

持続性からみた日本の森林資源利用： 持続的環境利用システムとしての市場・国家・コモンズの検討を中心に

松岡俊二

広島大学大学院国際協力研究科 助教授
〒739-8529 東広島市鏡山1-5-1
E-mail: smatsu@ipc.hiroshima-u.ac.jp

渡里 司

社団法人 中国地方総合研究センター 研究員
〒730-0041 広島市中区小町4-33
E-mail: zewatari@pnet.gr.energia.co.jp

松本礼史

広島大学大学院国際協力研究科 助手
〒739-8529 東広島市鏡山1-5-1
E-mail: reishi@ipc.hiroshima-u.ac.jp

白川博章

広島大学大学院国際協力研究科 大学院生
〒739-8529 東広島市鏡山1-5-1
E-mail: hiroakis@ipc.hiroshima-u.ac.jp

1. 持続的森林管理に関する研究の到達点 と課題

(1) 持続的森林管理と資源配分システム

1992年にリオ・デ・ジャネイロで開催された国連環境開発会議 (UNCED) では、森林の減少・劣化に対処するため、「森林原則声明」が採択され、持続的森林管理 (SFM: Sustainable Forest Management) が提唱された (UNCED 1992)。持続的森林管理とは、「森林生態系を維持し、その活力を利用して、人類の多様なニーズに永続的に対応していけるような森林の取扱い」(林野庁 1998) である。以来、温帯や亜寒帯の森林を対象に、ヨーロッパ地域におけるヘルシンキ・プロセス、ヨ

ロッパ以外の地域におけるモンリオール・プロセスなどとして、UNCEDにおける持続的森林管理 (SFM) の定義に基づいた指標・基準づくりが進められている。

SFMの基準・指標作りが進む一方、SFMの実践に向けての方法論は未だ確立していない。森林資源管理に関する先行研究は、管理形態ごとの分析や管理形態間の比較分析により、森林管理に最も適した管理形態を検討することに焦点を当ててきた。先行研究に共通する分析フレームは、所有権から資源の分類を行う方法である (Blomley 1992, Ostrom 1986)。こうした先行研究は、「排除性」と「競合性」¹⁾を軸として、3つの資源配分システムを類型化している²⁾ (図1参照) (Feeny et al. 1990, Ostrom 1990 & 1994)。

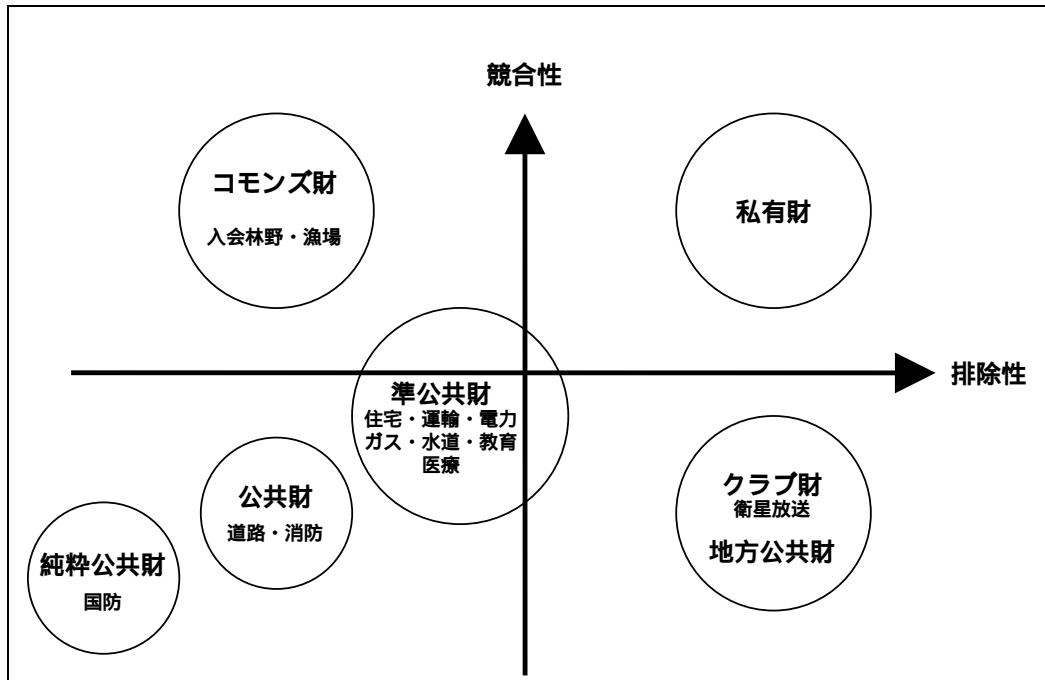


図1 財の分類

(出所) 大川他(1984), 柴田他(1988), Ostrom(1994)等を参考に作成

従来のシステム間の比較研究では、効率性を基準とした市場システムの優位性と、公平性を基準とした政府システムの必要性という二元論が支配的であった。したがって、効率性に依拠する議論では、しばしば環境財に所有権が付与されていないことが、環境問題の主要因として指摘され、いかにして所有権を付与し、市場化をはかるかが検討されてきた(Dales 1977)。

しかし「政府の失敗」⁹⁾だけでなく、そもそも「市場の失敗」に起因する環境問題に対して市場化がどれほど有効かは疑問が多く、近年、第3のシステムとしてコモンズ・システムが注目されるようになってきた。Ostrom(1990)は世界の共同体所有にもとづく資源管理を分析し、長期持続型コモンズの7条件⁴⁾をあげ、これらの条件が満たされれば、共同体的所有は、利用者にとっても環境にとっても持続的で有効な管理形態である、と主張している。

コモンズ・システムの歴史的・理論的研究が進む一方、私的所有、国有、コモンズというシステ

ム間の実証的比較も試みられている。Kijimaら(1998)は、群馬県北部の入会林野を対象に、1955年から1980年までの入会林野の直轄利用形態と分割利用形態を比較している⁶⁾。その結果、私的所有に近い利用形態である分割利用形態のほうが、植林が効率的に進む傾向にあることを指摘した。また、Sakuraiら(1998)は、ネパール中西部の森林において、私的所有、共同体的所有、国有を比較している。私的所有は商品価値のある樹木の植林に関しては最も効率的であるが、森林保護には私的所有よりも共同的所有が効果的であり、自然林管理では共同体所有よりも国有が効果的であったとしている。Sakuraiらの議論は、資源の利用特性による森林管理システムの選択可能性を示している。

しかし、以上の研究は林産物に対する社会的ニーズが高い状況における森林管理を、所有形態別に考察したものであった。日本のように木材価格が低迷し、森林資源に対する社会的価値付けが大きく変容しつつある状況において、従来のアプロ

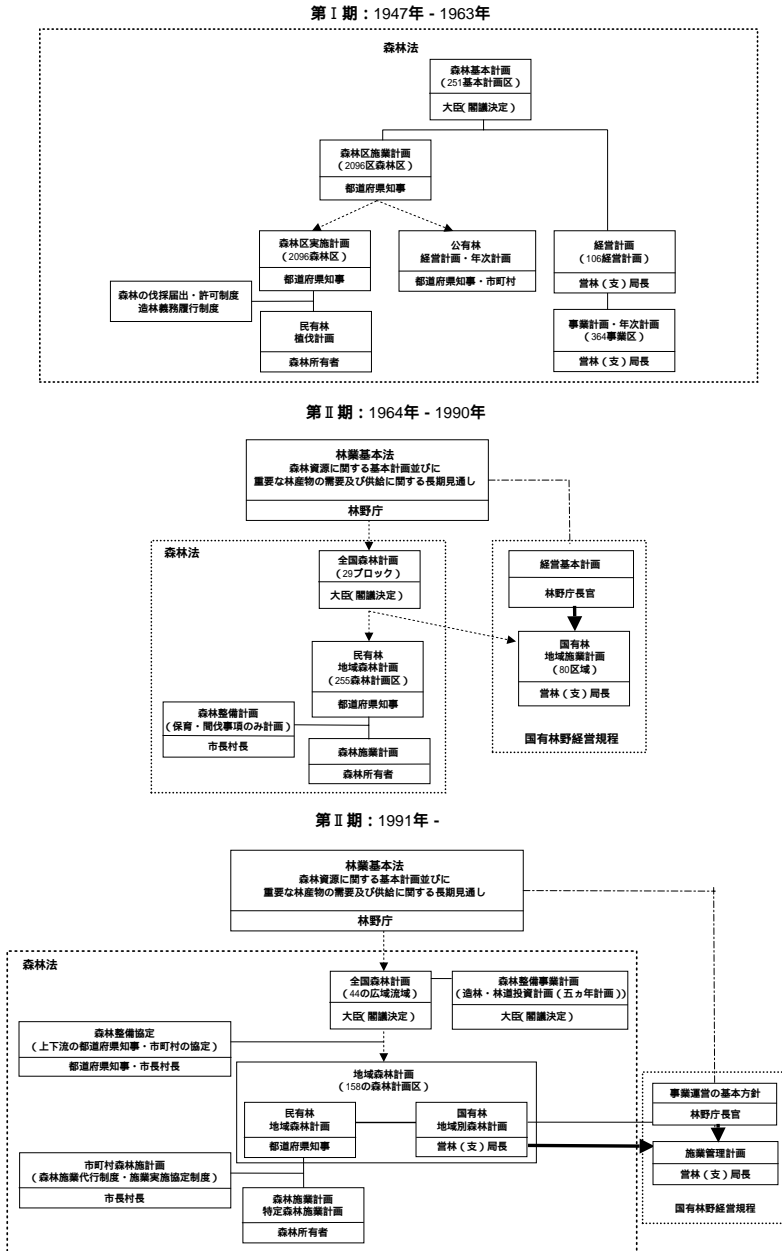


図2 日本の森林管理システム

(注) 1. それぞれ各期末の計画体系を示す。

2. 記号は→上位計画に従って作成することを、---▶は上位計画に基いて策定すること、---は上位計画を勘案して策定することを示す。

(出所) 飯田(1992)、船越(1981)、林野庁(監)(1996)林業白書、林野庁内森林利活用研究会(編)(1992)、坂口(1992)等をもとに作成。

一チがどの程度有効なのかは慎重な検討が必要であろう。

(2) 研究の課題と構成

本研究は日本の森林資源を対象に、現在の森林管理がSFMの視点からどのように評価できるのかを検討する。その際、資源配分システムごとに代表的管理形態をとり上げ、森林資源の状態を分析する資源分析と、資源管理主体の状態を分析する経営分析という2つの視角から評価する⁶⁾。

