

### III 社会システム把握の視角

## 6 農山村の経済循環構造

### 6.1 はじめに

国際化時代の到来が語られる一方で、「地域」からの視座がもつ重要性もまた同時に再認識されつつある。しかしながら、その「地域」概念の内実は論者により様々であり、殊に、“regionality”も“locality”も共に「地域性」とする訳語の混乱が、事態をより複雑なものとしている。したがって、ここで問題とする「地域」を定義することから、われわれはまず始めなければならない。

“regionality”は「既成の狭い自治体の枠をうち破る広域行政体の形成をめざす運動」<sup>(1)</sup>であるイギリスの regionalism を連想させるように、広域的な概念であり、時として nationality よりも広い地理的範囲を指して用いられる。それに対して、“locality”は local community といった、「ある程度の社会的結合をもつ社会生活の一定の範囲(空間)」<sup>(2)</sup>を示す概念であり、生活圏のような狭い地理的範囲を指す概念である。

これら様々な「地域」のうち、われわれが焦点を当てるのは、農山村の“locality”である。それには2つの理由がある。

第1の理由は、農山村の“local”なレベルでの地域資源管理が、深刻化する環境問題の有効な処方箋の一つとなると考えるからである。資源経済学のいう「コモンズの理論」<sup>(3)</sup>は資源管理の規範を示すという意味では成果を挙げたが、過疎や農地の放棄が進む日本の農山村の実態との間には未だ大きな隔りがある。人の暮らす場所にこそ社会や文化が生まれ、森や海や農地も保全される。そのためには、人々が“locality”に生きるための条件を見付け出さねばならない。

第2の理由は、市町村あるいはムラといった“local”なまとまりが、現代社会を構成する上で、なお一定の役割を果たしていると考えられるからである。そして、“local”な公的組織や企業の活動が、人々が暮らしていくための「稼ぎ」<sup>(4)</sup>の源泉になっており、そこに定住するための経済的基礎条件を与えていることは、紛れもない事実である。ならば、そうした活動がどのように人々の暮らしに影響を及ぼすかを知ることは、「地域」の活性化を考えるために重要である。

本章は、“local”なレベルの経済循環構造を表章する枠組みを提示し、この枠組みが、以上の問いに答えるために有効なフレームワークであることを示すことを課題とする。具体的には、日本の農山村の、せいぜい市町村単位までの広さの「地域」における経済循環構造を、SAM (social accounting matrices 社会会計行列)の形式を用いて記述することによって、「地域」に

暮らすための経済的基礎条件を明示化できることを明らかにする。

## 6.2 農山村の経済循環構造

これまで「地域」の経済循環構造を表章する際に、地域産業連関分析 (regional input-output model) が主に用いられてきた<sup>(5)</sup>。この手法は名称からも明らかなように、前節で述べた“regional”概念によって組み立てられている。すなわち、域内で多岐にわたる産業を有し、それらが網の目のように絡み合いながら、ある程度閉じた形でまとまる構造を持った経済圏を、地域産業連関分析は想定しているのである。それは国民経済を単位とする産業連関表を“regional”な単位に置き換え、部門の細分化、組み替えを行ったものであり、それを除くと一国単位の産業連関表と変わるところはない。

新井らのグループは巨大都市の経済構造を、東京都の地域産業連関表を作成することによって分析した<sup>(6)</sup>。それは「巨大都市東京の構造的特質のなかでもとくに注目すべき本社機能の集中という経済実態に焦点をしぼり」<sup>(7)</sup>、本社活動部門を明示的に分割した表であり、巨大都市の経済構造を浮き彫りにすることに、かなり成功している。巨大都市の経済構造がある程度まとまりを持った経済圏として、前の要件を満たしていることは、この研究が成功したことの重要な条件と言える。

本章で対象とする農山村は、都市の対極として語られることが多い。農山村に地域産業連関分析を適用することによって、都市と同様に経済循環構造を表章することは可能だろうか。

地域産業連関表を用いて、市町村経済単位、特に農村地域の産業連関表の作成を試みたものに尾関・佐々木(1992)、吉田(1993)がある。前者は長野県小諸市という農村地域ではあるが比較的大きな市を対象としており、後者は静岡県松崎町という「1次産業とその製品の需要先である3次産業がともに立地する地域」<sup>(8)</sup>を対象としている。つまり両者とも、ある程度まとまりのある産業構造を持つ経済圏と、市町村とが一致する地域を選んだことになる。

しかし、日本の多くの農山村の町村は、その中で生産活動がある程度でもまとまっているものは稀であるし、より小さなムラについては尚更である。このため、大部分の農山村の地域産業連関表は、地域内の連関は希薄で、域外との移出入ばかり大きい、およそ産業「連関」表とは呼べないものになってしまう。したがって、地域産業連関分析を用いる方法は、農山村の経済循環構造を表章するためにはあまり一般性を持ち得ない。

このことは、農山村の経済循環構造の特質が、産業をベースにした生産活動として記述でき

ないことを示している。だからこそ、「産業」を中心に据えた表によって、農山村の経済循環構造を表章することが出来なかったわけである。

それでは、農山村の経済循環構造の特質とは何なのだろうか。ここでは、それが「多就業」、すなわち所得機会の多様性であると考え。これは、玉(1992)の「農家は農村の生活単位であって、農業はその生活手段の一つに過ぎない。というより、実際に農業だけで生活できるような規模を備えた農家は限られていて、大半の農家が兼業や副業に依存しつつ生活を維持」<sup>(9)</sup>しているという認識と共通している。

農山村の人口の多くは、小規模農家、小売店などの自営業者で占められる。たとえば農家の場合、家計は日曜農業をしながらの恒常的勤務や農閑期の土木作業といったもので支えられており、その「稼ぎ」によってその土地に踏みとどまることが出来ている。その意味で、「産業」としての農業を主業とする地域として農山村を捉えるよりも、多様な就業形態による所得機会のもとで、様々な消費活動を行う「家計の暮らし」に焦点を当てて、経済循環構造を捉える視点がより有効である。こうした構造を包括的に捉える統計的な枠組みを必要としている<sup>(10)</sup>。

この点で非常に示唆に富むのが半田・野田(1978)である。かれらは山村経済の社会会計を作成するに当たり、「山村の主要な経済主体は農林家であり、農家世帯員は自営の形にしる雇われ兼業の形にしる多種類の産業に関わっている」<sup>(11)</sup>という認識の下、経済主体分類と産業分類との2重の部門設定によるIO表の作成を試みている<sup>(12)</sup>。本章の関心もこの延長線上にあるものだが、近年の社会会計の発展を踏まえ、より整合的な体系の中にこの問題を再度位置づけ直す。

次節から、農山村の経済循環構造を表章するのに適当であると考え SAM (Social Accounting Matrices 社会会計行列) について述べ、その有効性について検討する。

### 6.3 SAM(社会会計行列)<sup>(13)</sup>

1993年に開かれた第27回国連統計委員会で、経済社会理事会に対してSNA(国民経済計算体系)改訂案を勧告することが決定され、1968年について再度SNAは改訂されることとなった<sup>(14)</sup>。SAMはこの改訂SNAの特徴である「体系にもたらされたフレキシビリティ」<sup>(15)</sup>の1つとして、1章を割いて新たに盛り込まれたスキームである。しかしながら、SAMのものの歴史は「SNAの原型」<sup>(16)</sup>と言われるほど古く、日本ではあまり知られていないが「世界的に見て確立された研究分野である」<sup>(17)</sup>。

SAM 研究の端緒は、ノーベル賞学者 R. ストーンの指導による 1960 年代のケンブリッジ成長モデルであった。それは「国民所得・支出勘定と産業連関表とを総合するマクロ経済データの枠組み」<sup>(18)</sup>として、主にマクロ経済成長、産業構造を分析する用具として開発された。それが 70 年代に入り、ILO の世界雇用計画 (WEP) において、「貧困・雇用・所得・分配のモデル分析のデータ枠組み」<sup>(19)</sup>として展開され、雇用機会や所得分配について適切な指針を与える「発展途上国のためのデータ枠組み」<sup>(20)</sup>として、その視点を確立する<sup>(21)</sup>。

