

## 拡張供給使用表ハンドブックの作成について

### 1. はじめに

経済のグローバル化が進む中、グローバルバリューチェーンの実態を把握するツールとして、国際産業連関表が注目されている。グローバルバリューチェーンは、製造業の国際分業を支える、中間財貿易やサービス貿易を含む生産体制の総称であり、グローバル生産ネットワークとも呼ばれる。国際産業連関表は、対象となる国の産業連関表や供給使用表を、国際貿易・国際収支統計を用いて繋ぎ合わせ、国際表にしたものである。

経済協力開発機構（Organization for Economic Cooperation and Development、以下 OECD という）は、産業×産業の国際産業連関表の整備を進めてきてきた。2011 年以降は、同表を用いて付加価値貿易（Trade in Value Added、TiVA と呼称される）指標を作成している。付加価値貿易は、国際貿易における各国の貢献を付加価値で測るものであり、貿易統計や国際収支統計とは異なった視点を提供するものである。

OECD は、付加価値貿易指標の改善を目的に、各国が産業連関表や供給使用表を拡張することを慫慂しており、2014 年から、拡張供給使用表（Extended Supply and Use Table、以下 ESUT という）タスクフォースを主催してきた。ここで拡張とは、産業分類等を企業の異質性を反映して細分化することを意味している。今般、そうした取り組みが実を結び、ESUT ハンドブックが作成された。

そこで、本稿では、付加価値貿易指標や拡張産業連関表・供給使用表の意義を議論するとともに、日本も含め、各国の取り組みを示すこととする。以下では、2. で国際産業連関表の概要を整理したうえで、3. 付加価値貿易指標を作成する意義を、4. で産業連関表・供給使用表を拡張する意義を議論する。5. で、拡張に関する各国の取り組みを示したうえで、6. で今後の日本の課題を整理する。

### 2. 国際産業連関表の概要

OECD は、世界的視野に立って国際経済全般について協議することを目的に、1961 年設立された。その後、種々の政策立案に資するべく、国際的な統計整備に取り組んできたが、その一環として、国際産業連関表を整備してきた。同表は、各国で作成されている産業連関表ないし供給使用表を、国際財貨・サービス貿易統計や国際収支統計でつなぎ合わせることにより、作成されている。OECD は、1995 年に、OECD 加盟 10 カ国の供給使用表や産業連関表を共通フォーマットに変換した OECD 産業連関表を公表し、その後、徐々に対象とする国・地域を拡大してきている。

国際産業連関表は、一般的には、表1のような形式で作成される。一国の産業連関表同様、中間投入、最終需要、付加価値の3つのマトリックスのブロックから構成されており、中間投入のブロックでは、行は、ある産業の産出物が中間財としてどのように捌けていったかを、列は、ある産業の産出に中間財がどのように投入されたかを示している。産出と中間投入の差が付加価値になる。産業連関表は、産業×産業ないし商品×商品の正方マトリックスで作成されるが、OECDは、グローバルバリューチェーンの分析に用いる国際産業連関表は、産業×産業の正方マトリックスが適するとしている。その理由として、付加価値データが産業毎に把握されていることや、統計データの収集や政策が産業毎に行われていること等を指摘している（APEC, 2019）。

<表1 一般的な国際産業連関表の枠組み>

(投入)		(産出)		中間消費				最終需要			総産出
				日本		米国		日本	米国	その他の世界への輸出	
		農業	工業	農業	工業						
中間投入	日本	農業									
		工業									
	米国	農業									
		工業									
	その他の世界からの輸入										
生産税－補助金											
付加価値											
総投入											

(出所) 萩野 (2022)

国際産業連関表は、正方マトリックスであり、縦横のバランスが取れた表であることから、以下の等式が満たされる。もっとも、実務的には、1) に関し、相手国別の輸出入の不突合が存在することが一般的であり、当該不突合を解消すべく輸出入金額の調整を行うことが必要になる。そうした不突合は、作表を行う OECD が行っているが、理想的には、各国の国際貿易統計が整合的であることが望ましい。ESUT タスクフォースでは、そうした観点から、相手国別貿易統計の不突合を2国間で解消する取り組みも提案されたが、作業負担が大きく、OECD 各国の意欲を高めるには至らなかった。

- 1) 輸出＝輸入（相手国別，産業，最終需要において）
- 2) 総投入＝総産出（産業，経済，グローバルにおいて）
- 3) 総産出＝中間投入＋最終需要
- 4) 総投入＝中間投入＋付加価値

国際産業連関表の基礎となる各国の表については、日本のように産業連関表を直接作成している国は少なく、欧州を中心に、供給使用表を作成する国が多い。このため、

OECD は、供給使用表をコアにして各国表をつなぎ合わせている。そうした背景から、供給使用表や産業連関表の拡張を議論するタスクフォースは、拡張産業連関表タスクフォースではなく、拡張供給使用表（ESUT）タスクフォースという名称になった。

