

## 제2장

# 농업통계구조 개선방안

김서영

## 제1절 서론

### 1. 연구의 배경

21세기에 접어들면서 농업과 농촌을 둘러싼 대내외적인 여건이 빠르게 변화하고 있다. 국내 농업정책 또한 WTO/DDA(World Trade Organization/Doha Development Agenda) 및 FTA(Free Trade Agreement) 협상의 최근 동향과 전망 등 농업을 둘러싼 국내외 여건 변화를 고려하여 맞춤형 농업정책을 수립하였다. 또한 농업에 대한 부가가치가 지속적으로 감소하면서 농업 취업인구는 다른 산업에 비해 급격한 감소추세를 보이고 있어, 농업인구의 고령화, 농업의 전문화, 겸업농가의 증가 등 농업·농촌 구조가 크게 변하고 있다. 이러한 농업·농촌구조의 변화는 농업통계조사 환경의 변화를 동반하였다. 한국의 농업통계는 1947년 농업통계조사를 실시한 이래 많은 통계들이 생성되었고, 이들 통계는 정책관련자부터 일반 농민에 이르기까지 다양한 이용자에게 널리 사용되고 있다.

그런데 지난 60년 동안 농업환경이 급속하게 변한 것에 비하면 농업통계는 그다지 많은 변화를 보이지 않았다. 농업통계는 특성상 조사지역이 다양하고 전국적으로 광범위하게 산재되어 있고, 조사항목이 다양하고 농가방문조사와 현지 실측조사를 해야 하므로 많은 인력과 시간이 소요된다고 볼 수 있다. 뿐만 아니라 기상 및 천재지변 등으로 인한 조

사여건 변화가 심하기 때문에 조사방법 및 시기 등에 신축성 있는 대응이 필요하고, 농업통계 조사 결과가 농업정책 추진에 즉시 반영되기 때문에 적시생산 제공이 꾸준히 요구되어 왔다. 이처럼 복잡하고 중요한 자료인만큼, 농업통계 생산기관들에서는 엄청난 인력과 예산을 투입하여 고품질의 농업정보를 제공하기 위한 노력이 지속되고 있다. 그러나 투입된 예산이나 인력을 고려할 때, 생산되는 통계들의 부가가치는 매우 낮은 편이라 할 수 있다. 이에 관련자들은 농업통계의 가치를 높이기 위해 구체적이고 적극적인 노력을 해야 할 것이다.

## 2. 연구의 목적 및 필요성

이런 현실을 고려하여 국내 농업통계는 현재 어떤 구조적 문제를 안고 있고, 앞으로 변화하는 농업환경에 어떻게 대응해야 하는지에 대해 체계적으로 정리해 봄으로써 근본적인 해결책을 찾아야 할 시점에 이르렀다. 즉, 급변하는 농업·농촌 환경과 점점 열악해지는 농업통계 조사환경을 어떻게 극복함으로써 유용한 정보를 이용자에게 제공할 것인지에 대해 거시적 또는 미시적 시각에서 대안을 찾아야 할 것이다. 본 연구에서는 이러한 국내외 농업환경 변화에 대응하여 보다 실용성 있는 농업통계를 생산하기 위해 우선적으로 검토되어야 할 농업통계의 구조적 측면을 파악하는 데 일차적인 목표를 두고자 한다. 그리고 농업·농촌의 현실을 반영할 수 있는 농업통계의 발전방향을 수립하기 위한 기초자료를 제공하는 데 최종 목적이 있다.

농업통계에 관한 선행연구는 대체로 표본설계방법에 대한 연구(박세권 등, 1988; 김정호 등, 1991; 오치주 등, 1992)와 조사항목 및 체계에 관한 연구(반성환 등, 1980; 김병호·이장호, 1986; 김정호, 1993)의 두 가지 흐름으로 요약될 수 있다. 조사항목 및 체계에 관한 연구에 있어서도 농업여건 변화와 관련시켜 농업통계 전반에 대한 개선방안을 제안한 것은 1980년도 농업통계개선에 관한 연구(반성환 등, 1980)와 1995년도 농업의 여건변화와 농업통계의 발전방향(이성호, 1995)에 한한다. 나머지 연구들은 특정 통계만을 대상으로 하거나 항목 및 체계를 다루는데 있어서도 제한된 주제만을 논의하였다. 그리고 전반적인 농업통계와 관

련하여서도 이성호(1995)의 연구 이후 10여 년 이상이 흘렀고, 그동안 농업환경과 농업통계 환경에도 많은 변화가 있었다. 이에 시대적 흐름과 함께 농업통계 전반에 걸쳐 포괄적인 진단을 통해 2007년 현재 농업통계가 지니고 있는 구조적인 문제점을 파악함으로써 향후 농업통계 발전을 위한 개선방향을 모색할 필요가 있을 것이다. 따라서 본 연구는 농업여건 변화에 따른 농업통계 전반에 걸쳐 구조상의 문제점, 그리고 개선방향을 찾는 데 그 의미를 둔다.

### 3. 연구의 내용 및 방법

#### 가. 연구 내용

본 연구의 주요 내용은 첫째, 국내 농업통계의 일반적인 현황을 파악하고 이로부터 구조적 문제점을 규명한다. 둘째, 일본의 농업통계 현황과 발전방향을 검토·비교함으로써 국내 농업통계의 발전 가능성을 모색한다. 셋째, 농업여건 변화에 따른 농업통계의 개선방향에 대해서 거시적 또는 미시적 시각에서 제안한다. 각 분야별 구체적 연구 내용은 다음과 같다.

##### 1) 농업통계 현황 파악

제2절에서 국내 농업통계의 일반적 현황을 정리한다. 여기서 국내 농업통계의 역사적 변천과정을 포함하여 제도적 또는 조직적 측면에서 현황을 정리하고, 현재 조사되고 있는 주요 통계에 대해서 개략적으로 살펴본다. 또한 통계자료의 생산·관리 및 활용성 등을 통계자료 시스템 측면에서 살펴봄으로써 이용자의 이용 접근성 실태를 파악하고자 한다. 농업통계 현황에 관한 내용을 간략하게 요약하면 다음과 같다.

- ① 제도적 측면 : 집중형 성격이 강한 분산형 통계제도 하에서 다양한 기관을 통해 통계가 작성되고 있다. 통계인력의 분포를 보면 중앙정부기관 전체 통계인력 중에서 통계청에 67.4%, 농림부에 24.2%가 집중되어 있다. 특히, 농업통계의 경우 통계청과 농림부를 비롯한 여러 기관에서 통계를 생산·관리·배포하고 있다.

- ② 조직과 업무 : 정부승인통계 769종 중 농업통계는 38종을 차지한다. 농림부 28종, 통계청 6종, 농촌진흥청 2종, 농업기반공사와 농협중앙회가 각각 1종씩 농업통계를 작성하고 있다. 농림부 및 농림부 관련기관의 경우 통계기획담당관실과 국립농산물품질관리원에서 통계 기획·조사업무를 담당하고 있다. 통계청의 경우, 농수산통계과에서 전반적 업무를 총괄하고 지역통계과에서 표본관련 업무를 담당하고 있다.
- ③ 조사내용 및 관리·이용실태 : 38종의 농업통계는 크게 농업기본구조, 농업경영구조, 농업생산 및 유통구조 분야로 분류하여 농림부, 통계청 등의 기관에서 각각 작성·관리되고 있다. 특히 농림부에서 통계청으로 이관된 통계의 경우 이관되기 이전인 1980년 이후 자료에 대한 관리가 미흡하여 이용자들에게 제공하기가 쉽지 않은 상태이다. 따라서 이용자의 활용성 측면에서 보면 분산된 자료 관리시스템을 일원화된 독립적인 형태로 구축하는 것이 필요하다 하겠다.

## 2) 농업통계 분야의 과제

제3절에서는 농업통계가 해결해야 할 과제에 대해서 논의한다. 농업환경 및 농업통계환경의 변화 정도를 살펴보고, 국내 농업통계의 일반적 현황과 연계하여 이를 구조적으로 분석함으로써 농업통계가 직면한 한계와 문제점들을 파악한다. 구체적으로는 농업여건을 얼마나 잘 반영하고 있는지, 통계 생산 조직은 얼마나 효율적으로 운영되고 있는지, 현 농가의 분류 및 표본체계의 타당성 또는 이용자 중심의 통계생산이라는 측면을 중심으로 우리 농업통계가 당면한 문제들을 살펴본다.

- ① 농업통계환경의 변화 : 농업·농촌구조의 변화와 정보기술의 발달로 농업통계환경이 변했고, 이에 따라 통계 수요 및 공급환경도 크게 변하였다. 따라서 자료의 집계·분석·관리·제공이 보다 효과적인 방법으로 이루어져야 하며, 통계작성기관은 기존 작성 관행에서 벗어나 적극적인 통계홍보와 서비스를 할 수 있도록 대처해 나가야 한다.

- ② 구조분석을 통한 문제 인식 : 농업의 현실과 통계환경의 변화를 고려할 때, 현재 농업통계가 가지고 있는 구조적 문제점을 인식하고 개선방향을 규명한다. 특히, 통계작성에 있어서 농업여건 반영이 미흡하다는 점, 조사기관의 분산과 통계인력이 현장조사에 집중되어 분석·연구 인력이 부족하다는 점, 농가 정의 및 분류 기준에 대한 재정립이 필요하다는 점, 그리고 다목적표본의 현실성, 표본크기의 적정성 측면을 고려한다.

### 3) 일본사례 검토

제4절에서는 농업환경 변화에 대응하고 있는 해외사례를 살펴보고 여기서 얻을 수 있는 시사점과 한계점을 분석한다. 주로 우리와 농업환경 및 통계조사 환경이 가장 유사한 일본의 농업통계 현황과 앞으로의 발전방향을 검토한다. 이로부터 일본의 농업통계는 농업환경과 농업정책 변화에 어떻게 대응하고 있으며, 열악한 조사환경을 어떻게 극복하고 있는지 살펴보고자 한다.

### 4) 방향성 제시

제5절에서는 농업통계가 나아가야 할 방향성을 크게 4가지 측면에서 제시하고자 한다. 국내 농업통계의 현황 파악 및 사례검토에 의하면, 현 농업통계는 엄청난 예산과 인력을 투입하여 작성되는 것에 비하면 활용성이나 신용 측면에서는 그 가치를 다하지 못하고 있는 실정이다. 이는 현실적으로 농업통계가 지니는 구조적 문제에서 비롯된 결과이며, 이에 대해 통계 작성 기관을 중심으로 농업통계의 부가가치를 한층 업그레이드 하고 활용성을 높일 수 있도록 명확하게 방향설정을 해야 한다. 따라서 본 연구는 농업통계의 전반적인 방향에 대해서 통계자원의 효율적 배분, 이용자 중심 통계로의 전환, 새로운 수요를 반영한 통계생산 및 행정통계의 활용 등에서 거시적 또는 미시적 차원에서 개선 방향과 구체적인 방법을 찾는다.

## 나. 연구 방법

본 연구는 이성호(1995)의 「농업의 여건변화와 농업통계의 발전방향」의 연장선상에서 그 이후의 농업 여건변화와 그에 따른 전반적인 통계개선 방향과 문제점을 규명하는 데 목표를 두었다. 연구 수행을 위해서 국내외 관련 문헌을 검토하였으며, 관련 자료 및 통계를 수집·분석하여 국내외 농업통계 현황을 파악하였다. 연구방법에 대한 구체적인 연구범위와 절차는 다음과 같다.

우선 농업통계의 일반적 현황에 대해서 검토하고, 이로부터 농업통계의 구조적 문제점을 인지하고 일본의 사례를 참고자료로 활용함으로써 국내 농업통계의 발전 방향을 찾고자 하였다. 38종의 모든 농업통계를 다루기에는 지면상 한계가 있기 때문에 38종의 농업통계 중 승인된 조사통계를 주요 논의 대상 통계로 사용한다. 미시적 측면에서 문제점 및 개선사항을 언급할 때는 연구자의 접근성 측면을 고려하여 주로 통계청에서 작성하고 있는 농업통계를 대상으로 하였고, 최근 활용성이 부각되고 있는 농업경영관련 통계에 초점을 두었다. 특히 일본의 구체적인 농업통계 개선 방향에 대해서는 최근 일본의 농업소득정책과 관련하여 가장 큰 변화를 동반한 농업경영통계를 예시로 제시하고, 이로부터 시사점을 찾고자 하였다.

## 제2절 농업통계의 일반적 현황

이 절에서는 한국 농업통계의 일반현황에 대하여 통계제도, 조직과 업무, 조사내용 및 자료 관리, 통계정보의 활용도 측면을 통해 살펴보고자 한다.

### 1. 통계제도

통계제도란 한 나라가 국가통계를 생산하는 체제를 말하며, 국가별로 고유한 역사적 또는 사회적 배경을 바탕으로 발전해 왔다. 통계제도

는 일반적으로 국가통계업무를 담당하는 조직과 통계 작성 기능에 따라 집중형과 분산형 통계제도로 분류하고 있다. 집중형 통계제도는 중앙통계기관이 모든 국가통계조사를 전담하고 통계활동을 주도하는 제도를 말하고, 분산형 통계제도는 통계기준 등의 업무를 담당하는 대표기관을 중앙에 두되 개별 정부부처가 당해 소관 행정업무 수행에 필요한 통계를 스스로 작성하는 제도를 말한다(이재형, 2004).

우리나라 통계제도는 미국과 일본의 영향을 받아 원칙적으로 분산형 통계제도로 출발하였다. 그러나 통계인력집중도 측면에서 중앙통계기관인 통계청에 약 67.4%(전체 통계인력 3,465명 중 2,334명)의 인력과, 예산측면에서는 전체 통계예산의 74.9%가 집중되어 있다(통계청, 2006a). 따라서 우리나라 통계제도는 집중형 성격이 강한 분산형 통계제도를 취하고 있다고 볼 수 있다. 통계제도는 각 국가가 처한 환경과 전통에 의해 정해질 문제이지 정해진 기준에 의해 결정되는 것은 아니다. 각 통계제도의 장단점은 <표 2-1>과 같다. 우리나라 농업통계는 집중형의 장점

<표 2-1> 분산형과 집중형 통계제도의 비교

	분산형제도	집중형제도
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기관별로 필요한 통계를 자체 작성 활용</li> <li>· 통계조정기관의 설치 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국가기본통계를 단일 전담기관이 작성하여 각 이용자에게 제공</li> <li>· 부처간 통계연결기구 설치 필요</li> </ul>
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 업무분야의 전문지식을 통계 작성에 활용 가능</li> <li>· 통계수요에 신속한 대응</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통계의 균형적 발전과 체계화 용이</li> <li>· 통계의 객관성과 신뢰성 확보</li> <li>· 통계전문인력과 장비의 효율적 활용</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통계작성의 중복과 불일치로 예산과 인력의 낭비 초래</li> <li>· 통계전문요원과 장비의 집중 활용 곤란으로 비경제적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 행정업무분야의 전문지식활용 곤란</li> <li>· 통계수요에 대한 신속한 대응 곤란</li> </ul>
해당 국가	미국, 일본, 영국, 한국, 대만	캐나다, 독일, 스웨덴, 호주, 네덜란드

을 취한 분산형 통계제도 하에서 농림부, 통계청, 농협중앙회, 농촌진흥청, 농업기반공사 등의 여러 기관에 분산되어 작성되고 있다. 특히 농림부는 전체 통계인력의 24.2%를 차지하여 통계청 다음으로 많은 통계인력을 확보하고 있다(통계청, 2006a).

## 2. 조직과 통계업무

2007년 현재 정부승인통계는 중앙행정기관 및 지방자치단체 등 204개 기관에 의해 소관 정책과 관련하여 769종이 작성되고 있다. 농업통계는 1947년 미군정 시대에 농업통계위원회가 설치되면서 조사가 시작되어 1997년까지 모든 농업통계가 농림부에서 작성되었다. 1998년 정부의 조직 개편으로 농림부에서 통계청으로 5종(농업총조사, 농업기본통계조사, 농가경제조사, 농산물생산비조사, 양곡소비량조사)의 통계가 이관되었다. 현재는 농업총조사에서 농어업법인사업체조사가 분리되어 총 6종의 농업통계가 통계청에서 작성되고 있다. 2007년 현재 농업통계를 생산하는 주요기관은 농림부, 통계청, 농촌진흥청, 농업기반공사, 농협중앙회이다. 통계청의 승인을 받은 농업통계는 총 38종으로 농림부 28종, 통계청 6종, 농촌진흥청 2종, 농업기반공사와 농협중앙회는 각각 1종씩 농업통계를 생산하고 있다. 농림부의 주요 조사통계는 여성농업인 실태조사를 제외한 6종의 조사통계가 농산물품질관리원에서 작성되고, 나머지 통계는 지방행정기관의 보고 및 조사통계의 형태로 작성되고 있다. 각 기관에서 작성되는 농업통계는 <표 2-2>와 같다(www.rda.go.kr). 38종의 농업 분야의 승인통계들 중 30종은 1980년대 이전부터 생산해 오던 통계이다. 1995년 이후에 새롭게 기획되어 생산되는 통계로는 농림어업인 등에 대한 복지실태조사, 농촌생활지표조사, 농어촌 주민의 삶의 질 만족도 조사, 농산물 안정성 조사결과, 농지임대차조사, 화훼류재배 현황보고, 농림업생산지수, 농어업법인사업체통계조사 등의 8종이 있다.