以下、2節は日本の森林資源のマクロ・データを使い、市場システムと政府システムによる森林資源管理を分析する。3節では、第三の資源配分システムであるコモンズを分析する。また分析の対象は、市場システムでは林家、政府システムでは国有林野事業、コモンズでは生産森林組合とする。最後に、結論と展望を述べる。

2. 市場システムと政府システムにもとづく森林管理

本節では、持続的森林管理(SFM)という観点から、私有と国有に基づく森林資源管理を分析し、その限界を明らかにする。まず(1)において、既存の森林管理システムが産業としての林業に基づくものであることを明らかにする。次に、資源状態と経営状態の両面から林家と国有林野事業を分析する。

(1) 日本の森林管理システムと森林資源の推移

日本における森林管理システムは、森林計画制度として体系化されている。第2次大戦後の森林計画制度の変遷は以下の3期に区分することができる。各期の森林管理システムの概要を図2に示した。

第I期は、1947年から1963年である。この期間の森林計画制度は、荒廃した林地を回復することを主目的としていた。1947年に林政統一⁷⁾が行なわれ、さらに林野庁の前身として林野局が設置され、戦後日本の森林管理が始まった。1951年には日本の森林行政を規定する一般法として森林法

(第3次)⁸⁾が制定された。この時期の森林計画は、「森林計画制度 - 森林区施業計画 - 森林区実施計画」という流れで構成された。計画の末端単位である森林区では、都道府県知事による伐採許可制度が設けられた。また知事は、伐採跡地などの造林を必要とする箇所について、造林指定を行う権限を有し、森林所有者には履行義務が発生した。このように、第I期の森林計画体系は行政による指導と監督に大きく依存するものであった(船越1981)。

第II期は1964年から1990年までであり、林業振興による森林管理を目指したことが大きな特徴である。まず、1964年に林業基本法が公布・施行され、同時に森林法の一部改正が行なわれた。この改正により、それまで森林法体系にあった林産物の需給等に関する長期見通しは、林業基本法第10条で定める「森林資源に関する基本計画並びに重要な林産物の需要及び供給に関する長期の見通し」(以下「需給に関する長期見通し」)として位置づけ直された。森林計画は林業の発展を目指し、林産物の供給を最終目的とする計画とされ、森林法は産業としての林業を実現する林業基本法の下位法となった。これは、第I期における林地保護に重きをおいた森林管理システムから、木材生産という単一機能を重視したシステムへと転換したことを意味する。第II期以降、日本の森林資源管理は林業をベースとして行われることとなった。

第III期は1991年以降である。この期の特徴は、国内林業の衰退という現実をふまえ、林業だけではなく、環境保全などの多様な森林機能の保全と利用へ、森林計画の目的を変更したことである。1991年に森林法が改正され、森林の所有形態や規模に関わらず、流域を単位として森林整備を行う流域管理システムが森林計画に導入された。改正により地域森林計画は、国有林、民有林⁹⁾とも同一区域、同一期間、同一の計画事項によって策定されることとなった。これにより、地域森林計画における国有林と民有林の連携が法律上明確にされた。翌年にひかえた国連環境開発会議(リオ・サミット)を意識したものとも言われている。流域管理システムの導入によるこの改正を北尾は、木材生産と森林整備の2つの系統として理解し、エコノミーとエコロジーの循環を意識したも

のであると評価している（北尾 1992, p.14）. その後、1996年には需給に関する長期の見通しが改正された。ここでは、持続可能な森林経営、公益的機能の発揮、森林の総合的利用、都市と山村の交流という目的を設定し、今後の森林整備の方向として、「水土保全」、「森林と人との共生」、「資源の循環利用」という3つの視点が掲げられた。

以上のように日本の森林計画は、第1期は国土保全を、第2期は林業振興を重視し、第3期は流域を単位とした多目的森林整備を目指したといえる（黒木他 1993）。ただし、第2期においても、第3期以来の林業基本法をベースとした森林管理という点では同じである。

次に、森林資源の現況と推移について述べる。1995年の日本の林野面積⁽¹⁰⁾は国土面積の67%であり、世界でも有数の森林国である。その内訳は、人工林が約1,000万ha（41.4%）、天然林が約1,300万ha（53.2%）、その他が約130万ha（5.4%）である。図3に日本の林野面積の推移を示した。総林野面積は1951年の2,495万haから1995年の2,516万haへ微増している。また、人工林率をみると、1951年の19.9%から、1995年には41.4%と大幅に

増加している。これは、1950年代から1970年代に積極的に行われた拡大造林によるものである。ただし、1985年以降の人工林率は約40%で推移しており、人工林率の伸びは1975年以降、鈍化している。

表1に森林蓄積量の推移を示した。天然林蓄積量は、1961年・約14億4,000万m³、1995年・約15億9,000万m³とほぼ変わっていない。人工林蓄積量は、1961年の約5億5,000万m³から1995年の19億m³へと大幅に増加した。1995年の総森林蓄積は34億8,327万m³となっている。

図4に木材需要量の推移を示した。総需要量は1973年の1億1,912万m³がピークである。その後1979年、1989年に再び需要量が伸びている。内訳でみると、1955年に30.5%を占めた薪炭材は年々減少し、製材用木材やパルプ・チップ用材が増加している。1995年の製材用木材は総需要量の45.1%をしめ、同じくパルプ・チップ用材は40.0%となっている。近年は、これら2つの用途により木材需要総量の大勢が決まっている。図5に木材供給量の推移を示した。国産材生産は一貫して減少の傾向を示し、一方で、外材供給は1955

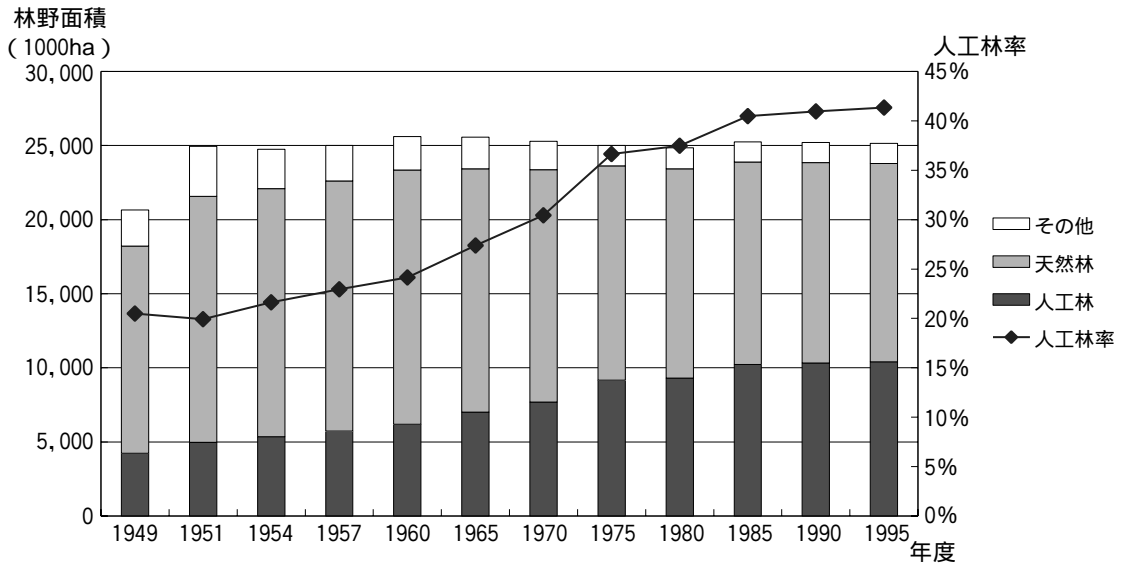


図3 林野面積の推移 (1949年度 - 1995年度)

(注) 1. 1960年までは3年後とに調査されている。

2. その他には竹林、未立地、草生地が含まれる。

(出所) 農林水産省、農林水産省統計表、各年度版より作成。

表1 天然林・人工林別森林蓄積の推移（1961年度 - 1995年度）（1,000m³）

年度	人工林	人工林	天然林	天然林	その他	その他	総蓄積量
1961	554,837	27.39%	1,439,179	71.05%	31,655	1.56%	2,025,671
1971	665,128	31.99%	1,411,136	67.87%	2,808	0.14%	2,079,072
1981	1,054,113	42.44%	1,428,443	57.51%	1,192	0.05%	2,483,748
1990	1,597,844	50.93%	1,538,141	49.02%	1,596	0.05%	3,137,581
1995	1,891,993	54.32%	1,590,016	45.65%	1,264	0.04%	3,483,273

（注）森林蓄積の推計は不定期に行なわれている。

（出所）農林省，農林省統計表，各年版より作成。

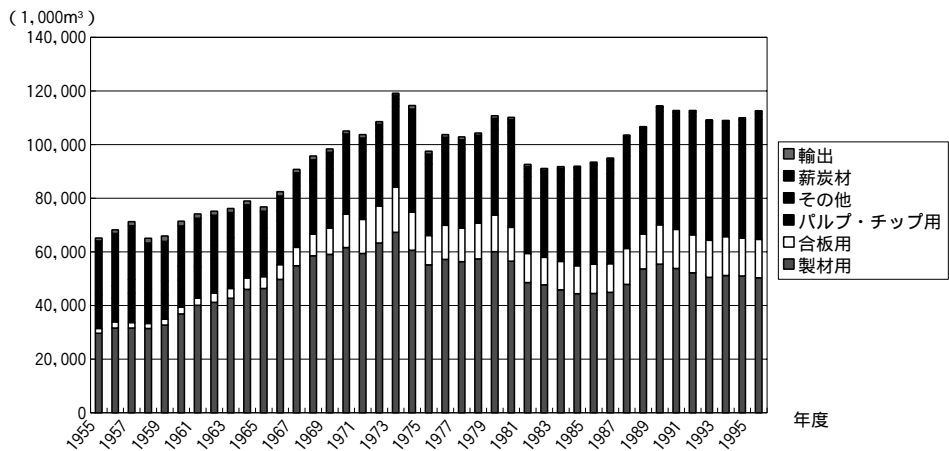


図4 木材供給量の推移（1955年度 - 1995年度）

（出所）林野庁（編），林業統計要覧，各年版より作成。

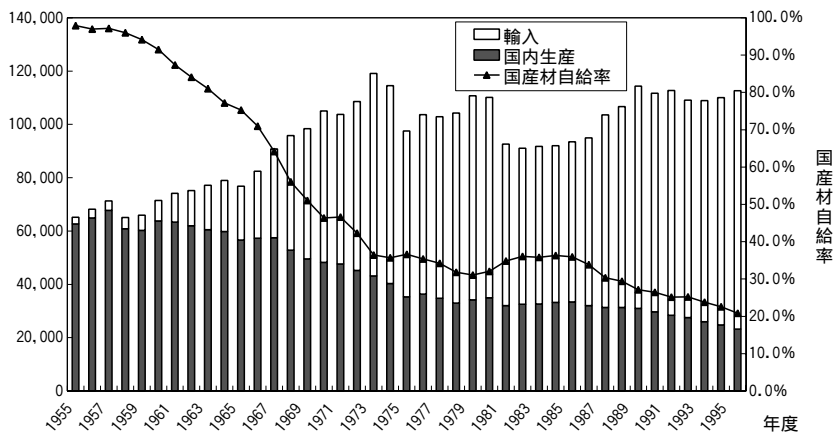


図5 国産材自給率と木材供給量の推移（1955年度 - 1995年度）

（出所）林野庁（編），林業統計要覧，各年版より作成。

年から一貫して増加している。国産材自給率は1955年には97.9%であったが、1970年には46.4%となり、1995年は20.8%まで低下している。

以上のように、日本の森林は、一方で森林蓄積量が増加し、他方で国産材の自給率が減少し、その結果、総国内蓄積量を木材需要量（国産材＋外材）で除した資源寿命は、30年を越える水準に達している。

