

土地利用区分の経済指標に関する研究

—地域林業計画に関する予備的考察—

高 木 唯 夫⁽¹⁾

吉 沢 四 郎⁽²⁾

目 次

はしがき	88
I 林業と地域純生産	89
1. 概 念	89
2. 開 題	89
II 「土地利用区分方法」における諸経済指標の相互関連	90
1. はじめに	90
2. 林業における土地問題と土地利用区分	90
3. 「土地利用区分方法」の概要	91
4. 土地利用区分のための経済指標	96
III 地域純生産計測の手順と問題点	101
1. 計測に当たって考慮される基本的事項	101
2. 計測手順——林地利用の場合——	102
3. 問題点と今後の課題	103
IV 地域純生産の推算事例	106
1. 開 題	106
2. 推算の目的	110
3. 推算の前提	112
4. 調査地域	113
5. 推 算 式	114
6. 生産方法	114
7. 技術水準と生産規模	114
8. 推算結果	115
9. 推算結果の吟味と今後の問題	116
V 地域林業計画のための2・3の問題	118
1. はじめに	118
2. 計画化のフレームワーク	119
3. 地域計画化と「土地利用区分」	125
4. 今後の問題	126
VI 総 括	127
付属資料	130
文 献	137
Résumé	139

(1)(2) 経営部経済科経済研究室

は し が き

昭和 39 年 2 月に、土地利用研究に関する共同研究の成果²⁷⁾が刊行された。われわれもこの共同研究に参加する機会を得た。そして、これを一つの契機として、土地利用研究をすすめることができた。

共同研究の成果である「土地利用区分方法」は、各土地利用種（耕・草・林地利用）に対する土地資源の利用可能性・利用適性を「生産科学的」立場から把握する方法と土地利用区分の基準を提示した。

ところで、われわれがこれまですすめてきた土地利用研究は、上述の「土地利用区分方法」において論及されている林地利用の経営経済的側面の問題を、実態調査を重ねながら整理することに重点をおいてきた。しかし、この「土地利用区分方法」の研究が本来意図したものは、戦後におけるわが国農林業の土地利用競合問題に合理的解決を与え、土地利用の高度化、すなわち未利用および粗放利用の土地の集約的利用をはかるために、科学的な利用区分の基準を求めることにあった。その意味ではきわめて実践的なものであった。このためには、「土地利用区分方法」にもとづく土地資源の「生産科学的」把握が、政策的あるいは制度的な条件を考慮に入れたいわゆる地域土地利用計画に結びつくことが必要になる。したがって「土地利用区分方法」から地域林業計画論へと研究を展開させていくことは、「土地利用区分方法」を研究の出発点としたわれわれの当然の課題といえよう。しかし、「土地利用区分方法」の示した土地資源の「生産科学的」な把え方と土地利用区分の手法は、静態的なものであり、これをきわめて動態的な現実経済社会の中で、地域土地利用計画として組み立てるためには、考究すべき多くの問題を残している。したがって、本論で、経済計画としての地域林業計画論に正面から取り組むことは、現在のわれわれにとってあまりにも重荷であると告白せざるを得ない。この意味で、われわれは地域林業計画問題が、土地利用研究の方向からいっても、また地域所得較差の是正あるいは林業構造改善等がクローズアップされる今日、重要な研究課題であることを十分認識しながらも、本稿においては「土地利用区分方法」においてとりあげている林地利用の経営経済的問題の検討、整理を中心とし、そのなかで地域計画問題に関連するものとして、土地利用区分の経済的指標である地域純生産の検討を試みた。すなわち、第 I 章において地域純生産の概念を明確にし、第 II 章では区分のための諸経済指標の相互関連を分析し、第 III 章では地域純生産計測の手順と計測上の若干の問題を明らかにし、第 IV 章では地域を対象として地域純生産を推算した事例を掲げた。第 V 章においては、地域林業計画のためのフレームワークを設定し、そのなかで地域純生産の果たす機能を明らかにするなど、地域林業計画化のための 2・3 の問題の解明を試みた。したがって、本稿は地域林業計画に関する予備的考察の範囲をでていないが、今後の展開を期して、土地利用研究の第 1 報をご報告する次第である。

なお、本稿は上述の「共同研究」を契機として生まれたものであるが、共同研究の終了後も、われわれで共同調査をつづけ、そのつど成果を「林業経済」^{56) 43) 46)}「林業技術」⁵⁷⁾「山林」¹⁶⁾「林業経済研究会報」^{59) 48)}および「日本林学会講演集」^{44) 58) 45) 60) 47)}に発表してきた。本稿はこれらの成果を整理しつつ、われわれ 2 人のたび重なる共同討議を経て作成されたものであることをつげくわえておく。

本研究をすすめるにあたっては、共同研究の総括機関であった農林省農林水産技術会議に、吉沢らとともに出向し共同研究の企画・推進に当たられた林 健一氏をはじめ多くの共同研究の関係者、とくに林業試験場経営部長原 敬造氏、前経営部長(現北海道支場長)小幡 進氏、経営科長大内 晃氏、経済科長江畑奈良男氏、前経済研究室長(現愛媛大学教授)松島良雄氏、経済研究室長野村 勇氏、経営研究室長紙

野伸二氏はじめ経営部の研究員各位にいろいろご指導をいただいた。ここに深甚なる謝意を表わしたい。なかでも「共同研究」のはじめから関係し、長期にわたりご指導いただいた松島良雄氏に対し、またこの小論の原稿を閲読され、幾多の示唆をあたえられた野村室長に感謝を捧げる次第である。

最後に、この研究過程で、現地調査に際してご支援いただいた現地の方々から心からお礼のことばを申し上げる次第である。

I 林業と地域純生産

本章では、地域純生産の考え方を明らかにするため、それに必要な幾つかの概念と、その地域純生産視点のもとで、これまでに林業がいかに論ぜられてきたかの2点について整理する。

1. 概 念

まず、純生産概念と収益・所得概念の違いについて、大槻正男ら^{33) 5) 36)}の所論を参考にしながら整理すると、次のようにいうことができる。すなわち、純生産(付加価値とも別言されるが)が、生産活動の成果すなわち生産より物財費と資本の消耗額を控除した残額で、いまだ各生産要素への帰属、および各生産要素用役提供者への分配の行なわれていない総体概念と考えられるのに対して、収益は、その純生産を得るための生産に貢献した各生産要素へ分配するところの機能的分配概念、また所得は、その収益を各生産要素用役提供者へ分配するところの、人的分配概念であるという点である。

地域純生産概念は、上述の収益・所得概念と異なって、生産活動の成果に関する総体概念である純生産概念を地域という場(枠のもと)で考えるものであって、両者は一致した概念である。したがって、地域純生産概念は、その地域を1つの生産単位と考え、そこでの生産活動の成果すなわち地域粗生産より、それを挙げるに要した資本の消耗および地域外からその地域内に搬入された物財費を控除した残額で、いまだ各生産要素への帰属および各生産要素用役提供者への分配の行なわれていない総体概念ということができる。

2. 開 題

いま、ある地域を想定し、そこでは農業などの各種産業部門に加えて林業部門によって、地域の産業が構成されているものとする。

さて、ここでは上述した地域純生産視点から、その地域において地域の林業が、その地域社会、地域経済にたいしてどのような影響を与え、またどのような寄与をしているか、さらには、その地域における林業と農業との関連——地域経済にたいする、また土地利用競合における——を知りたい。そこでわれわれは、関係文献からつぎの4文献——文(18)、文(4)、文(34)、文(9)——を用い、これら各文献が上述の問題へどのように接近しているかについて、以下課題→方法→指標の順序で整理する。

文(18)：林地の経済的性質、農林業の土地利用競合問題→樹種選択・森林構造の経済的側面→林業の社会的収益→樹種別、年・ha当たり生産段階別(苗木生産、林木生産、副産物利用、伐出・製炭、木材粗加工、木材精加工)林業の社会的純生産。

文(4)：地域社会に直結した合理的な用材林業の育成→用材林業の特徴→主要林業モデルの地域所得→年・ha当たり各生産工程別(育林、伐木造材、小出し、運材、加工)地域所得。

文(34)：国有林が地元経済とくに地元山村民の雇用量、所得に与える影響→用材林化のために必要な

継続的な造林投資→造林投資の直接・間接効果*1→分期別、業種別（造林、林道、伐出、製材、製炭）総雇用量および総所得。

文(9)：地域経済に果たす林業・農業の役割→地域林業・農業の変ぼう→地域総所得に占める地域林業・農業所得の推移（林産・農産加工を含む）→地域所得総額、地域林業・農業所得総額の計測（分析の必要に応じて地域住民1人当りに換算して使用）。

以上の整理から、次の2点について各文献における共通点をみいだした。まず第1の点は、各文献のもつ地域林業に関する課題が、前述の地域純生産視点、すなわちその地域における林業の生産活動の成果をまずもってその地域全体として把握し、そのことによって次には地域内の林業経営の収益、地域内林業生産従事者の所得の大枠を明らかにし、しかも地域社会への寄与の面を考えるとという視点にたっているところに、共通した点をもっている。第2の点は、各文献では対象とする地域*2を異にしていることなどから当然、前述の課題に接近する方法と指標に違いをみせているけれども、各文献では、次章以降で考察の焦点の1つになる地域純生産計測の際の生産段階の範囲のとり方に関しては、いずれも育林から加工さらに運輸過程にまでわたる範囲を包括している点に、共通した点をもっている。

Ⅱ 「土地利用区分方法」における諸経済指標の相互関連

1. はじめに

区分のための諸経済指標の相互関連の考察にさきだって、われわれは前章Ⅰにおいて、その前論に当たる問題として、経済指標のための基礎的概念、および経済指標のうちでもとくに注目していきたい地域純生産視点からみた地域における林業のもつ課題とその抽出方法について、2, 3点整理した。

さて本章Ⅱでは、本稿の冒頭で紹介した土地利用区分の共同研究の成果である文(27)「土地利用区分方法」において用いられた区分のための諸経済指標を中心に、各指標の相互関連を吟味していきたい。考察は、まず最初に問題の背景、すなわちわが国林業の土地問題と土地利用区分からはじめたい。

2. 林業における土地問題と土地利用区分

林業における土地問題を林業と農業との関係でみる場合、問題の発端は、明治初年において林野所有制度が、地主的土地所有の一環として編成されたことにあると考えられる。

しかし、日本農業の低い技術段階においては、林野からの採草は堆肥の給源として農業生産のために不可欠のものであり、また零細農にとって製炭業は有力な副業であって、その原木は林野に求めねばならなかったし、自家用薪炭その他の林野生産物を林野から採取しなければならなかった。

したがって、以後の林業における土地問題の主要な1つは、明治5年の土地官民有区分で確立した土地所有が、上述した農民の要求と矛盾して惹起された農民斗争に対応した林野解放問題であった。

*1 造林投資によって生ずる直接効果としては、造林過程において生ずる効果で森林価値の増加、成長量すなわち伐採量の増加、国土保全効果の増加、造林資金の散布による効果などを挙げている。また、造林投資によって生ずる間接効果としては、第1次間接効果（伐出過程において生ずる効果）、第2次間接効果（製材過程において生ずる効果）、第3次間接効果（輸送過程において生ずる効果）、第4次間接効果（木工過程において生ずる効果）、第5次間接効果（販売過程において生ずる効果）などを挙げている。

*2 文(18)では茨城県下、文(4)では群馬県下、文(34)では福島県下そして文(9)では鹿児島県下の一町・村をそれぞれ対象地域としている。

そして、明治32年の「国有土地森林原野下戻法」にはじまり、戦後の林野整備まで幾度か対策はとられたが、国有林と農林業経営の関係は必ずしも根本的に解決されてきたものではなかった。横尾氏は「林業基本問題と基本対策」⁵⁴⁾において、「農林業の低生産性および停滞性には国有林の存在がかなりの関連をもっている」と指摘し、そのため国有林野の一部の個別経営への組み入れの必要性をあげている。

ところで、こうした方向づけは、明治以来の林業政策の民主的改善対策として、だれでも容認するところであると考えるが、土地利用区分の問題はここから後の問題として登場してくるのではないだろうか。たとえば、経済林地としての二種林地が土地解放の対象となった場合、その適否についてどのような判断の基準を求めるべきだろうか。土地利用競合問題を国有林に限らず林業地一般に拡大した場合、一体いかなる判断がなされるべきであろうか、そこで、その合理的判断のクリテリヤが問われなければならないと考える。

林業における土地問題の一部は、基本問題の提示した方向で解決されるとしても、最近の農業構造改善政策にその一端がみられるように、国民経済の発展と共に、国土面積の狭小なわが国においては、国土の高度利用が常に国民経済的要請として厳存し、土地利用の競合を生む可能性をもっている。土地利用が国民経済からみてさらに高度化されなければならないとすれば、2つの方向が考えられる。その1つは既利用地の集約的利用であり、他の1つは未利用地への外延的拡大である。したがって、農林業の土地生産業はもちろん、それら土地生産業と工業間においても、土地資源の合理的利用配分の問題は大土地利用区分の問題として提起されている。

林業においては、林産物需要の増大を背景として、早期育成林業の進展をみ、また林地肥培の技術の導入にともなう、単に耕作限界外の劣等地だけでなく、優良肥沃地に対する需要を増大している。そしてこうした傾向は企業的林業が唱えられる今日、一層強化されていると考えられる。このようにして、土地のかなりの部分は農林業の用地として相互に代替性をもち、その利用区分を調整・決定する必要性に迫られている。

林業は生産期間が長期にわたり、資本の長期的投下固定を必要とするものであり、林業生産の発展のためには、土地利用の長期的安定が必要であって、もし土地利用上不安定な状態にあれば、林業の発展ひいては林業の国民経済への貢献が、いかに阻害されるかはきわめて明らかである。したがって、農林業の相互の合理的な発展のためには、土地の合理的な利用区分が要請されていると考える。

3. 「土地利用区分方法」の概要

まず最初に、土地利用区分の基本的な考え方から述べたい。土地利用区分を行なう目的は、与えられた土地資源を利用して最大の利用効果を挙げることにある。こう規定したとき、与えられた土地の範囲はどの程度の広さをとるという問題と、土地の利用効果を最大にするという場合の利用効果とは何かという2つの問題が残る。第1の問題である地域の範囲については、土地の広狭いずれをとるとしても、土地利用区分という見地に立つかぎり、国土全体との関連において、その地域の土地資源の利用効果を最大にするという立場をとる。第2の問題は、効果は何か、それはどのようにして測定可能かということである。利用効果はビグーの厚生経済学³⁵⁾で明らかにした国民社会の厚生総量が考えられる。しかしながら、厚生総量の概念はかなり広般なもので、とくに主観的要因に関係した場合その測定は困難となる。したがって厚生総量の近似値あるいはそれへの第1次接近方法としては、測定可能な経済価値量たとえば純収益、所得、純生産等が考えられる。

ところで、こうした観点から一定の地域内の土地を利用区分しようとする場合、2つの側面からアプローチが必要である。その1つは土地資源をその性能によって分類・分級して、各土地のもつ経済的能力あるいは生産性を耕・草・林地別に算定するいわゆる土地資源調査である。もう1つの他の側面は、その土地が所在する地域の土地利用に対する社会的、経済的要請といった社会経済的条件の調査である。これは地域内の土地利用がそれに従わなければならない与件ともいうことができる。

この2つの側面の資料を基礎として、与えられた地域の資源の利用効果が極大になるよう、土地利用の方法、具体的には耕・草・林地目への土地資源の配分を決定することが、すなわち土地利用区分である。

ところで、上述のように対象土地の実際的な土地利用区分は、資源調査によってその土地のもつ自然的性質、交通的位置など土地自体の性質だけでなく、それと共にその地域の社会経済条件が明らかにされ、しかも将来を見とおした上で行なわれるべきとしても、それらすべての要因を同時に考慮して土地利用区分する方法をつくることはおよそ不可能なため、共同研究ですすめた「土地利用区分方法」では段階的な手続きをとることとした。なお、そこで扱う土地利用研究の領域と地域土地利用計画のシェーマを示したのが第Ⅱ—1図*である。

この図で示した地域土地利用計画は実際的な土地利用区分の段階を示すもので、最終目標であるが、そのためにはまず土地資源調査から出発しなければならない。「土地利用区分方法」ではこの方式を生産科学的土地利用区分と呼ぶ。

ここでいう「生産科学的」の意味についていまいし付言すれば、これは、地域の主体的条件および経済制度的与件を捨象したところの、いわゆるグーテンベルヒのいう体制無関連的⁹⁾な立場のもとで、土地のもつ本源的性質を一定の技術を介して捉え、しかもその土地の利用可能性を経済的に評価したものである。「土地利用区分方法」ではこの研究領域にとどまり、土地利用計画論に関連した諸問題は今後の問題として残されている。

つぎには生産科学的土地利用区分について、その方法を略述したい。区分の方法は第Ⅱ—2図*の手順模式図のとおりである。土地分類、土地分級、土地利用区分の3段階に分ける。

(i) 土地分類 (Land-type classification)

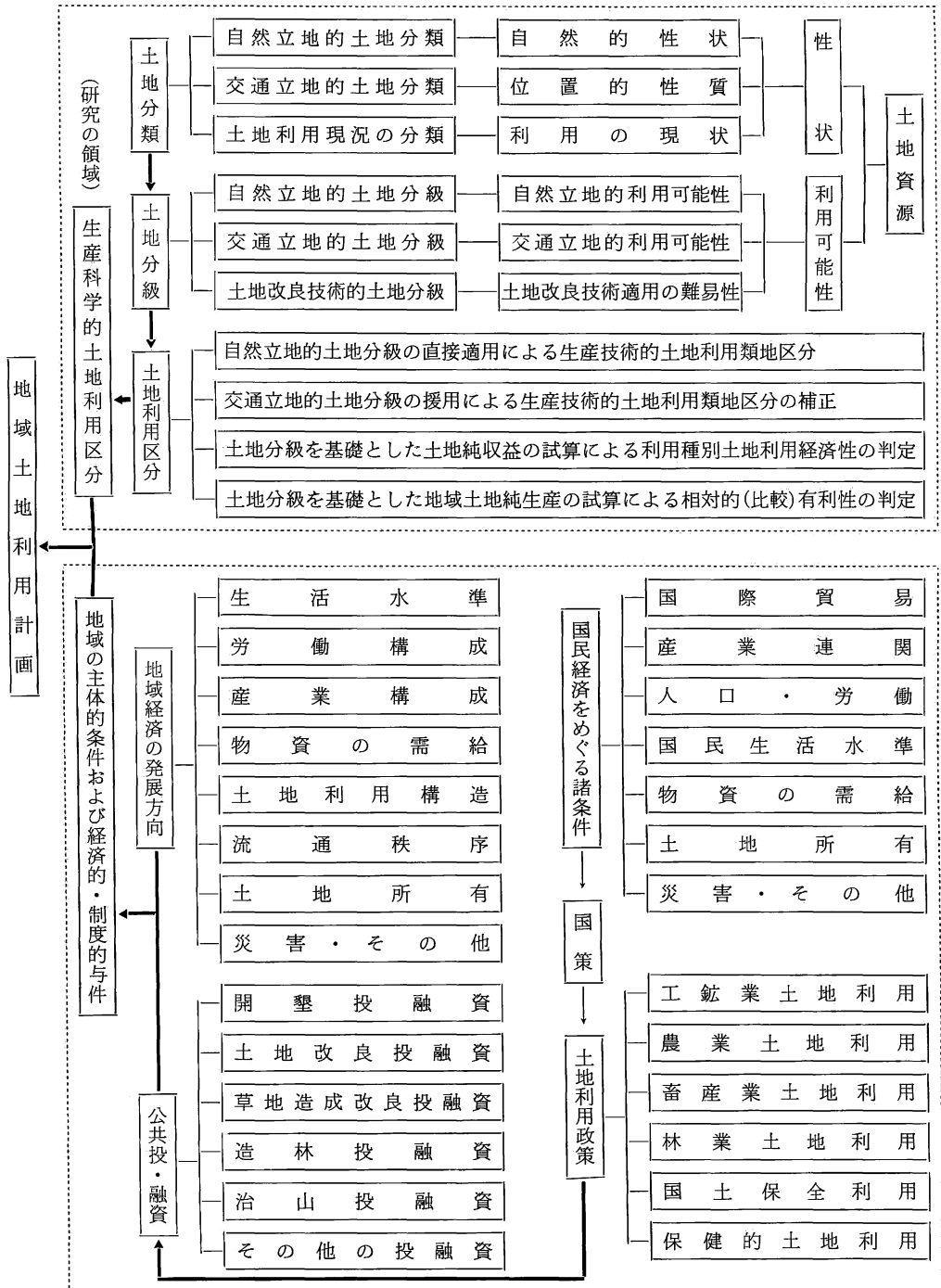
気候、地形、土壌など土地の自然的性質にもとづいて類別した最小の広がり土地を土地単位といい、この土地単位は生産に関係ある自然的主要因子についてはほぼ同一特徴をもっている。このような土地単位を決定して図上に示すことが土地分類である。土地分類は自然立地的土地分類、交通立地的土地分類、土地利用現況の分類の3つに分ける。

