

한·중·일 20개 지역의 산업구조 분석

Analysis on Industrial Structure of 20 Regions in China-Japan-South Korea

한지혜* · 김갑성**

Han, Jihye · Kim, Kabsung

Abstract

Under the trend of economic regionalism in East Asia, the regional linkage between China, Japan, and South Korea has been formed and developed, causing the Korean government to have no choice but to consider the establishment and application of supranational and interregional networking strategy. However, setting aside strategically responding to the trend, the Korean government is not yet prepared to understand the exact state of China-Japan-South Korea(CJK) industrial structure in the level of region. The study recognizes the circumstance and tries to empirically analyze the industrial structure of regions in CJK. To be specific, this study sets a region as the unit of the analysis and classifies the CJK into 20 different regions, respectively China into 7 regions, Japan into 9 regions, and South Korea into 4 regions. The transnational interregional input-output tables for CJK in the year of 1995 and 2010 are estimated by applying RAS method, and the updated data are used for the analysis of regional industrial structure and their interregional relations. According to the analysis results, 20 regions in CJK have experienced a structural change in industries similar to the one that each country of CJK has gone through, while some of the regions show unique features distinguished from the others.

키 워 드 ■ 한·중·일 산업구조, 지역간 산업연관분석, RAS기법

Keywords ■ Industrial Structure of China-Japan-South Korea, Interregional Input-Output Analysis, RAS Method

I. 서론

현재 동아시아에서는 경제적 지역주의(economic regionalism)라 명명되고 있는 특징적인 경제협력이 진행되고 있고, 이는 생산네트워크 확대와 더불어 동아시아 내 초국경적 지역의 형성을 심화시키고 있다. 동아시아의 경제적 지역주의는 1997년 아시아 금융위기 이후 동아시아 국가들이 상호 간의 경

제적 유대관계를 보다 견고히 함에 따라 시작되었으며, 무역 통합(trade integration)과 금융적 지역주의(financial regionalism)의 두 갈래로 전개되고 있다(Searight, 2009). 경제적 지역주의의 흐름 속에서 지난 20여 년 동안 한·중·일 간의 경제교류는 지속적으로 확대되고 있으며, 국경을 넘어 다양한 지역에 경제활동을 어떻게 배치하고 운영할 것인가와 관련된 기업의 결정은 국가보다 낮은 수준의 지

* Department of Urban Planning and Engineering, Yonsei University (First author: jiny574@yonsei.ac.kr)

** Department of Urban Planning and Engineering, Yonsei University (Corresponding author: kabsung@yonsei.ac.kr)

역 차원에서 경제활동의 연계가 발생하는 결과를 낳고 있다.

구체적으로, 한·중·일 내 주요 지역 간에는 전자 산업 및 자동차 산업과 관련하여 분업구조가 존재하고 있으며, 생산네트워크 구축의 용이성과 개방성에 따라 산업별로 상이한 지역 간 연계를 보이고 있다. 중국의 환보하이 및 창장 지역의 전기·전자 산업은 주로 한국과 일본에서 자본재, 부품 및 소재를 도입하여 기타 지역으로 수출하는 산업구조를 가지고 있으며, 특히 한국과 가장 밀접한 수출입 연계를 보이고 있다. 이와 같은 교역구조는 지리적 근접성과 직접투자의 집중성으로 인해 발생하고 있는 한·중·일 국가 간 교역의 보완적 관계를 상당부분 반영하고 있다(김원배·조진철, 2008). 반면, 자동차산업의 경우, 중국 동일 지역의 동북아 지역으로의 수출비중은 적은 수준이나, 미국을 비롯한 역외 국가에 대한 수출비중은 70~94%에 육박한다. 수입 비중은 완성차업체의 중국 진출 지역분포와 밀접한 관련을 보이는데, 예를 들어, 독일과 일본 완성차업체가 진출한 광둥 지역은 독일과 일본으로부터의 부품수입이 높은 비중을 차지하고 있다.

그러나 이처럼 경제적 지역주의의 흐름 속에서 한·중·일 경제는 대도시 중심의 지역경제 간 경쟁과 협력으로 진화하고 있고(Martin and Sunley, 2003) 지역의 경제 및 사회적 균형 발전을 위해 초국경적 지역 간 네트워크 전략을 어떻게 활용할 것인가가 각 국가의 미래를 좌우할 것으로 예견(김원배, 2001)되고 있지만, 한국은 이에 대한 구체적인 대응전략을 마련하고 있지 못할 뿐만 아니라, 객관적 자료 구축 및 확보조차 요원한 상태이다. 실제로 한·중·일 산업구조에 대한 선행연구는 대부분 국가의 차원에서 분석을 진행하고 있으며 지역 차원에서 한·중·일 3국간의 산업구조를 분석한 사례를 찾아보기 힘들다.

따라서 본 연구는 지역 수준에서 한·중·일 산업

구조를 실증적으로 분석함으로써 한·중·일 산업구조에 대한 지역 차원의 접근이 의미 있는지 확인하고, 한·중·일 간 국제적 산업 연계를 고려한 한국의 지역 산업 전략 마련에 요구되는 기초자료를 제공하고자 하였다. 이를 위하여 본 연구는 한국, 중국, 일본을 국제적인 기준에 따라 각각 4개 지역, 7개 지역, 그리고 9개 지역으로 구분하여 한·중·일 지역간 산업연관표를 구축하고, 산업연관표 상에서 산출 가능한 각종 지표를 활용하여 한·중·일 내 20개 지역의 산업구조와 지역 간 산업연관관계를 분석하였다.

II. 선행연구 및 연구의 차별성

1. 한·중·일 산업구조에 대한 선행연구

동아시아 국가 간의 경제적 협력이 심화됨에 따라 동아시아 국가 간의 FTA 체결 수가 급격하게 증가하였고, 이에, 국내에서는 국가 간 산업구조에 대한 연구가 활발히 진행되기 시작하였다. 특히 한·중·일 FTA 진행 및 체결 여부와 관련한 정부의 의사결정에 도움을 주기 위한 근거자료로서 혹은 이미 체결된 FTA에 대한 평가로서 한·중·일 산업구조를 분석하고 FTA로 인한 파급효과를 분석하는 연구가 주를 이루었다(이홍배·Okamoto, 2002; 고일동 외, 2003; 유관영 외, 2003; 정인교 외, 2003; 남영숙 외, 2004; 이창재 외, 2005). 대부분 관련 연구원에서 협동연구를 진행한 결과였다. 구체적으로, 대외경제정책연구원과 산업연구원, 그리고 한국개발연구원 등은 협동연구를 통해 2003년에는 한·중·일 FTA의 당위성과 산업별 구조분석과 같은 기본적인 연구를 수행하였으며, 2004년에는 한·중·일 부문별 파급효과에 초점을 맞춘 연구를 진행하였다. 협동연구의 마지막 해인 2005년에는 2004년에 이

어 한국 제조업과 농업에 대한 한·중·일 FTA의 파급효과를 보다 면밀히 분석하고, 분석 결과를 바탕으로 한·중·일 FTA에 대한 한국 제조업 및 농업 차원에서의 대응전략을 제시하였다. 또한, 2005년도에는 2004년도까지는 착수되지 못하였던 서비스 부문에 대한 연구를 시작하였는데, 한·중·일 3국 서비스 부문의 국제적 위상이나 경쟁력 비교분석 등을 통해 한국 서비스 부문에 대한 한·중·일 FTA의 시사점을 도출하는 것을 내용으로 하였다.

상위의 연구는 대부분 국제산업연관표를 분석 자료로 활용하여 국제산업연관표에서 도출할 수 있는 각종 계수 및 지표표를 통해 한·중·일 3국 간 의존관계를 분석하고 FTA 체결에 따른 파급효과를 추정하였다. 또는 한·중·일 3국 간 수출입액 등 각종 무역통계자료를 활용하여 시장점유율, 수출경합지수(Export Similarity Index, ESI), 무역특화지수(Trade Specialization Index, TSI), 현시비교우위지수(Revealed Comparative Advantage, RCA) 등 특정 산업에서의 각국의 무역경쟁력을 분석하거나 중력방정식 및 수출구조방정식을 추정함으로써 한·중·일 간의 교역관계를 파악하여 FTA 체결 전후의 교역관계 변화를 추정하였다. 일부 연구에서는 GTAP(Global Trade Analysis Project) 표준모형인 CGE모형을 활용하여 국제산업연관표, 중력방정식 등 기존 분석방법이 수행하지 못하는 산업 간, 국가 간 상호작용을 규명하고 FTA이라는 충격에 따른 국가 간 변화를 비교분석하였다.

동아시아 내 FTA 체결이 아직도 활발히 진행되고 있음에 따라 FTA의 경제적 효과에 대한 분석은 현재까지도 이루어지고 있다. 예를 들어, 최낙균·김영귀(2013)는 동아시아 역내국간 연관관계를 설명하기 위해 글로벌 가치사슬구조라는 개념을 적용하고, 산업연관표를 활용하여 글로벌 가치사슬구조를 실증 분석하였다. 구체적으로 감응도 계수, 영향력 계수, 글로벌 가치사슬 참여지수, 글로벌 가치사슬

위치지수, 다운스트림 지수, 업스트림 지수 등 다양한 지수를 활용하여 동아시아 글로벌 가치사슬구조를 진단하고 동아시아 역내국간 FTA의 경제적 효과를 분석하였다.

FTA와 관련하지 않아서도 한·중·일 산업구조를 파악하기 위한 연구는 다양한 방면으로 이루어지고 있다. 이들 연구는 공통적으로 1980년대 이후 세계 경제와 동아시아 지역에서 발생한 변화에 따라 한국경제가 경험한 산업구조상의 급격한 변화를 확인하는데 목적을 두고 있다. 안상훈(2006)은 생산의 국제화와 관련된 동아시아 국제분업구조의 특징을 살펴본 후, 생산의 국제화가 국내 경제에 미치는 효과를 분석한 기존연구 내용을 검토하였다. 또한, 미시데이터를 활용하여 회귀모형을 추정하는 등 한국의 제조업과 서비스업의 생산성 추이를 분석하였고, 분석 결과를 종합하여 정책적 시사점을 도출하였다. 국민경제자문회의(2006)에서는 글로벌 생산네트워크(Global Production Network, GPN)의 확대, 중국의 부상 및 한·미 FTA 등 대내외 환경변화가 야기할 동북아 분업구조 변화의 양상을 GPN 관점에서 분석 및 전망하고, 변화된 분업구조에서 한국이 이익의 극대화를 도모할 수 있는 대응전략을 모색하였다.

