



河野正男  
横浜国立大学名誉教授  
大分県出身  
一橋大学大学院商学研究科博士課程単位取得退学

## SNA から SEEA への展開

河野正男

### キーワード

SNA, SEEA, 自然資源, フロー, ストック, 物的勘定, 貨幣的勘定, 評価, 正味現在価値法, 資産勘定

### I はじめに

SNA は、国際連合が公刊したマクロ会計の基準書である。正式名称は、『国民勘定体系と補助表 (A System of National Accounts and Supporting Tables)』という<sup>(1)</sup>。1953年に初版が公表された。これを略称して1953SNA という。

国際連合は、1953SNA 刊行後、1960年、1964年、1968年、1993年および2008年にそれぞれ改定版を公刊している。わが国のマクロ会計の公式報告書である、内閣府国民所得計算部編纂の『国民所得計算年報』は、1993SNA に基づいて作成されていたが<sup>(2)</sup>、その基準書を2018年に2008SNA に移行した<sup>(3)</sup>。

20世紀末後半ごろから、環境問題が世界的に大きな関心が高まり、国際連合において経済的要因ばかりでなく環境的要因を取り込んだSNA の開発がすすめられた。そして1993年に

中間報告として『環境経済統合会計』が発表された<sup>(4)</sup>。そして、この書と同名の実務版が2000年に刊行された<sup>(5)</sup>。さらに国際連合の他に、欧州共同体委員会 (EC)、国連食糧農業機関 (UNFAO)、国際通貨基金 (IMF)、欧州経済協力機構 (OECD) および世界銀行 (WB) グループなどの国際機関が共同して、SNA の中枢体系と環境情報との関連付けを留意したSNA すなわち『環境経済会計システム2012 (System of Environmental and Economic Accounting 2012)』を2014年に刊行している。略称して2012SEEA という。この版は『中枢体系』編<sup>(6)</sup>、『体験的環境システム会計』編<sup>(7)</sup>ならびに『応用と拡張』編<sup>(8)</sup>の3分冊からなっている。

本稿では、まず、1953SNA から2008SNA までのSNA が、内容から見て1953SNA の延長線上にある報告書との認識に基づいて、環境的視点を考慮に入れながら、これらの報告書を概観し、その後、基本的情報として環境情報を組み込んだ2012SEEA の『中枢体系』について検討する。

### II 1953SNA～2008SNA について

#### 1 1953SNA

1953SNA は、下記のケインズ恒等式を基本とする6種の勘定と10種の補助表からなる。

$$\textcircled{1} \quad Y = C + I$$

$$\textcircled{2} \quad Y = C + S$$

$$\textcircled{3} \quad S = I$$

6種の勘定は、①式を示す国内生産物勘定

②式を示す家計および民間営利団体勘定ならびに一般政府勘定 ③式を示す国内資本形成勘定を中心に、国民所得の内訳を示す国民所得勘定ならびに對外取引をまとめた海外勘定である。

## 2 1960SNA および1964SNA

この2種のSNAは、1953SNAの簡単な修正版である。まず、1960SNAでは、1953SNAの適用による経験を踏まえて、関連するマクロ会計の国際標準である国際収支マニュアル、国際標準工業分類および標準国際取引分類などとの比較可能性の維持ならびに改善あるいは内容の明確化や修正などの視点から、1953SNAの大枠に触れることなく、若干細かな修正が行われた<sup>(9)</sup>。

他方、1964SNAでは、国際通貨基金（IMF）の勧告に従って、1960SNAの二つのパラグラフ（50および216）の修正のみであった<sup>(10)</sup>。

