

## 論 文

## 2000年 E U 国際産業連関表

—新しい ESA95 産業連関表を利用して—

良 永 康 平

## 要 約

1985、1990、1995年の3カ年を対象として前回作成した E U 国際産業連関表を、大幅に更新した。基礎統計が前回よりも充実したこと、各国表レベルでの統一化・標準化が進んだこと等により、精度の高い推計が可能となった。そこで今回は2000年を主たる対象年として、基本価格評価で13カ国をリンクした国際産業連関表を作成した。特に北欧のスウェーデン、フィンランド、中欧のチェコ・ハンガリー等を新たに組み込んだ意義は大きい。この産業連関表によって、E U 諸国の現状や経済統合、環境等に関する様々な分析が可能となった。本稿では新しい E U 産業連関表の枠組みや国際産業連関表の作成方法を紹介し、2000年における E U 各国の相互依存状況について簡単な分析の紹介をしている<sup>1)</sup>。

キーワード：E U 国際産業連関表；地域間産業連関表；産業連関分析；欧州連合（E U）；

E U 統計局；E U 国民経済計算；市場統合；経済統合

経済学文献季報分類番号：02-41；06-13；07-20；07-30；16-32

## はじめに

1995年にスウェーデン、フィンランド、オーストリアが新たに E U に加盟し、E U は15カ国となった。また2004年には中欧諸国を中心に一挙に10カ国も増えて、25カ国となった。このように90年代以降の E U の外延的拡張は著しいが、さらに1999年には共通通貨の EURO が導入され、従来の計算・換算指標、あるいは債権・債務にのみ用いられてきた ECU が、すでに実質的な効力を持っている。未だすべての加盟国が、自国通貨を廃止して EURO を導入するに至ってはいないが、イギリスを除く主要国は EURO 圏内に属しており、巨大な経済圏となっている。

このような E U 統合に関しては、E U 諸国でもミクロ静学モデルやマクロ計量モデルに基づくものが多く、産業連関表をベースとした分析は従来少なかった。その背景には、E U 各国が独自に作成した産業連関表を、E U 統計局が比較・接続が可能な統一規格のものに再作

1) 本論文は、関西大学2005年度在外調査研究、及び文部科学省2003～2005年度科学研究費補助金（基盤研究（C）、課題番号：15530147）による研究成果の一部である。

成するのに多大の時間を要し、実際に公表・利用できるまでに10年近くのタイムラグがあったこと、またEU全体を包括するようなEU諸国間の国際産業連関表は、公式的には作成されてこなかったこと等が挙げられる。このような状況が一変するのが1995年のヨーロッパ国民経済計算(95ESA)の改定であり、EU諸国はこぞって統一的な産業連関表の作成に着手し始めた。またこれをさらに後押しすることになったのが、EU統計局の巨大プロジェクトであるEUKLEMSプロジェクトである<sup>2)</sup>。このプロジェクトは、EU統計局(代表: Prof. Dr. Jörg Beutel)をコアとしてEU各国統計局が連携し、基本価格レベルでの供給表(V表)と使用表(U表)を統一的に作成し、EU各国の生産性を分析していこうというものである。

筆者は科学研究費による研究として、EU10カ国からなる1985-1990-1995年接続国際産業連関表を前回作成し、その作成法やEU市場統合の進展具合の分析を、アジア諸国と比較しつつ本誌にも紹介した<sup>3)</sup>。しかしその後、現実に上記のような領域の拡大が生じたこと、統計自体の更新と精緻化がされたこと等により、今回新たにEU国際産業連関表を作成し、その後の展開を検討することにした。作成したのは、13カ国から構成される2000年EU国際産業連関表と、その付帯表である11カ国で構成される1995-2000年接続EU国際産業連関表である。以下第1~2節では、新しい産業連関表の基本・特徴となる価格評価の問題、産業分類の問題について触れ、第3節では新しくEUに加わったハンガリー、チェコ等の産業連関表からみた特徴について紹介する。第4節では国際産業連関表の作成方法について説明し、第5節で若干の分析を紹介する。

## 1. 基本価格

旧ESAのもとでは、基本価格も1つの価格評価方法として紹介されてはいたが、実際には各国でまちまちの評価方法が採用されていた。たとえばドイツは生産者価格、イギリスやスウェーデンは基本価格、フランスは購入者価格といった具合である<sup>4)</sup>。それに対応して、輸入財貨の価格も税関渡し価格(ex-customs)で評価している国もあれば、CIF価格(cost, insurance, freight)で評価している国もあった。したがって、EU統計局が各国の比較が可能な標準産業連関表を作成する際には、各国の作成した産業連関表をもとに、修正・推計して生産者価格に統一していた。それが95ESAの枠組みが合意・決定されて以降は、各国レベルの産業連関表から基本価格で統一されることになった。

基本価格とはどのような価格であろうか。生産者価格との関連をみておこう。その前に、

2) たとえば <http://www.euklems.net/> を参照されたい。

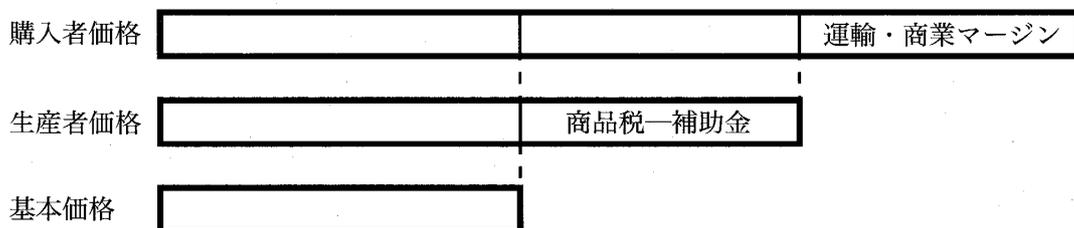
3) 良永(2003)参照。

4) 良永(1992a)参照。

まず購入者価格とは周知のように、購入者が買う段階で含まれる運輸・商業マージンを財貨・サービスそのものの価格に含めて表示する方法で、購入者からみて最も妥当な表示方法である。購入者はこの価格に反応して購買を決定しているからである。しかし消費構造ならばともかく、生産構造を捉える上では、運輸・商業マージンを含んでいるために必ずしも適当ではない。運輸・商業マージン率に左右されてしまうからである。生産構造を捉えるためには、工場仕出し価格で捉えるのが妥当であり、これが購入者価格から運輸・商業マージンを控除した生産者価格である。この場合、各財貨・サービスに掛かる運輸・商業マージンは、購入した部門へ運輸部門、商業部門から直接提供される形となる<sup>5)</sup>。

基本価格も考え方は同様である。各財貨・サービスには商品税が課せられ、この分高くなっており、逆に補助金が提供され、この分安くなっている。しかしこれは政策的に決定され、また購入者グループごとに異なる賦課方式をとるため、生産構造や技術構造を純粹に捉える上で控除するのが望ましい。そこで生産者価格からさらに純商品税（商品税 - 補助金）分を控除したものが基本価格である。具体的には、内生部門には財貨・サービスのフローに含まれている商品税や補助金、控除不能付加価値税（VAT）、輸入税を控除したものを表示し、控除された商品税、補助金、VAT、輸入税等は一括して第1・2象限の下に表示する。

図1 価格概念の相違



図解しておこう。次の表1は生産者価格から基本価格への移行の過程を例示したものである。商品税（Tax on Products）や補助金の行列も作成されていることが前提である。生産者価格の国内生産フローから純商品税のフローを差し引き、さらに輸入に関しても同様に、輸入品に掛かる純商品税のフローを差し引く。この例では付加価値税についてはすでに生産者価格レベルでネット表示（net of all VAT）されており、控除不能付加価値税を含めてすべての付加価値税が財貨・サービスのフローから差し引かれている<sup>6)</sup>。基本価格もまったく同様の扱いである。

5) 宮沢（1995）、良永（1992 a）等を参照。

6) 控除可能付加価値税のみを除いて表示する方法もある。詳細は良永（2001）43頁等を参照。

表1 生産者価格と基本価格（仮設例）

## 【生産者価格評価】

	農 業	工 業	サービ	国内最 終需要	輸 出	国 内 生産額
農業	15	29	8	55	3	110
工業	10	153	18	135	94	410
サービス	2	70	12	113	13	210
輸入	21	38	40	36	14	149
商品税	13	19	16	0	0	48
補助金	-2	-7	-5	0	0	-14
国産品控除不能VAT	2	7	7	26	0	42
輸入品控除不能VAT	1	0	3	6	0	10
付加価値	48	101	111	0	0	260
国内生産額	110	410	210	371	124	1225

