

JSNAの支出側・生産側推計における2008SNAへの対応について

千葉商科大学商経学部専任講師

(元内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部国民生産課研究専門職)

田原 慎二¹

1. はじめに

平成28年度に公表された我が国の国民経済計算（以下、「JSNA」という。）の「平成23年基準改定」では、平成27年6月に公表された直近の「平成23年産業連関表（確報）」等の情報の取り込みや、各種の推計手法の見直しを行うとともに、国民経済計算（以下、「SNA」という。）に関する最新の国際基準である「2008SNA」への対応が行われた。本稿は、JSNAの支出側・生産側推計に関して、2008SNA対応を中心として平成23年基準改定における取組の状況について整理したものである。

基準改定とは、約5年ごとに総務省をはじめとした10府省庁合同で作成される「産業連関表」（以下、「共同IO」という。）等をベンチマーク（基準）として取り込み、過去の計数を含めて再推計を行うことをいう。JSNAではこの基準改定を約5年ごとに行っている。

前回の基準改定は、平成23年度に公表した「平成17年基準」であり、平成17年共同IO等をベンチマークとして延長推計した値が公表されていた。これに対して今回の基準改定は、平成23年共同IO等をベンチマークとするため、「平成23年基準」となる。

この平成23年基準改定に合わせて、JSNAではSNAの新たな国際基準である2008SNAへの対応も併せて行った。

国際基準「2008SNA」とは、国連で合意されたSNAに関する最新の国際基準であり、1993SNAをベースとして90年代以降の経済・金融環境の変化を織り込んだ概念・定義の変更・明確化が中心となっている。内閣府（2014）は、2008SNAにおける変更・明確化の内容を「非金融（実物）資産の範囲の拡張等」「金融セクターのよ

り精緻な記録」「一般政府や公的企業の取扱精緻化」「国際収支統計との整合」の四分野に整理しているが、そのうち支出側・生産側推計において対応が必要となるのは、「非金融（実物）資産の拡張等」が主に該当し、研究・開発（R&D）の資本化や防衛装備品の資本化等、支出側・生産側の計数を変化させる変更点が含まれる。

諸外国の2008SNAへの対応状況をみると、主要国は各国の基準改定や包括改定のタイミングに合わせて2009～2014年頃に対応を行っている。JSNAにおいても、平成23年基準改定にあわせて2008SNAに対応することとなった²。

本稿の構成は以下のとおりである。まず、第2節においてJSNAの支出側・生産側推計の概要を紹介する。続いて、第3節において2008SNAの勧告事項への対応状況を整理する。第4節では若干のまとめを行う。

2. 支出側・生産側推計の概要

2.1 SNAにおける投入産出表（IO）の枠組み

JSNAでは、支出側の計数を「コモディティ・フロー法」（以下、「コモ法」という。）等、生産側の計数を「付加価値法」等によって推計している。コモ法と付加価値法のいずれも投入産出表（以下、「IO」という。）のフレームワークに基づいている。一般に「産業連関表」という場合、総務省をはじめとする10府省庁で作成されている共同IOのような、内生部門、最終需要部門、粗付加価値部門からなる表をイメージされることが多いが、ここでSNAにおけるIOと言う場合、商品別・産業別の需要と供給の関係を示した複数の表からなる一連の体系を指している³。

¹ 本稿は、筆者が参加した環太平洋産業連関分析学会の第27回大会（高知大学）における報告論文を基に、加筆修正を行ったものである。本稿作成に当たっては、内閣府経済社会総合研究所の長谷川秀司国民経済計算部長、多田洋介企画調査課長、木滝秀彰国民生産課長、山岸圭輔企画調査課課長補佐をはじめとする国民経済計算部の職員から有益なコメントをいただいた。なお、本稿の内容は、筆者らが属する組織の公式の見解を示すものではなく、内容に関しての全ての責任は筆者にある。

² JSNAの2008SNA対応に係る経緯については、内閣府（2016）等を参照。

³ このような意味合いで「産業連関表」という言葉を用いている文献として中村（1999）がある。このように「産業連関表」は複数の異なる対象を指し得るものであるため、本稿では混乱を避けるために、我が国において総務省等によって作成される商品×商品表を「共同IO」と呼び、SNAのマニュアルに記載されている投入産出表のフレームワーク（2a表、U表、V表、供給・使用表）を総称して「IO」と呼ぶこととする。また、内閣府では、一般に「SNA産業連関表」と呼ばれる、2a表、U表、V表の推計結果から数学的手法を用いて導出した商品×商品表を公表しているが、こちらについては「SNA-IO」と呼び区別することとする。

図1 2a表、V表、U表の数値例

2a表(付表1)

	産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要			
					最終消費	総資本 形成	輸出	
生	農業	350	20	370	236	81	21	32
産	製造業	540	50	590	302	123	103	62
物	サービス業	610	30	640	257	291	61	31
合計		1,500	100	1,600	795	495	185	125

V表

	生産物			合計 (産出額)	
	農業	製造業	サービス業		
産	農業	270	10	20	300
業	製造業	30	430	40	500
	サービス業	50	100	550	700
合計(産出額)		350	540	610	

U表

	産業			
	農業	製造業	サービス業	
生	農業	34	59	143
産	製造業	106	119	77
物	サービス業	70	112	75
付加価値		90	210	405
合計(産出額)		300	500	700

(注) Eurostat(2008)より筆者作成

SNAでは、1968SNAにおいてIOをサブシステムに取り込んだ。1968SNAでは、産業別および商品別に需要と供給の関係を示した表である「財貨・サービスの供給と需要(2a表)」「経済活動別財貨・サービス投入表(U表)」「経済活動別財貨・サービス産出表(V表)」を作成することが推奨されている。これらについてEurostat(2008)に記載されている供給・使用表から数値例を作成したものが図1である⁴。

2a表は、財貨・サービス(商品)の需給状況を示した表であり、左側の産出額と輸入が供給側、右側の中間需要、最終需要(最終消費、総資本形成、輸出)が需要側の計数となる。供給された額のうち当期に使用されなかった分は、総資本形成の内訳である在庫変動に計上されるため、総供給と総需要は必ず等しくなる。図1の数値例では、農業は350を産出し、これに輸入20が加わり、総供給は370となる。このうち236が中間需要、81が最終需要、21が総資本形成、32が輸出としてそれぞれ需要される。

V表は、どの経済活動(産業)がどの商品を産出しているかを示した表であり、行側が産業、列側が商品とな

っている。V表の列和(商品計)は、2a表の商品別産出額と基本的に一致する。また、V表の行和(産業計)は、各産業の産出額を示している。図1の数値例では、農業の列和が350となっており、これは2a表の農業産出額と一致する。また、表を横方向に見ると、産業としての農業が産出する商品は、農業が270、製造業が10、サービス業が20となっており、合計で300を産出している。「農業」を商品別にみるか、産業別にみるかによって産出額が相違する点に留意が必要である。

U表は、各産業の産出額の内訳を示したものである。列和(産業計)はV表の行和と一致する。また、産出額のうち中間投入部分の行和は、2a表の商品別中間消費と概念上対応している。図1の数値例では、農業の産出額300のうち、中間投入が210(農業34、製造業106、サービス業70)であり、付加価値が90となっている。U表の中間投入部分を横方向に合計すると、農業が236、製造業が302、サービス業が257となり、2a表の商品別中間需要と一致する。

⁴ 財貨・サービスを呼ぶ名称として、1968SNAでは「商品(Commodity)」が使われていたが、1993SNAから「生産物(Product)」という呼称に変更された。1993SNAに基づくEurostatのマニュアルも同様の呼称を用いているため、図1は「生産物」となっている。本稿では従来の文献との表現の整合性や、JSNAの慣行から、これ以降本文中では基本的に「商品」の呼称を用いることとする。

2.2 JSNA における推計方法：コモ法と付加価値法

JSNA では前述の各表のうち、2a 表はコモ法によって、V 表と U 表は付加価値法によって推計している⁵。

コモ法では、共同 IO の産出構造を毎年延長推計することにより、支出側 GDP の構成要素となる家計消費支出、総固定資本形成、在庫変動を推計している。具体的には、まず財貨・サービス（商品）ごとに産出額と輸入額をそれぞれ推計し、その合計として総供給を求める。続いて、別途推計した輸出を控除して国内総供給を求める。そして、国内総供給を、共同 IO 等に基づき算出した配分比率・商業マージン率・運賃率等や、基礎統計（工業統計、商業統計、商業動態統計等）から推計される在庫変動率を用いて切り分け、家計消費支出、総固定資本形成、在庫変動といった各需要項目を推計する。JSNA の年報では、2a 表は「付表 1」として掲載されている。

国内総供給がどの需要項目に配分されるかを示す配分比率や、それにかかるマージン率・運賃率は毎年変化し得るものであるが、平成 17 年基準までの JSNA のコモ法では一部の品目を除き基準年の係数で固定して推計していた⁶。配分比率等を固定することは、これらの係数が延長年推計の期間である数年程度ではそれほど変化しないとすれば妥当性を持つ。実際に多くの商品では需要先が急激に変化することは考えにくく、配分比率を固定することによる推計精度への影響は限定的なものであらうと思われる。しかし、1990 年代における携帯電話の一般ユーザーへの普及のように、技術進歩等によって需要

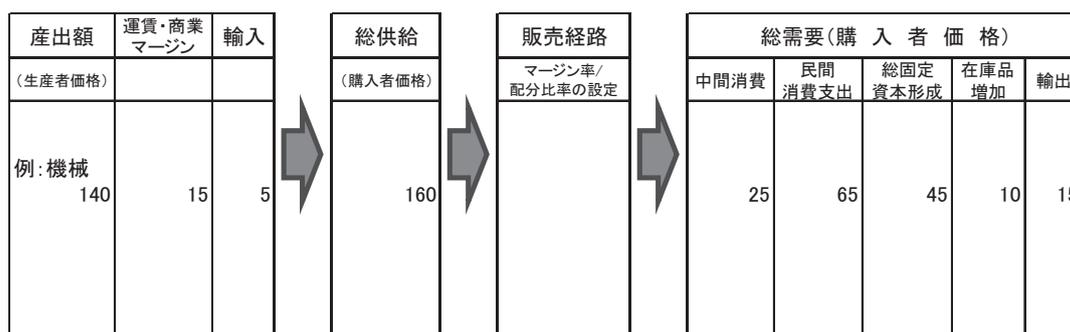
構造が変化することは有り得る。コモ法ではこうした弊害を回避するために、商品分類を可能な限り細分化することにより、需要先が複数の項目に跨るのではなく、できるだけ少ない（ないし一つの）項目に限定されるよう努めている。JSNA のコモ法推計では 2,000 品目以上の詳細な分類が設定されている。

