

(4) 我が国の森林管理の現状

Current Situation of Forest Management in Japan

小澤 普照*

Fusho OZAWA*

ABSTRACT: In Japan, there are various kinds of forests. All regions of Japan have rich forests and these forests have contributed to the life of people and industry. Furthermore, the forests of Japan are expected to contribute to the environment of the earth. We should establish a new forest policy to promote the function of forests, that is, extention of multistoried forests, sustainable forests management system on forest water basin and model forests for connecting of forests and society.

KEYWORDS: model forests, multistoried forests, water basin sustainable forest management

1 はじめに

わが国における森林管理の現状を理解するためには、その歴史を無視することはできないことであるのでここでは、その所有に関することに限って概括することにする。

いわゆる律令時代には、林野は公私共利が原則であり、特定の人間の所有は認められてはいなかった。

しかしその後、社寺、豪族などが林野を所有する実態が生じてきた。森林の管理が明確になってきたのは、近世において、いわゆる幕藩体

制の中で、すべての土地は幕藩の支配下におかれたが、中世からの事情により社寺その他豪族の系譜にある私人や、林業が成立したこともあり買い取り、造林などによる林野の一部についての私有が認められる実態が生じた。これらを除いて林野は一般的には藩有林と村持山に大別された。

明治期に入り、山林の官民有区分が実施され、その後国有林の一部について下戻しの措置がなされるという経緯を経て現在の所有区分の基礎が構築された。

保有山林規模別の林業経営体（平成2年；民有林）

（単位：ha, (戸, 経営体)）

山林保有規模	計	0.1～1ha	1～5ha	5～20ha	20～50ha	50～100ha	100ha以上
林 家	6,752,121 (2,508,605)	560,797 (1,452,255)	1,624,273 (777,207)	1,988,530 (229,942)	1,048,020 (37,958)	478,931 (7,490)	1,051,570 (3,753)
会 社	1,520,293 (43,937)	11,309 (29,355)	16,479 (6,943)	38,770 (3,838)	49,232 (1,579)	59,034 (850)	1,345,469 (1,372)
社 寺	152,598 (33,628)	7,774 (18,832)	23,517 (10,484)	30,919 (3,449)	16,632 (558)	9,994 (150)	63,763 (155)
共 同	710,140 (202,786)	51,526 (128,609)	113,336 (50,822)	163,566 (17,790)	112,382 (3,810)	70,344 (1,043)	198,986 (712)
各種団体組合	405,435 (11,327)	1,259 (2,921)	7,019 (2,741)	29,661 (2,877)	42,614 (1,366)	46,488 (668)	278,394 (754)
慣行共有	1,142,292 (59,209)	9,543 (22,636)	39,466 (16,452)	111,520 (11,011)	145,278 (4,645)	152,287 (2,200)	684,199 (2,265)
財産区	80,825 (784)	47 (118)	409 (169)	1,495 (145)	3,310 (107)	5,240 (70)	70,324 (175)
市区町村	1,127,381 (2,470)	24 (46)	509 (189)	3,300 (293)	9,132 (275)	18,105 (247)	1,096,313 (1,420)
地方公共団体の組合	28,673 (130)	6 (13)	56 (22)	148 (16)	280 (9)	1,393 (20)	26,791 (50)
都道府県	1,524,071 (47)						1,524,071 (47)

資料：農林水産省「1990年世界農林業センサス」

注：1）保有山林規模別の面積（上段）、事業体数（下段（ ）書き）である。

2）慣行共有とは社寺、共同、団体、財産区であって、慣行として使用収益が共同体的制約を受けると認められるものである。

所有規模については、国有林を除けば、大規模な山林所有者は少なく、小規模もしくは零細といえる所有
 が大きな部分を占めている。

木材需要（供給）量の推移

(単位：千 m³)