## 3 1968SNA

1964SNAまでの3種のSNAの枠組みはケインズ恒等式で示される経済循環図を勘定形式で表彰するものであったが、1968年SNAではこの枠組みを拡大し、それまでに開発、発展していた別種のマクロ会計表を組み込んだ。すなわち、投入産出表（産業連関表）、資金循環勘定（資金循環表）、国際収支表および国民貸借対照表である。その結果、生産物や資金の経済的フローと資産・負債・資本といった経済的ストックがSNAの枠組みの中ではじめて結びつけられた<sup>(11)</sup>。企業会計の視点から言えば、当然のことであるが、1968SNAにおいてはじめてマクロ会計が会計の本質を備えるに至ったと言えよう。

1968SNAは多様な経済的フローと経済的ストックの情報を取り入れた結果、A4版246頁の大部のものとなった。内容の多様さおよび会計としての意義が従来のSNA（旧SNA）とかな

り異なったので、これを新SNAという。これに対して、旧SNAはA4版45頁程度であった。

## 4 1993SNA

1968年SNA公刊後、石油危機および固定相場制から変動相場制への移行など、世界経済に構造的変化があり、この変化に対応するために、1968年SNAの更新、明確化、単純化および調和化などを目標として、改訂が行われた。改訂にあたり、新たな項目の導入、概念の拡張や明確化ならびに内容の調和を図るなどをしたため、単純化という目標を掲げながら、A4版711頁という大著となった。この版を改訂SNAという。従来のSNAが国際連合単独で編纂されたのに対して、改訂SNAは、国際連合の他に、欧州共同体委員会（EC）、経済協力開発機構（OECD）、国際通貨基金（IMF）および世界銀行（WB）の5種の国際機関の共同により編纂された<sup>(12)</sup>。

本稿の視点から強調しておきたいことがある。それは、1993SNAが、その最終章（21章）で「サテライト勘定」を取り上げたことである。この勘定はサテライトすなわち“衛星”と呼ばれているように、マクロ会計の主要な勘定とは別に、社会的関心事、具体的には教育、保健、環境保全および研究開発などの課題に関する収支や収益・費用などを記録する手段とされる<sup>(13)</sup>。特に、環境経済会計に1節を割いて1993SNAの中秋体系との統合の在り方について検討していることが注目される。この1節こそ、2012年にSNAの一環として、上述の5種の国際機関により編纂、公刊された『環境経済統合会計2012』への布石とえよう。

## 5 2008SNA

時の進捗に伴って生ずる環境の変化および測定方法の進化を反映すべく、1993SNAの改訂が、2003年の国際連合統計委員会の要請によ

り、既述の5種の国際機関によって行われた。それが2008SNAである<sup>(14)</sup>。

2008SNAの特徴は、調査研究、実務上の体験、場合によっては、公会計および企業会計に言及していることにある。そしてこれらの特徴を具体的にいうならば、資産、金融部門、グローバルバリエーション関連事項、政府および公的部門ならびに国民経済における非公式な側面などの取り扱いなどである<sup>(15)</sup>。

また、2008SNAは、他の諸統計体系との関連で、国民勘定作成上の基本方針の提供、その弾力的運用、統計における国民勘定の中心的役割の強調および研究調査における将来の展開を考慮に入れていることも特徴といえよう<sup>(16)</sup>。

### Ⅲ 2012SNAの内容

既述したように1993SNAではじめて環境勘定が取り上げられ、SNAの中枢体系と関連をもったサテライト勘定の1種として言及された。2008SNAでも、サテライト勘定についてはほぼ同様の扱いがされている。

他方で、本稿第I章で紹介したように、国際連合は、環境問題に早い段階から関心を持ち、1993年に中間報告として、ハンドブックの形で『環境経済統合会計』を、そしてその確定版を2008年に発行している。

1993SNAでは、中枢体系との柔軟な関連をもつサテライト勘定を取り上げ、その1節で環境情報について論じている。サテライト勘定の導入により、中枢体系に過度の負担をもたらすことがなくなり、以後、環境勘定展開の出発点としてSNAの利用が可能となった<sup>(17)</sup>。