次に、管理（所有）形態別に森林資源管理を分析し、その実態を明らかにする。

（2）私的所有に基づく森林管理

以下、私的所有の代表的形態である林家を対象として分析を行う。

表2に林家の保有山林の推移を示した。林家の総山林面積は、1960年の640万haから1990年の675万haへと、30年間で5.4%増加している。人工林率は、1960年の34.8%から1990年の54.4%へと、20.4%増加している。とりわけ人工林率は、1960年から1980年にかけて17.6%増加している。

まず、林家数の推移をみる。総林家数は、1960年の2,705万3,000戸から1990年の2,508万6,000戸へと、7.3%減少している。内訳でみると、1960年

に2,544万9,000戸と、全林家の94.1%を占めていた農家林家が、1990年には1,595万2,000戸、全体の63.6%に減少している。逆に、非農家林家が全体の5.9%から36.4%へと増加し、農業に基礎をおく林家から、いわゆる「山持ちサラリーマン」への転換が進行している。また、人工林保有林家数は、1960年の1,578万戸から1970年には931万6,000戸に減少している。これは1960年代に人工林を伐採し、その後は植林を行わなかった林家が多いことを示している（赤羽 1992）。

以上の林家の状況が、林業活動にも反映している。表3に林家の林業活動の推移を示した。植林を行った林家は一貫して減少しており、保育を行った林家は1960年から1970年にかけて3.8%増加しているが、その後は10年間ごとに15.2%、17.9%ずつ減少し続けている。また、林産物⁽¹⁾を販売した林家も30年間で減少している。(1)でみたように、日本の森林蓄積量は増加しており、伐採量は停滞している。したがって、林家における林業活動の衰退は、植林したまま適正管理が行われていない森林資源の増加を示唆している。適正管理を欠いた人工林は、水源涵養力が弱く、風害にも弱い。量的には豊かにみえる日本の森林資源は、質という点で大きな問題があるといえよう。

表2 林家の保有山林面積と林家数の推移（1960年 - 1990年）

年	保有山林総面積 (1,000ha)	人工林率	農家林家数 (1,000戸)	非農家林家数 (1,000戸)	人工林保有林家数 (1,000戸)
1960	6,403	34.8%	2,544.9	160.3	1,578.0
1970	6,701	45.2%	2,279.3	286.6	931.6
1980	6,760	52.4%	1,981.4	549.9	925.2
1990	6,752	54.4%	1,595.2	913.4	832.8

（出所）農林水産省統計情報部，世界農林業センサス，各年版より作成。

表3 林家の林業活動の推移（1960年 - 1990年）

（戸）

年	総林家数	人工林保有林家数	割合	植林実施林家数	割合	保育実施林家数	割合	林産物販売林家数	割合
1960	2,705,269	2,001,899	74.0%	849,454	31.4%	1,531,182	56.6%	727,717	26.9%
1970	2,565,859	2,088,609	81.4%	708,177	27.6%	1,549,779	60.4%	464,420	18.1%
1980	2,531,261	2,106,009	83.2%	280,970	11.1%	1,144,130	45.2%	174,657	6.9%
1990	2,508,605	1,976,781	78.8%	117,904	4.7%	684,849	27.3%	130,447	5.2%

（注）各割合は総林家数に占める割合である。

（出所）農林水産省統計情報部，世界農林業センサス，各年版より作成。

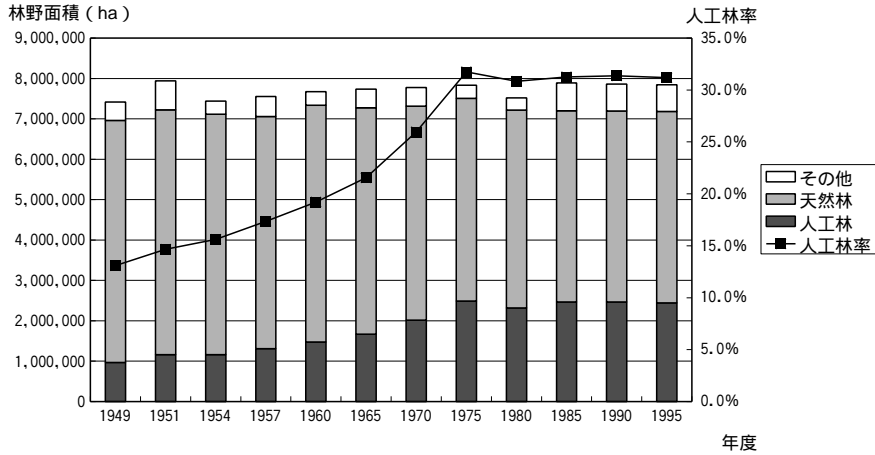


図6 国有林野面積推移 (1949年度 - 1995年度)

(注) 1. 1960年までは3年ごとに調査されている。

2. その他には竹林, 未立木地, 草生地が含まれる。

(出所) 農林水産省, 農林水産統計表, 各年版より作成。

次に, 林業の収益性を考察する。木材生産によって一定の所得を形成し, 林業を主業⁽¹²⁾としうるには, 少なくとも50ha以上の山林面積が必要であるといわれている(飯田 1988)。林家の規模別割合の推移をみると, 日本の1ha未満林家の比率は, 58.1% (1960年), 55.4% (1970年), 56.0% (1980年), 57.9% (1990年)と推移している。5ha未満の小規模林家の割合は約9割であり, 日本の林家は零細な森林資源しか保有していない。

また, 昭和30年代に林業の利回りは8%以上あったと言われていたが, 1993年には0.6%にまで低下しており, 林業は魅力ある産業とは言えない(伊藤 1999)。

以上のように市場システムに依拠する林家は, 林業の収益性が低く, 森林管理主体として有効に機能していない。

(3) 政府による森林管理

市場システムと並ぶ資源配分システムとして考えられるのが, 政府による資源配分である。森林資源管理における政府の役割は, 市場による資源配分の歪みを是正し, 公平性や持続性といった社会的価値を実現することである。近年, 森林のも

つ公益的機能の維持・発揮を目指す動きが注目されている。公共財供給は市場システムでは困難であり, 政府の役割である。公的所有⁽¹³⁾にもとづく森林管理を, 国有林野事業を対象に分析する。

日本の森林面積の31.2% (1995年度)は, 国有林野として国家が管理している。図6に国有林野面積の推移を示した。国有林の総林野面積は, 1949年の742万haから1995年度の784万haへと, 5.8%増加している。森林の質からみると, 天然林は1949年度の599万haから1995年度には474万haに減少している。一方, 人工林は, 1949年度の97万haから1995年度の245万haへと, 約2.5倍に増加している。しかし, 人工林面積は1975年度までは増加しているが, 以後, 約31%で変化していない。

次に森林管理の推移を考察する。図7に, 国有林の伐採面積の推移を示した。国有林の年・伐採面積は, 1960年代半ばまでは20万haを超えていたが, 1960年代半ばからは約13万ha (平均135,952ha)へ減少し, さらに1980年以降は10万haを割る水準 (平均97,317ha)へと低下している。日本の総伐採面積に占める国有林伐採面積の割合をみると, 1960年代後半から1987年度までは上昇しているが, 1987年度以降は低下している。1987年度は国

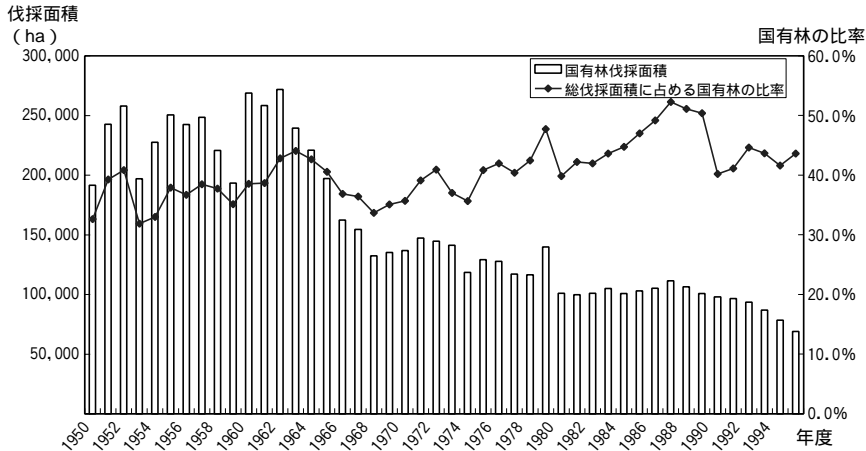


図7 国有林伐採面積推移 (1950年度 - 1995年度)

(出所) 農林水産省, 農林水産省統計表, 各年版, 農林水産省, 林業生産統計年報, 各年版より作成.