(ii) 土地分級 (Land-use capability classification)

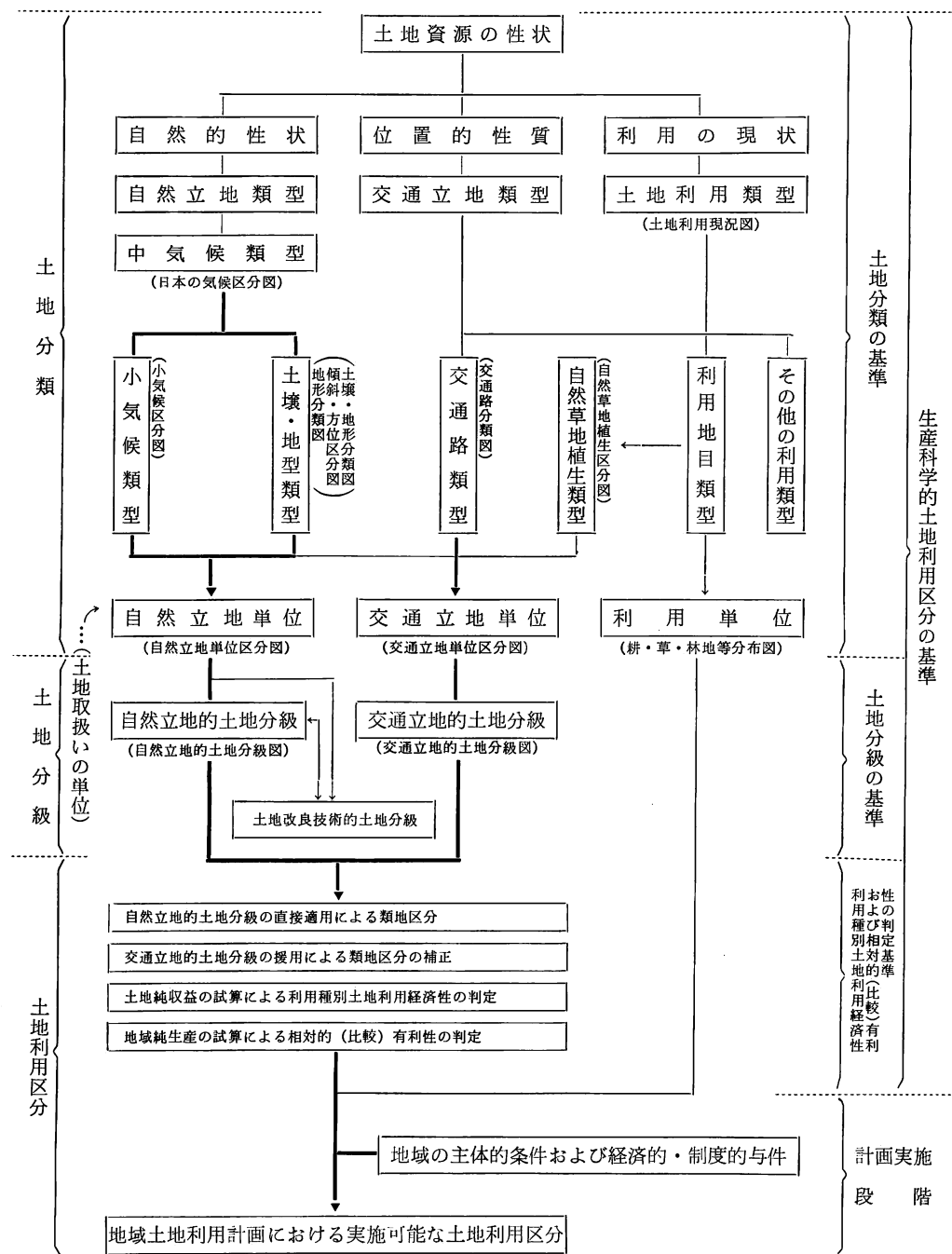
土地分類によって得られた個々の土地単位に生産力による序列を与えるものである。

土地分級は自然立地的土地分級、交通立地的土地分級、土地改良的土地分級の3つに分ける。自然立地的土地分級は林業の場合についてみると、人工造林による皆伐用材林作業を前提として、土地単位を構成する諸因子たとえば傾斜、土性から地力保全の難易性、育林作業の難易性をそれぞれ評価し、この2つを総合して林地の育林性を評価する。他方では土壌の深さ、表土の深さ、土壌の乾湿その他から土地の収獲性を評価し、最終的にはこれらの育林性と収獲性の2つの側面を総合して、林地を1～10までの10等級

* 第Ⅱ—1, Ⅱ—2, Ⅱ—3図は、文(27)のp.82, p.83, p.202より一部修正のうえそれぞれ引用した。

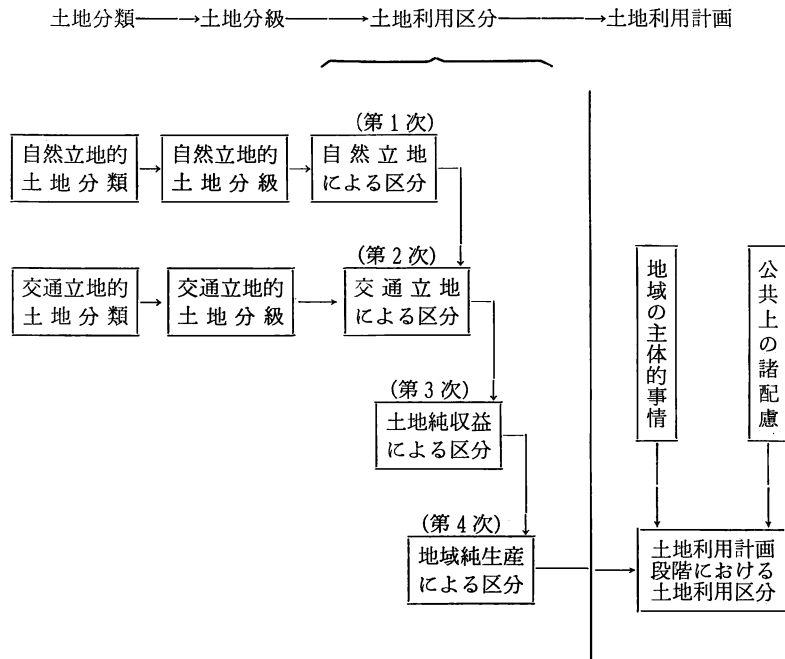


第 II - 1 図 土地利用調査研究の領域と地域土地利用計画との関係



注) 太線は主要関連線

第 II—2 図 土地利用区分の手順、体系



第 II—3 図 土地利用区分の基本的手順

地および不適地に区分した。この分級のメルクは土地純収益である。交通立地的土地分級は農林生産物の販売立地に着目し、農林生産物の輸送限界を画定して、市場立地圏の区分を設定することによって行なう。

(iii) 土地利用区分 (Land-use classification)

土地分級によって格づけされた土地を利用経済性の立場から評価を行ない、耕・草・林地のそれぞれに利用区分することである。さきにもふれたごとく、国民経済的観点から土地利用区分する目的は、土地資源を利用して地域社会の厚生を最大にすることであり、この厚生総量への第1次接近として測定可能な経済的価値量が土地利用区分の経済指標としてとりあげられる。したがって、この土地利用区分の経済指標は十分吟味されなければならない。これまでの土地利用の競合問題、たとえば開拓適否をめぐる訴訟においては、土地利用の合理性の根拠を、農業では農家所得と雇用性に求めたのにたいし、林業では土地純収益と労働生産性に求めるなど両者の一致点は見い出せなかった。しかし「土地利用区分方法」ではこれまでのいくつかの先駆的諸研究成果の検討のなかから、最終的な経済指標として土地単位面積当たり地域純生産を用いるが、判定を容易にするためつぎの4段階に分けて行なう (第II—3図* 参照)。

① 自然立地的土地分級の直接適用による土地利用区分

この区分は自然条件のみを基礎としたものであるから、土地利用の選択について最も基本的な区分であり、生産技術が著しく変動しないかぎり長期にわたって意義をもつ。

② 交通立地的土地分級の適用による土地利用区分

市場からの輸送限界により生産の適地・不適地を判定区分する。たとえば、ある土地が地味豊かでそ菜栽培の適地であっても、市場が遠隔の土地は輸送費が高く、そのためその土地での純収益をゼロとするか、

または負とする場合が不適地になる。

㉞ 土地分級を基礎とした経営試算による土地利用区分

④, ⑥の区分はいずれも技術的可能性によって適格性が判定されるにすぎないので、経営的に検討する必要が生ずる。そこで近傍類地にみられる自立経営形態の経営モデルを設定し、そこでの土地利用が土地純収益を生むか否かということを、耕・草・林地としてのそれぞれの土地利用が、経営経済的に成立するかどうか、その可能性を判定する統一的な規準とする。

㉟ 土地単位面積当たり地域純生産の計測による土地利用区分

前述の④, ⑥, ㉞の区分によっても判定区分できない土地については地域純生産を用いる。土地利用区分の経済的基準としての地域純生産の意義は、与えられた土地資源を利用して最大の効果をあげる場合にその土地利用が地域社会にもたらす厚生生産面での計測指標である点に求められる。

4. 土地利用区分のための経済指標

(a) 土地純収益

i) 土地生産業である農業なり林業が、土地を生産に用いるということは、その土地で栽培する作物なり、育成する樹種を選定し、そこでの生産方法を選択して生産を行なうことであり、別言すれば、土地と他の生産要素（労働力と資本）との結合の問題となる。そして土地の利用価値は土地生産物を貨幣価値に換算した土地生産額の多少が問題とされるが、この土地生産額は、① 土地利用のために投入した物財・労働の犠牲・負担、② 投入物財・労働調達のための資本の負担、③ 土地の立地条件の良否の和と考えられる。上の①, ②は流通する交換経済を前提とすれば、投入物財・労働はもちろんそれらの諸財を確保するのに用いた資本は、いずれも土地産業以外に利用可能性があり、したがって土地以外の生産要素に対しては、土地生産額のなかから費用として支払わなければならない。すなわち、土地の経済的利用価値は土地の立地条件の良否が収益に寄与した程度とみることができるのである。

ところで、この土地用役の経済性は樹種なり、生産方法の違いによって異なってくる。すなわち、土地利用技術の在り方によって異なってくる。土地利用技術が合理的であるか否かが、土地用役の経済性の高低を左右する。このため、土地の経済的利用価値の指標は土地利用技術のあり方を反省し、その合理性追求を促進するものでなければならないと考えられる。したがって土地利用技術を費用化して、これを土地生産価額から差し引いたものが土地利用の経済性の指標として妥当なものとなる。しかも土地利用価値の経済指標は、窮極的には土地用役に最大限の経済性を発揮させようという場合——土地利用高度化の目標であると考えれば、**土地純収益**（＝土地生産価額－物財費－労働費－資本利子）であることが妥当である⁴¹⁾。

ii) 土地純収益による経営成果の計測・判定は、生産方法や生産期間が類似している範囲内、すなわち、林業または農業それぞれの内部においてこそ、よりいっそう適切に行なうことができる。いいかえると、農・林業に共通した土地純収益の計測方法の作成は、それ自身困難性があるが、さらに生産方法や生産期間を著しく異にしている林業と農業において、両者に共通した視点のもとで経営成果の判定を行なうならば、そこにはより大きい困難性がつきまとう。したがって、農・林業に共通した利用区分のための指標として、土地純収益を用いることは適切といえない。

iii) しかし、この土地純収益は、前掲Ⅱ－1, 2, 3図からも明らかなごとく、「土地利用区分方法」においては、区分のため最終的に用いられる地域純生産の前段において用いられ、地域純生産とともに

に区分のための重要な経済指標である。

土地純収益指標が「土地利用区分方法」においてこのような位置を占めているということは、その区分方法の基本的な手順を理解する上で、きわめて重要な意味をもっている。すなわち、それは、「土地利用区分方法」において、いまかりに、地域純生産によって各土地利用種間の相対的有利性が判定され、推奨される土地利用種が明らかにされるとしても、その判定を有効なものにするためには、その地域純生産指標を用いるその前のステップとして、土地純収益指標によって、耕・草・林地利用それぞれの土地利用経営について、果たして経営成果を挙げることができるか否かが判定されてなければならないということを意味している。つまり、地域純生産指標が用いられるためには、その前のステップとして、耕・草・林地利用種が、それぞれ「第1次生産段階において、経営として十分成立するものでなければならない」²⁹⁾という点を明らかにする必要がある。

各土地利用種における土地利用経営の成立条件についての討議は、「土地利用区分方法」の共同研究が開始された33年 当時から終始つづけられた。いまこの討議期間の時代的背景について回顧してみると、討議の開始期は、わが国の経済が戦後の混乱期から脱し安定期にはいっており、農林畜産部門の土地利用においても新しい展開をみせはじめていた。その後、わが国の経済成長は、従来に比べて急テンポですすみはじめた。そのため、生産水準の上昇が土地産業である農・林業部門と工業部門とは著しく異なり、後者に比べて前者の農・林業部門のおくれがますます拡大する事態をひき起こしはじめた。そして、技術進歩と工業部門などにおける労働力の雇用の増大は、これまでの農・林業における経営構造とくに家族労作的な農業の経営構造を変えようとする大きい要因となってあらわれてきた。なお、政策面では、このような農・林業をめぐる新しい変化に対処するため、農業・林業の基本問題と基本対策が発表された。

「土地利用区分方法」の共同研究は、このような時代的背景のもとで、各土地利用種の土地利用経営の成立条件の討議をつづけてきた。その結果、経済の発展に応じて、耕・草・林地それぞれにおけるこれまでの家族経営的土地利用経営が労働力利用・資本利用をよりいっそう効率的に行なわれるとの考慮のもとで、それら各土地利用経営が「経営経済的に成立する可能性を判定する」²⁹⁾ 基準として、土地純収益を用いることになった。しかもまた、前述の基本問題の発表以後、さらに農業・林業基本法が成立し、しかもそれにもとづく具体的施策として、農業・林業構造改善事業が開始されはじめた点、ならびに経済発展の今後の見とおしからいえば、農・林業における新しい経営構造への改変はますます強く要請される事態になりつつある。このため、土地利用経営の成立条件の吟味においては、これまでより以上に労働生産性の高い経営を指向しているか否かがいっそう重要視される。そのため、土地利用経営の成立の可能性を判定するためには、土地純収益を求める過程において、正常な労働賃金を支払うということが前提とされなければならない。したがって、地域純生産指標が用いられる前段において、土地利用経営の成立の可能性を判定しておくという、この指標のもつ機能がきわめて重要になってくる点を、とくに指摘しなければならない。

「土地利用区分方法」は、区分の基準としての土地純収益の意義を、「それ単独では技術の類型を異にする耕・草・林地としてのそれぞれの利用の場合の、各等級地相互間の有利性の判定の尺度であり、……土地利用区分に際し、補助的な基準として用いるものである」²⁹⁾ と結んでいるが、この場合の補助的な基準というのは、あくまでも、この指標が地域純生産指標の前段において用いられるという意味であって、「土地利用区分方法」において重要な役割を占め、かつそれが今後ますます増してくるという上述の指摘か

らみて、この指標が単なる補助的な基準でないことは明らかなところである。

(b) 土地利用所得

i) 土地利用主体の土地利用所得は、流通生産要素の投入額と雇用労働賃額および借入資本利子の2者を費用とみなして、それらを土地生産価額から差し引いて求めうる。さらに付言すれば、土地利用所得は「土地からあがる粗収益から、種子、肥料、薬剤などの購入代金、購入した機械器具の償却費、雇用労働賃銀など経営の外部へ支払った費用を差し引いた余剰であって、普通自家労働投入、自己資本の利用、地代、自家生産による原材料の使用などに対する報酬の合計額と見なされる」¹⁹⁾。要するに、土地利用所得は直接土地に結びついた第1次生産段階内において生産に関与する諸用役のうちで、自己の経営に帰属する部分のみを評価しようとするものといえることができる。

したがって、いまかりにこの土地利用所得が区分のための経済指標として用いられたとしても、後述するように、農産物に比べて林産物は原料生産の性格が著しいため、いいかえると生産活動によって付加される所得の大部分が、農・林業間ではいずれも第1次生産段階内におさまらないことが明白なため、この指標によって農・林業間の相対的有利性を律することには限界があると同時に、また区分のための指標として用いることは適切とはいえない。

松島も、農・林業における土地利用所得のもつ意味について「生産者がこの生産所得の大小によって、土地利用の選択を行なうところから、土地の最適利用の指標として、これはかなり適当しているように見られる。しかし過去の農業生産にみられるように、この生産所得を大きくするために労働の過度投入を行ない、いわば非能率的な生産を行なっているときの生産所得は、経済的な土地利用を促進する上の適当な指標ではない。さらに同種の土地利用では比較上一応の指標になりえても、農業と林業のように所得の態様を異にする場合は、その比較自体に問題がありうる。この所得の態様は生産期間についても異なるが、いわば所得の分散度においてもそうである。農業は土地生産に所得が集まりやすいが、林業では土地生産だけでなく、その後の産物の加工過程で相当の所得が生み出されるという点を社会的には無視できない。すなわち、生産所得は個人としては選択の指標になるが、社会的な土地の最適利用を考える立場からは不十分である」¹⁹⁾（傍点筆者）と述べ、この土地利用所得（上述の引用のなかでの「生産所得」とは同意語と解する）によって、農・林業生産の有利性を相互に比較するためには限界性を有している点を明らかにしている。

ii) 土地利用所得をめぐる論争は、かって終戦直後の開拓地の適否をめぐる農・林業間で行なわれた。以下、当時その問題について争われた訴訟事件の鑑定に当たった沢村東平と島田錦蔵の論点を整理し、土地利用所得指標の吟味をより現実問題としてとり上げたい。すなわち、沢村は土地の利用経済性は、農・林業が全く企業形態である場合には純収益で合理的であるとしても、わが国の土地利用の支配的利用方法は家族制生産であって、その土地利用の経済性はその土地から生ずる農家所得の多寡によって判定されなければならないとする。所得によって測れば私経済的には農業的土地利用が林業のそれにまさるのであると主張する。

また沢村は、両土地利用における反当たりの投下労働量を比較して、土地の雇用性は農業の利用がまさっていることを明らかにし、農家所得の優越と相まって、国民経済的にも農業の利用の経済性がまさっていると主張している。

これに対して島田は、林業の利用は純収益において農業のそれに比較して著しく大きく、しかも1日当

たり賃銀では林業は農業の約8倍にもなることを明らかにして林業の利用の優位を主張した。結局、土地利用の合理性の根拠を沢村は土地の所得的収益性と雇用性に求め、島田は土地純収益と労働生産性に求めた。

なお、青森県上北郡甲地村大平の王子造林所有林の開拓をめぐる係争においても、農業側の主張は国土資源の利用に関する総合的見地からみて、農家所得と人口収容量においてまさる農業の利用が優越するという点であった。

iii) 上述の諸論点から判断されるように、土地純収益、土地利用はそれぞれ単一では耕・草・林の異種土地利用の経済指標として用いることに問題が残る。加勢川^{25) 12)}は茨城県の調査結果から実証的に検討して、結局、土地純収益、所得とも指標自体がそれぞれの性格をもっており、むしろ土地分級の合理的基準は土地純収益を下限として、家族労働報酬(所得)を上限とする中間に求められるのではないかと提唱したが、指標のもつ性格は検討を要しよう。ドイツのバーデンヴェルテンベルグ州シュートバーデンにおける ABETZ の実態調査によるつぎの資料¹³⁾も、両指標の性格を物語るものではないだろうか。

ha当たり	経営収益	林業 = 農業の 1/3 倍
"	経営所得	林業 = 農業の 2/3 倍
"	労働所得	林業 = 農業の 1/2 倍
"	純収益	林業 = 農業の幾重倍

(c) 土地単位面積当たり国民純生産

土地利用区分の経済指標は私経済的判断では不十分であり、国民経済的にみて妥当なものが望ましい。国民経済の見地から挙げられる経済指標に国民純生産がある。国民純生産は粗生産から国民経済の失費を差し引いたものであるが、生産段階をどこで区分するかによって内容は異なってくる。

ここで注目すべき文献に、資源調査会の土地分類試論²⁴⁾がある。その「試論」では、国民純生産を提示している。もっとも、そこで用いられた生産段階は、土地に直接結びついた第1次生産段階(林業の場合は育林生産の過程)であった。国民純生産とそこで用いられる生産段階の関係は、その指標のもつ意味を理解する上でとくに重要である。なぜならば、厳密に国民純生産を求めるためには、土地生産物のもたらす付加価値の全量が計測されなければならない。とくに林産物では農産物に比して原料生産的であり、平均的にみてその加工過程が長く、原木の供給が加工業や関連産業部門の雇用や所得に大きな影響を及ぼすことを考えると、単に育林段階のみの付加価値だけでなく、さらに加工段階を経て第3次段階までの付加価値が合計され、それが国民経済の総所得に寄与するものとしてとらえられる必要がある。

