

정보사회에서의 통계학과 : 위기인가? 기회인가? *

한경수¹⁾ 최숙희²⁾

요약

통계학을 전공하고 싶어하는 학생이 없는 데도 통계학과를 계속 유지할 수 있을까? 통계학과가 없어지더라도 통계학 교수는 대학에 남아 있을 수 있을까? 정보사회에서도 현재와 같은 통계학과와 모습의 과연 올바르게 생각하고 있는가? 본 논문의 목적은 현재 통계학과가 갖고 있는 위기는 무엇이며 발전의 기회는 있는가를 논의하는데 있다.

1. 머리말

한국통계연감 자료에 의하면 일반계 고등학교 졸업자 중에서 대학 진학률은 1991년 48%에서 1997년에는 81%로 증가하였다. 이 사실은 우리나라의 대학교육이 더 이상 고등학교를 졸업한 소수의 학생들에게만 허용된 특별교육이 아닌 대중교육이 되었음을 말한다. 우리나라에서 삶을 영위하기 위하여 필요로 하는 기술, 정보 그리고 지식을 가르치고 배우는 '생업교육'이 현재의 중등교육 수준에서 고등교육 수준으로 상향 조정되어 있음을 인식해야 한다.

이와 같은 대학 교육의 대중화는 대학을 상아탑 관점보다는 교육서비스 관점으로 이해하려는 교육산업사회 시대를 가져 왔고, 또한 대학을 급격히 개방체제로 바꾸어 가고 있다. 결국 이러한 변화는 학생소비자시대를 초래했고 대학의 학사운명을 학생 중심으로 변화시키고 있다. 이는 대학이 갖고 있는 기능들 중에서 교육의 기능이 크게 강조된 시대임을 뜻한다.

백운봉(1994)은 '대학 통계학과와 역할'에서 우리나라에서의 통계학과 학부 운영 실태에 대하여 깊은 우려를 표명하고 각 대학의 통계학과에 재직하고 있는 교수들에게 현재와 같은 통계학과와 모습이 앞으로도 유지될 수 있는가를 심각하게 생각할 수 있는 계기를 마련해 주었다. 그러나 아직 우리 주위의 많은 통계학과는 직면한 현실과 위기를 깊게 생각하지 않고, 과거 외국에서 통계학이라는 학문을 수입하면서 그들의 실정에 맞는 교육목표, 교과과정, 연구 풍토를 그대로 받아들이고 있다. 따라서 "통계학 교수는 있으되 통계학 출신이 일할 곳은 별로 없다"는 현재와 같은 위기 상황은 통계학과 교수 스스로 초래한 것임을 명심해야 한다.

학생소비자시대에서 각 대학과 학과들은 학생 유치를 위하여 무한 경쟁을 할 수 밖에 없다. 교육시설이 부실한 대학이나 사회에서 인기가 별로 없는 학과는 정시 모집에서나 제

* 이 논문은 1998년도 우석대학교 학술연구조성비에 의하여 연구되었음.

1) (560-756) 전라북도 진주시 덕진구 1가 604-14, 전북대학교 수학과·통계정보과학부, 부교수

2) (565-701) 전라북도 완주군 삼례읍 후정리 490, 우석대학교 전산통계학과, 부교수

2의 입시라 부르는 편입학을 통하여 끊임없이 학생을 빼앗기고 있다. 1998년에 공표된 고등교육법 시행령 제 19조는 복수전공을 장려하면서 36학점의 전공 이수만으로 전공인정을 해주는 최소전공인정학점제를 규정하고 있다. 사회에서 인기가 별로 없는 학과들의 학생수가 급격히 감소함에 따라 해당 전공교수의 생업마저 위태해질지도 모른다. 이런 상황에서 통계학과는 학생들의 주목을 받을 만한 인기전공인가를 곰곰이 생각하지 않을 수 없다. 이 논문의 목적은 이런 상황에서 통계학과가 갖고 있는 위기는 무엇이고 발전의 기회는 과연 있는가를 논의하자는 데 있다.

