

レクリエーション管理に関する森林資源勘定の作成

土屋俊幸*・大石康彦**・古井戸宏通***・八巻一成****

Compiling Forest Resource Accounts for Forest Recreation Management

Toshiyuki TSUCHIYA, Yasuhiko OISHI, Hiromichi FURUIDO and Kazushige YAMAKI

I. 研究の課題と方法

1. 背景と課題

近年、環境資源勘定、あるいは自然資源勘定という統計システムが注目されるようになってきた。これは、環境や自然資源の保全に対する社会の認識が高まる中で、環境・自然資源と経済との間の複雑な相互関係を的確にかつ包括的に把握するための新たな枠組みが模索されており、いくつか存在するアプローチの中で、「自然資源勘定」が最も基礎的で方法論的にも問題が少ないと考えられるようになってきたからである。ここで自然資源勘定とは、「会計の表式を借りて、自然と経済の状態およびそれらの相互関係を統計的に表章すること」(古井戸, 1993)と定義され、これまで一般的に行われてきた公益的機能評価や最近の経済企画庁による「グリーンGDP」の試算のように、自然資源の価値やその変化をすべて(無理やり)貨幣で表そうとする立場は取らない。そうではなく、まずはそれぞれの資源の直接的な評価基準である物量タームのデータ(例えば、トンなどの重量単位、ヘクタールなどの面積単位)を収集・加工し、それを勘定(企業会計で言う「貸借対照表」や「損益計算書」の形式)という整理された理解しやすい形で示すことにより、自然資源そのものやそれに対する人間の営為を総体的に把握しようとする立場である。

自然資源勘定の一部としての森林資源勘定については、小池(1986)による海外事例の紹介以降、森林総研を中心に研究が進められてきた。本報告は、古井戸らによる森林資源勘定の作成に関する研究(I), (II)(1993, 1994)における理論的検討を受けて、実際に「森林管理勘定」体系の構築を「レクリエーションのための森林管理」について試みることを直接の課題としている。なお、今回の報告の一部は、1994年4月の第105回日本林学会大会で口頭発表して

Received Mar. 4, 1997

*岩手大学農学部農林生産学科, 農林経済学講座

**森林総合研究所東北支所

***森林総合研究所林業経営部

****森林総合研究所北海道支所

おり、その方法論に沿った形で、大石ら(1995)がさらに具体的な事例における適用とその有効性についての検討を行っている。従って、論文の順序としては、若干前後するが、世界的にも研究例のないこの分野について、当初、どのような考え方で勘定体系が作られたかを明らかにしておくことが重要であると考えた。

また、論文作成時には、横浜国立大学の山下正毅教授から、勘定体系の構築について懇切丁寧なご助言をいただいた。厚くお礼を申し上げる。

2. 研究の位置づけ

具体的な対象の設定や方法の明示に入る前に、もう少し全体的な研究の流れの中での、今回の研究の位置づけを明確にしておきたい。

われわれの研究、例えば、古井戸ら(1994)、大石ら(1995)におけるキーワードとして使われた言葉に、「サテライト勘定 (satellite accounts ; le compte satellite)」がある。ここで言うサテライト勘定とは、フランス統計経済研究所 (INSEE) が1970年代から提案し、1993年のSNA (国連等による「国民経済計算体系」) 改訂版に組み込まれた統計システムのことを指す。これは、サテライトという言葉が示すように、中心の体系 (統合経済勘定) に対して周縁部に位置し、一部の領域についてその領域に適合的な枠組みにより資金の流れを体系的に説明し、もって国民経済計算の体系に対してフレキシビリティを与えることを目的としていた (倉林, 1995)。従って、ここでのサテライト勘定は、あくまでも国民経済計算 (SNA) へのリンクを見通した貨幣タームの勘定体系が考えられている。

