 이밖에도 미국의 공학자 단체에서도 '공학분야의 여성인력' 문제를 다룬 보고서를 낸 바 있고,³⁾ 이러한 관심의 고조와 문제제기의 결과 94년에는 미국 하원에서 '과학과 기술에서의 여성의 직업, 진출' 제하의 청문회가 열려 국가적 관심의 열도를 보여주기도 했다.⁴⁾

3. 여성 과학기술 인력의 현황 : 대학 및 연구소

최근 국제 과학기술개발환경의 격동적 변화를 분석하면, 과학기술 분야간의 융합과 분기로 계속 새로운 분야가 출현하여 전통 분야를 혁신시키고 있으며, 과학인력의 자질로서 실전적 전문성이 크게 강조되는 것 등이 특징이다. 이러한 추이로 보아 여성인력의 활용도 이런 변화의 흐름을 타고 능동적으로 대처할 필요가 절실하다. 우리의 국가 장기 발전계획에서도 주요 첨단기술의 주권 확보 및 재래 산업기술의 혁신, 그리고 이를 효과적으로 추진하기 위한 정예 과학두뇌와 실전적 산업인력의 양적 확보를 기본틀로 잡고 있다.

그러면서도 여지껏 여성 고급인력의 활용은 구두선(口頭禪)에 그쳤을 뿐, 금년에 들어서야 부쩍 주요 관심사로 논의되고 있다. 이는 산업현장에서의 인력난으로 해외 근로자의 유입이 계속 늘어난다, 고급 과학기술 인력의 수요도

- 2) "Women Scientists and Engineers Employed in Industry: Why So Few?" (A Report Based on a Conference, National Research Council, National Academic Press, Washington, D.C., 1994) ; "Science and Engineering Programs: On Target for Women?" (1992); "Women in Science and Engineering: Increasing Their Numbers in the 1990s": A Statement on Policy and Strategy (1991).
- 3) 92년의 "The Glass Ceiling & Women in Engineering" (Report of the NSPE(National Society of Professional Engineers) Women in Engineering Task Force), 93년의 "A National Survey of Women and Men Engineers: A Study of the Members of 22 Engineering Societies"(Society of Women Engineers).
- 4) (Hearing Before the Subcommittee on Energy of the Committee on Science, Space, and Technology, U.S. House of Representatives).

계속 증가되리라 전망된다, 인구 분포에서 청년층 인구의 감소 추세로 경제 활력이 저하될 전망이다, 정보기술의 확산으로 산업이 소프트웨어화된다, 재택·유연·변형 근무 등 일터 개념의 변화로 여성이 일하기에 유리하다 등등의 인식이 작용한 탓으로 풀이된다. 이 글에서는 여성인력 가운데 주로 고급 과학기술 인력의 양성·공급과 활용 현황으로부터 문제점을 추출하고 그에 대한 바람직한 대안을 제시하는 것에 초점을 맞추고자 한다.

서울대학교가 1951년에 최초의 자연과학 분야(가정계가 아닌) 졸업생을 배출한 이래, 예컨대 한국과학기술단체총연합회가 1983년에 집계한 기초 및 응용과학의 여성인력 수효는 겨우 1백 5명이었다. 이는 예컨대 83년도의 과학기술계 여자 대졸자의 10%에도 못 미치는 숫자였다. 91년의 경우 기초과학 분야의 여성 잠재인력은 약 4만 명으로 추산됐으나, 그 중 전공에 직·간접으로 관련되는 일을 하고 있

는 여성비는 약 6%로 추계됐다. 기술 분야는 더욱 저조해서 85년말 현재 기술사 4천 3백여 명 중 여성은 9명, 95년 1월 현재로는 전체 9,869명 가운데 28명의 여성이 기술사 자격증을 보유하고 있다.