その後 80 年代になると、SAM は「行列乗数モデル(固定価格モデル)から CGE—計算可能—一般均衡モデル(可変価格モデル)へ」<sup>(22)</sup>と方法的側面で大きな進展を見せる。これは「SAM を経済の詳細な描写を与えるためのデータフレームワークとして利用するだけでなく、経済理論を提示するフォーマットとして提示することを意図」<sup>(23)</sup>したもので、「政策変更などに対するシミュレーションをく一般均衡論的に可変価格仮定のもとで」<sup>(24)</sup>実行できる<sup>(25)</sup>。また 80 年代のもう 1 つの変化としては、途上国だけでなく、オランダ、アメリカなどの先進国でも SAM が作成されるようになってきたことが挙げられる。

以上 SAM の発展の経過を簡単に辿ってきた。次に例を用いて SAM の特徴について簡単に説明しよう。表 6-1 は改訂 SNA(暫定版)<sup>(26)</sup>で例示された SAM の模式である。また、この表は行列乗数モデルであることは、前の説明からも明らかだろう。

光藤(1993)によると SAM は単に数値を行列状に並べたものではなく、規則に基づいて配置される。その規則は以下の 3 点にまとめられる。(1)表側と表頭の分類は全く同一であること。したがって行数と列数が等しいこと。(2)同一番号の行と列の数値の合計が等しいこと。(3)通常、行は源泉、負債、負債変動の内容を表し、列は使途、資産、資産変動の内容を表すこと<sup>(27)</sup>。例えば、表の 3a 行は雇用者である居住者男性の所得の源泉を表しており、3a 列はその所得の第 1 次分配先を表す。また、行と列の合計はどちらも 645 と等しくなっているわけである。

表の 1a から 2c の行列は通常の産業連関表である。それに「所得生成・生産」行列や「所得の第 1 次分配・所得生成」行列などを付加することで、雇用や分配を表章する SAM を構成していることが見て取れる。

#### 6.4 SAM を用いた農山村の経済循環構造の表章

ここまでの記述で、農山村の経済循環構造に着目する理由、SAM の発展過程とその内容が明らかになった。それでは、SAM を用いて農山村の経済循環構造を、どのように表章することが

可能だろうか。

前節で「発展途上国のデータ枠組み」としての SAM について述べた。この開発 SAM とでも呼ぶべきものは「途上国の国民勘定データの一つの主要な用途が SAM を通じたそれになりつつある」<sup>(28)</sup>という作間の指摘からもうかがえるように、国民経済ベースの枠組みとして開発されてきた。前に触れた Pyatt らの一連の研究<sup>(29)</sup>は、その代表的なものである。

しかし、開発 SAM に関する研究は国民経済ベースにとどまるものではない。最近になって、途上国の村落に関して SAM の枠組みを用いて分析を行う、「village SAM」という分野の試みが見られるようになった。

いくつかの例を挙げると、合州国への出稼ぎ移民がメキシコの村落経済に与える影響に焦点を当てたもの<sup>(30)</sup>、インドの村落における農業生産量の変動と技術変化の伝播を扱ったもの<sup>(31)</sup>、フィリピンの米作村落での農村開発政策の波及効果を計測したもの<sup>(32)</sup>、が挙げられる。経済構造そのものの記述にウェイトを置いたものから、乗数効果を中心に取り上げたものまで、その関心は微妙に異なっているが、いずれも途上国問題の重要分野の1つである農村開発問題を課題としていることに変わりはない。また、3本の論文とも行列乗数モデルであることも同じである。しかし、途上国村落部の様々なデータを得ることは困難を伴うらしく、具体的数値を入れて SAM を明示的に作成しているのはメキシコの事例を扱った Adelman, Taylor and Vogel (1988) だけであり、あとの2つの研究では SAM は全体の枠組みを提供するにとどまっている。

表 6-2 は Adelman らの表を訳出したものである。出稼ぎ移民によって国内外から村落にもたらされた計 205 万ペソの所得が、土地無し農民、小土地所有者、大土地所有者の家計に 75 万ペソ、58 万ペソ、72 万ペソと分配されることや、土地無し農民家計の所得 123 万ペソのうち、6 割以上が出稼ぎ移民によってもたらされる様子を、この表から読みとることができる。

さて以上見てきたように、「village SAM」はもっぱら途上国の開発政策の文脈で用いられてきた。だが、「village SAM」にはもっと広い活用の方途がある。特にこの枠組みは、先進国における農山村の経済循環構造を表章するのに、非常に適している。

日本の農山村に話を絞ろう。日本の農山村の経済循環構造の特徴であると2節で述べた「多就業」を表章するのに、このフォーマットは最適である。表 6-3 の概念図を用いて、その理由を説明する。

表 6-3 は日本の農山村 SAM を説明するために、制度部門を詳細に分割して示したものである。

まず城内産業活動を示す A だが、この部分は前にも述べたとおり、域内に産業間の連関があ

まりないため空欄がほとんどである。それとは逆に、域内産業活動の域外との結びつきを表わす G の箇所は、一般的には非常に密になっている。

次に B、C は恒常と不定期の雇用労働者の所得の源泉が、域内、域外のいずれによるかを表現している。この表では記述を簡潔にするために明示化していないが、域内産業活動、域外ともに、土木作業、下請け、大企業工場など、より詳細な項目分けを行うことによって、域内の経済を支える所得の源泉を知ることができる。

D、E、F は農家、自営業、勤労家計の各々の家計の中で、恒常、不定期の雇用労働による所得がどのくらい占められているかを示す数字である。この数字によって、農山村に居住する人々の「稼ぎ」が、どういった労働に依存しているかが分かる。

以上の説明は、域内の所得と労働や経済活動の関係という、この枠組みのもっとも基本的な部分についてのものである。われわれが農山村 SAM と呼ぶもの全てにおいて、この基本部分は共通するものの、焦点の絞り方によって、農山村 SAM にはその他にも様々な展開が考えられる。

まず、農協などの団体組織や地方政府・中央政府が、域内に与える影響を計測するといった、地方財政、地域政策における関心からの利用があるだろう。例えば、農業補助金や公共事業費などが域内経済に与える様々な効果を乗数分析により算出する方法が考えられる。また、表の付加価値部門における「労働」を年齢階層別に分割したり、また制度部門の「農家」を専業農家と兼業農家に分割するなどの記述を行うことにより、農家を支える稼得分担についての詳細な分析が可能になる。こうした分析には、イエの問題をはじめとした農山村の社会構造に関する議論を行う際に、経済的側面からの数量情報を提供するという役割も期待できる。社会や経済の構造をどこまで数量的に記述できるかという点で、これは非常に興味深いテーマである。

これらは今後の課題である。ともあれ、農山村 SAM を用いることによって、6-2 節で提示した農山村循環構造を基礎として、様々な角度から日本の農山村を記述する可能性が開かれたわけである。

## 6.5 環境セクターへの拡張

近年、様々な形で環境問題が顕在化している。気候変動といった地球環境問題が国際政治化する一方で、国内の過疎や一次産業の衰退に起因する農林地の放棄、粗放化のような、農山村の local なレベルでの地域資源管理に処方箋の求められるべき問題も重要性を増してきている。農山村 SAM の環境セクターへの拡張が対象とするのは、専らこの後者、すなわち農山村

の local なレベルにおける環境問題に、農山村 SAM がどの程度まで有効性を持ち得るかという点についてである。

ここで農山村 SAM の環境セクターへの拡張を、大きく2つの側面からとらえる。一つは農山村世帯の永續の視点、もう一つは土地資源計画の視点からである。

一つ目の側面は、過疎問題に関係している。人の暮らす場所にこそ文化が生まれ、森や農地も保全される。人の暮らしが途絶えれば、そこに「原生」の自然が生まれるかもしれない。しかし、そうした原生自然を意味する環境と農山村 SAM は直接に関係しない。われわれが本論で対象とするのは、あくまでも人と共にある自然環境である。この視点から、地域資源を適切に管理していくためには、人々がそこに暮らし続けるための条件を見つけださねばならない。

この第一の論点は、勘定の環境セクターへの適用という言葉から通常連想する、環境・経済統合勘定(SEEA)や環境資源勘定といったものとは異なる。それは貨幣勘定の枠内での議論である。

