

농학계열 대학 졸업생의 취업분야를 통해 본 농산업영역

김정태 · 이종상*

공주대학교 지역개발학부(충청남도 예산군 예산읍 대학로 54)

Agribusiness Areas on the Employment Sector of Graduates of Agricultural Science college

Jung-Tae Kim · Jong-Sang Lee

Department of Regional Development, Kongju National University, Korea

Abstract

Most studies examining the sub-categories of agro-industry used to access an inter-industry analysis. However, These are some limitations that researchers set sub-categories differently according to their needs. Thus, This study aims to empirically explore the agro-industry sub-categories by area of academic research on agricultural science. The National Standard Science and Technology Classification(NSSTC) codes were used to classify academic research on agricultural science. This codes were examined the sub-categories using Korean input-output statistics industry and product classification by hiring 220 departments of 37 agricultural colleges.

Results showed that studies using an inter-industry analysis coincided in terms of agricultural production, but showed differences in forward and backward linkage industries and services. Forward linkages industry were clearly limited to industries in which agricultural products are inputted as raw materials. Then, in terms of services related to agriculture, Previous studies represent fields such as transport and real estate, which are not included. Moreover, Research institutions overlooked by previous studies occupy an important position.

Key words: agribusiness, agro-industry, inter-industry, employment sector

1. 서 론

식량안보, 다원적 기능을 중심으로 논의되던 농업의 중요성은 최근 농산업(Agri-Industry)개념을 이용하여 농업이 국민경제에서 갖는 역할을 중심으로 변화되고 있다. 농산업은 경제적 관점에서 농업과 다른 산업부문의 관련성을 중심으로 기존의 산업을 묶어 농업중심의 산업군으로 제시되는데, 농업관련산업(Agribusiness), 식품시스템(Food System) 등의 용어도 함께 사용된다. 각 용어의 초점은 다르지만 공통적으로 농산업은 농업생산부문과 전후방으로 연결된 기존산업을

관련산업으로 구분하고 두 부문을 엮어 농업이 갖는 경제적 위치를 제시한다. 이러한 연구들은 주로 산업연관분석을 이용하여 국가전체에서 농산업 GDP, 고용자수 추계결과를 제시하는데, 농산업인력, 농산업클러스터 등을 주제로 하는 연구들은 주로 위와 같은 연구들이 설정하는 농산업범위를 참고하여 접근된다.

그러나 경제적 관점에서 접근된 연구들과 달리 농산업을 구성하는 하위산업별 접근이 필요한 연구들은 다음과 같은 2가지 문제에서 신중한 접근이 필요하다. 첫째, 산업연관분석을 이용한 농산업 설정은 연구자의 관점에 따른 자의성을

주요어: 농산업, 산업연관분석, 취업부문

* 교신저자(이종상) 전화: 041-330-1405 e-mail: leejs@kongju.ac.kr

배제하기 어렵다. 농산업을 어떻게 정의하는가에 따라 농업 생산부문과 관련산업부문에 포함되는 산업연관부문이 다르다. 둘째, 분석자료인 산업연관표는 소득순환, 즉 화폐흐름을 바탕으로 작성되어 경제적 측면의 접근은 큰 문제가 없지만, 결합생산은 존재하지 않는다는 가정에서 출발하여(한국은행, 2007: 46), 한 산업부문에서 발생하는 다른 산업과 관련된 활동영역에 대한 파악이 어렵다. 따라서 분석된 하위산업부문이 필요로 하는 인력, 연구, 기술 등을 위해 개별산업부문을 대상으로 접근되어야 하는 주제에서 보면, 하위산업부문별 관련된 각 학문분야와의 관련성이 필수적인데, 산업연관 분석을 이용한 접근에서는 살펴보기 어렵다. 또한 농산업 관련산업의 GDP를 추정한 외국의 연구들은 그 나라의 실정에 맞추어 가능한 추정방법을 이용하는 등(김철민 등, 2008: 4) 농업과 관련산업부문의 관계 속에서 농산업은 국가별로 다르게 파악될 수 있어 국내 산업부문을 대상으로 농산업분야를 분석해 보는 시도는 농업협상에 따른 경제적 파급, 고용과 미래인력육성을 위한 측면에서 중요하다.

위와 같은 문제 등으로 농산업 설정을 위한 새로운 기준이 필요한데 본 연구에서는 농학계열 학문연구 분야별 직접관련이 있는 취업처를 ‘농학적 배경지식이 필요한 산업분야’로 보고, 국내 산업부문에서 농산업범위를 살피고, 농산업범위 설정의 기준으로서 ‘농학적 배경지식’의 타당성을 탐색적으로 검토해 보고자 한다.

그간 농학계 대학의 교육과정, 학과통합 등이 농업과 대학사회 내의 대내외적 환경에 의해 이루어진 측면이 있으나(김명호, 2004; 김수옥, 1998; 유근창, 1996), 대학의 본질적 기능이 사회가 필요로 하는 학문과 인력양성이라고 보면, 이 같은 변화는 농업을 중심으로 확장되는 농산업 인력양성을 위한 대응과정으로 볼 수 있기 때문이다. 무엇보다 지속적인 농산업 발전을 위한 필요부문에 대한 기술, 인력 등의 공급을 위한 학문분야와 필요인력의 배출이라는 관점에서 농산업 범위설정이 필요하기 때문이다.

본 글은 위와 같은 배경에서 농학계열 학문연구분야별 농산업 영역을 실증적으로 제시하고, 이를 토대로 농산업을 구성하는 산업부문에 대한 기초정보를 제공하는 것을 목적으로 한다. 연구목적은 구체화하면 첫째, 농학계열 학문연구분야별 직접관련이 있는 취업처를 대상으로 학문연구 분야별 농산업영역을 제시하고, 둘째 이를 토대로 국내 산업부문에서 농산업영역을 제시하며, 셋째, 농학적 배경지식을 농산업분류 기준으로서 설정하는 방식이 갖는 타당성을 검토해 본다.

본 글은 농산업 범위가 농학계열 학문연구 분야별 졸업생들의 취업분야를 토대로 작성되어, 농학적 배경지식이 필요한 산업분야를 대상으로 농산업범위를 실증적으로 제시하고 있다. 따라서 고용측면에서 농산업과 관련된 산업연관부문 분류선택을 위한 기초자료를 제공할 수 있으며, 농학계열 대학의 교육과정 개편 등의 논의에 근거자료로 활용될 수 있을 것이다.

2. 농산업관련 논의고찰

2.1. 농산업 연구내용과 시각

↳Davis & Goldberg(1957)는 농산업(Agribusiness)의 개념을 처음 제시하면서 농산업을 농산물 생산, 분배, 가공과정에 포함된 모든 산업을 총칭하는 용어로 설명하면서 투입산출분석을 통해 1954년 미국 내 소비지출의 약 40%에 달하는 산업임을 주장한다(Rust, 1957). 이후 농산업은 국민경제에서 농업이 갖는 중요성에 대한 주요한 논거로 활용되어 왔는데, 농산업분야는 농업생산분야와 거의 모든 산업부문이 얽혀 있어 농산업분야 전공자들을 위한 새로운 이론적, 경험적 프레임워크의 필요성이 1960년대 제기된 이후(Hoffman, 1969), 여전히 농산업인력을 배출하는 과정에서 어떠한 분야가 농산업분야인가에 대한 논의와 내용에 대한 논쟁은 여전히 지속되고 있다(Woolverton & Downey, 1999; Boland & Akridge, 2004).

이 같은 논란은 새롭게 변화되는 농업환경에 따른 대응과정과 깊은 관련이 있지만, 투입산출 분석을 이용한 분석에서 농업과 직접적인 관련을 맺는 소수의 산업은 도출할 수 있지만, 이를 제외한 산업부문은 농업생산부문과의 관계 속에서 파생된 부분들에 대한 추정과정이 필요해 그 실체를 파악하기 어렵기 때문이다(Scoville, 1973). 따라서 경제적 관점에서 분석된 농산업의 실체는 개념상으로는 타당하지만, 농산업을 구성하는 하위산업에 대한 구체성은 연구자의 관심에 따라 다르게 설정되거나 분석될 수밖에 없는 한계를 갖는다.

따라서 현재는 농산업을 구성하는 산업에 초점을 두기보다 농산업이 갖는 의의에 중점을 두고 활용과 유지의 측면에서 접근되는데, 해외연구들의 최근 주제는 지역개발 측면에서 농산업이 갖는 역할을 중심으로 접근하거나(Darmansyah, et al, 2013; Antriandarti, et al. 2013), 농산업 기업의 차별화 및 정보화 전략(Brenes, et al. 2014; Baran & Zak, 2014; Kagan,

2000), 농산업 창업 및 육성을 위한 거버넌스 역할(Kasim, et al. 2013), 농산업에 필요한 인력육성을 위한 교육방향과 문제점 검토(Barkley & Biere, 2001; Boland, et al., 1999; Fulton, 1998) 등과 같이 주로 지역 내 농산업 기업이 당면한 문제해결을 위한 방향에서 접근된다.

반면 국내연구들은 크게 농업이 갖는 중요성 강조를 위해 국민경제에서 농산업이 차지하는 비중을 중심으로 접근되거나(임송택 & 양승룡, 2013; 권용대 & 임효빈, 2013; 김철민, 2010; 김철민 등, 2008), 농산업에 필요한 인력양성을 위한 교육방향(강대구, 2013; 박공주, 2013; 김완수, 2013; 김명찬, 2013; 박동렬, 2012; 이준원, 2012; 마상진, 2012; 정황근, 2011), 농산업클러스터 형성과 협력체제 구축방향에서 접근된다(박문호, 2011; 정학균 등, 2010; 김호, 2009; 한국지적재산관리재단·세계농정연구원, 2007).

