응용통계연구 제 12권 1호, 1999년, pp. 305-308

토론 : 통계학의 새로운 발전을 기대하며

송재기[1)]

늦은 감이 있지만 우리 통계학자들이 진지하게 논의해야 할 논제를 제시하여 훌륭한 지적과 발전방향을 제안해 준 최숙희교수와 한경수교수께 감사의 말씀을 드린다. 사실 수년 전부터 유사학과 통폐합 등과 같은 구조조정의 일환으로 전국에 있는 많은 통계학과들이 '정보', '과학', '데이터', '수리' 등을 '통계'와 결합하여 학과명을 변경하므로 시작된 '自救'의 노력은 전국에 있는 통계학과에 많은 변화를 가져왔다. 그러나 이 변화는 극히 외형적이고 최소전공학점제의 실시로 시작된 '수요자중심의 교육'에서 학생들의 주목을 받기 위한 인기 전술의 일환임은 부인할 수 없다. 따라서 당연하게 21세기 정보사회에서 통계학과가 살아남을 수 있을 것인가?, 지금 이대로 안 된다면 어떻게 해야 살아남을 것인가?, 또한 보다 근본적으로 미래사회에서 통계학의 역할과 발전방향은 무엇인가? 등의 문제에 직면하게 된 것이다.

1980년대이후 통계학과 졸업생들이 엄청나게 증가했음에도 불구하고 타 학문에 비해 통계학과 졸업생들의 취업율이 높았기 때문에 우리는 모든 것이 잘되고 있는 것으로 착각하고 본질적인 부분의 노력을 게을히했다고 볼 수 있다. 사실 취업율이 높았던 이유는 대부분의 졸업생들이 컴퓨터나 경제관련쪽으로 진출했으며 시기적으로 우리나라 경제의 발전과 전자정보통신분야의 지속적인 발전과 그 시기가 들어맞았기 때문이다. 그러나 IMF시대가 도래하고 우리 경제의 거품이 빠져나가고 기업들이 도산하기 시작하자 통계학과 졸업생들의 설자리가 없어져 가고 있다는 사실을 발견하게 된 것이다. 선진국에서는 통계학과 졸업생들이 독자적인 영역을 가지고 사회 각 분야에서 전문적인 업무를 수행하는데 반하여 우리나라에서는 대부분의 기업이나 연구소, 국가기관 등에서 경제/경영 관련학과와 컴퓨터 관련학과의 졸업생보다 통계학과 졸업생을 선호할 만한 특징적인 것이 없다는 것이다. 이는 그동안 우리 통계학과 교수들의 안이했던 자세와 무관하지 않으며 최숙희.한경수교수의 지적대로 현재의 상황은 통계학과의 '위기'임에 틀림없다.

본 토론에서는 최.한 교수가 제안한 '위기'에 대처하는 발전방안중에서 발전방안(1)을 주내용으로 다음과 같은 논제에 대하여 논하고자 한다.

논제 : 본질적으로 통계학은 타 학문을 도와주는 학문으로 머물 수 밖에 없는가?

그렇지 않다고 생각한다. 통계학은 그 자체로 독특한 학문영역을 확보하고 있지만, 최소 전공학점제와 복수전공제를 실시함으로서 많은 학생들은 경제/경영 혹은 컴퓨터 등을 위한 부수적인 분야로서 통계를 선택하는 경향이 있는 것은 사실이다. 이것은 그동안 많은 통계학과들이 시대조류에 편승하여 '정보통계학과'등과 같은 이름으로 학과명을 변경했는

1) (702-701) 대구광역시 북구 산격동 1370, 경북대학교 통계학과, 교수 e-mail : jksong@kyungpook.ac.kr

사실에서도 볼 수 있다. 과거에 '계산통계학과'등과 같은 이름으로 통계학이 제공되어 결국에는 거의 모든 학생이 컴퓨터로 몰려드는 현상을 보아왔듯이, 속단하기는 이르지만 '정보통계학과'의 미래도 그리 밝지만은 않다고 생각된다. 외국에서는 통계학을 공부한다고 하면 다시 한번 더 쳐다볼 정도로 어려운 학문으로 여기고 따라서 그 전문성도 인정받고 있다. 학과에서도 엄격한 학사운영을 통하여 그 전문성을 충분히 발휘할 수 있도록 최선을 다해 졸업생을 배출하고 있는 실정이다. 실제로 통계학을 잘 하려면 수학과 컴퓨터분야에서 많은 사전 지식을 요구한다. 뿐만아니라 응용을 위하여 그 응용분야의 폭넓은 지식도 필요하다. 거기에다 통계학의 이론이 덧붙여져야 한다. 그런 면에서 보면 통계학은 학부에서 수학과 컴퓨터 그리고 응용분야에서 공부를 하고 대학원에 들어와서 전공을 해야 바람직하지 않는가하는 생각도 든다. 그럼에도 불구하고 학생 정원을 재정확보의 한 방안으로 생각하여 무차별적으로 증원하여 수많은 학생들을 주로 경제/경영 관련학과와 컴퓨터 관련학과의 졸업생들의 대안으로서의 졸업생들을 양산하게 되었다. 지금이라도 통계학자들이 머리를 맞대고 통계학의 독자적인 영역을 발전시킬 인재를 배출할 수 있도록 개설과목과 학과운영 등을 논의하여야 할 것이다. 몇가지 의견을 제시하면,

(1) 최.한 교수의 발전방안 '(1) 통계학 전공 학생들에게 응용을 위한 복수 전공은 선택이 아닌 필수로 인식되어야 한다.'은 단기적인 방안은 될지 모르지만 근본적인 문제해결에는 미흡하다고 생각된다. 장기적으로 통계학의 방향은 학부에서 어느 전공을 하든지 최소한의 몇과목(수학및 컴퓨터관련 과목)을 수강하고 관심이 있는 응용분야를 전공한 학생을 대상으로 대학원교육을 하는 것이 바람직하다고 생각한다.

