

法政大学学術機関リポジトリ

HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

PDF issue: 2024-09-12

発表資料

(出版者 / Publisher)

法政大学日本統計研究所 / JAPAN STATISTICS RESEARCH INSTITUTE, HOSEI UNIVERSITY

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

BULLETIN OF JAPAN STATISTICS RESEARCH INSTITUTE / 研究所報

(巻 / Volume)

53

(開始ページ / Start Page)

23

(終了ページ / End Page)

51

(発行年 / Year)

2021-03-31

産業連関表から 供給・使用表へ

2020年10月

統計委員会委員長
立正大学経済学部教授
北村 行伸

はじめに

- この講演では、産業連関表のSUT体系移行に関する統計委員会の議論を紹介
- その背景や課題、今後の展望などについて報告

統計改革推進会議（2017年～）

目的

政府全体における証拠に基づく政策立案（EBPM）の定着、国民のニーズへの対応等の観点から、抜本的な統計改革及び一体的な統計システムの整備等を政府が一体となって強力に推進するために必要な検討を行うこと

構成（2017年時点）

議長 菅内閣官房長官

構成員 山本行政改革担当大臣、石原内閣府特命担当大臣（経済財政政策）

高市総務大臣、麻生財務大臣、世耕経済産業大臣、黒田日本銀行総裁

（有識者）

伊藤元重 学習院大学国際社会科学部教授

金本良嗣 電力広域的運営推進機関理事長政策研究大学院大学特別教授

川崎茂 日本大学経済学部教授

西村清彦 政策研究大学院大学政策研究科教授

新家義貴 株式会社第一生命経済研究所経済調査部首席エコノミスト

橋本英樹 東京大学大学院医学系研究科教授

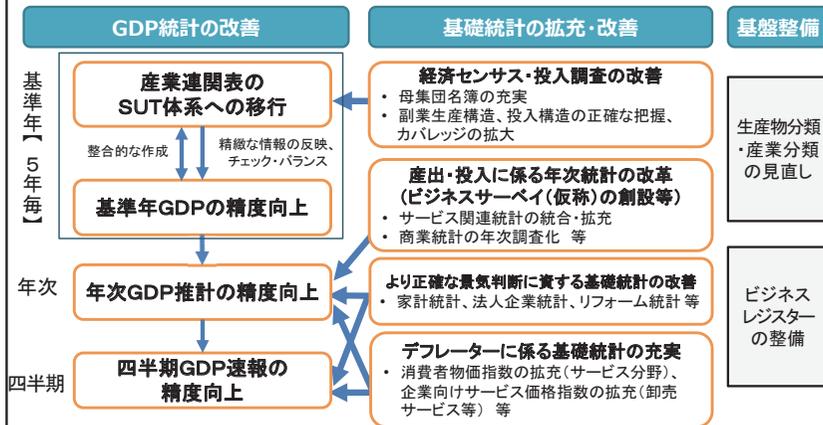
宮川努 学習院大学経済学部教授

美添泰人 美添泰人青山学院大学経営学部招聘教授

渡辺努 東京大学大学院経済学研究科教授

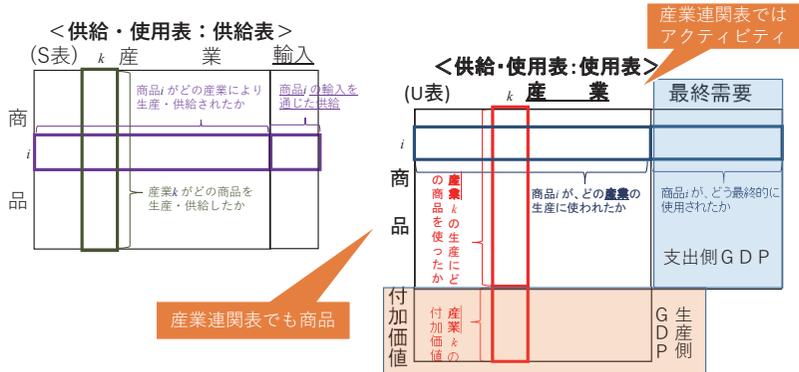
統計改革推進会議最終取りまとめ（2017年6月） GDP統計を軸にした経済統計の改善

- GDP統計を軸として各種経済統計を改善・拡充するとともに、産業連関表の供給・使用表（Supply and Use Table, SUT）体系への移行を図ることなどにより、GDP統計の精度を向上



産業連関表・SUTとGDP統計の関係

- 産業連関表は、GDP統計の5年ごとの基準改定時のベンチマークの供給・使用表の推計に利用
- GDP統計では、供給・使用表を推計し、支出側GDP（商品（生産物）別の最終需要額）と生産側GDP（産業別の付加価値額）の整合性を図る



SUT体系移行の意義

- 産業連関表やGDP統計において、よりの確、適時に経済構造の変化を捉えること

①基礎統計から産業連関表を経由せずSUTを直接推計する体系へ

SUTは、企業が報告しやすい単位の計数から作成できるため、産業連関表（アクティビティ別の統計）より、実測ベースで作成しやすい

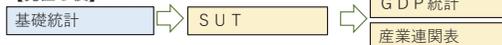
現行の産業連関表には、投入調査や前回表の利用など精度の課題

GDP統計の推計は、産業連関表を経由せずにより仮定の少ない手法により、推計可能

【現行】



【見直し後】<SUT体系>



G7諸国は移行済

国際的潮流に対応

投入調査の課題（2017年12月1日SUTタスクフォース資料（総務省・経済産業省））

投入額推計（初期推計）における一次統計、前回表の利用状況

※投入額推計では、基礎資料を用いて、国内生産額の詳細な投入内訳（原材料や粗付加価値の内訳）を推計

- ・製造業では、一次統計の情報を基に推計している割合が高い傾向
 - ・サービス業では、一次統計の情報のみを基に推計している割合が低い傾向があり、多くは前回表の情報を組み合わせるなどの方法により推計
- ⇒特に、サービス業において、実測をより重視した推計を行うため、投入調査等の一次統計の改善が必要

投入調査の課題（2017年12月1日SUTタスクフォース資料（総務省・経済産業省））つづき

平成23年サービス産業・非営利団体等投入調査の実施状況

○産業別有効回答率の状況

- ・調査対象7330企業のうち有効回答は2636企業（有効回答率約36.0%）

○費用項目の回答状況・サービス産業・非営利団体等

・投入調査の費用項目については、プレプリントされている項目（役員報酬・給与手当など）と、「仕入・材料費」など更にその内訳の自由記入項目から構成。

これらの区分は、現状でも、産業連関表の部門分類よりも粗く、それへ分割した費用の推計は、他の情報によっている。

・「仕入・材料費」等については、業種により出現する項目に違い。特に、項目が多いのは飲食サービス関係業（食材等が多い）や機械修理業（部品等が多い）

・非常に稀に出現する項目が見られたり、想定される費用が得られなかったりする場合があるため（例えば、広告制作業で「米」が費用と回答）、計数の評価が難しく、結果的に、推計に依存せざるを得ない場合がある。

