

동북아시아 역내 농산물 교역구조 분석

어 명 근*

Key words: 교역구조(Trade Structure), 수출경합성(export competitiveness),
산업내 무역(intra-industry trade), 현시비교우위(revealed comparative advantage)

Abstract

The purpose of this study is to provide basic informations for promoting agricultural cooperations in Northeast Asia. This study tried to enlighten the complementary or competitive relationships between member countries with regard to the agricultural trade. Mutual complementarity and export competitiveness between China, Japan and Korea depend on products. In general, however, complementarity seems to be stronger than export competitiveness in agricultural trade between China and Japan. On the other hand, export competitiveness is stronger in the Korea-China trade. Both appeared to be evident in the trade between Korea and Japan. In the unlimited global competition, Northeast Asian agriculture can survive through regional intra-industry division of labor and trade according to their respective comparative advantage.

- | | |
|------------|-------------------|
| 1. 머리말 | 3. 역내 농산물 교역구조 분석 |
| 2. 선행연구 검토 | 4. 맺음말 |

1. 머리말

2003년 칸쿤각료회의가 합의문 도출에 실패한 것을 계기로 세계 각국은 지역주의를 더욱 강화하면서 향후 세계 경제 구도

는 미주와 유럽연합 및 동북아시아의 3각 체제로 재편될 가능성이 높아지고 있다. 동북아시아의 지리적 범위는 분류 기준에 따라 여러 국가로 분류될 수 있다. 특히 정치적으로는 남북한과 중국, 일본, 그리고 러시아와 대만 및 몽골을 포함시키기도 한다. 그러나 실질적으로 아시아 경제의 중심 축

* 연구위원

을 이루고 있으면서 특히 농업 생산과 농산물 교역이 의미를 갖는 국가는 한국과 중국, 일본이라 할 수 있다. 이들 3국은 지리적, 역사적, 문화적 측면에서 상호 유사한 점이 많을 뿐만 아니라 경제적으로도 상호의존도가 커서 지역경제통합의 필요성이 높다. 그러나 한·중·일 3국은 경제체제와 산업 발전 단계가 서로 다를 뿐만 아니라 수출이 중복되는 품목도 있어 경제통합의 장애 요인이 되고 있다. 특히 농업은 역내 경제통합의 가장 큰 걸림돌이 되고 있다. 농업은 국가간 이해가 상충되는 대표적인 부문으로 교역이 자유화될 경우 경쟁력이 낮은 한국과 일본은 농업 생산기반이 붕괴될 것으로 예상되고 있다.

세계 최대의 농산물 시장인 동북아시아에서 막강한 경제 규모와 구매력을 보유한 일본과 엄청난 농산물 생산력 및 잠재적 수요를 가진 거대시장 중국의 틈새에 위치한 한국은 역내 농업 생산과 교역에 미치는 영향력이 미미한 실정이다. 따라서 향후 동북아경제협력체 출범시 단순한 중간자 입장에서 벗어나 국익을 극대화할 수 있도록 적극적인 역할을 하기 위해서는 지역경제 통합에 따른 농업부문의 과제와 협력 방안을 심층적으로 모색할 필요가 있다.

한·중·일 3국은 영세소농구조라는 공통점을 갖고 있으며 농업 생산물 구성도 유사하여 상호 경쟁적 구조를 지니고 있다. 따라서 무역자유화가 추진될 경우 역내 농산물 시장은 저렴한 인건비에 바탕을 둔 중국이 독점적으로 지배할 가능성이 높다. 그러나 중국도 토지자원이 풍부한 역외국

들에 비해 농업경쟁력이 낮기 때문에 경쟁보다는 역내 농업협력을 통해 농업의 공생방안을 모색할 필요가 있다. 특히 한·중·일 3국은 자본과 노동 등 농업 생산요소의 부존 비율이 국별로 크게 다를 뿐만 아니라 산업구조와 국민 소득 수준의 격차가 크기 때문에 역내 농업협력을 추진할 경우 호혜적인 발전 가능성도 있을 것으로 보인다.

이 연구는 동북아 역내 농업 협력의 가능성을 판단하기 위하여 역내 농산물 교역구조를 분석하는데 목적이 있다. 여러 가지 지표를 통해 농산물 교역의 상호 보완성과 경합성을 분석함으로써 역내 농업 분야의 공존 가능성을 검토하였다.

2. 선행연구 검토

비농업 분야 또는 국가경제 전체적으로는 동북아 역내 협력과 교역구조 분석에 관한 선행연구가 상당히 누적되어 분석기법을 활용할 수 있다. 먼저 비농업 분야에서 동북아 무역에 관한 연구로 정영록(1992)은 동북아 지역의 교역 현황과 국별 수출경쟁력을 비교·분석한 결과 역내 교역의존도가 다른 지역통합체에 비해 상대적으로 낮은 상태지만 증가 속도가 매우 높다고 주장하였다. 김남두 외(1997)는 역내무역비중, 국가간 무역집중도 지수, 산업내 무역지수, 시장별 비교우위지수, 수출경합도 지수 등에 의해 동아시아 지역의 무역구조 변화를 분석하고 한국은 선진 기술과 지식 및 자본 도입을 위해 과감한 정부

규제 완화와 제도개선을 통한 최적 기업환경을 조성하여 외국인 투자유치에 적극 나설 것을 촉구하였다.

정인교 외(1999)는 한·중·일 3국간 경제협력의 필요성이 증가하고 있음에도 불구하고 역사적 양곡과 정치 체제상 차이, 무역불균형과 경제력 격차 등으로 인해 유럽이나 북미에 비해 경제협력 수준이 낮다고 지적하였다. 또한, 동북아 3국이 수직적 분업구조를 유지하고 있을 뿐만 아니라, 역내국간 교역장벽이 높은 것도 역내 교역 비중이 낮은 원인이라고 분석하고 동북아 경제협력체 달성을 위해 우선 통관절차, 반덤핑, 원산지 규정 등 통상 규범을 통일, 선진화하여 경제통합의 토대를 구축하는 한편 국별 고관세 품목과 관심품목의 관세인하를 통해 역내 교역을 활성화시켜 장기적으로 무역불균형을 해소할 수 있는 특혜적 무역자유화를 시행해야 한다고 주장하였다.

신용대 외(2000)는 한·중·일 3국간 경제적 보완성과 세계 경제에서의 위상 증대, 그리고 역내 성장잠재력의 극대화를 위해 3국간 경제협력이 필요하다고 주장하였다. 또한 3국간 수출경합관계를 분석한 결과 경합품목이 증대하고 경쟁구도가 변화하고 있음을 지적하고 한·중·일 3국간 수평분업의 확대와 분업구조의 고도화가 필요하다고 역설하였다. 권을 외(2002)는 아세안 5개국의 대외지향적 산업발전이 확대되면서 1차 산업의 비중이 크게 변화한 반면 2차 산업의 국내 생산기반이 취약하고 자금도가 낮아 수출증대와 동시에 수입이 증가

하는 수입의존적 경제구조가 심화되었다는 사실을 입증하였다. 이러한 대외지향적 산업구조 전환은 글로벌 생산체제하 다국적 기업들에 의한 직접투자 증가에 따른 생산집적효과의 결과로서 우리나라도 인도, 중국과 같이 아시아자유무역협정(AFTA) 참여를 검토할 필요가 있다고 주장하였다.

