

日本および韓国，米国，中国を対象にした国際金融残高連関表の作成と分析

萩野 寛

日本および韓国，米国，中国を対象にした 国際金融残高連関表の作成と分析

萩野 覚*

要旨

本稿は，世界金融危機を契機とする国際資金循環勘定整備の動きを整理するとともに，同勘定の形態である国際金融残高連関表の作成・分析を行う。すなわち，各国の金融残高連関表を作成したうえで，日韓米中を対象にした国際金融残高連関表を作成し，これに産業連関分析を適用して4カ国間の債権債務関係の特徴を検討する。分析結果からは，負債の影響力については，各国とも非金融法人が最も大きい日本では一般政府が比較的大きいこと，金融資産の影響力については，特に日本や韓国で金融機関が最も大きいこと等が分かる。今後，国際金融残高連関表は，その対象国を拡大し，アジア太平洋における主要国も加えることができれば，より有用な統計表となる。また，欧州中央銀行が取り組んでいる，ユーロエリアを対象とする国際金融残高連関表と繋げることができれば，世界の金融残高連関表に発展させることもできる。

キーワード

国際資金循環勘定，世界金融危機，国際金融残高連関表，産業連関分析，影響力係数

1. はじめに

本稿は，国際資金循環勘定の整備に向けた国際的議論の進展を踏まえ，日本および韓国，米国，中国を対象として，そうした統計表の作成・分析を行う。具体的には，資金循環勘定，金融残高連関表，国際金融残高連関表といった統計表の概念と作成方法を整理しつつ，日韓米中を対象にした国際金融残高連関表を作成し，同表に産業連関分析を適用して4カ国間の債権債務関係について検討する。

この点，萩野（2018）は，日本，韓国，カナダ，米国の既存の資金循環勘定を基に，金融残高連関表，さらには国際間の金融残高連関表を試作した。萩野（2019）は，中国資金循環

勘定の金融資産負債残高表の作成に取り組み，萩野（2018）で示した金融残高連関表を中国についても作成し，日韓米中・国際金融残高連関表を試作した。萩野（2020）は，中国における基礎データの充実化を反映させる形で，同表を改善した。

本稿では，こうした既存研究を踏まえ，日韓米中・国際金融残高連関表の作成方法を吟味したうえで，産業連関分析の手法を同表に適用して4カ国間の債権債務関係の特徴について検討を行う。そのうえで，国際金融残高連関表を作成する意義を，改めて議論することとしたい。

以下では，2.において，資金循環勘定の概要を示したうえで，3.では，国際金融残高連関表作成の背景となる，国際資金循環勘定の整備に係る議論について整理する。そのうえ

* 正会員，総務省統計研究研修所
e-mail : s.hagino@soumu.go.jp

で、4.において、国際金融残高連関表の構成要素である、国ごとの金融残高連関表を、資金循環勘定を基に作成する方法を示し、5.で、日韓米中の金融残高連関表を繋げた日韓米中・国際金融残高連関表とその作成方法を示す。6.では、日韓米中・国際金融残高連関表に産業連関分析の手法を適用して、4カ国間の債権債務関係の特徴を検討することとし、7.で今後の課題を整理する。

2. 資金循環勘定の概要

資金循環勘定とは、ある国の金融の状況について、金融機関、非金融法人企業、一般政府、家計、海外といった制度部門ごとに、預金、貸出、債務証券、株式、保険・年金準備金といった金融資産負債項目を鳥瞰的に示す統計であり、列に制度部門を、行に金融資産負債項目を並べたマトリックス表として示されることが多い。資金循環勘定には、金融取引（フロー）を示す金融取引表と、債権債務関係（ストック）を示す金融資産負債残高表等から成る¹⁾。

本稿では、日韓米中の金融資産負債残高表を検討対象とするが、各国のデータは制度部門や金融資産負債の分類に違いがあることから、日本、米国、韓国については、統一分類が用いられているOECDデータを用いた。中国については、当該データの枠組みに沿った推計値を作成した（表1）。

中国については、中国人民銀行が資金循環勘定の作成・公表を担っており、金融取引表を毎年公表しているが、残高表を公表していない。こうした状況の下、萩野（2018）は、家計調査に基づく家計の金融資産の推計、中国債券・株式市場データ、対外資産負債残高統計、金融機関のバランスシートデータ、政府や国有企業の主要な金融資産負債データ等、利用可能な基礎データを活用して、金融資産負債残高表の試作を行った。その後、萩野（2019）は、李・張・常（2015）が行った、非

金融法人を除く部門別金融資産負債残高の推計が利用可能になったことを踏まえ、萩野（2018）の推計を再検討し、改善を施した。

3. 国際資金循環勘定の整備に係る議論

国際資金循環勘定は、1国を対象にした資金循環勘定を複数国について繋げる形で拡張したものである。すなわち、資金循環勘定は、ある国の資金の流れや債権債務関係を示すが、国際資金循環勘定は、これらに加え、国境を越える資金の流れや、国と国との間の債権債務関係までも定量的に示す。

国際資金循環勘定については、国際的な通貨・金融危機を契機に、整備の機運が徐々に高まってきた。すなわち、1990年代の中南米やアジアにおける通貨危機に続き、2008年には、リーマンブラザーズの債務不履行が世界金融危機を引き起こしたほか、2010年には、ギリシャの財政破綻がユーロ危機に繋がった。こうした中、1990年代には、国際資金フローのモニタリングに取り組んできたIMF等から、国際資金循環勘定の必要が指摘され始めている。我が国でも、石田（1993）や張（2005）等の先駆的なアイデアが示されている。

世界金融危機の後、G20諸国の首脳が集い対処策を議論したが、金融経済統計の不備、すなわち必要な統計と現存する統計の間のギャップが世界金融危機の原因になったとの認識が共有され、“The Financial Crisis and information Gaps, IMF/FSB Report to the G20”（G20データギャップレポート）が取りまとめられた。その中で、国際資金循環勘定は、当該統計整備プロジェクトの核と位置づけられた。国際的な通貨・金融危機は、債権債務関係が国境をまたがって広がる中で、1国の危機が他国に伝播して起こったものである。したがって、資金循環勘定を、海外との関係までも考慮を入れた金融的な結びつき（interconnectedness）を把握すべく拡張・整備すれば、通貨・金融危機の帰結を分析する

表1 日・韓・米・中の2015年金融資産負債残高表(単位:10億ドル)

<日本>	金融機関		非金融法人企業		一般政府		家計		海外	
	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債
預金	4,012	14,581	2,107	0	667	0	7,851	0	82	138
債務証券	9,287	2,373	219	603	691	8,665	324	0	1,119	0
貸出	10,620	3,926	467	3,562	189	1,378	19	2,744	1,312	996
株式等・投資信託受益証券	1,966	2,666	2,362	6,841	1,595	451	2,374	110	1,770	0
保険・年金準備金・定型保証	258	4,355	19	252	0	0	4,330	0	0	0
金融派生商品	591	625	24	38	0	0	9	6	295	249
その他	4,049	1,133	4,021	2,356	2,033	246	385	656	498	6,593
計	30,811	29,661	9,218	13,652	5,205	10,756	15,292	3,516	5,093	8,005
差額		1,150		-4,434		-5,551		11,776		-2,912

