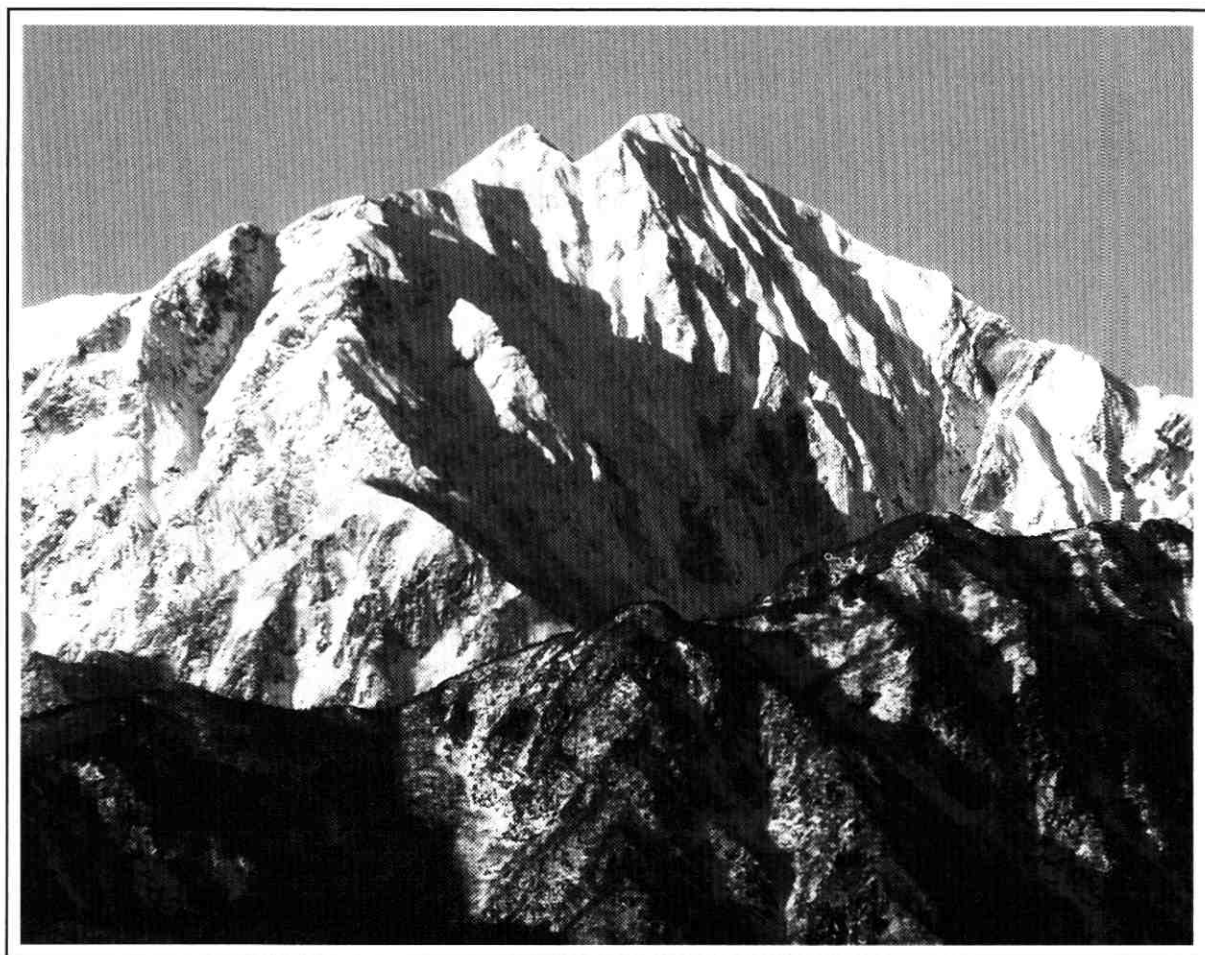


国民と森林

2017年・新春
第139号



国民森林会議

巻頭言

京都で第四〇回全国育樹祭 只木 良也 …… 1

我が国の森と林業再生の一考(その2)
使えない我が国の森林資源データ
(フランスと比較して) 富村 周平 …… 2

28年度お出かけ公開講座 秋田市で開催
「健全な森と人の健康」でシンポジウム …… 18

只木良也会長の挨拶要旨 …… 19

千年の森をつくる生き方 鶴見 武道 …… 19

清太郎さんの森と出会って 橋本 啓子 …… 21

健全な森と社会 藤森 隆郎 …… 22

健全な森と人の健康 佐藤 清太郎 …… 23

アトランダム雑誌切り抜き …… 29

表紙のことば

新雪の鹿島槍ヶ岳

撮影地 長野県白馬村
清水洋嗣(岐阜県高山市在住)