국내외 연구 모두 농산업이 농업과 농촌발전을 위해 필요하다는 인식은 공통적이지만, 국내 논의가 농산업에 대한 국민적 인식과 조성방안, 인력양성과 같은 농산업육성을 위한 기반마련 등의 거시적 차원에서 접근된다면, 해외는 지역 내 개별기업과 같은 미시적 차원의 접근이 중심이다.

국내연구의 주제별 내용을 보다 세밀히 살펴보면, 농산업의 중요성을 강조하는 논의는 농산업이 농업과 기존의 다른 산업부문을 한데 묶는 산업군 개념으로 접근된다. 그러나 농업을 구성하는 하위산업에 대한 공통된 인식이 부족하여, 농업생산부문에 대한 내용은 대체적으로 일치하지만, 연구자가 갖는 시각에 따라 포함되는 전·후방 관련산업이 달라 각 연구가 제시하는 농산업의 경제적 비중은 차이가 있을 수밖에 없다. 따라서 농산업은 실체가 모호한 개념적 의미로 생각되어, 농산업의 중요성이 약화된다.

농산업인력을 보는 시각은 영농인을 대상으로 보는 시각(박공주, 2013; 이준원, 2012; 마상진 2012; 정황근, 2011), 농산업에 속한 산업부문에 농학적 지식이 필요한 분야의 종사자로 보는 시각이 공존한다(강대구, 2013; 박동렬, 2012). 농업을 중심으로 보는 시각은 농가, 농업법인을 중심으로 농업의 6차 산업화에 바탕을 둔 농가소득향상을 위한 교육내용과 인력양성방안이 중심이며, 일반종사자를 포함하는 접근은 주로 산업연관분석에서 제시된 농산업 구성산업부문에 종사하는 취업자를 포함하는 개념으로, 농산업 인력에 대한 논의는 농업만이거나 다른 산업부문을 포함한 개념이 상충한다.

일반적으로 산업클러스터는 주로 제조업을 중심으로 집적이익을 공간에 구현하는 것을 목표로 수송비등의 비용을

절감하고, 집적된 기업군 내에서 발생하는 기술과 같은 혁신 효과를 극대화하는 차원에서 접근된다. 그런데 농업클러스터는 지역 내 농업법인, 농가를 대상으로 지역 내 연구기관, 대학 등과 연구 및 기술협력차원으로 접근되는데, 산업 간 결합하기 보다 농업 외 소득원 창출·확대를 위한 유사 농업 관련 단체들의 협력이 지역적 차원으로 확장된 개념이다. 따라서 일반론적인 산업부문 간의 상호관계를 중심으로 한 농산업 정의와 달리 농가 등을 대상으로 농외소득원을 개발하고 확대하는 수준에서 접근된다. 이상과 같이 국내 농산업에 대한 논의는 지속적으로 전개되고 있지만, 농산업에 대한 개념은 각 주제에 따라 다르게 접근되고, 동일한 주제 내에서도 서로 다른 시각이 공존하고 있다. 우리 농업·농촌 현실에 비추어 각 학문분야가 해결해야 할 당면과제가 다른 측면도 고려해 볼 수 있으나, 보다 근본적인 문제는 농산업 개념, 농산업을 구성하는 산업부문에 대한 명확한 제시가 부족하기 때문이다.

김정태 & 배성의(2014)는 농학계열 대학의 역할을 농업인 육성을 중심으로 보는 정부시각(교육과학기술부·한국대학교육협의회, 2013)을 비판하면서 졸업생의 농산업분야 취업률을 근거로 농학계열 대학이 국내 농업, 농산업분야에 대한 중요성을 제시하는데, 농산업과 관련된 개별주체들의 공통점은 결국 국내 농업부문의 산업적 지위와 학문분야의 어려움에 대한 활로를 모색하기 위한 움직임으로 볼 수 있다.

따라서 농산업이라는 대상을 통해 농업·농촌의 활로를 모색하려는 시도가 보다 알차게 진행되기 위해서는 농산업이라는 공통된 개념을 구성하는 것도 중요하지만, 이에 앞서 농산업을 구성하는 산업부문에 무엇인가에 대한 현황파악이 우선되어야 한다.

2.2. 산업연관분석의 농산업 정의 및 분석의 한계

산업연관분석에서 사용되는 농산업 분야 설정방법은 첫째 국내의 농산업과 관련된 제도적 근거를 토대로 설정하거나, 둘째 농업생산부문과 관련산업들과의 경제적 관련성을 중심으로 분류하는 방식 두 가지로 구분된다.

우선 제도적 근거를 토대로 설정하는 방식의 문제를 살펴보면, 도시농업과 같은 새로운 분야로 접근이 시도될 경우 개념적으로 접근되기도 하지만(권용대 & 임효빈, 2013), 주로 「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」 정의를 토대로 설정된

다(김철민 등, 2008; 황수철 등, 2009; 김철민, 2010).

그런데 동법에서 농업은 농작물 재배업과 축산업, 임업 및 이들과 관련된 산업으로 정의되는데, ‘이들과 관련된 산업’의 대통령령 규정은 농산물 재배업과 양잠업 및 종자·묘목 재배업(대통령령 제24484호 제2조(2013.3.23.))으로 농업생산부문의 한계로 한정된다. 식품산업은 ‘식품’의 정의가 농수산물 혹은 농수산물을 원료로 하는 모든 음식물로 정의되어 식품첨가물 등의 화학적 산물 제조는 포함되지 않으나, 대통령령 제24484호 제6조(2013.3.23.)에 ‘농수산물에 인공을 가하여 생산·가공·제조·조리하는 산업’으로 정의되어 인공의 의미를 확대하면 화학적 첨가물도 식품으로 볼 수 있다. 따라서 식품산업은 관련법 정의에 따라 설정할 근거가 있지만, 농업의 관련산업은 농업부문의 한계로, 농업을 중심으로 한 농업 관련 근거는 미흡하다.

그런데 <표-1>은 동법에서 규정된 정의에 따라 법률상에 제시된 농업·농촌에서 수행되어야 할 정책내용들인데, 농어업 유전자원, 동식물 신종개발, 농업생태계보전, 농촌의 다원적 기능, 바이오 에너지 등과 같은 용어가 동법에서 정의된 농업범위를 넘어 생명과학, 환경과학 등의 산업부문을 포함한다. 따라서 법률적 정의와 정책내용이 포함하는 농업범위가 달라 동일한 법을 근거로 농산업을 정의해도 연구자가 정의 혹은 정책내용 중 어디에 초점을 두는가에 따라 다를 수 있다.

<표-2>는 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」을 근거로 농산업을 분석한 주요연구들¹⁾인데, 각 연구의 중심주제는 도시농업, 식품산업, 농산업으로 차이가 있지만, 모두 김

철민 등(2008)의 연구를 참고하고 있고, 농업을 임송택·양승룡(2013)은 식품공급산업, 권용대 & 임효빈(2013)은 농림업생산업으로 구분하고, 투입재산업을 사료, 비료 및 농약, 농업용 기계 등으로 보는 등 기본적으로 산업연관분석을 이용한 농산업의 일반론적인 내용을 공통적으로 포함한다.

세 연구 모두 공통적으로 농산업을 농업생산부문과 관련 산업부문의 구분하고 접근하나, 임송택 & 양승룡(2013)은 산업연관표의 기본부문 403개, 김철민 등(2008)은 355개로 다르고, 권용대 & 임효빈(2013)은 기본부문보다 범위가 큰 통합소분류 78개 부문을 이용하여 분석한다. [부록-1]은 각 연구가 설정한 농산업을 구성하는 산업부문 간 비교를 위해 각 연구가 설정한 기본부문을 포함하는 통합소분류 단위로 재분류한 결과인데, 농업생산부문은 일치하지만 후방산업과 전방산업, 농업관련서비스업은 연구자가 갖는 관점에 따라 농산업에 포함되는 산업부문이 다르다.

이러한 차이는 농업관련 서비스업을 임송택 & 양승룡(2013)은 식품산업 정의에 따라 보관, 수송부문을 중심으로 살피는 반면, 권용대 & 임효빈(2013), 김철민 등(2008)은 정책내용 중 농업재해, 인적재해를 금융 및 보험관련서비스업을 포함한 것으로 보인다. 또한 의료 및 보건, 정보서비스를 포함하는 김철민 등(2008)은 정책내용 중 인적재해와 농촌지역 정보화를 반영한 결과로 생각되어, 정책내용을 근거로 할 경우에도 농산업의 하위산업부문에 대한 설정이 다를 수 있어 법률 등을 토대로 한 개념적 정의를 통한 농산업 설정이 문제가 있음을 확인할 수 있다.

둘째 농업생산부문과 관련산업들의 경제적 관련성을 중

<표 1> 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」에서 규정하고 있는 정책내용

정책 내용
농업인에 대한 교육훈련·경영지도·상담, 식품산업관련 인적자원 육성·정보화, 농수산물 가공식품 및 전통식품의 연구개발, 농어업 유전자원, 전통식품의 생산방법·지리적 표시, 동식물 신종개발, 생명공학기술, 농식품 지식재산권, 토양환경보전, 지구온실가스 감축, 농업재해, 인적재해, 농업생산지원 관리, 농업투입재 비용절감, 농수산물 유통업, 농업경영체 생산정보관리, 농경문화, 농작물 생물자원, 농촌경관, 농업생태계 보전, 농촌의 다원적 기능의 연구·조사·교육·홍보, 기후온난화 방지, 지구온실가스 감축, 바이오 에너지, 농업관련 산업, 레저산업, 지역개발관련 교육·훈련·컨설팅, 농촌지역 정보화, 농식품 수출지원 등

출처 : 김정태 & 배성의(2014), p.1098.

