

## 성인의 통계교육에 대한 소고 - 통계연수부를 중심으로

황현식 김정란<sup>1)</sup>

### 요 약

학원·연구소·회사·정부기관 등에서 실시하는 통계교육은 사회교육 또는 성인교육이라고 명명할 수 있다. 성인의 통계교육은 다른 통계교육과는 차이점이 있다. 본 고에서는 국가전문행정연수원 통계연수부에서 실시하는 교육을 중심으로 교육훈련 현황을 살펴본다. 특히 통계성인교육과 대학교육의 차이점에 관점을 맞추어 의견을 개진해본다.

### 1. 서론

통계교육은 대학 전 교육, 대학에서 취급하는 학부교육, 대학원교육, 학원·연구소·회사·정부기관 등에서 실시하는 사회교육으로 구분된다(안윤기, 김철웅 (1999)). 대학 전 교육이 수학의 한 부분으로만 이루어져있다는 통계교육상담연구회의 지적은 시사할 바가 많다. 대학 전 통계교육의 교과과정에 대한 다양한 논의가 이루어지기를 기대한다. 한편, 통계청과 통계연수부에서는 통계의 친근한 이미지를 조성하고자 초등학생과 중학생을 위한 통계경진대회, 초등학교 5·6학년을 대상으로 하는 어린이통계교실 등을 매년 정기적으로 개최하고 있다. 학부 교육에 대한 논의는 한국통계학회를 중심으로 활발히 이루어지고 있다(조신섭 외(1999), 박현진 외(1998), 손건태 외(1999) 등). 본 고에서는 아직 논의가 부족한 성인의 통계교육에 대하여 국가전문행정연수원 통계연수부에서 실시하는 교육훈련 현황을 중심으로 살펴보기로 한다.

### 2. 현황

통계연수부는 1991년 통계청 산하 통계연수원으로 발족하여, 1999년 행정자치부 산하 국가전문행정연수원에 통합되어 현재에 이르고 있다. 설립목적은 “i)통계분야 직무에 종사하는 공무원, 통계작성기관 종사자 및 통계이용자의 교육훈련 ii)통계에 관한 인식제고를 위한 교육”이다. 2003년 현재 42개의 과정을 104회에 걸쳐 실시할 예정이며, 예상인원은 약 4,000명이다. 편의상 공통전문, 선택전문, 외국어, 특별교육과정으로 나누어 운영하고 있다. 공통전문과정은 시험을 치르고 그 성적을 반영하는 일종의 필수과정 형태이고, 선택전문과정은 이수만 하면 점수를 부여하는 일종의 선택과정을 말한다. 공무원의 경우에는 승진시에 이 교육 점수를 일정 정도 반영하게 된다. 특별교육과정은 교육목적에 부합하는 계층을 대상으로 교육점수와 관계없이 수행하는 교육이다. 또한 교육계획에 포함되어있지 않더라도 신규 공무원이 충원되었거나, 각 기관에서 요구하는 주문형 과정이 있는 경우에는 교육과정을 새로이 설계하여 운영하고 있다. 3일 과정의 경우에는 21시간, 5일은 35시간 정도의 수업이 이루어지며, 전문과목 외에 소양과목과 행정을 위한 시간으로 4시간 정도가 포함된다. <표 1>은 각 과정과 책정된 인원수이다 (통계연수부(2003)).

1) (305-703) 대전광역시 유성구 가정동 33, 국가전문행정연수원 통계연수부, 전임교수

성인의 통계교육에 대한 소고 - 통계연수부를 중심으로

<표 1> 2003년 통계연수부 교육계획(단위: 회, 명)

