

発展途上国における林野制度 (5) 森林経営のオルタナティブ

熱帯林減少をもたらす要因

1980年のFAO世界森林資源アセスメント(FRA)が熱帯林減少に警鐘を鳴らして以降、多くの研究がその背景を明らかにしようとした。カイモヴィッツとアンヘルセンは、それらのうち経済モデルを用いた文献のレビューを行い、およそ150のモデルについて、国家、地域、世帯というスケールと手法により分類している¹⁾。刊行が1998年とあっていささか時宜を逸してはいるが、私の理解するところをまとめると以下の通りである。

国際比較研究をおこなう際には、森林破壊は国民経済全体にとっては局地的かつ副次的な事象であるため、それを平均値として議論することの妥当性に留意する必要がある。そもそも被説明変数たる森林破壊の指標となるデータの出所は、今やFAOが10年おきに実施している世界森林資源アセスメント(FRA)に一元化されている。同様に説明変数たる社会経済諸指標も国際機関の提供する情報に負うところが大きいため、研究者にとっての自由度は著しく低い。その点、スケールを国内の行政単位や地域に落とすと、航空写真や衛星画像を利用することが可能となり、目的に合わせて被説明変数を設定できるという利点が生じる。対象をもっと狭めると、既存の統計に頼ることなく、説明変数も研究者の目的に合わせて設定し、アンケートやインタビュー、測量調査などによって収集することが可能となるが、反面データ収集にコストと時間がかかりすぎるという欠点を有する。

ともあれ、それらに共通する結果として、まず農地や放牧地の拡大が破壊につながるという点があげられる。すなわち両者の間には、一方が拡大するともう一方が減少するというトレードオフ関係があるといえる。反面伐採に関しては、直接森林を破壊しうるともかわらずそれほどのコンセンサスはなく、東南アジアで破壊への寄与が認められるにすぎない。

農民や伐採企業など、熱帯林破壊にかかわっているエージェントの特徴がどのようにその行動に影響するのかについては、既存のモデルからは読みとれない。また貧困と森林破壊の関係についても相反する結果があり、さらに世帯レベルでみるとクズネツ曲線²⁾が描けるという指摘もなされている。

Misa Masuda : Social Forestry (19) Forest Administration in Developing Countries (5) Alternatives of Forest Managements
筑波大学生命環境科学

エージェントの決定をもたらす指標とその影響については、以下の点が多くの研究に支持されている。

- ・農業に適した土地ほど開墾されやすい。
- ・短期的には、農産物価格が上昇すると森林開墾も拡大する。
- ・農村部における労賃の上昇や農外就労機会の拡大は森林破壊を抑制する。

しかし農業投入価格、農業における技術革新や木材価格の変化に関しては、個々の文脈やタイムスパンのとりかたなどによって結果は変わってくる。また森林破壊との間に明瞭な相関を示しているアクセス条件、とくに道路からの距離にみられる高い相関（道路から遠いほど破壊は少ない）については、道路の方が内生変数ではないのか（森林が開墾され定住人口が増えると路網も拡大する）、あるいは森林破壊と道路の拡大は相互に直接関係を有するのではなく、ともに第三の要素群に規定されているのではないかという点を検証する必要がある。

以上からもうかがえるように、結論だけを知ろうとする私のような門外漢は、何よりも対象地域や規模、研究手法を超えて証明された因果関係はごくわずかであり、しかもそれらは私たちの経験則の域を出ていないという点に驚かされる。また発展途上国を対象とする場合、いかに信頼性の高いデータを確保するかはモデルの設計と同等の重要性を有しており、さらに数量化しにくい制度や政治という要素をどのようにモデルに組み込むかも、今後の課題として指摘されている。

ともあれ、こうした結果をどのようにに応用すればよいかについて、私なりに読み解いてみると、多くのモデルが農業やその他の産業、交通立地上の諸条件を含んでいることから示唆されるように、国土計画や開発計画など全体の中に森林の開発と保全を適切に位置づけた上で、関連法規や組織も相互に矛盾を来さないものを確立しなければならない。セクター別アプローチに限界のあることはすでに周知のこととしても、実際に森林をめぐるセクターを超えたコーディネートが双方の側においてなされているかどうか、さらにそれが現場で機能しているかどうかにも留意する必要があるだろう。