先にも述べた通り、農山村世帯の多くは、必ずしも農林業に限らない様々な「稼ぎ」によってこの土地に踏みとどまることが出来ている。そして、そうした人々によって広範囲の農林地の荒廃が防がれている、といっても過言ではない。

農山村 SAM では、「産業」に代えて「家計の暮らし」に焦点を当てる。すなわち、多様な就業形態による所得機会に直面する家計を、農山村の経済循環構造の中心に据えるわけである。そうすることで、これまで地域産業連関表などでは捉えきれなかった、農山村世帯の永續していくための条件を明らかにすることが可能となる。地域資源管理を担うべき人々の経済的な定住条件の解明、これが農山村 SAM の環境セクターへの拡張可能性の一つである。

次にもう一つの側面に話を移そう。それは、農村計画や森林計画といった土地政策に関わるものである。

日本のような私的土地所有の発達した国では、だれがその土地を所有しているかということが、計画政策の上で重要な意味を持つ。また、その土地に対して、だれがどういった資金を投入し、どういった利用を行っているかということは、直接に地域資源管理を意味する。これら土地計画に関わる問題は、その他の農山村経済セクターと密接に結びついており、それらを総合的にとらえる枠組みを必要とする。

この第2の論点については、環境・経済統合勘定(SEEA)の枠組み<sup>(33)</sup>を農山村 SAM について展開した有吉による表 6-4 が、ひとまず、議論の手掛かりを与える。表 6-4 の中で、それは非金融資産ストックの項目で表章される。このストック勘定はその他の部分と異なり、物的タームで

表される。例示した表の中では、非金融資産は農地、森林、建物・その他の3つ項目から構成される。

この3つの項目はより詳細な記述が可能である。農地ならば、作物別面積といった産業統計のみではなく、耕作放棄地と耕作地、あるいは土壌劣化の程度による区分なども考えられる。また森林を例にとってみても、スギ、ヒノキ、広葉樹などの樹種別の面積や蓄積、あるいは伐採可能林分であるかといった経済性による区分、また水源涵養保安林であるかどうかという制度的な区分など、目的に応じて記述することが出来る。もっとも、以上のような記述を行うためには、それを可能とする十分なモニタリングが必要だが、現在の日本ではこのような環境情報の整備は必ずしも十分とは云えない。

勘定は次のように読むことが出来る。まず、非金融資産の行は、期首の非金融資産が期間中に法人や森林組合、役場などの制度部門から純資本形成を受け、期末の非金融資産を形成するまでの状態を表章する。一方、非金融資産の列は、どの産業によってどのような種類の資本形成が行われたのかを明示することによって、期首から期末への非金融資産の変化を表わす。もちろん、この勘定に示されている純資本形成、総資本形成および固定資本減耗などのフロー項目は、貨幣タームで表章される。

さて、それでは非金融資産ストック勘定を表章するのに、なぜ貨幣勘定でなく物的勘定を用いるのだろうか。現在、環境資源ストックの貨幣評価を行うのに、CVMをはじめとするいくつかの手法が利用されることが多い。しかしながら、これらの評価手法は基本的に市場の無いところに仮想的な市場を想定することで、貨幣評価の解を得ている。したがって、必ずしも安定したものとは言えず、勘定の構造とは馴染みにくいものと考えられるからである。

しかしながら、非金融資産勘定を物的勘定にしたところで、依然として問題は残る。それは、物的勘定である非金融資産勘定と、貨幣勘定であるコア勘定の接合が未だ明確になっていない点である。この点に関しては、土地勘定の適用が考えられる。

土地勘定は、土地資源ストックと経済勘定の連携を目指す勘定である。その体系としては、4章で述べたような、社会経済活動と土地利用変化、土地被覆変化の関係を勘定体系で記述した土地被覆・土地利用勘定や、地籍を統計単位としてマイクロデータベースが考えられる。だが、この土地勘定にしても、前に述べた現在の日本における環境データの貧困に突き当たる。結局、この第2の側面について、農山村SAMの環境セクターへの拡張を行うためには、まず環境モニタリングを行うための制度の確立が必要条件であるといえよう。

以上、農山村SAMの環境セクターへの拡張について、2つの側面から述べてきた。第2の論

点で述べたように非金融資産ストック勘定を物的勘定とした場合、非金融資産勘定はコア勘定である貨幣勘定のサプリメント勘定であると考えられる。したがって、農山村 SAM のコアが貨幣勘定であることを考えるとき、第1の論点がより本質的であるだろう。農山村における暮らしと、地域の環境問題が密接な繋がりを持っていることを前提とした場合にはじめて、農山村 SAM の環境セクターへの拡張を論じることができる。

## 6.6 今後の展望

本章では、日本の農山村の経済循環構造を表章するのに、SAM の枠組みが適していることを述べてきた。SAMを用いた記述により、暮らしの場としての農山村の経済循環の特徴を見出すことができる。

最後に、農山村 SAM の今後の展開に関して、3つの視点を提示する。

第1に、日本の農山村について、SAM を完全に作成できるほどのデータが存在しないのではないか、というものである。このような疑問に対して、次のような回答が考えられる。それは、SAM をデータを入れる複雑に組み合わせられた整理戸棚だと考える、というものである。日本の農山村の経済循環構造を俯瞰するにあたり、どういった統計をいま必要としており、不足している情報は何か。そのためには何が揃えばよいのかを、SAM は整合的にわれわれに示してくれる。この「整合性」という概念は、勘定という思想が持つ最大の武器と云えよう。

第2に、農山村の経済のなかで重要な役割を担う農協や町役場の役割をどのように記述するのかという問題である。日本の多くの農山村で、農協は町経済の中で大きな役割を果たしており、流通・販売・金融・共済など複数の役割を担っている。こうした複数の役割を抱える農協の活動をマトリックスの中でどのように記述し、また特徴を読み取っていくかという方法を確立することは大きな課題である。また、町役場の活動が農山村地域の経済に対してどのような効果を与えているのか、ということを読み取ることも重要である。

第3に、環境セクターへ拡張する際に、農山村世帯の永続の視点と土地資源計画の視点の2つの論点を提出した。前者については、農山村世帯の社会経済的行動の分析といった、農村社会学や家族社会学、農業経済学などのこれまでの蓄積を活かすと共に、新たな実態調査を行う中から深化していく必要がある。また後者については、環境資源ストックをどのようにして農山村の経済勘定と連結するかが最大のポイントだが、これは環境資源勘定研究の一層の進展を待つべきだろう。

産業連関分析も整合性を持った一つの体系である。しかし、現在の日本の農山村の実態は、これまで述べてきたようにその体系を大きくはみ出している。農山村 SAM を用いたより包括的な枠組みの中で、農山村の経済循環構造の研究を今後行っていく必要がある。

## 注釈

(1)中村(1990),p.158

(2)松原(1980),p.916

(3)例えば、宇沢(1995)

(4)内山(1993),p.222

(5)例えば、宮坂(1963)、新飯田(1978)、Miller and Blair(1985)

(6)石田(1990)、清水(1990)、桜本(1991)、新井・石田・桜本・清水(1992)、新井(1993)

(7)清水(1990),p.58

(8)吉田(1993),p.100

(9)玉(1992),p.39。他に玉(1994)、玉(1995)を参照

(10)同様の立場からのマクロモデルの展開に丸山(1984)、丸山・姜(1994)がある。また、このような見解については農村社会学、農業経済学の膨大な研究成果がある。とりあえず、ここではチャヤノフ(1957)、横井(1927)、中田・高橋・坂井・岩崎(1986)、磯辺(1990)を参照

(11)半田・野田(1978),p.95

(12)他に林・君塚(1966)、鈴木(1966)、栗原(1967)を参照

(13)この章の記述は主に光藤(1993)、作間(1995)に拠る。他に、Keuning and Ruijter(1988)、Pyatt(1991)、den Bakker,de Gijt and Keuning(1994)も参照

(14)United Nations et al.(1993)、経済企画庁経済研究所・国民所得部(1993)を参照

(15)作間(1995),p.41

(16)能勢(1979),p.126

(17)作間(1995),p.42

(18)能勢(1979),p.126

(19) (20)いずれも光藤(1993),p.299

(21)Pyatt(1991)、Pyatt and Roe(1977a)、Pyatt and Roe(1977b)、Pyatt and Roe(1979)、アニス・チョードゥリー、コリン・カークパドリック(1997)を参照