이홍배 외(2002)는 국제산업연관모델에 의해 한·중·일 3국의 산업간 상호의존관계를 분석한 결과 한국이 중국과 일본에 비해 상대국에 대한 수입의존도가 높게 나타나 현 상태에서 3국간 FTA를 체결할 경우 중국이나 일본에 비해 상대적으로 더 많은 어려움을 겪게 될 것이라고 주장하였다. 그러나 일본경제의 산업구조는 더 이상 큰 변화가 없을 것으로 예상되어 한국이 지속적으로 산업구조의 고도화를 전개할 경우 일방적인 대일 의존관계에서 탈피하여 중국 및 일본 등과 상호의존적인 산업연관구조를 갖게 되며 동북아 FTA 체결로 인한 혜택을 누릴 가능성이 많다고 역설하였다.

한편 농업분야에서는 농산물 교역 구조보다 국별 농업구조와 동북아 농업협력에 관한 선행 연구가 많다. 먼저 이정환(1997)은 농업구조란 농업의 '상품 구성'과 '생산 주체의 구성'을 지칭한다고 전제하고 경제 발전에 따른 농업과 비농업 부문간 생산성 격차와 농업노동력의 감소 및 노령화, 농지의 가격변동과 규모화, 농업생산구조의 변화 등을 분석하였다. 김정호 외(2001)는 상호주의에 입각한 공동이익 추구하고 민간부문의 교류협력 사업에 대한 정부 차원의

제도적 지원 등 농업기술협력의 기본원칙을 제시하고 FTA나 지역경제공동체를 통해 중장기적 농업협력이 확대될 수 있다고 주장하였다.

김태곤(2001)은 중국 농업이 WTO 가입을 계기로 토지집약적인 곡물류 생산이 노동집약적인 채소, 과일, 화훼 및 축산으로 전환되는 구조조정을 통하여 영세소농을 시장경제에 순응시켜 가는 동시에 경쟁력을 강화시키는 정책 기조를 유지하고 있다고 지적하였다. 서종혁(2001)은 중국 농업이 낮은 임금과 토지비용을 바탕으로 현재 높은 국제경쟁력을 갖고 있으나 경영규모와 자본, 기술발전 측면에서 취약하여 향후 국제화 진전에 따라 비교우위를 상실할 가능성이 있는 동시에 농·산업복합체 육성 등 구조적 취약점 극복 가능성도 병존한다고 주장하였다. 이재옥 외(2002)는 중국의 WTO 가입으로 한국이 수입하는 곡물 가격은 상승하는 반면 수출품목인 채소와 과일 가격은 하락하여 국내 농가에 피해를 초래할 것으로 예측하였다. 또한 WTO 가입 이후 중국이 고부가가치 농산물의 생산과 수출을 장려하고 있어 향후 우리나라 농산물 무역에 큰 영향을 미칠 것으로 전망하였다.

최세균 외(2002)는 중국이 한국과 지리적으로 가까울 뿐만 아니라 식품 소비행태가 유사하지만 농업부문에서 산업내 무역 가능성이 낮아 한·중 자유무역협정 체결시 대부분 품목의 생산 농가 소득이 큰 폭으로 감소할 것으로 전망하였다. 특히 현재 동식물 검역상 문제로 수입이 금지된 신선과실

류와 축산물의 수입 규제가 해제될 경우 엄청난 피해를 초래할 것으로 예상하였다.

이상의 자료들은 한·중·일을 비롯한 동북아 지역의 경제협력을 위한 전체적인 방향 설정과 관련된 다양한 정책 대안을 제시하고 있으며 한국의 농업구조 및 한·중 농업협력에 관한 연구 결과를 보여주고 있다. 그러나 역내국간 농업협력을 위한 농산물 교역의 경쟁 또는 보완 관계에 관한 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서 동북아 역내 농산물 교역구조 분석을 통해 향후 농업협력 가능성을 전망할 필요가 있다.

3. 역내 농산물 교역구조 분석

한·중·일 3국의 농업구조는 상호 경쟁적인 측면과 보완적인 측면을 동시에 지니고 있다. 오늘날과 같이 세계화, 개방화된 시대에는 생산요소 부존과 생산물 구성 등 농업생산구조 외에 국가간 수출입 패턴과 교역량이 가격과 생산에 미치는 영향도 증대하게 된다. 동북아경제협력체 출범을 앞두고 역내 교역자유화의 파급효과가 어떻게 나타날 것인가를 검토하기 위해서는 농산물 교역구조 분석이 필요하다. 특히 향후 역내 농업협력을 통한 농업의 호혜적 공동발전 방안을 모색하기 위해서는 국별 농업의 보완성과 수출경합성 분석이 선행되어야 할 것이다. 여기서는 먼저 동북아 역내 농산물 교역구조를 파악하기 위하여 역내 교역 현황을 개관하고 국별 역내 교역의존도를 계측한 후 적합한 지표를 활용하여

농업의 보완성과 수출경합성을 분석하고자 한다.

3.1. 동북아 역내 농산물 교역 현황

2001년 한·중·일 3국간 농산물 교역은 1995년의 74억 2천만 달러에서 약 15.6% 증가한 85억 9천만 달러를 기록하였다. 한국과 일본 모두 중국과의 농산물 교역 규모는 증가하였지만 양국간 교역 규모는 축소되는 추세를 보이고 있다. 동북아 농산물 교역에서 중국은 한국과 일본에 대하여 만성적으로 압도적인 수출 초과를 나타내고 있다. 한국의 대중 농산물 무역수지 적자액은 1995년 5억 4천만 달러에서 2001년 10억 달러 이상으로 거의 두 배 증가하였다. 일본도 같은 기간 농산물 무역수지 적자액이 52억 7천만 달러에서 60억 7천만 달러로 8억 달러나 증가하였다.

2001년 한국의 대중 농림축산물 수입액은 11억 달러로 1995년에 비해 5억 달러 가까이 증가하였으며 그 가운데 농산물 수입은 4억 달러 이상 증가하여 전체 수입 증가를 주도하였다. 임산물 수입은 약 3천만 달러 증가에 그쳤으며 축산물 수입액은 3백만 달러 감소하였다. 한국의 대중 농림축산물 수출은 가공농산품이 주도하고 있다. 2001년 수출액은 1억 900만 달러로 1995년보다 1,400만 달러 증가했다. 농산물 수출이 2,300만 달러 증가한 반면 임산물 수출은 감소하였다.

한국의 농림축산물 대일 수입은 가공식품을 포함한 농산물이 주류를 이루고 있으며 2001년 수입액은 약 2억 달러로 1995년에 비해 9천만 달러 감소하였다. 농산물 수입이 가장 많이 감소하였고 임산물도 약간 감소한 반면 축산물 수입은 증가하였다. 농

표 1 한·중·일 역내 농산물 수출입 현황

단위: 백만 달러

수출국		한국		중국		일본		합 계	
		1995	2001	1995	2001	1995	2001	1995	2001
수입국	농산물			412.5	846.1	236.3	157.6		
	축산물			35.2	32.3	14.6	38.2		
	임산물			189.5	232.8	41.9	11.5		
	계			637.2	1,111.2	292.8	207.3	930.0	1,318.5
중국	농산물	44.9	68.4			67	84		
	축산물	1.1	3.8			65	80		
	임산물	49.3	36.5			10	62		
	계	95.3	108.7			142.0*	227.0	237.3	335.7
일본	농산물	320.1	474.2	2,585	3,189				
	축산물	136.5	29.2	2,048	2,150				
	임산물	388.8	135.0	779	955				
	계	845.4	638.4	5,412.0*	6,294.0			6,257.4	6,932.4
합 계		940.7	747.1	6,049.2	7,405.2	434.8	434.3	7,424.7	8,586.6

* 1996년 자료임.