⇒サービス産業・非営利団体等投入調査については、業種ごとの調査票の設計など精度向上を図るための検討が必要

S U T 体系移行の意義（つづき）

②体系的な統計整備

毎年や5年おきの各種統計とGDP統計の対応関係がより明確化

体系的整備の成果：タイムリーな構造変化の把握

基準改定からの構造変化を的確に捉えるため、（5年おきの統計に整合した）年次の基礎統計を整備

例えば、2011年基準の場合は・・・

- 2012年：経済センサス活動調査の実施
- 2013年：同調査の確報公表
- 2014年：産業連関表の確報公表
- 2015年：GDP統計の基準改定

→GDP統計の2011年基準計数は2020年まで推計
様々な統計から産業別投入額などの年次変化を推計

年次の基礎統計整備（経済構造実態調査の新設）により、基準改定後の計数（およそ10年間）について、これまでよりも、構造変化を詳細に反映できる仕組みに

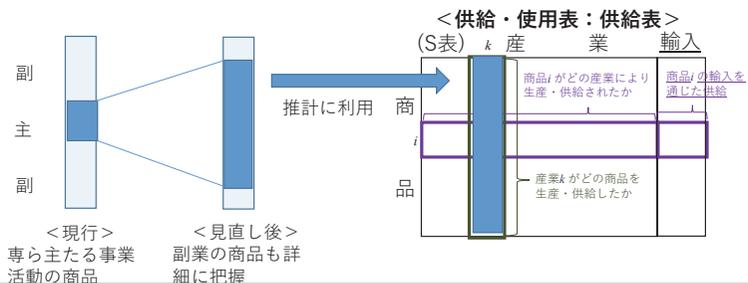
S U T 体系移行の意義（つづき）

体系的整備の成果：5年おきの基礎統計の拡充

供給表の推計に利用する経済センサス活動調査の見直し

企業の副業の売上高の商品別内訳をこれまでより詳細に把握
（特にサービス事業）

- ・・・供給表に必要な情報であり、供給表の精度向上に寄与するとともに把握がしづらいサービス活動をより的確に把握



S U T 体系移行の意義（つづき）

体系的整備の成果：5年おきの基礎統計の拡充

投入構造を捉える投入調査の拡充

投入調査において、記入しやすいものに見直した上で、精度を確保するための標本設計を見直し

- ・・・使用表や産業連関表の投入額推計において、なるべく実測を重視した推計に見直し

投入調査

給与総額
仕入・材料費
食材費
米
野菜
・・・

企業が費用を記入できる

しかし標本サイズが小さくばらつきが大きい

企業が費用を記入できない

未把握

産業連関表

雇用者所得
中間投入合計
農産品
米
野菜
・・・

前回表比率に依存

投入調査の標本設計見直し、記入しやすい費用項目への変更

ヒアリング等により実測を重視

S U T 体系移行の意義（つづき）

体系的整備の成果：産業分類や生産物分類の見直し

使用表においては、

- 投入構造の類似性が高いものを同じ「産業」として捉え
- 需要構造の類似性が高いものを同じ「生産物」として捉えることで

推計精度の向上が期待できる

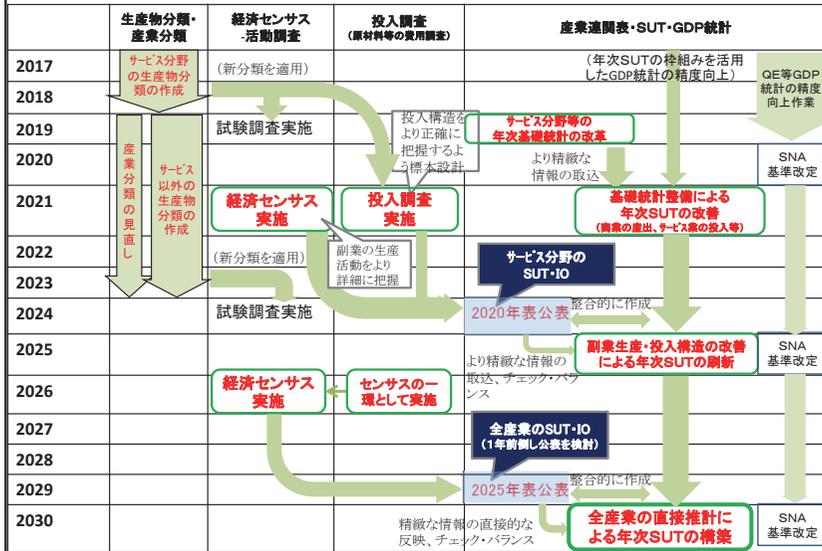
また、様々な統計を用いて、供給表や使用表、産業連関表が推計されるため、このような「産業」や「生産物」が統計間で一致していることが望ましい

＜供給・使用表：使用表＞

(U表)	業	業	最終需要
商	産業 α の生産にどの商品を使ったか	商品 β が、どの産業の生産に使われたか	商品 β が、どう最終的に使用されたか
品			
付	産業 α の付加価値		G 生産側
加			D 生産側
価			P 生産側
値			支出側 GDP

このような類似性を志向しつつ、産業分類を見直し、生産物分類を策定

スケジュール 2020年、2025年表と二段階、2030年までの計画



SUT体系に移行するための基盤整備

総務省・内閣府が中心となって分類、基礎統計及び加工統計（産業連関表・GDP統計等）の関係府省等から構成されるSUT体系移行推進チームを設置

統計委員会は、司令塔として、SUT体系移行に係る整備方針の策定、などを主導。進捗状況について、定期的に、必要に応じ随時チェックし、必要な見直しなど統計整備を更に促進



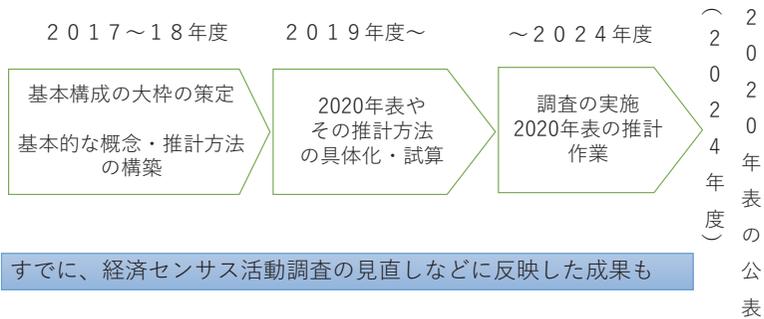
これ以降、統計委員会で具体化

2017年6月に統計委員会国民経済
計算部会SUTタスクフォースを設置

統計委員会における議論

・・・産業連関表に関する議論の経緯

基礎統計に反映すべきものなど準備時間がかかるものから優先的に結論



統計委員会における議論（つづき）

・・・産業連関表に関する議論の経緯

2018年度までに決まったこと（基本構成の大枠）

- ・ 2019年に策定されたサービス分野の生産物分類の適用
- ・ 経済センサス活動調査における副業把握の拡充
→2020年の経済センサス活動調査の試験調査や2021年の経済センサス活動調査に反映

- ・ 2020年表の推計方針（スライド17）
- ・ 部門の考え方（スライド18）

2019年度に決まったこと

- ・ サービス部門の投入調査の標本設計や調査事項の考え方を決定し、2021年実施のサービス部門の投入調査に反映

統計委員会における議論（つづき）

・・・産業連関表に関する議論の経緯

・2020年表の推計方針

（サービス部門からのSUT体系移行）

- ①まず、供給表と、サービス産業に関する投入額をまとめたサービス部門の使用表を推計
- ②①によって、財部門も含めたアクティビティ別の費用を推計
- ③②からバランス調整により産業連関表を推計し、供給表と使用表を再推計

