제24차 IIOA 회의 개최 결과

한국은행은 2016년 7월 4일(월)~8일(금) 연세대학교에서 한국경제시스템분석학회(KESRA), 산업연구원(KIET), 연세대학교와 공동으로 국제산업연관분석학회(International Input Output Association, 이하 IIOA) 컨퍼런스를 개최하였다. 컨퍼런스에서는 부가가치기준 무역(Trade in Value-Added, TiVA), 환경·에너지 IO 모형, 연산일반균형모형(Computable General Equilibrium Modeling) 뿐만 아니라 식품, 재난, 관광 등 다양한 분야에 걸친 산업연관분석 모형과 이를 응용한 방법론 등이 소개되었다.

한국은행은 2016년 7월 4일(월)~8일(금) 연세대학교에서 한국경제시스템분석학회(KESRA), 산업연구원(KIET), 연세대학교와 공동으로 국제산업연관분석학회(International Input Output Association, 이하 IIOA) 컨퍼런스를 개최하였다. IIOA는 산업연관분석 분야의 국제학술단체로서 산업연관분석 이론과 방법론 연구, 그리고 산업연관표 작성 기법 발전 등을 목적으로 설립되었으며, 한국은행은 창립시부터 기관회원으로 가입하여 활발하게 활동 중이다. 금년 제24차 컨퍼런스는 일주일간 총회와 더불어 총 77개의 주제별 세션에서 부가가치기준 무역(Trade in Value-Added, TiVA), 환경·에너지·고용 IO 모형, 연산일반균형모형(Computable General Equilibrium Modeling) 등 다양한 주제에 대해 발표된 280여편의 논문을 대상으로 질의와 토론이 있었다.

Havard University의 Pol Antras 교수는 기조연설에서 최근에 국제기구와 학계로부터 많은 관심을 받고 있는 「Global Value Chains」 주제로 강연을 하였는데, 많은 참석자들에게 큰 반향을 일으켰다. 그 주요 내용을 요약하면 다음과 같다.

GVCs 분석에 관심이 높아진 요인은 컴퓨터 처리 및 저장 능력과 정보 전달 비용의 하락 등의 ICT 혁명, 무역자유화의 심화와 운송비용의 하락, 그리고 공산주의의 몰락과 자본주의화 등 세계화 범위를 확장시키는 정치 발전 등 세 가지를 들었다. GVCs가 부각되고 있는 것은 생산 공정이 국경을 넘어서 점차 분산되고 “made in”이라고 제품에 표기하는 방법이 구시대의 낡은 것이 되고 있다는 의미를 내포하고 있다. 이러한 현상을 “slicing of the value chain”, “fragmentation of the production process”, “disintegration of production”, “delocali-

zation", "vertical specialization", "unbundling", "offshoring", "flattening of the world"라고도 한다. 이러한 현상의 예로 애플의 아이패드가 미국 캘리포니아의 애플에 의해 디자인되고 중국에서 조립되고 있으며, 아이패드를 분해하면 한국 삼성의 디스플레이 모듈, 미국 퀄컴의 SIM 카드 PCB보드, 대만 심플텍의 밧데리 등 많은 국가의 기업들이 생산 과정에 연결되어 있다는 것을 들었다.

다음으로 GVCs 측정 방법을 소개하였는데, 그 목적은 국경을 넘는 가치사슬에 따라 부가가치를 할당하고 한 국가의 부가가치가 다른 국가의 부가가치를 창출하는데 투입물로 사용되었는지를 계량화하는 것이라고 하였다. 측정에서 어려운 점은 국제무역 자료가 통관 기준의 총산출(판매)로 기록된 것인데, 최근에는 세계투입산출표(WIOT; World Input Output tables)가 구축됨에 따라 이를 이용한 측정을 시도하고 있다고 소개하였다. WIOT는 국제무역통계, 각국의 투입산출표 그리고 몇 가지 가정을 결합하여 작성되었는데, WIOT는 2012년에 발표된 세계투입산출데이타베이스(WIOD; World Input Output Database)의 한 축으로 작성되었다. WIOT는 40개국(세계 GDP의 85% 차지)과 ROW 그리고 35개 산업으로 된 큰 행렬이며 시계열은 1995년부터 2011년까지이다. WIOT의 구조는 아래의 그림과 같다. 그리고 WIOD 이외에도 GVCs 분석에 이용할 수 있는 자료로는 GTAP, IDE-JETRO의 아시아 Input Output tables, EORA[1], OECD TiVA 등이 있다.

