

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 18 日現在

機関番号：32634

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24530233

研究課題名(和文) 2008 SNAの検討 生産の境界・資本の境界・市場の境界

研究課題名(英文) A study of the SNA 2008: the boundaries of production, capital, and markets re-examined

研究代表者

作間 逸雄 (Sakuma, Itsuo)

専修大学・経済学部・教授

研究者番号：50114947

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：GDP統計の国際基準であるSNA(とくに2008SNA)について、多面的に検討した。作間は、生産・資本・市場の境界に関わる概念的研究を、「研究開発」「貴重品」「暖簾」「無償労働」といった問題領域に関して進め、いくつかの提案を行った。また、物価指標体系としてのSNAの考察を通して、企業の投資行動に関わる実質利子率の算定に用いられるべき物価指標が営業余剰デフレーターであることを明らかにした。牧野とともに行なったCGEモデルを用いた購買力平価(PPP)の研究も、物価指標体系としてのSNAの研究の延長線上にある。さらに、牧野は、環境経済勘定の研究、無償労働を含むCGEモデルの研究でも成果を上げている。

研究成果の概要(英文)：Itsuo Sakuma(Senshu University) and Yoshihiro Makino (Shizuoka Sangyo University) study various aspects of the System of National Accounts. As for its conceptual aspects, Sakuma discusses the concepts of R&D, valuables, goodwill, and other problematic areas, each of which is related to the boundaries of production, capital and markets. Among them, he shows that the SNA could well do without the concept of goodwill. He also studies the SNA as a system of price indicators and real values. He maintains that it is the operating surplus deflators that should be used to calculate real interest rates (nominal interest rates minus expected rates of inflation). Makino studies the SNA's satellite accounting framework. In particular, he focuses environmental accounting and the measurement of unpaid work. He uses CGE models to analyse the interaction of market factors and non-market factors. Sakuma and Makino also study the measurement of PPPs, another aspect of the system of price indicators.

研究分野：国民経済計算

キーワード：国民経済計算 2008SNA 暖簾 無償労働 サテライト勘定 SEEA SEEA-WATER CGEモデル

1. 研究開始当初の背景

意思決定上の問題を孕みながら、国連統計委員会は2009年2月、GDP統計の国際基準である、国民経済計算体系(SNA, System of National Accounts)について、1993SNAから2008SNAへの改定を行ない、各国に勧告することを採択した。しかし、研究開発を資本形成に含めるべきか、含めるとしても、どのようにそれを測定すべきかなど、多くの課題が残された。

2. 研究の目的

本研究の目的は、最新のSNAである2008SNAについて研究を深めることを通して、国民経済計算の発展に資するとともに、わが国の今後の国民経済計算のあり方を考察することである。また、国民経済計算に関する概念的研究とモデル分析を結びつけることも、本研究のねらいのひとつである。この点については、本研究の特徴および研究の方法の項で述べる。

(1) 本研究の対象

SNAは、多面的体系であり、その多くの側面が研究対象になりうる。たとえば、それは、勘定フレームワークや概念セットの側面、物価指標や実質値の側面(PPP、交易利得・損失の測定を含む)、サテライト勘定・分析の側面、地域勘定・分析の側面である。本研究が中心的研究対象としたのは、そのうち、研究開発、貴重品、暖簾など概念上の問題、(PPPを含む)物価指標の問題、環境経済勘定、無償労働の測定など、サテライト勘定・分析の問題である。

(2) 本研究の視点

本研究が取り上げた諸問題は、いくつかの境界問題と関わっている。それは、生産の境界、資本の境界、市場の境界の3つの境界である。伝統的GDP統計が市場向けの生産物にその主たる範囲を限定されたものであったことは言うまでもないが、経済分析を市場向けの活動に限定されたものにするには適切なことではない。市場活動と非市場活動の相互作用が分析に取り入れられなければならない。それは、無償労働の問題を経済分析の対象とすべきであるということであり、環境と経済活動との相互作用が分析対象に加えられなければならないということである。