과정별	교육대상	기간	기당인원	회수	총인원	연인원
총계	42개 과정			104	3,946	16,432
<공통 전문교육과정>	3개 과정			8	380	1,900
·정책형성 및 평가과정	5급이상 일반직 공무원	5일	30	2	60	300
·일반행정실무과정	6급이하 일반직 공무원	5일	60	4	240	1,200
·통계행정실무과정	"	5일	40	2	80	400
<선택 전문교육과정>	32개 과정			77	2,836	12,062
·통계기초과정	공무원, 민간인	5일	40	4	160	800
·통계조사기획실무과정	"	5일	25	1	25	125
·SAS 기본과정	"	5일	25	3	75	375
·SAS를 이용한 자료분석과정	"	5일	25	2	50	250
·SPSS 기본과정	"	5일	25	3	75	375
·SPSS를 이용한 자료분석과정	"	5일	25	2	50	250
·S-link를 이용한 자료분석과정	"	5일	25	1	25	125
·엑셀기초과정	"	3일	40	5	200	600
·엑셀을 이용한 자료분석과정	"	5일	50	8	400	2,000
·전산기초과정	"	5일	40	3	120	600
·VB 엑셀매크로프로그래밍과정	"	5일	40	3	120	600
·Office 활용과정	"	3일	30	3	90	270
·인터넷 정보검색과정	"	3일	40	5	200	600
·홈페이지 작성과정	"	5일	40	5	200	1,000
·프리젠테이션과정	"	3일	40	4	160	480
·데이터베이스과정	"	5일	40	2	80	400
·전산활용능력증진과정	"	5일	30	2	60	300
·경제통계조사실무과정Ⅱ	지방사무소 조사담당 직원	5일	30	1	30	150
·사회통계조사실무과정Ⅱ	"	5일	30	1	30	150
·현장조사통계실무과정Ⅱ	"	5일	30	1	30	150
·농수산통계조사실무과정	"	2일	50	1	50	100
·물가조사실무과정	"	3일	100	1	100	300
·주요통계지표해설과정	공무원, 민간인	5일	30	1	30	150
·지수이론 및 경기동향과정	"	5일	30	1	30	150
·산업분류해설과정	"	3일	40	2	80	240
·직업분류해설과정	"	3일	40	1	40	120
·사회조사분석사보수과정	사회분석사 자격증 소지자	3일	30	2	60	180
·시도기본통계표준화과정	시·도 기본통계담당	2일	16	1	16	32
·문화재청 정보화교육과정	문화재청 소속 공무원	2일	30	4	120	240
·통계DB구축 및 활용과정	통계작성기관 통계담당	5일	20	2	40	200
·재무제표의 이해과정	통계청 소속 공무원	5일	30	1	30	150
·신규임용조사직원교육과정	신규임용 조사담당 직원	10일	60	1	60	600
<외국어교육과정>	2개 과정			2	50	750
·영어Ⅰ과정	통계청 소속 공무원	12주	25	1	25	375
·영어Ⅱ과정	"	12주	25	1	25	375
<특별교육과정>	5개 과정			17	680	1,720
·통계교육지도자과정	초등교사	10일	40	2	80	800
·어린이 통계교실	초등학교 5~6학년생	1일	50	8	400	400
·대학생 통계실무연수과정	통계학 관련 대학생	3일	60	2	120	360
·언론사기자통계연수과정	신문, 방송 등 언론사기자	1일	15	4	60	60
·외국인통계연수과정	SIAP 통계관련 소속직원	5일	20	1	20	100

\*연인원=기간\*기당인원

모든 공무원 교육훈련 기관과 마찬가지로 매 연말에 수요조사(교육내용, 교과목, 교육대상 등)를 통해서 그 인원이 확정되며, 각 기관은 해당 교육에 대해서 약 한달 전에 참가자를 통보하여 교육이 이루어진다. 고용보험에 가입된 사업장에서 교육을 희망하는 경우에도 교육수료 후 노동부를 통하여 환급받는 절차를 제외하면 동일하다. 따라서 비교적 안정적으로 교육생을 확보할 수 있다. 그렇지만 신청한 사람이 모두 교육에 참여하는 것은 아니며, 인사이동, 현안업무, 그리고 개인적인 사정으로 수요조사에 신청한 사람들이 교육에 오지 못하는 사례가 많다. 반대로 정보화관련 과정의 경우에는 수요인원을 넘겨서 신청하는 사례도 많다. 양적인 교육실적에는 장점인 반면에, 자신이 꼭 필요한 교육이나 수준에 맞추어 오는 사람이 적을 수 있어서 교육 효과 면에서는 단점도 될 수도 있다. 또한 과정에 따라서는 기간이 더 필요한 과정이 있지만 현실적으로 기간을 늘려서 운영하기는 힘들다. 왜냐하면 현안업무를 담당하는 일선 공무원이 1주 이상 자리를 비우기는 어렵기 때문이다. 교육을 허가하는 결재자의 입장에서도 장기간의 교육을 허가하기는 쉽지 않을 것이다. 한 예로 2001년 정보통계종합과정을 2주 과정으로 통계조사에서 분석, 결과 보고까지의 종합적인 과정을 강의하려고 기획되었지만 수강생의 숫자가 거의 없어 현재는 폐지되어진 상태이다. 한편 공무원이 아닌 일반인이나 대학생의 경우에는 통계연수부에 직접 신청하여 교육을 받을 수 있으며, 인원이 교육환경(강의실, 컴퓨터대수, 숙소 등)을 벗어나는 경우나 통계청 직원만을 위한 전문교육을 제외하고는 대부분 신청할 수 있다.