さて、その後、1986年になって、INSEEは「自然遺産勘定」と呼ばれる体系を発表した。ここでは、自然資源・環境に関わる様々なデータを統一的に整備することが目的とされ、土地利用の現状を勘定の形で示す「領域勘定 (土地利用勘定)」、森林・野生動物・陸水などの自然資源の期間内の収支を示す「構成要素勘定」、自然資源に対する人間の働きかけを表す「主体勘定」などが含まれる。このうち、「主体勘定」には、自然資源管理についての前述のサテライト勘定やマテリアル・バランス (人間活動に関わる物的資源の記述)^{注1)}が含まれ、特に、サテライト勘定を通じてSNAとのリンクが構想されている。以上の説明からも容易に想像できるように、この勘定体系の記述は、基本的には自然資源を表示する物量単位によって行われ、そうした無理のないデータを整理して示すことにより自然資源を総体的に把握しようとする (古井戸ら, 1993)。従って、貨幣単位によって人間の活動そのものを記述するサテライト勘定は、勘定体系の非常に重要な一環ではあるが、全体の中ではあくまでも一部という位置づけになる。

古井戸は、最近 (1995)、自然資源勘定の重要な一部としての森林資源勘定について、その全体的な構成を初めて明示したが、それは表-1のようなものであった。これは、上で述べたフランス型の自然資源勘定 (「自然遺産勘定」) の考え方を参考にしながら、より具体的で明確

な構成を作り上げたもので、その中の「森林管理勘定」が、われわれが以前、「森林管理のためのサテライト勘定」と呼んだものに当たる。

表-1 森林資源勘定を構成する主要な勘定群

| 名 称 | 単 位 | 主 人 公 | 依拠する「法則」 | 必要なデータソース |
|-----------|---------------------|--------|----------|----------------|
| 森 林 勘 定 | m ³ | 立 木 | 物質保存則 | 森林資源調査・森林簿 |
| 林 地 勘 定 | ha | 林 地 | 国土保存則 | 林地開発統計・土地利用統計 |
| 林 産 物 勘 定 | t (m ³) | 木質系生産物 | 物質保存則 | 木材関連産業の産業連関表等 |
| 森林管理勘定 | 円 | 森林管理資金 | 貨幣保存則 | 林家経済調査・補助金データ等 |

出所：古井戸宏通「森林資源とその利用を把握する枠組み」林業技術 645, 1995年, p.12

ここで重要なことは、これまでみてきたように、この分野に関しては世界的にも様々な構想が唱えられているが、実際にどれほど具体的な統計の整備が進んでいるかということ、先進国であるフランスやノルウェー、フィンランドなどでも体系の一部の整備が進みつつある段階で、サテライト勘定については、フランスを中心にいくつかの分野で試行的な作成が行われつつあるに過ぎず、こと森林管理勘定については、われわれの試みがおそらく世界で初めてであったことである。

3. 対象の認定と分析の方法

さて、ここでもう一度、森林管理（サテライト）勘定についておさらいをしておけば、それは、森林資源の管理・開発に関わる諸経済主体の活動を、会計の形式を借りて表章する統計システムである。従って、勘定作成のための主な作業は、その経済主体による森林資源の管理・開発に関わる活動を、貨幣タームの支出-収入のバランスで表すことである。その活動を表現するのに必要な（もしくはやむを得ない）場合は、面積、人数などの物的タームも使うことができる。

本研究では、様々な森林をめぐる経済活動の中から、「レクリエーションを目的とした森林管理」の活動を取り上げ、勘定体系の作成を試みる。ここで、レクリエーションを選んだ積極的な理由としては、ひとまず2つがあげられる。

1つは、「レクリエーション・サービス」という概念の性格からくる分析の必要性である。レクリエーション・サービスという括り方は、本来、サービスの消費者側からの消費目的に基づいた分類であるため、その中には様々な形態のサービスが混在している（例えば、スキー場リフトの運輸サービスと、キャンプ場の施設維持サービスは全くサービスの形態が異なるが、同じ「レクリエーション・サービス」と括られる）。そのため、生産サイドから経済活動を捉

えたこれまでの国民経済計算体系(SNA)では、その総体を統一的に把握できなかった(古井戸, 1993)。サテライト勘定という枠組みを使うことによって初めて一体的な分析が可能となる。

