

國家基本統計의 현황과 개선방안

“統計기반의 再定立시급”

이 글은 지난 7월 6~7일 2일간 한국과학기술단체총연합회가 주최한 「國內外한국과학기술자 하계심포지움」에서 발표된 것이다.

..... (편집자註)

金 景 中

〈경제기획원 조사통계국 기획관〉

1961년 경제기획원을 설립하여 경제개발을 계획적으로 추진하기 전까지의 우리나라 통계활동은 조선총독부와 한국은행 중심으로 그 범위가 극히 제한되었으며, 그 활동도 미미할 뿐 아니라 일본과 미국의 영향으로 여러 기관에서 산발적으로 수행되면서 체계적인 조정없이 작성되었기 때문에 개발행정을 뒷받침하기에 많은 문제점을 안고 있었다.

이에 통계행정의 획기적인 개선발전을 도모하기 위하여 몇가지 조치를 단행하였는데, 그중 중요한 사항을 열거하면 다음과 같다.

첫째, 기획과 통계의 불가분의 관계를 인식하고 통계의 개선발전 위에 합리적 개발행정을 수행하고자 당시 내무부에 속해 있던 통계국을 경제기획원에 이관시켰다.

둘째, 새로운 통계를 개발하고 분산된 통계를 체계적으로 개선 발전시키기 위한 강력한 제도적 장치로서 1962년 1월 15일에 통계법을 개정하여 경제기획원장관에게 분산적인 통계제도 하에서 각 기관이 수행하는 통계업무를 조정하고 개선발전시키는데 필요한 모든 조치를 취할 수 있는 권한을 부여함으로써 조사통계국은 각

종 통계를 직접 생산할 뿐 아니라 우리나라의 모든 통계활동을 적극적으로 조정하여 체계화할 수 있는 기관으로서 우리나라의 통계적 기반을 구축할 수 있게 되었다.

셋째, 정부통계 행정의 발전과 제도적 개선에 기여할 수 있도록 통계법에 의거, 1962년 3월부터 대학, 연구기관의 통계전문가로 구성된 통계위원회를 설치·운영하게 되었다.

네째, 통계의 독립성과 객관성을 확보하기 위하여 1963년 12월에 조사통계국을 경제기획원의 외국으로 승격시켰고 통계전담 조사원 제도를 채택하여 전문적인 통계조사원이 직접 자료를 수집하는 전국적인 통계조사 조직망을 갖추게 되었다.

다섯째, 통계조사에 있어서 전수조사방법으로는 증대되는 통계수요를 감당할 수 없어 1963년 경제활동인구조사부터 통계조사에 표본기법을 도입하였으며, 1966년부터 간이인구센서스 실시를 계기로 IBM 전자계산기를 도입, 자료처리에 전자계산시대를 맞게 되었다.

이러한 조치와 병행하여 조사통계국은 통계간의 상호 비교성을 높이고 자료수집과 제표의 정

확성을 도모하기 위하여 산업분류를 비롯한 직업, 무역, 질병 등에 관한 표준분류 체계를 확립하였고, 그동안 한국은행, 한국산업은행, 중소기업은행 등 민간기관에서 작성하고 있던 산업부문의 국가기본통계를 흡수·합병하여 산업구조의 종합분석을 가능케 하였으며, 인구센서스 이외의 국부통계조사, 총사업체통계조사 등 대규모조사를 개발하고 건설업과 운수업을 대상으로 하는 연간조사와 생산능력조사, 가동율조사, 건설수주통계, 기계수주총계 등 월별 통계를 개발하여 정태통계와 동태통계의 연계체계를 구축하게 되었으며, 지역소득추계, 경기종합지수 등 종합적인 분석가공통계를 개발하여 단기경기동향 파악체계를 확립하게 되었다. 위와같은 일련의 통계행정의 강화, 국가기본통계의 통합, 새로운 통계의 개발을 추진하기 위하여 그동안 기구도 확대 개편하여 왔다. 이러한 발전과정을 토대로 본고에서는 국가기본통계의 현황과 문제점을 살펴보고 이를 통한 국가기본통계의 발전방향을 모색하고자 한다.

◇ 국가기본통계의 현황 및 당면과제

국가기본통계의 현황

현재 각 기관에서 작성되는 통계중 통계법의 적용대상이 되는 통계는 1986년 9월 30일 현재 341종으로서 그중 지정통계가 34종, 일반통계가 307종에 이른다.