〈표 2-2〉 주요기관별 통계청 승인 농업통계

작성기관	통계종류	승인통계
통계청	지정조사	농업총조사, 농업기본통계조사, 농가경제조사, 농산물 생산비조사, 농어업법인사업체통계조사
	일반조사	양곡소비량조사
농림부	지정조사	경지면적조사, 작물통계조사, 가축통계조사, 축산물생산비조사, 과수실태조사
	일반조사	농지임대차조사, 여성농업인 실태조사, 화훼류재배현황 보고, 농립어업인 등에 대한 복지실태조사, 농어촌주민의 삶의질 만족도조사(미공표)
	보고조사	농기구보유상황 보고, 누에사육 및 양잠규모 조사 보고, 과실류가공현황조사 보고, 시설채소온실현황 및 생산실적, 버섯생산통계, 배합사료생산실적 및 원료사용 실적보고, 도축검사보고, 우유 및 유제품 생산소비상황, 농산물안전성조사결과, 채소류가공현황보고, 직접지불제현황, 남북농업교류추이, 가축전염병발생현황, 도농교류현황, 농업종합자금지원추이, 농작물재해보험현황, 축종별가축개량통계
	가공통계	농림업생산지수
농촌진흥청	일반조사	농산물소득조사, 농촌생활지표조사
한국농촌공사	보고조사	농업생산기반정비사업통계조사
농협중앙회	일반조사	농가판매 및 구입가격조사(농산물품질관리원 이관 예정)

농업통계 업무를 관장하는 조직으로는 농림부의 경우, 국 단위로 농업정보통계관실이 있다. 그 소속부서인 통계기획담당관실에서 농업통계 기획, 제도개선, 통계분석 및 가공 등의 업무를 담당하고, 농업통계조사 업무는 농림부 소속기관인 국립농산물품질관리원에서 관장한다. 통계청의 경우는 사회통계국의 농수산통계과에서 농업통계에 대한 전반적인 기획, 분석, 홍보 및 가공 등의 업무를 담당하고, 조사업무는 지방통계청 및 출장소에서 관장한다. 그리고 농업통계의 표본설계 업무는 통계

정책국의 지역통계과에서 담당하고 있다. 농업통계조사업무의 자세한 변천사항은 <부록 1>을 참고할 수 있다.

### 3. 주요 조사통계 종류

본 연구는 통계청의 승인을 받은 농업통계 중 농업기본구조와 농업경영실태 파악을 목적으로 하는 지정조사통계 10종을 주요 대상으로 한다. 이는 연구의 목적이 농업정책과 관련하여 농업통계의 구조적 측면을 파악하고 개선 방향을 제시하는 데 있기 때문이다. 농촌진흥청의 소득조사의 경우는 농업경영구조 파악을 위해, 농업시책에 활용되는 통계로서 일반조사통계이지만 연구 대상 통계로 추가하였다.

농업통계는 사용목적에 따라 크게 농업기본구조 통계, 농업경영활동 통계, 생산통계와 소비유통통계 분야로 나눌 수 있다. 통계청과 농림부에서 작성되고 있는 지정통계는 주로 농업기본구조, 농업경영활동, 생산통계 분야에 해당된다. 농업기본구조 통계 분야에는 농업총조사와 농업기본구조 통계가 해당되고, 농업경영활동 통계로는 농가경제조사, 농산물생산비조사, 축산물생산비조사, 소득조사가 있으며, 생산통계 분야에는 작물통계조사, 경지면적조사, 가축통계조사, 과수실태조사가 해당된다. 참고로 소비유통통계 분야에는 현재 농산물유통공사에서 국내 농산물거래량 및 가격과 수출입통계에 관한 정보를 제시하고 있다. 그러나 이러한 정보만으로는 농산물유통경로 및 가격구조에 대한 세부적이고, 유통전반에 대한 포괄적인 사항을 파악하기에는 매우 부족한 실정이다.

각 통계의 작성현황을 살펴보자. 먼저 농업기본구조 통계와 생산통계 분야는 각 분야별로 통계청과 농림부에서 작성되고 있는 반면, 농업경영활동통계 분야는 통계청, 농림부, 농촌진흥청 3개 기관에서 따로따로 분리되어 작성되고 있다. 이러한 조사 체계는 자료의 생산 및 이용 등 여러 측면에서 그 효과가 떨어진다고 볼 수 있다.

〈표 2-3〉 각 분야별 주요통계

분야	명칭	조사 종류	조사 주기	주요조사내용	조사 기관
농업 기본구조	농업 총조사	전수	5년	· 개인농가, 농가인구, 영농승계자수 · 농가수: 작물별, 재배면적규모별	통계청
	농업 기본통계	표본	1년	· 농가수: 경지규모, 영농형태, 유형별 등 · 농가인구: 성별, 연령별, 종사분야별 등 · 논벼판매현황, 정보화사항	통계청
농업 경영구조	농가 경제조사	표본	1년	· 일계부: 재배현황, 수입지출, 생산비, 노동, 소비량 등 · 원부: 가구원, 토지, 건물, 부채, 동 물, 금융자산, 무형자산 등	통계청
	농산물 생산비	표본	1년	· 경지면적, 재배면적, 총수입 · 생산비: 종묘, 비료, 농약비 등	통계청
	농어업 법인	전수	1년	· 개요, 농경지, 재배면적, 가축사육, 자산, 부채, 자본, 위탁영농 사항 등	통계청
	축산물 생산비	표본	1년	· 축산경영비, 두당생산비, 수익성	농림부
	소득조사	표본	1년	· 경영비, 생산비 등	농진청
농업 생산구조	작물 통계조사	표본	1년	· 재배면적 · 생산량: 작황, 예상량, 실수확량	농림부
	경지 면적조사	표본	1년	· 경지면적, 경지증감사유 등	농림부
	가축 통계조사	표본	1년	· 대상: 한우, 육우, 젖소, 돼지, 닭 · 내용: 사육가구 수, 마리 수 등	농림부
	과수 실태조사	전수	5년	· 과수면적, 주수 등	농림부

#### 4. 통계자료의 생산, 관리 및 활용

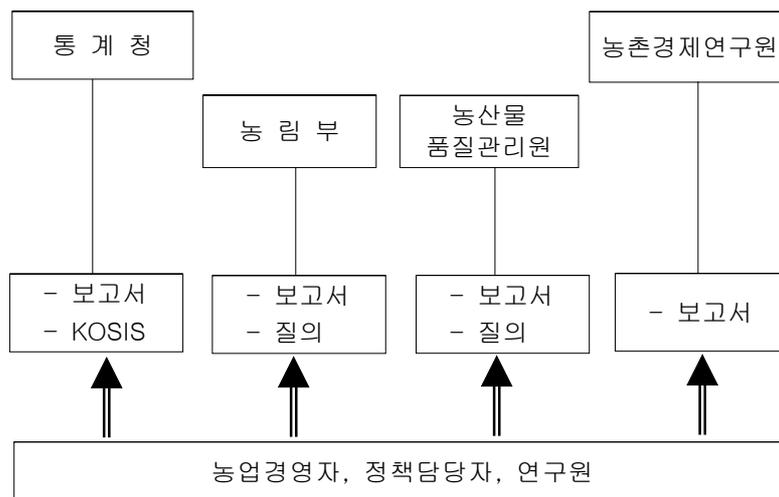
##### 가. 자료의 생산 및 관리

농업통계 자료의 생산 및 관리 체계는 현재 다양한 기관으로 분산되

어 있다. 앞에서 언급한 바와 같이 공식적인 농업통계의 경우만 하더라도 통계청, 농림부, 농촌진흥청, 농협중앙회 등에서 각각 조사하며 조사된 자료는 개별적으로 관리·배포된다. 또한 농림부의 예산지원을 받고 있지만 공공적인 성격이 강한 농산물유통공사, 농림수산정보센터 및 한국농촌경제연구원 등의 경우도 자체적으로 농업정보를 생산·배포·관리한다.

[그림 2-1]은 개별적으로 자료가 생산·배포되는 현재의 분산된 농업통계체계를 도식화한 것이다.

[그림 2-1] 농업통계 자료의 생산·배포·관리 체계



통계청에서 작성되고 있는 농업통계의 경우 농림부에서 작성되었던 1980년 이후의 원시자료를 관리하고 있지만, 원시자료 자체가 미흡하거나 원시자료의 결과와 최종 보고서의 불일치 등의 이유로 이용자에게 제공되지 못하고 있는 실정이다. 현재는 1995년 이후의 원시자료에 대해서만 통계청의 KOSIS(KOrea Statistical Information System) 또는 MDSS(Micro Data Service System)를 통해서 관리하며 이용자에게 제공되고 있다. 또한 농업총조사에 대한 보고서의 경우도 통계청과 농림부가 동시에 제공하고 있다. 그러나 농림부의 경우는 시계열 정보를 제공하지 않

고 최근 연도의 보고서만 여러 가지 문서 형태로 제공한다. 또한 농림부는 농림부 홈페이지와 농산물품질관리원의 홈페이지를 통해서 농업통계 자료를 제공하고 있다. 그러나 독립적인 통계시스템을 가지고 있지 않고, 홈페이지의 서브메뉴를 통해 자료를 제공하고 있다.

### 나. 농업통계자료의 활용

농업통계는 농업정책 수립 및 농민의 의사결정뿐만 아니라 정책입안을 위한 정책연구자료 및 대학·연구소의 학술연구자료로서 폭넓게 활용되고 있다. <표 2-3>의 분류에 따라 농업통계자료의 활용 목적을 크게 세 가지로 정리하면 다음과 같다.

첫째, 농업정책의 기본 방향을 수립하고 조정하는 근거자료로 이용되고 있다. 특히 농가인구, 경지면적, 농가소득에 대한 정보는 주로 농업총조사, 농어업기본통계조사, 농가경제조사 등을 통해서 파악될 수 있다.

둘째, 농산물 수급 및 가격 안정대책을 위한 자료로 이용되고 있다. 대표적인 통계로 작물통계조사가 사용되고 있다. 작물의 작황과 생산예상량을 추정하여 수급조절 대책을 사전에 계획하고, 최종 생산량조사를 통해서 연간 실제 생산량 실태를 파악하고 다음연도의 생산량 정책을 수립하는 데 기본 자료로 사용되고 있다. 또한 농축산물 생산비조사를 통하여 정부 수매가격 결정, 생산비 절감을 통한 농업경영 개선을 위한 자료를 생산하여 활용하고 있다.

셋째, 농업경영 구조변화 및 농가경제 동향 파악을 통해 농업경영 개선 및 농가소득증대 정책 수립 자료로 활용된다. 여기에는 주로 재배면적조사, 가축통계조사, 농가경제조사, 농업총조사 등이 사용되고 있다.

## 제3절 농업통계 분야의 과제

### 1. 농업통계 환경의 변화

최근 급속한 농업기술의 발달은 우리나라 농촌 환경의 급격한 변화

를 가져왔으며, 또한 농산물 시장의 개방화, 자유화 및 국제화 등의 가속화는 시민의식의 변화를 초래하여 통계작성 환경이나 공급환경이 크게 변화하였다(통계청, 2006a, 2006b). 이러한 환경 변화는 농업통계 생산에 상당한 영향을 미치고 있다. 특히 조사환경, 통계공급, 통계수요의 측면에서 그 변화는 크다 하겠다.

### 가. 통계조사 환경의 변화

통계조사 환경은 불과 몇 년 전에 비해 상당히 변했다 해도 과언이 아닐 것이다. 이는 굳이 농업통계에만 국한된 상황은 아니지만 다른 통계에 비해 변화의 폭이 큰 것은 사실이다. 원래 농업통계 자체는 농업·농촌구조의 변화와 맞물려 있어서 그 변화가 다른 통계들에 비해 더디게 진행되었었다. 그러나 최근 들어 농업통계 여건이 급격하게 변하고 있다. 대표적인 조사환경의 변화로 첫째 정보기술의 발달, 둘째 사생활 보호에 따른 개인정보 노출에 대한 불안감 증가, 셋째 지방자치체도의 발전으로 인한 중앙과 지방 행정기관의 협조관계 약화 등을 꼽을 수 있다.

정보기술의 발달은 조사 자료의 처리 및 집계·분석 등 통계생산의 여러 분야에서 매우 유리한 환경을 제공하고 있다. 최신 정보기기는 조사 및 자료입력의 효율을 높이고, 인터넷 조사의 도입을 가능케 하였다. 이처럼 농촌의 빠른 인터넷 보급과 사회전반적인 고학력화로 인해 새로운 정보매체를 이용하는 농업통계조사가 가능하게 되었다. 반면에 개인주의적 성향이 강해지면서 개인정보 노출에 대해 점점 민감한 반응을 보이게 하면, 농촌의 1인가구, 노인가구의 증가 등으로 조사가 점점 어려워지는 경향을 보이고 있다. 또한 지방자치체제가 확립되어 가면서 중앙정부의 영향력이 점점 줄어드는 것도 통계자료를 조사하는 데 있어서 상당한 걸림돌이 될 것으로 예상된다.

### 나. 통계 수요 및 공급 환경의 변화

1948년 정부 수립 당시 우리나라의 가장 중요한 산업은 농림어업이었다. 그리고 1953년에도 농림어업은 우리나라 GDP의 47.3%를 차지할 정도로 중요한 산업이었고, 1960년 농어가 인구의 비율은 전체인구의

60% 이상을 차지하였다. 따라서 당시 정부 정책 중 농업관련 정책이 차지하는 비중이 컸고, 이는 농업통계 조직이 정착될 수 있는 기반이 되었다(통계청, 2006a).

그러나 최근 사회의 급격한 변화와 함께 농촌사회도 급속도로 변하고 있다. 2005년 현재 농어가 인구수는 전체 인구의 8% 내외로 급감했고, GDP에서 농림어업이 차지하는 비중이 2005년 3.3%로 불과 20여 년 만(1985년 13.5%)에 4배 가량 하락했다(김창현 등, 2006). 이러한 상황에서, 농촌 환경의 변화를 반영할 수 있는 새로운 분야에 대한 통계수요의 증가와 함께, 기존에 생산되던 통계들에 대해 정확성보다는 효율성을 더 강하게 요구하게 되었다. 예를 들어, 더 이상 과거와 같이 정확도가 높은 쌀 생산량 통계를 원하지 않는 대신에(농림부 내부자료), 친환경농업, 농촌사회복지 및 농촌관광, 유통과 소비 등 새로운 통계에 대한 수요가 생겨나고 있다. 이처럼 더 이상 통계수요가 고정되어 있는 것이 아니고 농업 현실의 변화에 따라 얼마든지 유동적일 수 있는 환경으로 바뀌었다는 것에 주목할 필요가 있다.

또한 정보산업의 발전은 통계공급 환경의 변화를 가능하게 하였다. 자료의 처리 및 분석 차원에서 그 효율성이 증가하였고, 정부의 행정전산망 구축 등으로 인해 통계생산기관들 간의 정보의 흐름이 원활해짐으로써 통계생산 조직간의 협조와 업무조정이 용이하게 되었다(통계청, 2006b). 이는 다양하고 많은 정보를 편리하게 이용자에게 공급하게 됨으로써 통계의 활용도가 증가하는 대신에 새로운 통계수요를 가져올 수 있을 것이다. 따라서 통계의 생산·공급자 입장에서는 과거 습관적으로 비슷한 통계를 작성하는 관행에서 벗어나 통계수요자의 입장에서 적극적인 통계 홍보와 서비스를 할 수 있는 자세를 가져야 한다.

## 2. 농업통계 구조 분석을 통한 문제점

현재 우리나라 농업통계가 지니는 여러 문제들은 농업통계 환경 변화를 언급하는 과정에서 어느 정도 노출되었다. 한마디로 요약하자면, 급격한 농업환경의 변화를 제대로 반영하지 못하고 있다는 점을 지적할 수 있다. 물론 국내 농업통계 발전을 위한 많은 노력들이 과거에도 있었

고 지금도 활발하게 진행되고 있는 것도 사실이다. 농림부 통계기획담당관실에서는 2005년 농업통계 개선 종합대책을 마련한 바 있고, 통계청 농수산물통계과에서는 자체 세미나를 갖는 등 6종 농업통계의 효율적인 개선방안을 위해 활발한 연구를 하고 있다(통계청 내부자료, 2007). 이재형(2004)은 국가통계시스템의 발전방안에 대한 연구를 통해서 농업통계를 부분적으로 다룬 적이 있다. 그럼에도 불구하고 농업통계 발전에 대한 가시적인 효과는 그다지 크지 않은 것으로 보인다. 본 연구는 농업통계 발전을 위한 선행연구들과 국내 농업통계 현황을 분석함으로써 현 농업통계의 구조적 문제점을 논의해 보고자 한다.