図 2 は、コモディティ・フロー法の推計過程を模式的に示したものである。推計順序としては、既に述べたように、まず供給側の計数である産出額と輸入を先に推計し、そこから輸出を控除することで国内総供給を求める。続いて、配分比率や在庫変動率に基づき生産者価格での各需要項目の推計を行う。この時点で生産者価格の計数は確定する。次に、品目別・需要項目別に設定されている運賃率・商業マージン率を、生産者価格での各需要項目推計値に乗じることで購入者価格の初期値を作成する。そして、最後に、別途推計される一国計の商業部門産出額や運輸部門産出額と運賃・商業マージンが一致するよう水準の調整を行い、運賃・商業マージン額と購入者価格の計数を確定する。

なお、後述する供給・使用表の枠組みを用いたバランシングの枠組みにおいては、前年のバランス結果から配分比率・マージン率・運賃率を逆算し、これを用いて翌年の推計を行っており、平成 23 年基準の年次推計ではこれらの係数も毎年変動することとなった。

一方、付加価値法では、基準年の共同 IO の基本表（商品×商品⁷）と V 表から、数学的手法を用いて基準年の U

図 2 コモディティ・フロー法のイメージ



(資料) 作間編 (2003) p.198-199 の図 5-2 をもとに作成。

⁵ コモ法や付加価値法を含む推計方法の詳細については、内閣府 (2017) も参照。

⁶ 家計の通信費等、需要側の統計から情報が得られるものについては、「家計統計」等に基づき家計消費向け配分比率を毎年可変させている。これをコモ法では「可変配分比率」と呼んでいる。

⁷ 共同 IO の列部門は、厳密に言えばアクティビティベースの分類となっており、総務省編 (2015) では「商品 (アクティビティ)」と記載されている。本稿では説明の簡略化のために一律に商品と記載する。

図3 経済活動別国内総生産の導出イメージ



表を導出⁸し、このV表とU表を毎年延長することにより、経済活動別(産業別)の産出額と中間投入、その差額としての付加価値(国内総生産)を推計している。具体的には、コモ法の商品別産出額をコントロール・トータルとして、産業別商品産出比率の情報を用いて、商品別産出額を産業別に展開することでV表を推計する。その際、製造業等の基礎統計が得られる産業では、産業別商品産出比率の情報を毎年更新している。ここで得られた産業別産出額に、各種の基礎統計・資料を用いて延長推計した経済活動別の中間投入比率を乗じることで、U表を推計する。そして、最後に、V表の経済活動別産出額からU表の経済活動別中間投入を控除することにより、経済活動別の国内総生産(生産側GDP)が求められる。以上の過程を模式的に示したものが図3である。

2.3 「統計上の不突合」について

コモ法等から推計される2a表の中間消費と、付加価値法等から推計されるU表の中間投入は、概念的には同一のものであるが、推計方法の相違から乖離が発生する。これが、支出側GDPと生産側GDPの差である「統計上の不突合」の一要因となっている。

図4は、「統計上の不突合」が発生する仕組みについて模式的に示したものである。コモ法では、既に述べた

ように産出額に輸入を加算し、輸出を控除した国内総供給を、基準年の共同IO等に基づく比率で各需要項目に配分することによって推計を行っている。一方で、付加価値法の中間投入は、コモ法で推計された商品別の産出額をV表を介して産業別に再編し、これに中間投入比率を乗じることによって推計されている。このようなアプローチの相違から、両者の計数が一致することはまず有り得ず、乖離が発生することとなる。

先に述べたように、産出額はコモ法推計値がコントロール・トータルとなっているため、中間消費と中間投入の乖離は、必然的にそれらと対になる計数(コモ法では最終需要、付加価値法では付加価値)に乖離を発生させることとなる。これが「統計上の不突合」を発生させる一つ目の要因となっている(図4の「要因①」)。

平成23年基準の年次推計では、供給・使用表の枠組みを用いて、これらの突合・調整を行っている(推計方法については吉岡・鈴木(2016)を参照)。供給・使用表とは、SNAにおけるIOのフレームワークを再構成したものであり、1993SNAにおいて新たに提示された。その構造は、簡単にいえば、2a表を供給側(左側)と需要側(右側)とに分け、産出額と中間需要の部分を産業別に詳細化したものである。図5は、Eurostat(2008)に基づき、供給表の数値例を示したものである。供給表

⁸ 列部門が商品別である基準年の共同IOを、商品技術仮定(ある商品を生産するために必要な投入物はどの産業で生産されたとしても変わらないとする仮定)に基づき、V表の情報(どの産業がどの商品をどれだけ産出しているか)を利用して、商品別から産業別に再編成する処理を行っている。

図4 「統計上の不突合」の要因 (イメージ)

2a表(付表1)

	産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要		
					最終消費	総資本 形成	輸出
生 農業	350	20	370	236	81	21	32
産 製造業	540	50	590	302	123	103	62
物 サービス業	610	30	640	257	291	61	31
合計	1,500	100	1,600	795	495	185	125

U表

	産業			合計
	農業	製造業	サービス業	
生 農業	34	59	143	
産 製造業	106	119	77	
物 サービス業	70	112	75	
付加価値	90	210	405	
合計(産出額)	300	500	700	

①2a表の中間需要と、U表の中間投入計は、概念・範囲は同一のものであるが、推計方法が異なるため、金額は一致しない。
→その差が付加価値(生産側GDP)と最終需要(支出側GDP)との差に影響(要因①)

②支出側GDPは、2a表の「最終消費+総資本形成+輸出-輸入」が概念的に対応するが、実際の公表値では、輸出入を国際収支統計に基づく値に差替えており、コモ法使用値との差額分だけ付加価値(生産側GDP)と差が生じる(要因②)

図5 供給表の数値例

2a表(付表1)

	産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要		
					最終消費	総資本 形成	輸出
生 農業	350	20	370	236	81	21	32
産 製造業	540	50	590		123	103	62
物 サービス業	610	30	640		291	61	31
合計	1,500	100	1,600	795	495	185	125

V表

	生産物			合計 (産出額)
	農業	製造業	サービス業	
産業 農業	270	10	20	300
産業 製造業	30	430	40	500
産業 サービス業	50	100	550	700
合計(産出額)	350	540	610	

供給表

	産業			輸入	合計 (総供給)
	農業	製造業	サービス業		
生 農業	270	30	50	20	370
産 製造業	10	430	100	50	590
物 サービス業	20	40	550	30	640
合計(産出額)	300	500	700	100	

供給表は、2a表の左半分(総供給)が対応。

供給表のV表部分は、V表の向きを横にしたもの(転置行列)となる。

は、2a表の左半分を抜き出した上で、産出額の部分にV表が埋め込まれるような構造となっている。V表は産業×商品の表であるが、供給表の産出額部分は商品×産業となるため、行と列が入れ替わる形(転置行列)となる。

図6は使用表の数値例を示したものである。使用表は、2a表の右半分を抜き出して、中間需要の部分にU表を当てはめたような構造となっている。使用表のU表部分は、商品×産業となっているため、供給表のようにV

表を転置する必要はない。しかし、既に述べたとおり、2a表の中間需要とU表の中間投入は推計方法の相違から基本的に一致しないため、図6のように最初からバランスしていることは無い。そこで供給・使用表を用いたバランスングにおいては、2a表の中間需要とU表の中間投入を商品ごとに突合し、両者が一致するように調整することでバランスをとることとなる。

図6 使用表の数値例

2a表(付表1)

	産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要		
					最終消費	総資本 形成	輸出
生 農業	350	20	370	236	81	21	32
産 製造業	540	50	590	302	123	103	62
物 サービス業	610	30	640	257	291	61	31
合計	1,500	100	1,600	795	495	185	125

U表

	産業		
	農業	製造業	サービス業
生 農業	34	59	143
産 製造業	106	119	77
物 サービス業	70	112	75
付加価値	90	210	405
合計(産出額)	300	500	700

使用表

	産業			最終需要			合計 (総需要)
	農業	製造業	サービス業	最終消費	総資本 形成	輸出	
生 農業	34	59	143	81	21	32	370
産 製造業	106	119	77	123	103	62	590
物 サービス業	70	112	75	291	61	31	640
付加価値	90	210	405				705
合計(産出額)	300	500	700	495	185	125	

使用表は、2a表の右半分が対応。U表は、向きを変えず(転置せず)そのまま入る。

図7 供給・使用表の枠組みを用いたバランスのイメージ

2a表(付表1)

	産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要		
					最終消費	総資本 形成	輸出
生 農業	350	20	370	236	81	21	32
産 製造業	540	50	590	302	123	103	62
物 サービス業	610	30	640	257	291	61	31
合計	1,500	100	1,600	795	495	185	125

U表

	産業		
	農業	製造業	サービス業
生 農業	34	59	143
産 製造業	106	119	77
物 サービス業	70	112	75
付加価値	90	210	405
合計(産出額)	300	500	700

使用表

	産業			中間 需要	最終需要			合計 (総需要)
	農業	製造業	サービス業		最終消費	総資本 形成	輸出	
生 農業	34	59	143	236	81	21	32	606
産 製造業	106	119	77	302	123	103	62	892
物 サービス業	70	112	75	257	291	61	31	897
付加価値	90	210	405					705
合計(産出額)	300	500	700	795	495	185	125	