2 森林管理の状況

日本は世界の中でも森林の国土被覆率の高さでは有数の国である。

すなわち森林面積は平成 7 年 3 月末現在 2,515 万 ha であり、国土面積の 67%を占めている。

これらの森林は山村部に多く分布しており、所有形態としては国有、地方公共団体、企業、私的所有などに別れているが、その所有形態を問わず管理は、近年まで林業経営的手法を基礎として行われてきたといえる。

しかしながら、昭和 30 年代以降、わが国の社会経済活動が急速に進展するに伴い、山村社会の社会経済活動は、この期間に進められた木材の輸入自由化がもたらした木材輸入量の増大、さらに昭和 50 年代後半以降の木材価格の低下とコストの上昇に伴い林業・木材産業の収益性の低下が顕著となった。

具体的にはスギ 1 立方メートルで雇用できる伐木作業員数の推移の状態を見ても明らかである。

一方、人口の流出・高齢化が進むとともに村外に住む人々が所有するいわゆる不在村者所有森林が増加するなどの事態が生じている。もちろん不在村即粗放な管理を意味するものではないにしても、各種の要因と相まって森林の管理水準が低下する事態が生じてきている。

また森林の適切な管理に不可欠な林業就業者の減少、高齢化

		平成 5 年	6	7	8	9	対前年増減(▲)率(%)		
							7	8	9
総需要(供給)量	総需要(供給)量	110,326	111,398	113,706	114,040	111,634	2.1	0.3	▲2.1
	用材	108,383	109,500	111,930	112,325	109,901	2.2	0.4	▲2.2
	薪炭材	681	712	721	749	777	1.3	3.9	3.7
	しいたけ原木	1,262	1,186	1,055	967	956	▲11.0	▲8.3	▲1.1
	計	108,383	109,500	111,930	112,325	109,901	2.2	0.4	▲2.2
国産材	小計	25,597	24,477	22,915	22,483	21,564	▲6.4	▲1.9	▲4.1
	外材	82,786	85,023	89,015	89,842	88,337	4.7	0.9	▲1.7
	自給率(%)	23.6	22.4	20.5	20.0	19.6			
	小計	51,159	51,001	50,384	49,758	48,339	▲1.2	▲1.2	▲2.9
	外材	17,293	17,440	16,252	16,154	15,436	▲6.8	▲0.6	▲4.4
製材用材	小計	33,866	33,561	34,132	33,604	32,903	1.7	▲1.5	▲2.1
	外材	33.8	34.2	32.3	32.5	31.9			
	小計	(6,639)	(6,542)	(6,280)	(6,443)	(6,266)			
	外材	40,894	42,376	44,931	43,822	43,736	6.0	▲2.5	▲0.2
	外材	7,524	6,303	5,989	5,672	5,530	▲5.0	▲5.3	▲2.5
バルブ・チップ用材	小計	33,370	36,073	38,942	38,150	38,206	8.0	▲2.0	0.1
	外材	18.4	14.9	13.3	12.9	12.6			
	小計	14,533	14,099	14,314	15,726	15,252	1.5	9.9	▲3.0
	外材	274	253	228	228	201	▲9.9	±0	▲11.8
	外材	14,259	13,846	14,086	15,498	15,051	1.7	10.0	▲2.9
合板用材	小計	1.9	1.8	1.6	1.4	1.3			
	外材	1.9	1.8	1.6	1.4	1.3			
	小計	1,797	2,025	2,301	3,018	2,574	13.6	31.2	▲14.7
	外材	506	481	446	429	397	▲7.3	▲3.8	▲7.5
	外材	1,291	1,544	1,855	2,589	2,177	20.1	39.6	▲15.9
その他用材	小計	28.2	23.8	19.4	14.2	15.4			
	外材	28.2	23.8	19.4	14.2	15.4			
	小計	1,797	2,025	2,301	3,018	2,574	13.6	31.2	▲14.7
	外材	506	481	446	429	397	▲7.3	▲3.8	▲7.5
	外材	1,291	1,544	1,855	2,589	2,177	20.1	39.6	▲15.9