### 가. 농업여건의 변화를 반영한 통계작성의 미흡

세계 농업환경의 변화와 더불어 우리나라 농업환경 또한 한 해가 다르게 변하고 있다. 이에 따라 정부의 농업정책도 변하고 있다. 이러한 농업정책들은 짧은 시간 내에 만들어지는 것들이 아니며, 아무런 통계적 근거 없이 수립되는 것은 더더욱 아니다. 언제부터인가 정부 정책은 통계에서 비롯된다는 말이 생겨날 정도로 통계의 정책반영 중요도는 높아지고 있다. 그러나 농업환경의 변화로 통계 변화에 대한 수요가 증가하는데 비해 현행 농업통계는 이러한 사회적·정책적 통계수요를 제대로 반영하지 못하고 있는 실정이다. 1947년 농업통계 작성 이래 농업통계 38종 중 1995년 이후에 새롭게 작성된 통계는 겨우 8종에 불과하다 하는 것은 이러한 현실을 단적으로 보여준다. 뿐만 아니라 농업 및 농촌의 현실이 바뀌는 속도에 비해 불필요한 통계를 폐지하고 새롭게 요구되는 통계를 기획·생산하는 면에서의 탄력성도 매우 떨어진다. 즉, 한번 승인통계가 되면 그 통계의 효용과 상관없이 지속적으로 통계를 작성하게 된다는 것이다. 이런 현상이 발생하는 이유는 수시로 통계수요를 파악하고 효율성을 점검하는 시스템이 제대로 작동하지 못하기 때문으로 판단된다. 이에 대해 농림부는 2005년 농업통계 종합대책 발표를 계기로 이용가치가 적은 통계의 폐지나 축소를 단행하고, 새로운 통계 개발에 대한 노력을 기울여 왔다. 그러나 실무부서의 통계 담당자들은 농업통계에 대해 다양한 문제를 인지하고 새로운 통계의 필요성을 의식

하고 있지만, 각종 업무부담 등으로 실행에 옮길 엄두를 내지 못하고 있는 실정이다.

<표 2-4>는 2005년 농림부 통계수요조사에서 파악된 새로운 통계작성이 필요한 분야이다. 요구되는 분야가 주로 친환경농업, 농촌사회복지, 농업·농촌인력, 유통·소비, 지역통계, 농업경영 등으로 이들 대부분은 기존의 생산통계가 아닌, 농업환경의 변화에 따라 새롭게 발생된 수요들임을 알 수 있다. 이는 농업통계가 과거의 관성대로 작성 및 유지되어서는 안 되고 새로운 변화에 탄력적으로 대처할 수 있어야 한다는 점을 말해주고 있다.

<표 2-4> 새로운 통계수요

분야	조사내용	목적
친환경 농업	· 친환경농산물 유통·소비실태 · 친환경농업 종합통계서 발간	· 친환경정책 지원 · 농가경영계획수립 및 판로개척
농촌 사회복지	· 농촌사회, 문화 기본통계지표 · 도농교류 실태조사 · 관광·문화사업 실태조사	· 농촌정책 추진 지원 · 농업인 삶의 질 향상 · 농외소득 증대
농업·농촌 인력	· 신규 취업농, 이탈농 실태조사 · 농촌여성관련 성인지적 통계	· 농업인력육성정책 지원 · 농촌고령화대책 · 농촌여성 정책
유통·소비	· 농가판매 및 구입가격조사 · 생산자 및 소비자 의식구조조사	· 농협통계 신뢰도 제고 · 농업정책 지원
지역통계	· 지방특화통계 생산	· 지방농업정책 지원
농업경영	· 농업경영체경영실태조사 · 본조사	· 농업경영개선 · 경영체 육성 지원
기타	· 농작물 피해조사 · 해외 농업통계 비교 분석	· 자연재해 상황파악 · 주요 품목 해외생산비 분석

## 나. 통계 생산 조직의 비효율성

### 1) 통계조사기관의 이원화

우리나라의 농업통계는 대부분이 농림부(관련 기관 포함)와 통계청 두 기관에서 생산되고 있다. 이처럼 이원화된 작성체계는 분산형 통계제도를 선택함으로써 파생된 부분이라고 할 수 있다. 통계행정의 효율성과 품질의 신뢰성 향상을 위해서는 집중형 통계제도를 채택하는 것이 가장 바람직할 것이다. 그러나 집중형을 채택할 경우, 부처가 가지고 있는 통계생산기능의 포기과 이에 따른 인력이나 조직 축소에 대한 현실적인 어려움이 있다. 현재 우리가 취하고 있는 분산형 제도 또한 중복통계의 생산 우려 및 생산기관별 통계간의 비교가능성의 문제, 유사통계간의 연계성 문제 등 여러 측면에서 문제가 발생한다고 볼 수 있다. 더구나 농업통계의 경우 일부 통계에 대해서 생산기관(통계청)과 이용기관(농림부)의 이원적 조사체제로 인해 이용자의 의견이 신속하게 반영되지 않는다거나, 정책수립이 필요한 시기에 근거자료로 활용하는 데 한계가 있다는 불만의 목소리가 높다.

미국 NASS(National Agricultural Statistics Service: NASS)의 경우 참모부서와 연구개발부서, 조사부서가 유기적으로 연결되어 있어서 기획, 조사, 공표, 이용자서비스 각 단계에서 높은 수준을 유지하고 있다. 그러나 우리나라의 경우 실제 통계를 활용하는 실무부서와 통계를 생산하는 부서의 유기적인 결합이 미약한 편이다. 그러나 현행의 제도적 문제는 단시일 내에 해결될 수 있는 문제는 아니며 본 연구에서 다뤄질 부분도 아니다. 다만, 이러한 제도 하에서 우리가 생산하는 농업통계에 대해 통계품질 향상이라는 공통된 목표를 가지고, 생산기관간의 원활한 협조는 반드시 이루어져야 할 부분임을 강조하고 싶다.

### 2) 조사방법 및 인력활용

현행 농업통계는 현장조사에 의한 조사통계가 주를 이루고 있다. 물론 이는 많은 국가통계에 해당되는 일반적인 상황일 것이다. 그러나 특히, 농업통계는 대부분이 농가나 농사현장을 대상으로 조사가 이루어지기 때문에 조사담당자들과 응답자들의 부담이라는 현실적인 문제를 안

고 있다. 그러나 다른 한편으로는 한정된 통계인력이 대부분 현장조사에 집중되어 있다는 것은, 결국은 통계조사방법 개선을 포함한 통계품질 향상을 위한 분석 및 연구 인력이 현저하게 부족하게 됨을 의미하게 된다. 이러한 현상은 통계품질에 영향을 주게 되고, 이는 결국 이용자들이 하여금 통계정보에 대한 불신을 초래하게 함으로써 구조적 악순환을 반복하게 된다. 이러한 단편적인 예는 굳이 조사현장을 방문하지 않더라도 현재 통계인력의 업무분야별 배치라든가 전공분야별, 전문인력별 분포도를 살펴보면 쉽게 알 수 있다.

<표 2-5>와 <표 2-6>은 정부통계업무담당기관(4,482개) 중 중앙행정기관(3,543개)에서 차지하는 각 기관의 전체인력 중 통계업무를 전담하거나 주로 통계업무를 담당하는 인력을 대상으로 조사된 결과이다. <표 2-5>에서 중앙행정기관 전체 인력 중 현장조사 인력이 70%를 차지하고, 그 중에서 농업통계를 담당하는 통계청과 농림부의 경우 각각 62.3%(1,454명), 88.4%(742명)가 현장조사업무를 담당하는 것으로 나타났다. 또한 <표 2-6>과 <표 2-7>은 통계인력의 전공별과 석·박사별 인력분포를 나타낸 것이다. 통계업무를 담당하는 통계인력의 전공별 분포를 보면, 통계청의 경우 통계학과 인문사회분야가 각각 23.2%, 31.1%, 농림부의 경우는 각각 5%, 32.4%로, 특히 농림부의 경우 핵심적인 농업통계 담당기관으로서 통계전공자가 현저하게 부족한 상태라는 것을 알 수 있다. 또한 <표 2-7>에서 통계인력의 석·박사별 분포를 보면, 중앙행정기관 전체적으로 박사 전문인력이 차지하는 비율은 0.7% 정도로, 이것도 대부분 통계청에서 확보하고 있는 인력이다. 농림부는 석사 전문인력만 2.5%(21명)를 확보하고 박사인력은 한 명도 없는 실정이다. 물론 이러한 현실을 직시하고 통계청뿐만 아니라 농림부에서도 최근에 연구 및 분석을 위한 연구인력 확보에 많은 노력을 기울이고 있지만, 아직 가시적인 효과는 물론이고 재원 자체도 상당부분 부족한 실정이다.

또한 세계농업뿐만 아니라 국내 농업환경 변화에 따른 농업정책의 변화로 농업통계에 대한 상당한 개선 및 개발이 요구되고 있다. 그러나 제한된 조사인력으로 새로운 통계를 모두 감당하기란 결코 쉬운 일이 아니다. 따라서 통계의 중요도에 따라 현장조사를 최소화하는 방안을 강구함으로써 효율적인 인력활용 방안을 검토해야 한다.

〈표 2-5〉 중앙행정기관 통계인력의 담당분야별 배치  
(주로 통계업무 + 통계업무 전담)

	현장조사	연구·교육	관리 기획·분석	통계 지원행정	통계 자료처리	총계
통계청	1,454(62.3)	19(0.8)	325(13.9)	320(13.7)	216(9.3)	2,334(100)
농림부	742(88.4)	-	42( 5.0)	50( 6.0)	5(0.6)	839(100)
노동부	115(93.5)	-	8( 6.5)	-	-	123(100)
기타	113(66.9)	-	39(23.1)	5( 3.0)	12(7.1)	169(100)
중앙행정 기관 전체	2,424(70.0)	19(0.5)	414(11.9)	375(10.8)	233(6.7)	3,465/4,021

〈표 2-6〉 통계인력의 전공별 분포

	통계학	전산학	수학	경제학	인문사회	기타	총계 (대졸+)
통계청	349(23.2)	148( 9.8)	29(1.9)	144(9.6)	469(31.1)	367(24.4)	1,506(100)
농림부	26( 5.0)	38( 7.3)	3(0.6)	36(6.9)	169(32.4)	249(47.8)	521(100)
노동부	13(15.7)	5( 6.0)	1(1.2)	5(6.0)	32(38.6)	27(32.5)	83(100)
기타	6( 4.8)	22(17.5)	3(2.4)	8(6.3)	26(20.6)	61(48.4)	126(100)
중앙행정 기관 전체	394(17.6)	213( 9.5)	36(1.6)	193(8.6)	696(31.1)	704(31.5)	2,236(100)

〈표 2-7〉 통계인력의 석·박사별 분포

	석사	박사	총계
통계청	141( 6.0)	19(0.8)	2,334(100)
농림부	21( 2.5)	-	839(100)
노동부	4( 3.3)	1(0.8)	123(100)
기타	18(10.7)	5(3.0)	169(100)
중앙행정기관 전체	184( 5.3)	25(0.7)	3,465(100)

### 3) 농가의 정의 및 분류기준의 현실성 결여

농가의 정의에 관하여 끊임없이 논란이 제기되는 것은, 통계적으로 파악되는 농가가 농업정책이나 농촌 현장에서 일반적으로 이해되고 있는 농가의 모습과 일치되지 않는다는 점이다(김정호, 1993). 이는 통계적으로 규정되는 농가의 최저 기준이 우리 농업의 영세성을 전제로 하여 너무 낮게 책정되었다고 하는 비판과도 일맥상통한다고 볼 수 있다. 현행 농가 정의는 1950년대에 정해진 경지면적의 하한 기준 10a(약 300평)가 그대로 사용되고 있기 때문에 이 정도의 경지면적으로 과연 농가라 할 수 있는지 의문이 가는 것도 사실이다. 또한 경제성장 과정에서 농업구조가 급격하게 변함에 따라 과거 농가의 성격이 상당히 바뀌어 왔으나, 이를 통계적으로 반영하지 못함으로써 농업현실과의 괴리가 발생한다고 볼 수 있다.

게다가 상업농 중심의 영농실태와 부합되지 못하여 정책의 효과성이 저하되고 있는 실정이다. 따라서 상업농 경영 추세에 부응하여 최소한의 농업경영 단위는 되어야 한다는 주장이 끊임없이 제기되고 있고, 2004년 농촌경제연구원에서 실시한 농가 의향조사에서도 농가의 기준을 경지면적과 판매규모에서 상향조정되어야 한다는 의견이 많았다(김정호, 2004). 그러나 다른 한편에서는 농가의 영세성만을 고려한다면 농가의 정의에 대한 논쟁은 결국 현행 농가 규정의 하한 규모를 상향조정함으로써 해결될 수 있을 것이다. 그러나 무리하게 하한을 조정하는 것은 기존 통계와 일관성 확보의 측면에서 무리가 있을 수 있으며, 더욱이 농가의 양적인 축소라는 새로운 문제를 파생시킬 수 있다는 시각도 없지 않다. 이처럼 농가에 대한 법률적 또는 정책적 차원에서 다양한 의견들이 제시되고 있지만, 최소한 통계적 차원에서는 농가 정책에 대한 효과적인 자료를 제공한다는 측면에서 조사 대상을 확대 또는 세분류할 필요가 있다. 이는 이용자에게 세분화된 다양한 통계를 제공한다는 측면에서 농가 정의에 대한 재정립이 필요하다고 할 수 있다.

그러나 현실점에서 갑자기 통계적으로 농가를 축소하여 규정하거나 어느 정도의 생산단위가 되는 농가만을 선택하여 조사 대상으로 하는 데는 다소 어려움이 있을 것으로 판단된다. 왜냐하면 통계에 따라 조사

의 목적이나 사용자층이 다르기 때문에 일괄적인 형태로 통계조사 대상을 적용하는 것은 한계가 있기 때문이다. 농업통계에서 정의하는 농가란 자료 수집을 위한 수단으로서 단지 통계기술상의 정의에 불과하다고도 볼 수 있다. 따라서 이러한 농가정의는 사회·경제적인 의미를 갖는 농업생산단위로서의 농가와는 괴리가 생기는 것이 당연할지도 모른다. 이런 의미에서 농가단위 통계를 공급하는 측면에서는 농가를 어떻게 정의하느냐보다는 오히려 농가분류를 어떻게 하느냐에 관심을 갖는 것이 현실성이 있어 보인다. 이에 농가분류는 농업의 발전방향에 비추어 적절하게 조정되어야 하며, 농업생산단위로서의 농가를 분류하기보다는 통계조사에서 이러한 집단을 확정하고 이용자에게 제시하는 것이 바람직하다고 하겠다.

그러면 다른 나라는 농가에 대해서 어떤 정의와 분류체계를 가지고 있는지 살펴보고, 우리와 어떤 차이가 있는지를 알아보자. 일본, EU, 미국을 비롯한 외국의 경우도 우리와 마찬가지로 구체적인 농가기준에 대해 법령으로 정한 경우는 거의 없으며, 농업통계의 기준과 관련하여 설정하고 있다. 단, 법령에서는 농가의 일반적인 정의를 기술하고 있으며, 구체적인 기준은 농업통계에서 취급하며 판매금액 기준을 주로 활용하고 있다.

#### 가) EU의 농가

EU 회원국에서 공통으로 적용하는 조사기준은 첫째 경지면적 1ha 이상이거나, 둘째 경지면적이 1ha 미만인 경우라도 일정정도 이상의 상품을 생산하는 농가를 대상으로 한다. EU의 농업통계는 상업농(commercial farm)을 대상으로 통계를 생산하고 있다. 여기서 상업농이란 농업활동을 주로 하며 농업인과 그 가족을 부양할 수 있을 정도의 소득수준을 가진 농가로서, 최소 경제규모를 넘어야 한다. 상업농을 대상으로 한 통계 표본은 약 6만 가구 정도이며, EU의 이용가능 경지규모의 90% 이상 또는 생산량의 90% 이상의 대표성을 갖는다.

#### 나) 미국의 농가

미국은 농장을 경영하면서 연간 농산품 판매금액이 1,000달러 이상인 가구를 농가로 정의하고 있다. 1850년 이후 9차례 변경되었고, 구체

적인 농가구분은 상당히 복잡한 형태를 취하고 있다. 크게는 연간 농산물 판매금액에 따라 소규모 가족농가(연간 판매금액이 2,500달러 이상), 대농가(연간 판매금액 250,000~500,000달러 미만), 거대농가(연간 판매금액이 500,000달러 이상), 비가족농가(관리자를 고용하여 영농에 종사하는 법인 또는 협동농장) 등 4개의 형태로 구분하고 있다. 또한 소규모 가족농가의 경우는 영세농가, 은퇴농가, 전원생활농가, 소량판매 직업농가, 대량판매 직업농가 등으로 더 세분화된 구조를 취하고 있다.

#### 다) 일본의 농가

일본은 경영면적과 판매금액 기준으로 정의하고 있다. 경영면적이 10a 이상이거나 경영면적이 10a 이하라도 연간 농산물 판매금액이 15만 엔 이상인 농가로 정의하고 있다. 또한 농가를 판매농가와 자급적 농가로 분류한다. 이때 판매농가란 경영면적이 30a 이상 또는 농산물 판매금액이 연간 50만 엔 이상으로 규정하고 있다. 자급적 농가는 경영면적이 30a 미만이면서 농산물 판매금액이 연간 50만 엔 미만인 농가를 말한다. 판매농가는 다시 농업소득과 경영주 연령, 농업종사일수 등을 고려하여 주업, 준주업, 부업적 농가로 구분하고, 또한 겸업여부에 따라 전업, 제1종 겸업, 제2종 겸업농가로 구분하기도 한다.

〈표 2-8〉 일본의 판매농가의 구분

	농가구분	농가 정의
구분 1	주업	농가소득 중 농업소득 $\geq 50\%$ , 65세미만, 농업종사일수 $\geq 60$ 일
	준주업	농가소득 중 농외소득 $\geq 50\%$ , 65세미만, 농업종사일수 $\geq 60$ 일
	부업	주업농가 및 준주업 농가 이외
구분 2	전업	세대원 중 겸업종사자가 없는 경우
	1종겸업	세대원 중 겸업종사자가 1명 이상이고, 농업소득 > 겸업소득
	2종겸업	세대원 중 겸업종사자가 1명 이상이고, 겸업소득 > 농업소득

라) 한국의 농가

우리나라도 일본과 유사한 방법으로 경영면적과 연간 농산물 판매금액을 기준으로 농가를 정의하고 분류하고 있다. 간략하게 각 국가의 농가 정의 및 분류 체계를 정리하면 <표 2-9>와 같다.