이러한 통계는 그동안 5차에 걸친 경제개발계획에 기초자료를 제공할 필요성에 따라 경제통제위주로 개발되었으며 따라서 작성통계의 61%인 208종이 경제통계이고 나머지 133종은 인구, 고용, 보건, 사회부문의 통계이다. 또한 대부분의 통계가 국가개발계획의 요청에 따라 전국단위로 작성되고 있으며, 시도 이상의 지역자료를 생산하는 통계는 42.1%인 143종인데 대부분 시도를 통한 보고통계로 작성되고 있다.

이러한 정부에서 승인한 공식통계를 작성하는 기관측면을 보면 1986년 9월 30일 기준으로 83개 기관이며, 시도를 포함한 공공기관과 대한상

〈표-1〉 통계의 종류

구 분 계		유 형 별		작성방법별	
		지 정	일 반	조 사	보 고
계	341	34	307	162	179
정 부	243	31	212	81	162
공공민간	98	3	95	81	17

〈표-2〉 통계의 내용

		계	조 사	보 고
계		341	162	179
인 구		10	6	4
고 용 · 임 금		24	22	2
농 립 수 산	어 업	42	13	29
광 공	업	39	18	21
건 설 · 운 수		45	9	36
도 소 매 · 무 역	업	15	6	9
경 기 · 기 업	경 영	20	20	-
물 가 · 가 계 · 주 택		22	16	6
국 민소득 · 지역소득		9	8	1
금 융 · 보 험 · 서 비 업		16	5	11

공회소 등 민간기관이 42개이다. 중앙행정기관 중 과 이상의 통계조직을 가지고 있는 기관은 경제기획원, 농림수산부, 노동부, 보건사회부, 교통부의 5개부처이며, 이중 경제기획원과 농림수산부는 국 수준의 통계조직과 지방에 정규조사조직망을 가지고 있다. 기타 3개 부처는 과 수준의 통계조직을 가지고 있으나 작성하는 통계조직이 아주 취약한 실정에 있다.

지방정부의 통계조직으로는 각 시도에 통계담당관실을 두고 있으나, 그 인력이 평균 10명 수준이며 실사업무를 시군동읍면의 일선 행정요원에게 전적으로 의존하고 있어 상주인구조사, 경제활동인구조사를 제외하고는 자체통계작성활동을 거의 할 수 없고, 대부분 중앙정부통계의 자료수집을 위해서 동읍면의 인력을 동원하고 감독하는 역할에 그치고 있다.

한편 공공 및 민간통계기구는 그 기구의 특수한 사정에 따라 통계작성에 많은 예산을 투입할 수 없을 뿐 아니라 전문인력도 부족한 실정이다.

1986년 9월 30일 현재 전체 통계작성기관에 종사하는 통계요원은 약 4,300명으로 중앙행정기

관이 3,300명, 지방행정기관이 540명, 기타 공공 및 민간기관이 460명으로 분포되어 있다.

이들 인력을 업무별로 구분하여 보면 통계기획과 분석업무에 종사하는 인력이 전체의 14.3%이며, 자료수집 인력이 68.8%, 자료처리요원이 13.5%, 나머지 행정요원이 3.4%로 구성되어 있다.

〈표-3〉 통계작성기관 현황

(’86. 9. 30 현재)

기 관	조 직	인 력	업 무
계		4,295	
• 중앙정부기관			
조사통계국	1국 2담당관 10과	981	인구, 산업활동 등 25종
농림수산부	1국 4과	2,104	농어업부문 34종
노동부	1과	72	노동, 임금부문 12종
보건사회부	1과	66	보건, 사회부문 35종
기타	23과	83	125종
• 지방정부기관		537	상주인구, 실업통계 8종
• 공공·민간기관		452	
한국은행	1부 4과	181	국민재정, 물가 등 16종
한국산업은행	1과	52	투자설비 등 3종
대한상공회의소	2부 6과	32	기업경기전망 7종
전국경제인연합회	2부 5과	18	기업경기동향 6종
기타	38기관	169	56종

〈표-4〉 업무별 통계종사자 현황

(’86. 9. 30 현재)