## 商品税（国内生産）

農業	1	4	3	5	0	13
工業	2	5	6	6	0	19
サービス	2	4	4	6	0	16
合計	5	13	13	17	0	48

## 補助金（国内生産）

農業	-1	0	-1	0	0	-2
工業	-3	-2	-2	0	0	-7
サービス	-2	-1	-2	0	0	-5
合計	-6	-3	-5	0	0	-14

## 商品税（輸入品）

農業	0	1	0	1	0	2
工業	1	1	2	0	0	4
サービス	0	1	0	1	0	2
合計	1	3	2	2	0	8

## 補助金（輸入品）

農業	0	0	0	0	0	0
工業	-2	-1	0	0	0	-3
サービス	0	-1	0	0	0	-1
合計	-2	-2	0	0	0	-4

## 【基本価格評価】

	農 業	工 業	サービ	国内最 終需要	輸 出	国 内 生産額
農業	15	25	6	50	3	99
工業	11	150	14	129	94	398
サービス	2	67	10	107	13	199
輸入 CIF	22	37	38	34	14	145
商品税	5	13	13	17	0	48
補助金	-6	-3	-5	0	0	-14
控除不能VAT	2	7	7	26	0	42
輸入品への税金	1	3	2	2	0	8
輸入品への補助金	-2	-2	0	0	0	-4
輸入控除不能VAT	1	0	3	6	0	10
付加価値	48	101	111	0	0	260
国内生産額	99	398	199	371	124	1191

このようにして差し引かれた純商品税は、第1・3象限の下にまとめて表示することによって、行和・列和バランスが保たれている。このようにして得られた産業連関表の国内生産額は、純商品税の分だけ生産者価格よりも少なくなっていることが確認できる。そしてそれに伴って、中間投入係数等にも変化が生じることになる。だとすれば、税体系の異なる国々をリンクして国際産業連関表を作成する場合、技術的な連関を純粹に捉えるためには基本価格の方が望ましいことは言うまでもない。

次の図2～3は、マクロ投入産出構造を生産者価格と基本価格で比較したものである<sup>7)</sup>。微妙に各比率が異なっていることがわかる。たとえば、総需要＝総供給に占める輸出入の割

図2 アイルランド・1993年の経済構造 (生産者価格)

中間投入 32757 Mill ￡ (中間投入率 52.1%)		粗付加価値 30114 Mill ￡ (付加価値率 47.9%)					
財貨 19086 (58.3%)	サービス 13671 (41.7%)	雇用者所得 16023 (53.2%)	他生産税 222 (0.7%)	粗営業余剰 13869 (46.1%)			
国内生産額 62870 Mill ￡					VAT	輸入	
財貨 (56.9%)		サービス (43.1%)			2255	17689	
総需要・総供給 82814 Mill ￡ (輸出率 25.2% 輸入率 21.4%)							
国内需要 61916 Mill ￡ (国内需要率 74.8%)					輸出 20898		
中間需要 32757 Mill ￡ (中間需要率 52.9%)		国内最終需要 29160 Mill ￡ (国内最終需要率 47.1%)					
財貨部門による中間需要 21797 (66.5%)	サービス部門 による中間需要 10964 (33.5%)	民間最終消費需要 (65.6%)	政府最終 消費需要 (17.9%)	固定資 本形成 (17.0%)	在庫 変動 (-0.5%)		

図3 アイルランド・1993年の経済構造 (基本価格)

中間投入 32512 Mill ￡ (中間投入率 52.1%)			粗付加価値 29892 Mill ￡ (付加価値率 47.9%)					
財貨 19834 (61.0%)	サービス 12209 (37.6%)	生産税等 470 (1.4%)	雇用者所得 16023 (53.6%)	他生産税 0 (0.0%)	粗営業余剰 13869 (46.4%)			
国内生産額 62404 Mill ￡					輸入 17631			
財貨 (56.4%)		サービス (43.6%)						
総需要・総供給 80035 Mill ￡ (輸出率 28.1% 輸入率 22.0%)								
国内需要 57568 Mill ￡ (国内需要率 71.9%)					輸出 22467			
中間需要 32042 Mill ￡ (中間需要率 55.7%)		国内最終需要 25526 Mill ￡ (国内最終需要率 44.3%)						
財貨部門による中間需要 21563 (67.3%)	サービス部門 による中間需要 10480 (32.7%)	民間最終消費需要 (62.7%)	政府最終 消費需要 (20.4%)	固定資 本形成 (17.4%)	在庫 変動 (-0.5%)			

7) 生産者価格と購入者価格による双方の産業連関表を公表している国は、ドイツや日本などいくつかの国があるが、生産者価格と基本価格の両評価による産業連関表を公表している国はアイルランド以外にあまり例がない。

合である輸出入率は、基本価格のもとの方が高くなっている。逆に国内需要率は生産者価格のもとの方が高い。また中間投入に占める財貨比率は、基本価格のもとの方が高く、国内生産額に占める財貨部門の生産額割合は、逆に生産者価格のもとの方が若干高い。さらに最終需要では、基本価格にすると、民間最終消費の割合は低下し、政府最終消費は逆に上昇して20%を越えている。このように生産者価格と基本価格では、投入係数や各部門の構成比だけではなく、マクロ経済構造全体の把握にも影響が及んでおり、この点でも、各国比較やリンクさせる場合は特に評価価格の相違には注意を払う必要があると言えるだろう。

## 2. 標準産業分類の変更

EU統計局は標準産業分類として、95ESA成立以前には70NACEという分類を採用してきた<sup>8)</sup>。この分類は各国独自の産業分類に一定の影響を与えつつも、いくつかの大きな問題点を抱えていた。たとえば鉱業が、採取・採掘としての鉱業と、製造業の一部としての鉱業製品とに分類されずに、一体となって分類されていた。これは国連の国際標準産業分類(ISIC)とも異なる独自のものであり、EUの産業連関表を日本の産業連関表に調整するのはかなり困難であり、逆にたとえば採炭と石炭製品を合計するなどして、日本の産業連関表をEU型に調整せざるを得なかった<sup>9)</sup>。また教育・研究や医療は、営利(市場)サービスと非営利(非市場)サービスとに分類されていたが、このような分類をすることが困難なイギリス国等では、標準表では結局どちらかに合算して示さざるを得なかった。

次の表2は、95ESAに基づく新しい産業連関表の部門名と、その旧NACEによる産業連関表部門分類との対応を示した表である<sup>10)</sup>。新しい産業分類が採用され、ISICや日本標準産業分類(JSIC)との比較可能性が高まったことは間違いない。大分類レベルではほとんどISICと同等となっている。様々な新しい部門も設けられている。主たる特徴は以下の通りである。

- ①中分類レベルで、ウラニウム・トリウム鉱石(第6部門)という部門が設定されているが、内容的には以前の核燃料に相当しており、名称変更である。
- ②欧州石炭鉄鋼共同体(ECSC)による生産とそれ以外の生産に分割していた以前の鉄鋼及び非鉄金属は、鉱業としての金属鉱石(第7部門)と、製造業としての基礎金属製品(第21部門)と金属製品(第22部門)に分割された。