<韓国>	金融機関		非金融法人企業		一般政府		家計		海外	
	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債
預金	595	2,340	440	0	172	45	1,162	0	17	0
債務証券	1,315	829	55	468	253	594	142	0	207	81
貸出	2,172	118	0	851	0	13	0	1,129	6	67
株式等・投資信託受益証券	540	666	599	1,608	430	26	542	0	344	154
保険・年金準備金・定型保証	13	870	14	0	0	0	843	0	0	0
金融派生商品	93	102	5	5	1	1	0	0	38	29
その他	878	618	900	845	314	90	24	84	325	804
計	5,614	5,546	2,012	3,777	1,169	768	2,714	1,214	939	1,139
差額		68		-1,765		401		1,500		-200

<米国>	金融機関		非金融法人企業		一般政府		家計		海外	
	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債
預金	3,173	17,049	2,229	0	848	25	9,566	0	1,476	639
債務証券	23,449	13,041	193	5,527	1,304	18,201	4,457	220	10,337	2,753
貸出	23,445	5,061	160	7,217	1,617	17	1,003	13,998	873	1,148
株式等・投資信託受益証券	27,073	27,748	5,941	35,696	532	0	32,440	0	10,139	12,681
保険・年金準備金・定型保証	4,958	24,247	465	446	0	3,940	23,242	32	0	0
金融派生商品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	4,381	1,223	15,027	8,129	805	1,133	235	325	168	45
計	86,491	88,369	24,016	57,014	5,156	23,365	70,943	14,575	23,043	17,316
差額		-1,879		-32,998		-18,210		56,368		5,727

<中国>	金融機関		非金融法人企業		一般政府		家計		海外	
	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債
預金	5,763	29,048	12,235	0	1,600		9,450	0	0	0
債務証券	8,929	3,867	768	2,221	3,598	4,512	156	0	817	3,667
貸出	17,290	2,846		7,254		2,557	0	4,208	964	1,389
株式等・投資信託受益証券	1,870	7,238	2,080	11,018	7,050		5,656	0	2,696	1,096
保険・年金準備金・定型保証	0	1,844	0				1,844	0	0	0
金融派生商品	65	59		6			0	0	0	0
その他	3,497	2,049		2,130			682	0	0	0
計	39,987	42,331	15,083	22,629	12,248	7,069	17,788	4,208	4,478	6,152
差額		-2,344		-7,546		5,179		13,580		1,673

(出所) 日本, 米国, 韓国についてはOECD.Statのデータを基に筆者が作表。中国については, 萩野(2020), 李・張・常(2015)を基に筆者が推計。

ことに活用することができる, と考えられたのである。

国際資金循環勘定の国際的な統計整備は, IMFが主導権を取って進めることとなり, 同統計局のErrico(2014)は, 既存の統計データを基に国際資金循環勘定を作成する枠組みを示

した。しかし, 国際資金循環勘定整備の基礎データとなる各国での統計整備が十分には進んでいないことから, 国際資金循環勘定のデータは未だ提供されていない。こうした中, 萩野(2018, 2019, 2020)は, 我が国と関係の深いアジア太平洋の主要国を推計の対象として, 国

際資金循環勘定のプロトタイプを作成した。

4. 資金循環勘定の金融残高連関表化

通貨・金融危機の帰結を分析するためには、債権債務関係が何れの部門と何れの部門との間に存在するか、を特定することが重要となる。なぜならば、その関係性に沿って、通貨・金融上の問題が、債務者から債権者へと伝播して行くからである。ところが、そうした関係は、2. で示した資金循環勘定のように、列に部門を、行に金融資産負債項目を並べたマトリックス表では示すことができず、債権債務の相手方となる部門を示すことによって、初めて把握することができる。

萩野(2018, 2019, 2020)の方法論をみると、国際資金循環勘定を、各国の資金循環勘定を基に、国際収支関連統計(国際証券投資サーベイや、国際直接投資サーベイといった国際統計を含む)によって各国間を繋ぎ合わせて作成しており、国際産業連関表を、各国の産業連関表を基に、貿易統計等によって各国間を繋ぎ合わせる方法論を参考にしている。ただ、国際資金循環勘定の場合、各国の資金循環勘定が、制度部門×金融資産負債項目の非正方マトリックスとして作成されていることから、これを、制度部門×制度部門の正方マトリックスに変換したうえで、繋ぎ合わせている。

そうした正方マトリックス表は、制度部門×制度部門でなくとも、金融資産負債項目×金融資産負債項目の形で作成することもできる。しかし、経済主体間の金融的な結びつきを把握する観点からは、制度部門×制度部門の形にすることが有用である²⁾。そのような考え方の下で国際的に策定された枠組みは、From-whom-to-whomの資金循環勘定と呼ばれる。ただ、From-whom-to-whomという表現は、欧米の統計専門家等により用いられているものであり、日本語の呼称に馴染まないと考えられることから、本稿では、From-whom-to-whomの資金循環勘定を、産業連関表に準じて金融連関表と称する。

金融連関表は、フローおよびストックで作成することができ、フローについては、金融取引連関表、ストックについては、金融残高連関表と呼称することができよう。本稿では、産業連関分析を適用するべく、後者を作成する。これは、金融取引は、フロー(金融資産負債残高の増減から再評価等を除いたもの)として測定されるため負債を取り得ることや、金融取引に係る部門間の関係を示す係数が安定的でない可能性が大きいこと、を勘案したものである。そのうえで、金融残高連関表を異なる国の間で繋げたものを、国際金融残高連関表と称することとする(表2)。

表2 国際金融残高連関表の枠組み

		日本				米国				その他の世界
		金融機関	非金融法人企業	一般政府	家計	金融機関	非金融法人企業	一般政府	家計	
日本	金融機関 非金融法人企業 一般政府 家計									
米国	金融機関 非金融法人企業 一般政府 家計									
その他の世界										

(出所) 筆者作成

各国の金融残高連関表については、萩野(2018, 2019, 2020)は、日本のほか、韓国、米国、中国について、資金循環勘定の残高表や追加的な基礎データを用い作成しているが、本稿では、その作成方法を吟味し、推計方法を改善した(表3)。

金融残高連関表の作成方法は、一般的に、

以下のように整理することができる。すなわち、資金循環勘定作成にあたり、相手方部門が利用できる部分については、それを活用しつつ、それ以外の部分については、統計整備に努めつつ、未達の段階では固定比率等を利用した推計を行う。

相手方部門が利用できる部分については、

表3 日・韓・米・中の2015年末金融残高連関表(単位:10億ドル)

<日本>

	金融機関	非金融 法人企業	一般政府	家計	海外	差額 (負債超過)	計
金融機関	8,321	6,221	8,320	3,091	4,857	0	30,811
非金融法人企業	3,277	3,858	218	245	1,619	4,434	13,652
一般政府	1,613	1,088	966	88	1,451	5,551	10,756
家計	14,073	846	240	0	78	0	15,292
海外	2,377	1,639	1,011	66	0	2,912	8,005
差額(資産超過)	1,150	0	0	11,776	0		
計	30,811	13,652	10,756	15,292	8,005		