기 관	계	통 계 기 획	자 료 수 집	자 료 처 리	통 계 분 석	기 타
계	4,295	295	2,956	578	319	147
• 중앙정부기관	3,306	182	2,447	363	187	127
조사통계국	981	98	580	158	54	91
농림수산부	2,104	57	1,818	157	42	30
노동부	72	3	43	17	7	2
보건사회부	66	6	2	15	41	2
기타	83	18	4	16	43	2
• 지방정부기관	537	37	470	28	-	2
• 공공·민간기관	452	76	39	187	132	18
한국은행	181	15	8	104	47	7
대한상공회의소	32	7	-	3	18	4
기타	230	54	31	80	67	7

통계전문성을 판단하는 기준의 하나로 통계업무에 종사한 근속기관을 보면 5년이상 근속자는 전체의 48.8%인 2,094명이나 이는 대부분 현직조사요원이며, 통계작성에 전문성이 요구되는 통계기획 및 분석요원 중 장기근속자가 극히 적어

통계기법이나 경험이 축적되지 못하여 커다란 장애요인이 되고 있다.

국가기본통계의 당면과제

경제사회구조가 고도화되고 정보화시대가 가속화 됨에 따라 각종 정보에 대한 수요가 크게 늘어나고, 이와 함께 국가발전 정책의 전환에 따라 사회복지 및 지역개발 등 각 분야에 있어서 새로운 행정수요가 급증할 것으로 예상되는 바, 통계분야에서도 이러한 추세에 효과적으로 대응하여야 할 당면과제를 안고 있다.

• 대내외 여건의 변화

1980년대에 들어오면서 우리나라는 한편으로는 첨단산업의 대두에 따른 급속한 기술혁신과 그에 대응한 산업구조의 변화, 선진국의 보호무역주의 강화와 개방압력, 개도국간의 경쟁의 격화 등 대외적 여건의 변화와 아울러 인구구조의 변화에 따른 노령인구의 증가, 여성의 사회진출 증가에 의한 여성의 취업문제, 고등교육인력의 증가에 따른 고학력실업의 증가, 소득수준의 향상에 의한 소비구조의 급격한 변화 등 대내적 여건의 변화에 따른 새로운 문제에 대응하여야 하는 압력을 받고 있다. 따라서 통계 분야에 있어서 이와 같은 국내외의 사회 경제정세의 동향을 정확히 파악하고 이에 적절히 대처하여야 할 책무를 가지고 있다.

• 통계행정의 당면과제

우리나라 통계는 개발행정이 시작된 '60년대초 이후 20여년동안 조사통계국을 위시한 정부 및 민간통계기관의 통계관계자들이 헌신적인 노력을 경주하여 괄목할 만한 발전을 이룩하여 왔다. 그러나 우리나라 통계제도는 우리의 행정풍토와 여건을 고려하지 않고 일본과 미국의 분산형제도를 모방하여 각 기관에서 독자적으로 통계를 개발하여 왔고 그간 5차례에 걸친 경제개발정책을 뒷받침하기 위하여 그에 필요한 통계를 생산하는 데 치우쳐 통계개발 자체의 구조적인 문제점과 함께 해결해야 할 당면과제들을 안고 있다. 그중 시급히 해결해야 할 문제점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 경제통계위주의 전국단위 통계는 양적으로 크게 성장하였으나 국민의 생활을 측정하는 사회통계, 지역의 균형발전을 지원할 수 있는 지역통계는 크게 부족하여 국가통계의 불균형을 심화시켰다.

둘째, 각급행정기관 책임자의 통계에 대한 인식부족과 무관심, 고급인력의 통계업무기피 등 통계에 대한 뿌리깊은 경시풍조가 지속되어 왔다.

세째, 통계전문인력을 통계업무에 흡수하는 제도가 미비되어 있어서 통계인력의 부족으로 인해 통계의 분석기능이 미흡하고 양적인 팽창과는 달리 질적인 향상을 위한 관리체계가 부족하다.

네째, 정책수행기관에서 그 수행 결과를 평가하는 통계를 작성함에 따라 국민의 통계에 대한 불신을 유발시켰다.