(d) 土地単位面積当たり地域純生産

i) 農・林業における付加価値をめぐる論議

土地利用区分の経済指標は私経済的観点からの判断では不十分であり、国民経済的にみても妥当なものが望ましい。ところで、われわれも参加した前述の土地利用区分方法に関する共同研究の場では、利用区分のための経済指標を求める過程で、土地純収益を耕地・草地・林地内のそれぞれの等級区分、すなわち、小土地利用区分の経済指標として妥当なものであると認めながらも、依然として共通指標には農業は土地利用所得を主張し、林業では国民純生産に一步接近した付加価値を指標として挙げ、両者の意見は一致しなかった。

林業は何ゆえ付加価値を主張したか、それは林産物は農産物に比して原料生産的であり、平均的にみて

その加工過程が長く、原木の供給が加工業や関連産業部門の雇用や所得に大きな影響をおよぼすからである。

なお、付加価値とは²³⁾、「個々の企業が生産を通じて新しく生み出した価値、国民全体からみると個々の企業が国民経済の総所得に、あるいはその社会的生産物に貢献する寄与の部分」であり、最狭義の概念規定では次のごとくなる。

$$\begin{aligned} \text{付加価値} &= \text{生産(売上)金額} - (\text{原材料費} + \text{燃料} \cdot \text{動力費} + \text{修繕費} + \text{減価償却費} + \text{諸経費}) \\ &= (\text{賃金} + \text{地代} + \text{企業利潤} + \text{利子} + \text{税金}) \end{aligned}$$

したがって林業の場合、育林段階からはじまり加工段階を経て第3次生産段階までの付加価値を求めれば、それが林業の国民純生産になる。アメリカにおいては立木所有者の所得に比べ、その供給木材の加工流通関係者の所得は20倍になるといわれ、わが国でも平均して数倍になるといわれている¹⁷⁾。

ともかく、上述のような経過で出された中間成果(昭和34年度報告)²⁶⁾では、耕・草・林地間の比較有利性の測定指標として、農業では単位面積当たり土地純収益と純生産(＝粗収益－物財費)を挙げたのにたいし、林業は土地純収益と純生産に加えて「土地生産物の加工段階における付加価値率(付加価値率＝ $\frac{\text{加工過程での価値増加額} - \text{物財費}}{\text{第1次生産段階における林業純生産}}$)」を挙げ、完全な統一の経済指標をうるにいたらなかったのである。

ii) 単位土地面積当たり地域林業・農業純生産の意義

土地利用区分方法に関する共同研究の場において、その後ひきつづき討議した結果、土地利用区分の経済的基準として導き出された指標が、土地単位面積当たり地域林業・農業純生産である。この地域純生産の意義に関しては、前章Ⅱ－3「土地利用区分方法」の概要において、われわれはすでに「与えられた土地資源を利用して最大の効果を挙げる場合に、その土地利用が地域社会にもたらす厚生生産面での計測指標である点に求められる」と述べたところである。この指標のもつ意義を「土地利用区分方法」では、次のように述べている。「わが国における産業経済政策を通ずる国(政府)と地方(自治体)との関係は、国が準備した諸条件のもとで、各地方がそれぞれの地域内の自然的・社会経済的条件を総合的に配慮して、地域社会に最大福祉を得られるように、それぞれの主体的条件に応じて経済活動を行ない、それが全国的に集積されることによって国全体の福祉の向上を期待しようとしているものといえよう。

このようにみれば、土地利用計画段階における最終的な土地利用区分が、国民経済的に合理的なものであるためには、国民経済の場において総合的な判断によって確立された諸制度と関連して、当該地域に最大の福祉をもたらす利用種が選択される方向で利用区分が行なわれるのが至当である。したがって、土地利用計画の基礎として行なうわれわれの生産科学的な土地利用区分においても、同様な考え方をもっている。

この場合、その福祉分の計測の指標としては、生産の面で捉えられる地域純生産と、分配の面で捉え得る地域所得あるいは地域可処分所得とが挙げられ、そのいずれも指標となり得るものであるが、そのうち、最も基本的な地域純生産をとることで十分であると考えられる。すなわち、以上が各利用種の土地単位面積当たり地域純生産を、土地利用区分の基準として採り上げる理由である」²⁸⁾(傍点筆者)。

なお、「土地利用区分方法」において、区分のために用いられる他の1つの重要な経済指標である土地純収益とこの指標との関連については、前項4－(a)で明らかにした。

III 地域純生産計測の手順と問題点

1. 計測に当たって考慮される基本的事項

i) 前章II-3-(iii)でのべた土地利用区分④, ⑤, ⑥のステップによってもまだ多様な土地利用の選択を示している土地については、そのいずれの利用を最適とするかは経済的な判断にまづかはない。その指標として採られたのが前述した地域純生産である。また、土地利用区分の経済的基準としての地域純生産の意義についても前述したように、それは、そもそも土地利用区分が国民経済的に合理的なものであるためには、国民経済の場における総合的な判断によって確立された諸制度を与件として、当該地域に最大の福祉をもたらす利用種を選択することが妥当であり、その福祉分の生産面での計測の指標である点に求められる。

ii) ここでいう地域とは、農・林業生産地域という概念で、その大きさについては東北・北海道といった大地域か、あるいは府県単位とするか、それとも一水系、一山系地域とするか、市町村とするかは一義的に決めず、地域の主体的条件、土地利用計画化の技術的可能性などで定まるものとしている。なおこの地域の問題については、本章の最後で改めてとり上げ吟味したい。

iii) 地域純生産の計測に当たって考慮される生産段階は、土地利用の第1次生産から第2次生産、第3次生産までで、いま林業の場合を示すと次のごとくである。

第1次——林業(種苗, 育林, 伐採)

第2次——製材, 製炭, 製薪, チップ, パルプ, 製紙, 木工, 木材加工等

第3次——仲買, 卸売, 小売, 運輸等

これらの各生産段階のうち、地域純生産の計測に当たってどの段階までを考慮するかは、地域の大きさとともなっておのずから定まるものとした。また土地利用区分は、将来の土地利用の可能性の基礎として行なうものであるから、現在当該地域に立地されていない産業でも、近い将来立地すると期待されるものはこれを考慮するのが妥当であろう。

iv) 地域純生産の計測の尺度には、その地域の与件となっている地域価格を用い、その場合価格のとり方は長期のトレンドを考慮する。また地域純生産の計測モデルは、各土地利用種別に、各生産段階ごとに経営モデルを想定して行なう。

v) 耕・草・林地に共通する地域純生産の一般的な算式は次のごとくなる。

単位面積当たり地域純生産 = 第1次生産の地域純生産 + 第2次生産の地域純生産 + 第3次生産の地域純生産

異種土地利用間の相対的有利性を比較するには、最終的には当該土地の単位面積当たり地域純生産が重要となるが、計測の手続きとしては土地生産物別に単位重量当たりの純生産額を算出し、これを土地生産の単位面積当たり収量に乗じて次のごとく算出するのが便利である。

土地生産物の種類別第1次生産の地域純生産(単位重量当たり) = 粗生産 - 地域的失費(資本の消耗 + 搬入物財費)

同第2次生産の地域純生産(単位重量当たり) = 粗生産 - 原料(土地生産物) - 地域的失費(資本の消耗 + 搬入物財費)

同第3次生産の地域純生産(単位重量当たり) = 粗生産(用役報酬) - 地域的失費(資本の消耗 + 搬入物

財費)

2. 計測手順——林地利用の場合——

(a) 第1次生産段階

i) 粗生産について：

① 地域に適用される林分収穫表によって、樹種別に立木段階における年当たり平均収穫量の最大値を求める。

② ①で求められた収穫量に伐木造材歩止りを乗じ、単位面積当たり生産される一般製材向け丸太材積を求める。

③ 伐木造材の際、林地に残された林地残材はチップ向け原木、薪向け原木などに利用される。なお、林地残材の利用内容は樹種によって異なり、たとえばアカマツの場合にはすべてチップ向け原木と考える。

④ さらにまた樹種によっては、立木→丸太を生産する過程で樹皮などの利用が考えられる（主としてスギ）。この過程では利用内容をさらに細かく追究していくと粗だ、樹葉などがこの対象となってくる。

⑤ 要するにこの段階の計測に必要な物的基礎は、立木段階から伐木、造材される過程で、単位面積当たり林地から生産される生産量とその内訳——一般用材向け丸太、チップ向け原木、薪向け原木および樹皮、粗だ、樹葉など——である。

⑥ 生産物の価格は、トラック道端の山元土場における価格をとる。

⑦ ⑥の各山元価格は最寄市場に成立する市場価格との関連（市場価格からの逆算）で求める。ただし、生産物の種類によっては市場でとらえられない場合が予想される。その場合には、当該生産地近傍に成立している価格から推算する。

⑧ この結果、第1次生産段階における粗生産は、⑤で明らかにされる単位土地面積当たりの各種丸太材積・副産物量に、同じく⑦で明らかにされる各生産物の山元価格を乗じて求める。

ii) 失費（資本の消耗・搬入物財費）について：

① 育林過程を経て主・間伐材を伐木、造材、集材するために要する資本の消耗と搬入物財費を、ここでは失費として計上する。

② 具体的には、搬入物財費としては苗木・肥料代などを伐期で除した年額分がこれに該当し、資本の消耗としては育林、伐木、造材、集材関係器具・機械の年当たり償却額がこれに該当する。

(b) 第2次生産段階——製材の場合——

i) 粗生産について：

① (a)で明らかにされた単位面積当たり一般製材向け丸太材積を用い、これに製材歩止りを乗じ単位面積当たり生産される一般製材製品材積を求める。

② 次に、製材過程で残る製材廃材の利用内容（チップ、薪、木屑生産など）を明らかにする。なお、製材廃材の利用内容は樹種によって異なる。たとえば、アカマツの場合にはすべてチップ生産に向けられるものとする。

③ 要するにこの段階の計測に必要な物的基礎は、丸太段階から製材される過程で単位面積当たりの林地に換算してそこから生産される生産量とその利用内訳——一般製材製品（ひき角類、ひき割類、板類）とチップや薪および木屑など——である。

④ 生産物の価格は、製材工場における製材製品価格をとる。

⑤ 生産物価格のとらえ方は、第1次生産段階の場合と同じ。

⑥ 第2次生産段階における粗生産は、③で明らかにされる生産量——利用内容は細分される——に、⑤で明らかにされる生産物価格を乗じて求める。

ii) 原料および失費(資本の消耗・搬入物財費)について:

① 製材工場が購入する製材用丸太が、ここでは原料に相当する。その場合の価格は製材工場着価格をとる。

② 製材用丸太材積を製材するに要する製材工場における減価償却費、およびその過程で消費される動力費などの物財費がここでの失費に相当する。

(c) 第3次生産段階

i) 粗生産について:

① ここでは上記の第1次・第2次生産段階で生産される生産物の運輸と出荷にともなう用役報酬を求める。

② ①の場合の運輸業務、出荷業務は、いずれも地域内の運輸業者、出荷業者によって行なわれるものとする。

③ 運輸にともなう粗生産は、輸送料である。

④ その算定の範囲は生産物が生産地点より地域外に運び出される地点、すなわち地域境界までとする。なお、生産物によっては第1次生産地点から加工場までと、加工場から地域境界までに分けて算定する必要がある。

⑤ 出荷にともなう粗生産は、保管料、手数料である。

ii) 失費(資本の消耗・搬入物財費)について:

① 運輸にともなう失費には、運輸手段の償却費および燃料費、その他の器材費が該当する。出荷にともなう失費には、出荷および保管に要する建物その他固定設備の償却ならびに消耗品費などが該当する。

3. 問題点と今後の課題

さて、土地利用区分の経済指標として地域純生産は、これまでの幾つかの指標に比べて、国民経済的視点からは合理的なものであり、しかも計測方法まで明示した点で前進したものである。だが、問題がないわけではない。地域純生産の算出に際し、価格は当該地域の長期的なトレンドをとったとしても当然変動が考えられるといった経済指標としての一般的制約とは別に、「地域純生産」による区分方式自体に幾つかの問題点をもっている。その問題の主要なものは審議過程で林業側から提起された(a)「地域」の範囲と、(b)公共投資についてである。

(a) 「地域」の範囲

地域純生産による区分では、地域の範囲を一義的に規定せず、それは土地利用計画主体の条件で規定されるとした。このため、たとえば市町村が土地利用計画をたてようとする場合は、市町村が地域の範囲として定められる。しかし小地域に限定された場合は林業の原料生産的性格から、生産段階が途中で切断される恐れがあり、必ずしも国民経済的效果は論じ得ないのではないかという批判があった。

では地域をどの範囲に規定すべきだろうか。結論的にはやはり一義的には決定し得ないもので、実際に計測する場合は2つの視点から各々範囲を定め、地域純生産を算出し、土地利用計画の基礎的知見とすべきであるとする。1つは批判にみられたとおり、林業生産の性格が原料生産的であり、その加工段階は

加工度が高くなるにしたがい多く都市または都市周辺に集中しているため^{*1}、小地域に限定すれば加工過程のいくつかは地域外となり、結果的に林業のもたらす国民経済に対する波及効果が見失われる危険がある。したがって、国民経済的立場からは、少なくとも純生産の完結する範囲の地域が対象地域として規定される必要がある。他の 1 つは、前章Ⅱ—3 で述べたごとく、土地利用区分を土地利用計画の基礎的知見とみれば、土地利用計画を国家的段階でいわゆる全国計画として、あるいは地方計画として樹立するとき、大地域の範囲で求めた地域純生産は有力な指標たり得たとしても、当該地域（小地域）の土地利用を導く有力な経済指標とはなり得ない、という実践的立場からの地域の範囲の限定である。国家的段階の計画、したがってそのための利用区分を強く打ち出すときには、アメリカの土地利用計画の合理化問題³⁰⁾——計画の主体はあくまで個人または経営主体であることを前提として、社会全体の福祉の増進に役だつよう方向づけるといふ問題の後者（社会全体の福祉）に傾斜しすぎることになるのではないだろうか。むしろ土地利用計画を地域計画として実践的ならしめるためには、地域土地利用計画は個別計画の計画与件となることが望ましい。そのためには、その地域に存する土地資源の利用可能性視点から（さらには土地資源のみならず、地域に存する労働力、資本のもつ利用可能性視点のもとで）地域純生産を捉えておくことが、地域内でたてようとする個別経営計画の大枠を、前もって明らかにするという役割を果たすことになる。要するに、仮りに地域の範囲が小地域であったにしても、そこでの土地をはじめとする諸資源の利用可能性視点での地域純生産を明らかにすることが、地域土地利用計画のためにも、また個別経営計画との関連からいっても重要である。

ただ小地域をとった場合の問題は、その地域の地理的個性としての地域性はよく認識されても、国民経済からみたその地域の発展の見とおしと規模、それにもとづいて規制されるその地域や隣接地域の役割といった要因を見落とす危険があるため、計測された結果は十分吟味されなければならない。別言すれば、「小地域」を範囲として算出された地域純生産が、土地利用区分の指標たりうるのは、経済発展の上で、「小地域」のもつ役割が明確に位置づけられている場合に限定されるのではないだろうか。

したがって、地域純生産は純生産の完結する範囲で計測することを原則とし、「小地域」をとる場合もその制限的性格からみて、必ず前記の範囲の純生産を付記して、地域土地利用計画の知見とすべきものと考ええる。

（b） 公共投資

今度の区分方式では、開拓、道路、造林、草地等の公共投資は、地域が与件として享受するものであるから、これを制度的与件として取り扱い、地域純生産の計測に当たっては、地域の失費としない立場をとった。

これに対し林業側から提起された疑問は、①開拓の現実には林地→耕地のケースが多いのに、農林地の経済性比較に際し、開拓費用を算定因子に入れないのは不合理ではないか。②公共投資は土地利用政策の有力なてことして用いられているのに、公共投資の経済効率を検討しないのは、国民経済的視点からみて不合理ではないか、という 2 点であった。

^{*1} わが国の企業の経営の業態とその地理的性格を類型づけた米花の研究¹⁾によると、木材・木製品は「地方原料依存の小規模工業」に、紙製造業は「地方市場ならびに地方原材料指向の中規模工場」に、パルプは「中心工業地帯ならびに地方工業地域併存の大規模工場」におのおの類別されている。後者になるにしたがい小地域のわくを大きく離れることを示している。

たしかに戦後の緊急開拓に対する批判の多くは、不経済な開発に対してであったし、農業基本問題でも経済効率からの再検討を要することを認めており、この意味では土地利用区分の合理的な経済指標としては当然考慮されるべきものであろう。

にもかかわらず今度の区分方式のなかで投資効率を取り上げなかった理由は次のようなものであった。

① 土地利用区分は土地のもつ潜在的な生産力を適確にとらえて計画の基礎とすれば目的を果たす。したがって、地域または単位面積当たりの $\left(\frac{\text{農業純生産}}{\text{農業投資}} \right)$ と $\left(\frac{\text{林業純生産}}{\text{林業投資}} \right)$ の比較でなく、分子である農業林業純生産の比較で十分である。② 土地利用計画が地域の主体（たとえば市町村）で樹立される場合、農産物および農業生産資材の価格条件と同様に、公共投資もその地域の与件とせざるを得ない。③ 仮りに投資効率をみるとしても、開拓投資が国民経済に及ぼす所得効果、雇用効果をどこまで測定するか、その基準を設定することの困難性である。

なおわれわれは、林業側の問題提起にもかかわらず、農林相互の共通認識として開拓投資効率がクローズアップされなかった理由の1つは、農業における土地投資のもつ性格にあったのではないかと考える。加用⁶⁾によると、農業における開墾は自然財としての未墾地を、経済財としての農地または耕地に転化せしめる過程であり、この開墾なる生産過程の生産物が耕地自体であるとみれば、耕地は生産される生産手段であり、一種の固定資本のごとく一定期間後に全く消耗しつくすものではない。したがって、開墾資本の価値は永続するものであり、厳密な意味で費用要素を発生しない。すなわち、耕地のなかには資本財としての性質と本源的生産要素としての性質の2面性をもつ。このため開墾資本に対する利子は永続的利子の形態をとるが、この非消耗資本の永続的利子ということは、すでにその資本は資本の範疇を脱して土地の範疇に転化し、その資本利子は地代的性格をもつ。しかし、地代は土地の相対的豊度にもとづいて形成されるもので、同じ豊度の土地に開墾資本の大小による本来の地代とは別個に異なる永続的利子が発生することは理解しがたい。しかしながら開墾資本も資本の論理にしたがう以上、資本の果実としての利子の形で、補償されねばならず、この意味で開墾費用の利子も資本家的費用要素として現われ、補償を通じて開墾資本が回収されると全く資本の性格を失い、同時にその利子が費用要素たる性格を失う。したがって、新規の開墾はすでに開墾資本が費用要素たることを失った耕地に伍して、前述のごとき資本利子の実現を通じて資本回収するためには、農産物の価格騰貴による資本利子の補償か、さもなければ開墾された耕地が耕境以上の豊度をもつ supra-marginal land でなければならないと述べている。ところがわが国では耕境以下の土地 (sub-marginal land) が多く、「この場合には資本利子を補償する余剰収益は期待されない。開拓資本を財政投資にまたざるを得ないゆえである」⁶⁾。

こうした開拓資本の性格を考慮すると、農業に対する公共投資の効率が、異種利用間の土地利用を規定する一義的な経済指標とはなり得ないと考えられる。

投資効率は土地利用区分の一義的な経済指標でないとしても、なお資源（土地・労働力・資本）の最適利用という見地からは、土地利用計画に際して、たとえば、A地を先に開発するか、B地を選択するか等の選択の基準として、あるいはまた土地利用の効率的開発のためには、開拓による開発効果の微視的效果——たとえば開拓に伴う農産物の増収額とその計画のため支出されたコストの比較——がまず把握されるべきである。

こうした微視的な経済効果を測る観点には、① 国富の増加、② 施設による増産効果、③ 地方経済に及ぼす効果、④ 費用便益比率、⑤ 投資所得比率、⑥ 建設工事の経済効果などがあり⁷⁾、バロー²⁾は費用便

国民経済的観点からは微視的效果だけでなく、その開発投資が経済全体に及ぼす巨視的效果——所得効果・雇用効果・生産力効果なども十分に把握されることが望ましい。この点ではすでに農林省は県営干拓事業に適用する経済効果測定方式において、開発地域内の農業効果のみに限定されていた経済効果の測定を地域外まで拡大した。このことは国民経済的な経済効果測定への展開であるとみられる。オランダにおいては²²⁾、わが国のこれまでの私企業的な観点の強い評価方法でなく、農業地域の経済効果から関連産業にわたる文字どおり国民経済的な測定方法で、計測が行なわれている。