〈그림 1〉 **World Input Output Table(WIOT) 구조**

공급 \ 사용			국가 및 산업의 중간수요							국가의 최종수요			총수요
			국가 1			…	국가 M			국가 1	…	국가 M	
			산업 1	…	산업 N	…	산업 1	…	산업 N				
국가 및 산업의 중간투입	국가 1	산업 1											
		…											
		산업 N											
	…	…											
	국가 M	산업 1											
		…											
		산업 N											
노동 자본 등에 의한 부가가치													
총산출													

출처: Timmer, M., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., and de Vries, G., "An illustrated User Guide to the World Input-Output Database: the Case of Global Automotive Production", Review of International Economics, Vol. 23, 2015

1) EORA는 전세계 모든 국가를 포함하는 다지역투입산출표를 작성하기 위해 호주 시드니 대학에 근거를 둔 호주연구위원회(Australian Research Council)의 기금으로 진행된 프로젝트

Pol Antras 교수는 총수출 대비 부가가치 수출액 비중의 지속적인 하락이 GVCs의 확산을 설명하고 있다고 언급하였다. 그러면서 중국이 표준 무역통계에 나타나고 있는 것과는 달리 일부 부문에서 중국이 지배적인 위치를 차지하고 있지 않다는 것을 보여주면서 경상수지의 불균형 원인이 보이는 것과는 다를 수 있음도 지적하였다. Pol 교수는 신고전학파 이론이 통찰력이 있지만 GVCs의 특징을 포착하지 못하였다고 하면서 다음과 같이 말하였다. 현대사회의 구매자는 기업이지 소비자가 아니다. 이는 국제무역의 2/3 정도가 최종재가 아닌 중간재 형태이며 대부분의 교역관계가 해외 공급자에게서 투입물을 조달하려는 수입자들에 의해 주도되고 있다는 것으로 알 수 있다. 또 생산 과정이 원료→부품→부분품→조립과 같이 순차적으로 이루어지고, 부품과 부분품 등은 구매자의 필요 여부에 따라 생산된다. 그러면서 Pol Antras 교수는 우리는 모든 사람이 세계의 모든 국가의 모든 기업에 의해 고용될 수 있는 하나의 세계에 살고 있다고 말하였다.

두 번째 기조연설자인 University of Maryland의 Klaus Huback 교수는 소비 선택 행위와 온실가스 배출과의 관계에 대한 의견을 개진하였다. 2005년 기준 1인당 연간 온실가스 배출량은 미국 21.5tCO2e[2], EU-27 9.6tCO2e, 중국 5.7tCO2e로 세계의 지속가능한 평균배출량인 2.2tCO2e를 크게 상회하고 있다. Klaus Huback 교수는 가계소비 서베이 자료를 활용하여 소비자를 소비액에 따라 5가지 범주로 구분하여 살펴보았는데, 하루 3달러 미만을 소비하는 최하위 및 차하위 계층은 전체 인구의 50%이지만 온실가스 배출량은 전체의 13% 정도만 차지한 반면 최상위 계층은 전체 인구의 약 10%인데 온실가스 배출량은 전체의 43%를 차지하였다. 이를 회귀분석하면 GDP와 1인당 온실가스 배출량의 상관관계는 오목한 형태이며 GDP와 소비단위당 온실가스 배출량은 반대로 볼록한 형태를 나타낸다. 단순 시나리오 하에서 최빈층을 차하위층 수준으로 지원하는 경우 향후 100년간 1.75℃ 가량의 기온 상승효과를 유발하고 모두를 3달러 이상의 소득을 갖게 하는 지원은 2℃ 이상의 상승효과를 유발한다고 설명하였다. 그러나 온실가스 배출은 소득은 물론 생활방식에도 크게 좌우되기 때문에 생활방식에 따른 소비자 구분에 따른 정책마련이 온실가스 저감에 도움이 될 것이라고 부언하였다.