<韓国>

	金融機関	非金融 法人企業	一般政府	家計	海外	差額 (負債超過)	計
金融機関	1,643	1,445	106	505	320	0	5,614
非金融法人企業	434	189	8	0	329	1,765	3,777
一般政府	594	1,051	72	0	489	0	1,169
家計	2,656	542	22	0	0	0	2,714
海外	314	550	69	0	0	200	1,139
差額(資産超過)	68	0	401	1,500	0		
計	5,614	3,777	768	2,714	1,139		

<米国>

	金融機関	非金融 法人企業	一般政府	家計	海外	差額 (負債超過)	計
金融機関	12,320	40,487	13,713	8,775	11,197	1,879	88,369
非金融法人企業	2,229	8,289	193	160	3,576	32,998	57,014
一般政府	825	0	0	4,330	137	18,210	23,365
家計	65,248	0	0	1,003	0	0	70,943
海外	7,747	8,238	7,057	0	0	0	23,043
差額(資産超過)	0	0	0	56,368	5,727		
計	88,369	57,014	23,365	70,943	23,043		

<中国>

	金融機関	非金融 法人企業	一般政府	家計	海外	差額 (負債超過)	計
金融機関	4,492	11,808	3,058	639	3,991	11,335	23,988
非金融法人企業	12,840	1,651	243	0	395	18,276	15,129
一般政府	3,964	11,574	1,138	0	1,610	0	18,286
家計	16,296	1,310	49	0	156	0	17,811
海外	1,700	2,112	258	0	0	1,675	4,070
差額(資産超過)	0	0	14,138	17,148	0		
計	27,956	10,178	18,884	17,788	4,478		

(出所) 萩野(2020)を基に筆者作成

資産保有部門や負債発行部門が自ずと明らか
なものがある。例えば、預金・貸金は、金融
機関部門が発行・保有するほか、保険・年金
準備金や投資信託受益証券は家計部門が保有
する。預金については、保有部門別の統計も
存在することから、保有部門を特定できる。
他方、貸出については、貸出先業種別の統計
が存在することから、これを部門に振り分け
る形で推計を行う。

債券等の債務証券や株式などについては、
国によって利用可能な基礎データの整備状況
に違いがある。例えば、ユーロエリアの欧州
諸国では、証券銘柄別データベースの構築に
より、証券の発行部門はもとより保有部門も
概ね把握できるようになっており、金融残高
連関表の基礎データとして活用できる。これ
に対し、我が国をはじめ多くの国では、一部
の証券しか保有部門を特定できない等の制約
が存在する。そうした場合、全体の金融資産
の残高に比例して特定の証券を保有すると
いった仮定を置き、固定比率を用いた推計を
行わざるを得ない。

そうした点を踏まえ、4カ国の金融残高連
関表を、萩野（2018, 2019, 2020）の方法論
に従って、以下のように作成した。すなわち、
日本についてはOkuma（2013）における、韓
国についてはLee（2013）における、金融残高

連関表試作表の金融資産負債間の比率を参考
にする一方、米国については、IMFの金融機
関サーベイ（IMFが米国資金循環勘定を基に
作成しており、金融機関の一般政府や海外に
対する債権債務残高を特定できる）の残高比
率を参考にした。中国の金融残高連関表につ
いては、金融資産負債残高表を推計するにあ
たつての様々な金融データを用い、相手方部
門の特定を行いながら推計を行った。

5. 金融残高連関表の国際化

国際金融残高連関表は、金融残高連関表を
異なる国の間で繋ぎ合わせたものである。し
たがって、日米間の国際金融残高連関表の枠
組み（表4）を用いると、日本、米国、各々の
国内部門間の債権債務関係については、日本
と米国の金融残高連関表の計数を、海外部門
を除き、国際金融残高連関表の枠組みに入れ
ることで足りる（表4の計数がある部分）。一
方、国内部門と海外部門の間の債権債務関係
（表4の計数がない部分）については、海外を
日本、米国、その他に区分し、さらに日本と
米国については、相手方が、国内の何れの部
門かを特定する必要がある。

表4は、縦にみると、ある部門が、自国ま
たは他国の他の部門にどれだけの負債を負う
かを示し、横にみると、ある部門が、自国ま

表4 2015年末日米間金融残高連関表の枠組み（単位：10億ドル）

		日本				米国				その他 の世界
		金融機関	非金融 法人企業	一般政府	家計	金融機関	非金融 法人企業	一般政府	家計	
日本	金融機関	8,321	6,221	8,320	3,091	a		b		
	非金融法人企業	3,277	3,858	218	245					
	一般政府	1,613	1,088	966	88					
	家計	14,073	846	240	0					
米国	金融機関	c		d		12,320	40,487	13,713	8,775	
	非金融法人企業					2,229	8,289	193	160	
	一般政府					825	0	0	51,909	
	家計					65,248	0	0	1,003	
その他 の世界										

（出所）萩野（2020）を基に筆者作成

たは他国の他の部門にどれだけの資産を持つかを示すことになる。具体的に、右上のセルは、横に見れば日本の国内部門が米国の国内部門に対し有している債権であり、縦に見れば米国の国内部門が日本の国内部門に対し負っている債務である。表4のaのセルは、日本の金融機関が米国の金融機関に対して有している債権（例えば、日本の銀行の米国の銀行への貸出）、bのセルは日本の金融機関が米国の一般政府に対して有している債権（例えば、日本の銀行の米国債保有）、cのセルは日本の金融機関が米国の金融機関に負っている債務（例えば、日本の銀行の米国の銀行からの借入）、dのセルは日本の一般政府が米国の金融機関に負っている債務（例えば、米国の銀行の日本国債保有）、を各々示すことになる。

このように、海外との債権債務関係を、相手方部門を特定する形で表章するにあたっては、国際収支関連統計（対外債権債務残高統計や国際機関が取りまとめる国際統計）を活用する必要がある。すなわち、主要国では、対外資産負債残高統計において、相手国別の残高を公表しており、そうしたデータを活用しつつ、IMFや国際決済銀行の国際統計で補完することによって、日韓米中の国際金融残高連関表を作成した（表5）。

国際収支関連統計の整備状況（相手国区分の程度等）は、国によって様々であり、検討が必要となる。この点、IMFでは、証券投資と直接投資の各々について、世界で統一した形式での統計整備を行っており、その結果を、国際証券投資サーベイおよび国際直接投資サーベイとして公表している。ただし、国際金融残高連関表で活用するためには、自国の部門と相手国の部門を特定する必要がある。この点、IMFでは、国際証券投資サーベイの拡張として、対内外証券投資お国内部門別・国外部門別および国内国外部門別のクロス分類データの整理を課題として掲げており、将来的には期待が持てる。ただ現状では、そうしたデータは提供されていない。

国際直接投資サーベイでは、部門別のデータが提供されていない。また、貸出については、国際決済銀行が国際与信統計を作成しており、相手国の特定をすることはできるが、相手国の部門別のデータは提供されていない。