한편, 해외에서 수행된 한·중·일 간 산업구조에 대한 연구는 주로 아시아 경제연구소(Institute of Developing Economies Japan External Trade Organization, IDE-JETRO)에서 이루어졌다. IDE-JETRO는 동아시아 국가 간 산업연관관계를 나타내는 아시아 국제 투입산출표(Asian International Input-Output Tables, AIO table)를 작성하여 그 결과를 인터넷상에서 제공하고 있으며, 작성한 국제산업연관표를 활용하여 동아시아의 산업구조에 대한 연구를 지속적으로 진행하고 있다. 그러한 연구의 일환으로 Meng et al.(2006)은 아시아 태평양 지역 내에서 발생한 국가 간, 지역 간

산업구조 및 무역 구조의 변화를 IDE-JETRO에서 구축한 1985년도, 1990년도, 1995년도, 그리고 2000년도 AIO table을 활용하여 설명하였다. Uchida(2008)는 AIO table의 중간투입액 자료를 활용하여 동아시아에서 관찰되는 국제 노동 분업 구조의 형성을 실증적으로 분석하였다.

2. 연구의 방향 및 차별성

선행연구 검토 결과, 한·중·일 산업구조 분석 시 가장 일반적으로 사용되는 분석방법은 산업연관분석임을 확인할 수 있었다. 본 연구 또한 산업연관분석의 유용성에 주목하여 선행연구와 동일하게 산업연관분석을 분석방법으로 활용하였다. 실제로 산업연관분석은 국가 및 지역경제구조를 종합적으로 평가하고 분석하는데 일반적으로 사용되고 있다. 한 산업에서 생산된 제품이 다른 산업의 제품생산에 생산을 위한 중간재로 투입됨으로써 각 산업은 직·간접적으로 서로 밀접한 연관관계를 맺게 되는데 (한국은행, 2007), 산업연관분석은 바로 이러한 산업의 상호연관관계에 기초하여 분석을 진행하기 때문에 산업 간 연계를 분석할 때 주요하게 활용된다.

뿐만 아니라, 산업연관분석은 모형 적용의 일관성과 신속성 덕분에 소규모 지역에서부터 시작해 국가에 이르기까지 다양한 공간적 범위에 대한 체계화된 계획연구에 효과적이어서 본 연구의 차별적 접근인 지역적 차원의 실증분석이 가능하다는 장점도 있다. 본 연구는 한·중·일 산업구조에 대한 선행연구 대부분이 국가의 차원에서 분석을 진행하고 있어 지역적 차원의 현상 이해에 있어 한계를 지니고 있음을 인지하고 분석의 단위를 지역으로 설정하여 지역의 차원에서 한·중·일 산업구조를 파악하는데 목적을 두고 있다. 그 동안 지역적 차원의

한·중·일 산업분석이 미진했던 것은 지역 수준의 자료 수집 및 구득이 불가했다는 데에서 일부 기인하는데, 산업연관표를 활용하면 타당성 높은 지역 수준의 자료를 구축할 수 있으며 지역 수준의 실증 분석이 가능하다.

III. 분석 방법

1. 분석의 범위

1) 산업의 구분

본 연구에서 산업구조 분석 시 적용한 산업부문의 구분은 <표 1>과 같다.

표 1. 산업의 구분
Table. 1 Sector Classification

구분 Classification	세부 구분 Details	
	코드 Code	내용 Contents
1차 산업 Primary industry	1	농림수산업 Agriculture, livestock, forestry and fishery
	2	광산 및 채석 관련업 Mining and quarrying
2차 산업 Secondary industry	3	가계소비제품 관련 제조업 Household consumption products
	4	산업기초재료 관련 제조업 Basic industrial materials
	5	가공 및 조립 관련 제조업 Processing and assembling
3차 산업 Tertiary industry	6	전기·가스·수도 Electricity, gas and water supply
	7	건설업 Construction
	8	무역업 Trade
	9	교통·운수업 Transportation
	10	서비스업 Services

산업 구분의 기준은 아시아 경제연구소(the Institute of Developing Economies Japan External Trade Organization, IDE-JETRO)의 기준을 준수하였다. 1차 산업을 농림수산업과 광산 및 채석 관련업으로, 2차 산업을 가계소비제품 관련 제조업, 산업기초재료 관련 제조업, 그리고 가공 및 조립 관련 제조업으로, 3차 산업을 전기·가스·수도, 건설업, 무역업, 교통·운수업, 그리고 서비스업으로 세분화 하였다.

2) 시간적 범위

본 연구의 분석 시점은 두 시점으로 1995년도와 2010년도이다. 분석 시점의 설정은 분석결과의 유의성과 자료획득의 용이성에 기반하여 이루어졌다. 한·중·일 내 지역 간 경제적 교류는 동아시아 국가 간의 경제적 협력이 촉발된 1997년 외환위기를 전후로 급격히 증가하기 시작하였으므로, 한·중·일 지역 간 교류 및 연계 또한 동일한 시점을 전후로 삼아 급격한 변화를 맞이하였으리라 추측하였다. 이와 더불어 한·중·일 3국 모두에 대하여 국가 및 지역 자료를 구할 수 있는 분석 시점이 1995년도와 2010년도라는 점을 고려하여 1995년도와 2010년도를 분석 시점으로 설정하였다.

3) 공간적 범위

분석의 단위는 지역이며, 지역의 구분은 IDE-JETRO의 기준을 따라 <표 2>와 같이 이루어졌다.

표 2. 지역
Table 2. Region Coverage

국가 Country	지역 구분 (코드) Region Coverage (Code)
한국 Korea	수도권 Sudokwon (KOR1), 중부권 Jungbukwon (KOR2), 영남권 Yeongnamkwon (KOR3), 호남권 Honamkwon (KOR4)

중국 China	둥베이 Dongbei (CHN1), 허베이 Huabei (CHN2), 화둥 Huadong (CHN3), 화난 Huanan (CHN4), 화중 Huazhong (CHN5), 시베이 Xibei (CHN6), 시난 Xinan (CHN7)
일본 Japan	홋카이도 Hokkaido (JPN1), 도호쿠 Tohoku (JPN2), 간토 Kanto (JPN3), 주부 Chubu (JPN4), 긴키 Kinki (JPN5), 주국쿠 Chugoku (JPN6), 시코쿠 Shikoku (JPN7), 규슈 Kyushu (JPN8), 오키나와 Okinawa (JPN9)

2. 분석 자료

1) 자료

본 연구는 IDE-JETRO에서 제공하는 2005년도 한·중·일 지역간 산업연관표를 기반으로 1995년도와 2010년도의 한·중·일 지역간 산업연관표를 추정하여 분석의 자료로 활용하였다. IDE-JETRO의 2005년도 한·중·일 지역간 산업연관표를 갱신하기 위하여 RAS 방법을 적용하였으며, RAS방법 적용 시 필요한 지역별 중간투입액, 중간수요액, 그리고 총산출액(Jackson and Murray, 2004)은 한·중·일 각국의 통계연보와 국제산업연관표 자료(World Input Output Data, WIOD)로부터 수집한 자료를 가공하여 마련하였다. 구체적으로, WIOD에서 제공하고 있는 2개 분석시점의 국가별 중간투입액, 중간수요액, 그리고 총산출액을 각국의 통계연보로부터 확보한 지역내총생산(GRDP) 및 각 지역의 산업 부문별 종사자수 자료를 바탕으로 지역별 중간투입액, 중간수요액, 그리고 총산출액으로 분배하였다.

2) 한·중·일 지역간 산업연관표 구축

본 연구는 지역간 산업연관표의 주요 부문 중

총산출액과 내생부문을 추정하여 분석의 자료로 활용하였다. 각 산업부문별 총산출액은 일정기간 중 생산된 재화 및 서비스를 생산자가격으로 평가한 가액을 각 부문별로 집계한 것을 말하며, 한 국가 혹은 지역의 산업구조는 보통 바로 이 총산출액을 기준으로 하여 각 산업부문별 구성비를 계산함으로써 설명된다(한국은행, 2007). 따라서 본 연구도 지역별로 산업부문별 총산출액을 추정하여 한·중·일 20개 지역의 산업구조 분석에 활용하였다.

본 연구에서 총산출액의 추정은 각국의 지역별 GRDP 비중을 적용하여 WIOD에서 제공하고 있는 국가별 총산출액을 지역별 총산출액으로 분배함(안흥기 외, 2015)으로써 이루어졌다.

$$S_i^R = \frac{X_i^R}{X_i^N} \quad (\because X_i^R = S_i^R \times X_i^N) \quad (1)$$

$$R = 1, 2, \dots, n$$

X_i^N = 산업 i 의 총산출액,

X_i^R = 산업 i 의 R지역 산출액,

$$\text{(즉, } X_i^N = \sum_{R=1}^n X_i^R \text{)}$$

S_i^R = 산업 i 의 총산출액 중 R지역의 비중

산업연관표는 내생부문과 외생부문에 구성되는데, 내생부문은 외생부문의 수치가 모형 밖에서 독립적으로 주어지면 이에 따라 수동적으로 모형 내에서 그 값이 결정되는 부분으로 산업연관표 작성 과정에서 가장 어려운 부분이며 작성된 표의 분석이나 이용에 있어서도 가장 중요한 부분이다(한국은행, 2007). 산업연관표의 내생부문에는 재화와 서비스의 산업부문 간의 상호 거래인 중간수요와 중간투입이 기록되어 있다.

본 연구에서 내생부문에 대한 추정은 수정된 RAS기법을 통해 이루어졌다. 보다 구체적으로,

2005년도 한·중·일 지역간 산업연관표를 1995년도와 2010년도로 갱신하기 위해 적용한 방법은 RAS 방법 중에서도 가장 최근에 개정되어 적용되고 있는 GRAS(Generalized RAS) 방법이다. RAS 방법은 산업연관표 갱신 시 적용할 수 있는 방법 중에 가장 잘 알려져 있는 방법으로, 추정 기반 년도 투입산출행렬의 산업별 행 합(중간수요) 및 열 합(중간투입)이 추정하고자 하는 년도의 산업별 행 합 및 열 합과 일치하도록 조정의 과정을 반복함으로써 추정 년도의 투입산출행렬을 구축하는 방법이다. 그러나 RAS 방법은 비음수 원소들만으로 구성되어 있는 투입산출행렬을 갱신할 때에만 타당한 결과를 도출하기 때문에, 그 동안 음수 값의 처리도 가능할 수 있도록 RAS 방법론에 대한 수정이 다수 이루어져 왔다(Lahr and Mesnard, 2004). 그 과정에서 GRAS는 Junius and Oosterhaven(2003)에 의해 처음 제시되고 Lenzen et al.(2007)에 의해 개정된 이후 현재 널리 사용되고 있다.

