

統計学

第 102 号

特集 企業統計の現状と展望

- 経済センサス等の企業統計の地域経済分析への利用と課題…………… 芦谷 恒憲 (1)
法人企業景気予測調査・オーダーメイド集計の利用可能性…………… 御園 謙吉 (17)
蜷川の経営統計論：もう一つの蜷川統計理論…………… 池田 伸 (29)

特集 国民経済計算体系の諸課題 — 2008SNA への移行をめぐる —

- 加工用財貨の計上方法変更とグローバル生産ネットワークの統計的把握
— 国際的議論の経緯と今後の課題 — …………… 萩野 覚 (41)
2008SNA の日本への適用のあり方を考える — 非金融資産を中心に — …… 光藤 昇 (56)
2008SNA に関する国際動向の分析 …………… 櫻本 健 (72)

特集 アジア統計 — 制度と応用分析 —

- A New Framework for Measuring Global-Flow-of-Funds : Financial Stability in China
…………… Nan ZHANG (89)
中国の労働市場におけるマッチング関数の誘導型推定…………… 劉 洋 (105)

書 評

- 藤井輝明 著『統計学と統計利用 — 統計利用の方法論と、集積経済の推定、
地域人口動態分析への応用 —』（産業統計研究社，2011）…………… 吉田 忠 (114)
岩崎俊夫 著『経済計算のための統計 — バランス論と最適計画論 —』（日本経済評論社，2012）…………… 山口 秋義 (120)

資 料

- フランスの新人口センサスの調査票について…………… 西村 善博 (127)

追悼

- 野村良樹先生と国民経済計算研究…………… 桂 昭政 (135)

本会記事

- 支部だより…………… (141)
投稿規程・執筆要綱・投稿原稿査読要領 …………… (146)
編集委員会規程…………… (151)

2012年3月

経済統計学会

創刊のこ と ば

社会科学の研究と社会的実践における統計の役割が大きくなるにしたがって、統計にかんする問題は一段と複雑になってきた。ところが統計学の現状は、その解決にかならずしも十分であるとはいえない。われわれは統計理論を社会科学の基礎のうえにおくことによって、この課題にこたえることができると考える。このためには、われわれの研究に社会諸科学の成果をとりいれ、さらに統計の実際と密接に結びつけることが必要であろう。

このような考えから、われわれは、一昨年来経済統計研究会をつくり、共同研究を進めてきた。そしてこれを一層発展させるために本誌を発刊する。

本誌は、会員の研究成果とともに、研究に必要な内外統計関係の資料を収めるが同時に会員の討論と研究の場である。われわれは、統計関係者および広く社会科学研究者の理解と協力をえて、本誌をさらによりよいものとするを望むものである。

1955年4月

経 済 統 計 研 究 会

経 済 統 計 学 会 会 則

第1条 本会は経済統計学会（JSES : Japan Society of Economic Statistics）という。

第2条 本会の目的は次のとおりである。

1. 社会科学に基礎をおいた統計理論の研究
2. 統計の批判的研究
3. すべての国々の統計学界との交流
4. 共同研究体制の確立

第3条 本会は第2条に掲げる目的を達成するために次の事業を行う。

1. 研究会の開催
2. 機関誌『統計学』の発刊
3. 講習会の開催、講師の派遣、パンフレットの発行等、統計知識の普及に関する事業
4. 学会賞の授与
5. その他本会の目的を達成するために必要な事業

第4条 本会は第2条に掲げる目的に賛成した以下の会員をもって構成する。

- (1) 正会員
- (2) 院生会員
- (3) 団体会員
- 2 入会に際しては正会員2名の紹介を必要とし、理事会の承認を得なければならない。
- 3 会員は別に定める会費を納入しなければならない。

第5条 本会の会員は機関誌『統計学』等の配布を受け、本会が開催する研究大会等の学術会合に参加することができる。

- 2 前項にかかわらず、別に定める会員資格停止者については、それを適用しない。

第6条 本会に、理事若干名をおく。

- 2 理事から組織される理事会は、本会の運営にかかわる事項を審議・決定する。
- 3 全国会計を担当する全国会計担当理事1名をおく。
- 4 渉外を担当する渉外担当理事1名をおく。

第7条 本会に、本会を代表する会長1名をおく。

- 2 本会に、常任理事若干名をおく。
- 3 本会に、常任理事を代表する常任理事長を1名おく。
- 4 本会に、全国会計監査1名をおく。

第8条 本会に次の委員会をおく。各委員会に関する規程は別に定める。

1. 編集委員会
2. 全国プログラム委員会
3. 学会賞選考委員会
4. ホームページ管理運営委員会
5. 選挙管理委員会

第9条 本会は毎年研究大会および会員総会を開く。

第10条 本会の運営にかかわる重要事項の決定は、会員総会の承認を得なければならない。

第11条 本会の会計年度の起算日は、毎年4月1日とする。

- 2 機関誌の発行等に関する全国会計については、理事会が、全国会計監査の監査を受けて会員総会に報告し、その承認を受ける。

第12条 本会会則の改正、変更および財産の処分は、理事会の審議を経て会員総会の承認を受けなければならない。

付 則 1. 本会は、北海道、東北、関東、関西、九州に支部をおく。

2. 本会に研究部会を設置することができる。
3. 本会の事務所を東京都町田市相原4342法政大学日本統計研究所におく。

1953年10月9日（2010年9月16日一部改正[最新]）

経済センサス等の企業統計の 地域経済分析への利用と課題

芦谷恒憲*

要旨

経済センサスは、すべての事業所及び法人企業を対象とする経済統計、いわゆる経済版の国勢調査である。2009年7月に「経済センサス－基礎調査」として事業所・企業の名簿整備が行われた。事業所の多角化、グローバル化により活動範囲が拡大しており、多角的な活動の把握が求められている中で、産業全体を対象とした「経済センサス」は、複雑化した地域経済の状況をあらわすデータとして利用が期待されている。一方で統計環境の悪化による回収率や記入率の低下が懸念されている。「経済センサス」など企業統計の地域経済分析への利用と課題について兵庫県の事例をもとに考察した。

キーワード

経済センサス， 地域経済統計， 兵庫県， 県民経済計算

はじめに

経済センサスは、すべての事業所及び法人企業を対象とする経済統計、いわゆる経済版の国勢調査である。2009年7月に「経済センサス－基礎調査」として事業所・企業の名簿整備が行われた。その名簿をもとに2012年2月に「経済センサス－活動調査」が実施された。経済センサスの実施により産業横断的な経理事項などを調査することにより事業所・企業の活動状況が明らかになるとともに、GDPなどの加工統計の精度向上が期待される一方、統計環境の悪化や加工統計を扱う場合、時系列データの断層も懸念される。このため、データ利用の問題点について、特に地域経済統計の適用と課題の観点から考察した。

1. 地域企業統計の現状

1.1 事業所・企業を対象とした統計調査の現状

地域データには事業所単位の情報が必要である。地域情報があれば地域集計が可能である。企業単位のデータでは共通の地域情報があればデータの地域分離が可能である。事業所とは経済活動の場所ごとの単位であり、物の生産、サービスの提供が従業者と設備を有して継続的に行われている。企業単位の情報では地域情報がないため地域集計が困難であり複数の府県にまたがるため分割が必要である。たとえば、地域の特性をあらわす基礎データは事業所数、従業者数、売上高などである。

事業所を対象とした統計調査の調査対象は、当該事業所に所属する従業者が1人もおらず、他の会社など別経営の事業所から派遣されている人のみで事業活動が行われている場合も調査の対象となる。事業所、企業を対象とした統計では、一区画を占めて事業を行っている

* 兵庫県企画県民部
〒650-8567 神戸市中央区下山手通5丁目10番1号
兵庫県企画県民部統計課
電話 078-362-4123
E-mail tsunenori_ashiya@pref.hyogo.lg.jp

るその場所が事業所で、商店、工場、事務所、営業所、銀行、学校、神社・寺院、病院、旅館、学習塾、個人教授所などである。事業を行う場所が一定していない場合、その人の自宅を事業所とみなす。たとえば、個人で自家営業している大工、左官や個人タクシーの運転手などである。固定的な設備がない場合は、営業場所が定まっているか否かにかかわらず商品の販売活動などを行うための拠点となっている場所、たとえば事務所、自宅などを事業所とみなす。たとえば、露店、行商、屋台、立売などである。

事業所・企業を対象とした統計調査である「事業所・企業統計」及び「経済センサス（経済構造統計）」の調査周期は5年である。調査対象はすべての事業所（中間年は民営事業所のみ実施）で農林漁業の個人経営事業所、家事サービス業、外国公務は調査対象外である。農林漁家は調査対象外であり、農林漁家は自給自足的なものが多い。法人的な経営をしている農家は調査対象であるが、家族だけで経営している農家は調査対象外のため農林漁業全体を把握することは困難である。調査対象外の事業所は、収入を得て働く従業者が

いない、休業中かつ従業者がいない、季節営業事業所で調査期日に従業者がいない事業所であり、事業内容が不詳の事業所は集計対象外である。

民営事業所の範囲は会社（株式会社、合名・合資会社、合同会社、相互会社、外国の会社）及び会社以外の法人、法人でない団体、個人経営が設けたものである。公営事業所は国・地方公共団体、都道府県、市区町村のほかその他では組合、財産区などの特別地方公共団体が設けたものである。

地域経済の実態を把握するためには企業単位の把握でなく事業所単位で把握する必要がある。製造業では工場単位で情報を把握しておらず事業部単位でしか把握していない場合があるため、その場合は従業者数など関連指標を用いてデータが作成される場合がある。兵庫県及び全国における事業所、従業者の推移は表1である。2009年経済センサスと2006年事業所・企業統計調査のデータ比較をすると、たとえば、2009年事業所数等で大幅な増加は不自然な動きであり、時系列でデータを見ると断層が見られる。（表1）

表1 事業所・従業者の推移

（単位：所、人）

区分		兵庫県		全国		全国比（%）		備考
		総数		総数		総数		
調査日		事業所	従業者	事業所	従業者	事業所	従業者	
		所	人	所	人	所	人	
1996年	10月1日	264,826	2,490,170	6,717,025	62,781,253	3.9	4.0	事業所・企業統計
2001年	10月1日	252,132	2,329,868	6,350,101	60,158,044	4.0	3.9	
2006年	10月1日	238,879	2,286,149	5,911,038	58,634,315	4.0	3.9	
2009年	7月1日	242,989	2,445,282	6,356,329	62,860,514	3.8	3.9	経済センサス
2006/2001	-	94.7	98.1	93.1	97.5	-	-	※データ断層あり
2009/2006	-	※101.7	107.0	107.5	107.2	-	-	

（出所） 総務省「事業所・企業統計」, 「経済センサス-基礎調査」

1.2 事業所把握の問題

事業所・企業を対象とする大規模統計調査の多くは、農林水産業、製造業、商業、サービス業などの産業分野ごとに、それぞれ異なる年次及び周期で実施されてきた。このため、既存の大規模統計調査の結果を統合しても、同一時点における国全体の産業を対象とした包括的な産業構造統計を作成することができないため、地域産業連関表や県民経済計算などの経済指標の推計作業の時期や期間に影響を与えている。

このような状況を改善するために全産業分野の経済活動を同一時点で網羅的に把握する「経済センサス－基礎調査」が2009年に実施された。経済センサスは、全産業分野の産業横断的な事業所・企業の共通母集団名簿を整備し、同一時点における経済活動の実態を経理的側面からとらえる調査である。この経済センサスの実施によって、サービス分野の統計調査、全産業包括的な産業構造統計調査が整備されることになり、経済統計の精度向上や既存大規模統計調査の統廃合、簡素・合理化により統計事務が効率化され、報告者の負担が軽減されることも期待されている。サービス業などの第3次産業は多様であり、個別業種の把握が困難であり、業態の変化が激しいため統計調査の方法上の課題が指摘された。

「2009年経済センサス－基礎調査」において事業内容不詳の事業所の状況を見ると産業不詳の事業所の割合は都市部の割合が比較的高い。全事業所で見ると全国4.9%、兵庫県4.4%、東京都9.5%、大阪府7.5%である。

事業所把握上におけるマイナス要因は統計環境の悪化による回収率の低下である。調査対象事業所の人員削減や事務の外部委託化により調査票記入の精度低下や地域別事業所別集計データの回答が困難な事業者が増加している。本社等の支社の認識のずれのため把握漏れの発生や本社等で把握していない傘下支所事業所の調査事項について把握漏れである。

一方、プラス要因は、商業・法人登記簿など業務データとのマッチングによる把握や本社からの申告から外観から存在が確認できない支所事業所の把握漏れ事業所の確認である。

1.3 実査上の問題

「経済センサス－基礎調査」では本社等を經由による事業所の確認が行われた。新たな傘下支所事業所等の補足や外観から確認できない支所事業所の判明、本社等の回答拒否、支社の認識のずれ、本社等で把握していない傘下支所事業所の調査事項について調査漏れが確認された。

「経済センサス－活動調査」では、経理項目を把握する初めての大規模調査のため、近年の調査非協力の増加など調査環境の悪化が懸念される。特にサービス業は事業所ごとに経理項目について記入はできないなど調査の難易度が高い。これまでの大規模調査では費用総額、給与総額、減価償却など事業所単位で帳簿がつけられていないケースがあるため、企業単位で把握した企業の事業所で按分して推計している。審査上の課題として売上高等経理項目審査で、審査上で異常値かどうかを判断する同一事業所における前回値がないため、審査基準の確立が求められる。

事業所は経済活動の場所単位で地域別表章が可能であり、産業政策上は地域別表章が不可欠である。企業は法的単位で地域別表章はできないため、従業者数など地域活動をあらかず指標で按分する必要がある。従来把握されなかった事業所の把握、各種統計調査間で重複やすき間であっても把握できなかった部分が過不足なく把握できる。このため、過去の統計調査との断層が懸念される。

企業活動が多角化、新たな企業グループに再編されている。時系列データに断層が見られる場合がある。工場、商店、営業所等の事業所の情報管理から本社一括、他社へのアウトソーシングに変化した場合、調査対象事業

所から直接的に調査対象のデータが得られないため、データ精度の悪化が懸念される。

ビルやマンションの看板から目視による補足から登記簿情報や行政記録での把握による新設事業所の補足が可能となるが、時系列データの断層の確認と断層解消のための統計的処理が必要である。

近年、正社員を持たない小規模事業所が増加しており、調査客体の業種と派遣会社の業種が異なる場合、データ定義と活動実態の乖離が生じる原因になっている。外観調査で把握困難なSOHO（在宅勤務型世帯）が増加しており、調査員による事業所把握の低下が懸念されている。

「経済センサス－活動調査」は調査票が24種類あり、経理項目を把握する初めての大規模な調査である。製造業、卸売・小売業を除き売上高等経理項目の時系列審査で審査ノウハウが不足している。産業分類の格付けによる産業の実態把握の方法が変更になるため、事業所の申告による格付から売上額等経理項目データによる格付により精度向上が期待される。

産業不詳の全事業所に占める割合を「2009年経済センサス－基礎調査」で見ると都市部の割合が比較的高い。全事業所では全国4.9%、兵庫県4.4%、東京都9.5%、大阪府7.5%である。民営事業所では全国5.0%、兵庫県4.5%、東京都9.6%、大阪府7.6%である。

事業所の経済活動に伴う財貨・サービスの産出額やこれに要した経理項目により経済活動を把握することができる。同一事業所内では、自社内で従事する者と他から派遣された者とが併存するなど製造現場が変化している。たとえば生産性の算出に用いられる従業者数は、事業主体により直営（該当企業による給与負担）や外部委託・請負（外注費）に分かれるため、従来の統計分類区分による集計、分析では捉えにくくなっている。

1.4 集計上の問題

事業所別集計では地域別集計が可能、企業集計では地域別集計が困難なため地域分割情報が必要である。産業横断的集計では、事業所数、従業者数等、売上高、費用、付加価値額等は把握できる。産業別集計では従来調査データと整合性の確認が必要である。既存の集計では、鉱業は「本邦鉱業のすう勢」（経済産業省）、製造業は「工業統計」（同）、卸売・小売業は「商業統計」（同）などで検証が可能であるが、その他の産業では関連資料で検証の検討が必要である。

産業分類の格付け方法では金額データなしに産業分類が決定されている。企業活動の多様化に伴い活動実態から乖離している。産業分類格付では複合形態の事業所は既存の分類項目で捉えることは困難である。分類項目が設定されていない場合はその他に格付されるため特定業種の分析や事業形態が複合化したサービス業は細事項による事業形態の分離が困難である。

連結決算は企業グループ単位でないと反映できないなど、企業活動の捉え方が多様化している。たとえば、企業グループ化が進展した場合、単体事業所ベースで合計すると二重計上になり正確な把握ができない。

1.5 加工統計への利用

GDPは、国の政策決定に重大な影響を与える統計であり、行政関係機関はもとより民間も含め最も広く利用される。経済の実態を問わずGDPは、経済行動における意思決定の判断指標として重要である。GDPの推計の基礎資料として用いられている各産業統計は、調査の時点、周期、調査対象の捉え方が異なることから、それぞれの結果をGDPに反映させる際に、多くの統計的加工が行われている。

事業所・企業を対象とする大規模統計調査は、基本的に省毎に産業別に異なる年次や周

期で実施されている。このため、既存の大規模統計を統合したとしても国全体の包括的な産業統計を得ることができない。事業所・企業の改廃が激しい中、調査年次・周期の異なるこれら大規模統計を統合して利用する価値が低下している。

サービス経済化の進展に伴い、地域経済に占める第3次産業のウェイトが高くなっているにもかかわらず、第3次産業の統計が不足しており、かつ、体系的に未整備となっている。GDPを整備するための基礎統計として、全産業をカバーする一次統計が必要であり、これによりGDPの精度の検証も可能となる。

基幹産業や成長産業の動向をきめ細かく把握することにより産業政策上の企業活動をあらゆるデータとなる。重要産業は、時代とともに変化し、また地域によりそのウェイトも異なることから判断基準として付加価値をベースに地域性を考慮する必要がある。

これまでの各産業における統計の整備状況をみると、第1次産業は農林業センサス、漁業センサスなど、第2次産業は工業統計などがあり産業構造統計については比較的充実しているのに対して近年ウェイトが高まってい

る第3次産業の統計は十分でない面がある。経済センサスによって県民経済計算など経済統計の時系列データに断層を生じた際には、過去遡及も含め、時系列データの断層への対応が必要になる。「経済センサス」はサービス業も含め、全産業横断的な情報が地域別にも提供されることにより県民経済計算の精度向上に寄与する。産業包括的な統計調査が市区町レベルで集計されることにより地域産業施策に有益な情報が得られる。

県民経済計算ではサービス業等の推計に当たり、従業者数の全国比率などによる全国値按分により推計していたが、生産性格差が一定であるとの仮定により推計していたため地域の経済実態が都市部では過大であり、農村部では過小であるとの懸念があるため、企業活動の成果である付加価値の把握による推計の方がより経済実態を反映した値になる。

県民経済計算における従業者比率等による補助系列推計では、全産業26.8%、サービス業65.2%（2008年度兵庫県民経済計算）である。付加価値額の積上推計（付加価値額＝売上額－原材料等）では、経済実態にあった推計値の作成が可能となる。（表2）

表2 経済活動別県内総生産推計方法 (単位：百万円，%)

項目	推計方法 (注)			計
	県値積上 A	国県値併用 B	国値按分 C	
総生産 (含帰属利子等)	10,478,616	3,611,748	5,656,523	19,746,887
構成比 (%)	53.1	18.3	28.6	100.0
第3次産業計	5,835,237	2,619,369	5,648,929	14,103,535
構成比 (%)	41.4	18.6	40.1	100.0
サービス業 (産業) 計	1,103,384	0	3,034,473	4,137,857
構成比 (%)	26.7	0.0	73.3	100.0
サービス業計 (産業、政府サービス生産者)	1,759,509	0	3,316,943	5,076,452
構成比 (%)	34.7	0.0	65.3	100.0

(資料) 兵庫県統計課「2008年度兵庫県民経済計算」

(注) 県値積上：県集計値を使用

国県値併用：県生産量×単価 (国等)

国値按分：国総生産×関連指標の対国比率

事業所集計では地域別集計が可能であるが、企業集計では地域別集計が困難なため地域分割情報が必要である。「経済センサス－活動調査」は、2009年の単年データで時系列データの蓄積がないため、時系列データとして使用する場合、データ断層の有無の確認が必要である。

異なる大規模調査においてデータの定義や調査の方法が異なるため、時系列データとしてそのまま使用できない。概念や調査対象の統一と調整が必要となる。

全数調査データとサンプル調査データを統計的に扱う場合、時系列処理が必要である。たとえば、断層解消のためのリンク計数の作成によるデータの接続が必要になる。このほか、地域データを扱う場合、集計地域の確認などが必要となる。

サービス業を対象とした統計調査について、総務省では「サービス業基本調査」を、経済産業省では「特定サービス産業実態調査」を実施しているが、サービス産業全体からみればその調査対象は一部にとどまっているため、サービス産業の全体像を明らかにするものとはなっていない。そのため県民経済計算や地域産業連関表の推計上の制約の一因となっている。すべての産業を調査対象とする「経済センサス－活動調査」は、「経済センサス－基礎調査」の結果に加え、その後の変化等については、登記簿情報など様々な行政情報を基に事業所が捕捉された。産業構造の現状を把握するためには、常に新しい産業を取り込み構造の変化など経済の全体像を的確に映し出すことが必要である。

大規模な統計調査は、調査員が目視調査等により事業所を把握しているが、近年、インターネット等により自宅やマンションの一室を利用して業務を行うSOHO（Small Office Home Office）など統計調査員の目視調査だけでは捕捉することが困難な事業所・企業が増加している。調査データの精度向上のため、

これら新しい形態の産業についても法人登記など行政記録の活用により事業所の捕捉調査が実施された。

1.6 他の統計調査への影響

「経済センサス－活動調査」の実施により既存の大規模統計調査が廃止又は中止となった。廃止された統計調査は「事業所・企業統計調査」、「サービス業基本調査」、「本邦鉱業のすう勢調査」である。中止された統計調査は「2009年商業統計調査」、「2011年工業統計調査」、「2011年特定サービス産業実態調査」である。

事業所の負担が軽減されるよう「経済センサス－基礎調査」で記入された調査事項については、調査票にあらかじめ印字、行政情報により得られる情報を活用し調査項目を簡素化、支社等を有する企業については、インターネットによる回答や本社での一括記入も可能とするなど調査が効率的で円滑に実施されるよう工夫が施されている。

統計調査の統合等では廃止調査は事業所・企業統計調査（前回2006年実施）、サービス業基本調査（同2004年実施）である。中止される調査は商業統計調査（2009年調査）、工業統計調査（2011年調査）、サービス産業実態調査（2011年調査）である。2012年特定サービス産業実態調査は調査時期の変更で2013年半ばに実施される。

「工業統計調査」は従来、西暦の末尾が0, 3, 5, 8年以外に4人以上の裾切り調査として実施されていたが、「経済センサス－活動調査」実施後、全数調査は行わず裾切りにより調査が実施される。

複数の事業所を抱える企業では、経理項目など等本社でなければ記入できない項目、従業員など反対に事業所でなければ記入できない項目の存在が顕在化した。統計調査の集計結果である統計表は、従前からの詳細な表章区分を踏襲しているため、地域別集計におい

て調査対象数の減少により秘匿箇所が増加している。表章様式を最適なものとし秘匿箇所の最小化を図るためには、利用ニーズに合致した統計表の検討が求められる。

商業統計調査では、インターネット販売など店舗によらない販売形態や電子マネーなど新たな商品販売方法が普及・拡大しており、現下の商業活動をよりの確に把握するには、これらの構造変化の実態を捉える必要がある。電子マネー等については、市場規模が小さく一部事業者の利用にとどまっている。

その他、事業所、企業を対象に実施する統計調査について「企業活動基本統計（仮称）」（企業活動基本調査及び情報通信業基本調査）の創設、サービス産業動向調査の年次調査（拡大調査）の開始と基幹統計化など関連する統計の整備が議論されている。2013年度に総務省「サービス産業動向調査」の年次調査（拡大調査）が実施される予定である。「特定サービス産業実態調査」は調査業種の拡充に伴い、調査実施上の制約等から2009年調査より標本調査方式で実施されている。一方でサービス業は事業所の開業、廃業や事業所の転出・転入が多く、捕捉漏れなど調査の結果精度に多大な影響を与えている。そのため、産業特性に応じた調査手法の在り方を見直されるとともに、標本調査においては、産業特性に応じた標本設計を行うため、目標精度を設定するための産業小分類別売上高についても検討されている。電子書籍に代表される新たなサービスの出現や海外取引の活発化等のサービス産業における業態の変化が統計調査により適切に把握することが求められる。

2. 経済センサスの調査概要

2.1 経済センサスの概要

「経済センサス」は、経済活動の状態を把握し、国における包括的な産業構造を明らかにするとともに、経済活動に関する他の各種統計調査に対して調査対象事業所の状況をあ

らわす母集団情報を提供するための基本的な統計調査である。これまで、国の産業を対象とする大規模な統計調査は、産業分野ごとにそれぞれの年次、周期、方法で実施されてきた。例えば、「工業統計調査」（全数調査で毎年実施）、「商業統計調査」（全数調査、5年周期で実施）、「サービス業基本調査」（抽出調査、5年周期で実施）というように異なっている。これらの調査の対象とされない産業の状況は必要に応じて推計が行われており、国全体の経済を知るための統計調査が十分整備されているとは言えない。こうした中、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2005」（2005年6月21日閣議決定）において、経済活動を同一時点で網羅的に把握する「経済センサス」の実施が提言され、既存の大規模統計調査の統廃合が行われた上で、経済センサスが創設された。

「経済センサス」は、事業所の基本的構造を明らかにする「基礎調査」と経済活動を明らかにする「活動調査」の2つの調査から成る。「経済センサス－基礎調査」は、2009年7月に事業所の名称、所在地、従業者数、事業の種類等について、調査が実施された。「活動調査」は、事業所の売上（収入）金額、費用、設備投資額等について、2012年2月に実施される。今後は、「基礎調査」、「活動調査」とともに5年に1回の実施が予定されている。

「経済センサス」により国全体の経済活動を同一時点で網羅的に把握することが可能となり、包括的な産業構造統計が整備されることになる。GDPなどの算定の精度向上が図れるとともに、企業の生産活動をより正確に把握することで、産業振興策の的確な推進に役立てることができる。

「経済センサス－基礎調査」は、事業所の捕捉に重点を置いた調査である。一方、「経済センサス－活動調査」は、経理項目の把握に重点を置いた調査である。この調査の根拠は統計法（2007年法律第53号）に基づく基

表3 「経済センサス-活動調査」の概要

(1)調査期日 2012年2月1日（実施期間：2012年1月～3月） ※兵庫県県下では、調査員約3,000名、指導員約250名により実施。 調査対象：すべての事業所及び企業兵庫県下約25万事業所（ただし、個人経営の農林漁業、家事サービス及び外国公務並びに国及び地方公共団体の事業所を除く）
(2)調査方法 ①調査員調査（単独事業所及び新設事業所） 総務大臣・経済産業大臣－都道府県知事－市町村長－指導員－調査員－事業所） ②直轄調査（支社を有する企業及び特定の単独事業所） 総務大臣・経済産業大臣－事業所 総務大臣・経済産業大臣－県知事－事業所 総務大臣・経済産業大臣－県知事－市長－事業所 ※企業の規模等により、国・県・市で役割分担（調査票の配布、回収等は、国が委託する事業者が行う。）で実施される。
(3)調査項目 ①事業所に関する事項 名称・所在地、開設時期、従業者数、経営組織、資本金等の額及び外国資本比率 決算月、土地・建物の所有の有無、自家用自動車の保有台数 設備投資の有無及び取得額、電子商取引の有無と割合 主な事業の内容、売上（収入）金額、営業費用及び費用内訳、事業別売上（収入）金額 ②企業に関する事項 法人全体の常用雇用者数及び支所等の有無 企業全体の売上高及び事業別売上（収入）金額 企業全体の営業費用、企業の主な事業の内容、商品売上原価

幹統計である。（表3）

「経済センサス-活動調査」は、全産業の経済活動の実態を知ることができる唯一の調査であり、すべての産業の売上と費用を明らかにする。売上や費用など全産業共通の調査事項に加え、各産業の多様な経済活動の実態を的確に把握するという観点から、それぞれの産業固有の活動内容について事業内容に応じた産業別の調査票を配布して調査が行われる。製造業では、「工業統計調査」の調査項目に準じ、製造品出荷額及び在庫額、主要原材料名、工業用地及び工業用水など、卸売・小売業では、「商業統計調査」の調査項目に準じ売場面積、営業時間、年間商品販売額など、サービス産業では、年間入場者数や年間取扱件数など産業ごとにそれぞれの特長性を反映した調査項目が設けられており、調査票

は産業別に24種類が使用される。（表4）

企業・事業所が全国で複数事業を営んでいる場合、サービス部門における兼業、多角化の実態の把握が必要である。企業単位で把握するだけで事業所単位では把握しない産業をサービス関連サービスAとして区分している。売上と費用では対象年の暦年記入としているが会計年度の決算値の数字が整理されていない中小企業などでは暦年での記入が困難な場合は対象年を多く含む決算期でも可能としている。

雇用は従業者数で見ることが多いが、卸売・小売業や飲食サービス業では短時間労働者が多いため、実態は人数より8時間換算で把握されている。医療・福祉、教育・学習支援業においても短時間労働者が多い。宿泊業など観光関連産業では正社員や正職員が少な

表4 経済センサスー活動調査（調査様式）

産業分類	調査員調査		直轄調査	
	単独事業所		複数事業所	
			企業	事業所
A 農業, 林業	01 農林漁業	13 企業調査票	16 農林漁業	
B 漁業				
C 鉱業, 採石業, 砂利採取業			17 鉱業, 採石業, 砂利採取業	
E 製造業	02 鉱業, 採石業, 砂利採取業		18 製造業	
	03 製造業			
I 卸売業, 小売業	04 卸売業, 小売業用 (個人用)		19 卸売・小売業	
	05 卸売業, 小売業用 (法人用)			
P 医療, 福祉	06 医療, 福祉用		20 医療, 福祉	
O1 教育, 学習支援業 (学校教育)	07 学校教育用	14 企業調査票 (学校教育)	21 学校教育	
D 建設業	08 建設業, サービス関連産業A	15 企業調査票 (建設業, サービス関連産業A)	22 建設業, サービス関連産業A	
F 電気・ガス・熱供給・水道業				
G1 情報通信業 (ネット業種)				
H 運輸業, 郵便業				
J 金融業, 保険業				
Q1 複合サービス業 (郵便局)				
R1 サービス業 (政治・経済・文化団体, 宗教)				
Q1 複合サービス業 (協同組合)			09 複合サービス事業協同組合	13 企業調査票
G2 情報通信業 (非ネット業種)	10 サービス関連産業 (個人用)		24 サービス関連産業B	
K 不動産業, 物品賃貸業	11 サービス関連産業 (法人用)			
L 学術研究, 専門・技術サービス業				
M 宿泊業, 飲食サービス業				
N 生活関連サービス業, 娯楽業				
O2 教育, 学習支援業				
R2 上記以外のサービス産業				
新設 産業共通, 本・支共通	12 新設事業所用調査票			

(資料) 総務省等資料より作成

く、従業者では委託で賄っている事業所が多いため従業者数のデータだけでは実態把握が困難である。事業所の経済規模が正確に把握するため施設・店舗等の形態把握のため収容人数や客室数を把握し母集団情報の整備に活用される。

「経済センサスー基礎調査」は7月1日時点調査であったが、「経済センサスー活動調査」は2月1日である。季節性のある産業では2月1日時点で把握することは適切ではないため、時系列データの比較で季節的調整のほか、併せて事業所の従業者数や産業格付け情報の把握が必要である。

2.2 「経済センサスー基礎調査」の集計結果概要

2009年全国の総事業所数は、635万6,329事業所である。産業部門不詳分を除いた604

万3,300事業所について都道府県別でみると、最も多くの事業所があるのは東京都で69万4,212事業所あり、全国の11.5%を占める。本社(本店)の数が最も多いのも東京都で4万7,003事業所である。事業所は、本店・支店・単独事業所の3つの区分で構成されている。事業所のうち、支店の割合が最も高い県は宮城県の28.1%で、兵庫県は23.5%で全国平均(23.4%)並みである。

産業大分類別に全国の事業所数をみると、卸売業、小売業が155万5,486事業所(全産業の25.7%)と最も多く、これに宿泊業、飲食サービス業の78万1,265事業所(同12.9%)、建設業の58万3,616事業所(同9.7%)が続き、これら3業種で全体の48.3%を占めている。全ての都道府県で卸売・小売業が最も多く、兵庫県は26.1%である。

民営事業所について、2009年の全国の事

業所数を従業者規模別で見ると、1～4人が3,503,464事業所（全体の59.5%）で最も多く、これに5～9人の1,152,437事業所（同19.6%）が続き、事業所の約8割が10人未満となっている。派遣従業者のみの事業所が、全国で15,450箇所であり、従業者数は6,286,514人である。

産業大分類別に2009年従業者数をみると、卸売・小売業が12,696,990人（全産業の20.2%）と最も多く、これに製造業の9,827,416人（同15.6%）、医療、福祉の6,386,056人（同10.2%）が続き、これら3業種で全体の46.0%を占めている。兵庫県では、卸売・小売業が495,063人（全産業比20.3%）で最も多く、これに製造業の425,058人（同17.5%）、医療、福祉の252,344人（同11.6%）が続き、これら3業種で全体の49.4%を占めている。

民営事業所について、全国の従業者数を事業所規模別で見ると、10～19人が8,877,408人（全体の15.2%）で最も多く、これに1～

4人の7,559,318人（同12.9%）が続き、従業者の約半数は30人未満の事業所に勤務している。民営事業所の雇用者についてみると、そのうち正社員・正職員の割合は60.2%（兵庫県56.2%）である。正社員・正職員の割合を男女別に見ると、男性が雇用者全体の75.0%であるのに対し女性は同50.2%となっている。

産業大分類ごとに正社員・正職員の割合をみると、電気・ガス・熱供給・水道業が最も高く、宿泊業、飲食サービス業で最も低くなっており、産業によって差がある。製造業や建設業など正社員・正職員の割合が高い産業に従事する人の割合が全国より高い。卸売・小売業や宿泊業、飲食サービス業など正社員・正職員の割合が低い。

2.3 兵庫県の集計結果の概要

2.3.1 従業員規模別の状況

業種別に見ると個人業主、雇用者の割合が

表5 従業員規模別、従業上の地位別従業者数

項目	事業所数	従業者総数	従業者の内訳					
			個人業主	無給の家族従業者	有給役員	常用雇用者総数	臨時雇用者	
全産業 実数	総数	237,140	2,270,959	107,050	32,441	151,964	1,850,842	128,662
	1～4人	141,752	306,359	88,119	25,800	49,423	131,594	11,373
	5～29人	82,224	867,398	18,715	6,590	82,206	702,132	57,755
	30～299人	12,094	826,135	215	51	19,306	760,303	46,260
	300人～	434	271,117	1	0	1,029	256,813	13,274
構成比 (%)	総数	100.0	100.0	4.7	1.4	6.7	81.5	5.7
	1～4人	59.8	100.0	28.8	8.4	16.1	43.0	3.7
	5～29人	34.7	100.0	2.2	0.8	9.5	80.9	6.7
	30～299人	5.1	100.0	0.0	0.0	2.3	92.0	5.6
	300人～	0.2	100.0	0.0	0.0	0.4	94.7	4.9
製造業	総数	100.0	100.0	1.9	0.7	5.5	89.3	2.6
	1～4人	45.5	100.0	27.3	10.4	17.5	41.3	3.5
	5～29人	42.1	100.0	1.8	0.8	13.7	79.8	4.0
	30～299人	11.6	100.0	0.0	0.0	3.0	95.1	2.0
	300人～	0.7	100.0	0.0	0.0	0.4	97.3	2.3
卸売・小売業	総数	100.0	100.0	5.4	2.2	7.6	80.2	4.7
	1～4人	60.4	100.0	26.5	10.5	14.9	45.1	3.0
	5～29人	35.7	100.0	1.5	0.6	9.2	82.8	5.9
	30～299人	3.6	100.0	0.1	0.0	2.1	93.4	4.4
	300人～	0.1	100.0	0.0	0.0	0.4	98.4	1.3
宿泊業・飲食サービス業	総数	100.0	100.0	10.4	3.4	2.4	75.0	8.8
	1～4人	62.9	100.0	41.8	13.0	2.3	36.8	6.0
	5～29人	33.4	100.0	4.3	1.7	3.1	80.5	10.4
	30～299人	3.5	100.0	0.0	0.0	1.5	91.3	7.2
	300人～	0.0	100.0	0.0	0.0	0.6	83.9	15.5

(資料) 総務省「2009年経済センサス-基礎調査」

異なる。産業大分類で規模別で見ると、製造業、卸売・小売業、宿泊業・飲食サービス業の順で雇用者の割合が高く、個人業主の割合が低い。(表5)

比較して従業員規模で大規模な事業所が多い。(表6)

2.3.2 地域別従業員規模別の状況

地域で従業者規模が異なっている。規模別で見ると都市圏である神戸市は、非都市圏である但馬地域（兵庫県北部地域3市2町）と

2.3.3 地域別存続新設廃業の状況

地域間で新設、廃業の状況が異なっている。新設・廃業別で見ると、新設事業所は、神戸・阪神地域などの都市圏が、但馬地域、淡路地域などの非都市圏より大きい。(表7)

表6 地域別従業員の規模別従業者数

(単位：所，人)

項目	実数		構成比 (%)		兵庫県 = 1		
	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数	
兵庫県	総数	237,140	2,270,959	100.0	100.0	1.000	1.000
	1~4人	141,752	306,309	59.8	13.5	1.000	1.000
	5~29人	82,224	867,398	34.7	38.2	1.000	1.000
	30~299人	12,094	826,135	5.1	36.4	1.000	1.000
	300人~	434	271,117	0.2	11.9	1.000	1.000
神戸市	総数	72,748	741,814	100.0	100.0	1.000	1.000
	1~4人	42,576	93,345	58.5	12.6	0.978	0.933
	5~29人	25,780	273,926	35.4	36.9	1.020	0.966
	30~299人	4,015	272,319	5.5	36.7	1.078	1.008
	300人~	149	102,224	0.2	13.8	1.000	1.160
但馬地域	総数	12,009	77,253	100.0	100.0	1.000	1.000
	1~4人	8,148	16,939	67.8	21.9	1.134	1.622
	5~29人	3,466	35,065	28.9	45.4	0.833	1.188
	30~299人	365	24,020	3.0	31.1	0.588	0.854
	300人~	3	1,232	0.0	1.6	0.000	0.134

(資料) 総務省「2009年経済センサス-基礎調査」

表7 地域別存続・新設・廃業別民営事業所数，従業者数

(単位：所，人)

地域/項目	事業所数			従業者数			廃業事業所
	総数	存続	新設	総数	存続	新設	
兵庫県	237,140	216,477	18,471	2,270,959	2,093,937	148,938	42,005
神戸市	72,748	65,356	6,478	741,814	676,940	53,581	14,796
阪神南地域	36,887	33,275	3,251	372,083	340,158	27,324	6,484
阪神北地域	19,493	17,629	1,668	204,558	188,713	13,612	3,051
東播磨地域	24,791	22,669	1,885	259,621	240,125	15,582	4,176
北播磨地域	14,128	13,274	746	126,653	117,798	7,222	2,243
中播磨地域	29,304	26,676	2,403	276,925	258,198	16,337	5,204
西播磨地域	13,103	12,374	681	108,233	101,831	5,422	1,961
但馬地域	12,009	11,376	573	77,253	72,699	3,797	1,826
丹波地域	5,816	5,466	335	43,597	41,248	2,166	867
淡路地域	8,861	8,382	451	60,222	56,227	3,895	1,397
構成比 (%)	総数	存続	新設	総数	存続	新設	廃業/総数 (%)
兵庫県	100.0	91.3	7.8	100.0	92.2	6.6	17.7
神戸市	100.0	89.8	8.9	100.0	91.3	7.2	20.3
阪神南地域	100.0	90.2	8.8	100.0	91.4	7.3	17.6
阪神北地域	100.0	90.4	8.6	100.0	92.3	6.7	15.7
東播磨地域	100.0	91.4	7.6	100.0	92.5	6.0	16.8
北播磨地域	100.0	94.0	5.3	100.0	93.0	5.7	15.9
中播磨地域	100.0	91.0	8.2	100.0	93.2	5.9	17.8
西播磨地域	100.0	94.4	5.2	100.0	94.1	5.0	15.0
但馬地域	100.0	94.7	4.8	100.0	94.1	4.9	15.2
丹波地域	100.0	94.0	5.8	100.0	94.6	5.0	14.9
淡路地域	100.0	94.6	5.1	100.0	93.4	6.5	15.8

(資料) 総務省「2009年経済センサス-基礎調査」

2.3.4 地域別本所支所の状況

地域別に本所，支所の状況を見ると，本支店，単独事業所，その他の状況が異なっている。都市圏は，非都市圏と比較して本支店事業所の比率が高い。（表8）

の状況が業種により異なる。製造業，卸売・小売業，宿泊業・飲食サービス業の順で資本規模が大きい事業所が多い。（表9）

2.3.5 資本金階級別の状況

資本金階級別にみると，資本規模の事業所

3. 地域経済データの利用と課題

3.1 地域情報の利用

法人所得の推計では，企業は本社で把握されるが，地域データは事業所で把握される。

表8 地域別本所・支所別民営事業所数，従業者数

地域/項目	事業所数					従業者数				
	総数	単独事業所	本所・本社・本店	支店・支社・支所	法人でない団体	総数	単独事業所	本所・本社・本店	支店・支社・支所	法人でない団体
兵庫県	237,140	169,087	10,963	55,732	1,358	2,270,959	915,008	346,945	1,002,665	6,341
神戸市	72,748	49,507	3,739	19,055	447	741,814	271,940	133,316	334,434	2,124
阪神南地域	36,887	26,087	1,760	8,905	135	372,083	145,478	56,798	169,320	487
阪神北地域	19,493	13,121	906	5,361	105	204,558	76,908	25,368	101,606	676
東播磨地域	24,791	17,202	1,089	6,329	171	259,621	95,305	31,946	131,592	778
北播磨地域	14,128	10,741	509	2,817	61	126,653	58,597	14,689	53,107	260
中播磨地域	29,304	21,318	1,393	6,408	185	276,925	118,043	47,374	110,692	816
西播磨地域	13,103	10,131	504	2,396	72	108,233	53,760	13,260	40,971	242
但馬地域	12,009	9,390	486	2,019	114	77,253	42,490	10,436	23,754	573
丹波地域	5,816	4,538	225	1,021	32	43,597	20,421	5,993	16,978	205
淡路地域	8,861	7,052	352	1,421	36	60,222	32,066	7,765	20,211	180

構成比 (%)

兵庫県	100.0	71.3	4.6	23.5	0.6	100.0	40.3	15.3	44.2	0.3
神戸市	100.0	68.1	5.1	26.2	0.6	100.0	36.7	18.0	45.1	0.3
阪神南地域	100.0	70.7	4.8	24.1	0.4	100.0	39.1	15.3	45.5	0.1
阪神北地域	100.0	67.3	4.6	27.5	0.5	100.0	37.6	12.4	49.7	0.3
東播磨地域	100.0	69.4	4.4	25.5	0.7	100.0	36.7	12.3	50.7	0.3
北播磨地域	100.0	76.0	3.6	19.9	0.4	100.0	46.3	11.6	41.9	0.2
中播磨地域	100.0	72.7	4.8	21.9	0.6	100.0	42.6	17.1	40.0	0.3
西播磨地域	100.0	77.3	3.8	18.3	0.5	100.0	49.7	12.3	37.9	0.2
但馬地域	100.0	78.2	4.0	16.8	0.9	100.0	55.0	13.5	30.7	0.7
丹波地域	100.0	78.0	3.9	17.6	0.6	100.0	46.8	13.7	38.9	0.5
淡路地域	100.0	79.6	4.0	16.0	0.4	100.0	53.2	12.9	33.6	0.3

(資料) 総務省「2009年経済センサス-基礎調査」

表9 資本金階級別，経営組織別会社企業数，国内常用雇用者数

	全産業	全産業		製造業		卸売・小売業		宿泊業・飲食サービス業	
		総数		総数		総数		総数	
		企業数	国内常用雇用者数	企業数	国内常用雇用者数	企業数	国内常用雇用者数	企業数	国内常用雇用者数
実数	合計	63,383	1,041,912	9,309	316,135	17,243	253,537	2,842	78,436
	～0.1億円	30,473	148,011	3,403	19,001	8,172	39,155	1,749	19,683
	0.1～1億円	31,544	598,300	5,614	162,909	8,742	130,835	972	46,926
	1～10億円	612	108,085	191	37,013	108	30,276	15	1,429
	10～50億円	99	61,969	34	12,618	20	28,135	5	9,015
	50億円～	52	118,718	37	84,116	6	22,665	0	0
構成比	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	～0.1億円	48.1	14.2	36.6	6.0	47.4	15.4	61.5	25.1
	0.1～1億円	49.8	57.4	60.3	51.5	50.7	51.6	34.2	59.8
	1～10億円	1.0	10.4	2.1	11.7	0.6	11.9	0.5	1.8
	10～50億円	0.2	5.9	0.4	4.0	0.1	11.1	0.2	11.5
	50億円～	0.1	11.4	0.4	26.6	0.0	8.9	0.0	0.0

(資料) 総務省「2009年経済センサス-基礎調査」

地理的区分は市区町村などの地域単位と中央政府などの全国単位とがあるが、国、県、市町など地域分割表章が必要になる。経済のサービス化、情報化などによりサービス業を含めた第3次産業のウェイトが6割占め、地域経済全体の動向を把握する上では不可欠となっているが第3次産業を対象とした統計データは少なく、特に地域におけるサービス業全体の活動水準を表す統計がほとんどない。地域内によっても都市部、農村部など労働生産性に差異が見られ、従業者数の県別の集計データでは地域のサービス分野の経済実態が反映されにくい。

サービス分野に関する経済活動の動きは「第3次産業活動指数」（経済産業省）が公表されている。その把握の対象は、付加価値額ではなく事業所・企業の活動である。金融・保険業、不動産業などのサービス業の付加価値の算定方法に統一的な方法が見あたらず、活動の水準を総合的に示すデータはない。特に標本調査によるデータの集計結果は、全国ベースであらわしたものが多く、集計結果の地域表章は少ない。特に地域経済の動きは全国の動きと異なる場合があるため、全国ベースのデータでは地域経済の実態が捉えにくい。

「経済センサス－活動調査」の集計データは、事業所数、従業者数、売上高など産業横断的な地域の実情把握が可能である。全数調査のため小地域の集計データが利用できるが、集計地域の単位が小さくなると秘匿データ項目が多くなるため、データ利用に制約がある。このほか、長期時系列データの接続方法等の検討が必要である。産業構造分析のためには長期時系列データの接続方法等の検討が必要である。

平成の市町合併前後（対2000年時点比）比較や産業分類組換等（第11次改定、第12次改定）が必要となり、市町合併情報の整理や産業分類組換等の加工が必要になる。民営企業では事業所の開業、廃業の変動が頻繁で

一定の統計漏れが存在すると考えられる。

近年、経済のサービス化に伴い新しいサービス業が生まれているため、従来の統計での正確な把握が困難な場合がある。第2次産業の付带的サービスの脱漏、たとえば製造業、建設業等が行う付帯サービス業の活動の脱漏が想定される。地域データの政策への利用のためには確実なデータに基づく政策の実施のためには速報性、継続性が必要である。データの利用率をあげると、現在ある調査票情報の二次利用としてオーダーメイド集計による地域別特定要因分析である。このほか、データの高度利用率として、災害等の被災地域など特定地域別集計、個別品目の需要調査など目的別集計である。

3.2 地域データ分析の課題

県民経済計算におけるサービス産業の推計は、現状はデータの制約から従業者数の全国比率などにより推計している。課題として生産性格差が反映しにくいことため経済実態と乖離が指摘される。そのため、企業活動の成果である付加価値の把握から経済実態を反映した推計が必要である。

地域の経済活動の実態を把握するためには、地域ごとのサービス活動の状況が把握できる統計の整備が必要である。「経済センサス」におけるサービス分野の統計の充実は、地域経済の総合的マクロ統計である県民経済計算の精度向上につながり、地域の経済実態を把握することが可能となる。サービス分野の統計調査を特定分野からすべての分野を対象とし実施する。調査上の費用対効果の問題から家族従業者等のみからなる零細な事業所（概ね従業者1～3人の事業所）は除外し、一定規模以上の事業所を対象とすることが必要であるが、零細事業所のウェイトが比較的高い地場産業の実態把握のため調査も一定間隔の年次で別途必要である。全数調査であればこれまで調査対象業種からはずれていた分野に

ついて産業間の業態が複雑化、融合化する中で第3次産業の経済活動の概要が明らかになる。

基幹産業や成長産業の動向をきめ細かく把握することにより産業政策上の基礎資料となる。産業政策上の重要産業は、時代とともに変化し、また地域によりそのウェイトも異なることから、判断基準として付加価値をベースに地域性を考慮して判断すべきである。たとえば、全産業に占める割合が上昇している成長産業の経済規模の把握や産業間の生産性（従業者1人当たりの売上額）格差の把握などがある。

地域データ利用上の課題として地域の実情にあった効果的資料の作成が求められる。これは地域経済の振興、雇用や労働施策などに使用される資料である。地域で多く作成されている標本調査では、1地域当たりの標本数は少ないため、集計結果の誤差が大きくなる。さらに、市町別集計表では、項目によってはデータは秘匿されている場合があるため、地域としてデータ利用ができないという問題がある。特に標本調査の集計結果はウェイトが高い特定の事業所に左右されやすいため、データ利用に当たって留意する必要がある。

4. 政策統計としての活用に向けて

事業所・企業を対象とした統計調査は、構造統計と動態統計とに区分される。構造統計は産業の構造を把握する基礎的な統計である。動態統計は産業の短期的な動向を把握する統計である。企業統計は企業活動の全体像や海外や日本企業の活動を把握する統計である。県民経済計算などの加工統計は、構造統計や動態統計を基に加工された統計である。

集計データの地域表章については近年、県域より細かい地域データのニーズが地域政策上の資料として求められている。地域圏の中核的な市、地方の県庁所在都市がカバーできる人口規模20万人程度の市までの表章がで

きれば地域比較データとして利用しやすい。

全事業所を対象とした「経済センサス」は、農林漁業を除く第2次産業部門及び第3次産業部門の売上額等の経済活動の現状把握データが把握できることから複雑化した地域経済の状況がわかる。全数調査であるため、これまで把握が困難だったサービス業等の経済規模や水準などが、地域集計値として判明するため、きめ細かい地域計画やたとえば、コミュニティ施設の配置や福祉サービスの需給計画の検討が可能になる。時系列比較では「事業所・企業統計」と調査方法等が異なるため比較ができないが、5年後の調査結果を待つて地域比較が可能になる。

産業の経済規模の把握では、地域比較、時系列比較がある。時系列でデータを整理する場合、産業分類が改定されている場合があり、サービス業では改定されている部門が比較的多いため産業部門の組換が必要である。特色ある地域の発展をとらえるために事業所単位のデータが必要であり、地域の地場産業に対応した品目分類の見直しや細分化が必要である。市町合併により行政区域が拡大し地域の生活や経済圏が変化している。行政区分である市町別集計から地域経済圏に対応した地域別集計表章が必要である。

「経済センサス－活動調査」では、サービス業を中心としたデータが充実するため、サービス業等の経済活動の実態把握資料として全産業の経済活動を把握する資料や産業規模別の生産性の格差や地域的な特性を把握する資料の提供が可能になる。

県民経済計算の推計に使用するデータは、調査事項は経済活動ごとの付加価値額、生産額（売上額）、費用（原材料）や事業所規模をあらわすデータ（資本金、従業者数等）である。集計事項は、事業所規模別（従業者規模、資本金規模など）や地域別（市区町または地域ブロック）のデータである。

県民経済計算では、複数の地域に事業所と

本社を持つ他地域の企業所得の把握が課題である。地域の経済活動を把握するためには、各事業所において生産活動がなされ、営業余剰が生まれ、経常移転がなされる各事業所に配分する必要がある。対象年度の統計から直接、該当項目が推計できるため、加工統計の精度向上が期待される。

兵庫県では、人口減少など社会潮流の変化に対応した政策立案や政策評価等への各種統計データの効果的な活用を促進するため、その指標となるデータの作成、加工を行っている。経済が変化しているとき、迅速、継続的に追求できる統計がエビデンスとして求められている。地域経済統計データは、地域経済の実態を把握するために作成、提供される。数値と数値を組み合わせて新しい指標を作成することにより、よりわかりやすい形で現状を把握することができる。また、格差や分布の状態を明らかにすることにより、表面にあらわれてこなかった事実を新たに発見するこ

とができる。時系列のデータの推移、足下の成長速度等の推移、中期的な産業構造変化、県民に分配された付加価値額と年金等の移転所得の合計である県民可処分所得の動きなどいくつかの現状分析ができる。データ作成の目的は、データに基づく実証分析をすることにより、問題の把握から提案事業の存在意義につなげることができる。

データからいくつかの指標を作成することにより問題の構造分析や特性要因の構造分析が可能となる。客観的なデータをもとに問題の認識から政策課題の設定や解決すべき課題を抽出することができる統計表や指標の整備によりデータの活用を進める必要がある。現在、地域に起こっている足元の状況については限られたデータによる速報値の精度の限界を念頭に置きながらデータを利用することにより、地域レベルの政策への活用を進めるため、地域経済の特徴や課題を早期に発見することが求められる。

注

- 1) 「経済センサス」の調査の経済統計への課題は、芦谷(2010)を参照せよ。
- 2) 「経済センサス」の検討概要は、佐々木(2011)を参照せよ。

参考文献

芦谷恒憲(2010)「経済センサスの地域経済統計への利用と課題」、『統計学』第98号、経済統計学会。
佐々木健一(2011)「日本の産業力を測る経済センサス－活動調査」、『経済統計研究』(第39巻Ⅲ号 pp1-11)、(社)経済産業統計協会。

The Utilization and Problems of Enterprises and Establishments data for Economic Census and another statistical surveys

Tsunenori ASHIYA

Summary

The economic census is a survey to collect and prepare primary statistical data in order to identify the structure of establishments and enterprises comprehensively at the same time, by investigating their economic activity nationwide.

While investigating the economic activity of both establishments and enterprises, the survey data identifies the basic structures of both categories of all industries on a regional level, this provides basic information to devise administrative measures and obtains population data for conducting various statistical surveys targeting establishments and enterprises.

The purpose of this study is to introduce the way of more use for regional data for data of establishments and enterprises in Hyogo prefecture case. One is to make more detail data tables and another is to develop regional data. Moreover, it is necessary to take into consideration for analyzing data spillover effects to aim at helping for planning regional policy.