こうした状況の下、本稿の推計にあたっては、直接投資は非金融法人企業同士、貸出は金融機関同士とみなし、証券投資については、各部門の総資産・総負債残高に応じて比例配分する形で相手国の部門を特定した。

なお、中国については、対外投資関連データの制約に鑑み、以下の点を配慮している。

表5 2015年末の日韓米中・国際金融残高連関表（単位：10億ドル）

		日本				韓国				米国				中国				その他の世界
		金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	
日本	金融機関	8,321	6,221	8,320	3,091	16	20	3	0	1,024	640	548	0	7	3	5	0	28,584
	非金融法人	3,277	3,858	218	245	5	41	1	0	89	508	81	0	1	142	1	0	798
	一般政府	1,613	1,088	966	88	0	0	0	0	111	118	101	0	0	0	0	0	1,120
	家計	14,073	846	240	0	1	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	62
韓国	金融機関	7	2	1	0	1,643	1,445	106	505	46	41	35	0	5	2	3	0	178
	非金融法人	13	12	5	0	434	189	8	0	20	22	19	0	0	95	0	0	142
	一般政府	17	0	0	0	594	1,051	72	0	0	0	0	0	1	0	1	0	470
	家計	0	0	0	0	2,656	542	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
米国	金融機関	605	322	199	0	91	128	16	0	12,320	40,487	13,713	8,775	55	6	0	0	9,775
	非金融法人	104	181	45	0	11	20	2	0	2,229	8,289	193	160	52	78	0	0	3,083
	一般政府	0	0	0	0	0	0	0	0	825	0	0	4,330	1	0	0	0	137
	家計	0	0	0	0	0	0	0	0	65,248	0	0	1,003	0	0	0	0	0
中国	金融機関	85	38	30	0	26	17	3	0	827	534	219	0	4,492	11,808	3,058	639	2,213
	非金融法人	8	4	3	0	3	2	0	0	82	53	22	0	12,840	1,651	243	0	219
	一般政府	34	15	12	0	10	7	1	0	334	215	88	0	3,964	11,574	1,138	0	893
	家計	6	0	0	0	2	0	0	0	62	0	9	0	16,296	1,310	49	0	78
その他の世界		1,498	1,065	716	65	150	316	41	0	5,137	6,108	5,936	0	1,577	1,786	248	0	

（出所）萩野（2020）を基に筆者作成

すなわち、対外資産に関しては、中国の国際証券投資サーベイデータでは、対外証券投資残高・資産について相手国別のデータが存在することから、これにより、各部門の海外部門に対する債権を相手国別に分割することができる。この際、部門分割は、相手国の部門別残高による按分によるが、家計部門の海外に対する債権については、全て金融機関に対する債権とみなす形で計上した。一方、中国の国際直接投資サーベイデータでは、対外直接投資・資産について相手国別のデータが存在しないほか、国際決済銀行国際与信統計でも、中国は対象となっていない。この点、直接投資や貸出も、中国全体の対外資産負債残高に含まれることから、その相手国別・部門別分割に従うこととした。

中国の対外負債に関しては、中国の国際証券投資サーベイデータでは、相手国別のデータが存在しないことから、相手国の国際証券投資サーベイデータから、中国の対外負債を推計した。この際、米国では、相手国の部門別データが存在することから、中国における部門の特定にあたり、当該データを利用した。米国以外は、そうしたデータが存在しないため、部門分割は、中国の部門別残高で按分した。中国の国際直接投資サーベイデータでは、

対外直接投資・負債について相手国別のデータが存在するため、これを、非金融部門同士の債権債務として計上した。中国の海外からの借入の推計については、相手国の貸出を積み上げて推計している。

6. 日韓米中・国際金融残高連関表の分析

ここでは、日韓米中・国際金融残高連関表に産業連関分析の手法を適用し、日韓米中の債権債務関係の特徴を検討する。具体的には、辻村・溝下(2001)の方法に従い、同表から負債ポートフォリオ係数や金融資産ポートフォリオ係数を計算し、それらを基にレオンティエフ逆行列を作成したうえで、負債影響力・感応度係数、資産影響力・感応度係数を算出する。以下では、その概要を示すこととする。

まず、表の行と列の合計額を一致させるべく、4カ国のある国ある部門の金融資産合計(行の合計)と当該国当該部門の負債合計(列の合計)の差額を計算し、資産または負債のうち、金額が小さい側に差額を加算する(表6)。この際、その他の国については、4カ国の間の関係に焦点を当てるべく計算から除外した。その意味で、当該合計額は、マトリックス表の行と列を4カ国について一致させた計数であり、全世界の合計額ではないことに

表6 2015年末の日韓米中・国際金融残高連関表における金融資産・負債差額(単位:10億ドル)

	日本				韓国				米国				中国				差額	合計	
	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計			
日本	金融機関	8,321	6,221	8,320	3,091	16	20	3	0	1,024	640	548	0	7	3	5	0	0	28,218
	非金融法人	3,277	3,858	218	245	5	41	1	0	89	508	81	0	1	142	1	0	4,120	12,587
	一般政府	1,613	1,088	966	88	0	0	0	0	111	118	101	0	0	0	0	0	5,954	10,039
	家計	14,073	846	240	0	1	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	15,176
韓国	金融機関	7	2	1	0	1,643	1,445	106	505	46	41	35	0	5	2	3	0	1,649	5,491
	非金融法人	13	12	5	0	434	189	8	0	20	22	19	0	0	95	0	0	2,642	3,462
	一般政府	17	0	0	0	594	1,051	72	0	0	0	0	0	1	0	1	0	9,871	15,027
	家計	0	0	0	0	2,656	542	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,219
米国	金融機関	605	322	199	0	91	128	16	0	12,320	40,487	13,713	8,775	55	6	0	0	6,517	83,233
	非金融法人	104	181	45	0	11	20	2	0	2,229	8,289	193	160	52	78	0	0	39,541	50,906
	一般政府	0	0	0	0	0	0	0	0	825	0	0	4,330	1	0	0	0	9,871	15,027
	家計	0	0	0	0	0	0	0	0	65,248	0	0	1,003	0	0	0	0	0	66,251
中国	金融機関	85	38	30	0	26	17	3	0	827	534	219	0	4,492	11,808	3,058	639	15,940	37,714
	非金融法人	8	4	3	0	3	2	0	0	82	53	22	0	12,840	1,651	243	0	11,759	26,668
	一般政府	34	15	12	0	10	7	1	0	334	215	88	0	3,964	11,574	1,138	0	0	17,393
	家計	6	0	0	0	2	0	0	0	62	0	9	0	16,296	1,310	49	0	0	17,733
差額	56	0	0	11,751	0	0	1,500	2,714	0	0	0	51,983	0	0	12,895	17,093			
合計	28,218	12,587	10,039	15,176	5,491	3,462	1,736	3,219	83,233	50,906	15,027	66,251	37,714	26,668	17,393	17,733			

(出所) 筆者作成

留意が必要である。

そのうえで、ある国のある部門の負債、金融資産の残高計を分母として、その部門の他の一つの部門に対する負債、金融資産の残高を分子として、負債、金融資産各々について比率を計算し、負債ポートフォリオ係数、金融資産ポートフォリオ係数と呼称する。