さて、今度の土地利用研究が示した生産科学的土地利用区分方式によって得られる「土地利用区分」は、土地利用計画の樹立に際しては、将来の土地利用の在り方を示すものとしても、土地利用区分の基準はある特定の条件（たとえば技術水準）を想定してつくられたものであるから、土地利用計画の樹立に当たっては、現実の土地利用を規制する種々な条件を考慮する必要がある。それらの諸問題、たとえば国土保全的土地利用との調整、公共投資、人口計画、産業立地計画、集落配置などをどのように取り扱うべきかは、すべて今後の「土地利用計画論」の課題として残されている。これらの諸問題のうち公共投資については、国有林における保全投資を例として、その経済効果の追求を試み*¹、また地域土地利用と国土保全との関係を、北海道日高地域で実態調査によって検討を試みたが*²、本格的検討は今後の研究にまたなければならない。

1. 開 題

ところで、この推算作業を具体的にすすめてゆく過程で重要になる点として、この推算を必要とするための課題を明らかにしたうえで、各生産段階ごとの推算をどのように行なうかの問題がある。これについては、さきに第Ⅰ章で地域林業が地域社会・地域経済へ果たす役割の問題を吟味する際に用いた関係４文献から多くの示唆をうけた。いま、われわれの推算事例を提示するのにさきだって、これら推算上の問題の輪郭を明らかにする意味から、以下、関係４文献における地域純生産計測の結果と手順の一部——関係図表——を示すことによって、同じく地域純生産の具体的な計測問題を扱う本章Ⅳのための開題としたい（なお、関係４文献において地域純生産計測を必要とするための課題については、すでに第Ⅰ章で整理した）。

*2 吉沢：地域土地利用開発と国有林の保全投資（ “ ” ” ）

i) 文(18): 茨城県下の一地域—八郷町—において、その地域の主要樹種—スギ、アカマツ、クヌギ—について、それぞれ各生産段階別—苗木生産、林木生産、副産物利用、伐出・製炭、木材粗加工、木材精加工—に、年・ha当たり林業の社会的収益(純生産)を計測し、その結果を次表のごとく示している(第IV-1表参照)²⁰⁾。

第IV-1表 林業の社会的収益表

種	類	スギ	アカマツ	クヌギ
1. 苗木生産	必要量(本)	137.5	162.9	500
	労働量(人)	1.5	1.6	5.5
	所得(円)	550	500	2,000
	粗収益(円)	700	650	2,500
2. 林木生産	伐期齢(年)	40	40	10
	労働量(人)	6.3	15.9	24(20.5)
	所得(円)	88,400	50,600	16,400(18,700)
	粗収益(円)	89,100	51,250	18,900
3. 副産物利用	種類	下草, 粗朶	薪, 粗朶, 落葉	落葉, 下草
	労働量(人)	8.8	22.8	20
	所得(円)	880	5,000	3,000
	粗収益(円)	880	5,000	6,000
4. 伐出・製炭	種類	用材 10.4m ³ 薪材 1.4m ³	用材 5.6m ³ 薪材 0.7m ³	木炭 50 俵
	労働量(人)	33.8	19	14
	所得(円)	13,000	7,400	5,700
	粗収益(円)	23,250	11,600	6,200
5. 木材粗加工	種類	製材 8.3m ³ 薪 1.4m ³	製材 3.5m ³ 木函, 薪	
	労働量(人)	35	18.8	
	所得(円)	23,400	11,400	
	粗収益(円)	29,300	14,900	
6. 木材精加工	種類	住宅 6 坪建具	住宅 3.1 坪	
	労働量(人)	139	35	
	所得(円)	66,500	18,400	
	粗収益(円)	83,800	20,900	
合 計	労働量(人)	224.4	113.1	63.5(60)
	所得(円)	193,030	93,300	27,100(29,400)
	1人当たり所得(円)	860	825	427(460)
	粗収益(円)	227,030	104,300	30,600

注) クヌギ欄()内は萌芽更新の値を示す。

ii) 文(4): 群馬県下の一地域において、まず、主要林業モデル—「すぎ(建材), あかまつ(パルプ材), くぬぎ(薪炭)林業」—を想定し、次にそれぞれの林業モデルについて、生産工程別—育林, 伐木造材, 小出し, 運材, 加工—to、年・ha当たり地域所得を計測し、その結果を次表のごとく示している(第IV-2, IV-3, IV-4表参照)。

iii) 文(34): 福島県下の一地域—都路村—について^{*1}、その地域内国有林地6,000町歩を対象

^{*1} この地域は、林野比率、とくに国有林野比率が高く、しかも民有・国有林地を問わず薪炭林地が大部分を占めており、したがって、造林投資の余地が多分に残されている。

第 IV—2 表 各林分の粗収益（育林工程）

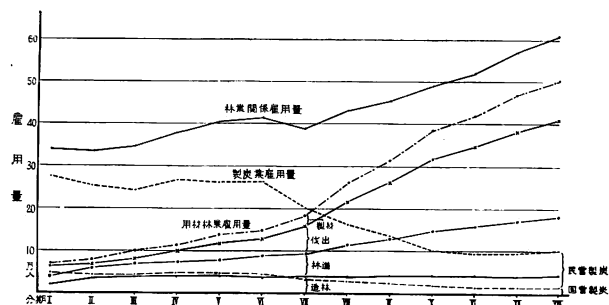
	主 林 木			副 林 木			総生産額
	素材生産量	単 価	生産額	素材生産量	単 価	生産額	
す あ く か ま ぬ ぎ つ ぎ	m ³	円	円	m ³	円	円	円
	8.56	11,520	98,611	2.66	7,200	19,152	117,763
	6.48	8,640	55,987	3.08	6,480	19,958	75,945
	10棚	1,440	14,400	—	—	—	14,400

第 IV—3 表 各林分の育林工程の地域所得

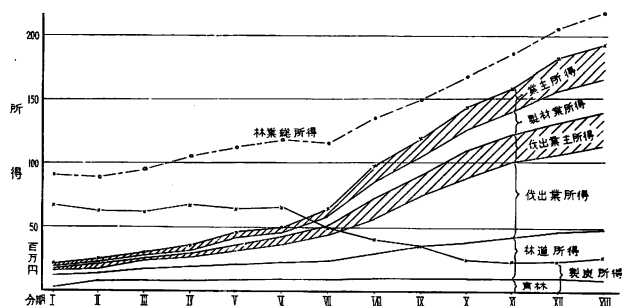
	育林工程の 粗 生 産	物 財 費	地 域 所 得	内 訳	
				労働所得	経営者所得
す あ く か ま ぬ ぎ つ ぎ	円	円	円	円	円
	117,763	1,238	116,525	1,919	114,606
	75,945	688	75,257	1,700	73,557
	14,400	—	14,400	—	14,400

第 IV—4 表 各林業の地域所得

	育林経営 者 所 得	育林労務 者 所 得	伐木造材 所 得	小 出 し 所 得	運 材 所 得	加 工 所 得	合 計
す あ く か ま ぬ ぎ つ ぎ	円	円	円	円	円	円	円
	114,606	1,919	2,805	3,736	5,610	10,098	138,774
	73,557	1,700	2,390	3,183	—	—	80,830
	14,400	—	—	—	—	10,553	24,953



第 IV—1 図 雇用量の推移



第 IV—2 図 所得の推移

に“分期別、業種別総雇用量および総所得”の推移*1を明らかにし、その結果を次のごとく図示している（第IV—1、IV—2図参照）。

iv) 文（9）：鹿児島県下の一地域——川辺町——において、地域所得総額および加工過程を含めた地域林業・農業所得総額を計測している。ところで、そこで用いられている計測の手順は、われわれの推算作業に直接役立ちうる。そこで、この計測手順のうち

*1 上記の国有林地における総所得・総雇用計測の背後には、この地域が「新たに大規模な造林を開始する場合」のための新しい経営計画（植伐計画）を想定している。

から地域林業所得に関する項目を、その手順にしたがって以下列記する (第IV-5 ~ IV-9 表参照)。

第 IV-5 表 林 産 物 生 産 額

			生 産 量	単 価	生 産 額	販 売 額
			m³	円	千円	千円
用 材	ス ギ	一般用材	7,615	6,650	50,373	46,550
		足場丸太	30	10,300	309	309
		船 材	10	10,500	105	105
	マ ツ	一般用材	6,419	4,340	27,858	26,908
		パ ル プ	1,279	3,900	4,988	4,988
		船 材	20	900	180	180
		坑木丸太	50	5,040	252	252
	ヒノキ	用 材	2,197	7,000	15,399	14,000
足場丸太	10	10,300	103	103		
ク ス	製 脳 用	710	1,500	1,065	1,065	
広葉樹	一般用材	40	2,000	80	40	
	パ ル プ	40	2,100	84	84	
小 計				100,796	94,584	
薪炭材	広葉樹 マ ツ 広葉樹 "	製炭材	1,851	900	1,666	1,666
		薪	2,300	3,500	8,050	8,050
		薪	9,714	700	6,800	1,300
		柴 薪	268,000束	28	7,504	2,772
	小 計				24,020	13,788
その他	竹 材 筍 樹 の 苗 他		17,500束 43,000kg 13,800千本		1,075 3,160 4,442 160	780 340 4,442 160
		小 計			8,837	5,722
		合 計			133,653	114,094

注) 販売額は町内外の販売額を含む。

第 IV-6 表 製炭その他付加的林業所得算出結果表

付 加 的 所 得			失 費		
種 別	内 容	所 得 額	種 別	内 容	失 費 額
		千円			千円
部分林配分所得	配分比 4:6 (民)	13,391	荷馬車償却	47台	764
製炭労賃所得	木炭 31,916 俵	6,607	林業機械	下刈機	206
国有林, 部分林林業労賃	育林伐出を含む	3,494	林業用具	鋸, 鉋等	982
県営苗圃および種子採取		514	肥 料		70
民有林用材伐出労賃	伐出のみ	16,751	そ の 他		52
製薪その他運送	製薪, 製炭, 運送等	10,869			
計		51,626	計		2,074
差 引			49,552千円		

第IV-7表 地域林業所得算出表

地 域 所 得			地 域 的 失 費			
項 目		金 額	項 目	金 額		
生 産 物	用 材 生 産 材	100,796	馬 車 お よ び 機 械	970		
	薪 炭 の 他	24,020			林 具	982
		8,837				
	小 計	133,653			肥 料 そ の 他	122
そ の 他	部分林利益配分	13,391	合 計	6,492		
	労 賃	38,235				
	小 計	51,626				
合 計		185,279	差 引 = 178,787 千円			

注) その他の生産物のうち、樹苗は一部が町外に販売され、大半は町内消費であるが、この町内消費分は失費とした。

第IV-8表 加工業の生産概況

林 産 加 工		工 場 数	生 産 量	生 産 額	諸 経 費	差 引
製 材 平 木 樟 脳 筍 缶		15	8,251m ³	146,419	115,450	30,969
		9	19,250把	6,021	5,718	303
		1	15,336kg	4,140	1,879	2,261
		1	2,400缶	2,760	2,020	740
	小 計			159,340	125,067	34,273

第IV-9表 地域所得概算表

	金 額	割 合
	千円	%
農 業 所 得	696,258	51.7
林 業 所 得	178,787	13.3
加 工 所 得	201,013	14.9
そ の 他	269,568	20.1
計	1,345,626	100.0

注) その他所得は、この地域に投入された地方交付税、国庫支出金、県支出金などから、この地域で徴収され国庫、県に納められる国税、県税などを差し引いたもの。

2. 推算の目的

i) われわれがこの地域純生産の推算事例を提示した目的は、次の3点にある。

(i) 地域純生産の実際的な推算手順を明らかにする。

(ii) あわせて、地域計画化を目的とした場合の具体的な現地調査方法を明らかにする。

(iii) 計測の実証を行なう。

これらの推算目的について若干の解説を加え、あわせて「土地利用区分方法」の手順と、この推算事例で用いた手順との差異を明らかにしておきたい。

ii) 「土地利用区分方法」にしたがえば、第II章-2、第II-3図で示したように、地域純生産の計測が行なわれる以前に、土地分類・分級作業によって、土地単位ごとに各土地利用種からみた利用適性が

明らかにされなければならない。しかしながら、この推算の対象地域においては、その一部では上述の土地分類・分級作業が終了していたが、まだ全域には及んでいなかった。このような事情のため本推算では「土地利用区分方法」の手順を忠実にはふんでいないことをお断りしなければならない。だが、地域純生産の実際的な推算手順を明らかにするという目的は、この推算事例で十分達せられていると考える。

この点を明らかにするため若干ふえんすることにしよう。前述したように「土地利用区分方法」の手順にしたがえば、土地単位ごとに各土地利用種からみた利用適性が明らかにされることになっている。このことは具体的には一定技術水準下における生産量が土地単位ごとに推算されることである。したがって、この生産量をもとにしてまず第1次生産段階の純生産が求められる。次の段階でその地域の農林業関連産業の構造とその活動の実態が明らかになれば、土地生産物がどのように利用され、そこで形成される付加価値がどのくらいになるかが計測できる。

いまある地域において土地分類・分級作業が行なわれ、土地単位ごとの利用適性が1, 2, 3……と等級づけられたとすれば、その利用適等級に応じて生産量 Q_1, Q_2, Q_3, \dots が推定でき、この生産量を基礎として第1次生産段階における純生産 N_1, N_2, N_3, \dots が求められる。ところで、この地域の関連産業構造を A 、そこでの付加価値率を α とすれば、第2次生産段階以降の付加価値額 $N_1\alpha, N_2\alpha, N_3\alpha, \dots$ が求められる。したがって、第1次生産段階の純生産 N_1, N_2, N_3, \dots に第2次生産段階以降の付加価値額 $N_1\alpha, N_2\alpha, N_3\alpha, \dots$ を加えた $N_1+N_1\alpha, N_2+N_2\alpha, N_3+N_3\alpha, \dots$ が土地単位ごとの地域純生産となる。

ところで、この地域純生産が土地利用区分の指標として用いられるのは、第Ⅱ章3——第Ⅱ—3図で示したように、土地単位ごとに利用適性が明らかになった土地が、① 自然立地的分級の適用による区分、② 交通立地的分級の適用による区分、さらに③ 土地純収益の試算による土地利用経済性の判定によっても、なお異種土地利用の相対的有利性を判定できない場合である。したがって、いま仮りに対象地域の土地の大部分が上述の①、②、③によっても区分できないとすれば、対象地域のほとんど全域にわたり、土地単位ごとに異種土地利用種別にそれぞれ地域純生産が表示され、この数値の大小によって相対的有利性が明らかにされる。かくて土地資源の利用可能性からみた、地域の土地利用区分が行なわれることになる。

ところで、地域純生産計測上の重要な点は、第1次生産段階で純生産をいかにとらえるか、また第2次生産段階以降の付加価値率 α を求めるため、関連産業の構造をいかにとらえ、そこで付加される価値額を実態調査からいかにとらえるか、ということである。したがって、この調査方法論上の2点を明らかにするためには、「土地利用区分方法」の手順にしたがってすすめなくても、ある一定の技術水準下の生産量、価格、生産費等の経済的資料と産業構造が与えられ、これらの諸資料から地域純生産を求める推算手順が、事例的に明示できれば十分であると考えたのである。

iii) この推算事例は、前述した地域純生産計測上の実際的な手順を提示するというに加えて、地域計画を意図した場合の有効な調査方法を提示している点に特色をもっている。このことに関しては後に第Ⅴ章で詳述するが、われわれの意図した基本的な考え方を明らかにしておこう。

「土地利用区分方法」においては、土地利用区分の最終段階での経済指標として、地域純生産が用いられることはあらためて指摘するまでもないが、かかる手順を経て区分された土地利用区分は、生産科学的立場からみた土地資源の合理的区分であり、資本・労働力等の他の生産要素に制限のない場合の、土地資

源のもつ潜在生産力を最高にする、いわゆる土地資源利用の理想計画となる。したがって、この土地利用区分のもとで実現される地域純生産の総計は、その地域土地利用の最高の経済的価値額となる。この推算を説明の便宜上推算方法Ⅰと呼ぶことにする。

この土地利用区分およびそこでの地域純生産の推算値は、現実の土地利用を合理的に導くひとつの知見となるだろうし、また地域土地利用計画の基礎的資料となることはいうまでもない。

ところで、土地利用区分を行ない地域土地利用計画を樹立しようとしたり、あるいは地域経済開発計画を立てようとする場合、われわれは前述したような土地資源の潜在的生産力をあらわすメニューだけでなく、当然、歴史的に形成された現実の土地利用の実態を、土地利用の現況、その土地利用のもたらす経済成果といった側面からとらえなければならない。このことはエコノミストが地域分析のときとる当然のステップであり、地域計画への第1次的接近ともいうべきものである。この場合、地域の経済活動の実態を把握する有力な指標のひとつとして地域純生産が考えられる。われわれが、つぎに示す推算事例において提示したものは、現実の土地利用にもとづく地域経済全体の総体としての純生産であり、これはその地域における土地利用産業の経済的活動の実態を明らかにする有力な指標となる。推算事例はこうした現実分析の方法を提示することもねらっているのである。この場合の推算方法を推算方法Ⅱと呼ぶことにする。

もうひとつの推算方法＝推算方法Ⅲは、推算方法Ⅱと同じように「土地利用区分方法」による土地資源調査の有無にかかわらず、土地利用の現状を改善して、地域農林業の発展を図ろうとした場合、その改善計画なり地域土地利用計画が、いかなる経済効果を地域社会にもたらすかを予測するものである。推算方法Ⅰが採れない場合に、土地利用の変更にもとづく地域経済への影響をとらえる有効な方法であるといえるし、また推算方法Ⅰが理想計画下の地域純生産を求めるのに対して、この推算方法で求めたものは、可能性を求めたものであっても歴史的、現実的であるということができよう。

iv) 計測の実証を例示目的のひとつとしてあげたのは、いうまでもなく、計測手順をいかに精密化したとしても、計測を実証的にすすめない限り、現実的な問題を指摘できないと考えたからである。したがって、推算事例では上述した計測手順の細目にわたる吟味と平行して、計測を対象地域（茨城県八郷町）において具体的にすすめる。この場合、計測は林地利用の各生産段階ごとに行なう。この計測の実証によって明らかにしたかったもうひとつの点は、各生産段階で純生産増加の程度がどのように異なっているかということである。

3. 推算の前提

i) 推算方法Ⅱでは、いうまでもなく現実の土地利用にもとづく地域純生産を推算したが、推算方法Ⅲでは、林地利用の場合には薪炭林から用材林への林種転換、チップ生産の増加など集約化を想定した。地域内林地総面積については、推定方法Ⅱ、Ⅲの場合ともに変化しないものとした。なお、この詳細は付属資料で説明したので参照していただきたい。

ii) 推算を各生産段階ごとに行なっていくことについては、「計測手順」および関係4文献にみられる手法と同様である。

iii) 価格条件——投入・産出両面における——は推算方法Ⅱおよび推算方法Ⅲを通じ不変とした。

iv) 例示した推算でとりあげた生産段階は、第1次生産段階および第2次生産段階までとし、第3次生産段階（輸送）はふくめていない。

v) 以上 i)~iv) までは、本推算と文（47）における推算で共通しているが、両者の相違点は、林業の地域純生産を算出する場合、域内国有林地の純生産を加えるか否かという点である。文（47）では民有林における地域純生産を主とし、域内国有林の地域純生産としては、国有木材の加工過程で、地域住民がうる所得部分だけにとどめていた。しかし本推算では民有林、国有林をふくめた域内総林地を対象にし、かつ基礎数値を一部補正したうえで、地域純生産を求めた。

なお、付属資料では、推算に用いた基礎数値を示すとともに、実態調査手順をできるかぎり細かく整理して注釈を加えておいた。

4. 調査地域

i) 今回の推算のための調査地域として、「土地利用区分方法」における現地調査の一地域であった茨城県新治郡八郷町*1を選んだ。

ii) この地域は県の南部、筑波山東山麓に位置している。60年農・林業センサス結果³¹⁾によって、本推算のための基礎数値となる土地面積をみると、林地総面積が 6,063 ha（うち、民有林地 4,553 ha、国有林地 1,510 ha）、また耕地総面積が 4,900 ha となっている。なお、樹種別面積内訳については「付属資料」に記載した。

林地はスギ、ヒノキ、アカマツの一般用材・パルプ材生産に、クヌギ、クリを含めた広葉樹の薪炭生産・堆きゅう肥用落葉採取のために、それぞれ利用されている。

耕地は、水田（湿田も多い）と畑地が相半ばしている。作物には水稻、麦類のほかタバコ、白菜、落花生などが多い。果樹ではナシが最も多く、また、クワの植付もみられる。家畜については、大家畜のうち飼養頭数からいえば、現在のところ役肉用牛が最も多く、ついで馬、乳用牛の順となっている。このほか豚、ニワトリも多く飼育されている。したがって、耕地の土地利用方式を総括すると、それは、主穀作を中心としてそれに果樹、畜産および養蚕が組み合わさったものといえよう。

iii) 第2次生産段階に当たる加工過程として、地域内には製材業 15 工場が操業しているのをはじめ、そのほかに製薪炭、竹その他の木材加工が営まれている。農業ではめん類加工、なたね油しぼりがみられるが、そのほとんどは兼業形態のもとで行なわれている。

iv) 地域林業・農業の生産動向として、次の諸点が指摘できる。

とくに民有林地においては、林産物需要構造の一般的な趨勢に対処するため、従来の製薪炭および農用林として利用するために広葉樹林の一部を、スギなどの用材生産のための用材林地へ転換する傾向にある。また、加工過程では、この地域が都市近郊に立地しているという恵まれた立地条件を活かして、林産物の加工・利用面をできるだけ高めようとする対応をみせている。その一例として、地域内の製材業では建築業を兼営し、住宅建築に必要な諸資材をみずから調達し、しかも東京およびその周辺の建築需要に敏感に応じる方向をとりつつある。