자료: 농림부, 『농림업 주요통계』, 각 연도.

일본 농림수산성 통계정보부, 『농림수산물수입실적』, 각 연도.

림축산물 대일 수출은 신선채소류와 과실류, 그리고 가공농산물이 주도하고 있다. 한국의 대일 수출액은 같은 기간에 2억 달러 이상 감소하였다. 농산물 수출은 크게 증가하였으나 돼지고기를 포함한 축산물과 임산물 수출이 대폭 감소한 탓이다.

중국의 대일 농림축산물 수입은 2억 3천만 달러로 1996년에 비해 약 8,500만 달러 증가하였다. 중국의 대일 농림축산물 수입은 농산물과 축산물, 임산물이 비교적 고르게 수입되고 있다. 1995년에 비해 증가된 수입액도 농산물과 축산물, 그리고 임산물 모두 비슷한 수준으로 증가하였다. 중국의 대일 수출은 약 63억 달러로 8억 달러 증가하였다. 곡물류를 비롯한 농산물이 수입 증가를 주도하였으며 축산물과 임산물 수입도 비교적 고르게 증가하였다.

3.2. 역내 교역의존도

역내 교역의존도가 클수록 향후 경제통합에 따른 교역 증대 가능성이 높을 것으로 예상된다. 한·중·일 3국의 국별 산업중분류(HS-2 단위)에 의한 23개 품목에 대하여 1998년부터 2002년까지의 국별 농산물 역내 교역의존도를 농산물 총수출에 대한 역내 수출 비중으로 계측한 결과 동북아 역내 농산물 교역 비중은 전체적으로 증가하는 추세를 보이고 있으며 특히 중국과 일본의 역내 수출비중이 높아지고 있다.

한국의 농산물 역내 수출 비중은 1998년 52.7%에서 1999년 61% 이상으로 높아졌으나 이후 계속 감소하여 2002년 46.1%로 낮아졌다. 최근 일본과 중국에 대한 수출의존

도가 낮아지는 것은 농산물 수출선 다변화가 이루어지고 있기 때문이다. 그러나 일본이나 중국과 비교하면 1998-2002년간 평균 역내 수출 비중이 52.9%로 상대국보다 높아 농산물 수출의 역내국 의존도가 여전히 높은 수준인 것으로 나타났다.

중국의 농산물 역내 수출 비중은 1998년 42.7%에서 2000년 51.8%까지 증가한 뒤 2002년 45%로 하락하였다. 중국도 2000년 이후 한국과 일본에 대한 농산물 수출의존도가 낮아지는 추세를 보이고 있다. 그러나 2002년의 역내 수출비중은 1998년에 비해 증가하였으며 특히 1998-2002년 평균 역내 수출 비중은 47.4%로 아직도 높은 수준에 있다.

일본의 역내 농산물 수출 비중은 1998년 9.6%로 낮은 수준이었으나 2002년에는 16.3%로 증가했다. 2000년 한때 17.3%까지 상승한 뒤 하락했지만 한국과 중국에 비해 역내 수출비중의 증가세가 가장 높게 나타났다. 그러나 5년간 평균 수출 비중은 13.3%로 3국 가운데 여전히 가장 낮았다. 일본의 농산물 총수출에서 한국과 중국에 대한 수출의 비중이 높아지고는 있으나 아직 낮은 수준에 머물고 있기 때문이다.

표 2 국별 농산물 역내 수출 비중

단위: %

구 분	1998	1999	2000	2001	2002	평균
한 국	52.7	61.1	55.5	48.9	46.1	52.9
중 국	42.7	49.0	51.8	48.6	45.0	47.4
일 본	9.6	12.4	17.3	11.0	16.3	13.3

자료: 한국무역협회, 종합무역정보무역통계

(www.kita.net)

농수산물유통공사, 농산물무역정보

(www.kati.net)

3.3 역내 농산물 교역의 상호 보완성

양국간 교역은 한 국가가 수출하는 품목을 상대국에서 수입하고 수입국은 다른 품목을 상대국으로 수출할 때 상호 보완적이라 할 수 있다. 그리고 이러한 수출입 형태가 장기간 지속될 경우 상호 보완적인 교역구조가 안정되었다고 간주한다. 상호 보완적인 품목이 많을수록 국가간 교역은 보완성이 높아지며 상호 보완성이 높을수록 역내 경제통합이 이루어져도 큰 충격이 없이 교역이 증대하게 된다. 교역전환효과보다 교역창출효과가 더 크게 나타날 가능성이 높기 때문이다. 반면에 상호 경쟁 격화에 의한 경쟁력 향상이라는 동태적 효과는 낮을 것으로 예상된다.

동북아경제협력체 출범에 앞서 한·중·일 3국간 역내 농산물 교역의 상호 보완성을 검토할 필요가 있다. 경제협력 강화로 관세 등 교역의 장애요인이 철폐될 경우 농산물 교역에 미치는 파급효과를 예측함으로써 향후 대응방안 마련에 활용할 수 있기 때문이다. 이 연구에서는 양국간 농산물 교역의 상호 보완성을 규명하기 위하여 무역결합도지수를 이용하였으며 구체적인 품목별 보완관계를 파악하기 위하여 산업내 무역 지수를 계측, 분석하였다.

3.3.1. 무역결합도지수에 의한 분석

무역결합도지수(Trade Intensity Index: TII)는 교역상대국에 대한 수출집중 정도를 나타내는 지표로서 수출에 있어서 특정시장과의 긴밀한 정도를 측정한다. TII는

해당국의 총수출입 규모에 따라 변화하는 역내 무역의존도와 달리 해당국의 무역규모가 세계 무역에서 차지하는 비중으로 표준화(normalization)함으로써 국가간 무역결합도를 직접 비교할 수 있다. 무역결합도지수(TII)는 다음과 같이 정의된다;

$$TII_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_i} / \frac{M_j}{M}$$

여기서

X_{ij} : i국의 j국에 대한 수출

X_i : i국의 총수출

M_j : j국의 총수입

M : 세계 총수입

즉, TII는 i국의 총수출에서 j국에 대한 수출이 차지하는 비중을 세계 총수입에서 j국이 차지하는 비중으로 나눈 값이므로 세계 전체의 j국 시장점유율에 대한 i국의 j국 시장점유율의 비율이다.¹ 따라서 무역구조상 상호 보완성이 강할수록, 지리적으로 거리가 가까울수록 또는 양국 간에 호혜적인 무역협정이 체결될수록 높게 나타나는 특징을 갖는다. 따라서 TII가 1보다 크면 그 품목의 교역에서 양국간 상호 보완성이 세계 평균보다 높은 반면 1보다 작으면 상호 보완성이 세계 평균보다 낮음을 의미한다.

한·중·일 3국의 국별 농산물 시장에서 상대국가의 TII를 계측한 결과 3국 모두

¹ 박승록(2003)은 무역결합도지수를 수출결합도지수라 부르고 있으며 김남두 외(1997)는 무역집중도지수라는 명칭을 사용하고 있지만 세 가지 모두 같은 개념으로 간주할 수 있다. 최세균 외 (2002) 44-45쪽 참조.