### 3. 付加価値貿易指標の概念と意義

OECD は、先進国を加盟国とする機関であるが、グローバルバリューチェーンの分析には、先進国と新興国・発展途上国の垂直分業を把握することが必要となる。このため、国際産業連表の対象を加盟国以外の諸国に広げてきた。そうした国際産業連関表を用いて、2011 年からは、付加価値貿易指標を公表している。付加価値貿易指標は、グローバルバリューチェーンにおける各国の貢献を示すものであり、次のような意義があると指摘される。

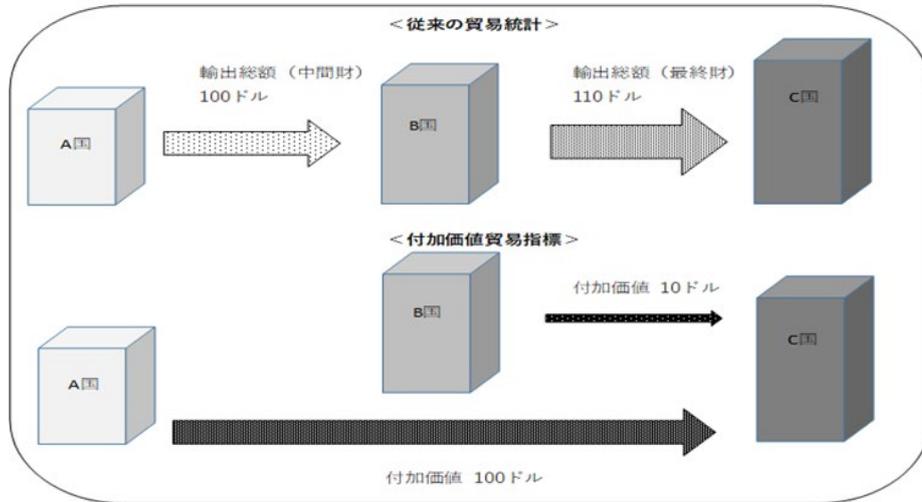
第1に、相手国別貿易収支について、実態を反映した形に転換する。すなわち、企業が生産コスト削減や効率改善のため、グローバル生産ネットワーク、あるいはグローバルバリューチェーンを構築し、中間財を頻繁に取引する動きが進むと、現行の国民経済計算や国際収支統計の枠組みでは、輸出入の金額が膨らんでいく。また、最終消費国では、中間財生産国との貿易は計上されず、最終財の生産国（グローバルバリューチェーンの最後に位置する国）に対する貿易赤字ばかりに焦点が当たることになる。これに対し、付加価値貿易指標では、輸出に関わった国々について、各々が生み出した付加価値のみが計上されることから、そうした問題が解消されることになる。

図1に示すように、A国で中間財を生産しB国に輸出、B国において当該中間財を加工した後、最終製品を消費地であるC国に輸出する、といったケースを想定すると、付加価値貿易指標では、A国からの輸出がB国で付加価値を上乘せしてC国へ再輸出されているという、財貨の流れに沿ったイメージが計数にそのまま映し出される。

従来から作成されている国際貿易・国際収支統計では輸出入金額の全てが計上され、C国の貿易赤字を生み出すものとしてB国の輸出110が認識される。これに対し、付加価値貿易指標では、A国の付加価値100、B国の付加価値10のみが計上される。この結果、C国の貿易赤字は、対B国の赤字が100減少する一方、対A国の赤字が同額増加し、C国の貿易赤字の殆どがA国により産み出された付加価値に起因するという実態が示されることになる。

例えば、A国を日本、B国を中国、C国を米国とすると、仮に、この数値例が輸出入の全てだとすると、米国の対中貿易赤字は約9割減少することになり、米国の貿易赤字は、実は、日本からの輸出が主な要因だったということになる。実際、2018年に、米国では、4,431億ドルの対中国貿易赤字が計上されていたが、付加価値貿易ベースで計算すると、対中国貿易赤字は2,591となり、赤字が42%減少する。