次回基準では、コモ法(2a表)の推計値と、付加価値法(U表)の推計値との差(「統計上の不突合」の要因①)を突合するバランスを実施。

図7は、供給・使用表の枠組みを用いたバランスのイメージを示したものである。2a表の中間需要とU表の中間投入を商品ごとに比較し、一致するように調整することとなるが、これを行った場合、U表側では中間投入が増減し付加価値率が変化し、2a表では総供給(=総需要)が固定されているため他の需要項目の金額が変化する形となる。

さらに、「統計上の不突合」の要因には、主要系列表1と付表1(2a表)との間での純輸出の乖離という二

つ目の要因がある。図4において「要因②」とされているものがこれにあたる。SNAにおけるIOのフレームワークにおいて、支出側GDPに概念的に対応するのは2a表の最終需要部門であり、図1の数値例では2a表の「最終需要」から「輸入」を控除したものが該当する。しかし、実際に公表されている支出側GDPは、付表1(2a表)ではなく、主要系列表1に掲載されているものである。主要系列表1の計数のうち、民間最終消費支出と総資本形成は基本的にコモ法推計値がベースとなっているが、

輸出入についてはコモ法推計値を使用せず、国際収支統計（以下、「BOP」という。）を JSNA の概念・範囲に組み替えた値に差替えて計上している。これに対して 2a 表では、詳細な商品別の推計を行う必要性から、BOP だけでなく「貿易統計」（以下、「貿易統計」という。）や、各種の資料に基づき独自に推計した値を用いているため、主要系列表 1 と付表 1（2a 表）の輸出入には乖離が生じている。

その結果として、公表されている支出側 GDP は付表 1 の該当部分と比較して輸出入の相違分だけ乖離が生じている。これは、要因①の中間需要と中間投入の乖離を解消してもなお残るため、「統計上の不突合」を縮減するためには別途対応が必要となる。平成 23 年基準では、付表 1 の輸出入の推計方法を見直し、従来は独自推計であった計数を BOP に基づく値に変更する等の対応を行い、純輸出ベースでの主要系列表 1 との乖離の縮減が行われている⁹。

3. 2008SNA 勧告事項への対応

3.1 R&D の資本化

2008SNA への対応にあたっては、勧告されている項目ごとに、前節で述べたようなコモ法と付加価値法の推

計の枠組みを踏まえる必要がある。2008SNA の中でも主要事項である研究・開発（R&D）を資本化する場合には、以下のような対応が必要となる（表 1、表 2）¹⁰。

まず、R&D の活動のうち、市場生産者の研究機関が行う分については、従来からコモ法推計においてサービス業の商品として分類が設定され、産出額が推計されていた。ただし、その需要先は主に中間需要となっていた。これに対して、平成 23 基準では「科学技術研究統計」等を基に産出額を改めて推計したうえで、主な需要先が総固定資本形成へ変更されている。その結果、需要側では中間需要から総固定資本形成に計数が移動する。

また、企業内で行われる R&D（企業内研究開発）については、旧基準の JSNA では、各経済活動の生産費用に R&D 活動に係る費用（雇用者報酬や中間投入等）が含まれる扱いとなっていたが、それに見合う形で R&D という商品としての産出額は把握されていなかった。これに対して、新基準では、まずコモ法の商品分類として企業内研究開発に対応する品目を設定したうえで、「科学技術研究統計」等を利用してその産出額を推計し、総固定資本形成へ配分している。その結果、供給側・需要側のいずれも増加し、GDP とともに、産出額でみた一国経済の規模も増加する形となっている。

図 9～11 は、R&D 資本化による計数変化の数値例を

表 1 研究開発の扱いの変更点

		平成17年基準(1993SNA準拠)	平成23年基準(2008SNA準拠)
市場生産者	学術研究機関	R&D産出額を記録。 主な需要先は中間消費	R&D産出額を記録。 主な需要先は総固定資本形成
	企業内研究開発	R&D産出額を記録せず (R&Dの費用は各種生産費用に内包)	R&D産出額を新たに記録。 主な需要先は総固定資本形成
非市場生産者		全体の産出額に内包(・:コスト積上げ)。主な需要先は最終消費支出(※)	R&D産出額を明示的に記録。 主な需要先は総固定資本形成

表 2 R&D 資本化による三面 GDP への影響

		生産面	分配面	支出面
市場生産者	学術研究機関	中間投入が減少	総営業余剰が増加	総固定資本形成が増加
	企業内研究開発	産出額が増加	総営業余剰が増加	総固定資本形成が増加
非市場生産者		産出額が増加 (R&D資産から生じる固定資本減耗分)	固定資本減耗が増加(同左)	固定資本減耗分(同左)、 最終需要が増加 ・ 総固定資本形成はR&D支出分増加 ・ 最終消費支出はR&D支出分減少し、減耗分増加

⁹ 詳細については田原（2014）を参照されたい。

¹⁰ R&D 資本化の詳細については小林（2016）を参照されたい。

図9 R&D資本化の数値例（対応前）

		商品				合計 (産出額)
		農林 水産品	製造品	研究開発	その他 サービス	
経済活動	農林 水産業	20	0	0	0	20
	製造業	0	50	0	0	50
	研究開発	0	0	30	0	30
	その他 サービス	0	0	0	100	100
合計(産出額)		20	50	30	100	200

		経済活動				合計
		農林 水産業	製造業	研究開発	その他 サービス	
商品	農林 水産品	5	10	0	0	15
	製造品	0	10	0	20	30
	研究開発	5	10	0	15	30
	その他 サービス	0	0	0	40	40
中間投入計		10	30	0	75	115
固定資本減耗		0	0	0	0	0
営業余剰等		10	20	30	25	85
付加価値		10	20	30	25	85
合計(産出額)		20	50	30	100	200

	産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要		
					最終 消費	総資本 形成	輸出
商品	農林 水産品	20	10	30	15	0	0
	製造品	50	20	70	20	20	0
	研究開発	30	0	30	0	0	0
	その他 サービス	100	0	100	40	60	0
合計		200	30	230	115	95	20

図10 R&D資本化の数値例（対応後）

		商品				合計 (産出額)
		農林 水産品	製造品	研究開発	その他 サービス	
経済活動	農林 水産業	20	0	5	0	25
	製造業	0	50	15	0	65
	研究開発	0	0	30	0	30
	その他 サービス	0	0	10	100	110
合計(産出額)		20	50	60	100	230

		経済活動				合計
		農林 水産業	製造業	研究開発	その他 サービス	
商品	農林 水産品	5	10	0	0	15
	製造品	0	10	0	20	30
	研究開発	0	0	0	0	0
	その他 サービス	0	0	0	40	40
中間投入計		5	20	0	60	85
固定資本減耗		10	25	0	25	60
営業余剰等		10	20	30	25	85
付加価値		20	45	30	50	145
合計(産出額)		25	65	30	110	230

	産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要		
					最終 消費	総資本 形成	輸出
商品	農林 水産品	20	10	30	15	0	0
	製造品	50	20	70	20	20	0
	研究開発	60	0	60	0	60	0
	その他 サービス	100	0	100	40	60	0
合計		230	30	260	85	95	80

示したものである。簡略化のために非市場生産者分は捨象している。R&D資本化を行う前の図9では、農林水産業は20、製造業は50、研究開発は30、その他サービスは100をそれぞれ産出している。これに輸入30が加算され、総供給は230となる。このうち、115が中間投入として使用され、残る115が最終需要へ産出される。

R&D資本化への対応後の図10では、これまで中間需要されていた研究開発が総固定資本形成へ計上され、最

終需要が30増加している。加えて、これまで未計測であった企業内研究開発が新たに把握され、研究開発の産出額及び総固定資本形成が30増加する。これらを合計すると最終需要は60増加する。付加価値側でもこれに応じて主に固定資本減耗が増加することとなる。図9～10の数値例では単純化のために固定資本減耗のみが増加した形となっているが、実際には最終需要の増加額と固定資本減耗の増加額は一致しないため、その差分だけ

図 11 R&D 資本化の数値例（対応前後差）

V表

		商品				合計 (産出額)
		農林 水産品	製造品	研究開発	その他 サービス	
経済活動	農林 水産業	0	0	5	0	5
	製造業	0	0	15	0	15
	研究開発	0	0	0	0	0
	その他 サービス	0	0	10	0	10
合計(産出額)		0	0	30	0	30

U表

		経済活動				合計
		農林 水産業	製造業	研究開発	その他 サービス	
商品	農林 水産品	0	0	0	0	0
	製造品	0	0	0	0	0
	研究開発	-5	-10	0	-15	-30
	その他 サービス	0	0	0	0	0
中間投入計		-5	-10	0	-15	-30
固定資本減耗		10	25	0	25	60
営業余剰等		0	0	0	0	0
付加価値		10	25	0	25	60
合計(産出額)		5	15	0	10	30

2a表(付表1)

	産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要		
					最終消費	総資本 形成	輸出
商品	農林 水産品	0	0	0	0	0	0
	製造品	0	0	0	0	0	0
	研究開発	30	0	30	-30	0	60
	その他 サービス	0	0	0	0	0	0
合計		30	0	30	-30	0	60

営業余剰（純）が変動することとなる¹¹。

一方、付加価値法における経済活動別 GDP の推計にあたっては、以下の情報がさらに必要となる。すなわち、V表を作成するために、経済活動別の R&D の産出額を計測することが必要となり、企業内研究開発分については各経済活動の副次生産物として計上することになる。そして、この R&D 分を含んだ V 表の経済活動別産出額から U 表の経済活動別中間投入額を控除することにより、R&D 分を含んだ経済活動別 GDP（生産側 GDP）が新たに得られることになる。実際の推計では、上述の『科学技術研究統計』の産業分類を平成 23 年基準 JSNA の経済活動分類に対応させ、経済活動別の R&D 産出額を推計する。その際、市場生産者と非市場生産者の区別が、JSNA と科学技術研究統計では若干相違しているため、この部分については個票データを利用して加減算が行われている。

図 9～11 の数値例では、経済活動別の産出額は、農林水産業が 5、製造業が 15、その他サービスが 10 増加している。V 表をみると、各産業（行）と商品としての研究開発（列）の交点が増加しており、これは副次生産物として産出される企業内研究開発を指している。その結果、一国計の産出額は企業内研究開発の 30 だけ増加することとなる。また、図 11 の前後差をみると、中間