상대국 시장에서 TII가 1보다 높았다. 3국의 양자간 농산물 교역의 상호 보완성이 세계 전체의 평균적인 보완성보다 높음을 의미한다. 특히 1997-2001년 기간의 평균 TII는 일본시장에 대한 한국의 지수가 6.1, 한국시장에 대한 일본의 지수가 5.8로 높았다. 한국 농산물의 일본시장 점유율과 일본 농산물의 한국시장 점유율이 세계 전체의 양국시장 평균 점유율의 약 여섯 배에 해당할 만큼 높음을 의미한다.

1998-2001년 기간에 중국 시장에서 한국의 TII는 평균 1.9, 일본은 2.8로 계측되었다. 그러나 중국의 TII는 한국과 일본 시장에서 모두 5.0으로 비교적 높다. 한국과 일본 농산물의 중국 시장 점유율이 세계 전체의 평균 점유율에 비해 약 두 배 정도지만 중국 농산물의 한국 및 일본시장 점유율은 세계 평균의 다섯 배에 해당할 만큼 높기 때문이다. 이는 한·중 및 중·일간 농산물 교역은 상호보완적이라기보다 중국의 한국과 일본시장에 대한 일방적인 의존성이 높음을 의미한다.

이와 같이 한·중·일 3국의 농산물 무역결합도지수로 측정한 농산물 교역의 상

호 보완성은 평균적으로 세계 전체보다 높았다. 그러나 역내국 양자간 농산물 교역의 상호 보완성은 한국과 일본 사이에서 가장 높은 반면 한국과 중국 사이에서 가장 낮은 것으로 나타났다. 중국과 일본 사이의 농산물 교역의 상호 보완성도 비교적 낮았다.

3.3.2. 산업내 무역 지수에 의한 분석

국가간 교역의 상호 보완성을 나타내는 또 다른 지표로 산업내 무역(Intra-Industry Trade) 개념을 활용할 수 있다. 농업분야에서의 산업내 무역이란 품목 분류상 같은 부류에 속하는 농산물을 수출하는 동시에 수입도 하는 형태의 무역을 의미한다. 산업내 무역이 발생하는 이유는 같은 품목류라도 품질과 가격에 차이가 있어 수출입이 동시에 이루어지는 형태의 상품 차별화와 같은 품목류 가운데 가공도가 낮은 품목을 중간재로 수입한 다음 가공을 거쳐 다시 수출하는 형태의 산업내 분업 등에서 찾을 수 있다.

같은 부류의 농산물이라도 가공도에 따라 수출 또는 수입이 이루어지는 산업내 분업은 ‘수직적 분업’이라 할 수 있다. 대체

표 3 국별 농산물 무역결합도

	기 준	1997	1998	1999	2000	2001	평균
한국시장	중국 무역결합도	-	4.9	4.2	6.2	4.6	5.0
	일본 무역결합도	6.4	4.6	6.0	7.2	4.7	5.8
중국시장	한국 무역결합도	-	1.8	1.6	2.0	2.2	1.9
	일본 무역결합도	-	3.0	3.1	3.1	1.8	2.8
일본시장	한국 무역결합도	5.4	6.5	7.2	6.0	5.4	6.1
	중국 무역결합도	-	4.7	5.3	4.8	5.0	5.0

자료: 한국무역협회, 종합무역정보무역통계(www.kita.net)

농수산물유통공사, 농산물무역정보(www.kati.net)

로 농업 생산에서 비교우위를 가지는 국가가 원재료 농산물 또는 중간재 농산물을 수출하는 반면 가공기술이나 유통시스템을 갖춘 국가가 이들 중간재를 가공하여 완제품 소비재를 수출하는 것이 일반적이다. ‘수직적 분업’이 이루어질 경우 산업내 무역이 발생한다. 따라서 산업분류가 대분류일수록 ‘수직적 분업’이 용이해져 산업내 무역이 활발하고 소분류일수록 산업내 무역이 저조하게 나타난다.

‘산업내 무역’은 양국간 ‘수직적 분업’ 뿐만 아니라 ‘수평적 분업’에 의해서도 발생할 수 있다. 경제성장에 따라 소득이 증가하면 소비자 기호가 다양해지는 경향을 보이며 생산자들은 다양해진 소비자 기호에 따라 생산물 차별화를 심화하게 되고 그 결과 국가간 산업내 무역이 빈번해진다. 실제로 선진국일수록 교역액에서 차지하는 산업내 무역의 비중도 높아지고 있다. 개발도상국간 교역이 주로 부존자원이나 생산기술의 차이에 의해 특화된 상품을 생산, 교역하는 형태인 반면 선진국간 교역에서는 세분화된 생산물이 상호 교역되는 산업내 무역이 많이 나타나고 있다.

양국간 농업 분야에서의 산업내 무역이 활발하다면 ‘수평적 분업’이건 ‘수직적 분업’이건 농산물 교역의 상호 보완성이 크다고 할 수 있다. 따라서 산업내 무역이 어느 정도 활성화되었는가를 계측하면 농산물 교역의 상호 보완성을 추정할 수 있다. 양국간 품목 부류별 산업내 무역의 정도는 다음과 같은 그루벨-로이드지수(GL 지수)에 의해 계측할 수 있다(김남두 외 1997 참조).

$$GL(IIT) = 1 - (|X_i - M_i| / (X_i + M_i))$$

여기서

X_i : i 산업의 수출액, M_i : i 산업의 수입액

GL 지수는 산업별 국별 특화가 많이 진전될수록 산업내 무역이 저조해지는 반면 특화가 덜 진전될수록 산업내 무역이 활발하다는 점에 착안하여 특정 산업의 수출입 총액에 대한 수출입 차액의 비율로 정의되는 무역특화지수(Trade Specialization Index)를 1에서 뺀 값으로 정의된다. 그러므로 GL 지수가 클수록 특화정도가 낮아 산업내 무역이 활발한 반면 작을수록 특화가 많이 진행되어 산업내 무역이 저조하다고 할 수 있다.²

1998년과 2002년 한·중·일 3국의 농산물(HS-2 단위 기준) 부류별 GL 지수를 산출한 결과 한·중·일 3국의 양국간 농산물 부류별 산업내 무역은 전반적으로 저조하지만 점차 활성화되는 추세를 보이고 있다. 부류별로 계측한 산업내 무역지수의 평균치인 농산물 평균 GL 지수는 한·일간이 1998년 0.17에서 2002년에는 0.39로 증가했다. 한·중간 지수는 0.13에서 0.15로 약간 상승했으며 중·일간 GL 지수도 0.03에서 0.04로 낮은 수준이지만 증가하는 추세를 보였다. 따라서 농업분야의 산업내 무역지수는 한·일간이 가장 높아 무역결합

² 국가간 무역의 상호 보완성은 무역상응지수(Index of Trade Conformity: ITC)에 의해서도 측정될 수 있다. ITC는 일국의 품목별 수출(또는 수입) 구조가 교역상대국의 품목별 수입(또는 수출) 구조와 유사한 정도를 계측하는 방법이다. 박승록(2003) 참조.

도지수에 의한 분석 결과와 같이 농산물 교역의 상호 보완성이 가장 높은 것으로 나타났다.

그러나 상호 보완성이 가장 낮은 경우는 무역결합도에 의한 분석 결과와 달리 중·일간으로 나타났다. 무역결합도지수가 농산물 수출입 시장점유율에 근거한 직접적인 보완성을 측정한 지표인데 비해 산업내 무역지수는 품목 부류별 수출입액의 차이에 의한 간접적인 보완성을 나타내기 때문

인 것으로 판단된다. 그리고 그 차이는 국가간 교역의 상호 보완성을 농산물 전체로 고찰하기 때문에 발생한다. 따라서 상호 보완성의 실체를 분석하기 위해서는 품목별 지표를 산출하여 비교할 필요가 있다.