・・・今後、引き続き具体化に向けて検討

統計委員会における議論（つづき）

・・・産業連関表に関する議論の経緯

・部門の考え方

SUTの「公表部門」と「作業部門」

供給表と使用表の「産業」や「生産物」は、統計精度を確保できる「公表部門」と、それを詳細化し、推計作業に用いる「作業部門」から構成

産業連関表は「作業部門」から推計

- ・・・部門の具体案と産業連関表の提供部門については今後検討
- ・・・産業連関表の提供部門は、統計精度の観点からも見直し

統計委員会における議論

・・・新型コロナの影響への対応

2020年4～6月まで行われた2021年に実施される経済センサス活動調査の審議において、新型コロナウイルス感染症の経済への影響についても議論

・・・2020年は5年おきの「基準年」であるが、異常な年であり、その対応について議論

・現段階の整理（今後も引き続き対応が必要）

1 新型コロナウイルス感染症の経済への影響がいつまで継続するか先が見えない状況にあり、SNAやSUTのベンチマークとする基準年の経済状況をみて恣意的に変更すべきでないとの意見から、計画どおり調査を実施することが適当

2 2020年からの構造変化を部分的に反映させた中間年次を対象とした参考値を作成・公表することになった場合など、今後、本調査結果を加工統計に利用する際には、適切な対応を行う必要

まとめ

- ・今後も、産業連関表の有用性はかわらない
- ・ただし、その作成過程は、様々な基礎統計に依存し、精度に限界がある。産業連関表も絶対の正しさがあるわけではないとの認識が必要
- ・SUT体系移行は、そのような課題から提起されているもので、GDP統計をはじめとする経済統計全般にわたる対応が求められており、産業連関表の精度の向上に資する意義がある
- ・統計委員会は、SUT体系移行を主導していく立場だが、今後も開かれた議論を行って、統計がよくなるように対応を進めていく

供給・使用表の課題

法政大学

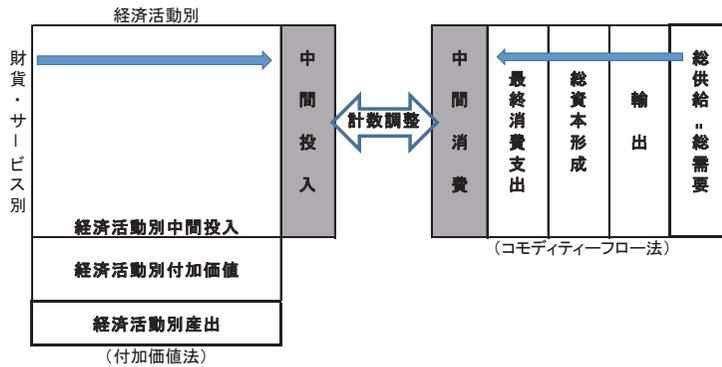
中村洋一

2008SNA

- 供給・使用表(SUT: Supply and Use Tables)は、様々な情報源からのデータを比較し、突き合わせることでより経済情報システムの一貫性を高める上で有力な枠組みである。
- その中核は生産物バランス(product balances)
産出+輸入=中間消費+最終消費+資本形成+輸出
にある。
- タバコ、酒への支出は家計調査では過少報告の傾向 →
産出(葉の生産と連動)+輸入-輸出(貿易統計) で把握

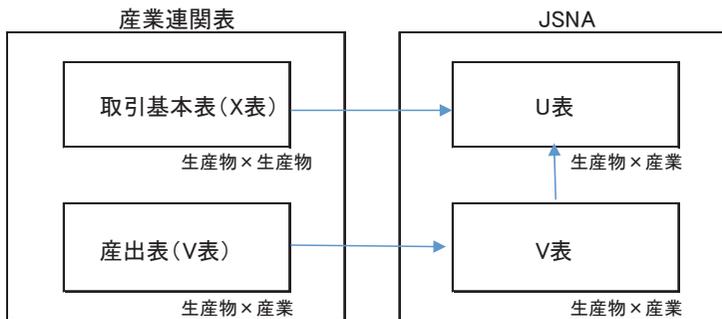
SUTによる計数調整(JSNA)

第3次年次推計における計数調整



JSNAのSUT(V表、U表)

- 産業連関表の取引基本表(X表)と産業別商品産出表(V表)を商品技術仮定(1つの生産物の生産技術はどの産業であっても同じ)に基づき、生産物×産業のV表とU表に転換する。



SUTタスクフォース(統計委員会)における検討

部門構成等の大枠の検討

- 産業分類

公表部門: 中間投入計、雇用者所得、資本減耗引当の比 →150

作業部門: 投入される費用項目の内訳の相違 →250以上

- 生産物分類

公表部門: 投入調査 →40

作業部門: 中間消費計、家計消費、固定資本形成の比 →450以上

(中間消費の項目の相違、中間消費の産出比率も考慮)

作業部門(CT): サービスだけで450以上(現行IOは計3300、サービス300)

SUT部門構成の国際比較

	生産物分類		産業分類	
	バラシシング	公表	バラシシング	公表
ベルギー	350	64	135	64
デンマーク	2350	2350	117	117
ドイツ	89	89	75	72
フランス	139	38	139	38
ハンガリー	820	64	84	64
オランダ	630	85	120	76
オーストリア	550	550	74	74
フィンランド	776	150	179	150
スウェーデン	386	65	65	65
イギリス	110	110	127	127
日本(見込み)	450	40	250	150

建設・不動産、医療・介護、教育(5分野)の拡充

- 建築着工統計、建築物リフォーム・リニューアル調査、建設工事施工統計の見直し
- 非住宅売買の仲介手数料、分譲住宅の販売マージン
- 医療の中間投入構造の把握(医療経済実態調査、レセプトデータ)
- 社会福祉(国公立)の費用構造の把握(介護事業経営概況調査等)
- 教育の中間投入構造の把握(地方教育費調査、特別調査)

加工のための財の移動の記録とSUT

- 1年目に90の仕掛品に10の加工サービスを加えて35の付加価値を得る、すなわち135の産出を行う製造業者があるとす。2年目にこの業者が、1年目の活動に加えて、外国から90の仕掛品を受け入れて10の加工を加え、付加価値を70とすることにより、産出を180とするものとする。以下の表に使用表における2とおりの記録方法を示す。

	1年目	2年目	方法1	方法2
原材料費	90	90	90	180
その他の費用	10	20	10	20
中間消費計	100	110	100	200
付加価値	35	70	35	70
産出	135	180	135	270

- 方法1が経済活動の過程を正確に表すのに対し、方法2は物理的な転換の過程に焦点を当てている。SNAが採用するのは第1の方法であり、加工のための財貨の移動は輸出入ではなく、加工料というサービスのみが輸出入として記録される。しかし、生産技術を重視する伝統的な産業連関表の立場からは、以上のSNAの取り扱いに対応することは難しく、第2の方法の方が親和性がある？