後立山連峰の主峰としてそびえる鹿島槍ヶ岳は、昔から春になると吊尾根の直下に雪形の「鶴」と「獅子」が現れるため、山麓の集落では「鶴ヶ岳」「獅子岳」とも呼ばれたしまれてきた、また北峰(2,842m)南峰(2,889m)の両耳が背比べしているところから背比岳と呼ばれたこともあったが、山麓の集落鹿島の奥に槍のようにそびえる峰から鹿島槍ヶ岳となった。

京都で第四〇回全国育樹祭

只木良也

(国民森林会議会長・
京都府立林大校長)



明けまして
おめでとうございます。
本年もよろしく。
昨平成二十
八年、京都府
が力を入れた

シンポジウム「レセプション」「記念式典」「全国緑のこどもサミット」……。私も、府立林大校長という「府職員」の立場から、色々と参画しました。また林大生たちも、まさに育樹祭びつたり対応の若者集団として、多方面の手伝いに駆り出されました。

一〇月八日、宇治市で、かつての全国植樹祭(第四二回、平成三年)に天皇皇后両陛下お手植えの北山スギとシダレザクラを、皇太子殿下が剪定と施肥の「お手入れ」をされました。「親が植え、子が育てる」メイン・イベントです。

活動テーマは「森の京都」。その象徴的なものが、一〇月開催の第四〇回全国育樹祭でした。戦争中に荒れた山々を緑にと、昭和二十五年に始まったのが「全国植樹祭」。ここで天皇皇后両陛下「お手植えの木」を、後年、皇太子殿下が「お手入れ」されるのが、昭和五十二年開始の「全国育樹祭」。親が植えて、子が育てるといふ、森林育成の「長期性」がシンボライズされています。

昨年六月の第六七回植樹祭は長野県。大会テーマは「ひと・ゆめ・みどり―信濃から未来へつなぐ森づくり」。私はその選定委員でした。

同日、亀岡市では、カナダからの招聘者を交えた国際シンポジウム「植える、育てる、使う、そして植える」。それに続くレセプションの席で私は、皇太子殿下とお話する機会を与えられました。林大校長と名乗りますと、「林大生には手入れ行事で世話になりました」とのお答え、林大生はお手入れの介添えを担当したのでした。ご下問にに応じて私は、「新設林大で、次代の林業を担う若者たちを育てることに意義を感じています」とお答えしたところ、「期待しています」と

のお言葉を頂ました。
九日、南丹市府民の森での記念式典には、全国から四千人が参加。皇太子殿下からは、「木と文化を守り、未来への継承を願います」というお言葉を頂きました。様々なプログラムを経て、京都林大生に近在の卒業生たちも交えた森林林業若手担い手たちの大量登壇。若手を代表して、林大生が以下の決意表明を致しました。

…緑に輝く豊かな森のある京都。私たちは、ここに育ち、林業という道を歩み始めました。私たち林業後継者は、かけがえない森林と先人たちの技術を受け継ぎ、森林を守り育てる担い手として林業の発展に努力するとともに、先人から受け継いだ技術を次世代へと引き継いでいくことを誓います。…

日本文化は森と木の文化といわれます。太古の昔から、日本の文化育成と国民生活環境の保全の一翼を担ってきたのが森林でした。近年の都市型消費社会の中に置き忘れてきたその認識を取り戻し、循環型社会の中に活かすことに働いてくれる次の世代を育てることの重要さを、「お手植え」を次の世代が「お手入れ」する「育樹祭」が再確認させてくれました。若い優れた森林林業後継者を育てること、林業大学校のみならず、日本社会一般を通じて重大なことだと、改めて感じたのでした。

我が国の森と林業再生の一考（その2）

（使えない我が国の森林資源データ

（フランスと比較して）

富村 周平

（株式会社 富村環境事務所）

はじめに

前回、世界の森林・林業の中でも植林で更新する我が国の人工林には育林のコスト高や急峻な山岳地帯での収穫上の課題等があることを示唆してきた。また、川下側の政策的な需要に流され、丸太価格が低迷し