負債ポートフォリオ係数はマトリクス表を列(縦)方向に、金融資産ポートフォリオ係数はマトリクス表を行(横)方向に、全体に対する比率を計算することによって得られる。これらは、産業連関表における投入係数に該当するものである。

すなわち、日韓米中・国際金融残高連関表を、

$$X \equiv \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1j} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ x_{i1} & \cdots & x_{ij} & \cdots & x_{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ x_{n1} & \cdots & x_{nj} & \cdots & x_{nn} \end{bmatrix} \quad \begin{array}{l} \text{(日韓米中・国際} \\ \text{金融残高連関表,} \\ \text{n=16)} \end{array}$$

と定義し、 T_j を負債合計(列和)、 T_i を資産合計(行和)とすると、負債・金融資産ポートフォリオ係数は、

$$l_{ij} \equiv \frac{X_{ij}}{T_j} \quad \text{(負債ポートフォリオ係数)}$$

$$a_{ij} \equiv \frac{X_{ij}}{T_i} \quad \text{(金融資産ポートフォリオ係数)}$$

と表すことができる。従って、ポートフォリオ係数行列は、次のように示される。

$$L \equiv \begin{bmatrix} l_{11} & \cdots & l_{1j} & \cdots & l_{1n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ l_{i1} & \cdots & l_{ij} & \cdots & l_{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ l_{n1} & \cdots & l_{nj} & \cdots & l_{nn} \end{bmatrix} \quad \begin{array}{l} \text{(負債ポートフォリ} \\ \text{オ係数行列, n=16)} \end{array}$$

$$A \equiv \begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1j} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ a_{i1} & \cdots & a_{ij} & \cdots & a_{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nj} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad \begin{array}{l} \text{(金融資産ポートフォ} \\ \text{リオ係数行列, n=16)} \end{array}$$

負債・金融資産ポートフォリオ係数をみると(表7)、自国同士の債権債務を除けば、負債では、日本、韓国の米国金融機関との債権債務が、金融資産では、日本、韓国、中国の

金融部門と米国の金融・非金融法人・一般政府との債権債務関係が、大きいことが分かる。

さらに、負債、金融資産各々について、レオンティエフ逆行列係数を計算し、影響力・感応度係数を計算した。各係数の概念については、次のように整理できる。

すなわち、 E_i を*i*部門の負債超過、 F_j を*j*部門の金融資産超過とすると、

$$T \equiv \begin{bmatrix} T_1 \\ \vdots \\ T_i \\ \vdots \\ T_n \end{bmatrix}, E \equiv \begin{bmatrix} E_1 \\ \vdots \\ E_i \\ \vdots \\ E_n \end{bmatrix}, F \equiv [F_1 \cdots F_j \cdots F_n]$$

負債ポートフォリオ、金融資産ポートフォリオのバランス式は、各々

$$LT + E = T \quad \text{(負債)}$$

$$T'A + F = T' \quad \text{(金融資産)}$$

となるので、 T について解くと、

$$T = (I - L)^{-1} E \quad \text{(負債)}$$

$$T' = F(I - A)^{-1} \quad \text{(金融資産)}$$

と表すことができ、 $(I - L)^{-1}$ 、 $(I - A)^{-1}$ がレオンティエフ逆行列に相当する。

これは、負債については、 $T = E + LE + L^2E + L^3E + \cdots$ と増加することを示しており、負債超過が1単位増加したときに、最終的に、どれだけ負債が増加するかの究極的な波及効果が求められる。同様に、金融資産についても、 $T' = F + FA + FA^2 + FA^3 + \cdots$ と増加することを示しており、金融資産超過が1単位増加したときに、最終的に、どれだけ資産が増加するかの究極的な波及効果が求められる。

影響力係数は、ある部門のレオンティエフ逆行列係数の列和を列和の平均値で除すことにより相対化したものであり、ある部門の負債(金融資産)が4カ国の負債(金融資産)に与える影響の度合いを示す。その値が大きいほど他の部門に対する影響力、つまり4カ国の他部門における負債(金融資産)増大の効果が大きいことを意味する。

一方、感応度係数は、ある部門の逆行列係数の行和を行和の平均値で除すことにより相

表7 2015年末の日韓米中・国際金融残高連関表における負債・金融資産ポートフォリオ係数

<負債ポートフォリオ係数>

		日本				韓国				米国				中国				
		金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	
日本	金融機関	29.5%	49.4%	82.9%	20.4%	0.3%	0.6%	0.1%	0.0%	1.2%	1.3%	3.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	非金融法人	11.6%	30.7%	2.2%	1.6%	0.1%	1.2%	0.1%	0.0%	0.1%	1.0%	0.5%	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	
	一般政府	5.7%	8.6%	9.6%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	家計	49.9%	6.7%	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
韓国	金融機関	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	29.9%	41.8%	6.1%	15.7%	0.1%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	非金融法人	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	7.9%	5.5%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	
	一般政府	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	10.8%	30.4%	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	家計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	48.4%	15.7%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
米国	金融機関	2.1%	2.6%	2.0%	0.0%	1.7%	3.7%	0.9%	0.0%	14.8%	79.5%	91.3%	13.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	
	非金融法人	0.4%	1.4%	0.4%	0.0%	0.2%	0.6%	0.1%	0.0%	2.7%	16.3%	1.3%	0.2%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	
	一般政府	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	6.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	家計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	78.4%	0.0%	0.0%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
中国	金融機関	0.3%	0.3%	0.3%	0.0%	0.5%	0.5%	0.2%	0.0%	1.0%	1.0%	1.5%	0.0%	11.9%	44.3%	17.6%	3.6%	
	非金融法人	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	34.0%	6.2%	1.4%	0.0%	
	一般政府	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%	0.0%	0.4%	0.4%	0.6%	0.0%	10.5%	43.4%	6.5%	0.0%	
	家計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	43.2%	4.9%	0.3%	0.0%	
差額		0.2%	0.0%	0.0%	77.4%			86.4%	84.3%			0.0%	0.0%	78.5%	0.0%	0.0%	74.1%	96.4%
合計		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%	100.0%	100.0%	100.0%

<金融資産ポートフォリオ係数>

		日本				韓国				米国				中国				差額	合計
		金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計		
日本	金融機関	29.5%	22.0%	29.5%	11.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	3.6%	2.3%	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	非金融法人	26.0%	30.7%	1.7%	1.9%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.7%	4.0%	0.6%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	32.7%	100.0%
	一般政府	16.1%	10.8%	9.6%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.2%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	59.3%	100.0%
	家計	92.7%	5.6%	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
韓国	金融機関	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	29.9%	26.3%	1.9%	9.2%	0.8%	0.7%	0.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	30.0%	100.0%
	非金融法人	0.4%	0.3%	0.2%	0.0%	12.5%	5.5%	0.2%	0.0%	0.6%	0.6%	0.5%	0.0%	0.0%	2.8%	0.0%	0.0%	76.3%	100.0%
	一般政府	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	34.2%	60.5%	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	家計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	82.5%	16.8%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
米国	金融機関	0.7%	0.4%	0.2%	0.0%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	14.8%	48.6%	16.5%	10.5%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	7.8%	100.0%
	非金融法人	0.2%	0.4%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.4%	16.3%	0.4%	0.3%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	77.7%	100.0%
	一般政府	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.5%	0.0%	0.0%	28.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	65.7%	100.0%
	家計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	98.5%	0.0%	0.0%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
中国	金融機関	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%	1.4%	0.6%	0.0%	11.9%	31.3%	8.1%	1.7%	42.3%	100.0%
	非金融法人	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.2%	0.1%	0.0%	48.1%	6.2%	0.9%	0.0%	44.1%	100.0%
	一般政府	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	1.2%	0.5%	0.0%	22.8%	66.5%	6.5%	0.0%	0.0%	100.0%
	家計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	91.9%	7.4%	0.3%	0.0%	0.0%	100.0%