여성인력 활용에 관한 제도적 개혁의 필요성은 유휴인력의 대명사로서 여성 고급인력의 사장이 국가 경쟁력 약화요인이 될 만큼 열악한 수준에 있다는 것과 연관된다. 경제활동 인구 연보에 따르면, 우리의 여성 경제활동 참가율은 약 47%로, 선진국의 60%에 훨씬 못 미치고 있다. 게다가 여성 노동인력의 평균임금은 남성인력의 57%에 불과하다. 그리고 여성의 실업률은 학력 수준이 높을수록 높으며, 대학 재학 학력 이상의 여성의 실업률이 남성의 2배라는 특징을 지닌다. 기혼여성의 참가율은 85년 41%에서 90년 47.2%로 증가, 앞으로도 계속 늘어날 것으로 전망되나, 이 경우에도 중졸 이하의 경제활동 참가율이 가장 높고, 고졸

〈표 1〉 전공분야별 대학교수 인력 구성비

전 공 분 야	남	여	총 계	(단위: 명, %)
				여성비
수 학	1,077	65	1,142	5.6
물 리 학	928	19	947	2.0
화 학	1,041	69	1,110	6.2
생 물 과 학	1,059	113	1,172	9.6
지구과학 및 자원 공 학	393	10	403	2.5
재 료 공 학	693	4	697	0.5
전 기 공 학	531	1	532	0.1
전 자 공 학	1,517	9	1,526	0.5
기 계 공 학	1,979	3	1,982	0.1
화 학 공 학	983	28	1,011	2.8
컴 퓨 터 과 학	956	27	983	2.7
원 자 력 공 학	47	1	48	2.1
토 목 공 학	862	2	864	0.2
건 축 공 학	858	24	882	2.8
농 수 산	1,821	221	2,042	10.8
기초의학및약학	3,003	358	3,361	10.6
기 타	144	62	206	30.1
총 계	17,892	1,016	18,908	5.3

·전문대졸 이상은 31~32%임을 주목할 필요가 있다. 교사 비율에서는 여성인력이 국민학교 53%, 중학교 48%, 고등학교 23%이나 대학교수 비율은 14%이다.

1) 여성 대학교수 인력

한국과학재단에서 관리하는 '과학기술 연구인력 데이터베이스'(94년말 현재)를 기초로 전문대 이상의 교수인력 대상, 여성비율을 조사 분석한 결과는 앞의 <표 1>과 같다. 이 표는 과학기술 분야의 여성 교수인력 비율이 타분야에 비해 더욱 저조함을 잘 보여주고 있다.

앞의 표에서 보듯 17개 항목으로 분류된 자연계 전공 가운데 전체 교수인력의 수가 많은 분야는 기초의학 및 약학(3,361명), 농수산(2,042명), 기계공학(1,982명), 전자공학(1,526명), 생물과학(1,172명), 수학(1,142명), 화학(1,110명), 화학공학(1,011명)의 순이다. 그 중 여성 교수의 수는 기초의학 및 약학, 농수산에서 가장 많고(각각 358명, 10.6% ; 221명, 10.8%), 다음으로는 생물과학(113명, 9.6%), 화학(69명, 6.2%), 수학(65명, 5.6%)의 순위로 나타난다.

<표 2> 연구직 직급별 남녀 인력 현황 (총원)

(단위 : 명, %)

구 분	총 원								
	책임연구원			선임연구원			연구원		
	남	여	비	남	여	비	남	여	비
<한국과학기술연구원>	142	5	3.4	131	2	1.5	152	27	15.1
시스템공학연구소	27	-	-	77	7	8.3	89	21	21.0
유전공학연구소	28	4	12.5	75	14	15.7	51	15	22.7
연구개발정보센터	2	-	-	7	-	-	10	-	-
과학기술정책관리	17	-	-	40	-	-	9	4	30.7
<한국과학기술원>	348	-	-	28	-	-	33	4	10.8
<한국표준과학연구원>	63	1	1.5	103	6	5.5	11	1	8.3
전문대	6	-	-	28	2	6.6	11	1	8.3
기초과학지원연구소	4	-	-	15	5	25.0	28	4	12.5
<한국기계연구원>	72	-	-	170	-	-	56	-	-
항공우주연구소	18	-	-	75	-	-	26	-	-
<한국원자력안전기술원>	52	-	-	94	-	-	16	1	5.8
<한국원자력연구소>	175	1	0.5	535	11	2.0	140	15	9.6
원자력병원	2	1	33.3	10	3	23.0	-	-	-
원자력환경관리센터	45	-	-	120	3	2.4	9	1	10.0
<한국에너지기술연구소>	41	-	-	100	2	1.9	22	-	-
<한국자원연구소>	115	1	0.8	114	2	1.7	36	2	5.3
<한국해양연구소>	43	1	2.3	79	-	-	13	-	-
<한국전기연구소>	26	-	-	103	-	-	38	-	-
<한국화학연구소>	63	6	8.6	123	8	6.1	35	14	28.5
<한국과학재단>	1	-	-	2	-	-	-	-	-
<광주과학기술원>	16	-	-	-	-	-	-	-	-
계	1,299	27	2.0	2,032	66	3.1	775	110	12.4