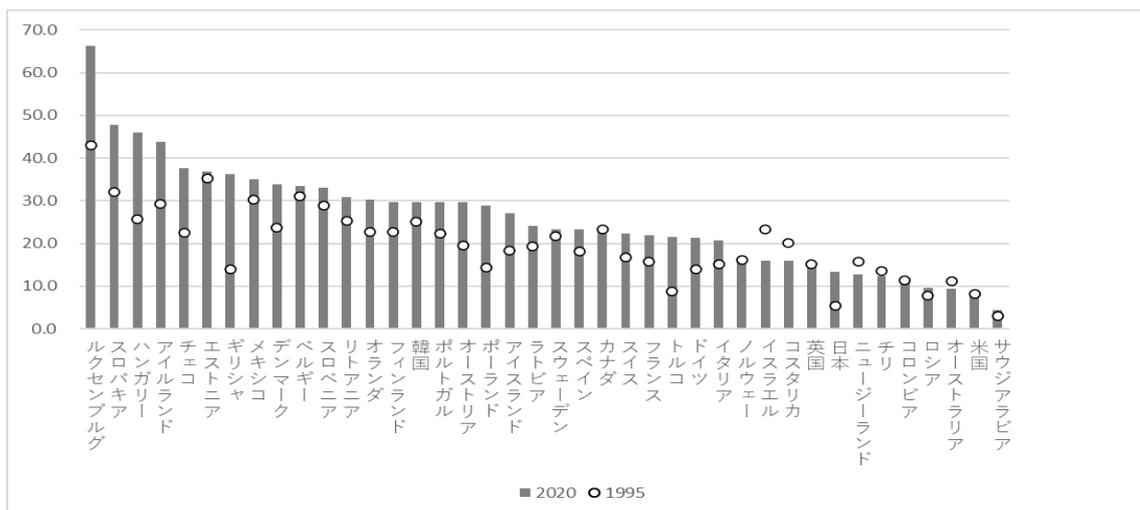
<図1 付加価値貿易指標の概念図>



(出所) 萩野 (2022)

第2に、輸出品を製造するために海外から中間財を輸入するというグローバルバリューチェーンの実態を、国内付加価値と外国付加価値という概念を導入して的確に示すことができる。国内付加価値と外国付加価値は、輸出品の価値のうち自国の貢献分と外国の貢献分とを区分するものである。一般に、輸出に占める外国付加価値の割合(図2)は、米国や日本といった国内でバリューチェーンが十分に構築されている大国や、サウジアラビアやロシアといった資源国では低く、ルクセンブルグ、スロバキア、ハンガリー、チェコ、アイルランド、メキシコといった、自国では中間財の全てを供給できずグローバルバリューチェーンに依存する国では高くなる傾向がある。

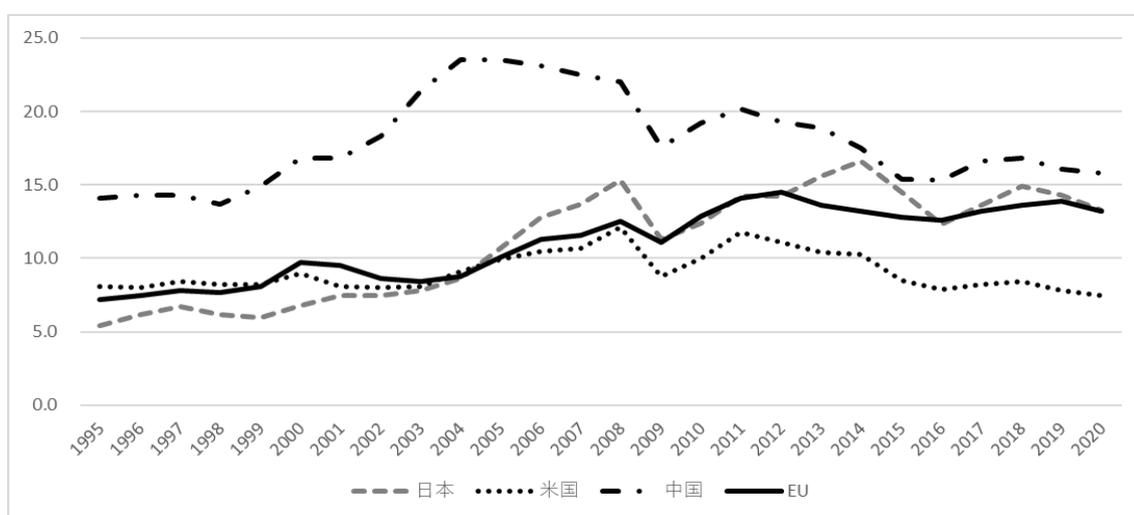
<図2 主要国における輸出に占める外国付加価値の割合>



(出所) OECD

外国付加価値の割合を時系列でみると（図3）、自国企業がグローバルバリューチェーンを構築していき、海外で付加価値を付けられた中間財の輸入を増やすようになると、外国付加価値の割合は徐々に高くなっていく傾向がある。EU、米国、日本での外国付加価値の割合は、2005年には10%程度で並んでいたが、その後、米国では伸び悩みが見られた一方、EUや日本では上昇している。この間、中国の外国付加価値の割合は、2005年まで上昇した後、低下している。これは、中国において、国内のバリューチェーンの充実により、中間財の国内供給が進んでいることをうかがわせるものである。