8) 良永・小川(1990)参照。

9) この点については良永・小川(1990)、良永(2001)等を参照。

10) 筆者が前回作成・公表したEU国際産業連関表は、この旧NACEに基づく各国産業連関表から作成したものである。

表2 E U 新旧産業連関表の部門対応

E U 新産業連関表			E U 旧産業連関表		
I O 部門	NACE Rev. 1 標準産業中分類	E U 旧産業連関表 内生59部門表	I O 部門	NACE Rev. 1 標準産業中分類	E U 旧産業連関表 内生59部門表
1	01 農業・狩猟・関連サービス	1 農林水産業	30	36 家具・その他製造業	20 化学製品
2	02 林業・関連サービス	1 農林水産業			21 金属製品
3	05 漁獲・孵化・養魚・関連サービス	1 農林水産業			26 他の輸送機械
4	10 石炭・褐炭；泥炭採掘	2 石炭 3 褐炭・練炭 19 他の非金属鉱業			32 繊維・衣料品
5	11 原油・天然ガス採掘・関連サービス	5 原油 7 天然ガス			33 皮革製品
6	12 ウラニウム・トリウム鉱石採掘	12 核燃料	31	37 リサイクル	34 木材・木製品
7	13 金属鉱石	13 鉄鉱石・ECSC鉄鋼 14 非ECSC鉄鋼製品 15 非鉄金属	32	40 電気・ガス・蒸気・熱湯供給	37 ゴム・プラスチック
8	14 その他の鉱業・採石	19 他の非金属鉱業			38 他の製造業
9	15 食料品・飲料	27 肉・肉製品 28 ミルク・乳製品 29 他の食料品 30 飲料 32 繊維・衣料品	33	41 取水・浄水・給水	37 ゴム・プラスチック
		31 タバコ製品	34	45 建設	40 修理・回収業
10	16 タバコ製品	32 繊維・衣料品	35	50 自動車販売・修理・ガソリン小売	9 電気
11	17 繊維	32 繊維・衣料品	36	51 卸売・委託取引	10 ガス
12	18 衣料品・装飾・皮革染色	32 繊維・衣料品	37	52 小売・私財・家財修理	11 熱供給
13	19 皮革なめし・仕上げ ；トランク・ハンドバック・馬具・履き物	33 皮革製品 34 木材・木製品 37 ゴム・プラスチック	38	55 ホテル・レストラン	29 他の食料品
14	20 木材・木製品・コルク製品	34 木材・木製品	39	60 陸上運輸・パイプライン輸送	8 水道
15	21 パルプ・紙・紙製品	35 パルプ・紙 36 紙製品・印刷物	40	61 水上運輸	37 ゴム・プラスチック
16	22 出版・印刷・記録物複製	21 金属製品 24 電気機械 36 紙製品・印刷物	41	62 航空運輸	40 修理・回収業
17	23 コークス・石油製品・核燃料	4 コークス 6 石油精製 12 核燃料	42	63 運輸支援・付帯活動；旅行代理店	41 卸売・小売業
18	24 化学・化学製品	20 化学製品	43	64 郵便・遠隔通信	42 卸売・小売業
19	25 ゴム・プラスチック製品	32 繊維・衣料品 37 ゴム・プラスチック	44	65 金融仲介(除. 保険・年金基金)	42 飲食・宿泊業
20	26 その他の非金属鉱物製品	16 セメント・石灰 17 ガラス 18 陶磁器 19 他の非金属鉱業	45	66 保険・年金基金(除. 強制的社会保険)	43 鉄道運輸
21	27 基礎金属製品	13 鉄鉱石・ECSC鉄鋼 14 非ECSC鉄鋼製品 15 非鉄金属 21 金属製品	46	67 金融仲介付帯活動	44 道路運輸
22	28 金属製品(除. 機械・設備)	14 非ECSC鉄鋼製品 15 非鉄金属 21 金属製品 22 一般機械	47	70 不動産	45 内陸水路運輸
23	29 一般・特殊機械	21 金属製品 22 一般機械 24 電気機械 26 他の輸送機械	48	71 機械・設備・私財・家財賃貸	46 海上・沿岸運輸
24	30 事務用機械・コンピュータ	23 事務・情報機器	49	72 コンピュータ・関連活動	47 航空運輸
25	31 電気機械・装置	18 陶磁器 24 電気機械	50	73 研究・開発	48 補助運輸業
26	32 ラジオ・テレビ・通信機械・装置	24 電気機械	51	74 その他のビジネス活動	56 一般公共サービス
27	33 医療・精密・光学機械	17 ガラス 23 事務・情報機器 24 電気機械 33 皮革製品 37 ゴム・プラスチック	52	75 公務・国防；強制的社会保険	44 道路運輸
28	34 自動車・トラック	21 金属製品 25 自動車	53	80 教育	49 通信
29	35 その他の輸送機械	26 他の輸送機械	54	85 保健・社会事業	50 金融・保険
			55	90 下水・廃物処理・公衆衛生等サービス	50 金融・保険
			56	91 会員制組織活動	51 ビジネスサービス
			57	92 娯楽・文化・スポーツ活動	51 ビジネスサービス
			58	93 その他のサービス	52 不動産賃貸
			59	95 対個人サービス	51 ビジネスサービス
					52 不動産賃貸
					51 ビジネスサービス
					55 他の営利サービス
					56 一般公共サービス
					53 営利教育・研究
					57 非営利研究・教育
					38 他の製造業
					51 ビジネスサービス
					55 他の営利サービス
					56 一般公共サービス
					59 家事・民間非営利サービス
					55 他営利サービス
					56 一般公共サービス
					59 家事・民間非営利サービス
					55 ビジネスサービス
					99 家事・民間非営利サービス

- ③以前は食料品部門がいくつかに分類されていたが、統合されて食料品・飲料(第9部門)となった。その逆が農林水産業であり、分割・別掲されている。
- ④製造業の中にリサイクル部門(第31部門)を新設している。もちろん各産業部門の中で行われているリサイクルとは別の外部環境保護活動を明示したものであるが、内容的には金属・非鉄金属屑、ゴムのリサイクルである。
- ⑤商業活動の中で、自動車の販売・修理・ガソリン小売を別掲している(第35部門)。
- ⑥金融部門の中で、以前はビジネスサービスに含まれていた金融仲介付帯活動(第46部門)を分割して別掲している。
- ⑦以前のビジネスサービスの中から、レンタルサービス(第48部門)とコンピュータ関連活動(第49部門)とを分割して別掲・明示している。
- ⑧営利(市場的)か非営利(非市場的)で分割していた以前の研究・教育、及び医療サービスを、研究・開発(第50部門)、教育(第53部門)、保健・社会事業(第54部門)へと再編成している。
- ⑨会員制組織活動(第56部門)という新しい部門を設け、以前の家事サービス・民間非営利サービスから分割表示している。
- ⑩娯楽・文化・スポーツ活動(第57部門)という新たな部門を創設している。

これらの部門の統廃合・新設によって、明らかにISICやJSICにも近接したものとなり、比較可能性や組み替えも比較的容易となった。

### 3. 各国別産業連関表による比較

第1～2節では、95ESAによる新たな枠組みである基本価格評価、新たな産業分類について取り上げ、説明を試みた。他にも93SNAと同様に95ESAでも、たとえばコンピュータソフトウェアの取り扱いを、中間財から最終需要部門の固定資本形成に変更し、民間最終消費支出と政府最終消費支出との区分も見直されている。ここではさらにこれらの点を取り上げることはせずに、新たな枠組みで公表されている産業連関表を用いて、簡単な比較を試みよう。紙面の関係上、公表されているすべての産業連関表を対象とすることはできないが、新たに公表されることになった中欧3国、バルト諸国の産業連関構造を比較してみよう。

図4～図8はハンガリー、チェコ、ポーランド、リトアニア、エストニアのスカイライン図表である<sup>11)</sup>。ハンガリー～ポーランドの中欧3国は、旧社会主義時代の分析は存在したが、体制転換後のものとしては初めてのスカイライン図であろう。またバルト3国のうちのリト

11) スカイライン図の計算法や見方については、たとえば良永(1987)(2001)、宮川(2005)等を参照。

アニア、エストニアについても、過去にはこのような分析が不可能であった。そういう意味でも、経済構造と輸出入構造を示した貴重な図表であると思われる。

全体としてかなり起伏が大きくなっており、小国の特徴を示している。国内市場が狭隘であるために、輸出に依存する割合が高くなり、グラフの棒自体は高くなる。しかし輸入によって国内生産を代替される割合も高いために、網掛けした部分も大きくなり、結局は自給自足率(網掛け部分の底辺レベル)が低い産業が多くなっている。経済全体としての自給自足率もハンガリーが92.1%、ポーランドが91.2%、チェコが95.4%、エストニアが74.2%、リ