2つめは、実際のレクリエーション利用のための森林管理の観点からの必要性である。近年、森林レクリエーション利用が増大傾向にあるにも関わらず、統計類が不備なため、その全体像を把握することは容易ではない。特に登山、ハイキング、散策などの非企業のレクリエーションについては、状況把握に必要なデータが極めて限られており、客観的な視点から現在の状況を把握することは非常に難しい。統計整備のための新しい枠組みが必要とされる所以である。

さて、これから「レクリエーションを目的とした森林管理」、別の言い方をすれば森林レクリエーション・サービスの生産のための支出-収入のバランスを「勘定」の形で表示する方法を具体的に検討する。その際、参考にしたのは、前述のフランスINSEEによる勘定の形式と試作例である(INSEE, 1986, 山下, 1990)。

本来、こうした統計は全国単位で作成すべきものだが、作業上の問題などから、ここでは市町村単位で作業を行う。事例地としては、北海道のほぼ中央に位置する上川支庁管内美瑛町を取り上げた。美瑛町には、大雪山系の一部をなす十勝岳連峰があり、また白金温泉郷もあって、森林レクリエーションの絶好のサイトとなっており、公共主導のレクリエーション開発が行われている。なお、十勝岳は、1988年12月に大噴火し、白金温泉にも大きな被害をもたらしている。

実際の作業としては、1) 域内における森林レクリエーションを目的とした施設及び森林を摘出し、2) その施設・森林について各種データ、特に財政、経理的なデータを収集し、3) データの加工手法を検討し、4) 実際に「勘定」を作成する。

Ⅱ. 「森林レクリエーション」施設、森林の定義

まず問題となるのは、森林レクリエーションに関連した施設・森林の定義、範囲の明確化である。森林レクリエーションのこれまでの定義はかなり曖昧であり、こうした分析のためには、もう一度定義し直す必要がある。検討の結果、今回は、以下のような定義で分析を行うことにした。

1. 「森林レクリエーション」施設

「森林レクリエーション」施設は、レクリエーションに直接関係する施設で、

- 1) 土地台帳上の地目が森林、原野である土地に作られた施設、
- 2) 林業関連の補助事業によって作られた施設、
- 3) 行政機関のうち、林務関係の部局で管理・運営している施設、
- 4) 以上の施設を利用するために不可欠な施設、

のうち1つ以上にあてはまる施設とした^{注2)}。

2. 「レクリエーションを目的とした森林」

「レクリエーションを目的とした森林」の範囲は、国有林の場合は機能別区分が行われているので、基本的にそれに準拠し、「すべての森林空間利用林、および、自然維持林、国土保全林の内、レクリエーション施設の存在する林班」とした。これに対して、他の所有形態の場合は、国有林のような、他の利用と明確に分けられた（従って重複しない）区分が存在しないため、直接レクリエーション施設として利用されている敷地面積をレクリエーション利用に供されている森林の範囲とした。ただし、景観上特に重要な森林（重要な道路の沿道の森林など）は、直接利用されていなくてもこの森林の範囲に林班単位で含めた。

3. 「管理者」

「勘定」の作成のためには、それぞれの森林レクリエーション施設・森林について、その施設・森林を管理する「管理者」を特定する必要がある。同じ会計項目が、管理者がだれかによって、勘定の中の貸方にも借方にも入り得るからである^{注3)}。

ここでは、管理者の定義は、施設がある場合は、その施設の経営者、管理者（土地の所有は問わない）とした。施設はないがレクリエーションに直接関係する森林（施設の周辺の森林、景観上重要な森林など）の場合には、その森林の所有者（この場合、国有林、町有林）を管理者とした。

Ⅲ. 対象とする森林レクリエーション施設および森林

Ⅱ. の定義に基づき抽出された、今回の分析の対象となる森林レクリエーション施設、森林のリストは、表-2のとおりである。対象となる施設、森林はすべて白金温泉地区と呼ばれる十勝岳山麓から稜線にかけての一团地内に含まれた。ちなみに、1992年度の同地区の観光客入り込み数は、89.6万人である。

施設の開設された時期は、大きく、1960年代終わりから70年代初めの時期と、1990年以降の時期とに分けられる。前期に現在の森林レクリエーション施設の骨格となる部分が造成され、近年になって、それまでの機能を強化するような施設が相次いで建設された。