<図3 日・米・EU・中国における輸出に占める外国付加価値（%）の推移>



(出所) OECD

#### 4. 産業連関表・供給使用表を拡張する意義

国際産業連関表を作成するためには、統計的把握の対象となる財貨やサービスについて、中間投入と最終需要に区分し、貿易統計についても、商品別の区分等に基づき、中間財と最終財に区分して行くことによって、中間財を供給する産業や国を特定していくことが必要になる。そうした情報を基に、輸出によって誘発される輸入を算出すること等により、ひいては、輸出に占める国内付加価値と外国付加価値を区分することができるようになる。

ただ、輸入中間財に関するデータが付加価値貿易指標の鍵であるにも拘わらず、OECDでは、そうしたデータを十分に入手できないことがあり、そうした場合、比例推計を行っている。ここで比例推計とは各産業内である国からの輸入における最終財と中間財の比率が輸入全体の最終財と中間財の比率に等しい、といった仮定を置いて計算することを意味する。したがって、産業毎に、さらには、産業を輸入中間財の投入に係る



ある（表3）。例えば、加工貿易と非加工貿易を区分しない非拡張表では、売上200に対し輸入が50必要となるから、輸入中間財比率は0.25であり、輸出に占める輸入金額は $50 \times 0.25 = 12.5$ となる。他方、加工貿易業と非加工貿易業を区分する拡張表では、加工貿易業では、売上100に対し輸入が40必要となるため輸入中間財比率は0.4、中小企業では、売上100に対し輸入が10必要となるため輸入中間財比率は0.1となる。輸出に占める輸入金額は、 $40 \times 0.4 + 10 \times 0.1 = 17$ となり、非拡張表による金額よりも4.5大きくなる。このように、大企業と中小企業の間輸入中間比率にギャップがあることが反映される結果、輸出に占める輸入金額（＝外国付加価値）を過少推計することを防止できるのである。

<表3 輸出に占める外国付加価値の計算>

	輸入	輸出	国内売上	売上計	輸出に占める輸入金額
非拡張	50	50	150	200	12.5
拡張					17
加工貿易業	40	40	60	100	16
非加工貿易業	10	10	90	100	1

（出所）筆者作成

なお、企業の異質性は、本来、産業連関表や供給使用表において、行と列の各々に組み入れるべきものであるが、ESUTハンドブックでは、列に組み入れることを推奨している。こうした対応は、産業連関表や使用表において、投入面に着目して分割することを意味しており、輸入中間財比率の違いに着目して拡張の議論を進めてきたことと、概念的に整合的である。また、実務的にも、供給使用表において、産業を異質性によって細分類することが、基礎データが産業毎に整備されている現状に鑑みると、現実的といえる。

## 5. 各国の取り組み

産業連関表や供給使用表の拡張にあたっては、どのような企業の異質性を組み入れるかが重要であるが、この点に関する選択は、国によって区々であり、ESUTタスクフォースや国際産業連関分析学会等の国際的なフォーラムにおいて、以下のような取り組みが報告されている。そうした取り組みの成果は、OECD・Eurostatが取りまとめたESUTハンドブックにおいて、各国の取り組みとして紹介されている。同ハンドブックは、何れかの異質性を共通して組み入れるべきか、組み入れるとすればどの異質性が重要であるか、について方向性を示していないが、国際比較可能性向上のために、今後、国際的