Globalization と SUT

- Globalizationはgoods for processingを超えて広範、複雑化している。
- FGP(factoryless goods producers)には流通(merchanting)のみならず、IPP(intellectual property products)を所有し、生産をコントロールする企業も多い。(designed in California, assembled in China)
- このようなFGPの行動の投入、産出をどう記録するか。
- IPPを海外に設立するSPE(special purpose entity)に所有させるケースも多い。経済的所有を徹底するには海外SPEを親会社が立地する経済に帰属させる必要。
- しかし、現実の税の支払は法的所有に基づいて行われ、記録されている。税の擬制が必要になる？
- GVC(global value chain)を分析するためには、初めからglobalな枠組みから立脚する必要があり、SUTもFGPs、外資系企業の分離、企業規模別分類などを備えることも求められる。

Digitalization と SUT

Digitalizationへの対応も求められる: OECD, 'Guidelines for Supply-Use tables for the Digital Economy', January 2020

- Digital industries の定義、分類
- サービスをdigital 配送されるものと、そうでないものに分ける、また、財についても digital 以外で発注されたもの digital で発注されたもの 購入者が直接発注 国内仲介業者を介して 国外仲介業者を介して に分ける。
- 以上の細分化に加え、dataをはじめとして、2008SNAで生産物とされない digital サービスの分類、計測法について検討が進むことが期待される。

デジタルエコノミーに係るサテライト勘定 (内閣府経済社会総合研究所 2020年10月)

- (業種別産出・付加価値額) ◆2015年のデジタル産業の産出額は約71.4兆円(全体の7.1%)。粗付加価値額は、約37.4兆円(同7.0%)。◆粗付加価値額では大きい順に、デジタル基盤産業の約30.5兆円、プラットフォーム及び自社サイトに依存する企業の約4.3兆円、デジタル仲介プラットフォーム(課金型)業の1.7兆円、E-テイラーの0.5兆円、デジタル専門金融・保険業の0.3兆円。
- (総使用の内訳:中間使用or最終使用) ◆2015年のデジタル生産物の総使用は87.6兆円、うち、中間使用は42.3兆円(総使用の48.2%)。◆中間使用のうち、ICT財は11.9兆円(同36.0%)、デジタルサービスは30.4兆円(同55.7%)。デジタルサービスの内訳では、デジタルサービス(除、クラウド及び仲介サービス)の中間使用27.7兆円、クラウドコンピューティングサービス(有償)0.45兆円、デジタル仲介サービス(有償)1.3兆円、インターネット広告スペース提供サービス0.7兆円。
- (取引形態:デジタルor非デジタル注文) ◆国内家計現実最終消費のうち、デジタル注文による支出額は約32.7兆円(全体の8.9%)。◆デジタル注文による輸出額は約25.6兆円(全体の約27.8%)。デジタル注文による輸入額は17.4兆円(全体の18.2%)。

<http://www.esri.go.jp/jp/prj/hou/hou082/hou082.html>

供給使用表を巡る国際的潮流



内閣府上席主任研究官兼務総務省統計委員会担当室長 萩野覚

国連：産業連関表作成・分析ハンドブックから
供給使用・産業連関表の拡張・適用ハンドブックへ

- ▶ **Handbook of Input-Output Table
Compilation and Analysis(1999)**
- ▶ **Handbook on Supply, Use and Input-
Output Tables with Extensions and
Applications (2018)**

新ハンドブックにおける 供給使用・産業連関表の内容（目次）

CHAPTER 2. OVERVIEW OF THE SUPPLY AND USE TABLES AND INPUT-OUTPUT TABLES 19

A. INTRODUCTION19

B. OVERVIEW OF SUTS19

1. *Supply and Use Tables in current prices and in volume terms – “H-Approach”*24

2. *Physical SUTs*27

C. OVERVIEW OF IOTS29

D. STRUCTURE OF SUTS AND IOTS: BASIC ELEMENTS32

1. *Principles of the accounting system underlying the SNA applied to SUTs and IOTs*33

2. *Classification of economic activities*36

3. *Classification of products*38

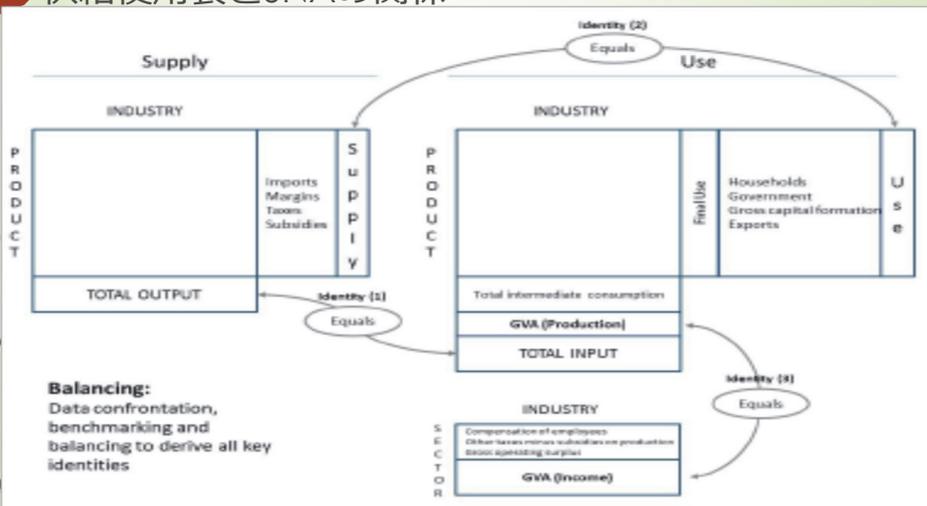
4. *Other classifications relevant for SUTs and IOTs*42

5. *Statistical units*43

6. *Valuation in the SUTs*45

E. COMPILING SUTS AS AN INTEGRAL PART OF THE NATIONAL ACCOUNTS48

供給使用表とSNAの関係



SUTをSNAの中に位置づけるメリット

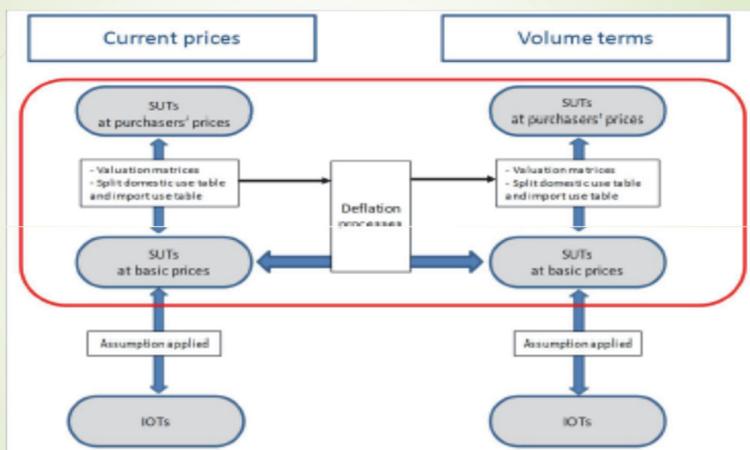
(概念面)

- SUTは、GDPの三面からのアプローチに理想的な枠組みを提供（名目・実質両面）。
- SUTは、基本価格、購入者価格といった、複数の評価方法に対応。
- 粗付加価値をダブルデフレーションで集計するフレームワークを提供。

(実務面)

- 各種基礎データを整合性の取れた形で組み入れることが可能。
- SUTの派生としてIOTを作成することが可能。
- SUT自体は2～3年後に作成されるが、その枠組みを用いて、国民経済計算の年次一次推計や四半期推計を作成することが可能。

