

지역통계 개발자를 위한 교육 방향의 제언

김정란¹⁾, 이석훈²⁾

요 약

2005년 1월, 정부혁신지방분권위원회의 「국가통계인프라 강화 방안」의 내용을 보면 통계청의 지방통계사무소를 지역통계센터로 개편하여 지역통계의 기획, 표본설계 등에 관한 기술지원을 담당하는 것으로 기술되어 있다. 향후 모든 기관의 통계조사업무를 수탁, 대행하는 기관으로의 발전을 목적으로 한다. 통계청에서는 이 역할을 담당할 인재를 양성하기 위한 교육과정을 통계교육원에 요청하여 개설한 바, 상반기와 하반기 2회 실시하였다. 교육과정명은 「통계개발기획과정」으로 2주간 실시하였고, 교육대상자는 현재 지방청 및 지방사무소에 근무하는 직원으로 한정하였다. 교육과목으로는 이론과 실무가 접목되고, 교육 이수 후에 바로 현장에서 활용 가능하도록 구성하였으나 결과론적으로 보았을 때 추가되어야 할 교육내용들이 나타났다. 조사기획 즉, 조사방법과 조사기획서 작성에 치중한 교육내용은 향후 지역통계센터에서 어떤 역할을 부여받느냐에 따라서 좀 더 체계화되지 않을까 생각된다. 전체 팀원들을 위해서는 일련의 조사기획에 대한 이론과 실무경험이 중요하다. 또한 지방자치단체의 통계DB구축에 도움을 주기 위해서는 그 부분에 대한 이해도 필요할 것으로 판단된다. 특히 관리자에게는 리더십과 관리능력 그리고 대인과의 커뮤니케이션 스킬, 분석능력 등이 추가적으로 필요할 것으로 생각되었다.

주요용어 : 국가통계인프라, 지역통계센터, 통계개발기획과정

1. 서론

2005년 통계청의 과제는 국가통계인프라 강화방안을 어떻게 실행하느냐 하는 부문에 많은 노력을 하고 있다. 특히 통계교육원의 경우도 이에 발맞추어 교육과정이 신규로 개설되기도 하였는데, 지역통계센터에 근무할 핵심인재를 위하여 통계개발기획과정을 지방청 및 지방사무소 직원 대상으로 2주간, 2회 실시한 것이다.

본 논문에서는 교육과정 운영 결과를 기반으로 지역통계 개발자를 위한 교육방향에 대해 제시하고 자 한다. 2절에서는 지역통계센터의 모습을 해외사례를 통하여 살펴보고, 향후 통계청의 모습이 어떤 방향으로 갈 것인가에 대해 살펴볼 것이다. 3절에서는 실제로 운영하였던 교육과정에 대한 분석 결과를 살펴보고 그에 대한 시사점으로 지역통계 개발자에 대한 교육방향을 제시하겠다. 한 가지 아쉬운 점은 지역통계 개발자가 지역통계센터에만 있는 것은 아니다. 사실 지자체가 주관이 되어 지역통계의 수요가 창출되어야 하는 데, 이 부분이 아직은 성숙되어 있지 않아 아쉽다. 즉, 지자체의 통계담당자 혹은 지역정책결정자들을 위한 통계인식 제고를 위한 교육방향을 같이 제시하지 못한 점이다.

1) 통계교육원 통계교육 팀장, 대전광역시 유성구 과학로 60(가정동33), 305-703

2) 충남대학교 통계학과 교수, 대전광역시 유성구 궁동 220번지, 305-764

2. 지역통계센터의 모습

2.1. 해외사례

우리나라와 같은 분산형 통계제도를 채택하고 있는 미국과 일본 그리고 프랑스에 대해서 살펴보기로 한다(삼성경제연구소, 1999).