需要は、これまで中間投入扱いだった研究開発への支出が資本化されることにより 30 減少している。最終需要及び付加価値への影響としては、新規に把握された企業内研究開発 30 と、中間需要から産出先が変更された研究開発への支出 30 の合計額である 60 だけ、それぞれ増加することとなる。

3.2 防衛装備品の資本化

2008SNA では、戦車、艦艇、戦闘機等の兵器システムを、政府の防衛サービス生産にあたって一年を超えて継続して使用されるものと捉え、固定資産として扱うこととされている。これに対して、1993SNA 及びそれに基づく JSNA の旧基準では、政府のサービス生産に継続しては使用されないものとみなし、中間消費として扱われていた。

2008SNA の勧告に JSNA が対応するにあたっては、我が国において兵器システムに相当する防衛装備品への支出を総固定資本形成（フロー）へ計上するとともに、ストックとしては固定資産として記録することが必要となる。また 2008SNA のマニュアルでは、弾薬類への支出について、当期に費消された分は政府の中間投入に計上し、使用されずに残ったストックの純増分を在庫変動に記録することとしている¹²。

¹¹ ただし、営業余剰が変動するのは、産出額から営業余剰以外の投入物を控除することで、残差として営業余剰を求める市場生産者の場合である。非市場生産者はコスト積み上げで産出額を計測し、営業余剰は計上しないため、R&D 関連の投入物の減額分と新たに計上された R&D 資産から発生する固定資本減耗の増額分の合計額だけ、産出額そのものが変動することとなる。

¹² 推計方法の詳細については田原（2015）を参照されたい。

図12 防衛装備品の資本化の数値例（対応前）

		商品				合計 (産出額)	
		市場生産			非市場 生産		
		防衛装備品	弾薬類	その他			
経済活動	生産者	農林水産業	0	0	10	0	10
		製造業	60	10	30	0	100
		サービス業	0	0	10	0	10
	非市場生産者	0	0	0	100	100	
合計(産出額)		60	10	50	100	220	

		経済活動				合計	
		市場生産者			非市場 生産者		
		農林水産業	製造業	サービス業			
商品	市場生産	防衛装備品	0	0	0	60	60
		弾薬類	0	0	0	10	10
		その他	0	50	0	0	50
	非市場生産	0	0	0	0	0	
中間投入計		0	50	0	70	120	
固定資本減耗		0	0	0	0	0	
営業余剰等		10	50	10	30	100	
付加価値		10	50	10	30	100	
合計(産出額)		10	100	10	100	220	

		産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要				
						最終 消費	総固定 資本 形成	在庫 変動	輸出	
商品	市場生産	防衛装備品	60	0	60	60	0	0	0	0
		弾薬類	10	0	10	10	0	0	0	0
		その他	50	0	50	50	0	0	0	0
	非市場生産	100	0	100	0	100	0	0	0	
合計		220	0	220	120	100	0	0	0	

図13 防衛装備品の資本化の数値例（対応後）

		商品				合計 (産出額)	
		市場生産			非市場 生産		
		防衛装備品	弾薬類	その他			
経済活動	生産者	農林水産業	0	0	10	0	10
		製造業	60	10	30	0	100
		サービス業	0	0	10	0	10
	非市場生産者	0	0	0	83	83	
合計(産出額)		60	10	50	83	203	

		経済活動				合計	
		市場生産者			非市場 生産者		
		農林水産業	製造業	サービス業			
商品	市場生産	防衛装備品	0	0	0	0	0
		弾薬類	0	0	0	3	3
		その他	0	50	0	0	50
	非市場生産	0	0	0	0	0	
中間投入計		0	50	0	3	53	
固定資本減耗		0	0	0	50	50	
営業余剰等		10	50	10	30	100	
付加価値		10	50	10	80	150	
合計(産出額)		10	100	10	83	203	

		産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要			
						最終 消費	総固定 資本 形成	在庫 変動	輸出
商品	市場生産	防衛装備品	60	0	60	0	60	0	0
		弾薬類	10	0	10	3	0	0	7
		その他	50	0	50	50	0	0	0
	非市場生産	83	0	83	0	83	0	0	
合計		203	0	203	53	83	60	7	

この場合、2a表、V表、U表の計数は、以下のよう
に変化する。まず、2a表ではこれまで中間消費に計上
されてきた防衛装備品への支出額が、総固定資本形成へ
と計上される。弾薬類については、上述のとおり、当期
使用額のみが中間消費に計上され、在庫の純増分が在庫
変動に計上される。2a表の中間消費の変動額は、U表
では一般政府の中間投入に対応するため、U表の中間投
入も変動する。

続いて、総固定資本形成のフローを積み上げて推計さ

れた防衛装備品のストックから発生する固定資本減耗が
一般政府の粗付加価値に新たに計上される。

これらの結果として、コスト積み上げで推計される一
般政府の産出額は、中間投入と固定資本減耗の変動分だ
け変化することとなり、付加価値も変化する。

一般政府の産出額変更はV表にも反映され、一国計
の産出額は一般政府の産出額変動分だけ変化する。

図12～14は、防衛装備品を資本化した場合の数値例
を示したものである。この数値例では、経済活動は市場

図 14 防衛装備品の資本化の数値例（対応前後差）

		商品				合計 (産出額)
		市場生産			非市場 生産	
		防衛装備品	弾薬類	その他		
経済活動	生産者	農林水産業	0	0	0	0
		製造業	0	0	0	0
		サービス業	0	0	0	0
	非市場生産者	0	0	0	-17	-17
合計(産出額)		0	0	0	-17	-17

		経済活動				合計	
		市場生産者			非市場 生産者		
		農林水産業	製造業	サービス業			
商品	市場生産	防衛装備品	0	0	0	-60	-60
		弾薬類	0	0	0	-7	-7
		その他	0	0	0	0	0
	非市場生産	0	0	0	0	0	
中間投入計		0	0	0	-67	-67	
固定資本減耗		0	0	0	50	50	
営業余剰等		0	0	0	0	0	
付加価値		0	0	0	50	50	
合計(産出額)		0	0	0	-17	-17	

		産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要				
						最終 消費	総固定 資本 形成	在庫 変動	輸出	
商品	市場 生産	防衛 装備品	0	0	0	-60	0	60	0	0
		弾薬類	0	0	0	-7	0	0	7	0
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0
	非市場 生産	-17	0	-17	0	-17	0	0	0	0
合計		-17	0	-17	-67	-17	60	7	0	

生産者と非市場生産者に分かれているとする。市場生産者はさらに「農林水産業」「製造業」「サービス業」という3つの産業に分かれ、「防衛装備品」「弾薬類」「その他」という3つの商品を産出するとする。まず、図12の対応前の段階では、製造業は防衛装備品を60、弾薬類を10、その他を30だけ産出している（V表を参照）。防衛装備品60と弾薬類10は非市場生産者（ここでは一般政府）で投入され、粗付加価値を加えた100が産出される（U表を参照）¹³。そして、一般政府の産出額100は自己最終消費として2a表の最終消費に産出される。

防衛装備品への支出を資本化した場合、計数は図13のように変化する。防衛装備品と弾薬類（期中増加分）の産出先が、非市場生産者の中間投入から総固定資本形成と在庫に変更されるため、2a表では中間需要が53に減額され、総固定資本形成が60と在庫変動が7にそれぞれ増加する。中間需要の減額分は、非市場生産者の中間投入に対応しており、U表も同様に変化する。また、非市場生産者の投入物に、固定資産としての防衛装備品から発生した固定資本減耗（この数値例では50）が新たに計上され、産出額は83となる。

対応前後の差をとったものが図14である。V表では非市場生産者の産出額が-17となっているが、これは非市場生産者の中間投入からの控除分と新たに加算される固定資本減耗の合計として産出額が変動したものであり、

U表の計数変化と対応している。2a表では、防衛装備品への中間需要が-67、総固定資本形成が60、在庫変動が7だけ、それぞれ変動する。

GDPへの影響という点からみると、まず、従来一般政府の中間投入とされていた防衛装備品への支出額は、一般政府産出額の自己消費である政府最終消費支出から総固定資本形成へ計上先が変更されるが、どちらも最終需要であるためにそれだけではGDPの水準には影響を与えない。しかし、一般政府の産出額に防衛装備品に関する固定資本減耗が新たに計上されることとなるため、当該分だけ政府の産出額及び政府最終消費支出は増加することとなる。すなわち、防衛装備品の資本化によるGDP水準の増加は、固定資本減耗によるものである。

また、弾薬類については、期中に消費された場合は一般政府の中間投入として政府最終消費支出の一部を成し、在庫として積み増された場合は在庫変動に計上されるため、いずれにせよGDPには含まれる扱いとなる。ただ、JSNAでは在庫変動を推計するにあたり、期中の価格変化による影響を取り除き期中平均価格に評価替えする「在庫品評価調整」と呼ばれる処理を行っているため、在庫変動へ計上先が変更されることにより、GDP水準には若干の変動が生じ得る。

推計実務においては、市場生産を推計するコモ法の産出額は変わらないが、その需要先が変更されることとな

¹³ なお、図12～14のU表では、他の数値例と平仄を合わせるために「営業余剰等」の行が設けられており、非市場生産者（列）との交点に30が計上されているが、非市場生産者の産出額はコスト積み上げにより計測され営業余剰は存在しないため、当該額が想定しているものは営業余剰ではなく雇用者報酬等であることに留意されたい。

る。ここで留意しなければならないのは、防衛装備品の国内供給額をそのまま総固定資本形成へ配分すればよいのではなく、部品類の一部は完成品を製造するための中間投入として製造業で使用されるため、品目ごとに中間需要向けと総固定資本形成向けの分割が必要となる点である。平成 23 基準においては、経済産業省生産動態統計の納入先別生産額や、防衛省の決算書類から得られる費目別支出額の情報を用いて、この振り分けが行われている。