森林行政の位置づけ

本稿は2005年のFRA中間評価報告書には間に合わなかったが、その速報によると、世界の森林の8割以上が国有林であり、とくにアフリカとアジアにおける比率が高い³⁾。また、改めていうまでもなく森林は経済財および環境財という2つの側面を併せもっている。とくに天然林は自然生態系を内包しており、世界的な熱帯林の減少傾向とともに、保全の重要性はいよいよ高まっている。

そこで大部分が国有林であるアジア・アフリカの森林が、行政機構の中にどのように位置づけられているのかについて、2005年版『開発途上国の森林林業』⁴⁾にある情報をもとに各国を比較してみると、記載されているアジア21カ国のうち、12カ国(57.1%)において農業省や農林水産省など、名称から産業行政が主体であると推察される省の下部組織に森林行政機構がおかれていることがわかる。それに対し、3カ国では環境を冠し

◎熱帯林業講座◎

た省のもとにあり、残り6カ国は林業省あるいは森林省のように独立した組織を有している。これがアフリカになると傾向は逆転し、24カ国中17カ国(70.8%)が環境省や天然資源省の下部組織をなしており、農業省下におかれている国は5カ国である。また森林と水資源管理が同じ組織の下に並置されているのもアフリカの特徴である。一方、森林行政を林業と自然保護に分けてみると、大半の国では同じ組織が管掌している⁵⁾。

乾燥・半乾燥地の占める比率が高く、経済資源としてみた森林の重要度の低いアフリカで、森林の環境財としての側面がより重視されているというのは当然の帰結であろう。アジアにおける上記3カ国、すなわちインド、フィリピンおよびマレーシアでも、もとは農業関連の省の下に森林行政がおかれていたが、森林減少が顕著になるにつれ環境省に移管されており、タイの伝統ある王室森林局もまた2002年以降、もとの農業協同組合省から切り離され、漸次環境省へと移管されつつある。すなわちアジアにおいても、産業行政から環境行政へというひとつの流れが看取されるといえよう。

森林大国のひとつであるインドネシアでは、第4次開発5カ年計画が開始された1983年に、農業省林業総局が独立して林業省に格上げされた。その理由として同年の大統領演説は、農業、畜産、および水産行政は依然として生産の拡大を使命としているが、森林経営においては国への経済貢献とともに天然資源の保全も実現しなければならず、そのためには両者を一元化して扱う省として独立させる必要がある、といった主旨のことを述べている⁶⁾。そして翌年の大統領令により、林業省の下にはそれぞれ利用、再生・修復、および保全・保護にかかわる3つの総局がおかれ、ひとつの組織が生産と保全の双方を担うこととなった。1998年になると植林ニーズの高まりを受け、農業省下にあった農園総局とともに林業農園省となり、2000年には農業省に併合されて農林省となったものの、3カ月後には農園部門を農業省に残し、再びもとの林業省に戻っている⁷⁾。

以上の変遷は、インドネシアにおける民主化以降の政治的混乱だけでなく、森林行政の位置づけの難しさをも物語っている。林地の境界区分が実態をとめない、さらにその林地において利用と自然保護が両立できるよう、適切なゾーニングがなされているのであれば、林業省というひとつの組織の中で森林問題は完結しうる。ところが実際には、境界区分とは地図上の線引きにすぎず、有限の土地をめぐる農業利用と森林利用が対立し、かつては林地のゾーニングも政治的圧力のもとで変更を余儀なくされていた。

一方、もとは林業部門とともに農業省下にあった水産部門は、海洋資源を総合的に開発すべく1999年に海洋探査省となり、ほどなくして海洋探査水産省と改称され、2000年に現在の海洋水産省となった。その下部組織をみると、水産資源の管理、開発、漁業組織といった部局はおかれていても、自然環境の保全を管掌する組織は見当たらない⁸⁾。インドネシアには現在50の国立公園が設置されているが、その多くがマングローブ林をはじめとする沿岸環境を含んでいるだけでなく、4公園は小島嶼群の周辺海域からなっている⁹⁾。すなわち林業省の管区には海域まで含まれることになり、その保全に際しては、少なくとも農業と漁業、農業省と海洋水産省双方との調整が必要とされている(図1)。こうしたセクターどうしの重なり合いの中で、どのような組織のあり方がもっとも