미국의 주요 통계작성기관으로는 상무부 센서스국, 노동부 노동통계국, 농무부 농업통계실, 보건복지부의 국립보건통계센터 등이 있다. 통계기준 및 조정업무는 대통령실 행정관리에예산처(OMB)의 통계정책담당관실에서 담당하고 있다. 예산조정을 통하여 중복조사에 의한 예산 및 인력의 낭비를 방지하고 통계작성방법 등에 관한 통계조정업무를 담당한다. 상무부의 센서스국은 상무부 경제차관 산하기관으로 국장은 대통령이 임명하고 상원의 인준을 거친다. 업무는 통계작성기관간에 공동조사, 업무분담, 위탁관계 등을 통하여 상호협조하에 이루어진다. 예를 들어, 센서스국은 인구주택센서스 이외에 농업센서스 및 매월 노동력조사를 실시하여 농무부와 노동부에 그 결과를 제공하고, 예산의 30% 이상을 타 부처의 수탁을 받아 통계조사를 수행한다. 지방통계기관은 상무부 센서스국 지방통계사무소, 주정부 및 지방정부의 통계관련부서들로 구성되어 있다. 센서스국은 12개의 지방통계사무소를 가지고 있지만, 정부간의 독립성으로 주 및 지방정부를 통하여 통계자료를 수집할 때는 정부간 협력체제구성이나 계약체결이 필요하다. 지방통계사무소는 경상조사(센서스국자체 실시), 타연방부처의 위탁조사 및 지역통계정보센터(해당지역 통계정보 제공)의 역할을 담당하고 있다. 여기서 특이사항은 지방통계사무소 자체적으로 지역통계를 생산하지는 않는다는 점이다.

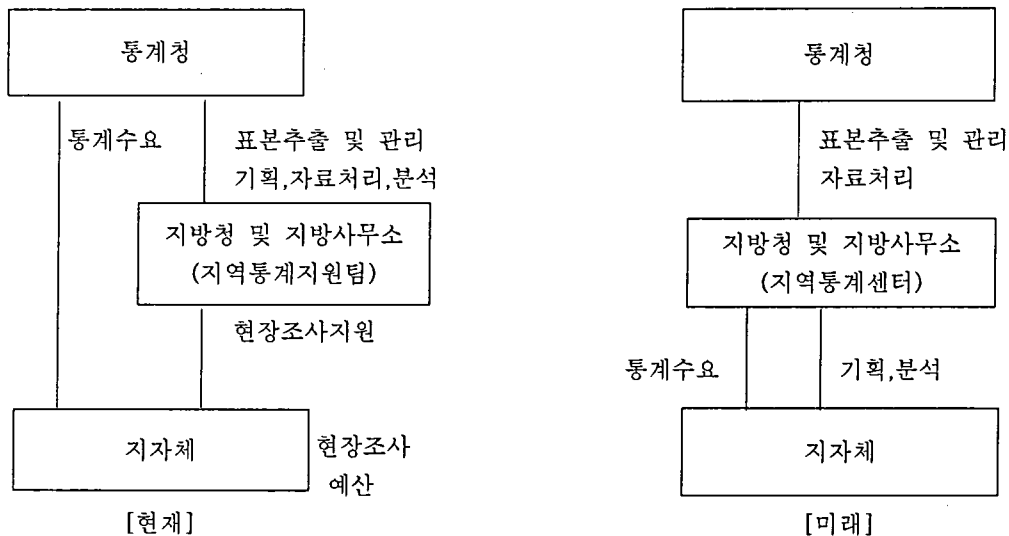
일본의 경우는 총무청(중앙통계기관)이 통계에 대한 종합조정과 기본적인 통계조사를 실시한다. 통계국과 통계센터로 구성되어 있는 데, 국가통계작성의 종합적 조정, 통계조사환경 정비, 국가통계발전계획 수립, 통계자료처리와 연수 등을 담당한다. 이외에 省廳 즉, 중앙정부 조직에서 업무와 관련된 각종 통계를 작성한다. 이들 대부분은 지방통계조직 없이 지자체를 통해 통계조사를 실시한다. 대신에 지자체 통계관련 예산의 70-80%를 지원하는 위탁조사이다. 따라서 지자체의 통계담당부서는 조사원동원 및 훈련, 조사표 및 조사방법검토, 통계표 등의 전문적 업무를 수행한다. 이들은 위탁업무 이외에도 독자적인 지역통계 조사 분석, 교육, 홍보, 통계조사의 지자체내 조정등의 사업도 실시한다. 따라서 동경도의 경우 200명 정도의 통계인력을 보유하고 있다.