また、生産側では、一般政府の中間投入から防衛装備品分が減少し、生産費用の積上げで計測される政府の産出額も減少する。一方、新たに固定資産として計上される防衛装備品から発生する減耗分が、政府の産出額に加算されることになる。その結果として、U 表の一般政府の付加価値率や産出額に変更が生じ、V 表や 2a 表の非市場生産者の産出額ないし最終需要も変更される。実際の推計にあたっては、ベンチマークとなる平成 23 年共同 IO を利用するにあたり、当該分を公務（中央）の中間投入から控除したうえで U 表の投入係数を求めることで、コモ法で推計される中間消費だけでなく付加価値法で推計される中間投入においても適切な金額が算出されるよう処理を行うことを可能としている。

3.3 所有権移転費用の扱いの精緻化

SNA では、資産の取得・処分にかかる所有権移転費用を、その発生時に（資産本体の購入費とともに）総固定資本形成へ計上することとしている。所有権移転費用

とは、資産の取得・処分に付随して発生する費用を指しており、具体的には取り付け・取り外し費用、資産の売買や輸送にかかる商業・運輸マージン、仲介手数料、法務・財務・会計等の専門家への報酬が挙げられる。このような所有権移転費用を投資に含めることは、企業会計の処理とも整合的な扱いである。

SNA では従前の 1993SNA から所有権移転を総固定資本形成に含める扱いとされていたが、2008SNA ではその記述がより詳細となり、範囲等が明確化されたといえる。

過去基準においても設備等に係る商業・輸送費等は総固定資本形成に記録していたが、平成 23 年基準では新たに住宅・土地の売買に係る不動産仲介手数料が所有権移転費用として総固定資本形成に記録することとされ、範囲が拡大した。

この場合、一国合計の産出額は変わらないため、2a 表の左側（供給側）や V 表の計数には変更は生じない。他方で、需要側では、各経済活動が中間投入していた不動産仲介手数料分の金額が、中間需要から総固定資本形成へ産出先が変更されることとなる。2a 表の右側（需要側）では、中間消費の減額と総固定資本形成の増額が行われる（総需要は不変）。また、U 表では、中間投入が減額されるとともに、固定資産として積み上げられた不動産仲介手数料から発生する減耗が新たに記録される。その結果として、各経済活動の付加価値率に変化し、またその内訳となる付加価値構成項目では固定資本減耗が増額され、さらに残差として求められる営業余剰に変動

図 15 不動産仲介手数料を資本化した場合の数値例（対応前）

		商品				合計 (産出額)
		機械	建物	仲介料	対事業所サービス	
経済活動	製造業	150	0	0	0	150
	建設業	0	250	0	0	250
	不動産業	0	0	100	0	100
	対事業所サービス	0	0	0	70	70
合計(産出額)		150	250	100	70	570

		経済活動				合計
		製造業	建設業	不動産業	対事業所サービス	
商品	機械	20	30	0	0	50
	建物	0	0	0	0	0
	仲介料	20	30	35	15	100
	対事業所サービス	15	20	20	15	70
中間投入計		55	80	55	30	220
固定資本減耗		95	170	45	40	350
営業余剰等		0	0	0	0	0
付加価値		95	170	45	40	350
合計(産出額)		150	250	100	70	570

	産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間需要	最終需要				
					最終消費	総固定資本形成	在庫変動	輸出	
商品	機械	150	0	150	50	0	100	0	0
	建物	250	0	250	0	0	250	0	0
	仲介料	100	0	100	100	0	0	0	0
	対事業所サービス	70	0	70	70	0	0	0	0
合計		570	0	570	220	0	350	0	0

図 16 不動産仲介手数料を資本化した場合の数値例（対応後）

V表

		商品				合計 (産出額)
		機械	建物	仲介料	対事業所サービス	
経済活動	製造業	150	0	0	0	150
	建設業	0	250	0	0	250
	不動産業	0	0	100	0	100
	対事業所サービス	0	0	0	70	70
合計(産出額)		150	250	100	70	570

U表

		経済活動				合計
		製造業	建設業	不動産業	対事業所サービス	
商品	機械	20	30	0	0	50
	建物	0	0	0	0	0
	仲介料	10	15	17	8	50
	対事業所サービス	15	20	20	15	70
中間投入計		45	65	37	23	170
固定資本減耗		100	180	60	45	385
営業余剰等		5	5	3	2	15
付加価値		105	185	63	47	400
合計(産出額)		150	250	100	70	570

2a表(付表1)

	産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要				
					最終 消費	総固定 資本 形成	在庫 変動	輸出	
商品	機械	150	0	150	50	0	100	0	0
	建物	250	0	250	0	0	250	0	0
	仲介料	100	0	100	50	0	50	0	0
	対事業所サービス	70	0	70	70	0	0	0	0
合計		570	0	570	170	0	400	0	0

図 17 不動産仲介手数料を資本化した場合の数値例（対応前後差）

V表

		商品				合計 (産出額)
		機械	建物	仲介料	対事業所サービス	
経済活動	製造業	0	0	0	0	0
	建設業	0	0	0	0	0
	不動産業	0	0	0	0	0
	対事業所サービス	0	0	0	0	0
合計(産出額)		0	0	0	0	0

U表

		経済活動				合計
		製造業	建設業	不動産業	対事業所サービス	
商品	機械	0	0	0	0	0
	建物	0	0	0	0	0
	仲介料	-10	-15	-18	-7	-50
	対事業所サービス	0	0	0	0	0
中間投入計		-10	-15	-18	-7	-50
固定資本減耗		5	10	15	5	35
営業余剰等		5	5	3	2	15
付加価値		10	15	18	7	50
合計(産出額)		0	0	0	0	0

2a表(付表1)

	産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要			
					最終 消費	総固定 資本 形成	在庫 変動	輸出
商品	機械	0	0	0	0	0	0	0
	建物	0	0	0	0	0	0	0
	仲介料	0	0	0	-50	0	50	0
	対事業所サービス	0	0	0	0	0	0	0
合計		0	0	0	-50	0	50	0

が生じる。

図 15～17 は、平成 23 基準 JSNA において対応した不動産仲介手数料を資本化した場合の数値例である。この数値例では、「製造業」「建設業」「不動産業」「対事業所サービス」という 4 つの経済活動が存在し、「機械」「建物」「仲介料」「対事業所サービス」という 4 つの商品を産出しているとする。

まず、対応前の状況を示したものが図 15 である。製造業は機械 150 を産出し、そのうち 100 が総固定資本形

成へ計上される。また機械の産出額のうち 30 は、建設業で中間投入され、生産物である建物の一部として資本形成される（建設迂回）。また、仲介料と対事業所サービスは各経済活動の中間投入として消費されている。

対応後の図 16 では、仲介料の一部の産出先が、各経済活動の中間投入から総固定資本形成へ変更されている。また、当該分が固定資産扱いとされたことにより、そこから発生する固定資本減耗が各経済活動に新たに計上されている。

対応前後の差をとったものが図 17 である。これを見ると、V 表、2a 表の左側の計数（供給側）には変化は生じていない。一方で、U 表、2a 表の右側（需要側）では、中間投入（需要）が減額され、その分だけ総固定資本形成が増加している。また、粗付加価値側では、当該固定資産分の減耗が新たに計上されることにより、各経済活動の付加価値に変化が生じている。

推計実務においては、以下のような事項を整理する必要がある。まず、所有権移転費用が関連するアクティビティ（仲介手数料、専門家への報酬等）については、従来から産出額が把握されており、特段の変更は必要ない。その産出先を中間需要と総固定資本形成に切り分けるために、産出額に占める所有権移転費用に関する取引の割合が必要となる。

平成 23 年基準 JSNA では、共同 IO の産出額（国内生産額）推計にあたり、内訳として「住宅・土地の売買に係る仲介手数料」が推計されていることに着目し、当該分を総固定資本形成へ計上している。他方で、それ以外の所有権移転費用については、基礎統計・資料の制約から現状では対応困難な状況となっている。

投入側（U 表の推計）では、当該分のストックから発生した固定資本減耗を計上することも必要となる。JSNA では 2008SNA マニュアルの記述を踏まえ、住宅の平均的な保有期間で減耗を計上することが行われている¹⁴。

4. おわりに

本稿では、今回の平成 23 年基準改定において対応が想定された 2008SNA の主要な勧告事項について、支出・生産面に着目し、設例を用いながら、コモ法及び付加価値法における対応方法の紹介を行った。

JSNA では、国際基準の考え方を踏まえて、利用可能な基礎統計を活用し、詳細な財貨・サービスの情報から、支出側・生産側の推計がされている。今回の平成 23 年基準改定では、供給・使用表のフレームワークを活用する等して、両者の整合性・推計精度が向上した。さらに、2008SNA 対応にあたっては、各種基礎統計・情報を駆使して、R&D 資本化や防衛装備品の資本化等、可能な限り 2008SNA の勧告に忠実に対応したといえよう。ただ、所有権移転費用の一部等、基礎統計・資料の制約から対応困難な事項もあり、これらについては今後の課題となる。

二次統計（加工統計）である JSNA にとって、推計精度の確保・向上は不断の課題である。このため、上記の課題に今後対応していくためには、素材となる基礎統計への働きかけ等の連携強化を継続的に行っていく必要があると考えられる。また、一方で、推計に用いるあらゆる情報を一次統計・資料から入手することは困難であることが想定されるため、基礎統計等でカバーされない部分について、データの加工・推計手法を改善していく等の研究努力も必要であろう。本稿での整理が今後の推計にあたっての一助となることを期待したい。

¹⁴ 推計方法の詳細については田原・須賀（2015）を参照されたい。

（補論 1） 加工貿易に係る勧告について

本補論では、基礎統計の不足等により今回の平成 23 年基準改定では SNA における IO としては対応を見送ったが、2008SNA の主要な勧告事項の一つであった「加工貿易」について紹介する。加工貿易とは、他国から輸入した財貨を自国で加工して相手国へ輸出したり、自国から他国へ原材料を輸出して相手国で加工されたものを輸入する等、加工を伴う輸出入の取引を指す。加工貿易には、所有権の移転を伴うものと伴わないものがある。他国から輸入した財貨を加工する場合を想定すると、他国から原材料を仕入れる（購入する）場合と、他国から加工を委託される場合とがある。これは、自国から他国へ原材料を輸出する場合でもまた同様である。