施設の管理は、スキー場を除いては、ほとんどが町によって管理・運営されている。なお、スキー場は、単年度収支や貸借対照表が得られず、土地の所有・管理表を除いては勘定に算入しなかった。

森林レクリエーションを目的とする森林は、国有林では、自然休養林、野外スポーツ地域などの含まれる「森林空間利用林」全部、十勝岳連峰の稜線部分や植物群落保護林などの含まれる一部の「自然維持林」を対象とした。民有林は、美瑛町有林のうち、市街地から白金温泉、白金自然休養林へのアプローチ道路（通称白樺街道）沿い林班（遊歩道もあり）を含めた。

表-2 対象とする森林レクリエーション施設, 森林

| 施設, 森林 | 開設年 | 管理者 |
|---|--------------------|--------------------|
| 白金自然休養林 | 1971 | |
| 国設白金野営場 | 1969 | 美瑛町 |
| 美瑛自然の村 | 1990 | 美瑛町 |
| 白金野鳥の森 | 1973 | 美瑛町 |
| 休養林内遊歩道 (火山砂防情報センター) | 不明 1992 | 美瑛町 美瑛町 |
| (パークヒルバレースキー場) | 1991 | 美瑛パークヒル リゾート(株) |
| 十勝岳, 美瑛富士登山道 | 不明 | 美瑛営林署 |
| 十勝岳避難小屋 | 1968 | 美瑛営林署 |
| 美瑛富士登山小屋 | 1953 | 美瑛営林署 |
| 望岳台展望台 | 1969 | 美瑛町・ 合同不動産(株) |
| (国設十勝岳スキー場) | 1970→1988休止・1993再開 | 合同不動産(株) |
| 白金インフォメーションセンター | 1993 | 美瑛町 |
| 美瑛営林署56, 57, 59~61, 67~75林班 (十勝岳風景林, 小松原植物群落保護林等を含む) | — | 美瑛営林署 |
| 美瑛町有林39, 41~43林班 | — | 美瑛町 |

IV. 勘定の作成

1. 生産勘定

Ⅲ. でリストアップした施設, 森林を対象に, 「レクリエーションを目的とした森林管理の生産勘定」, 言い換えれば, 森林レクリエーション・サービスの生産のための各管理者の活動を会計の形で表した勘定を作成する. 計算した結果が表-3~6である.

勘定は, 全部で4つの表から構成される. 1) 期首資産勘定(期首貸借対照表)[表-3], 2) 経常取引勘定[表-4], 3) 資本取引勘定[表-5], 4) 期末資産勘定(期末貸借対照表)[表-6]である. 1)は, 期首(この事例では1992年度当初)におけるストックを借方と貸方を対照させて示したもので, 企業会計で言う貸借対照表である. 2)は, フローの勘定のうち経常的な支出について, 1年間の使途と源泉を示す. 3)では, フロー勘定のうち資本的な支出を扱う. 4)は期末(1992年度末)の貸借対照表で, 期首のストックに3)で示したこの期間内のストックの増減分を加えたものである.

表-3 レクリエーションを目的とした森林管理の期首資産勘定

(1992年度初め・美瑛町)

単位：円

| 使 途 | | 源 泉 | |
|-----------------|--|---------------|-------------|
| 施設 | 328,401,021 | 施設補助金 | 51,732,021 |
| | | 直接的な財政支出 | 4,261,000 |
| | | 起債 | 272,408,000 |
| 森林・ | (7,381ha) | 森林, 登山道, 遊歩道, | |
| 登山道 (建設費の不明なもの) | (21km) | 避難小屋の建設費 | X |
| 遊歩道 (建設費の不明なもの) | (17km) | | |
| 避難小屋 (2カ所) | (87m ²) | | |
| 使途合計 | 328,401,021 | 源泉合計 | 328,401,021 |
| | + (7,381ha) + (38km) + (87m ²) | | + X |

注：企業のレクリエーション（十勝岳スキー場，パークヒルズスキー場）は含まない。

（ ）内は，価額が不明なものについて，物量単位で示したもの。その総計は，X円となる。

表-4 レクリエーションを目的とした森林管理の経常取引勘定

(1992年度・美瑛町)