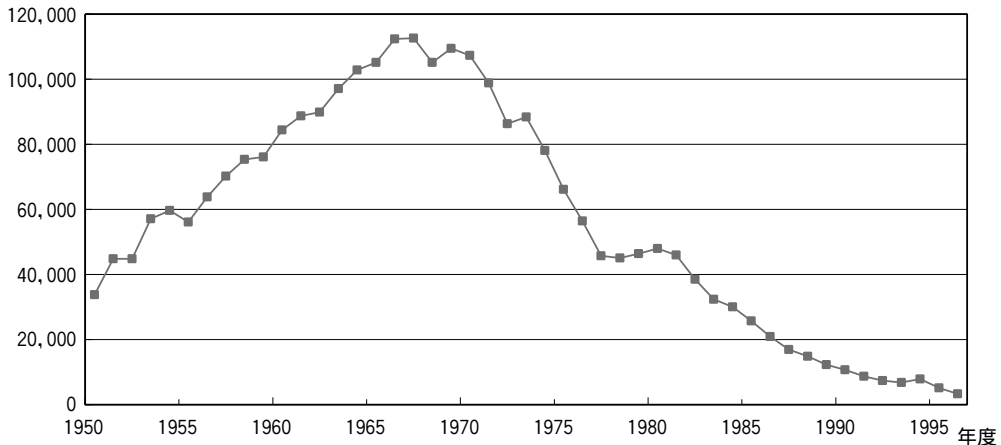


図8 国有林植林面積の推移 (1950年度 - 1995年度)

(出所) 農林水産省, 農林水産省統計表, 各年版より作成.

有林野事業改善特別措置法が改正され、償還金への借入金使用が可能となり、2回目の「国有林野事業改善に関する計画」(以下「改善計画」)が策定された年である。

図8に国有林における植林面積の推移を示した。1978年度から1980年まで、一時的な増加はみられるが、傾向としては1967年度の112,621haをピークに減少している。一時的な増加は、1978年度(45,064ha)と1979年(46,389ha)に生じている。1978年は国有林野事業改善特別措置法が制定され

た年であり、財務面で事業の収支均衡が必要とされたが、対策としては一般会計からの繰入を認めるという一時的なものに終わった年である。

以上のように、国有林における林業活動もまた、衰退傾向を示している。また、伐採面積、造林面積の推移でみられるように、施業動向が森林行政の変更に大きく左右されているのが、国有林の特徴である。次に、国有林野事業の財務状況を分析する。

表4に国有林野の財務状況の推移を示した。(1)

表4 国有林野財務状況の推移(1947年度-1996年度)

(億円)

年度	歳入				歳出			一般会計への繰入	事業収支	経常損益	利益積立金・累積欠損金	債務残高
	計	自己収入	借入金	一般会計から受入	計	事業費	償還金・利子					
1947	60	51	9		56	56	0		4	1	1	9
1948	89	84	5		96	93	3		-7	3	3	21
1949	105	105			110	109	1		-5	0	3	21
1950	171	141		30	147	145	2		24	14	17	20
1951	249	249			204	184	20		45	93	111	1
1952	285	285			256	255	1		29	51	162	
1953	376	376			331	331		32	45	61	190	
1954	357	357			361	361			-4	-121	69	
1955	367	367			382	382			-15	2	72	
1956	409	409			387	387			22	38	110	
1957	474	474			419	419			55	88	198	
1958	453	453			445	445		10	8	11	199	
1959	534	534			535	535		11	-1	-19	170	
1960	606	606			559	559		23	47	119	179	
1961	789	789			645	645		30	144	236	297	
1962	758	758			773	773		42	-15	56	325	
1963	885	885			871	871		50	14	59	355	
1964	944	944			934	934		45	10	38	374	
1965	1,030	1,030			938	938		44	92	-3	371	
1966	1,125	1,125			969	969		51	156	206	474	
1967	1,346	1,346			1,046	1,046		54	300	260	637	
1968	1,414	1,414			1,230	1,230		61	184	197	772	
1969	1,427	1,427			1,415	1,415		70	12	3	816	
1970	1,471	1,471			1,561	1,561		80	-90	-121	744	
1971	1,410	1,410			1,659	1,659		87	-249	-356	446	
1972	1,855	1,855			1,625	1,625			230	-43	403	
1973	2,761	2,761			1,919	1,919			842	959	1,170	
1974	2,405	2,405			2,518	2,518			-113	214	1,426	
1975	2,400	2,400			2,967	2,967		85	-567	-135	1,394	
1976	3,042	2,642	400		3,244	3,230	14	102	-202	-504	937	
1977	3,393	2,563	830		3,573	3,554	19	47	-180	-906	30	
1978	3,613	2,568	997	48	3,743	3,638	105		-130	-991	-961	-2,227
1979	4,518	3,258	1,180	80	3,875	3,704	171		643	-319	-1,280	-3,407
1980	4,486	3,062	1,340	84	4,221	3,955	266		265	-657	-1,937	-4,736
1981	3,976	2,489	1,400	87	4,560	4,138	422		-584	-1,472	-3,409	-6,080
1982	4,488	2,701	1,700	87	4,600	4,000	600		-112	-1,060	-4,469	-7,654
1983	4,827	2,665	2,070	92	4,778	3,970	808		49	-699	-5,168	-9,509
1984	4,977	2,609	2,270	98	5,084	4,030	1,054		-107	-868	-6,036	-11,461
1985	5,031	2,605	2,320	106	5,125	3,819	1,306		-94	-786	-6,822	-13,350
1986	5,652	3,167	2,370	115	5,266	3,703	1,563		386	-159	-6,981	-15,140
1987	5,570	2,881	2,558	131	5,518	3,739	1,779		52	-542	-7,523	-16,980
1988	5,757	2,907	2,700	150	5,676	3,733	1,943		81	-535	-8,058	-18,876
1989	5,839	2,962	2,700	177	5,690	3,627	2,063		149	-436	-8,494	-20,726
1990	5,564	2,730	2,640	194	5,769	3,610	2,159		-205	-719	-9,213	-22,511
1991	5,571	2,314	2,988	269	5,888	3,581	2,307		-317	-1,177	-10,390	-24,630
1992	5,675	2,333	2,979	363	5,805	3,375	2,430		-130	-1,060	-11,450	-26,730
1993	6,263	2,244	3,508	511	5,927	3,378	2,549		336	-1,066	-12,516	-22,291
1994	5,619	1,915	3,136	568	5,929	3,270	2,659		-310	-1,242	-13,758	-31,429
1995	5,322	1,780	2,969	573	5,675	2,842	2,833		-353	-1,318	-15,076	-33,308
1996	5,481	1,767	3,145	569	5,555	2,549	3,006		-74	-1,067	-16,143	-35,228

- (注) 1. 1950年度の一般会計より受入30億円は米国対日援助見返資金特別会計からの受入である。
 2. 利益積立金は一般会計等への繰入があり、継続していない。
 3. 事業収支 = 歳入 - 歳出
 4. 経常損益には事業外収支が含まれる。

(出所) 林野庁(監), 林業白書, 各年版, 農林統計協会, 田淵(1997)より作成。

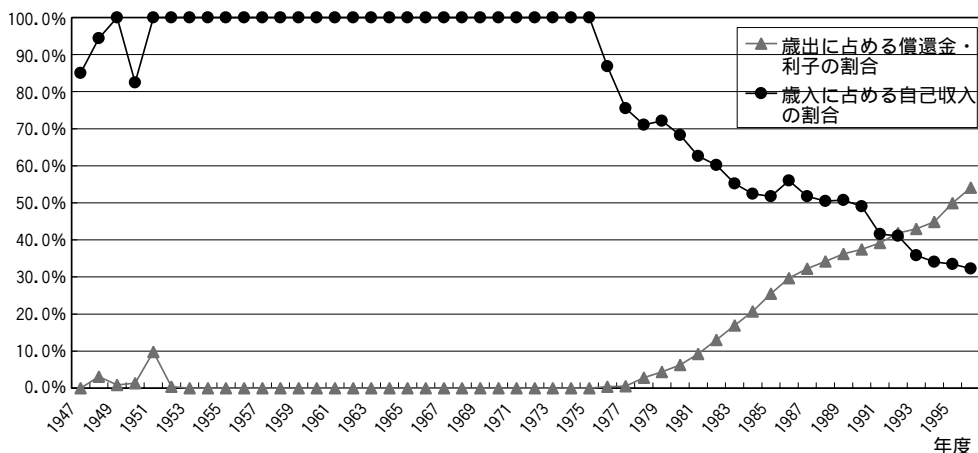


図9 歳入に占める自己収入の割合と歳出に占める償還金・利子の割合の推移 (1947年度 - 1998年度)

で戦後の森林政策を、森林管理システムの変遷から3期に分けた(図2参照)。国有林野事業特別会計(以下、国有林野会計)の変遷も、この3期に対応している。

第 期(1947年から1961年)は、国有林野特別会計法(以下、特別会計法)が制定された1947年に始まる。1961年には国有林野事業特別会計法が改正され、剰余・利益の一般会計への繰入が制度化された。このように第 期は独立採算制のもと、生産力の増強が図られた時期である(鷲尾 1978)。

第 期(1962年から1991年)は、国有林野会計制度の変更から2つの時期に区分される。前半は1961年から、1978年の国有林野事業改善特別措置法(以下、特別措置法)が制定されるまでである。後半は、1978年から1990年までの特別措置法の制定とその改正を中心とした時期である。

第 期前半(1962年から1977年)の特徴は、戦後続いた木材需要の増加のもとで潤っていた国有

林野会計が、赤字体質へと転換したことである。第 期に続き、高度経済成長のもと、年々増加してゆく木材需要に支えられ、財務は安定していた。1960年代は、1962年に3億円の赤字を計上しているものの、毎年、蓄積利益の一部を一般会計に繰り入れていた。1966年から1968年には、木材価格の上昇に伴い、663億円の利益を計上している。しかし、木材価格が下落した1970年以降、国有林野会計は急速に悪化し、1975年には国有林野会計の経常収支は赤字に転落した。その後も会計は悪化し、1977年度の損失は906億円に達した。

第 期後半(1978年から1991年)では、特別措置法の制定・改正が行われたが、事実上、現在の国有林野事業の赤字体質が固定化した。1978年には特別措置法が制定された。この法律では、運営費を一般財源から繰入れ、1997年までに国有林野事業の収支均衡を図ることをめざした。しかし、この法律は国有林野会計の収支を改善できなかった。

表5 国有林林道開設量と施業実施面積の推移(1950年度 - 1995年度)

(ha)

時 期	林道1km当りの伐採面積	林道1km当りの植林面積
第 期 : 1950年度-1961年度	266.4	84.8
第 期前半: 1962年度-1978年度	183.2	97.3
第 期後半: 1979年度-1991年度	203.0	56.9
第 期 : 1991年度-1995年度	176.2	15.2