資料：林野庁「木材需給表」

注：1) 需要(供給)量は、丸太の需要(供給)量と輸入した製材品、合板、チップ・バルブ等の製品を丸太材積に換算した需要(供給)量とを合計したものである。

2) 自給率＝国産材用材供給量÷総用材供給量×100

3) その他は、加工材、枕木、電柱、くい丸太、足場丸太等である。

4) () は、製材工場等の残材による木材チップで、外書である。

5) 構造用集成材をその他用に計上している。

6) 総数と内訳の計が一致しないのは、四捨五入による。

スギ 1m³ で雇用できる伐木作業員数の推移

	昭和 36 年	40 年	50 年	60 年	平成 9 年
作業員数	11.8 人	7.7 人	3.4 人	1.6 人	0.8 人
スギ山元立木価格	9,081 円	9,380 円	19,726 円	15,156 円	10,313 円
木材伐出業賃金	768 円	1,220 円	5,790 円	9,221 円	12,968 円

資料：労働省「林業労働者職種別賃金調査」、日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調査」

注：1) 作業員数は、スギの山元立木価格で何人の伐木作業員が雇用できるか平均賃金で試算したものである。

2) 「林業労働者職種別賃金調査」の調査対象職種が平成 9 年から変更となったので、木材伐出業賃金の対前年比較をみる場合は注意を要する。

在村・不在村者所有山林面積の推移と管理状況

単位：ha, (%)

	合 計		所 在 地	
			市町村内	他市町村
昭和 53 年	2,344,500	(100)	1,882,000 (80.3)	462,500 (19.7)
昭和 60 年	2,247,750	(100)	1,754,200 (78.0)	493,550 (22.0)
平成 6 年	2,402,780	(100)	1,741,660 (72.5)	661,110 (27.5)
主に自己管理	984,960	(41.0)	847,090 (48.6)	137,860 (20.9)
主に外部委託	1,017,000	(42.3)	637,740 (36.6)	379,260 (57.4)
手入れしていない	400,820	(16.7)	256,820 (14.7)	144,000 (21.8)

資料：昭和 53 年及び 60 年「林業動態調査」、平成 6 年「林業構造動態調査」

注：1) 保有山林 20 ha 以上の林家を対象としたものである。

2) 管理状況別面積は、平成 6 年の数値である。

については最近においてもその進行がみられる。

また林業労働の多くが傾斜地等労働環境が不利な場所で行われることが多いため、労働災害についてはその発生頻度を示す度数率は他産業に比較して高い数値を示している。

さらにまた、森林組合、造林業者、素材生産業者等の林業事業体はその多くが小規模・零細であるうえ、木材自給率の低下等によってもたらされた林業生産活動の停滞に伴う事業量の減少などから経営環境は悪化している。

林産物の加工に従事している製材工場も依然小規模・零細であり、大量かつ安定的な供給を可能とする水準には到達していない。

このことはわが国土が小流域型の山岳地形からなっているということからくる林産物の流通が小規模、多段階システムのもとに行われてきたことも要因としてあげられる。

3 森林資源の状況と必要とされる管理

我が国の森林の資源の状況についてみれば、森林全体の約40パーセント、1千万ヘクタールが人工林であり、規模的にも国際的に上位のレベルにあるとともに年々旺盛な成長を示しており、二酸化炭素の吸収機能も高い。

しかし一方、内容的には戦後における造林が主体であるため間伐などの整備(投資)を必要とする林分の比率が高い状態にある。

今後における人工林の管理方法としては、森林のカーボンシンク機能及びエコ・マテリアルとしての木質物供給機能を両立させることが可能な高蓄積高循環森林としての複層林を増強す