このような分析を可能とするひとつの概念的構築物が、1993SNAにおける<二重の>生産の境界である。すなわち、そこでは、主として市場向けの生産活動によって形づけられる狭義の境界のほかに、無償労働をも含む広義の境界が画定されたのである。やはり、1993SNAで導入されたサテライト勘定・分析は、伝統的な中枢体系のもつ概念的枠組みを損なうことなく、国民経済計算の分析能力を飛躍的に高めた。実際、市場の境界、生産の境界の変更、また、中枢体系の資本概念の変

更がそこでは許される。

最後の点は、資本の境界の問題である。1993SNAおよび2008SNAでは、(中枢体系の)資本(形成)概念の拡大が行なわれた。その是非の検討には、資本の境界の根本的反省が不可欠である。たとえば、<研究開発はどのような意味でどこまで資本(形成)なのか?>といった問題を議論するためには、経済学のもつ「資本」概念を維持しながら、現実の経済の進展をどのように捉えるかといった視点が不可欠であるとわれわれは考える。

研究開発の問題のほかにも、SNA中枢体系の資本の境界には、資本概念の根本的変更が組み込まれつつある。1968年当時の非金融無形資産カテゴリーのうち、著作権や特許権が2008SNAでは、資本の境界の内側に組み入れられた。さらに、再検討が必要なのは、1993SNAで固定資本形成、在庫増加につづく第3の資本形成概念として導入された「貴重品」の問題であろう。本研究では、それを美術館・博物館の生産過程の記述という側面から考察した。また、企業会計上の暖簾概念が1993SNAおよび2008SNAで非生産無形資産とされたが、資本の境界、あるいはより広い資産の問題とも関わる問題であり、企業会計と国民経済計算との目的や概念フレームワークの違いなど、多面的考察が必要となる。

(3) 本研究の特徴

本研究では、国民経済計算の概念的研究と国民経済計算データを用いたモデル分析とを有機的に結合することが意図された。本研究は、おおまかにいうならば、経済統計の分野に属する研究であるが、前者は、経済数値の背景にある統計のもつ概念的枠組みのあり方を考察する。概念の改廃が提案され、あらたな分類体系が提供される。

本研究のもうひとつの柱であるモデル分析では、統計枠組みから得られたデータを用いた分析結果そのものが研究成果として位置づけられるとともに、統計枠組みの分析上の有効性を確認する道具立てとなり、枠組みの研究へとフィードバックされる。こうした相互作用が期待された。

3. 研究の方法

(1) 研究組織の特徴

本研究では、定期的に研究会(国民経済計算研究会)を公開で開催し、研究代表者、研究分担者、連携研究者および研究協力者が中間成果を報告するとともに、大学や研究所、行政機関の研究者にもご報告いただいた。研究成果等について、相互の意見交換に努めた。

(2) 概念的研究とモデル分析の結合

研究代表者である作間は、SNAをその概念フレームワークの側面から研究してきた。本研究でも、上述の3つの境界を念頭におきながらSNAの勘定フレームワークや概念セットの考察を深めた。また、SNAの、<物価指数・

実質値・購買力平価・交易利得/損失の体系としての側面を考察したことも、統計数値の背景にある枠組みの研究を構成する。

研究分担者である牧野は、社会会計行列 (SAM, Social Accounting Matrix) をベースにした計算可能な一般均衡 (CGE, Computable General Equilibrium) モデルを構築し、分析することを主な課題とした。そうすることにより、無償労働と市場労働との代替、経済成長と所得格差との関連、環境と経済活動との相互作用等を研究した。また、クラスター分析によって、SNA データを用いた地域分析を実施した。環境サテライト勘定のフレームワークの研究は、概念的 연구ではあるが、牧野が担当した。

4. 研究成果

紙幅の関係で主要な成果に限定せざるを得ない。

(1) 概念的 연구 1 (研究開発)

2008SNA で研究開発が資本形成であることが新たに規定された。2008SNA の成立に至る SNA 改定のプロセスでは、当初、大規模な改定を行わないという合意が形成されていたが、その合意に反し、しかも、細部については、多くの未決定要素を残したままの変更であった。作間は、論文、学会発表、でこの問題を批判的に議論した。企業会計実務との齟齬、特許権との関係が十分説明されていないこと、十分根拠のある四半期推計の実行可能性に難点があることなどを指摘し、公式統計への導入は早急であることを強調した。