<표 2> 선행연구의 농산업에 대한 정의와 부문

연구자	정의와 분류
권용대 & 임효빈(2013)	통합중분류 78개 부문을 대상으로 농산업을 농림업생산업, 농업투입재, 식품관련 산업, 농림업 서비스로 구분
임송택 & 양승룡(2013)	403개 기본부문을 25개 부문으로 통합하여 식품공급체계를 중심으로 식품공급산업, 비식품공급산업, 어메니티 산업으로 구분
김철민 등(2008)	기본부문 355개 부문을 54개 부문으로 통합하고 유형화하여 농림수산업, 농업투입재 산업, 농림업서비스, 식품산업, 기타 가공산업, 관련 유통업으로 구분

1) 엄밀한 의미에서 농산업에 대한 정의, 부분분류 비교는 동일한 주제로 접근한 연구를 비교해야 하나, 농산업을 주제로 한 연구들도 설정한 산업부문이 다를 뿐 아니라, 식품산업으로 구분하고 있지만, 거의 동일한 개념차원에서 접근되고 있음을 고려하여, 비교적 최근에 진행된 연구로 한정하여 비교한다.

심으로 접근되는 방식의 문제는 크게 농산업과 다른 산업부문을 구분하는 기준의 문제, 분석 자료인 산업연관표 작성의 기본가정에서 발생한다. 산업연관표의 산업간 부문분류 기준은 한 사업체는 단일한 물품을 생산한다는 가정에서 출발한다. 즉 기업 활동의 결합생산을 부정한다. 따라서 한 산업부문의 생산품이 농업투입재, 혹은 농산물을 투입재로 이용한다 해도, 전체판매금액에서 농업에 대한 판매액이 작으면, 동 산업부문의 농업과의 관련성은 모호해진다. 뿐만 아니라 실제 분석과정에서 농업을 중심으로 전·후방으로 연관된 관련 산업 구분기준으로 이용되는 감응도, 영향력 계수는 어떠한 경우에도 0보다 크다. 따라서 연구자는 기준이 되는 계수 수준을 임의로 결정해야 하는데, 연구자 관점에 따라 관련 산업은 확대 혹은 축소될 수 있다. 또한 임송택·양승룡(2013)의 연구와 같이 농업용 기계부문에서 자기부문으로 판매하는 비중이 클 경우 연관계수가 낮게 산출되고, 농림수산토목의 최종수요는 모두 최종수요의 고정자본형성부문에 계상되어 농업과의 연관계수는 산출되지 않는 문제가 발생한다.

산업연관표 작성의 기본가정이 갖는 문제는 산업연관표는 현금흐름을 바탕으로 작성되어 농업과 관련산업 설정은 경제적 가치흐름을 바탕으로 측정된다. 현금흐름을 해당 산업부문과 농업생산부문의 재화흐름으로 간주할 수 있지만, 농업을 위한 투입재, 농산물을 이용한 가공부문이 반드시 농학적 배경지식이 필요한 분야라 말할 수는 없다. 가령, 석유는 비료생산, 농기계활용을 위해 반드시 필요한 후방부문이지만, 석유산업에 농학적 배경지식이 필요하다고 단정할 수는 없으며, 관련성이 높다고 해서 농산업분야만을 강조하면 다른 산업부문과의 관련성을 어떻게 바라보아야 하는가의 문제가 발생한다. 반대로 농업과 전후방 연관이 적더라도 앞서 말한 바와 같은 농업용 기계부문, 농림수산토목은 농업관련 지식이 필요하다. 이상과 같은 한계와 더불어 농산업에 대한 실천적 노력이 각 분야에서 접근되기 위해서는 농학계열 학문연구 분야별로 관련 있는 농산업 내 산업부문을 살펴야 한다.

3. 조사내용 및 방법

3.1. 조사내용

농산업을 구성하는 산업부문을 실증적으로 살피기 위해서는 산업부문에 대한 분류기준이 필요한데, 본 연구는 산업연관부문분류 중 168개 통합소분류를 활용하였다. 농산업 범위를 설정한 연구가 주로 산업연관분석 중심으로 이루어져, 선행연구와 비교가 용이하기 때문이다. 그리고 농산업을 구성하는 산업부문과 학문연구 분야와의 관련성을 살피기 위한 문항이 농학계 대학별 각 학과가 선택한 연구분야와 직접적인 관련이 있는 졸업생의 취업분야를 묻는 방식으로 조사되어, 국내 모든 산업부문을 대상으로 작성된 산업연관부문분류에 졸업생 취업분야가 모두 포함되기 때문이다.

농학계열 학문연구 분류기준은 과학기술기법법 제27조에 따른 국가과학기술 표준분류체계(교육과학기술부 고시 제2009-34호)의 중분류체계 <LB. 농림수산식품> 21개 부문 중 농학계열로 구분되지 않는 수의과학<LB07>, 수산양식<LB13>, 수산자원/어장환경<LB14>, 어업생산/이용가공<LB15> 5개 분야를 제외한 16개 분야[부록-2]를 이용하였다. 그간 농학계열 대학이 농업과 관련된 대·내외 환경변화에 대응한 교과과정 개편, 학과 간 통폐합 등의 수요자중심 교육 강조로, 교육내용과 학과명칭 등이 다르게 변화되어, 학과명칭, 교육과정을 이용한 분류방법에 문제가 있기 때문이다. 또한 중분류별 소분류에 제시된 연구 분야가 학과명칭, 세부전공명과 유사하여 조사대상자가 갖는 혼란을 최소화하는 장점이 있다.

3.2. 조사대상 및 방법

조사대상은 전국농학계대학장 협의회 소속 48개 단과대학(국립대학 25개, 사립 23개)과 여주농업경영전문학교, 천안연암대학을 포함한 50개 단과대학으로, 취업분야는 2013년 2월, 8월 졸업생을 대상으로 대학별 국가취업을 조사자료에 근거하여, 2013년 10월 10일 ~ 11월 19일에 걸쳐 40일간 조사되었다. 조사방식은 전국농학계대학장협의회에서 각 단과대학에 설문이 첨부된 공문을 발송하고, 각 단과대학은 학과별로 졸업자 취업현황을 토대로 작성·취합 후, 단과대학명의 공문으로 전국농학계대학장 협의회에 제출하게 하였다.

2) 조사표 문항은 다음과 같다(학문연구분야 : '연구분야 표준분류표'의 중분류 중에서 소속대학의 학과교육과정 등을 감안한 연구분야 번호를 기재. 취업분야 : '산업연관분석 부문분류표'의 통합소분류부문에서 학과졸업생이 진출할 수 있는 직접관련분야의 번호를 기재)

조사 자료는 농학계열 학문연구 분야를 종열에 각 학문연구 분야에 속한 각 학과들이 선택한 산업부문 중 공통적으로 선택된 산업부문 비율을 기준으로 4개로 구분(50% 이상, 50~30%, 30~20%, 20~10%)하고, 횡렬에 정리하였다. 농학계열 학과와 관련 있는 산업부문을 각 학문분야별 공통선택 비율로 제시한 것은 좁은 의미에서 넓은 의미의 농산업범위를 살펴볼 목적으로 구분하였다.

4. 연구결과

4.1. 학문연구 분야별 농산업영역과 동향

조사에 응한 대학은 37개 단과대학으로 50개 단과대학의 74.0%가 참여하였다. 조사된 학과는 220개로, 176개 학과는 중점연구 분야를 1개씩 선택하였고, 38개 학과는 2개 이상의 중점연구 분야를 선택하였다. 그런데 학과별 중점연구분야를 복수이상으로 응답한 자료의 직접관련 취업처는 각 학문연구분야별로 관련산업을 분류하는데 한계가 있어 본 글은 직접관련 취업부문을 제시한 176개 학과만을 분석하였다.

[부록-3]은 각 학문연구분야를 선택한 학과명들을 정리한 것인데, 학과 명칭이 갖는 특징들은 대체적으로 웰빙, 응용, 바이오 등의 용어사용이 두드러진다. 이 같은 특징은 서규선(2004)이 제시한 바와 같이 학과명칭만으로는 농학계열 학과인지 구분이 어려워지며, 전통적인 농학의 범주를 넘어 다른 분야와의 접목 등이 활발해지고 있는 상황으로 판단된다.

각 학문연구분야별 산업연관부문 통합소분류 168개 분야에서 농학계열 학문연구 분야별 선택된 산업부문을 정리한 결과는 <표-3>이다. 각 학문분야를 50% 이상의 좁은 의미로 농산업 영역을 살펴보면 전공분야와 직접적인 관련이 있는 분야로 집중되는 경향이 있지만, 공통선택비율이 낮을수록, 즉, 농산업 영역을 넓게 보면 각 학문분야는 농업과의 관련성을 중심으로 농업분야와 비농업분야로 구분되는 특징을 보인다. 식량작물과학<LB 01>, 산림자원학<LB 10>, 임산공학<LB 12>, 농림수산식품/경영/정보 등<LB 20>의 부문은 농업생산과 관련을 보이거나, 농생물학<LB 03>, 농화학<LB 04>, 농업기계학<LB 08>, 농업토목학<LB 09>, 조경학<LB 11> 부문은 농업의 다른 산업부문과 관련성이 두드러진다. 이러한 차이는 농생물학<LB 03>, 농화학<LB 04>, 농업기계학<LB 08> 등이 식량작물과학<LB 01>, 산림자원학<LB 10> 등의 학문연구 분

야보다 비교적 농업의 다른 산업부문과 접목이 쉬운 기초 학문분야 성격이 강할 뿐 아니라, 이들 연구 분야와 관련되는 농업관련 투입재가 매우 다양하기 때문이다.