図4 ハンガリー(2000年)のスカイライン図

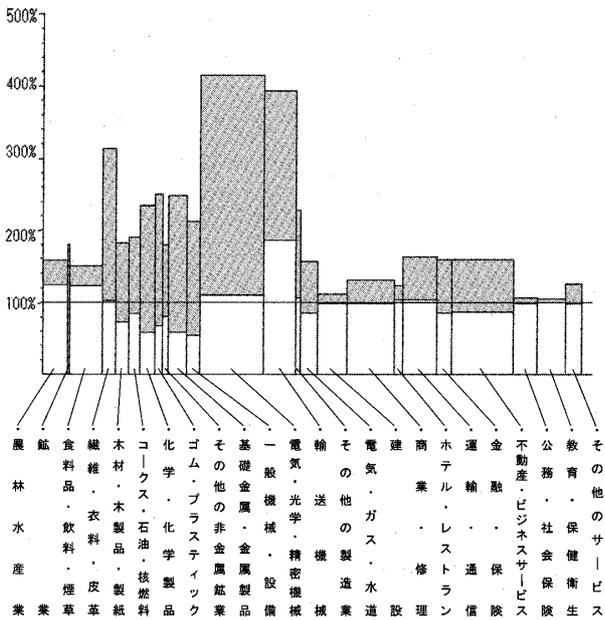


図5 チェコ(2000年)のスカイライン図

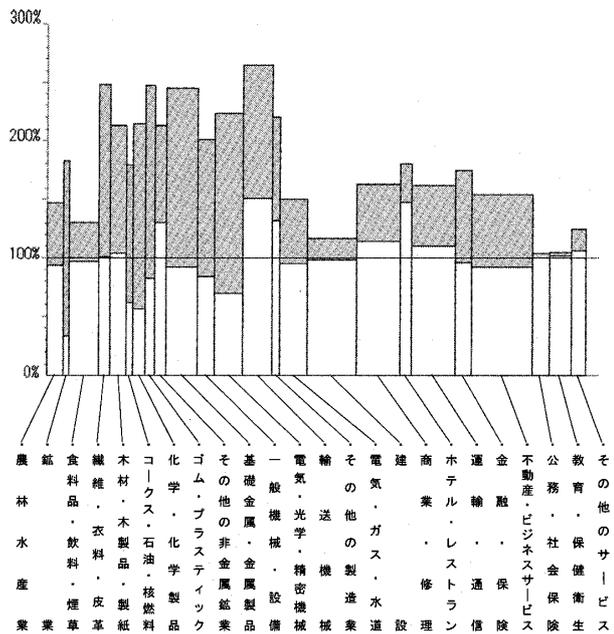


図6 ポーランド(2000年)のスカイライン図

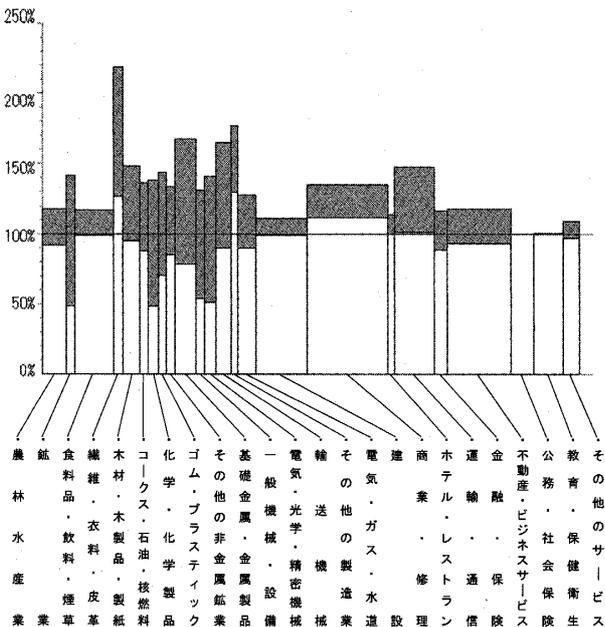
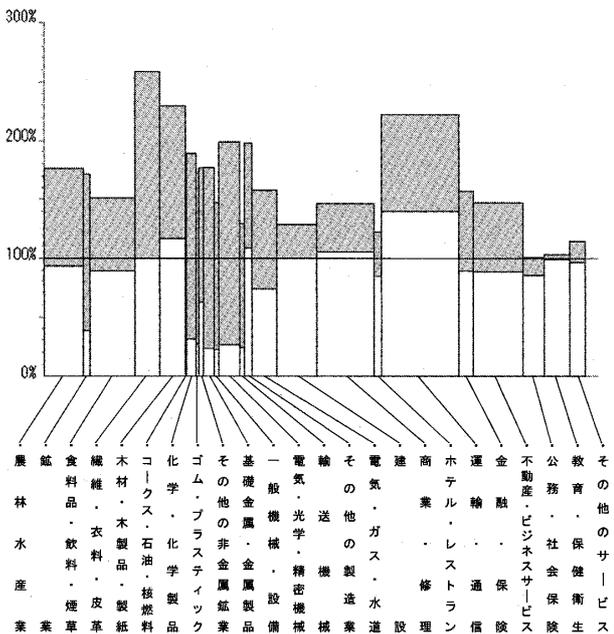


図7 エストニア(1997年)のスカイライン図



トアニアが90.9%と軒並み100%を切つて低い。特にポーランドは1995年が102.7%であり、1995年からの5年間で大きく低下している。

各国で違いが見られるのが、産業の国内生産額の構成比(各棒グラフの幅)と、自給自足率がいくつかの産業で高くなっていることである。

まずハンガリーは輸送機械の自給自足率が187.1%と最も高く、国内生産額の割合が高い電気・光学・精密機械と並んで主要産業となっている。ハンガリーには国産車が存在しないことを考えるなら

ば、ドイツ等の生産基地となって輸出を増やし、それが国内生産や雇用の誘発に繋がっていることがうかがわれる。さらにハンガリーの特徴は、農林水産業や食料品・飲料の自給自足率が高いことである。中欧3国の中では最も高くなっている。しかし逆にサービス産業の自給自足率は最も低く、100%を切る産業が多い。

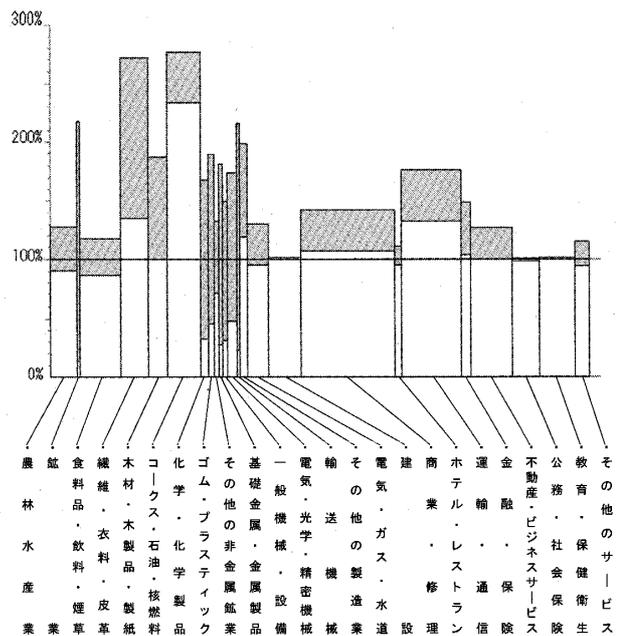
チェコも輸送機械については、国内で一番自給自足率の高い産業である。もともとスコダ(Skoda)が自動車生産をしていたこともあり、またドイツと国境を接しているためにドイツ車の現地生産が急速に増加したためでもある。その他に製造業でいくつか100%を越える産業があるものの、全体としては輸入による代替が大きい。特に農林水産業や食料品・飲料等は、ハンガリーと比べて自給自足率が低くなっている。

ポーランドも農林水産業や食料品・飲料をはじめとして、特に製造業で自給自足率の低さが顕著である。100%を越えるのが繊維・衣料品やその他の製造業である。サービスでは商業・修理の国内生産額割合が、きわめて高いことが特徴である。

今回初めて明らかになるバルト諸国のスカイラインであるが、エストニアは、製造業では木材・木製品の自給自足率が唯一100%を越える産業であり、一般に機械類を中心に製造業の自給自足率が著しく低くなっている。全産業の中で国内生産額の構成比や自給自足率が最も高いのが、サービスの中の運輸・通信であり、この点で非常にユニークな国となっている。

最後にリトアニアはコークス・石油製品の自給自足率が200%を越えている点で特徴的である。製造業では他に繊維・衣料品も高く、またサービスでは商業・修理よりも運輸・通信

図8 リトアニア(2001年)のスカイライン図



の方が自給自足率が高い点でエストニアと同様である。電気機械や輸送機械等で国内生産額の割合が著しく低く、この点でもエストニアと似通っている。

#### 4. E U 国際産業連関表の作成

3節で各国比較をしたように、産業連関表自体の作成法や特性が標準化されることによって、いまでは E U 諸国の比較はかなり高い精度で可能となっている。しかし問題は作成年度である。多くの国で対象年を2000年に合わせているが、その準備を兼ねて1995年表を作成している国もある一方で、未だ2000年表も公表されていない国もある(表3)。

各国をリンクした国際

表3 E U 諸国の産業連関表作成状況 (2006.7.1現在)

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	Belgium	○	—	—	—	—	○	—	—
2	Cyprus	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Denmark	○	—	—	—	—	○	—	—
4	Germany	○	○	○	○	○	○	○	—
5	Estonia	—	—	○	—	—	—	—	—
6	Greece	—	—	○	○	—	—	—	—
7	Spain	○	—	—	—	—	—	—	—
8	Czech	—	—	—	—	—	○	—	—
9	France	—	—	—	—	—	○	—	—
10	Ireland	—	—	—	○	—	—	—	—
11	Italy	○	—	—	—	—	○	—	—
12	Hungary	—	—	—	○	—	○	—	—
13	Latvia	—	—	—	—	—	○	—	—
14	Lithuania	—	—	○	—	—	—	○	—
15	Malta	—	○	—	—	—	—	—	—
16	Netherlands	○	○	○	○	○	○	○	—
17	Austria	○	—	—	—	—	○	—	—
18	Poland	○	—	—	—	—	○	—	—
19	Portugal	—	—	—	—	○	—	—	—
20	Slovakia	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Slovenia	—	○	—	—	—	○	○	—
22	Finland	○	—	—	—	—	○	—	○
23	Sweden	○	—	—	—	—	○	—	—
24	United Kingdom	○	—	—	—	—	—	—	—
25	Norway	—	—	—	—	—	—	○	○

注) ○は産業連関表の作成・公表を、×は未作成または未公表を意味している。  
ノルウェーは、E U 未加盟国であるが参考までに掲載した。

産業界連関表を作成するに  
当たり、とりあえずは  
2000年の産業連関表が作  
成されている国をまず採  
用することにした。これ  
に該当するのがベル  
ギー、デンマーク、ドイ  
ツ、フランス、イタリ  
ア、ハンガリー、オラン  
ダ、オーストリア、ポー  
ランド、フィンランド、  
スウェーデンであるが、  
ラトビアとスロベニアは  
貿易統計の詳細なものが  
入手できないために、今  
回の対象国からは外すこ  
とにした。さらに、スペ  
インとイギリスは未だ2000

年の正式版が公表されていないが、U表・V表や1995年表は公表されていることから、2000年表を試作できると判断して対象国とすることにした。やはり E U 主要 5 カ国に入るこの 2 国を外すことはできないであろう。以上 13 カ国を対象に 2000 年 E U 国際産業連関表を作成し、さらに 1995 年から 2000 年への変化を研究するための産業連関表付帯表として、ハンガリーとポーランドを外した 11 カ国からなる 1995-2000 年 E U 国際接続産業連関表を作成した。