農業においても、同じく都市近郊という立地条件に着目して、市乳の主産地を目ざして畜産部門の拡大（昭. 35~40 の5か年間に、粗生産を約2倍に伸ばす計画）、およびそれに加えて果樹、そ業部門の拡大をねらっている。

*1 この八郷町は、文（18）における調査地域と同一地域である。

5. 推 算 式*¹

- i) 地域林業純生産＝地域林業粗生産－地域林業の失費
- ii) 単位林地面積 (ha) 当たり地域林業純生産＝地域林業純生産／地域林地総面積

6. 生産方法*²

推算に際して次の生産方法を用いた。

- i) 林 業 (林地利用)
 - I : 用材生産
 - II : I + 副産物利用
 - III : II + 製材生産
 - IV : III + 製薪炭
 - V : IV + チップ生産
 - VI : V + その他の木材加工
 - VII : VI その他付加的地域所得

7. 技術水準・生産規模

推算に際して技術水準・生産規模を、次のように想定した。

(a) 推算方法Ⅱの場合

地域における林業の技術水準・生産規模の把握は、最近までの約 5 か年間における諸資料および聞き調査結果によった。なお、推算に用いた諸資料・数値は、「付属資料」に記載した。

(b) 推算方法Ⅲの場合

林業 (林地利用) では、推算方法Ⅱの場合に比べて、とくに次の諸想定が許されるものとする。なお、これらの想定の背後にある基礎的諸数値は、「付属資料」に記載した。①販売用木炭生産は現状 (31,000 俵) より半減し、また、販売用薪生産は行なわれないとし、それにとまって現状の広葉樹林地の 70 % を、スギ用材生産のための林地に転換する。②主要樹種別林地では、いずれもこの地域に適用できる林分収穫表 (樹種別) の地位 2 等地に相当する産出量*³が期待できるとする。③林地残材・製材廃材のより高

*¹ 地域農業純生産＝地域農業粗生産－地域農業的失費

単位耕地面積 (ha) 当たり地域農業純生産＝地域農業純生産／地域耕地総面積

*² 1) 生産方法Ⅶにおける“その他付加的地域所得”の内容は、地域内林業団体から、地域住民がうる労賃部分、ならびに地域内国有林地から、地域住民がうる労賃などの付加的な地域所得を指す。

2) これらの生産方法は、Ⅰ→Ⅶへとすすむにつれて、林地 (林産物) 利用の高度化の方向をとるものとする。

3) これらの生産方法は、推算方法Ⅲの場合には、Ⅰ→Ⅶへと順次に選択していくものと想定する。しかし推算方法Ⅱの場合には、地域の現状からみて現存していない土地 (土地産物) 利用を考慮しないこととし、それを組み入れた生産方法は除外する。すなわち、推算方法Ⅱの場合の林業においては、この地域ではまだチップ生産が普遍化していないため、チップ生産を組み入れている生産方法Ⅴは除外した。

*³ 推算に際しては、この産出量として具体的には平均収穫量 (林分収穫表に示されているある林齢——ここでは伐期に相当する林齢——の ha 当たり主・間伐材積累計すなわち総収穫量を、その林齢——伐期——で除した年平均値) を用いた。

度な利用を行なうため、林地残材の50%と製材廢材の80%をチップ原木として利用する。そしてこれらの原木によって、年間約3,360m³を生産するチップ工場10工場を新たに地域内に立地させる。④ 用材生産量の35%を製材用原木として利用する。なお、これらの原木によって生産される製材生産量は、推算方法Ⅱの場合に比べて2倍にあたる。⑤ 製材、チップ生産以外のその他の木材加工の生産規模は、推算方法Ⅱの場合の2倍とする。

8. 推算結果

さて、前述した推算手順によって行なった八郷地域における地域林業純生産の推算結果は、次のとおり。ただし、ここでは総括表(第Ⅳ—10表)のみを示し、推算過程と基礎数値などについては、「付属資料」として一括整理し、末尾に掲げた。

第Ⅳ—10表 推算結果総括表
生産段階別、生産方法別、年・ha当たり地域林業純生産(千円)

林 業		地 域 林 業 純 生 産	
生産段階	生産方法	推算方法Ⅱの場合	推算方法Ⅲの場合
a	(用材生産)Ⅰ	35	(88)
	(Ⅰ+副産物)Ⅱ	36	(90)
b	(Ⅱ+製材)Ⅲ	39	(97)
	(Ⅲ+薪炭)Ⅳ	40	(97)
	(Ⅳ+チップ)Ⅴ	—	(124)
	(Ⅴ+※)Ⅵ	43	(128)
	(Ⅵ+※※)Ⅶ	45	(135)

- 注) 1. a: 第1次生産段階, b: 第1次+第2次生産段階
 2. ※: その他の木材加工, ※※: 付加的地域所得
 3. 地域純生産計測という観点からの本表の詳しい考察は、次項9において行なわれるが、本表の地域純生産から直ちに、耕・草・林地の比較有利性を判定するというように誤解されないために、本表の読み方について「土地利用区分方法」の体系に則して若干の説明を加えておきたい。

さきにⅡ—4において明確にしたごとく、土地利用区分の経済指標として地域純生産が用いられる場合は、その以前において、土地純収益による経営試算が行なわれなければならない。この土地純収益の試算によって、その値がプラスを示すかマイナスを示すかは、土地利用の合理化をはかる土地利用区分において、きわめて重要な意義をもつことは、改めて指摘するまでもない。

投入資料は現地における施業事例からとり、収穫量は該当地方の収穫表³⁸⁾⁴⁰⁾を用いた。施業事例は(A)スギ40年伐期(Ⅱ等地)、(A')スギ40年伐期(Ⅲ等地)(B)アカマツ30年伐期(Ⅱ等地)の3つをとり、それぞれの年当たり土地純収益(林地収益価(土地期望価)Beu×0.0P)を算出した。投入量と算出量は次表のとおりである。

第Ⅳ—11表 投入量

施業法		A	A'	B	備 考
植 栽 本 数	造林	5,000本	5,000	7,000	現地における林業労賃 1人 700円(昭和38年) 1人 1,000円(昭和39年) 苗木 スギ 13円 マツ 3円
	保 育	46人	46	46	
	除伐・枝打	160人	160	120	
	計	25人	—	5	
労働量		231人	206	171	

第 IV—12 表 産 出 量 (m³)

施業法	A	A'	B
主 伐	451.5	341.3	194.5
間 伐	114.0	58.2	69.5
計	565.5	299.5	264.0

なお立木価格は38年における平均価格（スギ主伐材 m³当たり11,000円、アカマツ6,900円）を用い、利率5%の場合の年純収益を求めると次のとおりである。

第 IV—13 表 反当たり年純収益 (Beu×0.05) (単位 円)

施業法	A	A'	B
労 賃			
労賃 700 円の場合	3,900	2,700	2,200
労賃1,000円の場合	3,600	2,400	1,910

左表にみられるように、いずれの施業法も土地純収益はプラスの値をとり、林業的土地利用の経済的合理性が証明されている。しかも、木材価格を一定とし、労賃が700円

から1,000円に上昇しても、各生産方法とも純収益はプラスの値を示しており、林業的土地利用が経済的であることを明らかにしている。

9. 推算結果の吟味と今後の問題

(a) 生産段階と推算結果

i) 地域林業純生産は、第1次生産から第2次生産段階にわたって土地利用・生産物利用の高度化を指向する生産方法をとることによって、順次、その付加価値を形成してくる。

ii) いま、上掲の推算結果から林業（林地利用）の場合について、第1次生産段階に比べて第2次生産段階における地域林業純生産の推算値を求めると、そこでは製材生産から製薪炭、チップ、その他の木材加工などを組み入れることによって、推算方法Ⅱでは36→45、すなわち9の増加がみられ、また、推算方法Ⅲでは90→135、すなわち45の増加がみられる（なお、推算方法Ⅲの場合がこのように増大しているのは、さきに提示したごとく推算方法Ⅱに比べて技術水準・生産規模の上昇を想定したことにもとづいている）。

ところで、この形成された付加価値分を、第1次生産から第2次生産段階の全範囲にわたって形成された総付加価値分に対する寄与割合（%）を求めてみると、推算方法Ⅱの場合の9は推算方法Ⅱにおいて算出された総付加価値分10（45－35＝10）の90%に、また推算方法Ⅲの45は、推算方法Ⅲにおいて算出された総付加価値分47（135－88＝47）の95%にあたる。

iii) 上述のごとく付加価値の形成が、林業においては第1次生産段階におけるよりも第2次生産段階においてとくに著しいことの理由は、さきに指摘した「農産物に比して原料生産的であり、平均的にみてその加工過程が長く、原木の供給が加工業や関連産業部門の雇用や所得に大きな影響を及ぼす」という林産物のもつ性格によるものである。端的に言えば、それは製材生産、さらには林地残・製材廃材利用によるチップ生産など、林産物のより高度利用を行なったためである。

なお、農・林業間において、第1次生産段階で形成される付加価値分を比較するためには、その前提として、一方耕地においては、耕種生産（この場合相対的にいって最も粗放な耕地利用と考える）に果樹、養蚕、畜産部門を順次組み入れる過程で形成される付加価値分を、他方林地においては、薪炭林（この場合相対的にいって最も粗放な林地利用と考える）を用材生産のために林種転換することによって、またその用材林化の場合どのような生産方法（樹種、伐期、作業種などの組合せ）をとるかによって形成される付加価値分を、それぞれ明らかにするとともに、その地域で実現可能性をもつ耕・草・林地別の土地利用方式を事前に決定しておくことが必要となる。

iv) ともあれ、林業と農業において生産段階を異にする場合には、そこでの付加価値分の形成が異なり、しかもそれが全生産段階での総付加価値分に対する寄与割合をも異にする。なかんずく林業の場合には、第2次生産段階での増加が、また寄与割合が全生産段階での総付加価値分に対してとくに著しいという点が指摘できる。

したがって、その地域における土地利用産業の経済的活動の実態を明らかにする（推算方法Ⅱ）ため、また土地利用の現状を改善して、地域農林業の発展を図ろうとする場合、その改善計画なり地域土地利用計画が、いかなる経済効果を地域社会にもたらすかを予測する（推算方法Ⅲ）ため、さらにまた、その地域における土地利用競争を調整する機能を発揮するためにも、各土地利用種間で、地域純生産をどの生産段階までとり上げるかを明確にしておくことがきわめて重要な問題となる。

（b）今後の問題

本項の冒頭で本推算の目的と限界点についてのべたごとく、推算を今後よりいっそう「土地利用区分方法」に沿った計測に向けるためには、推算に先きだって土地単位ごとに土地利用種別の利用適性を明らかにすることが必要となる。

次に、問題を本推算の範囲内に限ってみよう。そこでは、まず付属資料に示した個々の計算上で設けた細かい仮定を、今後さらに必要資料の収集を行ないながら補正していくことが必要となる。しかし、これにも増して重要な点は、さきに提示した推算のための諸想定——たとえば、ある場合には問題を極端なまでに単純化したこと（林地の地位を一律に2等地としたことなど）、また、静態モデルでおとしたこと（価格条件・工場規模を不変としたことなど）——を、今後地域における林業・農業をはじめ全産業の動向とどのように合致させていけばよいかという視点から補正することが必要となる。なお、地域純生産の計測はこのような補正を行なうことによって、地域における林業生産活動の現実と可能性のあいだの間隔を、漸次、明らかにしていくための一つの手がかりをうることができる。しかしこれは、地域計画化の問題に関連してくるので、章を改め第Ⅴ章でとり上げていきたい。

V 地域林業計画化のための 2・3 の問題

1. はじめに

i) 「土地利用区分方法」によって提示される地域における林業生産活動のための諸資源の利用可能性を現実接近させていくためには、本稿の序章でその理由を述べたように、そこでは現状における土地資源をはじめとしてその他諸資源を利用してすすめている林業生産活動に対して、その提示された諸資源の利用可能性に沿った新しい生産方向をとらせる手段、すなわち計画化のための配慮が要請されてくる。

したがって、この計画化のための配慮、すなわち地域の林業に関する計画論を構築していくことは、われわれが今後、土地利用研究を展開していくための重要な課題であると考えている。

ところで、本章 V においては今後取り組む課題に対する予備的考察として、試論のかたちでこの計画化のためのフレームワークをデッサンし、あわせてそのフレームワークにおいて、「土地利用区分方法」とくにそのなかでの地域純生産が、どのように役だっているか吟味したい。

ii) 地域の林業に関する計画論の構築のためには、たとえば地域林業計画論、地域林地利用計画論、およびこれら両者の相互関連などをそれぞれ明らかにしていく必要が生じてくるだろうが、前述したようにこれらの問題は、今後われわれが取り組む課題として考え、ここではこれらの方法論への接近の 1 つとして、これらに必要な計画化の基本的手順に関して、2・3 点指摘してみたい。なお、そのためには最も基本的な手順である地域土地利用計画化からとり上げていきたい。

地域土地利用計画化は、さきに前章 II において述べたように、まず、地域に存する土地資源を、各土地利用種（耕・草・林地利用）に対する利用可能性視点からその利用適性を評価し、区分のための諸指標によって利用区分する。そして次に、その区分された各土地利用種の土地を、その地域に存する労働力・資本および制度的諸条件によってチェックしながら、その利用区分に現実性をもたせかつその利用区分を実行可能なものにしようとするものであった。

したがって、地域林地利用計画化も、この地域土地利用計画化の一環として考えられる。それはまず、その地域に存する土地資源を林地利用に対する利用可能性視点からその利用適性を評価し、他の土地利用種（耕・草地利用）と利用競合する部分については、区分のための諸経済指標によって調整をとりながら区分を確定する。次に、その区分された林地利用の場に投入される労働力・資本の可能性および林地利用に関する制度的諸条件によって、その区分をチェックしながらそれに現実性をもたせる。

地域林業計画化は、まず、地域林地（土地）利用計画化のもとで追究しようとする地域に存する土地資源の利用可能性のみならず、それに加えて地域に存する労働力・資本の利用可能性をもあわせ追究し、それらの可能性視点のもとで、林業における生産方向を提示する林業モデルを想定する。そして次に、その林業モデルのために投入を必要とする労働力・資本の利用を規制・阻害する諸条件や制度的諸関係、さらには経営構造とも関連させながら、その林業モデルの想定をチェックしつつそれに現実性をもたせる。

なお、これら地域林地利用計画化、地域林業計画化の両者は、上述の指摘からいえるように、ともに、地域に存する諸生産資源をより有効に林業の利用に向けるという視点のもとでは共通しているといえることができる。したがって、両計画論の明確化を今後の課題としつつも、これに関する予備的考察に着手しようとしている現在、これら両計画（化）を、以下の叙述では、便宜上、地域林業計画（化）、また場合によっては単に地域計画（化）と略称して用いることにする。

2. 計画化のフレームワーク

（a）計画化の目標・対象・主体

i) この地域林業計画化のための計画目標を、地域内林業従事者所得の持続的向上におく。

いま地域林業純生産増大のための基礎的要件を考えてみると、それは地域に存する土地資源から生産科学的側面に立って林地としての利用可能性・利用適性を明らかにし、粗生産とくにその物的な側面すなわち粗生産量（具体的にいえば、前章の計測手順でのべた年当たり平均収穫量）のより増大をはかることである。なお、このためにはさらに、その増大のために必要とする労働力・資本の投入事情（可能性）の検討が必要となる。

さて、このようにして増大をはかった地域林業純生産は、地域全体の林業生産活動の可能性をひき出すことになる。そこで次に問題になる点は、地域内において、果たしてその地域林業純生産を挙げるために、そこでの生産に関与した各生産要素にその純生産が分配され、地域内に存する個々の林業経営の経営純収益の増大に結びつくか否かである。そしてさらににつづけて、その増大をはかった地域純生産をその生産のために要素用役を与えた要素用役提供者に報酬として、以前よりも持続的に増加しつつ分配しうるか否かを検討しなければならない。

要するに、地域林業純生産の増大をはかることが地域における林業生産活動にどのように寄与するかについて、幾つかのステップを経ながら吟味し、その最後の到達点をここでの計画目標とした。

ii) 計画対象に、上述した地域内林業従事者所得をおく。この計画対象に作用する要因として、①育林生産・伐出および木材加工・利用各生産部門の組織、②生産３要素である土地、労働力、資本のそれら各生産部門における結合関係、③自然的・経済的立地条件、以上の３者を考える。次に、これら３要因相互の関連をみる。すなわち、①の新しい生産部門の組織の想定がなされた次の段階で、その組織づけをより明確にするため、②の各生産要素の結合関係＝技術水準の選択が必要となる。このため、これら①と②の要因は、ともに新しい生産方向を提示するために不可欠な要因であり、③の自然的・経済的立地条件はこれら両要因の外側の条件＝環境にあたる。したがって、これら①と②は上述した計画対象に直接的に作用する要因＝計画対象要因、また③はそのための前提＝計画前提にそれぞれあたるものと考えることができる。

iii) 計画化のための計画主体にここでは公的な各種林業関係機関を考える。

この計画主体に関して、これをどのように明確化するかをめぐって、たとえば、地域計画立案主体とその計画実行主体は異なってもよい。またそれと反対に、両者は同一主体であってはじめて実行可能な地域計画の作成は可能となるなど、種々な論議があり、この問題は今後の地域計画論の中心的部門の１つになると考える。

個別経営計画の樹立は地域計画の実行主体であるところの個別経営主体によって行なわれるが、地域計画の立案者は必ずしもその個別経営主体とは合致しなく、多くの場合公的な各種機関によって担われると考える、とすると、以下紹介する農業における「地域計画と個別経営計画の調整問題」が、また同時に、林業における地域計画の計画主体をどのように考えていけばよいかという問題の吟味に直結すると考える。天間は、従来から存在していた論点として次の３点を挙げる。すなわち、「第１は、適当な数の標準的経営類型を、それぞれの地域において想定し、それを一定の地域的広がりまで積み上げることによって、個別経営計画は地域計画となる。そして、そのような順序によって、下から積み上げられてこそ実行可能

な地域計画となるというのである。第 2 は、個別経営計画というものを強く意識せずとも、一定の地域計画に基づいて、地域農業の発展をはかれば、その結果おのずからそこに新しい調和が生れ、したがって個別経営の発展が行なわれるというのである。第 3 は、国段階の計画、県段階の計画、その下の地域計画と順次、計画を細分化していく形で、最終的には自立経営の営農類型の設計を行なうべきだという考え方である⁵⁰⁾と述べ、まだこれら両計画論の調整は未解決であって、地域計画論を明確にするためには、これら両計画の「方法論的統合をはかること」の急務を強調している。

ところで、計画主体の明確化をめぐることは上述のごとき諸問題があるわけであるが、本章ではさしあたり、これまで本稿をつらぬいてすすめてきた論述に沿って、この利用主体の問題を次のように考えた。すなわち、いま「土地利用区分方法」によって地域の農・林業間における土地利用区分・土地の各利用種に対する最適利用方法に関する勧告がなされ、それが地域計画化のための基礎的要件の 1 つであると考えていくと——「土地利用区分方法」が地域計画化に果たす役割については、後で吟味する——、その勧告作成のうち少なくとも林地利用区分の作成は、各種公的な林業関係機関の共同作業にまたなければならない。したがって、ここでは計画主体として、地域林業計画化のための基礎的要件の 1 つである「土地利用区分方法」の当該地域への適用を担当する各種公的な林業関係機関を考えた。

iv) 計画化のためのフレームワークは、これを大別すれば、地域における林業のすすむ基本的な行動指針を提示し（地域診断）、次に、その具体的な手順（地域設計）を明らかにするものをその内容としなければならないところであるが⁵²⁾、本章ではこのうちの前段＝診断に相当する部分に限定した。

v) さて、上述した計画対象要因である育林から伐出・加工・利用に至る各生産部門の組織と、それら各生産部門における土地、労働力、資本の結合関係、および計画前提である自然的・経済的立地条件は、土地利用可能性視点の場合にはもちろんのこと、現状の土地利用視点からみた場合においても、種々な地域的差異＝地域性を現わしている。そこでわれわれは、地域計画化のフレームワークを固めていくためには、これら計画対象要因、計画前提に現われる土地利用の可能性・現状両視点での地域性の把握が重要な意味をもってくる。ところで、本章ではこのうちから、さしあたって現状視点のもとでこれらの地域性がどのように現われているか、いいかえれば地域性の実態をどのように検出すればよいかに重点をおく。なおまた、前章で行なった地域純生産推算と地域性の関連についてもふれたい。