このように加工貿易には所有権の移転を伴うケースと伴わないケースがあるが、従来の 1993SNA や国際収支統計（以下、「BOP」という。）の第 5 版（以下、「BPM5」という。）では、所有権が移転しない場合でも輸出入とみなすという「所有権移転原則の例外」扱いがなされていた。これに対して 2008SNA 及び BOP の第 6 版（以下、「BPM6」という。）では、これらについても所有権移転原則に基づく記録を徹底することとされた。所有権移転を伴わない加工貿易については、委託加工賃分のみがサービスの受払として記録される扱いとなる。

我が国において財貨の輸出入を記録する代表的な統計として「貿易統計」があるが、そこでは所有権移転の有無に関わらず、通関した財貨が記録されている。このため、貿易統計は従来の 1993SNA や BPM5 と同じ扱いをしていることとなる。これは JSNA がベンチマークとする共同 IO においても同様であり、現在公表されている最新の平成 23 年表まで、財貨の輸出入については貿易統計に基づく値が計上されている。

2008SNA 及び BPM6 の扱いに準拠した場合、これらのうち所有権が移転しない輸出入の金額は控除されることとなる。その結果、各国経済の構造により金額規模の相違はあると考えられるが、輸出入のいずれも減額される。そして、他国から委託された加工賃分がサービスの輸出に、他国へ委託した加工賃分がサービスの輸入に、それぞれ計上される。

例えば、他国から原材料の加工を委託され、原材料 100 を輸入し、自国で加工して 160 で送り返した場合には、従来の扱いでは輸入に 100、輸出に 160 が記録され、

純輸出としては 60 となっていた。これに対して 2008SNA 及び BPM6 の扱いに準拠すると、原材料の輸入額 100 は所有権が移転していないためゼロとなり、輸出 160 はそのうちに占める加工賃分が減額され 60 となる。ここで留意すべきなのは、輸出入それぞれが減額されるが、純輸出としては 60 のままとされており、GDP への影響は無い点である。所有権移転の有無によって、財の取引とするかサービスの取引とするかを峻別する点だが、この勧告の特徴である。

この勧告に対応するとした場合、以下のような情報が必要となる。まず、輸出入の把握にあたっては、商品ごとの輸出入が順委託と逆委託のどちらであるか識別する情報が必要である（表 3）。

表 3 加工貿易の順委託と逆委託

	輸入	輸出
順委託	原材料を輸入 (A)	加工品を輸出 (B)
逆委託	加工品を輸入 (C)	原材料を輸出 (D)

基礎統計の状況を見ると、貿易統計では、通関申告に際して「輸出入申告書」に「貿易形態別符号」という記入欄があり、輸出ないし輸入された財貨について、それが順委託にかかるものか、逆委託にかかるものかについての情報を得ることが可能である。

加工貿易の勧告に対応するとした場合、順委託を行う産業では、中間投入から委託された材料 A を減額し、産出額には輸出総額 B ではなく加工賃分である「B-A」を計上することとなる。また、逆委託を行う産業では、加工品を生産するための擬制的な中間投入として D が、産出額として C がそれぞれ計上され、加工賃である C-D が委託加工サービスの輸入として中間投入に計上される。

実際に処理を行うにあたっては、通関する原材料がどの財貨に加工されて（あるいは加工して）、輸入（あるいは輸出）されるかといった、加工前財貨と加工後財貨の対応関係（紐付け情報）が必要となるが、この情報は貿易統計からは把握できない。また、SNA における IO の枠組みでは一つの産業が複数の商品を産出することが想定されているため、ある商品について委託（あるいは受託）する産業が複数存在することもあり得るが、どの産業から（あるいはどの産業へ）の受委託であるかを明らかにする情報も得ることができない。このため、産出

額や中間投入を調整するとした場合に、産業別に適切な金額を処理することが困難である¹⁵。

BOP では、BPM6 から「委託加工サービス」が新設され、受取（輸出）には順委託加工のサービス輸出額が、支払（輸入）には逆委託加工のサービス輸入額が計上されている。一国計の情報としてはこれらが加工貿易の計数ということになるが、産業別の情報はやはり得られない。

こうした事情から、現時点で利用可能な基礎統計からは商品別・産業別に適切な処理を行うことは困難であるとして、平成 23 年基準 JSNA では SNA における IO の部分においては対応を見送ることとされた¹⁶。ただ、支出側 GDP が表章される主要系列表 1 では、各需要項目は一国計に合算された数字となっており、商品別・産業別の輸出入額は必要ないため、こちらについては BOP に基づく計数が計上されている。

仮に加工貿易の勧告に SNA における IO が対応した場合、どのような計数変化が想定されるかについて、順委託と逆委託のそれぞれについて示したものが図 18～23 である¹⁷。

まず、順委託の場合では、輸入した素材 100 と国内で調達したその他の産業 20 を中間投入して、40 の付加価値を加えた 160 を完成品として産出する経済が想定される。この場合、V 表では、完成品の 160 と、その中間投入に使用されたその他の産業 20 の産出額が記録され、合計で 180 の産出額となる。U 表では、完成品製造業の投入する素材 100 とその他の産業 20 が中間投入となり、完成品製造業の 40 とその他の産業の 20 が付加価値となる。U 表の付加価値は生産側 GDP にあたるため、この場合の生産側 GDP は 60 となる。2a 表では、素材の輸入 100 とその他の産業の産出額 20 は全額中間消費に配分され、完成品の産出額 160 のみが最終需要となる。支出側 GDP にあたる最終需要計は輸出 160 から輸入 100 を控除した 60 であり、これは生産側 GDP と整合している（図 18）。

加工貿易の勧告に対応した場合、完成品産業の産出額は、完成品の 100 ではなく加工サービスの 60 となる。このため、一国計の産出額は 180 から 80 に減額される。また、U 表においては、素材の中間投入 100 が無くなり、その他産業 20 と付加価値 40 を加えた 60 が完成品産業

の産出額となる。2a 表では、素材の輸入と、完成品の産出額と輸出がゼロとなり、加工サービスの産出額と輸出が新たに 60 計上される（図 19）。

対応前後の差額をとったものが図 20 であるが、それを見ると以下のように計数変化していることが分かる。まず、一国計の産出額が、所有権の移転しない中間財輸入である素材 100 の分だけ減額され、商品別にみても完成品ではなく加工サービスの産出に変更される。投入側では、完成品産業の産出額と中間投入が素材 100 分だけ減額され、付加価値率に変化が生じる。このように、順委託にかかる経済活動の規模は産出額でみると縮小することになる。しかし、付加価値でみると生産側と支出側のいずれも 60 のままであり、GDP には影響しない扱いとなっている。

続いて、逆委託の場合には、その他産業の 20 を投入して素材 100 を生産し、これを輸出して、加工後の完成品 160 を輸入する経済が想定される。この場合、V 表における産出額は、素材 100 とその他産業 20 の合計の 120 となる。また、U 表では、素材産業の中間投入としてその他産業 20 が計上され、これに付加価値が素材産業で 80、その他産業で 20 加わり、合計で 120 の産出額となる。2a 表では、完成品として輸入された 160 が、最終需要等の各需要項目に配分される。

加工貿易の勧告に対応した場合、V 表において完成品の産出額 160 が新たに計上される。当該分は海外で生産されたものであるため、従来は計上対象外であったが、所有権は自国にある財貨であるため、2008SNA の扱いでは国内生産したものと見なされる。U 表においては、素材 100 が輸出されず完成品産業の中間投入として計上され、加工後財貨と加工前財貨の差額である 60 が、委託加工サービスの中間投入として計上される。その結果、完成品の生産が擬制的に国内で行われた形となり、完成品産業の産出額 160 が計上される。2a 表では、素材 100 は輸出されず、（完成品生産のための）中間消費となる。また、完成品 160 は輸入されず、国内の産出額となり、これが対応前と同じく各需要項目に配分される。

対応前後差をとったものが図 23 であるが、所有権が自国にあるままで海外で委託加工した経済活動について、擬制的に国内で生産した形となっており、産出額がその分だけ増加し、輸出入が減少している。このように、逆

¹⁵ また、加工用財貨とそうでない財貨が一つの貨物便に含まれていた場合、その中で最も金額の大きい貨物の符号を申告することとなっているため、金額が必ずしも適切ではない（過大ないし過小）である可能性もある。

¹⁶ 葛城・小嶋（2014）では、このうち比較的利用可能なデータの多い逆委託について、一定の仮定のもとで加工貿易を産出額及び中間投入に反映させる試算が行われている。

¹⁷ なお、数値例での金額は、葛城・小嶋（2014）に記載されているものと同じである。

図 18 加工貿易（順委託）の数値例（対応前）

V表

		商品				合計 (産出額)
		素材 A	完成品 B	その他 C	加工サービス	
経済活動	素材産業 A	0	0	0	0	0
	完成品産業 B	0	160	0	0	160
	その他の産業 C	0	0	20	0	20
合計 (産出額)		0	160	20	0	180

U表

		経済活動			合計
		素材産業 A	完成品産業 B	その他の産業 C	
商品	素材 A	0	100	0	100
	完成品 B	0	0	0	0
	その他 C	0	20	0	20
	加工サービス	0	0	0	0
中間投入計		0	120	0	120
固定資本減耗		0	0	0	0
営業余剰等		0	40	20	60
付加価値		0	40	20	60
合計 (産出額)		0	160	20	180

2a 表 (付表 1)

		産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要			
						最終 消費	総固定 資本 形成	在庫 変動	輸出
商品	素材 A	0	100	100	100	0	0	0	0
	完成品 B	160	0	160	0	0	0	0	160
	その他 C	20	0	20	20	0	0	0	0
	加工サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		180	100	280	120	0	0	0	160

図 19 加工貿易（順委託）の数値例（対応後）

V表

		商品				合計 (産出額)
		素材 A	完成品 B	その他 C	加工サービス	
経済活動	素材産業 A	0	0	0	0	0
	完成品産業 B	0	0	0	60	60
	その他の産業 C	0	0	20	0	20
合計 (産出額)		0	0	20	60	80