한·중·일 3국간 농산물 류별 산업내 무역에 의한 상호 보완성은 가공농산물 부류가 비교적 높은 반면 신선농산물 부류가 상대적으로 낮았다. 신선농산물의 경우 상품의 특성상 제품차별화가 곤란한 경우가

표 4 국별 농산물 산업내 무역 지수

구 분	한·일		한·중		중·일	
	1998	2002	1998	2002	1998	2002
01(산동물: 소, 돼지, 닭 등)	0.41	0.39	0.00	0.00	0.28	0.26
02(육류; 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 등)	0.00	0.21	0.15	0.24	0.00	0.00
04(낙농품; 치즈, 버터, 계란, 유장, 꿀 등)	0.19	0.85	0.17	0.09	0.00	0.02
05(동물성 생산품; 동물털 뼈 등)	0.98	0.72	0.53	0.51	0.02	0.02
06(산 수목; 뿌리, 종균, 절화 등)	0.07	0.04	0.66	0.92	0.02	0.05
07(식용채소류)	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00
08(식용과실류)	0.00	0.01	0.35	0.59	0.00	0.00
09(커피, 차, 향신료 등)	0.43	0.47	0.01	0.43	0.01	0.01
10(곡물류)	0.06	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
11(곡분, 전분, 맥아 등)	0.35	0.37	0.25	0.14	0.51	0.64
12(채유용 종자, 과실류 등)	0.20	0.3	0.19	0.13	0.04	0.05
13(검, 수지, 진액 등)	0.34	0.47	0.07	0.28	0.13	0.12
14(식물성 섬유류; 길대, 골풀 등)	0.17	0.92	0.06	0.06	0.03	0.01
15(동식물성 유지류; 라드, 마가린 등)	0.35	0.27	0.86	0.62	0.34	0.69
16(육어류 등 조제품; 소시지 등)	0.02	0.04	0.07	0.06	0.01	0.01
17(당류와 설탕과자)	0.23	0.38	0.35	0.71	0.86	0.39
18(코코아 및 코코아조제품)	0.19	0.19	0.92	0.45	0.13	0.10
19(곡물조제품)	0.05	0.15	0.29	0.32	0.07	0.16
20(채소 및 과실조제품)	0.05	0.07	0.07	0.07	0.00	0.00
21(소스, 베이킹파우더 등 식료조제품)	0.82	0.76	0.24	0.51	0.89	0.77
22(음료, 술 등 조제품)	0.02	0.07	0.50	0.88	0.10	0.10
23(식품공업잔해물, 박류 등)	0.41	0.83	0.11	0.02	0.12	0.05
24(담배 및 대용품)	0.50	0.23	0.03	0.97	0.02	0.03
평균*	0.17	0.39	0.13	0.15	0.03	0.04

* 농산물(HS 2단위) 전체에 대한 산업내 무역지수임.

자료: 한국무역협회, 종합무역정보무역통계(www.kita.net)

농수산물유통공사, 농산물무역정보(www.kati.net)

많아 ‘수평적 분업’이 확산되기 어렵기 때문인 것으로 판단된다. 동북아 역내 농산물 교역은 3국의 농업구조상 ‘수평적 분업’보다는 주로 ‘수직적 분업’에 의해 이루어지고 있어 농업분야의 산업내 무역은 단기간에 증가하기 어려울 것으로 예상된다. 그러나 한·중·일 3국의 농업 분야 전체의 산업내 무역은 지난 5년간 증가 추세를 보이고 있어 장기적으로는 3국간 산업내 무역과 농업의 상호 보완성이 높아질 가능성이 있는 것으로 전망된다.

3.4. 역내 농산물 교역의 경합성 분석

국가간 교역의 상호 보완성과 상반되는 개념으로 경합성을 들 수 있다. 양국간 교역은 한 국가가 수출하는 품목을 상대국도 수출할 때 수출경합적이라 할 수 있다. 수출경합적인 품목이 많을수록 국가간 교역은 경합성이 높아지며 역내 경제통합이 이루어질 경우 양국간 교역은 경쟁이 치열해지는 등 큰 충격을 받게 된다. 그러나 상호 경쟁이 격화됨에 따라 경쟁력이 향상되는 동태적 효과도 높을 것으로 예상된다.

3.4.1. 품목별 수출구조 비교

교역상대국간 수출구조의 유사성 또는 경합성을 계측하기 위한 가장 간단한 방법으로 품목별 수출구조를 단순 비교하는 방안이 있다. 적당한 품목 분류 기준에 의해 국별로 수출 비중이 높은 순서대로 같은 수의 품목을 선정하고 양국의 수출이 중복되는 품목들이 국별 수출액에서 차지하는 비중을 계측, 비교하는 방법이다.³ 따라서

품목 분류가 대분류일수록 중복 품목 수와 수출 비중이 커지고 소분류일수록 중복 품목 수가 줄어들고 수출 비중도 작아지므로 적절한 품목 분류 단위를 사용하는 것이 중요하다.

여기서는 양국간 농산물 수출구조 분석을 통해 국별 수출경합성을 계측하기 위하여 HS-2 단위를 기준으로 분류한 23개 농산물(3류를 제외한 1류부터 24류까지) 품목들의 수출에서 국별 상위 10대 수출 품목을 선정하여 총 농산물 수출에서의 비중을 계측하였다. 또한 국별 10대 수출 품목 가운데 상호 중복되는 품목을 골라 이들이 차지하는 비중과 순위를 단순 비교하였다.

2002년 당시 한국과 일본의 상위 10대 농산물 수출이 국가 농산물 수출에서 차지하는 비중은 각각 87.5%와 86.9%로 비슷하게 나타났다. 이들 가운데 양국의 수출이 중복되는 품목은 곡물조제품(19류)과 육어류 조제품(16류), 담배 등(24류)을 포함하여 모두 일곱 개였으며 이들의 수출 비중은 한국이 71.4%, 일본은 73.7%로 비교적 높은 편이다. 특히 한·일 모두 상위 1위부터 5위까지의 주력 수출 품목이 중복되고 있어 농산물 수출의 경합성이 높았다.

한국과 중국간에는 10대 수출 농산물 비중이 각각 87.5%와 79.8%였다. 이들 가운데 중복 품목은 16류와 음료와 술(22류) 등 모두 여섯 개로 중복 품목의 수출 비중은 한국이 44.7%, 중국은 59.3%였다. 한·중간 상위 5대 수출 품목 가운데 중복 품목

³ 박중구(2003) 9쪽.

표 5 국별 농산물 10대 수출 품목의 비중, 2002

순위	한국		중국		일본	
	HS 코드	수출비중(%)	HS 코드	수출비중(%)	HS 코드	수출비중(%)
1	19	15.3	16	16.0	21	22.5
2	16	12.5	7	13.0	16	12.5
3	24	10.0	20	12.1	24	12.5
4	22	9.8	10	11.4	19	8.8
5	21	9.4	12	6.5	22	8.4
6	17	8.1	2	4.6	12	5.7
7	8	6.6	5	4.5	11	4.9
8	12	6.3	22	4.1	23	4.4
9	20	5.2	8	3.8	15	3.9
10	7	4.3	9	3.8	17	2.9
합계		87.5		79.8		86.9

자료: 한국무역협회, 종합무역정보무역통계(www.kita.net)

농수산물유통공사, 농산물무역정보(www.kati.net)

은 16류 하나뿐인 것으로 나타나 한국과 중국의 농산물 수출경합성은 한·일간 보다 낮은 수준이라 할 수 있다.