続けていることを上げた。それ故、我が国の林業史上現在ほとんどんどまともな生業が消滅していることを指摘した。ここではさらに、我が国の森林資源が不明であり、そのための調査がなざりであること、及びGISを整備しながら有効に使ってない

つまり、国や県が有する森林簿のいい加減さについては林業界全体で関心がないものと思われる。第一次産業の中で農業や水産業では資源の調達・枯渇問題に敏感であるが、林業界では十分な資源を有しているとする公の数値・考えに疑問が投げかけられていない。

明治政府は、制度・技術の採用先を、最初期のオランダやフランス、イギリスに代えて、ドイツに収斂させていった。医学・軍事に象徴される科学部門・産業制度の中に林学・林業も含まれ、明治時代からドイツが導入され、今日もおドイツの事例

ナルトラストはイギリス、環境アセスメントはアメリカ、ピオトープはドイツ、河川の近自然工法はドイツ・スイス、エコミュージアムはフランスなど、欧米の考えを導入して真似してきた我が国だが、本国では次代技術に転換している中、我が国は根付かないまま旧態依然の状態にとどまっていることが多い。スギ・ヒノキの一斉林もドイツのトウヒ一斉林の施業体系を真似たものだが、ドイツでは1950年ごろから隣国のフランス林業と同様の針広混交林への転換方針を打ち出し、ようやくここ30〜40年

前から根付き始めている。

データの蓄積・管理の実態の一面を紹介してみる。

1 どこにどれだけあるか分からない森林資源

現在50年生から60年生がピークになっている戦後の植栽した人工林とその施業の在り方に様々な課題がある。都道府県や国レベルのトータルな森林面積や人工林面積は辻褄が合っているが、その中身である地域・地理的な森林資源の内容と配置はまず不正確で、実際に実務で使う森林簿や森林基本図がいい加減な状態のまま長年月が経っている。林業関係者全体もこの問題に気付いていながら、積極的な更新が今までなされていなかったのは何故だろう。そして、今後の取組は予定されているのであろうか。約50年生の人工林が約1,000万haあり、我が国は豊富な森林資源に恵まれているといつも公言しているが、本当にそう思っているものであろうか。その実態の無さが分かっていないなら最低で、もし分かっているなら資源データの更新を進めないのは言語道断である。

1・1 我が国の人工林面積は1,000万ha、大枠の数値は合いが細部は不正確

国土交通省と環境省のデータを参考に上げ、大枠数値の整合性を検証してみた。細

表1.1/図1.1 都道府県及び全国の森林面積の比較（林野庁と国土交通省）

都道府県	①林野庁森林面積 (ha)	②国交省森林地域 (ha)	比率 ②/①
千葉県	159,465	160,281	100.5%
東京都	79,382	80,429	101.3%
神奈川県	94,915	92,474	97.4%
愛知県	219,035	218,447	99.7%
三重県	372,600	378,402	101.6%
滋賀県	204,250	204,778	100.3%
京都府	342,604	329,121	96.1%
大阪府	57,969	57,466	99.1%
奈良県	284,791	280,557	98.5%
和歌山県	363,041	361,627	99.6%
岡山県	483,808	485,619	100.4%
大分県	453,492	452,587	99.8%
上記計	3,115,352	3,101,789	99.5%
都道府県総計	25,081,390	-	-

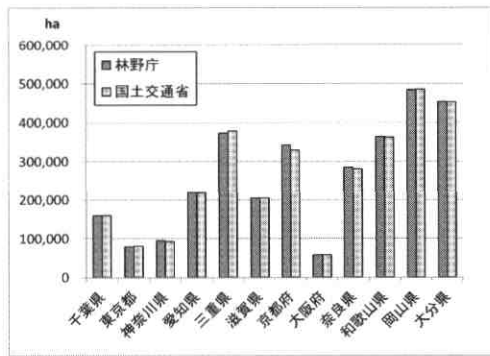
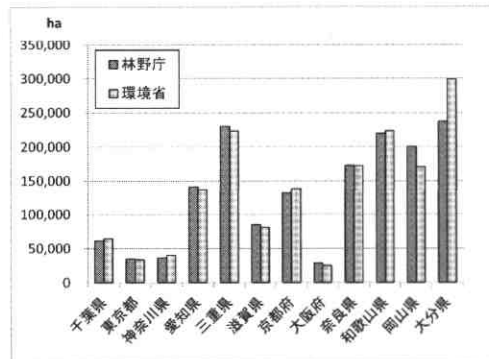