作成方法はサービス貿易を除いてほぼ前回の方法と同様である。まず各国産業連関表を、以下の表4のように部門統合し、EURO圏に未だ属していな国は、通貨単位をEUROに換算しておく。ハンガリーやポーランド、イギリス、デンマーク、スウェーデン等がこれに含まれる。そのデータを、今度はEU国際産業連関表の枠内の記入可能な箇所に、直接埋め込んでゆくことになる。その箇所とは、次の図9の網掛け部分からも明らかなように、主に内生部門と最終需要部門の国内取引(主対角)、各国の付加価値(第3象限)、そして各国の国内生産額(行和・列和)である。これだけは各国表から直接確定することができる。域外への輸出は、通常のEU標準産業連関表のようなEU域外への輸出だけではなく、EU域内であってもここでの対象から外されているポルトガルやアイルランド、ギリシャ等への輸出も含まれており、この段階では未確定である。

国際産業連関表の中で最も多くの箇所を占め、最も推計に時間を要するのが、域内対象国への財貨・サービスのフロー部分である(図9の空白部分)。この部分の推計には次の2種

表4 EU国際産業連関表のための部門統合方法

国際産業連関表内生部門	EU標準産業連関表内生部門	国際産業連関表内生部門	EU標準産業連関表内生部門	
1 農林水産業	1 農業・狩猟	13 その他の製造業	30 家具・音楽・体育・玩具	
	2 林業		31 二次原材料	
	3 水産業	14 電気・ガス・水道	32 電気・ガス	
2 鉱業	4 石炭	15 建設	33 水道	
	5 原油・天然ガス		34 建設	
	6 ウラン・トリウム	16 商業・修理	35 自動車販売・修理・給油	
	7 鉱石		36 卸売・仲介	
	8 土石・他の鉱業		37 小売・修理	
3 食料品・飲料・煙草	9 食料品・飲料	17 運輸・通信	39 陸上運輸・パイプライン	
	10 たばこ製品		40 海上運輸	
4 繊維・衣料・皮革	11 繊維		41 航空運輸	
	12 衣料品		42 運輸付帯サービス	
	13 皮革製品		43 通信	
5 木材・木製品・製紙	14 木材・木製品		18 金融・保険	44 金融
	15 パルプ・紙製品			45 保険
	16 印刷・出版	46 金融・保険補助サービス		
6 コークス・石油・核燃料	17 石炭・石油・核燃料	19 ホテル・レストラン 不動産・ビジネスサービス 公務・社会保険 教育・保健衛生 その他のサービス		38 飲食・宿泊
7 化学・化学製品	18 化学製品		47 不動産	
8 ゴム・プラスチック・その他	19 ゴム・プラスチック		48 動産賃貸	
	20 ガラス・陶磁器		49 情報処理・データバンク	
9 基礎金属・金属製品	21 金属・半製品		50 R&Dサービス	
	22 金属製品		51 対企業サービス	
10 一般機械・設備	23 一般機械		52 行政・国防・社会保障	
11 電気・光学・精密機械	24 事務・情報処理機械		53 教育	
	25 発電・配電機械		54 保健・衛生	
	26 通信機械・テレビラジオ		55 廃棄物処理	
	27 医療・計量・光学機械	56 利益代表サービス・教会		
	12 輸送機械	28 道路輸送機械・部品	57 文化・スポーツ・娯楽	
	29 その他の輸送機械	58 その他のサービス		
		59 家事サービス		



表5 2000年EU国際産業連関表

2000年EU 国際産業連関表 (単位:100万EURO)	中間需要							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Austria	Belgium	Denmark	Spain	Finland	France	Germany	Hungary
1 Austria	123501	820	298	951	216	1298	14738	2338
2 Belgium	773	206213	695	3241	496	10861	14348	402
3 Denmark	226	674	101227	700	973	794	4935	59
4 Spain	699	2162	786	446374	351	11036	10195	379
5 Finland	357	788	891	1006	101264	1332	3967	249
6 France	1382	9950	1003	15991	721	1038001	19499	825
7 Germany	14836	13687	5069	15722	3487	24112	1425504	4794
8 Hungary	1571	455	89	298	100	653	5209	36853
9 Italy	3203	4148	979	10622	712	14662	22876	1657
10 Netherland	1228	10960	1422	3479	974	6687	25548	462
11 Poland	634	499	687	360	209	708	7738	490
12 Sweden	562	2145	4110	1854	3731	2585	7031	297
13 United Kingdom	1345	11343	3058	11364	4644	16861	26866	948
14 中間投入計	150317	263844	120314	511962	117878	1129590	1588454	49753
15 域外輸入等	28332	56543	22624	79156	19086	146447	238486	19136
16 中間投入計	178649	320387	142938	591118	136964	1276037	1826940	68889
17 雇用者所得	107175	126839	91614	285674	62341	713777	1099960	22272
18 その他の生産税	3022	2953	351	3360	-1501	45299	10350	7
19 減価償却	29574	0	26779	0	21187	29517	302360	0
20 営業余剰	44371	90550	28285	240565	31027	479768	410850	20826
21 付加価値計	184142	220342	147029	529599	113054	1268361	1823520	43105
22 国内生産額	362791	540729	289967	1120717	250018	2544398	3650460	111994

表5(続) 2000年EU国際産業連関表

2000年EU 国際産業連関表 (単位:100万EURO)	最終需要							
	15	16	17	18	19	20	21	22
	Austria	Belgium	Denmark	Spain	Finland	France	Germany	Hungary
1 Austria	196592	220	183	688	94	706	6764	679
2 Belgium	394	250017	383	1432	179	6025	5924	127
3 Denmark	149	151	122215	413	278	673	2816	27
4 Spain	437	892	486	522905	162	7775	5755	154
5 Finland	223	149	317	329	95561	541	1436	72
6 France	846	3385	789	8303	299	1230547	10582	266
7 Germany	9077	5472	2828	8374	1455	15312	1654524	1787
8 Hungary	1006	246	51	250	34	462	4343	41028
9 Italy	2366	1627	808	6582	388	10447	14145	623
10 Netherland	593	2808	645	1318	276	4216	10484	134
11 Poland	179	207	340	169	41	434	4338	157
12 Sweden	291	1120	2039	961	1199	1318	2575	89
13 United Kingdom	683	2810	1813	5077	787	9160	11006	229
14 中間投入計	178441	200759	132897	556801	100753	1287616	1734692	45372
15 域外輸入等	31205	37017	28464	79376	17513	128838	258888	9571
16 中間投入計	209646	237776	161361	636177	118266	1416454	1993580	54943

(内生・付加価値部門)

中 間 需 要					
9	10	11	12	13	14
Italy	Netherland	Poland	Sweden	U.K.	中間需要計
4631	821	678	515	2295	153100
4694	9626	491	1357	11344	264541
1065	894	422	3819	3611	119399
7095	2653	539	1031	8429	491729
1256	1122	477	3581	3330	119620
13720	5731	1246	2377	18177	1128623
23804	15284	6357	7533	30993	1591182
1049	529	392	156	838	48192
891324	3416	1754	1566	14605	971524
6400	273521	853	2123	14784	348441
1331	809	154042	584	1370	169461
2574	2774	890	182132	9092	219777
12871	14669	1243	7020	1339641	1451873
971814	331849	169384	213794	1458509	7077462
190190	69310	26113	47950	196227	1139600
1162004	401159	195497	261744	1654736	8217062
0	205691	75816	144876	900986	3837021
0	1173	2750	7060	28350	103174
0	0	0	32454	0	441871
-43431	151478	79381	43229	434861	1990934
1038706	358342	157947	227619	1364197	7475963
2200710	759501	353444	489363	3018933	15693025

(最終需要部門)

最 終 需 要							
23	24	25	26	27	28	29	30
Italy	Netherland	Poland	Sweden	U.K.	輸出計	最終需要計	国内生産額
1626	290	554	231	1064	34395	209691	362791
1892	3644	375	605	5191	68345	276188	540729
559	349	573	1585	2370	38410	170568	289967
5070	1139	494	474	5615	77630	628988	1120717
711	251	331	1262	1190	28025	130398	250018
7808	2199	1040	1122	9314	139275	1415775	2544398
15068	6533	5314	3526	16175	313833	2059278	3650460
770	302	283	105	566	14356	63802	111994
1008985	1792	2024	988	8734	169677	1229186	2200710
2704	301525	636	890	5938	78893	411060	759501
1027	405	151334	260	705	24387	183983	353444
1203	1065	746	193393	3174	60413	269586	489363
5483	4188	1086	2432	1282625	239681	1567060	3018933
1052906	323682	164790	206873	1342661	1287320	8615563	15693025
114332	56767	27616	37914	260074	367174	1454749	2594349
1167238	380449	192406	244787	1602735	1654494	10070312	18287374

輸入額がサービス種類別に記されているだけで、輸出相手国あるいは輸入源泉国は明記されていないため、工夫をして推計せざるを得なかった<sup>13)</sup>。たとえば1995年に関しては、各サービス種類ごとにサービス輸出額のうちEU域内への輸出額を確定した後、それをEU域内からの輸入額の大きさに比例配分させて各国に割り当てる方法を採用した。その額を、財貨の場合と同様に、EU域内輸入表の行構成比にしたがって、内生各部門及び最終需要各部門に按分比例していた<sup>14)</sup>。それが2000年以降については、一部の例外はあるものの、各サービスごとにEU域内各国へのサービス輸出額が公表されており、財貨のようにこの比率を用いて産業連関表のサービス輸出額を分割し、さらにその額を輸入表の行方向の構成比で按分比例して、各部門への輸出額を確定することができる。