그런데 식품과학<LB 17>, 식품영양학<LB 18>, 식품조리/외식/식생활개선<LB 19> 학문분야는 반대의 경향을 보인다. 식품영양학<LB 18>, 식품조리/외식/식생활개선<LB 19>을 학문연구 분야로 선택한 학과가 각 2개, 3개로 다른 분야보다 학과 수가 적은 것도 이유일 수 있지만, 식품과학<LB 17>은 관련학과가 14개인 점을 고려하면 식품관련 학문분야에서 바라보는 산업분야는 비교적 명확하나(김정태·배성의, 1109), 그 범위는 식품생산에 한정되고, 보관, 수송을 포함하지 않는다. 음식점과 숙박은 식품조리/외식/식생활개선<LB 19>에만 포함되어, 관광산업부문에 갖는 경제적 관점과 달리 농학계열 대학졸업생 취업분야로서 졸업생 고용이 차지하는 비중은 크지 않은 것으로 판단된다.

〈표 3〉 학문연구 분야별 직접관련 취업처

연구분야 (학과 수)	공통선택 비율			
	50% 이상	50~30%	30~20%	20~10%
식량작물과학(LB01) (20개)	기타식용작물, 벼, 비식용작물	연구기관, 채소 및 과실, 비료 및 농약	임산물, 농림어업서비스, 공공행정 및 국방	낙농 및 육우, 기타 축산, 정곡, 과실 및 채소 가공품, 기타 식료품, 기업 내 연구개발
원예작물과학(LB02) (24개)	채소 및 과실, 비식용작물	연구기관, 기타 식용작물	벼, 농림어업서비스, 비료 및 농약	과실 및 채소 가공품, 기업 내 연구개발, 공공행정 및 국방, 교육서비스
농생물학(LB03)(8개)	벼, 맥류 및 잡곡, 채소 및 과실, 기타 식용작물, 비식용작물, 비료 및 농약	-	임산물, 농림어업서비스, 과실 및 채소 가공품, 공공행정 및 국방, 교육서비스	-
농화학(LB04) (9개)	벼, 기타 식용작물, 비식용작물, 연구기관	맥류 및 잡곡, 채소 및 과실, 비료 및 농약, 기업 내 연구개발	의약품, 화장품 및 비누, 공공행정 및 국방	농림어업서비스, 조미료, 과실 및 채소가공품, 기타 식료품, 주류, 음료수 및 얼음, 담배, 조강, 광학기, 기타 수송장비, 기타 사업서비스
동물자원과학(LB06) (28개)	낙농 및 육우, 기타 축산, 육류 및 육가공품, 낙농품	연구기관	기타 비금속 광물, 수산가공품, 정곡, 유지 및 식용유, 사료, 비철금속 1차제품	기타 가축제품, 목재, 목제품, 펄프, 종이제품, 의약품, 기업 내 연구개발, 공공행정 및 국방, 의료 및 국방
농업기계학(LB08) (10개)	내연기관 및 터빈, 농업 및 건설 기계, 일반목적용기계부품	산업용 운반기계, 공조 및 냉온 장비, 기타 일반목적용 기계, 기타 특수목적용기계, 연구기관, 기업 내 연구개발	금속 가공용 기계	석탄, 정곡, 섬유사, 섬유직물, 섬유 표백 및 염색, 공구 및 철선제품, 의료 및 측정기기, 자동차, 자동차엔진 및 부품품, 트레일러 및 컨테이너, 기타 사업서비스, 공공행정 및 국방, 교육서비스, 의료 및 보건
농업토목학(LB09) (10개)	교통시설건설, 일반토목, 기타 특수건설	연구기관	농림어업서비스, 비주택건축, 공공행정 및 국방	채소 및 과실, 건설용골재 및 석재, 비료 및 농약, 점토제품, 시멘트, 콘크리트제품, 기타 일반목적용기계, 건축보수, 기업 내 연구개발, 건축 및 공학관련서비스, 교육서비스
산림자원학(LB10) (13개)	임산물		벼, 맥류 및 잡곡, 기타 식용작물, 비식용작물, 목재	채소 및 과실, 낙농 및 육우, 기타축산, 전분 및 당류, 과실 및 채소 가공품, 목제품, 일반토목, 공공행정 및 국방
조경학(LB11) (12개)	비주택건축	-	농림어업서비스, 주택건축, 일반 토목, 기타특수건설	교통시설건설, 연구기관, 건축 및 공학관련서비스,
임산공학(LB12)(9개)	목재, 목제품, 펄프, 종이류, 종이제품	-	연구기관	비식용작물, 낙농 및 육우, 임산물, 육류 및 육가공품, 낙농품, 수산가공품, 연구기관, 공공행정 및 국방, 문화서비스, 오락서비스
식품과학(LB17)(14개)	육류 및 육가공품, 낙농품, 제당, 전분 및 당류, 빵·과자 및 국수류, 조미료, 유지 및 식용유, 과실 및 채소 가공품, 기타 식료품, 주류, 음료수 및 얼음	수산가공품, 제분	벼, 맥류 및 잡곡, 채소 및 과실, 기타 축산, 정곡	낙농 및 육우, 의약품, 연구기관
식품영양학(LB18) (2개)	전분 및 당류, 빵·과자 및 국수류, 조미료, 유지 및 식용유, 과실 및 채소가공품, 교육서비스, 의료 및 보건	-	-	-
식품조리/외식/식생활 개선(LB19) (3개)	전분 및 당류, 빵·과자 및 국수류, 조미료, 음식점	유지 및 식용유, 과실 및 채소 가공품, 기타 식료품, 주류, 음료수 및 얼음, 숙박, 교육서비스	-	-
농림수산식품/경영/정보 등(LB20)(14개)	연구기관	농림어업서비스, 금융, 보험	기타 식용작물, 금융 및 보험관련서비스, 기업 내 연구개발	벼, 맥류 및 잡곡, 채소 및 과실, 도소매, 공공행정 및 국방, 교육서비스

출처 : 김정태 & 배성익(2014), p.110(안의 숫자는 각 학문영역을 선택한 학과 수를 의미)

〈표 4〉 농업생태환경과 농수축산물 위생/품질관리를 선택한 학문분야

분야	농업생태환경 (LB05)	농수축산물 위생/품질관리(LB16)
학문영역	LB04(2), LB10(1), LB20(1)	LB06(4), LB17(1)

※ ()안의 숫자는 각 학문영역을 선택한 학과 수

그런데 다른 분야들과 달리 농업생태환경<LB 05>, 농수축산물 위생/품질관리<LB 16> 분야만을 선택한 학과는 없었다. 농업생태환경<LB05>분야는 2개 중점연구분야를 선택한 4개 학과, 3개 이상의 중점연구를 갖는 7개 학과가 선택하였고, 농수축산물 위생/품질관리<LB16>는 중점연구분야가 각 2개, 4개로 조사된 5개 학과, 1개 학과에서 선택되었는데, <표-4>는 이중 복수로 선택된 학문분야만을 제시한 것이다.

학문연구분야로서 농업생태환경<LB 05>의 소분류 내용이 식물검역, 형질전환식품 안전성 관리, 농업 생태계 관리, 농업 환경정화, 기후변화 대응, 바이오매스/활용, 농업자원 활용인데 형질전환식품 안정성 관리의 경우 GMO 등의 논쟁은 많지만 아직 유해성 등의 논의가 진행 중에 있고, 농업 생태계 관리, 농업 환경정화, 기후변화 대응, 바이오매스/활용은 앞서 검토한 바와 같이 농업관련 법에 사업 내용으로 제시되어 있지만, 정의에 포함되지 않은 것처럼 농업·농촌정책 내에서 조차 필요성은 있지만 그 실체가 명확하지 않는 등의 이유로 이 분야만을 전문적으로 교육하는 농학계열 내 학과는 현재 국내에 없는 것으로 보인다. 또한 농업생태환경<LB 05>의 소분류 내용 중 농업자원활용은 산림자원학<LB10>의 산림휴양, 농림수산식품/경영/정보 등<LB20>의 농촌사회/문화 등과 농촌관광 영역에서 유사성이 있어 농촌어메니티와 같은 새로운 분야 출현으로 학문 간 공통영역이 발생하는 문제와 관련되기 때문이다.

농수축산물 위생/품질관리<LB 16>의 소분류 내용은 농산물 위생/품질관리, 축산물 위생/품질관리, 잔류농약/중금속 독성, 미생물 독소인데 축산물 위생/품질관리는 동물자원과학<LB06>분야에서 접근되며, 식품과학<LB17>의 식품위생/품질관리분야에서 접근되는데, 이들 세부분야는 주로 관련 학과별 교육내용에 포함된다. 이를 통해 볼 때 동 분야는 관련학과가 대상으로 하는 농산물 종류에 따라 교육내용 측면에서 접근되는 것으로 생각된다.

이러한 상황을 비농학계열 학문연구의 접근경향으로 생각하면, 농업생태환경<LB 05>, 농수축산물 위생/품질관리

<LB 16> 분야는 농학계열 학문연구 분야로 분류되어 있지만, 농학계열 학문연구 분야가 아닌 다른 학문분야에서 접근이 이루어지고 있음도 생각해 볼 수 있다. 가령, 농업 환경정화, 바이오매스/활용은 환경공학 혹은 기계설비 등의 분야에서 접근되고 있음도 생각해 볼 수 있기 때문이다.

4.2. 취업분야를 토대로 한 농산업영역

<표-5>는 <표-3>의 내용을 공통선택비율에 근거하여 농산업을 생산부문, 전·후방 부문, 농업관련 서비스업으로 구분·제시한 것이다. 각 구분 기준에 포함되는 산업부문은 관점에 따라 다를 수 있지만, 본 글은 농업생산부문은 식품 및 다른 산업부문의 원료를 생산하는 부문, 후방부문은 농업생산부문에 투입재로 활용되는 비료, 기계 등과 농지조성, 관리 등과 관련된 시설관리 부문으로, 전방부문은 농업생산부문의 생산품이 투입재로 사용되는 부문으로 구분하였다. 농업관련 서비스업은 농업생산부문, 전·후방산업을 유지하는데 필요한 서비스 부문으로 분류하였다.