(出所) 農林水産省, 農林水産省統計表, 各年版, 農林水産省, 林業生産統計年報, 各年版より作成。

た。財務状況を見ると1978年度には一般会計から48億円を繰入し、長期借入金997億円を計上した上で、991億円の赤字を計上している。国有林の1978年度の総資産は4兆5,679億円であり、固定資本は175億円で据え置かれていた。1976年度以降は、年々、償還金・利払いが増加している。

1984年に特別措置法では、これまで多額の資金を必要としてきた治山事業が、特別会計から一般会計へ移された。また、この改善計画で、国有林売却によって収支を均衡させるという「資源の切り売り」方法が示された。さらに、事業費の削減も計られ、1985年度・1986年度は事業費が縮小している。1984年以降の損益状態をみると1984年度、868億円、1985年度、786億円、1986年度、159億円と改正後も損失年度が続き、累積欠損金も増加している。

第 期（1991年以降）は、1991年に特別措置法改正が行われたことから始まる。同時に策定された第4次改善計画では、国有林野会計の健全体質への転換を目指している。計画は、一般会計からの繰入による償還金返済を示している。財務状況を見ると、1985年以降、事業費の縮小が続いている。しかし1991年には、1988年以来、伸びが押さえられていた借入金が、前年度より348億円増加し、一般会計からの受入も75億円増加した。単年度損失は1,177億円となり、前年比458億円の損失増加となった。1991年度末において資産6兆478億円、負債2兆5,095億円、資本4兆5,773億円、累積損失額は1兆390億円となった（野中 1993, p.163）。第 期は、国有林野事業改善の行き詰まりが明らかとなった時期である。

図9に、自己収入の歳入に占める割合と償還金・利子の歳出に占める割合の推移を示した。1970年代後半から木材市場における外材支配体制の形成とともに、借入金依存体質を形成していったことがわかる。借入金への依存は1996年度で50%を越え、54.1%に達している。一方、1976年以降、自己収入は年々減少している。こうした国有林野事業の借入金依存体質は、1996年には会計検査院から破綻宣告を受けることとなる。1998年度決算では累積欠損金額、1兆6,143億円、債務残高は3兆5,228億円に達している。

以上の苦しい財務状況は、政府が森林管理の目

的として木材生産のみに固執してきた結果であり、対処療法しか行わなかった帰結である。これは木材需給の長期的見通しにみられる楽観的な将来予測も1つの原因であり、近年、方法論としても誤っていることが批判されている（ブランドン 1996）。

資源管理における政府の役割として重要なことは、社会的厚生を最大化である。飯田(1992)は、国有林の役割として以下の4点をあげている。第1は国家財政への寄与、第2は木材生産の拡大、第3は国有林地帯の農山村発展への寄与、第4は社会資本・公共財としての森林管理である。

飯田の指摘した国有林の役割を現状から検討すると、第1の役割は国有林野財政自体の赤字により不可能となっている。第2の役割は、1970年代後半以降、木材市場で外材が支配的になったことにより、縮小している。第3の役割も、農山村の過疎化・高齢化の進行に示されるように、機能していない。第4の役割も、林道開設の効果が低下し、森林管理の効率化に失敗している点から、不十分である（表5参照）。このように、政府は森林管理主体としての役割を果たしていない。

3. コモンズ型森林管理

本節では、日本のコモンズ型資源管理の典型例である入会林野に焦点を当て、日本の森林資源管理を分析する。

(1) 日本の入会林野の解体

日本で入会権や入会林野の呼称が成立したのは、鎌倉時代になってからといわれているが、所有者のいない山川や藪沢（そうたく）に対するオープン・アクセスは、古くは律令制に起源を見出すことができる。日本の農村では、江戸時代初頭から享保時代にかけて、当時の技術で開拓しうる土地はほとんど、耕地化してしまっていたといわれている（玉城他 1984）。そのため、当時の農民のなかに土地生産性の向上の欲求や、河川、山林、草地等に対するニーズが高まり、その利用をめぐる村民間、集落間でのコンフリクトが頻発するようになった。こうしたコンフリクトを調停し、予

防するメカニズムとしてコモンズについての慣習的ルールが形成されてきた（宇沢 1994）。

図10に入会林野の発展・解体過程を示した。入会林野の解体過程は、社会経済的要因と制度的要因から説明できる。

社会経済的要因として、利用形態の変化があげられる。入会林野の利用形態としては、共同利用、直轄利用、分割利用、契約利用という4類型の設定が一般的である⁽¹⁴⁾。

共同利用形態は、入会林野のもっとも原初的形態であり、一定のルールのもとで構成員が自由に入会林野を利用している形態である。この形態では、一般的に植林といった労働や資本を投入することがないため、入会林野内の資源枯渇への対処として、強い制裁力をそなえた社会的規範である「しきたり」や「おきて」が存在する。貨幣経済が未だ浸透していない自給自足の経済体制のもと、生業である農業における共同収益の場として利用された。

農村内に貨幣経済が浸透すると、効率的な化学肥料や家畜飼料の普及に伴い、多大な自家労働の投入が軽減した。その結果、自給自足の農家経営にとって不可欠であった入会林野の利用も希薄になる。その一方、山林価値の上昇、農家支出の増大から、入会林野の利用方法の変化が促される。

共同利用の発展・解体した形態が、直轄利用と

分割利用である。直轄利用は入会集団が一括して植林等を行うことにより入会林野を利用し、構成員は自由に利用出来ない形態である。分割利用は、各個人に入会林野を割り当て利用する形態である。契約利用は直轄利用から派生したもので、入会集団が入会林野の利用を一括して、入会集団内外の個人・法人等へ委託するもので、直轄利用の一部とみなすこともできる（高須 1966, 桐山 1991）。

他方、制度的要因として、明治時代以降の国家による「近代化」政策が大きく、おおよそ以下の4つに集約できる。

- 1)地租改正，土地官有民区分に始まる土地制度
- 2)市制・町村制による町村合併を中心とする地方行政制度
- 3)国有林野経営事業の推進および部落有林野の整理統一事業を通じた森林政策
- 4)近年みられる慣習的権利，生産組織の近代化

かつては、日本中の農山漁村で広く存在していた入会林野制度は、自然の産出する財に頼っていた農山村民にとっては、生活上重要な権利であった。しかし、そうした権利概念は、近代法に基づく私有財産制度と相容れないものとして、明治期の地租改正以来、官民所有区分事業や部落有林統

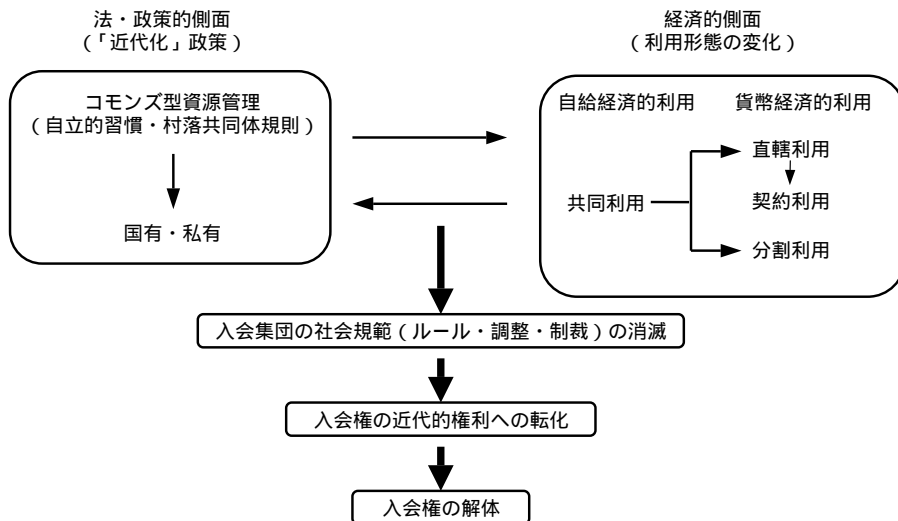


図10 入会林野の解体過程

一事業として、入会林野の解体・再編成が促進されてきた。

こうした政府の一貫した入会林野解体政策にもかかわらず、第2次大戦後の1955年調査における全国入会林野面積は約220万haで、ほぼ明治末期に近い面積が残されていた。しかし、1950年代半ばからの高度経済成長による都市化・工業化の波は、農村社会を根底から変容させ、入会林野も大きく変動することとなった。制度的には、1966年に「入会林野等に係る権利関係の近代化の助長に関する法律」（入会林野近代化法）が制定⁽¹⁵⁾され、1967年から実施されたことにより、入会林野の近代化過程、すなわち解体・再編過程は最終局面を迎えた⁽¹⁶⁾。

次に、入会林野が近代化された形態である生産森林組合をとりあげ、その森林管理について分析を行う。

(2) 生産森林組合の森林管理

生産森林組合は、1951年の森林法改正時に、森林所有者の協業経営組織として位置づけられ⁽¹⁷⁾、森林の共同経営を目的とした協同組合の一形態である。1995年度、全国3,277の生産森林組合のうち、2,589組合（79.0%）が入会林野近代化法により形成された組合であり、入会林野整備事業の「受け皿」としての役割を果たしてきた（岡橋1987）。このため、生産森林組合の運営は、入会慣行に大きく依存しているとの指摘もある（中尾1984）。また、生産森林組合の役割については、入会林野と同様に、その集落内の村民のつながりを強める役割があるといわれている（岡橋1987）。本節では、生産森林組合に関する詳しいデータが存在する広島県を事例として、その資源分析および経営分析を行う。

入会林野近代化法によって設立された都道府県別・生産森林組合数をみると、広島県は124組合中111組合と、全国で上位7番目に位置する。また、組合員数（13,105人）も全国8位である⁽¹⁸⁾。さらに生産森林組合の総所有森林面積（7,846ha）は、全国13位であり、全国平均の6,123haに近い値である。組合員1人当たり森林面積をみると、広島県は0.58haであり、中央値から上下5都道府県内に

入っている。以上から、広島県の生産森林組合は、全国の生産森林組合の平均的位置にあるといえる。

次に生産森林組合の森林管理の全国的動向から、広島県の位置を考察する（以下、特に明記しない限り1995年度を対象としている）。立木・木材の販売を行った生産森林組合の割合をみると、広島県は全124組合中、28.2%にあたる35組合で木材関連の販売実績があった。この点を全国で見ると、中央値の上下5都道府県内にあり、平均的数字である。実数で比較した場合、兵庫、福井、新潟、京都、高知、長野、佐賀、大分に続き全国9位の値となる。