### 3. 성인의 통계교육

교육을 원하는 직장인에 대한 통계교육은 실무에 직접 적용하기를 원하는 기술(skill)이 대부분을 차지한다. SAS나 SPSS 등의 통계패키지를 강의하기는 하지만, 통계청과 연구소를 제외한 현장에서 이를 설치하여 업무에 적용하는 것은 비용측면에서 어려운 일일 것이다. 또한 통계업무에 직접 관련되어 종사하는 사람은 극히 일부분이기 때문에 통계교육에 대한 필요성은 그다지 높지 않다. 오히려 개인발전에 도움이 되는 학위취득의 한 수단으로써 즉, 개인적인 관심이나 실제로 업무에 필요하지만 쉽게 통계를 출력할 수 있는 점에 착안하여 듣는 사람이 대부분이다. 따라서 누구나 쉽게 설치가 가능한 MS-Excel을 이용한 자료분석, 비교적 비용이 저렴한 국산 통계패키지인 S-Link를 이용한 통계분석을 소개하는 수준이다. 기술통계와 추측통계의 이론적인 수업은 통계기초과정에서 다루어지며 통계학을 막연하게 생각했던 사람들이 실제 업무에 적용하기 위해서 배운다고 보면 된다.

실무에 적합한 통계교육의 필수 과목이 무엇인지를 살펴보기로 한다. 첫째는 통계 조사담당 공무원을 대상으로 하는 조사방법론, 표본조사론 등이다. 이론보다는 실제 조사를 하면서 발생하는 다양한 경험들과 적용 사례 등을 필요로 한다. 둘째는 통계청을 포함하는 기관에서 통계 조사를 시행하는 공무원을 대상으로 조사기획, 보고서작성 등이다. 이는 효율적인 발표를 위해서 필수적이다. 셋째는 통계담당 공무원을 위한 도수, 퍼센트를 해석하는 기초통계학, 그래프작성, 통계분석 등이다. 넷째는 연구소 연구원, 일반 공무원, 대학생들을 대상으로 하는 통계패키지 연수 등이다. 이 모든 과정을 효율적으로 수행하기 위해서는 또한 정보화교육인 전산관련 교육과정을 필요로 한다.

대학교육과 다른 점은 첫째, 철저히 실무 위주의 교육이다. 이론은 실무에 적용하기 위한 최소의 분량만큼만 이루어진다. 둘째는 하루 약 7시간의 집중형 방식이다. 연수부에 준비된 숙소를 쓰면서 1주일 내내 한 과정을 소화해내기 때문에 단기간에 전문 지식의 습득이 가능하다. 셋째는 실무에 적용하면서 필요하다고 인정되는 교과목의 설계와 변경이 용이하다. 대학에서의 커리큘럼이라고 보면 될 것이다. 과정을 기획하고 실시할 때 과목의 시간수 조절, 필요한 과목의 추가, 유능한 교수진의 섭외 등이 항상 이루어진다. 넷째는 소양과목이 포함되어 과정이 구성된다는 점이다. 국가 공무원이 당연히 가져야 하는 봉사 정신과 도덕성 함양 관련 강의, 기타

건강(의학)관련 강의, 국악, 최신전산동향, 견학, 체육활동 등의 관심분야가 소양과목에 포함되어 있다.

가장 최근에 실시한 “엑셀을 이용한 자료분석과정”的 연수생 일반현황을 살펴보자. <표 2>는 과정이 끝난 후에 연수생들로부터 받은 설문분석 결과의 일부이다. 이 과정을 살펴본 이유는 엑셀은 모든 기관에서 기본적으로 가지고 있는 프로그램이고 통계교육에 대한 필요성을 조금이나마 만족시킬 수 있는 교육과정이기 때문이다. 그러나 교육신청자를 보면, 개인의 업무능력향상 이외의 목적으로 온 인원비율이 23.3%를 차지하고 있다. 다른 교육과정에서는 이 비율을 훨씬 상회하고 있다.