- (22) (23) (24)いずれも作間(1995),p.47
- (25)de Melo(1988)、Pyatt(1988)、Robinson and Roland-Holst(1988)、D'Antonio,Colaizzo and Leonello(1988)、Civardi and Lenti(1988)、ショーブン,J.B.・ウォーリ,J.(1993)も参照
- (26)経済企画庁経済研究所・国民所得部(1993)を参照
- (27)光藤(1993),p.296
- (28)作間(1995),p.50
- (29)注釈(20)参照
- (30)Adelman,Taylor and Vogel(1988)
- (31)Subramanian,S. and Sadoulet,E.(1990)
- (32)Fukui,S.(1994)
- (33)有吉(1995)

#### 参照文献

- Adelman,I.,Taylor,J.E. and Vogel,S.(1988)Life in a Mexican Village: A SAM Perspective, *Journal of Development Studies*,25-1,pp.5-24
- アニス・チョードゥリー,コリン・カークパドリック著/嶋田晴行他訳(1997)『発展途上国の開発政策と計画』,古今書院,131pp.
- D'Antonio,M.,Colaizzo,R. and Leonello,G. ( 1988 ) Mezzogiorno/Centre-North -A Two-Regional Model for the Italian Economy-,*Journal of Policy Modeling*, 10-3,pp.437-451
- 青木伸好(1985)『地域の概念』,大明堂,342pp.
- 新井益洋(1993)巨大都市の経済構造分析(V),*イノベーション&I-O テクニク*,4-2,pp.59-66
- 新井・石田・桜本・清水(1992)巨大都市の経済構造分析(IV),*イノベーション&I-O テクニク*, 3-4,pp.60-72
- 有吉範敏(1995)環境経済統合勘定体系(SEEA)－地球環境問題へのSEEAの拡張－,地域学研究,26-1,pp.99-110
- 有吉範敏(1997)小倉・山本「農山村の経済循環構造」へのコメント,mimeo
- den Bakker,G.P., de Gijt,J. and Keuning,S.J.(1994)An Historical Social Accounting Matrix for the Netherlands(1938), *Review of Income and Wealth*,40-2,pp.175-193
- チャヤノフ著/磯辺秀俊・杉野忠夫訳(1957)『小農経済の原理<増訂版>』,大明堂,390pp.

- Civardi, M.B. and Lenti, R.T. (1988) The Distribution of Personal Income at the Sectoral Level in Italy: A SAM Model, *Journal of Policy Modeling*, 10-3, pp.453-468
- Fukui, S. (1994) The Multiplier Effects of Rural Development Policies: A SAM Approach to a Phillippine Rice Village, *農業経済研究* 66-3, pp.144-155
- 半田良一・野田英志 (1978) 静岡県磐田郡佐久間町－経済構造の社会会計分析－, 山地地域整備計画調査報告書－天竜地域－, 林野庁, pp.95-158
- 林純一・君塚正義 (1966) 山村における経済循環, 篠原泰三編『地域経済と農業』, 東京大学出版, pp.205-230
- 鈴木忠和 (1966) 農村の経済構造と社会会計, 篠原泰三編『地域経済と農業』, 東京大学出版, pp.231-260
- 石田孝造 (1990) 巨大都市の経済構造分析 (I), *イノベーション&I-O テクニーク*, 1-2, pp.72-78
- 磯辺俊彦 (1990) チャヤノフ理論と日本における小農経済研究の軌跡, *農業経済研究* 62-3, pp.153-165
- 経済企画庁経済研究所・国民所得部 (1993) 『改訂国民経済体系(暫定版)』, 670pp.
- Keuning, S.J. and de Ruijter, W.A. (1988) Guidelines to the Construction of a Social Accounting Matrix, *Reviews of Income and Wealth* 34-1, pp.71-100
- 栗原源太 (1967) 『日本農業の社会勘定』, 御茶の水書房, 286pp.
- 宮坂正治 (1963) 地域経済の計画, 『地域経済の構造と計画』, 古今書院, 271pp., pp.173-260
- 丸山義皓 (1984) 『企業・家計複合体の理論』, 創文社, 218pp.
- 丸山義皓・姜元吉吉 (1994) 自己雇用をふくむ新ケインズ派経済モデル, *農業経済研究* 66-1, pp.1-11
- 松原治郎 (1980) 地域社会, 『経済学大辞典 II』, 東洋経済, 960pp., pp.915-924
- de Melo, J. (1988) SAM-Based Models: An Introduction, *Journal of Policy Modeling* 10-3, pp.321-325
- Miller, R.E. and Blair, P.D. (1985) Input-Output Models at the Regional Level, "Input-Output Analysis", Prentice-Hall, pp.45-99
- 光藤昇 (1993) 改訂 SNA と SAM (Social Accounting Matrix) について, 松山大学論集 5-5, pp.283-311
- 牧野好洋 (1995) SAM からみた日本経済の特徴, *産業連関*, 6-2, pp.62-80
- 中村剛治郎 (1990) 地域経済学の潮流, 宮本・横田・中村編『地域経済学』, 有斐

関,378pp.,pp.141-194

中田実・高橋明善・坂井達朗・岩崎信彦編(1986)『リーディングス日本の社会学6 農村』,東京大学出版,328pp.

新飯田宏(1978)地域連関分析,『産業連関分析入門』,東洋経済,276pp,pp.219-240

能勢信子(1979)書評:Graham Pyatt,Allan Roe and Associates "Social Accounting for Development Planning",国民経済雑誌,140-2,pp.126-128

尾関秀樹・佐々木五一(1992)農山漁村活性化プロジェクトが地域に果たす経済的役割の評価,農業と経済,58-1,pp.61-69

Pyatt,G(1988)A SAM approach to Modeling, Journal of Policy Modeling,10-3,pp.327-352

Pyatt,G(1991)SAMs, The SNA and National Accounting Capabilities, Review of Income and Wealth,37-2,pp.177-198

Pyatt,G. and Roe,A.(1977a)"Social Accounting for Development Planning with special reference to Sri Lanka",Cambridge Univ. Press,190pp.

Pyatt,G. and Roe,A.(1977b)Social Accounting Matrices for Development Planning, Review of Income and Wealth,23-4,pp.339-364

Pyatt,G. and Roe,A.(1979)Accounting and Fixed Price Multipliers in a Social Accounting Matrix Framework, The Economic Journal,89-12,pp.850-873

Robinson,S. and Roland-Holst,D.W.(1988)Macroeconomic Structure and Computable General Equilibrium Models, Journal of Policy Modeling,10-3,pp.353-375

作間逸雄(1995)改訂 SNA のフレキシビリティ,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,pp.39-63

桜本光(1991)巨大都市の経済構造分析(III),イノベーション&I-O テクニク,2-3,pp.55-68

Subramanian,S. and Sadoulet,E.(1990)The Transmission of Production Fluctuations and Technical Change in a Village Economy: A Social Accounting Matrix Approach, Economic Development and Cultural Change 38,pp.131-167

ショーブン,J.B.・ウォーリ,J.著(1993)/小平裕訳『応用一般均衡分析』,東洋経済新報社,290pp.

清水雅彦(1990)巨大都市の経済構造分析(II),イノベーション&I-O テクニク,1-3,pp.58-65

玉真之介(1992)「農家」ははたして特殊日本の概念か?,農業経済研究 64-1,pp.39-47

玉真之介(1994)『農家と農地の経済学』,農文協,285pp.

玉真之介(1995)『日本小農論の系譜』,農文協,308pp.

内山節(1993)『時間についての十二章』,岩波書店,293pp.

United Nations et al.(1993)" System of National Accounts 1993",711pp.

宇沢弘文(1995)コモンズの理論,宇沢・國則編『制度資本の経済学』,東京大学出版,261pp.,pp.185-229

横井時敬(1927)『小農に関する研究』,丸善,286pp.