なお、1993年の環境経済統合会計は、多様な方式、概念ならびに評価方法が用いられ、実践上の利用の困難さが予想されたことから、2000年に、同名でその副題が実践マニュアルと題する書物を発行されていることを付言しておきたい<sup>(18)</sup>。

次に、2000年に発行された『環境経済統合会

計』では、1993年の『環境経済統合会計』の実践に伴う体験およびこの間における方法論上の進歩により、1993年版の改善が試みられた<sup>(19)</sup>。しかしながら、環境と経済の関連についての情報の重要さの更なる増大に鑑み、国際連合統計委員会は、一層の洗練化の努力を続け、『環境経済統合会計システム 2012』（略称SEEA）の刊行に至った。

SEEAは、『中枢体系』、『体験の生態会計』および『応用と拡張』の3分冊からなる<sup>(20)</sup>。

これらの3冊の中で、国際的統計基準とされるのは『中枢体系』で、他の2冊は『中枢体系』の補助との位置づけである<sup>(21)</sup>。それゆえ、本稿では、環境経済会計のはじめての国際基準である『中枢体系』のみを取り上げて検討する。

その構成は、6章と2種の付属文書からなっており、本文が346頁および序文・序章・等が24頁、合計370頁のかなりの大冊である。

順に上記の6章の内容を見ていくことにする。

#### 1 第I章 SEEA 中枢体系の概況

第I章ではSEEA 中枢体系の3種の主要な特徴があげられている。

まず、第1の特徴はSEEA 中枢体系とSNAとの関連付けである。すなわちSNAの会計概念、規則および原則を環境情報に適用することにより、多くの場合、SEEA 中枢体系が物的単位で測定される環境情報と貨幣単位で測定される情報を一つの枠組み中で統合することができる<sup>(22)</sup>。

第2の特徴は物的情報と貨幣情報の統合である。この統合はSEEA 中枢体系のもっとも重要な特徴の一つとされる<sup>(23)</sup>。

第3の特徴は実施上の柔軟性である。SEEA 中枢体系の運用にあたり、全体として利用するだけでなく、その一部を抜き出して利用できるように設計されている<sup>(24)</sup>。

## 2 第Ⅱ章 会計構造

本章での主要な課題は、原料やエネルギーなどの物的フローおよび貨幣的フロー、ならびに環境資産のストックおよびその変動の測定、記録である。そこで、まず、これらのフローやストックを記録する次のような一連の表や勘定が提示される<sup>25)</sup>。

- (i) 自然投入、生産物および残留物のフローを示す物的および貨幣的な供給・使用表
  - (ii) 各会計期間の期首・期末時点の環境資産のストックおよびその変動を示す物的および貨幣的な個別環境資産のための資産勘定
  - (iii) 減耗を考慮に入れた各集計値に焦点を当てた一連の経済勘定
  - (iv) 環境目的で実行された経済活動に関する取引やその他の情報を記録する機能勘定
- 勘定への記録の前に測定が行われねばならない。物的フローの測定については、原料、水およびエネルギーの移動とその使用が対象となり、自然投入、生産物および残留物の3種に区分される<sup>26)</sup>。貨幣的フローについては、SNAの経済的フローと全く類似の方法で記録されとしている<sup>27)</sup>。ストックであるが、まず物的ストックが取り上げられる。物的ストックの測定にあたっては、石炭（トン）、木材（立方メートル）、土地（ヘクタール）などの記録に焦点があてられている<sup>28)</sup>。しかし、測定の対象になるのは、原則として、人類に恩恵をもたらすすべてのストックとされる。しかしながら、実践上は、環境資産ごとに定義されることも指摘されている<sup>29)</sup>。

ストックたる環境資産の評価であるが、個別の環境資産の価値と価値の経年変化に重点を置き、これらの資産の経済的所有者に生ずる便益が重視される<sup>30)</sup>。SNAでは、市場価値が好まれるのに対して、SEEAでは多くの環境資産について市場価値がないので、市場価値は利用しえない。代わって、正味現在価値法が推奨される<sup>31)</sup>。