Key Words

Economic Census, Regional Economical Data, Hyogo Prefectural Government, Prefectural Accounting

法人企業景気予測調査・オーダーメイド集計の利用可能性

御園謙吉*

要旨

公的統計の二次的利用が進められている中で「オーダーメイド集計」の提供も増えてきている。業況統計に関しても、2010年度より短観と財務省・内閣府の法人企業景気予測調査について、その調査項目を組み合わせて集計するという形で提供され始めた。

本稿では、法人企業景気予測調査のオーダーメイド集計を利用して、リーマン・ショック前後の利益変動を軸にした企業の経営状況を検討し、その利用可能性を探った。

検討要領は、主に経常利益と他の調査項目とのクロス表、すなわち、利益変動に対する各調査項目結果とのクロス表について集計社数全体に対する各セルの社数の割合を算出し、2008年4-6月期調査以降の2年半における推移をみるものである。

その結果、「ヒト」・「カネ」・「モノ」の過不足状況などが利益獲得にとってどのように関連しているかが明確になった点がいくつかあった。特に、製造業大企業の「不況反応度」の大きさが目立った。

キーワード

法人企業景気予測調査、オーダーメイド集計、リンケージ・オーダーメイド集計、業況調査

1. はじめに

短観に代表される業況調査（景況調査）は景気判断・予測のために利用されることが多い。しかし、業況調査は、業況判断のみならず、企業経営の各局面、すなわち、人員・資金・設備・在庫の過不足状況、仕入れ・販売価格の動向、および売上高・利益の増減などを調査しているので、「企業統計」としての意義が高い。

現在、新統計法の下で公的統計の二次的利用が進められている中で「委託による統計の作成」（オーダーメイド集計）の提供も大幅

に増えてきている。業況統計においても、2010年度より短観と法人企業景気予測調査（財務省・内閣府）について、その調査項目を組み合わせて集計（クロス集計）するという形で提供され始めた¹⁾。筆者は、かねてより業況統計の調査項目をクロス集計することで経営状況の重層的把握が可能と論じていたが²⁾、両統計とも、2004(H16)年4-6月期以降についてクロス集計が提供されることとなった。

本稿では、短観に匹敵する業況統計である法人企業景気予測調査のオーダーメイド集計（クロス集計）表を利用して、リーマン・ショック前後の利益変動を軸にした企業の経営状況を検討し、法人企業景気予測調査の利用可能性を探る。

* 阪南大学経営情報学部
〒580-8502 大阪府松原市天美東5-4-33
Tel 072-332-1224(代)

2. 法人企業景気予測調査とそのオーダーメイド集計の検討要領

2.1 法人企業景気予測調査

まず、調査対象などを確認しておく。法人企業の抽出方法は、財務省「法人企業統計四半期別調査」の調査対象を資本金規模別、業種別に層化した無作為抽出である。資本金20億円以上層は全数抽出、5～20億円層は50%である。つまり、基幹統計たる「法人企業統計」と密接に関係しており、大企業（資本金10億円以上）上層に関しては全数調査という強みがある。標本法人数は全体で約15,000である。

調査項目は、「判断調査項目」と「計数調査項目」に大別され、「貴社の景況」（「上昇/不変/下降/不明」のいずれかを選択）に代表される「判断調査項目」³⁾のみがクロス集計対象である。

調査の時期等は下表の通りである。公表時期は、当該四半期中である（当期末までの予想として回答する）。

2.2 オーダーメイド集計とその検討要領

オーダーメイド集計の対象時期は、2004（H16）年4～6月期以降である。企業規模・業種・判断項目を指定して、組合せ集計（クロス集計：3項目まで）を行うものである（全国集計）。作業に要する費用は、何業種を指定しても、また、2項目クロスも3項目クロスも同じ額である。

筆者は、経常利益を軸として次の6種類の集計を依頼した。つまり、経常利益と、「貴

社の景況」以下、11項目のクロス集計がわかる（3項目クロスにしたのは費用節約のため）。

- 1) 「貴社の景況」×売上高
- 2) 製(商)品・サービスの販売価格×原材料・製(商)品の仕入れ価格
- 3) 製商品在庫×原材料在庫
- 4) 資金繰り×金融機関の融資態度
- 5) 従業員数×「貴社の景況」
- 6) 国内の景況×生産・販売などのための設備

対象時期は、オーダーメイド集計を申請した時期（2010年10月）に得られる最新期までの10期、つまり、2008年度第1四半期（2008年4～6月期調査）から2010年度第2四半期（2010年7～9月期調査）までの2年半である。2004（H16）年4～6月期からにできなかったのは、まずは費用節約のためである。そして2008年秋のリーマン・ショックとそこから回復過程について検討する際、この10期で問題なからうと判断したからである。

検討要領は次の通りである。主に経常利益と他の調査項目とのクロス集計表について、基本的に表2のようにし、集計社数全体に対する各セルの社数の割合を每期算出する。

まず、通常、「順当」と見なされる（ub, dw）の比重と、その反対の（uw, db）の比重の変化を主にみる。ccおよびc行の比重も場合によって考慮する。調査項目によって選択肢は異なり、「改善」・「不変」・「悪化」、あるいは「過大」・「適正」・「不足」など多様なので、それぞれについて対利益の関係を考慮

表1 法人企業景気予測調査の調査・発表時期

調査期	調査時期	調査時点	公表時期
4～6月期調査	4月下旬～6月上旬	5月15日	6月15日前後
7～9月期調査	7月下旬～8月下旬	8月15日	9月10日前後
10～12月期調査	10月下旬～11月下旬	11月15日	12月10日前後
1～3月期調査	1月下旬～3月上旬	2月15日	3月15日前後

出所：財務省HP（<http://www.mof.go.jp/pri/reference/bos/outline.htm> 2011.8.1採録）

表2 検討要領

		経常利益			
		改善：b	不変：c	悪化：w	不明
選 択 肢	上昇：u	ub	uc	uw	
	不変：c	cb	cc	cw	
	下降：d	db	dc	dw	
	不明				

して「仕分け」し、10期・2年半の推移を図表で検討する。そして原則として「順当」も比重が高い場合が利益獲得にとってより重要な要素とみなし、規模・業種での差異にも注目する。

ここで、会計処理としては3カ月以上のタイムラグ（「後入れ・先出し」など）を考慮すべき場合もあるが、業況統計は、各調査項目についてその期の判断を問うているもので、ある項目が好転・悪化した期に経常利益がどうなっていたかという視点で検討する。したがって、業種や規模によっては、例えば資金繰りが悪化しても実際に利益が減少するのは（あるいは会計処理上、減少するのは）翌期以降になることが多いとしても、そのようなことは考慮されない。なお、経常利益が「不変」と答えた企業の経常利益増減が、ちょうど0というわけではないことは当然である（どの程度で「不変」とするのかは不明である）。

対象業種は、製造業と非製造業の2区分、対象企業規模は、大企業（資本金10億円以上）と中小企業（資本金1億円未満）の2区分とした。後述のように、上のような表を多数一括して捉えられる手法等があれば、中堅企業（資本金1億円～10億円未満）を含め、また、いくつかの中分類業種について、明快に分析することも可能であろう。

なお、図表中で用いた略称は、次の通りである。製大＝製造業大企業、製小＝製造業中小企業、非大＝非製造業大企業、非小＝非製造業中小企業。

3. リーマン・ショック前後の経営各局面の状況

3.1 概況

下図は、景気動向一致指数(CI=コンポジット・インデックス)の3ヶ月平均値と景況判断BSI⁴⁾の推移をみたものである。2008年度第3四半期(7-9月期)と次期に大きく落ち込み、CI(実線)は約1年後にほぼ回復している。製造業の方が非製造業より変化が激しい。中小・製造業の景況判断BSIは、一貫してマイナスである。

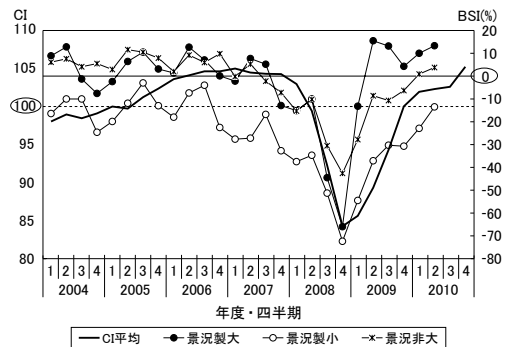


図1 CIと景況BSIの推移

注：財務省・内閣府「法人企業景気予測調査」および内閣府「景気動向指数」より作成。

このとき、国内景況と経常利益の関係について、まず、公表されているBSI値から、経常利益BSIの変化方向と各判断項目BSIの変化方向が同じかどうかをみる(前期からの「差分」)。2010年度第2四半期までの25期でも対象時期10期についても、大企業より中小企業の方が「方向一致度」が高い。このことから中小企業の方が国内景況に影響され易いことがわかる。

クロス表で検討するとき、表2と同様、ub, dw(左上と右下)を「順当」、uw, db(右上と左下)を「逆」とすると、図2のようになり、次のことを指摘できる。(以下、「逆」の比重がいずれも低い同様の図では原則として「逆」を省略する。モノクロ印刷ではほとん

ど判別できないと思われるからである。)

概ね「順当」の比重は製造業の方が非製造業より高く、また、中小企業の方が大企業より高い。それは不況期に高まっている。非製造業大企業は、製造業ほど国内景況との関連は強くない。それはグラフからもわかるが、リーマン・ショックの影響が最も強かった2008年度第4四半期に「順当」の比重が高まるものの、「逆」の比重も上がり、13.3%を占める（他は4.2~6.7%）。

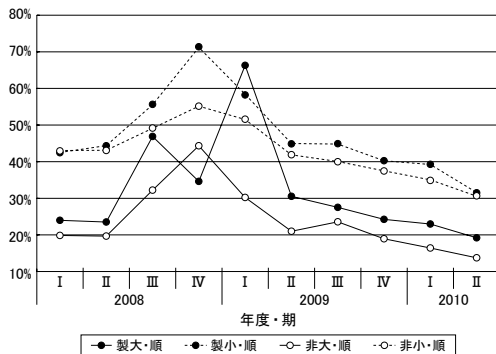


図2 国内景況×経常利益

3.2 資金・仕入面

以下、経営の各局面について、主に経営要素と経常利益の関係をみる。まず、資金面では、資金繰りと経常利益について検討した後、「資金繰り」×「金融機関の融資態度」を検討する。

資金繰りと経常利益では、表3のように表2と同様、左上と右下を「順当」、右上と左

表3 資金繰り

		経常利益			
		改善：b	不変：c	悪化：w	不明
資金繰り	改善：b	bb	bc	bw	
	不変：c	cb	cc	cw	
	悪化：w	wb	wc	ww	
	不明				

下を「逆」とすると、下図のようなになる（「逆」は略；対象10期・全規模で2.1~7.1%）。

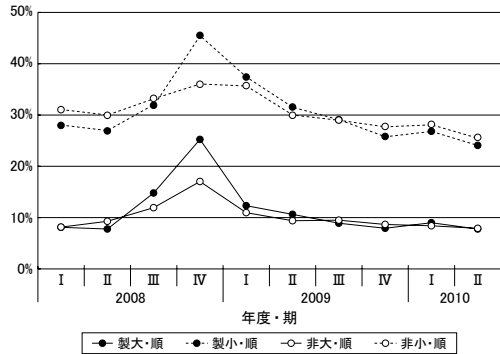


図3 資金繰り×経常利益

まず、中小企業では、やはり大企業より資金繰りの影響が大きい。ただ製造業大企業でも「順」比率の水準が不況期に急増している。このとき非製造業大企業では、製造業大企業よりやや影響が小さいとみられる。また、非製造業中小企業も、不況期は製造業中小企業より影響は小さい。

まとめると、中小企業が大企業より資金繰りの変動の影響を強く受け、製造業の方が非製造業より資金繰りが重要である。

この資金繰りと金融機関の融資態度については、表4のようにし、これも左上（gb）と右下（sw）を「順当」、右上（gw）と左下（sb）を「逆」とすると、図4の通りである（「逆」は略；対象10期・全規模で1.5~6.5%）。

見られるように、大企業でも不況期には関

表4 融資態度と資金繰り

		資金繰り			
		改善：b	不変：c	悪化：w	不明
金融機関の融資態度	緩やか：g	gb	gc	gw	
	不変：c	cb	cc	cw	
	厳しい：s	sb	sc	sw	
	不明				

連が強まる。しかし関連は中小企業においてより強く、特に非製造業において最も強い。

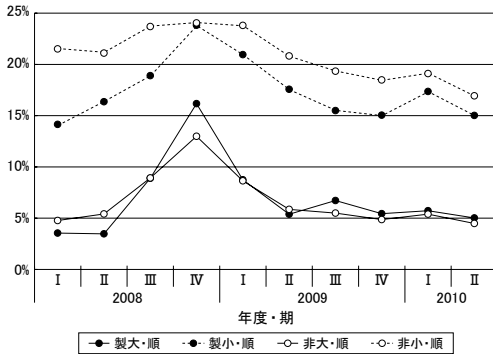


図4 融資態度×資金繰り

3.3 生産面

生産面では、まず「モノ」の原材料在庫について製造業を対象に検討する。クロス集計の仕分けは、表5で、網掛け部 (sw, jb, mw) を「順」, 斜体字部 (sb, jw, mb) を「逆」とする。また、中央のjc (原材料水準が適正で経常利益不変)とmwを取り上げる。すると、図5a・図5bのように、大企業・中小企業ともに「逆」・「順」の双方が不況突入にかけて増大したが、回復するにつれて両者の差はなくなっている。

むしろmwとjcの動きに注目すべきである。mwが最悪期を中心に突出し、jcはその後急速に回復している。それは大企業に顕著である。

表5 原材料在庫

		経常利益			
		改善 : b	不変 : c	悪化 : w	不明
原材料在庫	不足 : s	sb	sc	sw	
	適正 : j	jb	jc	jw	
	過大 : m	mb	mc	mw	
	不明				

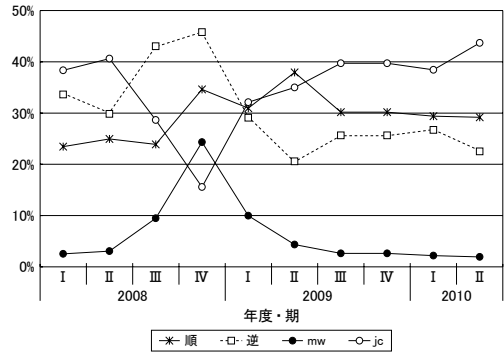


図5a 原材料在庫×経常利益 (製造業大企業)

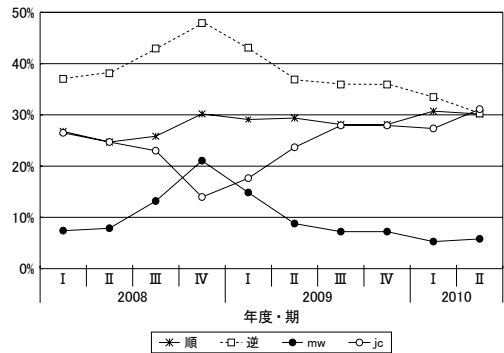


図5b 原材料在庫×経常利益 (製造業中小企業)

生産・販売などのための設備についても表5と同様に分け、「順」, 「逆」, jc, mwをみたものが図6a・図6bである。まず、大企業の不況期におけるmwの突出が目立つ。「順」・「逆」比率の水準は原材料在庫のそれと似ているが、jcは異なり、非常に低い。原材料在庫と同様、製造業大企業の「不況期反応度」が大きい、と言える。そして大企業で特に「設備が適正で利益が安定している」企業がほとんどない。

次に「ヒト」については、従業員数(期末水準)を原材料および設備と同様に区分する(ただし正確には、「不足」は「不足気味」, 「過剰」は「過剰気味」)。まず、製造業について。図は略するが大企業の「波形」は、原材料在

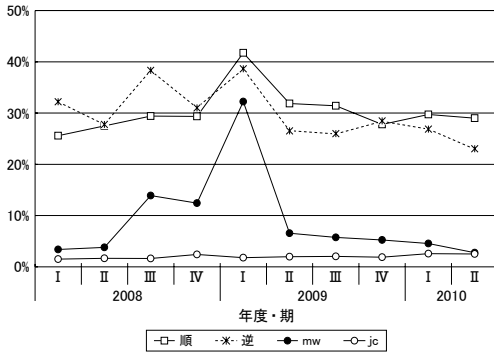


図6a 生産設備×経常利益（製造業大企業）

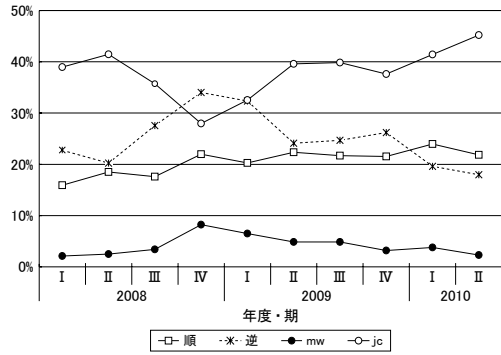


図7a 従業員数×経常利益（非製造業大企業）

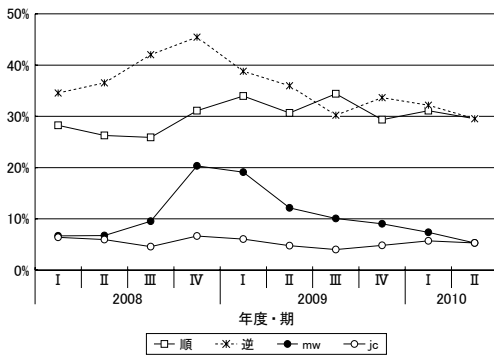


図6b 生産設備×経常利益（製造業中小企業）

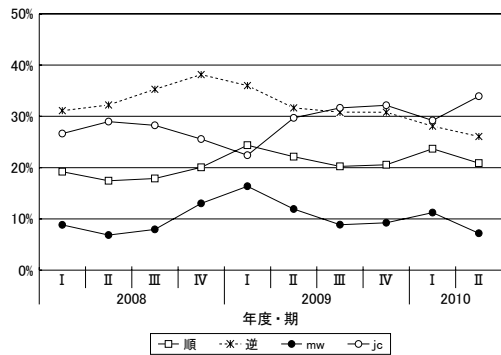


図7b 従業員数×経常利益（非製造業中小企業）

庫（図5a）によく似ている。つまり「不況感応度」が強く、「順」，「逆」に大差ない。中小企業の波形も原材料在庫（図5b）に似ているが，従業員数の方が「順」が高く，「逆」が低い点および，mwの突出が1期後にずれ2009年度第1四半期になっている（30.5%）ことが異なる点である。jcが大企業の方が高い点も図5と同様である。従業員数の過不足感が原材料在庫のそれと同様なのである。

これら製造業に対して非製造業では，特に大企業で「不況反応度」が低い。図7a・図7bにみられるように，大企業も中小企業もmwの変化が少なく，大企業では水準も低い（mwの最大値は大企業が8.2%，中小企業が16.3%）。また，大企業ではjcが高い。おし

なべて非製造業は，利益との関連では従業員の影響は，時期にかかわらず小さいと言える。

ここで従業員数（期末水準）と臨時・パートの数の「増減」をクロスしたものをみる。表6でj行が「適切な増減」，sd+mi（網掛け）が「非常に不適切な増減」，残りのsi+sc+mc+mdが「やや不適切な増減」である。すると，まず，「非常に不適切な増減」は，4規模・業種全体で2.6%~8.8%と低い。しかし製造業大企業では，最悪期に適切割合が急減（不適切割合が急増）しており，この点でも「振幅」が大きい。最悪期以外では「適切度」は，明らかに大企業が中小企業に優り，特に非製造業は安定していることがわかる。

表6 従業員数×臨時・パート数増減

		臨時・パート数増減			
		増加:i	不変:c	減少:d	不明
従業員数	不足気味:s	si	sc	sd	
	適正:j	ji	jc	jd	
	過剰気味:m	mi	mc	md	
	不明				

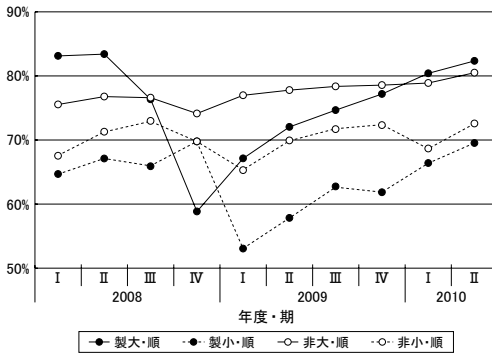


図8 従業員数 (期末水準)×臨時・パート数増減

3.4 販売面

最後の販売局面は、まず販売価格について、「順当」などの仕分けは表2と同様にして検討する。

まず、表7で「順」と「逆」の比重をみる(太字は20%以上、網掛けは30%以上)。「順」は、不況期と非製造業中小企業以外は2割に満たない場合がほとんどで、非製造業中小企業が相対的に販売価格に最も影響されていることがわかる。製造業大企業では傾向的に低落している。「逆」は、製造業中小企業での3期を除いて低い。特に大企業はせいぜい8%程度、平均は5%台である。

以上のことをふまえて図9をみよう。製造業大企業のccが目立つ。つまり、価格を安定させながら利益を獲得する(減らさない)という側面がリーマン・ショックを経て強化された、とみることもできる。

さらに詳しくみるために、図10a・図10bでcb+cwを含めたものを大企業と中小企業別にみよう。非製造業大企業もccは中小企業より高いが、cb+cwとはほぼ同じである。「順」と「逆」の比重が小さいとはいえ、製

表7 販売価格×経常利益の「順」・「逆」比率 (%)

年度	期	順				逆			
		製大	製小	非大	非小	製大	製小	非大	非小
2008	I	23.0	16.8	11.6	22.2	8.3	38.9	7.8	14.4
	II	24.0	15.4	11.5	22.8	6.7	39.4	6.9	11.7
	III	18.7	15.0	14.7	25.8	8.6	30.7	5.8	9.0
	IV	20.7	21.3	22.2	32.1	3.6	13.7	5.8	5.7
2009	I	15.3	18.8	18.4	34.2	4.1	15.4	5.9	5.9
	II	12.3	11.8	14.8	27.6	3.0	14.0	5.2	5.5
	III	11.6	11.3	13.7	27.7	3.7	9.1	5.6	4.7
	IV	8.2	8.9	12.8	24.6	4.3	9.8	5.6	4.7
2010	I	11.6	15.2	11.3	25.1	5.6	17.6	4.5	6.6
	II	8.9	11.2	8.2	19.8	4.9	14.1	3.9	5.8
	max	24.0	21.3	22.2	34.2	8.6	39.4	7.8	14.4
	min	8.2	8.9	8.2	19.8	3.0	9.1	3.9	4.7
	ave	15.4	14.6	13.9	26.2	5.3	20.3	5.7	7.4

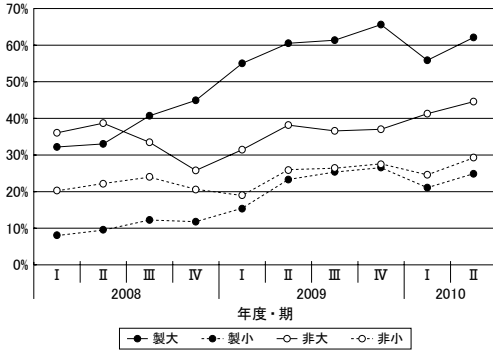


図9 販売価格×経常利益のcc割合

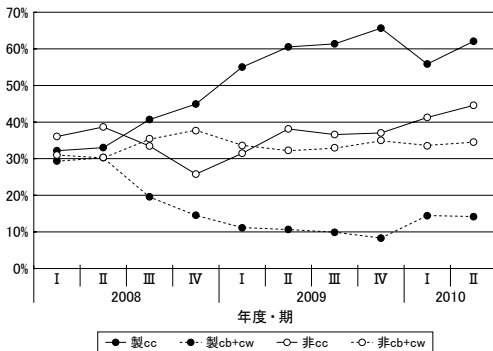


図10a 販売価格×経常利益のc行内訳 (大企業)

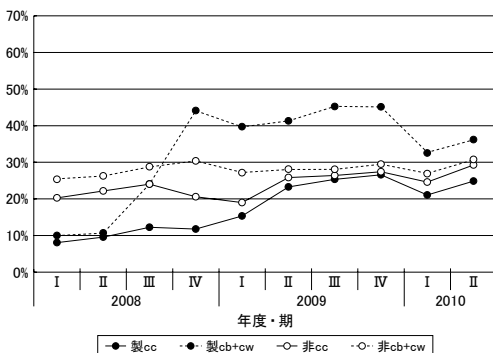


図10b 販売価格×経常利益のc行内訳 (中小企業)

造業大企業のような安定性はない。中小企業は、大企業とは異なり、ccはどちらも2割程

表8 製商品在庫

		経常利益			
		改善：b	不変：c	悪化：w	不明
製商品在庫	不足：s	sb	sc	sw	
	適正：j	<i>jb</i>	jc	jw	
	過大：m	mb	mc	<i>mw</i>	
	不明				

度で、cb+cwの方が高い。特に不況期以降の製造業で顕著で、大企業と対照的である。

次に、製商品在庫との関係については、製造業について、表8のようにしてjbとmw(斜体字部)を「順」、jw・mb・mc(網掛け部)を「逆」とする。s行(不足)は、どちらとも考えられるので除外する。ただし、s行の比重は小さい(0.7~6.3%)。

図は略するが、不況期に「順」・「逆」とともに増大していること、および中小企業の「逆」が相対的に高いことがわかるが、それ以上のことは指摘できない。そこで、「順」・「逆」を構成する6セルのうち、jb(理想的)・jc(安定)・jwとmwの4系列(これらで全体の9割弱；残りのmb+mcは2.7~11.7%)別に推移をみると、図11a・図11bのようになる。

まず指摘できることは、不況期以外jcがmwを上回っていることである。また、全期間、どちらもjw>mwである。したがって、製商品在庫水準と経常利益の変化は関係が希薄とみなされる。しかし、大企業のmwの「振幅」の大きさ(2.4~4.7%⇔29.3%)については、原材料在庫と同様、不況反応度が大きいといえる。なお、常識的に予想できることであるが、jcは大企業の方が高く、かつ、jwとの差も大きい。

最後に、売上高との関係については表9で、ub(増収増益)+dw(減収減益)を「順」、uw(増収減益)+db(減収増益)を「逆」とする(前述の通り、「不変」の内容ゆえ、かつこ内は厳密な意味ではない)。

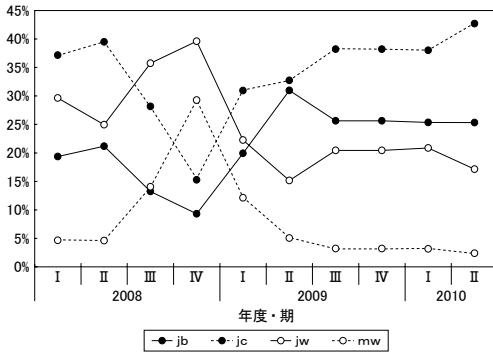


図11a j行内訳とmw (大企業)

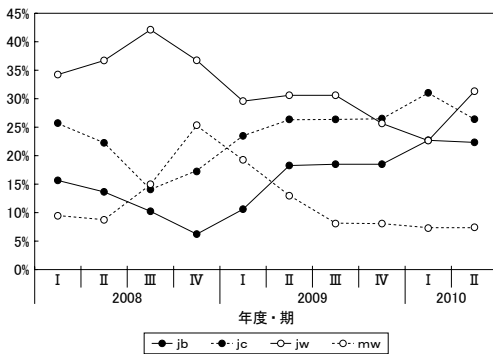


図11b j行内訳とmw (中小企業)

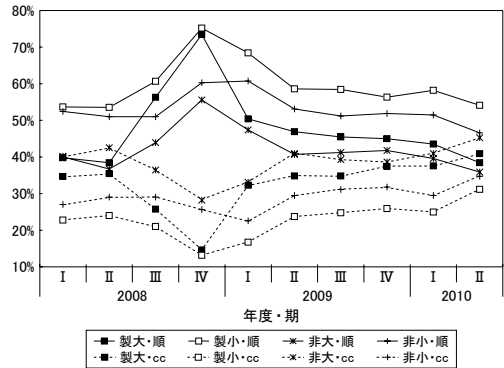


図12 売上高×経常利益

の「順」の比重は中小企業と同水準である。ここでもまた、大企業製造業の「反応度」の大きさがみてとれる。これに対して非製造業大企業は、ccが最も高く、不況期以外「順」の水準と同じでもある。非製造業大企業は、この面で不況反応度は相対的に低く、売上－経常利益は安定的である。

4. 今後の課題と展望

4.1 まとめと今後の課題

以上、経常利益の増減（改善・不変・悪化）と各判断項目の3選択肢をクロス集計することによって、資金調達→生産過程→販売・利潤獲得の各局面で、「ヒト」・「カネ」・「モノ」が利益獲得にとってどのような状況にあるかをみた。まず、補足をしながら簡単にまとめよう。

資金繰り面（カネ）では、製造業と非製造業、大企業と中小企業についての常識的に想定できる結果がみられた。全般に、融資態度との関係を含めて、製造業中小企業が特に敏感であることがわかる。

生産面では、製造業大企業の「不況反応度」の大きさが随所で目立つ。すなわち、生産設備も原材料在庫（モノ）も不況期に経常利益との悪しき関連（モノが過剰で利益が悪化）が急激に強まるのである。また、従業員（ヒ

表9 売上高

		経常利益			
		改善：b	不変：c	悪化：w	不明
売上高	増加：u	ub	uc	uw	
	不変：c	cb	cc	cw	
	減少：d	db	dc	dw	
	不明				

図12にみられるように、「順」は、ほぼ、製小>非小>製大>非大で、「cc」はその逆である。「逆」の比重はいずれも小さい。つまり、不況期以外、製造業の方が、また、中小企業の方が、売上が経常利益に大きく影響を与えていることがわかる。しかし、大企業製造業の「振幅」が一番大きく、不況最悪期

ト)の過不足についても、経常利益との関係が原材料在庫のそれと似ている。これに比べて非製造業大企業の「不況反応度」は、従業員については非常に低い。それは、従業員数と「臨時・パート数増減」との関係にも現れている。

販売面では、まず、販売価格については、非製造業中小企業が相対的に左右されやすく、製造業大企業が最も安定的であることがみてとれる。次に、製商品在庫については、経常利益との関係はおしなべて希薄とみなされるが、製造業大企業の不況期においては、mw(在庫過剰で利益悪化)の「振幅」が目立つ。最後に売上高との関連は、経常利益の「不変」の定義(厳密さ)によるが、平時でも高い関連と規模・業種別特徴の一端がわかった。

全般に、製造業大企業の「不況反応度」の大きさが目立つ。日本経済における製造業の比重が落ちていく中で、短観でも製造業大企業のDIが重視されるのは、このような反応のよさゆえであろう。

しかし、今後の課題として次のことをあげられる。まず、「ヒト」は生産面のみならず販売面の要素である(特に小売業)。また、「利益軸」以外も、もちろん検討すべきである。この調査には「景況判断要因」を次の9つの選択肢—国内または海外需要(売上)の動向、販売価格または仕入価格の動向、仕入以外のコストの動向、資金繰り・資金調達の動向、株式・不動産等の資産価格の動向、為替レートの動向、税制・会計制度等の動向(重要度が高い順に3つ選ぶ)—から選ぶという質問項目がある。このためもあって筆者がオーダーメイド申請をする際、最も注目されている「景況判断」と他の項目をクロスすることを避けたのであるが、もちろんこの調査項目からの結果より、クロス集計したものの方が詳細がわかるであろう。このとき、「3クロス」が有効であるかどうか、そして3クロスで分析すべき場合、その時系列分析、他業種・規

模との比較の方法はいかなるものが適切かを検討しなければならない。

次に、「反応度」を測る指標を考えられないか、ということである。特に製造業大企業のそれが大きい局面があることを確認できた。しかし、例えば、u行におけるub+uw(ある項目が上昇した場合の利益の「改善」と「悪化」)割合とd行におけるdb+dw割合(ある項目が減少した場合の利益の「改善」と「悪化」)の合計、などより明瞭に示されるのが望ましい。

そしてさらには、BSIのような一目瞭然的な指標を開発できないか、という点である。それがあれば、何系列もの比較が可能で、規模・業種の特徴を抽出しやすくなる。中堅企業(資本金1~10億円)を含めて製造業・非製造業区分で6系列、さらに、中分類では金融保険業を除いて33業種ある。産業中分類かつ企業規模別の集計では該当する社数が少ないものもあり、不安定・無意味なケースもあろう。しかし、ほぼ全数調査の大企業に限ってはこの限りではないから、産業別に検討できるサービスとして活用すべきではなかろうか。しかし、多くの系列のクロス集計結果を本稿のような方法で検討するのは無理である。

4.2 オーダーメイド集計の展望—法人企業統計とのデータ・リンケージ

さらに、計数調査である「法人企業統計(四半期)」(以下、「季報」と)のリンクができれば、公表時期を鑑みると、「政府短観」などといわば二番煎じ的に称せられるこの法人企業景気予測調査に、短観をはるかに超える役割・存在意義が認められる可能性がある。すなわち、当該四半期終了の15~20日前に法人企業景気予測調査が、1カ月半後にGDP速報値が、2カ月後に改訂値が発表され、さらに1週間後にGDP改訂値が発表される、というスケジュールから、法人企業景気予測調査を元にGDPの変動程度を予測すること

も大いに考えられるのである。

「季報」とリンクさせる場合、必ずしも法人企業景気予測調査自体でクロス集計する必要はないかもしれないが、クロス表の各セルの比重によって、より正確な実数値を推定できる場合もあろう（例えば売上高の増減と販売価格の変動のクロス表から「季報」での売上高を推定）。もちろんこのような推計には、データの蓄積が必要である。この調査は2004年度からの開始ゆえ、(2012年3月現在)まだ8年32期分にすぎず、経済変動も1サイクル程度しか観察できていないからである。

法人企業景気予測調査から「季報」を予測する場合、もちろん調査対象法人の一致度が今より拡充、できれば同じにすべきことは言うまでもない。判断項目を問われた企業が、引き続き計数項目を同じ財務省に伝えるのは自然、と考えるのは早計であろうか。GDP予想までは無理があるとしても、「季報」とリンクできれば、タイムリーな財務状況の把握が可能なのである。

このデータ・リンケージには次の事情がある。2004年11月から2006年5月まで行われた「統計法制度に関する研究会」の2006年3月13日に開催された第11回会合では次のようにまとめられていた。

複数調査のリンケージ集計を含むオーダーを受け付けた機関が、リンケージ対象となる調査を所管する他の行政機関に対して、「統計目的」の調査票の目的外使用を申請し、提供された調査票を用いて、調査票の提供元の行政機関の協力を

受けつつリンケージ集計を行い、依頼者に集計結果を提供することで、制度上は対応することも不可能ではないと考えられる。

しかしながら、他の行政機関の調査とのリンケージ集計については、事務負担の問題のみならず、技術的に対応することが困難である可能性もあり、当面は、各調査実施者が可能な範囲内で対応することとし、そのような複雑・高度な集計ニーズへの本格的対応については、今後の統計データアーカイブ機能の創設や、当該機関がオーダーメイド集計業務を一元的に受託する可能性の議論等を踏まえながら、検討していくこととしてもやむを得ないのではないか（傍線筆者）⁵⁾。

ところが、3か月後の6月5日公表の報告書では、「今後、オーダーメイド集計の利用が定着してきた場合には、より複雑かつ高度なオーダー、例えば複数の調査にまたがるリンケージ集計のオーダーが出てくることも考えられるが、そのようなオーダーに対する本格的な対応については、今後の統計データアーカイブ機能の創設に関する議論等も踏まえつつ、統計整備に関する『司令塔』機能を担う組織で対応することも含め、引き続き検討を行うことが適当である。」⁶⁾とされ、上記傍線部が削除された内容になっている。「他の行政機関の調査」とのリンケージについてさえ、積極的になっている。同じ財務省の両調査については、「リンケージ・オーダーメイド集計」を大いに期待したい。

注

- 1) 両者の集計・提供内容等については、御園(2011)参照。
- 2) 御園(1996)
- 3) 御園(2011:39)で、判断調査項目についての詳細を、短観とも比較しやすいよう一覧にしたので参照されたい。
- 4) Business Survey Index。短観のDIにあたるものである。
- 5) 統計法制度に関する研究会(2006a:14)

6) 統計法制度に関する研究会 (2006b : 25)

参考文献

- 財務省ウェブページ「法人企業景気予測調査」の項 (<http://www.mof.go.jp/pri/reference/bos/index.htm>)
- 統計法制度に関する研究会 (2006a) 第11回会合資料(3)「中間とりまとめ」に対する意見に係る論点等の検討 (<http://www.stat.go.jp/info/kenkyu/seido/seido11/pdf/siry03.pdf>)
- 統計法制度に関する研究会 (2006b) 「統計法制度に関する研究会報告書」 (<http://www.stat.go.jp/info/kenkyu/seido/1-7.htm>)
- 御園謙吉 (1996), 「中小企業業況統計の吟味と活用」『企業環境研究年報』, 中小企業家同友会, 1996年, 第1号.
- 御園謙吉 (2011), 「2大景況統計のオーダーメイド集計について」『ESTRELA』, 統計情報研究開発センター, 2011年10月, No. 211.

A Study on the Custom-made Data of the Business Outlook Survey (composed by the Ministry of Finance & the Cabinet Office)

Kenkichi MISONO

Summary

While secondary use of public statistics is pushed forward, provision of Custom-made Data by public institutions has increased. The Bank of Japan and the Ministry of Finance & the Cabinet Office began to offer Custom-made Data of Business Outlook Survey beginning in the 2010 fiscal year.

This paper examined the business condition of the enterprise utilizing the custom-made data of Business Outlook Survey which the Ministry of Finance & the Cabinet Office composed about time before and after the Lehman shock, and searched for the applicability of this Data. Specifically, this paper considered the result of having made cross tabulation of profits increase and decrease and the change of each survey item according to corporate scale and industry.

As a consequence, it became clear how the excess-and-deficiency of resources on business was related for profits acquisition on each aspect of affairs of the management from financing to sale. Especially it turned out that a manufacturing big business reacts in depression sensitively.

Key Words

Business Outlook Survey, Custom-made Data, Linked Custom-made Data

蜷川の経営統計論

もう一つの蜷川統計理論

池田 伸*

要旨

本論文は、1920-30年代の「経営統計論」に関する蜷川虎三の議論を回顧し、その現代的な貢献を探求するものである。当時のドイツでの経営経済学の勃興を背景にした経営統計に関する論議について、蜷川は社会科学方法論的統計学の観点から独自の経営統計論の体系の構築を試みた。蜷川の経営統計論を再構成し、彼の主張する、経営統計の利用者としての経営者、取引などを単位とする経営大量、経営統計の批判・吟味の条件などについて、方法論説の経営分野への適用例として検討する。関連して、彼の会計理論や会計と経営統計との関連についても取上げる。その結果、蜷川の経営統計論の体系性と独自性とを再構成して示し、その方法論説の規範的性格による問題点を明らかにする。

キーワード

蜷川虎三、経営統計、経営学、経営経済学、統計方法

1. 緒論

本論文は、1920-30年代において日本統計学の一つの分野を形成しつつあった「経営統計学」、あるいはやや広義に経営統計についての議論としての「経営統計論」に関する蜷川虎三の論点を回顧し、その現代的な意義を探求するものである。

経営統計学に関しては、20世紀初頭のドイツ帝国における大経営での管理実務の発達を反映した「経営経済学」の先行的な発展があり、そのもとで同時代の特殊分野の統計学という規定を受ける関係になる。他のドイツ的と同様に、勃興期の議論が現代まで継承されているとは言い難い面があるため、今回

の再訪によっていくつかの背景的論点を整理したい。

このような初期の経営統計論の一つは蜷川（1931-2）であったが、その基礎付けに蜷川（1931）で呈示された統計学社会科学方法論説に立つ点に特徴があった。本稿では、蜷川の経営統計論への貢献をその再構成・再呈示によって吟味するとともに、翻って経営分野に適用されたケースとして方法論説自体を検討する機会とする。

2. 経営統計学の誕生と受容

第一次世界大戦前のドイツは世界の新しい学術の中心であった。統計学を含め社会諸科学が徐々に分化を遂げていく過程において、その学問分野の範囲や成立根拠がとくに厳しく議論された点にドイツ系の学の特徴があるといえる。当時経済学は国民経済学としてひ

* 立命館大学経営学部
〒525-8577 草津市野路東1-1-1
立命館大学経営学部

とまず成立していたが、資本の集中集積とともに出現した重工業や金融部門における株式会社・大経営・複合経営やコンサルティングを主題にした学的分野の確立が理論的実務的に急務とされた。

これを反映して、アカデミアでは専門職業学校や伝統的の大学とは異なる高等教育機関として商科大学が新たに設立された。これを学的に担うべく登場したのがドイツ経営経済学であるが、経営学や私経済学とも称された¹⁾。1912年に発表されたヴァイヤーマンとシェーニッツの「私経済学の学的基礎付けとシステム」に対して、ブレンターノは私経済学は利益追求の実務に過ぎないという性格と国民経済学の部分に止まるという理由からこれを否定し、ここから「私経済学論争」が幕を上げた（第一次方法論争）。シェアーは私経済学における科学性を擁護し、新進のシュマーレンバッハは私経済学とは「味気ない金儲け」ではなく重要な実践を担う技術学であることを強調し、ニックリッシュは貸借対照表のパラダイムをもって私経済学の学的な自立性を主張するなどして、各ブレンターノの私経済学否定論に駁論を行った。その後、ナチスの台頭までのワイマール期に、学の名称、客観性、対象、方法論等をめぐって論争が行われていた。その中で「経営経済学」という概念が形成されていった（シェンブルーク 1970；中村 1970；大橋 1996；吉田 2004）。

さて、ドイツにおける経営統計学については Calmes (1911) を嚆矢とする²⁾。彼によると、

私経済統計の学には二つの所属先がある。

- 1 その方法によって統計学の一部をなす
- 2 その対象である個別経済およびそれら対象の検討の種類によって私経済学の一部をなす

それゆえ、経済学の体系における私経済的統計学の地位は、統計科学および私経済学

に対する地位によって規定される。(Hirai und Isaac 1925)³⁾

結局、ドイツ学の影響を受けた経営統計学の規定はこの2軸をめぐって議論されることになる。

もう一つの論点は、経営における経営統計と簿記・会計との関連である。著者自身の会計学的背景もあり、Calmes (1911) では経営統計を簿記・会計と並ぶ計算管理の一種としている。財部 (1923: 644-9) によると、この議論は「資産、経費、経済的技術比較」の別に由来し、各簿記（財産計算）、原価計算、経営統計に対応させているだけで、積極的に計算管理（「勘定事務」）の部分構成させている点で行き過ぎていることになる。この著の後を受けて、第一次大戦敗戦後のワイマール期において経営統計についての議論が興り、Isaac (1980) において一つの到達点を得たとされる（郡 1935 など）。

いうまでもなく、20世紀初頭より、経営学についても統計学についても、またドイツにおいても日本においてもアメリカの影響は非常に大きい。社会科学一般において両国の文化は、アメリカの学が技術的実用志向であるのに対し、ドイツの学は体系的理論志向が強い、といえる。当時の経営統計論においても、アメリカの business statistics においては、個別の経営上のトピックに関する実証的研究を別にすれば、現代にも続く統計的方法の経営部面への応用に止まるものがしばしばであり、各種統計や統計的方法・技法の応用の「パノラマ」的紹介がなされていた（たとえば、Copeland 1917; Riggleman and Frisbee 1938)⁴⁾。

日本においても、ドイツへの留学生などによって同時代的に経営経済学の学説や論争の受容が進んだ。経営（経済）学に関しては、蜷川ら統計学者が自らの経営統計論の基礎として日本やドイツのどの論者の説を積極的に受入れたのかは解明が待たれ、あるいはかれ

らの創見とすべき点が多いかもしれない。なお、蜷川とは、影響関係というより、ドイツの学に関して並行・相似関係にあるのではないかと思われるのは中西寅雄のケースである。中西(1931)は戦後に日本における「批判的経営学」や「個別資本説」にも発展する独創的業績である⁵⁾。

さて、経営統計論に関しては、ここでいう昭和初期前後の前期のモノグラフに属するものとしては、おそらくアメリカ的斯学の業績を「管理統計学」として紹介した松井(1922)やドイツ系の議論をおもにする財部(1923)が最初であろう。その後、柴田(1927)は、大量的研究の可能性および独自の方法論の存在という2点から経営統計学が自立しうるかという検討を行っている。その中で、とくに1925年刊のIsaac(1980)が経営統計学の「出発点」として、経営内部的な個別経営、外部的な企業集団および企業間の交通関係の3点を取りあげ、中間的な企業集団における経営統計に注目している。マイヤーやジージェクから社会統計学者の経済・経営統計の位置づけへの関説については、木村(1927)や郡(1930:第4編第1章)などが取上げている。

それから10年近く後の後期になると、分野的学的認知が進んだためや対象のまとまりのせいかな経営統計を冠した成書が現れる。ただし、いずれも教科書的で(郡 1935)、アメリカ的影響が強く感じられる内容である(小林 1927; 田村 1938)。さらに、亀井(1936)になると、ドイツ的な経営統計学は学として自立不能の未完のプロジェクトとみなされてしまう。

3. 蜷川「経営統計論」の概要と理論的枠組み

上記の時期区分からすると、蜷川(1931-2)の「経営統計論」は前期の受容がいったん完了し、分野のひとつの確立が図られた中間期に属するようと思われる。この時期は、世

界恐慌前後の政治経済の不安定化、とくに満州事変から日中戦争へ至る「15年戦争」のはじまりであり、個人的にはワイマール・ドイツ留学後に大学紀要『経済論叢』に掲載された(社会)統計学および経済統計学に関する論文を最初の著書(蜷川 1931)にまとめている。つまり、蜷川の「経営統計論」はすでに完成した統計学の理論や統計学社会科学方法論の経営統計分野への適用ではない。むしろ、形成途上の彼の理論や方法論は、経営統計論を通じて試され、より体系化された蜷川(1932, 1934)に結実した面があるように思われる。

また、発表の形態は、アカデミア外の読者(経営実務家を含む)を想定した『経営と経済』誌上における連載講座であった。

経営統計論の問題はもっぱら経営統計の作り方、使い方の問題であって、これ以上には出でないのであるが、私の狙っているところは、経営に従事される人々に必要な統計の知識の紹介ということで、しかも普通に行われている教科書にはあまり取り扱っていないところあるいは言及されておらぬところをめあてにしている(第10講:75)⁶⁾

同誌は京大経済学部教授で海運研究者の小島昌太郎が私的に主宰する京都経営学会の発行による。その惹句「実行指針としての経営学、理論基礎としての経済学」からうかがえるように、帝国大学経済学部内での、経営学とそれを介した経済界へのアウトリーチに関する位置取りがおそらく問題であった。結局、毎月発行で1年半計18号までで廃刊となっている⁷⁾。蜷川(1931-2)の連載は廃刊まで15回続き、その全体構成は計画的でバランスがとれているように見えるが、はたして雑誌の廃刊とともに連載も完了しているかどうか不明である⁸⁾。つまり、これを蜷川の経営統計学の体系と見なす場合に、その啓蒙的な性格と中断された可能性とを考慮しなければ

表1 蜷川の「経営統計論」関連論文

講	題名	副題等	巻	号	年月	摘要
0-1	統計利用者の統計学	経営統計学の前がき	1	3	1931.03	蜷川統計理論の一般的枠組みの概説
0-2	経営学素描		3	1	1932.01	経済学, 経営経済学, 経営学の関連
1	経営統計論は何を問題にするか		1	4	1931.04	経営統計方法論
2	経営統計論における具体的問題		↑	5	1931.05	経営大量
3	経済指数の性質とその利用		↑	6	1931.06	蜷川(1931)所収の「研究第五:物価指数の意味」
4	↑	続き	↑	1	1931.07	↑
5	↑	続きその3	↑	2	1931.08	↑
6	↑	その4	↑	3	1931.09	↑
7	経営統計の作り方		2	4	1932.10	取引大量, 伝票と調査票
8	↑	その2	↑	5	1932.11	会計記録
9	↑	その3	↑	6	1932.12	統計系列と統計表
10	経営統計の使い方の基礎		3	1	1932.01	経営統計の吟味・批判
11	経営と統計比率		↑	2	1932.02	部分大量と統計比率の種類
12	統計比率の使い方		↑	3	1932.03	構成的統計比率
13	↑	続き	↑	4	1932.04	経営分析, 非構成的異種・同種統計比率
14	平均と偏差		↑	5	1932.05	代表値としての平均, 構成的量的系列(度数分布)
15	偏差の使い方		↑	6	1932.06	算術平均絶対偏差

注) いずれも蜷川虎三著で掲載誌は『経営と経済』京都経営学会所収。摘要は筆者作成。

ならない(表1)。

本稿では蜷川の統計学の基本理論の呈示(第0-1講)と経営学についての言及(第0-2講)とを彼の「経営統計論」の理論的枠組みへの導入として別に設定した。つづく本論としては, 第9講までが統計調査論・大量観察論・資料論に相当し, 第10講以降が統計利用論・解析法とみなせるように思われる。この中で, 経済指数論(第3-6講)の位置づけがわかりにくいのは, このときの蜷川のおもな関心があったためであろうか⁹⁾。全体に発行巻号にあわせてトピックのまとまりが調整されている計画性もうかがえる。また, 中断ともかわり, 本格的な経営統計における統計解析論を欠いているため¹⁰⁾, 固有の統計解析法や統計法則がありうるのかという重要な論点が不明なままである。これらの点を別にすると, 蜷川の統計理論, すなわち「統計方法」の原型がこの時点ではほぼ固まっていたことが一覽できる。

本論に先立って, 導入部分と考えられる第0-1および0-2講の2つの講について予備的な考察を行っておこう。

「統計利用者の統計学」(第0-1講)においては, 経営統計論の連載についての「前書き」

や「テキスト」「摘要」として蜷川の統計理論の体系のエッセンスが一般的に述べられている。ほとんどは, 蜷川(1931)の理論のコンパクトな再説であるが, 原型のであり以下の議論の前提として連載中にしきりに参照をうながしている。

すなわち, アメリカの実用志向の統計的方法の適用論は利用者の立場になりうるが数理の応用に低迷するきらいがあり, ドイツ的学は社会的な資料論はあるが統計調査者の立場に終始するので, これを統合することが統計学の課題であり, そのことが科学性および実用性を両立させる(同前:33)。統計利用者とは, 一般に何らかの統計について, まずその図表の意味を正確に理解し, さらにそこから社会的集団である「大量」を対象とし, 「事象の最も確からしい正常的な姿」(同前:35-7)としての「統計法則」を得ようとする「統計的研究」を行うものである。統計は「広い意味の社会学」によって規定される大量を調査・認識するため大量観察法によって作成されるため, その理論・技術の「正確性・信頼性」に関して「吟味・批判」が必要となる(同前:40)¹¹⁾。ただし, 経済・経営統計については大量観察「類似調査法」の使用例があり,

この結果を統計と見なしうるかは「大数法則」の適用可能性が一つの問題とはなりうる（同前：41）。このような統計を利用して、研究目的に適合的な時間や度数にかかわる統計の系列をコレクティブとして構成し、「安定的な正常的な値を」（同前：43）求める数理的な「統計解析（法）」を行うことを蜷川は「統計方法とよび、統計学とはこの統計方法を研究する学問」とする（同前：48）。

他方で、第0-2講において、経営統計論の実質的内容となる「経営学」については「利潤獲得の立場」とし、「社会的生産の立場」からの経済学と対照させながら独自の学的タクソノミーが示されている（0-2講：32）。経済学と広義の経営学はいずれも純粹理論的な経済学を基礎としつつ、理論・歴史・政策のようなトリアードにまとめられている（図1）。

理論経済学	
経済学	経営学（広義）
国民経済学 経済史 経済政策論	経営経済学 経営史 経営学

図1 蜷川による経済学・経営学の体系
資料) 第0-2講：32.