프랑스는 중앙집권적 성향이 강한 분산형이다. 국립통계경제연구원(INSEE)이 국가통계기구로서 각 부처의 통계업무조정 산하기구인 국가통계정보심의회는 통계에 관한 최고의 의사결정 역할을 담당한다. 국가의 기본통계는 국립통계경제연구원이 조사, 작성, 공표하고 있으며 각 부처에서 필요한 소관부처 통계는 부처별로 수집, 정리하여 공표하고 있다. 지역통계는 프랑스의 특성상 지방자치가 일찍부터 발달된 곳으로 지방정부에 통계전담부서가 설치되어 자체 행정통계 등 필요한 통계를 지방장관의 책임하에 작성한다. 중앙통계기구는 지방정부 단위로 생산된 통계를 전국적으로 취합한다.

2.2. 통계청의 비전

2005년 1월, 정부혁신지방분권위원회의 「국가통계인프라 강화 방안」의 내용 중에 통계청의 지방통계사무소를 「지역통계센터」로 개편하여 지역통계의 기획, 표본설계 등에 관한 기술 지원을 담당하는 것으로 기술되어 있다. 장기적으로는 국가통계를 생산하는 기관의 통계조사업무를 수탁·대행하는 기관으로의 발전이 필요하다고 기술되어 있다.

통계청에서 6월중 제시한 지역통계 확충 및 지원 추진현황을 보면, 우선 통계수요가 분명한 지자체를 지역통계발전 시범기관으로 선정하여 기술지원을 하는 형식이다. 현재의 모습은 본청에서 기획 및 기술지원으로 특히, 표본추출 및 관리 그리고 자료 분석의 역할을 담당하고 지방청 및 지방사무소는 현장조사로써 표본명부의 재정비 및 요도 정비 그리고 조사원 교육 등을 담당한다. 마지막으로 지자체(예.전주시)는 현장조사를 전담하고 조사원 채용에 들어가는 예산을 부담한다. 시범지역으로 전주시와 강원도, 용인시 그리고 인천시가 현재 추진중이며, 통계청에서 발표되는 전국통계의 지역통계 확대수준이 대부분이다.



3. 지역통계센터 인재 양성

통계교육원에서는 2005년 상·하반기 2회에 걸쳐서 지역통계센터에서 근무할 인재양성을 목적으로 「통계개발기획과정」을 실시하였다. 2주간 실시했던 교육내용에 대해 소개하고자 한다. 여기에서 제시되고 있는 통계는 하반기에 교육을 이수한 교육대상자 41명에 관한 것이다.

(1) 교육대상자

지방청 및 지방사무소 직원 가운데 계약직 25명(61%), 별정직 16명(39%)으로 총인원 41명이었다. 이들 대상에 대한 특성을 살펴보면 계약직의 경우는 1년에서 6년의 근무경력이 있으며, 별정직의 경우는 7년에서 18년의 근무경력을 가진 것으로 나타났다. 통계학 관련(통계학, 정보통계, 응용통계) 전공자는 계약직 중에서는 14명(56%), 별정직 중에서는 3명(19%)으로 나

지역 통계 개발자를 위한 교육 방향의 제언

타났다. 또한 연령에 있어서도 계약직의 경우는 29세±3.5세이고 별정직의 경우는 37세±3.6세로 나타났다.

(2) 교육목표

지역통계센터에서 근무할 핵심인재로써 그 지역 특성에 맞는 통계의 개발 또는 지역통계 생산에 필요한 이론 습득 및 기획서 작성 능력을 배양하는 데 목적이 있다.