吉田泰治(1993)農村地域活性化のための地域産業連関表の作成とその応用,農業総合研究 46-4,pp.97-118



表6-2 途上国におけるvillage SAMの一例

単位：千ペソ

	経済活動		労働力		資本	出稼ぎ	土地無	土地所有		政府	資本勘定	人的資本勘定	国内地域	国外	計
	家族	雇用	家族	雇用				小所有	大所有						
経済活動	759.45						1040.66	1289.98	2063.10	30.36	751.23		1243.83		7178.70
<b>付加価値</b>															
家族労働	1782.51														1782.51
雇用労働	187.59														187.59
資本	1501.55														1501.55
<b>制度部門</b>															
出稼ぎ移民:													910.81	1139.86	2050.67
家計:															
土地無農民		209.62	143.68		118.70	753.20									1225.20
小土地所有		748.73	33.42		326.55	582.30									1691.00
大土地所有		824.16	10.49		1056.30	715.17									2606.12
政府:	60.50														60.50
<b>資本勘定</b>							160.46	244.50	316.13	30.14					751.23
人的資本勘定							24.08	156.52	226.80						407.40
<b>国内地域</b>	2887.10											407.40			3294.50
<b>国外</b>													1139.86		1139.86
<b>計</b>	7178.70	1782.57	187.59		1501.55	2050.67	1225.20	1691.00	2606.12	60.50	751.23	407.40	3294.50	1139.86	1139.86

注: 空欄はゼロ

資料: Adelman, I., Taylor, J.E. and Vogel, S. (1988), p.10, Table 3を訳出

表6-3 日本の農山村SAMの概念図

	産業活動		労働力		資本	農家	自営業	勤労家計	団体	政府		金融勘定	域外	計
	家族	産業活動	恒常	不定期						地方	中央			
産業活動	A												G	
<b>付加価値</b>														
家族労働														
恒常労働	B												C	
不定期雇用	B												C	
資本														
<b>制度部門</b>														
家計:														
農家			D	D										
自営業			E	E										
勤労家計			F	F										
団体:														
政府:														
地方政府														
中央政府														
資本勘定														
金融勘定														
域外														
													G	
<b>計</b>														



## 7 非市場的価値把握への接近

### 7.1 はじめに

レクリエーションやボランティアなど、現代の森林セクターにおいて重要性を増してきているが、市場システムだけでは十分に捉えきれない事象は数多い。最近、CVM など環境経済学分野で多く用いられる環境評価手法を用いて、こうした非市場的価値を把握しようという試みが隆盛を極めているが、必ずしも成功しているとは言い難い。本章では、いわゆる環境評価手法の内在する問題点を、CVM について取り上げ、その限界を論じる。そして、別な道程で非市場的価値へ接近するための一つの手がかりとして、Fisher および Juster によってそれぞれ提起された「富」概念と、「富」概念に基づく勘定体系の検討を中心に、非市場的価値を把握するための新たな可能性について考察する。

### 7.2 環境評価手法の評価

費用便益分析は環境問題の高まりに伴い、環境評価手法としても広く用いられるようになり、それに合わせて各種の改変が行われている<sup>(1)</sup>。また、森林分野でも数多くの研究が見られる。

しかし、仮想的市場を前提とする、環境財としての森林などに対する費用便益分析の有効性の問題点は、熊崎<sup>(2)</sup>が 20 年も前の著書で明瞭に指摘した段階から、根本的には改善されていないのではないだろうか。その理由は、このことが単になかなか解決の難しい問題だからではない。それは、「森林の公益的諸機能や環境効果の便益を一元的な貨幣価値に通約するのは、かなりむずかしい」<sup>(3)</sup>ばかりか、整合性の面から見て明らかに問題がある。なぜならば、この手法は、経済と環境という、それぞれ異なるシステムを、片方のシステムの価値をもって通約してしまおうという企てだからである。

経済システムは、貨幣を媒介とした統合的なシステムである。債券等も含めて、実際に市場を通して流通している貨幣を対象とする限り、つじつまは合っている。けれども、一度、環境価値のような非市場的価値をそこに計上すると、途端にシステム全体の整合性は損なわれることになる。

確かに、アメリカ合州国で「環境損害の貨幣的評価が法手続執行の意思決定過程に制度として組み込まれた」<sup>(4)</sup>場合のように、制度的裏付けが得られた場合は、それによって貨幣の流れ

を記述することが可能になるが、そうした場合を除けば、やみくもに非市場的価値を経済システムの中に持ち込むべきではない。この点を、近年の日本における仮想評価法(CVM)の牽引役である栗山の論考<sup>(5)</sup>を題材に、もう少し踏み込んで考えてみよう。

近年、日本において環境評価手法への仮想評価法(CVM)の導入が積極的に行われている。たとえば、環境経済・政策学会では「環境評価と環境資源勘定」というセッションが1995年の学会創設以来毎回もたれているが、その中でCVMに関する発表は1つの柱である。また、CVMに関連するいくつかの和書も刊行されている<sup>(6)</sup>。

環境の貨幣による評価手法は費用便益分析の応用だが、その便益の測定法には、顕示選好法と表明選好法との大きく分けて2つの手法がある。前者は直接には市場で取り引きされない便益を、市場データを用いて間接的に計測しようというもので、トラベルコスト法やヘドニック法などがある。後者は同様に直接市場で取り引きされない便益を、アンケートなどを用いて仮想的な市場を設定することで実験的に測定しようとするもので、CVMやコンジョイント分析などが含まれる。

顕示選好法は、まがりなりにも実際の市場で観察されたデータを用いるため、恣意性が小さいという利点のある一方、間接的な市場に反映された環境便益しかすくい上げることが出来ない欠点がある。それに対して表明選好法は、市場データに制約されないため、あらゆる便益の測定に利用可能である。ただ、ここで測定される便益は、あくまでも仮想市場におけるものである。この点が表明選好法の利点でもあり欠点でもあるわけだが、そのため如何に恣意性を払拭し、またバイアスの少ない計測を行うかが、CVM研究の中心的な課題となる。

栗山はその課題を、「生態系の価値を貨幣単位で評価することで、生態系の開発と保全のあり方についての客観的かつ中立的なデータを提供し、生態系をめぐる開発と保護の対立を解決する方策を示すこと」<sup>(7)</sup>とする。これは、「これまで、生態系保護の主張は、理念的または情緒的なものが大半であり、生態系の持っている価値を定量的に評価して客観的に議論することは、国内では全く行われていなかった。だが、現実社会が市場経済のメカニズムで動いている以上、生態系の重要性を訴えるだけでは、現実の環境問題の解決とはなら」<sup>(8)</sup>ず、その代替案を示すことが急務との考えからである。そして、生態系の価値は非利用価値に属し顕示選好法による計測は不可能であるため、CVMを代表とする表明選好法によるアプローチが選ばれる。ここで非利用価値とは利用価値と対をなす概念で、原生自然がただ存在することに価値を見いだすように、直接にも間接にも明確な利用形態を持たないにも関わらず、存在する価値を指す。この概念は環境経済学の分野でしばしば用いられ、生態系の価値とはそもそも何かということも

含めて非常に論争的な内容を含むが、ここではこれ以上立ち入らない。

本書は、CVM による環境価値の計測は難しいのではないかという、前の疑問にも言及している。この点について、CVM 研究のこれまでの成果を踏まえれば応え得るとし、CVM に関する研究史について、3 点から整理する。

第 1 点目は、前にも述べた CVM の信頼性、すなわちバイアスの問題である。この点については、質問票や情報収集方法の改良が漸次的に進められ、よりバイアスの少ない CVM 実施方法が模索されている。第 2 点目は、支払意志額 (WTP) と受入補償額 (WTA) に関する理論研究と実証研究との結果に、しばしば不整合が見られる点である。この理由については様々な仮説が立てられているが、未だ決め手を欠いた状態である。そして第 3 点目はスコープ無反応性の問題である。スコープ無反応性とは、評価対象の財の数量や質が大きく変化したにも関わらず、評価額が統計的に有意なほど変化しない状態を指す。たとえば財の数量変化の例として、保全しようとする原生自然地域の面積が変化しても、そのための支払意志額に有意な差が見られないというようなケースがこれに当たる。

このスコープ無反応性の論拠として CVM 批判者が挙げるのが、温情効果の概念を援用した倫理的満足仮説である。これは CVM の支払い意志額は環境資源の価値を表すものではなく、公共のためにお金を支払う満足感に過ぎないという主張である。これに対して、CVM 推進派はスコープ無反応性の原因を、質問設計やその後の統計処理の不適切さに求める。これらが正しく行われれば、理論と整合的な価値の計測を行えるだろうというわけである。