2. 통계학과의 위기

표 2.1은 자연과학 대학내의 주요 학과들과 상경계열에 속한 통계학과를 포함한 통계 관련 학과들을 비교한 실태 자료이다. 우리나라 대학에 설치된 통계학과 수는 1997년 현재 87개로서 지난 5년간 평균 졸업생 2,600명은, 수학(3,300명), 물리(2,800명), 화학(3,700명), 생물(3,800명), 전산(3,200명) 등과 비교했을 때 매년 적지 않은 졸업생을 배출하고 있음을 알 수 있다. 통계학과 입학자 수는 1995년에 4,000여명으로 늘었다가 1995년 교육개혁 중 학과간 통폐합과 학부 모집으로 1997년에는 3,100여명으로 줄었다. 학과별 정원 모집으로 4,000 여명까지 늘었던 통계학과 입학생수와 각 대학별 통계전공 학생수는 복수전공 체제 하에서는 어떻게 변할지 누가 예측할 수 있을까?

여학생 입학 비율은 1993년 40%에서 1997년 45%로 높아져서 여학생 취업이 어려운 한국 사회의 현실에서 여학생 취업률 향상은 통계학과가 해결해야 할 새로운 문제로 등장했다. 지방대학에서 통계전공만으로 취업이 어렵다고 느낀 여학생들은 전공과 전혀 무관한 공무원 시험준비를 하고 있음을 종종 목격할 수 있다. 우리 사회에서 통계 전공자를 위해서만 존재하는 전문 직종은 얼마나 있는가? 또 실제 있다 하더라도 통계 전공자만을 대상으로 모집하고 있는가?

1997년 전국의 통계학과 대학원 석사과정 43개에 입학한 학생수는 258명으로 학부 졸업생의 9%수준이다. 석사과정 진학률 9%는 수학과 11%와 비교하면 별로 차이가 없으나, 다른 전공인 생물(23%), 물리(19%), 화학(26%), 전산(23%) 등과 비교했을 때 거의 2배 차이가 난다. 5년간 통계학과 대학원 석사과정 입학자 비율 2% 증가는 수학(4%), 물리(5%), 화학(11%), 생물(9%), 전산(4%) 등과 비교하면 매우 낮다. 이는 통계학과 대학원 석사 학위를 취득했을 때 다른 분야와 비교하면 취업이 어렵다는 현실을 반영한다고 볼 수 있다.

1970년대 이전에 통계학과가 설치된 대학 수는 15개에 불과하지만 1980년대 이후에 설치된 통계학과 수는 무려 72개에 달하여 양적 팽창은 실로 놀랄만하다. 1980년대에 들어서면서 우리나라 사회가 필요로 하는 통계 전공자의 수요가 많아져서 통계학과가 양적으로 팽창하였다고 생각하는 것은 전혀 타당하지 않아 보인다. 오히려 수도권 인구 집중 해소책의 일환으로 지방대학의 학과 증설을 통하여 입학 정원을 장려한 정책과 사립 대학들의 재정확보 방안의 결과로서 통계학과의 양적 팽창이 급격히 일어났다고 보는 것이 타당할 것이다. 수요를 무시한 통계학과의 증설로 인한 통계전공자 과잉공급은 통계학과의 존재가치를 점점 떨어뜨리고 있다고 백운봉(1994)은 지적한다. 또한 그는 통계학과에서 '사회에

표 2.1: 통계학과와 다른 학과들과의 실태 비교(자료 : 교육통계연보)