<표 2-9> 각국의 농가 정의 및 분류 체계

	농가 정의	농가 구분	통계대상
EU	각국의 정의	상업농/비상업농	상업농가
미국	판매액 ≥ 1000\$	소규모가족농/대농/거대농/비가족농가	상업농가
일본	경영면적 ≥ 10a, 판매액 ≥ 15만엔	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 판매농/자급농 경영면적 30a, 판매액 50만엔</li> <li>- 판매농가 중                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전업/겸업 세대원 중 겸업종사자 유무</li> <li>· 주업/준주업/부업 농가소득 중 농업소득이 50%, 경영주 연령 65세, 농업종사일수 60일</li> </ul> </li> </ul>	모든 농가 (총조사), 판매농가 (경영관련)
한국	경영면적 ≥ 10a, 판매액 ≥ 50만원	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전업/겸업 농업종사일수 연간 30일 이상 기준</li> <li>- 주업/부업/자급                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 주업, 부업/자급 경영면적 ≥ 30a 또는 판매액 ≥ 200만원 이면 주, 부업</li> <li>· 주업/부업 경영면적 &lt; 30a 또는 판매액 &lt; 200만원 이면 자급</li> <li>· 주업/부업 농외소득 &lt; 농업소득이면 주업 농외소득 &gt; 농업소득이면 부업</li> </ul> </li> <li>- 주업농가 중                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전문/일반농가 경지규모 ≥ 3ha, 농업수입 ≥ 2000만원이 면 전문</li> <li>· 경지규모 &lt; 3ha, 농업수입 &lt; 2000만원이 면 일반</li> </ul> </li> </ul>	모든 농가

경영면적이 10a 이상이거나, 연간 판매액이 50만 원 이상인 가구를 농가로 정의한다. 농가는 다시 농업종사일수 기준으로 연간 30일 이상 농업에 종사하면 전업, 그렇지 않으면 겸업으로 분류하고, 겸업은 다시 농업수입이 농업외 수입보다 많으면 1종 겸업, 그렇지 않으면 2종 겸업으로 분류하고 있다. 한편, 농가경제조사의 경우는 농가유형별 집계단위에 있어서 농가를 경지규모 30a 또는 농업총수입 200만 원을 기준으로 주업, 부업, 자급농가로 분류하고, 주업농가는 다시 전문농가와 일반농가로 세분하고 있다.

농가의 정의와 분류기준은 각국의 농업환경에 따라 분류하고 있다. 그러나 농업의 세계화와 농산물 개방으로 인한 우리의 농업환경이 국제적 기준에 영향을 받는다는 점을 감안하면 다른 나라의 분류기준을 주시할 필요가 있다. 특히 농업의 국제적 비교라든가 국제적 기준에 비추어 국내 농업환경의 변화정도를 파악해야 한다면 더더욱 국제적 농업분류 기준을 들여다볼 필요가 있다.

#### 4) 표본체계의 현실적 문제

현재 농림부와 통계청에서 조사하고 있는 조사통계는 농업총조사, 가축조사, 과수실태조사 3종을 제외하면 전부 표본조사 방법을 사용하고 있다. 농가 또는 면적을 대상으로 하는 표본조사의 경우 조사의 효율성을 위해 다목적 표본을 사용하는 경우가 있다. 다목적 표본은 하나의 표본으로부터 동시에 여러 가지 조사 목적을 달성할 수 있으며, 게다가 예산을 절감할 수 있고 현장인력의 수고를 덜 수 있다는 점에서 매우 합리적인 방법으로 평가받고 있다. 그러나 이러한 긍정적인 측면이 있는 반면에 실제로 현장조사에 적용해 본 결과 다소 불합리한 측면이 나타나고 있는 것도 사실이다. 즉, 해당 표본의 경우 핵심 조사를 목적으로 선정된 표본임에도 불구하고 다른 조사를 수행하게 되는 관계로, 핵심 조사통계 외의 조사에 대해서는 조사목적에 부합하지 못한 경우가 발생한다. 또한 조사대상자인 농가의 응답 부담이 가중된다는 현실적인 문제가 나타나고 있다. 이는 결국 표본의 대표성 문제뿐만 아니라 조사 결과에 대한 정확성과 신뢰성 측면에 상당한 영향을 끼칠 가능성이 높다고 판단된다. 따라서 조사목적에 어긋나는 통계에 대해서는 통계의

신뢰성 확보를 위해서, 조사자의 부담이라든가 예산상의 문제가 있다 하더라도 표본의 독립설계를 고려할 필요가 있을 것이다.

농업통계 표본은 우리와 유사한 농업환경을 가진 일본에 비해서 상당히 많은 편이다. 예를 들어 2005년, 2000년 모집단 기준으로 몇 개 통계에 대해 한일 농업 표본의 크기를 비교해 보자. <표 2-10>에서 보는 바와 같이 전체 농가수 대비에서 한국은 일본에 비해 표본이 매우 크다. 그렇다고 이 결과만을 가지고 일본의 표본크기가 적정하다는 것을 논하는 것은 아니다. 다만, 현실적으로 예산확보와 조사인력의 업무 부담을 고려할 때, 표본크기에 대한 제고는 반드시 필요하다는 것을 강조하고 싶다. 더불어 새로운 통계수요가 증가하는 반면 인력의 증가는 한계가 있기 때문에, 조사인력의 변화 없이 새로운 통계수요를 반영하기 위해서는 반드시 표본크기 및 조사방법 등에 대한 개선이 우선적으로 진행되어야 할 것이다.

<표 2-10> 주요 농업통계에 대한 한·일 표본크기 비교(1인가구 제외)

통계	한국(2005년 기준)		일본(2005년 기준)	
총조사	총농가 1,270천호		총농가	2,009천호
			판매농가	1,963천호
기본통계	대상: 모든 농가 개인농가 63,000호(2005년 기준)		(구조동태조사) 대상: 모든 경영체 가족경영체 16,000호 조직경영체 6,200호 총 22,200호	
경영통계	대상: 모든 농가(2000년 기준)		대상: 판매농가	
	농가경제	3,200	개별경영체	4,819
	법인사업체 (서비스업포함)	전수조사	조직경영체 (서비스업제외)	666
			법인 입의	306 201
			집락	159
농산물생산비	약 2,800	농축산생산비	3,541	
축산물생산비(6종)	1,400		(축산: 1,090(7종))	

### 5) 이용자 중심의 통계생산 및 활용성 제고 부족

과거 국가통계의 주요 목적은 정부 정책을 수립하는 데 필요한 통계를 생산하는 것이었다. 그러나 정보화의 급속한 진전과 더불어 통계정보를 기초로 의사결정을 하는 과학적 사고방식이 보편화되면서 통계에 대한 다양한 이용자들의 수요가 증가하고 있다. 통계품질을 평가하는데 있어서 과거에는 정확성(accuracy) 중심이었지만 지금은 이용자 적합성(fitness for user) 중심으로 변하고 있다. 통계 선진국가들 역시 과거의 통계작성 위주에서 적극적인 통계 홍보를 통한 이용자 중심의 통계수요 창출에 노력을 기울이고 있다.

이용자 중심의 통계라는 측면에서 농업통계는 많은 문제를 지니고 있다. 대표적인 것이 대부분의 통계들은 이용자를 파악하고 있지 않다는 것이다. 통계작성 담당자가 접할 수 있는 제한된 정책관계자를 제외한 다중의 이용자들을 거의 관리하고 있지 않다는 것은 중요한 문제이다. 그리고 통계자료 제공 시스템이 다원화되어 있다는 것을 들 수 있다. 즉, 통계청, 농림부, 농협중앙회, 농촌경제연구소 등에서 각각 통계자료를 생산 및 관리함으로써 이용자의 활용도 측면에서 매우 비효율적이라 할 수 있다. 또한 통계 간행물이나 웹사이트의 공표양식이 그저 숫자 위주로 되어 있어 이용자들이 이해하기가 쉽지 않다는 것도 이용자들의 불편을 초래하는 이유가 되고 있다.

통계는 막대한 국가예산으로 작성되는 지적 인프라라는 점에서 많은 사람들이 유용하게 이용하면 할수록 그 효용 가치는 커지는 것이다. 농업통계의 생산·관리 체계가 산발적으로 흩어진 상태에서, 통계에 대한 이용자들의 이해가 쉽지 않게 된 이유는 농업통계자료 시스템을 전담하여 관리할 기관이 없다는 데서 찾을 수 있다. 그렇다면 과연 농업통계를 생산하는 기관에서는 통계의 활용 가치를 높이기 위한 노력이 충분했는지 생각해 볼 필요가 있다. 농업통계 활용 가치를 높이기 위한 방법으로, 개개의 농업통계를 독립적으로 관리할 것이 아니라 연관되는 다양한 국내외 통계를 한꺼번에 연계시키고, 다양한 이용자들에게 원시자료를 공개하는 등의 방법을 생각해 볼 수 있다. 이는 이용자들로 하여금 수집된 자료를 적극적으로 활용할 수 있도록 함으로써 보다 심도 있는 정보를 제공하는 데 기여할 것으로 기대한다.

## 제4절 일본 농업통계의 현황과 발전방향

본 절에서는 우리와 농업통계구조 및 통계조사 환경이 유사한 일본의 농업통계 변화양상을 파악함으로써, 국내 농업환경 및 농업정책 변화에 대응할 수 있는 농업통계의 발전방향을 찾아보고자 한다. 최근의 일본 농업소득정책의 변화와 관련된 농업경영통계 변화의 특징을 구체적으로 살펴보고, 이로부터 국내 농업통계의 조사목적, 조사방법, 조사체계 및 활용성 측면에서 효율성을 높일 수 있는 방안을 모색하고자 한다.

### 1. 일본 농업통계 현황

일본 농업통계에 대한 이해를 돕기 위해 일본의 농업통계 조직과 생산체계를 개괄적으로 정리하였다.

#### 가. 조직적 측면

일본 농업통계 업무는 다음과 같이 크게 4단계 조직형태를 취하고 있다. 농림수산업성 통계부에서 총괄하고, 최종적으로 통계정보센터에서 실제 통계조사를 실시하는 시스템이다.



각 조직이 담당하는 주요업무는 다음과 같다.

조직	담당업무
농림수산성 통계부	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 일본 농업통계업무를 총괄하는 최상위 조직</li> <li>· 한국의 농림부 통계기획팀 또는 통계청의 농수산통계과의 기능을 담당</li> </ul>
지방농정국	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 농림수산성 통계부와 더불어 중앙기관에 해당</li> <li>· 현장 통계업무의 집행을 담당</li> <li>· 우리의 국립농산물품질관리원의 역할과 유사함</li> </ul>
현단위 지방농정사무소	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 38개 현에 설치된 지방사무소</li> <li>· 농산물품질관리원의 각 지원</li> </ul>
농업정보센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 실제 통계조사를 실시하는 현장기관</li> <li>· 농산물품질관리원의 시·군 출장소의 역할을 담당</li> </ul>

#### 나. 통계생산 측면

<표 2-11>은 일본 농업통계의 분야별 작성현황이다. 국내 농업통계와 매우 유사하며 그 목적도 상당부분 일치한다. 국내 농업통계 작성과의 차이는 농산물 유통·소비통계가 상당히 체계적이고, 다양한 분야를 커버하고 있다는 것이다. 작성되는 내용과 방법 면에서 국내 농업통계와 차이를 보이는 몇 개 주요 통계에 대해서 간략하게 살펴보기로 하자.

먼저, 일본 농업의 기본구조, 즉 생산구조, 취업구조, 경영구조 등의 파악을 목적으로 작성되는 통계로 농업센서스와 농업구조 동태조사가 있다. 농업센서스는 5년에 한 번 작성되는 통계로 조사종류별, 집계방법별로 여러 권의 간행물이 발행되고 있고 간행편수는 총 60편 이상이다. 일본의 농업센서스의 가장 큰 목표 중 하나는 모집단의 역할을 충분히 해내는 것이다. 농업센서스는 다른 표본조사의 모집 틀이 되기 때문에 다양한 통계에 대한 내용을 충분히 반영하도록 신중을 기하고 있다. 그리고 농업센서스에서 농업인의 취업구조와 조직형태의 농업경영체도 파악할 수 있는 점은 국내 농업총조사에서는 조사되고 있지 않은 부분이다. 또한 농업구조 동태조사는 5년마다 시행되는 농업센서스를 보완

하는 것을 목적으로, 센서스가 실시되지 않는 해에 매년(즉, 5년에 네 번) 실시된다. 농업센서스와 같은 방법으로 조사가 이루어지고 있으며, 센서스가 전수조사인 반면 표본조사 형태로 조사가 실시된다.

〈표 2-11〉 일본의 농업통계 작성 현황

통계분야	통계명
농업 기본구조통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 농림업 총조사</li> <li>· 신규농업인조사</li> <li>· 농업구조 동태조사(농업구조변화 현황조사)</li> <li>· 농도·임도정비현황조사(농로정비 현황조사)</li> <li>· 집락영농실태조사(공동농업실태조사)</li> </ul>
농업인 경영활동통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 농업경영통계조사(개인 및 조직경영체, 농축산물생산비조사)</li> <li>· 농업물가통계조사</li> <li>· 환경보전형 농업추진농가의 종합분석조사</li> </ul>
자원이용 및 생산통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 작물통계조사(재배면적 및 생산량 포함)</li> <li>· 특정작물통계조사(표본조사 이외의 기타작물)</li> <li>· 가축통계조사</li> </ul>
농산물 유통·소비통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· food waste 통계조사(식품 낭비에 대한 조사)</li> <li>· 우유 및 유제품 생산 통계조사</li> <li>· 식품 유통구조 통계조사</li> <li>· 생선식료품 가격·판매동향조사</li> <li>· 식품유통단계별 가격형성조사(유통마진 조사 성격이 강함)</li> <li>· 청과물과 화훼도매시장조사</li> <li>· 축산물유통통계조사</li> <li>· 식품산업동향조사</li> </ul>

농업경영통계조사는 농가의 경영 및 각종 농축산물의 생산비를 파악하기 위한 통계로 표본조사 형태이다. 개인 또는 조직 경영체의 소득 및 생산비를 포함한 경영구조 파악을 목적으로 한다. 특히 우리와 다른 점은 조직경영체조사가 표본조사로 실시된다는 점과 조직 경영체의 경우는 농산물 생산을 목적으로 하는 경영체만을 파악하고, 위탁영농을 맡아서 하는 등의 농업관련 서비스사업체조사는 포함하지 않는다는 것이

다. 또한 농축산물생산비조사가 경영체조사와 독립표본의 형태를 취하고 있는 점은, 농산물생산비조사가 농가경제조사와 다목적 표본을 사용하고 있는 우리에게 시사하는 바가 크다고 하겠다.

농업물가통계는 농업경영에 직접 관계가 있는 농산물 및 농업생산자재 가격, 농업임시고용임금 등의 파악을 목적으로 한다.

작물통계는 농산물의 생산·유통을 파악하기 위한 대표적인 통계로, 야채생산출하통계, 과수생산출하통계, 청과물도매시장 조사보고 등이 있다. 이 통계를 통해서 쌀, 맥류, 사료작물 등의 수확량 및 재배면적, 각종 야채의 재배면적, 수확량 및 출하량 등을 조사할 수 있다.

## 2. 일본 농업통계 변화의 기본 방향

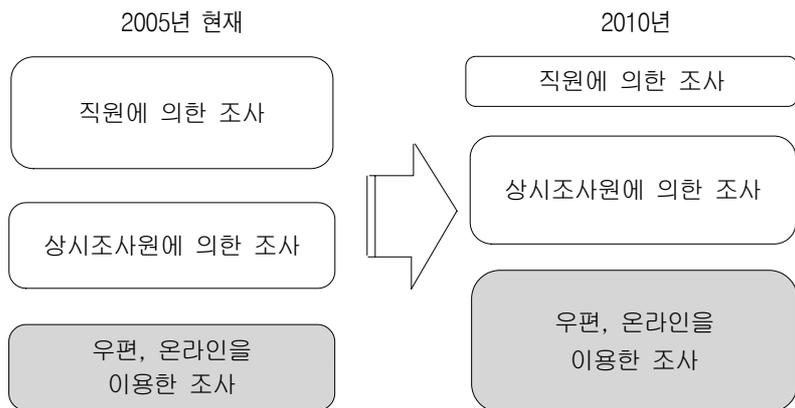
일본 농업통계 변화의 큰 흐름은 첫째 농업환경의 변화와 농업정책을 뒷받침할 수 있는 통계를 생산할 수 있도록 조사체계를 바꾼다는 점, 둘째 새로운 통계수요를 반영하기 위한 인력확보 차원에서 지속적인 행정개혁을 통해 조직규모를 대폭 축소한다는 점, 셋째 이를 위해 통계수요 및 업무비중을 고려한 조사범위의 유지 측면에서 대폭적인 개혁을 단행하고 있다는 점이다. 농림수산통계에 대해서는 이미 2004년에 농림수산통계조사를 ‘제로’ 시점에서 근본적으로 개선한다는 방침으로 조사수를 32종에서 27종으로 축소했다. 기존 조사에 대해서도 아웃소싱을 도입하고, 국가통계조사에 대해 조사공무원이 직접 조사하는 통계조사를 19종에서 6종으로 대폭 축소하는 등 단계적으로 이행하기로 했다. 이와 함께 농림수산통계 직원에 대해서는 2005년부터 2009년에 걸쳐 약 1,100명의 감축(현 4,312명 → 3,200명)을 목표로 하고 있다. 직원의 감소와 함께 직원 수가 소규모로 예상되는 통계정보센터 전국 90개소에 대해서 2006년 통합을 목표로 단계적으로 통합을 추진 중이다(農林水産省, 2006).