		労働災害の度数率等の推移					
		平成 4年	5	6	7	8	9
度 数 率	調査産業計	2.13 < 2.03>	2.07 < 2.00>	2.00 < 1.92>	1.88 < 1.83>	1.89 < 1.84>	1.75 < 1.68>
	林業	9.97 (29.45)	9.05 (29.97)	10.07 (22.25)	9.99 (28.13)	6.90 (28.47)	7.61 (24.70)
	鉱業	2.75	2.45	1.76	2.14	2.57	1.74
	製造業	1.32	1.24	1.26	1.19	1.18	1.10
	総合工事業	1.97	1.36	2.40	2.25	1.25	1.11
強 度 率	調査産業計	0.15 < 0.16>	0.18 < 0.19>	0.20 < 0.21>	0.19 < 0.20>	0.16 < 0.17>	0.16 < 0.16>
	林業	0.25 (3.12)	0.26 (3.77)	0.38 (2.98)	1.75 (7.06)	0.10 (3.57)	0.13 (4.53)
	鉱業	1.16	1.76	0.30	0.56	0.87	0.62
	製造業	0.12	0.15	0.18	0.16	0.15	0.13
	総合工事業	0.71	0.43	0.45	0.72	0.61	0.37
死 傷 者 損 失 日 数 (平均)	調査産業計	70.5 < 78.8>	87.5 < 93.9>	100.6 < 107.7>	102.1 < 111.3>	83.4 < 93.5>	89.7 < 95.7>
	林業	25.3 (105.8)	28.6 (125.8)	37.5 (133.8)	174.9 (251.1)	14.2 (125.5)	16.7 (183.5)
	鉱業	432.0	719.4	169.1	259.7	338.0	354.5
	製造業	95.0	120.0	139.2	135.9	126.6	116.3
	総合工事業	358.8	316.1	188.4	320.5	487.4	333.4

資料：労働省「労働災害動向調査報告」
注：1) 度数率＝労働災害による死傷者数÷延実労働時間数×1,000,000
2) 強度率＝労働損失日数÷延実労働時間数×1,000
3) 死傷者一人平均労働損失日数＝延労働損失日数÷労働災害による死傷者数
4) 常用労働者100人以上の民・国・公営事業所における数値である。ただし、総合工事業については、労働者災害補償保険の概算保険料が100万円以上又は請負金額が1億2,000万円以上の工事現場とする。
5) ()は林業の常用労働者30～99人の民営事業所における数値である。
6) 調査産業は、平成3年までは林業、鉱業、建設業、製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、運輸・通信業、サービス業の中の洗濯業、自動車整備業、機械修理業、建物サービス業、廃棄物処理業であり、平成4年からは卸売・小売業、飲食店（飲食店を除く。）及びサービス業のうち旅館、ゴルフ場が追加されている。
7) 調査産業計は、日本標準産業分類による建設業のうち総合工事業（一般土木建築工事業、土木工事業、舗装工事業、しゅんせつ工事業、建築工事業、木造建築工事業）を含まない。
8) < >は平成3年までの調査対象産業の数値である。

我が国の森林資源量の推移
(百万m³)

	S 41	S 46	S 51	S 56	S 61	H 2	H 7
人 工 林 蓄 積	558	665	798	1,054	1,361	1,598	1,892
天 然 林 蓄 積	1,324	1,411	1,386	1,428	1,500	1,538	1,590
合 計	1,882	2,076	2,184	2,482	2,862	3,138	3,483
年平均蓄積増加量	—	38	21	60	76	69	69

資料：林野庁業務資料
注1：蓄積合計には無立木地を含む。
注2：四捨五入の関係で計が一致していない

ることが重要な時代が到来している。

具体的には皆伐を避け、現在人工林の林齢別面積でピークを形成している林齢階層あるいはこれよりやや高い林齢の階層に焦点を当て、従来の間伐より若干強めの受光伐(準備伐採)を行った上で、残存木の樹下に植栽を行うなどの方法で複層の森林を形成していくものである。

この結果、多様な樹種構成でかつ多様な樹高、径級を含む森林の実現を期待することが可能となる。

右の図は単層林を整備して複層林を造成する場合の模式図であるが、実際には樹下に植栽する苗木の成長を促すため上木の枝打ちも併せて行ってより多くの光量を確保することが必要である。