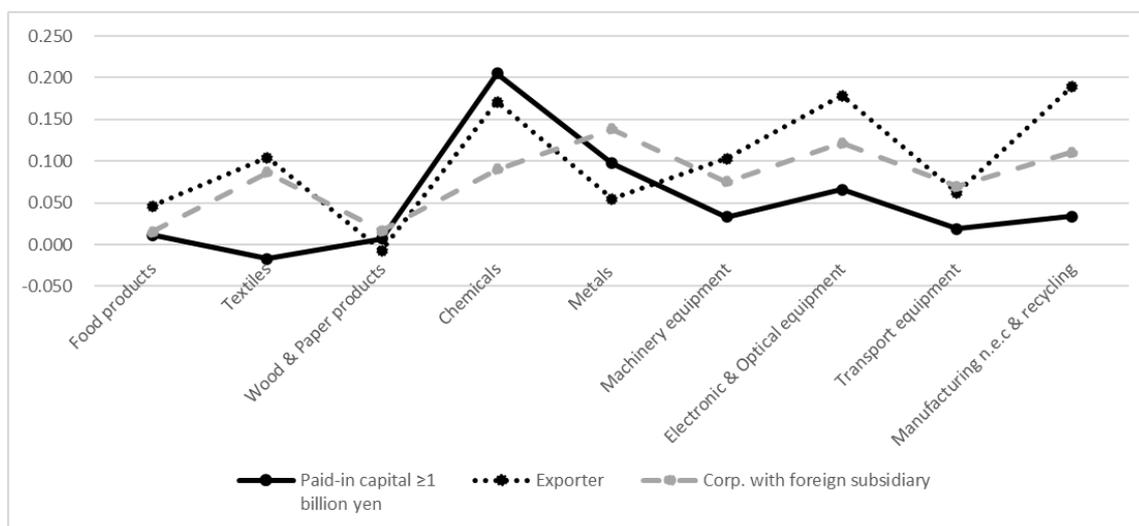
な議論を進めていく必要がある。

そうした議論は、OECDのESUTタスクフォースが改組された、経済グローバル化の測定方法に関する専門家グループ（Expert Group on Accounting Frameworks for Measuring Economic Globalisation、以下EG-MEGという）で行われる予定である。日本としては、国際的なガイドラインが日本の実情に合った形で策定されるよう、この専門家グループの議論に参画し、積極的に貢献していくことが重要である。

### （1）日本

Hagino and Kim (2021) は、どのような拡張が日本にとって適当か、検討している。具体的には、一つの産業を、輸出／非輸出企業、日本／外資企業、大／中小企業、海外公会社保有／非保有企業に区分した場合、一つの産業内において、何れの区分を導入すると輸入中間財比率のギャップ（例えば、輸入企業と非輸入企業との間のギャップ）が最大になるか、企業活動基本調査のマイクロデータを用いて検討している（図4）。この際、日本／外資企業の区分は外資企業の輸出市場でのウェイトの小ささに鑑み、検討の対象としていない。

< 図4 輸入中間財比率の乖離（2015年、単位：%ポイント） >



（出所）Hagino and Kim (2021)

そのうえで、輸入中間財比率の乖離を大きくする異質性の要素を特定し、産業連関表の国内表と輸入表の拡張を行っている。具体的には、紙パや金属には海外子会社保有／非保有企業の区分を、化学には大／中小企業の区分を、食品・繊維・一般機械・電機光学機器・輸送機械・その他製造業には輸出／非輸出企業の区分を組み入れて拡張している（表4）。

<表4 拡張産業連関表（2015年、単位10億円）>

Extended domestic table																		
	3		4		5		6		7		8		9		10		11	
	Exporting	Non-exporting	Exporting	Non-exporting	With foreign subsidiaries	Without foreign subsidiaries	Large firms	Small firms	With foreign subsidiaries	Without foreign subsidiaries	Exporting	Non-exporting	Exporting	Non-exporting	Exporting	Non-exporting	Exporting	Non-exporting
1	1,964	3,864	0	0	69	169	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2
2	0	0	0	0	2	4	210	52	15	21	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1,694	3,332	0	0	5	12	92	23	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4	8	17	159	380	12	30	63	16	11	15	22	9	61	19	50	12	15	6
5	298	587	18	10	1,052	2,563	518	128	41	57	89	36	267	84	97	23	130	52
6	380	748	209	119	309	753	11,666	2,872	282	387	836	339	1,544	483	2,178	522	321	127
7	173	340	5	3	80	194	541	133	6,781	9,297	3,359	1,361	2,065	646	3,385	812	169	67
8	0	0	0	0	4	10	51	12	9	12	2,986	1,210	264	82	329	79	5	2
9	0	0	0	0	1	2	1	0	13	18	954	387	4,777	1,494	1,681	403	33	13
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	18,379	4,409	0	0
11	14	27	8	4	32	77	96	24	156	213	12	5	20	6	20	5	42	16
Total output	12,920	25,421	2,281	1,305	4,926	12,001	52,557	12,937	20,197	27,690	24,244	9,823	26,705	8,350	44,663	10,715	3,307	1,307

Extended import table																		
	3		4		5		6		7		8		9		10		11	
	Exporting	Non-exporting	Exporting	Non-exporting	With foreign subsidiaries	Without foreign subsidiaries	Large firms	Small firms	With foreign subsidiaries	Without foreign subsidiaries	Exporting	Non-exporting	Exporting	Non-exporting	Exporting	Non-exporting	Exporting	Non-exporting
1	559	1,101	18	11	36	88	163	40	0	0	0	0	0	0	0	0	40	16
2	4	7	1	0	14	34	8,129	2,001	538	737	1	0	2	1	5	1	3	1
3	1,065	884	5	3	1	2	87	21	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3
4	4	9	175	131	12	28	43	11	2	3	7	3	14	4	25	6	7	3
5	12	24	1	1	390	372	33	8	3	5	4	2	10	3	5	1	21	8
6	81	159	84	48	29	71	4,582	1,213	32	44	84	34	197	62	233	56	55	22
7	2	4	1	0	9	22	45	11	1,598	1,042	218	88	661	207	484	116	11	4
8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	838	582	11	3	75	18	1	0
9	0	0	0	0	1	2	0	0	5	7	426	173	2,403	1,495	487	117	23	9
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,145	915	0	0
11	2	4	20	11	2	5	5	1	3	4	15	6	8	3	10	2	89	23
Total	1,730	2,191	305	205	494	624	13,087	3,307	2,184	1,845	1,593	889	3,307	1,778	2,471	1,233	255	89