* 한국과학기술원 : 연구직에 교수직 포함. 교수급은 책임급으로, 전임강사는 선임급으로, 조교는 원급으로 분류.

원자력병원 : 의무직은 제외.

비 : 전체 구성원에 대한 여성비를 나타냄.

공학의 경우, 건축공학·화학공학·컴퓨터과학·지구과학 및 자원공학 정도에서 여성교수 비율 2~3% 수준을 보일 뿐 나머지 5개 분야에서는 1%에도 못 미친다. 자연계 전반으로 볼 때 전통적인 여성과학 분야, 즉 약학 및 간호학이 강세이고, 농수산 분야에는 가정학과가 포함됨으로써 높은 비율을 보이고 있다. 국립대학의 여교수 비율은 사립대보다 더욱 낮다.

기초과학의 학사인력 양성에서는 여성 비율이 30%를 상당히 웃도는 수준이다.⁵⁾ 그러나 교수인력 분포에서는 3개 분야가 10% 정도일 뿐 대부분 이 값을 크게 밑돌고 있다. 여성 학사인력의 비율이 높은 것은 일종의 쿼터제라 볼 수 있는 여자대학 정원만큼의 배출인력 가산 때문으로 풀이된다. 그러나 여성 인력은 석·박사 과정으로의 진출에서 남성에 비해 크게 뒤떨어지고 있어서 여성 인력의 활용에서는 앞으로 고급과정으로의 진출을 활성화시키고 그 배출인력을 활용하는 실질적 전략을 마련하는 것이 중요한 과제라 하겠다.

2) 출연연구소 여성인력 현황분석

앞의 <표 2>는 대덕연구단지 관리소(1994년 12월 31일 현재) 소장 자료를 기초로 여성인력의 활동현황에 관해 분석한 결과이다. 과학기술처 산하 출연연구소 22개의 인력(연구직·기술직·행정직·기능직) 가운데 연구원의 직급은 책임연구원, 선임연구원 및 연구원급으로 나뉘고, 다시 정규직과 비정규직으로 구분된다. 조사 결과 책임급과 선임급 연구직에서는 여성의 비율이 각각 전체의 2.0%와 3.1%에 머물렀고, 연구원급에서는 여성인력이 전체의 12.4%로 나타났다.

① 여성인력이 책임연구원으로 일하고 있는

연구소(한국과학기술연구원, 유전공학연구소, 한국표준과학연구원, 한국원자력연구소, 원자력병원, 한국자원연구소, 한국해양연구소, 한국화학연구소)는 8개이고, 5개 연구소(한국표준과학연구원, 한국원자력연구소, 원자력병원, 한국자원연구소, 한국해양연구소)에는 각각 단 1명의 여성 책임연구원이 일하고 있을 따름이다. 책임급 여성인력 숫자가 가장 많은 곳은 한국화학연구소의 6명(8.6%)이고, 다음은 한국과학기술연구원으로 5명(3.4%)이다. 과거 처 산하 22개 연구소의 책임연구원 1,299명 가운데 여성인력은 27명(2.0%)에 그치고 있다.

② 선임연구직의 경우, 여성인력은 22개 중 12군데(유전공학연구소, 한국원자력연구소, 한국화학연구소, 시스템공학연구소, 한국표준과학연구원, 기초과학지원연구소, 원자력병원, 원자력환경관리센터, 한국에너지기술연구소, 한국자원연구소, 한국과학기술연구원, 천문대)에서 일하고 있다. 여성 선임연구원의 숫자가 많은 순서로는 유전공학연구소 14명(15.7%), 한국원자력연구소 11명(2.0%), 한국화학연구소 8명(6.1%), 시스템공학연구소 7명(8.3%), 한국표준과학연구원 6명(5.5%)이고, 전반적으로는 남자 선임연구원 2,032명에 비해 여성은 66명(3.1%)이다.