(2) 概念的 연구 2 (貴重品)

1993SNA および 2008SNA の資本形成概念には、固定資本形成、在庫増加に続く、第三の資本形成概念として「貴重品」(金融資産でない貴金属、宝飾品、美術品など)が含まれている。この項目は、わが国の公式統計には未導入であるが、作間は、論文、学会発表、で批判的に検討した。彼は、この項目の出現が、1968SNA から 1993SNA への改定で貨幣用金 (monetary gold) の取り扱いが変更されたことに関係があるにせよ、美術品を所蔵、展観する美術館・博物館の生産過程の記述としては、望ましくない帰結をもたらすことを明らかにした。

(3) 概念的検討 3 (暖簾)

よく知られているように、暖簾は、企業会計上の無形資産であるが、1968SNA の (非金融) 無形資産概念には、著作権や特許権、また商標権などは含まれていたものの、企業自体の売買に伴う暖簾は含まれていなかった。1993SNA および 2008SNA で当該概念がふくまれてはいなかった。作間は、論文、学会発表、で、暖簾概念の検討を行ない、この企業会計上の概念が国民経済計算になじまない

こと、国民経済計算上の正味資産概念によってそれなしで済ませることができることを示した。

(4) 物価指標の利用

国民経済計算は、物価指標や実質値の体系としての側面を持っており、この枠組みに含まれるいくつかのデフレーターの中には、まだ十分経済分析に活用されているとは思われないものもある。作間は、論文、学会発表、で、営業余剰デフレーターが企業の投資行動の重要な要因のひとつを構成する実質利子率 (名目利子率マイナス物価上昇率) の計測に用いられるべき物価指標であることを明らかにした。一般にこの目的で用いられている消費者物価指数 (総合 CPI、コア CPI、コアコア CPI) は、借り手である生産者をめぐる価格状況をあらわすものではなく、まったく不適切である。

実際、国民経済計算年報のデータ等から「産業」と「輸送用機械製造業」について、営業余剰デフレーター (営業余剰・混合所得デフレーター) を付加価値デフレーター等とともに試算すると、図 1 および図 2 のようなグラフが得られる。

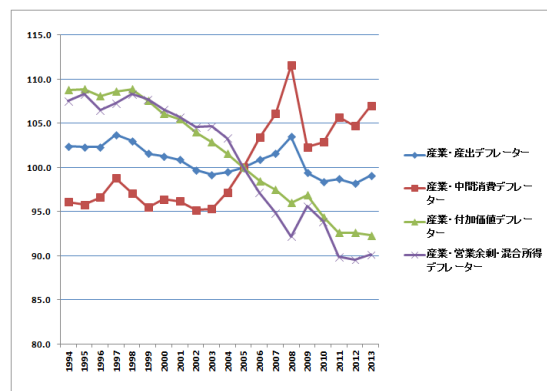


図 1 : 産業のデフレーター

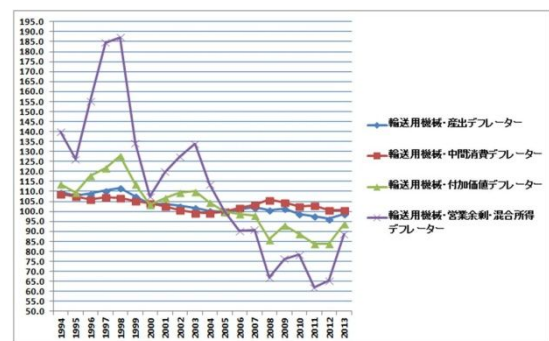


図 2 : 輸送用機械製造業のデフレーター

しかも、様々な産業について、同様な図を描いてみると、営業余剰デフレーターの産業間較差の存在が明らかになった。このことから、実質利子率の産業間較差が存在することが知られ、それが産業の盛衰、産業構造の転換に影響を及ぼす可能性を示されたと考え