<표 2> 연수생 일반현황

성별	남자		여자
	26(59.1%)		18(40.9%)
연령	29세이하	30-39세이하	40세이상
	7(15.9%)	29(65.9%)	8(18.2%)
소속기관	민간기관	중앙행정기관	지방자치단체
	9(20.5%)	13(29.5%)	1(2.3%)
통계관련업무기간	1년미만	1년~3년	3년이상
	7(15.9%)	9(20.5%)	18(40.9%)
교육의 주된동기	능력향상	승진도움	주위권고
	33(76.7%)	5(11.6%)	1(2.3%)
			4(9.3%)

이 결과는 교육훈련에 대한 인식전환이 필요하다고 생각되는데, 교육을 받으러 가는 사람을 업무에서 벗어나려고 하는 사람쯤으로 인식하는 것보다는 거시적인 관점에서 바람직한 사회창조에 교육훈련이 도움이 된다는 것을 인식하고 적극적으로 동참해야 바람직하다고 할 것이다 (천대윤(2002)).

#### 4. 앞으로의 방향

통계연수부는 앞에서 살펴본 현황대로 일반공무원 뿐만 아니라 연구원, 초등교사, 대학생 등의 다양한 계층을 대상으로 하고 있다. 따라서 통계실무를 효율적으로 연수하기 위해서 나름대로의 성인교육 방향을 제시하기로 한다. 지금 시행되고 있는 것도 있고 다소 이상적인 것도 있으나 대학교육과의 차이점을 중심으로 제안하기로 하겠다.

첫째, 부분만을 가지고 강의를 하고 그것이 나중에 어떤 역할을 한다는 이론적인 강의는 배제해야한다. 통계교육에서는 조사방법론, 표본조사론을 포함하는 표본추출단계에서 도수, 비율, 지수를 해석하는 기초통계학, 통계분석, 결과해석 및 보고서작성, 신문스크랩 등을 종합적으로 연수시키는 것이 바람직하다. 대학 교육이 한 학기에 전공과목으로 일부 과목을 수강한다고 가정하면 성인통계교육은 예제를 들어 전체를 바라보는 시각을 키우는 과정으로 운영되어야 한다.

둘째, 프로젝트 베이스의 교육을 확대해야 한다. 즉, 업무와 관련하여 과제를 선정한 다음 이를 해결하는 교육(수요자 위주의 교육)이 이루어져야 한다. 해결하면서 통계를 적용하지 않을 수도 있지만 문제에 부딪히면서 의사 결정을 하게된다. 대학에서는 깊은 이론에 대하여 레포트를 수행하는 것이 보통이지만, 여기에서는 완전한 실무에 관련된 것이어야 한다.

셋째, 자료수집과 입력에 있어서 윤리적 측면을 강조하는 교육이 이루어져야 한다. 자료 측면에서 데이터 핸들링(data handling)을 포함하는 패키지 교육도 중요하지만 국가 통계의 신뢰

성 제고를 위한 도덕성 교육도 필수적이다.

넷째, 토론 및 분임토의의 활성화와 사례식(경제학, 사회학 등의 예제) 수업이 적절히 이루어져야 한다. 대학에서는 토론이나 분임토의가 이루어지기는 어렵지만 성인을 위한 통계교육은 다르다. 조사기획이나 통계관련 레포트를 작성해보는 작업에서 분임토의가 이루어질 수 있다.

## 5. 결론

본고에서는 성인을 위한 통계교육에 대하여 통계연수부의 교육훈련현황을 중심으로 살펴보고 대학교육과의 차이점을 제안해보았다. 연수를 받는 사람들은 교육훈련에 관한 인식전환이 이루어져야 하며, 연수를 담당하는 입장에서는 대학교육의 연장선과는 다른 관점으로 많은 논의가 있어야 한다는 것을 시사한다. 앞으로 성인을 위한 통계교육에 대한 제안이나 활발한 논의를 기대한다.

## 참고문헌

- [1] 박현진, 신봉섭, 심송용, 유종영, 이승천, 이종진 (1998). 변화하는 정보화 사회에 대응되는 교과과정의 제언, <한국통계학회 춘계 학술발표회 논문집>, 75-79.
- [2] 손건태, 허명희(1999), 토론:통계학 학부전공 프로그램의 비전과 전략에 비추어, <응용통계 연구>, 제12권 2호, 705-709.
- [3] 안윤기, 김철웅(1999). 토론:정보통계 교육과정에 대한 대안, <응용통계연구>, 제12권 2호, 711-716.
- [4] 조신섭, 신봉섭, 이상복, 한정수(1999). 정보 관련 통계학과의 교과과정, <응용통계연구>, 제12권 2호, 683-703.
- [5] 천대윤(2002). 교육공학 관점의 바람직한 공무원 교육훈련 방향, <연구논집(중앙공무원교육원)>, 제19편, 143-238.
- [6] 통계연수부(2003), 2003년도 교육훈련계획.