	년도	학과수	입학자(여)	졸업자	진학자(비율)	취업률		진학률 +취업률
						남자	여자	
통계	93	77	3,619(0.40)	2,526	186(0.07)	0.54	0.35	0.53
	94	81	3,964(0.42)	2,403	193(0.08)	0.56	0.43	0.58
	95	79	4,057(0.43)	2,565	216(0.08)	0.58	0.46	0.61
	96	79	2,970(0.47)	2,717	220(0.08)	0.62	0.51	0.65
	97	87	3,154(0.45)	2,718	258(0.09)	0.64	0.50	0.67
수학	93	85	4,009(0.49)	3,212	229(0.07)	0.43	0.37	0.47
	94	87	4,116(0.48)	3,287	273(0.08)	0.48	0.43	0.54
	95	88	4,026(0.52)	3,385	281(0.08)	0.54	0.48	0.59
	96	89	3,062(0.54)	3,411	338(0.10)	0.49	0.49	0.59
	97	99	2,625(0.55)	3,323	381(0.11)	0.52	0.46	0.61
물리	93	80	3,754(0.21)	3,059	442(0.14)	0.40	0.32	0.52
	94	82	3,861(0.25)	2,777	434(0.16)	0.37	0.33	0.51
	95	83	3,977(0.29)	2,851	465(0.16)	0.40	0.38	0.56
	96	83	2,856(0.27)	2,765	528(0.19)	0.42	0.38	0.60
	97	90	2,431(0.29)	2,878	538(0.19)	0.41	0.39	0.59
화학	93	96	4,562(0.40)	3,851	637(0.17)	0.46	0.33	0.57
	94	98	4,710(0.39)	3,759	661(0.18)	0.46	0.35	0.58
	95	100	4,844(0.46)	3,866	728(0.19)	0.48	0.39	0.63
	96	99	3,234(0.45)	3,628	801(0.22)	0.51	0.45	0.70
	97	93	2,626(0.45)	3,398	867(0.26)	0.47	0.42	0.70
생물	93	107	4,848(0.52)	4,096	590(0.14)	0.37	0.25	0.44
	94	112	5,139(0.50)	4,047	572(0.14)	0.42	0.33	0.51
	95	120	5,697(0.47)	4,148	651(0.16)	0.41	0.36	0.54
	96	142	5,632(0.52)	3,970	753(0.19)	0.42	0.37	0.58
	97	135	5,071(0.51)	3,500	822(0.23)	0.46	0.36	0.64
전산	93	74	4,598(0.36)	3,185	611(0.19)	0.54	0.45	0.70
	94	79	4,997(0.38)	3,094	515(0.17)	0.57	0.49	0.70
	95	76	5,291(0.44)	3,147	535(0.17)	0.65	0.60	0.80
	96	75	3,327(0.49)	3,398	683(0.20)	0.64	0.64	0.84
	97	72	2,662(0.43)	3,239	754(0.23)	0.61	0.58	0.83

서 필요하고 쓸모 있는 인재'를 양성하고, 이것이 다른 어떤 학과 출신으로는 대신할 수 없음이 인정되어야 비로소 그 때 통계학과의 존재가치가 생기게 된다고 힘주어 말한다.

대부분 대학들의 통계학과 교육 목표는 졸업생들이 사회에 진출했을 때 다양한 실제 자료를 가지고 통계분석을 할 수 있는 통계전문가를 양성하는 것이라고 생각할 수 있다. 1991년 통계학회는 창립 20주년을 맞이하여 통계학연구 기념호를 발간하면서 통계 이론과 응용 측면에서 10년 동안의 발전과정을 회고하고 있다. 그러나 통계학과 졸업생들이 사회에 진출하여 눈부시게 활동한 흔적은 아무리 눈을 씻고 찾아도 발견하기 어렵다. 다만 도처에서 발견할 수 있는 것은 통계학만으로 사회에서 유능한 인재가 되기는 불가능하다는 사실 하나뿐이다.

김일현(1991)은 '정부통계의 발전방향'에서 통계인력 확보 문제는 중앙행정기관이나 지방자치단체가 공통적으로 안고 있는 문제로서 지역통계작성 및 개발수요가 많은 지방에서 더욱 심각하다고 지적한다. 또한 1991년 현재 시·도 통계담당관실은 각 7-18명, 시·군은 각 2명의 비통계직 일반 행정요원이 맡고 있고, 중앙정부의 예산 지원도 없어서 동·읍·면의 일선 행정공무원을 동원하여 조사업무를 담당케 하여 결과적으로 통계의 정도저하와 이에 따른 신뢰성 문제가 상존하고 있는 실정이라고 보고한다. 이는 정부에서 통계직이 전문직이지만 대학에서 통계를 전공한 졸업자는 거의 채용하지 않았다는 현실을 뜻한다.