중국과 일본의 농산물 수출에서 10대 수출 품목의 비중은 79.8%와 86.9%로 높은 편이었으나 양국의 수출 중복 품목은 16류와 채유용 종자(12류), 22류의 세 개에 불과한 것으로 나타났다. 이들 중복 품목의 수출 비중은 중국이 26.6%, 일본이 27.0%로 나타났다. 중·일간 상위 5대 수출 품목 가운데 중복 품목은 16류 하나에 불과하여 중복 품목의 중요성이 낮았으며 양국간 농산물 수출경합성도 가장 낮다고 할 수 있다.

이와같이 품목별 수출구조의 비교에 의한 농산물 수출경합성은 한국과 일본간이 가장 높은 반면 중국과 일본간이 가장 낮은 것으로 나타났다. 따라서 지역경제 통합이 이루어질 경우 한국과 일본은 치열한 경쟁을 거칠 것이 예상되는 반면 중국과 일본은 큰 마찰없이 교역을 증진시킬 수 있을 것으로 전망된다.

3.4.2. 수출 유사성지수(ESI)에 의한 분석

국가간 수출경합 관계는 수출상품구조, 즉 품목별 총수출에서 차지하는 비중이 유사할수록 경합성이 높다고 할 수 있으므로 수출유사성 지수(Export Similarity Index: ESI)에 의해서도 계측할 수 있다. 수출유사성 지수(ESI)는 양국간 수출상품구조의 유사성을 측정하는 지표로서 다음과 같이 계측할 수 있다.⁴

$$ESI_{ab} = \sum_{i=1} \min(X_a^i / X_a , X_b^i / X_b)$$

여기서

X_a^i : a국의 i상품 수출액

X_a : a국의 총수출액

X_b^i : b국의 i상품 수출액

X_b : b국의 총수출액

⁴ J.M.Finger and M.E.Kreimin, "A Measure of Export Similarity and its Potential Uses," Economic Journal. December 1979, pp.905-91, 김남두(1997) 참조.

즉, 어떤 시장에서 a, b 양국 간의 수출경합성을 나타내는 수출유사성 지수(ESI)는 특정 상품의 수출이 국가 전체 수출액에서 차지하는 비중을 국별로 산출한 뒤 작은 값을 선택하여 합산한 값으로 정의된다. 따라서 ESI는 양국의 특정 품목이 전체 수출에서 차지하는 비중이 비슷할수록 증가하는 반면, 특정 품목의 수출 비중이 국별로 다르면 감소하게 된다. 극단적으로 양국의 수출상품구조가 동일하다면 ESI가 1이 되며 반면에 양국의 수출상품구조가 전혀 중복되지 않으면 ESI가 0이 된다.

위의 정의에 따를 경우 ESI의 크기는 수출상품의 품목분류 정도에 따라 달라진다. 상품 분류가 세분될수록 양국의 수출에서 중복될 가능성이 낮아 ESI가 작아지는 반면 품목분류가 대분류일수록 양국의 수출에서 중복될 가능성이 높아져 ESI가 증가하기 때문이다. 따라서 국가간 수출경합성 분석을 위해서는 동일한 품목 분류 기준에 따라 지수를 산출하여 비교해야 한다.

이 연구에서는 농산물 ESI 지수 계측을 위하여 1996년부터 2002년까지 한·중·일 3국의 양국간 ESI 지수를 HS-4 단위로 분류하여 계측하였다. 계측 결과 2002년 양국간 ESI 지수는 한·일간 지수가 0.2로

한·중간 지수 0.198 보다 약간 높았으며 중·일간 지수 0.012보다는 훨씬 더 높아 한·일간 수출경합도가 가장 높고 중·일간 경합도가 가장 낮다는 앞에서의 품목별 수출구조 비교 결과와 일치하였다. 그러나 ESI 지수는 변동 폭이 크므로 1996-2002년의 7년간 평균 ESI 지수를 산출한 결과 한·일간이 0.157, 한·중은 0.178, 그리고 중·일간은 0.008이 되어 한·중간 수출경합도가 더 큰 것으로 나타났다.

한편 한·중·일 3국의 양국간 ESI 지수는 전반적으로 증가 추세를 보이고 있다. 1996-98년 기간과 2000-02년의 평균 ESI 지수는 한·일간이 0.141에서 0.18로 증가하였고 한·중간은 0.147에서 0.204로 높아졌으며 중·일간도 0.006에서 0.029로 증가하여 3국간 농산물 수출경합도가 매년 높아지는 추세를 보여준다.

3.5. 품목별 상호 보완관계와 경합관계 분석

지금까지는 한·중·일 3국간 농산물 전체의 상호 보완성과 경합성을 계측하는데 주력하였기 때문에 품목별 상호 보완적 관계와 경합관계는 무시되었다. 그러나 국가간 경제협력을 위해서는 구체적인 품목별 보완관계와 경합관계의 규명이 더 필요하

표 6 한·중·일 농산물의 수출유사성지수

	기준	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	평균
한국-일본	HS 4단위	0.141	0.146	0.137	0.133	0.164	0.175	0.200	0.157
한국-중국	HS 4단위	0.186	0.115	0.139	0.195	0.183	0.231	0.198	0.178
중국-일본	HS 4단위	0.005	0.006	0.007	0.007	0.009	0.008	0.012	0.008

자료: 한국무역협회, 종합무역정보무역통계(www.kita.net)

농수산물유통공사, 농산물무역정보(www.kati.net)

다. 여기서는 수출입 현시비교우위 지수를 이용하여 세부 품목별 상호 보완성과 경합성을 분석하였다.

현시비교우위(Revealed Comparative Advantage: RCA) 지수는 흔히 특정 품목의 수출경쟁력 지표로 쓰이지만 양국간 수출입에 대하여 각각 계측하여 크기를 비교하면 품목별 상호 보완 관계는 물론 수출경합과 수입경합 관계를 분리하여 측정할 수 있다. 또한 해당 분야에서의 산업내 무역 정도도 측정할 수 있다.⁵

특정 품목의 수출 RCA 지수가 교역당사국 모두 1보다 클 경우 두 나라는 이 품목의 수출에 대하여 각각 비교우위를 갖고 있으므로 수출경합 관계라고 할 수 있다. 반면 수입 RCA 지수가 양국 모두 1보다 크다면 양국은 모두 이 품목을 세계 평균 이상의 비중으로 수입하고 있으므로 수입경합 관계에 있다. 만일 한 국가의 특정 품목 수출 RCA 지수가 1보다 크고 상대국은 그 품목의 수입 RCA 지수가 1보다 크다면 한 국가는 이 품목을 수출하는데 비교우위가 있고 다른 국가는 세계 평균 이상으로 수입하고 있으므로 양국은 상호 보완적인 관계라고 할 수 있다.

한편 한 국가의 특정 품목 수출 RCA와 수입 RCA가 모두 1보다 크다면 그 나라는 이 품목을 수출하는데 비교우위가 있는 동시에 세계 평균 비중 이상으로 수입하고 있으므로 이 품목의 산업내 무역이 활발하게 일어나고 있다고 볼 수 있다. 설혹 RCA

지수가 1보다 작아도 어느 정도 의미를 가질 만큼 크다면 산업내 무역이 실현되고 있음을 나타낸다.