1:Agriculture	2:Mining	3:Food	4:Textiles	5:Paper	6:Chemicals	7:Metal	8:Machinery	9:Electronics	10:Transport equipment	11:Other manufacturing
---------------	----------	--------	------------	---------	-------------	---------	-------------	---------------	------------------------	------------------------

（出所）Hagino and Kim (2021)

Hagino and Kim (2021) は、さらに、垂直分業指標を算出することで拡張の効果を検証している。拡張産業連関表に基づく垂直分業指標が 34.3%、非拡張産業連関表に基づく垂直分業指標が 20.5%と算出され、拡張表が非拡張表より約 70%大きいことから、拡張には意義があると結論付けている（表5）。ここで、垂直分業指標とは、輸出額に占める輸入中間財の輸入額の比率であり、付加価値貿易指標における輸出に占める外国付加価値に該当するものである。

垂直分業比率と、付加価値貿易指標における輸出に占める外国付加価値の違いは、後者では、輸入品に含まれる国内付加価値が、外国付加価値から取り除かれていることである。そうした観点から、非拡張表における外国付加価値の比率を修正すると、「垂直分業指標」は 20.1%となる。

垂直分業指標は、日本の拡張産業連関表、非拡張産業連関表に基き、輸出から誘発される輸入額を、輸出額で除すことにより、輸出に占める外国付加価値に相当する比率を算出している。そうした誘発額は、レオンティエフ逆行列を算出することを通じて推計している。この際、行については、表3の列と同様の比率で分割することで、正方行列の拡張産業連関表にしている。

<表5 日本における産業連関表拡張の効果>

Industry	Extension elements	Calculation based on extended IOT				Calculation based on non-extended IOT						
		Industry total of VS coefficient	Exports	Amount of VS	VS indicator	Industry total of VS coefficient	Exports	Amount of VS	VS indicator	Domestic value Added included in imported intermediates	Amount of VS after deducting domestic value added	VS indicator after deducting domestic value added
	Agriculture	0.17	0	0		0.12	0	0		0.6%	0.0	
	Mining	0.10	33	3		0.07	33	2		0.5%	2	
Food	Exporting	0.43	155	66		0.18	155	29		1.2%	28	
	Non-exporting	0.38	0	0								
Textile	Exporting	0.96	131	126		0.24	131	32		1.6%	31	
	Non-exporting	0.41	0	0								
Paper	With foreign subsidiaries	0.47	289	135		0.16	375	60		0.9%	59	
	Without foreign subsidiaries	0.42	86	36								
Chemical	Large	0.54	6,811	3,673		0.36	7,521	2,679		1.8%	2,630	
	Small	0.55	711	388								
Metal	With foreign subsidiaries	0.35	2,866	1,014		0.16	4,535	739		1.9%	725	
	Without foreign subsidiaries	0.31	1,669	521								
Machinery	Exporting	0.34	8,685	2,943		0.16	8,685	1,348		7.1%	1,253	
	Non-exporting	0.36	0	0								
Electronics	Exporting	0.43	14,294	6,200		0.25	14,294	3,536		8.2%	3,245	
	Non-exporting	0.52	0	0								
Transport equipment	Exporting	0.42	22,919	9,644		0.21	22,919	4,756		4.3%	4,552	
	Non-exporting	0.48	0	0								
Other manufacturing	Exporting	0.52	526	275		0.16	526	86		7.9%	79	
	Non-exporting	0.51	0	0								
	Electric, gas and water	0.31	23	7		0.30	23	7		0.8%	7	
	Construction	0.08	23	2		0.10	23	2		1.5%	2	
	Wholesale and retail	0.09	18,051	1,602		0.15	18,051	2,650		1.2%	2,618	
	Transportation and warehouse	0.12	158	20		0.08	158	13		2.7%	13	
	Finance and insurance	0.08	0	0		0.06	0	0		1.1%	0	
	Real estate and leasing	0.05	16	1		0.04	16	1		1.0%	1	
	Community, society and individual services	0.09	278	25		0.07	278	21		2.4%	20	
	Total	9.50	77,725	26,680	34.3%	2.87	77,725	15,961	20.5%	2.1%	15,632	20.1%

(出所) Hagino and Kim (2021)