'공업통계의 현황과 활성화 방안'에서 박성현, 김재주(1991)는 제조업 현장에서 사용되는 SQC의 활용 실적은 각종 통계자료로 볼 때 극히 저조하다고 지적한다. 공과대학 졸업생들이 기업에 가서 품질관리를 수행할 수 있는 능력을 주기 위해서는 공과대학 전반에 걸쳐 전공선택 과목으로 통계학개론 또는 SQC를 지정해야 한다고 역설한다. 박성현(1995)은 제조 기업에서는 통계학과에서 주로 경제통계와 수리통계만을 가르친다고 생각하여 통계학과 출신의 채용을 꺼리고 있어서 품질관리 분야 등에 통계학과 출신이 거의 없다고 지적한다. 우리 기업들은 통계학 지식만을 가지고 있는 사람은 필요로 하지 않고 있음을 통계학과 교수는 명심해야 한다. 그런데 우리 통계학과 졸업생들은 통계학 이외에 사회가 요구하는 어떤 유용한 것을 배우고 졸업하고 있는가?

신한풍 등(1991)은 '생물통계의 현황'에서 의학 분야의 예제로 이루어진 통계 교과서가 부족하고 통계전공이 아닌 의학전공의 교수가 강의하기 때문에 적절한 통계교육이 이루어지고 있는지에 대해서는 확신할 수 없다고 말한다. 통계학 학부 학생 중에서 생물학을 부전공하거나 아니면 생물학을 전공하면서 통계학을 부전공하는 학생은 얼마나 있는가?

'조사통계 현황과 장래'에서 이계오(1991)는 통계학과 졸업생은 누구나 통계조사 업무(표본설계 및 통계분석 포함)를 원활하게 수행할 수 있도록 교육된다면 통계학과 출신의 취업은 보장될 것이라고 주장한다. 그러나 민간 조사기관에서 생산되는 통계는 비용의 제한성과 통계 전문가의 부족 등으로 표본설계 및 통계분석이 원만하게 이루어지지 못하여 신뢰성 언급 자체가 무의미한 경우가 많다고 말한다. 이는 조사통계 분야에서도 거의 통계학과 출신을 채용하지 않고 있음을 뜻한다.

1975년 서울대학교에 계산통계학과가 처음 만들어진 후에 많은 다른 대학에서 전산통계학과 또는 계산통계학과가 만들어졌고 통계학과 전산학을 같이 가르쳐 왔다. 그러나 이 학과들은 통계학과 컴퓨터를 상호보완적으로 운용하여 장점을 살리지는 못하고 '계산통계'

또는 ‘전산통계’라는 새로운 학문이 있는 것처럼 오도하는 사회 인식을 심어주었을 뿐이다. 컴퓨터에 대한 사회 인기가 높아지면서 전산통계학과나 계산통계학과에서 통계학 강의는 설상 조차 어려웠다. 통계전공자에 대한 사회 요구 증가가 아닌 통계학 전공 학생의 확보 수단으로 학과는 분리되었다. 1980년부터 자연계열에 속한 통계학과에 대한 사회 인식은 컴퓨터 관련학과이며 입시 때 면접에서 “통계학과를 입학하려는 동기는 무엇인가?”라는 질문에 서슴없이 “컴퓨터를 배우고 싶어서요”라는 대답은 통계학과에 대한 사회 이미지를 분명히 반영한다.

김병천(1991)은 대부분의 통계학과 졸업생들이 취업하는 분야도 한정되어 있고 대부분이 컴퓨터와 관련된 분야에 종사하고 있다고 말한다. 또한 산업체와 기업체에서 가지는 통계 전공자들에 대한 인식 부족은 통계 전분야에 이르는 심각한 문제라고 지적한다. 백운봉(1994)은 상경계열에 속한 통계학과 출신자는 그들이 상경계 출신으로 사회에서 인식되어 있고 실제로 상경계 학과목으로 취직시험에 응시하고 있다고 말한다. 또한 고려대학교의 경우에 학생들이 통계학 공부 못지않게, 아니 그 이상으로 경제학을 공부하여 사회에 진출하고 있다고 보고한다. 그러나 취업의 중요한 요인 하나인 ‘명문대학 출신’을 간과하고 있다. 명문이 아닌 지방대학의 상경계열 통계학과의 경우는 전혀 사정이 다르기 때문이다.