次に経済活動を行い、資産や負債を所有する経済単位として、類似の経済活動を行う個々の単位をグループ化した部門が紹介される<sup>32)</sup>。SEEAでは、家計、非金融民間営利団体、金融機関、一般政府および対家計民間非営利団体が採用される<sup>33)</sup>。

経済単位の説明の後に、この単位を包含する経済領域について検討される。結論を言えば、一政府が実効的に支配している領域で、具体的には、島、領空、領海および海外にある飛地領土などからなる<sup>34)</sup>。

以上の議論の後、一国経済は、基本的には、経済領域にある居住者の一連のすべての制度単位からなると説いている<sup>35)</sup>。

最後に、会計規則および原則が二つの部分に分けて説明される。まず、複式簿記の原則が取り上げられる。SNAおよびSEEAでは制度単位内の取引は複式記入される。このため、一つの取引は二つの制度単位間でそれぞれ複式記入されるので、結果として四重記入になる。そこでこれを四重記入簿記という<sup>36)</sup>。次に記帳の時期が検討される。貨幣的フローでは、SNAに倣いSEEAでも、発生主義の原則が採用される。物的フローの記録時期についても、貨幣的フローのそれと一致していることが理想的であるが、二つのフロー間で一致しない場合は、調整する必要性が説かれる<sup>37)</sup>。

二番目に貨幣的評価を中心に検討される。原則として、SEEAでもSNAと同様に、市場価格の使用が求められる<sup>38)</sup>。市場価格が利用できない場合、市場価格の近似値の産出が求められる。その算出方法の例として、生産者の生産費用の合計から生産補助金を差し引いた価額<sup>39)</sup>、あるいは既述した正味現在価値の使用が勧められている<sup>40)</sup>。

フローの記録に欠かせない経済取引の価格である基本価格、生産者価格および購入者価格について触れられている。一つの取引には生産物の生産者と購入者の二つの経済単位がかかわ

り、かつ生産者が受け取った価額（生産者価格）と購入者が支払った価額（購入者価格）が異なることがあるために、この差異を考慮して上述した3種の価格がSEEAでは使用される<sup>(41)</sup>。

### 3 第Ⅲ章 物的フロー勘定

この章には本書で最大の頁数が割かれている。このことは、SEEAにおいて物的フローの重要性を示唆するものである。

SEEAで物的フローが特段に重視されるのは、市場取引されない多くの財・サービスのフローを測定、記録が試みられるからである<sup>(42)</sup>。

まず、物的フロー会計の枠組みとして、4種の課題すなわち物的供給使用表アプローチの説明、ならびに自然資源投入、生産物および残留物の3種の主要なフローの定義がされる。

ついで、物的フロー会計原則、既述した複式簿記会計の原則、測定単位、経済単位などの定義に加えて、物的フローのグロス（総量）とネット（純量）による記録、財貨・サービスの国際的フローの処理ならびに加工過程にある財の取扱いについて説明される<sup>(43)</sup>。そして、エネルギー、水および原料の物的フロー勘定の課題すなわちこれらの自然資源の定義、フローに関する供給・使用表ならびに集計値などについて説明が続く。

### 4 第Ⅳ章 環境活動勘定と関連フロー

まず、環境活動、生産物および生産者などの用語の定義がされる。環境活動を広義に考えれば、あらゆる活動が環境にかかわりがあるので、限定的な定義がされる。すなわち、環境活動の範囲は、環境への負荷を軽減もしくは排除すること、あるいは自然資源の利用を効率化することを主目的とするような経済活動に限定される。その上で、このような経済活動を環境保護と環境管理に大別する。環境保護活動は環境の汚染やその他の形態による劣化の防止、削減および除去を主目的とする活動であり、環境管