(出所) 筆者作成

対化したものであり、4カ国の負債（金融資産）の増加による、ある国・部門の負債（金融資産）に与える影響を示す。その値が大きいほど他部門による感応度が大きい。つまり、4カ国全体の負債（金融資産）が増加したときに自部門の負債（金融資産）が増加し易いことを意味する。

影響力・感応度係数の計算結果をみると（表8）、負債の影響力は、各国とも非金融法人が最も大きい。日本では一般政府が比較的大きい。これは、日本の一般政府債務残高が大きいことを映じたものと考えられる。負債の感応度をみると、各国とも金融機関が最も大きい。米国では家計が比較的大きい。これは、米国の家計が、住宅ローンを中心に

多額の負債を負っていることを映じたものと考えられる。一方、金融資産の影響力は、日本や韓国では金融機関が最も大きい。金融資産の感応度では、日本や韓国では家計が最も大きい。米国や中国では、一般政府が家計を上回る大きさを示している。

さらに、負債、金融資産の影響力・感応度を、座標軸とともに散布図として示すと（図1）、係数が図の何れの象限に存在するかに着目することによって、以下のような特徴が明らかとなる。すなわち、影響力については、金融資産残高が負債を超過する家計は、概して第2象限にあり、負債の影響力は小さいが金融資産の影響力が大きい。一方、負債が金融資産を超過する一般政府や非金融法人は、概

表 8 2015年末の日韓米中・国際金融残高連関表におけるレオンティエフ逆行列係数と影響力・感応度係数

<負債>

		日本				韓国				米国				中国				行和	負債感応度係数
		金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計		
日本	金融機関	2.27	1.94	2.15	0.51	0.02	0.06	0.01	0.00	0.06	0.12	0.17	0.02	0.01	0.02	0.00	0.00	7.36	2.37
	非金融法人	0.41	1.80	0.43	0.12	0.01	0.03	0.00	0.00	0.02	0.04	0.04	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	2.94	0.94
	一般政府	0.19	0.30	1.29	0.05	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.91	0.61
	家計	1.17	1.10	1.13	1.26	0.01	0.03	0.00	0.00	0.03	0.07	0.09	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	4.91	1.58
韓国	金融機関	0.00	0.00	0.00	0.00	1.73	0.85	0.12	0.27	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.96
	非金融法人	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	1.13	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	1.34	0.43
	一般政府	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.45	1.06	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.81	0.58
	家計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86	0.59	0.07	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.68	0.86
米国	金融機関	0.12	0.19	0.15	0.03	0.06	0.11	0.02	0.01	1.51	1.44	1.41	0.30	0.01	0.01	0.00	0.00	5.38	1.73
	非金融法人	0.02	0.05	0.03	0.01	0.01	0.02	0.00	0.00	0.05	1.25	0.07	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	1.53	0.49
	一般政府	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.09	0.09	1.09	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	0.45
	家計	0.09	0.15	0.12	0.02	0.05	0.09	0.02	0.01	1.21	1.15	1.12	1.25	0.01	0.01	0.00	0.00	5.30	1.71
中国	金融機関	0.02	0.03	0.02	0.00	0.02	0.02	0.01	0.00	0.03	0.05	0.05	0.01	1.53	0.87	0.30	0.06	3.02	0.97
	非金融法人	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.00	0.56	1.39	1.13	0.02	2.21	0.71
	一般政府	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.03	0.03	0.00	0.43	0.74	0.16	0.02	2.50	0.81
	家計	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.00	0.69	0.44	0.14	1.02	2.43	0.78
列和		4.34	5.63	5.38	2.01	3.20	3.41	1.34	1.50	3.07	4.32	4.16	1.71	3.27	3.54	1.74	1.12	49.72	
負債影響力係数		1.40	1.81	1.73	0.65	1.03	1.10	0.43	0.48	0.99	1.39	1.34	0.55	1.05	1.14	0.56	0.36		

<金融資産>

		日本				韓国				米国				中国				行和	金融資産感応度係数
		金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計	金融機関	非金融法人	一般政府	家計		
日本	金融機関	2.27	0.93	0.54	2.17	0.01	0.02	0.04	0.02	0.04	0.01	0.01	0.04	0.01	0.01	0.02	0.01	6.15	1.97
	非金融法人	0.87	1.80	0.38	0.91	0.01	0.01	0.02	0.01	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	4.13	1.32
	一般政府	0.76	0.34	1.29	0.75	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	0.01	3.25	1.04
	家計	0.27	0.14	0.08	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	1.78	0.57
韓国	金融機関	0.00	0.00	0.00	0.00	1.73	0.23	0.76	1.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.23	1.35
	非金融法人	0.01	0.01	0.00	0.01	0.53	1.13	0.90	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	1.04
	一般政府	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.01	1.06	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	0.37
	家計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.02	0.07	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39	0.44
米国	金融機関	0.19	0.10	0.07	0.18	0.04	0.02	0.03	0.03	1.51	0.09	0.52	1.51	0.07	0.04	0.08	0.07	4.56	1.46
	非金融法人	0.22	0.18	0.09	0.22	0.04	0.02	0.03	0.04	0.88	1.25	0.30	0.88	0.07	0.04	0.08	0.07	4.43	1.42
	一般政府	0.09	0.05	0.04	0.09	0.02	0.01	0.02	0.02	0.25	0.02	1.09	0.25	0.02	0.01	0.03	0.02	2.03	0.65
	家計	0.05	0.03	0.02	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.24	0.02	0.37	1.25	0.01	0.01	0.02	0.01	2.11	0.68
中国	金融機関	0.01	0.02	0.00	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.53	0.80	0.94	1.47	4.88	1.56
	非金融法人	0.02	0.03	0.01	0.02	0.02	0.04	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	1.39	1.14	0.67	4.03	1.29
	一般政府	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.08	1.16	0.14	1.54	0.49
	家計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.02	1.02	1.08	0.35
列和		4.76	3.63	2.52	5.66	2.64	1.57	3.03	3.47	3.00	1.42	2.32	4.02	2.52	2.41	3.51	3.51	49.99	
金融資産影響力係数		1.52	1.16	0.81	1.81	0.85	0.50	0.97	1.11	0.96	0.45	0.74	1.29	0.81	0.77	1.12	1.12		