2001년 통계학회 창립 30주년을 맞이했을 때 우리는 20주년과 비슷한 통계학 연구 기념호를 준비할 것인가? 덧붙여서 국내에서 몇몇 통계학과의 없어진 경우를 예로 들며 Kettenring(1997)에서처럼 통계학과의 탄생과 소멸을 얘기할 것인가? Kettenring(1997)은 정보사회에서 통계학은 정부의 올바른 활동에 필수적이며, 기업에서의 의사결정에 중요한 수단이며, 모든 교육 과정에서 중요한 데이터 과학으로 인식되어야 한다고 말한다. 우리는 이와 같은 이미지 개선을 위하여 얼마나 노력하고 있는가?

윤기중(1989)은 ‘통계학과 응용’에서 통계학을 방법학으로 정의하는 한 통계학 자체의 고유한 연구대상을 갖지 못하고 통계학 자체의 연구만으로는 통계학이 추구하는 목적을 달성할 수 없다고 지적한다. 통계학이라는 방법학은 광범위하게 적용되어 그의 실천성을 충실히 이행하고 있는데 반하여 통계학자의 응용 분야에 대한 기여는 상대적으로 적었다고 평한다. 지난 20여년간 이러한 통계학자들의 전통이 “통계학과에서는 경제통계나 수리통계를 가르친다”라는 사회 인식을 쌓아 왔다고 생각한다. 어떻게 이런 그릇된(?) 사회 인식을 하루빨리 바꾸고 통계학과 졸업생들도 사회에서 쓸모 있고 유능한 존재라는 것을 보여줄 수 있을까? 통계학과는 통계학 응용을 통하여 통계 전공자들이 사회에서 쓸모 있는 존재임을 알리기 위하여 실제 얼마나 노력하고 있는가? 이렇게 보면 통계학과가 당면한 위기 해결의 가장 중요한 열쇠는 ‘이미지 개선’이다.

네트워크 사회에서 이미지 홍보를 위하여 아주 값싸게 이용할 수 있는 방법은 웹을 통한 홍보이다. 그러나 현재 통계학회와 소속된 연구회들은 변변한 웹 서버 하나조차 운영하지 못하고 있는 실정이다. 1998년 5월 11일부터 3일간 전국의 69개 통계학과를 대상으로 웹 서버 운영 실태를 조사하였다. 30개 학과가 웹을 운영하고 있지만 6개 학과를 제외한 대부분 학과들이 형식적인 홍보용으로 웹 서버를 운영하고 있을 뿐이다. 나타난 문제점 몇 가지를 지적하면 학부학생 운영, 형식적 외부 홍보, 교육·연구 자료 미비, 한글로만 이루어진 웹페이지 등으로 통계학 교수들 대부분이 웹 운영에 거의 관심이 없음을 보이고 있다. 기업

체의 많은 간부들은 시간만 나면 시시때때로 우리 대학이 어떤 일들을 하고 있는지 조사하고 있다고 한다. 형식적인 웹 서버 운영으로 어떻게 통계 전공자들이 그들의 기업에서 유용한 존재임을 알릴 수 있겠는가?

통계학과 학부과정 출신자들 중 90%가 사회 진출을 원하지만 통계전공으로 취업을 하기 어렵다는 현실로부터 통계학 학부 전공의 존재 가치에 대한 의문은 발생한다. 통계학회에서 발행하는 학회지에 통계학 교과과정에 대한 연구 논문들이 지난 20여년 동안 많이 있었다. 그러나 통계학과 졸업생들이 어떤 일에 주로 종사하며 통계적 방법의 실용화를 위하여 얼마나 기여하고 있는가에 대한 조사 연구는 거의 전무하다. 전 연세대학교 윤기중 교수가 송혜향 등(1991)의 토론에서 지적하였듯이 통계 교육의 실적을 평가하기 위해서는 통계학 교육의 이상을 전제하고 졸업생들을 대상으로 조사해야 할 것이다. 우리 대학의 현실은 교수진 구성에 따라서 교과과정이 다를 수 있으므로 교과과정만으로 교육의 내용이나 기대되는 성과를 논의할 수 없다. 졸업생이 어떤 분야에 종사하고 대학에서 배운 통계학 과목 중에서 무엇을 유용하게 사용하고 있는가를 조사하여 각 대학의 통계학과는 통계학 교육을 반성하고 수정해야 한다. 통계분석과 통계상담을 강조하는 교과과정은 통계학을 배웠던 통계학자들이 통계학을 실천하려는 의지일 뿐이며 학부에서 통계를 전공하고 사회에 진출하려는 90%의 졸업생들에게는 전혀 관심 밖의 일이다. 실업계 고등학교를 졸업하고 취업을 원하는 학생에게 대학 진학에 필요한 수학을 열심히 가르치고 강조하는 것이 무슨 의미가 있겠는가? 각 대학 통계학과는 사회에 진출한 졸업생들에게 어떤 통계적 기법을 유용하게 사용하고 있는가를 질문하여 본다면 우리 실상을 파악할 수 있을 것이다.