このような方法で1カ国19部門、全体として19（部門）×13（カ国）=247の内生部門からなる2000年国際産業連関表を作成した。この最も巨大な表をLモデルと呼ぶことにする。それを部門統合・縮約して、各国1部門からなる最小の国際産業連関表が表5である。

## 5. EU国際産業連関表の分析

作成した2000年の国際産業連関表を、まず最小レベルの1国1部門レベルで分析してみよう。表6は影響力係数と感応度係数を第1種と第3種で計算したものである。ここで第1種とは通常の自国への波及を含めた係数であるが、第3種影響力係数は、自国に1単位の最終需要が生じた時に、自国への波及は除外して純粋に他国への影響が、平均（100%）よりも大きいのか小さいのかを表した係数である。また第3種感応度係数は、自国の最終需要は0で、他国ですべて1単位の最終需要が生じた場合の他国からの影響の大小を、平均（100%）と比較した係数である。

表6 影響力係数と感応度係数

一般に大国の影響力係数は平均よりも低く、小国で他国への開放度・依存度が高い、換言すれば他国からの中間財輸入割合が高い国ほど影響力も高くなっている。特に自国への影響力を除外した第3種でみると、ベルギーやハンガリー、オ	第1種		第3種	
	影響力係数	感応度係数	影響力係数	感応度係数
Austria	94.4%	88.5%	108.5%	50.5%
Belgium	106.0%	96.0%	168.0%	69.1%
Denmark	94.5%	87.5%	99.3%	30.4%
Spain	101.0%	97.0%	95.3%	55.1%
Finland	103.6%	95.9%	109.9%	34.9%
France	98.9%	106.8%	59.6%	137.1%
Germany	97.5%	127.0%	70.5%	360.9%
Hungary	98.8%	83.5%	166.4%	15.2%
Italy	98.5%	104.9%	59.9%	123.2%
Netherlands	98.1%	95.9%	118.7%	97.5%
Poland	105.0%	100.2%	74.8%	27.1%
Sweden	97.9%	95.5%	101.2%	77.9%
United Kingdom	105.8%	121.4%	67.8%	221.3%

13) Eurostat (1997) を参照。最新データは Eurostat のホームページからも入手可能である。

14) 良永 (2003) を参照。

ランダ、オーストリア等が高く、逆にドイツやフランス、イタリア、イギリスで低くなっている。興味深いのは、ハンガリーで高い一方で、ポーランドは低くなっている点である。

逆に感応度の方は、一般に大国ほど高く100%を越えている。実際、ドイツ、イギリス、フランス、イタリアの順に高く、第3種ではこの4国のみが100%を上回っている。自国の最終需要を除いて、他国の最終需要によって誘発される額が平均以上に高いためである。ここではハンガリー、ポーランドともに著しく低く、最終需要としてはともかく、中間需要としてはまだ他のEU諸国からさほど輸入・依存されるに至っていない実情が浮かび上がってくる。デンマークやフィンランドについても同様である。

次に表7は生産誘発依存度、すなわち各国の生産はどの国のどの最終需要によってどの程度誘発されているのか、その割合を求めたものである。ここでの計算は1国1部門の産業連関表ではなく、19(部門)×13(カ国)=247部門のフルサイズの産業連関表から計算し、その結果を部門統合したものである。表7は行方向に読む。たとえばオーストリアの生産は全体として、国内最終需要によって82.1%誘発されており、なかでも民間最終消費に38.4%と最も大きく依存している。諸外国の最終需要のなかでは、オーストリア国内生産はドイツの最終需要に最も高い8.4%も依存し、とりわけその民間最終消費支出に3.9%依存している。2番目にイタリアの最終需要に2.7%依存しているが、ドイツとはかなり差がある。

一般にEUの大国は民間最終消費への依存度が高く40%を越えているが、13カ国の中で最も依存度が高いのは48.1%のイギリスである。イギリスはEU内ではドイツに最も依存しているが、その割合は2.3%に過ぎない。ドイツの最終需要に最も大きく国内生産を依存しているのがハンガリーであり、10.5%に達している。以下オーストリアが8.4%、オランダが6.9%、ベルギーが5.8%、ポーランドが5.7%といった順にドイツへの依存度が高くなっている。

ハンガリーの場合は、ドイツの民間最終消費に4.5%、固定資本形成に3.9%と大きく依存しており、これが全体としてのドイツからの生産誘発を高めている。ポーランドはハンガリーとEU加盟の時期は同じであるが、生産誘発という観点からのEUへの依存度は未だハンガリーよりも低く、たとえばドイツへの依存度も、近隣のオーストリアやハンガリーよりは低くなっている。

また今回のEU国際産業連関表の特徴の1つは、1995年にEUに加盟した3国を含めている点であるが、このうちオーストリアは域外よりも域内依存度の方が高いのに対して、フィンランドやスウェーデンでは域外の方が高くなっている。3国ともに、域内への輸出を除くその他の最終需要による誘発割合が80%に達しているが、スウェーデンやフィンランドは民間最終消費支出への依存度が、オーストリアよりも低い分、域外輸出への依存度が高く20%

表7 生産誘発依存度

	Austria						Belgium					
	民間最終消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変動	輸出	最終需要計	民間最終消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変動	輸出	最終需要計
Austria	38.4%	15.4%	13.6%	0.4%	14.4%	82.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.5%
Belgium	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%	29.7%	14.1%	11.3%	0.1%	20.3%	75.4%
Denmark	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%
Spain	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%
Finland	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.4%	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%	0.6%
France	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.4%	0.1%	0.2%	0.0%	0.2%	0.8%
Germany	0.4%	0.1%	0.3%	0.0%	0.2%	1.0%	0.3%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%	0.8%
Hungary	1.3%	0.2%	0.8%	0.0%	0.5%	2.7%	0.3%	0.0%	0.3%	0.0%	0.2%	0.8%
Italy	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%
Netherlands	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%	1.0%	0.2%	0.4%	0.0%	0.6%	2.2%
Poland	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%
Sweden	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%	0.3%	0.1%	0.3%	0.0%	0.2%	0.9%
U.K.	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	0.1%	0.2%	0.0%	0.2%	0.7%
EU13計	1.1%	0.4%	0.5%	0.0%	0.4%	2.3%	1.3%	0.5%	0.6%	0.0%	0.9%	3.3%

	Denmark						Spain					
	民間最終消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変動	輸出	最終需要計	民間最終消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変動	輸出	最終需要計
Austria	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.3%	0.0%	0.3%	0.0%	0.1%	0.8%
Belgium	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%	0.7%	0.1%	0.4%	0.0%	0.2%	1.5%
Denmark	29.3%	20.7%	13.3%	0.7%	20.4%	84.5%	0.4%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.7%
Spain	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	42.6%	14.4%	19.6%	0.4%	11.9%	88.8%
Finland	0.3%	0.1%	0.2%	0.0%	0.2%	0.8%	0.5%	0.1%	0.3%	0.0%	0.2%	1.1%
France	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.7%	0.1%	0.6%	0.0%	0.3%	1.7%
Germany	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%	0.4%	0.1%	0.4%	0.0%	0.2%	1.1%
Hungary	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.3%	0.0%	0.3%	0.0%	0.1%	0.9%
Italy	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.6%	0.1%	0.5%	0.0%	0.2%	1.4%
Netherlands	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%	0.5%	0.1%	0.3%	0.0%	0.2%	1.1%
Poland	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.5%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%
Sweden	0.7%	0.2%	0.5%	0.0%	0.4%	1.8%	0.4%	0.1%	0.4%	0.0%	0.2%	1.0%
U.K.	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%	0.4%	0.1%	0.3%	0.0%	0.2%	1.0%
EU13計	0.7%	0.4%	0.3%	0.0%	0.4%	1.9%	3.5%	1.1%	1.8%	0.0%	1.0%	7.5%

	Finland						France					
	民間最終消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変動	輸出	最終需要計	民間最終消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変動	輸出	最終需要計
Austria	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.5%	0.1%	0.4%	0.0%	0.1%	1.1%
Belgium	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	2.8%	0.5%	1.1%	0.1%	0.5%	4.9%
Denmark	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.6%	0.6%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	1.0%
Spain	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	1.5%	0.2%	0.7%	0.1%	0.3%	2.8%
Finland	31.0%	16.1%	14.7%	0.7%	19.6%	82.1%	0.8%	0.2%	0.5%	0.0%	0.2%	1.6%
France	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	43.3%	18.8%	17.0%	0.7%	10.3%	90.0%
Germany	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%	0.9%	0.2%	0.6%	0.0%	0.2%	2.0%
Hungary	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.7%	0.1%	0.5%	0.0%	0.2%	1.6%
Italy	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	1.1%	0.2%	0.6%	0.0%	0.2%	2.1%
Netherlands	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%	1.6%	0.2%	0.5%	0.0%	0.2%	2.6%
Poland	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.4%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.8%
Sweden	0.5%	0.1%	0.4%	0.0%	0.4%	1.4%	0.7%	0.1%	0.5%	0.0%	0.2%	1.5%
U.K.	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%	0.8%	0.2%	0.5%	0.0%	0.2%	1.7%
EU13計	0.6%	0.3%	0.3%	0.0%	0.4%	1.5%	7.9%	3.2%	3.2%	0.1%	1.8%	16.3%