理活動は自然資源ストックを保全・維持し、それによって減耗から保護することを主目的とする活動であると定義する。第2項目である生産物すなわち環境財・サービスは生態系サービスとは異なるとし、それは経済領域内の生産物のフローのみからなると明言する。第3項目の環境生産者は、環境財・サービスの生産を主たる活動とする専門生産者である<sup>(44)</sup>。

次に、環境活動に関連する諸勘定の紹介とそれらの内容ならびに環境財・サービスの供給に重点を置いた環境財・サービス部門に関する一連の統計が取り上げられる<sup>(45)</sup>。

最後に、政府の環境関連の取引に関連してその支出源である環境税および補助金に言及する<sup>(46)</sup>。

### 5 第Ⅴ章 資産勘定

環境資産を長期的に維持し続けるためには、現代世代を将来世代に代わって広範囲の環境資産を維持していく“管理人”とみなし、その目標は環境資産の管理の向上にあるとする。そしてこの目標こそがSEEA主要な動機であり、特に資産の測定および資産勘定の編集の動機になっていると説いている<sup>(47)</sup>。

中枢体系では、7種の個別の構成要素すなわち鉱物・エネルギー資源、土地、土壌資源、木材資源、その他の生物資源および水資源が提示かつ定義される<sup>(48)</sup>。これらの個別の資源を記録する資産勘定は期首および期末におけるストックと、会計期間中のその増減を記録する勘定と定義し、次に物的資産勘定および貨幣的資産勘定の基本形態の概説が続く。物的資産勘定は、通常、物的資産が多様であり、それぞれの資産の記録が異なった単位で行われるために、全体としての物的勘定の集計はされず、それぞれの資産について異なった単位での記録がされる。なお、各資産の期首および期末のストックの記録は理想的には基準日の情報に基づくべきであると述べている<sup>(49)</sup>。

上述された2番目の課題の貨幣的資産勘定であるが、それは物的資産勘定に記録される物的フローを貨幣的評価したものである。しかし先に指摘したように、一部の環境資産については、物的フローの方の測定範囲が広いので、物的フローの貨幣的評価は行われえないケースがあるが、大部分の環境資産については貨幣的評価をする必要があるとする<sup>50)</sup>。他方、物的資産勘定に計上されず、貨幣的資産勘定にのみに記録される項目がある。再評価に関するものである<sup>51)</sup>。

資産会計に関する原則として、物的減耗の定義、資産評価の原則、正味現在価値法、資源賃賃料を推計する方法および正味現在価値ならびに環境資産の量による測定などが紹介される。まず、物質的資産勘定が取り上げられる。貨幣的資産勘定は物質的資産勘定を前提としているためである。この勘定は、物質的資産の種類別に編集される。資源別に測定単位が異なることに注意を要する。勘定の内容は、鉱物・エネルギー資源の期首と期末のストックの推計と、会計期間中のストックの変動量の推計からなる<sup>52)</sup>。ついで、貨幣的資産勘定に言及する。具体例として、土地、土壤資源、木材資源、水性資源、水資源などの資産勘定が取り上げられ、個々に内容の説明がされる。

最後に、結合型の物的および貨幣的表示について、この種の表示に適切な構造は、研究対象のトピックやテーマ、さらには物的および貨幣的データの範囲や利用可能性に応じて異なり<sup>53)</sup>、標準的な形はないが、結合表示に一般的な共通部分があつたとし、これらの項目を使用した例示の表が提示される<sup>54)</sup>。そして上記の例示表に基づいて、エネルギー、水、森林生産物、大気への排出の結合表示の説明をし、それぞれの項目の一覧表が提示される<sup>55)</sup>。