しかし、この地域性検出作業をすすめるためにも、その前段において、まず地域性の意味を吟味してかかる必要があると考える。

(b) 地域性の意味

i) 地域性がなぜ現われるかについて、いまこれを簡潔に言えば、それは地域内に存する生産諸資源の大きさとそれら資源間での移動の円滑さの相違によるものであるといえよう。そして、この地域性の内容をいまい少し具体的に示すとなれば、次の 3 側面をあげることができよう。すなわち、① 林地への投入、林地からの産出および林地上に形成される林業資本の 3 方面よりみていく林業生産展開の段階差、② 地域内における育林から伐出、さらに加工・利用までを含めた林業生産活動の違い、③ 地域における林業生産活動の大わくを規制するところの自然的・経済的立地条件の違い。

ii) これら地域性内容の 3 側面と前述の計画化のフレームワークの関連をみると、3 側面のうち①、②が地域計画のための計画対象要因に、そして③が計画前提にそれぞれ相当している。

(c) 地域性の検出——地域性内容を示す3側面との関連から——

i) 分析視角

地域計画化のフレームワークを固めていくための一側面として、ここで地域性検出の問題をとり上げるが、これについての理由によって立つ視点に関しては、さきに本章Vの(a)－v)で述べたところである。

さて、この地域性検出の問題を具体的にすすめるため、この問題を取り上げている幾多の文献から、次の6篇の関係文献——文(42)、文(15)、文(10)、文(14)、文(37)、文(46)——を用い、そこでとられている地域性検出のための接近法が、さきに地域性を知るための内容として提示した地域性内容の3側面と、どのように関連しているかを吟味したい。

ところで、さきに地域性内容④、⑨、⑩の3側面のうち、④、⑨の側面が計画対象要因に、また、⑩の側面が計画前提にそれぞれあたることを述べた。したがって、これら3側面と地域性検出の問題との関連を吟味することが、同時に計画対象要因と計画前提の地域性を把握することになる。このことはさらに、計画の場となる地域をつねに他地域との比較のもとで、当該地域のもつ地域的な個性をとらえた動向をみつめながら計画化をすすめることを可能とする。

したがって、地域性内容を示す3側面が地域性検出のためにどのように活かされているかを明らかにすることは、計画化のフレームワークの吟味を各地域の実態と動向にもとづいてより具体的にすすめていくことになる。

いま、地域性内容を示す前述の3側面④、⑨、⑩と上述の関係6文献における地域性検出のための分析視角を対応させてみると、次のごとく整理することができる。すなわち、とくに④の側面から地域性の検出を意図しているものに、文(10)、文(14)が、また、とくに④と⑨の両側面から地域性の検出を意図しているものに、文(42)が、そして④と⑩の両側面から地域性の検出を意図しているものに、文(15)、文(37)、文(46)がある。

ii) 分析事例

上述した地域性内容の3側面と関係6文献の分析視角の対応を補完するため、さらに、関係6文献における地域性検出のための接近法、とくにその課題・方法と前述の地域性内容3側面との関連を吟味したい。

文(42)：「日本の資本主義が林業をどのように促えたかということ」の課題のもと、北九州地方各地域の林業の特徴を、「夫々の地域における沿革的事情」すなわち「育成林業の発達とその発達に対する社会経済的または自然的諸条件との中に見つげだそう」としている。しかもこの場合「木材は第一次産業の生産物として直接に消費につながるよりも、より多く生産資材としての性格を強めて来た。その著しい例はパルプ資材である。即ち、木材は第一次産業の生産物としてそのまま消費される食糧などと異り、第二次産業に不可欠の原料として、多大の附加価値を生んで行く」、という林産物のもつ原料生産的性質（農産物とは著しく異なった）を強調し、これを林業の地域分析の場に反映させる必要があると指摘している点に注目したい。なぜならば、この点はさきに提示した地域性内容⑨の側面が地域性検出のために必要な一側面だという指摘と考えられるからである。

分析は、山間・山麓地帯と林業の先（中を含む）進・後進地帯との組合せによる地域林業の4基本類型を設け、各類型間の地域性を明らかにしようとしている。たとえば、福岡・佐賀山間林業——山間先進林

業——と、佐賀西部山麓型林業——山麓中進型林業——との間にみられる地域性——前者の地域では人工林化が進んでいるのに比べて、後者の地域の人工林化はまだ地域の半分程度にとどまっている——を、明治中期から今日に至る林業発展の視点——商品化——から裏付けている。しかし、この地域林業類型の設定は、その一側面として「育成型林業の発展段階」をとり上げ、その把握を主に「民有林の薪炭林面積対用材林面積の比」指標のみによっている。

ところで、この類型設定に際しては地域性の検出をその基礎においている。そして検出のための分析視角は、上述の指標によって知られるごとく地域性内容④の側面にたっている。しかしここで指摘したいことは、ここでの接近方法が、次に紹介する文(10)、文(14)の場合——同じく地域性内容④に焦点をあて、林業生産の投入・産出・林業資本の形成の3方面を明確にし、そのおのおのによく対応した指標を用いている——に比べて、単純化しすぎているとみられる点である。

文(10)、文(14)：まず、両文献に共通していることは、分析資料として60年センサス結果を用い、しかもこれの利点と限界性を熟知したうえで、この資料を駆使しうるように分析方法を組み立てている点である。すなわち、両文献では、地域性検出を地域性内容④に相当する林業生産活動における投入・産出・林地上に形成される林業資本の3方面よりとらえやすいように、分析資料から指標を選んでいている点である。なお、文(10)では、用いる指標に「レベルの指標」、「テンポの指標*1」というように、指標のもつ意味を明確にさせたことが分析資料に用いたセンサス結果の読み方を非常にすっきりさせ、地域性の把握を一層容易にさせた。

次に、林業の生産活動——両文献はともに考察の対象を主として、小私有林においている——における投入・産出・資本形成の3者をどのようにみるかに関しては、両文献ではそれぞれ視点を異にしている。すなわち、これら3方面の関係が、文(10)では「経営体の中で、投入と産出が自生的に展開しがたい構造になっているということ、いわば循環力が非常に弱い*2」ために、互いにブツブツと分断されているとみるのに対して、文(14)では、逆にこれら3方面は相互に関連し合い、なかでも「家族経営的林業の自律的展開を可能ならしめる契機のひとつは、林木蓄積それ自体、いうなれば過去においてなされた造林投資の大きさ自体」にあるとして、形成される林業資本の機能を重視している。

両文献にみられるこの違いのために、分析資料としてともにセンサス結果を用いながらも、両文献では地域性の検出に違いがみられる。すなわち、文(10)では、投入（造林の進展度）、産出（商品生産の進展度）および資本（林業資産の形成度）ごとに、前述のレベルとテンポをよく示しうる適切な指標を選び出し、それによってこれら3方面をそれぞれ並列させながら、全国各ブロック間の地域性を明らかにしている。文(14)では、これと異なり3方面それぞれでの分析につづけてこれら3方面に関連づける意図のもとに「林木蓄積の質や量が投入水準や産出水準にまったく反映しないと断定できるか」との反問のもとに、5～10町と階層には限定を設けてはいるものの、そこでは投入と産出*3の関連を検証し、両者の間に高い相関がみられる点を例証している。

*1 レベルの指標：林業的利用の一般的現況を示すもの。テンポの指標：林業的利用の最近の動向を示すもの。

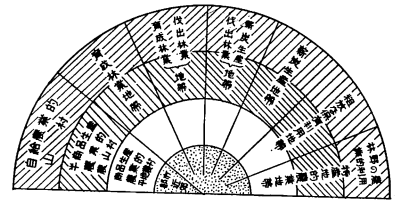
*2 もっとも、文(10)ではこの自生（律）化の芽を「家族労働力の林地利用（又は林業部門）への沈下固定」においている。

*3 投入の指標には、保有山林1町当たりの植栽手入れ労働投下量を、また産出の指標には、同じく1町当たりの林産物販売金額を用いている。

文(37)：「不均質で多様な態様をもって分布しているわが国林業の諸様相を，できるだけ局地的構造に焦点をあてて検討すること」を，林業の地域構造分析の課題としている。ところで，この文献で注目したいことの1つは，上述の課題からも知られるように，林業構造が基本的には自然的立地条件によって強く規制され，そのためその構造が地域の内部で，随所に顕著な地域的個性を現わしているのので，分析に当たっては局地的構造にまで下げてみていく必要があると指摘している点である。次に注目したいことは，上述の文(10)，文(14)と同じ分析方法をとりながら——地域性内容④——，上述の自然的立地条件に加えてさらに交通立地条件の変化を含む地域の経済的立地条件との関連から，地域における林業の地域性をとらえるために，具体的な地域を対象に，分析をすすめている点である。すなわち，その分析においては，地域のなかで林業生産が相対的にすすんでいる地区が「飛石的」に，しかもある場合には都市近郊にまでわたってみられる事実をつきとめている*1。また，ある地域を対象とした分析では，地域のなかでは林業と農業の発展のステージは必ずしも一致しないのではないか。林業の地域構造，地域性を明らかにするためには，むしろ両者の構造は互いに重なり合った「重層的構造」をもっているとの見方を導入することの妥当性を例証*2によって示している。

以上，要するに文(37)からは，林業の地域構造，地域性の把握のために，上述のごとく地域性内容の④と⑤の両側面からみてゆくことの必要性を立論し，かつそれを例証している点に意味を見い出した。

文(15)：「林業生産の推移と段階」に分析視点において「農林省統計によって，府県を単位とする林業生産の地域性」を明らかにしようとしている。そして，その「林業生産の段階を示す指標には，人工林率，用材生産量および樹種構成」を用いている。次に，これら3指標によって具体的に地域性検出の作業をすすめ，その結果「わが国における林業の先進地帯」とみなしうる地域としての条件に，次の3点，すなわち，人工造林率の高い地，森林蓄積・樹種



第V—1図 農業の経済地帯と林業の経済地帯の重層的構造（模式図）

構成からみて高伐期の人工林を中心とする地域，および素材生産量の多い地域を挙げている。また，地域性検出の結論のひとつとして，そのような林業生産の段階差＝地域性は，「結局，地域の自然的条件に林業生産が大きく規定されていることを示す」ものであると指摘している。さらに，今後における課題として「地域の農業や工業との関連，つまり，地域の産業構造の中に占める林業生産の位置，地域他産業の推移と林業生産の推移との関連」を検討する必要性を強調している。

さて，この文(15)で注目したい点は，上述したようにここで用いられる指標・検出作業・今後の課題が，さきに提示した地域性内容④，⑤，⑥の3側面すべてにわたって問題を提起しているという点である。すなわち，用いられる3指標は地域性内容の④側面に相当しており，また，地域性検出の結果から，地域性の把握のためには自然立地条件など地域性内容の⑤側面の重要性を指摘している。さらに今後における

*1 奈良吉野地方から有田川上・下流域および大阪近郊に到る地域において，人工林化のすすんでいる地区が飛石的に立地している事実を指摘している。

*2 栃木県という行政区画（県）と一致させた地域について，農業との関連でいえる上述の「重層的構造」の事実を示している。なお，重層的構造の模式図は第V—1図のとおり（文37，P.263より一部修正のうえ引用）。

地域分析の課題としてあげている地域の産業構造と地域の林業との関連を明確にする必要があるという指摘は、林産物のもつ原料生産的性格を完結させるような地域内における林業の生産活動をとらえるという立場からみて、重要な地域性内容⑨と関連している。

文(46)：地域性の検出（地域における個別性の抽出）は、基本的には前述した地域性内容④，⑨，⑩の 3 側面に立ちながらも、分析方法を組み立てる過程においてとくに次の諸点を重視した。① K・マンテルの林業経済立地に関する所論¹⁾——とくに林業立地は自然的立地条件に強く規制されるところにその特異性がある——。② 地域性の把握のためには、できるだけ地域の局地的構造に視点をおく必要があるという文(37)の指摘。③ 林業生産の状況をとらえるために分析資料としてセンサス結果を駆使するために確立された文(10)，文(14)における投入・産出・資本形成の見方およびそれらに対応する指標の選び方（前述したレベル，テンポの考え方など）。④ 木材は加工・利用過程においてより多くの付加価値を生ずするという性質の指摘——文(42)，文(15)，および地域経済への寄与の大きさを知るためには地域林業純生産をとらえる必要があるという文(27)の指摘。

また、分析方法を具体化するため、とくに次の諸点に重点をおいた。① 分析資料には主として 60 年センサス結果を用いた。② 地域の局地的構造を知るため、最小単位の地区に旧市町村をとった。③ 前述の地域性内容⑨を知るため、指標に地域林業純生産を用いたかったが、資料のもつ制約からこれを地域林業粗生産で代行した。④ 地域性検出のために次の 4 指標を用いた。すなわち、林業生産の水準を知る指標として人工林率，林業生産のテンポを知る指標として植栽比率，地域林業の受容力を知る指標として地域林業粗生産，林業生産の再投資の状況を知る指標として地域林業粗生産に対する造林投資率。

分析の結果：天竜地域では地域の中央に林業生産の高い水準の地区が数地区にわたって存在していること、しかし他方、とくに肱川地域^{*1}では林業生産の高水準・テンポを示す地区が、地域のなかの都市（地方木材市場）周辺のみならず奥地地区にわたって「飛石的」に立地している事実を抽出しえた。このことから、一方では地域によって立地配置の様相の著しい違いを、また他方では地域内にみられる林業立地の不均一な様相を知ることができた。

iii) 地域純生産の推算と地域性

前章 IV において地域純生産の推算事例を提示した。その事例では、地域における林業（林地利用），農業（耕地利用）の生産活動の実態を明らかにする推算方法Ⅱと、それらの活動の現状を改善して、地域農林業の発展を図ろうとする場合、その改善計画なり地域土地利用計画が、いかなる経済効果を地域社会にもたらすかを予測する推算方法Ⅲの両者の地域純生産の推算を行なった。これらの推算は、さきに示した地域性内容⑨、すなわち育林・伐出さらに加工・利用までにわたる地域における林業生産活動を具体的にとらえることを意味している。

したがって、地域林業純生産の推算結果にみられる差は、地域内における林業生産活動の違いを示すことになり、前述の地域性内容の⑨側面から地域性をとらえることになる。

(d) 地域の画定

さきに「土地利用区分方法」のための経済指標とくに地域純生産の吟味に際しては、そこで考慮さるべき地域の範囲として、林業の原料生産的性格が貫かれることが必要な条件であると指摘した。

^{*1} 分析地域は 3 地域で、天竜川、肱川および北上川流域をとった。

さて、地域計画化、またその基礎的要件としての地域性検出問題のためにも、上述した「土地利用区分方法」での論議の延長として、地域の範囲をどの程度にくくっていくかという地域画定の吟味が必要となってくる。以下、ここでは、これに関して次の2点を指摘したい。

i) 林業においても、最近、商品生産にみられる一般的傾向——生産物は相当大量に、かつ計画的に市場に供給されはじめた——を是認し、地域計画化に際しては、この傾向に対応できる生産地域の大きさを計画単位として画定する必要がある⁵³⁾。

さらにまた、地域農業における作目編成・改編のための3方向^{53)*1}は、地域林業における各生産部門の組織づけを多面的にするのみならず、計画単位たりうる地域の大きさを画定する吟味のためにも等しく基礎的要件となる。

ii) 立地条件とくに自然的立地条件から地域を徹視的にみていけばいくほど、地域における林業の内部構成は、複雑・不均一な様相をみせる。このため、地域の画定が困難になり、画定される境界線のもつ意味は弱くなる²¹⁾。したがって、地域の画定は、分析手段の1つとして、必要資料の収集事情などから例えば行政区画と一致させる操作をとらざるをえない場合が多い。

しかし、地域計画化の吟味の場合——いま、計画主体に前述したように、公的な林業関係機関を考える——、各種行政区画そのものが地域画定のための直接的要因となる。

3. 地域計画化と「土地利用区分」

i) 前述した地域計画化のためのフレームワークに対して、「土地利用区分方法」が果たす役割を次の2点について吟味する。その第1は、「土地利用区分方法」を貫く論理が地域計画化とどのように結びつくかの点であり、第2は、地域計画化のための計画対象要因・計画前提に対して、「土地利用区分方法」の基本的な手順がどのように結びつくかの点である。

ii) 第1の点について：「土地利用区分方法」は、地域の主体的事情・公共上の諸配慮を捨象しており、さらにまた、地域内に存する土地資源以外の労働力、資本については、これらを二義的に扱いながら、焦点をもっぱら土地資源の各土地利用種（耕・草・林地利用）に対する利用可能性・利用適性を追究し、かつ明確にすることによって、その論旨を貫いている。

したがって、この論理によって貫かれている「土地利用区分方法」は、地域計画化のための理想計画⁴⁹⁾（制度的諸条件の制約のないもとで、地域内に存する土地資源をはじめとして労働力、資本それぞれの利用可能性・利用適性と合理的配分を扱う）のうちの一側面＝土地資源に関する利用可能性を明らかにしようとするものであり、この意味からいって、この区分方法は、地域計画化のために不可欠な第1の階梯とみることができる。

iii) 第2の点について：① 地域における土地資源の自然的・交通的性質から、最小の土地単位を類別する“土地分類”作業は、地域の立地条件を把握することであり、前述した地域計画化のための計画前

*1 第1は、「農業の商品生産化が進展すればするほど、需要の側からは農産物の生産（供給）単位が多くなることを要求してくる。そこで、今後の農業経営はできるだけ単純な作目編成にして各生産部門の生産規模を大きくしていく方向に変えていくべきであろう（単純化の原理）」。

第2は、「商品生産段階では商品の品質が一定基準のものに揃うことが非常に重要な要件となってくる。したがって、作目編成における品種（系統）を均一化して同一生産物の品質・規格の経営間の統一を計る必要がある（統一化の原理）」。

第3は、「同一地域内の経営はできる限り経営組織を同じ類型のものに揃える方向をとるべきである（類型化の原理）」。

提とみなすことができる。② 土地分類によって得られた個々の土地単位について、土地の林業的利用を追究し、林地としての利用可能性・利用適性を把握する“土地分級”作業は、林業生産の投入・産出事情を明らかにすること、いいかえると前述した地域計画化のための計画対象の基礎的要件を明らかにすることができる。③ 自然立地による区分→交通立地による区分→土地純収益による区分→地域純生産による区分という 4 ステップ——第四章—2——によって、順次、各土地利用種の利用適性をふるっていくところの“厳密な意味での土地利用区分”作業は、上述の土地分級の場合に比べて、地域内林業従事者所得をとらえる手がかりを得ることが可能となる。

このことは、われわれがさきに第 I 章で純生産概念をことさらに細かくとり上げたことと関連している。すなわち、あの場合われわれは、純生産とは生産活動の結果としてその活動全体の成果をあらわす総体概念である点を指摘し、また同時に、この純生産の概念は、その純生産を各生産要素に分配される収益の概念、また各生産要素用役提供者に分配される分配の概念とも異なっている点を合わせ指摘した。

さて、この地域林業純生産の計測をとおして、地域計画化のための計画対象を明らかにすることは、とりもおさず、その計画の場となる地域における林業生産活動の成果を、**まずもって地域全体として把握することにはじまる**。そしてこの把握された地域林業純生産を基礎にして、次には、地域内各林業経営の改善（収益増大）、さらにまた、それら経営に関与した各経営要素用役提供者のための所得増大の可能性の追及へと問題を展開させていくことができる。

要するに、「土地利用区分方法」とくに地域純生産の把握は、上述したように地域計画化の問題としてとどまるだけでなく、また、地域内における個別経営計画化に対しても（間接的ではあるが）寄与しうることになり、地域計画化と個別経営計画化の両者を結接させる役割を果たすことができる。しかもまた、この地域純生産の把握は、究極的には前述した計画目標すなわち地域内林業従事者所得の持続的向上のための基礎的要件の 1 つになる。

したがって、上述の“土地分級”作業に比べて、この“厳密な意味での土地利用区分”作業は、地域純生産の計測をとおして前述した計画対象＝地域内林業従事者所得を、よりいっそう明らかにしていく手順といえることができる。

4. 今後の問題

(a) 地域純生産計測上の問題

これまでの考察から、地域純生産の把握は、「土地利用区分方法」においては土地利用競合を調整するための重要な機能を付与されている点、地域計画化をすすめる上では、計画化のフレームワークとくに計画目標・対象を明らかにするための基礎的要件になる点、さらに間接的ではあるが地域内の個別経営計画のためには、その計画の大わくを示すことに寄与する点などを指摘した。

ところで、前述した推算手順とその事例は、幾多の想定のもとで組み立てられかつ実証をすすめたものであるがため、上述の諸指摘点を明らかにするための必要条件の 1 つになりえても、まだ十分条件とはいきれない。十分条件となりうるためには、その地域純生産をあげるために、地域の林業生産活動がその地域で存在しうる最良状態にあると考えてよいかどうかの吟味を必要とする。このためには、たとえば、林業のみならず農業に関して、その生産活動に必要な労働力の地域内固定化の問題、および農・林産加工工場の規模拡大にともなって必要とする資本、農業においてはとくに新基幹作目の設定に必要な資本が、可能性視点のもとで想定したとおりに満たしうるものかどうか、もし満たし得ない場合にはどのような阻