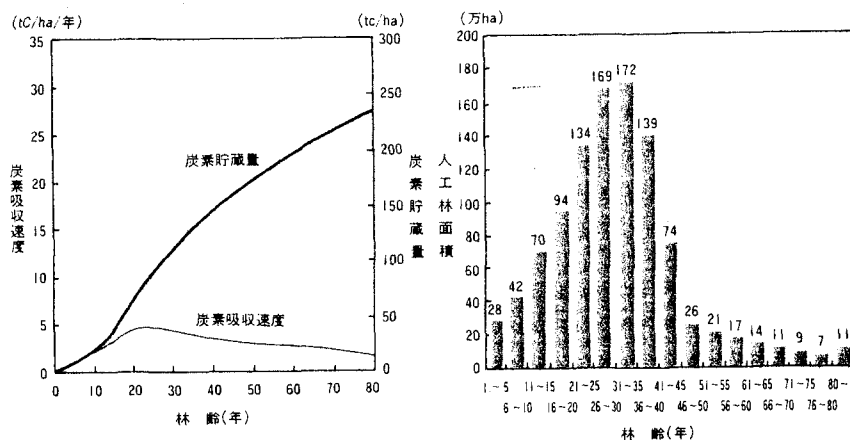
このような複層林のモデルは福岡県添田町、岐阜県福岡町、愛媛県今治地方など各地に整備されつつあるが今後さらに整備が進展することが望まれる。