마지막 기조연설자인 Office for National Statistics(UK)의 Sanjiv Mahajan은 전반적인 경제통계 측정과 관련하여 발표하였다. 경제통계 부문에 많은 변화가 일어나고 있는데 이는 세계화의 진전, 통계관련 국제지침서의 이행, 통계의 일관성, 정합성 추구 등에 기인한다. 특히 세계화의 진전으로 생산에서 국경의 개념이 불명확해지고 정보통신기술의 발전으로 시장의 공간적 제약이 완화되면서 국민계정과 국제수지 측정은 큰 도전 과제를 안게 되었으며,

2) 온실가스의 이산화탄소 환산 톤(t) 규모를 나타내는 단위

이러한 변화를 반영하기 위해 경제통계 분야에서도 다양한 방법을 모색 중이라고 언급하였다. 국민계정과 관련하여 2008 SNA는 국제수지 매뉴얼인 BPM 6 등과의 통일성 유지, 거주성 기준 변경, 자산분류 변경, R&D 자본화, 가공무역 처리 변경 등을 권고하고 있다. 세부적으로는 1993 SNA에서 R&D를 비용으로 처리한 것과 달리 고정자본형성으로 처리할 것으로 권고하면서 자본량, GDP 등이 증가하였다. 또한 가공무역 처리도 총거래 기준에서 수수료 기준으로 변경되면서 생산계정 등에서는 중간재 소비 및 산출 규모가 감소하였고, BoP에서는 재화의 총수출입이 감소하고 서비스(가공무역서비스)는 증가하였다. 한편 2016년 중 발표될 UN Handbook은 2008 SNA, BPM 6, ISIC Revision 4 등과 일관성을 유지하면서 경제통계가 수용 가능한 수준의 실질적인 여러 대안들을 제공할 예정이라고 언급하였다. 특히 SUT(Supply-Use Table, 공급사용표)는 IO Table 작성 이전에 기초가격 및 구매자가격으로 작성되어 GDP 확정에 이용되도록 권고될 예정이라고 설명하였다.

한편 「Korean IO table」 세션에서 한국은행 투입산출팀의 권태현 팀장과 이문희 과장이 각각 "한국 산업연관표의 과거, 현재, 미래", "산업연관표 가격평가 및 잔폐물 처리방안"이라는 주제로 발표하였다. "한국 산업연관표의 과거, 현재, 미래"의 주요 내용은 다음과 같다. 1960년 한국은행은 5개년 경제개발 계획을 수립하기 위한 정부의 요청으로 투입산출표를 최초로 편제하기 시작하였으며 그 이후로 32번의 표를 완성하여 공표하였다. 특히 2006년부터는 투입산출표를 매년 편제하고 있어 활용도가 크게 증가하였다. 2010년표부터는 2008 SNA 이행을 위해 분석 목적의 투입산출표와 통계 목적의 공급사용표도 함께 작성 발표하고 있다고 설명하였다. 이문희 과장은 한국 산업연관표의 가격평가와 향후 잔폐물 처리방안에 대해 발표하였다. 한국은행은 2010 기준년 산업연관표부터 2008 SNA의 권고사항을 이행하기 위해 경제구조 및 산업연관효과 분석의 주지표를 종전의 생산자가격에서 기초가격 기준으로 하고 있으며, 각 부문에서 발생한 잔폐물을 해당 품목의 거래액에서 차감[음(-)의 투입]하지 않고 별도의 차감 항목에 일괄 계상하고 있다. 그러나 중간투입과 부가가치 외에 중간투입에 대한 순생산물세를 합산해야 총산출과 일치하게 되는 현행 방식의 투입산출표에서는 국민소득 3면 등가 관계가 성립하지 않아 이용자의 혼동과 분석의 불편을 초래할 수 있다고 주장하였다. 또한 레온티에프 모형을 이용하여 최종수요의 유발효과를 분석할 때 최종수요 벡터도 기초가격 기준으로 설정해야 하는데 현실적으로 이용자 측면에서 보면 이 가격으로 된 벡터를 만드는 것이 어려울 수 있다고 언급하였다. 따라서 산업연관표의 가격평가 기준은 공급사용표는 국민소득통계와의 정합성 검증 등을 위해 현행과 같이 기초가격 기준으로 작성하고 분석 목적으로 작성되는 투입산출표는 활용성, 과거 자료와의 비교 가능성 등을 감안할 때 생산자가격표의 유용성도 큰 것으로 판단하여 2015년표부터는 생산자가격으로 평가된 투입산출표도 작성하여 발표할 필요가 있다고 하였다.