#### Ⅳ ま と め

筆者は、横浜国立大学経済学部時代に会計関

係の黒澤清先生のゼミナールに所属していた。ある時、黒澤先生が社会会計なる会計分野があることを紹介された。ゼミナールに入る前から国民経済の活動を会計的に理解することに興味があつたので、社会会計に大変関心を持ち、一橋大学大学院に進学後、原価計算を専門とする番場嘉一郎先生の了解を得て、大学院で社会会計の研究に取り組んだ。大学院では、社会会計の研究に取り組みれていた経済研究所の倉林義正先生のご指導も受けた。修士課程ではSNAを中心とする国民所得会計の研究をし、「国民所得会計」という題の修士論文を書いた。博士課程では、国民貸借対照表の研究をした。企業会計の視点から社会会計に取り組んだので、国民所得勘定を損益計算書と看做し、当時まだ研究が進んでいなかったストックの計算書である貸借対照表が必要と考えたからである。大学院を終了後、奉職した後は、投入産出表、資金循環表、国際収支表などの分野の研究にも着手した。

1900年代後半に環境問題に耳目が集まるころ、会計の視点からの環境問題に関心を持ち、社会会計分野では社会的費用を、また、企業会計の分野では公害問題や社会責任会計などの課題に取り組んだ。

その後地域社会の資源問題である土地や水資源に関する会計問題、さらには自治体の会計いわゆる公会計の研究にも着手した。そして、環境問題関係で環境省の委託を受け「環境会計ガイドライン」<sup>56)</sup>や「環境報告書ガイドライン」<sup>57)</sup>などを取りまとめた。

以上のような研究活動を取りまとめ1998年に拙著『生態会計論』を出版した<sup>58)</sup>。このタイトルは、1974年に横浜国立大学経営学部で生態会計の講座が設立され、その講座名からとつたものである。初代の講座担当者に合崎堅二教授がなられ、筆者が引き継いだ。本書は他に例のない新講座の内容を取りまとめる努力の結晶といえる。

筆者の研究活動に内容の紹介が少々長くなった理由は、『生態会計論』の内容が本稿第Ⅲ章で紹介した2012SEEAの内容とかなり相似しているからである。

本稿では、Ⅱ章で、社会会計の発展の状況を簡潔に説明し、1993SNAではじめて環境問題を取り上げたことを指摘したが、それは中枢体系の枠内でなく、サテライト勘定としての取り組みであった。しかしながら国際連合を中心とする様々な国際機関は、環境問題の重要性を十分認識しており、この問題を社会会計に取り込む努力をし続けていたことは第Ⅱ章の冒頭で紹介したとおりである。その努力の結晶として2012SEEAが公刊されたと言えよう。筆者にとっては待望の書であり、これまで続けてきた研究の強力な援軍といってもよい。

最後に願望を述べたい。わが国の『国民経済計算年報』がSNAに準拠して編集されていることは指摘した。遠くない将来に、2012SNAに準拠した『国民経済計算年報』が発刊されることを願う次第である。

- 注(1) United Nations (1953)  
 (2) 内閣府経済社会総合研究所編 (2002)  
 (3) 内閣府経済社会総合研究所編 (2019)  
 (4) United Nations (1993)  
 (5) United Nations (2000)  
 (6) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014)  
 (7) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014)  
 (8) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2017)  
 (9) United Nations (1960) p. vii.  
 (10) United Nations (1964) p. vii.  
 (11) United Nations (1968) pp. iii-iv.  
 (12) EC, IMF, OECD, UN, WB (1993)  
 (13) EC, IMF, OECD, UN, WB (1993) para. 21.53-21.58.  
 (14) EC, IMF, OECD, UN, WB (2009) p. xlvii.  
 (15) EC, IMF, OECD, UN, WB (2009) p. xlvii.  
 (16) EC, IMF, OECD, UN, WB (2009) p. xlvi.  
 (17) EC, IMF, OECD, UN, WB (1993) para. 21.1-21.186.  
 (18) United Nations (2000)  
 (19) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2000) p. i