(出所) 筆者作成

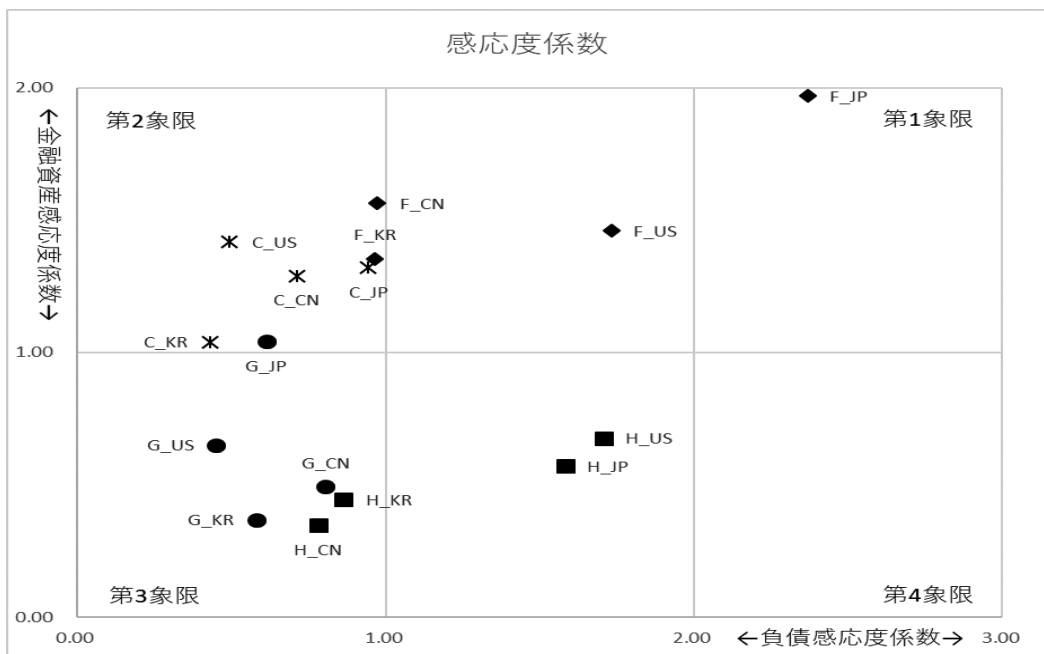
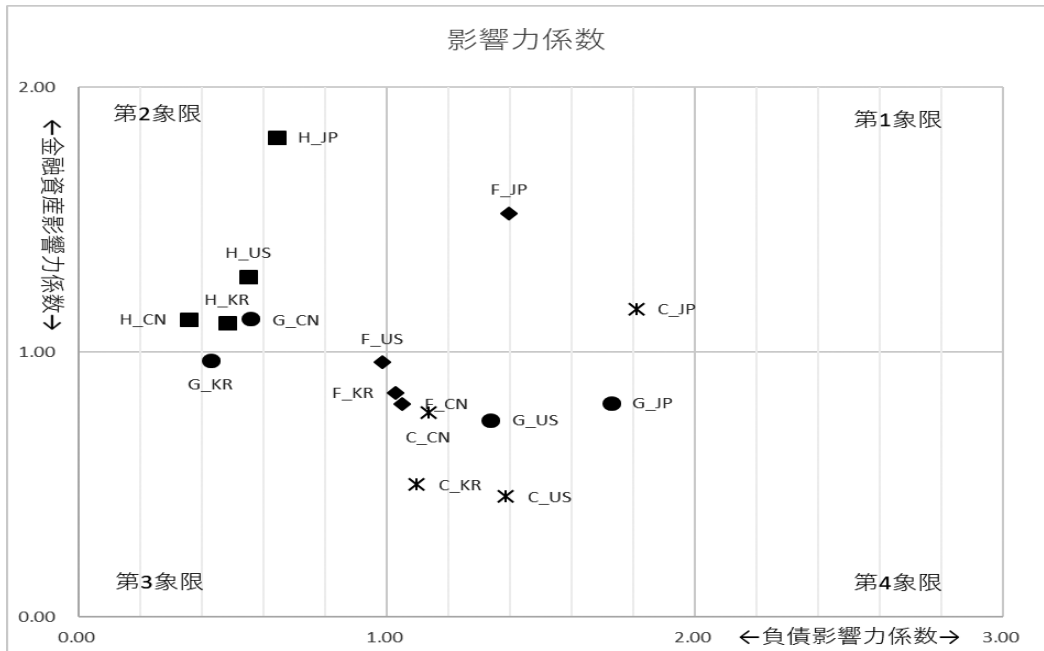
して第4象限にあり、金融資産の影響力は小さいが負債の影響力が大きい。金融資産超過主体と負債超過主体を仲介している金融機関については、韓国、米国、中国は1近傍にあるが、日本は第1象限にあり、負債、金融資産とも、影響力が比較的大きい。感応度については、日本、米国の金融機関が第1象限にあり、負債、金融資産とも感応度が大きい。一般政府は、概して第3象限にあり、負債、金融資産とも感応度が小さい。

7. 今後の課題

本稿では、日韓米中の資金循環勘定の金融

資産負債残高表を基に、各国の金融残高連関表を作成し、それらを繋げて国際表にすることにより、日韓米中の国際金融残高連関表を作成した。さらに、国際金融残高連関表に産業連関分析の手法を適用することにより、4カ国の部門間の債権債務の特徴を把握した。このような取り組みは、今後の国際資金循環統計整備の取り組みに推進力を加えるものとも言えるであろう。

ただ、本稿の研究は、一般的な産業連関の分析手法を適用したものであり、より応用的な手法の適用については、更に研究を深めることが必要である。また、本稿では、金融取



F_JP：日本の金融機関，C_JP：日本の非金融法人，G_JP：日本の一般政府，H_JP：日本の家計
 F_KR：韓国の金融機関，C_KR：韓国の非金融法人，G_KR：韓国の一般政府，H_KR：韓国の家計
 F_US：米国の金融機関，C_US：米国の非金融法人，G_US：米国の一般政府，H_US：米国の家計
 F_CN：中国の金融機関，C_CN：中国の非金融法人，G_CN：中国の一般政府，H_CN：中国の家計

(出所) 筆者作成

図1 2015年末の日韓米中・国際金融残高連関表における影響力・感応度係数

引ではなく、金融資産負債残高に焦点を当てた。ただ、今後、各国の金融取引連関表や国際金融取引連関表が作成され、利用可能になった暁には、同表にどのような分析手法を適用できるか、検討する必要がある。

国際金融残高連関表については、本稿は、4カ国を対象に作成したが、IMF等、国際資金循環勘定の整備を進める国際的な統計コミュニティからは、より広範に、アジア太平洋地域を対象とすることに対し、大きな期待が寄せられている。今後、さらに対象国を拡大し、タイ、インドネシア、メキシコ、ブラジルといった、アジア太平洋における主要国も加えることができれば、より有用な統計表となろう。一方、欧州では、欧州中央銀行が、ユーロエリアを対象とする金融残高連関表の作成に取り組んでおり、アジア太平洋金融残高連関表を、欧州金融残高連関表に連結することにより、まさに世界金融残高連関表に発