U表

		経済活動			合計
		素材産業 A	完成品産業 B	その他の産業 C	
商品	素材 A	0	0	0	0
	完成品 B	0	0	0	0
	その他 C	0	20	0	20
	加工サービス	0	0	0	0
中間投入計		0	20	0	20
固定資本減耗		0	0	0	0
営業余剰等		0	40	20	60
付加価値		0	40	20	60
合計 (産出額)		0	60	20	80

2a 表 (付表 1)

		産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要			
						最終 消費	総固定 資本 形成	在庫 変動	輸出
商品	素材 A	0	0	0	0	0	0	0	0
	完成品 B	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他 C	20	0	20	20	0	0	0	0
	加工サービス	60	0	60	0	0	0	0	60
合計		80	0	80	20	0	0	0	60

図 20 加工貿易（順委託）の数値例（対応前後差）

V表

		商品				合計 (産出額)
		素材 A	完成品 B	その他 C	加工サービス	
経済活動	素材産業 A	0	0	0	0	0
	完成品産業 B	0	-160	0	60	-100
	その他の産業 C	0	0	0	0	0
合計 (産出額)		0	-160	0	60	-100

U表

		経済活動			合計
		素材産業 A	完成品産業 B	その他の産業 C	
商品	素材 A	0	-100	0	-100
	完成品 B	0	0	0	0
	その他 C	0	0	0	0
	加工サービス	0	0	0	0
中間投入計		0	-100	0	-100
固定資本減耗		0	0	0	0
営業余剰等		0	0	0	0
付加価値		0	0	0	0
合計 (産出額)		0	-100	0	-100

2a 表 (付表 1)

		産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要			
						最終 消費	総固定 資本 形成	在庫 変動	輸出
商品	素材 A	0	-100	-100	-100	0	0	0	0
	完成品 B	-160	0	-160	0	0	0	0	-160
	その他 C	0	0	0	0	0	0	0	0
	加工サービス	60	0	60	0	0	0	0	60
合計		-100	-100	-200	-100	0	0	0	-100

図 21 加工貿易（逆委託）の数値例（対応前）

V表

		商品				合計 (産出額)
		素材 A	完成品 B	その他 C	加工サービス	
経済活動	素材産業 A	100	0	0	0	100
	完成品産業 B	0	0	0	0	0
	その他の産業 C	0	0	20	0	20
合計 (産出額)		100	0	20	0	120

U表

		経済活動			合計
		素材産業 A	完成品産業 B	その他の産業 C	
商品	素材 A	0	0	0	0
	完成品 B	0	0	0	0
	その他 C	20	0	0	20
	加工サービス	0	0	0	0
中間投入計		20	0	0	20
固定資本減耗		0	0	0	0
営業余剰等		80	0	20	100
付加価値		80	0	20	100
合計 (産出額)		100	0	20	120

2a 表 (付表 1)

		産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要			
						最終 消費	総固定 資本 形成	在庫 変動	輸出
商品	素材 A	100	0	100	0	0	0	0	100
	完成品 B	0	160	160	0	60	60	10	30
	その他 C	20	0	20	20	0	0	0	0
	加工サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		120	160	280	20	60	60	10	130

図 22 加工貿易（逆委託）の数値例（対応後）

V表

		商品				合計 (産出額)
		素材 A	完成品 B	その他 C	加工サービス	
経済活動	素材産業 A	100	0	0	0	100
	完成品産業 B	0	160	0	0	160
	その他の産業 C	0	0	20	0	20
合計 (産出額)		100	160	20	0	280

U表

		経済活動			合計
		素材産業 A	完成品産業 B	その他の産業 C	
商品	素材 A	0	100	0	100
	完成品 B	0	0	0	0
	その他 C	20	0	0	20
	加工サービス	0	60	0	60
中間投入計		20	160	0	180
固定資本減耗		0	0	0	0
営業余剰等		80	0	20	100
付加価値		80	0	20	100
合計 (産出額)		100	160	20	280

2a 表 (付表 1)

		産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要			
						最終 消費	総固定 資本 形成	在庫 変動	輸出
商品	素材 A	100	0	100	100	0	0	0	0
	完成品 B	160	0	160	0	60	60	10	30
	その他 C	20	0	20	20	0	0	0	0
	加工サービス	0	60	60	60	0	0	0	0
合計		280	60	340	180	60	60	10	30

図 23 加工貿易（逆委託）の数値例（対応前後差）

V表

		商品				合計 (産出額)
		素材 A	完成品 B	その他 C	加工サービス	
経済活動	素材産業 A	0	0	0	0	0
	完成品産業 B	0	160	0	0	160
	その他の産業 C	0	0	0	0	0
合計 (産出額)		0	160	0	0	160

U表

		経済活動			合計
		素材産業 A	完成品産業 B	その他の産業 C	
商品	素材 A	0	100	0	100
	完成品 B	0	0	0	0
	その他 C	0	0	0	0
	加工サービス	0	60	0	60
中間投入計		0	160	0	160
固定資本減耗		0	0	0	0
営業余剰等		0	0	0	0
付加価値		0	0	0	0
合計 (産出額)		0	160	0	160

2a 表 (付表 1)

		産出額	輸入	総供給 (=総需要)	中間 需要	最終需要			
						最終 消費	総固定 資本 形成	在庫 変動	輸出
商品	素材 A	0	0	0	100	0	0	0	-100
	完成品 B	160	-160	0	0	0	0	0	0
	その他 C	0	0	0	0	0	0	0	0
	加工サービス	0	60	60	60	0	0	0	0
合計		160	-100	60	160	0	0		-100

委託については 2008SNA の勧告に対応した場合、一国計の産出額としては規模が拡大した形となるが、付加価値で見ると 100 のままであり、やはり対応前と変更がない。

以上を整理すると、仮に加工貿易の勧告に対応した場合であっても、GDP の水準には影響が生じない。一方で、一国計の産出額、中間投入、輸出入や、産業別の付加価値には変化が生じる。対応前後を比較すると、順委託では一国計の産出額が減少し、逆委託では増加する。輸出入は、逆委託と順委託のいずれにおいても減少する。付加価値では、順委託で増加し、逆委託で減少することとなる。

(補論 2) SNA-IOにおける計数変化について

本文中では SNA における IO を構成する 2a 表、U 表、V 表を中心に扱ったが、JSNA ではこれらの計数を使用して、技術仮定を用いて導出した商品×商品表である SNA-IO を公表している。2008SNA に対応した平成 23 年基準の SNA-IO は今後公表される予定であるが、こちらについても 2008SNA に対応することによる計数変化が生じることとなる。ここでは、本文中で取り扱った勧告事項について、SNA-IO の計数にどのように影響するかについて紹介する。

まず、「R&D の資本化」については、以下のような計数変化が生じる。産出側では、本文中で言及したとおり、

学術研究機関の産出先が総固定資本形成となり、さらに各経済活動が行っていた企業内研究開発が新たに計測され、こちらも総固定資本形成へ産出される。投入側では、これまで存在した研究開発サービスの間接投入がゼロとなり、資本形成された研究開発のストックから発生した固定資本減耗が、付加価値部門に計上されることとなる。このうち学術研究機関に関する計数については、従来から経済活動及び商品としての研究開発部門に計上されていたため、基本的には産出先の変更と、中間投入の減額及び固定資本減耗の増額という形で処理される。

これに対して、従来は未把握であった企業内研究開発分については、新たに産出額が推計され、輸出入を差し引きした国内総供給の全額が総固定資本形成へと産出さ

図 24 商品×商品表における計数変化 (R&D の資本化)

対応前

	商品	商品				内生部門計	最終需要				最終需要部門計	合計(産出額)
		農林水産品	製造品	研究開発	その他サービス		最終消費	総資本形成	輸出	輸入(控除)		
商品	農林水産品	5	10	0	0	15	15	0	0	-10	5	20
	製造品	0	10	0	20	30	20	20	0	-20	20	50
	研究開発	5	10	0	15	30	0	0	0	0	0	30
	その他サービス	0	0	0	40	40	60	0	0	0	60	100
内生部門計		10	30	0	75	115	95	20	0	-30	85	200
固定資本減耗		0	0	0	0	0						
営業余剰等		10	20	30	25	85						
粗付加価値計		10	20	30	25	85						
合計(産出額)		20	50	30	100	200						

対応後

	商品	商品				内生部門計	最終需要				最終需要部門計	合計(産出額)
		農林水産品	製造品	研究開発	その他サービス		最終消費	総資本形成	輸出	輸入(控除)		
商品	農林水産品	3	7	5	0	15	15	0	0	-10	5	20
	製造品	0	8	5	17	30	20	20	0	-20	20	50
	研究開発	0	0	0	0	0	0	60	0	0	60	60
	その他サービス	0	0	7	33	40	60	0	0	0	60	100
内生部門計		3	15	17	50	85	95	80	0	-30	145	230
固定資本減耗		10	25	0	25	60						
営業余剰等		7	10	43	25	85						
粗付加価値計		17	35	43	50	145						
合計(産出額)		20	50	60	100	230						

対応前後差 (対応後-対応前)

	商品	商品				内生部門計	最終需要				最終需要部門計	合計(産出額)
		農林水産品	製造品	研究開発	その他サービス		最終消費	総資本形成	輸出	輸入(控除)		
商品	農林水産品	-2	-3	5	0	0	0	0	0	0	0	0
	製造品	0	-2	5	-3	0	0	0	0	0	0	0
	研究開発	-5	-10	0	-15	-30	0	60	0	0	60	30
	その他サービス	0	0	7	-7	0	0	0	0	0	0	0
内生部門計		-7	-15	17	-25	-30	0	60	0	0	60	30
固定資本減耗		10	25	0	25	60						
営業余剰等		-3	-10	13	0	0						
粗付加価値計		7	15	13	25	60						
合計(産出額)		0	0	30	0	30						