表7（続）：生産誘発依存度

	Germany						Hungary					
	民間最終消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変動	輸出	最終需要計	民間最終消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変動	輸出	最終需要計
Austria	3.9%	0.5%	2.6%	0.0%	1.4%	8.4%	0.3%	0.1%	0.2%	0.1%	0.3%	0.9%
Belgium	2.9%	0.4%	1.4%	0.0%	1.1%	5.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Denmark	2.5%	0.3%	0.9%	0.0%	0.6%	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Spain	1.2%	0.1%	0.7%	0.0%	0.4%	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Finland	1.8%	0.2%	1.2%	0.0%	0.7%	3.9%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%
France	1.1%	0.1%	0.7%	0.0%	0.4%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Germany	42.2%	14.4%	16.4%	-0.1%	15.1%	88.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%
Hungary	4.5%	0.4%	3.9%	0.0%	1.7%	10.5%	32.1%	13.4%	11.4%	1.7%	17.8%	76.3%
Italy	1.5%	0.1%	0.9%	0.0%	0.5%	3.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Netherlands	3.9%	0.5%	1.3%	0.0%	1.2%	6.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Poland	2.9%	0.2%	1.6%	0.0%	0.9%	5.7%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%
Sweden	1.5%	0.2%	1.0%	0.0%	0.6%	3.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
U.K.	1.1%	0.2%	0.6%	0.0%	0.4%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
EU13計	11.1%	3.5%	4.5%	0.0%	4.0%	23.1%	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%	0.7%

	Italy						Netherlands					
	民間最終消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変動	輸出	最終需要計	民間最終消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変動	輸出	最終需要計
Austria	1.4%	0.2%	0.7%	0.0%	0.4%	2.7%	0.2%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.5%
Belgium	1.1%	0.1%	0.5%	0.0%	0.4%	2.1%	1.5%	0.3%	0.7%	0.0%	0.7%	3.2%
Denmark	0.7%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	1.1%	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.7%
Spain	1.1%	0.1%	0.5%	0.0%	0.2%	1.9%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.5%
Finland	0.6%	0.1%	0.6%	0.0%	0.2%	1.5%	0.4%	0.1%	0.3%	0.0%	0.2%	0.9%
France	0.9%	0.1%	0.4%	0.0%	0.2%	1.6%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.6%
Germany	0.9%	0.1%	0.6%	0.0%	0.3%	1.9%	0.4%	0.1%	0.3%	0.0%	0.2%	0.9%
Hungary	1.3%	0.1%	0.6%	0.0%	0.4%	2.4%	0.4%	0.1%	0.3%	0.0%	0.2%	1.0%
Italy	45.6%	14.4%	15.1%	0.1%	14.0%	89.2%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%
Netherlands	1.2%	0.1%	0.4%	0.0%	0.3%	2.1%	31.3%	17.3%	13.7%	0.0%	16.2%	78.5%
Poland	0.7%	0.1%	0.4%	0.0%	0.2%	1.3%	0.3%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.6%
Sweden	0.6%	0.1%	0.5%	0.0%	0.2%	1.4%	0.4%	0.1%	0.4%	0.0%	0.2%	1.2%
U.K.	0.6%	0.1%	0.3%	0.0%	0.2%	1.1%	0.4%	0.1%	0.2%	0.0%	0.2%	1.0%
EU13計	7.1%	2.1%	2.5%	0.0%	2.2%	14.0%	1.9%	0.9%	0.9%	0.0%	1.0%	4.6%

	Poland						Sweden					
	民間最終消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変動	輸出	最終需要計	民間最終消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変動	輸出	最終需要計
Austria	0.3%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.6%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%
Belgium	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.3%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.6%
Denmark	0.3%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.6%	1.3%	0.3%	0.4%	0.0%	0.5%	2.5%
Spain	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%
Finland	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.6%	1.0%	0.3%	0.7%	0.0%	0.7%	2.8%
France	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%
Germany	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.5%	0.2%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.5%
Hungary	0.5%	0.0%	0.3%	0.0%	0.1%	0.9%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%
Italy	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.3%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%
Netherlands	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.4%	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.6%
Poland	46.1%	14.7%	14.6%	0.3%	12.2%	88.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%
Sweden	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.6%	31.0%	21.3%	9.3%	0.4%	20.2%	82.2%
U.K.	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.5%
EU13計	1.2%	0.3%	0.5%	0.0%	0.3%	2.3%	1.1%	0.7%	0.4%	0.0%	0.7%	3.0%

表7(続):生産誘発依存度

	U.K.						最終 需要計
	民間最 終消費	政府最 終消費	固定資 本形成	在 庫 変 動	輸 出	最終 需要計	
Austria	0.8%	0.1%	0.5%	0.0%	0.3%	1.7%	100.0%
Belgium	2.7%	0.5%	1.0%	0.1%	0.8%	5.0%	100.0%
Denmark	2.1%	0.3%	0.6%	0.0%	0.4%	3.4%	100.0%
Spain	1.2%	0.2%	0.5%	0.0%	0.3%	2.2%	100.0%
Finland	1.6%	0.3%	0.9%	0.0%	0.6%	3.4%	100.0%
France	1.1%	0.2%	0.5%	0.0%	0.3%	2.1%	100.0%
Germany	1.1%	0.2%	0.7%	0.0%	0.4%	2.4%	100.0%
Hungary	0.9%	0.2%	0.6%	0.0%	0.3%	2.0%	100.0%
Italy	1.0%	0.2%	0.5%	0.0%	0.3%	2.0%	100.0%
Netherlands	2.5%	0.4%	0.7%	0.0%	0.7%	4.4%	100.0%
Poland	0.7%	0.1%	0.3%	0.0%	0.2%	1.2%	100.0%
Sweden	2.0%	0.4%	1.0%	0.1%	0.7%	4.1%	100.0%
U.K.	48.1%	16.3%	11.8%	0.4%	14.3%	90.8%	100.0%
EU13計	10.3%	3.3%	2.8%	0.1%	3.1%	19.5%	100.0%

に達している。スウェーデンとフィンランドの相互誘発依存関係も確認できるが、スウェーデンのフィンランドへの依存度よりは、フィンランドのスウェーデンへの依存度の方が高くなっている。

今回のEU国際産業連関表でさらに特徴的なのは、イギリス経済の規模と各国のイギリスへの依

存度の高さが浮き彫りにされていることである。1995年まではフランスの方がEU全体に占める規模は大きかったが、2000年直前にイギリスと逆転している点はあまり知られてはいない。そのイギリスの最終需要に各国とも大きく依存している。ベルギーが5%、オランダが4.4%、スウェーデンが4.1%、デンマークとフィンランドがそれぞれ3.4%、ドイツが2.4%といった具合である。このようにイギリスと海路を通して距離的に近い諸国を中心に、生産誘発の依存度が高くなっている。

表7の最下部のEU13計の行は、ここで採用しているEU13カ国全体の生産額に占める各国国内生産額の割合を意味することになるため、各国経済の規模がわかる。ドイツだけが20%を越えているが、イギリス、フランス、イタリアの順に高く、スペインも7.5%を占め5番目の規模となっている。逆に最も割合が低いのがハンガリーであり、わずか0.7%に過ぎない。同期に加盟したポーランドはその約3倍の規模の2.3%、1995年に加盟したフィンランド(1.5%)やオーストリア(2.3%)、スウェーデン(3.0%)も低い方に属している。

最後に、各国で生じた最終需要は、EU13カ国の生産誘発総額の中で、各国にどのような割合で誘発しているか(波及度)を見てみよう<sup>15)</sup>。表8をみると、オーストリアに生じた最終需要はEU各国に生産誘発を惹起しているが、その総額の中で自国に81.1%、ドイツにも9.6%波及している。各国とも、自国を除けばドイツへの波及割合が最も大きい。スペインだけは唯一、ドイツへの波及割合とフランスへの波及割合が同一となっている。また各国とも、誘発総額の約80%以上は自国への誘発に繋がっているが、ベルギーとハンガリーだけ