우선 학문연구분야와 농산업분야를 연결지어보면 후방부문은 농업기계학<LB08>, 농업토목학<LB09>, 조경학<LB11> 분야를 중심으로, 비료 및 농약, 사료와 관련된 농생물학<LB03>, 동물자원과학<LB06> 분야가 관련되고, 생산부문은 식량작물과학<LB01>, 원예작물과학<LB02>, 농생물학<LB03>, 농화학<LB04>, 동물자원과학<LB06>, 산림자원학<LB10> 분야로 전통적으로 농업생산과 관련된 학문분야가 위치하며, 전방부문은 식품과학<LB17>, 식품영양학<LB18>, 식품조리/외식/식생활개선<LB19>, 임산공학<LB12>과 관련된다.

농업관련서비스는 농림수산식품/경영/정보등<LB20>, 식품영양학<LB18>이 중심이나, 취업부문 중 연구기관, 농업관련서비스업은 비교적 높은 공통비율로 각 학문분야에서 고르게 선택되어 농학계열 대학이 점차 연구중심으로 변화되는 경향을 엿볼 수 있고, 공공행정 및 국방, 농림어업서비스는 각 학문분야에서 비교적 높은 수준으로 선택됨을 보면, 관련분야 지식을 필요로 하는 공공기관 분야에 일정부분 농학적 배경지식이 필요한 영역을 확인할 수 있다.

이상의 결과는 농학계열 학문연구 분야가 농산업 내에서 전·후방 및 생산부문은 비교적 명확한 영역으로 구분되나, 농업관련서비스 부문은 점차 전문화된 각 학문영역 지식을 필요로 하는 서비스영역으로 성장할 가능성을 보인다. 반면 기초학문을 공유하는 성격이 강한 농학계열 학문연구 분야

(표 5) 공통선택 비율에 근거한 농산업 부문

공통비율	후방부문	생산부문	전방부문	농업관련 서비스업
50% 이상	비료 및 농약, 내연기관 및 터빈, 일반목적용 기계부품, 농업 및 건설기계, 비주택건축, 교통시설건설, 일반토목, 기타특수건설	벼, 맥류 및 잡곡, 채소 및 과일, 기타식용작물, 비식용작물, 낙농 및 육우, 기타축산, 임산물	육류 및 육가공품, 낙농품, 제당, 전분 및 당류, 빵·과자 및 국수류, 조미료, 유지 및 식용유, 과일 및 채소 가공품, 기타 식료품, 주류, 음료수 및 얼음, 목재, 목제품, 펄프, 종이류, 종이제품	음식점, 연구기관, 교육서비스, 의료 및 보건
50~30%	산업용운반기계, 공조 및 냉온장비, 기타 일반목적용 기계,	-	정곡, 화장품 및 비누, 수산가공품, 제분,	농림어업서비스, 기업내 연구개발, 공공행정 및 국방교육서비스, 교육서비스, 숙박, 금융, 보험,
30~20%	사료, 비철금속 1차 제품, 금속 가공용 기계, 비주택 건축, 주택건축, 기타 특수건설,	-	-	금융 및 보험관련 서비스
20~10%	조강, 광학기계, 기타 수송장비, 석탄, 공구 및 철선제품, 의료 및 측정기기, 자동차, 자동차 엔진 및 부품, 트레일러 및 컨테이너, 건설용 골재 및 석재, 점토제품, 시멘트, 콘크리트 제품, 기타 일반목적용기계, 건축보수, 건축 및 공학관련 서비스, 교통시설건설, 열구기관	-	담배, 기타 가죽제품, 섬유사, 섬유직물, 섬유표백 및 염색	기타 사업서비스, 문화서비스, 오락서비스, 도소매

주) 공통비율이 낮은 산업부문은 50%이상 부문에 새롭게 포함된 취업분야들임.

는 좁은 의미의 농산업 영역을 제외한 산업부문에서 비농학계열 학문분야와 경쟁관계를 형성할 가능성을 보인다.

다음으로 농산업에 속하는 각 학문분야별 산업부문을 [부록-1]의 선행연구들이 설정한 산업부문과 비교하여 살펴보면, 농업생산부문의 조사결과는 모두 공통선택비율 50% 이상의 수준에서 선행연구들과 일치하고 있어 농업생산부문을 구성하는 산업은 이견이 없다. 따라서 농업생산부문이 연구자들 간에도, 그리고 조사결과와도 일치하기 때문에 농업생산부문에 활용되는 투입재인 후방부문과 농업생산물을 활용하는 전방산업을 구성하는 산업부문은 비교적 공통적인 산업부문이 많고, 연구자의 관점에 따라 추가되거나, 삭제되는 소수의 산업부문간 차이가 있어야 한다.

그런데 후방부문에 포함된 산업을 보면 권용대 & 임효빈(2013)은 나프타, 연료유, 기타 석유제품, 기타고무제품, 열간 압연강재, 기타 철강1차 제품 등 석유제품과 철강이 중심이며, 임송택 & 양승룡(2013)은 석유제품을 제외한 사료, 비료 및 농약 등으로 설정한다. 김철민 등(2008)은 일반토목과 전력, 사무용품, 인쇄 및 복제, 공구 및 철선제품부문을 포함한다. 뿐만 아니라 조사결과에서는 권용대 & 임효빈(2013)이 제시한 산업부문은 공통선택 비율수준을 20~10%로 넓은 의미로 살펴도 포함되지 않는다.

그리고 임송택 & 양승룡(2013)이 보는 후방산업 부문을 모

두 포함하며, 50% 이상의 범위에서 내연기관 및 터빈, 일반목적용 기계부품, 비주택건축, 교통시설건설, 기타 특수건설을 포함한다.

전방부문은 김철민 등(2008)이 제시하는 산업부문 대부분이 50% 이상의 공통영역에서 일치한다. 권용대 & 임효빈(2013)의 결과와도 50% 이상에서 비슷한 정도를 보이나, 권용대 & 임효빈(2013)이 설정한 담배는 20-10% 영역에서 발견되고, 염료 및 도료, 기타 화학제품은 전혀 나타나지 않는다. 임송택 & 양승룡(2013)은 섬유표백 및 염색, 편직제 의복 및 장식품, 가죽 및 모피의류, 기타 가죽제품 등을 제시하지만, 이들 산업들은 20~10% 영역에서 기타 가죽제품, 섬유직물, 섬유표백 및 염색이 발견되고, 편직제 의복 및 장식품, 가죽 및 모피의류 등은 조사결과에서 찾아 볼 수 없다.

전·후방산업 모두 차이가 있으나 그 정도는 전방부문이 후방부문에 비해 비교적 조사결과와 선행연구가 설정한 산업부문의 공통점이 있다. 이러한 특징은 전방부문이 농업생산부문을 공통적으로 보고 동일한 농업생산물을 원료로 한다는 점에서 비교적 일치하는 경향이 크지만, 후방산업부문은 국민경제 내에서 농업생산에 필요한 분야가 긴밀하게 얽혀있어, 필요분야를 어떻게 보는가에 따라 다르기 때문이다.

무엇보다 그간의 농산업 범위설정이 산업연관분석을 이용한 경제적 관점에서 접근되어, 농업의 경제적 중요성을 강

조하기 위해 전·후방부문 설정이 농업생산부문과 관련성이 높은 부문을 고려한 입장에서 접근된 점은 공통이나, 전방부문은 농업생산물이 원료로 활용되는 점을 제약요인으로 설정하는 것과 달리 후방부문은 국민경제 상에서 각 산업부문이 긴밀하게 얽혀 있어 제약요인 설정이 모호하기 때문이다.

그러나 가령 후방산업 중 권용대 & 임효빈(2013)이 제시한 석유산업은 농업용자재, 기계 등의 생산과 활용에 반드시 필요한 산업이지만, 농학계열 학문연구 분야에서 보면 석유제품의 활용차원에서 접근될 뿐이고, 농업용기계 제작은 작물 생육 등의 농작업 특성을 이해할 필요가 있기 때문에 해당 산업 내에서 농학적 배경지식의 필요성 정도의 관점에서 다르게 취급되어야 한다. 또한 임송택 & 양승룡(2013)이 제시한 전방부문은 가죽공예 혹은 의상디자인 등과 관련되는 산업 부문인데, 농산물을 원료로 이용하는 재화흐름과 달리 해당 산업 부문의 종사인력이 농학적 배경지식을 필요로 하는 농산업 영역으로 볼 수 없는 증거이다.

이상의 논의는 농산업 범위설정에서 경제성 가치흐름을 중심으로 기준과 같은 농산업범위 설정도 필요하지만, 농산업인력 관점에서 보면 기준에 농산업으로 설정되었던 분야들이 새롭게 설정되어야 함을 의미한다. 농산업과 관련된 논의가 구체성과 중요성을 올바르게 제시되기 위해서는 농학적 배경지식의 필요성 여부에 대한 기준설정이 타당할 것이다.

이 같은 내용은 농업관련 서비스업부문의 경우도 비슷한데, <표-3> 학문연구분야별 직접관련 취업처에서 연구기관은 식품영양학<LB 18>, 식품조리/외식/식생활개선<LB 19>분야를 제외한 전 학문연구 분야에서 비교적 높은 수준의 취업처로 보는 경향이 강한데, 권용대·임효빈(2013), 임송택·양승룡(2013), 김철민 등(2008)은 포함하지 않는다.