③ 연구원급 여성인력이 일하고 있는 연구소는 22개 중 13곳이다. 여성 연구원의 절대수가 많은 순서로는 한국과학기술연구원(여성비 15.1%), 시스템공학연구소(21.0%), 유전공학연구소(22.7%), 한국원자력연구소(9.6%), 한국화학연구소(28.5%)가 각각 10명 이상일 뿐 대부분 5명 이하의 분포를 보이고 있다.

④ 정규직·비정규직 분류에서 여성은 특히

5) 최근 국립교육평가원 통계분석실 조사에 따르면, 92년 4월 현재 4년제 대학 이과계열 재학생 가운데 여학생 비율은 약 33%(총 12만 6천 4백 32명 중 4만 1천 5백 33명), 공과계열의 경우는 약 4.6%(총 24만 8백 35명 중 1만 1천 2백 6명)인 것으로 나타났다.

연구원급에서 비연구직에 30.5%가 분포되어 불안정한 고용구조임을 보여주고 있다. 가사와 육아를 담당하는 가정주부로서 전임제 근무가 어려운 경우 고급 여성인력의 활용이라는 차원에서 시간제 고용이 바람직하기는 하나, 여성은 저임금의 비정규직이라도 감수할 것이라는 식의 통념은 여성인력 활용에서 극복되어야 할 한계이다.

3) 여성 고급인력의 분야별 분포

한국과학기술연구원 연구개발 정보센터에서 구축한 국내 '과학기술 인력 데이터베이스'로부터 전공분야별 여성 전문직 현황(1994년 1월 기준)을 분석한 결과는 <표 3>과 같다.⁶⁾ 전공분야는 7개 분야로 대분류했고, 건설기술 분야는 자료 미비로 다루지 못하였다. 여성인력의 분포가 가장 많은 분야는 생명과학(남성 492명, 여성 52명; 여성비 9.5%), 정보·전자·통신(남성 825명, 여성 32명; 여성비 3.7%), 소재공정(남성 424명, 여성 13명; 여성비 3.0%), 환경·지구과학(남성 243명, 여성 6명; 여성비 2.4%), 기계설비(남성 616명, 여성 9명; 여성비 1.4%), 에너지·자원·원자력(남성 440명, 여성 4명; 여성비 0.9%) 등의 순서를 보여주고 있다.

분야별 여성비 조사를 살펴보면, 실험실 활동이 많은 생명과학·화학 분야에 상대적으로 많은 여성인력이 진출하고 있음을 알 수 있다. 반면 시료 채취나 탐사 등의 작업이 큰 비중을 차지하는 지구과학 분야의 경우(지질·해양) 여성인력의 분포가 매우 낮다. 시스템공학연구소의 여성인력 비율이 비교적 높게 나타난 이유는 최근의 전산·정보 분야에 여성 진출이 활발함을 보여주는 사례이다.

<표 3> 전공분야별 고급 전문 여성인력의 분포 현황
(단위: 명, %)

전공분야	남성	여성	계	비율
정보·전자·통신	825	32	857	3.7
기계설비	616	9	625	1.4
소재공정	424	13	437	3.0
생명과학	492	52	544	9.5
에너지·자원·원자력	440	4	444	0.9
환경·지구과학	243	6	249	2.4
건설기술	자료미비	자료미비	자료미비	-

* 대상: 선임급 이상 연구원, 박사 및 기술사, 연구실장 및 과장급 이상.

비율: 총인원에 대한 여성비.

4. 과학기술 분야 여성 고용: 무엇이 문제인가

과학기술 연구 및 산업 현장에서 여성인력의 비율이 절대적으로 낮은 이유는 여러 가지로 분석될 수 있다. 첫째로 첨단과학기술 분야에서의 전통적 여성인력 교육의 제도적·현실적 장애와 취약성, 둘째로 여성 스스로 과학기술 분야를 기피하거나 소외됨으로써 수준 높은 여성인력이 배출되지 못한 점, 셋째로 그간 배출된 여성인력조차도 전통적인 남녀 차별의 사회적 관행과 편향된 시각에 의하여 활용되지 못하는 악순환의 고리가 이어진 점 등이다.