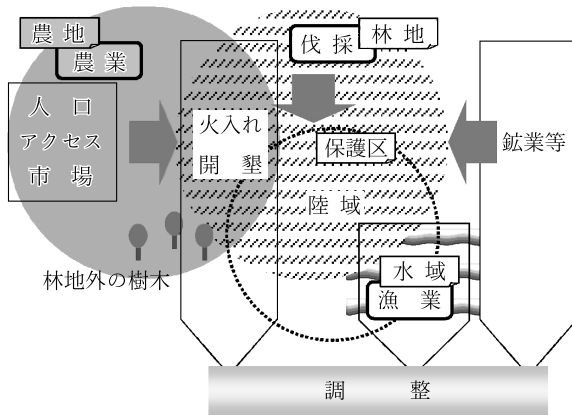


図1 林地および保護区に対する開発圧力の調整

効率よく森林減少という問題に対処できるのかも、それぞれの国のおかれている条件に沿って検討されるべきであろう。

熱帯林経営のオルタナティブ

発展途上国に限らず、森林の所有者と経営者は必ずしも一致しない。また日本ではさらに、森林を構成する林地および樹木の所有者がそれぞれ異なることも制度的に可能である。

以上をふまえ、アジア、アフリカの森林の大部分を占める国有林の保全について考えるとき、まず現行の所有制度に問題はないのかどうかから検討する必要がある。しかしこの点に関しては、土地制度のあり方総体にかかわることであり、さらに地域社会の性格にも規定されるため、一般論として議論してもあまり得るところはないだろう。とくにアフリカの場合、植民地期に導入された制定法と伝統的諸制度とがしばしば並存しており、国内においても多様な地域的差異を生み出している¹⁰⁾。

国有林という所有形態を前提とする場合、それが明瞭な領域を伴っているのかどうか、その領域内における資源の利用を律する制度が機能しているのかどうかに留意する必要がある。これらは、どのような経営体を導入するのか、その如何にかかわらず、持続的経営を実現する上で不可欠の条件をなしているといえよう。

その経営の担い手については、①政府、②企業、③地域住民の3類型が考えられる。

政府が経営の担い手たるには、当然のことながらその管区における資源の分布に関する情報だけでなく、経営組織、人員、設備や資機材を備えていなければならない、それは一朝にして実現するものではない。現在直営直備型の経営を行っている例としてインドがあげられ、その周辺の旧英領諸国も、立木処分が主体であったり、生産や流通機能は別

◎熱帯林業講座◎

組織が担ったりと程度の差はあっても、基本はこの直営型であるといえよう。またインドネシアのジャワ島では林業公社が保護区を除いた森林を経営しているが、前身は森林局であり、南アジアとともにその基盤は植民地期に確立したものである。

一方前号で述べたように、森林経営の基盤を欠いているところへ市場の圧力がかかると、その両者を解決する制度として、伐採コンセッションが導入される。東南アジア島嶼部の熱帯雨林帯に顕著にみられ、区域は往々にして地図上で設定され、伐採企業の負担で資源調査がおこなわれ、その情報をもとにした年間伐採割当量にしたがい経営計画が策定される。こうした大規模な開発ポテンシャルを有していないアフリカ諸国では単発のライセンスによる伐採がおこなわれ、製材工場に原木を供給している。

これら森林局や企業が制度化された林産物生産の担い手であるのに対し、森林経営からみれば地域住民は、最初に紹介したようにむしろ森林破壊のエージェントとして位置づけられている。籐など非木材林産物生産の担い手であっても、木材生産に関しては労働者にすぎないことが多い。また自家消費や地場需要ならともかく、国内市場や国際市場に向けた生産を主体的に担っていくようになるには、制度上の問題だけでなく、技術や資本における問題も解決する必要がある。参加型森林管理においても、荒廃地における植林労働力や伐採活動の認められない保護区の監視人として期待されており、もっとも権限委譲のすすんでいる例としてあげられるネパールでも、木材供給を担うまでにはいたっていない¹⁾。