세 연구가 공통적으로 제시하는 농립어업서비스는 50~30% 이상영역에서 나타나며, 도소매, 숙박은 조사결과에서 나타나지 않는다. 즉 관광부문이 아직 농학계열 대학 내에서 특화된 학문연구 및 취업분야로 농산업영역에서 자리 잡지 못하고 있는 것을 반영한다. 농촌관광의 중요성을 강조하고 있지만, 실제 현장에서 농촌관광활동이 주로 농촌마을 내 주민이 운영자이기 때문이다. 뿐만 아니라 일반관광산업은 숙박과 음식점, 도소매가 부문 간 긴밀한 관련성을 맺고 있지만, 농촌관광은 농촌마을 내 민박, 커뮤니티센터, 농가식당 등을 주로 이용하고, 농산물 판매와 구입 또한 직거래방식이 중심이라는 점에서 화폐흐름은 농가소득으로 귀속되기 때문이다.

따라서 현재와 같은 산업연관표를 이용한 농촌관광의 가

치추계는 한계가 있을 수밖에 없으며, 농촌관광을 이끄는 요인이 자연환경, 농경문화체험 등의 요소인데 반해, 일반관광 부문은 질 높은 서비스와 유적지 등과 같이 차이가 있음을 고려할 때, 농촌관광부문의 경제적 가치평가를 위해서는 일반관광부문과 다른 산업부문과 파급경로를 갖고 있음을 고려해야 할 것이다.

특이한 점은 사료와 담배는 산업연관분석을 이용한 결과에서 농산업 영역에서 중요한 위치를 점하나, 조사결과에서는 각 30~20%, 20~10%로 낮은 수준에 있다. 사료는 낙농 및 육우, 기타 축산 등에 반드시 필요한 산업으로, 축산농가 자가 소비생산량은 산업연관분석에서 분석될 수 없을 뿐 아니라, 자가 소비량생산으로 사료산업 내에서 농학적 배경지식을 필요로 하는 실질적 일자리는 동물생육에 대한 이해를 바탕으로 사료배합비율 등에 대한 연구 분야와 같은 영역에 한정될 수 있기 때문이다. 담배 또한 비슷한 경우로 생각할 수 있다.

따라서 농산업 인력추계와 같은 주제에서 보면 농업생산부문은 종사자가 곧 농업인이라는 점에서 차이가 없지만, 전·후방 산업에 대한 접근은 본 연구가 제시한 산업부문을 반영하는 것이 필요하다. 또한 농촌관광의 경우와 같이 기존의 일반관광부문과 다른 특징을 고려해 보면, 관련산업은 체험활동을 위한 기타 축산 등과 보다 관련이 높을 수 있어, 관련 산업부문 간 파급경로 등을 고려한 접근이 필요할 것이다.

무엇보다 그간의 농산업에 대한 논의가 혼란되고, 개념적 실체로 다소 흐른 경향은 경제적 흐름에 치중하여 산업 내에서 활동을 고려하지 못한 것에 있다. 따라서 산업 내에서 농학적 배경지식을 필요로 하는 취업분야를 대상으로 한 본 연구는 농학적 배경지식을 필요로 하는 산업 내 활동을 바탕으로 농산업 범위를 제시하고 있어 기존 연구와 다른 구체성을 확보하고 있다. 그러나 본 연구결과가 보다 명확한 구체성을 확보하기 위해서는 제시된 각 하위산업부문을 대상으로 각 산업부문 내 농학계열 대학 졸업생을 필요로 하는 영역에 대한 직무, 직능을 구체화하는 논의가 이어져야 한다.

5. 결론 및 제언

5.1. 연구결과

농산업은 농업생산부문과 기존에 있던 다른 산업부문을

경제적 가치흐름을 중심으로 묶은 새로운 산업군을 농업을 중심으로 제시하는 개념이다. 정부와 학계는 농산업을 주로 농업이 외연적으로 확대된 개념으로 제시하고 있으나, 기존에 존재하던 산업이 이미 농업외 다른 산업부문과 긴밀한 관계를 형성하고 있음을 고려하면, 다분히 농업중심의 사고라 볼 수 있다.

일반적으로 농산업을 구성하는 하위산업부문은 주로 산업연관분석을 이용한 분석결과를 토대로 접근되는데, 산업연관분석이 갖는 전제와 해석의 한계로 연구자들의 관심에 따라 차이가 발생하고 있다. 따라서 이러한 결과를 바탕으로 하는 논의들은 연구결과마다 차이가 있을 수밖에 없어 농산업을 대한 논의들은 실체가 없는 개념으로 남게 되어 농산업의 중요성을 강조하기보다 약화시키고 있다.

본 연구는 위와 같은 배경에서 농학계열 대학에 소속된 학과들의 중점연구분야와 직접관련이 있는 취업분야에 대한 조사 통해 농산업 내 산업부문을 살피기 위한 시도로 접근되었다. 조사는 전국농학계대학장 협의회에 소속된 농학계열 대학 37개 단과대학, 220개 학과를 대상으로 학문연구분야는 국가과학기술 표준분류체계의 농림수산식품 <LB>의 중분류 16개 분야, 직접관련 취업처는 산업연관부분분류 168개 통합소분류 부문을 이용하여 조사하였다.

조사결과를 살펴보면 우선 농학계열 대학의 학문연구분야별 농산업분야 경향을 살펴보면, 조사된 학문연구 14개 분야는 비교적 고르게 선택되었으나, 농업생태환경<LB 05>, 농수축산물 위생/품질관리<LB 16> 2개 분야는 학과의 단일 연구 분야로 보고 접근하는 학과가 없었다. 두 분야의 세부연구 부문을 토대로 볼 때, 유사학문 분야에서 필요영역별 접근되고 있는 것으로 생각된다. 또한 14개 학문연구 분야 중 비교적 다른 분야와 기초학문분야를 공유하는 경향이 큰 농생물학<LB 03>, 농화학<LB 04>, 농업기계학<LB 08>, 농업토목학<LB 09>, 조경학<LB 11> 부문은 농업외 다른 산업부문과 농산업범위가 넓어질수록 유사한 취업분야를 선택하는 경향이 두드러지고 있었다. 이와 같은 경향은 농산업을 구성하는 취업분야가 농업생산외 다른 산업부문과의 관련이 보다 긴밀해지는 경향을 보이는 결과로 해석되며, 농산업분야가 농학계열 학문연구분야만의 산업분야라기 보다 기초학문을 공유하는 정도가 큰 분야들의 경우 비농학계열 분야에서의 농산업분야 진출이 보다 활발해질 수 있음을 보이는 증거이다.

둘째, 이를 토대로 국내 산업부문에서 농산업부문을 제시해 보면, 농산업을 구성하는 하위산업은 산업연관분석을 토

대로 접근된 연구와 조사결과가 농업생산부문은 일치했지만, 전·후방 산업을 구성하는 산업부문은 차이가 있었다. 후방 부문은 관점에 따라 기타 석유제품, 기타고무제품, 전력, 플라스틱제품, 사무용품, 인쇄 및 복제, 공구 및 철선제품부문을 연구자의 관점에 따라 포함하고 있는데, 조사결과에서는 공통선택비율에 따라 차이가 있지만, 50% 이상의 영역에서 보면 농산물 생산과 직접적으로 관련되는 비료, 농기계를 중심으로 보고 있다.

전방부문은 후방부문보다는 비교적 선행연구와 조사결과가 공통점이 있지만, 조사결과에는 섬유표백 및 염색, 편직제의복 및 장식품, 가죽 및 모피류류, 기타 가죽제품 등은 20~10% 영역과 같은 넓은 의미의 농산업범위 내에 포함되고 있을 뿐이며, 기타 가죽제품, 섬유직물, 섬유표백 및 염색은 발견되지 않았다. 즉 농산물을 투입재로 활용되는 산업은 원료의 성격이 강한 산업부문에 집중되는 특징을 보인다.

이 같은 이유는 산업연관분석을 이용한 전·후방산업 설정 시 후방산업은 다양한 관련산업이 농업용 투입재생산과 연관되어 구분이 모호한 반면, 전방산업은 농산물을 원료로 하는 산업이라는 고려요인을 이용하여 비교적 농산업의 의미에 맞도록 구성할 수 있지만, 농산물을 원료로 이용할 경우에도 가죽 및 모피류류 등과 같이 농학적 배경지식이 필요한 산업여부인가를 보면 후방산업과 동일한 문제가 발생된다. 따라서 전·후방산업 설정에는 본 연구가 제시하고 있는 농학적 배경지식이 필요한 취업분야를 토대로 한 부문설정을 고려해야 할 것이다.

또한 농업관련서비스는 학자들의 관점에 따라 하위산업 부문이 매우 다른데, 선행연구가 포함하지 않는 연구기관이 조사결과에서는 50% 이상의 영역에서 중요한 위치를 차지하고 있으며, 공공서비스 영역에서 전문화된 인력에 대한 일정 부분 수요가 있음을 확인할 수 있었다. 그리고 농촌관광, 사료 등은 부가가치 측면에서 중요한 영역이지만, 고용의 관점에서 보면 그 중요성이 크지 않음을 볼 수 있어 해당 산업이 갖는 일반관광부문 등과의 차이와 파급경로 등을 고려한 접근이 필요함을 알 수 있다.

5.2 제언 및 한계

본 연구는 농학계열 학과를 대상으로 학과별 학문연구 분야를 토대로 농산업 영역을 조사하여 농학계열 대학이 갖고 있는 농산업을 구성하는 하위산업부문을 실증적으로 제시하

였는데, 이러한 시각은 농산업에 대한 농학계열 대학이 갖는 인식에 기초할 뿐 아니라, 산업연관분석에서 발생할 수 있는 문제에 의해 간과될 수 있는 영역을 실증적으로 파악할 수 있어, 농산업을 구성하는 하위산업부문 설정을 위한 보다 구체적인 자료라 할 수 있다.