(3) 교육내용

교육내용에서 가장 중요하게 생각한 것은 역시 교육의 필요성을 인식시키는 것이었다. 따라서 모든 교과과목에서 이 점을 공통적으로 강조하였다. 구체적인 교육내용은 교재중심의 이론교육과 사례중심의 이론-실습 통합교육이 4:6으로 진행되었고 맞춤법과 공문서 작성 등의 소양과목으로 취급되는 내용도 중요과목으로 포함시켰다. 이론 교육에서는 통계의 개념, 표본오차, 비표본오차, 표본추출법등이 강조되었고, 사례중심 교육에서는 『생활시간조사』 사례를 통하여 이론과 실무를 구분해 보았다. 이론적으로는 목적에 따라서 어떤 조사를 할 것인가의 결정과정과, 표본조사를 실시할 때 모집단에서 표본을 어떻게 구성할 것인가 하는 표본규모와 표본추출방법, 모집단 명부 정의 과정, 마지막으로 조사표설계시에 주의해야 할 사항을 검토하면서 질문지를 설계하는 작업이 통계개발에 있어서 많은 부분을 차지함을 알았고, 그 내용들을 다루었다. 실무적인 부문에서는 예산책정방법과 시험조사 및 본조사시의 조사원의 교육 및 지침서 작성, 그리고 데이터처리와 홍보전략 등을 강의하였다. 이를 바탕으로 교육생들은 스스로 조사목적과 조사내용을 정하여 기획서를 작성하도록 하였다. 구체적인 교과내용은 다음과 같다.

| 교육과목 | 교육내용 |
|------------------------------|---|
| 지역통계센터의 역할과 비전 지역통계 개발 사례 | - 기관장의 통계청 비전 제시 및 관심 표명 - 지역통계센터의 해외사례와 우리나라의 지역통계센터의 역할 정립 - 현재 추진되고 있는 전주시의 지역통계 개발 사례 소개 |
| 통계청 통계개발의 사례 | - 통계청에서 신규 통계를 개발할 당시에 고민하였던 부분에 서부터 최종적으로 본조사를 통하여 자료가 수집되고, 그 자료를 이용하여 보고서 및 보도문 작성에 이르기까지의 모든 과정을 다룸 |
| 예산책정 | - 통계개발에 필요한 예산을 어떤 기준에 의하여 책정하는 지를 알고, 인건비의 기준단가도 알게됨 |
| 자료처리 | - 실사과에서 정보처리과에 자료처리 관련하여 의뢰할 경우 주의할 사항이 무엇이며, 통계청의 자료처리시스템의 개요를 알게됨. 조사방법 결정에서 미리 검토되어야 할 사항이 있음을 알게됨. - 내검 프로그램의 필요성 인식 |
| 조사방법의 이해 | - 통계조사(전수조사, 표본조사)를 목적에 따라서 선택하여 실시할 수 있도록 지식 습득 - 조사방법의 종류 - 표본오차와 비표본오차의 이해 - 조사기획서 작성시의 유의사항 |

| | |
|------------------|---|
| 표본추출의 개념 | - 일반적인 표본추출 방법의 지식 습득 - 통계청의 표본추출 방법 이해 - 본청의 지역통계과의 협조를 통하여 이루어지기 때문에 깊이 있는 부분은 다루지 않음 |
| 통계홍보 전략 및 보도문 작성 | - 위기대처법과 기자 대응방법 - 기사 작성 방법 습득 |
| 기획서 작성을 위한 과제수행 | - 3명의 팀으로 구성하여 통계개발 기획서 작성 - 리더의 역할과 팀원간의 역할분담의 중요성 인식 - 기획서 요약 및 발표능력 |
| 평가 | - 사전학습평가(10%), 사후학습평가(40%), 과제평가(50%) - 기획서 작성에 필요한 일련의 과정을 기술할 수 있는 지를 파악하고 표본오차와 비표본오차에 대한 개념을 가지고 있는 지 파악하고자 함. 추가로 발표능력 평가 |
| 소양 | - 한글맞춤법과 공문서바로쓰기 |

(4) 교육평가

본 교육과정에서의 평가는 크게 3부분으로 구분하여 실시하였다. 각각을 통하여 평가하고자 한 내용은 다음과 같다.