られる。

(5)購買力平価の計測

研究代表者である作間と研究分担者である牧野、研究協力者である市岡は、物価指標体系としての SNA に含まれる購買力平価 (Purchasing Power Parity; PPP) 計測の新しいアプローチ、すなわち CGE モデルによる購買力平価の測定に取り組んだ。論文 である。

(6)モデル分析 1(無償労働と市場労働の代替)

研究分担者である牧野は、研究代表者・作間、研究協力者・市岡らの協力を得ながら、無償労働を含む SAM based CGE モデル(無償労働 CGE モデル)を駆使し、無償労働と市場労働の代替に関する研究を行った。論文 である。

同モデルは無償労働による家計生産物の生産、家計生産物と市場生産物の代替、両者の代替と労働供給の関係などを記述する。

その結果、介護量が増加した場合、介護サービスの価格、名目賃金はともに上昇すること、これは介護に関して市場生産物および労働需要が増加するとともに、家計内の無償労働量が増加、労働供給量が若干の増加に留まるためであること、介護に関して家計生産物、市場生産物の需要はともに増加するが、相対価格の変化により、前者から後者によりシフトすること、名目 GDP、実質 GDP はともに増加するが、消費、余暇、貯蓄から成る家計の効用は低下することなどを明らかにした。

(7)モデル分析 2(経済成長と所得格差)

研究分担者である牧野は、研究代表者・作間、研究協力者・市岡らの協力を得ながら、所得格差の拡大・縮小を記述する SAM based CGE モデル(所得格差 CGE モデル)を駆使し、経済成長と所得格差の関連に関する研究を行なった。論文 である。

同モデルは7つのブロックから成り、均衡解に到達後、実質 GDP やローレンツ曲線の移動状況、ジニ係数などを算出する。同モデルは、所得格差の拡大を引き起こす要因のうち、経済成長に伴う消費構造の変化、高技能・低技能という質の異なる2種類の労働に関する需給の変化、単純労働の機械への代替、輸入財の流入がもたらす要素価格均等化への動きを記述する。

その結果、IT化、グローバル化の推進により一国経済を成長させたとき、他の事情が一定であれば、所得格差は拡大すること、一国経済が IT 化およびグローバル化の推進、経済成長、そして所得格差の縮小という三者を同時に達成するためには、教育などを通じ労働生産性を上げること、低技能の労働力を高技能の労働力に転じさせることが必要であることなどを明らかにした。

(8)環境サテライト勘定の体系の研究と分析

研究分担者である牧野は、内閣府経済社会総合研究所の研究会に参加するとともに、主

に以下の3つの研究を行った。論文、学会発表、図書、である。

第一は、「水に関する環境経済勘定」(SEEA-Water, System of Environmental-Economic Accounting for Water)の勘定体系の検討である。SEEA-Water は2008SNA を基礎とし、経済活動と水に関する情報を統合的に捉えようとする勘定体系である。ここではそれを構成する各勘定表の見方や構造を考察し、それら勘定表のいくつかを勘定行列に整理した。それにより、SEEA-Water が「体系」として経済活動、水の循環、汚染物質の排出・処理を捉える様子を示した。また、SNA サテライト勘定として整備される SEEA-Water の特性、および勘定行列の伸縮性を生かし、SEEA-Water の経済活動の記録対象を「財・サービスの投入・産出」から「経済循環」へと拡張することを提案した。

第二は、SEEA-Water のモデル分析への活用である。前述の通り、SEEA-Water は SNA サテライト勘定として経済活動と水の関連を記述する。本稿はその特徴を生かし、日本版 SEEA-Water と国民経済計算、産業連関表などの情報を接合、日本版 NAMWA (National Accounting Matrix including Water Accounts) を作成した。同勘定行列は経済循環と水の循環、汚染物質の排出・処理を同一の行列上に統合して示す。

さらに日本版 NAMWA の経済循環部分から乗数モデルを導出、それに各種係数を乗じ、各産業 10 億円分の生産が直接・間接に取水する量、環境にリターンする水量、排出する汚染物質の量を求めた。その結果、生産が誘発する取水や水のリターンは、産業により生じる水資源が異なることなどを明らかにした。