여성인력의 문제를 살펴보면, 사소해 보이지만 결코 그렇지 않은 많은 문제가 여성을 고급 전문인력으로 만드는 데 걸림돌이 되고 있음을 보게 된다. 예컨대 부부가 직장을 갖는 경우, 여성은 자신의 능력과 자질 중심으로 직업을 선택하지 못하게 된다. 무엇보다도 육아·가사의 책임 때문에 전문직 생활에 에너지와 시간을 충실히 할애하기도 힘들다. 동일 학력·경력을 가진 경우, 그룹장이나 팀장으로 여성보다

6) 과학기술처 산하 출연연구소, 타부처 출연 연구기관, 국·공립 연구기관 및 기타 연구기관에서 일하는 연구인력 중 선임급 이상의 연구원·기술원·기술사, 박사, 연구실장 및 과장급 이상의 고급인력을 대상으로 설문조사한 결과임.

는 남성을 선호하는 경향도 엄연히 존재한다.

결국 과학기술 분야의 여성인력 문제는 양성·공급 측면에서 과학분야 여성인력의 자질을 어떻게 끌어 올리느냐, 여성인력을 공학 분야로 어떻게 끌어 들여 자질을 높이느냐, 기술·기능 분야의 산업인력으로 여성인력을 어떻게 수준높게 양성·훈련시키느냐 등으로 집약된다. 그리고 수요 측면에서는 기존의 여성에 대한 차별 관행이 불식되고, 실제로 여성인력의 활용을 위한 기본적 지원조치들이 마련되어야 한다. 이에선 예컨대 모성보호에 대한 비용을 개인의 것으로부터 사회적 부담으로 돌리는 발상의 전환이 요구된다.

현재 과학기술 인력수급에서 전반적으로 이학계열은 인력의 공급과잉 현상을 보이는 반면, 공학계열의 기술인력은 부족한 것으로 평가된다. 제7차 경제사회발전 5개년 계획(92~96년) 인력부문 예측에 의하면, 고학력자의 초과공급 속에서도 첨단과학기술 분야 및 기능인력은 부족하리라 전망된다. 따라서 훈련·재교육 프로그램의 운영으로 이학계 인력을 응용분야로 전화·활용하는 방안도 모색될 필요가 있다. 특히 컴퓨터 조작, 소프트웨어 작성, 디자인, 자동화 공정관리와 같은 정보운용 직종, 즉 골드 칼라의 수요가 급증할 것으로 전망됨에 따라 이들 분야에서 유휴 여성인력을 어떻게 활용할 것인가도 심각히 검토되어야 한다.

5. 여성 고급인력 활용 : 어떻게 풀어야 할 것인가

과학기술입국의 가치를 들고 과학기술주권의 확립에 적극적으로 나선다면, 과학기술 분야에서의 여성인력 활용 문제도 종전과는 달리 사

회적 관심사가 되어야 한다. 그 현상의 실체를 파악하고 장애요소를 극복할 수 있는 전략을 수립하는 일을 더 이상 늦출 수 없다. 그리고 그것이 실효를 거두고 있는가를 체계적 평가에 의해 확인하는 후속 조치들이 뒤따라야 한다. 그러기 위해서는 인력 담당 부서에 '여성과 과학기술'의 문제를 집중적·체계적·지속적으로 다루는 제도적 장치의 도입이 필요하리라 생각된다. 여성인력 활용의 당위성은 여러 가지 요인으로 설명될 수 있다.

① 과학기술 인력 확보를 위해 여성인력의 잠재력은 활성화되어야 한다. 산업인력의 수요 증가에 따라 해외인력의 수입은 증가 추세이고, 연구개발 인력에서도 고급두뇌의 수요는 증가되리라 전망되며, 15세 이상 인구의 증가율이 둔화되고 있으므로 여성인력을 활용하지 않고는 인력 확보의 과제를 풀 수 없기 때문이다.