ここで、蜷川は「経営経済学」は「社会の経済関係の必然性の反映としての全経済理論体系の特殊部分の理論」で、その特殊性とは『利潤獲得』という実践的意義によって規定されていて、このことは経済学と経済政策論の関係と同断としている。他方、企業経営者が求めるのは「利潤獲得のためにこの社会の経済関係の規定の下においていかに活動すべきかの規定を与える知識」である。これを称して「経営方法」とし、「経営方法に関する知識の一体を『経営学』と名付ける」。つまり、「経営学は企業経営者の経済政策論である」（同前：31）¹²⁾。

4. 蜷川「経営統計論」の構成と論点

ここでは、表1の構成の下、ほぼ掲載された順番に蜷川の経営統計論の主要と思われる主張を紹介して検討を行う。

4.1 経営統計論における統計方法

先のCalmesの経営統計論に関する2つの間にたいする蜷川の回答ともいえる基本的な立論が最初に示される。まず、社会科学は「社会の諸関係を明確に認識して、社会的実践活動に資するため」にある。分析を行う研究者の「立場と方法」も当然「意識すると否にかかわらず、彼（ママ）の社会的関係において規定され」、その理論の有効性は「社会的なる実践においてみるより他はない」。しかし、研究者の立場にかかわらず経済学の対象は社会の生産関係であり、経営経済学についてはその一部分である「全生産過程中的、利潤の追求過程」にのみ「特殊部分的に」範囲が限定される。経営組織が意志的であることから経済学との差異を見いだすのは「経済理論と実践」の別との混同である。利潤獲得のために「一定の因果関係」を明らかにする科学的研究が必要とされ、その結果合目的な実践活動のために経営組織という形式が得られる。この意味で、経営学とは『実行の指針』であり小島のいう「実学」である（第1講：78-80）。

経営統計論は、「特殊な統計方法として」、
「経営経済学の研究範囲、すなわち利潤の追求獲得の過程における大量『経営大量』の数量的認識把握およびその統計解析」を問題とする。経営大量については「経営経済学の理論が与え」、経営統計は『経営に関する統計』ではなく『経営大量の大量観察の結果たる一団の数字』であると、方法論的に経営統計を規定している。そのため、ここでもドイツ社会統計学的実質科学説や両者の折衷説（当時論争中の郡菊之助¹³⁾）を批判している（同前：81-2, 87）。

経営統計とは『経営に関する統計』のことではない。それは経済大量の観察結果である経済統計に属する。ただ、経営統計論とは「経営経済学の理論把握のための、一研究方法」であるが、実際には利潤追求過程は経営者以外には知りえないので「個々の経営者自らが、その実学としてこれを把握するより他はない」ため、「経営経済学は一般的抽象的規定を与え、この意味において、経営統計論も、一般的方法を問題にし得るにすぎない」。現今の社会関係においては、実学として「企業経営者自らが、自己の利潤追求の過程の具体的研究方法としてとる統計方法」になるため、データが『経営の秘法』として知り得ない点でも経営統計論が「科学」的であることは成立しない（同前：83-6）。

4.2 経営統計の利用者、経営大量とその統計化

事業を営む経営者は、商品資本の循環範式の担い手としてまず経営外部の「経済統計およびこれが統計的研究の利用者」であるが、他方で内部である「自己の経営活動における過程に存在した発生する大量すなわち経営大量をとらえてこれを統計とするところの統計の調製者であり、またこれが利用者である」。これまでの経営統計論に関する著作は、統計方法の体系性ではなく雑多な『経営者はこれだけは心得べし』を集めた教科書である（第2講：80-82）。

経営大量は経営経済学の理論的規定を予定しているが、「実際家は、別段抽象的方法でかかる過程の分析も試みないにもかかわらず、いわゆる経営統計を作っている」のは「かれらが実践において、何を大量とした大量としなければならぬかの理論をとらえているからに他ならない」と断言する（同前：84）。

経営大量固有の特徴を検討してみよう。単位については、「使用労働者」や「在庫品」という経営大量は単位に持続性があるので

「静大量」であり、「取引されたる特定商品」は持続性がないので「動大量」という。統計調査においては、「第二次統計」である経営上の「記録」が主要となるが、簿記・会計と重なることが多く（第8講参照）、いずれにせよ統計解析法の開発とあわせ理論的課題が残されている（同前：86-9）。

売上高を事例に取ると単なる貨幣量というのではなく「販売せられたる商品」の一团が経営大量と規定される¹⁴⁾。その『単位』は販売された個々の商品であり、『標識』は「数量、価格、取引の時、係り（あるいは支店）」等が「普通に考えられ得る」し、相互の関連を見ることができる。売上高は『動大量』なので『大量の存在の時』は『一定の期間』たとえば半期、1年が考えられ、『大量の存在の場所』は「一経営の内部」となる（第7講：79-82）。

実際の調査は大量観察法の実施困難により、「推計」「一部調査」「標本調査」や「アンケート調査」（第8講）などの『類似調査法＝大量観察代用法』が用いられて「第一次統計」が作成されうる。代用法においても『経営記録』の利用がおもになり、その中心は『会計記録』になるであろうが、統計に代わるものではない¹⁵⁾。なお、第一次統計調査における調査票の個票のように、証憑としての伝票が扱える仕組みを発展させれば経営記録と調査票とが兼ねられるかもしれない。第一次であれ第二次であれ、これら経営大量が統計化される場合は、理論的には図2の左側の手順のようであろうが、実際にはそれを前提に同図右側のように統計を構想してから調査方法などの手順を考えて調査を行うことになる（第7講：83-7）。大量観察の結果は集計されて、概括的に次の4つの系列、すなわち場所的・時間的および標識に関する質的・量的の各系列に製表されうる（第9講：88-9）。

理論的な手順		実際的な手順		
1	経営大量	1	抽象的に統計系列の構成	
2	大量観察方法の規程	2	大量観察の方法の規定	どの統計が必要でどう利用とするかの想定
			大量の規定	必要な統計系列を得るためにどの大量をどのように実際にもとらえるか
			大量観察の四要素の規定	
			大量観察の実施方法の規定	
3	大量観察の実施	3	大量観察の実施	
			以上の決定に従い調査を実施	
4	統計系列の構成	4	大量観察結果の整理	調査結果を集め統計系列に数値を入れ計算し図表で表す。
5	統計表		一般的な整理	
6	統計図表		具体的な統計系列の構成	
			統計表の作製	
			統計図表の作製	

図2 経営大量の統計化のプロセス（理論と実際）

資料) 第7講：85-6. なお、表現は現代的にあらためてある。

4.3 会計方法と経営統計

経営統計論とのかかわりで、会計記録の源泉となる会計について蜷川所論を概観しておこう。

そもそも蜷川においては、「会計学の研究対象は利潤追求獲得過程の記載方法であり、これを会計方法と称するとすると、）会計学の研究対象は会計方法である。」そしてその「記載方法の本体的問題は、記載要素、記載形式、記載手続」からなる（蜷川 1985：68）¹⁶⁾。

蜷川によると、会計では「『財産』および『資本』という二個の『記載要素』を規定し、『勘定科目』によって、これら二要素のとり具体的形態種類を示し、『借方』『貸方』によって量的変化の方向を示すなど一定の『記載形式』が与えられていて」おそらく貸方において「企業の支配する価値の大きさならびにその増減および因果関係」が表され、借方で「価値の体現される具体的形態ならびにその変化」が示される、という（第8講：61）。

この背景には当時の「勘定学説」にかかわ

る議論がある（中西 1931：第5章；畠中 1932）。これは簿記と財務諸表の構成の理論的基礎付けをめぐる問題で、蜷川説の背景にはドイツにおいて資本循環範式を参考にしたシェアーの物的二勘定系統説（純財産説）からニックリッシュの貸借対照表学説が存在する（蜷川 1985：第5章）。いま、財産（または資産）を A 、（総）資本を K とすると、非人稱的価値的に財産と資本とを対抗・牽制させる物的二勘定系統の議論においては、

$$\text{「貸借対照表等式」 } A = K,$$

あるいは、負債(P)を導入して、 K を純財産（または自己資本）として読み替えた純財産説である、

$$\text{「資本等式」 } A - P = K,$$

が基本式とされ対立していた（畠中 1932）。

ここに蜷川説では「記載対象を要素に分析すれば、価値および使用価値の二要素こそ根本的」とし、「記載対象を要素的に価値として見た場合これを『資本』とい（い、）要素的に使用価値として見た場合にこれを『財産』

と総称する」(同前:146), とした。このように、ニックリッシュ風の「貸借対照表等式」である財産(資産) A =資本 K を基本等式として、その借方を使用価値、貸方を(交換)価値として解釈した。

当時は簿記・会計制度やそれに関する理論については、ドイツにおいても流動的であって諸説が乱立していた中、蜷川も基本的な文献を渉猟して上記の立論を得たはずである。会計学の対象を会計方法とする方法論説のさらにもう一つの適用は彼の創見であるといえる。しかし、借方・貸方をそれぞれ使用価値・価値とみなすのは独創的というより行き過ぎであり無理がある(岡部 1968:349ff)。

4.4 経営統計の吟味・批判とその使用法

統計方法の後半である統計利用論を開始するにあたって、蜷川は「統計は使えるか・役立つか」と稿を起し、役立つかどうかは「現実には与えられた統計とその使う目的との関係」の問題であるとする¹⁷⁾。一般に統計の「第一次使用目的」においては「一個の事実として」大量とその「大量を語るもの」としての統計とが対応しているかを「批判・吟味」してその程度を推定することが課題となる。さらに、たとえば「景気変動」の研究や予測のような「第二次使用目的」では、「事物の本質あるいは必然性」が問題になる。後者においては、一般的安定的な結果を見るために「同種の統計値を集めて一団とし」「統計値よりなる集団」を構成することになるが、統計値自体・集団の構成の範囲と方法・集団性を抽出する研究方法に「大数法則」の適用可能性は依存している(第10講:76-8)。

経営統計の使用についても統計や経済統計と同様に統計の吟味・批判が必要である。しかし、「原則として統計を使う者はまた統計を作る者であるから」、批判・吟味の手続きがなくても統計の性質は熟知されているはずである。ただし、合同企業の経営や銀行など

の金融資本からする指揮監督のために『経営分析』を経営統計に基づいて行うような場合は、統計の吟味・批判が必要になることに注意喚起している(同前:76-8)。

経営統計がもっぱら第二次統計であるため、統計の正確性については「大量観察の技術的過程は、自ら原材料である経営記録の規定を受けて、大量観察の理論的立場は正しくともある程度に結果たる統計は歪められる」。統計の信頼性については、一般に『とらえるべき大量』と『とらえた大量』、とくに『調査者の意識したとらえるべき大量』との「食い違い」の程度として現れる(蜷川 1932:145)。このため、調査者の理論や「イデオロギー」の点で「経済統計の批判は自ら階級的である。しかし経営統計の場合においては、かかる意味の批判は普通の場合になく、ただ投資家と企業者、金融資本家と産業資本家の間における立場の相違が「信頼性」の問題として興ってくる」(第10講:81)。

実際の統計利用は、一個の事実や関係というのではなく、大量に関する一般的安定的な関係を見いだそうとする「第二次使用目的」の場合が多く、そのためには『統計解析法』の研究を要する。しばしば統計値の組合せが比率として利用されるが、部分大量や大量間の関係として位置づけられる。統計解析は数学を用いて行われるが、それは「道具武器」としてであって、「統計値の関係として示さんとする事柄を厳密に数量的な概念の関係として抽象的に規定しておく」社会科学の理論や経営統計のように「現実な活動の経験」に基づくことが必要である。そうでないと、「数理的手続き」に囚われて、たんに代表値を便宜的に求めた場合との区別がつかず混乱してしまうことになる(同前:84-6)¹⁸⁾。

5. 結論的覚え書き

蜷川の経営統計論においては、類書のように関連する経営内外の統計や解析的手法の応

用の列挙を回避して、方法論説で首尾一貫した形式を与えているところに大きな特徴がある。しかも、すでに経済分野で完成された統計学方法論のたんにもう一つの分野への適用に見えて、むしろ経営という特殊な分野で先行して理論化された経過があったと考えられる。統計学「社会科学方法論説」(方法論説)の理論的一貫性によって、当時の流動的な学的領域化の状況下において、理論経済学および経営経済学から政策的実践的な規定を受けた経営学における内部的な統計方法にかかわる議論として「経営統計論」を定位する試みであった。ただ、理論的現実的に経営統計「学」の確立までには至らないという見通しであったと思われる。

他方で、経営統計論の自立のためには、経営内部における会計学や計算への還元を避ける必要があった。当時からアメリカでは管理会計と経営統計が分岐していたが、ドイツの学では学的基礎の議論が行われながら逆に経営経済学分野が総合的未分化なまま拡大していった。蜷川の経営統計論や会計学に関する研究範囲もこのような経営学の背景で理解することができ、それらの領域間の相互作用が固有の成果を産み出していると思われる。

しかし、統計学の対象を統計方法とする方法論説では、基礎的な「経営大量」が体系の外部から与えられるため、結局は無規定無指針のまま経験的あるいは主意主義的な観念に止まり、統計方法が実証性を欠く規範論に墮す危険性がある。たとえば、図2の右欄のようなプロセスをさらに追究すれば「あまりに大量的」(杉榮)でないアイデアがえられたかもしれない。また、統計解析法についても、コレクティブとしての純解析的系列から統計学「実質科学説」のような「統計的法則」を得ることを目的に設定しながら、その条件を満足することがいかに困難であるかが論じられて、指標の紹介等に終始している感がある。

蜷川の方法論説においては、統計利用者とはある統計を素材として用いる研究者であることがわかる。経済統計に関しては経済学者が統計利用者として考えられるが、経営統計は資本家・投資家から区別された事業の経営者が相当する。いずれにせよ「統計利用者の統計学」とはまさに「主体の視座」(大屋)からのものであると考えられる。蜷川の方法論説は抽象的ではなく、具体的な実質科学的研究の際に適切な統計方法を供給することをめざしている。統計学の成果によって、統計利用者は、自己の実質的研究目的にとって妥当性(蜷川の信頼性に近い)の高い統計をデータとして選定し、適切な解析方法とそのため条件の知識を得ることができることになる。とくに蜷川の経営学は実践的規範的であるので、経営統計論としてそのための統計方法を論じることは主体的には適当に見える。

経営統計関連論文の掉尾を飾るのは1935年の「経営分析論」である(蜷川 1985: 第7章)。ここで、蜷川は貸借対照表が企業の財政状態の静的記載であり、その比率分析に学的基礎がなく経験主義的であることを正しく指摘し、それを補うのが動的記載(簿記)による「取引大量」を利用した経営統計であり、これらを総合して「経営分析」と称するという¹⁹⁾。ここまでは経営統計の用途を経営内部のみとしていたが、最近の動員体制に必要な経済統制のために統制機関が必要とすることになる見通しを述べている(同前: 108)。このように蜷川の立場は理論的に社会的視点を維持しながらプラクティカルに選択されており、それは「方法論説」とも親和的であるといえる。本稿では「経営統計論」自体の検討が主であったが、1930年代(あるいは昭和一桁)の思想史状況の中に蜷川の理論を位置づける作業が必要であるように思われる²⁰⁾。

注

- 1) 以下、総称的に「経営学」を用いることがある。なお、私経済学とする場合は研究対象に企業だけでなく家計が含まれ公企業が除かれることになりうるので、場合によって区別が必要となる。
- 2) 郡(1930:第4編第2章)に比較的まとまった紹介がある。
- 3) Hirai und Isaac(1925)に採用されている原著は1921年刊行のCalmes(1911)第6版、からの抜粋である。
- 4) 同時期にアメリカでは、経営統計ではなく、原価や予算による統制に基づく管理会計が形成されてきた(伊藤 1992:序章-第7章)。
- 5) ただし、中西(1931)は経営経済学の自立性を経済学の立場から否定している。周知のとおり、中西はその後の1939年にいわゆる平賀肅学で河合栄治郎と対抗した土方成美に連なる形で東大を辞任し、第二次大戦中は陸軍や企画院などで標準原価計算をはじめとする会計制度の基礎作りに関与した。
- 6) 本稿では固有名は原表記のままとし、引用等は新字新仮名遣いにもとづく表現に適宜改めている。
- 7) 櫻田忠衛会員の私信による。廃刊の事情は不明であるが、最終刊に予告はないので急な決定と思われる。
- 8) 講0-2を除きこれら論文は内海庫一郎の編集による蜷川(1984)に採録されているが、本稿では書誌情報の必要から個別論文として取上げた。なお、同書に『経営と経済』に関して誤った記述があり諸書に引き継がれている。
- 9) 物価指数について蜷川は「価値形態論」(内海)的な基礎付けを試みているが(蜷川(1931)、ここでは経済統計として展開されているのでこれ以上触れない)。
- 10) 「現在においては、とくに経営大量における特殊な統計解析法として論じうるものはない」ので、一般的な統計解析法の応用を考える、との記述がある(第2講:89)。
- 11) 二対の用語の対応関係は表記のママである。
- 12) なお、蜷川(1933:52-3)では、社会関係を「個人的な立場から観る」のが経営経済学で、経営学は「経営の技術」を問題にする「経営方法を対象とする」というが、両規定の関連は不明である。
- 13) 論争は、蜷川(1931:研究第1)に対するコメント(郡 1930:第3編第2章)、それに対する反論(蜷川 1931:研究第1補論第1)と進んだ。
- 14) あるいは「取引」を単位とみてもよい。いずれにしても「測るべき大量」である(第9講:84)。
- 15) 第8講参照。ドイツ系の一部に経営統計を会計(を含む「計算」)に還元する傾向がある(Calmes 1911; Isaac 1980; Banse 1929; 亀井 1936)と批判している(蜷川 1931:39-40)。
- 16) なお、簿記と会計との関係は「記載およびその原理を問題とするのが会計学であり、この記載の方法を技術的に説明するのが簿記論」(蜷川 1985:13)となる。
- 17) ここで、大量説ではなく「世間で考えているように、統計は社会的事実を数量的に語る数字であるとしても」と、統計が社会の「数量的側面」説に言及している(第10講:76)。
- 18) 第11講から最終の第15講までの内容は比率や代表値などについての一般的な記述なので本稿ではとくに取上げない。ただし、流動比率を大量の『非構成的異種統計比率』として資産/負債で除す理解しにくい計算を「一応は」すすめたり(第13講:91-2)、『平均』と(絶対)『偏差』とを『全体・一般』と『部分・特殊』とに比しているのに分散や標準偏差が用いられていなかったり(第14, 15講)するなどの論点は存在する。
- 19) この議論はフローとストックや会計上の期間計算に言及がないため理解が難しく、おおよそのところである。
- 20) 本稿では経営統計と制度統計や統計の公開(池田 2009a)との関係を前面に論じることにはならなかった。また、蜷川虎三先生古稀記念論文編集委員会(1968)の蜷川の年譜(大橋作成)では収録についての但し書きがあるものの一定の著作が脱落している。このような欠陥は『統計学』経済統計学会、第42号所収の「蜷川虎三著作目録」で補われているが、蜷川理論の多面性が当時の社会状況とかかわって明らかにされることが必要である。

参考文献

書誌情報は原表示のままであるが、本文では新字新仮名遣いに変更している。蜷川の経営統計論の初出掲載誌に関しては表1を参照。

- 池田 伸 (2009a) 「想像の数字：ナショナリズムと近代統計システム」, 杉森滉一他 (編著) 『社会の変化と統計情報』現代社会と統計：第1巻, 北海道大学出版会.
- 池田 伸 (2009b) 「杉榮の生涯と理論統計学への貢献：紹介と批評」『統計学』経済統計学会, 第97号.
- 伊藤 博 (1992) 『管理会計の世紀』同文館出版.
- 大橋昭一 (編著) (1996), 渡辺 朗 (監訳) 『ニックリッシュの経営学』千倉書房.
- 大屋祐雪 (1966) 「統計調査論における蜷川虎三」『経済学研究』九州大学経済学会, 第31巻第5, 6合併号.
- 岡部利良 (1968) 「蜷川先生の会計学：とくに会計方法の理論について」, 蜷川虎三先生古稀記念論文集編集委員会 (編) 『現代の経済と統計：蜷川虎三先生古稀記念』有斐閣, 所収. (蜷川虎三 (1985), 蜷川統計学研究所 (編) 『会計学論文集』蜷川統計学研究所, 第13章所収)
- 木村喜一郎 (1927) 「私経済統計研究の重要」『商業及経済研究』大阪高等商業学校, 第45冊.
- 亀井辰雄 (1936) 「経営統計に関する若干の問題：統計に於ける経営統計の地位」『日本統計学会年報』日本統計学会, 第5年.
- 木村太郎 (1992) 『統計・統計方法・統計学』改訂版, 産業統計研究社.
- 郡菊之助 (1930) 『統計学研究』同文館.
- 郡菊之助 (1935) 『経営統計』実務統計学講座：第7巻, 叢文閣.
- 小林 新 (1931) 『経営統計』商學全集：第33巻, 千倉書房.
- 坂寄俊雄 (1959) 「経営統計学の基本問題にかんする一試論」『立命館経済学』立命館大学人文科学研究部, 第8巻第4号.
- シェーンプルーク, F. (1970), 古林喜楽 (監修) 『経営経済学』有斐閣. (原著は1933年)
- 柴田銀治郎 (1927) 「経営経済統計の根本問題」『国民経済雑誌』神戸高等商業学校商業研究所, 第43巻4号.
- 財部静治 (1923) 「私経営統計概論」, 『経済論叢』京都帝國大學經濟學會, 第17巻1, 3号 (同『社会統計論綱』改訂再版, 1924, 付録新編第12章に再録).
- 田中章義, 伊藤陽一, 木村和範 (1984) 『経営統計学』北海道大学図書刊行会.
- 田村市郎 (1938) 『経営統計』千倉書房.
- 中西寅雄 (1931) 『経営経済学』現代經濟學全集, 第24巻, 日本評論社.
- 中村常次郎 (1984) 『ドイツ経営経済学』東京大学出版会.
- 長屋政勝 (2011) 『『有田文庫』について』『統計学』経済統計学会, 第100号.
- 蜷川虎三 (1931) 『統計学研究 I』岩波書店.
- 蜷川虎三 (1932) 『統計利用に於ける基本問題』岩波書店.
- 蜷川虎三 (1933) 『水産經濟學』水産學全集. 第13巻, 厚生閣.
- 蜷川虎三 (1934) 『統計学概論』岩波書店.
- 蜷川虎三 (1933) 「統計学に於ける科學性と欺瞞性」『改造』昭和8年9月号.
- 蜷川虎三 (1941) 「經濟統制遂行の一課題」『改造』昭和16年12月号.
- 蜷川虎三 (1984), 蜷川統計学研究所 (編) 『統計利用者の統計学：経営統計論』研究所報：No. 1, 蜷川統計学研究所.
- 蜷川虎三 (1985), 蜷川統計学研究所 (編) 『会計学論文集』研究所報：No. 3, 蜷川統計学研究所.
- 蜷川虎三先生古稀記念論文集編集委員会 (編) (1968) 『現代の経済と統計：蜷川虎三先生古稀記念』有斐閣.
- 裴 富吉 (1984) 『日本経営思想史』マルジュ社.
- 畠中福一 (1932) 『勘定學說研究』森山書店.
- 松井 勇 (1922) 「管理統計論に就いて」『国民経済雑誌』神戸高等商業学校商業研究所, 第32巻4号.
- 吉田和夫 (2004) 『ドイツ経営経済学』森山書店.

- Banse, K. (1929) *Organisation und Methoden der betriebswirtschaftlichen Statistik* (Allgemeine betriebswirtschaftliche Statistik, Bücherei für Industrie und Handel ; Bd. 11) Berlin u. Wien : Industrieverlag Spaeth & Linde.
- Calmes, Albert (1911) *Die Statistik im Fabrik- und Warenhandelsbetrieb*, Leipzig : G.A. Gloeckner.
- Copeland, Melvin T. (1917) *Business statistics*, Harvard business studies, vol. III, Cambridge : Harvard Univ. Pr.
- Hirai, Yasutaro und Alfred Isaac (hrsg.), (1925) *Quellenbuch der Betriebswirtschaftslehre : Ausgewählte deutsche Abhandlungen*, Berlin : Spaeth & Linde. (Calmes, A. (1921) *Die Statistik im Fabrik- und Warenhandelsbetrieb*, 6 Aufl., S. 12-7).
- Isaac, Alfred (1980) *Betriebswirtschaftliche Statistik*, Yushodo. (Reprint. Originally published : Berlin u. Wien : Spaeth & Linde, 1925)
- Riggleman, John R. and Ira N. Frisbee (1938) *Business statistics*, 2nd ed., London : McGraw-Hill. (1st ed. published in 1932)

Ninagawa's business statistics : Another methodologist view of statistics

Shin IKEDA

Summary

Torazo Ninagawa's *business statistics* was formed around 1930. At the beginning of the 20th century *Betriebswirtschaftslehre* (business economics, in German) had emerged in Germany and followed development of business statistics before and after WWI. Ninagawa elaborated his work on business statistics mostly in German context, including the notion of business mass such as transaction, management as a user of the business statistics, critique and examination of the business statistics, as well as his accounting theory. In this paper we show Ninagawa's *business statistics* is his first, or at least another application of the methodologist view of statistics as social science, and this leads his system to be normative, rather than descriptive or positive one.

Key Words

Torazo Ninagawa, business statistics, business administration, Betriebswirtschaftslehre, statistische Methode

加工用財貨の計上方法変更と グローバル生産ネットワークの統計的把握

— 国際的議論の経緯と今後の課題 —

萩野 寛*

要旨

加工用財貨のクロスボーダー取引とは、海外での加工を目的とする財貨の輸出入を指す。国民経済計算や国際収支統計への計上方法については、国際的ガイドラインが、財貨の所有権が移転するものと擬制し財貨の輸出入として計上する方法から、財貨の所有権移転を擬制することなくサービスの輸出入として計上する方法に変更された。こうした変更は、中国の財貨に係る貿易を黒字から赤字に転化させる可能性がある等、計数に大きな変化をもたらすが、国民経済計算体系内での非整合性といった従来からの計上方法の問題点を解決するものである。一方、加工用財貨の計上方法を変更すると、財貨の加工による需要や雇用の誘発を財貨を軸にして捉えたり、グローバル生産ネットワークをどの国で付加価値が加えられたかという観点で把握しようとする際に、分析上の支障となる可能性もある。そうした点について、今後、国際的なタスクフォースで検討が進められる予定である。

キーワード

国際収支マニュアル第6版（BPM6）、2008SNA（08SNA）、加工用財貨、
グローバル生産ネットワーク、所有権の移転

はじめに

筆者は、日本銀行において統計関連の業務に携わった後、2011年11月より、OECD統計局においてシニアコンサルタントとして働いている。同局では、主に、金融統計や国際収支統計に関する同局の国際的なイニシアチブに貢献することが期待されている。具体的な課題としては、部門別勘定（特に家計部門）に関する整備、FISIM（間接的に計測される金融仲介サービス）の国際基準の改定、国際サービス貿易に関するコンパイレーションガイドの

作成、加工用財貨の計上方法やグローバル生産ネットワークの統計的把握に関する検討、等がある。今回、2008SNA（以下08SNA）に関する論文を発表する機会を得たことから、これらの課題のうち、加工用財貨の計上方法とグローバル生産ネットワークの統計的把握に関する検討を取り上げる。具体的には、当時オランダ統計局・国民経済計算部長であった（現在はOECD国民経済計算部長である）Peter Van de Ven氏等が取り纏めたレポート United Nations Economic Commission for Europe et al.(2010) に沿って、加工用財貨の計上方法に係る問題点を整理する。また、グローバル生産ネットワークに関し、その統計

* OECD Statistics Directorate, 4 Quai du Point du Jour
92100 Boulogne-Billancourt France

的把握が、加工用財貨に加え、仲介貿易やそのマージンに含まれる知的財産所有権の取引の取り扱い等にも関わる、より複雑な問題であることを説明する。今後筆者は、こうした問題に係る国際タスクフォースの議論に参加する予定であり、経済統計学会の専門家からのコメントを参考にしたい。

本題に入る前に、現在の職場を紹介する。OECD統計局は、エコノミストや統計専門家等から成る合計100名弱の組織である。Martine Durand女史が局長としてこれを率い、Paul Shreyer氏が局次長として補佐している。その下に、貿易・企業統計部、国民経済計算部、家計統計・進歩測定部がある。貿易・企業統計部では、国際収支統計のうち直接投資を除く部分のデータ（直接投資データは、OECDの金融・企業局が所管）や、マクロ・ミクロの企業統計をOECD諸国から収集しているほか、生産性に関する統計整備も手掛けている。国民経済計算部では、金融勘定も含めた国民経済計算に関するデータの収集や、SNAの改定に関する検討を行っている。また、物価統計の関連では、サービス生産者物価指数のマニュアルを刊行しており、現在そのアップデートを行っているところである。家計統計・進歩測定部では、従来から、家計や労働に関する統計を収集しているが、最近では、幸福の指標と社会進歩に関するプロジェクトに傾注している。幸福の指標については、本論文のテーマとは直接関係がないが、国民経済計算の有用性に関わる論点を含むことから、付論において、そのエッセンスを説明することとする。

なお、本稿において示した見解は、筆者個人のものであり、OECDの公式見解を反映したものではない。

1. 加工用財貨・グローバル生産ネットワークに関する問題の所在

企業が、原材料や半製品を海外に輸送し、

賃金の安い国で加工を行い、半製品や製品を再度自国に持ち込んで販売するといった輸出入の形態を、加工用財貨（goods for processing）と呼ぶ。こうした取引は、日本のみならず世界の主要国において増加している。その目的は区々であるが、代表的なものとしては、財貨の供給制約を克服するとか、原材料、加工、輸送といった財貨の生産に必要なコストの最小化を図る、といったことが挙げられる。そうした運営が有機的に構築されたシステムは、グローバルな生産ネットワークあるいはサプライチェーン/バリューチェーンと呼称される。

加工用財貨の増加は、国民経済計算や国際収支統計に大きな課題を投げかけている。すなわち、これらの統計の国際的なガイドラインである1993SNA（以下93SNA）や国際収支マニュアル第5版（以下BPM5）は、加工用財貨について、所有権が加工の委託国と受託国の間で移転すると擬制し、財貨の輸出入として計上することを推奨していた。ところが近年、国際的な生産ネットワークを構築して財貨を加工する取引が増加する中で、そうした計上方法の問題点が指摘されるようになった。この結果、新たな国際的ガイドラインである08SNAや国際収支統計マニュアル第6版（以下BPM6）では、加工用財貨について加工賃をサービスの輸出入として扱う方向で計上方法が変更された。

このような統計の国際的ガイドラインの変更については、国民経済計算や国際収支統計に与えるインパクトに関し様々な意見が寄せられているが、既に国際的合意が得られたものであり、その是非を正面から議論することは時既に遅しとの感がある。しかしながら、現在でも国際的な議論が続いている論点として、加工用財貨の計上方法変更が産業連関表にどのような影響を与えるかという問題が存在する。この問題については、未だ結論が出ていないことから、現時点において一応の整

理をしておくことは意義のあることであろう。

筆者は、2004年から2006年にかけて、IMFの国際収支委員会に参加し、国際収支統計マニュアルの改定を議論した。当時から、加工用財貨の計上方法変更については、幾つかの国が産業連関表に与える影響について懸念を示していたが、その後も引き続き議論され、United Nations Economic Commission for Europe et al.(2010)では、第5章において、加工用財貨に関する将来の検討課題が整理された。当該検討課題については、昨年ユーロスタットにより設立された、加工用財貨に関する国際タスクフォースにおいて検討が進められている。

2. 加工用財貨の計上方法変更

(1) 93SNA・BPM5の計上方法

93SNAは、財貨が更なる加工のために海外に輸出され、加工後に輸入される場合には、当該財貨の所有権が必ず移転するとの考え方を採った。すなわち、たとえ、実際には所有権が移転せず、加工国における加工賃分しか資金の取引が生じていないとしても、国民経済計算や国際収支統計では、あたかも、財貨が所有権の移転を伴って加工国に輸出され、その後再輸入されるかのような計上方法を提言した。この結果、加工賃については、財貨の輸出入金額の差額として計上されることとなる。

例えば、加工を委託する国をA国、受託する国をB国とすると、93SNAに基づく生産勘定は、表1のように計上することになる。すなわち、加工用財貨がA国からB国に移送された時、当該財貨の所有権が、A国（の企業）からB国（の企業）に移転したものと想定され、A国の輸出とB国の輸入が記録される。表1では、A国の輸出は100、B国の輸入は100であり、B国では、当該100の財貨が中間投入として記録される。その後、当該財貨がB国で加工がなされ、A国に移送された時、

当該財貨の所有権が、今度はB国からA国に移転したものと想定され、B国の輸出が記録される。表1では、B国の輸出とともに、同時に加工に要した中間投入として、原材料が20、労働コストとしてその他のサービスが10記録される。この結果、B国の付加価値は30となる。

A国では、160の財貨を20のマージンを付けて180で輸出したとすると、マージン分がサービスとして20記録される。100の財貨を生産するのに要した原材料コスト50および労働コスト20が中間投入として記録され、財貨に係る付加価値が30生じていることから、これにサービス20を加えて、A国の付加価値の合計は50となる。ここで、180をA国の輸出として記録しないのは、B国において製品が完成したとの想定の下、当該取引がA国の仲介貿易に該当することになるからである。93SNA・BPM5は、仲介貿易について、財貨の輸出入ではなくサービスの輸出として計上することとしている（仲介貿易に関する取り扱いの変更については3.を参照）。他方もし、財貨がA国に帰り再加工が行われることになれば、160が中間投入の加工用財貨として記録され、最終製品が完成し販売されるまで、財貨の輸出入がチェーンのように計上されることになる。

表1 93SNAに基づく生産勘定

	B国	A国
産出	160	120
財貨	160	100
サービス		20
中間投入	130	70
加工用財貨	100	
その他の財貨	20	50
加工賃（サービス）		
その他のサービス	10	20
付加価値	30	50

(2) 93SNA・BPM5の計上方法の問題点

93SNAやBPM5が推奨した加工用財貨の計上方法については、次のような問題点が指摘されてきた。

第一に、加工用財貨の増加に伴い、財貨の輸出入として擬制する金額が増加し、加工賃のみが支払われる資金の動きとの乖離が大きくなってきたことである。

第二に、加工用財貨について、統一的な取り扱いが推奨されていなかったことである。すなわち、93SNAは、ある企業が、非系列の国内企業に対し財貨の所有権を移転せずに加工を委託した場合には、所有権が移転したと擬制せず、加工賃をサービスとして計上することとしていた。また、国際取引でも、財貨の加工を海外に委託し、その後、財貨を本国に戻すことなく販売した場合には、財貨の

所有権が移転したものとして計上する必要はなく、加工賃をサービスとして計上することとしていた（図1参照）。この点、表1では、A国による最終製品の売買を仲介貿易に該当するとみなし、マージンをサービスとして計上したが、当該売買を、図1のケース2のように、A国から需要国への直接輸出として計上することも可能であり、ガイドラインの解釈が難しいという問題もあった。さらに、国際的な取引について、93SNAは、財貨の輸出入金額が大きくなると考えられる場合に所有権の移転を擬制することを推奨する一方、BPM5は、常に財貨の所有権の移転を擬制するよう推奨するとするといった、国際ガイドライン間の整合性の不足もあった。

第三に、加工用財貨について、推奨された方法で計上するにあたっては、実務的な障害

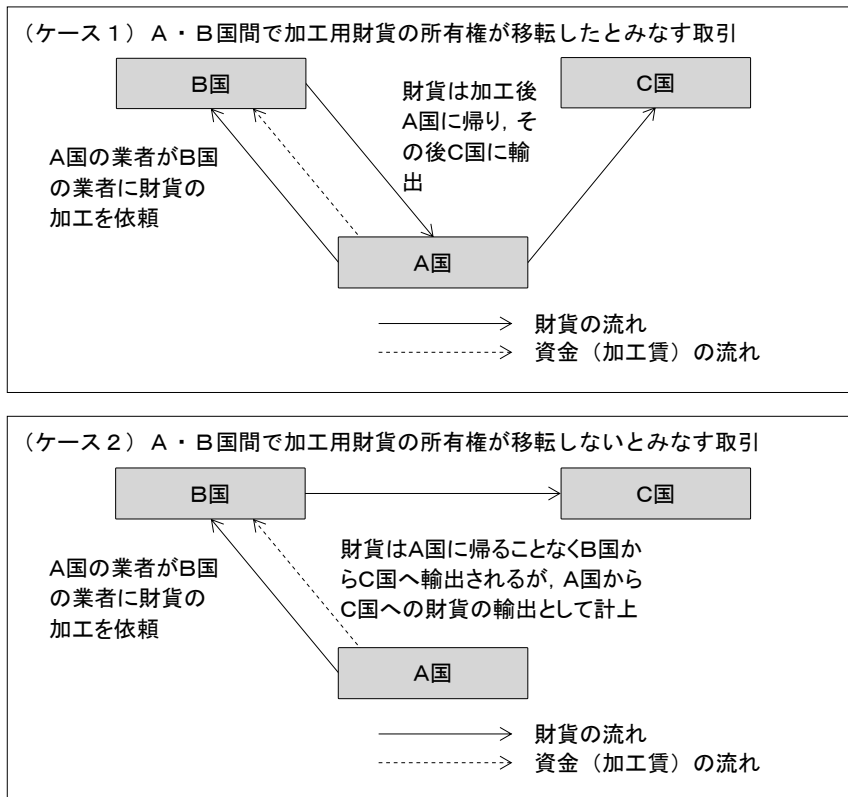


図1 加工用財貨に関する二つのケース

が大きかったことである。例えば、加工用財貨を財貨の輸出入として計上するためには、資金の取引ではなく財貨の動きに焦点を当てたデータが必要である。そうしたデータは通関データに依存せざるを得ないが、通関データは、必ずしも取引価格を反映していないといった制約があるとされた。

(3) 08SNA・BPM6の計上方法

上記のような問題点を踏まえ、08SNA・BPM6では、加工用財貨に関する計上方法が変更された。新たな国際的ガイドラインでは、加工用財貨について、所有権の移転があったと擬制すること、すなわち、財貨の輸出入として計上することを止め、加工賃のみをサービスとして計上することを推奨している。これは、所有権が実際に移転した場合のみ財貨の輸出入として計上すると所有権移転原則を徹底することによって、SNA体系内の整合性を図り、また、資金の取引とも整合的な統計を作成することを目的としている。また実務面でも、データの正確性が向上すると考えられている。

表1のケースと同様に、加工を委託する国をA国、加工を受託する国をB国とすると、08SNAに基づく生産勘定は、表2のように計上することになる。すなわち、加工用財貨がA国からB国に移送された時、当該財貨の所有権は、A国（の企業）からB国（の企業）に移転したと擬制せず、A国からB国への加工賃の支払いが計上される。表2では、加工賃60は、A国の中間投入として、また、B国のサービスの輸出として記録され、A国では、最終製品の輸出180のみが計上されることとなる。これは、所有権移転原則に基づく、A国とB国の間で財貨の輸出入は存在せず、A国が最終製品を海外に出荷する際に初めて、財貨の輸出が記録されるからである。この間、付加価値については、B国では、加工賃60から中間投入30を控除した30となり、A国

では、輸出180から加工賃60を差し引き、さらに財貨の生産に要した中間投入70（原材料コスト50と労働コスト20の合計）を控除した50となる。

表2 08SNAに基づく生産勘定

	B国	A国
産出	60	180
財貨		180
サービス	60	
中間投入	30	130
加工用財貨		
その他の財貨	20	50
加工賃（サービス）		60
その他のサービス	10	20
付加価値	30	50

3. 仲介貿易の計上方法変更

仲介貿易は、居住者が財貨を国内に持ち込むことなく非居住者との間で売買を行うことを指す（図2参照）。加工用財貨に適用された所有権移転原則は仲介貿易にも適用され、その計上方法にも根本的な変更をもたらすことになる。すなわち、93SNA・BPM5は、仲介貿易について、売買差額をサービスの輸出として計上するよう推奨した。これに対し、08SNA・BPM6は、仲介貿易において、財貨の所有権が居住者と非居住者の間で移転することを重視し、当該取引を財貨の輸出入として計上することを推奨している。ただし、これにより財貨の輸出入金額が膨れ上がる可能性があることを勘案し、売買差額が計上されるよう、財貨の輸入を負の輸出として計上することとした。こうした変更は、United Nations Economic Commission for Europe et al. (2010) では、第6章「Merchanting」において整理されている。

仲介貿易の計上方法変更にあたっては、加工用財貨の計上方法変更と同様、統計に関す

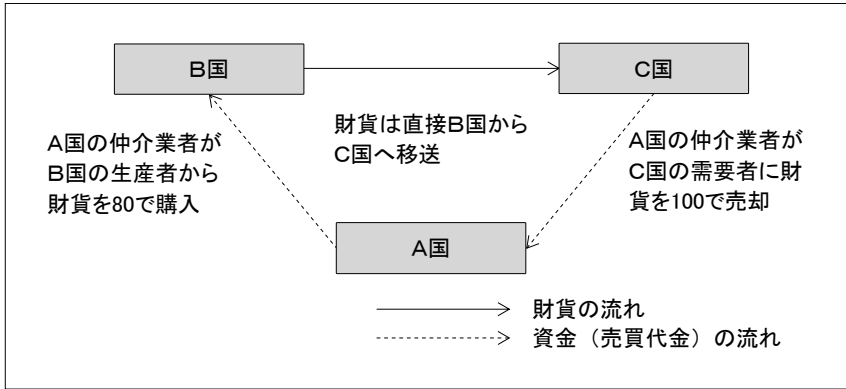


図2 仲介貿易の概念図

る国際会議で活発に議論された。その際、仲介貿易をサービスの輸出として計上する93SNA・BPM5の方法論について、以下のような問題点が指摘された。

第一に、複数の国の間で、仲介貿易の計上方法が非対照的になることである。すなわち、仲介貿易業者のいる国においては、仲介貿易はサービスの輸出として計上されるが、その取引相手である生産者や需要者がいる国においては、仲介貿易に係る財貨が、財貨の輸出入として計上されることとなる。こうした非対照的な取り扱いを行っていると、世界各国の財貨貿易収支を合計してもゼロにならない等、グローバルな観点から国民経済計算や国際収支統計の精度の問題が生じることになる。

第二に、生産者や仲介貿易業者のバランスシートデータと非整合的になることである。すなわち、仲介貿易業者が生産者から財貨を購入した時点で、当該財貨は仲介貿易業者の所有となり、企業会計の上では、財貨は仲介貿易業者のバランスシートに棚卸資産として計上されることとなる。ところが、国民経済計算では、仲介貿易業者の在庫が、当該業者が居住する国の資産として計上されず、世界において「所有者のいない在庫」が多々存在することになる。

第三に、財貨の輸出入は、卸・小売マージ

ンを含む価額で計上されるが、仲介貿易のみ卸・小売マージを抜き出すことが、非整合的であることである。

2004年から2006年にかけてのIMF国際収支委員会では、仲介貿易の計上方法についても議論が行われた。仲介貿易はサービスそのものであり計上方法を変更すべきでないとする国と、所有権移転原則に基づく計上方法への変更を支持する国が対峙した。当時、わが国では、商社によるロンドンの業者との金の売買が盛んに行われており、売買の計上時期のずれや金相場の変動等もあって、サービスの輸出として計上すべき仲介貿易の計数が負になることが頻繁にあった。こうした現実の問題にも鑑み、仲介貿易の計上方法を改善することや金に係る裁定的な取引を金融取引として扱うことが検討課題となっていた。

4. 加工用財貨の計上方法変更が経済分析に与える影響

(1) 財貨、サービスの輸出入への影響

08SNA・BPM6において、加工用財貨の計上方法が上記のように改定されたことに伴い、財貨・サービス貿易の計数には大きな変化が生じることになる。表2のB国では、93SNAの取り扱いによれば60の財貨貿易収支の黒字が計上されるが、08SNAの取り扱いでは

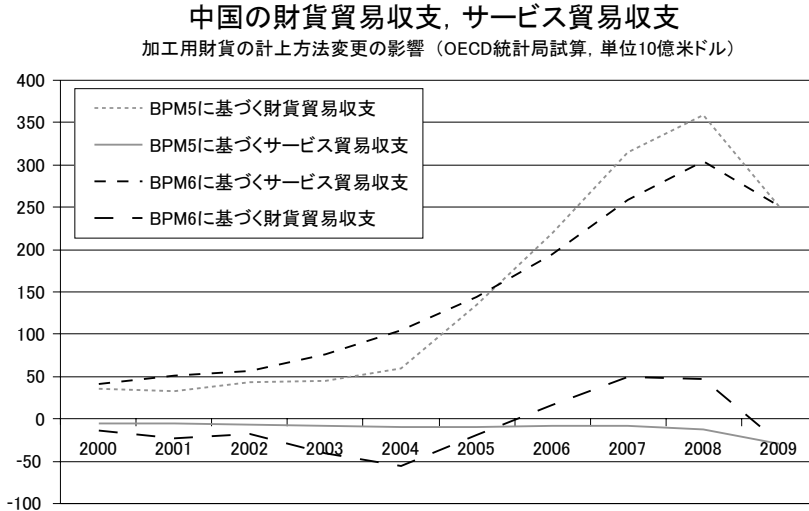


図3 加工用財貨の計上法変更に伴う中国の財貨貿易・サービス貿易収支の変化

同額のサービス貿易収支の黒字が計上され、財貨貿易収支の黒字は計上されないことになる。A国が、財貨の加工により多額の財貨貿易黒字を計上している加工貿易国であれば、財貨貿易黒字が減少する一方、サービス貿易収支が改善することになる。

このような変化が生じ得る国として、例えば中国を挙げることができよう。OECD統計局スタッフの試算によれば、同国の国際収支統計作成にあたりBPM6を適用すると、財貨貿易収支は黒字から均衡ないし赤字に転化する一方で、サービス貿易収支は赤字から黒字に転化する見通しである(図3参照)。実態は変わらないのに計数が大きく変化することは、分析者には不都合なこともある。ただ、そうした変化は、統計の計上方法変更に伴う必然的な結果であり、これをもって計上方法変更の適否を論ずるべきではない。

なお、A国では、仲介貿易に関する取り扱いの変更により、財貨貿易収支の黒字が増加する。表2では、仲介貿易に係る財貨の輸出との輸入をネットアウトした金額に相当する20が、サービス貿易収支の黒字ではなく財貨貿易収支の黒字として計上されている。

(2) 産出額やGDPへの影響

GDPについては、表1・2において、何れの計上方法でも、産出される付加価値がA国で30、B国で50となることから分かるように、加工用財貨の計上方法変更の影響はないはずである。しかし実際には、通関データなど財貨の移動に関するデータと、加工賃の授受に関するデータの不整合から、GDPに与える影響が異なってくる可能性がある。

他方、産出額と付加価値との関係については、93SNAと08SNAとで、大きく異なる。表1・2において、93SNAの計上方法によれば、B国で産出160によって30の付加価値が生じるのに対し、08SNAの計上方法によれば、B国で産出60によって30の付加価値が生じることになる。これは、投入・産出構造に関する計測値を大きく変えるものであり、特に、産出と付加価値の比率を産業毎に見る場合には、分析上の課題となる。こうした課題を解決するためには、同一産業の中で、通常の生産を行っている企業と、財貨の加工を行っている企業とを区別することが有用である。そうした扱いに係る実務的な制約は大きいと考えられるが、OECD財貨貿易・サービス貿易

統計ワーキンググループ（Working Group on Trade in Goods and Trade in Services Statistics, WGTGS）において報告されたKoopman, R.B. (2011)では、中国産業連関表の各産業の付加価値について加工部門と非加工部門に区別した試算値が示されており、当該アプローチも一定の仮定を置くこと等により実現可能であると考えられる。

なお、付加価値の実質値を算出するためには、付加価値に対応するデフレータを利用する必要がある。93SNAの方法論では、加工用財貨に係る輸出入価格指数が必要とされたが、08SNAの方法論によれば、加工サービスに係る価格指数を開発する必要がある。この点、マージンを収入源とするサービスについては、どのようにして価格変動と実質的な活動の変動とを区別するかについて従来から様々な議論があり、財貨に係る価格指数に比べ開発が容易ではない。この点については、国連欧州経済委員会・欧州統計家会議により設立された、グローバルマニュファクチャリングに関する国際タスクフォースにおいて、今後の検討課題とされている（5.を参照）。

(3) 産業連関表への影響

08SNAに基づいて産業連関表を作成し、その計数を利用して分析を行う場合、加工用財貨の計上方法変更に伴い、幾つかの課題が生じることになる。

第一に、財貨の加工により、川上産業の需要や雇用がどの程度誘発されるかについて、従来とは異なった視点で捉える必要が生じる。例えば、石油精製業について考えてみると、同産業では、原油が投入財であることから、需要や雇用の誘発は、投入される原油の量・価額と密接な関係がある。ところが、08SNAに基づく計上方法では、投入される原油の所有権が石油精製業者に移らなければ原油の輸入は計上されないことになるため、そうした関係を産業連関表において捉えることはでき

なくなる。もちろん、これが良いことなのか、悪いことなのかは、分析の視点に依存する。例えば、需要や雇用の誘発については、国内産業におけるものが関心の中心であることから、輸入された原油が産業連関表に計上されないことは、特に問題がないとも考えられる。他方、国際産業連関表のような枠組みでは、財貨に関連付けた需要や雇用の誘発の把握が難しくなるといった問題が生じるであろう。

第二に、「付加価値貿易」(value added trade)の統計的把握が引き続き可能となるか否かが課題である。国際貿易分析の「付加価値アプローチ」(value added approach)とは、グローバル生産ネットワーク内で財貨を生産するにあたり、どの国がどれだけ付加価値を加えたのかを測るアプローチを指す。近年、国際産業連関表等を用いた取組が多くみられる。この点、OECDでは、統計局、科学技術産業局、貿易農業局が協力して、またWTOとも協調しながら、経済成長や雇用拡大への貢献度をより反映する国際貿易データの開発に取り組んでいるほか、OECDのWGTGSでは、メンバー国から様々な検討成果が発表されてきた。例えば、Koopman, R.B. (2011)では、付加価値への貢献という観点で米国の貿易統計を再構成してみると、中国やメキシコは、欧州、カナダ、日本といった先進国によるものや米国自身のアウトソーシングに比べると、貢献度が小さいとの結論が示されている。これは、結局のところ、米国では対中国・対メキシコの貿易赤字の大きさが問題視されることが多いが、先進国の国際企業が生産ネットワークを構築した結果、中国やメキシコからの輸入が増加したことを端的に示すものである。また、品目別にこうした分析を行うこともでき、例えば、World Trade Organization IDE-JETRO (2011)では、米国におけるiPhoneに係る2009年の対中国貿易赤字は19.01億ドルにのぼるが、付加価値への貢献という観点で見ると、日本6.85億ドル、ドイツ3.41億ド

ル、韓国2.59億ドルなど先進国のウェイトが大きく、中国自身の貢献は0.73億ドルに止まるとの推計結果が示されている。このような分析は、貿易政策を立案するうえで有用と考えられるが、加工用財貨の計上方法が変更された後、これをどのようにして続けて行くことができるかが、検討課題となる。

第三に、産業連関表において、輸出入と産出との比率が大きく変化することに留意が必要である。この点、当該比率が過大になるといふ、93SNAの計上方法の問題点が解決された面もあるが、輸入産出比率が低くなると、国内の需要変化が産業に与えるインパクトが大きくなること等について、理解を共有して行くことが有用であろう。また、生産性の計測に与える影響についても、考慮する必要がある。すなわち、2.(3)で示したように、加工用財貨の計上方法を変更しても付加価値の総額に変わりはないが、加工国において、加工用財貨を投入財として認識しないことに伴い、全要素生産性の計測が変化することが有り得よう。

このように、08SNAに基づく産業連関表に幾つかの分析上の課題があることを勘案すると、例えば特定の年について、加工用財貨について93SNAベースの表と08SNAベースの表を作成し、その違いを計量的に把握するというアプローチが考えられる。もちろん、そうした方法はリソースを要するものであり、今後継続的に2表を作成して行くことは困難であろうが、計上方法を変更した際に、ベンチマークとして、一度、両ベースの産業連関表を作成してみることは有用であろう。

5. 今後の検討の方向性（むすびに代えて）

企業活動がグローバル化するのに伴い、その統計的把握の方法についても、生産の技術的側面より、生産活動が如何にグローバルに組織化されているかに焦点を当てて行くことが重要である。その意味で、加工用財貨の計

上方法の変更は、グローバルな生産活動を分かり易く、かつ国内の生産活動とも整合的な形で国民経済計算や国際収支統計に計上しようとするものであり、多くの統計ユーザーの問題意識に沿ったものと言える。しかし他方で、産業連関表が、産業の生産技術に焦点を当てた分析に有用なデータを提供してきたことも事実であり、08SNAの変更によって見えなくなった加工用財貨の流れや、これに関わる需要・雇用の誘発について、どのように統計的に把握・計上して行くかを同時に検討して行く必要がある。

このような問題意識の下、加工用財貨に関する国際タスクフォースがユーロスタットにより設立されている。昨年11月には、同タスクフォースの第一回会合が開催されたが、その際、欧州の主要国から、加工用財貨の計上方法を変更する際に生じる問題点に関し以下の点が指摘された。今後のタスクフォース会合において、指摘事項の検討が行われる予定である。

- ・貿易統計、国際収支統計、企業サーベイの整合性を図ることができない。
- ・産業連関表において係数が安定しない。
- ・製造業とサービス業の区別が難しくなるほか、加工用財貨を商品分類の中で位置づけることが難しい。
- ・現状、加工用財貨を包括的に把握していないと考えられるが、それがどのような理由によるのか判然としない。

ところで、加工用財貨や仲介貿易の計上をどうするかという問題は、単に、財貨の輸出人に関し所有権移転原則を貫くべきかどうかという技術的な問題に止まるものではない。むしろ、企業が国際的生産ネットワークを構築して国境を越えた活動する現実を動きを、国民経済計算や国際収支統計がどのように的確かつ有用な形で映し出すことができるかという、より根本的な経済の実態把握の問題である。

前述したように、グローバル生産ネットワークの全体像を把握し、これを付加価値への貢献という観点で分解して計上して行く方法に大きな関心が寄せられており、そのためには、産業別・商品別等に区分された財貨の輸出入や加工に関する基礎データの拡充が不可欠である。また、複雑なケースでは、例えば、United Nations Economic Commission for Europe et al.(2010) の、第8章「Global Manufacturing」において指摘されているように、仲介貿易を行うグローバル企業が、自らの生産ネットワークを構築するにあたり、研究開発等、知的財産所有権取得のために支出を行い、これが仲介貿易マージンに含まれている可能性がある。この場合、知的財産所有権取得のための費用は、統計上、財貨の輸出入差額に含めるのではなく、サービスの輸出として計上すべきである。そのためには、仲介貿易マージンを構成要素に分解できるような基礎データの整備が重要となる。さらに、United Nations Economic Commission for Europe et al.(2010) の第7章「International Transaction in Intellectual Property Products」で示唆されているように、そうした知的財産所有権が生産ネットワーク内の親子会社間で、あるいは他の国際的な企業グループとの間で取引されることもある。そうした取引は、物理的実態を伴わないものであることから、国境地点に網を張るような統計調査で把握することが困難となり、企業活動に関する包括的なサーベイの導入が要請されることも考えられる。

このような問題意識を踏まえ、グローバルマニュファクチャリングに関する国際タスクフォースが、国連欧州経済委員会・欧州統計家会議により設立されており。2012年1月に開催された第1回会合では、今後、以下に示す計上方法に係る問題のほか、データ収集等に係る実務の問題について検討を進めて行くことが、参加者の間で合意された。

- ・グローバルマニュファクチャリングを類型化するとともに、類似する活動の国民経済計算への計上方法についてガイドラインを提供すること。
- ・グローバル生産ネットワーク内で、財貨や資産の所有権移転原則をどのように適用するかを明確にするとともに、海外に存在する在庫について、どのように取り扱うことが適当か整理すること。
- ・グローバル生産ネットワーク内での知的財産所有権の移転をどう計上するか、検討すること。
- ・複数の国で活動する企業に関する取り扱いを検討すること。
- ・サービスの仲介貿易の計上方法について検討すること。
- ・課税回避を目的とする国際取引の計上方法について検討すること。
- ・工場を持たずに生産する企業、持株会社、プロジェクトベンダー、特別目的会社の分類について検討するとともに、これらの活動に関するデフレーターの開発を進めること。

以上のような諸課題に関し、従来からのOECDの主張は、計上方法の変更にあたり分析上の不都合が多少生じるとしても、加工用財貨の計上方法変更は望ましく、OECD諸国での新ガイドライン導入を後押しして行く、というものである。もっとも、このように分析上の課題について国際的な議論が盛り上がっている現状を踏まえ、今後、然るべき解決策があるか否か、検討・模索して行く予定である。

この点、OECDは、国際サービス貿易統計に関するインターエージェンシータスクフォース（国際連合、IMF、OECD、WTO、UNCTAD、ユーロスタット、UNWTO＜世界観光機構＞といった国際機関のほか米国、ドイツ、イタリア、日本、ブラジルといった主要国が参加、国連統計委員会の付託に基づき

設立されたもの)の議事運営に携わっている。同タスクフォースは、国際貿易サービス統計に関する国際ガイドラインの作成に向けた議論を行い、United Nations et al. (2010)として公表した。今後は、国際連合と共同してサービス貿易統計に関する専門家グループを組織し、2013年の公表を目途に、同マニュアルのコンパイルガイドの作成に取り組む予定である。その際、加工用財貨に関する国際タスクフォースやグローバルマニファクチュアリングに関する国際タスクフォースの議論の成果を、当該ガイドに盛り込んで行くこととしている。

以上のような作業を進めるにあたり、経済統計学会の専門家からのコメントは大変貴重なものである。本ペーパーに対する批判はもとより、上記のような分析上の課題に関し有益な示唆が得られれば、参考にしながら検討を進めて行くこととしたい。

(付論) 幸福の指標について

本研究が検討してきた内容は、近年の国際的に比較可能な統計の充実という大きな潮流によって間接的な影響を受けている。中でも、GDPを補完する形で幸福度指標を充実しようとする動きが国際的な統計作成の現場に重要な影響を与えてきているため、この付論では同指標を簡単に紹介する。

幸福の指標と社会進歩プロジェクトは、GDP等の従来からある経済統計では把握することのできない個人の幸福や社会の進歩について、どのように統計的な把握を行うかを検討するプロジェクトである。2011年10月には、それまでの検討成果を“*How's life*”という小冊子に取りまとめたほか、同年12月には、内閣府経済社会研究所とOECDが共同で、「幸福度の測定および社会進歩の測定に関するアジア太平洋会合」を東京で開催した。

“*How's life*”では、幸福度や社会進歩を測

定する動機として、以下のようなGDPの制約が指摘されている。

- ・GDPは、非居住者に対する所得の支払を含む一方、居住者による海外からの所得の受取を含まないことから、居住者の所得の指標として十分でない。
- ・GDPは、資本の減耗を、実際の利用量が少ない時でも規則的に記録することから、産出を過大評価しがちである。
- ・上記の問題を解消すべく、GDPをGNIに、さらにNNIに調整したとしても、一人あたりNNIは、その他の所得が存在すること等から、個人や家計の経済資源として十分な指標ではない。
- ・GDPや他の国民経済計算に関する指標は、経済資源が個人間でどのように分配されるかを明らかにしない。
- ・GDPは、親による子供の養育等、家計における非市場サービスを測定の対象としていない。
- ・GDPは、健康状態、幸福度、身体の安全といった、市場で取引されず貨幣単位で評価することができないものを測定の対象としていない。
- ・GDPには、人々の幸福を低下させたり、生産の結果、社会や環境に生じた損害を回復するような活動が含まれているが、そうした幸福度の減殺が十分に反映されていない。
- ・GDPは、資本の測定対象が限定されていることから、現状の幸福を将来に亘って持続できるかどうかを明らかにしない。

こうした制約を乗り越え、幸福度や社会進歩を測定するためには、人々の生活と直接関係を持つ指標や、幸福を持続させる資本に関する指標の整備が重要となる。OECDでは、Stiglitz, J.E et al. (2009)における提言等を踏まえ、生活の物質的な状況、生活の質、持続可能性といった、相互に関連する三つの領域を統計整備の検討対象として設定している。

より具体的には、下図に示すように、今日の幸福度と明日の幸福度を明確に峻別したうえで、今日の幸福度については、生活の物質的状况や生活の質に関連する、健康、ワークライフバランス、教育・技術、社会との関わり、市民参加、環境の質、身体の安全、主観的な幸福度、所得・資産、雇用・給与、住居といった11の指標を整備し、OECD諸国間での比較を行っている。

参考までに、最近時点における日本における今日の幸福度をみると、客観的な指標ではOECD平均を満たすか、これを超える指標がほとんどであり、おおむね良好とみられる。すなわち、日本の家計の平均所得はOECD平均を上回るほか、雇用についても15～64歳の人々の70%近くが有給の仕事に就く等、OECD平均に比べ良好な指標が多い。教育についても、日本では25～64歳の成人の87%が高校卒業レベルの学歴を持っており、この

比率は、他の数カ国と並びOECD諸国の中で最も高い。教育システムの質という点でも、OECD学習到達度調査（PISA）等で見ると、日本はOECD諸国のトップを走っている。健康についてみると、空気中の微小な汚染粒子の量が相対的に多いといった面もあるが、日本人の平均寿命は82.7歳で、OECD諸国の中で最長である。公共性という観点では、投票率がOECD平均を下回るものの、日本人には強い共同体の意識がある。ところが、主観的な満足度になると、事情は一変する。すなわち、全体として生活に満足しているかと問われた場合、満足していると答える日本人は40%しかいない。これはOECD平均の59%を大きく下回る。このように、客観的な指標は良いのに主観的な満足度が低いというギャップに、日本経済や社会の問題点が凝縮されているとの見方もあり、そうした点の解明が今後の課題である。

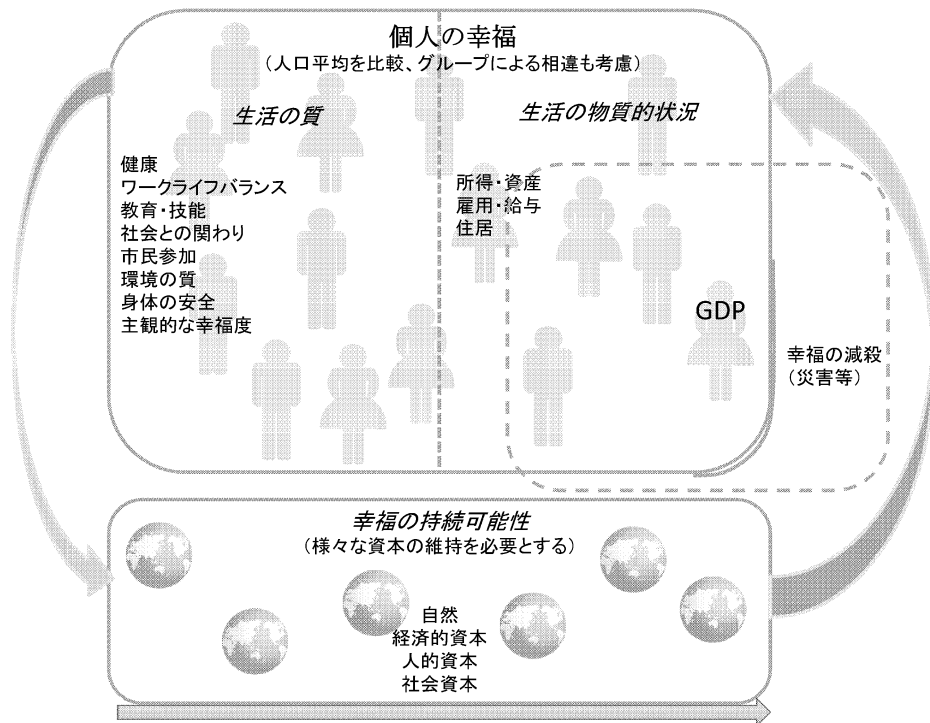


図 OECDによる幸福度測定の枠組み

この間、主観的な幸福度の測定方法についても、今後の検討課題である。すなわち、カナダ等一部の国を除き、主観的な幸福度に関するデータを作成する体制が構築されていない状況下、OECDでは、Gallup社によるサーベイの結果を利用することとしたが、これは試験的な位置づけに止まる。従来から、人々の主観的な幸福度を決めるのは個人的あるいは文化的な環境に依存するとか、人あるいは文化的な環境によって「生活に満足しているか」との問いの理解の仕方や反応の仕方が異なるといった問題が指摘されてきた。例えば、Gallup社によるサーベイでは、国際比較をすると、わが国のほか、韓国、中国といった東アジアの満足度が相対的に低く、チリ、メキシコ、ブラジルといったラテンアメリカの満足度が相対的に高いという結果が得られている。これについては、経済的な要因のほかに、東アジアの人々が、「極めて満足している」といった極端な回答を回避しがちであるとか、ラテンアメリカの人々が物事をポジティブに捉える等、文化的な違いに起因する面もあると考えられる。近年の研究では主観的満足度を客観的な指標と関連付けたり、問いに対する回答の傾向を分析する等の方法で、そうし

た問題を克服する方法が提示されている。OECDでは、そうした研究も参考にしつつ、国際比較が可能となるような主観的な幸福度の統計整備を検討しているところであり、2012年には、主観的な幸福度の測定に関するハンドブックを公表する予定である。

この間、OECDでは、明日の幸福度に関し、人的資本の精緻かつ広範な推計や、社会資本も含めた物的資本に関する包括的な指標の開発に取り組んでいる。人的資本については、例えば、生涯所得の割引価値を人的資本とみなすと、その総額は、OECD主要国においてGDPの8倍超、物的資本の4倍前後になる等の推計結果がOECDスタッフから示されている。国別にみると、韓国の人的資本は、GDPの16倍超となり欧米諸国の2倍にもなる。韓国では、教育への投資が大きく、これが将来の所得を増加させる可能性があることを勘案すれば、得られた結果は納得できるものであろう。日本の人的資本については、基礎データの入手が困難であったこと等から、現時点では、OECDによる推計は行われていないが、推計対象とすべく関係する統計機関に協力を要請しているところである。

参考文献

- 玉木林太郎 (2012), 「急がれる幸福度の指標整備」『日本経済新聞朝刊』2012年1月20日, 日本経済新聞社
- 中野 論 (2007), 「OECD 産業連関表の活用」『産業連関』Vol. 15, No. 3, 環太平洋産業連関分析学会
- 山野紀彦 (2007), 「OECD 産業連関表の開発」『産業連関』Vol. 15, No. 3, 環太平洋産業連関分析学会
- Ahmad, N. (2011), "Developments on Measuring Trade in Value Added (and Employment)", OECD Working Party on Trade in Goods and Trade in Services Statistics 7-9 November 2011, OECD HP 上
[http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=STD/TBS/WPTGS\(2011\)11&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=STD/TBS/WPTGS(2011)11&doclanguage=en)
- Eighteenth Meeting of the IMF Committee on Balance of Payments Statistics (2005), "Merchanting",
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2005/05-22.pdf>
- Giovanini, E. (2008), *Understanding Economic Statistics AN OECD PERSPECTIVE*, Organisation for Economic Co-operation and Development Publishing
- International Monetary Fund Statistics Department (2004), *Fifth Edition of Balance of Payments and Inter-*

- national Investment Position Statistics*, <http://www.imf.org/external/np/sta/bop/bopman5.htm>
- International Monetary Fund Statistics Department (2011), *Sixth Edition of the IMF's Balance of Payments and International Investment Position Manual*, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/bopman6.htm>
- Koopman, R.B. (2011), "Measuring Value Added Trade and its Potential Implications for Policy Development", OECD Working Party on Trade in Goods and Trade in Services Statistics 7-9 November 2011, [http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=STD/TBS/WPTGS\(2011\)10&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=STD/TBS/WPTGS(2011)10&doclanguage=en)
- Liu, G. (2011), "An Application of the Lifetime Income Approach to Selected Countries", OECD Working Paper No.41
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2011), *How's life? Measuring Well-being*, Organisation for Economic Co-operation and Development Publishing
- OECD and EUROSTAT (2007), *Methodological Guide for Developing Producer Price Indices for Services*, <http://www.oecd.org/dataoecd/44/40/36274111.pdf>
- Seventeenth Meeting of the IMF Committee on Balance of Payments Statistics (2004), "Goods for Processing", <http://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2004/04-27.pdf>
- Stiglitz, J.E., Sen, A., and Fitoussi, J.P. (2009), "Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress", http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf
- The Commission of European Communities, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations and World Bank (1994), *System of National Accounts 1993*, <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna1993.asp>
- United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, and World Bank (2009), *The System of National Accounts 2008*, <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>
- United Nations, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, World Bank, United Nations Conference on Trade and Development, World Trade Organization, Eurostat, and World Tourism Organization (2010), *Manual on Statistics of International Trade in Services*, <http://unstats.un.org/unsd/tradeserv/msitsintro.htm>
- United Nations Economic Commission for Europe, European Central Bank and Eurostat (2010), *The Impact of Globalisation on National Accounts*, <http://www.unece.org/stats/groups/wgna.e.html>
- World Trade Organization IDE-JETRO (2011), *Trade Patterns and Global Value Chain in East Asia*, http://www.ide.go.jp/Japanese/Press/pdf/20110606_news.pdf

The Change in the Treatment of Goods for Processing and Statistical Measurement of Global Production Networks :

The Evolution of International Discussions and Future Challenges

Satoru HAGINO

Summary

Cross-border transactions on goods for processing refer to arrangements of exporting materials or partly-finished goods to have them processed abroad and importing partly-finished or finished goods. The international guideline for their treatment has changed from the old method of recording them as international trade in goods by imputing transfers of ownership of goods into a new method of recording them as international trade in services by not imputing transfers of ownership of goods. The change in the international guideline is expected to resolve problems of the old method such as the inconsistent treatment in the system of national accounts. At the same time, the change will have large impacts on trade figures. Typically, Chinese trade in goods could turn from a surplus into a deficit. Another aspect is that the change may hinder certain economic analyses, for example, in trying to comprehend the creation of new demand or employment in association with goods processed and to measure the value added in a particular country in global production networks. These challenges will be discussed in the framework of international task forces on statistics.