수출 RCA 지수(RCAX)는 다음과 같이 정의할 수 있다:

$$RCAX_{kj} = \frac{X_{kj}}{X_k} / \frac{X_{wj}}{X_w}$$

여기서

$\frac{X_{kj}}{X_k}$: k국의 총수출에 대한 j 상품 수출액 비중

$\frac{X_{wj}}{X_w}$: 세계 총수출에 대한 세계 전체의 j 상품 수출액 비중

따라서 RCAX가 1보다 크면 k국이 세계 수출 시장에서 차지하는 비중보다 j 상품 수출에서 차지하는 비중이 높으므로 j 상품 수출에 비교우위가 있다고 할 수 있다.

마찬가지로 수입 RCA 지수(RCAM)는 다음과 같이 나타낼 수 있다:

$$RCAM_{kj} = \frac{M_{kj}}{M_k} / \frac{M_{wj}}{M_w}$$

여기서

$\frac{M_{kj}}{M_k}$: k국의 총수입에 대한 j 상품 수입액 비중

$\frac{M_{wj}}{M_w}$: 세계 총수입에 대한 j 상품 수입 비중

따라서 RCAM이 1보다 크면 k국 수입의 세계 총수입에 대한 비중보다 j 상품 수입 비중이 더 크므로 k국은 j 상품 수입에 비교우위를 갖는다.

⁵ 박승록(2003) 44~48쪽 참조.

한·중·일 3국의 농산물 교역에 있어서 품목별 상호 보완성 및 경합성과 함께 산업내 무역 관계를 파악하기 위하여 1997-2001년의 5년간 주요 농산물 품목에 대한 수출과 수입 RCA 지수를 계측하였다. RCA 지수는 자료 관계상 HS-2 단위 혹은 4단위로 계측할 수 없어 일반적으로 사용하는 품목(흔히 HS-8 단위나 10 단위)으로 산출하였다. 따라서 분석 대상 품목이 너무 많아져 한국의 입장에서 관심 있는 품목과 중국 및 일본의 수출입에서 차지하는 비중이 큰 품목들을 선정하였다.

<표 7>에 의하면 품목별 수출입 RCA 지수를 분석한 결과 농산물 교역의 상호

보완성과 경합성은 국별로 고정된 관계가 아니라 품목별로 다르게 나타난다는 사실을 확인할 수 있다. 즉, 양국간 농산물 교역에서 상호 보완 관계에 있는 품목과 경합관계에 있는 품목이 공존하고 있으며 경우에 따라서는 이러한 관계가 변화하거나 역전되기도 하는 것으로 나타났다.

<표 8>은 <표 7>에 나타난 RCA 지수의 크기를 바탕으로 품목별 양국간 상호보완 및 수출입 경합관계를 요약한 것이다. 먼저 한국과 중국의 농산물 교역에서는 옥수수와 참깨가 상호 보완적인 관계로 중국은 수출에서 비교우위를 가진 반면 한국은 세계 평균 이상의 비중으로 수입하고 있는

표 7 한·중·일 농산물 RCA 지수, 1997~2001

품목	한국		중국		일본	
	RCAX	RCAM	RCAX	RCAM	RCAX	RCAM
쌀	0	0	0	0.49	0	0.42
밀	0	1.86	0.15	0.65	0	0.82
옥수수	0	5.17	2.57	1.87	0	2.43
대두	0	1.91	0.24	5.19	0	1.58
사과	0.31	0	1.1	1.08	0.67	0
배	3.47	0	1.33	0.13	3.27	0
복숭아	0	0	0	1.1	0	0
포도	0	0.21	0	0.4	0	0.1
오렌지	0.14	1.12	0	0.31	0	0.68
참깨	0.15	5.15	4.39	1.22	0.17	2.7
유채	0	0	0	5.67	0	3.58
마늘	0.3	0.66	8.8	0	0	0.52
생강	0.13	0.7	17.0	0	0.3	6.1
양파	0.24	0.16	1.3	0.23	0.1	0.8
파프리카	2.44	0	0	0	0	0.4
고추, 피망	3.39	1.64	6.2	0.1	0.32	0.89
쇠고기	0	3.65	0	0.14	0.14	3.1
돼지고기	5.31	1.1	0.6	0.17	0.01	3.53
닭고기	0	0.39	2.63	1.04	0.1	1.76

주: 1) 수출입 RCA 지수는 연도별로 변화가 크게 나타나므로 평균치를 사용함.

2) RCAX와 RCAM 모두 1보다 큰 품목은 산업내 무역이 활발한 품목임.

자료: FAO, FAOSTAT(www.fao.org)

표 8 동북아 역내 양국간 보완 및 경합 품목

교역상대국	보완관계	수출경합	수입경합
한-중	옥수수, 참깨 (마늘, 생강, 양파, 닭고기)	배, 고추/피망 (돼지고기, 사과)	대두 (오렌지, 쇠고기, 밀)
한-일	파프리카, 고추/피망, 돼지고기	배 (사과)	옥수수, 대두, 참깨, 쇠고기 (밀, 오렌지, 마늘, 생강, 닭고기)
중-일	옥수수, 참깨, 마늘, 생강, 양파, 고추/피망, 돼지고기, 닭고기	배 (사과)	대두, 유채 (밀, 쇠고기)

주: () 속은 RCA 지수가 1보다 작아 약한 보완 및 경합 관계를 나타냄.

것으로 나타났다. 한편 마늘, 생강, 양파, 닭고기의 교역에서는 중국이 수출에 비교우위를 지니고 있지만 한국은 세계 평균보다 낮은 비중으로 수입하여 약한 보완관계에 있다. 배와 피망은 양국 모두 수출 비교우위를 지니고 있는 수출경합 품목이며 돼지고기와 사과는 한 쪽의 수출은 비교우위가 현저한 반면 다른 국가는 비교우위를 갖지 못하여 약한 수출경합 관계에 있다. 대두는 양국 모두 세계 평균 이상의 비중으로 수입하는 수입경합 품목이며 밀과 오렌지, 쇠고기는 수입경합의 정도가 약했다.

한국과 일본간에는 상호 보완적인 관계에 있는 품목이 파프리카와 피망, 돼지고기로 나타났다. 한국이 수출에서 비교우위를 가진 반면 일본은 세계 평균 이상의 비중으로 수입하고 있기 때문이다. 배와 사과는 수출경합 품목이지만 사과는 경합 정도가 약했다. 양국 모두 수입하는 수입경합 품목은 옥수수와 대두, 참깨, 쇠고기 등이며 밀과 오렌지, 마늘, 생강, 닭고기 등은 약한 수입경합 관계에 있는 것으로 나타났다.

중·일간에는 상호 보완관계인 품목이 옥수수, 참깨, 마늘, 생강, 양파, 돼지고기 및 닭고기의 8개나 되는 반면 수출경합 품

목은 배 한 품목뿐인 것으로 나타났다. 사과는 수출경합인 동시에 보완관계에 있지만 정도가 약하게 나타났다. 수입경합 품목은 대두와 유채이며 밀과 쇠고기는 약한 수입경합 관계를 보였다.

한편 농업 분야에서의 산업내 무역은 국별로 다르게 나타났다. 농산물의 산업내 무역이 활발한 품목은 중국의 경우 옥수수와 사과, 참깨, 닭고기 등 4개 품목이고 한국은 고추/피망과 돼지고기 두 품목인 반면 일본은 한 품목도 없는 것으로 나타났다. 일본의 경우 수출 가능한 신선농산물이 배와 사과 일부에 불과하기 때문인 것으로 보인다.