上記の論争点の整理と実証研究によって 栗山が得た結論は、次の 3 点に集約される。第 1 に、現段階の生態系価値評価の問題点はサーベイデザインの不備よりも、生態系の価値観が社会的に広く認知されていない点に起因すること。第 2 に、スコープテストによっても倫理的満足の影響は否定できず、生態系価値評価の際には考慮が必要なこと。第 3 に、以上 2 つの問題点はいずれも生態系価値の社会的認知度合いに依存しており、社会的価値観が形成されればある程度乗り越えられる。そのために環境問題への市民参加の局面で、CVM を積極的に活用しつつ価値観の形成を図っていくことが肝要であること。

この結論のユニークな点は、生態系価値評価のためには、何よりもまず価値の出来るだけ正確な社会的認知が重要とする点である。しかし社会的認知が浸透し、制度的に CVM が組み込まれたとして、その先には自己により有利であろうとする主体の、戦略的バイアスの罠が控えている。社会に認知されるとはそういうことであろう。その際にそこで計られる生態系価値とは一体何を体現したものなのか。

岡がミシヤンを論じた著作<sup>(9)</sup>の中で口を極めて云うように、費用便益分析は厚生経済学を基礎に据えておりその理論に忠実であらねばならない。仮想的WTPとはそもそも何か。この点に関する明確な答えをCVM研究はまだ獲得していない。

では、整合性を保ちながら、経済と環境、あるいは、経済と社会といった異なるシステムを包括的に取り扱うには、どういった方法が最も有効だろうか。第1に、それぞれのシステムごとに、disaggregateされた詳細なデータを、システムの整合性が保たれるような形式で表現すること。第2に、システム間の連絡には、そのシステム同士の関係性が表現可能な形式を用意すること。この2点が重要であろう。

第1の点は、われわれが森林資源勘定、あるいは農山村SAMなどの研究の過程で、繰り返し主張してきたことである。また、第2の点も、第1の点と深く関わる問題だが、具体的には、環境と経済の関係を扱う際の費用有効度分析<sup>(10)</sup>などの方法を指す。

しかしながら、レクリエーションやボランティアなど、現代の森林セクターにおいて重要性を増してきているが、市場システムだけでは十分に捉えきれない事象について、以上の2つの視点は、十分な回答を与えない。この点に関して、次節でFisherおよびJusterの「富」概念、それに基づく勘定体系の検討を通して考察する。

### 7.3 「富」概念による勘定体系

NNWやグリーンGNPに代表されるような、フロー勘定の修正によってwelfareの度合いを計測しようという試みがこれまで度々行われてきた。すなわち、外部経済的な要因、環境に限って言えば、環境の破壊や汚染、あるいは、環境のもたらす便益について、帰属価値の計算を通して、フロー勘定に包摂していこうという試みである。

これに対して、意味のあるwelfareの概念の研究には、拡大されたストック概念としての「富wealth」の把握こそが重要であるとする、もう一つの潮流がある。本節では、この「富」の概念について述べるとともに、森林利用の包括的な把握に、「富」の概念がどの程度有効であるかを探ることを目的とする。

#### (1)I. Fisherの「富」概念<sup>(11)</sup>

経済学は通常、所得を「生産活動になんらかの形で参加した生産要素に対して支払われる貨幣的および実物的報酬」<sup>(12)</sup>と定義する。貨幣を媒介にすることも、実物を直接やりとりすること

もあるが、それはいずれも実際に行われた取引の結果が実現したものとして考えるわけである。国民経済計算における帰属家賃のように、実際には家賃の受払いを伴わない持ち家について、通常の借家によるサービスが生産消費されたとして所得に含むものもあるが、これも、実際の取引を仮定することで、通常の所得の定義に包含される。

これに対して、Fisher の「所得」理解は少し異なる。まず、「所得」を心理的所得、生計費によって測定される実質所得、受領する貨幣所得、の 3 つの局面を持つものとする。ここで、Fisher にとって最も本質的な「所得」の定義は、最初の心理的所得である。なぜならば、「外部の出来事は、その個人にとっては、ただただそれがこれらの精神内部の出来事に対する手段であるという限りにおいてのみ意義がある」<sup>(13)</sup>からである。welfare が人の精神内部に生じる出来事の積み重ねであるならば、心理的所得こそがまさに welfare の指標でなければならない。

しかしここで問題となるのは、心理的所得を実際に測定することは不可能である点である。そこで、その代用として用いられるのが、実質所得を測定する生計費、すなわち消費である。今や、「所得」は「消費や消費の心的効用と等しいものと定義」<sup>(14)</sup>される。

その上で、Fisher は「所得」と「資本」を同一の平面上に置く。すなわち、「消費に支出される所得は現在所得であり、資本は、現在から将来のある時期にわたって生ずる一連の所得の流れに他ならない」<sup>(15)</sup>。その際、将来のある時期に生ずる「所得」、言い換えれば、将来の welfare を保証するものが、現在の「資本」となるわけである。

Fisher の「富」概念は、この独特の「所得」概念と不過分の関係にある。すなわち、「資本」が時間を通じてサービスのフローをもたらす富のストック(土地、機械、建物、原材料、自然資源、人間のもつ技術)であり、「所得」はそういったサービスのフローが、富のストックを維持したりとりかえたりするのに必要なものを上回った余剰分<sup>(16)</sup>、あるいは、「富」のストックを源流としてもたらされるサービスのフローによって所得を定義<sup>(17)</sup>したものが、Fisher の「富」概念である。こうした視点に立てば、「富」のストックと、「経済的「富」の真の尺度として、時間軸に沿った消費の表象」<sup>(18)</sup>の関係を表現することが、welfare の観測にとっての中心課題となる。

## (2)Juster の「富」概念

F.T.Juster, P.N.Courant, G.K.Dow(1981)は、Fisher に似た「富」概念による勘定体系の構築を提案した<sup>(19)</sup>。この体系は、表 7-1 から表 7-3 のように記述される。Fisher の言い方に倣えば、「富」のストック(表 7-2)を源泉とした消費の表章が、表 7-1(経済学的表章)と表 7-3(物的・社会的表章)で示されていることになる。

Juster 等にとって、福祉 well-being の源泉は、家計内で生産される便益、時間使用それ自体の便益（プロセス便益 process benefit）、様々なストックや、社会状態から生じる効用、という 3 種類の便益である。

家計内で生産される便益とは、household production theory<sup>(20)</sup> で用いられるのと同じ概念である。それは、表 7-1「家計産出勘定」の「有形家計産出」の項に記述される。家計は、限られた利用可能時間と過去の遺産としての富を制約要因として、時間と購入した財を用い、家計内で中間財を生産、その中間財を用いて便益を生産する。食事の例を引くならば、料理時間 30 分と食料を用いて、料理という中間財を生産、その料理を用いて、満腹という便益を生産することになる。そして、この場合の産出された便益が、Fisher における心理的所得、限られた時間と購入した財が生計費によって測定される実質所得にあたる。

次に、時間使用それ自体の便益（プロセス便益 process benefit）であるが、これは、通常の経済学で言う、労働と余暇のトレード・オフによる、費用としての時間使用ではなく、時間を使用することそれ自体の便益を指す。料理の例で言うと、家事労働としてではなく、料理をする楽しみの側面を、料理時間の中に見出そうとするものである。これについては、表 7-1「家計産出勘定」の「無形家計産出」の項に記述される。

最後に、様々なストックや、社会状態から生じる効用は、時間の使用とは無関係に、「富」そのものによって生じる効用を指す。これは表 7-3「社会産出勘定」の「福利の社会指標」の項に記述される。

こうして産出された便益は、家計内で消費されるか、「富」のストックに投資されるか、あるいは人が生命を維持するのに用いられるかとする。ここで「富」とは、機械、家屋などの再生産可能な有形資産、歴史、世界情勢などの社会的な知識ストック、健康、技能、個人的知識などの人的資本、家族、公的組織などの組織資本、安全、自由、平等などの社会的、政治的富、資源利用可能性などの環境ストック、から構成される。通常の経済学で資本と呼ぶのは、再生可能な有形資産か、いわゆる「土地」としての資源利用可能性などの環境ストックの一部である。これらは、表 7-1「家計産出勘定」の「有形家計産出」の項に「投資」として記述される。