3. 발전방안

앞 절에서 언급한 통계학과 의 위기상황은 통계학과가 속한 단과 대학 차이, 전공별 교수진 구성, 지역별 차이, 국립과 사립대학의 차이 등으로 말미암아 서로 다를 수 있다. 따라서 각 대학의 통계학과는 당면한 위기 상황을 막연히 해결하자는 생각보다는 각 학과별로 해결해야 할 과제가 무엇인가를 정립하는 것이 무엇보다 시급하다. 일례로 통계 응용 분야에 관심을 가지고 있는 통계학과는 통계학 이론 중심의 획일적인 교과과정을 지양하고 각 대학별 특색을 구체적으로 살릴 수 있는 응용 분야를 찾아야 한다. 각 학과별 교수진 구성의 특색에 따라서 통계학 응용 분야를 많아야 2개내지 3개 선택해야지 막연하게 응용통계를 표방해서는 교수수가 적은 우리나라 현실에서는 가능하지도 않지만 실효성은 더욱 의심스럽기 때문이다. 이러한 노력들이 각 대학별로 이루어진다면 사회 각 부문과 연계된 응용통계가 발전할 것이고 자연스럽게 통계학과 의 존재가치는 생길 것이다. 일개 학과의 힘으로 해결할 수 없는 문제의 해결을 위해서는 몇몇 통계학과가 공동 노력을 하거나 통계학회를 통하여 힘을 결집하여 해결 방안을 찾아야 한다. 또한 어떤 문제들은 우리나라 전체 통계사회의 힘만으로 단시일에 해결하기는 불가능할 것이다. 그러한 문제들은 학회 차원에서 장기 발전 계획과 단계별 실천 계획을 세워야 할 것이다.

- 1) 통계학 전공 학생들에게 응용을 위한 복수 전공은 선택이 아닌 필수로 인식되어야 한

다.

통계학은 각 학문 분야에서 발생하는 불확실성을 극복하려는 방법론을 연구하는 학문이다. 따라서 응용 대상이 없는 통계학 자체의 연구만으로는 통계학 본래의 연구 목적을 달성하기는 매우 어렵다. 지난 몇 년 동안 통계학과 학생들에게 부전공을 장려하였지만 그 실효성은 매우 의문이었다. 복수전공 체제하에서 각 대학 통계학과는 다른 응용 학문과 통계학의 연결 고리를 제공할 수 있는 분야를 선별하여 학생들에게 복수전공을 필수로 지정하여 운영해야 한다. 통계학 교수들이 해당 응용 분야에 대한 관심과 지식이 부족한 채 학생들에게 통계적 방법론만을 가르치면서 응용 분야에 대한 복수 전공을 장려하는 것은 실효성이 없는 공허한 발상일 뿐이다.

2) 다른 전공을 이수하는 학생들이 통계를 복수 전공할 수 있게 응용 과목 위주로 설강하고 쉽게 가르쳐야 한다.