単位：円

| 使 途 | | 源 泉 | |
|-------|------------|---------|------------|
| 賃金 | 5,157,801 | 利用料収入 | 3,042,150 |
| 需用費 | 4,168,057 | 運営補助金 | 472,000 |
| 役務費 | 840,342 | 直接の財政支出 | 8,341,251 |
| 土地使用料 | 1,689,201 | | |
| 使途合計 | 11,855,401 | 源泉合計 | 11,855,401 |

表-5 レクリエーションを目的とした森林管理の資本取引勘定

(1992年度・美瑛町)

単位：円

| 使 途 | | 源 泉 | |
|--------|-------------|------|-------------|
| 資本形成 | 403,487,000 | 資金調達 | 403,487,000 |
| 資本形成余剰 | 0 | 貯蓄 | 0 |
| | 403,487,000 | | 403,487,000 |

資金調達内訳

| | |
|----------|-------------|
| 補助金 | 156,402,000 |
| 直接的な財政支出 | 51,185,000 |
| 起債 | 195,900,000 |

表-6 レクリエーションを目的とした森林管理の期末資産勘定

(1992年度末・美瑛町)

単位：円

| 使 途 | | 源 泉 | |
|-----------------|------------------------------|---------------|-------------|
| 施設 | 731,888,021 | 施設補助金 | 208,134,021 |
| | | 直接的な財政支出 | 55,446,000 |
| | | 起債 | 468,308,000 |
| 森林 | (7,381ha) | 森林, 登山道, 遊歩道, | |
| 登山道 (建設費の不明なもの) | (21km) | 避難小屋の建設費 | X |
| 遊歩道 (建設費の不明なもの) | (17km) | | |
| 避難小屋 (2カ所) | (87㎡) | | |
| 使途合計 | 731,888,021 | 源泉合計 | 731,888,021 |
| | + (7,381ha) + (38km) + (87㎡) | | + X |

注：企業のレクリエーション（十勝岳スキー場，パークヒルズスキー場）は含まない。

() 内は、価額が不明なものについて、物量単位で示したもの。その総計は、X円となる。

作成に当たって留意した点を列挙すれば、第1に、期首、期末の資産勘定を作成し、期間内のストックの変化を、企業会計と同様の貸借対照表の形で明示したことである。

フランス統計経済研究所（INSEE）のモデルでは、年間の資本の移動を資本取引勘定、として記述しているが、ストックについては全く示していない（山下，1990）。これでは、期間内に投資が行われなかったものは、サービスの生産に関与しているにも関わらず記述されないことになってしまい、勘定体系としては不十分と言える。おそらく、データ収集の困難さや、国単位の場合、ある程度移動だけでも実態が把握できることなどから、こうした簡便な方法が採られたと思われるが、ここでは、より基本的な手法で記述することにした。

第2に、技術的な問題から、資産の価額は建設時の投資額の累計で表し、現時点での評価額では示していない。また、同様の理由から減価償却も行っていない。前者の処置により、以前に建設された施設は過小に評価されることになるが、後者の処置によって、減額されることも無くなるから、過小評価の問題は若干相殺されることになる。

第3に、森林のように資産評価が難しいもの、あるいは登山道のように建設額が把握しにくいもの（山岳会のボランティアなどによって建設されている）が、森林レクリエーションサービスの生産では重要な役割を果たしていることから、期首、期末資産勘定では物量的な単位での表示を認めることにした。ただし、表示の仕方についてはもう少し工夫が必要かもしれない。

第4に、ここでは技術的な問題から、スキー場などの企業のレクリエーションについては勘定体系を作成しなかった。しかし、本来これらも森林レクリエーションの重要な一部分であり、勘定を作成する方向で努力する必要がある。ただし、その場合も、投資規模の大きい企業のレクリエーションの施設と投資規模の小さい登山、キャンプなどの非企業のレクリエーションの

施設は、分離して別個に作る必要があるかも知れない。そうしないと、非企業的レクリエーションにおける変化や差異は、企業的レクリエーションの大規模な投資額の前にかすんで見えなくなってしまう危険性がある。