表1.1に都県の森林面積の林野庁と国土交通省の両者比較を上げた。国土交通省は全国の数字が表示されていないが、都県レベルではほぼ差が無い。国全体の森林面積はその総計の約2,500万haであり、両者は自ずと合致する。

表1.2/図1.2 都道府県及び全国の人工林面積の比較（林野庁と環境省）

都道府県	①林野庁人工林面積 (ha)	②環境省植生調査から植林 (ha)	比率 ②/①
千葉県	61,487	64,537	105.0%
東京都	35,183	33,347	94.8%
神奈川県	36,318	40,099	110.4%
愛知県	141,185	137,083	97.1%
三重県	230,318	223,268	96.9%
滋賀県	84,980	81,185	95.5%
京都府	131,479	138,438	105.3%
大阪府	28,328	24,939	88.0%
奈良県	172,549	172,235	99.8%
和歌山県	219,318	223,448	101.9%
岡山県	200,713	170,394	84.9%
大分県	237,297	298,586	125.8%
上記計	1,579,155	1,607,561	100.5%
都道府県総計	10,289,403	-	-

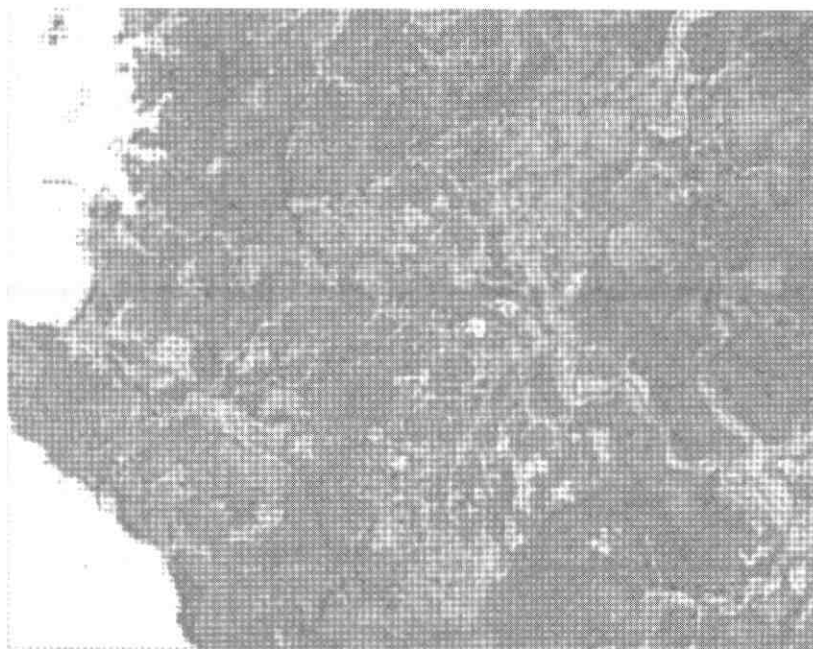


部数値については、検証する私も全国レベルの林分調査（およそサンプリング2、000箇所以上）や現場施業実態、林道計測・調査等の情報しか有していない。大方の情

報は、森林簿や木材需給統計等の慣習的に利用されている公のデータに頼らざるを得ない状況である。

人工林面積も環境省の現存植生図(1/2・5万植物群落単位でポリゴン、GIS上は約1km×1kmのメッシュで表示)から分類上植生の面積合計と比較した。この結果、都県での両者の比較誤差は、およそ85%〜126%の範囲に入り、マツ類の枯死が林野庁では更新されていないとしても、全体の人工林面積としては概ね問題ないであろう。しかしながら、正確でない森林基本図と森林簿を基礎データとすると、林野庁の森林面積や人工林面積数値には恣意的な操作がどこかの時点でなされたものと思われる。下記の図1・3に示す環境省の現存植生図とそのGISデータレベルの整備が無くては、その総計である全国・都道府県レベルの森林面積や人工林面積は求めようがない。