害要因が立ちふさがっているか、しかもこれら資本投入のための阻害要因の吟味とその地域に対する公共投資の問題とどのように関連づけていけば問題接近を果たしうのかなどの諸点が考えられなければならない。このような地域内労働力・資本の利用可能性と調達のための限界に関する吟味は、さらにまた、それを受けとめる地域の林業・農業の経営構造をどのように把握するかという大きい問題とも関連をもってくる。

（b） 地域計画化論への展望

i) ここでは「土地利用区分方法」が本来意図している地域土地利用計画化において吟味される諸論点をとり上げながら、計画化のフレームワークについて今後補強を要する問題点を指摘したい。

ii) 「土地利用区分方法」が本来意図しているものは、地域に存する生産諸資源とくに土地資源の利用可能性を追究し、各土地利用種に対する利用適性を明らかにするところの生産科学的土地利用区分にとどまることなく、さらに、第1に人口、労働力、国民生活水準、土地所有、国際貿易など国民経済をめぐる諸条件の構造変化、第2に産業における土地利用政策の変遷、第3に造林、開墾、草地造成、土地改良などにおける公共投・融資の変遷、第4に当該地域における地域社会・地域経済の構造変化と動向などの諸側面を吟味することによって、地域土地利用計画化の方向とその計画化の実施段階における諸問題を明らかにしようとしている。

iii) 「土地利用区分方法」から地域計画化論へと問題を展開させるワンステップとして、われわれはさきに計画化のフレームワークを提示した。今後、このフレームワークを補強していくためには、上述した計画化のために吟味すべき諸側面をも考慮に入れながら、まず第1に次の点を重視していきたい。すなわち、それは、計画化の位置づけを地域における全産業的さらにはまた広く国民経済の視点からそれぞれ明らかにしておく必要があるという点である。この点についていまいし付言しよう。地域計画論、しかもそれが地域内の1産業——本稿では林業——に焦点を合わせる場合にはなおさらのことであるが、その計画のもつ基本的な性格は、地域内における全産業的視点すなわち地域内に存する林業以外の産業における計画との関連のもとで——とくに農業の地域計画と密接な関連をもつ——、その計画がどのような位置づけにあるか、さらに加えて国民経済全体の視点からみて、その地域が国の総合経済開発計画のもとでどのような位置づけを与えられているかという点との相互関連によって、強く規定されてくるからである。

iv) 提示した計画化のフレームワークは、対象領域を地域林業における基本的方向の提示、すなわち、地域診断の問題にとどめた。しかし今後においては、その領域を地域診断にとどめることなくそこで下した診断を実現するための手段、すなわち地域設計へと展開してゆく必要がある。なお、診断の問題はその設計への展開の過程でさらに吟味をつづける。その場合、一方では例示された基本的方向をささえるために、制度的諸側面の在り方を吟味することが重要となるとともに、他方ではその地域内の個別経営における経営主体の事情、およびその経営のもとにある土地をはじめ諸経営要素をめぐる諸問題——諸要素の利用可能性を明らかにすることはもちろん必要であるが、同時に諸要素の利用上・流動上にまつわる制限要因の抽出と除去の方法——をどのように提示するかが重要な問題となる。

VI 総 括

はしがき：本稿では、土地利用区分に関する方法論研究の共同研究に参加したわれわれが、この研究をわれわれなりにそしゃくしつつ経過してきたこれまでの研究の整理、および、今後研究を地域計画化の方

向にすすめたい理由とそのための予備的考察を行なった。

なお、本稿では考察の中心を地域純生産においた。これは、土地利用区分のために用いられた諸経済指標のうち、区分方法にしたがえば最後に用いられ、耕・草・林地利用種間の土地利用競合を調整する重要な機能をになっている。

第 I 章：地域純生産の基礎になる純生産は、生産活動の成果を総体としてとらえるところの概念であり、その純生産が各生産要素に分配される機能的分配概念の収益とも、またその生産要素の用役を提供した要素用役提供者に分配される人的分配概念の所得とも異なっている。

地域における林業の性格については、地域純生産視点から幾多の文献において接近がなされている。本稿のとり接近法もこれら文献と一致しているので、まず文献的考察によって、この問題に対する接近法の輪郭を明らかにした。

第 II 章：土地利用区分が要請される背景として、一方では国民経済の発展にしたがって国土の高度利用はつねに国民経済的要請として厳存し、産業間とくに土地産業である農・林業における土地利用競合は一段とはげしくなる点を、また他方では林業自身生産期間が長期にわたり資本の長期的投下固定を必要とするがため、土地利用の長期的安定を必要とする点をとくに強調した。

次に考察は、本稿における重要項目の 1 つである利用区分のための経済指標の吟味へとすすむ。ここでは土地純収益、土地利用所得、土地単位面積当たり国民純生産、同地域純生産をとり上げ、それらの相互関連を明らかにしたのち、土地純収益と土地利用所得は土地利用種（耕・草・林地利用）それぞれの内部においては、土地利用の成果の判定に有効な指標となりうるが、しかし利用競合に対する調整という各土地利用種に共通した尺度が要請される場合には、国民純生産、地域純生産が、とくに競合問題の生ずる地域ごとにとらえうる地域純生産が最も有効である点を指摘した。

なお、土地利用区分の手順を理解するうえで重要なことの 1 つは、地域純生産が用いられる場合、その前段において、各土地利用種それぞれに労働生産性の高い経営の方向を指向する土地利用経営が十分成立しうる条件が整っていなければならないという点である。そこで、今後は経済発展に応じて、この経営成立条件の吟味とそのために用いられる土地純収益の果たす役割がますます重要となってくる点をあわせ指摘した。

第 III 章：利用区分方法の組立てにおいては、地域純生産が重要なかなめをなしている。利用区分の最後の段階では、論議が具体的になり地域純生産の計測が問題になる。本章では、まず計測に当たって考慮すべき基本的事項——地域・生産段階・価格のとり方および算定式——、計測手順および今後における問題点を吟味した。なお、今後における問題点は、1 つには生産段階のとり方と密接な関連をもつ計測の土俵すなわち地域の範囲、他の 1 つは計測因子としてこれを加えるか否かをめぐる公共投資費・投資効果の扱い方についてであった。

第 IV 章：土地利用区分の手法の現地適用をすすめる作業の一環として、地域純生産の計測手順の実際化と計測の実証を、茨城県下で行ない、その中間段階での推算結果を提示した。推算は、現実の土地利用にもとづく場合（推算方法Ⅱ）、およびその地域の歴史的・現実的土地利用の上にたって、しかも地域農林業の発展を図ろうとして土地利用の可能性を求める場合（推算方法Ⅲ）について行なった。ただし、推算に先きだって対象地域の全域にわたって生産科学的見地にたった資源調査、各土地利用種に対する利用適性の明示を行っていないという限界をもっている。

推算結果については生産段階との関連から、とくに次の2点を指摘した。第1点は、林業では、林産物のもつ原料生産の性格を反映して、全生産段階のうちで第2次生産段階において、地域純生産の増加が著しい。第2点は、第1次生産段階ではいかなる土地利用方式をとるか、別言すればいかなる部門構成とするかによって地域純生産額は異なってくる。具体的には農業において土地利用方式を耕種生産のみにするか、果樹、畜産部門を加えた資本集約的な土地利用方式にするか、林業では薪炭林とするか、長伐期の用材林生産とするか、短伐期の用材生産とするかなどにより、地域純生産は著しく異なってくる。したがって、地域における農・林業間の経済効果判定のために地域純生産を用いる場合には、前もってどの生産段階までをとり上げるかを明確にしておくことがきわめて重要な問題となる。

第V章：計画化論へのワンステップとして、計画目標、計画主体、計画対象、計画対象要因、計画前提を支柱とした計画化のフレームワークを提示した。次に、計画対象要因、計画前提は地域ごとに著しい地域的差異＝地域性をあらわすので、これをとらえるためにまずもって地域性の意味を吟味し、さらに地域性の内容を示す側面をかけた、これによって地域性が検出される関連を、文献的考察によって明らかにした。地域画定の問題では、計画化との関連から、とくに最近における商品生産の急速な進展のもとでは、それに適応した生産条件を満たした地域の広がり画定する必要がある点を指摘した。地域純生産の把握は、地域における林業生産活動の成果を総体として把握することであるが、計画化視点のもとでは、それだけにとどまらず、それが各生産要素へどのように分配されるかを吟味し、さらに地域内林業従事者所得＝計画対象を明らかにしていく手がかりを与える。したがって、地域純生産の把握は、上述の計画化のフレームワークを具体的なものとするに当たって重要な役割を果たすことになる。

最後に、今後地域林業計画化論をすすめる際は、地域林業計画の位置づけを、地域における全産業のもつ諸計画、さらに国の総合経済開発計画との相互関連のもとで明らかにする点に重点をおいていく。また計画化論を地域診断＝基本的方向の提示の領域のみにとどめず、さらに地域設計の領域に広げながら計画化のために必要な諸問題を掘り下げていく。その場合、直ちに直面する問題として、地域内の個別経営の主体的事情および各経営のもつ経営要素の利用上、流動化にともなう制限要因の摘出と除去の方法などが予想される。

付属資料——八郷地域における地域林業純生産の推算過程と基礎数値——

〔1〕 推算方法Ⅱの場合

(A) 第 1 次生産段階における地域純生産の推算

(1) 地域粗生産

(a)₁ 用材生産

第 1 表

種 別	販 売 量 m³			山元素材価格 円	販 売 額 千円
	(民)	(国)	(計)		
スギ一般用材	3,034	6,902	9,936	13,360	132,745
ヒノキ一般用材	506	17	523	14,390	7,526
アカマツ一般用材	2,380	3,699	6,079	9,110	55,380
アカマツ丸太	480		480	7,000	3,360
パルプ・坑木用材	1,900		1,900	5,800	11,020
(小計)	(8,300)	(10,618)	(18,918)		
薪炭原木	1,080	497	1,577	2,300	3,627
(総計)	(9,380)	(11,115)	(20,495)		(213,658)
					内訳(民) 86,361 (国) 127,297

(注) 1) 民有林地の用材生産量 8,300m³ は、現地調査資料——八郷町森林区施業計画書 (昭. 37~42) における年伐量——によった。なお、その場合の樹種別内訳は、同計画書の樹種別蓄積量比率 (%)——スギ・36.6、ヒノキ・6.1、アカマツ・57.3——によった。薪炭原木量 1,080m³ は、同計画書のクヌギなど広葉樹林蓄積量の 1/13 (伐期を 13 年と想定) を用いた。国有林地用材生産量については笠間営林署での調査資料によった。

2) 山元素材価格は、現地における聞取り調査結果によった。ただしその場合、笠間営林署での調査資料をも参考にした。

3) 生産量と販売量は等しいものとした。

(b)₁ 副産物利用

第 2 表

種 別	販 売 量	山元価格 円	販 売 額 千円
樹皮 スギ皮	1,800 m³	65	117
ヒノキ皮	700 m³	65	46
その他 竹材	6,000 束	250	1,500
生シイタケ	13,000 kg	250	3,250
落葉類	2,200 束	3.5	8
(合 計)			4,921

(注) 1) 生産量は、森林組合(八郷町)から茨城統計調査事務所石岡出張所に照会をとりながら確定した。

2) 生産量と販売量は等しいものとした。

3) 各種別のうち、落葉類は域内国有林地産からの生産分であり、その他は

すべて域内民有林地からの生産分である。

(2) 地域的失費 (千円)

$$861 + 1,102 = 1,963$$

(注) まずはじめに、域内民有林地について求め——「付表その 1」参照——、そこで得た 861 (千円) を民有林地用材生産量 9,380 m³ に対する地域的失費とみなした。次に、域内国有林地について求めた。なお、今回は調査のつごう上、この失費に関する直接的な資料を得なかったので、ここでは便宜上、民有林地用材生産量に対する国有林地用材生産量比率 = 1.28 を求め、これをさきの 861 (千

円)に乗じて1,102(千円)を求め、これを国有林地用材生産量のための地域的失費とした。したがってこれら両失費を合計したものが、上記の1,963(千円)となる。

「付表その1」——域内民有林地における林業的失費のための推算資料——

種 別	台 数	単 価	価 額	償却額		価 額	(合 計)
資本の償却					物 財		千円
荷馬車	40	20	800	160	林業用具	92	
木馬機	40	2.5	100	20	(斧, 鋸, 鎌)		
下刈機	14	53	742	148	肥 料	188	
チェーンソー	9	125	1,125	225	他	28	
(小 計)				553		308	861

- (注) ○ 荷馬車・木馬台数は、域内各製材工場の系列下にあるものを調べた。
 ○ 下刈機、チェーンソーの台数は、森林組合で調査した。
 ○ 斧、鋸については、域内各製材工場、素材業者の系列下にある伐採労働者50人が、隔年にしかもそれら器具総数の $\frac{1}{2}$ を域外より調達するものとみなして求めた。
 ○ 下刈鎌、肥料は、1年間の森林組合扱い実績分に業者扱いのもの（前者の10%をあてた）を加算して求めた。
 ○ 資本償却額算出の場合の耐用年数は、いずれの場合も5年とした。
 ○ 林業機械用燃料などを物財のなかの“他”として扱い、このための費用には上記2つの物財費項目——林業用具と肥料——の合算額の10%をあてた。

(3) 地域純生産(千円)

第 3 表

種 別	粗 生 産	失 費	純 生 産
用 材 生 産 副 産 物 利 用	213,658 4,921	1,963 —	211,695 4,921

(B) 第2次生産段階における地域純生産の推算

(1) 地域粗生産

(a)₂ 製 材

第 4 表

種 別	販 売 量 m ³	価 格 円/m ³	価 額 千円
角 類	3,572	16,970	60,617
割 類	1,184	15,480	18,329
板 類	1,184	17,900	21,194
(小 計)	(5,940)		
製材廃材	400	2,300	920
(合 計)			(101,060)

注 1) 製材生産量5,940m³は、前掲(表一1)の域内民有林地で生産された製材用一般用材5,920m³、および域内国有林地から向けられた製材用一般用材2,000m³を合計し、それに製材歩起り75%を乗じて求めた。また、上記2,000m³の数値は、最近5か年間ににおいて域内製材業者に売り払われた域内国有林立木売払量のうちの最低量(2,850m³)に造材歩起り70%を乗じて求

めた。なお、ここでこの最低量数値を用いた理由は、実態から地域純生産を推算するという推算方法Ⅱの立場を貫ぬこうとして、製材生産総量についても、これを域内製材工場における現状の操業量≒約6,000m³に近づけようと考えたためにほかならない。

- 2) 価格のきめかたは、前記用材生産の場合と同じ。
 3) 製材製品の生産比率(%)は、角類(60)、割類(20)、板類(20)とした。

(b)₂ 製薪・炭

第 5 表

種 別	販 売 量	価 格 円	価 額 千円
木 炭	31,000 ^俵	490	15,190
薪 薪	80,000 ^束	45	3,600
(合 計)			(18,790)

(注) 森林組合調べ。

(d)₂ その他の木材加工

第 6 表

種 別	工場数	粗 生 産 千円/工場	粗 生 産 合 計
お け, 竹かご, } げた台, 建具など }	47	1,469	69,043

- (注) 1) 工場数は、森林組合調べ。
2) 1 工場当たり粗生産については、現地調査資料——36年茨城県統計書——によって、八郷町における“3 人以下の事業所の製造品出荷総額”から 1 事業所当たり出荷総額を求め、これを用いた。

(e)₂ その他付加的地域所得

第 7 表

種 別	地域所得 千円
県 営 種 子 採 取 事 業 労 賃	イ) 599
森 林 組 合 職 員 俸 給	ロ) 540
(小 計)	(1,139)
国 有 林 保 有 作 業 雇 用 労 賃	ハ) }
部分林収益のうち地域住民取得分	ニ) }
その他	ホ) }
(合 計)	13,981

- (注) 1) イ) : 延雇用人員 145 名,
ロ) : 職 員 数 3 名,
ハ) : 延雇用人員 8,334 名,
ニ) : 分収比率 民 7 : 国 3,
(部分林約 250ha)
ホ) : 国有林地元交付金など。
2) 調査機関 : 茨城県県南振興事務
所, 八郷森林組合, 笠間営林署

(2) 原料・地域的失費

(a)₂ 製 材

第 8 表

製材製品 1 m ³ 当たり 原料・資本の償却と物財費 円	販 売 量 m ³	原料・失費 合 計 千円
13,500	5,940	80,190

費, (イ) 資本の償却) = 13,500 円 / m³ を算出し, これをここでの原料・失費算出のための基礎数値とした ((イ) 350 + (ロ) 48.5 + (ハ) 7.2 万円 / 300 m³ = 13,500 円 / m³)。

(b)₂ 製薪・炭

第 9 表

種 別	原 木 代	物 財 費	合 計	販 売 量	原料・失費合計 千円
木 炭	280	35	315 円 / 俵	31,000 ^俵	9,765
薪	28	1	29 円 / 束	80,000 ^束	2,320
(合 計)					(12,085)

(注) 森林組合調べ。

(注) まず 域内 15 製材工場から, ほば平均に近い操業状態にある S 工場について, 仕入れ関係をはじめ工場・営業経費および総売上高・利益金を調べた。その結果から, 製材製品 1 m³ 当たり経費 (イ) 原木代, (ロ) 物財

(d)₂ その他の木材加工

第 10 表

種 別	工場数	原料・失費 千円／1工場	失費合計 千円
おけ、竹かご げた台、建具 など	47	1,155	54,289

(注) まず、前記(表一六)の1工場当たり地域粗生産1,469千円に占める地域の失費比率を推定するため、その粗生産を挙げるに要した原材料・物財・資本の消耗を知る必要がある。しかし粗生産の場合と同じ工場

規模についてはこれに必要な統計数値を求めえなかったもので、ここでは便宜的に、4～9人規模の事業所県平均=78.6%を用いた。したがって、1工場当たり地域的失費は、 $1,469 \times 0.786 = 1,155$ 千円と推定した。

(3) 地域純生産(千円)

第 11 表

種 別	粗 生 産	原料・失費	純 生 産	種 別	粗 生 産	原料・失費	純 生 産
製 材	101,060	80,190	20,870	その他の木材加工	69,043	54,289	14,754
製 薪 炭	18,790	12,085	6,705	その他付加的地域所得	13,981	—	13,981

〔2〕 推算方法Ⅲの場合

(C) 第1次生産段階における地域純生産の推算

④₁ 用材生産

第 12 表

種 別	販 売 量 (m ³)		(計)	価 格 (円)	価 額 (千円)
	(民)	(国)			
一般用材					
スギ	19,945	2,620	22,565	13,360	301,468
ヒノキ	2,475	4,165	6,640	14,390	95,550
アカマツ	13,075	3,270	16,345		
			内訳 一般用材 8,273	9,110	75,367
			梁 丸 太 1,635	7,000	11,445
			パルプ 原木 6,437	5,800	37,335
			坑 木		
(小 計)			(45,550)		
木炭原木					
クヌギ	1,238	380	1,618	2,300	3,721
チップ原木			10,671	1,400	14,939
合 計					539,825

- (注) 1) 域内民有・国有林地総面積は、推算方法Ⅱの場合と変わらないものとした(前者4,553 ha、後者1,510 ha)。
- 2) 樹種別面積について：民有林地は前掲資料の八郷町森林区施業計画書(昭. 37～42)によった。国有林地は、直接これに用いる資料を求め得なかったもので、ここでは便宜上、36年度東京営林局事業統計書⁵¹⁾より、笠間営林署管内茨城県分の“樹種別人工林比率”を用いた。この結果、国有林地1,510 haの内訳を、スギ 275、ヒノキ 631、アカマツ 476、クヌギ等広葉樹 128 と想定した。また民有林地4,553 haについては、まずはじめに、スギ 860、ヒノキ 269、アカマツ 1,981、クヌギ 1,443 と想定し、つぎに、以下の理由で、スギとクヌギ林地面積を修正した。すなわち、木炭生産規模を推算方法Ⅱの場合の 1/2 (=15,500俵) に縮減するものとし、そのため不要となった林地をスギ用材林地造成のために転換するものと想定した。なお、転換可能クヌギ林地の推定はつぎのとおり。いま製炭原木1 m³から木炭(黒) 12.5 俵が生産可

能とすると、15,500 俵所要原木材積は $1,240 \text{ m}^3$ 、また所要立木材積は $1,240 \times 1/0.9 = 1,376 \text{ m}^3$ となる。これは $\text{ha} \cdot \text{年平均収穫量}$ を 3.3 m^3 とする場合のクヌギ林地面積 417 ha に相当する。したがって、推算方法Ⅱの場合のクヌギ等広葉樹林地 $1,443 - 417 = 1,026 \text{ ha}$ がスギ林地に転換可能となる。

よって、スギ林地面積を $860 + 1,026 = 1,886 \text{ ha}$ に、また、クヌギ林地面積を上記の 417 ha にそれぞれ修正して用いた。