図25 商品×商品表における計数変化（所有権移転費用）

対応前

	商品	商品				内生部門計	最終需要					最終需要部門計	合計(産出額)
		機械	建物	仲介料	対事業所サービス		最終消費	総固定資本形成	在庫変動	輸出	輸入(控除)		
商品	機械	20	30	0	0	50	0	100	0	0	0	100	150
	建物	0	0	0	0	0	0	250	0	0	0	250	250
	仲介料	20	30	35	15	100	0	0	0	0	0	0	100
	対事業所サービス	15	20	20	15	70	0	0	0	0	0	0	70
内生部門計		55	80	55	30	220	0	350	0	0	0	350	570
固定資本減耗		95	170	45	40	350							
営業余剰等		0	0	0	0	0							
粗付加価値計		95	170	45	40	350							
合計(産出額)		150	250	100	70	570							

対応後

	商品	商品				内生部門計	最終需要					最終需要部門計	合計(産出額)
		機械	建物	仲介料	対事業所サービス		最終消費	総固定資本形成	在庫変動	輸出	輸入(控除)		
商品	機械	20	30	0	0	50	0	100	0	0	0	100	150
	建物	0	0	0	0	0	0	250	0	0	0	250	250
	仲介料	10	15	17	8	50	0	50	0	0	0	50	100
	対事業所サービス	15	20	20	15	70	0	0	0	0	0	0	70
内生部門計		45	65	37	23	170	0	400	0	0	0	400	570
固定資本減耗		100	180	60	45	385							
営業余剰等		5	5	3	2	15							
粗付加価値計		105	185	63	47	400							
合計(産出額)		150	250	100	70	570							

対応前後差（対応後－対応前）

	商品	商品				内生部門計	最終需要					最終需要部門計	合計(産出額)
		機械	建物	仲介料	対事業所サービス		最終消費	総固定資本形成	在庫変動	輸出	輸入(控除)		
商品	機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	建物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	仲介料	-10	-15	-18	-7	-50	0	50	0	0	0	50	0
	対事業所サービス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
内生部門計		-10	-15	-18	-7	-50	0	50	0	0	0	50	0
固定資本減耗		5	10	15	5	35							
営業余剰等		5	5	3	2	15							
粗付加価値計		10	15	18	7	50							
合計(産出額)		0	0	0	0	0							

れる。U表では当該分が各経済活動の産出額の増加として示されるが、SNA-IOは商品×商品表であるため、研究開発サービスの産出額のみが増加し、それ以外の部門の産出額は変わらない。また、投入側では、各部門に内包されていた企業内研究開発に関する投入物が控除され、研究開発サービスの中間投入として計上されることとなる。ただ、行ごとみ中間消費の合計額（内生部門計）は、資本化の対象となる研究開発の行を除けば変わらない。

い。このように、U表と商品×商品表の相違は、列側の計数が経済活動別と商品別のどちらで表章されるかという点にある¹⁸。

これらの結果、図24に示したように、研究開発部門の産出額・投入が企業内研究開発分だけ増加するとともに、他の列部門では企業内研究に関する投入が減額される。さらに、研究開発以外の列部門では、資本形成された学術研究機関及び企業内研究開発のストックから発生

¹⁸ JSNAの公表値としては、U表は購入者価額で表章され、SNA-IOは生産者価額で表章されるという、価額評価の相違もある。

図 26 商品×商品表における計数変化（防衛装備品の資本化）

対応前

			商品				内生部門計	最終需要					最終需要部門計	合計(産出額)
			市場生産			非市場生産		最終消費	総固定資本形成	在庫変動	輸出	輸入(控除)		
			防衛装備品	弾薬類	その他									
商品	市場生産	防衛装備品	0	0	0	60	60	0	0	0	0	0	0	60
		弾薬類	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	10
		その他	45	5	0	0	50	0	0	0	0	0	0	50
	非市場生産	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	100	
内生部門計			45	5	0	70	120	100	0	0	0	0	100	220
固定資本減耗			0	0	0	0	0							
営業余剰等			15	5	50	30	100							
粗付加価値計			15	5	50	30	100							
合計(産出額)			60	10	50	100	220							

対応後

			商品				内生部門計	最終需要					最終需要部門計	合計(産出額)
			市場生産			非市場生産		最終消費	総固定資本形成	在庫変動	輸出	輸入(控除)		
			防衛装備品	弾薬類	その他									
商品	市場生産	防衛装備品	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	60	60
		弾薬類	0	0	0	3	3	0	0	7	0	0	7	10
		その他	45	5	0	0	50	0	0	0	0	0	0	50
	非市場生産	0	0	0	0	0	83	0	0	0	0	0	83	
内生部門計			45	5	0	3	53	83	60	7	0	0	150	203
固定資本減耗			0	0	0	50	50							
営業余剰等			15	5	50	30	100							
粗付加価値計			15	5	50	80	150							
合計(産出額)			60	10	50	83	203							

対応前後差（対応後－対応前）

			商品				内生部門計	最終需要					最終需要部門計	合計(産出額)
			市場生産			非市場生産		最終消費	総固定資本形成	在庫変動	輸出	輸入(控除)		
			防衛装備品	弾薬類	その他									
商品	市場生産	防衛装備品	0	0	0	-60	-60	0	60	0	0	0	60	0
		弾薬類	0	0	0	-7	-7	0	0	7	0	0	7	0
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	非市場生産	0	0	0	0	0	-17	0	0	0	0	0	-17	
内生部門計			0	0	0	-67	-67	-17	60	7	0	0	50	-17
固定資本減耗			0	0	0	50	50							
営業余剰等			0	0	0	0	0							
粗付加価値計			0	0	0	50	50							
合計(産出額)			0	0	0	-17	-17							

した固定資本減耗が新たに計上されることとなる¹⁹。

「所有権移転費用の扱いの精緻化」については、本文中で示した仲介手数料に関する部分に関していえば、経済活動別の投入額を示すU表と、商品別の投入額を示す商品×商品表の内生部門・付加価値部門という相違はあるが、計数変化の方向性は共通している。具体的には、これまで内生部門に計上されていた仲介手数料の中間投入が減額され、当該分が総固定資本形成へ産出される。

そして、当該分のストックから発生した固定資本減耗が、新たに各部門の付加価値に計上されることとなる（図25）。本稿の数値例では、簡単化のためにV表の対角線上にのみ数字が計上されており、経済活動別産出額と商品別産出額に差がない。このため、経済活動別の投入額を示すU表と、商品別の投入額を示す商品×商品表の内生部門・付加価値部門の計数変化は同じ値となっているが、実際には産業と商品で差異が生じる。

¹⁹ なお、JSNAではこれまで企業内研究開発の産出額を測定していなかったため、本文中に示したような計数変化となるが、共同IOでは従来から企業内研究開発が部門として存在しており、「R&Dの資本化」による計数変化の方向性はやや異なる。具体的には、産出額の増加は（推計方法を変更しないとすれば）発生せず、各別部門が中間投入していた企業内研究開発がゼロとなり、全額が総固定資本形成へ産出される。投入側では、R&Dのストックから発生した固定資本減耗が新たに計上され、残差として求められる営業余剰が変動する。これは、本稿の数値例では「所有権移転費用の扱いの精緻化」による計数変化と同様のものである。

「防衛装備品の資本化」については、図26のような計数変化が生じる。U表の列は経済活動分類であるため、「3.2」の数値例では列和がV表の行和に一致していたが、SNA-IOの列は商品となるためV表の列和に一致する。それに応じて、行側の商品がどの列に投入されるかについても変更が生じている。例えば、本文中の数値例のU表では、製造業が中間投入として「その他」を50投入していたが、商品×商品表ではこれが防衛装備品で45と弾薬類で5の投入となっており、「どの産業が投入しているか」ではなく、「どの商品を生産するために投入しているか」に置き換わっている。

また、防衛装備品を取得する非市場生産者部門については、今回の数値例では商品別産出額＝経済活動別産出額となっているため、U表と商品×商品表で同じ計数変化となっている。これは実際に推計された平成23年基準JSNAにおいても同様である。過去基準のV表は、政府・非営利部門の生産物についてはV表の対角線上にのみ数値が計上されており、主産物のみを産出する扱いとなっていた。今回の平成23年基準改定において、政府・非営利部門は、従来から生産していた主産物以外にR&Dを産出する扱いとなったが、それ以外の部分については従来と変わらない。このため、政府・非営利部門の計数のうち、防衛装備品に関する部分については、この数値例と同じくU表と商品×商品表で同じ計数変化となる。

このように、SNAにおけるIOの計数は、経済活動（産業）別と財貨・サービス（商品）別に分かれているため、似たような構成の表であったとしても、それがどの分類に基づくものかによって差異が生じる。特に「産業」と「商品」の区別は一般的にはあまり意識されないことが多いため、SNAの計数を利用・解釈する場合には留意されたい。

参考文献

- Eurostat (2008) “Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables 2008 edition”, Eurostat methodologies and working papers
- 葛城麻紀・小嶋秀人 (2014) 「加工貿易に係る2008SNA 勧告への対応の在り方について」『季刊国民経済計算』No.155
- 小林裕子 (2016) 「R&D資本化に係る2008SNA 勧告への対応に向けて」『季刊国民経済計算』No.159
- 内閣府 (2014) 統計委員会第13回基本計画部会提出資料(資料2)
- 内閣府 (2016) 「国民経済計算の平成23年基準改定の概要について～2008SNAへの対応を中心に～」『季刊国民経済計算』No.161
- 内閣府 (2017) 「推計手法解説書(年次推計編)平成23年基準版」
- 中村洋一 (1999) 『SNA統計入門』日本経済新聞社
- 作間逸雄編 (2003) 『SNAが分かる経済統計学』有斐閣アルマ
- 田原慎二 (2014) 「JSNA体系内の純輸出の整合性向上に向けて」『季刊国民経済計算』No.155
- 田原慎二 (2015) 「兵器システム支出の資本化に係る2008SNA 勧告への対応に向けて」『季刊国民経済計算』No.158
- 田原慎二・須賀優 (2015) 「所有権移転費用の扱いに係る2008SNA 勧告への対応に向けて」『季刊国民経済計算』No.156
- 吉岡徹哉・鈴木俊光 (2016) 「供給・使用表(SUT)の枠組みを活用した支出側GDPと生産側GDPの統合」『季刊国民経済計算』No.160