供給使用表と産業連関表の関係（Hアプローチ）



2.42. It is recommended that the IOTs are derived from SUTs.

供給使用・産業連関表の拡張とは
 → 付加価値貿易指標の精度向上を目的とする
 OECD産業連関表（産業×産業）の部門詳細化

			A国			B国			C国			最終需要							
			産業1	産業2	産業3	産業1	産業2	産業3	産業1	産業2	産業3	A国	B国	C国					
			輸出	非輸出	外資	本邦	外子有	外子無	輸	非	外	本	有	無	輸	非	外	本	有
A国	産業1	輸出																	
		非輸出																	
	産業2	外資																	
		本邦																	
	産業3	外子有																	
		外子無																	
B国	産業1	輸出																	
		非輸出																	
	産業2	外資																	
		本邦																	
	産業3	外子有																	
		外子無																	
C国	産業1	輸出																	
		非輸出																	
	産業2	外資																	
		本邦																	
	産業3	外子有																	
		外子無																	
中間消費計																			
付加価値																			
産出計																			

わが国の課題

- わが国でも、国際的な議論に沿って、ESUTの作成を検討することが適当。
- 供給使用表の拡張にあたり、企業の異質性のうち、どのような要素がわが国において重要であり組み入れるべきか、判別する必要。
- そうした観点から、輸入中間財比率の違いを生み出す企業の異質性について、ミクロデータの分析を通じ検討。
- 具体的には、①輸出・非輸出、②大・中小企業、③海外子会社保有の有無、を検討。

1. (1) 輸出・非輸出 輸出比率毎の輸入中間財比率の乖離

輸出比率を0%、10%、20%…、90%と10%刻みで区切って、当該輸出比率以上の企業と未滿の企業との間の輸入中間財比率の乖離を計算。

(2011年)

	輸出有	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
食品	0.055	0.060	0.110	0.057	0.057	0.057	0.067	0.067	0.080	0.080	0.098
繊維	0.070	0.147	0.187	0.116	-0.056	-0.054	0.009	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101
紙パ	0.027	0.064	0.366	0.444	0.509	0.540	0.762	0.967	0.967	0.967	0.967
化学	0.086	-0.156	-0.172	-0.143	-0.062	-0.025	-0.189	0.115	0.278	0.587	0.587
金属	0.034	0.104	0.125	0.194	0.295	0.428	0.239	0.262	-0.039	-0.011	-0.011
一般機械	0.067	0.043	0.035	0.024	-0.018	-0.023	-0.041	-0.044	-0.051	0.085	0.013
光学電機	0.103	0.108	0.101	0.097	0.143	0.127	0.249	0.282	0.378	0.605	0.069
輸送機械	0.037	0.030	0.024	0.022	0.017	0.006	0.035	0.052	0.035	0.002	0.395
その他製造	0.188	0.092	0.274	0.273	0.280	0.302	0.099	0.140	0.540	0.572	0.815

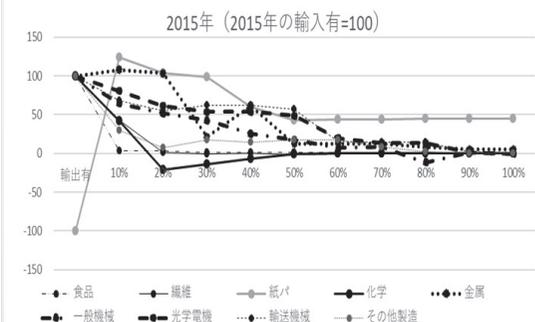
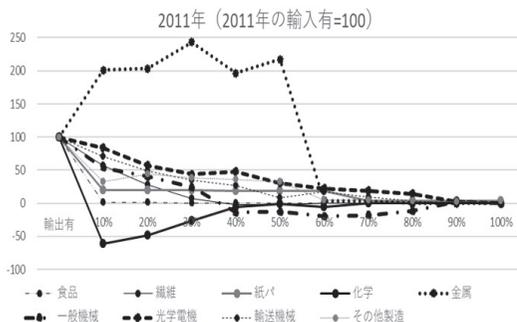
(2015年)

	輸出有	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
食品	0.046	0.084	0.329	0.245	0.288	0.340	0.392	0.392	0.743	0.743	0.963
繊維	0.104	0.124	0.009	-0.020	0.005	-0.112	-0.089	-0.088	-0.134	-0.134	-0.134
紙パ	-0.007	0.058	0.098	0.339	0.352	0.503	0.627	0.627	0.961	0.961	0.961
化学	0.171	0.133	-0.132	-0.126	-0.087	-0.016	-0.002	-0.011	0.088	0.061	0.693
金属	0.055	0.092	0.110	0.030	0.241	0.545	0.577	0.595	0.715	0.849	0.870
一般機械	0.103	0.079	0.072	0.064	0.047	0.039	0.027	0.042	-0.077	0.054	-0.053
光学電機	0.178	0.168	0.142	0.152	0.229	0.230	0.142	0.153	0.201	0.141	-0.149
輸送機械	0.062	0.049	0.046	0.063	0.070	0.066	0.086	0.089	0.136	0.232	0.366
その他製造	0.189	0.081	0.030	0.122	0.110	0.161	0.206	0.418	0.217	0.069	-0.038

(出典) 企業活動基本調査 (2011・2015年) ミクロデータより筆者作成

1. (2) 輸出・非輸出 インパクトの把握

輸入中間財比率の乖離に、高輸出比率企業の仕入総額を乗じることによって、産業全体の輸入中間財の多寡に与えるインパクトを、輸出比率を0%、10%、20%…、90%と10%刻みで区切って、各産業について指数化して計測。



輸出0%が最大のインパクト

- 金属および紙パは、輸出比率10%のインパクトが最大（2015年）であり、輸出比率10%で輸出・非輸出を区分するという海外主要国で採用されている方法的外れとは言えない。
- しかし、その他の産業では、輸出比率0%のインパクトが最大であり、輸出・非輸出を異質性判断の基準とするのであれば、当該比率を用いて輸出・非輸出を区分することが適当。