② 기술발전으로 인해 산업현장의 여건이 여성이 일하기에 유리한 조건으로 바뀌고 있다. 최근 세계적으로 연구개발 인력이 다양화하는 특징을 띠는 가운데 생산성의 다양화로 여성 노동력의 산업계 진출이 증대되는 추세이다. 경제력 확대에 따른 인력수요 증가와 산업개편으로 인한 육체노동의 정신노동화는 여성인력을 가정으로부터 고용시장으로 계속 끌어내는 힘으로 작용하고 있기 때문이다.⁷⁾ 예컨대 재택근무·가변근무·시간제근무 등 근무 패턴의 다양화, 탁아제도 등 모성보호의 지원 확충, 홈오토메이션과 홈쇼핑의 보편화 등의 생활상 변화로 보다 많은 여성의 사회활동 기회가 열릴 것이다.

③ 여성의 감성과 기질에 잘 부합되는 분야들이 성장세를 보이고 있고, 섬세함과 정밀작업을 요하는 산업분야에서 이미 여성의 진출은

7) “‘일터’의 새 풍속도/주부취업 크게 늘다”, 『한겨레신문』, 92. 1. 25, 4면 경제 해설.

활성화 기미를 보이고 있다.⁸⁾ 예컨대 공학계열의 여학생 진출도 늘어나 94년 현재 재학중인 공학계 전체 여학생의 비율은 서울대 공대 3.6%(4,470명 중 162명), 과학기술대학 11.9%(2,495명 중 298명), 포항공대 13.8%(1,180명 중 163명)로 나타난다. 이는 85학년도 전국 공과대학의 여학생 비율이 2.7%, 90학년도에 6.1%였던 것에 비하면 크게 높을 뿐만 아니라 앞으로의 추이를 말해주는 지표가 될 수 있다.

④ 국가 발전의 주요 원동력이 되는 과학기술 분야의 인력 수급에서, 한편에서는 장기간의 막대한 자원 투입으로 양성된 여성인력이 사장되는 가운데, 다른 한편에서는 구직난 속의 구인난을 겪고 있는 모순적 현실은 국가 경쟁력 저해요인을 제거한다는 측면에서도 시급히 타개되어야 한다. 국가는 정책적으로 여성인력의 활용에 장애가 되는 요인을 제거하고 활성화에 요구되는 필수적 조치들을 마련하는 일에 적극적으로 나서야 한다.

6. 결 론 : 여성인력 활용을 위한 제언

1) 교육 하부구조의 개혁

① 기존체제의 보완

세계적인 규모를 자랑하는 여자대학들이 존재하는 한, 기존 여성 과학교육기관의 수준을 향상시키는 방안이 모색되어야 한다. 소규모 사립대나 여자대학의 자연대는 대부분 그 구조상 농·공·의·치의과 대학 등 응용분야와 연계되지 못한 까닭에 교수의 양적·질적 수준, 연구지원, 기기시설 등 교육 및 연구의 필수조건에서 영세성을 면치 못하고 있다. 따라서 교육

수준을 향상시키는 제도적 보완은 다양하게 시도되어야 한다. 일례로 응용 분야를 자연대 내에 증설, 분야간 교류교육과 통합운영을 통해 시대에 부합하는 교육·연구의 기틀을 쌓고, 남녀공학 대학과의 학점 교환제도를 도입하는 등의 교환교육을 통해 그 취약성을 일부 보완할 수 있는 조치를 강구해야 할 것이다.

이학계열로 분류되는 학과들조차 소수의 학과 단위로 단과대별로 분산되어 존재함으로써(예컨대 자연대, 약대, 가정대 등) 그나마 영세한 교수인력, 연구시설조차 공동사용이 잘 이루어지지 않고 있다. 즉, 제한된 자원을 최대한 활용하는 분위기도 형성되어 있지 못하다. 최근 일부 대학에서 시도되고 있는 학부제로의 전환은 이러한 점에서 유리한 측면이 있으나, 개혁에 따르는 부작용의 최소화가 초기의 성패를 결정짓는 주요요인이 될 것이다.