#### 7.4 森林利用問題への適用

本節では、これまで述べてきた Fisher、Juster 等の枠組みに沿って、森林利用の包括的把握を考える。その際、前に welfare の観測にとって重要であるとした、「富」のストックと、時間軸に沿

った消費の表象の2点から、この問題を捉えることが有用であろう。

#### (1)「富」のストック

森林・林業が森林に関わる様々なストックに依存して、存立していることを考えるならば、「富」のストックは最も本質的である。それは、将来の森林利用を保証するような、適切な施業体系なども含めた、非常に幅広い概念である。特に、森林利用のうちの大きな割合を占める木材利用や水利問題は、伐境の移動や技術変化によって富の変動が生じるために「キャピタル・ゲインや再評価の問題として認識することが必要」<sup>(21)</sup>である。

そして、これらの再評価を行っていく際に、その基礎を提供するのは、定期的なストック調査に裏付けられた、種々のマイクロデータセットである。welfare を把握していく際に、定期的なストック調査である国家森林資源調査を実施していくことが肝要であることが、これまでの議論からも明らかである。

また、Juster 等の表 7-2「資本勘定」を見ると、「減価・減耗」の欄を、使用することによる減価（「活動 active」）と、使用しないことによる減価（「非活動 passive」）という、2つの局面に分割して捉えていることが分かる。山に人手が入らずに、山が荒れていく場合など、現在の日本林業にとって重要な問題を、この「非活動」の項目に捉えることが可能だろう。

#### (2)消費の表象

消費の表章については、Juster 等の枠組みでは、表 7-1「家計産出勘定」と表 7-3「社会産出勘定」で示される。

まず、表 7-3 に示された「社会産出勘定」だが、この表の主張するところは、welfare の計測には、貨幣ターム以外の指標（物的、社会学的）が必要であるということと考えられる。消費の表象の仕方は様々であり、それを無理矢理に外部経済など経済学の概念には置き換えたり、CVM によって貨幣価値換算せずに、より広く、社会学的、心理学的、物的などの尺度で捉えていく方が、より実際的で実り豊かなものになるだろう。したがって、ここから汲み取るべきことは、これまで森林・林業に関して蓄積された、様々な物的指標、あるいは地域毎にアドホックに収集されている住民調査などを、整合的に統合していく作業の必要性和と考えられる。

次に、表 7-1「家計産出勘定」に対応して森林利用を考えた場合、家計行動に用いられる、様々な市場財の項目に、用材、紙、利水などが記述される。特に、レクリエーションは、旅行、散歩などを通じた家計の主要な行動の一つとして扱えるため、この表の有効性を発揮できる部分

である。その際の産出には、旅行費用法を用いた有形産出と、旅行、散歩に時間を消費することそれ自体の、プロセス便益が計上される。

このように、プロセス便益の概念は、森林・林業について興味深い問題をいくつか与える。例えば、レクリエーションを行う際、山岳地域までの移動時間は便益か費用かという問題、日曜林業、ボランティアによって行われる林業労働時間は便益か費用かといった問題などが考えられるだろう。

最近、グリーン GNP を welfare の指標と見なす向きがある。しかし、グリーン GNP においても依然として、狭義のストックを念頭に置いているため、welfare 計測のための、ストック価値とフロー価値の整合性のある連結には成功していない。前節及び本節の論議は、welfare の指標を作成していくための、ストック価値とフロー価値の整合した体系の作成方法の試論について、広義のストックである「富」の概念を巡り展開したものである。そして、森林・林業の活動の多くが、ストックに関連していることを想起するならば、このような方法の開発こそが、森林・林業に関わる welfare の計測にとっても、また重要であるといえるだろう。

#### 注釈

(1)環境問題への費用便益分析の適用については、数多くの文献があるが、ここではとりあえず、Per-Olov Johansson(1993)を参照

(2)熊崎実(1977)

(3)熊崎実(1977),p.101

(4)植田和弘(1996),p.76

(5)栗山浩一(1998)

(6)岡敏弘(1997)、栗山浩一(1997)、竹内憲司(1999)、鷲田豊明・栗山浩一・竹内憲司編(1999)を参照

(7)栗山浩一(1998),p.4

(8)栗山浩一(1998),p.3

(9)岡敏弘(1997)

(10)費用有効度分析を森林の環境効果に関して述べたものとして、熊崎実(1977),pp.101-124 参照

- (11) Fisher, I. (1906, 1965)、Fisher, I. (1930, 1974)、フィッシャー, I. (1980)を参照  
 (12) 金森久夫他 (1998), p. 615  
 (13) フィッシャー, I. (1980)  
 (14) Samuelson, P. A. (1961)  
 (15) フィッシャー, I. (1980) 解説を参照  
 (16) ブローグ, M. (1986)  
 (17) 倉林義正 (1989)  
 (18) Faber, M. et al. (1992)  
 (19) Juster, F. T. et al. (1981)  
 (20) 例えば、Becker, G. S. (1965)を参照  
 (21) Eisner, R. (1989)

#### 参照文献

- Becker, G. S. (1965) A Theory of the allocation of time, *Economic Journal*, 75, pp. 493-517  
 ブローグ, M. 著 / 中矢俊博訳 (1986) 『ケインズ以前の 100 大経済学者』, 同文館, 318pp.  
 Eisner, R. (1989) "The Total incomes system of accounts", Univ. of Chicago Press, 416pp.  
 Faber, M. et al. (1992) National accounting, time and the environment: A Neo-Austrian approach, Costanza, R., "Ecological economics", Columbia Univ. Press, pp. 215-233  
 Fisher, I. (1906, 1965) "The nature of capital and income", Kelly Publishers, 427pp.  
 Fisher, I. (1930, 1974) "The theory of interest", Kelly Publishers, 566pp.  
 フィッシャー, I. 著 / 気賀勘重, 気賀健三訳 (1980) 『利子論』, 日本経済評論社, 509pp.  
 Juster, F. T. et al. (1981) A Theoretical framework for the measurement of well-being, *Rev. of Income and wealth*, 27-1, pp. 1-31.  
 金森久夫他 (1998) 経済辞典, 有斐閣, 1508pp.  
 倉林義正 (1989) 『SNA の成立と発展』, 岩波書店, 270pp.  
 栗山浩一 (1997) 『公共事業と環境の価値』, 築地書館, 174pp.  
 栗山浩一 (1998) 『環境の価値と評価手法』, 北海道大学図書刊行会, 279pp.  
 熊崎実 (1977) 『森林の利用と環境保全』, 日本林業技術協会, 202pp.  
 岡敏弘 (1997) 『厚生経済学と環境政策』, 岩波書店, 198pp.

Per-Olov, Johansson(1993) "Cost-Benefit Analysis of Environmental Change", Cambridge Univ. Press, 232pp.

Samuelson, P.A. (1961) The evaluation of 'social income' : capital formation and wealth, Lutz F.A. et al., "The Theory of Capital", Stockton Press, pp.32-57

竹内憲司 (1999)『環境評価の政策利用』, 勁草書房, 158pp.

植田和弘 (1996)『環境経済学』, 岩波書店, 220pp.

鷲田豊明・栗山浩一・竹内憲司編 (1999)『環境評価ワークショップ』, 築地書館, 165pp.