보다 구체적으로, RAS 방법은 추정하고자 하는 년도의 새로운 각 행의 합 행렬 u 와 각 열의 합 행렬 v 가 주어졌을 때, A와 가장 근접하며 $X\tau = u$ 와 $X'\tau = v$ 를 만족하는 X를 추정하는 방법이다. 이때, 행렬 A는 (m×n)행렬이고, 각 행의 합을 원소로 갖는 행렬 u_0 은 $u_0 = A\tau$ 를, 각 열의 합을 원소로 갖는 행렬 v_0 은 $v_0 = A'\tau$ 를 만족한다. 이와 같은 기존의 RAS방법을 보완 및 수정한 GRAS방법은 행렬 X를 추정하기 위하여 비음수인 원소에 대해서는 $X = RAS$ 를, 음수인 원소에 대해서는 $X = (1/R)A(1/S)$ 의 반복과정을 수행한다. 여기서, R은 추정하고자 하는 년도의 새로운 행의 합(u)을 기존 행렬의 행의 합(u_0)으로 나눈 조정 값을 대각선의 원소로 가지는 대각행렬이며, S는 추정하고자 하는 년도의 새로운 열의 합(v)을 기존 행렬의 열의 합(v_0)으로 나눈 조정 값을 대각선의 원소로 가

지는 대각행렬이다.

본 연구는 A행렬로 IDE-JETRO의 2005년도 한·중·일 지역간 산업연관표의 내생부문을 활용하였고, u 와 v 로는 WIOD로부터 획득한 한·중·일 3국의 국가별 중간투입액과 중간수요액에 각국의 지역별 GRDP 비율 및 LQ지수를 적용하여 추정된 지역별 중간투입액 및 중간수요액을 활용하였다.

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}} \quad (2)$$

i =산업, j =지역, n =산업부문의 수,
 X_{ij} = j 지역의 i 산업 총산출액

3. 한·중·일 지역간 산업연관표 분석 방법

1) 분석의 개요

본 연구는 Meng et al.(2006)의 연구를 주요하게 참고하여 한·중·일 지역간 산업연관표를 바탕으로 각 지역의 산업별 총산출액 구성비와 특화지수(specialization coefficient)를 산출함으로써 한·중·일 20개 지역의 산업구조분석을 시도하고 감응도 계수(index of sensitivity)와 영향력 계수(index of power dispersion)를 산출함으로써 지역 간 산업연관관계를 확인하였다.

2) 각 지역의 산업구조 분석 방법

본 연구는 한·중·일 내 20개 지역의 산업구조를 분석하기 위하여, RAS를 통해 구축한 1995년도 및 2010년도의 한·중·일 지역간 산업연관표를 활용, 총산출액 비중과 특화지수(specialization coefficient)를 산정하였다. 구체적으로, 우선, 본 연구는 1995년도와 2010년도의 총산출액을 기준으로 한 산업구성비를 지역별로 산출함으로써 분석기간 동안 발생한 각 지역의 산업구조 변화를 확인하고자 하였다. 국가 및 지역의 경계를 무시하지 않고 각 지역별로 산업부문을 개략적으로 1차, 2차, 3차 산업으로 구분하여 총산출액 산업 구성비(P_{ij})를 산출하였다.

다음으로, 본 연구는 지역별로 10개 산업부문에 대한 특화지수를 산출하여 각 지역의 산업 특이성을 확인하였다. 특화지수는 입지상(Location Quotient, LQ) 지수로도 불리며, 분석대상인 지역의 산업구조를 전체의 개념(본 연구에서는 한·중·일 20개 지역 모두)과 비교함으로써 분석대상 지역에서 특정 산업이 얼마나 특화되어 있는가를 설명한다. 만일 측정된 특화지수의 값이 1보다 크다면, 해당 산업은 분석대상 지역에서 특화되어 있다고 할 수 있다. 또한, 이는 분석대상 지역이 해당 산업의 제품을 자급자족할 수 있으며 더 나아가 외부로 수출하여 수익을 발생시킬 수 있음을 의미한다. 반대로, 특화지수의 값이 1보다 작다면, 분석대상 지역에서는 해당 산업의 제품을 다른 지역으로부터 수입해야 하며, 이 경우 해당 산업은 분석대상 지역에서 특화되어 있다고 볼 수 없다.

본 연구에서는 한·중·일 3국 전체를 기준으로 하였을 때, 20개의 각 지역이 어떠한 산업부문에 얼마나 특화되어 있는가를 살펴보기 위하여 다음과 같은 방식으로 1995년도와 2010년도의 특화지수를 산정하였다. 지역별 경제활동의 정도를 계량화하기 위한 측정지표로는 한·중·일 지역간 산업연관표의 총산출액을 활용하였다.

$$\text{특화지수} = \frac{\frac{j\text{지역 } i\text{산업 총산출액}}{j\text{지역 총산출액}}}{\frac{\text{한·중·일 } i\text{산업 총산출액}}{\text{한·중·일 총산출액}}} \quad (3)$$

3) 산업별 지역 간 연관관계 분석 방법

사실 산업연관분석의 장점은 기존의 지역경제 분석기법들과 달리 부문 간의 상호작용을 정확하게 분석할 수 있다는 데 있다. 특히 산업연관표로부터 산출되는 감응도 계수(index of sensitivity)와 영향력 계수(index of power of dispersion)는 산업 간 연관관계를 파악할 때 가장 일반적으로 사용되는 방법이다.

산업별 지역 간 연관관계를 분석하기 위하여 본 연구는 각 지역에 대하여 1차, 2차, 3차 산업의 감응도 계수와 영향력 계수를 산출하고 분석 기간 동안 발생한 계수 값의 변화를 확인하였다. 이를 통해 한·중·일의 평균값과 비교했을 때 최종수요의 한 단위 변화에 의해 큰 영향을 받거나(감응도 계수가 1보다 크거나) 반대로 큰 영향을 주는(영향력 계수가 1보다 큰) 지역을 규명하였다.

감응도 계수는 광물, 석유와 같이 중간재로 널리 사용되어 산업구조에서 업스트림(upstream)에 위치한 산업을 규명하기 위한 지수로 전방연쇄효과라고도 불리는데, 모든 지역의 모든 산업에서 생산물에 대한 최종 수요가 증가하였을 때 특정 지역의 특정 산업이 받는 영향을 모든 지역의 전산업 평균 유발생산액으로 나눔으로써 산출된다. 다시 말해, k 지역 i 산업의 감응도 계수를 구하기 위해서는 생산유발 계수의 각 원소들을 행별로 합산(b_i^k)한 후, 그 값의 평균으로 나누면 된다.

$$IS_i^k = b_i^k / [\sum_k \sum_i b_i^k / (\text{지역의 수} \times \text{산업의 수})] \quad (4)$$

한편, 영향력 계수는 후방연쇄효과로도 불리며, 생산유발계수의 각 원소들을 열별로 합산(b_j^k)한 후, 그 값의 평균으로 나눔으로써 산출된다. 영향력 계수는 어떤 지역의 어떤 산업의 생산물에 대한 최종 수요가 한 단위 증가하였을 때 그 증가분이 모든

지역 모든 산업에 미치는 영향을 평균치로 나누어 상대적 값으로 표시한 것이다. 또한, 영향력 계수는 의복, 신발, 자동차, 휴대전화 등 다운스트림(downstream)에 위치한 산업일수록 높게 나타난다.

$$IPD_j^k = b_j^k / [\sum_k \sum_j b_j^k / (\text{지역의 수} \times \text{산업의 수})] \quad (5)$$

IV. 분석 결과

1. 각 지역의 산업구조

1) 지역별 총산출액 산업 구성비 산출 결과

지역별로 1차 산업, 2차 산업, 3차 산업으로 산업부문을 개략적으로 구분하여 총산출액 구성비를 산출하고, 각 산업별로 한·중·일 20개 모든 지역의 산업 구성비를 하나의 막대그래프로 제시하였다(〈그림 1〉). 이를 통해, 한·중·일 내에서 상대적으로 특정 산업의 비중이 높게 나타나는 지역을 확인할 수 있었다.

먼저 1차 산업의 경우, 1995년도와 2010년도, 두 시점 모두에 중국 지역(4.48%~21.78%)들이 일본 지역(0.54%~3.26%)이나 한국 지역(0.54%~10.98%)보다 1차 산업의 비중이 높은 것으로 분석되었다. 특히 중국 시안의 1차 산업 비중이 매우 높게 측정된다. 또한, 한·중·일 모든 지역에서 2010년도에 1995년도에 비하여 1차 산업 비중이 감소한 것으로 나타났으며 그 중에서도 중국 지역들의 1차 산업 비중이 가장 큰 폭으로 감소하였다. 종합하자면, 중국의 1차 산업의 발달 정도가 1995년도에 일본이나 한국에 비하여 매우 높았으며, 2010년도에는 2차 산업과 3차 산업의 발달로 인해 그 비중이 적어지기는 하였으나 여전히 일본이나 한국에 비해서 중국의 1차 산업의 비중이 높은 수준이다. 실제로 중국의 1차 산업에 대한 상대적 특화 정도는 추후