◇ 국가기본통계의 개선방안

국가의 개발전략이 경제성장위주에서 성장과 형평을 이념으로 종합적인 사회개발과 지역간의 균형발전으로 전환함에 따라 사회형평을 증진하고 국민생활의 질을 향상하기 위하여 시급히 개발 보완하여야 할 국민복지 수준의 각종 측정지표, 인력개발에 필요한 임금 및 고용통계, 지역간 균형발전에 필요한 지역통계, 국민경제상 비중이 높아지고 있는 서비스업부문통계들을 체계적으로 개발하고 기존 통계는 계속 발전시켜 각 부문의 통계가 균형적으로 발전되도록 하여야 한다.

통계자료의 수집 및 분석기능도 전산화하여 통계의 정도를 높여 나아감과 동시에 통계정보의 신속한 제공으로 통계의 활용도를 높이고 생산된 통계자료를 누구나 손쉽게 이용할 수 있는 데이터 베이스를 확대하고 중앙 각 기관간, 중앙과 지방간의 통계전산망을 구축하여야 한다. 나아가 통계작성에 있어서 통계의 전문적인 기법이 보다 요구되고 통계 수요가 많은 일반 목적의 국가기본통계는 정책부서로부터 분리하여 객

관적으로 작성되도록 통합체계화하는 한편, 우리나라 특성을 보다 잘 반영할 수 있도록 통계분석기법을 발전시키며 통계작성능력의 배양과 통계전문인력의 확보 양성을 통하여 통계의 질을 꾸준히 개선하여 통계에 대한 국민의 신뢰감을 높여 나가야 한다.

통계의 질적 개선 및 개발

• 통계작성 기준의 개선

1985년 실시한 인구 및 주택센서스와 1986년도에 실시한 총사업체통계조사 및 산업센서스의 결과를 활용하여 가가와 산업체의 표본을 전면 개편하여 표본설계의 현실반영도를 제고시키고, 표본규모의 과소로 총량 추계가 불가능한 조사는 표본규모를 확대하여 총량추계가 가능하도록 개선하여야 한다. 산업생산지수, 도소매물가지수, 수출입물가지수 등 10종의 경제지수의 기준년도를 개편하여 현실반영도를 높이고, 무역분류체계를 무역행정과 보다 밀접한 관련을 갖도록 개정하여 전출입신고서를 전산화하여 인구이동통계의 정도를 높이고, 에너지통계작성 기준을 통일하여 관련 통계간의 비교성을 확보하는 등 경제사회 여건의 변화에 부합되도록 통계작성 기준을 현실화해 나가야 한다.

• 지역통계작성체계의 구축

경제사회발전계획이 지역간 균형발전으로 전환함에 따라 지역계획의 기초자료인 지역통계의 장단기 발전계획을 수립, 체계적이고 지속적으로 추진해 나가야 한다. 전국 단위로 작성되고 있는 산업생산동향조사, 경제활동인구조사, 소비자물가조사, 가계조사 등의 표본규모를 확대하여 지역별 생산동향, 고용, 물가, 가계통계를 작성함과 동시에 경상 및 불변가격기준의 지역소득 추계를 조속히 개발하며, 2000년까지 지역인구를 추계하여 지역간 균형발전의 기초자료를 제공하여야 한다. 또한 Mesh기법을 활용하여 대규모 센서스자료를 1평방킬로미터의 소지역으로 분할하는 소지역통계를 개발하여 지역개발 계획을 효과적으로 지원하도록 하여야 한다.

• 새로운 통계의 개발

새로운 경제사회적 문제로 대두되고 있는 노인문제, 상대적 빈곤 등을 측정할 수 있는 통계, 산업구조의 변화에 따른 고용구조의 질적 변화를 측정할 수 있는 통계, 산업구조상 그 비중이 증대하고 있는 서비스업부문 통계, 산업생산, 경기 등의 동향을 신속히 파악할 수 있는 예측통계와 국민의 보건의료 시설에 관한 통계를 개발하여 통계를 균형적으로 발전시키며, 신국민경제체제로의 이행에 따라 필요로 하는 개인기업, 법인 또는 민간비영리단체에 관한 기초통계를 개발하여 통계의 정도를 높여나가야 한다.

• 기존통계의 질적 개선을 위한 품질관리

국가기본통계를 개선하기 위해서는 새로운 통계의 개발과 더불어 기존통계에 대한 질적수준제도가 선행되어야 한다. 질적수준제고를 위해서는 통계를 조사하여 공표하는 과정에서 생기는 많은 오차를 각 단계별로 파악하여 그 오차를 줄일 수 있는 방법을 적용하여야 한다.