1. (3) 事業所ベースでの把握

- 事業所ベースでも（経済センサスと鉱工業投入調査）、総じて、輸出の方が非輸出よりも、輸入比率が高い。

産業 2桁	名称	事業所数			全事業所			輸出あり			輸出なし		
		全事業所	うち輸出		使用額	輸入額	輸入 比率	使用額	輸入額	輸入 比率	使用額	輸入額	輸入 比率
09	食料品製造業	0	0	0	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%
10	飲料・たばこ・飼料製造業	0	0	0	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%
11	繊維工業	255	35	278,059,768	33,641,792	12.1%	43,697,731	10,105,743	23.1%	234,362,037	23,535,048	10.0%	
12	木材・木製品製造業（家具を除く）	115	1	192,527,379	30,060,275	15.6%	85,800	15,487	18.1%	192,441,579	30,044,788	15.6%	
13	家具・設備品製造業	99	5	104,665,022	6,536,683	6.2%	2,462,924	212,846	8.6%	102,202,098	6,323,837	6.2%	
14	パルプ・紙・紙加工品製造業	256	26	1,110,529,662	108,229,699	9.7%	287,650,230	3,744,487	1.3%	822,879,432	104,485,212	12.7%	
15	印刷・同梱業	81	5	146,843,279	2,979,317	2.0%	84,587,607	125,915	0.1%	62,255,672	2,853,502	4.6%	
16	化学工業	171	57	2,807,989,690	292,047,170	11.2%	1,292,293,960	207,209,331	16.0%	1,505,726,710	84,840,839	5.6%	
17	石油製品・石炭製品製造業	101	19	8,446,122,997	649,664,842	7.7%	8,283,660,146	615,103,387	7.4%	162,462,851	34,451,455	21.2%	
18	プラスチック製品製造業（別掲を除く）	360	54	1,131,591,050	38,245,290	3.4%	291,176,300	7,677,561	2.6%	840,414,750	30,567,729	3.6%	
19	ゴム製品製造業	82	16	624,348,649	28,026,703	4.5%	80,927,669	23,245,885	28.7%	543,420,980	4,780,818	0.9%	
20	なし・革・同製品・毛皮製造業	36	4	36,894,626	10,050,203	27.2%	4,105,198	1,444,732	35.2%	32,789,428	8,605,472	26.2%	
21	窯業・土石製品製造業	429	44	11,292,645	151,387,537	21.3%	108,675,424	16,975,178	15.6%	602,617,221	134,412,360	22.3%	
22	鉄鋼業	153	23	1,219,557,584	50,955,697	4.1%	331,447,837	23,197,414	7.0%	888,109,747	28,858,283	3.0%	
23	非鉄金属製造業	61	16	1,907,285,219	47,924,113	2.5%	708,613,268	382,367,636	53.9%	1,204,720,011	96,924,475	8.1%	
24	金属製品製造業	482	78	979,694,105	28,131,575	2.9%	181,674,487	11,442,624	6.3%	798,019,608	16,688,951	2.1%	
25	はん用機械器具製造業	158	71	1,366,386,393	63,986,045	4.6%	845,127,930	39,556,025	4.7%	521,258,463	23,828,020	4.6%	
26	生産用機械器具製造業	340	129	2,103,071,914	81,959,468	3.9%	981,420,891	46,776,164	4.8%	1,121,651,023	35,183,304	3.1%	
27	業務用機械器具製造業	87	46	663,659,904	14,428,949	2.1%	300,003,013	5,792,013	1.9%	363,656,891	8,636,936	2.3%	
28	電子部品・デバイス・電子回路製造業	62	25	1,866,637,344	31,426,931	1.7%	1,174,209,747	14,046,870	1.2%	694,427,597	17,380,061	2.5%	
29	電気機械器具製造業	120	44	1,847,045,098	113,537,323	6.2%	560,442,206	29,039,445	5.2%	1,086,602,762	84,497,880	7.8%	
30	情報通信機械器具製造業	43	18	1,021,888,174	176,895,193	17.4%	156,113,056	37,994,570	24.3%	865,775,120	140,100,623	16.1%	
31	輸送用機械器具製造業	125	57	9,060,698,845	685,725,907	7.6%	4,377,307,098	540,912,415	12.4%	4,683,391,815	144,862,892	3.1%	
32	その他の製造業	160	34	353,555,961	85,136,779	24.1%	213,613,964	78,643,969	36.8%	139,941,997	6,493,800	4.6%	
その他（非マッピング事業所）		179	-	719,152,103	190,220,767	26.5%	-	-	-	-	-	-	-
合計		3,935	807	38,333,472,357	3,352,217,633	8.7%	20,307,792,528	2,095,629,327	10.3%	17,306,527,872	1,066,367,538	6.2%	

輸入比率を事業所数で見ると0～10%の事業所が多い（2015年）

産業2桁	名称	0～10	10～20	20～30	30～40	40～50	50～60	60～70	70～80	80～90	90～100	100	計
09	食料品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	飲料・たばこ・飼料製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	繊維工業	196	11	8	11	9	2	3	2	4	7	255	
12	木材・木製品製造業（家具を除く）	79	5	4	5	4	4	6	0	4	2	2	115
13	家具・装飾品製造業	79	8	1	4	1	1	2	1	2	0	0	99
14	パルプ・紙・紙加工品製造業	226	8	4	7	5	4	0	0	0	1	1	256
15	印刷・関連業	75	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	81
16	化学工業	138	8	5	6	2	3	1	4	2	1	1	171
17	石油製品・石炭製品製造業	92	2	3	0	1	0	2	0	0	1	0	101
18	プラスチック製品製造業（別掲）	826	12	8	3	0	2	2	0	0	2	5	860
19	ゴム製品製造業	69	1	1	4	1	2	1	0	1	1	1	82
20	衣のしず・革製品・毛皮製造業	23	1	1	0	5	0	1	1	3	1	0	36
21	皮革・土石製品製造業	393	7	9	3	4	3	2	1	0	3	4	429
22	紙製業	141	2	2	0	1	3	2	1	1	0	0	153
23	非鉄金属製造業	42	3	3	1	1	3	3	0	1	0	1	60
24	金属製品製造業	428	11	7	1	4	1	2	0	1	1	6	462
25	はん用機械器具製造業	133	8	6	5	3	0	0	1	0	0	2	158
26	生産用機械器具製造業	312	7	8	1	3	1	3	1	0	1	3	340
27	業務用機械器具製造業	78	4	3	0	2	0	0	0	0	0	0	87
28	電子部品・デバイス・電子回路	58	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	62
29	電気機械器具製造業	106	6	2	3	0	1	1	0	0	0	1	120
30	情報通信機械器具製造業	30	2	2	2	0	2	0	0	1	0	0	43
31	輸送用機械器具製造業	104	6	6	3	1	1	3	0	0	1	0	125
32	その他の製造業	135	3	4	9	4	1	0	0	2	1	1	160
...	その他(非マッチング事業所)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計		3,263	116	92	70	62	36	35	13	20	23	35	3,755