経営林野面積に占める施業面積⁽¹⁹⁾の割合では、広島県の生産森林組合は、経営面積⁽²⁰⁾11,371haのうち245ha、2.2%で施業を行なっている。この値も中央値より上下5都道府県内に位置し、平均に近いものである。実数で比較した場合、総経営林野面積の大きい東北地方、上越、北陸地方が上位を占める。最も施業面積が大きいのは新潟県の1,025haであり、広島県は16番目となる。広島県の施業面積の構成は、植林14ha、保育216ha、間伐13ha、主伐2haとなっている。全国の施業面積の構成をみると、施業面積の多くを占めるのは保育面積である。保育面積の最も大きい新潟県では994haとなっている。

事業損益・経常損益のある組合の割合では、広島県は58.2%（26組合）で、全国の平均値および中央値に近い値である。事業利益のある組合数では、福井、兵庫、京都、新潟、岐阜、京都、山県に続き、8位に位置する。事業利益金額としては広島県内合計935万3,000円であり、26位に位置する。また経常損益をみると、広島県で経常利益のある組合は54組合であり、10位に位置する。金額では県内合計3,959万円となっている。

以上のように、広島県の生産森林組合は1人当たり林野面積・販売実績・施業実績・財務状況の値から、全国の平均的位置にあるといえる。次に、広島県農林水産部『森林組合要覧』より、広島県内の入会林野近代化法により設立された生産森林組合に焦点をあて、販売実績・施業実績・財務状況の推移を考察する。

表6に、広島県・生産森林組合の活動実績の推

表6 広島県・生産森林組合の活動実績の推移（1967年度-1996年度）

年度	対象組合総数	販売実績の推移				施業実績の推移				事業損益・経常損益の推移			
		立木・木材販売				管理実行組合の割合				事業損益 (組合数割合)		経常損益 (組合数割合)	
		組合数割合	組合数	数量 (m ³)	金額 (1,000円)	新植	保育	主伐	間伐	利益	損失	利益	損失
1967	5	40.0%	2	300	682	60.0%	60.0%	0.0%	40.0%	40.0%	0.0%	100.0%	0.0%
1968	9	22.2%	2	215	972	44.4%	55.6%	11.1%	11.1%	33.3%	0.0%	77.8%	0.0%
1969	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1970	23	8.7%	2	300	5,814	39.1%	30.4%	4.3%	4.3%	13.0%	26.1%	21.7%	34.8%
1971	34	8.8%	3	51	678	38.2%	47.1%	0.0%	0.0%	8.8%	8.8%	26.5%	52.9%
1972	41	12.2%	5	86	8,620	28.6%	45.2%	7.1%	2.4%	14.3%	9.5%	19.0%	73.8%
1973	49	22.4%	11	2,728	24,474	26.5%	49.0%	8.2%	2.0%	26.5%	6.1%	32.7%	61.2%
1974	55	20.0%	11	3,123	28,346	14.5%	45.5%	9.1%	7.3%	20.0%	12.7%	30.9%	63.6%
1975	58	15.5%	9	2,524	15,894	19.0%	55.2%	8.6%	0.0%	20.7%	15.5%	22.4%	69.0%
1976	62	16.1%	10	2,772	30,520	11.3%	51.6%	11.3%	3.2%	22.6%	9.7%	41.9%	48.4%
1977	66	15.2%	10	3,251	12,513	9.1%	53.0%	7.6%	6.1%	21.2%	18.2%	25.8%	66.7%
1978	77	15.6%	12	2,694	13,453	19.5%	54.5%	2.6%	5.2%	14.3%	28.6%	26.0%	67.5%
1979	83	22.9%	19	4,116	22,499	7.2%	61.4%	4.8%	9.6%	27.7%	14.5%	36.1%	54.2%
1980	88	14.8%	13	3,818	16,122	15.9%	50.0%	5.7%	6.8%	21.6%	15.9%	36.4%	56.8%
1981	89	12.4%	11	369	6,058	6.7%	47.2%	2.2%	10.1%	18.0%	18.0%	33.7%	60.7%
1982	92	16.3%	15	732	10,242	10.9%	45.7%	4.3%	12.0%	25.0%	13.0%	31.5%	62.0%
1983	92	9.8%	9	1,316	13,588	15.2%	47.8%	4.3%	9.8%	22.8%	15.2%	40.2%	51.1%
1984	97	16.5%	16	4,018	25,520	9.3%	33.0%	5.2%	5.2%	29.9%	14.4%	37.1%	53.6%
1985	101	11.9%	12	1,848	26,882	12.9%	45.5%	7.9%	16.8%	23.8%	7.9%	44.6%	46.5%
1986	106	11.3%	12	1,612	8,819	7.5%	50.0%	3.8%	9.4%	18.9%	13.2%	42.5%	44.3%
1987	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1988	109	12%	13	5,471	48,810	11.0%	42.2%	0.9%	0.9%	21.1%	17.4%	37.6%	45.9%
1989	109	12%	13	5,471	48,810	11.0%	41.3%	0.9%	0.9%	20.2%	18.3%	36.7%	47.7%
1990	108	12.0%	13	1,493	25,182	6.5%	39.8%	0.0%	1.9%	25.0%	13.0%	46.3%	43.5%
1991	110	15.5%	17	6,142	46,365	10.9%	43.6%	1.8%	3.6%	18.2%	22.7%	50.0%	37.3%
1992	109	9.2%	10	1,932	12,176	10.1%	43.1%	1.8%	1.8%	26.6%	12.8%	48.6%	44.0%
1993	110	8%	9	1,680	20,952	10.9%	35.5%	1.8%	1.8%	20.9%	13.6%	49.1%	42.7%
1994	112	11%	12	5,896	51,050	10.1%	43.1%	1.8%	1.8%	23.2%	17.9%	47.3%	47.3%
1995	110	6.4%	7	6,472	37,939	8.2%	26.4%	1.8%	0.9%	21.8%	18.2%	36.4%	54.5%
1996	111	5.4%	6	1,942	5,689	7.2%	27.9%	3.6%	1.8%	20.7%	18.0%	39.6%	52.3%

(注) 1969年度、1987年度は、原データが発行元に保管されておらず収集できなかった。

(出所) 広島県農林水産部，森林組合要覧，各年度版より作成。

移を示した。立木・木材販売実績の推移では、1980年代前半までは、全国の木材需給量の推移と同一の動きを示していることが確認できる。主伐、間伐の実施組合数の割合は、1976年まで増加し、その後1984年、1985年に再び上昇する。特に1988年以降は、低位にとどまっている。事業利益・損失のある組合の割合は、1970年以降、約20%と変化は少ない。一方、経常利益のある組合の割合も1970年以降、約20%から約50%へと増加している。また、経常損失のある組合は約70%から約50%へと減少している。また、経常損益でみた組合数の割合の推移は、1985年以降、変化が少なくなり、安定している。

以上から、今日の生産森林組合を経営面から評価すると、次のようになる。第1に、1980年以前の広島県内生産森林組合の販売実績・施業実績の推移は、2節で考察した木材需給量の推移に対応している。第2に、施業を実施する組合は全般的に減少している。第3に、1980年以降、財政状況に変化がみられず、施業実施の改善はみこめない。

これらの結果より、生産森林組合が持っていた森林の管理主体としての役割は、果たせなくなってきたといえる。

4. 持続的森林管理への展望

以上の分析から、産業としての林業に依拠した日本の森林管理組織は、私的所有であれ国有であれ、コモンズであっても、持続的森林管理主体としては不十分であることが明らかとなった。それでは、新たな森林管理システムの可能性はないのであろうか。ここでは、今後の展望として広島

市白木町三田の事例をもとに、ボランティア組織(VO)や非営利組織(NPO)の役割を検討し、現代的コモンズの成立可能性を考えてみたい。

広島県の入会林野の森林管理に関する実証研究を行ったものに、伊藤(1981)、富岡・石丸(1979a、1979b、1980)がある。伊藤は、都市化の影響の強い広島市内の入会林野整備において、乱開発の可能性を示唆した。また、富岡・石丸らは、芸北町、高野町、倉橋町における入会林の役割について、小規模な入会林に地区振興等の中核的な役割を担わせることにより、入会林の荒廃や乱開発を防止できる可能性を指摘している。

広島市安佐北区白木町(以降白木町)は、図11で示したように広島市北東部に位置する。広島市中心部からは約35kmの距離にある。都市近郊であり、通勤圏であることから、住宅開発により世帯数が増加した地域である(広島市統計書、各年版)。白木町の入会林野は都市化の影響を強くうけている。白木町は谷間を流れる三篠川沿いに位置し、東西に標高の高い安駄山、高鉢山、白木山がある。このため、この地域の山林は傾斜が激しい。マツ林が多く存在し、近年、マツ枯れに悩まされている。白木町は1956年に井原、高南、志屋、三田の4ヶ村が高田郡白木町となり、1973年広島市と合併し、広島市が政令指定都市となった1980年、広島市安佐北区白木町となった。

白木町三田は白木町内で最も南に位置し、白木町3,908世帯のうち、1,244世帯が居住し、都市化が進んだ地域である。白木町三田の世帯数の推移をみると、1950年には655世帯であったが、1995年は約2倍の1,159世帯に増加している。また、農家総数は328戸であり、内訳として専業農家が70戸、第1種兼業農家が25戸、第2種兼業農家が233

表7 白木町三田の就業構造(1950年・1995年) (人)

年	農業	林業・狩猟業	漁業・水産養殖業	鉱業	建設業	製造業	卸売業・小売業	金融・保険業	不動産業	運輸通信業	電気・ガス・水道・熱供給業	サービス業	公務	完全失業者
1950	1,019	36	0	1	70	139	68	9	0	146	0	61	75	1
1990	192	0	0	0	117	540	201	24	9	99	1	241	39	38