한편 잔폐물과 관련하여 잔폐물은 다른 상품의 생산이나 최종수요 과정에서 부수적으로 발생하지만 잔폐물을 목적으로 생산활동을 하는 산업은 없으므로 상품 산출액에 포함시키지 않고 있다. 따라서 잔폐물 처리방법의 경우 종전에 사용했던 음(-)의 투입방식을 적용하는 것이 현실 반영도와 분석의 정확성을 높이는 것으로 판단되는데, 이는 음의 투입방식은 잔폐물 해당부문과 발생·수요부문 정보를 모두 포함하고 있고 현행 방식에서 야기되는 분석 오류나 비현실성을 방지할 수 있기 때문이라고 설명하였다. 「Methodological aspects of MRIO analysis」 세션에서는 Erik Dietzenbacher 교수(그로닝겐 대학, IIOA 회장), Taiji Hagiwara 교수(고베 대학교) 등이 글로벌 관점에서의 가상제거기법(hypothetical extractions method), 평균전파길이(Average Propagation Length, APL) 등 MRIO(Multi-Regional Input Output, 다지역간 산업연관표) 분석의 방법론적 양상과 관련된 내용을 발표하였다.

Erik Dietzenbacher 교수(그로닝겐 대학, IIOA 회장)는 산업간 연관관계 및 산업중요도 측정에 폭넓게 사용되는 가상제거기법(hypothetical extractions method)에 대하여 발표하였다. 가상제거기법은 특정 산업이 존재하지 않는다는 가정하에 한 경제시스템 내의 산출액이 얼마나 감소하는가를 측정함으로써 여타 산업과의 관계 및 그 산업 부문의 중요성을 파악하는 방법이다. 이 모형은 한 국가의 산업연관표에 활용할 목적으로 개발되었는데, 이때 제거되지 않는 다른 부분이 제거되기 전과 동일한 상태를 유지해야 하며 결국 이를 위해 제거되는 부문은 추가적인 수입으로 충당되어야 한다. 따라서 글로벌 다지역간 산업연관표 수준으로 확장하여 동 방법을 적용하면 제거되는 부문의 투입을 수입에 의해 충당할 수 없기 때문에 심각한 문제가 야기된다. 따라서 이를 위해 특별한 가정이 필요한데, 화성과 같은 외부계에서 수입이 가능하다고 가정하고 가상제거기법을 활용하는 global extraction method를 소개하였다.

Taiji Hagiwara 교수(고베 대학교)는 Erik Dietzenbacher 교수가 제안한 APL(=∑(k×(Ad+Af)k)/∑(Ad+Af)k)을 개선하여 국가간 APL 및 APL 분해와 관련된 내용을 발표하였다. APL은 생산 과정의 분화 정도, 산업간 경제적 거리 등을 측정하는 지표인데 이를 확장하면 국가 간의 APL을 측정할 수도 있고 이 결과를 분해할 수도 있다고 주장하였다. M개 국가의 N개 산업에 대한 글로벌 산업연관표(A: MN×MN)를 가정하면 투입계수행렬은 국내 및 국외 거래행렬(각각 Ad, Af: MN×MN)로 나누어 생각할 수 있는데, 이때 국가간 APL의 분자는 아래와 같이 계산된다.

$$
\begin{aligned}
&T(1) = 1 \times Af + 0 \times Ad \\
&T(2) = 2 \times Af^2 + 1 \times (Af \times Ad + Ad \times Af) + 0 \times Ad^2 \\
&T(3) = 3 \times Af^3 + 2 \times (Af^2 \times Ad + Af \times Ad \times Af + Ad \times Af^2) \\
&\qquad + 1 \times (Af \times Ad^2 + Ad \times Af \times Ad + Ad^2 \times Af) + 0 \times Ad^3 \\
&\cdots
\end{aligned}
$$

T(k)는 k의 차수가 올라갈수록 계산이 복잡해지지만, 다소 간단한 차분방정식 형태로 표현이 가능함을 증명하였다.

「SIC/OECD/IDE-JETRO joint sessions on Development, Employment and Inequality」에서는 Sebastien Miroudot 연구원(OECD), Bo Meng 연구원(IDE-JETRO) 등이 부가가치 무역, 임금 그리고 생산성, 글로벌 가치사슬에서의 smile curve 측정 등과 관련하여 발표하였다.