한·중·일 20개 지역의 산업구조 분석

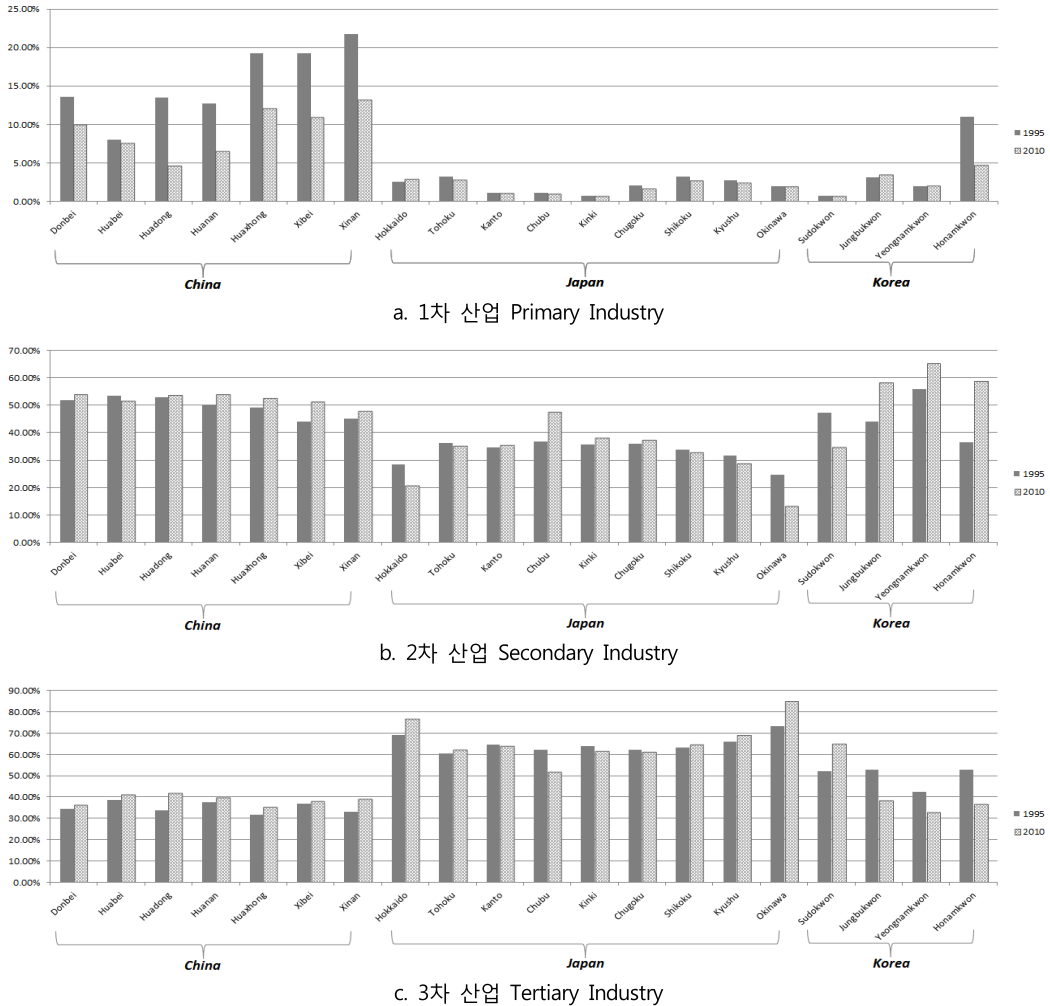


그림 1. 산업별 총산출액 구성비
Fig 1. Contribution of Gross Output, by Industry

특화지수를 통해 다시 확인되었다. 중국 지역 외에 1차 산업 비중이 상대적으로 크게 측정된 지역은 한국의 호남권으로 1차 산업의 비중이 1995년도에는 중국 지역의 1차 산업 비중과 비준될 만큼 높은 수치(10.98%)를 보였고, 2010년도에 그 비중이 상당히 감소되기는 하였으나 여전 다른 지역에 비하여 상대적으로 높은 수준(4.57%)을 보이고 있다.

한·중·일 지역들의 2차 산업 비중은 큰 차이를 보이고 있는 1차 산업과 달리 서로 간에 유사한 수준을 보이고 있는 것으로 나타났다. 분석 기간 동안 중국 지역은 43.96%~54.00%에 이르는 수준의 2차 산업 비중을 보이고 있고, 일본은 13.09%~38.04%의, 한국은 36.35%~65.34%의 2차 산업 비중을 나타내고 있다. 수도권을 제외한 한국

의 지역들(중부권, 영남권, 호남권)이 중국 및 일본 지역에 비하여 2차 산업의 비중이 상대적으로 높은 것으로 나타난다. 이들 지역의 2차 산업 비중은 매우 큰 폭으로 증가하여 한국의 2차 산업에 대한 집중이 분석 기간 동안 심화된 것으로 판단된다. 한국 다음으로 한·중·일 내에서는 중국 지역들이 높은 수준의 2차 산업 비중을 보이며, 그 수치가 지역 간에 큰 차이 없이 유사하다는 특징이 있다. 즉, 기본적으로 중국 지역들은 모두 2차 산업에 대한 의존도가 높은 것으로 보인다. 일본 지역의 경우, 한국 및 중국 지역들과 달리 전반적으로 2차 산업 비중이 다소 낮은 편이다. 이는 일본이 한국 및 중국과 달리 3차 산업의 발달이 두드러지기 때문인 것으로 판단된다. 실제로, 일본 지역의 3개 부문 산업의 비중을 종합적으로 살펴보면, 2차 산업의 비중이 가장 높은 대부분의 한국이나 중국 지역들과 달리, 일본 지역은 일부 몇 개의 지역을 제외하고 모두 3차 산업의 비중이 가장 높은 것으로 나타난다.

3차 산업의 지역별 비중을 비교한 결과, 일본 지역의 3차 산업 비중(51.63~85.12%)이 한국 및 중국의 지역에 비하여 높은 수준임을 알 수 있었다. 특이한 것은 일본 지역들의 3차 산업 비중이 1995년도에는 지역 간에 유사한 수치를 보였으나, 지난 15년 동안의 서로 다른 3차 산업의 증가 및 감소 폭으로 인하여 2010년도에는 3차 산업의 발달 정도에 지역 간 차이가 존재하는 것으로 분석된다는 점이다. 반면, 중국 지역들은 2차 산업에서와 마찬가지로 지역 간 차이가 거의 없이 유사한 수준의 산업 비중(31.56%~41.82%)을 1995년도와 2010년도 모두에 보이고 있으며, 전반적으로 분석 기간 동안 3차 산업의 비중이 증가한 것으로 나타난다. 한국 지역의 경우, 수도권에서만 분석 기간 동안 3차 산업 비중이 크게 증가하여 높은 수준의 비중(52.08%→64.82%)을 보이고 있고 수도권을 제외한

3개 지역에서는 모두 오히려 눈에 띄는 3차 산업 비중의 감소가 나타난 것으로 분석되었다(중부권: 52.86%→38.38%, 영남권: 42.34%→32.82%, 호남권: 52.67%→36.63%). 요컨대, 한국의 경우, 전반적으로 1차 산업 활동은 호남권에서만 이루어지고 있으며, 수도권에서는 3차 산업의 발달이, 그 외 나머지 3개 지역에서는 2차 산업의 발달이 집중적으로 이루어지고 있는 것으로 보인다.

2) 특화지수 산출 결과

본 연구는 한·중·일 3국간의 관계를 반영하여 각 지역의 산업구조를 이해하기 위해 일반적인 접근 방식인 산출액 구성비에 더해 특화지수를 추가적으로 활용하였다(그림 2~4). 특화지수를 통해 한·중·일의 범위 내에서 각 지역의 산업이 상대적으로 어떠한 위상을 확보하고 있는지 확인하였다.

먼저 한국의 경우, 한·중·일 3국 중 지역마다의 산업 구조적 특색이 가장 강하게 나타나는 것으로 분석된다. 실제로 <그림 2>를 보면, 각 지역의 방사형 그래프 형태가 상이하며, 같은 지역의 그래프가 1995년도와 2010년도 간에 큰 차이를 보이는 것을 확인할 수 있다. 구체적으로, 먼저 수도권의 경우, 2차 산업(3~5)과 일부 3차 산업(7)에 집중되어 있던 1995년도의 산업 구조에서 벗어나 2010년도에는 3차 산업(8~10)에 집중되어 있는 산업 구조를 띄고 있는 것으로 분석된다. 2차 산업 중 하나인 가공 및 조립 관련 제조업(5)의 경우, 분석 기간 동안 특화산업으로서의 지위를 유지하고 있으나 무역업, 교통·운수업, 그리고 서비스업(8~10)에 비해서는 특화 정도가 낮은 수준이다. 중부권의 경우, 1995년도에는 2차 산업에 특히 특화되어 있으면서 10개 부문의 산업이 골고루 발달되어 있었던 것으로 분석된다. 그러나 2010년도에는 2차 산업, 특히 산업기초재료 관련 제조업(4)과 가공 및 조립 관련

제조업(5)에 대한 특화 정도가 심화되고 다른 산업 부문은 상당히 쇠퇴한 것으로 분석된다. 영남권은 다른 세 지역과는 달리 분석 기간 동안 산업 구조의 변화가 크게 발생하지 않았다. 실제로 건설업(7)에 대한 특화 정도가 분석 기간 동안 큰 폭으로 감소한 것을 제외하고는 큰 변화가 관찰되지 않는다. 마지막으로 호남권은 가장 동적인 변화를 보인 지역이라고 할 수 있는데, 1995년도에 다른 산업에 비하여 높은 수준을 보였던 농림수산업(1)의 특화 지수가 2010년도에는 낮은 수준으로 떨어졌으며, 동일 기간 동안 산업기초재료 관련 제조업(4)에 대한 특화 정도가 큰 폭으로 증가하였다.

중국의 경우(〈그림 3〉), 1995년도에 모든 지역에서 공통적으로 특화되어 있는 산업은 농림수산업(1), 광산 및 채석 관련업(2), 가계소비제품 관련 제조업(3), 그리고 산업기초재료 관련 제조업(4)으로 나타나며, 특히 농림수산업(1)과 광산 및 채석 관련업(2)의 특화 정도가 매우 두드러진다. 일부지역에서는 농림수산업, 광산 및 채석 관련업, 가계소비제품 관련 제조업, 그리고 산업기초재료 관련 제조업(1~4)과 더불어 건설업(7)이나 교통·운수업(9)이 추가적으로 특화되어 있는 것으로 분석되었는데, 구체적으로 특화지수에 따르면 화난과 시베이에서는 건설업(7)이, 허베이에서는 교통·운수업(9)이 추가적으로 특화되어 있는 것으로 규명된다.

2010년도에는 1995년도에 특화의 정도가 높았던 농림수산업(1)과 광산 및 채석 관련업(2)의 특화 지수가 큰 폭으로 감소한 것을 확인할 수 있으며, 대신 전반적으로 특화산업이라 규명될 수 있는 산업들의 수가 증가하였다. 다시 말해, 10개 부문의 산업들의 발달 정도가 유사해 진 것으로 보인다. 실제로 〈그림 3〉을 보면 중국 모든 지역의 농림수산업(1) 및 광산 및 채석 관련업(2)의 특화지수가 크게 감소하여 산업 비중 방사형 그래프가 거의 원형에 가까운 형태를 띠게 된 것을 확인할 수 있다.

그 결과 화동의 경우에는 농림수산업(1)과 광산 및 채석 관련업(2)이 더 이상 특화산업으로 규명되지 않는다.

또한, 특화지수에 따르면 대부분의 지역에서 1995년도에도 특화산업이었던 농림수산업, 광산 및 채석 관련업, 가계소비제품 관련 제조업, 그리고 산업기초재료 관련 제조업(1~4)에 추가적으로 가공 및 조립 관련 제조업, 전기·가스·수도업, 그리고 건설업(5~7)이 특화산업으로 분류되었다. 유일하게 화난에서 건설업(7)이 1995년도에는 특화산업이었음에도 불구하고 2010년도에는 더 이상 특화산업이 아닌 것으로 나타났다. 허베이는 기존 특화산업이었던 교통·운수업(9)에 대하여 2010년도에도 특화성을 잃지 않았고, 시베이의 경우에는 1995년도에는 특화되어 있지 않았던 교통·운수업(9)이 2010년도에는 특화산업으로 규명되었다.

일본의 경우(〈그림 4〉), 1995년도에는 거의 대부분의 지역에서 3차 산업으로 분류될 수 있는 전기·가스·수도업, 건설업, 무역업, 교통·운수업, 그리고 서비스업(6~10)이 특화산업으로 규명되며, 산업들의 특화정도가 유사하여 방사형 그래프의 형태가 매끄러운 것을 확인할 수 있다. 또한, 도호쿠, 간토, 주부 지역, 긴키, 그리고 주고쿠에서는 추가적으로 가공 및 조립 관련 제조업(5)이 특화산업으로 분석되고 있다. 특히 주부의 경우에는 산업기초재료 관련 제조업(4) 또한 특화산업으로 측정되어, 다른 지역에 비하여 주부 지역에 제조업이 상대적으로 잘 발달되어 있을 것으로 추측된다.