② 새로운 구조 확충 : 여자 공과대학 신설

과학기술 인력수급 전망에서 공학계열 인력의 수요가 급증될 것으로 예상되고, 이른바 3F(Female, Feeling, Fiction) 시대라는 표현처럼 여성의 진출에 유리한 공학 전문분야가 크게 성장할 것으로 전망되고 있다. 매마침 정부의 대학 지원정책은 자율에 의한 경쟁력 확보를 강조하고 있으므로 여자대학이 시대 변화에 부응하기 위해 다수의 공학 인력을 별도로 육성하겠다는 계획은 시의적절한 것으로 보인다.

국내 유수의 기존 공과대학과 교육체계를 연계시키는 현실적인 방안 등으로 기존의 자연계 교육체계가 안고 있는 장애요인을 극복하고 여학생들의 선호도가 높은 유망 분야를 선정하여 여성인력을 집중 양성한다면 인력수급 측면에 기여할 수 있으리라 예상된다.

그러나 여성 과학기술인력의 양성에 관해서는 한국의 특수상황을 고려해 신중을 기할 필

8) 94학년도 주요 공과대학의 여학생 입학비율을 살펴보면, 서울대 공대 3.8%(46/1,220), 과학기술대학 13.6%(76/558), 포항공대 10%(30/300)로 나타난다.

요가 있다. 우리의 여성인력 활용의 문제는 배출 인력이 적다는 것 못지 않게 양산되는 학사 인력이 여러 가지 요인, 즉 자질·제도·관행에 의해 사장된다는 데 있다. 여자대학의 입학정원에 비례하여 해마다 양산되는 인력이 연구현장 적재적소에 배치되지 못한다는 게 문제이기 때문이다. 그리고 석·박사 학위과정으로의 진출에서 남성에 비해 지극히 저조하다는 것도 고급인력의 활용에서 극복해야 할 과제이다.

공대의 교육은 특히 산·학·연의 협동체제에 의해 수행되는 경향이 크다. 그러나 한국의 공과대학 67개 중 인력 채용에서 기업이 선호하는 대학은 15개 정도라 할 만큼 교육의 질적 수준이 문제되는 상황에서 산업체가 선호할 만한 여성 공학인력을 양산하는 여자공과대학을 설립하는 일은 막대한 투자와 교육 전략의 면에서 유례없는 도전이라 생각되어 그 귀추가 주목된다.

2) 개입 전략 및 프로그램의 도입

선진국의 경우, 여성의 과학기술 분야 진출을 활성화하기 위해 도입된 여성에 대한 일정 비율 할당제, 불평등 해소를 위한 특별조치(affirmative action) 등은 대표적 행동 전략이었다. 과학기술 분야에서의 성차별을 해소시키는 방향으로 나아가기 위해서는 제도적으로 각종 전문직에서 여성에게 적정 비율을 할당하는 잠정적 고용증대 조치에 관해서도 신중히 논의할 필요가 있다. 물론 이에 대해서는 반론의 여지가 있으나, 적어도 선도적 조치로서 여성들에게 과학기술직 수행에 대한 동기를 부여하고 의욕을 높이는 증폭의 파급효과를 내는 적극적 조치로서 마땅한 다른 대안이 없기 때문이다.

인력은 딸리고 여성인력은 사장되는 악순환의 고리를 끊기 위해 교육지책이라도 마련해야 하는 시점이라고 본다면, 일단 한시적 조치로서 한국과학재단의 연구비 지급에서 여성 연구자 배려 방안, 정부 출연연구소의 인력 충원에

서 여성에 대한 배려 방안, 정부 인력 수급계획에서의 여성인력 확충 방안 등은 검토 대상이 될 만하다.

초·중등 교육을 망라하여 과학교육에서 성차별적 요소를 제거해야 한다. 예컨대 초·중·고등학교 과정에서 여학생에게는 가사·가정 관련 과목을, 남학생에게는 기술·실업 등의 과목을 부과했던 것이 교과과정상 성차별의 대표적인 사례였다. 제6차 교육과정 개편에서는 기술·실업·가정 교과가 '기술산업'과 '가정'으로 나뉘어 남녀 공통필수과목으로 개편했고, 95년도부터 중학교 1학년 교과과정에 도입됐다. 그러나 이러한 변화가 효과를 거두기 위해서는 모양 갖추기가 아니라 실제로 어떻게 운영되는가가 더 중요하다.