다른 전공을 이수하는 학생들이 통계학을 복수전공할 때 부딪히는 가장 어려운 문제는 수학에 기초한 통계 이론 교육 방식이다. 그들이 필요로 하는 통계학은 통계적 방법의 이론적 유도과정이나 통계 계산 방법이 아닌 통계적 사고임이 무엇보다 인식되어야 한다. 컴퓨터에 관한 지식이 부족한 다른 전공 학생을 위하여 배우기 쉬운 통계 소프트웨어를 선정하고 수리론적이 아닌 응용 통계학 교재와 그들에게 친숙한 실제 데이터를 가지고 쉽고 재미있게 가르칠 수 있어야 한다. 학생들이 어떻게 통계학을 배우는가에 대해서는 Garfield(1994)를 참고 할 수 있다.

3) 통계 교육과 연구에 필요한 도구로서 컴퓨터 과목들을 통계학과 학생들에게 가르쳐야 한다.

통계학 연구를 위한 도구로서 수학이 유일한 것은 아니며 컴퓨터 또한 통계학 연구의 중요한 수단이라고 Friedman(1997)은 지적한다. 한경수(1997)는 정보사회에서 통계학자에게 필요한 컴퓨터 관련 지식과 과목들을 언급하였다. Programming Language, Numerical Linear Algebra, Algorithm Design, Database 등과 같은 몇몇 과목들은 통계학 교과과정에 수학 과목들처럼 포함되어야 한다. 그러나 이러한 과목들을 통계학과와의 연결고리를 제공할 수 없는 컴퓨터 전공의 교수들이 가르쳤을 때 성과를 기대하기는 대단히 어렵다. 이는 생물학 기초가 부족한 통계학과 교수가 생물통계를 가르칠 때와 똑같은 상황이기 때문이다. 통계학과 컴퓨터의 직접적인 연결 고리를 제공하는 통계학 교수들이 없이 컴퓨터 과목들을 개설하여 컴퓨터학과에 의뢰한 컴퓨터 교육은 통계학과가 전산통계학과나 계산통계학과 시절로 되돌아감을 뜻할 뿐이다. Kettenring(1997)은 정보사회에서 'Statistical Software Engineering'과 'Data Mining'은 통계학에서 중요한 연구 분야로 떠오를 것이라 예측한다. 이러한 연구 분야는 물론 통계학과 컴퓨터의 학제간 연구 분야이지만 수학에 기초한 통계학만을 배운 통계학자는 다가설 엄두가 전혀 나지않는 연구 분야일 뿐이다.

4) 통계학과에 대한 사회 이미지 개선을 위한 홍보에 많은 힘을 쏟아야 한다.

현재 통계학과에 대한 사회 인식은 상계열에 속한 통계학과는 경제통계, 자연계열에 속한 통계학과는 컴퓨터 관련 학과다. 그러나 통계학이 사회 전 분야에 걸쳐 불확실성을 다루는 중요한 응용 학문 분야임이 사회에 널리 인식되어야만 한다. 다른 학회들과의 공동 학술회의 개최 등이 지속적으로 이루어져야 하며 통계학자들이 다른 학회에 가입하여 적극적으로 활동을 하여야 한다. 정보사회에서는 웹을 통한 홍보가 아주 값싼 홍보 수단임을 인식하여 각 학과는 강의, 연구, 통계 상담 등과 관련된 결과들을 전세계 누구나 볼 수 있게 웹에 게시해야 한다. 통계학회는 학회 내에 학회 정보화 위원회 등을 만들어 통계학회와 관련된 모든 정보가 웹을 통하여 관심 있는 누구나 항상 접할 수 있게 운영하는 것도 이미지 개선과 홍보를 위하여 아주 중요한 활동이 될 것이다.

5) 정부, 기업체, 연구소 등에 통계전문직 채용을 확장해야 한다.

다른 학과 출신으로는 대신할 수 없는 통계학과 출신 전문직이 사회에서 인정되어야 통계학과 존재 의의와 가치가 생겨난다. 현재 중앙정부나 지방정부에 통계 업무를 다루는 전문직은 있으나 일반 행정 공무원을 채용하여 활용하고 있는 실정이다. 기업체나 연구소 등도 통계 전문직을 채용하는 곳은 별로 없어서 통계학과 출신들이 사회에 진출하려고 할 때는 별도의 시험준비를 하고 있다. 정부나 기업체에서의 인식이 달라지면 간단히 해결될 수 있을 사항이나 앉아서 기다리기에 현재로서 요원하다. 학회 이상의 차원에서 단체 활동이 없어서는 해결이 불가능한 문제이며 단시일에 해결될 문제도 아니다. 그렇다고 지금처럼 그냥 내버려둘 문제는 더욱 아니며 모두의 힘과 지혜를 모아 해결해 나가야만 앞으로 통계학과가 건강하게 존재할 수 있을 것이다.