기획설계 단계에서 발생할 수 있는 오차는 잘못된 개념과 정의, 명부작성의 오류, 표본설계의 오류, 조사표 설계의 오류 등에서 생기는 데 이러한 오차를 줄이는 방법은 이미 실시하고 있는 것과 같이 개념이나 분류는 국제기구에서 승인된 것을 사용함과 함께 사전조사(Prestest)와 시험조사(Pilot Survey)를 실시하여 명부의 누락이나 오류, 정확한 표본설계여부, 조사표 설계 방법에 대한 연구 및 조사항목과 조사대상기간이 타당한가를 파악하여 실시전에 수정이나 보완을 하여야 한다.

자료수집단계에서 발생할 수 있는 오차는 조사원 및 응답자에 의한 오차가 대부분인데 그 예로 조사원의 면접방법 및 조사항목에 대한 숙지부족, 조사원에 의한 허위보고, 응답내용의 오기, 응답자의 응답거절이나 고의적인 조작등이 있다. 이러한 오차를 줄일 수 있는 방법으로는 현행 통계국에서는 양질의 조사원양성, 인터뷰기법의 개발, 조사대상처에 대한 모니터제 도입, 관련항목비교에 의한 논리검사(Logical Check)를 실시하고 있으며, 모집단의 모수를 측정할 수 있는 두개 이상의 동질의 표본을 뽑아 조사원을

교대로 배치하여 조사케함으로써 조사원이 다르거나 면접방법에 의해 생길 수 있는 오차를 검사하는 방법(Interpenetrating Subsample Method)이나 과거에 실시했다가 중단하고 있는 불기점검(Spot Check)을 시행하여 오차를 줄여 나갈 것이다.

내검단계에서 이미 발생한 오차 중에서 조사단계에서 누락된 사항, 항목간 상호일치되지 않거나 불합리한 수치 등을 통제할 수 있다. 이러한 오차를 줄일 수 있는 방법으로는 기존에 사용하고 있는 개개의 관측치를 그래프로 그려서 이상치를 발견하거나 관련항목간의 상관성검사 및 사전 정보에 의해 두변수간의 비율을 파악하여 비율로서 잘못된 자료를 찾아낼 수 있다. 또한 통계적 품질관리기법을 통한 평균치, 범위, 표준편차, 중앙치관리도의 활용 및 표본사업체가 많을 때는 관측치가 정규분포를 하므로 정규분포에 의한 이상치검사(General Frequency Quality Control)를 실시하여 오차를 줄여 나갈 것이다.

내검단계를 거쳐 작성된 자료는 사후조사를 통하여 조사대상에 포함해야 하는 조사단위를 누락했거나 조사단위를 잘못 포함함으로써 생길 수 있는 조사범위오차 및 조사의 잘못 여부를 점검하게 된다. 여기서는 조사된 항목중 특정항목에 대하여 정확한 조사가 실시되었는가를 파악하는 항목별검사(Unitary Check)와 조사사항 전반에 대해 조사하는 총체적검사(Aggregate Check) 등이 있다. 자료처리 및 공표단계에서 발생할 수 있는 오차는 부호기입(Coding), 분류(Sorting), 천공(Key in), 편집(Compilation)오차 등이 있다.

이러한 오차를 통제할 수 있는 방법으로는 현재 천공, 부호기입 등 반복되는 작업의 경우 일정수의 표본을 뽑아 오차율을 파악한 후 일정수준 이상일 경우 종사자의 재교육이나 교체를 고려하여 나갈 것이다. 또한 분류나 천공시 프로그램에 의해 각 항목별 일관성검사(Consistency Check)를 실시하며 이와 같이 오차를 줄인 결과를 공표단계에서 최종적으로 기존의 자료와 결과를 비교하여 잘못 여부를 검사(External Record

Check)하여 통계의 질적 수준을 제고하여 나갈 것이다.

• 통계분석업무의 강화

건축허가 및 착공통계, 각종 운수관련통계들을 일관성있게 정비하여 보다 다양하고 신속하게 작성되도록 하며, 사회지표체계의 확대, 새로운 경기지표의 개발, 소비자물가지수 분류체계의 세분화 등을 통해 분석통계를 더욱 발전시키며, 데이터베이스에 SAS, SPSS 등 통계종합분석 패키지를 연계시켜 통계의 활용도를 높이도록 하여야 한다.