여자 상업고등학교 개편은 한시바빠 이루어져야 한다. 현재 정보화 사회로의 빠른 진입으로 유명무실해진 상업고등학교 교과과정을 정보화 사회에 걸맞게 공업교과 포함 및 컴퓨터 관련 정보기술 중심으로 개편해야 한다. 이 경우 미림진산학교의 사례는 하나의 모델이 될 수 있다.

3) 지원 체제 하부구조 강화 :

일의 형태(career pattern) 다양화

정보기술의 도입으로 재택근무·가변근무 제도가 초기 도입단계를 맞고 있다. 정부와 기업은 인력 활용의 극대화를 위해 이들 변형근무제도가 조기 정착될 수 있도록 다각적인 노력을 기울여야 할 것이다.

가정과 과학기술 전문직을 양립시키는 경우, 여성은 박사학위를 취득한 후 가장 활발하게 연구할 시기에 임신·출산 등의 가정적 부담이 겹치는 것이 통상적이고, 실험실의 주야운영과 해외연수 등에서도 매우 불리한 여건에 놓인다. 따라서 재교육·재훈련 및 공백기를 메울 수 있는 프로그램의 운영이 중요하다.

전통적인 여성의 3중 역할은 과학자로서의

삶과 상충되는 것임은 부정할 수 없다. 결국 여성인력 개발과 활용의 문제는 가정을 비롯한 사회 구성원의 의식변화와 연결되어, 예컨대 모성보호와 고용보험제도 등의 사회적 복지정책의 보완으로 여성인력을 활용할 수 있는 사회적 여건이 조성되어야 할 것이다.

4) 정보제공 체제 구축

여성인력 개발의 전략수립과 실천을 맡고, 여성 과학자들의 권익을 신장시킬 수 있는 조직적 노력이 필요하다. 이들 조직의 활동은 구조적인 것에 그칠 것이 아니라 과학기술 인력의 수요 변화에 대한 장·단기 전망과 취업정보 제공, 역할 모델(role model)과 지도자로서의 역할, 여성 과학자에 대한 연구비 지급 주선, 재교육과정 운영 등의 사업을 추진하는 일에서 많은 여성들에게 실질적인 도움을 줄 수 있는 것이 되어야 한다.

홍보 프로그램이 체계적으로 구축되고 활용되어야 한다. 여학생들의 이공계 진출을 늘리기 위해 과학기술에 대한 흥미를 높이고, 관련 학과에 대한 정보를 얻도록 하는 방안을 예시하면 다음과 같다.

- ① 역할 모델(role model)의 고교방문 강연
- ② 역할 모델의 경험담 출판
- ③ 여학생들의 이공계 대학 연구실·실험실

견학

④ 학과 홍보자료 제작·배포

그러나 여성인력의 활용을 위한 한두 가지 조치가 마련된다고 해서 이 문제가 일시에 해결될 수는 없을 것이다. 전문직·행정직에서의 여성 자신의 경험도 일천하고 수준높은 역량을 갖춘 여성인력의 단기간 대규모 양성도 쉽지 않은 일이기 때문이다. 게다가 전통적으로 성 차별의 관행은 그 뿌리가 깊고 미묘하게 구조화되어 있어서 사회의식·관행·제도 등에서 얽히고 설킨 것이 많아 하루 아침에 크게 달라지리라고 기대하기가 어렵다. 때문에 여성정책은 단순히 구호로 외치는 것으로는 실효를 거둘 수 없고, 실제로 현장에서 그것이 어떻게 수용되는지 지속적으로 평가하고 미비점을 보완하는 치밀함이 뒤따를 때 비로소 소기의 성과를 거둘 수 있으리라 생각된다. ■

김명자/서울대학교 화학과를 졸업하고 미국 버지니아 대학에서 박사학위를 받았다. 현재 숙명여대 화학과 교수로 재직중이며 과학기술장기계획위원회 위원, 경실련 환경개발연구소 연구위원, 본지의 편집위원으로 활동하고 있다. 주요 저서로 『현대사회와 과학』, 『동서양의 과학전통과 환경운동』 외 다수가 있다.