なお、表中の各項目の分類は、いろいろな表示があり得る。例えば、前述のINSEEによる国立公園勘定の表では、需用費、役務費は「中間消費」、土地使用料は「支払経常移転」、利用料収入は「財・サービス販売」、運営補助金、直接の財政支出は、まとめて「経常受領移転」というより概念的な表示がされている（INSEE, 1986）。

2. 資金調達表

生産勘定は、借方（使途）、貸方（源泉）の形で表すことに意味があるが、単独ではその表現するところは理解しにくい。資金調達表（表-7）は、源泉について、より理解しやすい形に表現し直したものと考えられる。ここで言う資金は、フローの勘定のうち単年度の経常取引勘定における源泉と、資本取引勘定における源泉をたしたもので、資金の性格を問わず、その年に調達された総資金の源泉とその管理者別分配の状況を示している。なお、「資金供給者」とは、分配権を持つ最終の供給者を指す。

表-7 レクリエーションを目的とした森林管理のための資金調達

(1992年度・美瑛町)

単位：円

| 資金 供給者 | 管理者 | 国 有 林 | | 計 | % |
|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------|
| | | 国 有 林 | 町 | | |
| 国 | 環境庁 | | 472,000 | 472,000 | 0.1 |
| | 林野庁 | 3,107,000 | 25,760,000 | 28,867,000 | 7.0 |
| | 北海道開発庁 | | 74,599,857 | 74,599,857 | 18.1 |
| | 自治省 | | 195,900,000 | 195,900,000 | 47.6 |
| 道 | 道 | | 55,160,000 | 55,160,000 | 13.4 |
| | 町 | | 51,214,844 | 51,214,844 | 12.5 |
| | その他の公共的団体 | | 1,900,000 | 1,900,000 | 0.5 |
| 家計 | | 3,042,150 | 3,042,150 | 0.7 | |
| 計 | | 3,107,000 | 408,048,851 | 411,155,851 | 100.0 |

注：企業的レクリエーション（十勝岳スキー場、パークヒルズスキー場）は含まない。

この1992年度については、国が資金供給者として圧倒的に大きく、家計から調達される部分（利用料等）は極めてわずかな割合しか占めない。表-4に戻って経常取引勘定だけを見ても、

利用料収入は収入全体の約4分の1を占めるのみであり、こうしたレクリエーションの非採算的な性格が改めて理解される。

3. 土地所有・管理表

森林レクリエーションの特徴は、森林ないし林地という面的な広がりを持った空間で活動が行われることであり、レクリエーション利用に供される土地の所有、管理の状況を知ることは大きな意味を持つ。また、前述の「生産勘定」において、物量的な単位で表示した資産（森林、歩道など）の説明表の1つとも位置づけられる。

なお、この表だけは、特に国有林の管理者別分配状況を明確にするため、スキー場も含めて記述した。

表-8 レクリエーションを目的とした森林管理のための土地の所有・管理

(1993年12月現在・美瑛町)

単位：ha

| 所有者 | 管理者 | | | | |
|-----|--------|-----|--------|----|--------|
| | 国有林 | 町有林 | 町(他部局) | 企業 | 計 |
| 国有林 | 6901.4 | — | 126.5 | 57 | 7084.9 |
| 町有林 | — | 351 | 0.8 | — | 351.8 |
| 企業 | — | — | — | — | — |
| 家計 | — | — | — | — | — |
| 計 | 6901.4 | 351 | 127.3 | 57 | 7436.7 |

注：スキー場を含む。

V. おわりに

以上のように、森林資源勘定のうち、「レクリエーションを目的とする森林管理」に関する勘定の作成手法を検討し、様々な制約を伴いながらも、ひとまず市町村単位では勘定体系の構築が可能なが確認された。また、森林レクリエーション分析の側面からも、この新しい統計手法が現状分析の有効なツールになり得ることがわかった。

ただし、美瑛町の場合は、公的セクターが主体であり、作成は比較的容易であったが、今回もスキー場部分についてはデータ収集が困難であったことからわかるように、リゾート開発などの民間主導型の開発の場合、データそのものの入手や、その項目別分離が非常に難しいことが予想される。こうした統計を全国的に作成するためには、公的な機関による経常的なデータの収集が不可欠と思われる。