(2) 米国

米国では、商務省経済分析局が、多国籍企業や企業の所有に関する情報に焦点を当て、ESUTを整備してきた。具体的には、一つの産業を、米国多国籍企業、外資多国籍企業、非多国籍企業に区分している。こうした異質性を重視するのは、生産性が高い企業のみが国際貿易に従事し、そうした企業のうち最も生産性高いのは直接投資企業であるという、国際貿易論の知見に基くものである。

Fetzer et al. (2023) は、ESUTを用い、以下の点を示している。すなわち、2005年、2012年において、米国の輸出のうち、50%が非多国籍企業により、40%が米国多国籍企業と外資多国籍企業によって付加価値が付けられ、残りの10%が外国付加価値である。また、外資多国籍企業が国内で産み出す付加価値のうち、30%が他の区分の企業の間接財として組み入れられている。さらに、輸入中間財比率は、3区分によって異なっており、輸出に占める国内付加価値の割合は、製造業では米国多国籍企業において、サービス業では非多国籍企業において最大である。

### (3) ベルギー

ベルギーでは、連邦計画局が、マクロ経済と統合的な企業の異質性を組み入れることにより ESUT の作成を行い、政策に関連した分析結果を示している。

2010 年表では、輸出ステータス（輸出／非輸出企業）により区分し、2015 年表では、企業規模（大／中小企業）、企業所有（本邦／外資企業）、輸出ステータス（輸出／非輸出企業）の各異質性について検討し、最も関心の高い企業所有による区分を行った。この結果、ベルギー経済における外資企業の重要性が明らかになった。

2019 年表では、ユーロスタットの支援に基づき、企業規模に加え、本邦多国籍企業と外資多国籍企業を特定する形で分を行い（Hambye et al., 2023）、次のような結果を示している。すなわち、外国籍企業がベルギー全体の過半の産出を行った。GDP シェアをみると、ベルギー多国籍企業が 40%、外資多国籍企業が 15%、非多国籍企業が 26% を占める（残りの 30% は区分していない産業が占める）。雇用者数のシェアをみると、ベルギー多国籍企業が 11%、外資多国籍企業が 18%、非多国籍企業が 35% を占める。輸出シェアをみると、ベルギー多国籍企業と外資多国籍企業を併せ、58% を占める。さらに、Michel and Hambye (2022) は、輸出と雇用を結びつけ、雇用者の 13% が製造業の輸出によって支えられているおり、当該数値が、非拡張供給使用表による数値を 4% 上回ると分析している。

### (4) フィンランド

フィンランド統計局は、OECD と協力し、国際貿易ステータス（輸出企業、輸入企業、輸出入企業 <two-way trader>、非貿易企業）、企業規模、グループ関係（独立零細企業、非独立零細企業、独立小企業、非独立小企業、独立中堅企業、非独立中堅・大企業）に区分して拡張産業連関表を作成した。

同表を基に 2017 年～2022 年の付加価値貿易指標を算出した結果、非独立企業は、独立企業よりも、外国の需要に依存する度合いが高いことが明らかになった。例えば、雇用者数 50 人～250 人の非独立企業では、付加価値の 35% を海外の需要に依存しているのに対し、同規模の独立企業は、付加価値の 15% しか海外に依存していない。

フィンランド統計局は、さらに、統計ユーザーの要望に対応して、所有形態（フィンランド多国籍企業、外資多国籍企業、非多国籍企業）に基づく拡張に取り組んでいる。

### (5) 中国

Yang et al. (2022) は、一つの産業を中国／外資（海外から投資された）企業に区分した拡張産業連関表を作成した。これは、両者が、投入、輸出パターン、地域経済へのインパクト等の面で異なっているためである。例えば、中国企業と対比すると、外資企業は、輸出志向が強く、付加価値率が高いほか、技術伝播やスキル構築の仕方が異なる。

2012年の拡張結果から、次のことが明らかになった。すなわち、輸出に占める国内付加価値をみると、中国企業は82%と、外資企業の65%を17%ポイント上回る。これは、加工貿易以外の輸出ウェイトが、中国企業において88%であり、外資企業における33%を大きく上回ることに起因すると考えられる、外資企業の外国貿易への依存は30%であり、中国企業を13%ポイント上回る。外資企業は、GDPシェアが16%、輸出シェアが25%である。産業別にみると、中国企業による輸出は衣服や化学で最大であり、外資企業による輸出は、情報・電子機器で最大であり、次いで電気機械で大きい。輸出に占める国内付加価値は、電気機関、情報・電子機器、測定機器において、中国企業と外資企業とのギャップが大きい。

#### (6) コスタリカ

コスタリカ中銀は、コスタリカ／外資企業に区分した拡張産業連関表、拡張供給使用表、制度部門勘定を作成している。

2018年の拡張結果から、次のことが明らかになった。すなわち、外資企業は、コスタリカにおいて、付加価値の26%、雇用の17%、輸出の66%を占め、外資企業の報酬は、国内企業よりも35%高い。外資企業については、医療機器、バナナ、パイナップル、加工食品、タイヤ、プラスチック等の生産を行っており輸出志向が強いほか、サービス輸出は、本社・マネジメントサービスが過半であり、次いで、コンピュータープログラミングサービス、管理・支援サービスが大きい。