- 3) 伐期(年)について：民有林地については、上記施業計画書によって、スギ40、ヒノキ45、アカマツ30。また、国有林地の場合は、現地調査資料——茨城経営計画区第2次経営計画書笠間事業区(昭.34~39)によって、スギ50、ヒノキ60、アカマツ40と想定した。なお、クヌギについては、民有・国有林地ともに13とした。
- 4) 収穫表の適用について：民有・国有という所有形態の相違にかかわらず、域内の林地はすべて林分収穫表の適用を可能とする施業が行なわれているものとした。そこで次の樹種別適用収穫表³⁸⁾³⁹⁾⁴⁰⁾(地方名)を用いた：スギ・茨城地方、ヒノキ・関東地方、アカマツ・磐城地方。
- 5) 年・ha当たり収穫量(m^3)について：上記3)、4)から、民有林地においては、スギ14.1、ヒノキ9.2、アカマツ8.80。また、国有林地においては、スギ12.7、ヒノキ8.8、アカマツ9.16となる。
- 6) 生産量と販売量は等しいものとした。なお、アカマツについては、その内訳(%)を一般用材50、梁丸太10、パルプ・坑木用原木40とした。
- 7) 山元土場渡し素材価格のとり方は、推算方法Ⅱの場合と同じ。
- 8) チップ原木として、用材生産にともなう林地残材($7,500 \text{ m}^3$)——全残材の50%——と、製材廃材 $3,700 \text{ m}^3$ ——全廃材の80%——を利用するものと想定した。なお、これらチップ原木を扱うためには、年産 $3,360 \text{ m}^3$ (月1,000石)のチップ工場(1工場当たり、建物・機械見積額500万円、従業員10名)を、新たに域内に10工場立地させるとの想定を必要とする。また原木 1 m^3 よりチップ 3 m^3 の生産が可能とする。

⑥₂ 副産物利用(千円)

$$4,921 \times 2.5 = 12,308$$

(注) 副産物の伸び率としてここでは、推算方法Ⅱにおける用材の粗生産額(218,579千円)に対する推算方法Ⅲにおける用材の粗生産額(539,825千円)の倍率=2.5を用いた。

(2) 地域的失費(千円)

$$1,963 \times 2.5 = 4,908$$

(注) 失費増の係数2.5の算出基礎は、上掲⑥₂の場合と同じ。

(3) 地域純生産(千円)

第 13 表

種 別	粗 生 産	失 費	純 生 産
用 材 生 産 副 産 物 利 用	539,825 12,303	4,908 —	535,114 12,303

(D) 第2次生産段階における地域純生産の推算

(1) 地域的粗生産

⑧₂ 製 材

第 14 表

種 別	製 材 量 m ³	価 格 円	販売価額 千円
角 類	7,200	16,970	122,184
割 類	2,400	15,480	37,152
板 類	2,400	17,900	42,960
(合 計)	(12,000)		(202,296)

(注) 1) 製材生産は、上記 ①の用材生産量の 35 % = 16,000 m³ を製材用原木として利用し、推算方法Ⅱの場合(6,000m³)の2倍の生産規模を想定した。

2) チップ生産所要原木のうち40%は製材廃材—全廃材量の80%利用—によってまかない、残り60%は林

地残材——全残材量の50%によるものとした。

3) 製材歩止り(0.75)、および製材製品の生産比率(%)——角類(60)、割類(20)、板類(20)——、ならびに価格関係はいずれも、推算方法Ⅱの場合と同じ。

4) 生産量と販売量は等しいものとした。

①₂ 製 炭

$$15,500(\text{俵}) \times 490(\text{円}) = 7,595(\text{千円})$$

(注) 生産量は推算方法Ⅱの場合の1/2とした。

②₂ チップ生産

第 15 表

チップ原木 m ³	チップ生産量 m ³	価 格 円	価 額 千円
10,671	32,013	6,000	192,078

(注) 原木量の内訳は、さきにも述べたが、製材廃材の80% = 3,200m³と、林地残材の約50%に相当する7,471m³とした。なお、原木1m³当たりチップ生産量は3m³とした。

①₂ その他の木材加工(千円)

$$69,043 \times 2 = 138,086$$

(注) 粗生産規模は、推算方法Ⅱの場合の2倍とした。

②₂ その他付加的地域所得(千円)

$$13,981 \times 2.7 = 37,749$$

(注) 係数2.7は第1次生産段階から第2次生産段階の“その他の木材加工”までを累計した地域林業粗生産額の推算方法Ⅱの場合(407,472千円)に対する推算方法Ⅲの場合(1,092,183千円)の増大比率に相当する。

(2) 原料・地域的失費

①₂ 製 材

$$12,000\text{m}^3 \times 13,500\text{円} = 162,000\text{千円}$$

(注) 13,500円は(B)項での記載と同じく、製材製品1m³当たり要する原木代、物財費および資本の消耗合計額を示す。

①₂ 製 炭

$$15,500(\text{俵}) \times 315(\text{円}) = 4,883(\text{千円})$$

(注) 315円は、(B)項での記載と同じく、木炭1俵を生産するに要する原木代、物財費および資本の消耗合計額を示す。

②₂ チップ生産

$$32,013\text{m}^3 \times 1,043\text{円} = 33,390\text{千円}$$

(注) 1,043円の内容は、チップ1m³当たり所要原木代=467円(前述のチップ原木1m³当たり1,400円

を、同じく前述した原木1 m³より3 m³のチップ生産が可能とした係数=3の逆数を乗じて求めた)、および同じくチップ1 m³当たりの生産に要する物財費と資本の消耗合計額=576(この基礎は、月1,000石生産工場の操業資料⁵⁵⁾よりこれら失費がチップ石当たり160円と推算しえたので、この結果をm³当たりに換算して求めた)の合計額である。

④₂ その他の木材加工 (千円)

$$54,289 \times 2 = 108,578$$

(注) 粗生産規模を推算方法Ⅱの場合の2倍としたこととともなって、原料・失費も2倍した。

(3) 地域純生産 (千円)

第 16 表

種 別	粗 生 産	原 料・失 費	純 生 産
製材	202,296	162,000	40,296
製炭	7,595	4,883	2,712
チップ生産	192,078	33,390	158,688
その他の木材加工	138,086	108,578	29,508
その他付加的地域所得	37,749	—	37,749

第 17 表 総 括 その1 ——推算方法Ⅱの場合—— (単位千円)

種 別	(1) 地 域 粗生産	(1') (同累計)	(2) 地 域 的 失 費	(2') (同累計)	(3) 地 域 純生産	(3') (同累計)	(4) ha 当 たり 地 域 純 生産	記号
(A) 第1次生産段階——林業——								
(a) ₁ 用材生産	213,658		1,963		211,695	(211,695)	34.9	I
(b) ₁ 副産物利用	4,921	(218,579)	—	(1,963)	4,921	(216,616)	35.7	II
(B) 第2次生産段階——林業——			原料・地 域的失費					
(a) ₂ 製材	101,060	(319,639)	80,190	(87,153)	20,870	(237,486)	39.2	III
(b) ₂ 製薪炭	18,790	(338,429)	12,085	(94,238)	6,705	(244,191)	40.2	IV
(d) ₂ その他の木材加工	69,043	(407,472)	54,289	(148,527)	14,754	(258,945)	42.7	VI
(e) ₂ その他付加的 地域所得	13,981	(421,453)	—	(148,527)	13,981	(272,926)	45.0	VII

(注) 1) 林業の場合の(4) = (3') + 域内林地総面積(6,063ha)

2) 記号I～VIIは、それぞれ林業において選択される生産方法の表示である。

ただし、その内容については、本文第四章で説明した。

第 17 表 総 括 その2 ——推算方法Ⅲの場合—— (単位千円)

種 別	(1) 地 域 粗生産	(1') (同累計)	(2) 地 域 的 失 費	(2') (同累計)	(3) 地 域 純生産	(3') (同累計)	(4) ha 当 たり 地 域 純 生産	記号
(C) 第1次生産段階——林業——								
⑧ ₁ 用材生産	539,825		4,908		534,917	(534,917)	88.2	I
⑩ ₁ 副産物利用	12,303	(552,128)	—	(4,908)	12,303	(547,220)	90.3	II
(D) 第2次生産段階——林業——			原料・地 域的失費					
⑧ ₂ 製材	202,296	(754,424)	162,000	(166,908)	40,296	(587,516)	96.9	III
⑩ ₂ 製炭	7,595	(762,019)	4,883	(171,791)	2,712	(590,228)	97.3	IV
⑨ ₂ チップ生産	192,078	(954,097)	33,390	(205,181)	158,688	(748,916)	123.5	V
④ ₂ その他の木材加工	138,086	(1,092,183)	108,578	(313,759)	29,508	(778,424)	128.4	VI
⑥ ₂ その他付加的 地域所得	37,749	(1,129,932)	—	(313,759)	37,749	(816,173)	134.6	VII

文 献

- 1) 米花 稔: 経営立地政策, 評論社, pp. 37~49, (1961)
- 2) BARLOWE, R.: Land Resource Economics—The Political Economy of Rural and Urban Land Resource Use. Prentice-Hau. Inc. pp. 484~492, (1958)
- 3) グーテンベルク, エーリッヒ (溝口・高田訳): 経営経済学原理 (第一巻 生産編), 千倉書房, p.10, (1957)
- 4) 林 健一: 林業と地域社会, 山林, pp. 2~7, (1963)
- 5) 井上竜夫: 所得, 生産性と資本 (大川・川野編, 現代農業分析の展望, 所収), 大明堂, pp. 19~20, (1958)
- 6) ———: 農業における資本作用の特質 (東畑・大川編, 日本の経済と農業 上巻, 所収), 岩波, p.125, (1960)
- 7) 伊藤善市: 国土開発の経済学, 春秋社, pp.116~117, (1963)
- 8) 加用信文: 農業における土地の経済的意義, 農業総合研究, 7, 1, pp.11~25, (1957)
- 9) 鹿児島県: 鹿児島県における農用林利用の現況と発展の可能性—Ⅲ章一, pp.83~125, (1963)
- 10) 紙野伸二: 農家林業の経営, 地球出版, pp. 77~108, (1962)。および家族経営的林業の経営上の問題点, 林業経済, 170, pp. 1~7, (1962)
- 11) MANTEL, K.: Die Standorts-, Intensitätsund Preistheorien von Thünen in ihrer Bedeutung für den Standort der Forstwirtschaft. VI. Teil, Allgemeine F.u.J, 132, p. 17, (1961)
(高木訳: K. マンテル 林業経済立地論, 農林省林業試験場経営部, pp. 54~55, 1963)
- 12) 加勢川堯: 稲作小農経営における家族労働報酬説と土地純収益説に関する研究, 農業技術研究所報告, H, 29, (1963)
- 13) 熊崎 実訳: K, アベッツ, シュートパーデン とくにシュバルツバルトの複合農家経営における農業及び林業との収益所得関係, (主要国における小私有林業の諸問題, 所収), 農林省林業試験場経営部, p.145, (1962)
- 14) 熊崎 実: 私有林業の生産活動における地域性, 林業経済, 175, pp. 1~12, (1963), および紙野氏の報告に対するコメント, 林業経済, 170, pp. 8~10, (1962)
- 15) 倉沢 博編: 日本林業の生産構造—第一章一, 地球出版, pp. 1~25, (1961)
- 16) 松島良雄・高木唯夫: 農林水産技術会議の土地利用調査研究, 山林, 918, pp. 34~44, (1960)
- 17) 松島良雄: 林業経済学, 地球出版, pp. 13~14, (1960)
- 18) ———: 林業地域区分, 日本林業技術協会, 92 pp. (1964)
- 19) ———: 同 書, pp. 25~26,
- 20) ———: 同 書, pp. 62~63,
- 21) 本岡 武: 農業地域設定の意味と方法 (農業経営新説, 所収), 養賢堂, pp. 251~271, (1951)
- 22) 長田秋雄: 公共投資の経済効果の測定 (のびゆく農業, 129), 農政調査委員会, 32 pp. (1961)
- 23) 日本生産性本部: 生産性測定のでびき, p. 104, (1957)
- 24) 農林省農林水産技術会議土地利用協議会: 内外における土地分類活動とその問題点 (土地利用協議会資料 1), 138 pp. (1958)
- 25) ———: 経営経済分科会資料, 38, (1960)
- 26) 農林省農林水産技術会議: 土地利用調査研究経過報告書 (昭和34年度), pp. 159~212, (1960)
- 27) 農林省農林水産技術会議事務局編: 新しい農村計画のための土地利用区分の手順と方法, 農林統計協会, 432 pp. (1964)
- 28) ———: 同 書, p.198,
- 29) ———: 同 書, p.200,

- 30) 農林水産生産性向上会議：アメリカの土地利用（海外農業生産性視察報告，28），p. 8，（1960）
- 31) 農林省統計調査部：1960年世界農林業センサス市町村別統計書（林業地域調査），8，茨城，198 pp.（1962）
- 32) ———：昭和36年度農林省農家経済調査報告，pp. 613～671，（1963）
- 33) 大槻正男：農業経営学の基礎概念，養賢堂，pp. 53～54，pp. 235～236，（1958）
- 34) 大内 晃・久田喜二：国有林における造林投資が山村経済に及ぼす効果，農林省林業試験場研究報告，65，pp. 88～113，（1953）
- 35) ビグー，A. C，永田 清監訳：厚生経済学，東洋経済新報社，pp. 1～25，（1953）
- 36) ———，塩野谷九十九訳：所得，東洋経済新報社，pp. 3～31，（1952）
- 37) 林業問題研究会：経済分析からみた日本の林業，地球出版，pp. 243～272，（1963）
- 38) 林野庁・林業試験場：茨城地方すぎ林林分収穫表調製説明書，p. 69，（1959）
- 39) ———・———：関東地方ひのき林林分収穫表調製説明書，p. 145，（1961）
- 40) 林野庁：磐城地方あかまつ林林分収穫表調製説明書，p. 175，（1952）
- 41) 桜井守正：土地利用高度化についての試論，農業総合研究，14，1，pp. 53～63（1960）
- 42) 塩谷 勉・倉沢 博・黒田勉夫：林業発展の地域的構造，日本林業技術協会，pp. 1～47，（1956）
- 43) 高木唯夫：林地利用に影響を与える立地要因に関する一考察，林業経済，166，pp. 30～40，（1962）
- 44) 高木唯夫・吉沢四郎：林地利用の経営事例の一考察，第73回日本林学会講演集，pp. 19～22，（1962）
- 45) 高木唯夫：土地利用と土地の経済的利用価値の指標に関する一考察，第74回日本林学会講演集，pp. 1～2，（1963）
- 46) ———：地域林業と立地配置に関する一考察，林業経済，181，pp. 1～18，（1963）
- 47) ———：地域林業純生産推算に関する一考察，第75回日本林学会講演集，pp. 13～15，（1964）
- 48) 高木唯夫・吉沢四郎：林業における地域問題の所在，林業経済研究会報，65，pp. 22～29，（1964）
- 49) 天間 征：地域計画からみた主産地形成の問題，農業と経済，29，11，pp. 28～29，（1963）
- 50) 天間 征：農業地域計画方法の研究（第1部），農業技術研究所報告，H，31，64 p.（1964）
- 51) 東京営林局：36年度東京営林局事業統計書，pp. 190～191，（1962）
- 52) 渡辺兵力：農業計画の問題点（一），農業総合研究，15，3，pp. 1～33，（1961）
- 53) ———：農業計画の問題点（二），農業総合研究，15，4，pp. 133～135，（1961）
- 54) 横尾正之：解説 林業の基本問題と基本対策，農林漁業問題研究会，p. 204，（1951）
- 55) 米沢保正：林業のチップ生産，林業技術，262，pp. 18～20，（1964）
- 56) 吉沢四郎：土地利用区分と林業，林業経済，163，pp. 36～45，（1962）
- 57) ———：土地利用区分と林業，林業技術，246，pp. 1～5，（1962）
- 58) 吉沢四郎・高木唯夫：土地利用区分の経済的指標に関する一考察，第73回日本林学会講演集，pp. 22～24，（1962）
- 59) 吉沢四郎：土地利用区分の方法と意義，林業経済研究会報，60，pp. 1～6，（1962）
- 60) ———：林業における保全投資の経済的考察，第74回日本林学会講演集，pp. 28～37，（1963）

Studies on the Economic Indexes for Classification of Land-use.

— Preliminary consideration for regional planning. —

Tadao TAKAGI and Shirô YOSHIZAWA

(Résumé)

In this report we joined a cooperative research group to study the method of classification of land-use, and intend to regulate the results of its studies and show the reason why we desired to direct our study toward regional planning, and to considering preliminary problems of planning.

Our attention is focused on regional net product in this report. According to "the method of classification of land-use", it is used as a last index among many economic indexes, and has the important function of regulating the competition for land uses among agriculture, grazing, and forestry.

Chapter I, handles the concept of net product. Net product, which is a fundamental concept of regional net product, is a concept to catch whole results of production and is different from return, that net product is distributed to each production factor, namely, a concept of functional distribution, and different from income, that net product is distributed to the offerer of services of production factors, namely, a concept of personal distribution. The characteristics of forestry in a region have been analyzed from the point of view of regional net product in many publications. An approach in this report is the same as those; therefore, at first we show the outline of the approach toward the problems by studying many published works.

In chapter II, the background, in which land-use classification is requested, is clarified from the following two aspects. On the one hand, in parallel with development of national economy, a high-degree intensive use of land is always requested, and competition for land use among industries, especially between agriculture and forestry as land use industries, will be severe. On the other hand, a period of production in forestry is very long, and capital invested in forestry is fixed for a long time, so the stability of land use over a period of many years is very necessary for production in forestry.

Next, economic indexes for classification of land use are examined. In this examination, we pick up land net return, land use income, national net product per hectare and regional net product per hectare, and clarify their mutual relation. After doing this, we point out in conclusion that land net return and land use income are adequate indexes to judge the effect of land use in minor land use, for example, in each land use of agriculture, grazing, and forestry. But when the scale common with each land use is requested for regulating the competition for land uses, national product and regional net product are appropriate indexes, especially, the latter, which can comprehensively indicate the net product in a region in which competition problems take place, is a very effective index.

Regional net product takes an important position in the method of classification of land-use. At the last stage in the classification, measurement of it comes into question. Therefore, in

chapter III, fundamental items to be considered in measurement (region, stage of production, prices and calculating formula), procedure of measurement and the problems to be expected in future are investigated. One of the problems to be expected in future is a range of region which has a close connection with taking production stage. The other is whether public investment must be treated as cost in measurement or not; in other words, how to deal with the effect of public investment.

In chapter IV, as one step of applying the method of classification of land use to real region, we show a concrete procedure of field survey in order to measure regional net product and the interim consequence of measurement of regional net product which was surveyed at some region in Ibaraki prefecture. These measurements are done in two ways. First measurement is based on real land use (present analysis) and the other is based on improved land use in which the possibility of land use is expected and the development of its regional agriculture and forestry is intended, based on historical and real land use of its region (possibility analysis). But, according to the method of classification of land-use, these measurements have the limitation that scientific land resource survey over whole area of the region and indication of land use capability for each land use did not have before this measurement.

From the consequence of the measurement, we show two points in connection with production stage. The first point is that, reflecting the character of forest products as raw material, the increasement of regional net product in the secondary stage of production is remarkable as compared with other stages of production in forestry. The second point is that an amount of regional net product in the primary stage of production depends on land use form, in other words, organization structure. Concretely, an amount of regional net product is very variable by land use forms; for example, in agriculture whether we take only cereals production as land use form, or capital intensive land use forms which include fruit production and stock-breeding; in forestry, whether we take wood for fuel and charcoal as land use form, or timber production with long final cutting, or with short final cutting. Therefore, when regional net product is used as the index for judging superiority or inferiority of economical effect between agriculture and forestry, it is very important to clarify previously the stage of production in which measurement of regional net product is done.

In chapter V, as one step toward planning, a framework of planning, which consists of goal, subject, object, factors of object and premise of plan, is given. Next, factors of object and premise of plan represent remarkable regional difference, namely, regional character. Therefore, in order to catch this regional character, at first we examine the meaning of it, and we give a few aspects of its content. And we clarify by literatural consideration that the regional character is analyzed by a few aspects of its content.

When we determine the range of region in connection with planning, we must settle the range of region to be sufficient for conditions which are adaptable for quick development of commodity production nowadays. From the point of view of planning, to grasp regional net product is not only to catch the results of productive activity in forestry as a whole, but also to clarify how they are distributed to each production factor, and to give a clue to clarify income of forestry workers in the region. Therefore, it performs an important role for setting the framework of planning mentioned above to grasp regional net product.

Finally, when we continue the study of regional planning of forestry from now, we must place great emphasis on clarifying the position of its regional forestry planning in connection with plannings of other industries in the same region, and with plannings of national synthetic

economic development. Moreover, without limiting this study of planning within the field of region diagnosis, namely, showing the fundamental direction of its regional development, we think that we must expand this study to the field of region design, and investigate many problems which are necessary for planning. In that case, as problems which we face at once, the internal conditions of private management in its region, and the method to pick up and exclude factors restricting movement of production factors in its private management, are expected.