- ① 조직규모의 대폭 축소 : 일본은 지속적인 행정개혁으로 1950년대 20,000명 수준에서 현재 4,000명 수준으로 통계조사 공무원의 수가 감소하였다. 일본 정부는 앞으로도 5년 내에 3,200여 명 수준

으로 감축할 예정이며, 현재 농림수산성 통계부 인력은 366명을 유지하고 있다.

- ② 조사 범위 유지 : 과거 100여 종에 이르던 농업통계의 수가 30종 수준으로 감소하였다. 이는 외부 비판여론으로 조정이 있었으나, 실질적 통계수요와 업무 비중으로 30종 수준으로 재편하였을 뿐 사실상 조사항목은 그대로 유지되고 있는 현실이다.
- ③ 효율적인 통계조사방법의 도입 : 일본 농업통계조직은 현재보다 규모를 축소시키면서 통계조사의 신뢰성 및 정확성 확보를 꾀하고 있다. 이와 동시에 업무과중에서 오는 조사자의 부담을 경감해줌으로써 효과적으로 조사를 시행하기 위해 직원 중심의 조사에서 상시조사원에 의한 조사 또는 우편·온라인 조사 등으로의 변화를 추진하고 있다(그림 2-2 참조). 이에 따라 2008년도부터 현실성을 검토하고, 민간개방을 적극적으로 검토하고 있다. 또한 일부 조사에 대해 아웃소싱을 도입하는 등 인력부족 해결방안을 마련 중에 있다. 아웃소싱 도입과 관련하여 논벼 생산량 또는 농가경영체조사와 같이 중요도가 높고 보다 어려운 조사는 정규직원이 담당하고, 다소 쉽다고 판단되거나 비중이 낮은 조사항목은 선별하여 아웃소싱 할 계획이다. 또한 조직규모 축소에 따른 인

[그림 2-2] 통계조사의 효율적 실시 전략



원 감소로 능력 있는 조사원의 확보가 매우 절실한 상황에 직면해 있다. 이에 따라 우수 조사인력을 확보하고 기존 인력에 대해서는 전문 교육을 통한 내부 역량 강화를 추구하고 있다.

- ④ 정책반영을 위한 농업경영통계조사의 개편 : 일본은 농업소득 안정화 정책인 「품목 횡단적 경영안정 대책」의 추진으로 그 방향이 제시됨과 함께 농정개혁 추진에 대응하기 위해 농림수산통계조사를 개혁하였다. 농업경영통계조사는 업무내용을 정확히 살펴 조사의 중점화·간소화를 시도하였다.

농업경영통계조사의 경우, 경영안정 대책을 반영하기 위해 인정농업자<sup>1)</sup>를 중심으로 표본배치와 조사방법 등을 변경하였다. 가능한 한 조사공무원에 의한 직접조사를 줄이되, 경영통계 및 생산통계에 대해서는 조사결과가 국가의 재정지출 및 생산자의 수입 등에 직접적으로 영향을 주기 때문에 다음의 사항을 고려하여 조사공무원의 직접조사를 적극 검토하였다. ① 공정성은 물론이고 정확도 높은 통계생산을 추구해야 한다는 점, ② 개인의 사생활 및 재산 등에 깊은 관계가 있기 때문에 공무원이라는 신뢰와 믿음이 없으면 정확한 내용 파악이 어려운 통계라는 점, ③ 조사목적과 내용상 반드시 전문지식이 필요하다는 점이다.

### 3. 개편사례 - 농업경영통계의 개선

세계 농업구조와 일본 농촌 및 농업환경이 변함에 따라 일본의 통계정책도 크게 변하고 있다. 일본의 농업통계 가운데 농업정책 변화에 따라 가장 큰 변화를 시도하고 있는 통계가 농업경영구조 파악을 위한 통계이다. 일본은 농업구조 변화와 FTA 등의 영향으로 발생하는 부작용 방지와 농업소득 안정화를 위해 2004년 「품목 횡단적 경영안정 대책」을 수립하였다. 이에 따라 농림수산성 통계부는 이 정책을 뒷받침할 통계의 필요성을 인지하고 농업경영통계구조를 대폭 개편하였다. 개편 내용은 품목통계폐지 등의 조사체계 변경, 정책 대상자 위주의 표본 선정, 표본 수의 축소, 우편조사방법 도입 및 조사표 간소화 등이었다(農林水

1) 정부정책 대상으로 현재 우리 정부가 추진하고 있는 맞춤형 농정의 '전업농'과 유사.

産省, 2004).

본 항에서는 일본의 농업경영통계의 개선 방향을 살펴보고 이로부터 국내 농업통계의 개선 여지를 마련하고자 한다. 일본의 농업경영통계는 국내 농가경제조사, 농어업법인사업체조사, 농축산물생산비조사에 해당된다.

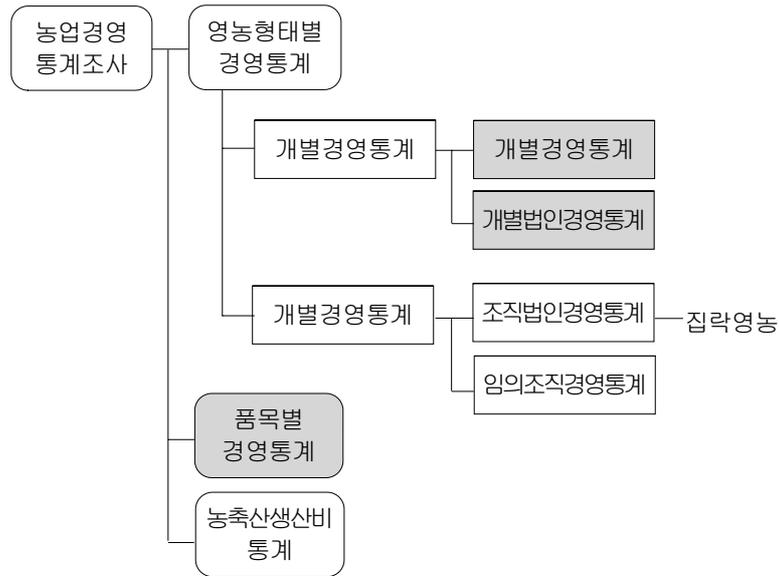
### 가. 조사체계 변경

일본 농업정책에 대한 활용도가 적은 통계는 과감하게 폐지하고, 필요한 통계에 대해서는 표본 확보를 위해 보다 세밀하게 구분하였다. 농정개혁 추진에 대응한 농림수산통계의 효율화 및 행정시책 추진상의 이용실태를 반영하기 위해, 사분기별 경영수지는 2007년 공표부터 폐지하고, 품목별 경영통계는 2008년 1월부터 폐지하기로 하였다. 또한 개별 경영체를 개인경영체와 개별 법인경영체로 분리해서 영농형태별 경영통계를 작성하였지만, 2005년 농림업센서스에 의해 개별 법인경영체의 모집단이 작아지고 있기 때문에 이들을 분리하지 않기로 했다. 임의조직 가운데 집락영농에 대해서는 확실하게 표본을 확보하기 위해 집락영농형 임의조직 경영체에 대해서 분리해서 설계하기로 했다. [그림 2-3]에서 박스 속 부분이 개편 후 2008년부터 폐지 또는 변경될 부분에 해당된다.

### 나. 조사대상자 변경

표본 중점제를 도입하였다. 조사대상자는 경영이라는 측면을 보다 중요시하고, 기존의 농가 정의(재배면적 10a 이상 또는 연간 판매금액 15만 엔 이상)에 있어서 하한기준을 올리지 않았다. 이는 농업정책이 인정농업자 위주로 되어 있지만, 규모가 작은 경영체라도 규모 확대를 계획한다든지 집락영농에 참여 또는 현상유지를 지향하는 경영체가 존재하기 때문에 이를 팔로우업 할 필요가 있다고 판단하였다. 더구나 각 지역별, 영농형태별 평균적인 변화양상과 소규모 각 층과의 비교에 의한 시책의 검정 및 새로운 시책의 전개에 의한 기초자료로서 필요하다는 판단에 의한 것이라 볼 수 있다. 다만 농업정책이 인정농업자 위주로 집

[그림 2-3] 일본의 농업경영통계조사 체계



중화·중점화되었다는 점을 고려하여 영농형태별 경영통계에 있어서는 인정농업자 층과 그 밖의 층을 구분하여 표본을 추출하였다. 즉, 인정농업자 층은 표본 선정시 목표정도를 높게, 인정농업자 이외의 층은 낮게 설정하였다.

#### 다. 표본수 변경

표본수를 대폭 축소하였다. <표 2-12>는 표본 개편 전·후의 표본크기를 나타낸다. 표본의 대폭 감소 이유는 농림수산성의 인력감축과 새로운 통계수요 발생 등을 들 수 있다. 즉, 인력과 예산 감축을 반영함으로써 조직의 효율적 활용을 위한 시도라고 볼 수 있다. 표본추출의 기본은 영농형태별로 지금보다 더 인정농업자 층에의 표본 중점화를 피하기 위해 인정농업자 층에는 목표정도를 높게, 인정농업자 이외 층에는 목표정도를 낮게 설정하는 것이다.

〈표 2-12〉 농업경영통계의 개편 전·후의 표본크기

	개편 후 (A)	개편 전 (B)	(A/B) * 100%
영농형태별경영통계	5,326	7,426	71.7
개별경영체	4,819	6,979	69.1
조직법인경영체	306	286	107.0
입의조직경영체	201	161	124.8
집락영농형	159	109	145.9
농축산생산비통계	3,541	4,094	86.5
품목별경영통계	-	1,442	-

주: A: 2005년 센서스 기준, 총 경영체 수 2,365천호.

B: 2000년 센서스 기준, 총 경영체 수 1,989천호.

구체적으로, 각 영농형태별 표본수(또는 목표정도)는 이용부처와의 조정을 통해 설정하지만 인정농업자 이외 층의 표본에 대해서는 모집단의 크기를 고려하여 재구분하였다. 모집단의 크기가 비교적 작은 50,000 경영체 미만과 3,000 경영체 미만인 영농형태에 대해서는 목표정도를 정하지 않고 목표 표본수를 설정하였다. 아래 간단한 표에서 나타내듯이, 특이한 사실은 경영체 수가 작은 모집단을 세분화해서 표본수를 직접 설정했다는 것이다. 더구나 모집단이 매우 작은 3,000 경영체 미만에 대해서는 오히려 다른 구간보다 많은 표본을 설정한다는 것이다. 물론 이는 모집단이 큰 경우에 비해 모집단 크기가 작은 경우에 대한 변동을 잘 반영하기 위해서는 당연한 것이지만, 구간별로 표본크기 결정 방법이라든지 구간별로 표본크기의 차이를 정한 기준에 대해서는 좀 더 깊이 있는 검토와 연구가 필요할 것이다.

모집단 크기가 작은 경우(50,000 미만)	표본(경영체 수)
5,000 미만	10
5,000~10,000	20
10,000 이상	30
3,000 미만	50

## 라. 조사방법 변경

조사방법 변경의 가장 큰 취지는 응답자와 조사 직원의 부담을 동시에 경감시키는 데 있다. 조사방법에 있어서 가장 큰 변화는 우편회수 방법을 도입한 것으로, 이는 응답자의 협조를 고려한 것이다. 조사농가에 가계부 형식의 조사표를 배부해서 기입하도록 하여 우편으로 회수하는 방법이다. 그 외 가축개량센터가 관리하고 있는 소 식별대장 데이터 등의 행정자료를 이용하기로 하였다. 또한 조사항목의 간소화를 위해 가계부를 작성할 때, 가계의 수지의 경우 지금까지는 가계의 모든 수지에 대해서 매일매일 기장하도록 했지만, 매일 기장하는 항목을 농업부분에만 한정하고 그 외 항목(농업외 수지, 연금 등)에 대해서는 따로 현금출납장을 만들어 조사 종료시점에 일괄 기장하도록 변경하였다.

지금까지 살펴본 바에 의하면 일본은 농업정책의 변화와 함께 농업통계도 큰 변화가 있었다. 특히 농업경영통계는 국가의 농업정책 추진을 위한 중요한 자료로서, 농림수산성에서 가장 많은 관심을 가지고 농업정책 변화를 계획하던 시점부터 동시에 통계 변화에 대한 적극적인 대응을 해 왔다. 농업통계 변화의 방향은 농업정책 추진을 위한 통계 작성이라는 것이고, 이를 위해 불필요한 통계는 과감히 폐지 또는 축소하고 새로운 통계를 발굴하는 등의 적극적인 통계정책을 추진하고 있다는 점은 국내 농업통계 개선을 위해 참고가 될 만하다.

## 제5절 개선방향

지금까지 국내외 농업통계 현황 및 실태를 파악하고 분석함으로써 국내 농업통계가 구조적으로 안고 있는 한계와 문제점 등에 대해서 살펴보았다. 이를 토대로 국내 농업통계의 발전적 방향에 대해 거시적 차원에서 논의해 보고자 한다. 크게 4가지 측면에서 통계자원의 효율적 배분, 이용자 중심의 통계로의 전환, 새로운 수요를 반영한 통계 생산, 그리고 행정통계 활용 측면에서 살펴본다. 특히 새로운 수요를 반영한

통계 생산 측면에서는 시대적 변화를 반영한 기존 통계의 개선이라는 측면과 새로운 통계의 발굴이라는 측면에서 필요에 따라 미시적으로 개선방안을 제시하려 한다.

## 1. 통계자원의 효율적 배분

농업통계 생산을 위한 자원의 효율적 배분은 크게 두 가지 측면에서 생각해 볼 수 있겠다. 즉, 조직체제의 재구성과 기존 인력의 역량을 재배분하는 것이다. 이를 달성하기 위해서는 동시에 조사방법, 표본추소 및 행정자료 활용을 위한 검토가 뒤따라야 한다.

### 가. 농림부 통계기획팀의 역량 강화

현재의 국내 농업통계는 목표, 비전, 우선순위, 전략적 목표, 장단기 계획 및 성과체계 등에 대한 전체적인 프레임워크를 수립하고 이를 체계적으로 관리하는 조직이 없어 보인다. 이에 비해 미국 농무성의 농업통계국(NASS) 경우는 농업통계 생산의 목표, 비전, 핵심성공요인, 우선순위, 전략적 목표 및 계획, 성과측정 등을 체계화하여 농업통계를 생산·관리하고 있다. 이처럼 농업정책을 담당하는 농림부가 전체적인 프레임워크를 수립하고 전체적인 농업통계의 생산 및 관리를 담당해야 한다. 이를 위해서 단순히 체제를 갖추는 것 이상으로 실제적인 역량을 발휘할 수 있도록 농림부 통계기획팀의 역량이 강화될 필요가 있다. NASS의 경우처럼 농업통계정책의 핵심역할을 담당해야 한다. 통계기획팀은 국내 농업과 농업통계 발전을 위한 정확한 미션과 비전을 가지고 체계적인 농업통계시스템을 구축해야 한다. 이 과정에서 여러 통계작성기관의 강점과 통계이용기관의 요구를 충분히 반영함으로써 품질 높은 통계를 이용기관에 피드백할 수 있는 역량을 키워야 한다. 또한 통계청에서 제시하는 통계업무 표준화를 위한 매뉴얼을 개발하여 다른 정부 및 민간 농업통계 작성 기관에 전파하는 등의 역할을 적극적으로 수행할 수 있도록 해야 한다.

## 나. 현장인력의 감소와 연구인력 확보

현재 농업통계는 새로운 통계수요와 통계품질 향상을 위해 인력확보가 시급한 실정이다. 구체적으로 새로운 통계의 기획, 표본 설계와 관리, 추정과 무응답 보정, 가중값 관리 등을 위한 전문인력을 확보해야 한다. 이와 더불어 농업통계를 실질적으로 이용하는 입장에서 통계를 기획하고 새로운 수요를 발견할 수 있는 농축산업 전문인력도 확보해야 한다. 이는 농업통계를 주로 담당하는 기관 모두에 해당되는 사항으로, 특히 전자는 농림부, 후자는 통계청에서 보다 더 관심을 가져야 할 부분이다.

그러나 한꺼번에 많은 새로운 인력을 확보하기에는 국가 예산을 포함한 여러 가지 현실적인 어려움이 따른다. 따라서 현장조사에 집중된 인력을 기획·관리 및 분석·연구 분야로 전환하는 등 기존 인력을 활용하는 방안을 마련해야 할 것이다. 현재와 같은 조사량으로는 현장조사 인력을 줄이기가 쉽지 않다. 농업구조의 변화와 농업의 현실을 감안하여 과거 수십년 전과는 전혀 다른 시각으로 농업통계를 봐야 한다. 현 시점에서 얼마만큼 정도 높은 통계를 생산할 것인지 평가해 볼 필요가 있다. 통계작성 목적에 따라 그 차이는 분명히 존재하고, 이를 구분하여 통계의 정도를 고려하는 것이 바람직할 것이다.

## 다. 조사방법 개선, 표본축소, 행정통계 활용

인력 확보를 위한 조사체계 개선방안으로 조사방법 변경, 표본의 축소, 행정통계 활용 등을 고려할 수 있다.

