

과거 어느 때보다도 오늘날과 같이 統計學이 우리의 생활속에 깊숙히 연관되어 있는 적도 없다고 말할 수 있을것이다. 각종의 표본조사, 통계적인 품질관리, 야구경기와 통계, 소비자 물가지수, 일기예보, 각종의 통계적인 가설검정등에 이르기까지 통계학은 우리의 일상생활과 밀접한 관계를 가지고 있다.

이렇게 통계학이 우리생활속에 깊이 연관이 되는 몇가지 이유를 생각해 보면, 첫째로, 문명이 발달되면서 모든 사회적·자연적인 현상을 가능하면 정확한 계량적 수치로 나타내고 싶은 바람이 커지며, 이와같은 희망은 자연적으로 데이터분석에 의한 통계적 추정문제로 나타나게 된다.

둘째로 컴퓨터와 같은 편리한 기계가 나타남으로 인하여 과거에는 엄두도 못내던 다량의 데이터를 수집, 분석, 해석할 수 있는 능력이 가능하여 졌으며, 이것은 통계적방법의 사용을 편리하게 하여 주고 있다.

셋째로 불확실성이 내포된 앞날에 대하여 알고자 하는 욕구가 커지면서 현상의 데이터를 분석하여 미래를 예측하고자 하는 방법에 관심이 높아지면서, 통계적 방법에 관심이 고조되고 있기 때문이다.

이상과 같이 우리의 생활속에 통계학적인 사고가 뿌리를 내리는 이유들은 사실상 과학과 기술이 발달되면서 더욱 강력하게 나타나는 현상이라고 볼 수 있다. 따라서 국가가 더욱 선진화되면 통계학의 활용이 더욱 보편화 되리라고 생각할 수 있다.

먼저 標本調査에 의한 사회조사, 국민 여론조사등은 통계학의 標本論에 대한 응용으로 우리나라에서도 상당히 보편화되어있고, 이미 표본조사만을 전담하는 회사도 여러개 있는 실정이다.

다음으로 각종의 스포츠와 통계를 들수 있

生活속의 統計學

朴 聖 炫

(서울대학교 계산통계학과 교수)

겠다. 어쩌면 야구가 가장 통계를 많이 사용하고 있는 듯 한데, 이것이 어쩌면 야구를 가장 머리를 많이 써야하는 스포츠로 발전시키고 있는 것 같다. 우리나라는 86, 88년도의 양대 스포츠 행사준비를 서두르고 있는데, 유망신인을 기르기 위해서는, 각 운동별로 우수선수에 대한, 그리고 우수선수 육성방법에 대한 통계적인 연구가 이루어져야 하리라고 믿어진다.

일기예보는 확률과 통계의 전형적인 사례이며 우리가 매일 접하는 일이라고 하겠다. 일본이나 미국에 가보면 일기예보시에 확률을 많이 사용하는 것을 볼 수 있다. 예를들면 “오늘 오후에 비가 올 확률이 70%이다”라고 말하는 것이 하나의 예이다. 이렇게 얘기하는 것이 “구름이 많이 끼고 비가 오는 곳도 있겠다”라고 예보하는 것보다 더 과학적이라고 생각된다. 아직 우리나라의 일기예보는 충분히 확률과 통계적방법을 사용하지 못하고 있는 것 같이 보이는데, 그 이유는 어디에 있던 더 많은 연구가 있어야 하겠다.

어쩌면 통계를 가장 활발히 이용하는 분야는 공업에서의 통계적 품질관리활동 이라고 하겠다. 요사이 대기업치고 품질관리분임조가 결성되어 있지 않는 기업은 없으며, 이 분



임에서 분임조활동시 가장 기본적으로 사용 되는 방법이 소위 말하는 “7 가지 도구”로 이들은 대부분 통계적방법이다. 즉, 산점도, 파레토그림, 히스토그램, 그래프, 특성요인도, 층별, 체크쉬트가 이들 7 가지 도구인데 대부분이 기본적인 통계수단이다.

우리는 경제상황과 밀접한 관계를 가지고 있는 소비자 물가지수, 도매물가지수, 경제동향 선행지수 등은 거래되는 품목중에서 샘플링하여 뽑은 데이터로 작성되는 것으로 우리는 일상생활과 밀접한 관계가 있는 것들이다. 이처럼 우리는 알게 모르게 각종의 통계적인 정보상황속에서 살아가고 있다고 하겠다.

최근에 통계학이 과거 어느때 보다도 활발히 응용되는 분야는 의학, 보건학, 생물학분야라고 하겠다. 담배가 인체에 해롭다는 것을 밝히는데 통계학이 지대한 역할을 하였으며, 새로운 약의 효과증명, 암의 발생원인 규명, 항암제 개발등에도 통계학이 광범위하게 적용되고 있다. 미국의 국립보건원에는 통계학자만 수십명에 이르고 있다는 것은 이것을 단적으로 증명해 주고 있다.

농업문제에서 통계학이 적용되기 시작된 것은 매우 오래된 얘기다. 어찌면 농업문제의 해결을 시도하는 가운데서 통계학이 발전

되기 시작하였다고 볼 수 있다. 특히 농작물의 개량, 신품종의 연구등에는 실험계획법이 광범위하게 적용되고 있다. 실제로 통계학의 실험계획법이 생기게 된 동기도 농업실험에서 유래하였다고 한다. 우리나라에도 농촌진흥청이나 농업문제 연구소등에는 여러명의 농업통계 전문가를 두고 있다.

통계의 응용에서 빼놓을 수 없는 중요한 경제·경영분야라고 볼 수 있다. 나라의 살림이 커지면서 경제의 변화추세를 예측하기 위한 경제 모델의 연구 필요성이 높아지고 있으며, 이와같은 모델은 대부분 통계학에서 연구되는 회귀분석모델이다. 경제학에서는 이를 계량경제학이라고 부르고 있다. 경영분야에서 이용되는 통계는 경영통계로서 통계적 의사결정방법, 표본조사에 의한 회계처리, 각종의 통계그래프의 사용등을 들 수 있겠다.

사실상 통계학과 전혀 무관한 학문분야는 없으며, 우리의 생활속에 통계학이 깊이 뿌리내리고 있다고 보겠다. 통계학의 응용으로 인하여 보건통계, 농업통계, 공업통계, 경영통계, 경제통계 등의 용어가 사용되고 있으며, 더 나아가서 우리의 일상생활속에서도 통계적 사고를 가지고 대처하여 나가야할 일이 허다하게 발생하고 있다.

필자가 생각하기에는 한 나라가 얼마나 선진화되어가느냐의 척도는 그 국민이 어느정도 통계적 사고에 익숙해 있느냐로 말할 수도 있을 것 같다. 확률적 표현에 거부반응을 일으키는 사람은 근대에 사는 사람이라고 보기 힘들며, 어차피 일기에보라든가 미래의 사전에 대한 발생확률은 “예, 아니오”로 정확히 말하기는 어려운 것이기 때문이다.

우리 모두가 통계와 확률에 대한 이해를 높이고, 과학과 기술의 발전을 위해서도 통계적인 사고를 높이도록 하여야겠다.