(2) 대학원에서 각 대학별로 특성을 살려 예를 들면, 확률론분야, 통계적이론분야, 베이지안통계분야, 실험계획분야, 다변량분야, 생물통계분야, 보험통계분야, 공학통계분야, 경제통계분야 등으로 인재들을 집중 육성할 필요가 있다. 이런 시스템에서 인재들이 배출될 때 사회 각 분야에서 그 응용분야의 전공자와는 다른 특성이 있는 인재들이 될 것이다.

(3) 그러면 각 대학에서 통계학 관련 과목수가 현저히 줄어들어 현재의 통계학교수들은 거의 자리를 박탈당하는 것이 아닌가 염려가 될 수 있다. 그러나 좀더 차분히 생각하여 보면 20세기 산업화 시대에서 수학이나 컴퓨터 등이 교양필수과목이였다면 21세기 정보사회에서는 어느 분야를 전공하든지 통계적인 사고와 기본 개념은 필수적이기 때문에 각 대학에서 모든 학생들이 교양통계학(예를 들면, 생활속의 통계, 자료분석의 이해 등) 1 혹은 2과목을 필수로 수강하도록 정책적으로 유도해야 한다. 이것은 통계학자들의 자리를 위해서가 아니고 무한 경쟁의 시대에서 국민 모두가 생존하고 앞서가기 위한 필수적인 과목임을 대학 당국에 주지시켜야 하는 것이다.

끝으로, '미래 사회를 향한 통계학의 바람직한 역할'에 대하여 의견을 제시하며 본 토론을 마무리 하고자 한다.

(1) 과거로 돌아가야 한다.

각 대학의 통계학과의 교과과정은 최근들어 응용위주로 많이 재편되고 심지어는 정보관련분야의 과목도 많이 추가되고 있음을 볼 수 있다. 이는 위의 논제에서 논의된 것과 같이 단기적으로는 인기위주의 전략으로 많은 학생들이 관심을 보이겠지만 장기적으로는 정

보.컴퓨터쪽으로 몰리게 되어 지금보다 더 큰 위기에 직면하게 될 것이다. 따라서 이론분야를 강조하고자 하는 학과에서는 소수의 학생이지만 철저하게 이론위주로 깊게 공부할 수 있는 여건과 필요시 응용력을 높일 수 있는 프로그래밍과 응용분야의 과목의 개설이 필요하다. 또한 응용분야를 강조하는 학과에서는 사회진출이 조금 늦더라도 관심의 응용분야의 기초를 공부한 학생을 대상으로 철저한 기초 이론을 전제로 한 현실성있는 응용교육을 실시하여야 할 것이다. 응용을 무시한 통계학은 생각할 수 없지만, 응용을 잘하기 위하여는 깊은 통계이론이 필수적이며 거기에 병행하여 프로그래밍 능력과 통계패케지의 사용경험이 필수적이다.

(2) 통계대학원의 설립이 절실히 요청된다.

학부에서 관심있는 응용분야를 전공한 학생들을 대상으로 대학원에서 통계학교육이 바람직하다고 말한 바 있다. 이렇게 될 때 통계학과 졸업생은 경제/경영 관련학과와 컴퓨터 관련학과의 졸업생들과는 다른 독자적인 영역을 확보하게 될 것이고 장기적으로는 사회 각 분야에서도 통계학과 졸업생을 요구하게 되는 상황에 이르게 될 것이다. 한편 통계학교수들은 교양통계학과 타 전공을 위한 통계학과목, 그리고 각 대학별로 특성화된 대학원과목들을 강의하며 관심 분야의 상담 자문역을 담당해야 할 것이다. 따라서 통계학교수들은 대학 당국에 통계학의 '중요성'(지금까지의 타 분야를 지원하는 역할로서의 중요성이 아닌 독자적인 통계학의 역할의 중요성)과 대학원중심교육의 필요성을 역설하여 정책에 반영되도록 노력하고 통계학회차원에서의 지원도 매우 중요하다고 생각된다.

(3) 단기적인 혼란은 최소화가 되도록 모든 학과가 단합하여 노력해야 할 것이다.

장기적인 방향을 향하여 나아갈 때에 현실과의 차이에서 올 수 있는, 예들 들면, 각 학과별로 특성화 방향설정과 조정에 따른 혼란, 통계학과가 없으짐(현재도 많은 대학에서 수리학부, 기초과학부 등의 이름으로 변경되어 전공만 살아있음)으로 인한 혼란(논제의 토론(3)과 병행하여 추진되어야 할 것임) 등이 있을 수 있다. 이런 과도기적인 시기에 일어나는 혼란을 최소화하기 위하여 각 학과는 다른 대학의 통계학과의 특성화 추진을 서로 도와주며 서로 인정해 주며 키워주는 믿음과 아량이 절실히 요구된다 하겠다. 만일 현재의 방향으로 통계학과의 조정작업이 진행된다면 통계학은 수학, 경제/경영, 컴퓨터 등의 타 분야의 보조 역할과 같은 수준에 머무르게 되고, 나아가 많은 통계학과 졸업자는 있지만 사회가 필요로하는 통계인은 오히려 줄어들게 될 것임은 과거의 경험으로 미루어 볼 때 자명하다.

Discussion : Expecting the New Era of Statistics

Jae-Kee Song[1)]

Recent trends of changing the name and the curriculum of department of statistics in many universities are discussed and the desirable roles of statistics for future society are addressed.

1) Kyungpook National University