今日の南アジアやジャワ島の森林局あるいは林業公社は、それが公共の福祉という本来の目的を見失い、組織としての利潤追求に走ったとして厳しい批判に晒されている。インド型の林業は境界区分された林地の中に一種の治外法権を生み出しており、1988年の国家森林政策とともに従来の生産重視から環境および社会的弱者重視へと政策転換したはずのインドであっても、実際に訪れてみると、上部組織にいくほど強い官僚性を感じさせられる。また経営体としてみたときは、政府組織であるがゆえの硬直性や非効率性も問題となる。一方企業による森林経営もまた、インドネシアにおける伐採企業の行動様式がヒットエンドランと揶揄されたように、短期的利潤の追求や行政・政権との癒着に対する批判をよび、環境重視という社会的潮流とは本質的にそぐわないものとみなされている。

こうしたそれぞれの類型における短所を補う動きとして、企業については認証による選別があげられる。森林局の直営経営に対しては、公社・国営企業型の経営体とともに、参加型森林管理が普及しつつある(図2)。また森林局の活動領域には林地外における植林の奨励や補助も含まれるようになり、インドではこれを社会林業と称している。こうした傾向は今後も続くであろうが、残された森林の保全に要するコストと、いったん荒廃した林地の再生に要するコストを比較した際、もし前者の方が低いのであれば、植林を以て問題が解決されるとはいいきれない。また森林が有限のものである限り減少速度は低下するが、それを以て状況が改善されたとみるのも早計であろう。

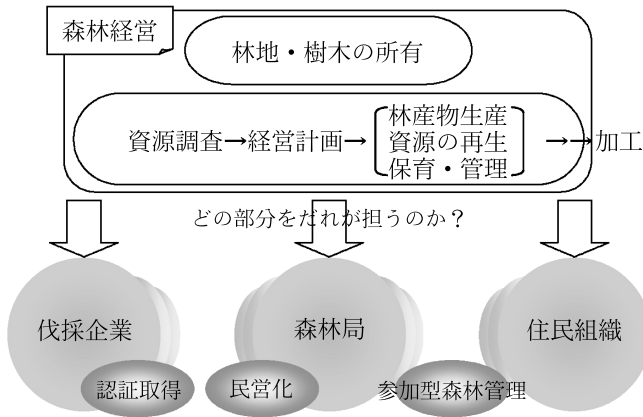


図 2 森林経営体の類型

〔注および参考文献〕 1) D. Kaimowitz and A. Angelsen (1998) Economic models of tropical deforestation : a review, Center for International Forestry Research, Bogor. 2) 経済成長と所得分配の不平等度に見られる逆 U 字曲線。これを環境破壊の指標におきかえたものを環境クズネツ曲線とよぶ。例えば、松岡俊二・松本礼史・河内幾帆 (1998) 途上国の経済成長と環境問題：環境クズネツ曲線は成立するか，環境科学会誌 11 (4) : 349-362. 3) FAO ホームページ (www.fao.org/forestry/site/24690/en). 4) 海外林業コンサルタント協会編 (2005) 開発途上国の森林・林業，海外林業コンサルタント協会，東京。 5) 2005 年版とはいえ，情報の出所は 1998 年から 2005 年までと幅があり，現状とは異なっている可能性がある。 6) 林業省ホームページ (www.dephut.go.id/INFORMASI/profil/lb_dephut.htm). 7) 佐藤雄一 (2001) 経済危機・政変後の激動のインドネシア森林セクター (2) : 政策検討の側面から，熱帯林業 51 : 49-55. 8) 海洋水産省ホームページ (www.dkp.go.id). 9) 林業省ホームページ (www.dephut.go.id/INFORMASI/TN%20INDO-ENGLISH/tn_index.htm). 10) R. K. Udo (1990) Land use policy and land ownership in Nigeria, Ebieakwa Ventures, Lagos ; 増田美砂 (2000) 西アフリカにおける土地制度と森林 (吉田集而編，熱帯林における生物多様性の保全と利用)，吹田，国立民族学博物館地域研究交流センター。 11) Maheshwar Dhakal 氏提供情報。