表7-1 家計産出勘定

活動	市場財		有形家計産出(各単位)		無形家計産出 プロセス便益	
	私的サービス	非耐久財	耐久財の価値	政府買入		総計
(時間/年)			中間生産物 生産 (+)	使用 (-)	投資 総計 (+)	減価 純 (-)
中間行為 増改築 身繕い 買い物/経営 料理 市場労働			建築 外見 財/サービス 食事 賃金			
(1)消費 スポーツ 観覧 レクリエーション 読書						
(2)投資 教育 養育 医療 住環境 社会貢献 組織 コミュニケーション					技能 発育 健康 家屋 社会関係 社会関係 社会関係	
(3)生体維持 飲食 就寝						
総計						

資料: Justier et al.(1981)を修正

表7-2 資本勘定

	期初	総投資		減価・減耗		期末
		市場財	他	活動	非活動	
(1)有形固定資産						
1. 企業所有						
構造物						
機械						
在庫						
2. 政府所有						
外交						
開発						
行政						
教育						
保険・医療						
治安						
交通						
衛生						
公的扶助						
郵便						
3. 家計所有						
家屋						
自動車						
装飾品						
4. 対外借款						
(2)社会的な知識ストック						
(3)人的資本						
(4)組織資本						
(5)社会的、政治的富						
(6)環境ストック						
総計						

資料:表7-1と同じ

表7-3 社会産出勘定

生産領域	福利の社会指標		社会厚生指標
	客観的指標	主観的満足度	
家計	官公庁統計		
公共部門		住民意識調査など	
「自然」			表7・1から
		観測可能	観測不可能

資料：表7-1と同じ

## 終章 今後の展望

本論文では、木質資源、土地、社会システムという3つの視角によって、森林と社会の多彩な関係の各側面を勘定体系によって描き出し、それを併せ見ることによって、複雑な両者の相互依存性を浮き彫りにすることを目指した。

もとより、森林と社会との関係は、本論文で扱った木質資源、土地、社会システムの3つだけの側面に限られたものではない。水や野生動物など、光を当てるべき事象は数限りない。

この点で、環境倫理学の分野で近年中心テーマの1つである、非人間中心主義の思想は興味深い。環境倫理学の古典として再発見されたアルド・レオポルトは、そのあまりにも有名な「土地倫理 Land Ethics」<sup>(1)</sup>の中で、「土地についての無知」<sup>(2)</sup>に関して次のように述べる。

「土地は果たして、新たな秩序に適応できるのだろうか？意図する変化を、もっと穏やかに達成することはできないのだろうか？」<sup>(3)</sup>

ここで、レオポルトの「土地」とは、現代の言葉では「生態系」と言い換えた方がより適切であろう。生態系が人間活動の影響、特に産業化以降の大規模なインパクトの影響を受けて、新たな秩序を形成できるか、また、生態系への影響をもっと緩やかに留めつつ、人間活動を存続できないか、ということが、ここでのレオポルトの問いである。

そしてその答えこそ、「土地倫理」であった。「土地」すなわち生態系について、人間はあまりにも無知である。その無知を自覚しつつ、自然の恩恵を穏やかに享受しつつ、「土地共同体」の一員として人間も生きるべきこと。100年以上前のアメリカ中西部に生きた林学者の思索は、「環境問題」に直面する現代のわれわれにとって、全く色褪せず光を放つ。

さて、本論文のテーマ、森林と社会の相互依存性の把握、である。レオポルトの立場を認めるなら、森林という限定された場所にさえ、相互依存性の把握のために勘定体系を構築し完成することは、見果てぬ夢である。ましてや、その完成した構築物を用い、「土地」をコントロールして、人間のために利用しようなどとは思い上がりも甚だしいことになる。

しかし、太陽からこの大地へと降り注ぐエネルギーを唯一の糧に、われわれがこの世界で暮らしていくためには、その恵みを消費、使用せねばならない。それはまさに人間が自然の一員であることの証左である。では、その際に自然と関わるその仕方の手掛かりを、われわれはどこに求めればよいのだろうか。その自然への対し方が穏やかか乱暴かの判断基準を、如何ように定めればよいのだろうか。

これは、マルチネス＝アリエ<sup>(4)</sup>が、エコロジーの観点からの経済学批判の主題の一つとして挙げ

る、「経済的な通訳可能性の欠如」と共通の問いである。

「非更新性資源の枯渇や地球の温暖化や放射能汚染といったような通時的な(長期間にわたる)外部性の評価は、あまりにも恣意的であるため、合理的な環境政策の基礎としては役立ちえない。他方、政策は、たとえば収容能力基準や「持続可能性」に関するエコロジー的合理性のみに基礎をおくわけにもいかない。」<sup>(5)</sup>

これらの問題を考える基礎として、ジョージ・ジェスク＝レーゲン<sup>(6)</sup>やウィリアム・カップ<sup>(7)</sup>を先行者とするエコロジー経済学の重要性をマルチネス＝アリエは指摘する。それは厚生経済学の応用分野としての環境経済学や資源経済学ではなく、自然諸科学と社会諸科学の再構築を目指す、パラダイム転換を企図するものである。その上で、社会の中での実際の様々な決定の局面では、未だ価値論を十分に持ちえない経済学のみを寄りかかったり、あるいは、単にエコロジー的計画のみに頼るだけでは不十分であり、経済は政治と不可分であると認識するところの「経済の政治的問題化」が重要と述べる。

森林資源勘定研究も、このエコロジー経済学の系譜に位置づけることによって、われわれの難問を解きほぐすための道しるべとなるのではないだろうか。森林という共通の場で、諸科学を融合することを指向する林学という学問の伝統の中にいる者として、特にそれは有意義かつスリリングな試みと予感する。しかし、それはまだこれからの課題である。

すでに「環境問題」に直面してしまった、21世紀のわれわれは、この難問から決して逃れることはできない。矜持をもって「土地」に接しながらも、その関わり方の知恵を少しずつでも蓄積していくことが重要だろう。その際に本論文で述べた勘定体系の枠組みが重要な役割を果たすものと信じる。研究はまだ端緒に付いたばかりである。途はまだまだ遠い。

## 注釈

(1)アルド・レオポルド(1997)

(2)長崎浩(2001),p.260

(3)アルド・レオポルド(1997),p.340

(4)ホアン・マルチネス＝アリエ(1990)

(5)ホアン・マルチネス＝アリエ(1990),p.1

(6)ジョージ・ジェスク＝レーゲン,N.(1981)、ジョージ・ジェスク＝レーゲン,N.(1993)

(7)ウィリアム・カップ(1959)、ウィリアム・カップ(1975)

## 参照文献

アルド・レオポルド著/新島義昭訳(1997)『野生のうたが聞こえる』,講談社,377pp.

ウィリアム・カップ著/篠原泰三訳(1959)『私的企業と社会的費用 -現代資本主義における公害問題-』,岩波書店,321pp.

ウィリアム・カップ著/柴田徳衛。鈴木正俊共訳(1975)『環境破壊と社会的費用』,岩波書店,327pp.

ジョージesk=レーゲン,N.著/小出厚之助訳(1981)『経済学の神話-エネルギー・資源・環境に関する真実』,東洋経済新報社,285pp.

ジョージesk=レーゲン,N.著/高橋正立訳(1993)『エントロピーの法則と経済過程』,みすず書房,597pp.

ホアン・マルチネス=アリエ著/工藤秀明訳(1999)『エコロジー経済学 増補改訂版』,新評論,474pp.

## 謝辞

1990年3月に東京大学林政学研究室で卒論を書き上げてから14年、1992年春に森林総研に採用され研究で糊口するようになって12年。その結果がこれかと云われると返す言葉もありませんが、何とか研究生活の最初の締めを物することが出来ました。

いざ博士論文をまとめようと、これまで書き散らかしてきた足跡を振り返った時、あまりの千鳥足に呆然としました。それでも気を取り直してここまでたどり着けたのは、だれよりもまず指導教官である永田信教授のお力添えによるものです。先生には学部で林政学や経済学の手ほどきを受けて以来、不肖の弟子をいつも暖かく見守っていただき感謝しております。

博士論文の審査では、林政学研究室の井上真助教授(現、国際森林環境学研究室教授)、森林経理学研究室の箕輪光博教授(現、東京農業大学教授)、白石則彦助教授、演習林の山本博一教授にお忙しい時間を割いていただき、数多くのご助言を受けました。林政学と森林経理学の両分野の接点にある研究を志向する著者にとって、この上ない喜びでした。また審査準備の過程で林政学研究室の柴崎茂光助手には色々のご助力いただきました。

10数年の研究生活で4度所属を変えました。東京大学での修士までの生活を皮切りに、森林総研林業経営部、島根大学生物資源科学部、そしてこの4月から再度森林総研に戻り、林業経営・政策研究領域に籍をおいています。その間に多くの方々から様々な形で恩顧を受けてまいりました。2月に受理の決まった博士論文の印刷がここまで遅くなった原因の一つを言い訳すれば、その感謝の気持ちをどのように謝辞に表そうかと悩んだためもあります。結果、お一人ずつの名前を挙げることは断念するに至りましたが、これまでいただいた恩恵を忘れることなく、今後とも精進してまいりたいと思います。

2004年10月

山本伸幸