그러나 산업연관부부분류의 가장 하위단위로 조사하지 못한 점, 각 산업부문에 농학적 배경지식이 필요한 직무, 직능을 살피지 못한 점과 농산업인력 양성은 농업계 특성화고,

농업관련 사회교육기관에서도 하고 있으나, 본 연구는 대졸자 중심의 취업처에 한정하고, 학과 내 조사자의 학문적 배경 등에 따른 중점연구분야와 취업분야설정에 차이가 있을 수 있음은 한계로 남는다.

[부록 1] 선행연구에서 보이는 농산업에 속하는 산업부문

	후방부문	생산부문	전방부문	농업관련 서비스업
공통부문	-	벼, 맥류 및 잡곡, 채소 및 과실, 기타 식용작물, 비식용작물, 낙농 및 육우, 기타축산, 임산물	육류 및 육가공품, 낙농품, 정곡, 제분, 제당, 전분 및 당류, 빵·과자 및 국수류, 조미료, 유지 및 식용유, 과실 및 재소가공품, 기타 식료품, 주류, 음료수 및 얼음, 담배, 목재, 목제품, 펄프, 종이류, 종이제품,	농림어업서비스, 도소매, 음식점
권용대·임효빈 (2013)	나프타, 연료유, 기타 석유제품, 비료 및 농약, 플라스틱 제품, 타이어 및 튜브, 기타 고무제품, 열간압연강재, 냉간압연강재, 주단강품, 기타 철강차 제품	-	의약품, 화장품 및 비누, 염료 및 도료, 기타 화학제품	숙박, 금융, 보험, 금융 및 보험관련 서비스
임승택·양승룡 (2013) ³⁾	사료, 비료 및 농약, 농업 및 건설기계, 일반토목	-	섬유사, 섬유직물, 섬유표백 및 염색, 편직제의목 및 장식품, 직물제의목 및 장식품, 가죽 및 모피의류, 기타 섬유제품, 가죽 및 모피, 가방 및 핸드백, 신발, 기타 가죽제품	철도운송, 도로운송, 택배, 수상운송, 항공운송, 운수보조서비스, 하역, 보관 및 창고, 기타 운수관련서비스
비공통부문	사료, 비료 및 농약, 연료유, 플라스틱 제품, 종이제품, 의약품, 농업 및 건설기계, 전력, 플라스틱 제품, 자동차엔진 및 부품, 열간압연강재, 석탄, 기타 섬유제품, 의류 및 측정기기, 사무용품, 인쇄 및 복제, 공구 및 철선제품, 기타 전기장치, 기타 섬유제품, 유리제품, 기타 고무제품, 타이어 및 튜브, 기타 고무제품, 비주택 건축, 교통시설 건축, 일반건축	-	가죽 및 모피, 화장품 및 비누, 섬유사	가계외 소비지출, 금융, 의료 및 보건, 금융 및 보험관련서비스, 도로운송, 보험, 우편 및 전화, 부동산, 분류분명, 보관 및 창고, 건축 및 공학관련서비스, 사업관련 전문서비스, 기타 사업서비스, 사회단체, 부가통신 및 정보서비스, 건축보수, 운수보조서비스, 광고, 공공행정 및 국방

3) 임승택·양승룡(2013)은 비식용작물(통합소분류) 중 종자 및 묘목(기본부문)을 투입재 산업으로 분류하였으나, 비식용작물을 구성하는 6개 중 5개 부문이 포함되어 있는 점을 감안하여 생산부분으로 포함하고, 수산가공품을 포함하고 있으나 연구목적에 고려하여 수산가공품과 관련된 부분은 제외함.

[부록 2] 국가과학기술 표준분류체계의 농림수산식품(LB)

중분류	소분류	중분류	소분류
LB01 식량 작물 과학	LB0101. 식량작물 유전자원	LB10 산림 자원학	LB1001. 임목 유전/육종/수목분류
	LB0102. 식량작물 유전/육종		LB1002. 조림/육림
	LB0103. 식량작물 생리/생태		LB1003. 종자/육묘/생리
	LB0104. 식량작물 재배/생산		LB1004. 산림환경/생태/복원
	LB0105. 식량작물 생명공학		LB1005. 산림보호
	LB0106. 식량작물 품질/수확 후 관리		LB1006. 야생동물 생태/보전관리
	LB0107. 공예/사료/약용작물		LB1007. 산림공학/수문학
LB02 원예 작물 과학	LB0201. 원예작물 유전자원	LB11 조경학	LB1101. 조경 계획
	LB0202. 원예작물 유전/육종		LB1102. 조경 설계
	LB0203. 원예작물 시설/재배		LB1103. 조경 식물/생태/복원
	LB0204. 원예작물 재종/종묘		LB1104. 조경 시공/재료
	LB0205. 원예작물 화훼장식		LB1105. 조경관리학
	LB0206. 원예작물 생명공학		LB1106. 조경정보학
	LB0207. 원예작물 품질관리		
LB03 농생 물학	LB0301. 식물미생물 분류/동정/생태	LB12 임산 공학	LB1201. 목재 조직/분류
	LB0302. 식물미생물 생리/유전		LB1202. 목재 물리/목구조/목재역학
	LB0303. 식물미생물 생명공학		LB1203. 목재 절삭/목공
	LB0304. 작물보호(식물병리/ 해충방제)		LB1204. 목재 건조/보존
	LB0305. 곤충 분류/동정/생태		LB1205. 목재 화학
	LB0306. 곤충 자원/병리		LB1206. 목질 복합재료
	LB0307. 곤충 생명공학		LB1207. 펄프/종이
LB04 농화학	LB0401. 생물/화학농약	LB16 농수축산물 위생/ 품질관리	LB1601. 농산물 위생/품질관리
	LB0402. 잡초		LB1602. 축산물 위생/품질관리
	LB0403. 토양/비료		LB1603. 수산물 위생/품질관리
	LB0404. 천연물화학		LB1604. 잔류농약/중금속독성
	LB0405. 유해물질/안전성 관리		LB1605. 미생물 독소
LB05 농업 생태 환경	LB0501. 식물검역	LB17 식품 과학	LB1701. 식품화학
	LB0502. 형질전환식물 안전성 관리		LB1702. 식물미생물학
	LB0503. 농업 생태계 관리		LB1703. 식품발효학
	LB0504. 농업 환경정화		LB1704. 식품가공학
	LB0505. 기후변화 대응		LB1705. 식품저장/유통/포장
	LB0506. 바이오매스/활용		LB1706. 식품공정공학
	LB0507. 농업자원 활용		LB1707. 식품기기분석/관능검사
LB06 동물 자원 과학	LB0601. 동물 유전자원	LB18 식품 영양 과학	LB1801. 기능성식품
	LB0602. 동물 유전/육종		LB1802. 영양유전체학
	LB0603. 동물 생명공학		LB1803. 영양대사조절
	LB0604. 동물 번식생리		LB1804. 맞춤형 영양식품
	LB0605. 동물 영양생리		LB1805. 식품의 영양기능성평가
	LB0606. 동물 사료/조사료		LB1806. 식품영양정보 구축/활용
	LB0607. 동물 소재공학		LB1807. 식품영양정책
	LB0608. 동물 시설/환경		
LB08 농업 기계학	LB0801. 농업 생산 기계	LB19 식품조리/외식/ 식생활 개선	LB1901. 식품조리과학
	LB0802. 농업 동력/에너지		LB1902. 식품조리법 개발/표준화
	LB0803. 농축산물 가공/품질 계측		LB1903. 식품(식재료)구매/조리
	LB0804. 농업생산 자동화		LB1904. 급식/외식상품개발
	LB0805. 농업생산 시설/환경		LB1905. 외식 운영관리
	LB0806. 생물공정/정보처리		LB1906. 식품산업통계
LB09 농업 토목학	LB0901. 농업 시설	LB20 농림수산식품 경영/ 정보 등	LB1907. 식품산업 마케팅
	LB0902. 농지 공학		LB1908. 식품문화콘텐츠
	LB0903. 농업 수리/관개배수		LB1909. 지역식품개발/활용
	LB0904. 농촌 환경 공학		LB1910. 지역사회 식생활개선
	LB0905. 농촌 계획 공학		LB2001. 농림수산식품 경영/경제
			LB2002. 농림수산식품 유통
	LB2003. 농림수산식품 정보		
	LB2004. 농업 금융/보험		
	LB2005. 농촌 사회/문화		
	LB2006. 농어업/농어촌 정책		