Key Words

Sixth Edition of the IMF's Balance of Payments and International Investment Position Manual (BPM6), The System of National Accounts 2008 (2008SNA), Goods for processing, Global production networks, Transfers of ownership

2008SNAの日本への適用のあり方を考える

— 非金融資産を中心に —

光藤 昇*

要旨

この論文では、最初に、93SNAから2008SNAの変更の主要なポイントについて述べ、次に、2008SNAの問題点について、「研究・開発」を固定資産とすることの問題点及び資本サービス概念導入の問題点を中心に述べ、最後に、2008SNAの日本への適用のあり方に関するコメントを述べている。

日本への適用のあり方については、第一に、FISIMの推計の際に、費用アプローチによる推計値を推計結果のチェックに使用することを述べ、第2に資産としての研究開発の推計は、問題点が多く、当面は標準体系導入を見送るべきであると述べ、第三に、加工用財の輸出入を所有権の移転ベースで記録することに関しては、これまでの形での記録方式も併用し、時系列比較ができるようにすべきであることを述べている。そして、最後に、今は、供給・使用表に基づく推計方式の取り入れを真剣に検討すべき時期だと述べている。

キーワード

2008SNA, 研究開発, 知的財産生産物, 非金融資産, 資本サービス

はじめに

2003年に国連統計委員会は、1993SNAの改訂を要求し、国民勘定に関する事務局間ワーキンググループ（以後ISWGNAと表記）に改訂作業の運営・管理を委ねた。そして、2007年、2008年の国連統計委員会で改訂案を採択した。改訂の経緯については、櫻本（2007）、作間（2008）を参照されたい。

最初、国連統計委員会は基本的で包括的な変更ではなく、限定的な範囲での改訂を指令した。しかし、結果的に、改訂は基本原則にかかわるような大幅なものになった。以下、

変更の主要なポイント、変更の問題点、日本への適用のあり方について論じていきたい。

1. 93SNAから2008SNAの変更の主要なポイント

2008SNAは、662ページの大著であり、すべてに目を通すのは大変である。しかし、序文に2008SNAの特徴に関する記述、付録3に93SNAからの変更点のリストがあり、それを読むと概要をつかむことができる。また、付録3の記述で分からないことがあれば本文の関連する記述を読む形で理解を深めることができる。このような作業を経て理解した変更ポイントを記述すると以下ようになる。なお、付録3に於ける変更点で重要と思われる項目に限定して、変更点を表にまとめたも

* 松山大学経済学部
〒790-8578 松山市文京町4-2
電話 089-926-7153
E-mail mitsudo@cc.matsuyama-u.ac.jp

のを付録として添付しているのので、それを参照されたい。その際に、例えば（参照：B2）の表記は、付録3の文節Bに於ける第2項目を意味する。

1-1 2008SNA序文で示された2008SNAの特徴

序文では、「この改定案は、93SNA以降の経済状況の変化を取り入れ、経済分析上で焦点が当てられてきた諸点の記述の精緻化、国民経済計算上での広範なトピックス記述の明快化をもたらした」が、「93SNAに於ける変更よりも限定的である。」としている。

そして、変更の特徴は、資産、金融セクター、グローバル化と関連項目、一般政府と公共セクター、そして、非公式部門(informal sector)の5つの分野に区分できるとして、この順に特徴を列挙している。

(1) 資産に関する主要な変更点

- (a) 「無形生産資産」の名称を「知的財産生産物」へ変更（参照：D15）
- (b) データベースとオリジナルとコピーの取り扱い規則が変更され、研究開発支出を資本形成として取り扱う基本原則が導入された。（参照：D5, D6, D2）
- (c) 資産一般の定義が見直され、「法的所有権と経済的所有権とを区別するための指針を提供し、資産を法的所有者ではなく経済的所有者の貸借対照表に記録すること（D1）」になり、自然資源等の有形資産、契約、リース、ライセンス等の無形資産を含む非生産・非金融資産の取り扱いが精緻化された。（参照：D1, D16）
- (d) 兵器システム支出を政府総資本形成に含めることになった。（参照：D4）
- (e) 分析上の概念として資本サービスが導入された。（参照：D7）

(2) 金融セクターに関する主要な変更点

- (a) 最も急速な変化が起こっている金融セクターの状況に対応して、金融サービス

に関するより一層包括的な全体像を提供している。（参照：B10, E13）

- (b) 金融デリバティブに於ける取り扱いの変更。金融資産境界がデリバティブを含むように拡大され、スワップ取引、現先取引等に関わるフローの流れは利子フローとしてではなく金融取引として記録されることになる。
 - (c) 非生命保険サービスの測定の仕方が地震等の巨大な支払が発生する状況にも対応できるように変更された。
 - (d) 間接的に計測される金融仲介サービス(FISIM)に関する推計方法の改善。（参照：C2）なお、これについては、2008年のリーマンショックの経験を踏まえて、2012年の国連統計委員会で変更が予定されている。
 - (e) 年金受給権の記録に関する勧告の変更（「金融セクターに関する変更の中で、最も大きな変更」（序文, xlviii)）。年金受給権は、必要な資産が別制度で管理されているか否かによらず、家計に対する負債とすることになった。（参照：E15）
- #### (3) グローバル化と関連した主要な変更
- (a) 個人の居住地変更による海外送金の取り扱いに関して、個人がその居住地である国を変更しても、当該個人が所有する非金融資産、金融資産、負債の所有権は変更しないことを確認し、フローの資本移転ではなく、ストックの「その他の資産量変動」として計上。（参照：G2）
 - (b) 所有権移転ベースで記録するという原則の徹底。加工目的で海外に輸送された財を所有権の移転ベースで記録することになった。加工単位に支払われた料金は、財を所有する国による加工サービスの輸入、それを提供する国による加工サービスの輸出として記録することになった。（参照：G3）
 - (c) しばしば、（一般的な会社と異なって）

ペーパーカンパニー化していることで知られている特別目的実体は制度単位として認識されるべきとし、その取り扱いに関するガイドラインが提供された。

(4) 一般政府と公的部門に関連した変更

- (a) 民間/公共/政府部門間の境界の明確化。
- (b) 公的法人企業からの例外的支払いを持つ分の引き出しとして記録すること。
- (c) PPP（官民パートナーシップ）に関する取り扱いの明確化。再建機構（restructuring agencies）の取り扱いの詳述。
- (d) 一般政府と関連する公的企業及び証券化実体（securitization vehicles）の取引が明瞭化され、政府債務に重大な影響をもたらす項目の記録が改良された。
- (e) 政府保証の取り扱いの明確化。輸出信用や学資保証のような標準化された保証に関する新しい取り扱いが導入された。

(5) その他の主要な変更

- (a) 付随的活動（Ancillary activities）を行う生産単位の取り扱いの明確化、及び変更。
- (b) 金融機関部門に割り当てる持ち株会社（参照：B6）
- (c) 被用者自社株購入権（ストックオプション）を雇用者報酬として計上。（参照：E2）

(6) 非公式セクターに関する特別な章を設ける。

- (a) 非公式ベースの家計内で行われる活動と、いわゆる未観測経済で行われる活動の計測の問題を取り扱った特別な章が含まれている。

1-2 筆者が独自の視点からの整理した変更ポイント

現時点の私の理解によると、93SNAから2008SNAへの変更の主要なポイントとしては以下のような点が挙げられる。

(1) 体系に於ける基本原則の変更とそれによる性格の変化

- (a) 加工目的で海外に輸送された財を所有権の移転ベースで記録：産業連関表との性格の違いが明瞭になる。
- (b) 資本サービス概念の導入と推計の推奨：コモディティフロー法に依存した推計方法の後退、生産面、支出面の2面等価による推計値のチェック機能の後退につながる可能性がある。

68SNAでは、産業連関表は標準体系の主要部で、国際収支表、国民貸借対照表等と物の流れを重視する産業連関表のルールを尊重して統合がはかられていた。しかし、2008SNAでは、所有権変更を重視する金融取引のルールが重視され、そして、投入係数一定の仮定のもとに展開される産業連関分析への批判が明記され（14.42段、14.43段）、SNAと産業連関表の差異が拡大することになった。

(2) GDPの総額に影響すると思われる変更

- (a) FISIMの推計方法の若干の変更（2012年国連統計委員会ですらなる修正予定）。これまで、日本のように金融サービス全体を中間消費とすることを容認していたが、今後は認めないことになった。
- (b) 最終消費又は総資本形成のために生産者によって保持された知識格納生産物の自己勘定生産を生産境界内の活動とし、研究開発の産出を資本形成とした。
- (c) 兵器を資本形成とした。
- (d) スtockオプションを雇用者報酬として計上する。

(3) 非金融資産に於ける新しい資産の導入及び分類体系の変更

これについては、上記の序文「資産に関する主要な変更点」で記述されている通りであるが、それに、以下の点を加えるべきだと思う。

- (a) 育成資産から育成生物資源への名称変

更と対象範囲の拡大（参照：D14）。

- (b) 水資源の定義変更：対象範囲の拡大（参照：D12）。

なお、資産全体の変更の概要をつかむには、資産分類の対照表（表4）を参照されたい。

(4) 金融資産に於ける新しい資産の導入及び分類体系の変更

これについては、上記の序文「金融セクターに関する主要な変更点」で記述されている年金受給権の資産計上、デリバティブの資産計上などの部分があてはまる。なお、金融資産全体の変更の概要をつかむには、金融資産分類の対照表（E13）を参照されたい。

(5) 金融機関部門の内訳部門設定の改定

(iii) マネー・マーケット・ファンド（MMF）、
(iv) 非MMF投資ファンド等の内訳部門が設定されるなど、かなり大幅な変更がなされている。（参照：B10）。

(6) その他重要と思われる変更点

- (a) 不良債権の取り扱いの精緻化
(b) 再建機構の取り扱いなど一般政府と公的部門に関して曖昧だった点の基準の明確化。
(c) 9.11により明らかになった保険支払上での問題点への対応。
(d) 非営利団体に対する内訳部門の導入（参照：B8）
(e) 序文でも述べられているが、未観測経済（non-observed economy）と非公式部門（informal sector）を取り扱った特別な章が設けられたこと

2. 2008SNAの問題点

2003年の34回統計委員会で採択され、2004年のAEG（Advisory Expert group for the Update of the System of National Accounts, 1993）の会議を経て決定された44の課題の中には、いくつかの国から反対の声が上がった項目が5つあった。それは、課題9「研

究・開発」、課題15「資本サービスのコスト」、課題16「政府と非市場生産者：自己所有の資本コスト」、課題19「軍事支出」、課題40「加工用財」である。私も、これらの提案のいくつかに疑問を持っている。以下に於いて、課題19「軍事支出」以外の課題について提案趣旨と問題点について述べていきたいと思う。課題19「軍事支出」については、これまでの特別扱いをやめ、固定資本形成と中間消費を区分する原則を適用して処理するというものである。そして、軍事支出を特別な項目として別掲することも勧告されている。私は、課題19の提案に疑問を持っていたが、別掲の措置により経済の軍事化の程度を推計できるようなので、問題はないと判断し、ここでは省略する。

2-1 「研究・開発」を固定資産とすることは問題が多い。

2008SNAでは、財・サービスの生産とは別に知識格納生産物（Knowledge-capturing products）の自己生産を生産活動とし、その成果を研究・開発という名の資本形成とすることになった。しかし、現状では、国民が納得する客観的な推計値を得ることは難しいように思う。

課題9「研究・開発（R&D）」の内容は、以下ようになっていた。

「93SNAは、R&Dの産出物が将来の経済成長に対する主要な貢献要素であると考えられているという事実があるにもかかわらず、資本形成として認識していない。もし、SNAが変更されることがあるならば、R&Dに関するすべての支出又は一部のそれを資本形成として計上すべきではないか？たとえば、Frascati Manualに従って集められた支出データを用い、適切なデフレーターとサービス寿命を得ることによって、満足できる推計値を得るためのすべての実際的な困難を克服することができないのか」

また、課題9に関連した課題10「特許実体」の内容は以下のようにになっている。

「93SNAにおいて、特許実体は非生産無形資産として取り扱われている。しかし、特許使用者から受け取った支払額は便宜的にサービスの支払として計上されている。これは、非生産資産の使用に対する支払を財産所得と見なすというSNAの勘定記録原則に反している。もし、R&Dが資本形成として取り扱われるならば、特許使用者から受け取った支払額をサービスの支払として取り扱い続けるべきか？」

そして、課題9に関するAEGの勧告は、研究・開発の定義をFrascati Manualでのそれと同じにして推計し、固定資本形成とすべきだということであり、特許実体はR&Dの一部とみなされ、体系に於いて識別されなくなるということであった。ただし、原則的に、将来に於いて所有者に経済的便益をもたらさないR&Dは中間消費としている。

このような勧告に対して、二三の国からは、研究開発支出は便益の代理指標としては貧弱であるとか、サービス寿命の推定、適切な価格指数を得ることができないなどの批判があり、賛成する国からも、詳細なガイドブックが必要だという意見が出された。

ISWGNAとしては、研究開発支出のうち資本形成に関わると見なせるものの範囲、R&Dの産出物の耐用年数の推定、実質化のための物価指数の問題などは、国際協力により解決可能だと判断し、固定資本形成に研究開発を加えることにした。さらに、各国での導入に際しては、しばらくの間、サテライト勘定として推計を試み、信頼できる推計の水準に到達したら標準体系に組み込むように勧告した。

作間(2008)は、研究開発を固定資本形成とすることも含めて、93SNAの無形生産物全体の2008SNAでの変更について批判を展開しているが、彼による批判のポイントは以下のように整理できるだろう。

- (a) ソフトウェアやデータベースは完全な有形固定資産であり、通常の固定資産と同様な取り扱いが可能である。従って、無形固定資産ではない。
 - (b) 公的機関による研究開発の成果は公共財であり、環境のようなものである。それは、資本としての研究開発には含めるべきでない。
 - (c) 民間企業による研究開発による成果は資産ではあるが固定資産ではなく在庫（仕掛品在庫、肉牛の年間成長分と同様なもの）として扱うべきである。
 - (d) 特許使用者から受け取った支払額を便宜的にサービスの支払として計上したのは93SNAの論理的ミスである。特許実体、著作原本の作成費用は開発費用である。しかし、特許実体は社会的構成物ではない。社会的構成物である特許権、著作権は非生産無形資産として残すべきだ。
このような作間氏による批判も含めて、世界各国からの批判、問い合わせに答える形で、OECDマニュアル（OECD(2010)）が作成されたが、そこでは、以下のように、非常に硬直的な回答が展開されている。
- (a) オリジナルな知的財産生産物の生産費は仕掛品在庫として区別しておき、完成した時に固定資本形成とすることは現実的ではないので、最初から、固定資本形成とする。
 - (b) オリジナルな知的財産生産物の生産費は失敗したものも含めて固定資本形成として計上し、失敗とわかった時点でもその生産費を固定資本形成から差し引くことも推奨しない。
 - (c) 政府によって生産され、自由に利用可能なもの（＝公共財）もすべて知的財産生産物とする。
 - (d) 自家生産されたソフトウェアなど、知的財産生産物の計上の際に重複計算にならないように、それぞれの知的財産生産物のコストを区別して推計するように要請する。

(e) 減価償却についてはPIM法を推奨し、年齢—価格関数と年齢—機能関数の推計に際しては幾何学モデルの使用を推奨する。

このような、実務的な推計の容易さだけを追求した硬直的な回答では、世界的なコンセンサスは得られないのではないかと思う。

2-2 資本サービス概念の導入の問題点

課題15「資本サービスのコスト」に関する提案理由は、以下のようなものである。

「93SNAには、非金融資産により生産過程で提供されたサービスは明示的に定義されていない。OECDの資本測定マニュアルには、資本投入を実際又は推計された純粋な経済賃貸料、すなわち、固定資本減耗、期待される保有利得/損失、及び資本あるいは利子コストと規定している。非金融資産の使用者から所有者に支払われた賃貸料は、所有者によって負担されたサービス提供に関するコストと、資産により所有者に提供された資本サービスの両者を包含している。所有者によって使用された非金融資産に対しては、粗営業余剰の一部として、明確に区分できない形で現れる。資本サービスの概念は、どのような形でSNAの中に組み込むべきか？」

これに対して、2007年の第38回統計委員会へのISWGNAによる提案（United Nations Statistical Commission(2007a)）では、標準的な勘定表体系の中に、新たな勘定項目として資本サービスを導入することはしないが、資本サービスの概念の使用を推奨し、それに関する特別な章（第20章）を設けて概念の説明をし、かつ、資本サービスに関する詳細なデータを市場生産者についての参考表で示すとされている。そして、この措置により、SNAに成長および生産性の分野に於けるここ数十年の研究の進展を取り入れることにつながり、多くのユーザーがもつ分析上のニーズを充足する一助になると記されている。

また、課題16「政府及び非市場生産者：

保有資産の資本コスト」は課題15と強い関連がある課題であるが、それに関する提案理由及び課題への対応は以下のようになっている。

「非市場産出額の測定のためコストを積み上げるときに、自己所有している資産により提供されたサービスの価値は固定資本減耗として測定するべきだと勧告している。このことは、これらの資産に関する資本収益も、同じことだが、資本の機会費用も認識されていることを意味する。このことは、資産が賃貸された場合支払われなければならない賃貸料との間に取り扱いの不一致を生じる。SNAの勧告が変更され、固定資本減耗のコストを資本サービス（固定資本減耗、期待される保有利得/損失、及び資本あるいは利子コスト）に変更すべきか？」

そして、この提案に対するUnited Nations Statistical Commission(2007b)に於けるAEGの対応は、保有資産の資本コストを計上すべきということであったが、反対を表明する国がかなりあり、ISWGNAの判断により、最終的には、今回の勧告には変更項目として取り上げられなかった。

ISWGNAの統計委員会での報告文書United Nations Statistical Commission(2007a)で紹介されているように、課題16に関しては、ヨーロッパ中心にかなりの多くの国が反対の立場を表明し、反対理由としては、概念的なものと実務的なものがあつたようだ。そして、反対意見のコメントに共通するポイントは以下のようにまとめられている。

「市場生産と非市場生産は異なっており、その差異は産出の推計方法においても反映されるべきだ。政府及び非市場生産者の保有資産の資本コスト計上は、推計作業を観察による推計よりもモデリングに基づいた推計へと導くので避けるべきだ。多くの国に於いて、資本ストックの必要とされる推計は十分に発展させられていない。従って、固定資本減耗

の推計も困難である。適切な収益率を識別する作業は問題が多く、諸国間の比較可能性に関して追加的な困難をもたらす」

この反対意見要約は、問題点をほとんど網羅していると思うが、93SNAの編集を担当したVanoli氏は、国際所得国富学会（IARIW）の2006年度の学会で、以下のような理由での反対意見を述べている。

- (a) 客観的な体系としての国民経済計算と生産性推計のような研究活動は異なる。
- (b) 経済理論の仮定及び推奨と実態経済の観察との緊張（Tensions）
- (c) 具体的な資本（Concrete capital）と金融資本の区分：Frish, Aukrustは明確に区分。
- (d) 設備の生産的なサービス（capital service）と金融資本の所得としてのcapital income。
- (e) serviceの多様な意味
- (f) 多要素生産性分析と国民経済計算の関係
- (g) 将来的に資本コスト（cost of capital）を推計し、経営余剰を区分することを求められるかもしれない。非常に多くの困難が予想される。
- (h) そのような困難が解決されると予想できない。懐疑的（deceptive）で当てにならない資本サービスの概念を導入すべきではない。

以上に示された多くの反対意見を反映して、標準体系上に資本サービスの数値が計上されることはなくなったが、市場生産者についての参考表の形で表示することが推奨されている。

次に、第20章「資本サービスと国民経済計算」の概要とそこで示された参考表のフォーマットについて紹介しておきたい。

私が理解した20章の趣旨は以下のように記すことが出来るだろう。すなわち、資本サービスは、SNAの新しい概念ではなく、経営余剰の構成要素として、既に体系内に潜在的に存在したものであり、資本サービスの顕在化が資産価値の推計や固定資本減耗の推計の

精度を高めるのに役立つということのようだ。従って、全体の記述は、資本サービスの概念の理論的な説明ではなく、恒久棚卸モデル（perpetual inventory model, 略称PIM）による資本耐用期間各年に於ける資本価値と資本減少額及び資本所得の推計手法とそれらの相互関係の平易な解説だといってよいだろう。なお、固定資産の推定法としてこれまで使用されているこの恒久棚卸法（perpetual inventory method）と恒久棚卸モデルは異なるもののようなので注意が必要だ。また、資本減少額がSNAに於ける固定資本減耗額に相当し、資本所得は資本収益又は純営業余剰と表記されることがあるようだ。

確かに、資本財購入時に平均的な耐用年数、資本財の価値逓減パターン及び収益率が一元的に決定できるならば資本価値の推計精度は向上することになると思うが、一元的な収益率設定はできないのではないかと思う。文節20.30で、収益率については、外生的に決定されるか内生的に決定されるかについて資本サービス肯定論者の間で意見が分かれていると記されているが、外生的に決定する形をとると資本サービスが経営余剰より大きい値を取ることが予想され、国民経済計算体系に混乱をもたらすことになりそうだ。

次に、資本サービスに関する参考表の概要は表1のようにになっている。文節20.71によると、この表の政府と民間非営利団体は資本収益が計上されないという慣行になっているので、総営業余剰と固定資本減耗が等しくなると書かれていることを注意しておきたい。

最後に、私の過去の研究の経験から、以下のようなポイントを指摘しておきたい。

私は、30年前に、光藤(1977)で、フィッシャーの資本概念についても吟味したことがある。そのとき、私は、フィッシャーの資本と資本サービスに関する理論的枠組みは平板であり、経済循環の考えとは異質で、かつ相容れないと感じていた。今回提案されている

表1 資本サービスに関する可能な参考表の骨格

国民経済計算データ	総計/粗概念	固定資本減耗	純額
粗付加価値			
雇用者報酬			
混合所得			
営業余剰			
非金融法人企業			
金融機関			
一般政府			
対家計民間非営利団体			
家計			
生産に課される税（控除）補助金			
資本サービス	資本サービス	価値低下額	資本収益
固定資産			
市場生産者（家計を除く）			
非金融法人			
金融機関			
非市場生産者			
一般政府			
対家計民間非営利団体			
家計			
住宅			
他の非法人企業			
自然資源			
在庫			

出所：第20章の「Table 20.11：The Outline of a possible supplementary table」を著者が翻訳したもの。

資本サービス概念は、アービング・フィッシャーの提起していた概念と同じだと思うが、今回の改訂を推進した人たちにも、経済循環の局面に関する認識が欠けているというコメントが有効だと思う。次回の改訂に於いても、資本サービス推計の問題は取り上げられると予想されるが、国民経済計算の基本理念である経済循環に於ける局面の考え方が骨抜きにならないように祈るものである。

2-3 加工用財の取り扱いの変更の問題点

課題40「加工用財」の内容は以下のようになっている。

「93SNAとBPMは、海外に輸送される加工中の財の取り扱いが異なっている。実質的な

加工処理もたらず場合、93SNAはグロスでのみ記録している。BPMは、実務上の利用から、すべての加工処理を実質的と見なして、グロスの流れを記録するという規則を提案している。加工レベルの区別が可能なのだろうか？さらに、加工のために財が海外へ送られたときに所有権の変更が生じず、従って、実際に取引が生じないという状況がある。93SNAの加工用財に関する現行の取り扱いは、産業連関表分析を容易にされている。これは、いまでも、加工用財をグロスペースで記録する有効な理由なのか？グローバル化の進展、及び海外で加工される財の増加は実務上の変更が妥当であると暗示しているのではないか？」

これに関する勧告は、次のようである。

「提起された問題の趣旨は複雑であるが、基本的には、輸出入の記録が、所有権の変化と物理的な動きのどちらを反映すべきかだと解釈し、所有権の変更を反映すべきだということ、すなわち、所有権変更ベースで記録されるべきだという立場に賛成する。これにより、国内取引及び国際取引の記録原則が変更されることになる。そして、この変更により、産業連関表もこれまでの物的技術を反映するものではなく生産の経済的基礎を反映することになる。」

このような勧告に対して、実務上の困難等の理由で、かなりの国が反対意見を表明したが、ISWGNAは、この変更が国際収支表、産業連関表等への大きな影響をもたらすことを承知の上で勧告の採択を要請した。

この問題に関しては、日本への適用に関する問題点も含めて櫻本(2007)に詳しい解説があるので、そちらを参照されたい。

3. 2008SNAの日本への適用のあり方に関するコメント

- (1) FISIMをこれまでのGDPに加えることについては問題が多い。

93SNA方式で推計したFISIMは金融危機に対する政府・中央銀行による政策の影響を受けやすく、銀行サービスの産出額の推計としては問題が多い。少なくとも、利鞘に於けるリスクテイキングに対応した収入と考えられる部分を取り除いたものにすべきだと考える。なお、今回の勧告で、中央銀行のサービス推計に「費用アプローチ」の使用が勧告されているが、私は、「費用アプローチ」をその他の銀行サービスの推計にも適用することを真剣に検討すべきだと思う。「非生命保険」に関する産出推計に関して、付録3の文節A3.33に「08SNAは、非生命保険産出の推計に関して三つのアプローチを勧告する。この三つのアプローチとは、『期待値アプローチ』、

『会計アプローチ』、『費用アプローチ』である。」という記述があり、期待値アプローチが理想的であるが、データがない場合には他のアプローチで推計するように勧告している。銀行サービスの推計においても、少なくとも、費用アプローチによる推計結果を、FISIMアプローチによる推計結果のチェック資料として、使用することを提案したい。

- (2) 研究開発については、すでに試算がなされているようだが(内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部(2011))、OECDマニュアル自体は、将来に利益をもたらさないことが明確な研究開発を除くことを拒否するなど、2008SNAの記述よりもさらに後退した対応を示しており、推計を標準体系に組み込む水準にはほど遠いように思う。先述した作間(2008)の批判ポイント(a)(b)(c)(d)はすべてのを得ており、彼の見解は尊重されるべきだと考える。

- (3) 加工用財の輸出入を所有権の移転ベースで記録することに関しては、将来的に対応が必要だろうが、産業連関表の記録原則を侵すものなので、少なくとも、これまでの形(グロスベース)での記録も何らかの形で残し、時系列的な比較ができるようにしてほしいと思う。

なお、今回の改訂で、これまで双子のような存在だったSNAと産業連関表との差異が目立つようになってきたのが気かりである。日本のSNA推計はこの双子の関係に依拠して行われてきたが、そろそろ、ヨーロッパで行われている推計方式を取り入れる準備をするべき時期に来ているように思う。消費税の引き上げに反対であるが、SNA推計の精度向上の視点から、税務データの利用拡大及び消費税の課税方式を将来的にインボイス方式に変更することを提起したい。

4. 93SNAの変更時に対応しなかった項目等について

私は、光藤(2002)において、国民経済計算部が93SNAの勧告のうち導入を見送った事項として、制度部門別の生産勘定の作成が見送られたこと、経済活動の記録に際して、基本価格での表示が出来ないことなどを取り上げて、対応するよう要請したが、未だに実現していない。日本の独自性にこだわるのではなく、長期的な視野にたつて供給使用表の

導入等も検討し、これらの課題に答えるようにしてほしい。また、現時点では、国民経済計算の精度を向上するための取り組みを着実に積み重ねることが重要であり、2008SNAへの対応は急ぐ必要はないと考える。

なお、この論文は2011年度の専修大学での国内研究の成果である。そして、私を研究員として受け入れ、かつ、貴重な資料を提供していただいた作間氏に深い感謝の意を述べておきたい。

参考文献

- 作間逸雄(2008)、「1993SNAの改訂と無形資産」『産業連関』第16巻3号、環太平洋産業連関学会。
- 櫻本 健(2007)、「93SNA Rev.1に向けた我が国の課題 — 国際的議論の進展と我が国の対応 —」『季刊国民経済計算』No. 134、内閣府経済社会総合研究所。
- 内閣府経済社会総合研究所(2010)、「R&Dサテライト勘定の調査研究報告書」『季刊国民経済計算』No. 144、内閣府経済社会総合研究所。
- 光藤 昇(1977)「『経済福祉』指標の理論的背景とその問題点」、『統計学』32号、経済統計学会。
- 光藤 昇(2001)「日本に於ける93SNAへの改訂結果と残された問題点について」『松山大学論集』13巻4号、松山大学学術研究会。
- European Commission, IMF, OECD, United Nations, World Bank (2010) *System of National Accounts 2008*, Intl Monetary Fund.
- OECD (2010) *Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Product*, OECD Publishing
- United Nations Statistical Commission (2007a), “Report of Intersecretariat Working Group on National Accounts (ISWGNA) to The Statistical Commission at Thirty-eighth session” E/CN.3/2007/7.
- United Nations Statistical Commission (2007b), “The Full Set of Consolidated Recommendations : The Recommendations Made by the Advisory Expert Group for the Update of the System of National Accounts, 1993, Prepared by Intersecretariat Working Group on National Accounts”
- United Nations (2008), “Report of Intersecretariat Working Group on National Accounts to The Statistical Commission at Thirty-ninth session” E/CN.3/2008/5.
- Vanoli Andre (2006), “ACCOUNTING FOR MILITARY ACTIVITIES IN PEACE-TIME AND WAR-TIME - IS WAR A PROCESS OF ECONOMIC PRODUCTION? -” Paper Prepared for the 29th General Conference of The International Association for Research in Income and Wealth.

付録：2008SNAの付録3の抜粋（注1）

付表1 統計単位の明確化と制度部門に於ける改定事項

番号	変更点見出し	変更概要	93SNAでの表記	備考
B6 A3.3 から A3.5	金融機関部門に割り当てる持ち株会社 参照：4章 4.45	ISICの持ち株会社の定義「子会社の全資産を保有するが、管理活動は行っていない」。すべて金融機関部門に分類。	93SNAでは企業グループの主たる活動で分類。本来は「本社」と呼ぶべきものを「持ち株会社」としていた。	課題 25b
B8 A3.17	非営利団体に対する内訳部門の導入 参照：第4章 4.35, 4.94, 4.103, 4.128	NPIを異なった内訳部門として識別し、全活動をまとめた補足表を作成可能にする。	93SNAではNPIの識別が不明確。	課題 36
B10 A3.19 から A3.20	金融サービス、金融市場、金融手段の新展開を反映するための金融機関部門の内訳部門設定の改定 参照：4章 4.98～4.116	9つの内訳部門に分類される。(i)中央銀行、(ii)中央銀行を除く預金受入機関、(iii)マネー・マーケット・ファンド(MMF)、(iv)非MMF投資ファンド、(v)保険会社および年金基金を除く他の金融仲介機関、(vi)金融補助機関、(vii)専属金融機関と貸金業者、(viii)保険会社(IC)、(ix)年金基金(PF)。	93SNAでは5つの部門。(i)中央銀行、(ii)預金取り扱い機関、(iii)保険会社および年金基金を除く他の金融仲介機関、(iv)金融補助機関、(v)保険会社(IC)及び年金基金(PF)。	課題 6a

付表2 C. 各取引項目の範囲設定のよりいっそう詳しい説明、生産境界を含む

番号	変更点見出し	変更概要	93SNAでの表記	備考
C2 A3.24 から A3.27	間接的に計測される金融仲介サービス(FISIM)に関する推計方法の改善 参照：6章 6.163～6.165	計算式がいくつか変更。金融仲介機関について、仲介されたものだけでなく、すべての貸付・預金が含まれる。参照利率はサービスの要素を含むべきでなく、貸付および預金のリスクとマチュリティの構成を反映すべきである。	93SNAは財産所得の受取は、自己資金による投資による受け取り分を除外していた。	課題 6a

付表3 D. 資産、資本形成、固定資本減耗などの概念の拡大と精緻化

番号	変更点見出し	変更概要	93SNAでの表記	備考
D1 A3.43 から A3.45	経済的所有権変更基準の変更の導入	08SNAは、法的所有権と経済的所有権とを区別するための指針を提供し、資産を法的所有者ではなく経済的所有者の貸借対照表に記録することを勧告する。経済的所有者は、破損、盗難などの際にリスクを引き受ける単位の方である。	93SNAは所有権の定義を明示的に与えていない。しばしば、それは、法的所有権のことを意味したようだが、法的所有権の移転がない場合、経済的所有権のその概念による場合もあった。	課題 38a リースの普及との関連
D2 A3.46 から A3.48	資産境界を拡大し、研究開発を資産に含める 参照：第10章 10.103 から 10.105	研究開発の産出は、「知的財産生産物」として資産計上する。資産境界に研究開発を含めることにより、93SNAの非生産資産の一形態としての特許実体カテゴリーが消滅し、固定資産としての研究開発に置き換えられる。	93SNAでは研究・開発は中間消費。	課題9 ハンドブックの刊行。

D4 A3.55 A3.58	資産境界の拡張と政府総資本形成に兵器システム支出を含めること 参照：第10章 10.87～10.144	08SNAは、軍事兵器システムの固定資産への分類は、その他の固定資産と同じ基準、すなわち、固定資産とは1年を超えて、生産過程で、繰り返しまたは継続的に使用される生産資産であるという基準に基づき行なうことを勧告する。	93SNAでは、総固定資本形成として扱うのは、固定資産に対する軍隊の支出のうち、非軍事目的の生産でも使用する可能性のあるものに限られていた。	課題19
D5 A3.59 から A3.62	データベースを含むよう修正した「コンピュータ・ソフトウェア」資産カテゴリー 参照：10章 10.110～10.114	93SNAの資産カテゴリー項目「コンピュータ・ソフトウェア」を「コンピュータ・ソフトウェアとデータベース」と改めた。一年以上使用されるデータベースはすべて固定資産。	93SNAでは、「大型」データベースのみが資産として認識されていた。	課題12
D6 A3.63 から A3.67	オリジナルとコピーを別々の生産物として認識すること 参照：10章 10.100～10.101	もしコピーがライセンスの供与としてではなく、コピーそのものとして販売され、1年以上生産で使用することが期待できるなら、固定資産として扱うことを勧告する。また、使用ライセンスのもとで利用可能となったコピーの場合にも、もし、一年を超える期間で生産に使用されるなら固定資産として扱う。	93SNAでは、オリジナルとコピーとを別個の生産物として扱うことに関する指針を提供していなかった。	課題11
D7 A3.68	資本サービスの概念の導入 参照：20章	「資本サービスを特定することが生産性の測定やその他の分析にとって重要であることを考慮し、新しい章を追加し、その章で資本サービスの役割と勘定中での表章について説明している。」 詳細データを市場生産者についての参考表で表示することを示唆。	市場生産で使用する資産について、資本サービスが暗黙裡に含まれていたが、別個の項目として特定されていなかった。	課題15
D12 A3.84 から A3.85	場合によって水資源を資産として取り扱う 参照：10章 10.184	水資源の定義は、地下の帯水層やその他の地下水資源に加え、河川、湖、人工の貯水池、あるいは、その他の地表の貯水池にまで拡大することが提案されている。	地下の水資源は有形非生産資産として認識されている。	課題31
D14 A3.88 から A3.89	育成生物資源と非育成生物資源の対称的な定義 参照：10章 10.156	育成生物資源の定義が明確化され、生物資源が制度単位の直接支配、責任、管理のもとにある場合に限り、その自然成長および再生を生産として扱うことを明らかにした。	93SNAの名称は「育成資産」。08SNAでは「育成生物資源」に名称変更された。	課題26
D15 A3.90	知的財産生産物の導入 参照：10章 10.98	従来「無形生産資産 (intangible produced Assets)」 ^(註1) とよばれていた資産は、現在ではより記述的に「知的財産生産物」と称されるようになり、08SNAでは、その会計上の扱いが明確になり、拡張されている。このような資産は、研究開発、鉱物探査と評価、コンピュータ・ソフトウェアとデータベース、娯楽・文学・芸術作品の原本、その他の知的財産生産物に分類されている。	93SNAでは「無形固定資産」。(intangible fixed assets) その内訳は、鉱物探査、コンピュータ・ソフトウェア娯楽、文学、芸術作品の原本、その他の無形固定資産。	課題13 及び 課題9
D16 A3.91	自然資源に関する資源リースの概念の導入 参照：7章 7.109	「08SNAは資源リースの概念を導入している。そうすることによってカバーされるのは、資源の賃借者である単位がその資源を生産に利用し、事実上、経済的所有者である場合にも、自然資源が引き続き法的所有者の賃借対照表に表章されるような状況である。」	93SNAには、資源リースの概念はない。	課題21

付表4 2008SNAと93SNAの非金融資産分類対照表

変更概要	93SNAでの表記	備考
2008SNA 資産分類	93SNA 資産分類	課題 9,
生産資産	生産資産	10,
固定資産	固定資産	11,
住居	有形固定資産	12,
その他の建物と構築物 (土地改良を含む)	住宅	13
機械機器類	その他の建物と構築物	14,
兵器システム	機械・設備	17,
育成生物資源	(軍用病院施設等は固定資産)	18,
非生産資産に係わる所有権移転費用	育成資産	19,
知的財産生産物	その他の構築物	20,
研究開発	無形固定資産	21
鉱物探査と評価	鉱物探査	22,
コンピュータ・ソフトウェアとデータベース	コンピュータ・ソフトウェア	26,
娯楽, 文学, 芸術作品	娯楽, 文学, 芸術作品の原本	27,
その他の知的財産生産物	その他の無形固定資本	28,
在庫	在庫品	29,
軍事在庫品が追加される。	貴重品	30
貴重品		
非生産資産	非生産資産	
自然資源	有形非生産資産	
土地 (土地改良は生産資産に別掲)	土地	
鉱物およびエネルギー資源	地下資源	
非育成生物資源	非育成生物資源	
水資源 (地表の貯水池等まで拡大)	地下の水資源	
その他の自然資源	無形非生産資産	
電波周波数帯域	特許実体	
その他	賃貸借権およびその他の	
契約・リース・ライセンス	譲渡可能な契約	
のれんとマーケティング資産	買入のれん	
	その他の無形非生産資産	

付表5 E. 金融手段と金融資産の扱いおよび定義に対する追加改良点

番号	変更点見出し	変更概要	93SNAでの表記	備考
E15	年金受給権の記録に関する勧告の変更	雇用に関連する年金の受給権は、法的強制力をもって実施されることが予想される、または、そうなりそうだと思われる、契約上の取り組みである、とされている。そうした年金受給権は、必要な資産が別制度で管理されているか否かによらず、家計に対する負債とする。	基金型の「民間」制度に対してのみ、貸借対照表上で年金義務を認識していた。このため、社会保障や無基金の被用者制度などの多くの年金制度の活動は、金融資産/負債の認識には結びつかなかった。さらに、認識される年金負債は利用できる基金に限定して認識され、被用者その他が当該制度に対してもつ債権によって決定されることはなかった。	課題2
A3.127 から A3.135	参照：第17章 17.116 から 17.206			

付表6 E13. 金融資産の分類

08SNAの金融資産の分類	93SNAでの金融資産の分類	備考
貨幣用金とSDR	貨幣用金とSDR	課題44
貨幣用金		
SDR		A3.123
現金・預金	現金・預金	から
現金	現金	A3.124
通貨性預金	通貨性預金	
インターバンク・ポジション	その他の預金	参照：11章
その他の通貨性預金		
その他の預金		
債務証券	株式以外の証券	
短期	短期	
長期	長期	
貸付	貸付	
短期	短期	
長期	長期	
持分および投資ファンドシェア	株式及び持分	
持分		
上場株		
非上場株		
その他の持分		
投資ファンドシェア/ユニット		
MMFシェア/ユニット		
その他の投資ファンド		
シェア/ユニット		
保険、年金および標準化された保証制度	保険技術準備金	
非生命保険契約準備金	生命保険準備金および年金基金に	
生命保険および年金保険受給権	関する家計の持ち分	
年金受給権		
年金基金の対年金管理者	保険料の前払いおよび未払い保険金	
債権	に対する準備金	
非年金給付受給権		
金融派生商品と被用者自社株購入権	その他の受取債権/支払債務	
金融派生商品	売上債権および買入債務	
オプション	その他	
フォワード		
被用者自社株購入権	メモ項目	
その他の受取債権/支払債務	耐久消費財	
企業間信用・前払	海外直接投資	
その他の受取債権/支払債務		

付表7 G. SNA とBPM6の概念と分類の調和

番号	変更点見出し	変更概要	93SNAでの表記	備考
G2 A3.153 から A3.154 から	個人の居住地変更 参照：第26章 26.37 から 26.39	個人がその居住地である国を変更しても、当該個人が所有する非金融資産、金融資産、負債の所有権は変更しないことを確認する。	個人の居住国の変更から生じる、財のフローの扱いおよび金融勘定の変更に関して明確な指針を提供しなかった。	課題 38b
G3 A3.155 から A3.157	加工目的で海外に輸送された財を所有権の移転ベースで記録される 参照：第6章 6.85～6.86, 第14章 14.37～14.42	08SNAでは、輸入および輸出を、厳密な所有権移転ベースで記録することを勧告する。つまり、財を所有する国と加工サービスを提供する国の間の財のフローは、財の輸入および輸出として記録すべきではない。そうするのではなく、加工単位に支払われた料金は、財を所有する国による加工サービスの輸入、それを提供する国による加工サービスの輸出として記録する。同様な取り扱いは、1事業所の財が同一経済、同一企業内の別事業所に加工のために送られる場合の記録に関して、財を送られた側の事業所が生産過程の継続について責任をもたない場合について、勧告する。	93SNAでは、加工目的で海外に送られ、その後、発送国に返送される財について、実質的な所有権の移転があったものとして取り扱っていた。したがって、発送国を離れる時には輸出として、返送される時には、輸入としてその財を記録していた。加工国は、その輸入の際、財の価値を支払う必要はまったくなかったわけだが、加工を行なう国は、持ち込まれ、加工後返送した財を、(財の輸入と)生産(輸出)として、その全額で記録し、示す。	課題40
G4 A3.158 から A3.159	仲介貿易 (Merchanting) 参照：第14章 14.73.	グローバルな製造業、卸売業、小売業が取得した財と商品ディーリングで決済時に商品実物のフローが存在する場合、取得時に負の輸出、処分時に正の輸出を記録するよう勧告する。	93SNAでは、仲介貿易の扱いに対する指針がなかった。	課題41

注1、作間氏より提供していただいた付録3の翻訳資料から筆者が項目の一部の記述を抜粋し、それぞれの項目と44の課題との対応をチェックして作成した。B、C等のアルファベットは付録3の文節の番号で、それぞれの文節はいくつかの変更項目から構成されている。詳しくは、付録3本文を参照されたい。

How to adapt 2008SNA to Japanese System of National Accounts

Noboru MITSUDO

Summary

This study, at first, describes the key points of changes from the 1993SNA to 2008SNA. Next, it shows the problems contained in the 2008SNA that are the measurement of R&D and the introduction of capital service into the SNA. Lastly, it argues about the adaptation of 2008SNA into JSNA.

The arguments of adaptation consist of three points. First, when FISIM is introduced into JSNA, cost approach should be used for checking the reliability of estimation. Second, R&D as assets should not be introduced into the main system, because there are several unsolved problems about estimation. Third, goods sent abroad for processing should be recorded both at 2008SNA base and at 1993SNA base for the convenience of time series analysis. It is the time that we should prepare to introduce the supply and use table as a basic tool for estimation of JSNA.

Key Words

2008SNA, R&D, Intellectual property products, non-financial assets, The concept of capital services

【国民経済計算体系の諸課題—2008SNAへの移行をめぐる—特集論文】

2008SNAに関する国際動向の分析

櫻本 健*

要旨

本論文は、今後日本にとって重要な課題となる2008SNAに関する国際動向を分析することを目的とする。2008年国民経済計算体系（通称08SNA）は2009年に採択され、同マニュアルの公用語版が発売され、各国は導入を進めている。既に基準の変更時期は終わり、個別のマニュアル作成と導入に向けた実務的な検討が進められている。これからの動向を見る上で欧州勘定体系（ESA10）の内容が注目される。ESAは2014年導入見通しとなっており、OECD加盟国の多くは、2014年を目途に08SNAの導入を進めている。

産業分類は、すでに北米と欧州でISIC Rev.4に対する対応に目途が付いているが、日本の対応は整っていない。個別課題の検討において、導入しやすい課題を先行して導入したオーストラリアの事例が役立つ。年金受給権のように財政の問題に対して08SNAは有効なツールを提供しており、今後の検討が急がれる。

キーワード

2008SNA (08SNA), ESA10, ISIC Rev.4, SPE, 年金受給権

はじめに

1993年国民経済計算体系（System of National Accounts 1993, 以下93SNA）に代わる新たな国民経済計算体系の基準として2008年国民経済計算体系（System of National Accounts 2008, 以下08SNA）は、2008～9年に開かれた第39回及び第40回国際連合統計委員会において2回に分けて採択された。08SNAは1953SNAから数えて4つ目の国際基準である。

新基準の特徴は、基本的な体系は93SNAから変化させないものの、グローバリゼーションの進展への対応、生産性指標との整合性の向上、企業会計基準や公会計基準との整合性の向上、移民や多国籍企業、金融取引といった国境を越える活動の捕捉などを企図し

たものとなっている。概ね経済協力開発機構（以下OECD）に加盟するほとんどの国は、2014年までを目途に08SNAの導入を行う見込である。現在主要国を中心に導入に向けた検討が進められている。

08SNAは、多くの関連統計や統計基準と同時に整備され、重要な課題が多く含んでいる。08SNAに関しては、これまで櫻本(2007)、櫻本(2011)においてサーベイを行ってきた。昨年マニュアル発売に続き、欧州勘定体系（European System of Accounts, ESA）も固まったため、最近の国際的な議論は概念上の問題からごく実務的な内容に変化してきている。本稿では、新たな検討が進んでいる08SNAやそれを取り巻く情勢に関して、特に実務的に各国が実施してきていることを中心に網羅的にサーベイした結果をまとめる。なお、以降の訳に関して08SNAマニュアル日本語版

* 立教大学経済学部

に基づいて説明する。

1. 08SNAに関するマニュアル・ハンドブックの作成状況

1-1 08SNA作成の経緯

SNAは、基本的に欧州連合統計局（以下ユーロスタット）、経済協力開発機構（以下OECD）、国際通貨基金（以下IMF）、世界銀行、国連の5つの機関が作成している。08SNAの作成に当たってプロジェクトマネージャー、（08SNAマニュアルを執筆する責任者としての）編集者、国民勘定に関する事務局間ワーキンググループ（以下ISWGNA）、世界の統計作成機関と中央銀行から選ばれた専門アドバイザーグループ（以下AEG）がそれぞれ主導的な役割を果たした¹⁾。

2002～4年に掛けて93SNAからの改定点が国連などによって検討され、44の項目に分けてまとめられた。2004～6年にISWGNA、AEG、タスクフォースなどの専門家によって“93SNA Revision1 (93SNA Rev.1)”と暫定的に呼ばれた新国際基準に盛り込む内容が、項目別にタスクフォースによって詳細に検討された。ISWGNAとAEGは2006年2月のフランクフルトにおける国際会合において、各国に対して新基準に盛り込む課題候補の提示を行い、意見照会を行った。

その結果、93SNA Rev.1に関して幾つかの項目（政府の資本サービスなど）の導入を見送ることとなったが、結果的にほとんどの項目が盛り込まれた。2008年2月の国連統計委員会において17章までを採択した。93SNA Rev.1は、同年4月に各国の投票で「2008SNA」となり、翌年2月の国連統計委員会において、18～29章も採択された。

2003年段階で国連に加盟する207の国と地域において93SNAは、全体の40.6%に当たる84の国と地域しか導入されていなかったため、国連は93SNAの導入が遅れた国への支援と先進的な課題への挑戦という矛盾した

課題に直面した。AEGの選定や08SNAの内容で開発途上国から理解が得られやすいように配慮がなされた。その結果、2009年段階で先進国は、すべて93SNAに移行し、開発途上国の93SNA導入率も26%から78%に上昇した。

1-2 08SNA関連統計及びマニュアルの作成

08SNA関連マニュアルは、本論文の最後に載せた資料1のマニュアルリストにあるように多くの機関の協力で、作成が進められている。資料1は、国連が当初作成したマニュアルリストから、現在の作成状況をサーベイしたものである。08SNAマニュアルは、2009年12月に最終版が公表された。さらに2011年2月に常任理事国が翻訳したバージョンと共に発行版が公表された。ポルトガル語版、日本語版、韓国語版もそれぞれ作成されている。英語版は2010年7月10日に販売された。公用語バージョン（ロシア語、中国語、スペイン語、アラビア語）は、2011年12月20日に発売された。

表1の08SNAマニュアルの章立てのうち、例えば17章に提起されるいくつかの課題や、20章の資本サービス関連の議論、25章の非公式部門などは、1993SNAマニュアルと比較して今回重点的に改訂された部分にあたる。

連携対象も改定される見込である。国際収支マニュアル第6版（以下BPM6）、金融統計改訂版マニュアル（MFSM）、国際標準産業分類改訂第4版（以下ISIC Rev.4）、主要生産物分類第2版（以下CPC Ver.2）、改訂版政府財政統計マニュアル（GFSM）が順次作成されつつある。それに合わせて欧州諸国のSNAは、1995年欧州勘定体系（European System of Accounts 1995, 以下ESA95）から改定された新たな2010年欧州勘定体系（以下ESA10）に移行する。ESA10に関する情報は断片的にしか公表されていない。しかし、欧州各国では、すでにドラフトが配布され、2014

表1 08SNA マニュアルの章立て

2008SNA マニュアルの構成	
第1章	序論
第2章	概観
第3章	ストック、フロー及び勘定規則
第4章	制度単位と部門
第5章	企業、事業所及び産業
第6章	生産勘定
第7章	所得の分配勘定
第8章	所得の再配分勘定
第9章	所得の使用勘定
第10章	資本勘定
第11章	金融勘定
第12章	その他の資産変動勘定
第13章	貸借対照表
第14章	供給使用表及び財・サービス勘定
第15章	価格測度と数量測度
第16章	勘定体系のまとめと提示
第17章	横断的な課題及びその他の課題
第18章	勘定の詳細の説明と提示
第19章	人口と労働投入
第20章	資本サービス及び国民勘定
第21章	企業活動の測定
第22章	一般政府と公的部門
第23章	体系における非営利団体
第24章	家計部門
第25章	非公式部門
第26章	海外勘定と国際収支との関係
第27章	金融統計と資金循環との連携
第28章	投入-産出とその他の行列分析
第29章	サテライト勘定とその他の拡張
付録1	SNAの分類階層と関連コード
付録2	勘定
付録3	1993SNAからの変更点
付録4	研究課題

出典：08SNA マニュアル目次より筆者作成。

年の導入に向けた検討に役立てられている。ECB and Eurostat (2010: 17) によると、当初のESA10のスケジュールとして2009年11月にドラフトとコメントの募集が行われ、

2009年12月～2010年6月の段階でESA10の最終版の作成と（欧州）委員会による提案の採択が行われる見通しであった。そして2012年に欧州議会によってESA10の採択がなされ、2014年にEU諸国への導入と系列の遡及改定がなされる予定である。欧州各国が検討する資料には、すでにESA10を引用して議論している資料が多数公表されている。ESA10のポイントは、ドラフトが公開されないと不明であるが、08SNAよりも一部で進んだ基準作りにあると見られている²⁾。

一方、多くの関連マニュアルとハンドブックの作成も進んでいる。概念をまとめたマニュアルと実務的なハンドブック・ガイドは、08SNA マニュアル作成から5年程度掛けて作成される見通しである。既にユーロスタットが提供するESA10以外の多くのマニュアルが既にウェブサイトで公表されている³⁾。個別のマニュアルの状況は、United Nations Statistics Division (2007, 2009a) が参考となる。