일본은 중국과 한국에 비하여 분석 기간인 1995년~2010년 동안 지역마다 산업 구조적 변화가 상이하게 발생하여 결과적으로 2010년도에는 지역마다 산업 구조적으로 색다른 특징을 가지게 된 것으로 보인다. 공통적으로 일본의 주요 9개 지역은 모두 2010년도까지 무역업(8)과 서비스업(10)을 특화 산업으로 유지하였고, 그 특화 정도는 심화된 것으

로 분석된다. 그러나 일부지역에서 전기·가스·수도업(6), 건설업(7) 그리고 교통·운수업(9)은 특화산업으로서의 지위를 잃은 것으로 나타난다.

특이성을 보이는 지역의 산업 구조 변화를 요약적으로 설명하자면 다음과 같다. 우선 도호쿠와 주고쿠의 경우, 서비스 산업으로의 집중도를 높여 기존에 특화산업이었던 가공 및 조립 관련 제조업(5)이 더 이상 특화산업이 아니게 되었으며, 전기·가스·수도업(6), 무역업(8), 그리고 서비스업(10)은 그 특화 정도가 심화되었다. 간토와 긴키 또한 분석 기간 동안 특정 산업을 선택적으로 발달시킨 것으로 보이는데, 실제로 기존 특화산업인 가공 및 조

립 관련 제조업, 전기·가스·수도업, 그리고 건설업(5~7)이 더 이상 특화산업으로 분류되지 않으며 무역업, 교통·운수업, 그리고 서비스업(8~10)의 특화 정도는 심화되었다. 유일하게 주부만이 2차 산업인 산업기초재료 관련 제조업(4)과 가공 및 조립 관련 제조업(5)을 특화산업으로 유지하고 있으며, 동시에 집중적으로 무역업(8)과 서비스업(10)의 특화 정도를 높이고자 노력하고 있는 것으로 분석되었다. 마지막으로 오키나와는 3차 산업에 집중되어 있는 기존의 산업구조를 유지하되 강화시키고 있는 것으로 보인다.

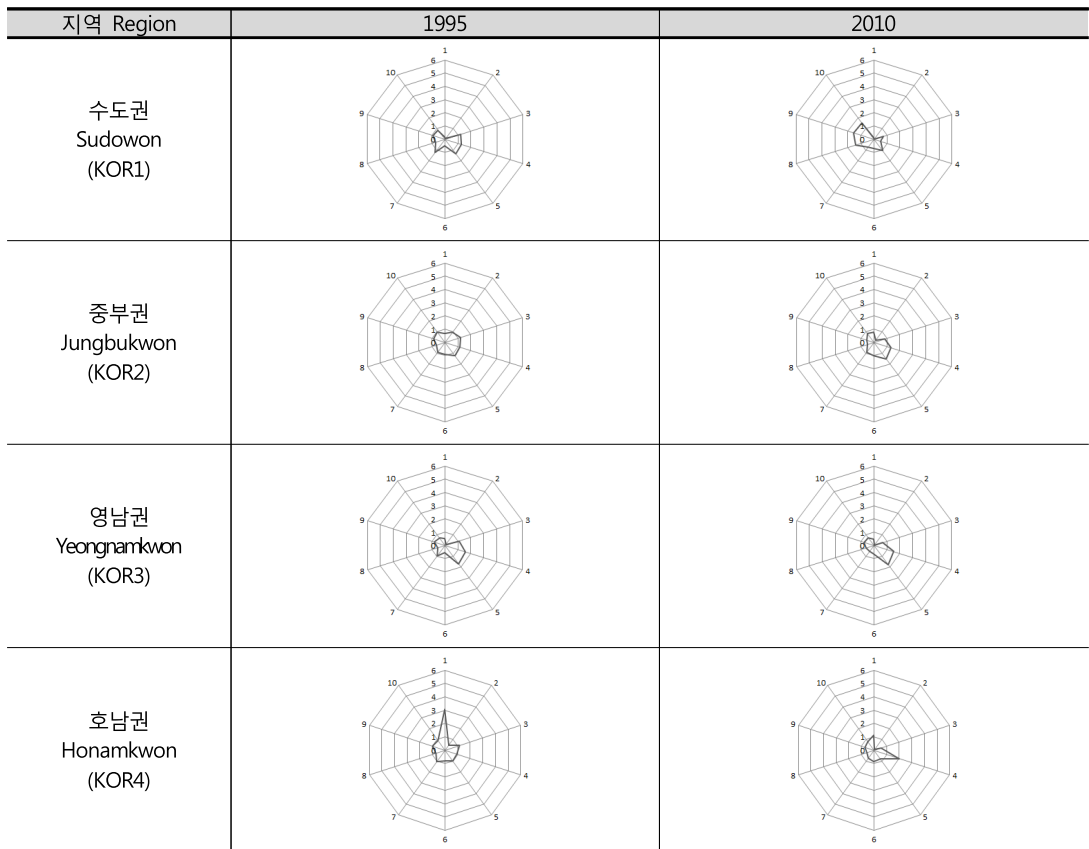


그림 2. 한국의 지역별 산업특화도
Fig 2. Specialization Coefficients of Industry for Korean Regions

한·중·일 20개 지역의 산업구조 분석

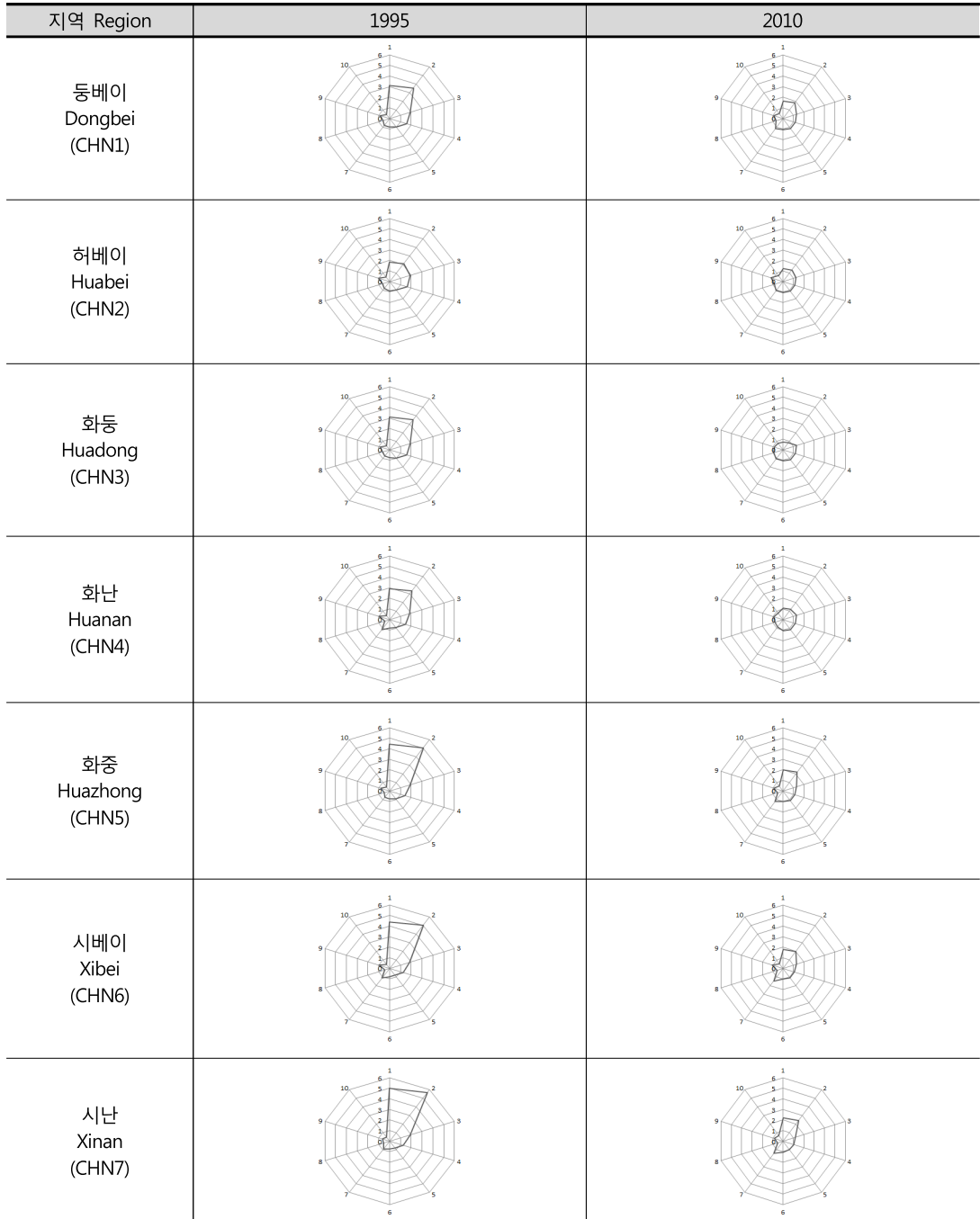


그림 3. 중국의 지역별 산업특화도
Fig 3. Specialization Coefficients of Industry for Chinese Regions

지역 Region	1995	2010
홋카이도 Hokkaido (JPN1)		
도호쿠 Tohoku (JPN2)		
간토 Kanto (JPN3)		
주부 Chubu (JPN4)		
긴키 Kinki (JPN5)		
주고쿠 Chugoku (JPN6)		
시코쿠 Shikoku (JPN7)		
규슈 Kyushu (JPN8)		

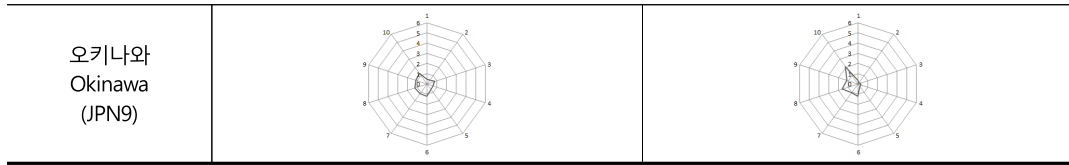


그림 4. 일본의 지역별 산업특화도

Fig 4. Specialization Coefficients of Industry for Japanese Regions

2. 산업별 지역 간 연관관계

1) 감응도 계수 변화

산업 부문을 크게 3개 부문으로 구분하여 한·중·일 20개 지역 각각에 대하여 1995년도 및 2010년도의 산업별 감응도 계수를 산출하였다(〈표 3〉). 분석 결과에 따르면, 먼저 한국의 경우, 4개 지역의 감응도 계수의 산업 평균이 모두 분석 기간 동안 감소한 것으로 분석되었다. 다시 말해, 한국 지역들은 한·중·일 전산업의 최종수요 변화에 덜 민감하게 반응하게 된 것이다. 유일하게 수도권의 1차 및 3차 산업, 그리고 영남권의 1차 산업이 동일 기간 동안 감응도 계수의 증가를 보였다.