4. 맺음말

지금까지 한·중·일 3국의 농산물 교역구조를 분석하였다. 분석 결과 한·중·일 3국간 농산물 무역 규모와 역내 무역 비중은 증가하는 추세에 있는 것으로 나타났다. 이는 3국간 지역무역협정을 체결할 경우 농산물 무역도 크게 증가할 가능성이 있음을 보여준다. 교역상대국에 대한 수출집중

정도를 나타내는 무역결합도 계측 결과 한·중·일 모두 상대 국가에 대한 집중도가 세계 평균에 비해 높은 것으로 나타났다. 특히 한국과 일본의 무역결합도는 월등하게 높아 양국이 농산물 교역에서 밀접하게 연관되어 있음을 보여주고 있다. 중국의 일본시장 집중도도 상당히 높게 나타났다.

한편 한·중·일 3국의 농산물 산업내 무역 지수는 증가하는 추세를 보이고 있다. 농산물 산업내 무역은 한국과 일본 사이에서 가장 크게 나타난 반면 중국과 일본간에는 가장 낮았다. 그러나 동북아 농업부문의 산업내 무역은 가공농산물 분야에서 발생하고 있으며 신선농산물을 포함한 산업내 무역은 미미하여 농업분야에서의 국가간 수평적 분업 관계 확대에 한계가 있음을 보여주고 있다.

한·중·일 3국의 역내 농산물 수출 경쟁은 심화되고 있다. 수출 중복 품목의 수로 나타난 경쟁 정도와 수출유사성 지수 모두 상승 추세를 나타낸다. 특히 품목별 수출구조는 한·일간 중복 품목이 한·중간보다 많았다. 그러나 수출유사성 지수(ESI)는 한·중간 지수가 한·일간 지수보다 높았다. 어느 경우건 중·일간 수출경합도가 가장 낮은 것으로 나타났다. 전체적으로 볼 때 중국과 일본은 보완관계가 뚜렷한 반면 경합관계는 약했으며 한국과 중국은 수출경합성이 강하고 보완관계는 약하다고 할 수 있다. 한국과 일본은 보완관계와 수출경합 관계가 모두 높은 것으로 나타났다. 한국은 중국 및 일본과 농산물 수출이 경합되는 관계에 있는 반면 중·일간

은 농산물 교역의 보완관계가 상당히 안정적이다. 그러나 한국과 중국은 일본시장으로의 수출 경쟁이 격화되고 있는 것으로 나타났다.

현시비교우위(RCA) 지수에 의한 품목별 보완성과 경합성 분석 결과 한·중·일 3국간 농산물 교역관계는 품목별로 다르게 나타났다. 양국간 상호 보완 관계에 있는 품목과 경합관계에 있는 품목이 공존하고 있어 품목별 특화를 통한 농업의 산업내 분업 체계를 확대하여야 할 것이다. 특히 한국은 중국과 수출경합관계에 있는 배와 고추, 피망, 그리고 돼지고기와 사과 등의 생산성 향상과 품질경쟁력 제고를 통해 일본시장 점유율을 유지할 수 있도록 노력하여야 할 것이다. 한·중·일 3국간 농산물 산업내 분업이 원활하게 이루어질 때 동북아 3국의 호혜적인 농업 발전을 위한 농업 협력이 가능할 것이다. 역내 경제협력에 관한 논의가 없을 경우 동북아 시장은 상호 협력보다는 수출경합적인 농산물 교역 관계로 변모하여 상호 수출이 중복되는 품목이 늘어나고 호혜적인 분업과 특화에 의한 공생보다는 시장을 독점적으로 지배하기 위한 경쟁에 돌입하게 될 것이다. 그 결과 역내국보다 경쟁력이 강한 품목별로 역외국이 세계 최대의 농산물 시장인 동북아 시장을 독점할 가능성이 높다.

그러나 한·중·일 FTA 등 동북아 지역 무역협정을 체결할 경우 역내국에 대한 특혜가 가능해지기 때문에 상호 신뢰와 우호적인 관계를 바탕으로 역내 농업의 공생을 위한 방안을 모색할 수 있을 것이다. 앞에

서 분석한 결과에 의거하여 상호 비교우위를 갖는 분야와 품목에 특화하는 형태로 산업내 분업과 산업내 무역이 이루어질 경우 세계 최대의 동북아 농산물 시장은 역내국과 역외국들이 공유할 수 있기 때문이다. 또한 역외국들에 비해 농업경쟁력이 낮은 한국과 일본도 동북아 역내 교역 전환과 교역 창출에 의해 시장점유율을 유지할 수 있을 것으로 전망된다.

참 고 문 헌

- 김남두 등. 1997. 『동아시아 무역·투자의 구조 변화와 향후 과제』. 서울: 정책 과제 97-09. 대외경제정책연구원.
- 김정호, 정정길. 2001. “한국의 농업기술 발전과 대중국 협력 가능성.” 『중국의 WTO 가입과 한·중 농업협력』. 제2회 한·중 국제공동학술대회 발표논문집. 한국농촌경제연구원.
- 김태곤. 2001. “중국의 WTO 가입과 농업구조 변화.” 서종혁 등. 『동북아지역 농업협력 강화 방안: 중국 농업의 구조와 한·중 간 농업경쟁 관계를 중심으로』. C2001-35. 한국농촌경제연구원.
- 박승록. 2003. 『동북아 경제중심 기초여건』. 연구 03-10. 한국경제연구원.
- 박중구. 2003. “한·중·일 산업경쟁력 비교분석.” 『동북아경제중심-이상과 현실』. 2003년도 하계정책세미나 자료. 한국국제경제학회.
- 서종혁. 2001. “중국의 농업발전과 잠재력.” 서종혁 등. 『동북아지역 농업협력 강화 방안: 중국 농업의 구조와 한·중 간 농업경쟁 관계를 중심으로』. C2001-35. 한국농촌경제연구원.
- 신용대 등. 2000. 『한·중·일 경제협력의 발전 방향』. 21세기 준비연구보고서 시리즈 2000-13. 산업연구원.
- 이재욱 등. 2002. 『중국의 WTO 가입에 따른 한·중 농산물 교역 및 농업협력 방안 연구』. 서울: 한국농촌경제연구원.
- 이정환. 1997. 『농업의 구조전환: 그 시작과 끝』. 연구총서 S21. 한국농촌경제연구원.
- 이홍배, 岡本信廣. 2002. 『한·중·일 3국의 산업간 상호의존관계 분석-국제산업연관 모델에 의한 실증연구』. 정책연구 02-25. 대외경제정책연구원.
- 정영록. 1992. 『동북아지역 무역구조와 역내 수출경쟁력 비교』. 대외경제정책연구원.
- 정인교 등. 1999. 『동북아 경제협력: 관세, 통상 등 지역경제협력』. 동북아 경제협력연구시리즈 99-02. 대외경제정책연구원.
- 최세균, 어명근, 허주녕. 2002. 『한·중 자유무역협정 체결시 농업 분야 대응방안』. C2002-38. 한국농촌경제연구원.
- 한국농촌경제연구원. 2002. 『농가경제 동향과 전망』.
- . 2002. 『중국의 WTO 가입에 따른 한·중 농산물 교역 및 농업협력 방안연구』.
- J.M.Finger and M.E.Kreimin. 1979. “A Measure of Export Similarity and its Potential Uses.” *Economic Journal*, 905-91.

■ 원고접수일 : 2004년 2월 8일
원고심사일 : 2004년 2월 13일
심사완료일 : 2004년 2월 19일