関連マニュアルの作成状況を簡潔にまとめると、BPM6の最終版、ISIC Rev.4、CPC Ver.2は、それぞれ2008年に公表された。「知的財産生産物の生成資本測定に関するハンドブック」と改訂後の「資本の測定マニュアル」は、既に発行されている。「金融統計編集ガイド」は既にIMFより公表されている。供給使用産業連関表マニュアルは、2008年にユーロスタットより公表された。マニュアルの改訂は、OECDやユーロスタット管轄のマニュアルにおいて素早い対応が採られている。しかし、欧州はESA10を待っているため、ESA95に合わせた改訂に留まっているものと思われる。

2. 08SNAに向けた情勢

2-1 08SNAの特徴

08SNAにおける93SNAからの改訂項目は、統計単位の明確化と制度部門における改定事項(B)、各取引項目の範囲設定のよりいっそう詳しい説明、生産境界を含む(C)、資産、

表2 08SNAにおける1993SNAからの改定項目

No.	改正内容	No.	改正内容
B.	統計単位の明確化と制度部門における改定事項	D16	自然資源に関する資源リース概念の導入
B1	付随的活動を行なう生産者単位が別個の事業所とみなされる場合	D17	その他の資産量変動勘定に示される項目の変更点
B2	親会社と異なる経済の居住者でない限り、制度単位とは見なされないみせかけの子会社	E.	金融手段と金融資産の扱いおよび定義に対する追加改良点
B3	制度単位として認識される非居住者単位の支店	E1	証券現先取引の扱いの明確化
B4	複数領域で活動する企業の居住地の明確化	E2	被用者自社株購入権の扱いの記述
B5	特別目的実体の認識	E3	ノンパフォーミング貸付の扱いの精緻化
B6	金融機関部門に割り当てる持ち株会社	E4	保証の取り扱いの精緻化
B7	子会社の大多数が属する制度部門に割り当てられる本社	E5	指数連動債務証券の取り扱いの精緻化
B8	非常利団体に対する内訳部門の導入	E6	外国通貨にインデクセーションされた債務証券の扱いの改定
B9	金融サービスの定義の拡大	E7	未上場持分評価の柔軟性
B10	金融サービス、金融市場、金融手段の新展開を反映するための金融機関部門の内訳部門設定の改定	E8	消費寄託金口座を金融資産および負債として扱う
C.	各取引項目の範囲設定のよりいっそう詳しい説明、生産境界を含む	E9	貨幣用金と金地金の定義の改定
C1	付随的活動ではない研究開発	E10	特別引出権を負債として認識する
C2	間接的に計測される金融仲介サービス（FISIM）に関する推計方法の改善	E11	預金と貸付の区別
C3	中央銀行の産出の明確化	E12	証券貸付と金貸付に対する手数料
C4	非生命保険サービス産出の記録の改善	E13	金融資産の分類
C5	再保険を元受保険と同様に扱う	E14	経済的所有権に基づくファイナンシャル・リースとオペレーティング・リースの区別
C6	家計と法人企業の自己最終使用のための産出額の評価に資本収益を含める	E15	年金受給権の記録に関する勧告の変更
D.	資産、資本形成、固定資本減耗などの概念の拡大と精緻化	F.	政府と公的部門に関する取引範囲の詳述
D1	経済的所有権変更基準の導入	F1	民間/公共/政府部門間の境界の明確化
D2	資産境界を拡大し、研究開発を資産に含める	F2	再建機構の取り扱いの詳述
D3	資産分類の改定	F3	政府発行許可証の取り扱いの明確化
D4	資産境界の拡張と政府総資本形成に兵器システム支出を含めること	F4	公的法人企業からの例外的支払いを持分の引き出しとして記録すること
D5	データベースを含むよう修正した「コンピューター・ソフトウェア」資産カテゴリー	F5	政府の公的準法人企業に対する例外的支払いを資本移転として扱う
D6	オリジナルとコピーを別々の生産物として認識すること	F6	税の発生主義による記録
D7	資本サービスの概念の導入	F7	税額控除
D8	所有権移転費用の取り扱いの精緻化	F8	PPP（官民パートナーシップ）で創設した固定資産の所有権に関する扱いの明確化
D9	鉱物探査と評価	F9	保有利得税は、引き続き所得・富に課される経常税として示される。
D10	土地改良	G.SNA と BPM6 の概念と分類の調和	
D11	のれんとマーケティング資産	G1	単位の居住地を決定する基礎的基準としての主たる経済的利害の中心
D12	場合によって水資源を資産として取り扱う	G2	個人の居住地変更
D13	固定資本減耗を当該資産の品質不変価格指数に基づく期中平均価格で測定すること	G3	加工目的で海外に輸送された財を所有権の移転ベースで記録される
D14	育成生物資源と非育成生物資源の対称的な定義	G4	仲介貿易
D15	知的財産生産物の導入		

出典：08SNA マニュアル付録3より筆者作成。

資本形成、固定資本減耗などの概念の拡大と精緻化(D)、金融手段と金融資産の扱いおよび定義に対する追加改良点(E)、政府と公的部門に関する取引範囲の詳述(F)、SNAとBPM6の概念と分類の調和(G)という5つに分けられ、詳細は表1及び08SNAマニュアル付録3に示されるとおりとなっている。

BとGは、主にグローバル化が進む中でSNAと国際収支統計で適切に情報を捕捉するように努力している。CとDは、国際的に展開されている生産性向け指標との協調性を高める項目や、金融の産出の計測方法の変更である。Eは、主に金融商品の分類の変更や新たな商品の適切な捕捉を求めている。Fは、政府財政統計や公会計との連携によって制度部門における政府部門の捕捉の精度を向上させている。

企業会計との関係は明確ではないが、個別課題によって国際会計基準(IAS)からの協力を得て改訂を進めた経緯がある。全体像は分からないが、E2(IFRS2)、E15(IFRS19)は少なくとも企業会計と切り離せない課題となっている。

おそらく内閣府は表2のすべての項目に対する検討を求められる。総務省は、産業連関関連部分や産業及び生産物分類の改正が求められる。日本銀行も仲介貿易や加工用の財のようなBPM向けの課題や資金循環向けの課題は検討が求められる。

2-2 08SNAと各国の情勢

SNAは、概ね15~20年置きの改訂が望ましいという意見が各国の共通意見となっている⁴⁾。つまり、次の改訂は、早くても2023年頃だろう。したがって、この次の基準までに国際基準が変更されるのは、ごく一部のクリアできていない課題だけとなる。現在各国において求められている努力は、導入のプロセスにおいて実務的な課題の検討という点に尽きる。もっとも08SNAを導入する国とESA10

を導入する国とでは、若干状況が異なる。次に08SNAマニュアルの導入に苦戦する国と、EUのようにさらにその先を見通して努力している国が出てきている。新基準によって世界中の国民経済計算部局の人員の質と人数は、より一層拡充しなければならない状況になっている。その点で既に十分なりソースを持っている欧米各国は優位な立場に立ち、それ以外の国はより厳しい状況である。OECDが2007年にまとめたところ、(2015年以降に本格的に導入する日本を除く)OECDに加盟するほとんどの国は08SNAを2014年までに導入するという見通しであった⁵⁾。

多くの国では、08SNAの各項目のコア勘定への導入時期と産業分類の改定時期は別となっている。したがって、導入を急ぐ国は、産業分類を早めに改定してISIC Rev.4との整合性を確保し、続いて様々な課題の導入を実施するという2段階の対応を実施している。

EU諸国は、既に08SNAマニュアルとESA10のドラフトなどを利用して対応している。しかし、欧州ではESAの改訂に時間がかかるため、2008年に欧州経済活動分類改訂第2版(NACE Rev.2)を導入し、産業分類の導入だけをEU諸国が導入できるように環境を整備した。EU諸国は、(主要国の中では比較的遅い時期の)2014年までにESA10を導入する予定である。その代わりにESA10は、08SNAよりも部分的に厳しい独自基準を導入する見通しである。一方アメリカでは、2012年北米産業分類体系(以下2012NAICS)が、2012年の改訂を予定しているため、ISIC Rev.4との連携がスムーズになるだろう⁶⁾。

オーストラリアは、2009年に08SNAを正式に導入した。ABS(2009)は、08SNAの導入による概念と計数の変化を扱っている。本稿作成段階では、08SNA導入の事例はほとんど無いため、オーストラリアの経験は貴重である。

08SNAは、検討にこれまでの基準よりもよ

り多くの人員とノウハウが求められる。欧州のようにESA10導入に向けて大規模な増員と職員の質の向上を予定している地域は良いが、人員とノウハウに課題がある開発途上国は依然多い。国連は、地域委員会と共に導入戦略を検討して、各国の導入に向けた支援を本格化させている。同様に国際機関は、活発に国際会合を開いて重要議題を討議している。

日本は、経済センサスのために日本標準産業分類第12回改訂（JSIC）を2007年に作成したが、2008年のISIC Rev.4の全面的な導入は難しかったため、依然国際基準へのコンバートが課題となっている。例えば、本社、持株会社といったJSICとISICの違いがあるケースでは、ISICに合わせるべきなのか、あるいは日本分類に合わせた後で、日本のJSICの再改訂に合わせて、ISICに合わせる方向性を持たせるのか、難しい判断となろう。早めにJSICをISIC Rev.4に合わせて改訂しておく判断が今後の混乱を防ぐ上で望ましいと筆者は推測している。

内閣府の対応は、2016年程度を予定する次々期基準改定に向けて国民経済計算部会を通じて検討内容が徐々に討議されると予想される。平成23年産業連関表は、その前に公表されるため、その中でどの程度新基準を取り込むのか、一つのポイントとなる。

2-3 08SNA導入に向けた対応

オーストラリアの検討では、08SNAの導入によって名目の国内総生産（Gross Domestic Products, 以下GDP）は、旧基準による計算結果と比べて1998会計年度（7月から翌年6月）以降2.5～4.4%増加したと報告されている⁷⁾。ただ、オーストラリアは導入しやすい部分だけ対応したという状況で、幾つかの課題に関して依然として導入の目的が立っていない。

多くの課題があるため、本稿ではいくつかのポイントに絞って取り上げたい。導入に向

けて実務的導入に向けて解決ができていない課題と技術的に解決できていない課題がある。前者のうち、研究開発、民間利用できない兵器システムの総固定資本形成への計上、仲介貿易、加工用の財など大半は、概ね導入するために必要なノウハウを世界のSNA先進国が持ち始めているか、ある程度技術的な目途が付いている段階に達している。逆に年金負債やストックオプションの計上、非公式部門、SPEなどは整合的な導入方法について試行錯誤が続いている。

導入の目的がつけられている課題を最初に取り上げよう。導入の一つのポイントは、研究開発や資本サービスなど資本関係の課題のGDPへの影響である。生産性指標向けに整合性が確保されることにメリットがある。日本に研究開発を導入した場合、概ねGDPを3%程度（OECD加盟国平均は2.25%）上昇させる程度に過ぎないため、導入の影響の程度はごく限られている⁸⁾。オーストラリアでは、研究開発の導入によって2006～7会計年度に総固定資本形成が5.1%増加した。

3. 08SNAに関する個別課題の紹介

3-1 本社・持株会社

08SNAに関する課題は、非常に幅広いため、報告される関連資料も世界全体で膨大な量に達している。そこで、本稿ではいくつかの課題に絞って、サーベイを行うこととする。

本社と持ち株会社は、ISIC Rev.4で明確な記述がなされているにもかかわらず、08SNAマニュアルで、ISICと多少不明確な記述ぶりになっている。本社は、ISICでは専門サービスに一括されているのだが、JSICではそれぞれの産業ごとに本社がそれぞれ存在している。一次統計では本社を個別産業ごとに分離して計上する必要が出てくるかもしれないが、加工統計で本社を考える場合、ISICセクションM7010と同じように一括して用いるのが便利となる。

持株会社は、2-2で説明した通りで、ISICとJSICで対応が異なっている⁹⁾。海外の事例としてAndreasch, M. (2011)はオーストリア中央銀行によるESA10の検討状況を説明した論文で、非金融の持株会社やSPEなどを金融に格付けする論点が実務的に扱われている。

3-2 特別目的実体 (SPE)

08SNAとESA10ではSPEを捕捉しなければならなくなったが、捕捉方法が明確でない問題があった。本稿で扱っていない課題に関しても、ABS(2009)は、新旧SNA、新旧BPMで指標を計算して比較した。08SNAの課題と共にそうした比較された計数の動きを見る必要があるだろう。

国連欧州経済委員会(以下UNECE)・ユーロスタット・OECDのワーキンググループは、08SNAの重要課題の一つである、グローバル化に関して新たな実務者向けのハンドブック「国民勘定に関するグローバル化の影響(UNECE et al. (2010))」を作成している。08SNA作成の元プロジェ

クトマネージャーのキャロル・カーソン氏が提起したグローバル化の捕捉という課題は、このハンドブックを通じてSNA、国際収支統計、金融統計に共通する課題に実務的な指針を与える形で目に見える成果を上げつつある。SPE、多国籍企業、仲介貿易、加工用の財等が収録予定で、既に一部ドラフトが提供された。このハンドブックのドラフトは、UNECEが2年に一度行う、国民勘定に関する専門家会合(2010年4月)で公表したものである。SPEの検討は、オランダ統計局が先駆けて行い、近年SPE捕捉に関するノウハウが蓄積されつつある。2011年になってポルトガル中銀でもSPEに関して検討している詳細が明らかとなった¹⁰⁾。オランダのケースとポルトガルのケースにおいてSPEに関するDecision Treeが異なっており、実務上SPEの定義を欧州内でも共通化できていない点が課題と考えられる。欧州各国でも同様の検討が進んでいると思われるが、実務的なノウハウの蓄積と共に記録方法の共通化が一層進められることが望ましい。

3-3 年金受給権

年金は、企業年金と公的年金の2種類で計上が必要となる。前者は、企業会計で対応できる。後者の年金負債の計上問題は、各国の推計担当者を悩ませる重要な課題となる。08SNAで捕捉すべき対象は、法的所有権ではなく、経済的所有権になったという流れは、国際会計基準と機を同じくする動きとなっている。

Mink et al. (2008)は、欧州において年金受給権の計上を試みた実務的な検討を行った論文である。簡易試算というべき世銀モデルやFreiburgモデルの他、国による保険数理的試算値で年金受給権額を予想した。その結果は、表3と表4に示す通りとなっている。モデルと実質賃金などの前提条件によってかなり試算値は異なるが、ドイツ、スペイン、フ

表3 政府の被用者年金制度の年金受給権

国	年	モデル	賃金成長率	年金受給権		
				自国通貨建	GDP比	
ドイツ	2006	Freiburg	ABO	942	41	
			PBO	1129	49	
スペイン	2006	National	PBO	223	23	
フランス	2006	National	PBO	941	53	
			Freiburg	ABO	902	50
				PBO	1093	61
オランダ	2006	Freiburg	ABO	20	4	
			PBO	24	5	
ポーランド	2006	Freiburg	ABO	260	25	
			PBO	360	29	

注：GDP比は%表示となっている。ABOは、累積給付債務である。PBOは、退職給付債務である。

出典：Mink et al. (2008：6)を元に筆者が作成。

表4 社会保障年金制度の年金受給権

国	年	モデル	賃金 成長率	年金受給権	
				自国通貨建	GDP比
チェコ	2006	Freiburg	ABO	5231	162
			PBO	6474	200
ドイツ	2004	National	ABO	4169	186
			PBO	5669	253
	2005		ABO	4136	185
			PBO	5268	235
	2006	Freiburg	ABO	5386	232
			PBO	6464	278
	2005	World Bank		6710	289
	スペイン	2006	National	PBO	2349
Freiburg			ABO	1969	201
			PBO	2333	238
フランス	2005	National	PBO	5623	327
	2006	Freiburg	ABO	4225	247
			PBO	5248	293
		World Bank		5721	319
ハンガリー	2006	Freiburg	ABO	54272	228
			PBO	65220	275
ポーランド	2006	Freiburg	ABO	2695	255
			PBO	3037	287
		World Bank	PBO*	2579	243
			PBO**	464	44
スウェーデン	2002	National	ABO	5729	242
				5984	243
				6244	243
				6461	242
				6703	236
	2006	Freiburg	ABO	4760	168
			PBO	5620	198

*FUS : Social Insurance Fund

**FER : Disability and pension Fund (farmers)

出典 : Mink et al. (2008 : 7) を元に筆者が作成。

ランスなど各国においてGDP比で200%や300%を越える受給権が新たに計上されるという試算結果となった。この年金受給権をコア勘定（あるいは補足表）に含めた場合にストックとフローが整合的に変化する事例が世界で求められている。

08SNA マニュアルは、年金受給権の計上方法に関してIAS19の退職給付債務の計上方法を参考として設けられたものである。Mink

などが試みたのは、こうした企業会計の実務をマクロに応用したものと言えるだろう。一国全体で年金受給権を試算するモデルは、3種類あり、FreiburgモデルとWorld BankモデルはNational Modelと異なってマクロの前提条件をいくつか入力すれば、試算できる簡易モデルである。焦点は、National Modelを如何に代替的に推計しつつ、一定の精度を確保するかということである。Freiburgモデルでは、ECB and Eurostat (2010 : 79) によると①(将来の)人口データ、②年齢別性別年金給付、③ある基準年の集計年金支出、④検討に必要な年金スキームの一般的な特徴という4つのデータから簡単に年金受給権を試算できる。年齢別性別年金給付は、年金基金が提供するデータを利用することができればそれが最も良いが、無ければ一般的に家計調査のミクロデータを利用する。基準年の年金支出額は国民勘定統計を利用する。将来の実質賃金は、累積給付債務よりも退職給付債務に基づいて大抵プラス成長だと仮定するのが望ましい。割引率は、国債金利を利用する。Freiburgモデルは、簡単な試算なので、当然試算の精度が荒くなるのはやむを得ないが、仮想的な債務額なのだから、それで構わないということなのだろう。年金受給権に関する負債額のうち、公的年金に関する部分はコア勘定ではなく、補足表の利用も選択できる。

日本の公的年金ではマクロスライド方式を採用しているため、現在価値を推計する際にインフレ率の仮定を置かなければ、経済状況によって予測値と実現値が大きく食い違う。また年金制度間の相違も大きいので、簡易推計を行う場合でもファンダメンタルズの仮定など様々な経済状態を仮定した調整値を追加でセットしなければ、説得力のある数値ではなくなる懸念がある。

日本の年金受給権は、厚生労働省社会保障審議会年金数理部会が5年に一度公表する財政再計算に基づいていても（厚生年金、国民

年金、共済年金を合わせて) 1000兆円前後という巨額に上ると予想される。金融危機後に政府の過大債務問題は、近年重要な国際問題となっている。欧州を中心とした主要国は膨大な政府の負債を新たに設定しようとしている。これは少子高齢化が各国の共通問題で、その問題を視野に入れて国の財政の将来を考えたいという意識が、世界の多くの人々の共感をえているからであろう。

3-4 インフォーマルセクターと未観測経済

インフォーマルセクターは、08SNAマニュアル第25章に示されるように重要分野である。途上国を中心に捕捉漏れが十分にありうる対象に対して、ある程度の確からしさを持った推計で補うことが一つの打開策となる。デリーグループの活動によると、2011年の前半に08SNAマニュアルのハンドブック(と思われる)の最終ドラフト(Manual on Surveys of Informal Employment and Informal Sector)をほぼ完成している予定となっている¹¹⁾。しかし、ドラフトは公表されていないため、状況はよくわからないというのが現状である。近年この分野でも、各国においてノウハウを共有しようとする取り組みが盛んである。アジア開発銀行のフィリピン部門においてハンドブック(Asian Development Bank(2011))が示された。日本の場合、この分野に関する関心が低く、依然として捕捉対象としての重要性の認識が十分でないため、一次統計、二次統計の両方で明確な取り組みがなされるかどうかかわからない。

未観測経済は、国連アジア太平洋経済社会委員会(ESCAP)と国連欧州委員会(UNECE)でそれぞれ別々に同じタイトル(NON-OBSERVED ECONOMY IN NATIONAL ACCOUNTS SURVEY OF NATIONAL PRACTICES)のハンドブックを作成して、加盟国でノウハウを共有するように努めている。United Nations(2008a)とUnited Nations(2008b)で

ある。前者は、公式に発行されたもので、後者は国際会合に使用するためにまとめられたものである。バージョンが2種類ある理由が不明であるが、おそらく前者が正式版と推測される。日本は、未観測経済の一部の取引に関して計上をしない体系を採用しているため、今後も扱いが変わらなければ、08SNAで対応しないと思われる。未観測経済で計上すべき内容を生産の境界に含めて、推計する場合、GDPは多少増加することとなる。

3-5 資本関係

資本関係の重要な議論は、既にOECDがまとめた2冊のハンドブック(OECD(2009, 2010))に基づいて導入を進めるということが国際的な潮流といえる。特に後者の方は導入支援としてまとめられた実務的ハンドブックである。ただし、これらのハンドブックは、08SNAの導入に対応できた国がない状態で作成されていることから、細かい推計の問題では依然として明確な判断ができないケースがありうる。

オーストラリアは、08SNA導入にあたって、ABS(2009)をまとめた。特許実態を含まないR&Dに関して除却率の適切な設定に必要な実際のデータが不足していることを指摘している。

ABS(2009)では、R&Dは表5のように示され、導入前よりも総固定資本形成は5%前後増加することがわかった。時系列データは、オーストラリアの会計年度(7月から翌年6月)を示している。推計されたR&Dは、概ね総固定資本形成に対して安定した比率で推移していることがわかる。エコノミストや伝統的国民勘定専門家の反対が想定される中で、R&DをSNAに導入できた背景として、推計上の限界からあまり時系列分析に影響しないという側面があったと思われる。つまり、欧米のR&Dサテライトの研究によってR&Dの時系列データは水準で重要な大きさとなるの

表5 オーストラリアにおけるR&Dの規模

		1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
GFCF SNA93	A	146858	160089	151474	168832	194081	213760	231739	260762	284707	320052
Private R & D	B	4059	4156	4834	5955	6742	7646	8422	9669	11329	12984
Public Corporations R & D	C	162	60	157	277	219	146	154	251	210	229
General Government R & D	D	1967	2108	2246	2344	2432	2543	2691	2921	2917	3191
Percentage increase to GFCF level	(B+C+D)/A	4.2%	4.0%	4.8%	5.1%	4.8%	4.8%	4.9%	4.9%	5.1%	5.1%

出典：ABS (2009：50)

だが、総固定資本形成やGDPに対するR&D比率が安定していることから、増加率や寄与度でみた場合にほとんど変化しないため、分析上見るべき影響力を持たない。つまり、エコノミストの場合、分析上R&Dを無視してしまえば今までと分析上環境が変わらない。反対があることを見越してR&Dの導入戦略を進めたOECDの構想通り事態が動いたといえるだろう。

3-6 軍事支出

民間転用可能な財以外の軍事支出も08SNAでは総固定資本形成とすることとなった。これによって軍事支出を引き受けてきた中間投入・中間消費が減少し、GDPや総貯蓄、政府の資産が増加する。ABS(2009)によると、総固定資本形成が1%程度増加するとしている。除却の程度は、軍事支出の構成によって異なるが、そのパターンは軍事支出に関する除却パターン(hyperbolic age-efficiency function)に基づいて計算される。つまり、オーストラリアの場合、戦闘機や戦車などの除却データから除却パターンを関数化し、それを適用したことを意味している。

3-7 そのほかの課題

ストックオプションに関しては、吉野(2011b)が非常に理解しやすい例で計測方法をまとめている。同様にSakuramoto et al.(2011)が計測方法や計測上の課題をまとめ

ている。R&Dに関しては、内閣府経済社会総合研究所(2010)が公表され、検討内容が示された。

4. 08SNAに関する国際的議論の進展

4-1 国際的議論の進展

08SNAは個別課題に関してタスクフォースを設けて、それらが活発にリサーチペーパーを作成することで実務的な課題を多く解決しようとしている。08SNAに関する重要な国際会合は頻繁に行われているが、多くの議題は特定のテーマに偏っている。官民パートナーシップ(PPP)のようにIASやIPSASから支援を受けて導入を決めたテーマに関して、IAS側の追加の検討を待っているケースがあるため、今回の改定では必ずしも国連などは自前で決められない事例が出てきている。FISIMが一つの典型事例となるが、現在欧州中央銀行(ECB)の存在感が増している。FISIMタスクフォースの会合は、今後の金融業の産出方法を巡る最も重要な会合である。ECB・ユーロスタットは、2010年2月会合に年金受給権だけのために会合を設け、報告書を作成した¹²⁾。いずれもECBの活躍がこれまでよりも目立つ事例である。

国連が各地域で行う支援活動も各国にとって重要だが、地域によってかなりの差がある。中でも3年ごとに開くUNECE専門家グループ会合は、今後のSNAの改定の方向性を見る上で重要である。2010年4月のUNECE専

門家グループ会合では、08SNAの導入と個別テーマが議題となった¹³⁾。金融勘定における保有利得・損失、年金債務の計上、グローバル化に関する課題、リサーチアジェンダなどを活発に討議した。国際所得国富学会（IARIW）は、今回08SNAの特定課題に関してごく限られた議論しか行われていない。FISIMを除けば、2008年大会で年金問題のセッションが設けられた程度である。ただし、2012年のIARIWボストン大会では、資本の計測問題や多国籍企業の捕捉といった08SNAの重要課題もセッションで幅広く討議される見通しとなっている。

なお、08SNA以後の今後と見る上で重要な課題は、08SNAマニュアル付録4のリサーチアジェンダに示された。2010年には金融危機、セカンドハウス問題や排出権取引の記録問題¹⁴⁾がUNECE専門家会合で議論されたように、08SNAの次の基準に関する課題も稀に議論されることがある。

最後に国連の国民勘定に関するホームページは、08SNAに合わせてこれまでより理解しやすくなった¹⁵⁾。国連の専門家会合のレポートやSNAに関する多くの基礎資料が提供されるようになった。過去の資料も充実している。開発途上国を中心にリソースが多く要求されるSNAの改定に際して、少なからず不満が出ている。国連は各国の支援のために“Knowledge Base”という、各国の実務的なマニュアルを置く領域を設けて、ノウハウを共有できる工夫をしている。本稿で足りない情報は、是非国連ホームページで参照願いたい。

注

- 1) 作成機関に含まれていないが、金融部門の産出や年金債務の計上に関して欧州中央銀行（ECB）も一部の課題で主導的な役割を果たした。ECBの役割は、年々高まっている。

おわりに

ここまで08SNAを中心に国際的なプロジェクトの進展を考察してきた。08SNAは大まかに概念が定義できて実務的に対応できていない問題も存在している。各国は導入目標を立てながら、一つ一つの問題をクリアして新たな概念の導入ができるように努力を積み重ねている状況である。

08SNAは、旧基準から現在の諸問題への対応という意味でのバージョンアップという位置づけで構成された内容であるが、実際多くの課題を検討する中でSNAの原則に本質的な変更を加えるかどうかという課題を避けることはできなかった。したがって、15年後か、それ以降の再改訂に備える暫定的な基準となっている。その点で日本などの諸国が（行う）将来の国際基準に向けて重要な国際的な調整の努力は、今後も引き続き重要となる。

2011年からギリシャなどで政府債務危機が起きている。巨額の債務を抱える主要国が08SNAの導入を行うときに、政策当局者たちが合理的な人々であるならば、おそらく高齢化が世界中で深刻化する中でも財政の維持可能性を重視するだろう。2010年代中旬以降、主要国が結果として大まかに目指している方向性は、予測される債務も含めてGDP比で巨額に上る政府債務を長期的に維持可能なように健全化努力を行うということである。08SNAは、個別課題で見れば、問題のある改訂も少なくないが、近年起きている政府債務の捕捉という点では有意義なツールとなりうる。新基準への移行は、早めに対応し、国際比較上支障の無いようにするためには試行錯誤を通じて各国の努力が一層問われるだろう。

- 2) つまり、08SNAで見送った改訂部分の全面導入、08SNAで検討範囲にいない内容がどの程度反映された基準となっているかどうか、今後の国際基準作りにとって重要となる。大きな改訂内容では、生産性関連指標での改訂がどの程度反映しているか、資本サービスの費用に関して民間以外にどの程度まで計測するように求めているか、アトキンソン・レビューや（Outputではなく）Outcome指標に関して何らかの言及がなされているかどうか、年金のコア勘定への反映の方針、08SNA作成後に対応できなかった金融危機を受けた政府財政指標などへの追加的な対応、FISIMの計測対象のうち、信用リスクや詳細な計測方法の提示といったポイントが注目される。
- 3) 以下のアドレスを参照せよ。
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/government_finance_statistics/methodology/
- 4) 国連が統計委員会の要請に基づいて主催し、主要国が参加したハイレベルフォーラムでも、中長期的な議論が行われ、改訂頻度に関して国連と各国に意見の違いが無かったことが確認された。
- 5) Aspden et al. (2007) を参照した。
- 6) BPM6と08SNAに関するアメリカの状況は、Howell et al. (2010) にまとめられている。
- 7) ABS (2009 : 12) を参照した。
- 8) OECDが08SNA作成の事前段階で検討した資料としてUnited Nations Statistics Division(2005)を参照と日本が検討した資料など、いくつかの資料が概ね3%程度と報告している。
- 9) JSICの扱いは、例えば「大分類 L 学術研究, 専門・技術サービス業, 中分類 72 専門サービス業 (他に分類されないもの), 728 経営コンサルタント業, 純粋持株会社, 7282 純粋持株会社」となっており, ISICセクション K6420 (<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcs.asp?Cl=27&Lg=1&Co=6420>) に示される。
- 10) ポルトガルのケースは、Menezes et al. (2011) を参照せよ。
- 11) ハンドブックの作成に関してデリーグループの活動が参考となる。
<http://unstats.un.org/unsd/methods/citygroup/delhi.htm>
- 12) 2010年2月ECB会合の報告書としてまとめられたECB and Eurostat(2010) は、年金債務問題を考える際に重要な文献となる。
- 13) 2010年4月のUNECE専門家グループ会合は、以下のアドレスが参考となる。
<http://www.unece.org/stats/documents/2010.04.sna.htm>
- 14) 本稿では特に議論対象ではないが、吉野(2011a) が排出権取引に関して記録方法をまとめている。
- 15) 国連の国民勘定に関するHPは以下を参照せよ。
<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/default.asp>

参考文献

- 櫻本 健 (2007) 「93SNA Rev.1に向けた我が国の課題 — 国際的議論の進展と我が国の対応 —」『季刊国民経済計算』No. 134, pp.61-108, 内閣府経済社会総合研究所
- 櫻本 健 (2011) 「2008SNAを取り巻く国際的動向」『統計』第62巻第4号, pp.22-30, 日本統計協会
- 内閣府経済社会総合研究所 (2010) 「R&Dサテライト勘定の調査研究 報告書」『季刊国民経済計算』No. 144, pp.1-222, 内閣府経済社会総合研究所
- 吉野克文 (2011a) 「地球温暖化対策と国民経済計算」『季刊国民経済計算』No. 145, pp.1-22, 内閣府経済社会総合研究所
- 吉野克文 (2011b) 「わが国の国民経済計算における雇用者ストックオプションの導入に向けて」『季刊国民経済計算』No. 145, pp.28-47, 内閣府経済社会総合研究所
- Andreasch, M. (2011), “New financial sector delineation in ESA 2010 : First assessment for the financial accounts in Austria”, IPS113 of the 58th World Statistics Congress of International Statistical Institute presentation paper, <http://isi2011.congressplanner.eu/>
- Asian Development Bank (2011), “A Handbook on Using the Mixed Survey for Measuring Informal Employment and the Informal Sector”, <http://www.adb.org/documents/handbooks/measuring-informal-sector/measuring-informal-sector.pdf>

- Aspden, C. and Schreyer, P. (2007), "UPDATE OF THE 1993 SNA-PROGRESS REPORT AND MAIN ISSUES", 11th OECD-NBS Workshop on National Accounts
<http://www.oecd.org/dataoecd/16/25/39310137.ppt>
- Australian Bureau of Statistics (2009), "Information Paper : Implementation of new international statistical standards in ABS National and International Accounts",
<http://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/Lookup/5310.0.55.002Main+Features1September%202009?OpenDocument>
⇒本文中 ABS(2009) と表記する。
- European Central Bank and Eurostat (2010), "WORKSHOP ON PENSION",
<http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecbeurostatworkshoponpensions201002en.pdf>
⇒本文中 ECB and Eurostat(2010) と表記する。
- Howell, K.L. and Yuskavage, R.E. (2010), "Modernizing and Enhancing BEA's International Economic Accounts", http://www.bea.gov/scb/pdf/2010/05%20May/0510_modern.pdf
- Menezes, P., Lima, F. and Santa S.F. (2011), "Issues in implementing SNA2008 : looking for the data", IPS113 of the 58th World Statistics Congress of International Statistical Institute presentation paper, <http://isi2011.congressplanner.eu/>
- Mink, R., Rodríguez, M. Barredo, E. and Verrinder, J. (2008), "Reflecting Pensions in National Accounts- Work of the Eurostat/ECB Task Force", <http://www.iariw.org/c2008.php>
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2009), *Measuring Capital : Oecd Manual*, OECD Publishing
⇒本文中 OECD(2009) と表記する。
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2010), *Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products*, OECD Publishing
⇒本文中 OECD(2010) と表記する。
- Sakuramoto, T. and Hagino, S. (2011), "Implementation of 2008 SNA in Japan's Flow of Funds Accounts", IPS113 of the 58th World Statistics Congress of International Statistical Institute presentation paper, <http://isi2011.congressplanner.eu/>
- United Nations Economic Commission for Europe, European Central Bank and Eurostat (2010), The Impact of Globalisation on National Accounts, <http://www.unece.org/stats/groups/wggna.e.html>
⇒本文中 UNECE et al. (2010) と表記する。
- United Nations Statistics Division (2005), "UPDATE OF THE 1993 SNA-Issue No. 9 and 10", SNA/M1.05/20, <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/AEG/papers/m3researchDevelopment.pdf>
- United Nations Statistics Division (2007), "Methodological Publications Planned",
<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/AEG/papers/m5plannedManuals.pdf>
- United Nations Statistics Division (2008a), *Central Product Classification (CPC) Ver. 2*,
<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/cpc-2.asp>
- United Nations Statistics Division (2008b), *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Rev.4*, <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isc-4.asp>
- United Nations (2008a), *NON-OBSERVED ECONOMY IN NATIONAL ACCOUNTS SURVEY OF NATIONAL PRACTICES* United Nations Pubns
- United Nations (2008b), "NON-OBSERVED ECONOMY IN NATIONAL ACCOUNTS SURVEY OF NATIONAL PRACTICES", <http://live.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/NOE2008.pdf>
- United Nations Statistics Division (2009a), "Implementation Strategy for the System of National Accounts, 2008", <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/BG-SNA2008.pdf>
- United Nations Statistics Division (2009b), "National Accounts",
<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/NAbrochure.pdf>
- United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, and World Bank (2009), *The System of National Accounts 2008*,
<http://unstats.un.org/unsd/sna1993/snarev1.asp>

⇒本文中 08SNA マニュアルと表記する。

United Nations Statistics Division (2011), "Report of Intersecretariat Working Group on National Accounts", *Economic and Social Council*,
<http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc12/2012-4-NationalAccounts-E.pdf>

資料1 08SNA マニュアルリスト その1

番号	資料名	ドラフト公表	発刊済	公表場所	公表アドレス, ISBN
A. 国民勘定 (National accounts)					
1	System of National Accounts 2008 (jointly with Eurostat, OECD, IMF and WB).		○	国際連合 HP	http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp
2	Handbook of National Accounting: Integrated Economic Statistics, 2008.	×	×		
3	Handbook of National Accounting: Financial Production, Flows and Stocks (jointly with ECB).	×	×		2011年段階で作成作業が進められている。
4	Handbook of National Accounting: A Practical Introduction to the System of National Accounts, 2009.	×	×		
5	Handbook of National Accounting: Non-Profit Institutions in the System of National Accounts, Revision 1, 2009 (jointly with Johns Hopkins University).	×	×		
6	Handbook on Input-Output Compilation	×	×		2011年段階で今後発行されることが計画されている。
7	Handbook of National Accounting: Links between Business Accounting and National Accounting, Revision 1, 2009.	×	×		
8	National Practices in Collection and Compilation of National Accounts Statistics, 2008.	×	×		
9	Guidelines on Integrated Economic Statistics	○	×	国際連合 HP	http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc12/RD-IntegratedEcoStats.pdf
旅行サテライト (Tourism statistics)					
1	International Recommendations on Tourism Statistics (jointly with UNWTO), 2009	×	×		
2	National Practices in Compilation and Dissemination of Tourism Statistics, 2009 (jointly with UNWTO).	×	×		
3	Tourism Satellite Account: Recommended Methodological Framework, Revision 1, 2009 (jointly with WTO, CEC, OECD and IMF).	×	×		
環境サテライト (Environmental Accounting)					
1	System of Environmental-Economic Accounting for Water (SEEAW), 2007.	×	×		
2	System of Environmental-Economic Accounting for Minerals and Energy (SEEAME). 2009.	×	×		
3	System of Environmental-Economic Accounting (SEEA), 2010 (jointly with Eurostat, OECD, IMF and WB)	×	×		
※国際連合とユーロスタット合同で担当					
1	Handbook of Rapid Estimate	×	×		ドラフトはできているが未公表
2	Handbook on Tendency Surveys	×	×		2011年段階で作成作業が進められている。
※国際連合欧州経済委員会担当部分					
1	Handbook on statistical registers	×	×		2011年段階で今後発行されることが計画されている。
2	Guide on global production	×	×		2011年段階で今後発行されることが計画されている。

資料1 08SNA マニュアルリスト その2

番号	資料名	ドラフト公表	発刊済	公表場所	公表アドレス, ISBN
※国際連合欧州経済委員会 (UNECE) /OECD/Eurostat 合同で担当					
1	Impact of Globalisation on National Accounts: Practical Guidance	○			http://live.unece.org/stats/groups/wggna.e.html
B. IMF 担当部分					
1	Export and Import Price Manual	○		IMF HP	http://www.imf.org/external/np/sta/tegeipi/index.htm
2	Price and Volume Guide for National Accounts				
3	Inflation Targeting Issues				
4	Real Estate Prices Manual				
5	Quarterly National Accounts Manual (to take into account the revised SNA)				
金融統計マニュアル (Monetary and Financial Statistics)					
1	Interest Rates and Security Yields Guide				
2	Monetary and Financial Statistics Manual (to take into account the revised SNA)				
3	Monetary and Financial Statistics Compilation Guide		○	IMF HP	http://www.imf.org/external/pubs/ft/cgmfs/eng/pdf/cgmfs.pdf
4	Financial Soundness Indicators Guide (possibly toward the end of the five year period or beyond)				
国際収支統計 (Balance of Payments)					
1	Sixth Edition of the IMF's Balance of Payments and International Investment Position Manual		○	IMF HP	http://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/bopman6.htm
2	Benchmark Definition of Direct Investment		○	OECD HP	http://www.oecd.org/document/33/0,3343,en_2649_33763_33742497_1_1_1_1,00.html
3	Coordinated Direct Investment Survey Guide		○	IMF HP	http://www.imf.org/external/np/sta/cdis/index.htm
4	Manual on Statistics on International Trade in Services 2010	○			http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc10/BG-MSITS2010.pdf
5	Reserves Template (to take into account the revised SNA and Balance of Payments Manual)				
6	Balance of Payments Compilation Guide (to take into account the revised SNA and Balance of Payments Manual)	○			http://www.imf.org/external/np/sta/bop/bopman5.htm
7	Balance of Payments Textbook (to take into account the revised SNA and Balance of Payments Manual)				
8	External Debt Statistics (to take into account the revised SNA and Balance of Payments Manual) - likely to be beyond 2011.				
政府財政 (Government Finance)					
1	Government Finance Statistics Manual (to take into account the revised SNA) - likely to be beyond 2011.				
2	Companion material to the Government Finance Statistics Manual is being prepared on an ongoing basis.				
C. OECD 担当部分					
1	Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products	×	○	OECD HP	http://www.oecd.org/document/22/0,3746,en_2649_34259_44312278_1_1_1_1,00&en-US\$01DBC.html
2	Handbook of "Towards Measuring the Volume Output of Education and Health Services"	×	○	OECD HP	http://www.oecd-ilibrary.org/economics/towards-measuring-the-volume-output-of-education-and-health-services_5kmd34g1zk9x-en
3	Benchmark Definition of Direct Investment	×	○	OECD HP	http://www.oecd.org/document/51/0,3746,en_2825_293564_43734579_1_1_1_1,00.html
4	Measuring Capital	×	○	OECD HP	http://www.oecd.org/document/51/0,3746,en_2649_33715_43734579_1_1_1_1,00.html

資料1 08SNAマニュアルリスト その3

番号	資料名	ドラフト公表	発刊済	公表場所	公表アドレス, ISBN
※ OECDとユーロスタットが合同で担当					
1	Methodological Guide for Developing Producer Price Indices for Services	×	×		2011年段階で作成作業が進められている。
※ OECDと欧州委員会が合同で担当					
1	Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide	×	×		2011年段階で作成作業が進められている。
D. ユーロスタット担当部分					
1	Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables-2008 edition	×	○	Eurostat HP	http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-013/EN/KS-RA-07-013-EN.PDF
2	Manual on sources and methods for the compilation of COFOG Statistics-Classification of the Functions of Government (COFOG), 2007 edition	×	○	Eurostat HP	http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-022/EN/KS-RA-07-022-EN.PDF
3	Manual on sources and methods for quarterly financial accounts for general government, 2008 edition	×	○	Eurostat HP	http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-08-006/EN/KS-RA-08-006-EN.PDF
4	Manual on Quarterly Non-Financial Accounts of General Government, 2008 edition	×	○	Eurostat HP	http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-11-017/EN/KS-RA-11-017-EN.PDF
5	Compilation Guide for Foreign Affiliates Trade Statistics	×			
6	Eurostat-OECD Methodological Manual on Purchasing Power Parities	×	○	Eurostat HP	http://www.oecd.org/document/3/0,3746,en_2649_34347_37961859_1_1_1_1,00.html
7	Manual on Government Deficit and Debt-Implementation of ESA95, 2010 edition	×	○	Eurostat HP	http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-09-017/EN/KS-RA-09-017-EN.PDF
8	Government Finance Statistics	×	×		2008SNAに合わせてGFS2001の改訂版を準備している。
9	ESA 2010	○	×		
10	Essential SNA: Building the Basics		○	Eurostat HP	http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-11-002/EN/KS-RA-11-002-EN.PDF
11	Glossary of Rapid Estimate	×	×		ドラフトはできているが未公表
12	Handbook on quarterly national accounts	×	×		2011年段階で今後発行されることが計画されている。
E. 世界銀行担当部分					
1	2008 SNA-Concepts in Brief	×	×		2011年段階で作成作業が進められている。
2	2008 SNA-Compilation in Brief	×	×		2011年段階で作成作業が進められている。

International Analysis for 2008SNA

Takeshi SAKURAMOTO

Summary

The purpose of this paper is to analyze the international stream of System of National Accounts 2008 (2008SNA). Updated SNA was adopted in United Nations Statistical Commission instead of 1993SNA. Some versions in official languages were published in December 2011. According to 2008SNA, many countries are preparing to introduce the new system. EU prepared the manual of European System of Accounts 2010 (ESA2010) in place of 2008SNA. The differences between them will be important for countries other than EU. OECD countries are going to introduce 2008SNA in 2014.

According to International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Rev.4 (ISIC Rev.4), United States, Canada, and Mexico will update North American Industry Classification System (NAICS) in 2012. On the other hand, EU made their Classification of Economic Activities in the European Community (Nace Rev.2) similarly. Though the Japanese Government prepared their classification for the Economic Census, Japan will need to update the Classification for 2008SNA again in the future.

Australian Bureau Statistics (ABS) introduced 2008SNA in 2009. The introduction area in national accounts didn't cover all the issues in 2008SNA. The case that ABS avoided difficult issues may be a good example for other countries. It is necessary for Japan to analyze the topics in 2008SNA.

Key Words

2008SNA (08SNA), ESA10, ISIC Rev.4, SPE, Pension Entitlements

A New Framework for Measuring Global-Flow-of-Funds :

Financial Stability in China[#]

Nan ZHANG*

Summary

In this paper we aim to build a statistical monitoring system for measuring global-flow-of-funds using concepts and theoretical frameworks of global-flow-of-funds. Firstly, we inspect the influence of global-flow-of-funds and the continual growth of macro economy on the stability of financial systems, and build a statistical monitoring system for global-flow-of-funds while referring to the Financial Soundness indicator (FSIs) frameworks of International Monetary Funds. Secondly, we dynamically link real economics with financial economics, and combine domestic flow of funds with international capital flows, to build a composite index (CI) that reflects the risks involved in external flow of funds. Thirdly, we create a Chinese finance stress index that corresponds well with the current status of Chinese external flow of funds. Fourthly, we expand the empirical analysis based on above statistical methods, and bring up future issues for discussions.

Key Words

Statistical framework, Financial Soundness Indicator, Composite Index, Finance Stress Index

1. Introduction

Treasury International Capital provided by the U.S. Department of the Treasury brought Chinese flow of funds to the world's attention by indicating that as of March, 2011 China holds almost 1.15 trillion U.S. dollars worth of U.S. Treasury bonds. At the end of 2006, the Chinese foreign exchange reserves reached 1.07 trillion U.S. dollars, the largest in the world. Then by March 2011, the Chinese foreign exchange reserves rapidly increased to 3.04 trillion U.S. dollars. As U.S. dollar depreciation continues, the risks accompanying the massive Chinese foreign exchange reserves hang like

the Sword of Damocles. Reality asks that we objectively observe the direction of Chinese external flow of funds, assess the risks in possessing massive foreign exchange reserves for the development of the Chinese economy, and contemplate ways to deal with the China-U.S. mirror-image in the scope of international flow of funds.

There are different explanations for the causes of imbalance that exists in the China-U.S. economy, but they all share one common viewpoint. That is, governments should strengthen their supervision on international flow of funds to prevent future financial crises. China joined the International Monetary Fund (IMF) in December 1996, and by agreeing to the IMF's Article VIII – General Obligation of

* Faculty of Economic Sciences, Hiroshima Shudo University

Members, has realized the liberation of its current accounts. However, the Chinese government has not fully opened its capital financial market, and liberation is limited to only part of the capital accounts. As the Chinese economy becomes more influential in the world's economy, China's external flow of funds become increasingly integrated into global-flow-of-funds. Therefore, an inevitable task for the Chinese economy is to supervise and operate its capital accounts to internationalize the Chinese finance. A statistical monitoring system to establish financial stability is imperative to accomplish this task. Based on the suggestions from IMF, People's Bank of China published the *China Financial Stability Report* in 2005 for the first time, and which continues to today. Meanwhile, IMF has published Financial Soundness Indicator (FSIs) in 2006 and also the *Global Financial Stability Report* to reflect on world financial stability. In addition, IMF has strengthened their research on the Early Warning System (EWS) for future financial crises.

FSIs take advantage of three basic computational frameworks: SNA system, international accounting standards, and Basel Committee on Banking Supervision, to build 12 core indices and 27 encouraged indices to reflect financial stability. However due to differing analytical goals, there are two shortcomings in FSIs for it to reflect financial structural problems and to assess financial risks. First, since FSIs focus on the sum of sectors, it cannot provide statistical bases for the argument that economic structural changes affect financial stability. Secondly, FSIs focus on financial stability, but lacks feedbacks on financial risks caused by real economics as well as factors from overseas.

The aim of this paper is to build a statistical monitoring system for global-flow-of-funds us-

ing concepts and theoretical frameworks of global-flow-of-funds. First, inspect the influence of global-flow-of-funds and the continual growth of macro economy on the stability of financial systems, and analyze FSIs frameworks as well as Treasury International Capital. Secondly, build a statistical monitoring system for global-flow-of-funds from a theoretical framework of international flow of funds. Thirdly, dynamically link real economics with financial economics, and combine domestic flow of funds with international capital flows. Then build 1) a composite index (CI) that reflects the risks involved in external flow of funds and 2) a Chinese finance stress index to focus on the current status of Chinese external flow of funds. Fourthly, based on the above statistical methods, expand the empirical analysis, and brings up future discussions.

2. About the *Financial Stability Statistics Guide*

One of the lessons learned from the 1997 Asian financial crisis is the lack of statistical information for monitoring financial risks. Aiming to build a global financial stability statistics reporting system, the Statistics Department at IMF organized a conference of statisticians in related fields in 1999, which was the start of FSIs. In 2000, the Statistics Department at IMF conducted statistical surveys on financial stability among participating countries. Based on the surveys, IMF Executive Board introduced the FSIs statistical system in 2001. In the following years 2002 to 2004, IMF drafted the *Guide*, which is a guidebook for establishing and promoting the FSIs system. After careful consideration and soliciting views on its draft, IMF published the *Guide* on its website in July 2004 and as an official document in March 2006. Starting

July 2009, FSIs data have been sent to 62 engaging countries through IMF's database for use. IMF encourages its participating members to establish FSIs, to allow comparison of FSIs data among themselves and to strengthen its supervision on individual countries and the international financial system.

The goals in establishing FSIs are the final assessment and supervision of the strength and vulnerability of financial systems. Borrowing from the basic computational frameworks of SNA system, International Accounting Standard (IAS), and Banking Supervision Guide (Basel Committee on Banking Supervision), FSIs share commonality with the above three in sector classification, but at the same time differ significantly in three ways due to different analytical goals. One is that their treatment of sector information is different from the interest of commercial accounting and banking supervision approached in individual entities, but the FSIs framework, like the SNA system, focuses on aggregated sector information. Second is the difference in statistical range of focus. SNA system focuses on the entire macro economy, it embrace symmetric recording of flows and positions within and across sectors, but commercial accounting and supervisory approaches do not (because of the focus on the individual entity). The FSIs framework favors a symmetric recording of flows and positions within the sector, to avoid distortions in the sector data, but not necessarily among sectors, because the type of data required differs by sector. Third is the difference in observational targets. SNA targets include all economic activities, whereas the FSIs framework, adopt "summation" and "merger" to avoid the double counting of capital and activity, which resembles frameworks in commercial accounting and banking supervision¹⁾.

Table 1 contains 12 core and 27 encouraged sets in FSI. Core sets are applicable to all countries, and encouraged sets can be adopted according to each country's needs. Core sets cover capital adequacy, asset quality, earnings and profitability, liquidity and sensitivity to market risk. Encouraged sets cover deposit takers, other financial corporations, nonfinancial corporation sector, and four sectors in households, as well as market liquidity and real estate markets which are very influential to financial stability. Further, as rapid development in information technology and new financial products takes place, international capital flow is seeing intensive change in magnitude and speed. As a result, monitoring the financial system pressure and volatility of international capital circulation becomes more important, serving a vital role as a regulator in capital management in FSIs.

FSIs cover several aspects in financial stability. In a financial system, capital strength is an important factor for every organization, especially as a "buffer" for any unexpected losses. In monitoring financial stability, we should also consider other asset structure, quality, and exposure to financial risks. Income and expenditure information are also crucial. If an entity cannot produce enough income, it is never financially secure and stable. For non-financial corporations, the focal point is their ability to pay their liabilities and to finance debt. In short, financial stability index aims to monitor changes in savings (exposure to risks) and flow, because they are able to reflect changes in vulnerability in financial sectors and to help assess financial sectors' ability to handle stress and risks.

Table 1 Financial Soundness Indicators: The Core and Encouraged Sets
Core Set

Deposit takers	
Capital adequacy	Regulatory capital to risk-weighted assets
	Regulatory Tier 1 capital to risk-weighted assets
	Nonperforming loans net of provisions to capital
Asset quality	Nonperforming loans to total gross loans
	Sectoral distribution of loans to total loans
Earnings and profitability	Return on assets
	Return on equity
	Interest margin to gross income
	Noninterest expenses to gross income
Liquidity	Liquid assets to total assets (liquid asset ratio)
	Liquid assets to short-term liabilities
Sensitivity to market risk	Net open position in foreign exchange to capital

Encouraged Set

Deposit takers	Capital to assets
	Large exposures to capital
	Geographical distribution of loans to total loans
	Gross asset position in financial derivatives to capital
	Gross liability position in financial derivatives to capital
	Trading income to total income
	Personnel expenses to noninterest expenses
	Spread between reference lending and deposit rates
	Spread between highest and lowest interbank rate
	Customer deposits to total (non-interbank) loans
	Foreign-currency-denominated loans to total loans
	Foreign-currency-denominated liabilities to total liabilities
	Net open position in equities to capital
Other financial corporations	Assets to total financial system assets
	Assets to gross domestic product (GDP)
Nonfinancial corporations sector	Total debt to equity
	Return on equity
	Earnings to interest and principal expenses
	Net foreign exchange exposure to equity
	Number of applications for protection from creditors
Households	Household debt to GDP
	Household debt service and principal payments to income
Market liquidity	Average bid-ask spread in the securities market
	Average daily turnover ratio in the securities market
Real estate markets	Real estate prices
	Residential real estate loans to total loans
	Commercial real estate loans to total loans

Source: IMF, Financial Soundness Indicators Compilation Guide, March 2006

3. New frameworks for global-flow-of-funds statistics (GFFS)

GFF relate to domestic flows and international capital flows. The analysis of GFF shows the characteristics and the structure in the flows of fund, includes the flows of all domestic funds with investment-savings, links flow of funds with current balance, and connects international capital flows.

3.1 The Mechanism of Global - Flow - of - Funds

The financial markets indicate the debts and credits of funds as a whole in addition to the total process of financial liquidity. Investigated more carefully, items of financial markets include inflows of domestic funds, overseas funds by domestic savings, and credit loans of banks on the side of fund-sources (funds inflow). On the other hand, the financial markets split into supply of funds to the domestic economy and overseas sector as fund-uses (funds outflow).

Figure 1 is a figure showing the mechanism of global-flow-of-funds among three countries: A, B and C; an international financial market; and an international organization. The economy

of three countries consists of the balance of savings-investment which reflects real economy activity, and the financial market which indicates the financial circulation of funds. As a balance between domestic economy and overseas sector in each country, real economy (savings-investment balance) serves as a current balance, and the fund loan balance in the financial market serves as the capital balance from an international viewpoint. The current transaction and capital transaction of each country are connected internationally, and a part of capital transaction links to an international financial market, IMF, the World Bank, etc., that are formed by fund-rings in the global-flow-of-funds.

On Figure 1, the excess savings corresponding to current balance surplus occur in the country of capital supplier (in country A), causing financial assets to see net increase in financial sector. Financial market receives inflow of the funds from domestic and overseas sector, and supplies funds to the two sectors simultaneously. In the fund loan balance of country A financial market, the net inflow of funds corresponds to excess savings balance in the domes-

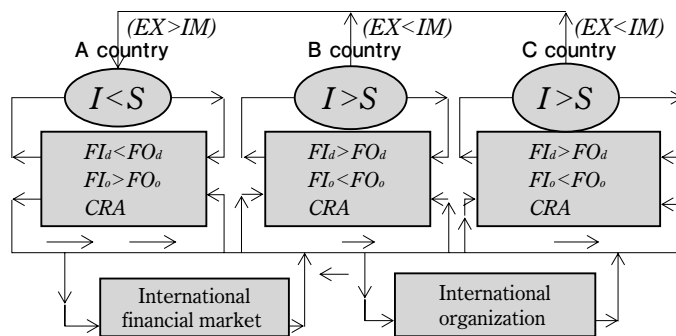


Figure 1 the Mechanism of Global-Flow-of-Funds

Notes : FI_d : domestic inflow of funds, FI_o : overseas inflow of funds
 FO_d : domestic outflow of funds, FO_o : overseas outflow of funds
 CRA : Changes in Reserve Assets

tic sector, and the net outflow of funds (including the change in foreign exchange reserves) corresponds to the current account surplus in the overseas sector. That is, the net increase of the financial assets which offsets the excess of domestic savings is balanced with the net inflow of funds from the domestic sector in the financial market. And the external claimable assets formed corresponding to the current balance surplus becomes the net outflow of the funds from financial market as supply of overseas lending.

On the other hand, in a capital importer such as country B or C, the current balance deficit is linked with the domestic excess of investment (savings deficit) and the net increase of the financial liability in the financial sector. In the financial market, there is an excess of credit with the domestic excess of investment, and current account deficit is financed by the net inflow of funds (capital balance surplus) from overseas. Therefore, on the funds account balance with the sectors of the domestic-and-overseas in the financial market of country B and C, it becomes a net outflow of funds with the domestic sector, and the net inflow of funds with the overseas sector. The net inflow of funds from the overseas sector becomes a source of funds for the domestic sector that attempts to keep a balance of credit. Moreover, the net outflow of funds into the domestic sector in the financial market will serve as over-borrowing for the domestic sector, also known as the net increase of financial liability.

In this way, an international capital movement from a surplus country of current balance to a deficit country arises. The flow of capital goes directly between two nations: from a surplus country to a deficit country, or, also arises in many countries via the international financial

market, IMF, the World Bank, etc. indirectly. These international funds will be managed by an agency of an intergovernmental public base or part of the World Bank, although most of them arise by factors such as the pursuit of interest differential or capital gain and risk aversion through a market mechanism. Anyway, international capital movement will be financed with the balance on current account from the standpoint of Balance of Payment in each country, and will perform the function of international financial intermediation from an excess-savings country to a deficit-savings (excess-investment) country from a global standpoint. Moreover, when a capital supplier country is a key-currency country (like the U.S.), this country has achieved the function which supplies international liquidity. Thoroughly observing the flow of funds, the mobility (international liquidity and domestic money supply) is an integrated system in global-flow-of-funds which connect major power economies, because the flow of funds between countries are connected with domestic flow of funds as an integrated whole in each of the relevant countries.