- ① 정보기술의 발달을 고려하여 우편조사나 온라인 조사 방법을 도입하는 것이다. 국내 농업통계조사의 현실을 감안하면 아직 이른 감이 없지 않지만, 우리와 농업통계조사 환경이 유사한 일본의 경우를 볼 때 국내 환경에도 충분히 적용 가능할 것으로 판단된다. 단, 일본은 몇 년 동안 철저한 준비를 거쳐 우편조사 및 온라인 조사 방법을 도입하였다는 것을 명심하고, 선진 사례들을 벤치마킹함으로써 앞으로의 조사환경의 변화를 고려하여 새로운 조사방법의 도입을 준비해 나갈 필요가 있을 것이다.

- ② 조사방법 개선과 더불어 표본크기를 획기적으로 줄이는 방안을 연구하여 조사량을 최소화하도록 해야 한다. 이렇게 함으로써 남는 역량을 행정통계 등 다른 곳으로 전환시키는 방안을 마련해야 한다. 이미 <표 2-10>의 한·일 표본크기 비교를 통해 설명한 바와 같이, 농가를 대상으로 하는 국내 농업통계의 경우 일본과 비교했을 때 전체 농가 대비 표본이 상당히 크다. 단편적인 예로 농업기본통계조사의 경우, 한국은 2005년 농업총조사 기준으로 총 127만 농가 중 63,000가구를 표본으로 사용하고, 일본은 총 196만 판매농가 중 16,000가구(6,000 조직경영체 별도)를 표본으로 사용하고 있다. 이로부터 우리의 농업 표본이 얼마나 많이 사용되고 있는지 알 수 있다. 물론 다른 나라에 비해 우리나라의 표본이 많기 때문에 무조건 줄이자는 것은 아니다. 분명히 왜 표본이 많아야 하는지, 이 정도의 표본으로 얼마나 정확도를 유지할 수 있는지, 표본크기가 변경되었을 때 통계 정확도에 얼마나 영향을 미치게 되는지를 분명하게 파악할 필요가 있다는 것이다. 그 결과에 따라 목표정도를 현행대로 유지할 것인지, 아니면 변경해야 한다면 표본크기를 얼마나 유지할지에 대한 근거를 마련해야 한다.
- ③ 행정통계를 개발하고 보급하기까지의 전 과정을 체계적으로 관리할 전문인력을 확보해야 한다. 조사환경이 점점 어려워지고, 통계수요가 자꾸 변해 가는 상황에 기동성 있게 대처하기 위해서는 행정통계를 적극적으로 활용해야 한다. 그러나 역설적으로 한국의 행정자료 수준은 커버리지나 측정 품질이 낮기 때문에 통계 목적으로 사용하는데 한계가 있다. 물론 행정자료를 통계 목적으로 직접 사용할 수는 없다. 왜냐하면 통계적인 요구에 부합하기 위해서는 행정자료와 통계적 매칭이라는 작업을 거쳐야 하기 때문이다. 또한 현재의 인력 상황으로는 행정통계 활용을 위해 전문인력을 배치하기가 쉽지 않다. 따라서 조사방법 개선과 표본축소 등을 통해 현장조사량을 대폭 줄임으로써 필요한 인력을 확보해야 할 것이다. 농림부는 현재 소 등록제라든가 농가등록제의 시행을 계획하고 있다. 이들은 농가에 대한 기본 정보를 포함해서 농업정책에 필요한 세부 정보까지도 확보할 계획이기 때문에 통계자료로서 효용가치가 높다 하겠다. 따라서 이러한 정책이 추진 단계에서부터 통계적 목적으로 활용할 수 있도록 통계조사담당 기관에서는 미리 계획하고 준비해야 할 것이다.

## 2. 이용자 중심 농업통계로의 전환

현행 농업통계 구조는 생산자 중심의 통계에서 과감하게 벗어나 이용자 중심의 체제로 전환해야 한다. 이를 위해서는 우선적으로 각 통계의 이용자를 파악하는 것부터 진행되어야 한다. 농업통계의 경우 과거에는 농림부에서 작성하고, 주로 농림부의 농업정책을 위해 통계가 사용되었기 때문에 이용자 파악에 그다지 관심이 없었다고 생각된다. 그러나 지금은 농업통계의 사용자층이 정책관련자부터 일반 농민에 이르기까지 그 범위가 대폭 확장되었다. 이에 따라 통계 생산자는 핵심 이용자와 일반 이용자를 구분하여 관리할 필요가 있다. 통계 이용자들이 사용목적에 따라 농업통계를 적극적으로 활용할 수 있도록 하고, 그 과정에서 이용자들이 느끼는 반응을 수시로 피드백(feedback)할 수 있도록 해야 한다. 이렇게 함으로써 통계 생산자는 이용자들의 요구를 적극적으로 반영하고, 그 결과를 다시 이용자에게 돌려줌으로써 농업통계에 대한 신뢰도를 높일 수 있게 되는 것이다. 이용자들이 통계를 이용할 때 주로 고려하는 점은 사용하고자 하는 통계가 사용목적에 부합되는가, 그리고 이용절차 및 제공방법 등이 이용하기에 편리하게 되어 있는가 하는 것이다.

### 가. 시대적 변화를 반영한 통계 작성

통계마다 각각 작성되는 이유와 목적이 다르다. 또한 통계작성 목적이 시대에 따라 조금씩 변하는 부분도 발생한다. 따라서 통계 생산자는 시대 변천과정에서 발생하는 이용자의 요구사항을 충분히 반영해야 한다. 간혹 생산자의 바쁜 업무 때문에 기계적으로 통계생산을 거듭하게 되는 경우가 있지만, 이용자의 요구사항을 수시로 파악함으로써 이용자를 만족시킬 수 있어야 한다.

예를 들어 농업총조사에서는 어떤 부분이 개선되어야 하는지 살펴보자. 농업총조사의 중요한 조사 목적 중 하나는 다른 표본조사통계 작성을 위한 모집단으로서 제 역할을 충분히 해내는 것이다. 이를 위해 가장 시급한 것이 농가 정의 및 분류 기준을 재정립하는 것과 농업 취업인구

에 대한 조사항목이 추가되어야 한다는 것이다. 현재 농업 및 농가의 인력구조가 변하면서 농업인인력실태 또는 농업취업인구 현황을 파악해야 함에도 불구하고, 이에 대한 정확한 모집단을 구성할 수 없는 상황이다. 따라서 농업총조사에 이 부분을 추가함으로써 표본추출을 위한 정확한 근거를 제공해 줄 수 있을 것이다. 또한 전체 농가 중 자급농가 기준을 정확하게 정하고, 이를 근거로 전체 농가에서 자급농가를 분리해서 작성할 필요가 있다. 농업의 수급정책이나 경영·경제 파악이 목적인 통계의 경우는 자급농가를 표본으로 설정할 필요가 없기 때문에 농업총조사에서 분리해서 작성할 경우 각 통계마다의 목적에 부합한 표본을 설정하는 데 큰 도움이 될 것으로 생각된다.

#### 나. 통합적 통계자료시스템 구축

농업통계는 투입된 인력이나 예산에 비해 그 활용성이 낮다는 것이 일반적인 견해이다. 많은 예산과 인력을 투입해서 생산한 데에 비해 제공되는 정보의 양이나 형식은 다소 수준이 낮은 편이다. 이는 여러 기관에서 통계가 생산되고 있고, 자료가 제공되는 방법도 매우 산발적이고 복잡하다는 데서 비롯된다고 볼 수 있다.

미국의 경우는 NASS 주도 하에 코넬(Cornell)대학과 협조하여 농업통계를 통합적으로 관리·배포하고, OECD도 농업통계가 전문적으로 관리·배포되고 있다. 그러나 국내의 경우 공식 농업통계의 경우도 기관별로, 즉 농림부, 통계청, 농촌경제연구원 등에서 각각 전혀 다른 방법으로 관리되고 있다. 따라서 향후 농업통계를 일관적인 견해를 통해 통합적으로 관리·배포할 수 있는 방안이 마련되어야 한다. 미국, OECD의 경우 모두 보고서 발간일정과 조사일정까지 정확하게 관리하고 있으며, 이를 통계시스템을 통해 공표함으로써 이용자가 정보를 쉽게 얻을 수 있게 구성되어 있다.

또한 온라인 분석기능을 강화해야 한다. 외국 통계시스템의 경우 온라인 분석기능을 제공할 뿐만 아니라 보고서, 차트, 도해(map), 원자료 등과 같은 다양한 출력형태로 사용자에게 정보를 제공하고 있다. 국내의 경우는 통계청 KOSIS를 통해 이와 유사한 기능을 제공하고 있고, 최

근에는 KOSIS 국가통계포털시스템으로 보다 강력한 통계시스템을 만들고자 부단한 노력을 하고 있다. 농림부의 경우도 다양한 통계를 홈페이지를 통해 제공하고 있지만, 리스트 바를 이용한 단순 기능만 제공하고 있다. 따라서 DB에 기반을 둔 다양한 분석을 할 수 있도록 하는 방안을 마련해야 한다. 또한 제공되는 간행물은 단순하게 숫자로만 가득 채울 것이 아니라 누구나 알기 쉽게 요약이나 그림 등을 이용해서 제공할 필요가 있다. 통계 이용자가 단지 정책관련자나 전문분야에만 속하지 않는다는 점을 고려해야 한다. 어쨌든 많은 인력과 예산을 투입해서 작성된 통계의 가치를 높이기 위해서는 통합적 농업통계시스템이 구축됨으로써 사용자에게 정확하고 편리한 정보를 제공할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 생산자, 연구자, 정책관련자 등 다양한 통계자료 사용자들이 참여하는 정기적인 협의를 통하여 사용자의 요구사항을 수시로 파악하고 이를 시스템 개발에 반영해야 할 것이다.

### 3. 새로운 수요를 반영한 통계생산

#### 가. 농업환경 변화에 따른 통계수요 발생에 대응

농업환경 변화와 통계조사환경 변화가 급속하게 진행됨에 따라 농업 통계 또한 과감한 변화를 요구받고 있다. 특히 세계의 농업정책에 대한 패러다임이 바뀌면서 국내 농업정책에도 많은 영향을 끼치고 있다. 최근 정부는 농업에 있어서 맞춤형정책을 발표하고, 농가 유형별로 농업정책을 추진하겠다는 의지를 표명하였다(농림부, 2007). 따라서 이를 뒷받침할 다양한 통계자료가 요구되고 있고, 이로부터 기존 통계의 개선 및 필요한 통계의 개발이라는 새로운 수요가 발생하게 되었다. 이제 더 이상 기존의 통계작성 관행에 머무르지 말고 과감하게 현재와 미래의 필요에 의해 통계를 작성할 수 있도록 변해야 한다.

정부의 맞춤형정책은 농가를 전업농, 고령농, 창업·후계농, 취미·부업농으로 분류하여 정책을 추진할 계획이다(농림부, 2007). 특히 농업소득정책의 경우, 현재 농가별 소득정보가 거의 없기 때문에 농가소득이나 기준소득을 어떻게 책정할 것인지에 대한 기준마련이 어려운 실정이

다. 유럽이나 캐나다와 같은 농업선진국의 경우는 농업소득세를 근거로 농가소득을 책정하고 있지만, 우리는 농업소득세를 책정하지 않고 있기 때문에 선진국의 소득정책을 받아들이는 것이 상당히 어려운 현실이다. 현재 국내 농가에 대한 소득정보원으로 농가경제조사와 소득조사가 있지만, 소득조사의 경우 2007년에 처음으로 체계적인 표본추출 방법을 사용하였기에 지금까지의 자료에 대해서는 신뢰성이 상당히 떨어지는 것이 사실이다. 따라서 농가경제조사는 충분히 그 역할을 다해야 한다는 점에서 책임이 크다 하겠다. 굳이 농가경제조사뿐만 아니라 대부분의 농업통계에 있어서 이런 유형의 새로운 수요가 발생하고 있기 때문에 충분한 검토를 통해 개선방향을 찾아야 할 것이다.

## 나. 현행 조사항목 및 조사방법의 개선방향

### 1) 조사항목

수요조사를 통해 활용도가 떨어지거나 중요하지 않은 항목은 삭제하고, 새로 조사가 필요한 항목에 대해서는 추가하여 작성한다. 또한 농업 통계들 간에도 중복 작성되는 통계에 대해서는 충분한 검토를 통해 조정해야 한다. 주요 농업통계 중 농업총조사와 농가경제조사에 대해 개선사항을 살펴보자.

농업총조사의 경우 농가정의 및 농가에 대한 정확한 유형분류를 통해서 통계를 작성해야 한다. 또한 농업 취업관련 항목이라든가 여성농업인 실태과약을 위한 항목을 추가 조사할 필요가 있다. 최근 농가의 감소와 농업소득 감소로 인해 농업인 취업현황 조사가 요구되고 있고, 또한 여성농업인 정책 근거 마련을 위해 여성농업인 현황 조사가 요구되고 있다. 무엇보다도 농업총조사는 표본조사의 모집단 자료이기 때문에 가능한 한 세분화되고 정확한 정보를 제공할 수 있어야 한다. 국제기구들도 고용, 여성의 역할, 환경 및 개발 등 새로운 관심분야에 대한 항목 추가의 필요성을 강조하고 있다(농촌진흥청, 2001).

농가경제조사의 경우, 소득정책의 기본 통계로서 정책관련자 및 연구자의 요구사항을 주어진 범위 내에서 최대한 반영할 수 있어야 한다. 또한 통계 작성에 있어서 채소류, 과수류 등과 같은 현행의 작성법보다

는 세부 작목별로 작성하는 것이 바람직하다. 왜냐하면 농가의 농업총소득은 농업정책에 해당되는 주요 작목별 정보를 이용해서 정책근거를 마련하기 때문이다. 물론 표본의 한계 때문에 당장 이의 시행에 들어가는 데는 어려움이 따를 것이다. 그러나 우선 정책 대상이 되는 주요 작목에 대해서 작성하되 단계적으로 확대해 가는 방안을 마련하는 것이 중요하다. 그리고 공적보조금 항목은 직접지불제, 재해보상금, 연금 등과 같이 세분화된 통계를 제시해야만 정부가 시행하는 정책의 효과를 파악하는 데 기여할 수 있을 것이다. 그 밖에 농외시간 사용에 대한 조사가 필요하다고 생각한다. 농가 중 겸업농가의 증가는 농가소득 구조의 변화를 초래하였기 때문에 농업외 시간 조사는 농가소득을 포함한 다양한 변수와 연계하여 농업인의 노동가치 판단을 위한 좋은 기초자료가 될 것으로 기대한다.

## 2) 조사방법

조사방법 개선에 있어서 가장 고려해야 할 부분은 제한된 인력으로 어려운 조사환경을 어떻게 극복할 것인가 하는 것이다. 모든 조사를 조사공무원이 담당해야 한다는 인식을 이제는 버려야 한다. 적은 인력으로 새로운 수요까지 반영하기 위해서는 일부 통계의 경우 우편조사나 아웃소싱과 같은 방법을 검토할 필요가 있다. 효과적 인력운용과 관련하여, 아웃소싱을 통해 생산하는 것이 보다 효율적인 통계는 선별하여 우선적으로 도입을 검토해야 한다. 중요한 통계에 대해서는 조사공무원이 직접 조사를 담당하고, 활용도가 약하거나 중요도가 떨어진 통계에 대해서는 아웃소싱하는 방법을 생각할 수 있다. 또한 농림부의 면적통계의 경우, 농산물품질관리원의 실측 조사장비 개선에 대한 꾸준한 노력으로 일본보다 오히려 앞서가고 있다는 의견이 일반적이다(농림부 내부자료). 이와 더불어 장기적으로 원격탐사기술과 같은 최신 기술 도입을 위한 준비를 해야 할 것이다. 실측조사가 많은 농림부의 경우, 이미 갖추어진 장비를 이용하여 항공 및 위성사진 등으로 통계조사를 실시할 수 있다면 많은 인력 경감을 가져올 것으로 기대된다.

## 다. 표본체계의 개선방향

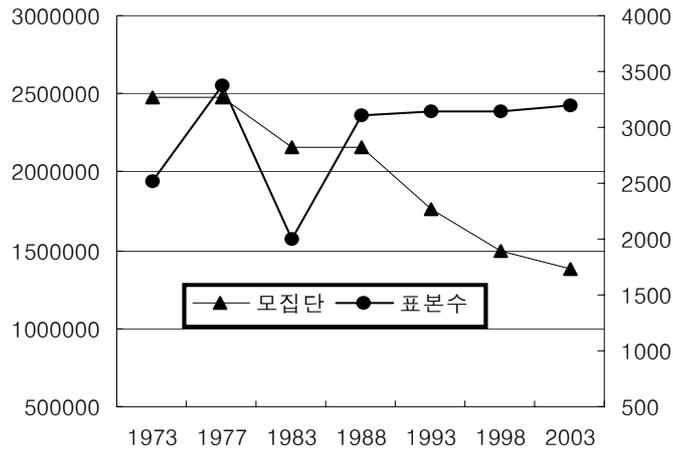
조사를 통한 농업통계 중 농업총조사, 과수실태조사, 농어업법인사업체 조사를 제외한 모든 통계는 표본조사 방법에 의한다. 이처럼 표본조사는 농업부문의 보다 세부적인 정보를 획득하는 데 있어 중요한 역할을 하고 있다. 표본조사는 자료수집과 편집이 편리하다는 장점 외에도 표본설계를 통하여 응답 및 무응답 오류를 통제할 수 있다는 이점이 있다. 그러나 이러한 장점은 모집단을 가장 닮은 표본이 선정되었다는 전제 하에 가능한 얘기다. 따라서 모집단을 가장 잘 대표할 수 있는 표본을 뽑는 것은 매우 중요한 일이며, 그렇지 못했을 경우에는 비표본오차가 오히려 커지게 되어 작성된 통계를 믿을 수 없게 된다. 표본의 대표성을 높이기 위한 몇 가지 방법을 생각해 보자. 그러나 표본을 뽑는데 있어서 가장 중요한 것은 농업총조사를 통한 모집단 틀을 정확하고 정교하게 만드는 것이라 하겠다.