(出所)総務庁(1952)国勢調査報告 昭和25年版、広島市(1991)広島市統計書 平成2年版より作成。

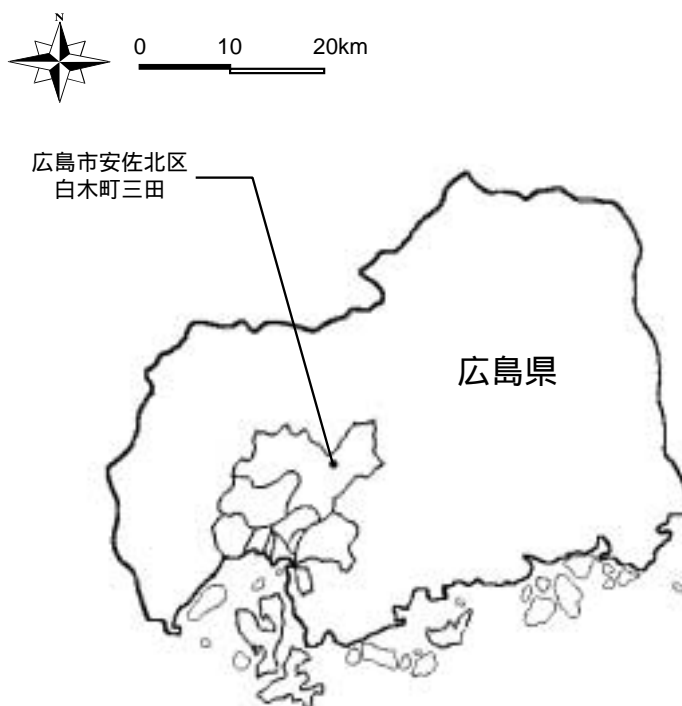


図11 白木町三田の位置

戸と、農業は衰退してきている（表7参照）。

白木町三田では、旧来の入会林野であった森林を管理する森林管理主体として、財団法人三田御和会（以降御和会）と三田生産森林組合が存在する。御和会は1957年に設立された。これは旧三田村が高田郡になる際に、保持していた入会林野を、集落振興のために永久使用することを目的として設立された団体である。白木町三田は22集落からなり、御和会は各集落からの代表である評議員22名のほか、理事長1名、理事5名、監事3名により運営されている。管理山林面積は446.25ha（4,999.8反）であり、森林は各集落ごとに管理されている。集落ごとの管理森林面積は、組合員1人当たり約0.6haから1.2haに相当する面積を、立地条件に合わせて調整し、分配している。

一方、三田生産森林組合は1975年に創設された。1997年度の組合員数は439人、所有山林面積は510.96haである。また組合員1人当たり森林面積は1.16haであり、県内生産森林組合の中では大きい。三田生産森林組合は理事21名・理事長1名で運営

されている。この22名は御和会と同様に各集落の代表者である。森林管理主体としては御和会と生産森林組合という2つの団体が存在するが、構成員はほぼ変わらず、旧来からの地域の住民であり、また両団体とも各集落の代表が理事を務めていることから、地域に根ざした森林管理主体であり、コモンズの性格をもっているといえる。地理的に集落に近い山麓部分は御和会が管理し、入会林野近代化法により設立された生産森林組合は、山腹から山頂部の森林を管理している。1960年代の拡大造林期には、白木町三田においても森林管理が活発に行われたが、近年では木材価格の低迷から、両団体における林業活動は衰退している。

しかし注目すべきは、1996年度から広島市が主催する「市民参加の森林づくり事業」において、先導的役割を果たすボランティア育成講座の事業が白木町三田の森林を使用していることである。対象を成人以上としたこの事業は、年5回各地で活動を行い、1年に30名の「もりメイト」と称するボランティア指導者養成を行っている。白木町

三田では荒廃したマツ林の復旧、下草刈、シバグリの植林といった「里山景観事業」が行われている。講座では講義、実際の作業に渡り、森林組合員が参加し、指導にあたっている。

ボランティアによる作業に対し、森林組合員も期待以上との評価をしている。白木町におけるボランティア活動を単純に貨幣評価をすれば以下ようになる。森林管理施業は森林組合に委託した場合、最も委託価格が安価な下草刈りでも0.1ha当り13,000円から16,000円の費用が生じる。補助金を除いた実質の負担金のみでも1,200円から4,200円の費用が必要である⁽²¹⁾。三田村の約1haの森林を借用して行われる里山景観事業を試算した場合、実質の負担金を少なく見積もっても約13万円の作業となる。

通常、ボランティアでは作業の成果は限定されるが、白木町のボランティアが成果を上げている理由としては、成人を対象としていること、事前講習により山林作業を十分学習していることが考えられる。

白木町三田の森林は、伊藤護也(1981)が述べた都市化による影響を受けやすい地理的条件にありながら、ボランティアの導入により森林管理の充実を図っている。これにより森林の荒廃・乱開発を防ぐと同時に、集落の人々のボランティア事業への参加により、集落内の結びつきが強まっている。

白木町三田では、かつて入会林野が果していた役割を、ボランティア事業が果している。また、ボランティア事業が実施された後も遠方から訪問して無償で個人的に森林管理に携わる人もいることから、広範囲にわたり森林管理を通じた人々の交流が生まれている。こうした点から、白木町三田の森林管理は従来のコモンズとは異なり地縁・血縁に依らない、アウトドアや自然保護等、興味や関心を共にする人々の共同体による資源管理であり、現代的コモンズ型森林資源管理といえる⁽²²⁾。

これまでの分析から明らかになったように、現在の日本の森林管理システムは林業に基礎をおいて行われており、現行のままでは、持続的森林管理の実施は期待できない。2(1)で示したように現行の森林管理システムでは、国有林・民有林での連携を目指して流域管理システムが導入されて

いる。林政審議会(1997)も今後の国有林の管理経営方式として、流域管理の充実をあげている。しかし、流域管理システムは、行政間の調整方法、林業従事者の育成という基本問題に対して見通しが示されていない(飯田 1992)。

一方、林政審議会(1997)のあげた、地方公共団体との役割分担・連携という方針を受けて、近年、地方公共団体による森林の水源涵養機能の保全を目的とした取り組みが精力的に行われている。広島県でも水源林保全を目指して、1997年に(財)広島県造林公社と(財)広島県水源の森を統合し、(財)広島県緑と水の森林公社を設立した。緑と水の森林公社では、設立以降、主に水源涵養林となる複層林造成を目的に、上流の森林保全に力を注いできた。2002年以降の次期長期計画では、上流域と下流域の交流をあげている。交流方法として、多彩な森林づくりのボランティア行事を行うことを計画しており、現代的コモンズともいえる、森林ボランティアに関係した活動は、近年急速に活発化している。

しかし、ボランティアによる森林管理を実現する具体的な方法論は、未だに確立されたとはいえない。森づくりボランティア活動では、森林インストラクターといった指導的役割を担う人材が少ないことが問題となっている。課題の一つは、森林作業を熟知している森林インストラクターの養成である。ボランティア受け入れ側の森林所有者にとって、ボランティアが森林管理のパートナーとして期待できれば、ボランティア活動の範囲は急速に拡大すると考えられる。また、これにより現代的コモンズの森林管理能力は一層向上するであろう。

付記

本論文は、平成10・11年度・文部省科学技術研究費補助金・基礎研究(C)(2)(持続的環境利用システムとしての市場・政府・コモンズに関する比較研究、研究代表者：松岡俊二)による研究成果の一部である。

注記

- (1) 排除性とは資源利用の可能性のある者による利用アクセスの調整度のことを示す。競合性とは資源の各利用者が他の利用者の福利を一部差し引く度

合いのことである(Feeny et al. 1990)。

- (2) 第1は、私的所有にもとづく管理形態である。市場システムに依拠する私的所有は、所有者以外の資源利用を排除した形態であり、資源利用の諸権利は個人に帰属する。私有権は通常、競争性が高く、譲渡可能である。第2は、国有にもとづく管理形態である。資源に対する決定権は政府(国家)に帰属し、強制的な実行力をもっている。私的所有と比較して相対的に排除性・競争性は低い。第3は、共同体所有にもとづく管理形態であり、コモンズとも言われる。このシステムは、特定の利用で構成される共同体を前提としている。部外者を排除する一方で、共同体の中では自らが決めたルールにより資源利用を規制している。資源利用に関する排除性は低いが競争性は高い。

この他に資源の所有権が存在しない「オープン・アクセス制」が存在する。この状態は所有権にもとづく資源に対するアクセスが規制されておらず、自由であり、全ての人々にアクセス権が開かれている状態である。

- (3) 福井(1994a,b)、丸尾(1986)にみられる財政学を中心としたフィスカル・ポリシー論に基く、政府介入の過大性を批判する先行研究が多数存在する。
- (4) Ostrom(1990)では長期持続型コモンズの条件を以下の8条件としており、後のOstrom(1994)では8番目の条件を削除している。Ostrom(1990)のあげた8条件とは以下のとおりである。

コモンズの境界、構成員の区分が明瞭であること。

時間、場所等を規程した利用ルールと労働等を規程した管理ルール、地域の特性が相互に関連づけられていること。

運営のルールにより影響される人はルールの変更・決定に参加できること。

資源状態、コモンズの状態、構成員は相互にモニタリングされること。

ルールに反した者に対する制裁が存在し、また、違反の程度に応じた制裁が加えられること。

利用者間の利害の対立を低コストで調整するメカニズムが存在すること。

コモンズの組織化、管理の実施が外部から侵害されないこと。

1から7の段階に対応した階層構造が存在するこ

と。

- (5) 入会林野の直轄利用形態とは入会集団が一括して森林の施業等を行うことによる利用で構成員は自由に利用できない形態である。分割利用形態とは各構成員に入会林野を割り当てて利用する形態である。
- (6) 本研究の分析枠組はコモンズ分析のフレームワークを全管理形態に適用できるように改良したものといえる(Oakerson 1992)。
- (7) 林政統一とは旧国有林、御料地、北海道国有林が戦後、農林省の所管とされたことである。
- (8) 森林法は戦前の1897年(明治30年)に公布、翌年に施行されたものが最初である。この森林法(第1次)は明治維新後の木材需要の増加にともない、盗伐による森林の荒廃を防ぐという保安目的の法律であった。1907年(明治40年)には、保安目的に加えて、民有林における林業を産業として奨励する目的で、森林法(第2次)が制定された。その後、一部改正を経て、1951年(昭和26年)に森林法(第3次)が公布・施行された。この森林法(第3次)が現行森林法の原型となっている。
- (9) 民有林とは地方公共団体及び個人が所管する森林をいう。
- (10) 林野面積とは針葉樹・広葉樹といった樹林地の面積、竹林の面積、漆などの工芸材料用の樹木面積を示す特殊樹林の面積と人工林の伐採跡地、未立木地、原野を含んだ面積を示す。
- (11) ここであげた林産物とは用材(立木・素材)、ほだ木用原木、林野特産物(菌類)を指す。
- (12) 主業とは世帯の生計で主なものどことなっている仕事をいう。2つ以上の職業がある場合、最も多く所得を得ている職業を示す。
- (13) 本節であげる公的所有にもとづく森林管理とは国、地方自治体が所管する森林を指す。
- (14) 例えば、法律的性格から(総有 合有 共有 個別所有)という所有関係の発展段階に従う方法、経済的発展段階から累計する方法などである。
- (15) 1964年に制定された林業基本法第12条では、「林業経営を近代化してその健全な発展を図る」ための一環として、「入会権に係わる林野についての権利関係の近代化等必要な施策を講じる」ことがあげられている。これを具体化するために近代化法は施行された。このためコモンズ型森林資源管