例えば、工業用水道業が誘発する取水は大半が地表水である。一方、上水道業では地下水の割合が、電力・ガス・熱供給業では他の資源の割合が、他の産業に比べて大きい。これは、経済成長などに伴い産業構造が変化したとき、水に及ぶ影響は地表水、地下水など資源ごとに異なることを意味する。

第三は、環境経済勘定体系セントラルフレームワーク (SEEA-CF, System of Environmental-Economic Accounting Central Framework) と SEEA-Water の勘定構造の比較である。

前者の水勘定と後者は、ともに水を対象とするが、その構造は異なる。ここでは二つの環境経済勘定の相違点、類似点を整理した。

SEEA-CF も、SEEA-Water も水の物的供給・使用表を有するが、その構造は異なること、SEEA-CF は生産物に組み込まれた水を蓄積とする一方、SEEA-Water は水の使用量と供給量の差を水の消費とすること、SEEA-CF と SEEA-Water では汚染物質の排出の記述方法が異なることなどを明らかにした。

また、このような構造の相違の背後にある、各環境経済勘定の目的の違いについて考察した。

(9)地域分析への活用

研究分担者である牧野は、製造業が盛んな静岡県を例にとり、地域ごとのSNA統計を整備できるように、県内各市町のクラスター分析を試みた。論文、学会発表である。

静岡県の製造業は県内に一様に分布しているわけでない。例えば浜松市の出荷額は輸送用機械器具製造業の割合が高く、静岡市のお荷額は電気機械器具製造業および食料品製造業の割合が高い。そのため円高の進行、人口減少・少子高齢化など経営環境の変化は県内各市町に異なる影響をもたらす。

ここでは製造業の構成の類似性に基づき県内各市町を分類、それぞれのクラスターの特徴および各クラスターを構成する市町の変化を整理した。

その結果、製造業の構成によれば、県内各市町は7つのクラスターに分類されることを明らかにした。静岡市、浜松市はそれぞれ別のクラスターに属する。

例えば、静岡市は沼津市、伊豆市、函南町など同一のクラスターを形成する。このクラスターは食料品製造業や電気機械器具製造業、生産用機械器具製造業の割合が総じて高く、輸送用機械器具製造業の割合が低い。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計13件)

Sakuma, Itsuo "Will the concept of goodwill go well with national accounting?" *Eurona*, Issue No. 1/2015, 2015, refereed, in the press, DOI: 10.2785/52209.

作間逸雄・市岡修・牧野好洋「PPP計測のCGE接近(1)」専修大学『専修経済学論集』、査読無し、第49巻第3号、2015年、21~37ページ、DOIなし。

作間逸雄「貴重品概念の検討」専修大学『専修経済学論集』、査読無し、第49巻第2号、2014年、1~16ページ、DOIなし。

作間逸雄「リジョインダー」専修大学『専修経済学論集』、査読無し、第49巻第2号、2014年、17~20ページ、DOIなし。

作間逸雄「生産者のための物価指数」専修大学『専修経済学論集』、査読無し、第49巻第1号、2014年、19~28ページ、DOIなし。

Sakuma, Itsuo "The production boundary reconsidered" *Review of Income and Wealth*, refereed, Vol.59, Issue 3, 2013, pp.556-567, DOI: 10.1111/roiw.12018.

作間逸雄「2008SNAとその問題」『統計学』、査読有り、第105号、2013年、15~31ページ、DOIなし。

牧野好洋「日本経済における無償労働のマクロ・インパクト - 無償労働SAM/CGEモデルによる分析 -」静岡産業大学論集『環境と経営』、査読無し、第19巻第2号、2013年、21~56ページ、DOIなし。

牧野好洋「水に関する環境・経済統合勘定の構造と拡張」日本版NAMMAの構築について」『季刊国民経済計算』、査読無し、平成24年度第4号(No.150)、2013年、75~107ページ、DOIなし。