展させるのも、一つの方向性としてあり得るであろう。

この間、国際金融残高連関表の精度向上も課題である。資金循環勘定の作成主体である、日本、韓国、米国、中国の中央銀行は、金融残高連関表作成に向けた取り組みを行っており、数年後には、公式統計として、同表が利用可能となると想定される。また、IMFの国際証券投資サーベイについては、その拡張版として、対内外証券投資の国内部門別・国外部門別のクロス分類のデータ整備が展望されている。さらに、将来的には、取引主体識別 (Legal entity identifier) コードの国際的な整備と活用が検討されており、From-whom-to-whomの情報が、より粒度の高い状態で利用可能になる可能性もある (Lane, 2014)。そうした統計整備が進む都度、国際金融残高連関表の精度向上がどの程度可能となるのか、更なる検討を加えて行くこととしたい。

謝辞

本稿の執筆にあたり、本誌2名の査読者のほか、埼玉大学・李潔氏、明星大学・辻村和佑氏、立正大学・辻村雅子氏、日本貿易振興機構アジア経済研究所・猪俣智史氏から有益なコメントを頂いた。また、産業連関分析の計算について、岡山大学・金志映氏に協力を仰いだほか、中国語文献の邦訳について、東京大学経済学研究科・徐少聰氏に協力を仰いだ。改めて謝意を申し上げます。ただし、本稿における誤りは、全て筆者に帰する。

注

- 1) 国民経済計算の枠組みでは、資金循環勘定の金融取引表は金融勘定 (Financial Accounts) と呼称され、金融資産負債残高表は部門別貸借対照表 (Sectoral Balance Sheet) の一部とされている。欧州では従来から国民経済計算の呼称が用いられているほか、米国でも近年、国民経済計算の用語を用い始めている。しかし、本稿では、フローとストック双方を含む一方、対象を金融資産負債に限定する点で便利であるため、資金循環勘定という呼称を用いる。
- 2) 93SNAは、資金循環勘定を、詳細資金循環勘定の形式に拡張する方法が提示されている。これは、2次元のマトリックスである資金循環勘定に、さらに相手方部門を追加軸で特定することで、表を3次元で示すものである。そのような表章方法は、確かに相手方部門の情報を提供するのに有用である。しかし、情報量が多くなり過ぎ、解釈が難しくなるという課題がある。一方、金融資産負債項目の情報を捨象し、表を2次元に止める方法は、利用が容易であり、かつ現実的に作成が可能である。

参考文献

- 石田定夫 (1993) 『日本経済の資金循環 — 国際化・自由化・金融政策』 東洋経済新報社.
- 張南 (2005) 『国際資金循環分析の理論と展開』 ミネルヴァ書房.
- 張南 (2006) 「国際資金循環分析の理論モデルと応用 — 中国の対外資金循環を中心とする計量分析の試み」 広島修道大学経済学会『経済科学研究』第10巻, 第1号, pp.33-51.
- 張南 (2016) 「国際資金循環勘定の試作について」 第60回経済統計学会大会報告論文.
- 辻村和佑・溝下雅子 (2001) 「資金循環分析：金融連関表の作成とその応用」 『KEO DISCUSSION PAPER』 No. 60.
- 辻村和佑・溝下雅子 (2003) 『資金循環分析 — 基礎技法と政策評価』 慶應義塾大学出版会.
- 辻村和佑・辻村雅子 (2008) 『国際資金循環分析 — 基礎技法と応用事例』 慶應義塾大学出版会.
- 汤林岡・中国社会科学院財政稅収研究中心 (2017) 『中国政府資産負債表2017』 中国社会科学院财经智库.
- 唐成 (2018) 「中国における家計の資産選択行動 — 山西省の事例を中心に」 日本貿易振興機構アジア経済研究所『アジア経済』第59巻, pp.47-68.
- 杜金富・王毅・阮健弘 (2018) 『中国政府資産負債表編纂研究』 中国金融出版社.
- 萩野覚 (2018) 「アジア太平洋国際金融残高連関表作成に向けた取り組み」 『福山大学経済学論集』第42巻, pp.11-28.
- 萩野覚 (2019) 「中国資金循環残高表の推計と日韓米中金融残高連関表の作成」 『福山大学経済学論集』第43巻, pp.11-26.
- 萩野覚 (2020) 「中国資金循環残高表の推計方法について — 中国社会科学院・部門別資産負債残高表による検証 —」 『福山大学経済学論集』第44巻, pp.17-30.
- 李楊・張曉晶・常欣 (2015) 『中国国家資産負債 2015 — 杠杆調整与風險管理』 中国社会科学出版社.
- Errico, Luca et al. (2014a), “Global Flow of Funds: Mapping Bilateral Geographic Flows”, *mimeo*, IMF Statistics Department.
- Errico, Luca et al. (2014b), “Mapping the Shadow Banking System through a Global Flow of Funds Analysis”, *IMF Working Paper*, No. 14/10.
- Hagino, Satoru et al (2018), “Financial Input-Output Table for Asia-Pacific Region”, *Institute of Developing Economies Discussion Paper*, No. 719.
- Lane, Philip R (2014), “Cross-Border Financial Linkages: Identifying and Measuring Vulnerabilities, Prepared for the 2014 IMF Statistical Forum.
- Lee, Hyejin (2015), “Compilation of Detailed Flow of Funds: Korea’s Experiences”, *IFC Bulletin*, No. 39, pp.1-11.
- Okuma, Ryoichi (2013), “Sectoral interlinkage in balance sheet approach”, *IFC Bulletin*, No. 36, pp.387-404.
- Tsujimura, Masako and Kazusuke Tsujimura (2011), “Balance Sheet Economics of the Subprime Mortgage Crisis”, *Economic Systems Research*, Vol. 23, No. 1, pp.1-25.
- Zhang, Nan (2005), “The Composition of the Global Flow of Funds in East Asia”, *Quantitative Economic Analysis, International Trade and Finance*, Kyushu University Press, pp.175-187.

Compilation and Analysis of International From-whom-to-whom Financial Stock Table for Japan, Korea, U.S. and China

Satoru HAGINO*

Summary

This paper discusses the background of the developing international flow of funds accounts, focusing on the global financial crisis, and compiles and analyses such accounts. For this purpose, we compile financial stock from-whom-to-whom tables of Japan, Korea, U.S. and China and connect these tables to produce a four countries' international financial stock from-whom-to-whom table. The application of input-output analyses reveals that nonfinancial corporations in four countries have the largest liabilities' power of dispersion and that Japanese government liabilities' power of dispersion is fairly large. In contrast, financial institutions have the largest assets' power of dispersion, especially in Japan and Korea. In the future, such table could be expanded to include other major Asia-Pacific countries and could be linked to a Euro-area financial stock from-whom-to-whom table with a view to providing a worldwide financial stock from-whom-to-whom table.

Key Words

International flow of funds accounts, Global financial crisis, International financial stock from-whom-to-whom table, Input-output analysis, Power of dispersion

* Statistics Research and Training Institute, Ministry of Internal Affairs and Communication
e-mail : s.hagino@soumu.go.jp