농업통계의 표본체계는 크게 4가지 측면에서 개편되어야 한다. 첫째, 표본의 크기를 축소한다. 둘째, 보다 세분화된 표본 층을 고려한다. 셋째, 통계에 따라 조사구 단위 표본추출 방법을 피한다. 넷째, 다목적표본 활용 방법을 제고한다.

### 1) 표본크기 타당성 검증

표본크기 축소에 대해서는 앞에서 여러 번 언급하였다. 특히 <표 2-10>에 의하면 국내 농업통계의 표본은 농업규모 및 농가규모가 우리보다 훨씬 큰 일본보다 많다. 이미 설명한 바와 같이 농업기본통계조사의 2006년 표본농가 65,000가구 선정에 대한 근거는 찾기 어렵다. 또한 국내 농업통계 표본변화 측면에서도 1970년도 표본설계 당시에 비해 크게 변화된 것이 없다. 농가경제조사의 경우를 예로 들어보자. [그림 2-4]에 따르면 2000년도 농업총조사 기준으로 농가 수는 약 138만 정도로 1970년도 총 농가 수 약 248만에 비해 110만 정도가 감소하였다. 이에 비해 1980년 농업총조사를 기준으로 설계된 1988년 표본을 기점으로 최근까지 큰 변화는 없어 보인다. [그림 2-4]에서 1983년에 표본이 갑자기 감소한 이유는 예산과 조사원수, 조사원의 부담능력 등의 제약조건을 감안하여 2000농가로 설정하였다고 한다(農林水産省, 2004).

[그림 2-4] 연도별 모집단 크기 대비 표본 크기의 변화



	모집단	표본 조사구	표본수	참고 총조사
1973	2483318	160	2518	1970
1977	2483318	225	3375	1970
1983	2155073	200	2000	1980
1988	2155073	310	3100	1980
1993	1769033	314	3140	1990
1998	1500745	314	3140	1995
2003	1384000	320	3200	2000

농가경제조사의 경우 표본 축소가 현실적으로 굉장히 어려운 상황이다. 왜냐하면 현재 표본추출을 조사구 단위로 하기 때문에 표본크기를 변동하는 것이 매우 유동적이지 못하게 된다. 현재 방법으로는 전체 표본수를 줄이기 위해서 조사구당 추출 농가수를 줄여야 하는데, 이는 결국 조사구 수를 늘리는 결과를 초래하게 된다. 따라서 조사구 단위 추출보다는 바로 농가단위로 표본을 추출하는 것이 바람직할 것이다. 농가의 영농형태별로 농가 모집단을 구성하고 농가단위로 표본을 추출하

게 되면 상당히 탄력적으로 표본을 추출할 수 있다. 그런데 이렇게 되면 지역별 또는 조사구별로 표본이 치우치게 되는 현상이 발생할 수 있다. 그러나 농가경제조사는 농업소득정책과 관련된 매우 중요한 통계로서 표본선정은 그만큼 중요한 문제이다. 따라서 이러한 현실 극복에 대한 노력은 통계생산자와 응답자 모두의 몫이라 생각된다. 또한 시대가 변함에 따라 지역통계 생산에 대한 요구가 증가하였고, 이는 그만큼 표본 확보가 필요했을 것으로 보인다. 하지만 현재 조사환경이나 인력을 고려할 때 표본크기의 축소는 장기적으로 농업통계 품질 향상을 위한 근본 전략이 될 수 있으며, 지역통계 생산이 중요한 관건이라면 소지역 추정과 같은 방법을 이용하여 최소 표본 배정을 위한 방법도 고려할 수 있을 것이다.

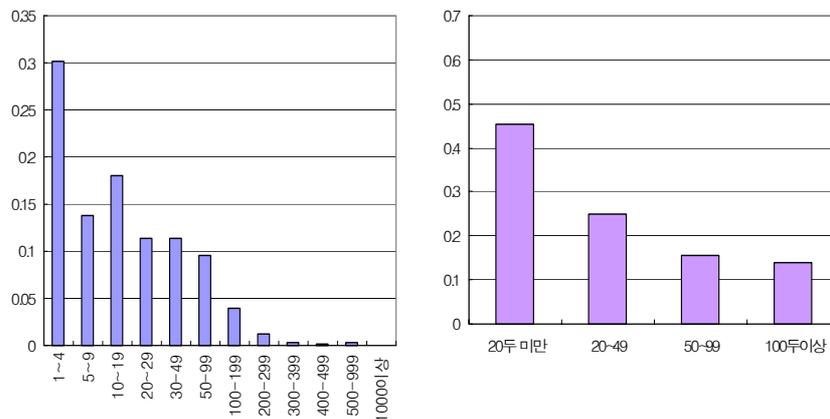
## 2) 세분화된 표본 층 고려

통계에 따라서 세분화된 표본 층을 고려해야 한다. 특히 정교한 통계를 요구하는 농가소득 통계나 생산비 통계의 경우는 표본을 설계할 때 농가소득과 밀접한 연관이 있는 변수들은 층 요인으로 구분해야 한다. 현재 농가경제조사나 농산물생산비조사의 경우, 농가소득은 영농형태별로 층을 두어 표본을 설계하고 있다. 그러나 농가소득은 영농형태 외에도 농가가 소유한 경지규모에 따라서도 소득 또는 경영비에 차이가 나기 때문에 영농형태 내에서 경지규모별로 새로운 층을 삽입하는 것이 바람직하다. 그러나 이는 단순한 문제가 아니며, 가상의 표본 설계를 통해 경지규모별 층 요인이 삽입되었을 때 발생하는 긍정적, 부정적 효과를 충분히 검증한 후에 실행에 옮길 필요가 있다. 현시점에 부정적 측면이란 표본농가의 경작규모가 변동성이 크다는 것을 우려하고 있지만, 실제로 이 변동성이 얼마나 어떻게 나타나는지 연구할 필요가 있다. 참고로 우리와 유사한 일본의 경우는 이와 같이 영농형태내 경지규모를 층 요인으로 구분하여 표본을 설계하고 있기 때문에 이들의 방법도 면밀히 검토해 봐야 할 것이다.

또한 축산물생산비 통계의 경우, 국내 축산농가의 규모는 소규모 농가가 많음에도 불구하고, 규모를 구분함에 있어서 소규모 농가가 상당히 은폐될 여지가 많다. [그림 2-5]를 통해 육우의 경우만 예로 제시하였

지만, 번식우, 젖소, 비육돈, 산란계, 육계 등과 같은 나머지 축종에 대해서도 유사한 경향이 나타난다는 것을 확인하였다. 따라서 각 축종별로 규모의 개수를 좀 더 확대할 필요가 있다. 또한 표본을 선정할 때 소규모 농가보다는 대규모 농가의 선정비율이 높게 편성되어 있어서 농가형태를 제대로 파악하기 힘들뿐더러 특히 축산농가의 농가소득과 같은 사항에 대해서는 과대 추정될 여지가 있다.

[그림 2-5] 2000년 육우의 규모별 모집단과 표본 분포



### 3) 다목적표본의 한계와 독립표본 설계

다목적표본의 사용은 조사에 소요되는 예산과 노력 및 응답자와의 친화력 측면에서 매우 긍정적으로 평가되고 있다. 그러나 응답자의 부담, 농가변동으로 인한 다목적표본 관리의 어려움, 통계작성 목적의 상이성 등에서 부정적 측면이 발생하고 있다. 현재 농업통계의 경우 농림부의 재배의향조사, 농지임대차, 농업·농촌모니터링 조사와 통계청의 농가경제조사, 농산물생산비조사, 양곡소비량조사가 다목적표본을 사용하고 있다. 농림부 조사의 경우 대부분 청취조사로, 조사 항목수가 많지 않기 때문에 응답자 부담 등은 크게 없다고 한다(농산물품질관리원 조사공무원과 논의내용 중). 그러나 이와 별개로 동일 표본으로 작성되는 통계가 목적이 서로 다르기 때문에 표본이 적합하지 않은 경우가 발생

하게 된다. 이는 통계의 신뢰성과 정확성에 영향을 미치게 된다. 예를 들어, 농가경제조사와 농산물생산비조사의 경우 농업경영정책의 기반이 되는 통계이지만 그 작성목적은 다르다. 따라서 통계작성 목적에 적합한 표본을 별도 독립표본으로 설계하는 것이 통계의 신뢰성과 정확성을 높이는 하나의 방법이다.

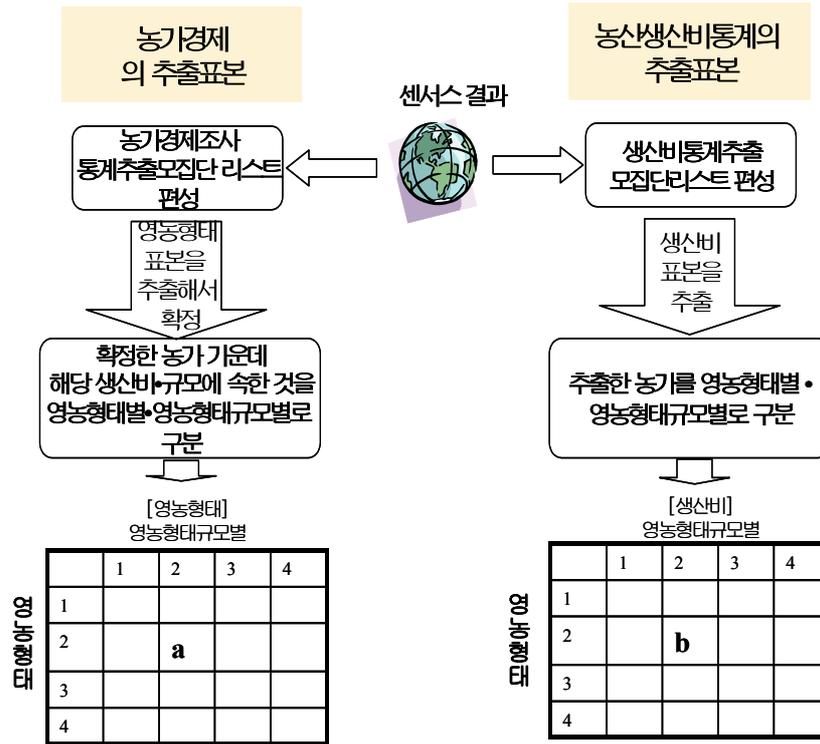
간략하게 농산물생산비조사를 독립표본으로 설계해 보자. 이때 조사구 단위 추출이 아닌 농가단위로 추출하는 것을 가정한다. 물론 현행과 같은 조사구 단위 추출도 유사한 방법으로 적용 가능하다.

- step1. 전국 표본수를 결정하고, 최근 총조사에 의해 전국 논벼(다른 품목도 동일) 경작규모별 농가수에 대해서, 원칙적으로 최적배분에 의해 경작규모별 표본수를 배정한다.
- step2. 전국의 경작규모별 표본수를 지역별로, 원칙적으로 총조사에 의한 논벼 경작규모별 논벼 재배 농가수에 비례해서 배분한다.
- step3. 총조사에 의한 논벼 재배농가에 대해서, 지역별 각 논벼 경작규모마다 논벼 경작규모가 큰 순서대로 배열한 리스트를 작성하고, 동일 규모 계층에 속한 농가를 step2에서 정한 경작규모별 표본수로 나눠서 등분하고, 등분한 각 계층에서 1농가(농가수는 유동적임)를 무작위로 추출한다.

(예) 지역 1이고 규모 1인 경우, 즉 1000농가에서 20농가를 추출할 경우: 계급 사이즈 =  $1000/20 = 500$ 호, 각 계급의 크기는 500농가로 구성하고, 계급의 개수는 20개. 각 계급에서 1농가씩 추출하면 총 20농가를 추출할 수 있음.

이때 농가경제조사와 공용표본을 허용할 수 있다. 이 방법은 일본의 경우를 벤치마킹한 것이다. 농산물생산비통계는 개별 농가를 대상으로 실시하는 것이고, 농가경제조사와 조사대상이 상당부분 중복되기 때문에 표본을 공용으로 사용할 수 있다. 구체적인 방법은 [그림 2-6]과 같다. 우선 영농형태별로 농가경제 표본을 추출해서 확정하고, 별도로 생산비통계 표본추출을 경작지규모별로 행한다. 이때 생산비 표본으로 추출한 농가는 바로 정식 표본으로는 확정하지 않고, 추출한 농가를 영농형태별·영농형태규모별로 분류하고, 그 수를 그 구분으로부터 추출한 생산비 통계 표본수로 하고, 구분에 영농형태별 표본을 우선해서 추출한다.

[그림 2-6] 표본 공용 개요



<표 2-13> 공용표본 추출방법

농가경제 측(a) ≥ 생산비 측(b)	농가경제 측(a) < 생산비 측(b)
① 농가경제 표본 (a)로부터 생산비 측의 추출 농가수 (b)개의 표본을 추출하고, 생산비와의 공용표본으로 함. ② 생산비 측의 추출 농가는 전부 정식 표본으로 사용하지 않음.	① 농가경제 측의 표본 (a)를 전부 생산비와의 공용표본으로 함. ② 생산비 측의 추출농가 (b)로부터 농가경제 표본수 (a)개를 추출하고, 추출되지 않은 농가 (b-a)개를 생산비 단독표본으로 함. ③ ②에서 추출된 생산비 측의 농가는 정식 표본으로 사용하지 않음.

## 라. 새로운 통계의 발굴

농촌 및 농업환경 변화에 부응하는 통계를 생산해야 한다. 정책추진에 중요한 지표가 되는 통계는 신규개발을 적극적으로 추진하고, 신규 통계 개발의 여력 확보를 위해 목적이 달성되었거나 중복 또는 우선순위가 낮은 통계는 과감히 폐지·축소하는 등의 노력이 필요하다. 농림부는 2005년 농업통계 개선 종합대책을 발표하고 친환경 생산·유통 실태, 농촌 사회·복지·문화·관광 현황, 농업경영인력 변동실태, 지역통계 추가 생산, 농업·농촌 동향 모니터링 조사 등의 새로운 통계를 개발·추진 중에 있다. 그러나 여전히 농업환경통계나 식품·유통, 자연재해로부터의 피해통계 등에 대한 개발은 미흡한 상태이다. 농업기술과 생명과학기술의 발달로 식품산업에서 신제품 개발이 활발하게 이루어지고 있고, 이에 따라 생명공학기술이 환경, 식품안전 및 농사 현장 등에 미칠 수 있는 영향에 관한 장기적인 연구가 점점 더 필요하게 되었다. 이러한 연구 수행을 위해서 농가단위의 현장 조사를 통한 자료 수집 등으로 연구의 기초자료를 마련해야 한다. 피해통계의 경우, 피해가 발생하면 농림부와 소방방재청에서 복구대책 마련을 위해 긴급조사 형태로 이루어지고 있지만, 체계적이지 못하고 자료 또한 피해보상 대책을 수립하기에 부족한 실정이다. 피해통계는 농가소득정책, 재해보험 보험료 책정 등에 매우 중요한 근거 자료로, 농작물 품목별, 지역별로 세분화된 형태로 작성되어야 할 것이다.

## 4. 행정통계의 적극적 활용

행정통계 활용을 위한 적극적인 검토가 필요하다. 농업통계의 경우 농업환경의 변화에 따라 통계수요가 자주 변할 수 있기 때문에 유연하게 대처할 수 있는 행정자료를 적극 활용하는 방안을 마련해야 한다. 많은 통계 작성 기관들이 예산의 삭감에도 불구하고 사용자들에게 높은 품질의 정보를 제공해야 하는 역설적인 상황에 놓여 있다. 이 말은 좀 더 효율적인 통계시스템이 요구된다는 의미다. 행정통계 이용의 주요 이점은 낮은 추가 비용과, 농업 생산자들이 제공된 통계자료의 서비스

와 품질 향상에 영향을 줄 수 있는 통계를 제공하는 부담을 줄일 수 있다는데 있다. 한편 단점으로는 주로 완전성, 비교가능성, 시의성 측면에서 자료가 수집되는 목적과 범위에 한계가 있다고 할 수 있으며, 일반적으로 통계적인 범위를 벗어나고 있다. 통계자료는 농업부문의 결과 예측 및 모니터링에 목적을 두고 있지만, 행정자료는 자금지원신청 등의 경우처럼 제어(controlling)를 목적으로 수집되고 있다.

이러한 단점에도 불구하고 행정통계의 이용이 강력히 권장되고 있는 이유는 이미 이용 가능한 자료를 특별히 수집할 필요가 없기 때문이다. 행정자료를 통계적인 목적으로 변경하는 것이 추가적인 비용을 초래할 것 같지만, 장기적인 관점에서 이는 전략적인 선택이 될 수 있을 것이다. 중요한 문제는 일반통계와 행정통계시스템을 결합하는 것이다. 사실 용어정의, 항목분류, 세부내용 등이 거의 표준화가 되어 있지 않은 상태이며, 농업부문에 특히 그러하므로 신뢰할 수 있는 양식의 조정이 필요하다. 행정자료에 대해 커버리지(coverage)나 측정품질이 낮기 때문에 통계 목적으로 사용할 수 없다는 의견이 있다. 물론 행정자료를 통계목적으로 직접 사용할 수는 없지만, 단지 무의미한 통계로만 인식할 것이 아니라 행정통계도 유용한 통계가 될 수 있도록 토대를 마련해야 한다. 행정통계의 개발, 기획, 관리, 작성, 공표 등 모든 과정을 체계적으로 이해할 수 있는 전문인력을 양성하고 확보하는 등의 노력이 필요하며, 행정통계 활용방안에 대한 지속적인 연구 지원이 이루어져야 할 것이다.