위에 제시된 몇몇 발전 방안들은 필자의 짧은 개인적인 소견들로서 폭 넓은 의견 수렴을 통하여 재정립될 필요가 물론 있을 것이며 또한 미처 생각하지 못한 훌륭한 발상들도 많이 있을 것이다. 통계학회 학술 발표회나 학회지에 이와 같은 논의가 공개적이며 활발하게 토의되고 발표되길 바란다. 통계학회는 앞으로 이런 분위기 마련을 위하여 더욱 노력해줄 것을 촉구한다. 현재의 통계학과 위기 상황을 연출한 주역은 통계학과 교수들 자신임이 무엇보다 먼저 인식되어야 하며 문제 해결의 열쇠 또한 통계학 교수들 자신이 쥐고 있음을 인식하여야 위기를 해결해 나갈 수 있는 첫발을 내딛을 수 있다. 통계학과 교수 스스로 변신해야만 이 위기를 해결할 수 있다는 의식의 발상 전환이 일어나지 않는다면 현재 통계학과가 당면한 위기는 결코 해결될 수 없을 것이다. 그때 나타나는 결과는 몇몇 통계학과는 문을 닫을 것이고 몇몇 통계학 교수는 짐을 꾸려 다른 대학으로 옮기거나 새로운 직장을 알아볼 수 밖에 없는 불행한 사건들 뿐일 것이다.

참고문헌

- [1] 김병천 (1991). 통계계산분야의 현재와 미래, <통계학연구>, 제 20권, 105-110.
- [2] 김일현 (1991). 정부통계의 발전방향, <통계학연구>, 제 20권, 41-49.
- [3] 박성현 (1995). 제조기업에서의 통계적 방법 사용에 관한 고찰, <한국통계학회논문집>, 제2권1호, 261-263.
- [4] 박성현, 김재주 (1991). 공업통계의 현황과 활성화 방안, <통계학연구>, 제 20권, 50-57.
- [5] 백운봉 (1994). 대학 통계학과 의 역할, <응용통계연구>, 제7권 1호, 59-68.
- [6] 송혜향, 안윤기, 이용구, 조신섭, 허명희 (1991). 통계교육과 상담-현황과 과거 10년의 변천, <통계학연구>, 제 20권, 21-33.
- [7] 신한풍, 송혜향, 김병수, 이종협, 한원식 (1991). 생물통계의 현황, <통계학연구>, 제 20권, 62-91.
- [8] 윤기중 (1989). 통계학과 응용, <응용통계연구>, 제2권 1호, 1-17.
- [9] 이계오 (1991). 조사통계 현황과 장래, <통계학연구>, 제 20권, 97-102.
- [10] 한경수(1997). What can statisticians do with computer in the era of information society?, (9차 한일공동통계학회 Proceedings).
- [11] Friedman, J. H. (1997). Data Mining and Statistics : What's the Connection?, *29th Symposium on the Interface : Computing Science and Statistics*, <http://www.stat.rice.edu/interface97.html>.
- [12] Garfield, J. (1994). How Students Learn Statistics, *International Statistical Review*, http://www.geom.umn.edu/docs/snell/chance/teaching_aids/isi/isi.html.
- [13] Kettenring, J. R. (1997). Shaping Statistics For Success in the 21st Century, *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 92, No. 440, <http://www.amstat.org/publications/jasa/kettenring.html>.

[1998년 6월 접수, 1999년 1월 최종수정]

Department of statistics in the era of information society : crisis? chance?

Kyung Soo Han¹⁾ Sook Hee Choi²⁾

ABSTRACT

What are the crisis and chance of department of statistics in the era of information society? In this article some of those problems are addressed.

1) Division of Mathematics and Statistical Informatics, Chonbuk National University, Chonbuk, Korea

2) Department of Computer Science and Statistics, Woosuk University, Chonbuk, Korea