また、森林レクリエーションに関する唯一の公的統計である世界農林業センサスについては、

森林（レクリエーション森林）の定義を明確にして所有形態を問わず統一した基準で抽出すること、関連施設（遊歩道、スキー場など）については、表示を箇所数ではなく距離、面積などの具体性を持った単位にすることが、今回のような新しい統計への活用には必要と思われる。

さて、今後の展開であるが、こうした統計システムの場合、全国レベルでの整備が重要であることは言をまたないが、それまでの当面の検討事項としては、フランスでも試みられていた国立公園管理の勘定作成が興味深い。日本の場合、国立公園は地域制公園であることから、様々な事実上の管理主体が公園内に併存する形になっており、その実態把握や相互比較は非常に難しかった。世界遺産地域のような自然保護地域の管理も含め、その地域別の作成は、全国的統計が整備される前の段階での、サテライト勘定の実際的な活用と言えるかも知れない。

なお、今回の調査に当たっては、美瑛町役場、美瑛営林署を初めとする諸機関に、データの収集、管理実態の把握などで多大なご協力をいただいた。ここに謝意を表する。

注

1) 例えば、各産業部門による木材利用を記述した「木材勘定」などがあげられる。木材勘定の場合、単位は立方メートルである。

2) 以上のような定義は、本来の「森林レクリエーション」とは何かという議論を意識的に回避している。われわれは、今回の研究を始めるに当たって「森林レクリエーション」の定義付けを試みたが、活動内容、活動の場の状況などからのアプローチは、どちらも多くの例外を作らざるを得ず、うまく行かなかった。従って、今回は、制度的に森林・林業に何らかの関連があるレク施設を「森林レク施設」とし、そこで行われるレクリエーションを森林レクリエーションとしようという、いささか逆転した便宜的な定義付けを行っている。

3) 例えば、土地使用料は、土地所有者が管理者を兼ねる場合は、管理者にとっての収入となるが、管理者と土地所有者が異なる場合は、管理者にとっては支出項目となる。

引用文献

古井戸宏通・加藤 隆・岡 裕泰・山本伸幸（1993）森林資源勘定の作成に関する研究（Ⅰ）－勘定体系の設計－。日林論104：117-120。

古井戸宏通（1993）自然資源勘定の研究動向－わが国の森林資源勘定作成へ向けて－。水資源・環境研究VOL. 6：19-24。

古井戸宏通・加藤 隆・山本伸幸（1994）森林資源勘定の作成に関する研究（Ⅱ）－サテライト勘定のフレームワーク－。日林論105：205-210。

古井戸宏通（1995）森林資源とその利用を把握する枠組み－森林資源勘定の研究動向－。林業技術645：11-14。

INSEE(1986)Les comptes satellites de l'environnement : methodes et resultats. 146pp.

小池浩一郎（1986）森林・林業の評価手法。林政総研レポートNo. 30,62pp.

- 倉林義正 (1995) サテライト勘定をめぐる問題. SNAサテライト勘定に関する特別研究会報告 (経済企画庁経済研究所編) : 7-22.
- 大石康彦・土屋俊幸・古井戸宏通 (1995) 森林資源勘定の作成に関する研究 (I V) -施設利用型・自然利用型森林レクリエーションのサテライト勘定の検討-. 日林論106 : 571-574.
- 山下正毅 (1990) サテライト勘定の考え方. 横浜経営研究 10(4) : 1-17.

Summary

Recently "natural resource accounts" are receiving much attention as a statistical tool to comprehensively understand interaction between economic factors and environmental/natural resources. This article describes an attempt to compile the forest resource accounts, a major element of the natural resource accounts. Some examples of the "satellite accounts" developed by INSEE in France were very useful in determining the design of the accounts. For the first time in the world, a set of forest resource accounts for forest recreation management was compiled for Biei town in the Hokkaido region. Some of the expected difficulties in applying the accounts system in Japan include inaccessibility of data on private resort development and difficulties of data collection in large areas.