## 제6절 요약 및 향후 연구의 방향

농업통계는 농업환경 변화에 능동적으로 대응하고, 수요자에게 만족을 주는 통계를 개발하고 생산하여 농업정책 수립의 인프라 역할을 수행함과 동시에, 정책기반을 연구하는 연구자나 일반 이용자에게 필요한 정보를 제공해 주는 것을 목적으로 발전해 가야 한다. 농업통계는 첫째, 국내 농업환경이 농업경영의 전문화, 영농의 규모화가 진전됨에 따라 전문화된 산업통계로 전환해야 한다. 둘째, 농업생산 중심의 통계에서 벗어나 21세기 농업정책 발전방향에 맞는 환경·유통·식품 등 이용자

에 친근하고 편리한 통계서비스를 제공해야 한다. 셋째, WTO 및 OECD 가입에 따라 국제협력 증진에 부합하는 통계를 생산해야 한다. 넷째, 농업여건 변화에 능동적으로 대처하기 위해 통계 활용도 및 통계수요 조사를 실시하여 이용자 중심의 농업통계를 지속적으로 개발하고 생산해야 한다. 이처럼 국내 농업통계는 지금까지의 생산 중심의 통계에서 벗어나 새로운 통계수요를 충족시킴으로써 미래지향적이고 살아 있는 통계를 공급하는 것을 목표로 삼아야 할 것이다.

국내 농업통계는 일반통계에서부터 전문통계, 공급자중심 통계, 수요자중심 통계를 작성함으로써 체계적인 농업통계를 완성하고, 더 나아가서는 국제비교 가능 통계로서의 역할을 해낼 수 있어야 하고, 이것이 곧 21세기 농업통계의 역할이 아닌가 한다. 복잡하고 다양한 형태로 나타나고 있는 농업환경 변화에 대처하기 위해 시장 참여자나 정책 관련자가 유용하게 이용할 수 있는 관련 정보 및 정확한 농업통계의 수집은 무엇보다 중요하다 할 것이다.

## 참고문헌

- 반성환 등(1980), 「농업통계개선에 관한 연구」.
- 김병호·이장호(1986), 「농가경제조사업무 개선방안」.
- 박세권 등(1988), 「양곡 및 주요식품 소비량조사 업무개선에 관한 연구」.
- 김정호·이장호 등(1991), 「영농형태별 농가경제사 연구」.
- 오치주·이장호 등(1992), 「농가경제조사 표본설계」.
- 고현관·강충관(2001), “농업·환경·지역개발 관련 통계자료의 응용 및 분석에 관한 연구 동향”, 농촌진흥청 출장보고자료.
- 김봉철(1999), “한국 농업통계정책의 현황과 개선에 관한 연구”, 고려대학교 학위논문.
- 김수석·김태곤·강혜정(2006), 「맞춤형 농정을 위한 농가유형 구분 연구」, 한국농촌경제연구원.
- 김정호(1993), 「농가정의에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원.
- 김정호(2004), 「2004년 농어업특위 농림분과위원회 심의자료 모음」, 한국농촌경제연구원.
- 김정호·김배성·이용호(2007), 「농업부문 비전 2030 중장기 지표 개발」, 한국농촌경제연구원.
- 김창현·이순자·이성수(2006), 「지역특성을 고려한 농촌활성화 방안 연구」, 국토연구원.
- 신민웅·이계오·홍기학·이기재(2002), 「농가경제조사 표본설계 최종 보고서」, 한국통계학회.
- 이성호(1995), 「농업의 여건변화와 농업통계의 발전방향」, 한국농촌경제연구원.
- 이수화(1997), 정책보고자료, [www.milenium.pe.kr](http://www.milenium.pe.kr).
- 이재형(2004), 「국가통계시스템 발전방안」, 한국개발연구원.
- 통계청(2005a), “농림업총조사 조사지침서”.
- \_\_\_\_\_ (2005b), “농가경제조사 농산물생산비조사 조사지침서”.

통계청(2006a), 「통계인력 및 예산 보고서」.  
\_\_\_\_\_(2006b), 「농림수산분야 통계품질진단 연구용역보고서」.  
\_\_\_\_\_(2006c), “농업기본통계조사 조사지침서”.  
\_\_\_\_\_(2007), 07년 승인통계. [www.rda.go.kr](http://www.rda.go.kr).  
국립농산물품질관리원(2006), 「농업통계조사연구회 보고서」.  
\_\_\_\_\_(2007a), “축산물생산비 조사요령”.  
\_\_\_\_\_(2007b), “가축통계 조사요령”.  
\_\_\_\_\_(2007c), “면적통계 조사요령”.  
농협경제연구소(2006), 「한일 농업구조 비교와 시사점」.  
정책&지식 포럼(2007), 「국가통계 인프라 구축 방안 및 향후 과제」.

農林水産省(2004), “2005 農林業センサス實施計畫概要”.  
農林水産省(2004), “農業經營統計調査改定計畫案”.  
農林水産省(2004), 「農畜産物生産費調査の利用者のために」.  
農林水産省(2004), 「農業經營統計調査の農業經營統計調査」.  
農林水産省(2006), “農林水産統計について”.  
農林水産省(2006), “平成18年農業構造動態調査結果概要”.  
農林水産省(2007), 「農業經營統計調査の利用者のために」.

**< 부 록 >****1. 농업통계업무 변천사 : 참고문헌에서 인용**

연도	변천내역
1940년대	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1947. 6.</li> <li>· 미군정령 143호로 농업통계위원회 설치</li> <li>· 농림부에 조사통계과 설치</li> <li>- 1948. 11.</li> <li>· 정부수립과 더불어 장관 비서실에 조사통계과 설치</li> <li>· 농업기본통계조사 실시(농가, 농가인구, 경지면적 등)</li> </ul>
1950년대	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1952. 9.</li> <li>· 농림통계연보 창간호 발간</li> <li>- 1953. 7.</li> <li>· 한국은행과 합동으로 농촌실태조사 실시 유의표본으로 300가구 조사</li> <li>- 1954. 7.</li> <li>· 농촌실태조사를 한국은행과 분리하여 조사 유의표본으로 33조사구에서 330농가 선정(1조사구: 10호) 조사항목: 농가소득, 가계비, 주요작물생산비 농림부 직속 통계전담조사원 33명을 조사지구배 배치</li> <li>- 1955~1964</li> <li>· 미곡단위당 생산량 시험조사</li> </ul>
1960년대	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1961. 2. 제1회 농업센서스 실시(농가, 농가인구, 경지면적 전반)</li> <li>- 1961. 7. 농가경제 및 농산물생산비조사 표본 재설계</li> <li>· 농가경제, 생산비조사 표본 통합(80조사구, 1,182농가)</li> <li>- 1964. 1. 통계요원 11명 각 시·도에 배치</li> <li>- 1964. 10. 조사통계과를 3개 계로 개편</li> <li>- 1965. 미곡(논벼, 밭벼) 단위당 생산량을 표본조사로 전환</li> <li>- 1966. 1. 통계요원 203명 증원, 시·도, 시·군에 배치</li> <li>- 1966. 맥류, 서류의 단위당 생산량 표본조사 실시</li> <li>· 품목: 대맥, 과맥, 소맥, 호맥, 봄감자, 고구마</li> <li>- 1968. 1. 통계요원 1,667명 증원</li> <li>- 1968. 12. 가축통계를 축산과로부터 이관받아 행정조사 실시</li> <li>- 1969. UN/FAO 통계전문가 초빙(M.P.Jha)하여 자문 구함</li> <li>· 경지면적 및 미곡생산조사 표본설계, 1970년 농업센서스 자문 등</li> </ul>

(계속)

연도	변천내역
1970년대	<ul style="list-style-type: none"><li>- 1970. 12. 제2회 농업센서스 실시(농가, 농가인구, 경지면적 등)</li><li>- 1971. 1. 양곡소비량 업무를 양정과로부터 이관받음<ul style="list-style-type: none"><li>· 표본수: 농가 1,140호, 비농가 660호, 고용직 조사원 60명 조사구에 배치</li></ul></li><li>- 1971. 통계요원(고용직) 1,961명 정규직화</li><li>- 1971. 11. 조사통계과를 국 수준인 통계관실로 개편 승격<ul style="list-style-type: none"><li>· 작물통계과, 경제통계과 설치</li></ul></li><li>- 1973. 경지면적, 미곡생산량 표본 설계 농가경제, 농산물생산비, 농가·비농가양곡소비량조사 표본 재설계</li><li>- 1974. 1. 조사통계관을 농업통계관으로 명칭 변경 농업통계조직 지방행정기관으로부터 농림부로 이체<ul style="list-style-type: none"><li>· 시군농업통계출장소 139개 설치, 지방행정기관으로부터 1,349명 인수</li></ul></li><li>- 1975. 농업기본통계 및 가축통계 표본 재설계<ul style="list-style-type: none"><li>· 표본틀: 1975 간이농업센서스 자료 이용</li></ul></li><li>- 1977. 농가경제, 농산물생산비, 농가양곡소비량조사 표본 재설계<ul style="list-style-type: none"><li>· 1975년 간이농업센서스 기초 미곡생산량 조사횟수 조정(연 4회→연 3회), 맥류예상량조사 폐지</li></ul></li><li>- 1968. 농수산물 유통시험조사 실시(16개 품목)</li><li>- 1978. 4. 차관직속으로 직제 개편<ul style="list-style-type: none"><li>· 농업통계관을 농수산통계관으로 합(농산,수산,경제,유통 4과로 개편) 수산통계업무를 수산청으로부터 인수(중앙 9명, 지방 152명) 지방통계사무소 총 인원 1,715명</li></ul></li></ul>
1980년대	<ul style="list-style-type: none"><li>- 1980. 가축통계조사횟수 조정(연 2회→연 4회)</li><li>- 1980. 11. 지방인원 증원(총 2,023명)</li><li>- 1980. 12. 제2회 농업센서스, 제3회 어업센서스 실시 (일용직 440명 양성)</li><li>- 1981. 9. 농수산통계전문위원회 설치 직제개편: 통계관리, 농산통계, 유통경제통계, 수산통계 등 중앙에 통계직 설치(행정 또는 통계사무관, 통계주사) 별정직 254명 농립직으로 교체(지방인원 총 2,023명)</li></ul>

(계속)

연도	변천내역
1980년대	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1981. 어업기본통계조사 표본 설계</li> <li>- 1982. 비농가 양곡소비량조사 표본 재설계(1,812 → 1,760농가) 어가경제조사 표본 재설계(1980 총조사 기초)</li> <li>- 1983. 농가경제 및 농산물생산비조사 표본 재설계 (1980 총조사 기초)</li> <li>- 1985. 농업기본통계, 가축통계조사 표본 재설계 (1980년 총조사 기초)</li> <li>- 1987. 산림통계 시험조사 실시</li> <li>- 1988. 어가경제조사 표본 설계</li> <li>- 1989. 지방통계조사원 직급 조정(지방 8급 → 7급, 86명, 총인원 2,103명)</li> </ul>
1990년대	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1990. 농수산통계관리 및 지방정원 조정 · 인원 2,102명: 중앙 76명, 지방 2,026명 농업총조사 4회, 어업총조사 3회차 실시</li> <li>- 1991. 지방통계조사원 직급 조정 비농가 양곡소비량조사 표본 재설계(624 → 620 농가)</li> <li>- 1992. 작물 및 경지면적 모집단 단위구 전산입력 실시</li> <li>- 1994. 직제조정으로 정원 감축(2,034명 → 2,017명)</li> <li>- 1995. 경지면적 및 작물생산량조사 표본 재설계</li> <li>- 1996. 농림부 소속기관 직제개편으로 지방정원 감축(2,017 → 199명) 해양수산부 신설에 따른 수산통계 업무 이관 및 인원 이체 농림부 직제개편으로 본부 정원 감축</li> <li>- 1998. 정부직제개정에 따라 통계청에 인원 이체(410명) · 농업통계 5종 이관: 농업총조사, 농업기본통계, 농가경제, 농산물생산비, 양곡소비량 및 재고량조사</li> <li>- 1999. 국립농산물검사소를 국립농산물품질관리원으로 명칭 변경</li> </ul>
2000년대	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2000. 농어업총조사 실시</li> <li>- 2003. 농가경제조사, 농산물생산비조사 표본 개편</li> <li>- 2003~04. 2년간 경지총조사 완료</li> <li>- 2005. 면적 및 생산량조사 표본 설계(2003년 경지총조사 기초)</li> </ul>

## 2. 일본 농업경영통계조사 개별경영체 표본 크기

영농 형태	구 분		표본수	추출률	목표정도 % (표본수)
논작	북해도	5ha 미만	20	1/298	(20)
		5ha 이상	176	1/65	2.5
	도부현	2ha 미만	392	1/2387	3.0
		2ha 이상	1106	1/116	1.5
전작	북해도	5ha 미만	10	1/166	(10)
		5ha 이상	180	1/49	2.0
	도부현	2ha 미만	208	1/345	5.0
		2ha 이상	279	1/47	4.0
채소	노지	1ha 미만	111	1/990	7.0
		1ha 이상	401	1/97	2.5
	시설	2천㎡ 미만	30	1/1227	(30)
		2천㎡ 이상	323	1/171	3.0
과수		1ha 미만	102	1/1359	8.5
		1ha 이상	410	1/118	2.5
화훼	노지	0.5ha 미만	20	1/479	(20)
		0.5ha 이상	83	1/44	7.0
	시설	2천㎡ 미만	20	1/394	(20)
		2천㎡ 이상	128	1/99	6.5
낙농	북해도		199	1/40	1.5
	도부현		160	1/105	2.0
육우	번식우		112	1/343	4.0
	비육우		103	1/82	4.0
	양돈		96	1/52	3.5
	산란양계		50	1/57	(50)
	브로일러 양계		50	1/40	(50)
	기타		50	1/5232	(50)

## 3. 일본 농업경영통계조사 생산비조사 표본크기

품 목	구 분	표본수	추출률	목표정도 % (표본수)	
쌀	북해도	91	1/215	2.0	
	도부현	2ha 미만	354	1/3317	2.0
		2ha 이상	408	1/287	1.2
소맥	북해도	110	1/165	3.0	
	도부현	2ha 미만	100	1/583	4.0
		2ha 이상	191	1/39	2.5
대두	북해도	74	1/95	4.0	
	도부현	1ha 미만	79	1/907	5.0
		1ha 이상	178	1/74	3.0
원료용 고구마	0.5ha 미만	10	1/460	(10)	
	0.5ha 이상	60	1/59	3.0	
사탕수수	1ha 미만	30	1/403	(30)	
	1ha 이상	103	1/64	3.0	
우유	북해도	250	1/32	1.0	
	도부현	250	1/73	1.0	
원료용 감자		72	1/40	2.0	
사탕무		91	1/107	2.0	
송아지		200	1/290	2.0	
젖소		70	1/13	2.0	
교잡종 육성우		60	1/28	2.0	
거세약령비육우		330	1/40	2.0	
젖소비육우		120	1/18	2.0	
교잡종비육우		110	1/36	2.0	
비육돈		200	1/22	2.0	

#### 4. 일본 농업경영통계조사 개별경영체 영농형태별 경지규모 구분

영농형태	규모 구분						
	0.5ha 미만	0.5~1.0	1.0~2.0	2.0~3.0	3.0~5.0	5.0~7.0	7.0~10.0
논작	0.5ha 미만	0.5~1.0	1.0~2.0	2.0~3.0	3.0~5.0	5.0~7.0	7.0~10.0
	10.0~15.0	15.0~20.0	20ha 이상				
전작	0.5ha 미만	0.5~1.0	1.0~2.0	2.0~3.0	3.0~5.0	5.0~10.0	10.0~20.0
	20.0~30.0	30.0~40.0	40ha 이상				
노지채소	0.5ha 미만	0.5~1.0	1.0~2.0	2.0~3.0	3.0~5.0	5.0~7.0	7.0ha 이상
시설채소	2천㎡ 미만	2천~3천	3천~5천	5천~1만	1만~2만	2만㎡ 이상	
과수작	0.5ha 미만	0.5~1.0	1.0~2.0	2.0~3.0	3ha 이상		
노지화훼	0.2ha 미만	0.2~0.3	0.3~0.5	0.5~1.0	1.0~2.0	2.0ha 이상	
시설화훼	2천㎡ 미만	2천~3천	3천~5천	5천~1만	1만㎡ 이상		
낙농	20두 미만	20~30	30~50	50~80	80~100	100두 이상	
번식우	5두 미만	5~10	10~20	20~30	30두 이상		
비육우	10두 미만	10~30	30~50	50~100	100~200	200두 이상	
양돈	300두 미만	300~1천	1천~2천	2천두 이상			
산란양계	3천마리 미만	3천~1만	1만~3만	3만 이상			
브로일러	10만마리 미만	10만~20만	20만 이상				
기타	0.5ha 미만	0.5~1.0	1.0~2.0	2.0~3.0	3.0~5.0	5.0~10.0	10ha 이상