3.2 New Framework for Global-Flow-of-Funds Statistics

When the flow of funds in financial markets is tied up with the balance of payments, the overseas sector will have fund outflow excess (net capital outflows) if the current account is in surplus. Conversely, the domestic sector will have fund inflow excess. Therefore, when the real economic side of the domestic and overseas economy is analyzed under an open economic system, the balance of savings-investment of the domestic economy corresponds to the current account balance. According to the dynamic process of external flow of funds and the defini-

tional equation of a system of national account, the accounting identity becomes as follows,

$$Y = C + I + G + EX - IM$$

Equilibrium condition is obtained through arranging the above formula.

$$S - I = EM - IM$$

The right side of equilibrium condition is the current account, and the left side of equilibrium condition is the balance of savings-investment, or net financial investment. Hence, equilibrium condition equations are reached as follows.

$$S - I = EX - IM = NFI$$

However, domestic net funds outflow correspond with the capital account balance when we examine the financial relationship between domestic and overseas. Therefore, relationships among the domestic savings-investment balance, the financial surplus or deficit, the current account, and the overseas net fund outflow will be expressed in the following structural formulae.

Savings-Investment and Current Account Balance

$$S - I = \Delta FA - \Delta FL = EX - IM \quad (1)$$

Overseas Income and Expenditures Balance

$$EX - IM = (FO - FI) + CRA \quad (2)$$

Regard $r_{t-1}FI_{t-1}$ as interest payment of external debt, and put $CRA = FRA_t - FRA_{t-1}$, (2) changes to (3)

$$(EX_t - IM_t) + (FI_t - FO_t) + (r_{t-1}FI_{t-1}) + (FRA_t - FRA_{t-1}) = 0 \quad (3)$$

GFF crisis can be shown as follows when FRA minimum received was set to FRA'

$$(EX_t - IM_t) + (FI_t - FO_t) + (r_{t-1}FI_{t-1}) + FRA_{t-1} < FRA' \quad (4)$$

Where S : gross savings,

I : gross investments,

ΔFA : change in financial assets,

ΔFL : change in financial liabilities,

EX : exports, IM : imports,

FO : fund outflow, FI : fund inflow,

FRA : foreign reserves asset

Formula (1) shows the relationship among the savings-investment and domestic fund flows and current account. When $S > I$, $\Delta FA > \Delta FL$ is capital surplus, $CA > 0$, and mean current account is a surplus ($EM > IM$). On the other hand, when $S < I$ and $\Delta FA < \Delta FL$, there exists financial deficit in the flow of funds with $CA < 0$, and mean current account is deficit ($EM < IM$). It is clear that global flow of funds and international flow of goods behave like the head and tail of a coin formula (2).

When current account is in surplus, capital account can be in deficit ($FO > FI$, net outflow of funds). Or an increase in foreign reserves can cause a country's external claim to increase. Otherwise, when domestic investment is larger than domestic savings, current account is in deficit, and external debt can only increase through inflow of funds ($FO < FI$, capital balance is in surplus), or decreasing foreign reserves as a compensation for the current account deficit. By changing formula (2), we see constitutes of foreign reserves which show that the simultaneous existence of current balance and capital balance surplus will increase foreign reserves. In other words, when current balance is in surplus, net outflows should also be in surplus, or foreign reserves will increase. As a result, foreign reserves increase rapidly, which leads to a systematic problem in external flow of funds. Based on formula (2), main factors that affect the change in foreign reserves are current balance and capital balance. Since the change in current balance is due to the balance of savings-investment, change in foreign reserves actually depends on the change in the structure of flow of funds.

Formula 4 shows several possibilities for cri-

sis to take place in international flow of funds. One is when current account deficit is too large ($IM > EM$) for pre-foreign exchange reserves to handle. Second comes from changes in stock market returns, market interest rates, and foreign exchange rates, which cause short-term capital outflow to be dramatically larger than international capital inflow. In this case, a shortage in foreign exchange reserve for handling domestic capital needs may trigger a currency crisis. Third is crisis in external debt payments due to current account deficit and capital account deficit. The fourth case is when exchange rates rapidly fluctuate, causing currency to go through significant appreciation or depreciation and eventually leading to systematic crises in current account, capital account, external debt payments, and so on.

In order to test financial stress and make early warnings for systematic financial crisis through GFF, we need a new statistical framework that corresponds to the operational structure of GFF, which becomes the foundation of a statistical monitoring system. This statistical framework must reflect dynamic changes in economic entities and financial statistics, and also link domestic flow of funds with international capital movement. Four aspects of external flow of funds should be monitored: 1) indicate any influence on current accounts from changes in economic structure which causes savings-investment imbalances, 2) indicate risks in international capital flow caused by surplus or deficit of domestic funds, 3) indicate shocks to international capital flow caused by imbalance in current accounts, and by international large-scale capital inflows or outflows, 4) indicate causes of changes in foreign exchange reserves and pressure of financial stability from rapid changes in foreign exchange re-

serves.

3.3 Selection of Indexes for Monitoring System for GFF

In building the computational rules for a statistical monitoring system for international flow of funds, four basic computational frameworks can be referred: SNA system index, Basel Committee on Banking Supervision, IMF financial stability statistical system, and Treasury International Capital provided by the U.S. Department of the Treasury. According to the dynamic structure of international flow of funds (see formula 1-4), we designed a statistical monitoring system for GFF (see table 2).

Out of the four observational stages in international flow of funds, we first picked factors that affect savings-investment balance (S-I): disposable income, final consumption, net savings ratio, CPI, market interest rates, GDP and government expenditure. As factors that affect domestic fund surplus or shortage ($\Delta FA - \Delta FL$), we picked sectoral financial surplus or deficit to GDP, net outflow of funds to GDP, spread between highest and lowest interbank rate, regulatory capital to risk-weighted assets, liquidity asset to total assets, liquid asset to short-term liabilities, non-performing loans to total gross loans, residential real estate loans to total loans, real estate prices. As factors that affect external trade flows ($EX - IM$), real effective exchange rate, consumption expenditure of U.S., total GDP of main areas, import price index, Chinese GDP, trade balance to GDP. As factors that affect external flow of funds ($FO - FI$), we picked economic growth rate, spread between overseas and domestic interests, interest rates of central bank, foreign-currency-denominated loans to total loans, government bonds yields of the US, holding US government bonds to total

Table 2 Global-Flow-of-Funds Statistics

$$S - I = \Delta FA - \Delta FL = EX - IM$$

GFFS	Source		Source
Net savings ratio	SNA	GDP	SNA
Disposable income	FOF	Government Expenditure	FOF
CPI	CBQSB	Final consumption	FOF
Spread between lending and deposit rates	FSIs	Spread between highest and lowest interbank rate	FSIs
Net outflow of funds to GDP	IFS	Liquid asset to total assets	FSIs
Sectoral financial surplus or deficit to GDP	FOF	Liquid asset to short-term liabilities	FSIs
Regulatory capital to risk-weighted assets	FSIs	Residential real estate loans to total loans	FSIs
Nonperforming loans to total gross loans	FSIs	Real estate prices	FSIs
Trade balance to GDP	BOP	Consumption Expenditure of the US	BEA
Real effective exchange rate	IFS	Total GDP of main areas	IFS
Yuan Change rate	BOP	Import Price Index	GAC

$$CA = (FO - FI) + CRA$$

GFFS	Source		Source
Economic growth rate,	SNA	Return on equity	FSIs
Spread between overseas and domestic interests	FSIs	Changes in reserve assets	BOP
Interest rates of central bank	CBQSB	Profit from investment	BOP
Foreign-currency-denominated loans to total loans	FSIs	Net foreign exchange exposure to equity	FSIs
Government bonds yields of the US	FRB	FDI	BOP
Holding US government bonds to total FRA	FSIs	Large exposures to capital	FSIs
Federal funds rate of the US	TIC	Net open position in foreign exchange to capital	FSIs

FRA, return on equity, change in reserve assets, profit from investment, net foreign exchange exposure to equity, FDI, large exposure to capital, net open position in foreign exchange to capital.

We can use the statistics observation system of GFF to measure long-term structural problem. There are 11 endogenous variables and 16 exogenous variables in the model of GFF (Zhang, 2008). This model takes the change in the formation of expectation and risk, it with a lag structure or immanent relevant factors of many economic variables, and explains the state of the funds flow in the continuous adjustment process to the balance from imbalance, and in a medium-to-long period of time. It also belongs to a kind of dynamic model. A system of simultaneous equations is a model of financial market equilibrium, consisting of the follows. However,

this model can't reflect the short-term wave motion or financial stable situation of external flow of funds, and can't observe the shock to the financial pressure by rapid change of overseas financial markets, either. Moreover, the model doesn't have a function which emits the early alarm relative to generating of financial crisis when we want to know that how the profit factor and the risk factor affect international capital flows, and how the change of the pattern of funds flow affect domestic economy growth. Therefore, it needs to create the index system which shows the short-term trend of GFF, and financial stress index as a continuous research.

4. Create a Trend Index for GFF

Because external flow of funds fluctuate fluently due to international flow of funds, interests, stock prices, foreign exchanges, so the

GFF model doesn't reflect necessarily a country's short-term equilibrium in flow of funds, but is able to make predictions to the future progress and to simulate effects of financial policies from dynamically observing the mid- or long-term change trend. Besides, in designing the model, we have to pay attention to domestic factors, changes in international market, and also benefits and risks involved in foreign capital flows. Due to these concerns, in building GFF model we aim to observe the causal relationship of each economic variable and structural problem in the system of external flow of funds.

However this model cannot reflect recent capital flow and financial stability, statistically speculate for potential financial crisis, nor can it statistically describe the financial stress caused by a dramatic change in a financial market. That being said, we attempt to build a GFF trend composite index (CI) system and a financial stress index.

4.1 Purpose and the Basis of Selection

Figure 2 indicates that Flow of Funds and GDP share a similar trend, which is our actual basis for building GFF trend index. GFF trend

index refers to Diffusion Index. Under a statistical monitoring system (see Table 2) that reflects the changes of GFF, we select n kinds of time series indicators excluding seasonal variations, irregular variations and trend changes. We call the adjusted time series index as DI (Diffusion Index) and it is defined by $n+ / n$, when moving in the extended direction compared with the first half and setting the number of series to $n+$. Expressed as percentages, DI basically uses monthly data. The main focus is timeliness, sustainability, and corresponding equivalence with GFF changes. The concept of corresponding equivalence considers whether or not an index can reveal the amount along with the direction flow of funds and can reflect the dynamics of domestic and the international financial markets. More importantly, corresponding equivalence requires that the change of index over time exhibits the change of fund flows amount, direction and the financial market volatility. Based on different movements in time by different indices, we can classify GFF index as Leading Index, Coincident Index, and Lagging Index.

Based on above definition on the diffusion index, we can observe changes in those indices.

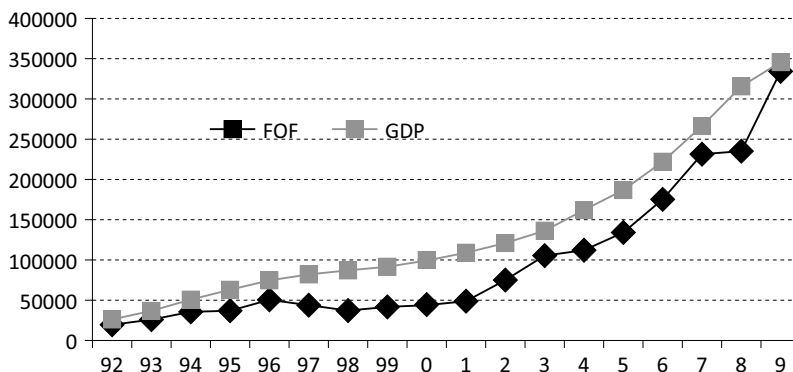


Figure 2 FOF and GDP with common trends of change in China (100 million)

Sources: The People's Bank of China Quarterly Statistical Bulletin.

Table 3 Composite Index for GFF

Leading Index
Return on equity
Real estate prices
Real exchange rate
CPI
Government Bonds Yields of the US
Spread between lending and deposit rates
Residential real estate loans to total loans
Spread between overseas and domestic interests
Spread between highest and lowest interbank rate
Coincident Index
Net savings ratio
Trade balance
Regulatory capital to risk-weighted assets
Net outflow of funds
Sectoral financial surplus or deficit
Changes in reserve assets
Lagging Index
Holding US government bonds
Net open position in foreign exchange to capital
Profit from investment
Disposable income
Final consumption

Among the coincident indices, when any index increases by 50%, we consider it as an expansion phase of flow of funds, or economic development. On the other hand, when the increase is less than 50%, we may see it as a shrinking phase of flow of funds, or economic depression. By the selection criterion of the above index, the system of the trend index in global flow of funds is shown in Table 3.

4.2 The method of the index creation

Set the value of any index at time = t as $y_i(t)$ ($i = 1, 2, \dots, n$), and its rate of change is

$$r_i(t) = \{y_i(t) - y_i(t-d)\} / y_i(t) \quad (5)$$

During a period = d, we may set d = 1, comparing with a month before, or d = 3, 3 months before. To simplify our explanation, set d = 1. When DI at any one point can be written as

$$DI(t) = \frac{1}{2n} \sum_{i=1}^n \{\text{sgn}(r_i(t)) + 1\} \quad (6)$$

Where sgn is a sign function, defined as

$$\text{sgn}(x) = \begin{cases} -1 & (x < 0) \\ 0 & (x = 0) \\ 1 & (x > 0) \end{cases}$$

From formula (6) we see that DI is the average value in each index $\text{sgn}(r)$. sgn is an increasing function, and DI changes in the same direction as r. Hence we know that DI can reflect changes in flow of funds, and also changes in different economies.

However, DI only reflects one type of change, increase or decrease in variable series, and does not show the magnitude. To compensate for this, we can use composite index, which is built by four stages as below.

- ① About an individual series $y_i(t)$, a symmetrical change rate $r_i(t)$ as follows

$$r_i(t) = \frac{y_i(t) - y_i(t-1)}{\{y_i(t) + y_i(t-1)\} / 2} \quad (7)$$

But, when $y_i(t)$ is 0, negative, or a fraction, $r_i(t) = y_i(t) - y_i(t-1)$

- ② Calculate the average, standard deviation of $r_i(t)$

$$\bar{r}_i(t) = \frac{1}{T} \sum_{t'=t-T}^t r_i(t) \quad s_i(t) = \left[\frac{1}{T} \sum_{t'=t-T}^t \{r_i(t) - \bar{r}_i(t)\}^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

Where T=60 (five years), $t' = t - T + 1$ is the time before five years.

We get standardization.

$$z_i(t) = (r_i(t) - \bar{r}_i(t)) / s_i(t) \quad (8)$$

- ③ By each Leading Index, Coincident Index and Lagging Index, compound an individual index as follows and calculate an average (composition) change rate $v(t)$.

$$v(t) = \bar{r}(t) + \bar{s}(t) \cdot \bar{z}(t) \quad (9)$$

When considering it as the number of the indices which constitute n

$$\bar{r}(t) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \bar{r}_i(t), \bar{s}(t) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \bar{s}_i(t), \bar{z}(t) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \bar{z}_i(t)$$

- ④ CI(t) is set by standard time to 100, and an average change rate is calculated one by one

$$CI(t) = CI(t-1) \frac{2 + v(t)}{2 - v(t)} \quad (10)$$

The above formula can rewrite as follows.

$$v(t) = \frac{CI(t) - CI(t-1)}{\{CI(t) + CI(t-1)\} / 2} \quad (11)$$

Changes in $v(t)$ is the average change in $r(t)$, or a change rate in Flow of Funds. Therefore, change rate of $CI(t)$ is the same as $v(t)$. When CI increases (decreases), flow of funds increases (decreases) and the economy is going up (or fall)

5. Financial Stress Test in GFF Analysis

After investigating changes in GFF and financial stability using CI, we further explore financial stress using Financial Stress Index (FSI) that is made by GFF statistical monitoring system. The aim of the stress test is to test stress using the system and assess any potential pressure on financial stability. Please refer to articles below: KLR Model (Kaminsky, Lizondo & Reinhart, 1996, 1999), FR Model (Frankel & Rose, 1996), STV Model (Sachs, Tornell & Velasco, 1996), DD Model (Demirgüç-Kunt, A. & E. Detragiache, 1998), HK Model (Hakkio and Keeton, 1999), LMY Model (Illing, M. and Y. Liu, 2003), RSSI Model (Ravi Balakrishnan, Stephan Danninger, Selim Elekdag, and Irina Tytell, 2009). Stress test and financial stress index have different functions. Stress testing, as a predictive tool, aims to assess the impact of unexpected shocks such as the 2008 Financial Crisis on the soundness of GFF. On the other hand, tests such as CI use indices that reflect current financial conditions. Stress testing and

CI play different but complementary roles in surveillance.

5.1 Establishing Chinese FSI

The FSI addresses the weakness inherent in models that use EWIs by improving the reference variable. In particular, the FSI is continuous, of high frequency (daily), and covers the equity markets, bond markets, foreign exchange markets, and the banking sector. Therefore, it is suitable for analyzing financial stability in highly developed countries with numerous systematically important financial markets and institutions. Financial stress is a continuous variable with a spectrum of values, where extreme values are called a crisis. Stress increases with expected financial loss with risk (a widening in the distribution of probable loss) or uncertainty (lower confidence about the shape of the distribution of probable loss). Stress is the product of a vulnerable structure and some exogenous shock. Financial fragility describes weaknesses in financial conditions and/or in the structure of the financial system. (Illing and Liu, 2003).

Based on the characteristics of Chinese flow of funds and the timeliness and sustainability of GFFS data, we selected the variables below to build the financial stress index.

- I Spread between overseas and domestic interests
- II Return on equity (Shanghai comprehensive index)
- III Holding US government bonds to total FRA
- IV Net open position in foreign exchange to capital
- V Exchange Market Pressure Index (EMPI)

$$EMPI_t = \frac{er_{ij} - \mu_{er_{ij}}}{\sigma_{er_{ij}}} - \frac{CRAR_{ij} - \mu_{CRAR_{ij}}}{\sigma_{CRAR_{ij}}} \quad (12)$$

er : the change rate of exchange rate in monthly

CRAR : the change rate of reserve asset in monthly

Because we are unable to obtain the monthly data of net open position in foreign exchange to capital, we used 4 variables in Table 4 to build the Chinese FSI. Variable A stands for the stress factors on global flow of funds from spread between overseas and domestic interests. Variable B is for return on equity, using Shanghai composite index to reflect stress on capital market. Variable C is Chinese holding US government bonds to total FRA, used to test the risks involved in Chinese holding the US bonds. Variable D, exchange market pres-

sure index, shows the stress on Chinese finance from Chinese exchange rate appreciation and increase in foreign exchange reserves. In formula (12), μ and σ indicate the average and standard deviation respectively of *er* and *CRAR* sequence. These four variables are taken from monthly data from January 2004 to March 2011, and we have calculated the average and standard deviation respectively for each 4 variables.

Standardizing variable A, B, C, D based on Table 4, we obtain standardized variables Z_{Ai} , Z_{Bi} , Z_{Ci} , Z_{Di} , with consistent units. Then we sum these standardized variables to obtain FSI with GFF in perspective.

$$FSI_t = Z_{Ai} + Z_{Bi} + Z_{Ci} + Z_{Di} \tag{13}$$

Figure 3 indicates changes in Chinese FSI

Table 4 Variable selection and the feature of China’s FSI

Variable’s code	Variables	Period of data	Mean	Standard Error
A	Spread between overseas and domestic interests	Jan. 2004 - March 2011	3.5276	1.7275
B	Return on equity	Jan. 2004 - March 2011	1.2327	9.4927
C	Holding US government bonds to total FRA	Jan. 2004 - March 2011	37.0156	3.8583
D	Exchange Market Pressure Index (EMPI)	Jan. 2000 - March 2011	0.0000	1.5723

Included observations: 96

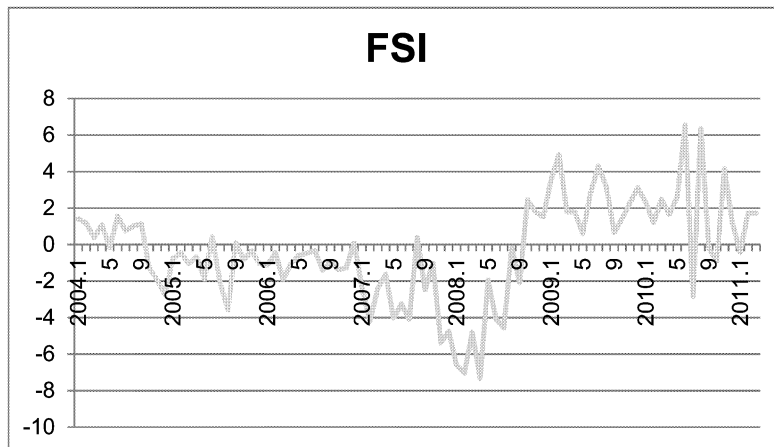


Figure 3 The changes of FSI

from January 2004 to March 2011. There are 50 months with $FSI > 0$, 46 months with $FSI < 0$. Of the entire observing period, FSI remained relative stable from January 2004 to June 2007. However since then till August 2010, FSI was in a volatile range, especially since August 2007 it slid from 0.33 to -5.5 in August 2008 due to B (return on equity), C (holding US government bond to total FRA), and D (exchange market pressure index). Then FSI rose to 4.47 in January 2009, and reached its maximum of 6.4 in June 2010. These changes reflect massive stress on Chinese finance from the US sub-prime mortgage crisis in the 2007 4th quarter which led to the financial crisis in May 2008.

5.2 Recognition of Financial Stress Period

From previous studies we know that there are 3 ways to recognizing stress period. 1) When FSI is at 1.5 times or twice the historical averages we should consider it as the stress period; 2) Looking at the longitudinal history, when FSI is above a critical value with index average (for example, 90%), government should pay attention to it as a stress period; 3) look at

financial stress data during financial crises in other countries, and when one country's FSI is above those reference data caution should be used.

This paper uses the first method above in detecting stress period. In a normal distribution we have $P(|x - \mu| \leq 2\sigma) = 0.9545$, meaning that it is statistically significant for FSI to reach a value twice of its historical value.

$$P(|FSI - \mu_{FSI}| > 2\sigma_{FSI}) = 0.05 \quad (14)$$

Hence we have $(FSI - \mu_{FSI}) > 2\sigma_{FSI}$, and

$$FSII_t = \frac{(FSI_t - \mu_{FSI})}{2\sigma_{FSI}} - 1 \quad (15)$$

Hence, $FSII_t$ is our index for recognizing financial stress period. In formula (15), when $FSII_t > 0$, we can consider this period as stress period and appropriate policies should be taken. When $-1 < FSII_t < 0$, financial stress is at a normal range, and when $FSII_t < -1$ financial stress is relatively low.

Figure 4 indicates changes in financial stress period recognition index from January 2004 to March 2011. From its trend we see that there is a systematic stress to Chinese financial stability from global flow of funds stress, domestic capi-

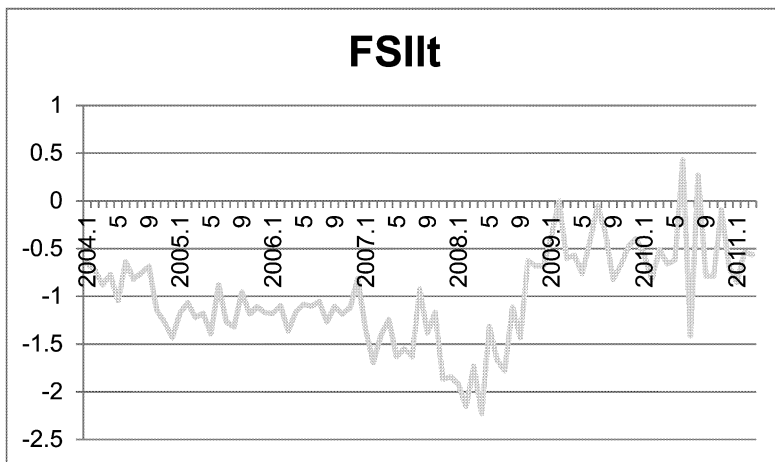


Figure 4 The changes of $FSII_t$

tal market stress, stress from holding US bonds, exchange rate appreciation, and increase in foreign exchange rates. From January 2004 to August 2008, the stress level was relatively low, but from August 2008 FSI¹ it was going up and has been greater than 0. In 2009 and afterwards, FSI¹ continues going up and it has become a historical peak price in May to August, 2010. That is, financial stress has been increasing and governmental attention should be paid.

6. Concluding Remarks

This paper constructs a statistics observation system of GFF that is based on the mechanism of GFF, referencing FSIs that is released from IMF. It (GFFS) is promising for not only building the econometrics model for long-term analysis using this statistics observation system, but also made the trend index and financial stress index. We can test the strength of the shock to the financial system by the synthetic element of external flow of funds and using the trend index and financial stress index, and also can observe the situation of short-term financial stability.

By the viewpoint of global flow of funds, we concluded some points that financial stress in China is increasing after the U.S. financial-crisis in 2008, through observing the changes in financial stress index. It turns out that period of especially May, 2010 to September 2010 is the time which the Chinese policy authorities should look out for. However, two subjects still remain in this research.

One is a problem of the practice to DI and CI index. Although this paper examined the methodology of how to create DI and CI by the viewpoint of methodology, it hasn't done the actual trial calculation yet. In fact, this needs to make a database for making DI and CI becomes a necessity.

The other one is creating the measurement model which can estimate FSI. Due to restriction in word limit, this paper only conducted descriptive-statistics analysis on the situation of China financial pressure using FSI. However, based on FSI, it is necessary to build a model which can explain change of FSI and to make the effective early warning system in order to expand the function of FSI.

Notes

[#]This paper is based on my speech at a workshop held by Research Center for Finance and Securities at Peking University, Institute of National Accounts at Beijing Normal University, and at the 55th JSES General Conference. I would like to thank Fungi Cao (Peking University), Dong Qiu (Beijing Normal University), Yiye Zhang (Carnegie Mellon University), Go Yano (Kyoto University) and Satoru Hagino (Bank of Japan) for their useful comments and suggestions. Of course, all errors are my own. And this research was supported by the grants-in-aid for scientific research (Scientific Research C, 21530244).

1) IMF, Financial Soundness Indicators, 2006, p54.

References

- Abiad A (2003). Early warning systems: A survey and a regime-switching approach. IMF Working Paper 03/32. Washington DC: International Monetary Fund, February, pp.1-59.
 Andrew Bern and Catherine Pattillo (1999). "Are Currency Crises Predictable? A Test", IMF Staff Papers,

- Vol. 46, No. 2, pp.107-138.
- Balakrishnan, Danninger, Elekdag, and Tytell (2009). The Transmission of Financial Stress from Advanced to Emerging Economies, IMF Working Paper No. 09/133.
- Craig S. Hakkio and William R. Keeton (2009). Financial stress: What Is It, How Can It Be Measured, and Why Does It Matter? Federal Reserve Bank of Kansas City in its Journal Economic Review, Volume, Issue (Q II), pp.5-50.
- Frankel and A. Rose, Curreney (1996). Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment, Journal of International Economics, No. 41, pp.351-366.
- Graciela L. Kaminsky, Saul Lizondo and Carmen Reinhart (1998). Leading Indicators of Currency Crisis. IMF Staff Papers, Vol.45, No. 1, pp.1-48.
- Illing, M. and Y. Liu (2003). An Index of Financial Stress for Canada, Bank of Canada Working Paper 2003-14, pp.1-51.
- IMF (2006). Financial Soundness Indicators Compilation Guide.
- Jeff Frankel and George Saravelos (2010). "Can Leading Indicators Assess Country Vulnerability? Evidence from the 2008-09 Global Financial Crisis" Harvard Kennedy School.
<http://web.hks.harvard.edu/publications/workingpapers/citation.aspx?PubId=7865> (March 22, 2011)
- Kaminsky, Graciela L. and Carmen M. Reinhart (1999). "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems". American Economic Review, 89(3), pp.473-500.
- Matthieu Bussiere and Marcel Fratzsvuer (2002). Towards a New Early Warning System of Financial Crises, European Central Bank Working Paper, No. 145, <http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwp/ewbwp145.pdf>
- Nan Zhang (2008). Global-Flow-of-Funds Analysis in a Theoretical Model, *Quantitative Economic Analysis, International Trade and Finance*, Kyushu University Press.
- Roberto Cardarelli & Alessandro Rebucci (2007). Chapter 3. Exchange Rates and the Adjustment of External Imbalances, *World Economic Outlook — Spillovers and Cycles in the Global Economy —*, IMF, pp.81-118.
- Roberto Cardarelli, Selim Elekdag, and Subir Lall (2009). Financial Stress, Downturns, and Recoveries, IMF Working Paper, WP/09/100, pp.1-54.
- Sachs, Jeffrey, Aaron Tornell, and Andres Velasco (1996a). "Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995", *Brookings Papers on Economic Activity* vol. 27(1), NBER Working Papers 5576, pp.147-216.
- Sachs, Jeffrey, Tornell, Aaron and Andres Velasco (1996b). "The Mexican Peso Crisis: Sudden Death or Death Foretold?" *Journal of International Economics*, vol. 41(3-4), pp.265-283.
- Steven Radelet and Jeffrey Sachs (1998). The Onset Of the East Asian Financial Crisis. NBER Working Paper No. 6680. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=123429 (September 10, 2010)
- Strauss-Kahn, Dominique, (2008), "Letter from IMF Managing Director Dominique Strauss-Kahn to the G20 Heads of Governments and Institutions", 9 November.
<http://www.imf.org/external/np/sec/pr/2008/pr08278.htm> (August 25, 2010)
- 石田定夫 (1993) 『日本経済の資金循環』, 東洋経済新報社, pp.169-204.
- 内閣府経済社会総合研究所編 (2001) 『経済動向指標の再検討』, 財務省印刷局.
- 岩田健治他 (2004) 「ユーロとヨーロッパ金融・資本市場」田中素香・春井久志・藤田誠一編著, 『欧州中央銀行の金融政策とユーロ』, 有斐閣, pp.163-185.
- 山井康浩・吉羽要直 (2001) 「リスク指標の性質に関する理論的整理 — VaR と期待シヨートフォールの比較分析 —」『金融研究』第20巻別冊第2号, 日本銀行金融研究所, pp.95-131.

中国の労働市場におけるマッチング関数の誘導型推定

劉 洋*

要旨

本稿は誘導型推定のアプローチで、労働者グループの異質性を考慮したマッチング関数を推定し、中国労働市場の求人・求職マッチング過程を考察した。中国の事情に基づき、求職努力、技術進歩、企業改革と雇用規模という四つの変数をマッチング関数に取り入れ、労働市場全体のマッチング関数を非線形推定した。その結果より都市住民失業者、オン・ザ・ジョブ・サーチ求職者と、農村移民求職者という三つのグループに同じ労働市場において求職能力の格差がある事が検証された。そして、求職努力、技術進歩、企業改革と雇用規模という四つの要因が労働市場全体のマッチング過程に及ぼす影響を明らかにした。最後に、SUR推定（Seemingly unrelated regression）を用いて、それら三つの労働者グループ別のマッチング関数を推定して、求職努力、技術進歩、雇用規模などが各労働者グループの新規雇用に及ぼす影響を考察した。

キーワード

マッチング関数、中国の労働市場、非線形推定、SUR推定

1. はじめに

労働市場のマッチング関数推定は既に多くの国で行われてきた。従来の労働需要・労働供給のアプローチに対して、マッチング理論では労働市場の情報不完全性と摩擦を考慮に入れ、新規雇用は単なる労働需給の差によって決まるのではなく、求職者と求人のマッチングによって決まるものであるとされている。本研究では、三つの異質な求職者グループを直接マッチング関数に組み入れることによって、実証的なマッチングモデルの拡張を試みた。また、中国のデータを用いて、非線形推計およびSUR推定（Seemingly unrelated

regression）を行い、中国における労働市場マッチングの性格を考察した。

多くの国の先行研究において、マッチング関数の妥当性が検証されている。例えば、Pissarides (1986) のイギリスにおけるマッチング関数の推定や Blanchard and Diamond (1989) のアメリカにおけるマッチング関数の推定では、仮説検定により妥当性が支持され、そして多くの研究においては規模に関して収穫一定である結果が得られた (Petrongolo and Pissarides, 2001)。さらに、Kano and Ohta (2005) は日本の都道府県別年度別のパネルデータを用いたマッチング関数の推定により、日本の労働市場においては規模に関して収穫逓減であるとし、人口規模と経済規模による影響も検証した。また、求職者の異質性を考慮し、Hynninen (2009) は、長期失業者及び労働力外の求職者が労働市場全体の

* (一般財団法人) アジア太平洋研究所
〒530-6691 大阪市北区中之島6-2-27
中之島センタービル
京都大学経済学研究科
〒606-8501 京都市左京区吉田本町

マッチング過程に与える影響を考察した。

しかし、中国都市部の労働市場におけるマッチング関数の推定はほとんどなかった。中国労働市場の状況は複雑であり、特に農村部からの大規模な出稼ぎは、基本的なマッチング関数で捉えることはほぼ不可能である。都市住民失業者の多くは九十年代の国有企業改革によりリストラされた労働者であり、平均年齢が高く、市場競争での適合性も低いが、政府による手厚い再就職の支援を受けている。それに対して、農村からの移民労働者は、戸籍制度によって安定的な移住が難しく、従事する仕事は短期的、低技術的なものが多い事に加え、留保賃金が低いが、体力に優れる点から都市部での就職が進んでいる。ただし、注意すべきところは、農村移民労働者は農村部で農業の仕事を持つため、非自発的な失業だとは認められておらず、正式的な失業統計に入っていない。さらに、中国都市部労働市場には、オン・ザ・ジョブ・サーチを行っている在職の求職者もいる。その労働者グループの求職時間は短く、留保賃金は高いが、スキルが高いことがメリットである。以上のように、中国労働市場には異質な労働者グループが三つあり、それぞれ都市住民失業者、農村移民求職者と、オン・ザ・ジョブ・サーチの求職者とする¹⁾。それらの三つの労働者グループの異質性を考慮し、直接にマッチング関数に取り入れることで、複雑な中国労働市場を分析する。

2. 理論モデル

マッチング理論の基本モデルは以下のようになる (Pissarides, 1979, Blanchard and Diamond, 1994, Cahuc and Zylberberg, 2004)。労働市場にある時点で D 人の求職者と V 個の空席があるとする。ある求職者、 i が、同時に e_i 個の応募をランダムに V 個の空席へ出す。 e_i は $e_i \leq V$ を満たし、求職者 i の求職努力と定義する。一つの空席が求職者 i の応募を受

け取る確率は e_i/V となる。また、この空席が求職者 i に応募されない確率は $1 - (e_i/V)$ である。したがって、労働市場にある一つの空席が、誰にも応募されない確率 P^{i0} は、次のようになる。

$$P^{i0} = \prod_{i=1}^{i=D} (1 - \frac{e_i}{V})$$

そして、労働市場にある一つの空席が、少なくとも一つの応募を受け取る確率 P^{i1} は、次のようになる。

$$P^{i1} = 1 - \prod_{i=1}^{i=D} (1 - \frac{e_i}{V})$$

労働市場に V 個の空席があると仮定したので、労働市場全体の空席と労働者のマッチングの数はこのようになる。

$$M = VP^{i1} = V[1 - \prod_{i=1}^{i=D} (1 - \frac{e_i}{V})]$$

労働市場では普通、空席の数 V は一人の求職者が出した応募の数 e_i よりずっと大きいので、 $1 - (e_i/V)$ は $\exp[-(e_i/V)]$ に近似できる。求職者全体の e_i の平均は \bar{e} とする。従って、基本的なマッチング関数はこのように得られる。:

$$M = M(V, \bar{e}D) = V\{1 - \exp[-(\frac{\bar{e}D}{V})]\}$$

以上のように、マッチング関数は V と D に関する増加関数であり、そして V と D に関して一次同時であることが分かった。それに基づき、実証研究ではしばしば、 $M(V, \bar{e}D)$ をコブ・ダグラス関数の形に仮定する (Petrongolo and Pissarides, 2001, Cahuc and Zylberberg, 2004)。マッチングの数 M は新規雇用のフローとし、空席 V と求職者 D はストックとする。

さらに、実証研究ではマッチングの数 M を新規雇用として仮定しているの、空席 V 、求職者 D 、および求職の努力 \bar{e} ²⁾ 以外に、新規雇用に影響を及ぼすその他の変数も考えられる。それらの変数は研究によって異なる (Petrongolo and Pissarides, 2001) が、中国においては、以下の三つの変数が考えられる。

- 技術進歩：発展途上国である中国は、自国の技術革新や、先進国から取り入れた新しい技術によって、技術進歩や生産性上昇が目立つ国である。企業によっては技術進歩につれ、求められる労働者のスキルが上昇していくので、求職者が所有する技術は、企業に求められる技術にうまくマッチングできないことが発生することがある。したがって、技術進歩や生産性上昇が労働市場マッチングに影響を及ぼすことが予想される。
- 企業改革：中国で九十年代から実施された国有企業改革により、大規模なリストラが行われ、効率が低い職が多く消滅した。そして、リストラされた労働者の多くは長い間、競争が少ない国有企業で低効率の仕事に従事していたので、労働能力が低い人が多い。それにより、失業の求職者と求人の中に、スキル・ミスマッチが生じる可能性が考えられる。
- 雇用規模：各地域の雇用規模もマッチングの効率性に影響を及ぼす。雇用規模が大きい地域においては、労働者が相応しい求人情報を入手するまで、時間などのコストがより多くかかると考えられる。以上を考慮し、本研究は誘導型推計を用いて、基本モデルを次のように設定する。

$$M = V^m S^m \exp(je, \Delta p, \lambda, E).$$

ここで、 je は職探し努力、 Δp は技術進歩、 λ は企業改革、 E は雇用規模を示す変数である。

3. データ

本研究は、中国職業紹介所のデータを利用する。主なデータは職業紹介所で行われた求職、求人、およびその中から生み出された新規雇用のデータである³⁾。職業紹介所は中国各地に存在しており、全国合わせて約三万か所もあり、労働者の求職、企業の求人にも重要な手段である。政府が運営する職業紹介

所が多いが、政府の許可を得て、政府に監督された上で運営する民間の職業紹介所も存在する。

マッチング関数の推定に利用されるのはマクロ・ベースのデータ (Cahuc and Zylberberg, 2004) なので、中国職業紹介所の年度別、地域別のマクロデータを利用する。一部の年度には農村移民労働者の統計がないので、実際に計量分析に用いられるデータは1996-1998年と2005-2008年の七年間、29省⁴⁾のパネルデータである (空白となった観測値もあるので、利用される総観測値数は171となる)。

さらに、職探し努力のデータは存在しないので、代理変数を用いることとなる。前章に紹介した理論によると、職探し努力は実際にその求職者が出した応募の数なので、職業紹介所が増えると、その求職者がより多くの応募ができる。従って、職探し努力は、雇用規模毎の職業紹介所の数という代理変数を使う。最後に、そのほかの変数は政府公表の生産に関するマクロデータを用いる。 Δp は労働生産性上昇のデータで (実質)、 E は第二次産業と第三次産業における雇用者数、 λ は職破壊率のデータである。記述統計は表1となっている。

表1 使用された変数の記述統計量

変数	単位	平均	標準偏差	最小値	最大値
M	万人	63.98	61.98	1.20	360.20
H^a	万人	25.11	21.47	0.92	121.20
H^b	万人	9.61	15.33	0.10	105.40
H^m	万人	30.44	33.18	0.17	206.40
V	万人	115.77	168.08	2.50	1230.20
U	万人	45.01	50.06	1.69	322.50
S^a	万人	20.02	34.92	0.09	239.10
S^m	万人	51.44	72.40	0.16	450.50
je	-	1.15	0.66	0.25	3.19
Δp	元(人民元)	3255.20	2339.65	119.58	13739.81
λ	-	0.06	0.04	0.00	0.35
E	万人	1307.03	859.55	89.00	3746.13

4. 労働市場全体のマッチング関数

中国都市部労働市場には、失業者だけでなく、農村部からの移民労働者 S^m 、オン・ザ・ジョブ・サーチをしている求職者 S^e もいる。基本的なマッチング関数の形 $M(U, V)$ で推計すれば、バイアスが生じることとなる。先行研究では、オン・ザ・ジョブ・サーチの求職者を考慮する場合、 $m(U+S^e, V)$ という形が一般的に用いられている。(Pissarides, 2000, Petrongolo and Pissarides, 2001)。ただし、それは失業者とオン・ザ・ジョブ・サーチの労働者が同質である仮定が必要となる。しかし中国においては、失業者、農村移民求職者とオン・ザ・ジョブ・サーチの求職者の間の異質性が無視できない。したがって、Van Ours (1995)に基づき、以下のように異質性を考慮したマッチング関数を仮定する。

$$M = V^m (U_{it} + \phi S_{it}^e + \varphi S_{it}^m)^m \exp(je, \Delta\phi, \lambda, E)$$

ここで、 ϕ と φ は三つの労働者グループの求職能力における異質性を表す係数である。

従って、推定式は次のようになる。

$$\ln M_{it} = \eta_1 \ln V_{it} + \eta_2 \ln(U_{it} + \phi S_{it}^e + \varphi S_{it}^m) + \beta^{je} j e_{it} \\ + \beta^p \Delta\phi_{it} + \beta^\lambda \lambda_{it} + \beta^E E_{it} + a_i + a_t + \varepsilon_{it}$$

a_i は地域ダミー変数、 a_t は年度ダミー変数、 ε_{it} は誤差項である。この推定式は非線形なので、非線形推定 (non-linear estimation) を行う。

コンピューターで繰り返し計算した結果、推定値は収束し、表2のような推定結果を得た。

推定結果に示されているように、求職者と求人との係数は、両方とも有意な正な値となる。また、労働市場のマッチング過程は、コブ・ダグラス関数の形に従っていることが検証された。そして帰無仮説 ($H_0: \eta_1 + \eta_2 = 1$) が棄却できないので、中国における労働市場の全体的なマッチング過程は規模に関する収穫一定であると分かった。それらはほかの国の多くの先行研究に一致する (Petrongolo and

表2 労働市場全体のマッチング関数

	モデル1	モデル2	モデル3
推定係数			
η_1	0.50 [8.48]***	0.50 [8.29]***	0.50 [8.52]***
η_2	0.43 [6.88]***	0.43 [6.69]***	0.43 [6.91]***
ϕ	2.32 [1.94]*	2.87 [1.87]*	2.31 [1.95]*
φ	2.61 [2.05]**	2.83 [1.90]*	2.6 [2.06]**
β^{je}	0.08 [1.69]*	0.03 [0.67]	0.08 [1.78]*
β^p	-0.00004 [-3.18]***	-	-0.00004 [-3.19]***
β^λ	0.12 [0.22]	0.12 [0.21]	-
β^E	-0.0003 [-3.23]***	-0.0002 [-2.17]**	-0.0003 [-3.24]***
Year Dummy	Yes	Yes	Yes
Regional Dummy	Yes	Yes	Yes
Constant	-0.34 [-1.48]	-0.48 [-2.05]**	-0.33 [-1.48]
p-value	0.15	0.21	0.13
$H_0: \eta_1 + \eta_2 = 1$			
R-squared	0.97	0.97	0.97
Adj.-R-squared	0.96	0.96	0.96
Obs. No.	171	171	171

注：* $p < 0.1$ ，** $p < 0.05$ ，*** $p < 0.01$

Pissarides, 2001)。

また、労働者グループの異質性を示す係数 ϕ と φ は有意であり、そして1より大きいという結果から、求職者グループの異質性が検証された。さらに、モデル1とモデル3において、 $1 < \phi < \varphi$ が満たされているので、移民労働者の求職は新規雇用への貢献が一番大きい、都市住民失業者の求職の貢献が一番小さいことが分かった。それは中国の事実と一致する。なぜなら、まず、都市住民失業者の多くは国有企業改革でリストラされた労働者なので、低いスキルと高い平均年齢にも関わらず、留保賃金が高いので、政府の支援を受けていても、就職能力は低い。それに対して、農村移民労働者は学歴、職歴などの人的資本レベルは低いが、留保賃金は低く、そして職探し時間は長いので、在職の求職者よりも新

しい職とマッチしやすい。それらのことは、マッチング関数の推定によって検証することができた。

そのほかの変数において、まず、職探し努力の係数はほとんど有意な正の値となっているので、職業紹介所の増加による職探し努力の成長は、マッチングに正の影響を及ぼすことが検証された。それから、生産性上昇の係数はすべて有意な負の値となっている。よって、生産性上昇は新規雇用を減らすことが分かった。また、企業改革の変数 β^A はすべて有意でない値となるので、企業改革の新規雇用への影響は検出されなかった。最後に、雇用規模 β^E がすべて有意な負の値となるのは、雇用規模が大きくなると、摩擦が生じ易くなり、ある一定の求職者、求人に生み出された新規雇用のフローは小さくなるからである。

以上のように、異質性を考慮したマッチング理論のアプローチに従って、中国労働市場全体のマッチング関数が得られた。特に異質性を示す係数を直接にマッチング関数へ導入することによって、三つの労働者グループの異質性を検証できた。そして、生産性上昇、職探し努力、各変数の労働市場全体に与える影響も考察した。

ただし、各労働者グループのマッチング過程において、生産性上昇、職探し努力などによる影響は、必ずしも同じとは言えない。次の章では、労働者グループ毎のマッチング関数を推定して、各労働者グループのマッチング過程を検証する。

5. 求職者グループ別のマッチング関数

各労働者グループが求職活動を行い、新規雇用に至る過程は、それぞれ異なる可能性がある。それを検証するために、求職者グループ別のマッチング関数を推定する必要がある。データにおいては、求職者と新規雇用者を識別することができるが、職の空席をグループに分かることができない。なぜなら、三つの

グループの求職者は、同じ空席のプールで職探しを行い、そして、企業がこの職を創出した時、どのグループの労働者とマッチするかというのは、予測できないからである。しかし、同じ空席のプールにほかのグループの求職者が存在する事によって、外部性を生じる可能性がある。それなので、Hynninen(2009)に従って、推定式は次のように設定する。

$$\ln H_{it}^u = \alpha_u \ln U_{it} + \beta_u \ln V_{it} + \delta^{ue} \frac{S_{it}^e}{S_{it}} + \delta^{um} \frac{S_{it}^m}{S_{it}} + \beta_1^u j e_{it} + \beta_2^u \Delta \phi_{it} + \beta_3^u \lambda_{it} + \beta_4^u E_{it} + c_i^u + c_t^u + \varepsilon_{it}^u$$

$$\ln H_{it}^e = \alpha_e \ln S_{it}^e + \beta_e \ln V_{it} + \delta^{eu} \frac{U_{it}}{S_{it}} + \delta^{em} \frac{S_{it}^m}{S_{it}} + \beta_1^e j e_{it} + \beta_2^e \Delta \phi_{it} + \beta_3^e \lambda_{it} + \beta_4^e E_{it} + c_i^e + c_t^e + \varepsilon_{it}^e$$

$$\ln H_{it}^m = \alpha_m \ln S_{it}^m + \beta_m \ln V_{it} + \delta^{mu} \frac{U_{it}}{S_{it}} + \delta^{me} \frac{S_{it}^e}{S_{it}} + \beta_1^m j e_{it} + \beta_2^m \Delta \phi_{it} + \beta_3^m \lambda_{it} + \beta_4^m E_{it} + c_i^m + c_t^m + \varepsilon_{it}^m$$

以上の三つの推定式において、 H_{it}^u 、 H_{it}^e と H_{it}^m はそれぞれ失業者からの新規雇用、オン・ザ・ジョブ・サーチの求職者からの新規雇用と、農村移民求職者からの新規雇用であり、 S_{it} は全求職者の人数である。各求職者のマッチング関数の、 S_{it}^x/S_{it} という項はそれぞれほかのグループの求職者が占める割合で、それらの係数 δ は、ほかの求職者グループが本求職者グループのマッチング過程に与える影響を示している。その他の説明変数、 $j e_{it}$ 、 $\Delta \phi_{it}$ 、 λ_{it} 、と E_{it} は労働市場全体のマッチング関数に従っている。最後に、 c_i^x は地域ダミー変数、 c_t^x は年度ダミー変数、 ε_{it}^x は誤差項である。

表3はSUR推計を用いた推定結果である。さらに、残差の相関行列は表4ようになる。独立性検定結果(Breusch-Pagan test of independence)によると、残差の相関がゼロである帰無仮説は棄却できない。

推定結果に示されているように、まず、各

表3 各労働者グループのマッチング関数

	$\ln H_{it}^u$	$\ln H_{it}^c$	$\ln H_{it}^m$
$\ln V_{it}$	0.26 [5.12]***	0.48 [4.26]***	0.49 [7.22]***
$\ln U_{it}$	0.49 [8.93]***	-	-
$\ln S_{it}^c$	-	0.55 [6.86]***	-
$\ln S_{it}^m$	-	-	0.51 [8.07]***
S_{it}^m / S_{it}	0.06 [0.30]	-1.52 [-1.96]*	-
S_{it}^c / S_{it}	0.30 [1.37]	-	0.0043 [0.01]
S_{it}^m / S_{it}	-	-1.41 [-1.88]*	-0.42 [-1.22]
$j e_{it}$	0.04 [0.82]	-0.0044 [-0.04]	0.12 [1.78]*
$\Delta \phi_{it}$	-0.00002 [-1.94]*	0.00001 [0.41]	-0.00007 [-3.66]***
E_{it}	0.0001 [1.43]	0.0003 [1.61]	-0.0005 [-4.41]***
λ_{it}	0.02 [0.04]	0.82 [0.66]	-0.94 [-1.25]
年ダミー c_t	Yes	Yes	Yes
地域ダミー c_i	Yes	Yes	Yes
R-squared	0.997	0.95	0.99
Obs. No.	172	172	172
Obs. No.	171	171	171

注：* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

労働者グループにおいて、求職と求人は新規雇用に有意な正の影響を及ぼす。オン・ザ・ジョブ・サーチ労働者が受ける他のグループからの影響は有意な負の値となるが、都市住民失業者グループと移民グループには有意な値が得られていない。原因として、オン・ザ・

ジョブ・サーチ労働者は求職時間が短いので、マッチング過程において、ほかの求職時間が長い二つのグループから影響を受けやすいと考えられる。都市住民失業者と農村移民労働者においては、お互いに外部性を受けていないと推定結果に示されている。その原因として、農村移民労働者が探している職は、低賃金と単純労働の職が多く、都市住民失業者の多くはそのような仕事を職探しの対象にしていないという可能性が高いと考えられる。

また、生産性の上昇は、都市住民失業者と農村移民労働者のマッチング過程に有意な負の影響を及ぼすが、オン・ザ・ジョブの求職者への影響は有意でない。都市住民失業者と農村移民労働者は職を持っていない、そして、低スキルの労働者も多いので、企業の技術進歩と生産性上昇により、適切な職を見つけることが難しくなる。さらに、農村移民労働者の全体的な教育水準と技術は一番低く、そして、就職トレーニングを受ける人も極少ないので、生産性の上昇による負の影響は都市住民失業者よりも目立つこととなる。これに対して、オン・ザ・ジョブ・サーチの労働者は、仕事をしているうちに経験を積み重ね、新技術に接触する機会が多く、新しい職を探す時に生産性上昇によるマイナスの影響が少ないと考えられる。

それから、求職努力は、農村移民労働者のみに有意な推定値になっている。職探しサービスの充実による求職努力の高まりは、農村移民労働者の都市部での就職にプラスの影響を及ぼすことを意味している。逆に言うと、

表4 残差の相関行列 (SUR推定)

	$\ln H_{it}^u$	$\ln H_{it}^c$	$\ln H_{it}^m$
$\ln H_{it}^u$	1.0000		
$\ln H_{it}^c$	0.0433	1.0000	
$\ln H_{it}^m$	0.1855	0.0002	1.0000

独立性検定結果 (Breusch-Pagan test of independence) : $\chi^2(3) = 6.244$, $Pr = 0.1003$

職探しサービスの欠如による求職努力の不十分は、農村移民労働者の就職を制約することもありうる。なぜなら、農村移民労働者には都市部への社会ネットワークが少ないので、農村部の知り合いの紹介以外に、職業紹介所であるべく多くの情報を収集し、多くの職に応募してみることに頼ることが多い。よって、職業紹介所での求職努力は、農村移民労働者に大きな影響があることが分かる。最後に、雇用規模も農村移民労働者グループに有意な負の値となっている。雇用規模の拡大にもたらす求職・求人過程の摩擦は、農村移民労働者に大きい影響を及ぼすことが示された。これらの求職努力変数と雇用規模変数は、都市部の二つのグループにおいては有意な値が得られていない。これは、データの制限による可能性もありうるが、いずれにしても、農村移民労働者に与える影響は一番大きいと考えられる。

6. 終わりに

本稿は、一般的なマッチング関数に、中国労働市場の特性を取り入れ、誘導型推定を用いて、中国労働市場のマッチング関数を導出した。結論は以下になる。まず、多くの国でマッチング関数の推定には、求職者は失業者だけを取り扱っているが、中国では失業者以外の求職者が多く、特に農村移民労働者をマッチング関数に取り入れることが重要である。また、非線形推定で得られたマッチング関数において、異質性を示す係数は有意であることから、三つの労働者グループが

マッチング過程において異質であることが検証された。そして、求職努力、技術進歩、企業改革と雇用規模が労働市場全体のマッチングに与える影響を考察し、求職努力は全体のマッチング過程に正の影響、そして技術進歩と雇用規模は負の影響を及ぼすことが示されたが、企業改革による影響は検出されなかった。最後に、SUR推定を用いて、グループ別のマッチング関数を推定し、各労働者グループが求職から新規雇用に至る過程において、求職努力、技術進歩、企業改革と雇用規模が異なる影響を及ぼすことを示した。

中国労働市場のマッチング関数の推定は、情報の非対称性を考慮した失業の考察を可能にした。失業の決定要因を考察するには、経済発展、賃金変化、経済構造改革などによるジョブ・クリエーションとジョブ・ディストラクションも、マッチング過程と同様に重要である。これらは将来の課題になる。

謝 辞

本稿の作成にあたって、京都大学経済研究所有賀健教授、経済学研究科大西広教授より多大なご指導をいただき、また、京都大学経済学研究科矢野剛准教授、愛知大学経済学部井口泰秀准教授、および経済統計学会2011年度大会の参加者の皆様より貴重なコメントをいただきました。ここに感謝を申し上げます。さらに、本研究は日本学術振興会アジア・コア事業のご支援を受けたものであり、感謝いたします。

注

- 1) 新規卒業者の求職も重要であるが、特殊な労働市場なので、本研究では取り扱っていない。
- 2) 単純化のため、求職の努力 e を考慮しない研究も多い。
- 3) 職業紹介所以外に行われた求職、求人活動もあるが、これは中国現有のデータのうち、マッチング関数の推定に最も相応しいデータセットである。ちなみに、職業紹介所のデータ利用してマッチング関数を推定することも、多くの先行研究で行われている (Kangasharju, Pehkonen, and Pekkala (2005), Hynninen (2009) 等)。

- 4) 経済, 政治, 地理などの特殊性を考えて, 新疆ウイグル自治区, チベット自治区, 香港, マカオ, 台湾を除いた。

参考文献

- Blanchard, O.J., P. Diamond, R.E. Hall, and J. Yellen (1989), "The Beveridge Curve", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1989(1), pp.1-76.
- Blanchard, O.J. and P. Diamond (1994), "Ranking, Unemployment Duration, and Wages", *Review of Economic Studies*, Wiley Blackwell, 61(3), pp.417-434.
- Cahuc, P. and A. Zylberberg (2004), *Labor Economics*. Cambridge, Mass. : MIT Press.
- Coles, G. Melvyn and Eric Smith (1996), "Cross-Section Estimation of the Matching Function : Evidence from England and Wales", *Economica*, 63 (252), pp.589-597.
- Hynninen, Sanna-Mari (2009), "Heterogeneity of Job Seekers in Labour Market Matching", *Applied Economics Letters*, 16(18), pp.1819-1823.
- Ibourk, A., B. Maillard, S. Perelman, H. Sneessens (2004), "Aggregate Matching Efficiency : a Stochastic Production Frontier Approach", *Empirica*, 31(1), pp.1-25.
- Kano, Shigeki and Makoto Ohta (2005), "Estimating A Matching Function and Regional Matching Efficiencies : Japanese Panel Data for 1973-1999", *Japan and the World Economy*, 17(1), pp.25-41.
- Kangasharju, Aki, Jaakko Pehkonen, and Sari Pekkala (2005). "Returns to scale in a matching model : evidence from disaggregated panel data", *Applied Economics*, Taylor and Francis Journals, 37(1), pp.115-118.
- National Bureau of Statistics of China (NBS) (1999-2008), *China Labor Statistical Yearbook 1999-2008*, China Statistics Press.
- Petrongolo, B. and Christopher A. Pissarides (2001), "Looking into the Black Box : a Survey of the Matching Function", *Journal of Economic Literature*, 39(2), pp.390-431.
- Pissarides, Christopher A. (1979), "Job Matchings with State Employment Agencies and Random Search", *Economic Journal*, Royal Economic Society, 89(356), pp.818-833.
- Pissarides, Christopher A. (1986), "Unemployment and vacancies in Britain", *Economic Policy*, 1(3), pp.499-559.
- Pissarides, Christopher A. (2000), *Equilibrium Unemployment Theory*, second edition, Cambridge, MA : MIT Press.
- Sasaki, Masaru (2008), "Matching Function for the Japanese Labor Market : Random or Stockflow?", *Bulletin of Economic Research*, 60(2), pp.209-230.
- Van Ours, J. (1995), "An Empirical Note on Employed and Unemployed Job Search", *Economics Letters*, 49(4), pp.447-452.