理も林業を中心とする森林管理システムに組み入れられた結果、3で述べる森林管理の衰退を余儀なくされたといえる。

- (16) 1967年からは整備促進事業、1977年からは入会林野等高度利用促進事業、1987年からは入会資源総合活用対策事業が実施されている。
- (17) 森林法の森林組合関係事項は、1978年制定の森林組合法により単独立法されている。森林組合法では組合の事業について、組合員の2分の1以上はその組合事業に常時従事するものでなければならない、また、組合事業に常時従事する者の3分の1以上は、組合員または組合員と同一の世帯に従事するものでなければならないとされている。また組合員資格に関しては、組合の地区内にある森林またはその森林についての権利を組合に現物出資する個人、もしくは組合の地区内に住所を有する個人で林業を行うもの、またはこれに従事するもの、とされている。
- (18) 本節の分析は、林野庁林政部森林組合課(1997)森林組合統計(平成8年度版)にもとづく。入会林野近代化法により設立した森林組合数を以外の都道府県別の値は、入会林野近代化法により設立された生産森林組合以外を含んでいる。
- (19) 施業面積とは、森林組合統計にあげられている植林・森林保育(下草刈り等)・間伐・主伐が行なわれた面積を指す。
- (20) 経営面積とは、組合員が現物出資した組合自身が所有する森林面積と他者(企業など)との分収林面積、その他管理委託を受けている森林面積を含むものである。
- (21) 白木町の施業を森林組合に委託する場合、旧高田郡であったため高田郡森林組合が請け負う。このため、施業委託価格は高田郡吉田町で用いられている価格が基本となる(吉田町産業課 1996)。
- (22) このような現代的なコモンズの再生に注目した研究として、加藤・倉沢(1990)があげられる。ここでは、地域外の住民を森林管理主体として森林を「入会的利用」することにより、SFMを実現する可能性が主張されている。

参考文献

- [1] 赤羽武(編)(1992)日本林業の生産構造, 農林統計協会
- [2] Blomley, D. W. ed. (1992), Making the Commons Work-Theory, Practice, and Policy-, ICS Press
- [3] ブランドン・ペーター, 熊崎実(編訳)(1996)イギリス人が見た日本林業の将来: 国産材時代は来るのか, 築地書館
- [4] Dales, J. H.(1977), The property Interface, Robert D. and Nancy S.D. ed., Economics of the Environment, W・W・Norton&Company, pp. 172-186
- [5] Feeny, D., Berkers, F., Mccay, B. J. & Acheson, J. M.(1990), The Tragedy of the Commons: Twenty-Two Years Later, Human Ecology, 18.1: 1-19, 田村典江(訳), エコソフィア, 1: 76-87
- [6] 福井秀樹(1994) 政府の失敗の理論 - チャールズ・ウルフの諸説を手掛かりに - (一), 法學論叢, 136.2: 71-98
- [7] 福井秀樹(1994) 政府の失敗の理論 - チャールズ・ウルフの諸説を手掛かりに - (二), 法學論叢, 137.4: 68-94
- [8] 船越昭治(1981) 日本の林政・林業, 農林統計協会
- [9] 飯田繁(1988) 中小林家の経営と労働, 有永明人・笠原義人(編), 戦後日本林業の展開過程, 筑波書房, 第5章, pp.123-147
- [10] 飯田繁(1992) 国有林の過去・現在・未来, 筑波書房
- [11] 伊藤護也(1981) 広島市における入会権の状況, 広島人: 48-67
- [12] 伊藤勝久(1999) 森林の利用と保全, フォーラム(中国地方エネルギーフォーラム) 18
- [13] 加藤峰夫・倉澤資成(1996) 環境保全的観点からの入会林野制度の評価と再構成 - 自然環境を集団の財産として管理する法技術としての新たな「入会」制度の再構成は可能か? -, エコノミア, 46(4): 20-33
- [14] Kijima, Y., Sakurai, T. & Otsuka, K.(1998), Iriaichi: Collective vs. Individualized Management of Community Forest in Post-War Japan, manuscript
- [15] 桐山良賢(1991) 入会権の評価と補償, 東京大学出版会
- [16] 北尾邦伸(1992) 森林環境と流域社会, 雄山閣出版
- [17] 丸尾直美(1986) 政府の失敗, 経済セミナー, 379: 30-35
- [18] 松岡俊二(1998) 環境資源の持続的利用におけるコモンズ的手法に関する研究(平成8・9年度・文部

- 省科学研究費補助金・研究成果報告書（課題番号：08680610）
- [19] 中尾英樹(1984) 入会林野整備と生産森林組合, 林業経済, 423: 2-8
- [20] 野中郁江(1993) 国有林野事業特別会計の歴史的解析, 黒木他（編）, 新国有林論, 大月書店, 第8章, pp.148-171
- [21] Okarson R. J. (1992), Analyzing the Commons: A Framework, Blomley, D. W. ed., Making the Commons Work-Theory, Practice, and Policy-, ICS Press, Ch.3, pp.41-59
- [22] 岡橋秀典(1987) 豪雪山村における村落社会の変容と入会林野の再編成 - 新潟県北魚沼郡入広瀬村大白川新田の事例から -, 広大文学部紀要, 46: 125-154
- [23] 大川政三・佐藤博（編）(1984) 準公共財の財政論, 多賀出版
- [24] Ostrom, E. (1986), Issues of Definition and Theory: Some Conclusion and Hypotheses, in NRC., Proceedings of the Conference Property Resource Management, National Academy Press
- [25] Ostrom, E. (1990), Governing the Commons, Cambridge University Press
- [26] Ostrom, E. & Schroeder, L. ed. and Wynne, S. (1993), Institutional Incentives and Sustainable Development, Infrastructure Policies in Perspective, Westview Press
- [27] Ostrom, E. et al. (1994), Rules, Games, and Common-Pool Resources, The University of Michigan Press
- [28] 林野庁(1998) 林業白書, 農林統計協会
- [29] 林野庁内森林利活用研究会（編）(1992) 地域振興と森林の利活用, ぎょうせい
- [30] 坂口精吾(1992) 流域管理システムと国有林の経営改善について, 林業経済, 519: 9-17
- [31] Sakurai, T., Rayamajhi, S., Pokharei, R. & Otsuka, K.(1998), Private, Collective, and Centralized Community Management: A Comparative Study of Timber Forest and Plantation Management in Inner Tarai of Nepal, manuscript
- [32] 柴田弘文・柴田愛子(1988) 公共経済学, 東洋経済新報社
- [33] 田淵裕一(1991) 国有林野の経営改善を振り返る, 林業経済, 512: 18-32
- [34] 田淵裕一(1997) 財務からみた国有林, 林業経済, 587: 20-32
- [35] 高須儼明編著(1966) 入会林野近代化の指標, 日本木材新聞社
- [36] 玉城哲・旗手勲・今村奈良臣(1984) 水利の社会構造, 東京大学出版会
- [37] 富岡康文・石丸紀興(1979a) 共有林利用に関する研究・その2(山村地域の共有林の現状と役割 - 広島県高野町の場合), 日本建築学会中国支部研究報告: 101-112
- [38] 富岡康文・石丸紀興(1979b) 共有林利用に関する研究・その4 (島嶼地域における共有林の現状と役割 - 広島県倉橋町の場合), 日本建築学会中国支部研究報告, 7.1: 105-116
- [39] 富岡康文・石丸紀興(1980) 共有林利用に関する研究・その5 (山村地域の共有林の現状と役割 - 広島県芸北町の場合), 日本建築学会中国支部研究報告, 7.2: 161-176
- [40] UNCED(1992), Non-Legally Binding Authoritative Statement of Principles for a Global Consensus on the Management, Conservation and Sustainable Development of All Types of Forests, gopher://gopher.undp.org/00/unconfs/UNCED/English/forestp
- [41] 宇沢弘文・茂木愛一郎編(1994) 社会的共通資本 - コモンズと都市 -, 東京大学出版会
- [42] 鷲尾良司(1978) 国有林野事業の「合理化」政策の展開, 林業構造研究会, 日本経済と林業・山村問題, 東京大学出版会, 第2章 第3節, pp.205-237
- [43] WCFSD(1996), World Commission on Forests and Sustainable Development, Annual Progress Report, Geneva, Switzerland
- [44] 吉田町産業課(1998) 平成8年度版・林業のしおり

Abstract**The Evaluation of Sustainability for Utilization of Forestry Resource in Japan:
The Comparison of Property Regimes (Market, State, and Commons)
as the Sustainable Resource Management System**

Shunji MATSUOKA

Associate Professor, Graduate School for International Development and Cooperation, Hiroshima University
1-5-1 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima 739-8529, Japan
E-mail: smatsu@ipc.hiroshima-u.ac.jp

Tsukasa WATARI

Researcher, Chugoku Regional Research Center
4-33 Komachi, Nakaku Hiroshima, Japan
E-mail: zewatari@pnet.gr.energia.co.jp

Reishi MATSUMOTO

Research Associate, Graduate School for International Development and Cooperation, Hiroshima University
E-mail: reishi@ipc.hiroshima-u.ac.jp

Hiroaki SHIRAKAWA

Graduate School for International Development and Cooperation, Hiroshima University
E-mail: hiroakis@ipc.hiroshima-u.ac.jp

This review evaluated Japanese forest management from a viewpoint of Sustainable Forest Management (SFM). Furthermore three types of forest; private, state, and communal forest were analyzed from physical and financial aspect.

The outcome of this research suggests that all types of forest can not achieve SFM. For private forest, the numbers of individual forest owners who are engaged in management of forest have been decreased. Therefore forest area which need proper management increased. Moreover the Forestry Agency which manages state forest does not have the sufficient ability to control forest due to heavy debt burden. The numbers of forest cooperatives that manage the communal forest and sell the timber have been decreasing.

The seriousness of the problem to manage Japanese forest is that, no matter what type of property regimes or what purpose of management, forest is managed by commercial forestry. To meet with the diverse public needs for forest resources, its need to choose specific property regimes for particular resource utilization to achieve particular social purpose. However, traditional property regimes have limitations. In the last section, we examined the “modern communal management” which is a new concept of participatory management by forest owner and NPO (Non Profit Organization) or VO (Voluntary Organization).