15) 生産誘発依存度が、最終需要部門の生産誘発額(行列)を行方向に構成比をとったものであるに対して、波及度は列方向に構成比をとったものである。

は78%程度しか自国へは回らず、他国の生産誘発割合が高くなっている。ドイツへの波及度が最も高いのは、ドイツ本国を除けば、9.6%のオーストリアである。

表 8 生産誘発波及度

需要発生国 誘発相手国	AT	BG	DK	SP	FI	FR	GE	HG	IT	NL	PO	SW	U.K.	EU13
Austria	81.1%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.8%	2.9%	0.4%	0.3%	0.6%	0.3%	0.2%	2.3%
Belgium	0.6%	78.5%	0.6%	0.7%	0.5%	1.0%	0.9%	0.7%	0.5%	2.4%	0.5%	0.7%	0.9%	3.4%
Denmark	0.2%	0.2%	83.1%	0.2%	0.7%	0.1%	0.3%	0.1%	0.1%	0.3%	0.4%	1.5%	0.3%	1.8%
Spain	0.6%	0.9%	0.7%	85.1%	0.4%	1.2%	0.7%	0.7%	1.0%	0.8%	0.6%	0.6%	0.8%	7.1%
Finland	0.3%	0.3%	0.7%	0.2%	85.5%	0.2%	0.3%	0.4%	0.2%	0.3%	0.4%	1.5%	0.3%	1.6%
France	1.3%	3.9%	1.3%	3.6%	0.9%	89.5%	1.6%	1.7%	1.9%	2.0%	1.3%	1.4%	1.8%	16.2%
Germany	9.6%	5.4%	4.5%	3.6%	3.4%	2.8%	88.8%	8.0%	3.2%	4.7%	5.4%	3.9%	2.8%	23.3%
Hungary	0.8%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.3%	78.4%	0.1%	0.2%	0.3%	0.1%	0.1%	0.7%
Italy	2.6%	1.8%	1.2%	2.6%	0.9%	1.8%	1.8%	2.9%	89.6%	1.4%	2.0%	1.1%	1.4%	14.0%
Netherlands	0.9%	3.2%	1.1%	0.7%	0.8%	0.8%	1.5%	0.9%	0.7%	82.4%	0.8%	1.0%	1.1%	4.8%
Poland	0.4%	0.2%	0.6%	0.1%	0.2%	0.1%	0.6%	0.9%	0.2%	0.3%	85.7%	0.3%	0.1%	2.3%
Sweden	0.4%	0.9%	3.0%	0.4%	2.8%	0.3%	0.5%	0.5%	0.3%	0.8%	0.7%	84.5%	0.7%	3.1%
U.K.	1.2%	4.1%	2.9%	2.5%	3.4%	2.0%	1.9%	1.7%	1.6%	4.1%	1.3%	3.2%	89.6%	19.2%
EU13	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

## 6. 結びに代えて

以上、本稿ではまず E U の新たな枠組みでの産業連関表を紹介した。とりわけ基本価格による価格評価は、付加価値税等の税率が大きく異なる諸国を比較する際に大きな意義を有しているが、ましてや国際産業連関表を構築する際には、その分析結果の信頼性を高める上で有効である。この点で、今回構築した E U 国際産業連関表は、前回のものよりは精度が上昇しているといえることができる。さらにまた、E U 各国表のレベルで産業分類が統一化されたことや、サービス貿易統計が充実しつつある点も、精度を高める上で多大な効果があったと言えるだろう。

構築した2000年の E U 国際産業連関表からは、ハンガリーの E U 依存度、特にドイツへの生産誘発依存が、同時期に加盟したポーランドと比べてもきわめて高いこと、とはいえハンガリーの経済規模自体はきわめて小さいこと、逆にイギリスは経済規模が拡大し、2000年にはフランスよりも大きくなっていること、そのイギリスの最終需要に多くの国がドイツに次いで生産誘発を依存するようになってきていること、等を明らかにした。

最後に今後の課題を記して確認しておく。まず E U の国際産業連関表自体に関しては、E U の外延的拡大にも影響され、今回は前回のものよりも対象国が3カ国増えている。しかし前回対象としたポルトガルやアイルランドを今回は外していることや、バルト3国等の新たな加盟国も取り込んでいない。そこで表自体として課題となるのは、EU25カ国のうちの対象国をさらに増やしてゆくことである。さらに今回の国際産業連関表では、1カ国あたりの

部門は19であるが、これをさらに詳細化、多部門化してゆくことである。そうすれば、原材料になる鉱業製品や、機械製品等の相互依存・影響の構造を、より詳細に把握・認識することが可能となるだろう。ただしその場合は、今回の247×247の行列を大幅に越える、500×500以上のサイズの行列計算が必要となるだろう。

本稿では生産誘発を巡る簡単な分析しか掲載していないが、実際にはさらに様々なシミュレーション分析を実施している。たとえばドイツやフランスで自動車を生産するための、各国・各産業間の直接・間接を含む究極的取引を明示するユニット・ストラクチャ分析、ある1国の価格がどのように他国の諸部門に波及していくのかを研究したEU諸国間価格波及モデル等である。これらの分析を拡充してゆくことも今後の課題である。

### 参考文献

- 大久保一彦・佐々木健一(1993):「1985年日本・米国・EC 3カ国・アジア8カ国・地域国際産業連関表について」『経済統計研究』第21巻—I.
- 太田博親(1994):「『1985年日・米・EC・アジア国際産業連関表』の作成の経緯及び作成方法について(1)(2)」『イノベーション&IOテクニク』(環太平洋産業連関分析学会) Vol.5, No.1&2.
- 高橋陸春(1999):「1990年国際産業連関表の概要」『イノベーション&IOテクニク』(環太平洋産業連関分析学会) Vol.9, No.1.
- 通商産業大臣官房調査統計部編(1993):『1985年日・米・EC・アジア国際産業連関表』通商産業大臣官房調査統計部.
- 宮沢健一編(2002):『産業連関分析入門(第7版)』日本経済新聞社.
- 横橋正利(1991):「EC諸国の産業連関表の特徴について」『イノベーション&IOテクニク』(環太平洋産業連関分析学会) Vol.2, No.4.
- 良永康平・小川雅弘(1990):「EC標準産業分類(NACE)」『オケーショナル・ペーパー』(法政大学・日本統計研究所) No.1.
- 良永康平(1992a):「産業連関表における価格評価問題—産業連関表の比較可能性に関する一実証研究」『経済論集』(関西大学) 第42巻第1号.
- 良永康平(1992b):「EC国際産業連関表の作成と分析—1985年英独仏国際産業連関表—」『経済論集』(関西大学) 第42巻第4号.
- 良永康平(1997):「EU全体の産業連関表とその経済構造」『イノベーション&IOテクニク』(環太平洋産業連関分析学会誌) Vol.7, No.4.
- 良永康平(2001):『ドイツ産業連関分析論』関西大学出版部.
- 良永康平(2003):「EU国際産業連関表の作成と分析—アジア国際産業連関表との比較—」『経済論集』(関西大学) 第53巻第2号.
- 良永康平(2006):『95改定ESA産業連関表によるEU国際産業連関表の作成とEU統合分析』平成15年度~17年度科学研究費補助金研究成果報告書.
- Beutel, J., March, M., Ungar, P., Heuschling, J.(1994): Harmonized Input-Output Data on the European Union Level, in: The Role of the Automobile Industry as a Key Sector—An Application of Input-Output Analysis, *The Publication Series of Verband der Automobilindustrie. V.(VDA) No.77.*
- Eurostat (1979): *European System of Integrated Economic Accounts ESA* (Second Edition), Statistical Office of the European Communities, Luxembourg.

- Eurostat (1985) : *N. A. C. E., General Industrial Classification of Economic Activities within the European Communities*, Luxembourg.
- Eurostat (1994) : The interlinking of economic branches in the European Union? Consolidated Input-Output Table for 1991, *Rapid Report, Economy and Finance*, 2.
- Eurostat (1996) : *European System of Accounts ESA 1995*, Statistical Office of the European Communities, Luxembourg.
- Eurostat (1997) : *International Trade in Services -EU 1986-95*, Statistical Office of the European Communities, Luxembourg.
- Eurostat (1999) : *National Accounts ESA -Detailed tables by branch 1970-1997*, Statistical Office of the European Communities, Luxembourg.
- Langer, C. (1987) : *Produktionsverflechtung in der EG*, HWWA Institut für Wirtschafts- forschung.
- Linden, J. A. & Oosterhaven, J. (1995) : European Community Intercountry Input-Output-Relations : Construction Method and Main Results for 1965-1985, *Economic Systems Research*, Vol.7, No.3.
- OECD (2003) : *International Trade by Commodities Statistics ITCS*, HS 96, 1996-2002, (CD-ROM Version).
- Oosterhaven, J. (1989) : Changing interdependency between EC economies, Paper presented at the 9 th International Conference on Input-Output Techniques (Keszthely).
- Schilderincx, J. H. F. (1982) : Interregional Structure of the European Community, Part I : Imports and Exports, sub-divided by countries aggregated according the branches of the European Community Interregional Input-Output Tables 1959, 1965, 1970 and 1975, *Research Memorandum* (Tilburg Univ).
- Schilderincx, J. H. F. (1984) : Interregional Structure of the European Community, Part II : Interregional Input-Output Tables of the European Community 1959, 1965, 1970 and 1975, *Research Memorandum* (Tilburg Univ).
- Schilderincx, J. H. F. (1985) : Interregional Structure of the European Community, Part III : Technical Production and Interdependence coefficient Matrices of interregional input-output tables of the European Community 1959, 1965, 1970 and 1975, *Research Memorandum* (Tilburg Univ).
- Statistisches Bundesamt (2000) : *Klassifikation der Wirtschaftszweige mit Erläuterungen-Ausgabe 1993*, Metzler Poeschel.
- United Nations et al. (1993) : *System of National Accounts 1993*, New York et al.
- Yoshinaga, K. (1994) : An Analysis of Trade Interdependency between Japan, U.S. and EC 3 countries by 1985 Pentilateral International Input-Output Table, Kansai University *Review of Economics and Business*, Vol.22 No.1-2.