한국 지역은 중국 지역이나 일본 지역과 달리 산업별 감응도 계수 상 비교적 큰 변화를 보였다. 구체적으로 수도권, 중부권, 그리고 호남권의 경우 1995년도에 2차 산업의 감응도 계수가 1보다 커 한·중·일의 전체 평균보다 한·중·일 전산업의 최종수요 변화에 민감하게 반응하는 것으로 분석되었으나, 2010년도에는 모두 1보다 작은 감응도 계수가 산출되어 더 이상 한·중·일 전산업의 최종수요 변화에 민감하지 않은 것으로 나타났다. 또한, 중부권, 영남권, 그리고 호남권은 3차 산업에서 1을 기준으로 한 감응도 계수 값의 큰 감소가 확인된다.

중국의 경우, 모든 지역에서 1995년도에 비하여 2010년도에 감응도 계수의 산업 평균이 증가한

것으로 나타났다. 이는 중국 대부분 지역의 산업구조가 한·중·일 전산업의 최종 수요변화에 의해서 더 민감하게 반응하는 구조로 변화하였음을 의미한다. 보다 구체적으로, 화동, 화난, 그리고 화중을 제외한 나머지 4개 지역에서는 1차 산업, 2차 산업, 그리고 3차 산업 모두가 감응도 계수의 증가를 보였다. 화동, 화난, 그리고 화중에서는 1차 산업의 감응도 계수가 동일 기간 감소하였다(각각 0.5106→0.3887, 0.4845→0.4353, 0.7557→0.7216의 변화를 보임). 그러나 이들 3개 지역에서 발생한 1차 산업의 감응도 계수 값 감소 정도는 지역의 산업 평균에 영향을 미칠 만큼 크지는 않았다.

또한, 분석 기간 동안 중국 지역들의 감응도 계수가 산업 전반적으로 증가한 것은 사실이나, 한·중·일의 전체 평균과 비교했을 때 중국 지역들의 1차 산업은 모두 한·중·일 전산업의 최종수요 변화에 민감하게 반응하지 않는 편인 것으로 분석된다. 중국 7개 지역의 1차 산업의 감응도 계수가 1995년도와 2010년도에 모두 1보다 작은 값을 가지기 때문이다.

일본의 경우, 1995년~2010년 동안 도호쿠를 제외한 8개 지역이 감응도 계수의 산업 평균 감소를 겪었다. 다시 말해, 일본 지역들의 산업구조는 중국 지역들과는 달리 동일 기간 동안 세계 시장의 최종수요 변화에 덜 민감하게 된 경향을 보이는데, 이는 일본 지역들의 대부분의 산업이 한·중·일은 물론 세계시장에서 다운스트림에 위치하려는

방향으로 발달해 왔음을 실증한다. 실제로 각 지역의 산업별 감응도 계수를 구체적으로 살펴보면, 홋카이도의 1차 및 3차 산업, 도호쿠의 3차 산업, 주부의 2차 산업, 그리고 오키나와의 1차 및 3차 산업을 제외하고는 모든 지역의 산업에서 감응도 계수 값이 감소하였다.

감응도 계수의 절대적 크기에 따르면, 일본 9개 지역의 1차 산업은 1995년도 및 2010년도 모두에 그 값이 1보다 작고 수치가 0에 가까워 한·중·일 전산업의 최종수요 변화에 거의 영향을 받지 않는 것으로 나타난다. 2차 산업의 경우, 홋카이도, 규슈, 그리고 오키나와가 1995년도에는 1보다 큰 감

응도 계수를 보여 한·중·일의 전체 평균보다 한·중·일 전산업으로부터 많은 영향을 받았지만 15년 동안의 산업구조 변화로 2010년도에는 감응도 계수가 1보다 작아져 한·중·일의 전체 평균보다 작은 영향을 받게 된 것으로 분석되었다. 그 외 지역에서는 2차 산업의 감응도 계수가 1995년도와 2010년도 모두에 1보다 큰 수치를 보였다. 3차 산업은 분석 기간 동안 9개 지역 모두에서 1보다 큰 감응도 계수를 보여, 한·중·일의 전체 평균보다 한·중·일 전산업의 최종수요 변화에 많은 영향을 받는 것으로 분석되었다.

표 3. 한·중·일 20개 지역의 1995년도 및 2010년도 산업별 감응도 계수
Table 3. Forward Linkage Effects of 20 Regions in CJK, (1995, 2010)

산업 Industry	지역 Region	년도 Year		지역 Region	년도 Year		지역 Region	년도 Year	
		1995	2010		1995	2010		1995	2010
1차 산업 Primary Industry	수도권 Sudowon (KOR1)	0.2828	0.2829	화난 Huanan (CHN4)	0.4845	0.4353	주부 Chubu (JPN4)	0.3036	0.2914
2차 산업 Secondary Industry		1.2082	0.9038		1.3304	1.6135		1.2005	1.3088
3차 산업 Tertiary Industry		1.2459	1.4865		1.1791	1.2921		1.3941	1.2469
평균 Average		0.9123	0.8911		0.9980	1.1136		0.9661	0.9491
1차 산업 Primary Industry	충북권 Jungbukwon (KOR2)	0.3332	0.3222	화중 Huazhong (CHN5)	0.7557	0.7216	긴키 Kinki (JPN5)	0.2945	0.2832
2차 산업 Secondary Industry		1.2008	0.7837		1.8510	2.0861		1.2508	1.0864
3차 산업 Tertiary Industry		1.2607	0.8799		1.3366	1.4188		1.3997	1.3022
평균 Average		0.9316	0.6619		1.3144	1.4088		0.9817	0.8906
1차 산업 Primary Industry	영남권 Yeongnamkwon (KOR3)	0.3036	0.3112	시베이 Xibei (CHN6)	0.5283	0.5748	주곡구 Chugoku (JPN6)	0.3472	0.3158
2차 산업 Secondary Industry		1.5202	1.1132		1.0765	1.5523		1.3362	1.1591
3차 산업 Tertiary Industry		1.1645	0.9935		1.1030	1.2903		1.4499	1.3474
평균 Average		0.9961	0.8060		0.9026	1.1391		1.0444	0.9408

한·중·일 20개 지역의 산업구조 분석

1차 산업 Primary Industry	호남권 Honamkwon (KOR4)	0.4571	0.3454	시난 Xinan (CHN7)	0.6555	0.6686	시코쿠 Shikoku (JPN7)	0.3459	0.3350
2차 산업 Secondary Industry		1.1460	0.8202		1.2471	1.4292		1.1288	1.0514
3차 산업 Tertiary Industry		1.2759	0.8957		1.1569	1.2675		1.3793	1.3781
평균 Average		0.9597	0.6871		1.0198	1.1218		0.9513	0.9215
1차 산업 Primary Industry	둥베이 Dongbei (CHN1)	0.4952	0.6161	홋카이도 Hokkaido (JPN1)	0.3475	0.3769	규슈 Kyushu (JPN8)	0.3393	0.3351
2차 산업 Secondary Industry		1.4357	1.9916		1.0525	0.8759		1.1787	0.9105
3차 산업 Tertiary Industry		1.1989	1.4342		1.4001	1.5364		1.4224	1.3725
평균 Average		1.0432	1.3473		0.9334	0.9297		0.9801	0.8727
1차 산업 Primary Industry	허베이 Huabei (CHN2)	0.4159	0.5516	도호쿠 Tohoku (JPN2)	0.3598	0.3537	오키나와 Okinawa (JPN9)	0.3318	0.3506
2차 산업 Secondary Industry		1.5102	2.0199		1.1593	1.1453		1.0991	0.6452
3차 산업 Tertiary Industry		1.3213	1.5986		1.3510	1.4099		1.4622	1.6657
평균 Average		1.0825	1.3901		0.9567	0.9696		0.9643	0.8872
1차 산업 Primary Industry	화둥 Huadong (CHN3)	0.5106	0.3887	간토 Kanto (JPN3)	0.3021	0.2979			
2차 산업 Secondary Industry		1.6172	1.7561		1.1669	1.1040			
3차 산업 Tertiary Industry		1.2503	1.3488		1.3380	1.3201			
평균 Average		1.1260	1.1645		0.9357	0.9074			

2) 영향력 계수의 변화

한·중·일 20개 지역에 대하여 1995년도 및 2010년도의 산업별 영향력 계수를 산출하였다(표 4). 앞서와 동일하게 산업의 구분은 1차, 2차, 3차 산업으로 개략적으로 이루어졌다. 한국의 경우, 산업 평균적으로 수도권 및 영남권에서는 영향력의 감소가, 중부권 및 호남권에서는 영향력의 증대가 관측되었다. 지역의 평균적인 영향력이 감소한 수도권 및 영남권은 1995년~2010년 동안 3개 산업 부문 모두에서 영향력 감소를 겪었고, 반대

로 동일 기간 동안 중부권과 호남권은 3개 산업 부문 모두에서 영향력의 증대가 나타났다.

또한, 수도권과 영남권은 모두 1995년도에는 2차 산업과 3차 산업에서 한·중·일 전체 평균 이상의 영향력을 보유하고 있었으나, 2010년도에 2차 산업의 영향력이 크게 감소하여 한·중·일의 전체 평균 이하로 측정되었다. 반면, 중부권과 호남권은 3차 산업의 발달로 2010년도에 1995년도와 달리 한·중·일 전체 평균 이상의 산업 영향력을 발휘하게 되었다.

중국의 경우, 한·중·일 전산업에 대한 영향력의

변화는 지역마다 상이한 것으로 분석되었다. 동베이, 화둥, 화난, 그리고 화중은 분석 기간 동안 산업 평균적으로 영향력이 증대되었으나, 그 외 나머지 지역인 허베이, 시베이, 그리고 시난은 한·중·일 전산업에 대한 1~3차 산업의 평균적 영향력이 1995년도보다 2010년도에 더 작은 것으로 나타났다. 분석 기간 동안 평균적 영향력이 감소한 허베이와 시난은 3개 산업 부문에서 모두 한·중·일 전산업에 대한 영향력을 잃었으며, 또 다른 산업 평균적 영향력 감소 지역인 시베이의 경우에는 오직 2차 산업 부문에서만 영향력이 감소하였다.