| 평가구분 | 평가내용 |
|------|--|
| 사전평가 | -기술통계 부문 -표본오차의 이해정도와 표본크기와의 관계 |
| 사후평가 | -표본오차의 이해정도와 표본크기와의 관계 -비표본오차의 개념 -기획서 작성의 일련의 단계 인지 -교육과정을 이수하게된 목적 인식 |
| 과제수행 | -팀원간의 역할분담과 리더역할 -과제에 대한 발표능력 및 요약능력 -기획서 작성 능력 |

평가 결과를 살펴보면 직급에 따라서 차이가 나는 부분이 나타났다. 그러나 이 부분은 근무년수와 연령에 의한 영향이 포함되어 있어 분명하게 직급이라는 독립된 요인의 영향이라고 단정할 수는 없다고 본다.

직급을 요인으로 독립이표본 t-검정을 실시한 결과, 표본오차의 개념과 표본크기와의 관계를 묻는 문항에서 $p < 0.05$ 의 결과로 직급간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 평균값의 차이를 보면 계약직의 경우가 높은 점수를 취득하였다. 그 외의 평가내용에서는 통계적으로 유의한 결과가 나타나지 않았다.

한편 사전평가에 비하여 사후평가에서의 표본오차의 이해정도와 표본크기와의 관계를 묻는 문항의 결과는 교육의 효과가 있었던 것으로 나타났다($p=0.000$).

지역 통계 개발자를 위한 교육 방향의 제언

통계학 관련학과 출신 교육대상자들과 그렇지 않은 교육대상자들간의 평가내용에 대한 인지 차이는 통계적으로 유의한 결과가 나타나지 않았다.

(5) 시사점

지역통계센터를 구성하는 인력 면에서, 지자체의 수요를 파악하고 행정적 관리 및 업무를 총괄적으로 이끌어 나갈 리더가 필요하며, 이를 지원해줄 팀원이 필요하다. 실질적인 기획, 조사업무 및 분석 능력을 가지고 있어야 하며 홍보 및 지자체의 통계 DB를 지원할 수 있는 능력을 가지고 있다면 더욱 효과적일 것이라 생각된다.

따라서 통계교육원에서는 2005년 상하반기 실시한 통계개발기획과정을 계속 유지 실시하는 것이 바람직하다고 본다.

구체적인 첫 번째 시사점으로는 교육생들이 통계적 사고방식이나 통계의 역할에 대한 이해가 대단히 피상적인 수준에 있기 때문에 표본오차와 비표본오차에 대한 개념을 보다 직관적으로 이해시키는 부분에 더 많은 시간을 할당하는 것과 귀납적 논리 훈련을 위한 교육과목이 추가되어야 할 것이다. 이를 위하여는 교과목 교과내용의 개발도 필요하다고 생각된다.

일단 시간 면에서는 2006년 교육과정으로는 2주간의 교육 일정이 3주간으로 확대됨에 따라 이러한 보강은 가능 하리라 판단된다.

두 번째 시사점은 지역사회에 대한 이해의 수준이 낮아서 기획내용이 대동소이하다는 것이다. 따라서 지방 정부의 정책 수립이나 평가에 관한 지식을 알게 하는 것도 필요하고 이를 통계로서 보이거나 지지 할 수 있는 방안에 대한 토론 과목도 생각해 볼 수 있다

세 번째로는 통계DB구축과 관련한 교과과목도 유용하다고 생각된다. 현재 통계정보국의 주관 하에 통계교육원에서 지자체 직원을 대상으로 실시되고 있는데 지역통계센터 근무자도 이 교육과정을 이수하는 것도 생각해 볼 수 있고 독자적으로 구성할 수도 있으리라 생각 된다.

네 번째로는 팀장 즉 관리자급의 리더십과 커뮤니케이션스킬 등에 대한 교육도 필요한데 이 부분이 통계교육원의 분야를 벗어난다면 중앙공무원의 교육을 안내함으로 필요한 부분을 충족시키도록 해야 할 것이다.

참고문헌

삼성경제연구소(1999), 지방화시대의 지역통계 개선방안, 삼성경제연구소, Issue Paper
정부혁신지방분권위원회(2005), 국가통계인프라 강화 방안, 정부혁신지방분권위원회