事業所ベースでみた輸入金額の違い（2015年）

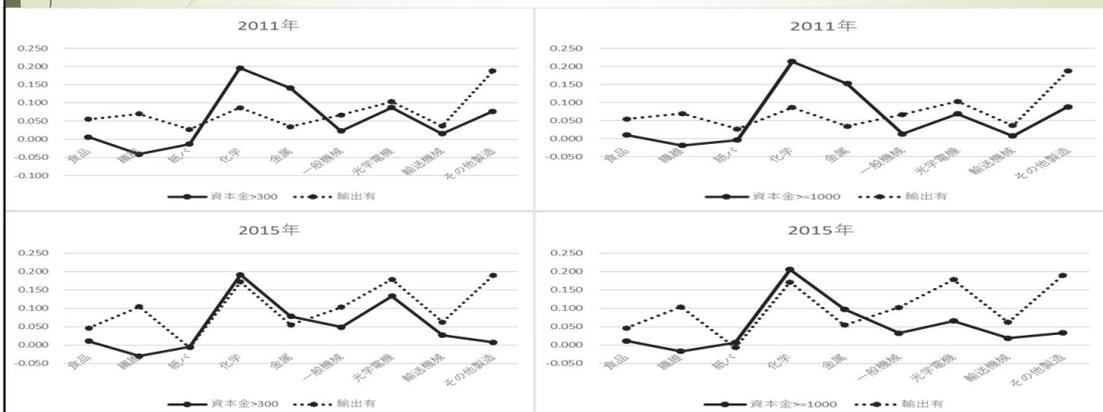
産業2桁	名称	0～10	10～20	20～30	30～40	40～50	50～60	60～70	70～80	80～90	90～100	100	計
09	食料品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	飲料・たばこ・飼料製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	繊維工業	886,219	3,007,095	2,139,807	3,378,856	9,282,990	172,543	1,064,275	782,220	4,767,604	3,488,693	4,808,090	33,641,792
12	木材・木製品製造業（家具を除く）	288,309	666,871	984,429	11,439,683	2,404,046	4,047,467	3,778,285	0	5,388,674	361,724	1,402,123	30,060,279
13	家具・装飾品製造業	447,208	1,984,841	148,801	1,888,050	1,070,423	858,842	660,801	80,867	207,429	0	0	6,936,689
14	パルプ・紙・紙加工品製造業	390,799	5,190,816	12,048,988	21,239,926	81,613,182	81,194,848	0	0	3,049,887	8,512,313	108,229,699	2,079,817
15	印刷・関連業	384,919	178,950	128,815	0	1,982,354	149,779	110,183	100,316	0	0	0	2,979,817
16	化学工業	11,882,019	12,678,380	64,488,119	9,826,986	4,499,639	10,578,826	982,737	86,459,763	3,925,740	2,688,774	114,149,766	292,047,170
17	石油製品・石炭製品製造業	37,996	10,288,828	6,842,946	0	20,968,194	0	8,897,069	0	606,128,110	0	0	649,864,842
18	プラスチック製品製造業（別掲）	2,442,474	8,156,802	3,967,981	2,682,243	0	3,091,287	1,276,766	0	1,788,743	14,912,969	38,245,290	38,245,290
19	ゴム製品製造業	704,861	594,143	381,850	1,974,787	96,096	22,888,999	349,879	0	278,025	21,241	1,040,312	28,026,708
20	衣のしず・革製品・毛皮製造業	0	148,288	381,231	0	3,782,417	0	687,692	812,205	4,476,972	294,400	0	10,050,208
21	皮革・土石製品製造業	1,838,066	11,664,411	3,986,340	2,691,999	3,200,083	128,367,494	10,844,461	1,611,888	0	699,728	1,814,740	151,387,831
22	紙製業	6,228,327	3,298,218	1,636,443	0	5,984,014	19,890,263	2,488,240	1,907,623	9,964,968	0	0	50,065,697
23	非鉄金属製造業	640,800	12,458,315	18,281,091	1,548,884	48,186,606	16,374,594	80,812,294	0	41,748,043	299,965,305	238,137	479,294,118
24	金属製品製造業	3,121,065	3,934,800	2,178,389	11,041,319	3,988,394	608,661	1,906,080	0	928,242	6,348,887	5,083,102	28,131,979
25	はん用機械器具製造業	2,638,580	6,238,734	20,988,696	20,268,795	10,882,312	0	0	2,861,874	0	0	322,096	68,888,049
26	生産用機械器具製造業	19,937,871	82,878,390	18,959,719	1,966,578	683,719	448,842	1,842,813	134,826	0	242,511	6,980,501	81,959,458
27	業務用機械器具製造業	4,124,931	4,827,940	2,994,827	0	2,781,252	0	0	0	0	0	0	14,426,949
28	電子部品・デバイス・電子回路	2,224,273	0	0	0	2,803,288	0	16,786,068	0	0	0	0	31,426,991
29	電気機械器具製造業	18,298,601	23,495,793	26,812,357	15,950,961	0	46,340	1,262,469	0	0	30,977,804	118,897,829	118,897,829
30	情報通信機械器具製造業	2,581,941	7,887,687	79,880,893	11,695,690	0	43,610,029	0	32,488,925	0	0	0	178,095,169
31	輸送用機械器具製造業	68,757,823	11,482,441	375,295,501	30,718,697	899,859	89,347,995	114,998,572	0	334,324	0	0	685,776,307
32	その他の製造業	1,042,989	1,271,651	81,264,434	3,991,940	45,888,595	29,079,953	0	0	1,989,539	908,754	79,928	88,136,779
...	その他(非マッチング事業所)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計		144,784,771	1,498,899,190	644,701,326	142,808,295	191,499,139	407,272,750	197,917,078	62,450,305	106,110,761	929,801,812	185,286,436	3,811,996,668

輸入金額の分析から得られる示唆

- 輸入金額でみると、20～30%、90～100%事業所の輸入額が占める割合が大きい。
- これは、少数ではあるが多額の輸入を行っている事業所が存在するということ。
- 個票データまで遡ると、このような事業所は石油・石炭製品や、鉄鋼、非鉄金属などの産業で多くみられた。このような産業については一部の大規模事業所の及ぼす影響が大きいいため、輸出・非輸出による区分ではなく、大企業・中小企業といったそれ以外の側面からの分割が適当である可能性がある。

2. 大・中小企業

大・中小企業について、中小企業法に規定されているように従業員300人かつ資本金3億円超の企業を大企業とみなす方法（左図）、法人企業統計調査に用いられているように資本金10億円以上の企業を大企業とみなす方法（右図）の二通りの方法により、輸入中間財比率の乖離を計測。



大・中小企業 素材産業

- 化学および金属において、大・中小企業間の輸入中間財比率の乖離が、輸出・非輸出企業間の乖離よりも大きい。
- このように、化学および金属においては、企業の異質性として、企業規模を用いることが有用であることを示唆。
- なお、大企業の範囲を2通りの方法で定めたが、化学産業では、大企業を限定的に捉える（右図）方が、大企業に中堅企業も含め広く捉える（左図）よりも、大・中小企業間の輸入中間財比率の乖離が若干大きい。
- これは、石油コンビナート等、原材料の輸入から生産まで一貫した製造プラントを持つ企業が、多くの輸入中間財を投入することに起因するものと考えられる。

大・中小企業 化学・金属 内訳産業毎の乖離

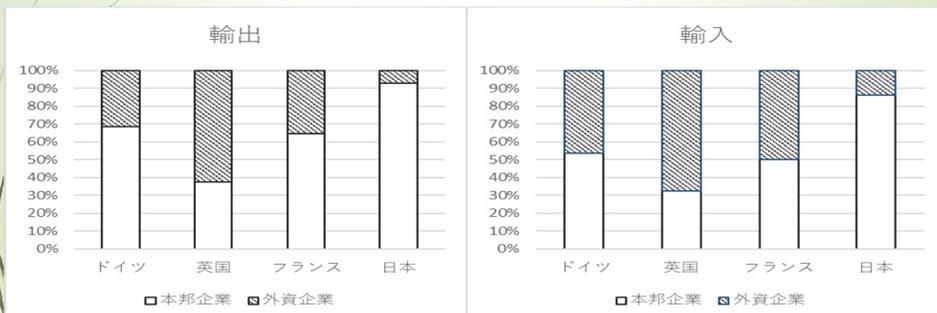
	2011年		2015年	
	資本金10億円基準	資本金3億円基準	資本金10億円基準	資本金3億円基準
(化学)	0.214	0.196	0.206	0.191
石油化学	0.335	0.314	0.397	0.344
非石油化学	0.058	0.048	0.023	0.024
化学	0.031	0.032	-0.027	-0.029
ゴム	0.126	0.084	0.088	0.072
窯業土石	0.044	0.038	0.062	0.054
(金属)	0.153	0.141	0.098	0.078
鉄鉄	0.269	0.260	0.190	0.188
鋳鍛造品	-0.012	-0.013	-0.006	-0.004
非鉄	0.044	0.061	0.048	0.018
非鉄加工	0.004	0.006	-0.009	-0.050
その他金属	-0.010	-0.012	0.003	-0.006