Reduced-Form Estimation of Matching Function in the Chinese Labor Market

Yang LIU

Summary

Our study estimated aggregated matching function of China in a reduced-form approach, highlighting the heterogeneity of three job-seeker groups in the function form. Non-linear estimation and SUR (Seemingly unrelated regression) estimation were used. We found that in the matching process, the contributions of the three job-seeker groups, which are unemployed urban residents, on-the-job seekers, and migrant-job seekers, are different ; and ignoring this heterogeneity could lead to biases in matching-function estimation. Furthermore, the matching process could be influenced by job-search efforts, technology progress, economic restructure, and regional employment scale, which were examined by involving them in our matching function. Finally, the matching functions of each job-seeker group was also obtained, which highlight the characteristics of the matching process of each labor group.

Key Words

matching function, labor market of China, non-linear estimation, SUR estimation

【書評】

藤井輝明 著
『統計学と統計利用
— 統計利用の方法論と、集積経済の推定、
地域人口動態分析への応用 — 』

(産業統計研究社, 2011)

吉田 忠*

(1)

今回、藤井輝明会員により、統計方法の方法論的検討とそれを前提に行なわれた計量的実証研究の著作『統計学と統計利用 — 統計利用の方法論と、集積経済の推定、地域人口動態分析への応用 — 』が刊行された。その内容は、第1章 社会統計学における統計的方法と統計利用、第2章 統計過程と統計制度、第3章 計量経済学と偶然性、第4章 集計データとリサンプリングデータ、第5章 都市集積と外部経済、第6章 日本の製造業における集積経済の計測、第7章 コーホート要因法と地域人口動態分析、第8章 コーホート要因法による地域人口予測、終章 結び、の9章からなる。

旧経統研及び現経済統計学会で1960年代から繰り広げられてきた「統計、統計方法、統計学は本来どうあるべきか」をめぐる幾つかの「論争」は、著者によれば、ある認識論的立場から批判的に統計学の方法論を体系化しようとする立場が主流であり、それは経済学の計量的実証研究に直接結びつくような方法論の検討ではなかった。しかし近年この種の「論争」が下火になる一方、学会誌『統計学』での掲載論文は経済を始め社会事象の計

量的実証研究を主題とするものが顕著に増加しつつある。この傾向は元来著者が関心を持ち目指そうとしていた方向であったが、著者はかつての「論争」を見過ごしてこの傾向に加わる事にこだわりを持つ。それは、著者が、この「論争」の中で、特にその後半に、統計方法の認識論的体系化の主張に対抗しつつ経済や社会の計量的実証分析に向かう方法論を目指す論者が現れたと見る事に基づくようである。著者は、これらの「論争」を取り上げて検討する事で、自らの方法論を学会の「伝統」の中に位置づけようとする(第1, 3章)。そして、そこから発展させた自らの方法及び問題意識に従って、企業の生産性・収益性を外部経済として規定する人口や企業の都市集積の評価、及び大阪市での人口移動・人口構成の特質とその将来予想の計量的実証分析を行うのである(第5-8章)。なお第2, 4章では、この両者を媒介する統計資料が検討される。

このような著書であり、評者はその全体を十分に紹介しかつコメントする能力を欠いている。本稿では第1章と第3章での統計方法論をめぐる「論争」の部分を取り上げ、いわば本書の本論にあたる第5-8章、及びその準備としての第2, 4章の部分については問題点の指摘に止めたい。

* 京都大学名誉教授

(2)

著者はこの「論争」の検討を、蜷川理論に対する内海庫一郎氏の批判から始める。この内海批判は本学会の古い会員は周知であろうが、若い会員の存在を考え、簡単に紹介したい。まず蜷川理論であるが、それは、ドイツ社会統計学の統計調査法と英米数理統計学の統計解析法を継承して、それを社会集団現象→社会集団→統計調査集団→統計調査→統計値→統計値集団→統計解析→統計的規則性という一連の方法において総合し、統計学を統計調査法と統計解析法からなる社会科学方法論として体系づけた統計理論である。この理論の特質は、統計調査→統計値の背後に客観的存在たる社会集団をおき、前者を後者の反映としてとらえようとした事、にもかかわらず社会集団現象の理論的な把握は、時系列等の解析的集団さらには確率現象的な純解析的集団の想定に基づく「統計的法則」による、とした事であろう。内海批判の基本もこの点に向けられた。即ち、社会科学の対象は必ずしも集団現象に限られる事なく社会的な存在や現象そのものであり、その方法論としての統計学は社会的な存在や現象の量的側面を運動態において内的に掘り下げ社会科学の実質法則把握に至る方法論でなければならず、社会集団を静態的にとらえた統計値の集合に外から条件を付与して構成した純解析的集団から「統計的法則」を求めた事で首尾一貫させるようなものであってはならない—少々乱暴に要約するとこうなる。この内海批判に対してはその発表直後、社会集団を統計学の基盤から切り離しかつ議論が抽象的な認識論的次元に留まるが故に、実証方法としての統計方法の位置付けや役割を不明瞭にする、という批判が大橋隆憲氏グループから出されたが、著者も、統計資料の利用に際しそれが持つ情報の不完全さ不十分さを吟味せねばならない時、「対応する集団が現実に存在するならばそれと比較することで、吟味の方法を確立で

きる。この道を自ら閉ざしてしまった。」と批判する(17頁)。(以上、参考文献[1],[2],[3]参照)

著者は、個々の社会的課題への統計による実証的研究の道を閉じてしまうような議論から始まったこの「論争」であるが、その進展に伴い逆に実証的研究の道を広げようとする論者が現れた、と見る。その論者としては、この「論争」に関わった木村太郎、大屋祐雪、大橋隆憲の諸氏と、「論争」とは直接関係しない山田満氏の統計学観があげられる。(参考文献[4],[5],[6],[7]参照。)

まず木村氏は、統計を社会集団が反映された数値とする考え方を拒否し、個的存在の場合を含む社会経済現象を反映する数値とした(企業記録や業務統計も統計とした)。調査統計の場合は統計調査集団が想定されるが、ここでの統計はその集団の構成要素の数ではなく構成要素における諸属性の集計値であり、統計調査集団や社会集団の想定は第二義的だとされる。著者はこの統計学の体系を、個々の統計資料の検討吟味から出発し社会経済現象の実証に至る方向を持つもの、と評価しているようである。

次に大屋祐雪氏の蜷川理論批判であるが、著者はこの大屋批判そのものというよりもそれをめぐる論争の中で、統計資料利用による社会経済の実証研究への道が開かれた、と見ている。大屋氏は、統計利用者の視座からのみ見た統計学として蜷川理論を批判した。ここでは、既存統計資料を批判的に利用しようとする者は、社会集団を想定し、その反映としての統計調査過程を吟味検討する事で、統計資料の質(信頼性・正確性)を確認せねばならぬ、とされるからである。この視座に対し統計資料が社会的に作成される過程を客観的に分析把握しようとするもう一つ別の視座が必要だ、と大屋氏は批判する。この客観的視座は、統計資料の作成過程だけでなく利用過程も含めた統計過程の客観的把握分析にま

で拡大される。そして視座の転換を通して双方の視座からの検討・分析が併進されねばならぬ、とされた。この大屋理論では統計資料の作成・利用に対する批判的見地が失われる、とする野沢正徳氏の批判を大屋氏が受け止めた事、また統計過程の分析視角は単なる視座の転換ではなく主体の転換（異なる主体の視座）によって進められるとされた事で、蜷川理論に始まる社会統計学は、批判的かつ建設的に統計資料を利用しつつ社会経済現象に迫って行く道を広げる事になった、と著者は考える。

内海批判における集団追放論には批判的であったが、蜷川理論の統計方法論の体系化に必ずしも捉われず、統計利用による社会科学の実質的研究をおし進めたのが大橋隆憲氏であった。その立場は、社会的集団現象的過程の数量的側面を統計指標体系で捉えようとしたものであったが、その代表的成果が階級構成表である。この流れは、経済統計学を統計学ではなく経済学の一分野とする事で蜷川理論を批判し、統計資料の批判的利用による経済の実証研究をおし進めた野沢氏、さらに大橋・野沢グループのメンバーによって継承された、と著者は見ている。そして著者自身、このグループの一員をもって任じている。

最後に山田満氏の「社会批評としての統計学」である。少々難解な著者によるその紹介・評価は、それを「社会批評としての統計学の視点による、蜷川を含むあらゆる統計学方法論の相対化、多元主義の試み」（59頁）とし、かつ(イ)社会統計学は、本質的に一貫した内容・体系を持つものではなく多元的構成を持ち、ただ統計の作成・利用の必要性・関心がその諸見解に接点を提供する、(ロ)統計活動を客観化して捉える時は、その活動の前提たる「学説」、「理論」はさしあたり客観化、相対化される — として山田説を評価する一方、(ハ)統計学のあり方をめぐる論争は原理論的に行うべきではなく、また単なる比較学として

社会批評にとどまるべきでもなく、「自らの統計研究をもって具体的な答を提示することによってなされるべき」だと山田説を批判的に受け止めているように見える。なおこの(イ)、(ロ)、(ハ)は統計学方法論の「論争」を扱った第一章の結論部分であるが（62頁）、これを導く糸口として著者は山田説を特にとり上げたのではないかと評者は考える。

(3)

次に「第3章 計量経済学と偶然性」であるが、ここでは上記の「論争」と並行して進められた計量経済学をめぐる論争をとり上げ、計量経済学の方法論が論じられる。著者は、この学会での計量経済学批判が、その方法論の持つ限界・誤りを批判する「方法論的批判」と、そのモデルの資本主義・独占資本擁護的な性格を批判する「弁護論的批判」とから出発し、その後、次の3つの計量経済学観に分かれた、とする。即ち、イ. 批判を通しその限界と役割を明らかにし、その中から批判的に摂取すべきものを見出す立場、ロ. 国の政策決定と併進する形で作成される経済計画での計量経済学利用を分析し、それが実際の政策決定には結びついておらず、科学性の見せかけにとどまるものである事を示そうとする立場、ハ. 逆に経済計画における経済指標や計量経済学によるその推計は国の政策課題と政策決定と結びついており、両者は不可分だとする立場、である。実は、このロは評者が『経済論叢』に寄稿した日本の経済計画批判論文（1975）の立場であり、ハはこれを強く批判した濱砂敬郎氏の立場である。（参考文献 [8], [9], [10] 参照。）これに対し、著者の立場に最も近いと思われるイは、総合的な経済計画モデルに関わるものではなくデータの制約を前提に個別的経済課題に迫る場合に関わるものと考えられる。上記のロは方法論的批判の立場を継承したものであるが、そこには計量経済学全面否定論に至る要因が

含まれており、事実、後に全面否定論に至った、と著者は見る。その要因は、対象たる社会の変動は偶然現象でなく決定論的な因果関係に規定されており、また社会を分析する方法論も対象から中立ではありえずその構造によって規定されている、とみなす「統計学＝社会科学方法論説」の機械論的適用であった、と批判する。この問題に迫るべく著者は、計量経済学の古典的な方法の基本的論点(特質)として、①経済理論の可測性、②計量経済モデルの単純さ、③構造の安定性(決定論としての計量経済学、係数の安定性)、④変数選択の妥当性の4点をあげ、それぞれに対する上記「機械論的適用」からの批判と著者の「反論」とを示す。例えば、変数の一次式プラス誤差項という「計量経済モデルの単純さ」への批判も、対象に規定された正しい方法に従えば現実の構造をストレートに知悉しうるとする立場からのものである。しかし、現実の変動要因の把握のみでその変動メカニズムに迫ろうとする時は、変数の一次式を想定し、残差を確率的誤差項にする方法も有効だ、と著者は見る。そして、計量経済学は「歴史を全くストカスティックなものともみなす」という批判とは反対に、その構造、即ち変動をもたらす諸要因とそれらの間の関係では高い安定性が前提とされている、と主張する(これは後に時系列分析派から計量経済学の決定論的世界観として批判される点でもある)。また誤差項についての安定性をも前提にして単純なモデルは構成され、その役割を果たすのだ、とされる。(但し、著者はこれら安定性の根拠について十分には示していない。)以上の論旨から、「方法論的批判派」は、対象の決定論的構造に既知の認識と対象を反映した方法でもって迫ればその構造を一挙に把握しうるとする立場、として捉えられ、逆に、著者の「単純なモデル」は、テストを繰り返しながら対象の構造に逐次接近して行く方法の一段階とされている。

このように、計量経済学全面否定に至った方法論的批判派の誤りや限界を指摘しつつ、国の経済計画と結びつくような計量経済学の方法を「擁護」してきた著者は、本章の後半、残り三分の一になって「計量経済学の変質」をとり上げる。これは、著者の計量経済学観のかなり大きな変化であるようにうかがえるが、残念ながらスペースが少なく、それを十分に把握する事が難しい。とりあえず著者の叙述を追ってみよう。まず一方で、「数理統計学の利用において実際に大型計量モデルそれ自体の有効性に疑問が持たれるようになってきた。」著者自身にとっても、「極端な安定性を仮定している」決定論的モデルでは「真に存在しうる偶然性や不安定性の検証が困難であること」が問題になってきた。さらに伝統的計量モデルの「理論主導型で制約のきついモデルであったこと」が問題である。従って「どのように理論を説明するかではなく、データ生成プロセスをよりよく説明する」ところの「データ主導型分析」がとり上げられるべきであり、そこでは理論主導型の制約は緩和されるだろう、と著者は述べる。しかしここでデータ主導型分析の内容の説明はされない。(このパラグラフでの引用は、125-126頁)。

評者は、著者における「計量経済学の変質」をより詳しくより具体的に知る必要がある、と考える。なぜなら、著者がその後実際に経済現象の計量的実証研究を進めようとする際の課題と方法がこの「転換」の結果に大きく影響されている、と考えられるからである。この著作の意義が、著者の進めている実証的研究の方法論的基盤を強固にするところにあるとすれば、本書第5-8章で展開されている集積経済の計測と地域人口予測で用いられている方法がこのデータ主導型分析の事例であると思われるが、前者はコップ・ダグラス型の生産関数に集積経済の指標である地域特化係数と都市化係数とを入れて計測し、外部

経済の効果を検出した業績である。後者は、ある時点の年齢構成と年齢階級別出生・死亡率から次に時点での封鎖人口を計測し、さらにそれとその時点での実際人口との差からその期間の年齢階級別社会移動を求めて、大阪市の人口変動の要因分析と将来予測を行ったものであり、各指標の算出に大きな努力が払われているが、いわゆる計量経済学モデルの利用とは言い難い。これらの方法とデータ主導型分析との関連を示すべきではなかったか。

もう一点、計量経済学に対する方法論的批判には「認識論的な統計学＝社会科学方法論説の機械論的適用」が部分的にせよあった事は事実であろう。しかし論争の後半では、大型の計量経済モデルと直結した国の経済計画作成が批判の対象になっていた。高度経済成長の終焉後、特にポストバブル期に入って国による計量経済モデルに基づいた経済計画作成は見られなくなった事などをふまえつつ、著者はこのような大型の計量経済モデル批判を、その方法論的「転換」との関連でどう評価しているかを知りたいのである。

(4)

この膨大かつ多面的な本書に対しては申し訳ない事であるが、以下に断片的感想的なコメントを列挙する（第3章計量経済学に関するコメントは(3)で述べた事に尽きる）。まず第1章の統計学の位置付けと方法論であるが、ここで経済の実証分析と理論形成における計量的実証分析の位置付けがはっきりしていない点が問題である。実際、計量的実証分析のジグザグ運動だけで実証は十分進むのであろうか。これは、山田満氏の「社会批評として

の統計学」の理解にも関わる問題である。次に統計資料の問題であるが、第4章で最近広く利用されるようになったリサンプリングデータを取上げた着眼点にまず敬意を表したい。しかしそこでリサンプリングデータの分布の検討に止まってしまったのは物足りなく残念である。最後に第8章のコーホート要因法による地域人口予測であるが、計量的実証分析が主題であるのだから、今後都市人口の流入流出を年齢効果・世代効果・時代効果に分解してとらえるコーホートモデル分析に迄進む事を評者は希望したい（参考文献 [11]）。

最後に、評者がなによりも評価したいのは、自らの方法論を確立するためにこの学会で交わされてきた論争を網羅的に検証し、丹念に検討を加えたことである。いまやかつてのような激しい論争は殆ど、いや全く見られないこの学会は、会員の少子高齢化もあって太平の夢をむさぼっているように見える。その中へ本書は「戦国時代の物語」を投げ込んだにも等しい。著者に続いて自らの方法を検証し、論争のない中で独りよがりになりがちに「わが方法論」をたたき直す必要があるのではないか。反省させられた次第である。

本書で著者が示すもう一つは、今知られていない社会現象の数量的側面の実証に対するあくなき欲求であろう。統計乃至統計学に関心を抱くようになる人の素質・情熱は、ひとつに物事を知る方法・手続きに対する関心であろうが、それ以上に物事や事象を新しく知りたいという欲求・情熱がある事、もし前者のみの時は、統計学者としては片手落ちである事を教えられたのである。

参考文献

- [1] 蜷川虎三(1934)『統計学概論』, 岩波書店.
- [2] 内海庫一郎(1962)『科学方法論の一般規定からみた社会統計方法論の基本的諸問題』, (私家版).
- [3] 葛西孝平・吉田 忠(1963)「内海庫一郎著『科学方法論の一般規定からみた社会統計方法論の基本的諸問題』の紹介と批評」, 『統計学』11号.

- [4] 木村太郎 (1977) 『統計・統計方法・統計学』, 産業統計研究社.
- [5] 大屋祐雪 (1964) 「反映 = 摸写論の立場と統計学」, 『統計学』 13号, 同「統計調査論における蜷川虎三」, 『経済学研究』 (九州大学) 29卷3号に始まり, 1990年迄に両誌に掲載された一連の論文.
- [6] 大橋隆憲・野村良樹 (1979) 『統計学総論 (新訂版)』, 有信堂高文社.
- [7] 山田 満 (1996) 「『社会批評としての統計学』の伝統を伝承すること」, 『統計学』 69-70号.
- [8] 吉田 忠 (1976) 「計量経済学批判」, 『統計学』 30号.
- [9] 同上 (1975) 「日本の経済計画と国民所得勘定」 (1), (2), 『経済論叢』 (京都大学) 115卷4-5号, 116卷1-2号.
- [10] 濱砂敬郎 (1980) 「経済計画における統計利用」, 『経済学研究』 (九州大学) 45卷4-5-6号.
- [11] 森 広 (2001) 『食料消費のコウホート分析 — 年齢・世代・時代』, 専修大学出版局.

【書評】

岩崎俊夫 著
『経済計算のための統計
— バランス論と最適計画論 —』

(日本経済評論社, 2012)

山口秋義*

(1)

本書は世界で最初の国民経済計算である『1923/24年ソ連邦国民経済バランス』（以降『23/24年バランス』）が作成された経緯とその後の展開、及び60年代ソヴィエト数理派の代表的理論と見做される最適経済機能システム論と生産関数論の検討とを主たるテーマとしている。そのうち『23/24年バランス』についてみるとわが国における先行研究は多くなかったし、『23/24年バランス』の原表そのものを詳しく検討したものは長屋政勝会員によるものなどごく一部であった。本書は『23/24年バランス』の原表にあたり表構成等を詳細に検討しただけでなく、『23/24年バランス』に関するロシア語文献と日本語文献を網羅してこれらを丹念に読み解き、『23/24年バランス』が作成されその後の国民経済バランス発展へとつながった社会経済的背景、及びこの作成に関わった中心人物等が依拠した経済理論の問題点とを踏まえながら、『23/24年バランス』とその後の国民経済バランスの歴史的意義と限界とを導き出している。本書は大変な労力を要して纏められた本格的学術研究書であり、著者の岩崎俊夫会員が長年にわたり取り組んできたソ連・ロシア統計史に関する研究の集大成というべき成果である。

(2)

本書の章構成は次のようになっている。
第1章 「1923/24年ソ連邦国民経済バランス」の作成経緯と方法論 — 社会的再生産構造把握のための最初の統計 —
第2章 国民経済バランスの史的展開 (1930-55年) — 経済計算の体系化とストルミリン表式 —
第3章 国民経済バランス体系の確立と部門連関バランス — 歴史的位置と理論的基礎 —
第4章 国民経済計算体系の方向転換 — MPSとSNAの統合 —
第5章 最適経済機能システム論と生産関数論 — 数理派の経済観 —
第6章 最適計画論の特徴と問題点 — H. II. フェドレンコの所説を中心に —

本書は主に次の2つの部分に大別されると思われる。すなわち、第1章から第4章までにおいてソ連の国民経済計算である国民経済バランス体系の発展とそれをめぐる論争が扱われ、第5章と第6章とにおいて60年代ソヴィエト数理派の代表理論と見做された最適計画論と生産関数論とが検討されている。

以下、各章の要点をみていく。

* 九州国際大学経済学部

第1章 「1923/24年ソ連邦国民経済バランス」の作成経緯と方法論

一 社会的再生産構造把握のための最初の統計一

筆者はまずバランス論に関するソ連統計史を次の3つの時期にわけ、それぞれの時期におけるバランス論の発展を概観する。その3つの時期は次のとおりである。

第1期は、革命直後から国家電化計画（ゴエルロ）を経て1929年12月の農業問題専門家会議までであり、計画法としてのバランス法が形成された時期である。

第2期は、1930年代前半から1957年の全ソ統計家会議の直前までであり、国民経済バランスの体系化が追究され再生産論と関連づけた論議が展開された時期である。

第3期は、これ以降であり国民経済バランス体系が文字通り体系として示され、これとあわせてソ連版産業連関表ともいえる部門連関バランスが登場した時期である。

著者は第1章において特に第1期にかかわる事情を詳細に検討しており、その後の時期に関する詳しい検討は次章以降に譲っている。

さて、世界で最初の国民経済計算である『23/24年バランス』は1926年にソ連統計局によって作成された。著者は『23/24年バランス』作成における中心人物であったポポフとリトシェンコの所説を検討しながら、『23/24年バランス』が作成されるまでの経緯と学説史上の位置づけ、及びバランス法の経済計画化における意義について検討している。

1917年の革命後穀物バランスなど各部門別需給バランスが作成され、これらが物資調達計画を目的として利用されていた。その後ゴエルロを遂行するため経済各部門を統一したバランスが必要とされ、ゴエルロが『23/24年バランス』登場の契機となった事情が詳しく述べられている。

さて、ポポフとリトシェンコの所説の特徴と問題点について筆者は次のように整理して

いる。ポポフはバランス論が立脚する経済理論について『23/24年バランス』の序文の中で概ね次のように述べた。すなわち、1) 国民経済バランスの理論的基礎をケネー経済表とマルクス再生産表式とに求め、2) ケネー経済表とマルクス再生産表式についての均衡論的理解から、均衡が再生産の条件であると、3) これを彼独自の「社会経済一般」というカテゴリーに取り込み、4) 国民経済バランスの課題はソ連経済の均衡条件を示すことであり、さらに5) バランスは具体的歴史条件下における均衡と不均衡を研究する手段である、というものである。著者は、ポポフが当時のソヴィエト経済学者の多くと同様にマルクス再生産表式の均衡論的解釈に立っており、均衡が再生産の条件であるとする命題をソ連経済分析に応用する手掛かりとしたと指摘している。さらに著者は、資本主義体制を研究するうえでマルクスが採用した方法論としての抽象と、ポポフがブハーリンの影響を受けながら理解した純粋資本主義とは同じではないと批判しながら、このような経済観を背景として国民経済バランスは均衡と等置され、結果として当時のバランス表の形式は本質的に取引一覧表の域を出なかったとの評価を下している。

また『23/24年バランス』序文における「国民経済バランスの作成方法」の執筆を担当したリトシェンコの所説の問題点について著者は次のように述べている。リトシェンコは経済過程の見取り図を提供し、生産過程の現実的な叙述を目的とする国民経済バランスと企業簿記との相違を、収益性や利潤性の指標の有無であり簿記バランスと違って国民経済バランスにおいて収益性や利益性という指標を設定することが合理的でないと考えた。これに対し著者は簿記バランスと国民経済バランスの差異性を論ずるならば組織体としての企業の構造と国民経済の再生産構造との相違に焦点を絞るべきであり、両者の差異性に関す

るリトシェンコの理解は問題の所在を曖昧にすると述べている。国民経済バランスと企業バランスとの相違性に関するリトシェンコのこのような理解はどこからもたらされたのであろうか。それは資本主義的生産の無政府性と社会主義社会の国民経済の統一性とを対置し、当時のソヴィエト経済学者の多くが共有した単一の企業になぞらえる国民経済の理解にあると著者は述べている。国民経済と単一の企業になぞらえる理解に基づいて、国民経済バランスの作成過程において生ずる問題は簿記バランスの枠内で処理された。ソ連経済を企業ないし工場組織と同一にみるこのような安易な理解は、様々な所有形態が混在する過渡期の歴史性の安直な理解と過渡期経済の現実的把握の欠落とを導いたと著者は指摘している。

『23/24年バランス』の表構造、及びポポフとリトシェンコの所説との検討を通じて著者は『23/24年バランス』の難点を次のように指摘している。

第一に、過渡期の社会的生産関係が表示されなかったことである。たとえば工業部門に関しては国营、協同組合、個人企業が表示されながら、資本制企業の区分がなかったし、また住民の階級区分が表示されなかった。

第二に、蓄積を示す部分がなく、拡大再生産のための蓄積と単なる在庫とが同じカテゴリーに括られていたことである。このことから『23/24年バランス』は国民経済の拡大再生産を数量的に表示することに成功しなかったという。

第三に、国民所得概念が曖昧であったことである。たとえば生産的部門と不生産的部門との区別が曖昧で、旅客輸送が生産的部門に分類されたり不生産的部門に分類されたりと一貫性がなかった。また商業部門の所得に内国消費税と関税収入の全てが含まれたため、この部門の過大評価につながったという。

第四に、生産手段生産部門と消費財生産部

門との2部門分割が不徹底であったため、拡大再生産全体の見取り図を与えることができなかったことである。

第五に、労働資源バランスがなかったことである。このため労働資源の源泉と利用とに関する課題に応えることができなかった。

著者は以上の難点を踏まえながら、結局『23/24年バランス』は取引一覧表の枠を越えることなく、社会的拡大再生産過程を数字によって特徴づけることもできなかった評価している。その原因はバランス作成者が明確な国民経済の理論を持たず現実経済の分析をおろそかにしたことであると指摘している。

『23/24年バランス』はこのようにいくつかの看過できない問題点を孕んでいた。その原因は、上に見たように基盤となるべき経済理論の脆弱性や主観的経済観の他、統計資料の不足、経済計算方法の未確立、等であった。著者はこれらの問題点を具体的に指摘し世界最初の国民経済計算である『23/24年バランス』が「矛盾物の統一」であったとの評価を下している。

第2章 国民経済バランスの史的展開（1930-55年）

一 経済計算の体系化とストルミリン表式

この章では『23/24年バランス』以降に作成された国民経済バランスと、その作成に関わる論議とが検討されている。1930年代から50年代半ばまでのこの分野における論議の中心論点は、再生産過程を諸表の体系として示すか、あるいは総合的統一バランスとして示すかというものであった。

この時期におけるバランス論の特徴は、1) 個別物財バランスの作成が進んだこと、2) 国民所得バランスと労働バランスが新たに追加されたこと、3) 諸バランスの体系化が模索されたこととである。

まず1930-32年に中央統計局が作成した

『1928-30年バランス』の構成と、作成作業の中心にあったペトロフの方法論が検討されている。『1928-30年バランス』を構成する3つの表、すなわち、1) 国民経済バランスの総括、2) 国民経済バランスの個別要素、3) 国民経済の基本表、のそれぞれの構造が詳細に検討されている。またこの時期にはこれとは別に多くの個別物財バランスが作成されたことが紹介されている。『1928-30年バランス』作成の中心にいたペトロフもまたポポフやリトシェンコと同じように国民経済の均衡論的解釈に依拠しており、その結果『1928-30年バランス』もまた『23/24年バランス』と同様に取引一覧表の枠を越えなかったという。

つづいて1930年代後半の国民経済バランスが検討されている。この時期は統計学が国民経済計算にとってかわられるという統計学死滅論がソ連経済学界において唱えられたが、例外的に国民経済バランス論の分野では活発な討論が行われたと著者は述べている。1930年代後半の国民経済バランスの発展は、従来の社会的生産物のバランスに加えて国民所得バランスと労働バランスが完成し、これらを加え国民経済バランスの体系化が進められたことが特徴である。このような3表体系の新しい国民経済バランス体系は1939年に完成した。1939年のバランス体系に沿った国民経済バランスの作成は1950年まで中央統計局によって継承されていく。

1930年代における国民経済バランス論争の中心論点は、第一に均衡論を克服すること、第二に再生産過程の多様性に対応した種々のバランスを単一の総合バランスへ統合することであった。再生産過程の均衡論的解釈の克服に関して、1932年に発表されたイグナトフの論説が詳しく検討され、1920年代のソヴィエト経済学者の多くが均衡論的解釈とバランス表の形式主義的理解に陥っていたという彼の批判を妥当なものとして著者は捉えている。

また単一の国民経済総合バランスの試みについては、1936年と1954年にストルミリンが発表した2つの表とそれをめぐる論議について検討されている。1936年と1954年とにストルミリンが新たな単一の国民経済総合バランスを提案したとき、いずれの場合も共通した批判が加えられた。すなわち、ストルミリンは社会主義経済を「単一の企業」と見做し、このため1936年には多様な経済制度をもつ過渡期の経済構造をバランスに反映させることができないという批判を受けたし、1954年には彼の「単一の企業」論はソ連が完全に社会主義体制へ移行し階級が消滅したという主観的理解に基づいていたという批判を受けた。1950年代半ばはそれまでの垂直的集中的計画方式が功を奏し戦前水準への生産復興が遂げられた時期であった。彼が上述のような主観的理解に立った背景には、1946-50年の国民経済復興発展期を経て1951-55年の第5次五か年計画が順調に遂行された事情があったという。

また1950年代におけるバランス論に関する論議を評して著者は、全体として戦前の理論的実践の経験を総括する研究が多くいわば理論面での相対的安定期であったと述べている。この傾向は統計学だけでなく他の経済学分野においても見られ、50年代半ばまでの順調な経済復興の反映であるという。

しかしスターリン死後、国民経済管理の中央集権的方式の問題点が一気に露呈し、経済学や統計学の分野において大きな変化が生じ経済計画についても新たな方式が要請されることとなる。

第3章 国民経済バランス体系の確立と部門 連関バランス

一 歴史的位置と理論的基礎 一

中央統計局が1957年に体系化した国民経済バランス体系と、部門連関バランスが登場する契機となったこの体系中の「社会的生産

物の生産、消費及び蓄積のバランス」の構成が検討されている。さらに、1961年に中央統計局が作成し、当初は国民経済バランス体系の一要素にすぎなかった部門連関バランスが、次第にクローズアップされ大きな意義が与えられた過程が詳述されている。部門連関バランスの構造、部門連関バランス分析と産業連関表の親近性、部門連関バランス分析の意義と限界とが明らかにされ、さらに部門連関バランス分析を再生産分析に応用した事例が紹介されている。著者は、部門連関バランスは産業連関表と類似の統計表であり部門連関バランス分析は産業連関分析と多くの共通点を持っており、したがって前者の意義と限界は後者のそれと同一であると指摘している。

部門連関バランス分析と産業連関分析の意義と限界とに関連して、1960年代ソ連経済学界において資本主義国の産業連関分析を批判する論説が多数登場したことが紹介されている。その批判は概ね次のようであった。すなわち、資本主義の無政府性の下では産業連関分析が効果をもたらす客観的条件が存在しないが、産業連関表をマルクス再生産論で再構成し社会主義の諸条件に適用すればその分析は有効であるというものである。日本の経済学者によっても繰り返されたこの見解について著者は極めて折衷的であると批判している。

第4章 国民経済計算体系の方向転換

— MPSとSNAの統合 —

ソ連邦崩壊前後の国民経済計算体系の方向転換、すなわちSNA導入の背景と問題点とが検討されている。ソ連統計学界ではかつてMPSとSNAを相容れない体系と見做す見解が大勢を占めていた。ところがソ連邦崩壊直前にそれまでMPS中心に作成されていた国民経済計算へSNAを導入することが模索された。またこれとの関連で1988年からGNPが公表されSNA準拠の部門連関バランスの

作成も試みられた。MPSとSNAとの統合の試みは国連においても見られたことであるが、1990年前後のソ連邦崩壊前後における国民経済計算の方向転換の特徴は、SNA導入という以前には考えられなかった方向で統計改革が進められたことである。1990年前後のソ連統計改革に関して、著者は次の3つの課題を設定している。

第一に、SNA導入が模索された社会経済的背景を明らかにすること。

第二に、SNA導入によってソ連の国民経済計算はMPSとどのように関係するかを検討すること。

第三に、新しく採用された国民経済計算体系の背景となる経済理論を検討すること。

著者は1990年前後におけるロシアの論説を詳細に検討し、それぞれの課題について次のような結論を導いている。

まずSNA導入の背景となった社会経済的背景としては、ペレストロイカの経済改革において市場経済の導入が志向され、このことが市場経済を前提として設計されたSNAの評価を促したという事情があった。またサービス部門など不生産部門の地位と役割が増大しこの部門を反映しないMPSの限界が明らかとなったことや、対外的マクロ経済指標の相互比較の必要性が増したことが挙げられている。

またMPSとSNAとの関係については、それぞれの長所を生かし当面の間統合的に活用され併存することとなる事情が紹介されている。当面両者が併存することとなった直接の理由はSNA方式の導入作業に時間がかかったため、この両者の橋渡し役を果たすマクロ経済指標統合システムがイワノフとリャブシキンによって提案されたことが紹介されている。MPS中心に作成されていた国民経済計算へのSNA導入という方向転換の背景となった経済理論は、かつてMPSが依拠したマルクス再生産表式ではなく全ての経済活動

を生産的と見做す経済観であると著者は述べている。

著者はSNA導入に関わる当時の論説を詳しく検討しながら、これらの論議が具体的現実の再生産分析と結びつくことなく形式的側面に傾斜したこと、マクロ経済統合システムをめぐる論議もその形式的側面に制約され再生産の実態と対応させることが不十分であったと指摘している。

第5章 最適経済機能システム論と生産関数論 — 数理派の経済観 —

1950年代以降、特に1965年の経済改革に前後してソ連の経済学及び計画論の領域への数理的方法の積極的導入が見られた。当時のソ連経済学界における論説の多くに共通する見解は、数理的分析方法が資源と技術との効率的利用という社会主義経済の最適計画化の領域において有効であるというものであった。著者は経済学への数理的方法の適用の意義と限界についての先行研究を踏まえうえて、いわゆるソヴィエト数理派が依拠する経済観とその政策的帰結とを解明しようとしている。この章ではソヴィエト数理派の代表的理論としての最適経済機能システム論と生産関数論とが取り上げられている。

当時のソヴィエト数理派はソ連の国民経済を発達した社会主義段階と見ていた。この主観的認識の下に自らの理論的課題を、資源と技術との最も効率的利用を目的とした国民経済の最適化に求めた。なかでも数理的分析方法の適用が比較的容易な投入－産出の量的関係に対象が絞られ、直接的生産過程はブラックボックス化された。

著者はソヴィエト数理派の代表論者の所説を検討することを通じて、彼らの経済発展の見通しが共産主義へ直線的に到達するかのようない見取り図を描くものだとし、このような楽観的経済観は経済発展認識の主観性、数理的方法の過大評価、及びその背景としての経

済理論の脆弱性によってもたらされたと述べている。さらに、最適計画論と生産関数論のようにもともと工場の極めて限定的な領域で有効であった数理的方法を、その汎用性の過信性の下に国民経済的規模の経済分析と計画化の分野に応用するのは無理であると断じている。さらに、数理的方法の拡大的利用がなぜ国民経済的課題の解決に可能なのかを説明しないまま分析の既成事実だけが積み上げられたと述べている。

第6章 最適計画論の特徴と問題点

— H. П. フェドレンコの所説を中心に —

1960年代ソヴィエト最適計画論の代表論者であるフェドレンコの所説を中心として、最適計画論の基本的特徴と理論構造とを紹介し、彼の計画性概念に関する問題点を明らかにしようと試みている。最適計画論に関する先行研究はわが国においても少なくないがその研究視点にはそれぞれ違いがある。著者は、数理的方法の計画論と経済学への導入を経済理論の発展ないし精緻化と捉え、これを持って経済学のルネッサンスと捉える見解に同意できないとの視点から、フェドレンコの最適計画論を検討している。

フェドレンコの所説には、社会主義経済の計画性理解の一面性と過度の単純化、計画の中央集権的側面の軽視、生産過程と再生産の分析の欠如、計画化と管理とに関する機能的側面に偏った解釈、などの弱点があったことが明らかにされている。またこのような弱点は彼の先行研究者であるカントロヴィチやノヴォジロフも共有していたものと述べている。たとえばフェドレンコの最適機能システムにおける価格の役割はカントロヴィッチが『生産組織と生産計画の数学的方法』(1939)で開発した解決乗数法の考えをより単純化・図式化したものであると評している。機能分析が先行したことの帰結としての実態分析の欠如、

所有関係や生産関係の問題に立ち入らずにソ連経済発展の問題を管理や効率の問題と置き換える傾向は、当時のソヴィエト数理派に共通していたという。そして最後に、最適計画論が当時の国民経済的課題を解決するに相応しい理論たり得たかという問いに対しては否定的に答えざるを得ないと結んでいる。

(3)

最後に本書の意義について述べておきたい。ソ連邦が崩壊し20年以上が経過した今、国民経済バランス体系の構築過程とそれをめぐる論争、及び最適経済機能システム論をめぐる論争とを改めて取り上げ、これらを歴史的存在として確認することの意義は何であろうか。このことについて著者は概ね次のように述べている。たとえば国民経済バランス論に関する論議を振り返ると、ときには古典の教

条主義的理解の弊害がみられたものの、ケネー経済表とマルクス再生産表式の延長での経済循環論に関する真摯で自由な議論があった。経済理論が主導的な役割を果たしたこの分野における当時の論議には、今日の経済統計関係者が再確認すべき契機、事情、問題が含まれているという。著者が述べるように、このような学説史研究は国民経済計算の経済理論的基礎への関心が後退している現在の風潮への警鐘ともなろう。

本書は国民経済バランス論と最適経済機能システム論に関するロシア語文献と日本語文献を網羅して丹念に読み解き、これらをめぐる社会経済的背景と依拠した経済理論の問題点とを詳細に浮き彫りにした労作である。ソ連・ロシア統計に関心がある者にとっての必携書ともいえる本格的学術研究書が著されたことを喜びたい。

フランスの新人口センサスの調査票について

西村善博*

はじめに

本資料¹⁾では、2004年以降、新しい調査方式の下で実施されているフランスの人口センサスの調査票を紹介する。調査票は調査対象に応じていくつかの種類がある。ここでは通常の住宅とその世帯員を対象とする住宅票と個人票に限定する。また、住宅票の質問項目はフランス本国と海外県の間において相違点がある。本資料ではフランス本国に限定し、海外県との違いには触れない。

まず、INSEE(2009c:9)とGodinot(2005, Glossaire:4)²⁾をもとに、住宅と世帯の定義を確認しておこう。センサスの意味で、通常の住宅は利用の観点から、居住に使われる分離、独立した場所と定義される。住宅は、本宅、臨時住宅、セカンドハウス、空き家の4つに分類される。他方、世帯とは本宅として使われている同一の住宅で生活している人々の集合であって、人々の関係を問わない。したがって、本宅人口が世帯人口を構成する。

世帯には、別宅をもち、調査の時に本宅とは別の場所に滞在している人々を含める。しかし、施設（寄宿舎、学生寮、兵舎、老人ホームなど）や移動住宅に住む人々によって居住に使われる場所は通常の住宅とみなされないし、それらの人々は世帯人口に属さない。川船の乗組員・船上生活者、ホームレスも同様に世帯人口には属さない。しかし、施設内の官舎（ないし社宅）は通常の住宅とみなされる。

以下では、こうした住宅と世帯の定義を考慮に入れ、住宅票における住宅分類に関する質問項目、世帯人口及び法定人口把握の基礎となる居住者リストをとりあげる。さらには、1999年人口センサスと異なる個人票の新設質問をみることによって、調査票の特徴を描くことにする。なお、調査票の質問項目は2004～10年調査まで、経年に伴う表現の変更や回答の書式変更を除けば同一である。本資料では2010年調査票を前提に議論を進め、11年調査の変更点を最後に述べることにする。

1. 住宅票の構成と住宅の分類

住宅票³⁾は4頁からなる。1頁に「住宅の 카테고리」、 「建築物のタイプ」、 「住宅の所在地」に関する質問、2～3頁に「居住者リスト (A, B, C)」に関する質問がある。これらの質問には番号が付与されていない (*ibid.*, PQFL⁴⁾:2-14)。そして4頁に「住宅の特性と快適性」と題する13の質問項目、すなわち、1「住宅のタイプ」、2「家やビルの竣工年」、3「エレベータ設置の有無」、4「居住部屋数」、5「住宅面積」、6「住宅の所有関係」、7「低家賃住宅 (HLM) か否か」、8「住宅への入居年」、9「シャワーや浴槽の有無」、10「主な暖房手段」、11「主な暖房の燃料」、12「自動車の所有台数」、13「駐車場の有無」がある。

住宅票1頁の「住宅の 카테고리」、 「建築物のタイプ」は住宅の種類に関わりなく、調査員が回答を記入する。しかし、「住宅の所在地」以降は住宅の種類によって異なる。本

* 大分大学経済学部

〒870-1192 大分市大字旦野原700

宅の場合、居住者自身が留め置かれた調査票に回答を記入する⁵⁾(*ibid.*, Ch. C : 14)。他方、本宅以外の場合、「住宅の所在地」は調査員によって情報が与えられる。2～3頁の居住者リストは空欄となり、4頁の質問は管理人や隣人の情報にもとづき調査員が回答を記入する⁶⁾(INSEE, 2006 : 21-24)。なお、居住者リストは第2節でとりあげる。

住宅の分類に関係する質問項目として、たとえば、「住宅のカテゴリー」、「建築物のタイプ」、問1「住宅のタイプ」がある。以下、これらの選択肢をみていこう。まず、「住宅のカテゴリー」である。

- ①本宅、②臨時住宅、③セカンドハウス、
④空き家

この選択肢は既述のように利用の観点からみた住宅の分類である。選択肢①は1人ないし複数の人々がふだん居住する住宅（ないし独立した部屋）である。本宅には、学業のため成年（18歳以上）の学生によって使われている住宅ないし独立した部屋が、その居住期間を問わず含まれる。②は他に家族宅をもつ人によって、職業上の理由のために1年の一部の期間、臨時的に使われる住宅（ないし独立した部屋）である。たとえば、週末のみ他のコミュニケーションの家族宅に帰っていく教員によって、職業上の理由で週日使われる住宅である。なお、臨時住宅の居住者は家族宅で調査される（第2節を参照）。③は週末、レジャーないしバカンスのために1年の一定期間のみ使われる住宅である。ただし、同一個人による居住期間は1年につき6ヵ月未満でなければならない。④は使われていない家であって、販売や賃貸で入手可能なもの、買主ないし借家人に既に与えられ居住を待つものなどがある（*ibid.* : 17-18）。次に、「建築物のタイプ」の選択肢である。

- ①1戸の住宅がある居住建物（他の建物と離れている）、②1戸の住宅がある居住建物（同形の建物が連なったり、一群をなす）、③2戸以上の住宅がある居住建物、
④非居住建物（施設、工場、駅、競技場、オフィス・ビルなど）、⑤仮の建築物、モービルハウス、⑥キャンピングカー、移動住宅

この質問では、住宅が所在する建物を描くために6タイプの建築物が設定されている。選択肢①と②の区別は他の建物との間に共有の境界壁が存在するか否かであって、①ではそれが存在しないのに対して、②では少なくとも1つ存在する。たとえば、①は庭で囲まれた平屋建の家であり、②は鉱山地域の坑夫長屋や都市の長屋建住宅である。③では同じ住所に少なくとも2戸の住宅が集まっている。④では、その内部に、官舎や社宅がある。たとえば、工場の管理人宅や学校内の教員住宅である。⑤では建設現場の小屋、固定した移動住宅、仮設住宅あるいはバラックが住宅として利用される。選択肢①～⑤に、センサスの意味での住宅が存在する（*ibid.* : 18-19）。

選択肢⑥は、ホームレス及び移動住宅の居住者に対する調査⁷⁾にもつぱら利用される（*ibid.*, 19）。移動住宅の居住者とはたとえば旅芸人であって、ホームレスと同様に住所不定である（Godinot, 2005, glossaire:4-5）。他方、選択肢⑤では、移動住宅が固定され、「流動の可能性がない」（Briant et Donzeau, 2011:2）という違いがある。最後に、問1「住宅のタイプ」の選択肢を列挙する。

- ①家（maison）、②アパートマン、③高齢者アパート（logement-foyer）、④ホテルの部屋、⑤一時しのぎの住宅、⑥独立した部屋（固有の入口有り）

住宅として、選択肢③～⑥のような特殊ケースがあり、⑤には、上記の質問「建築物

のタイプ」の選択肢⑤「仮の建築物、モービルハウス」を含む。なお、選択肢⑥の例として、ある世帯が4部屋からなる住宅(X)と屋根裏部屋(C)を所有し、Cを学生に賃貸するケースがある。ただし、CにはXに通じる内部連絡口がなく、外部の階段の踊り場に通じる入口を備え、独立性を維持していることが必要である。この場合、Cは一户の住宅とみなされる(INSEE, 2006: 71-73)。

このように住宅票は、住宅の分類に関して、利用の観点だけでなく、住宅が所在する建築物や住宅のタイプの観点を取り入れることによって、特殊ケースないし劣悪な居住環境の住宅や階層が分析可能なように設計されている。

2. 居住者リスト：世帯人口及び法定人口把握の基礎

住宅票の2～3頁(見開き)では、居住者リストA、リストB及びリストCと呼ばれる名簿作成用の表が示される。リストAには住宅の常住者(世帯人口を構成)、リストBには学業のために別居している成年の子ども、リストCにはその他の居住者を記入する。以下、住宅票の説明をみていこう。

リストAには、この住宅で1年の大半を生活する人々を記入する。一時的に不在者(バカンス、出張、1ヶ月未満の入院など)、乳児(産院にいるにせよ)、住宅の一部に居住する転借人や共同借家人を含める。さらに次の人々を含める。①学業のために別居しているが、この住宅が家族宅である未成年の子ども、②職業上の理由のために別宅をもち、週末やバカンスなどのときに、この住宅に帰ってくる配偶者⁸⁾、③学業のためにこの住宅に居住する成年の人々、④この住宅にいるが他に本宅をもたない人々、⑤この住宅に居住する家の使用人、従業員及び住込みの若い女性である。求められる記入内容は、該当者の姓・名およびリストA筆頭記載者との血縁関係な

いし関係である。

このように住宅の常住者として、別居状態の未成年の子ども(ケース①)や職業上の理由から別宅(臨時住宅)を有する配偶者(ケース②)を含める。これは、それらの人々のふだんの居住地は家族宅であるとする規定に基づいている(Godinot, 2005, Annexe E5: 2)。

リストBには、学業のために別居しているが、バカンスや週末などに、この住宅に帰ってくる成年の子どもを記入する。求められる記入内容は、該当者の姓・名およびリストA筆頭記載者との血縁関係ないし関係、出生年、(学業のために該当者が居住している)住所である。

リストCはリストC1とC2に分けられ⁹⁾、その他の居住者を記入する。リストC1には、親がフランスの他のコミューンに居住しているが、学業のためこの住宅に居住する未成年の子どもを記入する。他方、リストC2には次の人々を記入する。①(別居あるいは離婚の結果として)他の親の保護下にある子ども、あるいは共同保護下にある場合、他の親とたいてい一緒に住んでいる子ども、②この住宅に職業上の理由で居住するが、週末に、家族宅に帰っていく配偶者、③施設(老人ホーム、1ヵ月以上の入院、労働者の宿泊施設、兵舎、刑務所など)に収容されているが、この住宅が個人宅である人々、④センサスの時にこの住宅に居住しているが、他の住宅に1年の大半住んでいる人々である。求められる記入内容は姓・名、リストA筆頭記載者との血縁関係ないし関係、出生年である。

住宅票には以下のような例があり、各リストへの記入例(省略)が示されている。

- [例] モーラン夫妻はサン・マロ(Saint-Malo)に住み、3人の子どもがいる。
- ・クリストフはこの住宅に1年中いる。
 - ・グレゴワールは16歳で、レンヌのリセの寮にいる。
 - ・ジュリは21歳で、パリ在住(15区に住

所がある)の学生であり、そこで一部屋を借りている。彼女は両親宅に毎週末、帰ってくる。

モーラン夫人は15歳の甥トーマス・ギャラルを保護している。彼の両親はダクス(Dax)に住むが、彼はサン・マロで学業を続けている。ジャン・デュパ(1933年生れ)はモーラン夫人の父で、娘の家で1年の4か月を過ごし、残りはジュラ県で生活する。

モーラン夫妻、クリストフ、グレゴワールはリストA、ジュリはリストB、トーマス・ギャラルはリストC1、ジャン・デュパはリストC2に、それぞれ記入する。

ところで、コミューンの法定人口のカテゴリーとして、コミューンの自治体人口(population municipale)、例外的な人口(population comptée à part)、総人口(自治体人口+例外的な人口)の3つがある。コミューンの自治体人口は、当該コミューン域にふだんの居住地がある人々などから構成される。コミューンの例外的な人口は、当該コミューン域に居住地を維持しているが、ふだんの居住地は他のコミューンにある人々から構成される(*ibid.*, Ch. D:4-5)。居住者リストは、コミューンの法定人口を把握するために利用される。

居住者リストAの記載者(常住者)は法定人口の観点からコミューンの自治体人口に属する。ただし、学業のために他のコミューンに別居している未成年の子どもは、別居先コミューンの例外的な人口としても数えられる。リストBの記載者(成年の子ども)で25歳未満の者は、別居先コミューンの自治体人口であり、かつ家族宅のあるコミューンの例外的な人口として数えられる。リストC1の記載者(未成年の子ども)は、居住コミューンの例外的な人口であり、かつ家族宅所在コミューンの自治体人口として数えられる。リストC2の記載者(その他の居住者)は、たとえば、他のコミューンの施設で生活してい

るが、家族宅がこのコミューンにある場合、このコミューンの例外的な人口であり、かつ他のコミューンの自治体人口として数えられる(*ibid.*)。

例示されたモーラン家の場合、リストA記載者のうち3名(モーラン夫妻、クリストフ)はサン・マロの自治体人口として数えられ、残り1名(グレゴワール)はサン・マロの自治体人口かつレンヌの例外的な人口として数えられる。リストB記載者(ジュリ)はサン・マロの例外的な人口かつパリ15区の自治体人口¹⁰⁾として数えられる。リストC1記載者(ギャラル)はサン・マロの例外的な人口かつダクスの自治体人口として数えられる。リストC2記載者(デュパ)は他のコミューン(ジュラ県内)の自治体人口として数えられ、もしそこで、たとえば、老人ホームへの入居が確認されれば、サン・マロの例外的な人口としても数えられることになる。

3. 個人票

個人票¹¹⁾の対象者は住宅票の居住者リストAの記載者である。質問項目は計26問である。ただし、質問番号と回答対象者の指示文に付けられた番号が一連番号(1~30)として与えられている。

問1~5は全員が対象で、「性別」、「生年月日と出生の場所」、「国籍」などから構成される。問7以降は14歳以上を対象とする(指示6)。問7~11は「カップルとしての生活」、「法的な配偶状態」、「主な就業状態」、「今働いているか否か」など、問13~16は今働いていない者を対象に(指示12)、「以前、働いていたか否か」、「以前の就業状態」、「仕事を探しているか」などから構成される。問18~25は今働いている者を対象に(指示17)、「勤務先の名称」、「職場の所在地」、「フルタイムかパートタイムか」、「給与所得者でない場合の職業」などから構成される。問27~30は給与所得者を対象に(指示26)、「雇用

契約の種類」, 「雇用の職業カテゴリー」などから構成される。

このように問7以降は14歳以上が対象となる。しかし、この限定は分かりにくい。というのは、問7「カップルとしての生活」におけるカップルや問10「主な就業状態」以降に関係する労働力人口は15歳以上で定義されるので、調査対象を15歳以上にしても良いはずであるからである。こうした措置の理由は、経済活動の質問項目に関して「誰も漏れないように」(*ibid.*, PQBI¹²⁾: 18)とされている。いまのところ、これ以外の理由は判明しない。

次に、1999年センサスとは異なる新設の質問として、問7「カップルとしての生活」と問11「今働いているか否か」をとりあげる。

問7は「あなたはカップル¹³⁾として生活していますか」に対して「はい」ないし「いいえ」を選択させる。問7の目的は主として2つである。1つは、問8「法的な配偶状態」の回答(選択肢: ①独身, ②既婚, ③死別, ④離婚)における問題の解消である。たとえば、同棲者の場合、問8の枠内ではカップルと申告できなかったり、「独身」と申告することをためらった人々がいた。問7の導入は、そうした同棲者がぶつかった困難や躊躇を解消する狙いがある(*ibid.*, PQBI: 12-14)。

もう1つは、世帯における家族構成(子どもがいるカップル, いないカップル, ひとり親家族の3タイプ)の決定を容易にすることである。以前、それは単純な変数(年齢, 性, 法的な配偶状態)が利用されていた。しかし、世帯が複雑な場合や単純な変数相互間に整合性がない場合、住宅票居住者リストの血縁関係が利用された。この処理は人的介入(手作業によるコード化)が必要で、負担が大きく費用がかさむものであった。問7の導入は、そのような人的介入を避けることに狙いがある(INSEE, 2009a: 3)。

最後に、問11「今働いているか否か」を

とりあげる。この質問は問10「主な就業状態」と結びつき、2段階で就業者が把握される。まず、問10では、「あなたの主な状態はどれですか」という質問に対して、以下の選択肢が設けられている。

- ①職に就いている(給与所得者ないし自営業者, 仕事の補助を含む)(⇒指示17へ),
 ②雇用契約下の見習ないし有給の実習(⇒指示17へ),
 ③学業(生徒, 学生)ないし無給の実習,
 ④失業(ANPE¹⁴⁾への登録・非登録を問わない),
 ⑤退職ないし定年前退職,
 ⑥専業主婦ないし専業主夫,
 ⑦その他

選択肢①と②の「指示17」は、上記のように、今働いている者を対象に、問18~25への回答の指示である。したがって問10によって、人々の自発的な申告にもとづき、15歳以上人口を、主な就業状態の観点から、就業者(①②), 失業者(④), 非労働力人口(③⑤⑥)に分けることが可能である(Godinot, 2005, PQBI: 18)。他方、問11では、「あなたは今働いていますか」という質問に対して、以下のような回答記入上の注意と選択肢がある。

- もしあなたが臨時雇用ないしきわめて短期の雇用であれば、あるいはもしあなたが見習ないし有給の実習であれば「はい」にチェックを入れてください。もし病気休暇ないし出産休暇であれば「はい」にチェックを入れてください。
 ①はい(⇒指示17へ), ②「いいえ」(⇒指示12へ)

この質問は、問10で、就業者に分類されなかった人々のなかで、臨時雇用などで今働いている人々(病気休暇の人々などを含む)を就業者に組込むことを目的としている(INSEE, 2009b: 2)。

換言すると、1999年センサスに比較して、

現行センサスでは就業者の範囲の拡張が図られている。この変化の目的は、就業、失業、非労働力人口の境界で、ますます多くなっている人々をよりよく突き止め、よりよく分類するためである (*ibid.*:3)。

おわりに

本資料では、2004年以降、フランスで実施されている人口センサスの調査票のうち、住宅票と個人票に限ってその特徴をとりあげた。住宅票に関しては、特殊ケースないし劣悪な居住環境の住宅や階層が把握可能であること、世帯人口及び法定人口の把握のために居住者リストが用意され、特別の措置が講じられていることである。個人票に関しては、1999年センサスに対して変更点を2つとりあげた。とくに、問11「今働いているか否か」の新設に伴う就業者の捕捉範囲の拡張が目目される。これはINSEEによるILO基準の就業者への接近の試みとして位置づけられる¹⁵⁾。最後に調査票の質問項目の変更を指摘して

おこう。2011年調査では、いくつかの変更点を確認される。まず、個人票¹⁶⁾の問5が「5年前の居住地」から「1年前の居住地」に変更された。ただし選択肢は変更されていない(選択肢:①今と同じ住宅、②同一コミュニティの他の住宅、③他のコミュニティ)。住宅票¹⁷⁾では、問2「家やビルの竣工年」の選択肢の「竣工年の時期区分」、問5「住宅面積」の選択肢の「面積の階級区分」が変更された(表「選択肢の変更」を参照)。それらの変更は、国連及びユーロスタットの国際的な統計との調整の一環として位置づけられる(CNIS, 2010:5)。