통계정보관리의 개선과 이용의 확산

• 통계정보의 종합적 관리

1975년부터 조사통계국에서 개발하기 시작한 통계 데이터베이스를 일반 이용자를 위한 것과 전문이용자를 위한 것으로 이원화하고, 모든 통계 이용자가 다양한 통계를 손쉽게 활용할 수 있도록 범용 데이터베이스를 구축하고 각급 기관에서 생산된 통계정보를 중앙 데이터베이스에 입력하여 활용할 수 있도록 하기 위하여 통계정보의 표준코드를 설계하여 통일된 통계정보관리 체계를 확립하여야 한다. 국가행정전산화 계획과 연계하여 정부 각부처 및 각 시도와 통계전산망을 구축하고 나아가 대학, 연구소 등 민간부문까지 통계전산망을 확대해 나가며 행정전산화 이전에 호환성이 없는 컴퓨터 보유 기관에 터미날을 설치하여 잠정적인 통계정보망을 구성 활용하도록 하여야 한다.

• 각종 통계자료의 보급 및 활용 강화

우리나라에서 생산된 각종 통계자료와 해외에서 수집된 해외통계정보를 모든 이용자에게 신속히 제공하기 위하여 조사통계국과 14개 지방통계사무소에 통계정보자료실을 설치함과 동시에 통계자료의 전문적인 자문과 원자료 이용에 관한 상담서비스를 제공하고 더 나아가 각종 통계안내서를 정기적으로 발간 배포하여 통계이용의 생활화를 기하도록 하여야 한다. 한편 국민에게 통계의 중요성과 이해를 촉진시키기 위하여 각급학교 교재에 신선한 통계자료를 제공하여

합리적 사고방식을 함양시켜 나가고 매스컴을 통한 정기적인 홍보활동을 강화해야 한다.

통계작성기능의 강화

• 국가기본통계의 통합체계화

전문적인 통계기법이 보다 요구되고 여러 기관에서 필요로 하는 일반 목적의 주요 기본통계를 통계전담독립기구에 통합하여 각종 기본통계가 일관된 계획하에 체계적으로 작성될 수 있도록 통계작성기능을 강화해 나가야 한다. 각종 조사의 표본을 일제히 점검하여 개선하고 표본모집단 자료의 베이스를 설치하여 표본조사에 수시로 반영하며, 행정통계의 전산화에 대비하여 자료수집방법, 용어, 작성기준, 분류방법을 재정비하는 등 종전의 통계조정행정에서 통계육성지원행정으로 전환을 도모하여야 한다.

• 통계전문인력의 양성 및 자질 향상

기존인력과 신규인력의 전문교육 및 재교육을 담당하는 통계연수원을 설치하여 통계전문인력을 양성하고, 국내의 통계훈련기관에 훈련의 확대를 통하여 선진통계기법의 도입과 함께 우수한 통계전문요원을 확보하도록 하여야 한다. 통계기법의 개발인력이 크게 부족한 현실을 감안하여 한국개발연구원과 연계하여 산학협동체계를 강화하고 선진통계기법을 연구분석할 수 있는 기반을 마련하여야 한다.

• 자료처리기능의 강화

전산조직을 자료처리기능과 자료공급기능으로 이원화하여 국가의 주요기본통계가 일관되게 처리될 수 있도록 중앙통계기관의 자료처리기능을 확대 강화하며 지방통계사무소에 단말기를 설치하여 자료입력과 자료활용의 센터로 역할을 수행하도록 하여야 한다. 또한 업무전산화가 되지 않은 부처의 통계자료처리업무를 중앙통계기관에서 지원하고 이미 설치된 각 시도의 전산조직과 시스템 네트워크를 구축하여 주요지역통계를 개발하여 육성해 나가야 한다. 중앙자료처리센터는 새로운 전산이용기법을 도입, 개발하여 각 기관의 지원창구로서 서비스기능을 수행토록 하여야 한다.