- (20) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014); UN, EC, IMF, OECD, WB (2014); UN, EC, IMF, OECD, WB (2017)  
 (21) UN, EC, IMF, OECD, WB, UNFAO (2014) pp. vii-ix.  
 (22) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 6 (1.37-1.38).  
 (23) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 8 (1.53)  
 (24) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 8-9 (1.54-1.60)  
 (25) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 15 (2.26)  
 (26) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 25 (2.88)  
 (27) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) pp. 26-27 (2.96-2.97)  
 (28) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 27 (2.99)  
 (29) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 27 (2.103)  
 (30) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 27-28 (2.104)  
 (31) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 28 (2.107)  
 (32) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 28 (2.110)  
 (33) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) pp. 28-29 (2.111)  
 (34) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 30 (2.121)  
 (35) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 30 (2.122)  
 (36) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 32 (2.130-2.135)  
 (37) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 32 (2.136-2.139)  
 (38) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 33 (2.143)  
 (39) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 33 (2.146)  
 (40) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 34 (2.148)  
 (41) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) pp. 34-35 (2.150-2.155)  
 (42) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) pp. 37-38 (3.1-3.7)  
 (43) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p.

- 50 (3.116-3.118)
- (44) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 100 (4.31-4.32)
- (45) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 101 (4.38-4.41)
- (46) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) pp. 116-117 (p. 125-128)
- (47) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 133 (5.1-5.3)
- (48) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) pp. 134-135 (5.12-5.15, Table 5.1)
- (49) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) pp. 139-140 (5.42-5.44)
- (50) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 143 (5.59)
- (51) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) pp. 143-144 (5.60)
- (52) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 162 & p. 164 (5.182-5.186)
- (53) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 256 (6.116)
- (54) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) p. 253 (6.121-6.123)
- (55) UN, EC, UNFAO, IMF, OECD, WB (2014) pp. 257-266 (6.124-6.153)
- (56) 環境省編 (2002)
- (57) 環境省編 (2003)
- (58) 河野正男 (1998)
- and Development (OECD), United Nations (UN), World Bank (WB), *System of National accounts 1993*, EC, IMF, OECD, UN, WB, 1994.
- European Commission, International Monetary Fund, Organization for Economic and Development, United Nations, World Bank, *System of National Accounts 2008*, EC, IMF, OECD, UN, WB, 2009.
- United Nations., *A System of National Accounts and Supporting Tables*, United Nations Publication, 1953.
- United Nations., *A System of National Accounts and Supporting Tables*, United Nations Publication, 1960.
- United Nations., *A System of National Accounts and Supporting Tables*, United Nations Publication, 1964.
- United Nations., *A System of National Accounts and Supporting Tables*, United Nations Publication, 1968.
- United Nations., *Integrated Environmental and Economic Accounting*, United Nations Publication, 1993.
- United Nations., *Integrated Environmental and Economic Accounting Operational Manual*, United Nations Publication, 2000.
- United Nations, European Commission, Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Monetary Fund, Organization for Economic and Development, World Bank., *System of Environmental-Economic Accounting 2012 Central Framework*, United Nations, 2014.
- United Nations, European Commission, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Organization for Economic and Development, World Bank., *System of Environmental-Economic Accounting 2012 Experimental Ecosystem Accounting*, United Nations, 2014.
- United Nations, European Commission, Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Monetary Fund, Organization for Economic and Development, World Bank., *System of Environmental-Economic Accounting 2012 Applications and Extensions*, United Nations, 2014.

### 参考文献

- 内閣府経済総合研究所国民経済計算部編『国民経済計算年報 平成14年版』, メディアランド株式会社, 2004年。
- 内閣府経済総合研究所国民経済計算部編『国民経済計算年報 平成29年版』, メディアランド株式会社, 2019年。
- 河野正男『生態会計論』, 森山書店, 1998年。
- 環境省編『環境会計ガイドライン (2002年版)』, 環境省, 2002年。
- 環境省編『環境報告書ガイドライン (2003年版)』, 環境省, 2003年。

### 外国文献

- European Commission (EC), International Monetary Fund (IMF), Organization for Economic