森林の機能向上策としては、複層林化のような積極的手法と同時に森林施業等に規制を加えることによって水源かん養等の機能確保を図る保安林政策がある。

保安林制度の歴史は古く明治30年にさかのぼることができるが長い年月を掛けて保安林の整備が進められた結果、869万ヘクタールの森林が保安林に指定されている。

なお保安林内においても規制の範囲内であれば複層林化その他の施業は認められる。

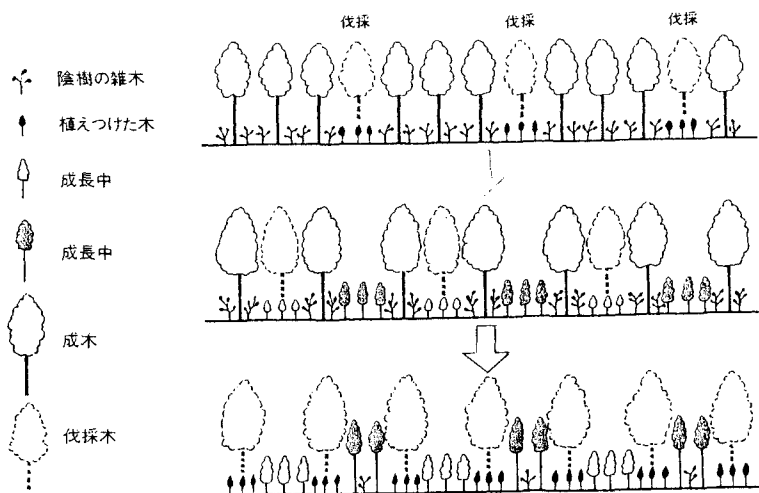
スギ人工林の炭素吸収・貯蔵モデルと人工林の林齢別面積



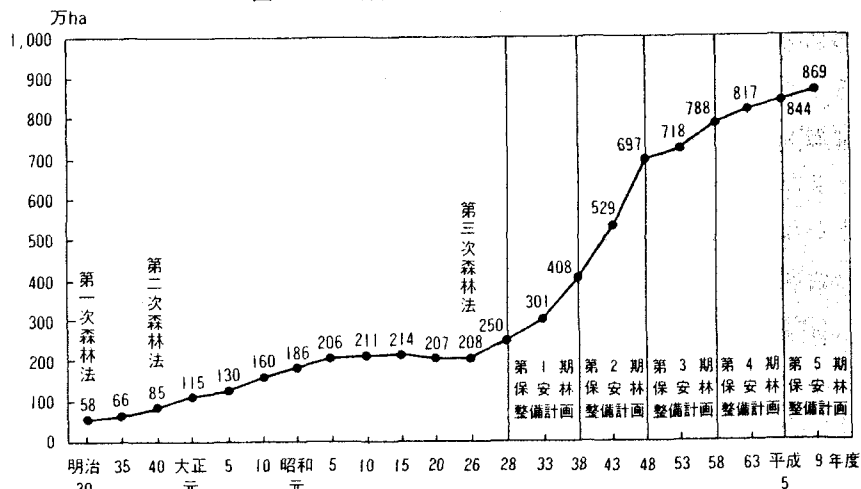
資料：林野庁業務資料

注：人工林面積は平成7年3月末現在の数値であり、国有林（林野庁所管分）を含む。

複層林化の模式図



図Ⅱ-4 保安林整備計画の実施状況



資料：林野庁業務資料

注：1) 単位はhaに換算した。(昭和35年度以前)

2) 保安林面積は実面積である。

4 今後目指すべき森林管理

より機能の高い森林を整備していくための森林管理には必要経費の確保が欠かせない。このため長年財源や予算の確保に関係者は腐心してきたのである。

これらの中で、流域の上流と下流の連携による森林整備の事例も各地にみられ、下流部が受益者として上流の森林整備に貢献する動きも増大している。かつて水源税創設運動として注目を集めた一連の運動も簡単に実するというわけにはまいらなかったことではあるが、「緑と水の森林基金」の創設が実現するなどの一定の成果があり今後における財源確保等の世論喚起のための啓発が途切れることのないよう努力を続ける必要がある。

その後、森林の整備や林産物の流通、地域の活性化、さらには森林文化の維持等の森林をめぐる総合政策の推進に寄与するものとして流域を一体とする森林管理システムが発足した。

さらに最近、地球温暖化など環境の悪化を防止するため森林の機能向上への期待も高まっている。このような期待に応えるために、持続的な森林経営を目指すことが世界共通の目標とされている。

しかしながら熱帯林の減少などについては、ややブレーキは掛かったとはいうものの減少に歯止めを掛けさらに森林の増加をはかるということについては英知を結集し、行動に移す必要がある。

最近における世界共通の動きとしては「モデル森林」の設定推進がみられる。もっとも意欲的とみられるのがカナダにおけるそれであるが、我が国でも、「モデル森林」の地域指定も行われたり、このことに関する国際会議が開催されたり動きが活発化しつつある。

カナダにおける事例をみると「モデル森林」とはそこに立派な森林が存在するというよりは、森林関係はいうに及ばず、教育、環境、先住民等あらゆる利害関係集団を集めた地域ぐるみの持続的な森林管理システムということと理解できる。それはあたかも森林を核とした新たな社会であり、まさに森林と人との共生の場と解されるものである。

我が国の森林の流域管理システムとも相通じる点もあるが、「流域森林国」というような言葉の持つ感覚がより近いものと考えられる。

5 むすび

地球環境の悪化を防止するには既存の森林の機能強化のほかに我々自身のライフスタイルの改革が欠かせない。同時にこのことは従来型の発想と行動様式の転換を迫るものである。

このことに関連して、提言するとすれば、それは現在の森林に加えて、第二、第三の森づくりを目指すべきであるといえよう。

第二の森はいうまでもなく、都市の空地、屋上などのほか、田園、減反農地などの緑化、森林化である。

第三の森林とは、今後の100年間で、世界にとって人口増加問題に先がみえてくるかどうかの重要な期間と考え、森林から取り出した木質物を100年持続させる、つまり木質建造物などは今後100年持続させる、さらに間伐材等は将来のエネルギー源等として、地中も含め木材としてあるいは炭化して備蓄するなどの分野を想定するものである。

いずれにしても具体的な目標を設定して行動に移す時がきていることを認識すべきであると考え。

参考文献

- ・小澤普照(1996) 森林持続政策論 東京大学出版会
- ・林野庁(1999) 平成10年度林業白書