輸入割合をみると、製造業では、外資企業が33%と、コスタリカ企業16%の2倍を超える一方、サービス業では、外資企業が9%、コスタリカ企業が8%と、大きな差はない。付加価値率をみると、製造業では、外資企業が37%と、コスタリカ企業38%を若干下回る一方、サービス業では、外資企業が62%、コスタリカ企業55%を7%ポイント上回る。付加価値率を産業別にみると、医療機器、加工食品において、コスタリカ企業が外資企業を大きく上回る反面、管理・支援サービスでは、外資企業がコスタリカ企業を上回る。

#### 6. 今後の課題

本稿では、OECDが公表している付加価値貿易指標が、国際貿易における輸出入の二重計算を解消し、各国の貢献度を示す点で有用な指標であることを示すとともに、同指標の改善のためには、産業連関表や供給使用表に、輸入中間財の利用に係る企業の異質性を組み入れて拡張することが重要であることを説明した。そのうえで、ESUTハンドブックに掲載されている各国の取り組み——日本の取り組みとして筆者等（Hagino & Kim, 2021）の研究が取り上げられ、拡張により垂直分業指標が7割増加するといった効果に焦点が当てられていること——を示した。拡張において組み入れるべき企業の異

質性については、①輸出企業と非輸出企業、②大企業と中小企業、③外資企業と本邦企業、④海外子会社保有企業と非保有企業等が考えられるが、現状では、何れの異質性を組み入れるかは国により区々であり、OECD としては、特段の方向性を示していない。今後、国際比較可能性向上のために、何れかの異質性を共通して組み入れるべきか、組み入れるとすればどの異質性が重要であるか、国際的な議論を進めていく必要がある。この点、そうした議論は、OECD の EG-MEG に引き継がれる予定である。日本としては、国際的ガイドラインが日本の実情に沿って策定されるよう、この専門家グループの議論に貢献していくことが重要である。

拡張産業連関表・供給使用表については、このように、付加価値貿易指標の改善を動機として取り組みが進んだが、拡張それ自体、同一産業における企業の異質性を示す等の意義があると思われる。拡張作業は、これまで、内閣府経済社会総合研究所における研究として進めてきたが、EG-MEG の議論が進み、国際的に協調して取り組む機運が高まった暁には、日本の公的統計整備の一環として進めていく方向性について検討を始めることを提案したい。

以 上

## 参考文献

- 萩野覚(2022), 『グローバル化の統計的把握』 三恵社.
- 山野紀彦(2007), 「OECD 産業連関表の開発」 『産業連関』 15(3), pp. 3-11.
- APEC Committee on Trade and Investment (2019), *Methodologies of Constructing the APEC TiVA Database for Better Understanding Global Value Chains in the APEC Region*.  
<<https://www.apec.org/apecapi/publication/getfile?publicationId=0fbc4755-318e-4b78-9c35-a41e4bb03f63>>
- Fetzer, J. J., Highfill, T., Hossiso, K. W., Howells, T. F. III, Strassner, E. H., Young, J. A. (2023). Accounting for Firm Heterogeneity within US Industries: Extended Supply-Use Tables and Trade in Value Added Using Enterprise and Establishment Level Data. In: Challenges of Globalization in the Measurement of National Accounts
- Hagino, S., & Kim, J. (2021). The usefulness of extended input–output tables incorporating firm heterogeneity. *Journal of Economic Structures*, 10(1), 25.
- Hambÿe, C., Michel, B. K., Trachez, G. & De Menten, G., (2022). Les groupes multinationaux en Belgique Structure et activité économique. Working Paper 05-22. Federal Planning Bureau, Belgium.
- Hambÿe, C., Michel, B., Trachez, G. (2023). Ownership and size extended supply and use and input-output tables for Belgium. Federal Planning Bureau Belgium Report 12932.
- OECD (2015), “Firm Heterogeneity and Trade in Value-Added,” Working Party on International Trade in Goods and Trade in Services Statistics, STD/CSSP/WPTGS(2015)23.  
<[https://one.oecd.org/document/STD/CSSP/WPTGS\(2015\)23/en/pdf](https://one.oecd.org/document/STD/CSSP/WPTGS(2015)23/en/pdf)>
- United Nations (2018), *Handbook on Supply and Use Tables and Input Output Tables with Extensions and Applications*.
- Yang, C., Shi, Y., Zhang, Z., Wei, R., Zhu, K. (2022). Extended Supply-Use Tables by Firm Heterogeneity for China