[부록 3] 학문연구분야별 학과명칭

학문연구분야	학과명칭
식량작물과학(LB01)	유전공학부, 유기농생태대전공, 식량생명공학과, 식물생명과학전공, 식물자원환경전공, 농학과, 작물생명과학과(4), 한약자원학과(2), 지원식물개발학과, 식물자원학과(3), 식물생명환경학과, 웰빙자원학과
원예작물과학(LB02)	원예학과(9), 화훼원예학과, 원예생명과학과(2), 분자생명공학과, 환경원예학과, 원예환경전공, 원예육종학과, 원예과학과(3), 원예과학과(2), 식물생명과학과, 화훼학과, 과수학과, 채소학과, 원예생명공학
농생물학(LB03)	응용생물공학과, 생명과학과, 응용생물학전공, 응용생물학과(3), 식물의학과(2)
농화학(LB04)	응용생물공학과, 생명과학과, 응용생물학전공, 응용생물학과(3), 식물의학과(2), 식품환경안전학전공
동물자원과학(LB06)	동물자원학과(5), 애완동물학과, 동물자원식품학과, 동물자원학전공, 동물과학부, 동물생명공학과(3), 동물자원과학과, 동물생명공학과, 동물생명과학과(2), 동물생명자원과학과, 동물자원과학과, 특수동물학과, 동물자원학과, 동물바이오시스템공학과, 동물자원생명과학과, 동물생명시스템학과, 동물자원과학과, 수산양식학과, 중소가축학과, 대가축학과, 생명공학과, 동물생명과학전공, 동물생명공학, 동물소재공학과
농업기계학(LB08)	생물산업기계공학과(3), 바이오산업기계공학과(2), 바이오시스템공학과, 생물산업기계공학전공, 바이오소재공학, 바이오시스템공학, 산업기계공학과
농업토목학(LB09)	농업토목공학과, 지역환경기반공학과, 지역건설공학과(4), 지역환경토목공학과, 바이오시스템공학과, 지역자원시스템공학과, 지역시스템공학전공
산림자원학(LB10)	산림자원학과(5), 산림과학과, 임학과, 산림환경자원전공, 산림자원학과, 산림환경과학과, 산림환경보호학과, 산림과학부 산림환경학, 산림자원학부 임학전공
조경학(LB11)	조경학과(8), 환경조경학과(2), 녹지조경학과, 생태조경학과
임산공학(LB12)	임산공학과, 환경재료공학과, 목재응용공학과, 임산공학전공, 목재·종이학과, 환경소재공학과, 제지공학과, 산림바이오소재공학과, 산림과학부 환경재료과학
식품과학(LB17)	식품공학전공, 식품생명공학과(3), 식품공학과(6), 응용생물공학부 식품공학전공, 동물식품응용과학부, 식품동물생명공학부 식품생명공학
식품영양과학(LB18)	식품영양학과, 식품과학부 식품영양학 전공
식품조리/외식/식생활개선(LB19)	외식산업학전공, 외식산업조리학과, 식품과학부 외식식품학전공
농림수산물 경영/정보(LB20)	식품산업경영학과, 식품자원경제학과(2), 축산경영·유통경제학과, 농업경제학과(6), 농경제사회학부, 산업유통학과, 농업자원경제학과, 지역개발학부

출처 : 김정태·배성의(2014), p.1107. ()안의 숫자는 각 학문영역을 선택한 학과 수를 의미

참 고 문 헌

1. 강대구. (2013). 현직 농산업인력 교육담당자의 역량 제고방안. 2013년 7월 한국농산업교육학회 학술대회 발표 자료집, 121-164.
2. 김명찬. (2013). 후계농산업인력의 진입 촉진을 위한 정책적·제도적 지원방안: 농업계고등학교 입장에서. 2013년 7월 한국농산업교육학회 학술발표대회 발표 자료집, 65-73.
3. 김명호. (2004). 농업과학 2004 심포지엄 참관기: 농학계 대학은 농업을 버려야 하는가. *바이오시스템공학*. 29(4), 357-366.
4. 김수옥. (1998). 전국 사립 농학계대학의 교육개혁 실태에 관한 연구. *한국농업교육학회지*, 30(3), 67-80.
5. 김원수. (2013). 현직 농산업인력의 농업기술센터 이용촉진방안. 2013년 7월 한국농산업교육학회 학술발표대회 발표 자료집, 97-116.
6. 김정태, & 배성의. (2014). 농학계열 대학 졸업생의 농산업 분야 취업률. *농촌지도와 개발*, 21(4), 1093-

- 1124.
7. 김철민. (2010). 농림수산 관련산업의 부가가치와 종사자 수 추정. *CEO Focus*, 249, 1-38.
8. 김철민, 이명기, & 한오석. (2008). *농림수산 관련산업의 부가가치 및 종사자수 추정*. 서울: 한국농촌경제연구원.
9. 김 호. (2009). 지역농업 클러스터의 추진사례에 관한 연구: 아산시 자원순환형 친환경지역농업 클러스터를 중심으로. *한국유기농업학회지*. 17(4), 463-481.
10. 권용대, & 임효빈. (2013). 도시 농산업의 지역산업 연관효과 분석: 대전광역시의 사례를 중심으로. *농업경제연구*. 54(4), 127-148.
11. 농림축산식품부. (2013). *2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획*. 세종: 농림축산식품부.
12. 마상진. (2012). FTA시대에 대응하는 농산업교육의 방향: 농산업분야 인력수급 전망에 기초하여. 2012년 8월 한국농산업교육학회 학술대회 발표 자료집, 17-41.
13. 박공주. (2013). 현직 농산업인력의 교육현황과 과제.

- 2013년 7월 한국농산업교육학회 학술대회 발표 자료집, 79-95.
14. 박동렬. (2012). FTA시대 학교 농산업교육 방안: 농업계 특성화고 졸업 후계인력의 취업 및 창업을 중심으로. 2012년 8월 한국농산업교육학회 학술대회 발표 자료집, 43-81.
 15. 박문호. (2011). 일본의 식료산업클러스터 동향: 미야기현 사례를 중심으로. *한국농촌경제연구원 기타연구보고서*, 127, 33-42.
 16. 서규선. (2004). 농업분야 전문대학의 동향과 발전과제. *농업교육과 인적자원개발*, 36(2), 33-47.
 17. 유근창. (1996). 대학의 학제개편과 농학계 대학의 입장. *원예학 세계*, 1(2), 8-11.
 18. 이준원. (2012). FTA시대 농산업분야 인력 양성 및 활용 정책. 2012년 8월 한국농산업교육학회 학술대회 발표자료집, 1-12.
 19. 임송택, & 양승룡. (2013). 식품공급산업의 정의 및 부가가치 추계. *농업경영·정책연구*, 40(3), 816-840.
 20. 정학균, 김창길, & 장정경. (2010). 광역단지 유기농업 경영체 분석과 발전방향: 유기농클러스터를 중심으로. *한국유기농업학회지*, 18(3), 331-345.
 21. 정황근. (2011). 농산업·농어촌 인력육성을 위한 교육 추진방향: 추진체계개편과 보완과제를 중심으로. 2011년 8월 한국농산업교육학회 학술대회 발표 자료집, 2-12.
 22. 한국지적재산관리재단·세계농정연구원. (2007). 지역농업클러스터 시범사업단 평가연구.
 23. 한국은행. (2007). *산업연관분석해설*. 서울: 한국은행
 24. 황수철, 이명현, & 송주창. (2009). 식품산업의 국내 농어업 성장유발효과 분석연구. 서울: 사단법인 농정연구센터.
 25. Antriyandarti, E., Ferichani, M., & Ani, S. W. (2013). Sustainability of post-eruption Socio economic recovery for the community on Mount Merapi slope through horticulture agribusiness region development. *Environmental Science*, 17, 46-52.
 26. Barkley, A. P., & Biere, A. (2001). Does undergraduate major matter? Differences in salaries and satisfaction levels of agribusiness and agricultural economics majors at Kansas State University. *The International Food and Agribusiness Management Review*, 4(2), 167-187.
 27. Baran, J., & Zak, J. (2014). Multiple criteria evaluation of transportation performance for selected agribusiness companies. *Social and Behavioral Sciences*, 111, 320-329.
 28. Boland, M. A., & Akridge, J. T. 2004. Undergraduate agribusiness programs: Focus or falter? *Review of Agricultural Economics*, 26(4), 564-578.
 29. Boland, M., Lehman, B., & Stroade, J. (2001). A comparison of curriculum in baccalaureate degree programs in agribusiness management. *The International Food and Agribusiness Management Review*, 4(3), 225-235.
 30. Brenes, E. R., Montoya, D., & Ciravegna, L. (2014). Differentiation strategies in emerging markets: The case of Latin American agribusinesses. *Journal of Business Research*, 67(5), 847-855.
 31. Darmansyah, A., Rochana, S. H., Sutardi, A., & Zuraida, U. (2013). The new growth centres and strategy for building and accelerating agribusiness development in Cirebon Regency, Indonesia. *Social and Behavioral Science*, 115, 296-304.
 32. Fulton, J. (1999). Bringing industry into an undergraduate agribusiness course. *The International Food and Agribusiness Management Review*, 1(3), 311-327.
 33. Hoffman, A. C. (1969). What agribusiness economists need from theoretical and empirical agricultural economics. *American Journal of Agricultural Economics*, 51(2), 448-456.
 34. Kagan, A. (2000). Information systems implementation within US agribusiness: an applications approach. *Computers and Electronics in Agriculture*, 28(3), 207-228.
 35. Kasim, R. S., Awang, A., & Hashim, Z. (2013). Innovative and sustainable governance model of rural transformation center in agribusiness projects: A conceptual paper. *Social and Behavioral Sciences*, 107, 67-71.
 36. Rust, I. W. (1957). Review of a concept of agribusiness. *Agricultural & Applied Economics*, 39(4), 1042-1045.
 37. Woolverton, M. W., & Downey, W. D. (1999). A look at agribusiness education since the national agribusiness education commission's 1989. *American Journal of Agricultural Economics*, 81(5), 1050-1055.

Received 10 April 2015; Revised 23 April 2015; Accepted 10 June 2015



Dr. Jung-Tae Kim is an assistant professor of Faculty of Regional Development, Kongju National University, South Korea. His research interest is Community Development.

Address: Faculty of Regional Development, College of Industrial Science, Kongju National University, 54 Daehakro, Yesaneup, Yesangun, Chungnam, 340-702, Republic of Korea

E-mail) kimjungtae@paran.com

phone) 82-41-330-1382



Dr. Jong-Sang Lee is a professor of Faculty of Regional Development, Kongju National University, South Korea. His research interest is Regional Science.

Address: Faculty of Regional Development, College of Industrial Science, Kongju National University, 54 Daehakro, Yesaneup, Yesangun, Chungnam, 340-702, Republic of Korea

E-mail) leejs@kongju.ac.kr

phone) 82-41-330-1405