◇ 결 론 ◇

정부의 정책 결정은 국민생활의 모든 영역에 직접, 간접으로 연관되어 있기 때문에 정부의 모든 정책결정은 가장 합리적인 판단에 의해서 이루어져야 하며, 이러한 합리적 판단의 기초가 되는 것이 통계이다. 따라서 통계가 정책을 오투하는 일이 없도록 부단히 개선해서 질을 높이는 한편, 부족한 통계는 신속히 개발하여 사회경제 구조의 변화에 적절히 대응할 수 있도록 통계의 균형발전을 도모하고 생산된 각종 통계정보를

정보전산망을 통하여 효율적으로 활용될 수 있도록 하여야 한다.

그러나 이러한 통계행정의 당면과제를 해결하기 위해서는 우수한 통계전문요원이 통계업무에 전념할 수 있고, 각종 기본통계가 책임있는 기관에서 체계적이고 균형적으로 개선 발전될 수 있도록 국가기본통계작성 기반의 재정립이 시급히 요청되고 있다. 이와 같은 정부의 노력에 일조가 되어 통계의 정도가 제고될 수 있도록 국내의 학자들의 좋은 고견을 부탁드린다.

멘델의 法則에 대한 도전

부모로부터 각각 전달된 유전자가 그것을 이어받아 어린이 태아의 성장에 있어서 동일한 역할을 하지 않는다는 새로운 증거가 동부잉글랜드 케임브리지의 과학자들에 의해 발견되었다. 이같은 사실은 19세기의 Mendel에 의해 확립된 일반적인 유전법칙을 부정하는 중요한 의미를 지니 크게 관심을 끌고 있다.

유전에 관한 멘델의 법칙에 따르면 일반적으로 유전자는 양친으로부터 그들의 어린아이에게로 이어져 태아의 성장기간 동안 동일한 역할을 하는 것으로 알려져 왔다. 따라서 이러한 관점에서 태아의 성장을 위해 유전자가 모계로부터 전달되었거나, 또는 부계로부터 전달되었거나 전혀 차이를 두지 않았다.

그러나 동물생태학연구소의 Azim Surani박사는 유전자에는 어떤 범주가 있으며 아마도 양친의 게놈(Genome : 생물이 생활기능

의 근화를 유지하는 데 필요한 최소의 유전자群을 갖는 염색체의 한組)으로부터 전달된 유전자의 약 5분의 1이 상이한 기능을 발휘하며 그러한 기능은 유전자가 부계 또는 모계로부터 유전되었는지에 따라 발휘된다는 것을 밝혀냈다.

이러한 서로 다른 기능의 가장 획기적인 사례는 모계로부터 전달된 유전자가 특히 태아 그 자체의 성장에 중요한 역할을 하는 반면 부계로부터 이어진 유전자는 胎盤조직의 성장에 중요한 역할을 한다는 것이다.

Surani박사와 그의 연구팀은 그들의 발견이 단지 포유류동물에게 적용될 수 있을 것으로 평가하고 있다. 가령 개구리와 같은 포유류가 아닌 동물에 대한 연구에서는 모계로부터의 유전자만으로 태아의 성장을 위해 충분한 기능을 한다는 사실이 밝혀졌으며, 인간과 가장 유사한 생리

적 특성을 지닌 쥐를 대상으로 한 실험에서는 모계로부터 전달된 유전자만으로는 태아의 성장이 완성되기에는 불충분 하다는 것도 아울러 밝혀졌다.

이는 양친의 게놈이 바로 상반되고 보완적인 유전정보를 포함하고 있으며, 따라서 정상적인 태아의 성장을 위해서는 부계와 모계의 게놈이 모두 존재해야 하기 때문이다.

Surani박사는 「이같이 특수한 유전자 기능의 범주는 유전자가 부계로부터, 또는 모계로부터 유전되었는지에 따라 서로 다른 기능을 발휘하도록 한다」고 밝히고 「연구팀은 새로운 발견은 동물의 증식계획과 관련, 새로운 기술개발의 가능성 및 유전학 연구혁신의 전기를 제공하고 있다」고 말했다.

결국 「혼적유전자」로 불리는 이같은 유전자 범주는 유전학의 관점에서 매우 중요한 의미를 지니고 있다. 이는 결과적으로 동물활동의 질이 부계와 모계 어느 쪽의 양친으로부터 유전자가 전달되었느냐에 의해 좌우되기 때문이다.