牧野好洋「CGEモデルによる所得格差の分析 - IT化、グローバル化が所得格差に及ぼす影響 -」静岡産業大学論集『環境と経営』、査読無し、第18巻第2号、2013年、1~33ページ、DOIなし。

牧野好洋「製造業の構成に基づく県内各市町のクラスター分析」静岡産業大学論集『環境と経営』、査読無し、第18巻第1号、2012年、19~39ページ、DOIなし。

[学会発表](計12件)

作間逸雄「CPI目標がだめなわけ - 実質利子率の計測に用いられるべき物価指数は何か -」日本経済学会2015年度春季大会、2015年5月23日・24日、新潟大学(新潟県新潟市)。

佐藤勢津子・作間逸雄「SNAにおける無償労働の貨幣評価と家計勘定」環太平洋産業連関分析学会第25回(2014年度)大会、岡山大学(岡山県岡山市)、2014年11月15日・16日。

Sakuma, Itsuo "Will the concept of goodwill go well with national accounting?" 33rd General Conference of International Association for Research in Income and Wealth, Rotterdam (Netherlands), 24-30, August 2014.

作間逸雄「研究開発は資本形成か?」日本経済学会2014年度春季大会、2014年6月14日・15日、同志社大学(京都府京都市)。

牧野好洋「環境経済勘定体系セントラルフレームワーク(SEEA-CF)の概要について」中央大学経済研究所公開研究会、2014年7月19日、中央大学駿河台会館(東京都千代田区)。

作間逸雄「インフレ指標の選択」2013年度統計関連学会連合大会、2013年9月8日~11日、大阪大学(大阪府豊中市)。

作間逸雄「新しいSNAの特徴 - 2008SNAの翻訳作業を終えて -」経済統計学会第57回全国研究大会、2013年9月13日・14日、静岡市産学交流センター(静岡県静岡市)。

牧野好洋「静岡県の産業構造に関するクラスター分析」日本経済政策学会第46回中部地方大会、2013年12月1日、静岡大学(静岡県静岡市)。

Sakuma, Itsuo "Is the concept of

valuable?” 32nd General Conference of International Association for Research in Income and Wealth, 5-11, August 2012, Boston(USA).

作間逸雄・佐藤勢津子「標準産業分類における「本社」と「持株会社」をめぐって - SNA生産境界における経営の問題 - 」2012年度統計関連学会連合大会、2012年9月9日～12日、北海道大学(北海道札幌市)。

作間逸雄「「貴重品」概念の検討」文化経済学会<日本>2012年度研究大会、2012年11月24日・25日、熊本大学(熊本県熊本市)。

〔図書〕(計 5 件)

牧野好洋他(小口好昭編著)『会計と社会ミクロ会計・メソ会計・マクロ会計の視点から (中央大学経済研究所研究叢書 61)』、中央大学出版部、2015年、436ページ(牧野好洋「経済循環と水の循環 - 「日本版 NAMWA」作成と活用の試み - 」を277～316ページに所収)。

牧野好洋他(株式会社エス・アール・シー編)『平成26年度環境経済勘定セントラルフレームワークに関する検討作業報告書』(内閣府委託調査)株式会社エス・アール・シー、2015年、246ページ(牧野執筆部分「SEEA-CFの水勘定とSEEA-Waterの構造比較」125～154ページ)。

牧野好洋他(株式会社エスアールシー編)『平成25年度環境経済勘定セントラルフレームワークに関する検討作業報告書』、株式会社エス・アール・シー、2014年、193ページ(牧野執筆部分163～176ページ)。

6. 研究組織

(1)研究代表者

作間 逸雄 (SAKUMA, Itsuo)
専修大学・経済学部・教授
研究者番号：50114947

(2)研究分担者

牧野 好洋 (MAKINO, Yoshihiro)
静岡産業大学・経営学部・准教授
研究者番号：00288424

(3)連携研究者

宇南山 卓 (UNAYAMA, Takashi)
一橋大学・経済研究所・准教授
研究者番号：20348840

(4)研究協力者

市岡 修 (ICHIOKA, Osamu)
佐藤 勢津子 (SATO, Setsuko)
櫻本 健 (SAKURAMOTO, Takeshi)