Sebastien Miroudot 연구원(OECD)은 고용 및 생산성에 대한 글로벌 가치사슬과 TiVA (Trade in Value Added)의 영향에 대한 의견을 개진하였다. OECD 국가간 산업연관표의 고용 관련 자료를 활용하여 분석한 결과 서비스 산업은 일반적으로 수출로부터 창출되는 고용에 대해 민감하지 않은 것으로 나타났으며, 각 산업에서 생산요소로써 투입된 노동력은 동일하게 수출된 부가가치일지라도 투입된 산업에 따라 고용에 다른 영향을 미칠 수 있다고 설명하였다. 또한 수출로 인해 창출된 일자리는 동일 경제블록 내의 무역상대국의 수입에 의존하는 한편 여타 블록의 무역상대국들에게도 파급효과를 미치는 것으로 나타났다. 그리고 수출로부터 창출된 일자리는 부가가치 기준 무역 흐름과 유사한 모습을 보이는 것으로 나타났다.

추가적으로 노동력 서베이, TiVA 자료 등을 활용하여 글로벌 가치사슬내의 노동력의 숙련도 구성 등을 살펴본 결과를 발표하였는데, 거의 모든 국가에서 수출로부터 창출된 일자리가 고급 및 중급 숙련 일자리로 이동 중인 것으로 나타났고 이는 사업활동 단위에서도 동일한 패턴을 보인다고 언급하였다. 즉, 기업의 핵심 활동이나 숙련도가 크게 필요로 되지 않는 제조, 조립 등의 활동은 더 적은 일자리를 창출하는 반면, R&D, 디자인, 물류, 마케팅, 판매 등 숙련도가 필요로 되는 활동에서는 더 많은 일자리를 창출하는 것으로 나타났다. 'smile curve'를 실증적으로 입증한 것이다. 그러나 IT 서비스, 행정 지원, 엔지니어링 등과 같은 사업지원 서비스 활동은 일부 국가에서는 특화되고 일부에서는 해외에 위탁하고 있는 것으로 나타나 위의 숙련도가 필요로 되는 활동과는 다른 양상을 보였다고 부언하였다. 마지막으로 산업수준에서 글로벌 가치사슬과 고용의 관계를 계량적으로 분석하였는데, 이들 사이에 단순 상관관계가 없어 분업생산의 결과로서 국가간 산업 특화나 노동자의 인력 재분배는 산업수준이 아니라 가치사슬 내 다른 활동 수준에서 나타났다고 주장하였다. 또한 글로벌 가치사슬은 생산성에도 영향을 주었고 일부 일자리는 일부 활동의 해외위탁으로 사라지기도 생성되기도 하였다고 언급하였다.

Bo Meng 연구원(IDE-JETRO)은 일반적으로 개별 회사 수준에서 논의되었고 활용되고 있던 'smile curve'를 실제 자료를 사용하여 국가와 산업 수준에 활용한 연구 결과를 발표하였다. 'smile curve'는 제품의 연구개발에서 생산, 판매 등 생산과정의 대한 각각의 부가가치를 나타낸 곡선인데, 이를 국가와 산업 수준에 적용하기 위해서는 우선 부가가치 전파길이 및

강도를 어떠한 방식으로 측정할 수 있는지가 중요하다. 부가가치 기준으로 전파길이는 레온티에프의 전·후방산업연계(backward/forward industrial linkage) 개념을 활용하여 측정될 수 있는데, 후방연쇄효과는 특정 산업에서 최종소비자까지의 길이를 측정하는 한편 전방연쇄효과는 특정 최종재로부터 생산자까지의 거리를 측정한다. 즉 전자는 가치 사슬에서 산업의 위치를 파악하는데 사용되고 후자는 최종재 생산과정의 복잡성 정도를 파악하는데 활용될 수 있다. 1995년에서 2011년까지의 WIOT 자료에 대해 후방산업연계 개념을 적용하여 중국과 멕시코의 전자제품, 일본과 독일의 자동차 분야의 가치 사슬 등을 도식한 결과 대부분의 smile curve는 시간이 지남에 따라 더 깊고 넓어져 글로벌 생산의 분업 현상이 심화되었음을 관찰할 수 있었다고 주장하였다. 국가 수준에서는 가장 낮은 부가가치율을 보인 중국의 전자 및 광학제품 제조업이 조립단계를 통해 일본과 독일의 자동차 그리고 멕시코 전자제품 가치사슬로의 참여가 확대되었다. 반면 미국의 전자 및 광학제품 제조업의 경우 여전히 중국 및 멕시코 전자제품 및 일본 자동차 가치사슬에서 중요한 참가자이나, 미국 산업의 높은 부가가치율로 인해 빠른 기술 변화를 겪고 있는 것으로 보인다고 설명하였다.