大・中小企業 化学・金属 内訳産業毎の分析

- 化学では、特に、石油化学産業で乖離が大きい。石油化学産業は、資本集約的な製造プラントを持ち、企業規模が大きいほど、原材料の輸入から生産までの一貫度が高い。このため、大・中小企業の違いが、輸入中間財比率を大きく乖離させている。
- 他方、非石油化学産業では、ゴム・プラスチック、窯業・土石において、大企業の輸入中間財比率と中小企業の輸入中間財比率の間に正の乖離がみられるものの、化学産業では、負の乖離が生じており、全体としては、大・中小企業間の乖離が然程大きくない。
- 金属では、銑鉄において乖離が顕著、非鉄においてある程度の乖離。これらは、資本集約的な製造プラントを持ち、企業規模が大きいほど、原材料の輸入から生産までの一貫度が高い。
- 他方、非鉄加工、非鉄加工、その他金属といった金属加工においては、大・中層企業間の乖離が小さくないか、乖離がマイナス。

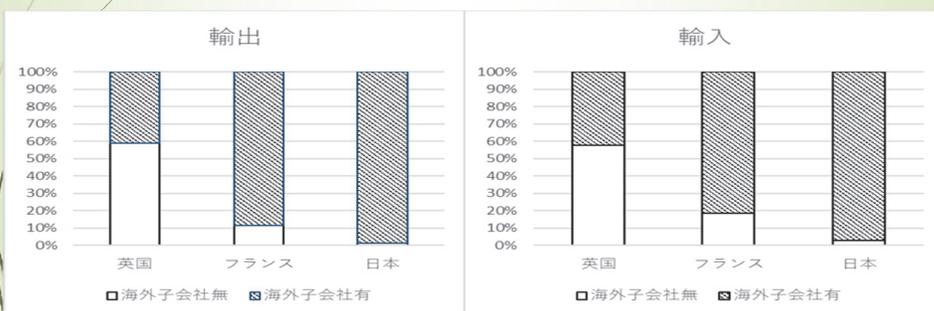
3.外資・本邦企業を区分する重要性

- 企業特性格貿易統計の枠組みで企業を本邦企業と外資企業に区分してみると、同じ先進国である欧州主要国との対比でも、外資企業の国際貿易における重要度が極めて低い
- このため、産業連関表／供給使用表の拡張において、本邦企業と外資企業を区分するプライオリティーは、我が国の場合、然程高くない。



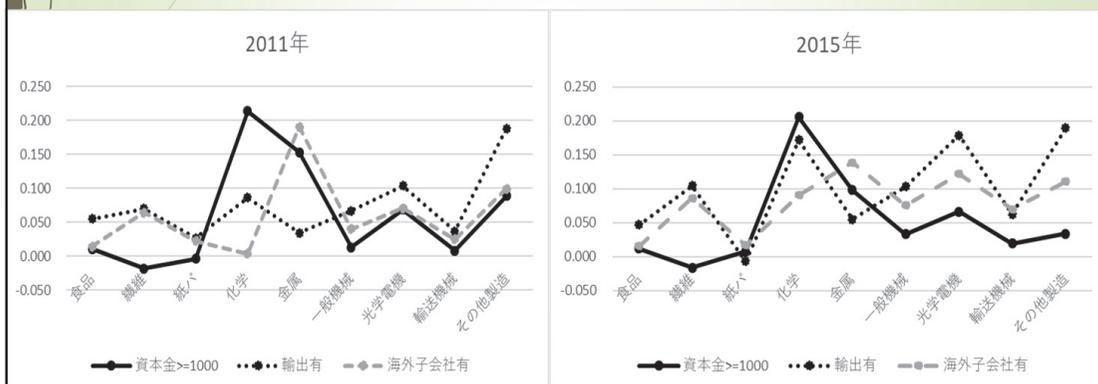
4. 海外子会社保有・非保有企業を区分する重要性

- 企業特性格貿易統計の枠組みで、本邦企業について、海外子会社を保有する企業と海外子会社を保有しない企業に区分してみると、我が国では、欧州主要国との対比でも、海外子会社保有企業の国際貿易における重要度が金額ベースで極めて高い。
- 輸入中間財比率乖離が大きければ、両者を区別することが意義がある。



海外子会社保有・非保有企業間の輸入中間財比率の乖離

米国経済分析局では、米国供給使用表において、産業を、海外子会社を保有する企業と保有しない企業に細分類する形で、企業の異質性を同表に組み入れている。確かに、海外子会社を保有する企業は、当該子会社から中間財を輸入する結果、保有しない企業よりも輸入中間財比率が高そう。この点について、我が国について計測。



海外子会社の有無 金属等

- 金属においてのみ、輸出・非輸出企業間および大・中小企業間の輸入中間財比率乖離を大きく上回っている。これは、金属においては、原材料を輸入に頼る企業が多い中、そうした企業が、原材料の開発や採掘にあたり海外子会社を活用しているため。
- 繊維および紙パについては、海外子会社を保有する企業と保有しない企業との輸入中間財比率の乖離が、輸出・非輸出企業間の輸入中間財比率乖離に拮抗している。これは、繊維および紙パにおいては、海外子会社を保有する少数の企業が集中的に輸入を行う、という状況を反映。
- すなわち、海外の安い人件費を活用する目的で海外進出を行った企業では、海外子会社が日本での生産の後方に位置する結果、海外子会社からの輸入が嵩む、といった構図。

今後の課題

- 実際に、企業の異質性を組み入れた拡張供給使用表を試作し、OECDと協議することとしたい。
- その際、グローバル化がSNAに与える影響を把握する観点から、供給使用表において、産業分類を①本邦企業（海外子会社非保有本邦企業）、②本邦の多国籍企業（海外子会社保有本邦企業）、③外国の多国籍企業に支配される企業（外資企業、といった、3つの範疇に区分する拡張方法が提案されていることから、そうした拡張表の作成にも取り組んで行きたい。

異質性の識別をどの単位で行うべきか

- ESUTの実際の作業にあたり、輸出・非輸出（あるいは大規模・中小）の識別は、企業単位と事業所単位の両方が考えられる。
- 企業単位で行う場合には、企業活動基本調査を用いた分析のように輸出・非輸出の判定を企業ごとに行い、輸出企業であれば傘下の事業所をすべて輸出事業所とみなす。
- 事業所単位で行う場合には、経済センサス及び鉱工業投入調査を用いた分析のように、事業所単位で輸出・非輸出の判定を行う。
- 現行SNAの統計単位は事業所であるため、最終的な統計表における統計単位はいずれの方法をとったとしても事業所となるが、海外子会社保有の有無は企業単位でした識別できない。
- 国際的な議論では、そうした点も踏まえ、SNAの統計単位を事業所ではなく企業に変更して行くべきといった指摘もみられ始めている
- どちらの方法によることが適切か、今後、OECDや海外主要国と議論しつつ検討していきたい。