こうした変更は集計基準の変更となり、5年間の年次調査の結果にもとづく詳細な統計結果の作成に影響を及ぼすと思われる。この点に加え、2014年以降、大幅な調査票の変更が予定されている(*ibid.*)。引き続き、フランスの人口センサスの動向を注視することにした。

表 選択肢の変更

問2「家やビルの竣工年」		問5「住宅面積」	
(旧)	(新)	(旧)	(新)
① 1949年以前	① 1919年以前	① 25m ² 未満	① 30m ² 未満
② 1949～1974年	② 1919～1945年	② 25～40m ²	② 30～40m ²
③ 1975～1981年	③ 1946～1970年	③ 40～70m ²	③ 40～60m ²
④ 1982～1989年	④ 1971～1990年	④ 70～100m ²	④ 60～80m ²
⑤ 1990～1998年	⑤ 1991～2005年	⑤ 100～150m ²	⑤ 80～100m ²
⑥ 1999年以降	⑥ 2006年以降	⑥ 150m ² 以上	⑥ 100～120m ²
(⑥の場合、竣工年を記入)	(⑥の場合、竣工年を記入)		⑦ 120m ² 以上

(注) 旧は2004～10年調査、新は2011年調査以降。なお、問2の旧の場合、選択肢⑦として、「建築中で居住者がいるビル」がある。

注

- 1) 本資料は、「政府統計データのアーカイビングシステムの構造と機能に関する国際比較研究」日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(B)(課題番号:22330070, 研究代表者:法政大学 森博美, 平成22年度～25年度)の成果の一部である。

- 2) この文献にはページ番号が記載されていないので、必要に応じて、章や大項目の該当ページを記載する。
- 3) 住宅票は以下のURLから取得した(2009年11月25日アクセス)。
http://www.insee.fr/fr/methodes/sources/pdf/questionnaire_RP_feuille_logement.pdf
- 4) PQFLはGodinot(2005)の大項目「Présentation des questions de la feuille de logement」(住宅票の質問の提示)の略号である。原題が長いので省略して示した。
- 5) 調査票の回収は調査員による。ただし、希望によって、コミューンの役所やINSEEへの郵送による提出が認められている(Godinot, 2005, Ch. C : 14)。第三者(ビル管理人や隣人)を経由した調査員への提出も認められている(INSEE, 2004 : 4)。なお、2012年調査からインターネットを利用した回答が一部コミューンで開始されている(http://www.le-recensement-et-moi.fr/?page=recensement_ligne 2012年1月9日アクセス)。
- 6) ただし、確認できたかぎり2007年調査以降、調査員がセカンドハウスで居住者に接触した場合、居住者は「個人票を作成せず、住宅票のみ記入して下さい」(<http://www.insee.fr/fr/publics/default.asp?page=communication/recensement/particuliers/questions.htm#q18> : 2012年3月16日アクセス)と依頼される。
- 7) ホームレス及び移動住宅の居住者に対する調査は、人口1万人以上のコミューンでは、2006年調査以降、5年毎に実施され、人口1万人未満コミューンでは通常の住宅を対象とする調査の実施年に行われる。
- 8) 厳密には、配偶者の他に、民事連帯規約(PACS)によって結びついた同棲者ないし個人も該当する(Godinot, 2005, Annexe E5 : 2)。
- 9) リストCの書式がC1とC2に区分されたのは2005年調査以降である。
- 10) パリ、リヨン、マルセイユの場合、法定人口作成の最小地域単位は区である。
- 11) 個人票は以下のURLから取得した(2009年11月25日アクセス)。
http://www.insee.fr/fr/methodes/sources/pdf/questionnaire_RP_bulletin_individuel.pdf
- 12) PQBIはGodinot(2005)の大項目「Présentation des questions du bulletin individuel」(個人票の質問の提示)の略号である。原題が長いので省略して示した。
- 13) センサスの意味で、カップルとは実際のカップルであって、本宅に同居し、既婚ないしカップルとして生活していると申告する、異性の2人(15歳以上)から構成される。したがって、カップルの決定にあたって、問7「カップルとしての生活」と問8「法的な配偶状態」の回答以外に、異性の2人、本宅に同居という基準が必要となる(INSEE, 2009d)。
- 14) ANPEは職業安定所を指している。2011年調査から、ポール・アンプロワ(pôle emploi)に変更されている。
- 15) それでもなお、センサスの意味での就業者(問10, 11を通じて、「今働いている者」に分類される人々)はILO基準の就業者とは違いがある。なお失業者については、現行センサスでは、国際基準に接近するための特別な措置は講じられていない(INSEE, 2009b : 3)。
- 16) 2011年調査の個人票は以下のURLから取得した(2012年1月4日アクセス)。
http://www.ined.fr/fichier/t_telechargement/34175/telechargement_fichier_fr_questionnaire_rp_bulletin_individuel.pdf
- 17) 2011年調査の住宅票は以下のURLから取得した(2012年1月4日アクセス)。
http://www.ined.fr/fichier/t_telechargement/34176/telechargement_fichier_fr_questionnaire_rp_feuille_logement.pdf

参考文献

- Briant, P. et Donzeau, N. (2011), “Etre sans domicile, avoir des conditions de logement difficiles : La situation dans les années 2000”, *INSEE PREMIERE*, N° 1330.
<http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1330/ip1330.pdf> (2012年1月8日アクセス)
- CNIS (2010), “Commission nationale d'évaluation du recensement de la population, Réunion du 15 juin

- 2010”, le 1^{er} octobre 2010, n° 243/D130. http://www.cnis.fr/files/content/sites/Cnis/files/Fichiers/cnerp/2010/compte_rendu/CR_2010_13e_reunion_CNERP.PDF (2012年2月23日アクセス)
- Godinot, A. (2005), *Pour comprendre le recensement de la population*, INSEE METHODES, n° Hors série. <http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/sommaire.asp?codesage=IMETHS01&nivgeo=0> (2012年2月22日アクセス)
- INSEE (2004), “Dossier de presse, Lancement de l’enquête de recensement de la population 2004 : modalités pratiques et calendrier”. http://www.insee.fr/fr/ppp/comm_presse/comm/cphcdprp0104.pdf (2012年1月9日アクセス)
- INSEE (2006), *Recensement de la population : manuel de l’agent recenseur-commune de 10000 habitants ou plus*. https://international.ipums.org/international/resources/enum_materials_pdf/source_doc_fr2006.pdf (2012年3月1日アクセス)
- INSEE (2009a), “Recensement de la population : Ménages et familles”, Version du 1^{er} juillet 2009. <http://www.insee.fr/fr/publics/communication/recensement/particuliers/doc/fiche-menages-familles.pdf> (2010年5月12日アクセス)
- INSEE (2009b), “Recensement de la population : Activité-Emploi-Chômage”, Version du 1^{er} juillet 2009. <http://www.insee.fr/fr/publics/communication/recensement/particuliers/doc/fiche-activite-emploi-chomage.pdf> (2010年5月12日アクセス)
- INSEE (2009c), “Recensement de la population : Conseils d’utilisation-Synthèse”, Version du 16 juillet 2009. <http://www.insee.fr/fr/publics/communication/recensement/particuliers/doc/fiche-conseils.pdf> (2010年5月12日アクセス)
- INSEE (2009d), “Tableaux détaillés : documentation, FAM2 : Couples par état matrimonial légal des conjoints et nombre d’enfants de moins de 25 ans”, mise à jour le 17 décembre 2009. http://www.recensement-2006.insee.fr/telechargement/documentation/tableaux-detailles/DOC_TD_FAM2_2006.pdf (2012年3月18日アクセス)

野村良樹先生と国民経済計算研究

桂 昭政*

野村良樹先生は国民経済計算研究に全精力を傾注して走り去っていった（2011年7月逝去）。今、先生の国民経済計算研究をふりかえてみると、先生の研究の核には国民経済計算ないし経済循環の中で所得分配・再分配把握の洗練化と国民経済バランスデータの吟味、推計、それに基く再生産構造の実証分析があったと私自身は推測している。しかし、先生の研究対象はSNA、アメリカのNIPA、ラッグルズ、ケンドリックの国民経済計算体系、MPS、ペトロフ、ザイリング・グフマン等の国民経済バランス、SNAとMPSの比較調整等々と幅広く、しかもラッグルズ、ケンドリックの国民経済計算体系、さらにアメリカの公式国民所得統計であるNIPAの改訂等の検討に見られるごとく、自身の固有の研究テーマに閉じこもるだけでなく国民経済計算の時々のカレントな研究動向にも積極的に取り組まれた。そこには国民経済計算研究の第一人者としての責務と自負の気概が感じられる。さらに先生は研究に対して解説に甘んずることを研究の傍観者態度として斥けられ、先生の論文には首尾一貫して研究対象を自家薬籠中のものにしたうえで発表されているのが見てとることができる。総じて、先生はインプリシットではあるが国民経済計算研究の第一人者としての自負に立ち、マクロ過程における所得の階級・階層分配の明確化の視点を立て、それに対する国民経済計算の算定方法論を彫琢し、文献を渉猟し、緻密な分析を行うという研究の大道を歩んでこられ

たといえる。先生の終生の研究テーマないし研究の核と私が推測する先に指摘した前者については、先生が構想しておられた経済主体である部門を細分（例えば家計部門をさらに分割する）して、誰から誰への所得分配、再分配の部門間の取引を明示する完全接合方式（複式記入）に基く独自の国民経済計算体系（経済循環図）の提示にはいたらなかったが、先生の他の国民経済計算研究者の論文に対する論評の端々から先生が考えておられた構想はほぼ理解することができるし、先生独自の経済循環図は完成途上を進んでいたと思われる。ただ残念なことは後者にかんしては先生が進めておられた体制間のマクロ経済競争の比較実証分析およびその準備の推計作業は90年以降に世界経済が市場経済一色になるとともに消失を余儀なくされたことである。しかし、先生の研究成果はもちろんそれで台無しになるものではない。

以下において国民経済計算学者の研究として特筆に値する先生の研究内容を紹介したいと思う。

(1) 未踏の分野であるアメリカ国民所得推計史への本格的研究の実行と、その推計史研究の過程で第二次世界大戦を契機とする政府の財貨サービス（軍需品）の大きさの把握要求に伴うアメリカの国民所得推計方法論の変化（最終生産物法の採用）によるGNP（国民総生産）指標の登場の解明、およびGNP指標登場をはさんでのアメリカ公式国民所得推計の目的視点の経済厚生視点から有効需要視点への変化について詳細に解明していること。以下少し具体的に見ていこう⁽¹⁾。

* 桃山学院大学経済学部

アメリカの国民所得推計に商務省が関与するようになったのは1929年の大恐慌以後であるが、商務省は準備体制ができていなかったため民間研究機関であるNBERに国民所得推計を依頼した（直接の担当者はS. クズネッツ）。周知のごとく、クズネッツは国民所得推計の目的を経済厚生把握の視点に立っていたから、彼の国民所得は政府の企業向けサービスを最終財から除外し、それに対応するとされる企業の直接税を企業の要素支払から控除した（アメリカが企業の直接税を企業の要素支払に含めたのは1947年制定の国民所得勘定体系（NIPA）からである）。しかし、企業の直接税を企業の要素支払から控除することは企業の直接税は企業利潤からの吸収であるから国民所得を過少評価することになると先生は指摘される。そして商務省の国民所得推計は生産面と分配面からの国民所得の推計つまり、生産国民所得、分配国民所得の推計であり、30年代に入っても商務省による公式の支出国民所得の推計は存在しなかった。クズネッツ自身は彼の個人推計の中で支出国民所得を国民総生産と呼び推計を行なったが、彼の政府の企業向けサービスを最終財から除外する最終財の内容から分るように政府の経済活動を十分把握するものではなかった。しかし、29年大恐慌による支出国民所得の公式推計の要請とともに第2次世界大戦の勃発により政府の軍事活動をマクロ経済の中で捉える必要が生じた。すなわち戦争に伴う政府の財貨、サービスの購入の大きさを把握する必要が生じた。これは政府の経済活動をクズネッツ流の家計向けの政府サービスに最終財を限定する経済厚生視点ではなく、軍事を含む政府の活動全体に関わる政府の財貨・サービスの購入を最終財として捉える視点を要求した。このようにして新たに把握されるようになった最終財の総額を商務省の国民所得推計担当者は「市場価格表示での国民総支出」（GNE at market price）と呼んだ。そしてこ

の国民総支出（GNE）は軍事を含む政府の活動全体に関わる政府の財貨・サービスの購入を最終財として含めているから、費用面は分配国民所得に加えて企業、家計の直接税、間接税を含める必要が生じた。しかし当時のアメリカの分配国民所得は上記で記したように企業直接税（法人税）の支払いを要素支払いとせず分配国民所得から控除していたので（家計の直接税（所得税）は要素支払いに含まれていた）、それゆえGNEに対応する費用面は分配国民所得に別途、企業の直接税支払、間接税が加わることになる。さらに減価償却費も加算される。その結果が「市場価格表示での国民総生産」（GNP at market price）と呼ばれた。ここに現在流通しているGNE、GNP概念が戦争を契機として誕生することになった。その結果として国民所得概念はGNPの一構成要素、すなわちGNPの下位概念となってしまった。また費用面のGNPの構成は最終生産物からなっている支出面のGNEに比較して相互に関連性がないものの寄せ集めにすぎないものからの構成となった。1940年代初めにアメリカ商務省の国民所得推計担当者は上記のごとく戦争を契機としてGNE、GNP指標を開発し、国民所得諸系列の推計を行なうようになった。しかもこの時期のGNE、GNP指標はじめとする国民所得諸系列のデータ群はアメリカが戦後まもない1947年に国民所得統計を企業、政府、家計部門の収支バランス表（勘定）とその総括バランス表であるGNP勘定等からなる国民所得勘定体系（NIPA）として作成、公表したが、NIPAに含まれるデータ群をこの時点ですでに用意していたのである。さらに、GNE、GNP指標はじめとする国民所得諸系列のデータ群の公表後に、アメリカ商務省の国民所得推計の代表者（ギルバート、ヤッシー）は経済循環を従来の国民所得の三面等価の表示形式ではなく企業、家計、政府の（制度）部門間取引を通じて経済循環を表示するアイ

デアを発表した。しかし、この企業、家計、政府の（制度）部門間取引を通じて経済循環を表示するアイデアはギルバート、ヤッシーより数年前に国民経済計算分野の高名な学者であるストーンにより開発されていた。しかもストーンの経済循環表示は企業、政府、家計部門の収支バランス表（勘定）とその総括バランス表であるGNP勘定等からなり、後年の、すなわち1947年のアメリカ国民所得勘定体系であるNIPA、1953年のSNAの経済循環表示の原型となったのに対し、ギルバート、ヤッシーの経済循環表示は総括バランス表であるGNP勘定の表示はなく、表示している企業、政府、家計部門の収支バランス表（勘定）からそれを導き出すことになっていた。いずれにしても1940年代前半の戦間期のアメリカ商務省の国民所得推計担当者は時代の要請と格闘して軍事支出と経済力とのつりあいの観点からGNP指標の開発、戦費調達の見点から部門の収支バランス表（勘定）の作成へと進んでいったが、それが後年のSNA（1953年）、NIPA（1947年）の誕生に貢献し、SNA、NIPAに結実したことが先生の論文から詳細に分るのである。

1947年のNIPA（「アメリカ公式国民所得勘定体系」）は上述の戦間期国民所得推計研究の展開の延長線上ないし結果の産物であり、つまり、形式面について言えば個別勘定の作成、接合であり、すなわち国民所得統計を国民所得の三面等価表示から企業、政府、家計の各部門勘定（但し、企業部門は生産物・所得の損益勘定、政府、家計部門は収支勘定）、さらに貯蓄・投資勘定、対外勘定を中心にそれらの統合勘定であるGNP勘定の6種類の勘定によって構成され、内容的にはGNP指標を国民経済の総括指標、国民所得をGNPの下位概念と位置づけ、国民所得の内容を従来から大きく変更して企業の直接税である法人税を要素支払分として含むようになった。その後NIPAは1958年に大改訂があり、企業

部門の生産物・所得勘定とGNP勘定との重なりを排除し6勘定体系から5勘定体系となり、NIPAの完全接合を完成させた。そして先生はこの1958年NIPAを1947年NIPAよりも所得分配の立体構造を明示している点において評価している。話は前後するが、1947年のNIPAの完成によりアメリカの国民所得研究はNIPA完成を機に論争が勃発するようになった。特に、クズネッツと商務省の推計担当者間に国民所得の測定目的について論戦が始まった。商務省は前述したごとく1940年代前半のGNP指標を開発した時点ではまだクズネッツの国民所得概念を踏襲し、政府の企業向けサービスを含めて政府最終財としてGNP指標を開発したが、国民所得はクズネッツの経済厚生視点に立った、すなわち政府の企業向けサービスに相当するとされる企業の法人税を要素支払分から控除していた。つまり、まだこの時点では商務省はGNPは有効需要視点、国民所得は経済厚生視点とマクロ指標に対して明確な測定視点が定まっていなかった。しかし、上述ごとく商務省は1947年のNIPAの完成とともに国民所得はすべての政府産出物を政府最終財とするGNPに歩調を合わせ、商務省のマクロ指標を有効需要の測定視点に明確に統一した。ここにクズネッツの経済厚生視点に対する商務省の有効需要視点と相対立する国民所得の測定目的をめぐる論争が始まった。クズネッツは経済厚生視点から国民所得とは個人に寄与する財、サービスの産出物の大きさ（先生は「究極消費寄与分」と呼んでいる）を捉えるとするのに対し、商務省は有効需要視点、つまり最終財をとらえる視点から国民所得は市場で再販売されない財、サービスの産出物の大きさ（先生は「非再販財貨」と呼んでいる）と考える。論戦はクズネッツの国民所得の特徴である政府産出物の把握の仕方が対象になるが、概括的に言えばクズネッツの国民所得は政府活動の規模の大きさの表示に難点

があるとしてクズネッツの国民所得は次第に大方の支持を失っていった。ここにアメリカ公式国民所得統計は「非再販財貨」の考えに立つ国民所得概念を確立した。先生はこの論戦をクズネッツの国民所得の測定目的の真正面から取組みに対し、商務省の市場で再販売されない産出物の最終財の集合とする「非再販財貨」の考えは政府産出物の最終財、中間財への判定を回避する方針から派生したものであり、商務省の国民所得概念は政府の軍事、警察等の政府産出物の増大とともに、GNPも増大するというパラドックスが生じることから、集計量を用いた福祉指標の存在意義はあるし、今後もさらに検討されるべきであると述べている。

(2) 国民経済バランスの研究は先生の独壇場であるが、先生は国民経済バランスの発展過程の研究を通して、単なる発展過程史の解説ではなく、1930年前後の国民経済バランスの端緒の時期における国民経済バランス研究、特に、ペトロフ、ザイリング・グフマンの提案する国民経済バランスがSNAに先立つ四半世紀以上前にSNA (53SNA, 68SNA)の原型となる内容を保持していたことを解明している。これは当時の国民経済バランスの研究が国民所得研究において世界の中で最先端を走っていたことを示す画期的な発見といえる⁽²⁾。

ソ連の国民経済バランスの展開過程は1926年に最初の国民経済バランス資料(当該バランスの実務担当者ポポフの名前でもってポポフバランスとも呼ばれる)が公表されたが、それに続く2回目の国民経済バランス資料が1932年にペトロフ監修によって作成された。先生は1932年のこの国民経済バランス資料をペトロフバランスと呼び、資料内容を縦横に検討して内容の先駆性を指摘された。ペトロフバランスは4グループの国民経済バランス資料から構成されているが、先生は4グループの中の「国民経済バランスの主

要総括表」グループについて国民経済物材需給バランスと国民所得循環バランスに分割して、前者の国民経済物材需給バランスは製品別の源泉と用途をはじめとする多様な源泉・用途表を含み、それと4グループの中の「国民経済バランスの主要構成要素」の国民所得カテゴリー、特に産業別国民所得のデータを利用すれば、SNAのU表、V表等からなるSNA型産業連関表を編集することができることを発見した。そして先生はペトロフバランスを利用して実際にSNA型産業連関表を作成し、提示した。以上のごとくペトロフバランスは30数年前にすでに68SNAの内容を先取りしていたのである。ペトロフバランスの先駆性の指摘はSNAや国民経済バランスに精通している先生だからできたといえる。

次に先生はペトロフバランスの国民経済物材需給バランスと同じグループの国民所得循環バランスの内容を検討された。先生は国民所得循環バランスにペトロフバランスの他のグループの構成要素を導入し、53SNAやNIPAと同じタイプの経済循環図式である国民所得勘定体系を編成している。それは国民所得(生産国民所得・支出国民所得)の総括勘定、制度部門の収支勘定、貯蓄投資勘定からなる国民所得勘定体系に、所得の本源取引、再分配取引それぞれについて制度部門との関係を示す所得の本源取引、再分配取引のダミー勘定(68SNAにおいてダミー勘定は導入された)から構成されている。1932年に作成されたペトロフバランスはその構成部分である国民所得循環バランスにおいても上述のごとく戦後に開発されたSNAの考えを先取りする内容を含んでいたが、それは先生のペトロフバランスを用いての国民所得勘定体系の編成作業によって明らかにされた。それとともに先生はペトロフバランスと同時期(1932年)の西側の国民所得推計研究の状況との比較を経済循環表示の達成水準をベースに、当時の研究水準では国民所得の三面等価

表示の達成水準をベースに行い、西側ではイギリスのコーリン・クラークが同じ1932年に国民所得の三面等価表示を初めて達成したにすぎず、先に見たごとくアメリカでも国民所得の三面等価表示は1937年のクズネッツによるのが最初であり、当時は国民所得の生産面と分配面の二面等価が主流であったことから、ペトロフバランスが1932年に国民所得の三面等価表示を達成していたことは当時のソ連の国民経済バランス研究が世界の国民所得統計研究の最先端に位置していたことを示すものである。以上の先生のペトロフバランスの検討から1930年前後のソ連の国民経済バランス研究の水準が想像を超えて高かったことが分るのである。

1932年のペトロフバランスの経済循環表示の水準が高いとしても、53SNA、NIPAと同様モノの流れに付随するだけの資金の積極的な側面を反映しない実物循環のみの経済循環表示においてである。しかし、20世紀を代表する経済表といわれる68SNA、あるいは1971年に公表されたMPSはモノの流れとカネがカネを生む資金の流れ、すなわち実物循環と資金循環を包含する経済循環表示ないし経済表であるが、ソ連の国民経済バランスの研究過程において先述の実物循環のみのペトロフバランスよりも先行する1928年に実物循環と資金循環を包含する経済循環表示ないし経済表が作成されていた。それはザイリングとグフマン両名の国民経済バランスである。ザイリングとグフマンの国民経済バランスは実物循環と資金循環を包含した20世紀の経済表といわれる68SNAやMPSより40年前に実物循環と資金循環を包含した経済表を考案していたのである。しかし、ザイリングとグフマンの国民経済バランスは国民経済バランス研究史において一顧だにされず黙殺されたままであった。先生は国民経済計算の研究者、経済統計の研究者としてソ連経済の実証分析に比べて実証分析に資する国

民経済バランスに関する研究が遅れていることに当該分野の研究者として許すことができず、先生個人が遅れている国民経済バランス研究に没入する中でソ連における経済統計の代表者の国民経済バランス研究史の論稿においてさえ登場しなかったザイリングとグフマン両名の国民経済バランスを発見したと述べておられる。以上のごとく、先生の研究により1930年前後のソ連における国民経済バランス研究者のレベルが世界の最高レベルを進んでいたことが初めて解明されることになった。

(3) 68SNAの所得分配・再分配局面とダミー勘定³⁾

68SNAは68SNA以前の53SNAの国民所得勘定体系による経済循環の純計循環表示から国民所得勘定体系に中間財取引をも包含した総計循環に加えて金融取引の資金循環からなる実物循環と資金循環を総合した壮大な20世紀の経済表と呼ばれるにふさわしいものであった。しかし68SNAは質、量ともに53SNAと比較して大きく変化しており、68SNAの検討は大変な労力を要するものであったが、先生は個人でその作業をされ単に68SNAの解説だけではなく経済分析上における68SNAの問題点をいくつか指摘された。問題点のひとつは68SNAのダミー勘定の導入による68SNAデータの経済分析上の限界に関してである。68SNAは従来の生産、分配・消費、蓄積の活動勘定、企業、家計、政府等の部門勘定に加えてダミー勘定と呼ばれる取引カテゴリー勘定を導入し膨大な取引の行列表示を可能にしているが、以下に見るようにダミー勘定の導入は68SNAデータの経済分析上の有効性を損なうことになるのである。ダミー勘定（取引カテゴリー勘定）の導入は従来の部門間の取引記述を部門と取引カテゴリー間の取引として記述するのである。すなわち、A、B部門間の取引を取引カテゴリーによって遮断して、A部門と取引カテゴリー、B部門と

取引カテゴリーの取引に分断してしまうのである。いわばA部門とB部門の間にスクリーンが立ち、A、B部門間を遮断してしまうのでダミー勘定(取引カテゴリー勘定)はスクリーン勘定とも呼ばれている。それゆえ、A、B部門間の取引、例えばA部門からB部門への利子支払いはA部門勘定において利子支払額のみが、また利子のダミー勘定(取引カテゴリー勘定)の支払側にA部門と支払額が表示される。そしてB部門勘定において利子受取額のみが、利子のダミー勘定(取引カテゴリー勘定)の受取側にB部門と受取額が示される。結果として、A、B部門勘定においてそれぞれの利子の支払額、受取額が分るのみで相手部門はまったく分らない。また利子のダミー勘定(取引カテゴリー勘定)においても支払部門と支払額、受取部門と受取額それぞれはダミー勘定(取引カテゴリー勘定)の支払側、受取側で分るが、ある支払部門の支払額が一体どの受取部門の受取額に対応するかはダミー勘定(取引カテゴリー勘定)ではまったく分らない仕組みになっている。いずれにしてもダミー勘定(取引カテゴリー勘定)の導入によって部門と取引カテゴリーとの関係は分るが、部門と部門の部門間の取引関係、つまり誰から誰への関係は認識できなくなってしまった。先生は68SNAの検討において、

68SNAのダミー勘定の導入が誰から誰への取引関係を欠落させ経済分析上致命的となることを指摘した。

上記以外にもSNAとMPSの比較調整をはじめとして先生の国民経済計算論の分野への貢献は存在するが、これまで見てきたように先生は国民経済計算論の研究対象を単に解説するのではなく、研究対象を深く掘り下げて国民経済計算論の内容の充実に大きく貢献したといえる。

最後に、先生には大阪市立大学の学部、大学院を通じて、ゼミ生として指導していただき、また勉強の合間に山登り、ドライブ等に誘っていただき、先生からのこれまでの数々の学恩に感謝申し上げますとともにどれだけ学恩に応えることができかたというと忸怩たるものがあります。いつか先生に自慢できる著作を書きたいと思います。先生のご冥福をお祈り申し上げます。

付記：野村先生の著作目録等は大阪市立大学、福井県立大学それぞれの下記退職記念号に掲載されています。—大阪市立大学『経営研究』第42巻第5・6号(1992年1月発行)、福井県立大学『経済経営研究』第6号(1999年3月発行)。

注

- (1) (1)の内容は先生の下記の文献に依拠している。野村良樹「アメリカ国民所得推計抄史」『経営研究』30巻5・6合併号、1980年3月；同「アメリカ国民所得推計抄史(2)」『経営研究』31巻3号、1980年9月；同「アメリカ国民所得推計抄史(3)」『経営研究』32巻6号、1982年3月；同「アメリカ国民所得推計抄史(4)」『経営研究』35巻1号、1984年5月。
- (2) (2)の内容は先生の下記の文献に依拠している。野村良樹「国民経済計算体系の端緒形態としてのペトロフ・バランス(1932年)第I部国民経済物材需給バランス」『経営研究』40巻2号、1990年6月；同「国民経済計算の端緒形態としてのペトロフ・バランス」小西康生編著『国際比較統計モノグラフ2』神戸大学経済経営研究所研究叢書43号、1993年8月；同「SNA/MPSの原型—ソ連中央統計局国民経済バランス部の図式：1928」『経営研究』39巻1号、1988年4月。
- (3) (3)の内容は先生の下記の文献に依拠している。野村良樹「新SNAの目的と方法についての一考察」『経営研究』126号、1973年7月；同「日本における国民経済計算体系の現状と問題」『柏祐賢著作集』完成記念出版会編『現代農学論集 柏祐賢著作集 完成記念出版』日本経済評論社、1988年11月。

【本会記事】（『統計学』第102号 2012年3月）

支部だより
(2011年4月～2012年3月)

~~~~~ 北 海 道 支 部 ~~~~~

下記のとおり研究会が開催されました。

日時：2012年3月13日(火) 14:00～16:00

場所：北海学園大学7号館5階・地域経済情報検索室

報告：

1. 格差は見かけ上か  
木村和範（北海学園大学経済学部）
2. 中古車・廃車流通に関する統計分析試論  
浅妻 裕（北海学園大学経済学部）
3. 正規雇用者における平日の労働時間と休息时间  
—「社会生活基本調査」マイクロデータによる分析—  
水野谷武志（北海学園大学経済学部）

(水野谷武志 記)

~~~~~ 関 東 支 部 ~~~~~

関東支部定例研究会（2011年4月～2012年1月）

・2011年4月例会

日時：2011年4月9日(土) 13:30～17:00

場所：立教大学（池袋）13号館会議室

出席：18名

報告：

1. 新井園枝氏（経済産業省経済産業政策局調査統計部参事官付産業連関分析研究官）
「経済産業省における地域間産業連関表の作成」
2. 安田 聖氏（一橋大学）
「公的統計の二次的利用について 一橋大学での取り組み」

・2011年5月例会

日時：2011年5月7日(土) 13:30～17:00

場所：法政大学（市ヶ谷）80年館7階大（角）会議室

報告：

1. 森 博美会員（法政大学）
「統計の四要素とデータのアーカイビング形式について」
2. 木村和範会員（北海学園大学）
「所得分布の要因分解 — 全国消費実態調査マイクロデータを用いて —」

・2011年6月例会

日時：2011年6月4日（土） 13：30～17：00

場所：専修大学（神田）1号館8階8C会議室

出席：25名

報告：

1. 山田 茂会員（国士舘大学）
「大都市高齢人口データの精度について」
2. 井出 満会員（元総務庁統計局長・元大阪産業大学経済学部教授）
「国勢調査の現状と課題」

・2011年7月例会

日時：2011年7月2日（土） 13：30～17：00

場所：立教大学（池袋）13号館会議室

出席：27名

報告：

1. 森 博美会員
「位置情報による新たなデータ編成の可能性とその分析的意義について」
2. 小貫正子氏（厚生労働省大臣官房統計情報部）
「厚生労働省で提供するオーダーメイド集計及び匿名データについて」

・2011年11月例会

日時：2011年11月5日（土） 13：30～17：00

場所：立教大学（池袋）12号館地下1階第1会議室

出席：21名

報告：

1. 焰硝岩恵一氏（新潟市都市政策部GISセンター長）
「地方公共団体におけるGISの活用と課題 — 新潟市の事例 —」
2. 長谷川普一氏（新潟市都市政策部GISセンター）
「人口減少社会下の都市経営について」
3. 小西 純会員（統計情報研究開発センター）
「サーフェスモデルによる町丁字別人口の面補完」

・2011年12月例会

日時：2011年12月3日(土) 13:30~17:00

場所：立教大学(池袋)12号館2階会議室

報告：

1. 菅 幹雄会員(法政大学)
「産業統計と統計単位」
2. 坂田幸繁会員(中央大学)
「ビジネス・サーバイデータのマッチング特性について」

・2012年1月例会

日時：2012年1月21日(土) 13:00~17:00

場所：立教大学(池袋)12号館地下会議室

出席：11名

報告：

1. 森 博美会員(法政大学)
「フィンランドにおけるビジネスレジスターについて」
2. 廣嶋清志会員(島根大学)
「地域人口政策の視点から県内大学進学を考える」
3. 伊藤伸介会員(明海大学)
「イギリスにおける政府統計マイクロデータの作成状況」

(吉田 央 記)

~~~~~ 関 西 支 部 ~~~~~

2011年度の関西支部例会は下記の通り。

4月23日(土) 13:30~17:00

【報告者】

- (1) Muhammad Shariat Ullah (Assistant Professor in Management, University of Dhaka, Dhaka 1000, Bangladesh And PhD candidate, Graduate School of Economics, Ritsumeikan University)・稲葉和夫  
“Patterns of Comparative Advantage of Bangladesh’s Exports”
- (2) 藤井輝明「統計利用法の変化と統計利用論の課題」

【場 所】

キャンパスプラザ京都6階第1演習室

5月21日(土) 13:00~17:00

【報告者】

- (1) 芦屋恒憲「経済センサス等の企業統計の地域経済分析への利用と課題」
- (2) 御園謙吉「法人企業景気予測調査・オーダーメイド集計の利用可能性」

【場 所】

阪南大学・中小企業ベンチャー支援センター

6月18日(土) 13:30~17:00

【報告者】

- (1) 村上雅俊「ワーキングプアの日米比較」
- (2) 田中 力「『土地基本調査・法人土地統計』による企業の土地所有と利用」

【場 所】

関西大学千里山キャンパス・第2学舎A棟2階 経済学部会議室

7月16日(土) 13:30~17:05

【報告者】

- (1) 吉田 忠  
「19世紀オランダでの統計学と経済学の融合と分離 — S. フィセリングを中心に —」
- (2) 橋本貴彦  
「生産性計測と資本の質：産業関連データを利用した生産測定とその経済理論」
- (3) 池田 伸「経営統計論の誕生：もう一つの蜷川統計理論」

【場 所】

大阪経済大学・G館6階G62教室

10月15日(土) 13:30~17:00

【報告者】

- (1) 金子治平・浦出俊和「母集団情報による統計調査結果の補正と意識調査への適用」
- (2) 小川雅弘「文部科学省・厚生労働省『大学生等就職内定状況調査』について」

【場 所】

阪南大学・中小企業ベンチャー支援センター

11月19日(土) 13:30~17:00

【報告者】

- (1) 足立 東(京都府調査統計課)  
「平成22年国勢調査について 1. 調査結果とその分析」
- (2) 戸谷 晃(京都府調査統計課)  
「平成22年国勢調査について 2. 調査方法の見直し等についての評価」
- (3) 光藤 昇「2008SNAで導入された知的財産生産物の概要と問題点」

【場 所】

立命館大学朱雀キャンパス214教室(中川会館2階)

12月17日(土) 13:30~17:05

【報告者】

(1) 3:30~14:35 矢野 剛

“Soundness of Recent Economic Development in China : Financial Aspects”

(2) 14:45~15:50 森 博美「人別帳情報の情報特性について」

(3) 16:00~17:05 吉田 忠

「書評・藤井輝明『統計学と統計利用』(産業統計研究社, 2011年)」

【場 所】

京大吉田キャンパス法経済学部東館3F 第3演習室

(御園謙吉 記)

~~~~~ 九 州 支 部 ~~~~~

九州支部例会は九州経済学会の分科会として開催されました。

日時：2011年12月3日(土) 13:00~16:00

場所：九州産業大学2号館W305号室

出席：11名

報告：

1. 尾下優子氏 (日本学術振興会特別研究員, 九州大学・院)
「日本における最終需要期限のライフサイクルCO2排出量の構造経路分解」
2. 中敷領孝能会員 (熊本学園大学)
「『デフレ』の変遷と『デフレ概念』の変遷」
3. 山口秋義会員 (九州国際大学)
「ソ連の統計報告制度」
4. 濱砂敬郎会員 (九州大学名誉教授)
「センサス革命の国際的動向とわが国の平成22年国勢調査」

(西村善博 記)

機関誌『統計学』投稿規程

経済統計学会（以下、本会）会則第3条に定める事業として、『統計学』（電子媒体を含む。以下、本誌）は原則として年に2回（9月，3月）発行される。本誌の編集は「経済統計学会編集委員会規程」（以下、委員会規程）にもとづき、編集委員会が行う。投稿は一般投稿と編集委員会による執筆依頼によるものとし、いずれの場合も原則として、本投稿規程にしたがって処理される。

1 総則

1-1 投稿者

会員（資格停止会員を除く）は本誌に投稿することができる。

1-2 非会員の投稿

- (1) 原稿が複数の執筆者による場合、筆頭執筆者は本会会員でなければならない。
- (2) 編集委員会は非会員に投稿を依頼することができる。
- (3) 本誌に投稿する非会員は、本投稿規程に同意したものとみなす。

1-3 未発表

投稿は未発表ないし他に公表予定のない原稿に限る。

1-4 投稿の採否

投稿の採否は、レフェリーによる審査の結果にもとづき、編集委員会が決定する。その際、編集委員会は原稿の訂正を求めることがある。

1-5 執筆要綱

原稿作成には本会執筆要綱にしたがう。

2 記事の分類

2-1 論文

統計およびそれに関連した分野において、新知見を含む会員の独創的な研究成果をまとめたもの。

2-2 研究ノート

論文に近い内容で、研究成果の速やかな報告をとくに目的とする。

2-3 書評

会員の著書や統計関連図書などの紹介・批評。

2-4 資料

各種統計の紹介・解題や会員が行った調査や統計についての記録など。

2-5 フォーラム

本会の運営方法や本誌に掲載された論文などにたいする意見・批判・反論など。

2-6 海外統計事情

諸外国の統計や学会などについての報告。

2-7 その他

全国総会（研究総会・会員総会）記事、支部だより、その他本会の目的を達成するために有益と思われる記事。

3 原稿の提出

3-1 円滑な発行のため、本誌の各号に投稿の締切日を設ける。締切日以降に原稿が到着し

た場合、また訂正を求められた原稿が期日までに訂正されない場合、次号への投稿とみなされ、継続して処理される。

3-2 原稿の送付

以下に掲げる(1)と(2)の原稿は投稿者の所属する支部の編集委員へ、また(3)の原稿は所定の電子媒体（CD-R、FDなど）とともに編集委員会委員長へ、所定の部数を送付する。

- | | |
|------------------------|----|
| (1) 論文・研究ノート | 8部 |
| (2) 書評・資料・フォーラム・海外統計事情 | 6部 |
| (3) その他 | 2部 |

また、掲載が決定した原稿（ただし、上記(3)をのぞく）については、改めて、当該原稿2部を所定の電子媒体とともに編集委員会に送付する。

3-3 原稿の返却

投稿された原稿（電子媒体を含む）は、一切返却しない。

3-4 校正

著者校正は初校のみとし、大幅な変更は認めない。初校は速やかに校正し期限までに返送するものとする。

3-5 投稿などにかかわる費用

- (1) 投稿料は徴収しない。
- (2) 掲載原稿の全部もしくは一部について電子媒体が提出されない場合、編集委員会では製版にかかる経費を執筆者（複数の場合には筆頭執筆者）に請求することができる。
- (3) 別刷は、論文については30部までを無料とし、それ以外は実費を徴収する。
- (4) 3-4項にもかかわらず、原稿に大幅な変更が加えられた場合、編集委員会は掲載の留保または実費の徴収などを行うことがある。
- (5) 非会員を共同執筆者とする投稿原稿が掲載された場合、その投稿が編集委員会の依頼によるときを除いて、当該非会員は年会費の半額を掲載料として、本会に納入しなければならない。

4 著作権

4-1 本誌の著作権は本会に帰属する。

4-2 本誌に掲載された記事の発行時に会員であった執筆者もしくはその遺族がその単著記事を転載するときには、出所を明示するものとする。また、その共同執筆記事の転載を希望する場合には、他の執筆者もしくはその遺族の同意を得て、所定の書面によって本会に申し出なければならない。

4-3 前項の規定にもかかわらず、共同執筆者もしくはその遺族が所在不明のため、もしくは正当な理由により、その同意を得られない場合には、本会の承認を必要とする。

4-4 執筆者もしくはその遺族以外の者が転載を希望する場合には、所定の書面によって本会に願い出て、承認を得なければならない。

4-5 4-4項にもとづく転載にあたって、本会は転載料を徴収することができる。

4-6 会員あるいは本誌に掲載された記事の発行時に会員であった執筆者が記事をウェブ転載するときには、所定の書類によって本会に申し出なければならない。なお、執筆者が所属する機関によるウェブ転載申請については、本人の転載同意書を添付するものとする。

4-7 会員以外の者、機関等によるウェブ転載申請については、前号を準用するものとする。

- 4-8 転載を希望する記事の発行時に、その執筆者が非会員の場合には、4-4および4-5項を準用する。

『統計学』執筆要綱

執筆は以下の要綱にしたがってください。原稿がはなはだしく以下の形式と異なる場合は受理できないことがありますので、十分注意してください。

1 総則

1-1 使用できる言語

本文は原則として日本語または英語とします。ただし、引用文、表題、論文要旨の訳などに限り、これら以外の言語を用いることができます。その場合、その旨を欄外に朱書してください。

1-2 原稿の用紙

日本語文の場合、ワードプロセッサを利用するときは、A4判用紙を縦置きにし横40字×縦40行で打ち出してください。原稿用紙を利用するときは、200字詰め原稿用紙を用いてください。英語文の場合、A4判用紙を縦置きにし、ダブルスペース、1行90ストローク(半角90字)×縦30行でタイピングしてください。

1-3 原稿の長さ

各記事について次のとおりとします。日本語文の場合、B5判刷り上がり頁数(1頁40字×40行)で、論文15頁以内、研究ノート10頁以内、書評5頁以内、資料8頁以内、フォーラム4頁以内、海外統計事情3頁以内。英語文の場合、提出された原稿枚数で、論文24枚以内、研究ノート15枚以内、書評8枚以内、その他の記事は、刷り上がり頁数で日本語文に準じます。

以上の頁数・枚数には、図表、注、参考文献などを含み、表紙、論文要旨は含みません。

1-4 原稿の表紙

原稿の第1ページを表紙としてください。表紙には、日本語文の場合、表題、著者名、著者所属機関名(学部名等まで)、簡略表題、キーワードおよびそれらの英訳(著者名はへボン式のローマ字表記)を記入してください。英語文の場合、日本語文の英訳に準じます。上記のほか著者(の代表)の連絡先および電話番号を記入ください。

なお、論文および研究ノート以外の原稿にはキーワードは必要ありません。

表 題 内容をよく表す簡潔なものとし、副題とはコロン(:)または片側ハイフン(-)で区切ってください。

簡 略 表 題 表題が長い場合、表題のかわりに本誌の各右頁上部(柱)に印刷します。必要に応じて15字以内で設定してください。

キ ー ワ ー ド 内容に深いかかわりのある用語を5つ以内で選んでください。

1-5 論文要旨

論文については、日本語の場合、第2ページに論文内容を要約した400字以内の論文要旨を作成し、その後のページに200語以内の英語(またはその他適切な言語)論文要旨をタイプで作成してください。英語文の場合、英語論文要旨に準じます。

1-6 誌面に掲載する執筆者の個人情報の表記

誌面に掲載する執筆者の個人情報は、原則として所属機関名とその住所とします。

2 本文

2-1 書き方

日本語文では、横書き、新かなづかい、常用漢字を用いてください。句点（。）と読点（、）は、1字分とってはっきり書いてください。また、欧文は続けずに、活字体で書いてください。

2-2 区分け

本文の区分けは、

1, 1.1, (1), (a)

など簡潔で明瞭になるよう注意して見出しを付けてください。

2-3 数式

数式は改行して

$$x = \frac{a+b}{c+d} \quad (5)$$

のように書いてください。ただし、本文中では $x = (a+b)/(c+d)$ のように1行に書いてください。本文で言及される重要な式には、上記のように式の後に（番号）をふってください。

通常の本文は2段組なので、長い数式は2行にまたがる場合がありますのでご注意ください。数式で使用される記号は、 Σ やsinなどを除いてイタリックにしてください。

2-4 数字および年号

数字は原則として算用数字を用いてください。年号は西暦を用い、本文中その他で他の年号の使用が適当な場合もなるべく西暦を併記してください。

2-5 特殊文字、アルファベット

ギリシャ文字は「ギ」、イタリックは「イタ」と朱書してください。また、大文字は「大」、小文字は「小」と朱書してください。「0」（ゼロ）と「O」（オー）などの紛れやすい文字、また上付きと下付きとを明瞭に区別してください。

3 図表

3-1 図および表

図（グラフ、チャート、ダイアグラム）と表とは区別し、本文中に言及された順序でそれぞれ続き番号を与えてください。例）図1，表1

3-2 図表の作成

図表作成にあたっては、できるだけ枚数が少なく表現が簡明になるようにしてください。

図表は本文原稿とは別途に1葉毎に作成し、本文中に挿入箇所を朱書してください。

4 注および参考文献

4-1 注

注は該当個所の右肩に、1), 2), 3), …と通し番号をつけ、本文末に一括して記してください。例) ¹⁾, ^{2),3)}, ⁴⁾⁻⁶⁾

4-2 参考文献の記載事項

文献は次の事項を必ず記載してください。（ ）内はもしあれば必ず記載すべき事項、また { } 内は選択的な事項です。

図書：著者（编者）名，書名 {副題}，（版数），{発行地}，発行所，発行年，（双書名）
雑誌：著者名，論文名 {副題}，雑誌名，発行年 {月}，巻数（号数），{頁}

4-3 参考文献のスタイルと参照方式

書名および雑誌名は，日本語・中国語の場合は『 』，ヨーロッパ語ではイタリック，ロシア語では《 》を使い，論文名は，日本語・中国語の場合は「 」，ヨーロッパ語では“ ”を使ってください。また，『…論叢』など同名雑誌が予想される場合，（ ）内に発行機関を明示します。以下の印刷例を参考にしてください。

丸山博（1990）「人口統計研究50年」『統計学』第58号。

大橋隆憲，野村良樹（1963）『統計学総論』（上），有信堂。

Binder, D.A.(1992), “Fitting Cox’s proportional hazards models from survey data,” *Biometrika*, 79(1), pp.139-147.

Box, G.E.P. and G.M. Jenkins(1970), *Time Series Analysis: Forecasting and Control*, San Francisco, CA: Holden-Day.

なお，同じ著者が同じ年に発表した幾つかの文献を引用するときには，1980a, 1980b, ……のように区別します。参考文献リストは，和文，欧文の順にまとめ，和文は著者名のアイウエオ順，欧文はアルファベット順に整理します。

本文中での参考文献の引用は例えば，「丸山（1990）は…」または「Binder, D.A.(1992: 140-142)は…」，「大橋・野村（1963）は…」のようにします。（ ）内のコロン以下は引用ページを示します。

5 匿名性の確保

匿名性を確保して査読が行われますので，掲載が決定するまでは，次の点にご留意のうえ，投稿願います。

5-1 執筆者の業績を引用する場合は，第三者の業績と同様に取り扱ってください。

5-2 謝辞は，掲載決定の通知を受けて送付する最終原稿に記載してください。

6 その他

6-1 電子媒体の提出

掲載の決定通知を受けた場合は，原則として原稿を電子媒体にファイルとして保存し，印刷原稿とともに編集委員会に送付してください。

6-2 外国語文の校閲

本文および論文要旨の外国語文については，著者の責任で，あらかじめ十分な文章の校閲を行ってください。投稿者の便宜のために，編集委員会では投稿者の費用負担による翻訳者の斡旋を行っております。必要のある際は申し出てください。

1997年7月制定（2001年9月18日，2004年9月12日，2006年9月15日，2007年9月16日，2009年9月5日，2010年9月16日 一部改正）

『統計学』投稿原稿査読要領

1. 経済統計学会（以下，本会）の機関誌『統計学』に掲載する「論文」，「研究ノート」などの査読制度について，この要領を定める。

2. 一般投稿原稿と依頼原稿とを問わず、所属支部の編集委員に送付された原稿については、当該編集委員が第一次審査を行い、本会が別に定める「投稿規程」、「執筆要綱」に準拠しているかどうかを判定する。
3. 第一次審査を経た原稿は印刷原稿1部を手元に保管し、それ以外の原稿は速やかに編集委員長に送付されるものとする。
4. 編集委員長は編集委員会を開催して、次の事項を審議決定する。
 - ① 第一次審査結果の確認
 - ② 第二次審査を担当するレフェリーの選任
5. 「論文」もしくは「研究ノート」の一般投稿原稿の掲載にあたっては、第二次審査を必要とする。依頼原稿についても、原則として第二次審査を実施する。
6. 第二次審査にあたるレフェリーは会員から選任する。
7. 第二次審査にあたっては、投稿者とレフェリーのいずれについても匿名性を確保する。
8. 第二次審査における判定は、(1)論文として掲載可、(2)論文として条件付掲載可、(3)研究ノートとして掲載可、(4)研究ノートとして条件付掲載可、(5)掲載不可とし、レフェリーはその理由を明示するものとする。
9. 第二次審査でレフェリーの審査結果が異なる場合には、編集委員会はレフェリーと協議を行い、それにもとづいて編集委員会が掲載の可否について最終的な判断を下すものとする。
10. 本会が別に定める「投稿規程」の記事分類中2-7（その他の記事、すなわち「全国総会（研究総会・会員総会）記事、支部だより、その他本会の目的を達成するために有益と思われる記事」）の掲載にあたっては、この要領は適用しない。

(申し合わせ)

編集委員は第二次審査に携わることができない。

2004年9月12日制定

経済統計学会編集委員会規程

- 第1条 会則第7条第1項にもとづき、この規程を定める。
- 第2条 編集委員会（以下、委員会）は、各支部から1名ずつ選出された5名の編集委員（以下、委員）で構成する。
 2. 委員の任期は、2年とする。ただし、再任をさまたげない。
 3. 任期満了前に交代した委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 第3条 委員会は、機関誌『統計学』（電子媒体を含む）を編集・発行するために、次の各号に掲げる事項を審議・決定する。
 - (1) 編集方針
 - (2) 特集の企画
 - (3) 執筆依頼
 - (4) レフェリーの選任
 - (5) 投稿原稿の採否、その他の判定
 - (6) 委員長1名と副委員長1名の互選

(7) その他、機関誌の発行にかんする事項

2. 委員は、委員会が選任したレフェリーの氏名および査読に付された論文等の投稿者の氏名を守秘するものとする。

第4条 委員長の任期は、1年とする。ただし、再任をさまたげない。

2. 委員長は委員会を主宰する。
3. 委員長に事故あるときは、副委員長がその任にあたる。

第5条 委員は、所属支部会員の投稿を受け付ける。

2. 委員は受け付けた原稿が、別に定める投稿規程と執筆要綱に準拠していることを確認した後、すみやかに当該原稿を委員会に送付するものとする。

第6条 委員会は、掲載が決定した原稿一式を発行担当支部に送付する。

付 則 この規程は、2003年11月1日から施行する。

この規程は、2004年9月12日から施行する。

(2005年9月2日、2006年9月16日、2007年9月15日一部改正)

(申し合わせ)

1. この規程は、通常号の発行に適用する。
2. 原則として、副委員長が次期委員長に就任する。
3. 機関誌の発行業務は、当分の間、支部持ち回りとする。
4. 特別の事情がある場合、委員は第5条第2項に定める業務の全部または一部を同一支部の他の会員に委ねることができる。
5. 前項により委任を受けた会員には、第3条第2項を準用する。

編集委員会からのお知らせ

水野谷武志（編集委員長）

機関誌『統計学』の編集・発行について

1. 常時、投稿を受け付けます。
 2. 各号ごとに投稿の締め切りを設けます。その期日までに受け付けた原稿でも、査読の進捗如何によっては、その号に掲載されないことがあります。
 3. 投稿に際しては、「投稿規程」、「執筆要綱」、「査読要領」などをご熟読願います。
 4. 原稿は所属支部の編集委員に宛ててお送り願います。支部編集委員が交代している場合がありますので、所属支部の編集委員については学会ホームページ等でご確認ください。
 5. 原稿の提出方法として、2011年9月の会員総会でご報告いたしましたように、試行的に電子ファイルでの提出も受け付けます。電子ファイルでの提出を希望される場合には所属支部の編集委員にお問い合わせください。なお、従来通りの印刷原稿による提出も受け付けます。「論文」と「研究ノート」は8部、その他は6部をお送りください。
 6. 原則としてすべての投稿原稿が査読の対象となります。
 7. 今後の締め切りは次のとおりです。
A：「論文」・「研究ノート」；B：その他
- (1) 第103号（2012年9月30日発行予定）
A：2012年7月31日；B：2012年8月31日
 - (2) 第104号（2013年3月31日発行予定）
A：2013年1月31日；B：2013年2月28日

以上

編集後記

研究成果をご投稿いただいた会員諸氏に御礼申し上げます。また今回も製版と発送の作業を昭和情報プロセス株式会社様と株式会社産業統計研究社様にお世話になりました。この場をお借りして御礼申し上げます。本号では山口秋義（編集副委員長）が責任編集を務め、長澤克重（関西支部編集委員）が発行業務を担当しました。

（山口秋義 記）

執筆 者 紹 介 (掲載順)

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| 芦谷 恒 憲 (兵庫県企画県民部) | 御園 謙 吉 (阪南大学
経営情報学部) |
| 池田 伸 (立命館大学経営学部) | 萩野 覚 (OECD統計局) |
| 光藤 昇 (松山大学経済学部) | 櫻本 健 (立教大学経済学部) |
| 張 南 (広島修道大学
経済科学部) | 劉 洋 (京都大学大学院
経済学研究科) |
| 吉田 忠 (京都大学名誉教授) | 山口 秋 義 (九州国際大学
経済学部) |
| 西村 善 博 (大分大学経済学部) | 桂 昭 政 (桃山学院大学
経済学部) |

支 部 名

事 務 局

| | | | |
|-------|----------|---|-------|
| 北 海 道 | 062-8605 | 札幌市豊平区旭町 4-1-40
北海学園大学経済学部
(011-841-1161) | 水野谷武志 |
| 東 北 | 986-8580 | 石巻市南境新水戸 1
石巻専修大学経営学部
(0225-22-7711) | 深川通寛 |
| 関 東 | 192-0393 | 八王子市東中野 742-1
中央大学経済学部
(042-674-3424) | 芳賀 寛 |
| 関 西 | 525-8577 | 草津市野路東 1-1-1
立命館大学経営学部
(077-561-4631) | 田中 力 |
| 九 州 | 870-1192 | 大分市大字旦野原 700
大分大学経済学部
(097-554-7706) | 西村善博 |

編 集 委 員

| | |
|-----------------|------------|
| 水野谷武志 (北海道) [長] | 前田修也 (東北) |
| 山田 茂 (関 東) | 長澤克重 (関 西) |
| 山口秋義 (九 州) [副] | |

統 計 学 No.102

| | | |
|---------------|-----|--|
| 2012年3月31日 発行 | 発行所 | 経 済 統 計 学 会
〒194-0298 東京都町田市相原町 4342
法政大学日本統計研究所内
TEL 042(783)2325 FAX 042(783)2332
http://www.jsest.jp/ |
| | 発行人 | 代表者 廣 嶋 清 志 |
| | 発売所 | 株式会社 産業統計研究社
〒162-0801 東京都新宿区山吹町15番地
TEL 03(5206)7605 FAX 03(5206)7601
E-mail: sangyoutoukei@sight.ne.jp
代表者 品 川 宗 典 |

STATISTICS

No. 102

2012 March

Special Topic : Present and Future of Corporate Statistics

- The Utilization and Problems of Enterprises and Establishments Data for Economic Census and another Statistical Surveys Tsunenori ASHIYA (1)
- A Study on the Custom-made Data of the Business Outlook Survey (composed by the Ministry of Finance & the Cabinet Office) Kenkichi MISONO (17)
- Ninagawa's Business Statistics : Another Methodologist View of Statistics Shin IKEDA (29)

Special Topic : Various Issues of National Accounting — Over the Transition to 2008SNA

- The Change in the Treatment of Goods for Processing and Statistical Measurement of Global Production Networks :
- The Evolution of International Discussions and Future Challenges Satoru HAGINO (41)
- How to adapt 2008SNA to Japanese System of National Accounts Noboru MITSUDO (56)
- International Analysis for 2008SNA Takeshi SAKURAMOTO (72)

Special Topic : Statistics of Asian countries — system and applied analysis

- A New Framework for Measuring Global-Flow-of-Funds : Financial Stability in China
.....Nan ZHANG (89)
- Reduced-Form Estimation of Matching Function in the Chinese Labor Market Yang LIU (105)

Book Reviews

- Teruaki Fujii, *Statistics and Statistical Analysis : Method of Statistical Analysis and its Application for Measuring Agglomeration Economies and Regional Demography*, 2011, Tokyo Tadashi YOSHIDA (114)
- Toshio Iwasaki, *Statistics for Economic Calculation : Theory of National Economic Balances and Optimal Planning*, 2012, Tokyo Akiyoshi YAMAGUCHI (120)

Materials

- The French New Census Form Yoshihiro NISHIMURA (127)

Obituaries

- The Late Professor Yoshiki Nomura and National Accounts Statistics Research :
In Memoriam Professor Yoshiki Nomura (1928 – 2011) Akimasa KATSURA (135)

Activities of the Society

- Activities in the Branches of the *Society* (141)
- Prospects for the Contribution to the Statistics (146)
- Regulation of the Editorial Committee (151)

JAPAN SOCIETY OF ECONOMIC STATISTICS