한편 이번 IIOA 컨퍼런스에서 Leontief Memorial Prize[3]는 "Regional Net-Impacts and Distributive Effects of Promoting Renewable Energies in Germany"를 발표한 Johannes Toebben (독일 국가핵융합연구소)에게 수여되었다. Johannes는 독일에서 재생가능 에너지 생산능력을 확충하기 위해 발효한 재생가능 에너지지원법(German Renewable Energies Act, EEG)이 재생가능 에너지 투자자들에게 kWh당 고정수입을 보증함으로써 가계소득과 자원배분에 있어 상당한 부정적인 효과를 유발한 것으로 분석하였다. 내생화시킨 이질적 가계를 가정한 IO 모형을 이용하여 EEG가 산출액과 소득수준, 임금과 물가 등 가격변수에 미치는 영향을 분석하였는데, 재생가능 에너지로부터의 전력생산은 전력산업에 미미한 긍정적인 효과를 유발한 반면 가계소득과 분배에 있어 상당한 부정적인 효과를 유발한 것으로 나타났다. 그러나 재생가능 에너지 관련 신규 설비투자의 긍정적인 효과가 앞서 나타난 가계에 대한 부정적인 효과를 상쇄하고도 남을 정도로 크다고 주장하였다. 따라서 재생가능 에너지 생산 촉진을 위한 정부의 가격 조정 정책은 자원분배 등을 왜곡시키는 등 부정적 효과가 크지만 해당 투자의 긍정적 효과가 더 큰 만큼 가격 조정이 아닌 여타 정책을 도모할 필요가 있다고 주장하였다.

금번 컨퍼런스에서는 앞에서 간단히 소개한 논문 이외에도 많은 것이 발표되었는데, 부가가치기준 무역(Trade in Value-Added, TiVA), 환경·에너지 IO 모형, 연산일반균형모형

3) 1973년 노벨경제학상 수상자인 레온티에프(Wassily W. Leontief)는 미국 경제의 모든 재화와 서비스 흐름을 나타내고 분석하기 위해 최초로 산업연관표를 작성하였으며, IIOA는 이를 기념하기 위해 매년 개최되는 IIOA 컨퍼런스에서 40세 미만의 저자를 대상으로 최우수 논문에 대해 Leontief Memorial Prize를 수여

(Computable General Equilibrium Modeling) 등이 주를 이루는 가운데 식품, 재난, 관광 등 다양한 분야에서의 산업연관분석 적용이 크게 늘어나고 있는 것으로 나타났다. 한편 컨퍼런스 참가자들은 동 컨퍼런스의 국내외 참가자 수가 40개국 총 308명으로 직전 컨퍼런스(221명)보다 많을 뿐만 아니라 구성면에서도 특별세션 비중(총 77개 세션중 33개)을 높여 우수한 컨퍼런스였다고 평가하였다. 그리고 이번 컨퍼런스를 통해 한국은행은 산업연관표 편제에 있어서 2008 SNA 조기 이행 등을 홍보할 수 있어서 통계 편제의 우수성을 알릴 수 있는 계기가 되었을 뿐만 아니라 산업연관분석과 관련된 최신 이론 및 기법을 습득하고 국제적인 학술 네트워크를 강화하는 기회였다. 일주일 간 진행되었던 동 행사의 중반에 있었던 Excursion 행사에서는 해외에서의 참가자들은 경복궁 등 고궁과 박물관, 그리고 난타와 퓨전 국악 등의 공연을 관람하고 만찬을 하였는데 극찬을 아끼지 않았다.

<경제통계국 국민계정부 투입산출팀 차장 정규채, 조사역 당의증>