영향력 계수의 절대적 크기를 살펴보면, 중국 7개 지역 대부분이 2차 및 3차 산업을 통해 한·중·일 전체 평균보다 높은 수준으로 한·중·일 전산업에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 뿐만 아니

라, 동베이의 경우, 분석 기간 동안 1995년도에는 영향력이 한·중·일의 전체 평균에 미달했던 1차 및 2차 산업이 2010년도에는 전체 평균을 훨씬 뛰어넘는 수준으로 성장하였다. 그 외에 눈에 띄는 결과는 화둥과 화난에서 확인되는데, 두 지역 모두 1995년도에는 한·중·일의 전체 평균에 미치지 못했던 2차 산업이 분석 기간 동안 크게 성장하여 2010년도에는 한·중·일의 전체 평균을 웃도는 영향력을 가지게 된 것으로 분석되었다.

일본의 경우도 중국과 마찬가지로 지역에 따라 분석 기간 동안 한·중·일 전산업에 대한 영향력 변화가 상이하게 나타났다. 도호쿠, 간토, 주부, 긴키, 주고쿠, 그리고 규슈는 1995년~2010년 동안 한·중·일 전산업에 대한 산업의 평균적인 영향력이 증가한 것으로 분석되었으나, 홋카이도, 시코쿠,

표 4. 한·중·일 20개 지역의 1995년도 및 2010년도 산업별 영향력 계수
Table 4. Backward Linkage Effects of 20 Regions in CJK, (1995, 2010)

산업 Industry	지역 Region	년도 Year		지역 Region	년도 Year		지역 Region	년도 Year	
		1995	2010		1995	2010		1995	2010
1차 산업 Primary Industry	수도권 Sudowon (KOR1)	0.9458	0.4930	화난 Huanan (CHN4)	0.4321	0.3803	주부 Chubu (JPN4)	0.5841	0.7340
2차 산업 Secondary Industry		1.7189	0.7628		0.9210	1.6084		0.8449	0.9175
3차 산업 Tertiary Industry		2.0200	1.0812		1.3309	1.4453		1.1384	1.2837
평균 Average		1.5616	0.7790		0.8947	1.1446		0.8558	0.9784
1차 산업 Primary Industry	중부권 Jungbukwon (KOR2)	0.3699	0.4567	화중 Huazhong (CHN5)	0.5321	0.5751	긴키 Kinki (JPN5)	0.7923	0.8671
2차 산업 Secondary Industry		0.6209	0.7871		1.1236	1.0839		1.1325	1.0673
3차 산업 Tertiary Industry		0.8873	1.1357		1.6674	1.9369		1.4737	1.5002
평균 Average		0.6260	0.7931		1.1077	1.1986		1.1328	1.1448

한·중·일 20개 지역의 산업구조 분석

1차 산업 Primary Industry	영남권 Yeongnam -kwon (KOR3)	0.6577	0.4583	시베이 Xibei (CHN6)	0.6291	0.9638	주고쿠 Chugoku (JPN6)	0.4069	0.4355
2차 산업 Secondary Industry		1.2075	0.7765		1.4574	1.0051		0.5941	0.5863
3차 산업 Tertiary Industry		1.5001	1.1352		1.8361	1.8699		0.8718	0.8907
평균 Average		1.1218	0.7900		1.3076	1.2796		0.6243	0.6375
1차 산업 Primary Industry	호남권 Honamkwon (KOR4)	0.3450	0.4744	시난 Xinan (CHN7)	0.8263	0.4732	시코쿠 Shikoku (JPN7)	0.3303	0.3339
2차 산업 Secondary Industry		0.5635	0.7975		1.6059	1.2285		0.4850	0.4697
3차 산업 Tertiary Industry		0.8331	1.1491		2.2495	2.1419		0.7597	0.7520
평균 Average		0.5805	0.8070		1.5606	1.2812		0.5250	0.5185
1차 산업 Primary Industry	둥베이 Dongbei (CHN1)	0.4010	1.4071	홋카이도 Hokkaido (JPN1)	0.3614	0.3530	규슈 Kyushu (JPN8)	0.5303	0.5645
2차 산업 Secondary Industry		0.9863	1.2360		0.5267	0.4909		0.7786	0.7395
3차 산업 Tertiary Industry		1.3618	1.9822		0.8060	0.7791		1.0586	1.0735
평균 Average		0.9164	1.5418		0.5647	0.5410		0.7892	0.7925
1차 산업 Primary Industry	허베이 Huabei (CHN2)	0.9294	0.5265	도호쿠 Tohoku (JPN2)	0.4632	0.4978	오키나와 Okinawa (JPN9)	0.2831	0.2785
2차 산업 Secondary Industry		1.4415	1.1786		0.6687	0.6493		0.4209	0.4098
3차 산업 Tertiary Industry		1.7085	1.5255		0.9453	0.9625		0.6910	0.6771
평균 Average		1.3598	1.0769		0.6924	0.7032		0.4650	0.4551
1차 산업 Primary Industry	화둥 Huadong (CHN3)	0.3784	0.3460	간토 Kanto (JPN3)	1.8669	2.0849			
2차 산업 Secondary Industry		0.8711	1.3360		2.5742	2.3127			
3차 산업 Tertiary Industry		1.1577	1.3657		3.0947	3.1660			
평균 Average		0.8024	1.0159		2.5119	2.5212			

그리고 오키나와는 반대로 감소하였다. 흥미로운 것은 한·중·일 전산업에 대한 산업의 영향력이 평균적으로 감소한 지역은 모두 2차 산업과 3차 산업이 동시에 쇠퇴하였다는 특징을 보인다는 것이다. 홋카이도와 오키나와는 3개 산업 부문 모두에서 영향력 감소가 관측되었고, 시코쿠의 경우에는 1차 산업을 제외한 2차 및 3차 산업이 영향력 감소를 보였다.

또한, 각 지역의 한·중·일 전체 평균 대비 영향력을 계산한 결과, 분석 기간 동안 1~3차 산업의 평균적 영향력을 상실한 홋카이도, 시코쿠, 그리고 오키나와 모두가 3개 모든 산업에서 한·중·일 전체 평균 미만의 영향력을 발휘하고 있는 것으로 분석되었다. 반면, 일본의 수도권인 간토는 3개 산업 모두에서 한·중·일의 전체 평균을 훨씬 넘는 수준의 영향력을 한·중·일 전산업에 행사하고 있는 것으로 나타났으며, 주부와 규슈는 3차 산업에서, 간키는 2차 산업과 3차 산업에서 한·중·일 전체 평균 이상의 영향력을 발휘하고 있는 것으로 분석되었다.

V. 결론

경제적 지역주의의 흐름 속에서 한·중·일 간에는 지역적 차원의 연계가 형성 및 발달하고 있으며, 이에 따라 한국은 지역의 경제 및 사회적 균형 발전을 위해 초국경적 지역 간 네트워크 전략을 어떻게 수립하고 활용할 것인가를 고민하지 않을 수 없게 되었다. 그러나 한국은 한·중·일 지역 경제 간 경쟁과 협력이 심화되고 있음에도 불구하고 구체적인 대응전략을 마련하고 있지 못하다. 뿐만 아니라, 정책 결정의 기초자료로 활용될 수 있는 한·중·일 산업구조에 대한 지역적 차원의 실태분석 또한 부족한 실정이다. 본 연구는 이러한

상황을 인지하고, 한·중·일 산업구조에 대한 지역 차원의 접근이 의미 있는지 확인하고 향후 한국의 지역적 산업 전략 마련 시 유의미한 기초자료로 활용될 수 있는 실증분석결과를 도출해 보고자 하였다. 이에, 선행연구에서 미진하게 다루어졌던 한·중·일 산업구조에 대한 지역 수준의 실증분석을 시도하였다.

구체적으로, 실증분석을 위하여 분석의 단위를 지역으로 설정하고 아시아 경제연구소(IDE-JETRO)의 기준을 따라 한국, 중국, 일본을 각각 4개 지역, 7개 지역, 그리고 9개 지역으로, 산업을 3개 부문과 이를 더 세분화 시킨 10개 부문으로 구분하였다. 구분한 지역과 산업 분류에 맞추어 IDE-JETRO에서 제공하는 2005년도 한·중·일 지역간 산업연관표를 수정된 RAS 기법을 통해 1995년도와 2010년도의 한·중·일 지역간 산업연관표로 갱신하였다. 그리고 추정한 산업연관표를 활용하여 한·중·일 20개 지역의 산업구조를 분석하였으며, 산업별 지역 간 연관관계를 분석하였다.

분석 결과를 종합하면, 한·중·일 20개 지역 모두 1995년~2010년 동안 1차 산업이 쇠퇴하고 2차 및 3차 산업이 발달하였다는 공통점이 있으며, 그 외중에 중국 지역들은 1차 산업에, 한국 지역들은 2차 산업에, 일본 지역들은 3차 산업에 상대적으로 특화되어 있다는 특징이 있다. 이처럼 한·중·일 내 20개 지역들은 지역 간에, 특히 동일 국가 내 지역 간에 유사한 산업 구조적 변화 및 특징을 보이기도 하였지만, 동시에 지역마다 차별적인 측면을 보유하고 있기도 하였다. 산업구조의 차별적 면모는 특히 한·중·일 3국간의 관계 하에서 특정 산업부문의 특화를 유지 및 강화하고 있는 한국 및 일본 지역들에서 두드러지게 나타났다.

예를 들어, 한국의 수도권은 2차 산업(3-5)과 일부 3차 산업(7)에 집중되어 있던 1995년도의 산

업구조에서 벗어나 2010년도에는 3차 산업(8~10)에만 집중되어 있는 산업구조를 가지게 되었으며, 일본의 간토와 긴키는 1995년도부터 3차 산업(6~10)에 높은 특화도를 보이고 있었으나 그 이후 일부 세부 산업을 선택적으로 발달시켜 2010년도에는 3차 산업 중에서도 무역업, 교통·운수업, 그리고 서비스업(8~10)의 특화도가 특히 심화된 것으로 분석되었다.

한편, 중국의 경우, 분석 기간 동안 지역 간의 산업 특화도 차이가 감소한 것으로 나타났다. 실제로 특화지수 측정 결과에 따르면 중국 지역들은 1995년도에 지역 간 산업구조의 차이가 컸으나 2010년도에는 그 차이가 거의 소멸되었다. 이는 중국이 산업내 외부효과(internal externality effects)에 주목하여 그 동안 국가적인 차원에서 지역화 경제를 추구해 왔으며, 그 결과 산업구조의 지역별 다양성을 상실했기 때문인 것으로 추측된다.

산업별 지역 간 연관관계 측면에서는 한국 및 일본 지역의 산업들이 한·중·일 내에서 타 산업들로부터 받는 영향의 정도가 1995년~2010년 동안 감소하는 경향을 보였으며, 특히 그러한 경향은 2차 및 3차 산업에서 뚜렷하게 드러났다. 반면, 중국 지역들의 경우, 동일 기간 동안 산업 전반에 걸친 감응도 계수의 증가를 보여 각 산업이 한·중·일 전산업으로부터 받는 영향이 증가한 것으로 분석되었다. 그러나 한·중·일 내 산업들의 평균 감응도 계수와 비교하였을 때 한국, 중국, 일본 지역들의 2차 및 3차 산업은 대부분 한·중·일 평균 이상의 영향을 받고 있는 것으로 나타나, 한·중·일 20개 지역은 특히 2차 및 3차 산업의 투입관계에서 서로 간에 밀접한 연계를 맺고 있는 것으로 보인다.

한편, 한·중·일 20개 지역의 각 산업은 분석 기간 동안 한·중·일 전산업에 대하여 상이한 영향력

크기와 변화를 보였다. 한국 4개 지역은 모두 3차 산업이 한·중·일 평균 이상의 영향력을 보유하게 되었고, 중국 7개 지역은 대부분이 2차 및 3차 산업을 통해 한·중·일 전체 평균보다 높은 수준으로 한·중·일 전산업에 영향을 미치고 있었다. 일본 지역들은 1~3차 산업 모두에서 한·중·일 평균 이하의 영향력을 보유하게 된 지역, 3차 산업에서만 평균 이상의 영향력을 확보하게 된 지역 등 산업 연관관계상의 특성이 지역마다 상이하게 나타났다. 종합하자면, 영향력 계수 측정 결과에 따르면 일부 지역들은 한·중·일 내에서 특정 산업에 대한 경쟁력을 확보하고 있었다.

이상의 결과는 본 연구의 주요 차별성인 한·중·일 산업구조에 대한 지역 차원의 접근이 의미 있음을 실증한다. 한국, 중국, 일본의 경우, 각 지역의 자립성 및 자치 수준이 높으며 개별적 특성이 강한 미국 및 유럽과는 달리 지역 간 차이가 아직, 특히 경제 및 산업적인 측면에서 강하게 존재하지 않는다. 따라서 본 연구는 국가 차원의 분석 결과와 완전히 차별되는 지역 차원의 분석 결과를 도출하지는 못하고 있다. 그러나 본 연구의 접근방식을 통해 지역 간 산업구조의 차이가 분명히 존재함은 확인할 수 있었으며, 따라서 한·중·일 산업구조가 지역 차원에서 설명되어 질 수 있는지를 확인하려던 본 연구의 일차적 목적은 달성되었다고 볼 수 있다. 분석 결과에 따르면 한·중·일 20개 지역, 특히 한국 및 일본 지역들 간의 산업구조 차이는 점차 증가하고 있는 것으로 나타나며, 향후에는 본 연구와 같은 지역 차원의 실증분석이 보다 의미 있는 결과 도출로 이어질 수 있을 것으로 기대된다.

또한, 본 연구의 분석결과는 한·중·일 간 국제적 산업 연계를 고려한 한국 지역 산업 정책 마련 시 유용하게 활용될 수 있는 기초자료로서의 의미도 지닌다. 대내외적인 경제 환경 변화에 따라 현

재 한국 4개 지역은 중국 및 일본 지역 산업과의 연계 상에서의 지역 산업의 상대적 위상을 고려하지 않을 수 없으며, 향후 산업 경쟁력 확보를 위해서는 한·중·일 지역 간 산업 연계를 잘 이해하고 적극적으로 활용해야 하는 상황에 직면해 있다. 그리고 본 연구는 그를 위한 기초적 정보를 제공하고 있다고 사료된다. 예를 들어, 분석 결과를 바탕으로 한국의 수도권은 한·중·일 전산업으로부터 평균 이상의 영향을 받고 있는 3차 산업과 관련하여 한·중·일 내에서 3차 산업의 특화도와 영향력이 가장 높은 일본 간토와의 전략적인 산업 협력관계를 구축함으로써 거래비용을 감소시키는 등 경제적 효과를 추구할 수 있다. 실제로 네트워크도시 이론에 따르면 각 지역은 다른 지역과의 산업 네트워크를 통해 자신의 특화된 산업을 육성시켜 산업경쟁력을 확보하는 한편 집적의 외부경제를 달성할 수 있다.

인용문헌

References

1. 고일동·조병구·이재호·이진면·이흥구, 2003. 「동아시아 분업구조 분석과 한·중·일 FTA에 대한 시사점」, 서울: 한국개발연구원(KDI).
Koh, Il-Dong, Lee, Jaeho, and Cho, Byung-Koo, 2003. *Trade Pattern Among East Asian Countries and Its Implication for Korea-China-Japan FTA*, Seoul: Korea Development Institute.
2. 국민경제자문회의, 2006. 「중국의 부상 및 동북아 분업구조변화에 따른 우리의 대응전략」, 서울: National Economic Advisory Council, 2006. *Correspondence Strategies of Korea for Managing the Rise of China and the Change in Trade Structure of East Asia*, Seoul.
3. 김원배, 2001. “환황해권 도시네트워크의 형성과 전망”, 「공간과 사회」, 15: 168-197.

- Kim, Won Bae, 2001. "The Formation of City Network in the Pan Yellow Sea Region and its prospects", *Space and Society*, 15: 168-197.
4. 김원배·조진철, 2008. 「동북아 핵심경제지역의 발전 전망과 연계망 구축(II): 지역생산네트워크와 지역 간 보완적 발전 전략」, 안양: 국토연구원(KRIHS).
- Kim, Won Bae and Jo, Jin-Chul, 2008. *Development Prospects for and Collaborative Development of the Core Economic Regions in Northeast Asia (II): Regional Production Networks and Complementary Regional Development Strategy*, Anyang: Korea Research Institute for Human Settlements.
5. 남영숙·이창수·지만수·정인교, 2004. 「한·중 FTA의 경제적 파급효과와 주요 쟁점」, 서울: 대외경제정책연구원(KIEP).
- Nam, Young-Sook, Lee, Chang-Soo, Jee, Mansoo and Cheong, Inkyo, 2004. *Economic Effects of Korea-China FTA and the Main Issues*, Seoul: Korean Institute for International Economic Policy.
6. 안상훈, 2006. 「생산의 국제화와 산업구조 및 생산성의 변화 -미시데이터의 분석과 국제비교」, 서울: 한국개발연구원(KDI).
- Ahn, Sanghoon, 2006. *Internationalization of Production and Changes in Industrial Structure and Productivity*, Seoul: Korean Development Institute.
7. 안흥기·민성희·남기찬, 2015. 「매년도 지역산업연관표 작성방안 연구」, 안양: 국토연구원(KRIHS).
- Ahn, Hong Ki, Meen, Seong Hui, and Nam, Ki Chan, 2015. *A Study on Constructing Annual Regional Input-Output Tables*, Anyang: Korean Research Institute for Human Settlements.
8. 유관영·송기재·김화섭·사공목·김학기·주동주, 2003. 「한·중·일 FTA 대비 제조업구조 분석」, 서울: 산업연구원(KIET).
- Ryu, Kwan Young, Song, Ki Jae, Kim, Hwa Seob, Sakong, Mok, Kim, Hak ki, and Joo, Dong Joo, 2003. *A Comparative Analysis of the*

- Structures of Manufacturing Industries of Korea, China and Japan*, Seoul: Korea Institute for Industrial Economics and Trade.
9. 이창재 외, 2005. 「한·중·일 FTA의 경제적 파급효과 및 대응전략」, 서울: 대외경제정책연구원 (KIEP).
 - Lee, Chang Jae et al., 2005. *The Economic Effects of a China-Japan-Korea FTA and Implications for the Korean Economy*, Seoul: Korean Institute for International Economic Policy.
 10. 이홍배·Nobuhiro Okamoto, 2002. 「한·중·일 3국의 산업간 상호의존관계 분석 -국제산업연관모델에 의한 실증연구」, 서울: 대외경제정책연구원 (KIEP).
 - Lee, Hong Bae and Okamoto, Nobuhiro, 2002. *Analysis of Industrial Interdependency among Japan, China and Korea: Application of International Input-Output Table*, Seoul: Korean Institute for International Economic Policy.
 11. 정인교 외, 2003. 「2003년 한·중·일 FTA 협동연구 총괄보고서」, 서울: 대외경제정책연구원 (KIEP).
 - Cheong, Inkyo, 2003. *2003 Studies on a China-Japan-Korea FTA*, Seoul: Korean Institute for International Economic Policy.
 12. 최낙균·김영귀, 2013. 「동아시아의 가치사슬구조와 역내국간 FTA의 경제적 효과 분석」, 서울: 대외경제정책연구원(KIEP).
 - Choi, Nakgyoon and Kim, Young Gui, 2013. *East Asian Value Chains and Economic Effects of Free Trade Agreements*, Seoul: Korea Institute for International Economic Policy.
 13. 한국은행, 2007. 「산업연관분석해설」, 서울. The Bank of Korea, 2007. *The Explanation of Input-Output Analysis*, Seoul.
 14. Jackson, R. and Murray, A, 2004. "Alternative Input-Output Matrix Updating Formulations", *Economic Systems Research*, 16(2): 135-148.
 15. Junius, T. and Oosterhaven, J., 2003. "The Solution of Updating or Regionalizing a Matrix with Both Positive and Negative Entries", *Economics Systems Research*, 15(1): 87-96.
 16. Lahr, M. and de Mesnard, L., 2004. "Biproportional Techniques in Input-Output Analysis: Table Updating and Structural Analysis", *Economic Systems Research*, 16(2): 115-134.
 17. Lenzen, M., Wood, R. and Gallego, B., 2007. "Some Comments on the GRAS Method", *Economic Systems Research*, 19(4): 461-465.
 18. Martin, R. and Sunley, P., 2003. "Deconstructing Clusters: Chaotic Concept on Policy Panacea?", *Economic Geography*, 3(1): 5-35.
 19. Meng, B., Sato, H. Nakamura, J., Okamoto, N., Kuwamori, H., and Inomata S., 2006. "Interindustrial Structure in the Asia-Pacific Region: Growth and Integration, by Using 2000 AIO Table", Discussion paper No.50, Institute of Developing Economies.
 20. Searight, Amy. 2009. "Emerging Economic Architecture in Asia: Opening or Insulating the Region?" in *Asia's New Multilateralism*, 193-242. New York: Columbia University Press.
 21. Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R. and de Vries, G. J., 2015. "An Illustrated User Guide to the World Input-Output Database: the Case of Global Automotive Production", *Review of International Economics*, 23: 575-605.
 22. Uchida, Yoko, 2008. "Vertical Specialization in East Asia: Some Evidence from East Asia Using Asian International Input-Output Tables from 1975 to 2000" in *Vertical Specialization and Economic Integration in East Asia*, edited by Kiratsuka and Uchida, 1-28. IDE-JETRO.

Date Received 2016-09-28
Date Reviewed 2016-11-21
Date Accepted 2016-11-21
Date Revised 2016-12-06
Final Received 2016-12-06