上の表と図にアカマツを主とするマツ類人工林面積を林野庁と環境省の公表データから比較した。結果は明らかかなように、両者は大きな差があり、林野庁ではアカマツの枯

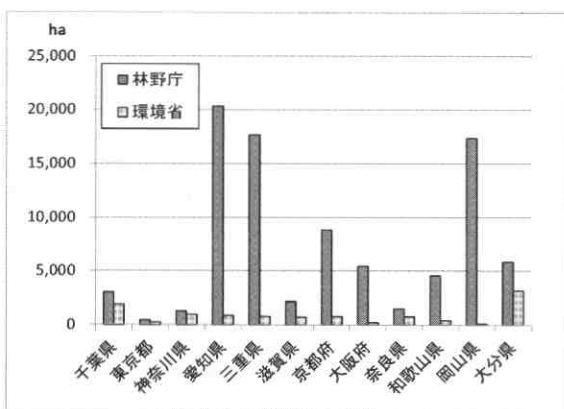


- 植生図 凡例
- 凡例色 植生図凡例番号 統一凡例番号 統一凡例名
- 23. 340301. オニヤブシテツノハマビワ群集
 - 26. 400100. シイカシニ次林
 - 24. 400200. タブノキヤブニツケイニ次林
 - 30. 410100. コナラ群落 (VI)
 - 32. 411001. アカマツシワーノキ群落
 - 33. 420100. アカマツ群落 (VII)
 - 30. 440000. 低木群落
 - 41. 450300. ウラジローコシダ群落
 - 42. 460000. 伏倒跡地群落 (VII)
 - 45. 470400. ヨシクラス
 - 52. 540100. スギヒノキ・サワラ植林
 - 82. 550000. 竹林
 - h. 560100. ゴルフ場・空地
 - e. 560200. 牧草地
 - f. 570100. 路傍・空地雑草群落
 - c. 570101. 放棄畑雑草群落
 - a. 570200. 長樹叢
 - a. 570300. 雑草群落
 - b. 570400. 水田雑草群落
 - d. 570500. 放棄水田雑草群落
 - n. 580100. 市街地
 - l. 580101. 建物の多い住宅地
 - o. 580200. 残存・植栽樹群をもつ公園、墓地等
 - l. 590300. 工場地帯
 - m. 590400. 造成地
 - w. 590500. 開放水域
 - r. 590700. 自然保地

図1.3 環境省現存植生図(1/2.5万)例

表1.3/図1.4 都道府県及び全国のマツ類人工林面積の比較(林野庁と環境省)

都道府県	①林野庁 マツ類人工林 (ha)	②環境省 マツ類植林 (ha)	比率 ②/①
千葉県	3,018	1,896	62.8%
東京都	440	238	54.1%
神奈川県	1,242	957	77.1%
愛知県	20,324	871	4.3%
三重県	17,671	803	4.5%
滋賀県	2,162	699	32.3%
京都府	8,882	766	8.6%
大阪府	5,436	220	4.1%
奈良県	1,505	766	50.9%
和歌山県	4,564	405	8.9%
岡山県	17,357	117	0.7%
大分県	5,853	3,167	54.1%
上記計	88,454	10,905	30.2%
都道府県総計	2,598,837	-	-



れの推移面積が含まれていない。これで、大枠の数値だけを合わせ林野庁の小手先のデータ管理の在り方が明らかにになった。

林野庁の林野面積等統計データは、元々公図で過小申告した森林所有者の小班毎所有面積を県が森林簿として積み上げた数値に基づくものであった。実務上は県の森林簿データが使われ、大枠の数値は他省の統計データと整合を採ったもので、中身が無いことは前に述べたとおりである。概ね山林に関わる人は、個々の林地に関して森林簿上の小班面積が実面積に比して小さく、真値は常に拡大すること、即ち「縄伸び」と称する小班面積の大きなズレは周知のことであった。ただ、一部県（航空写真判読で確定、又は地籍調査結果を採用）を除いて、この森林簿データから出発すると、林野庁の都道府県樹種別齢級別面積や蓄積、天然林樹種別蓄積等細部の公表数値と合致しないことが明らかとなる。個人事業者や林業事業者自らが関わる地域範囲で施業を計画及び実施する際も、県や国レベルの公表森林面積や人工林蓄積等と直接関わらず、経験的な現場勘で済ましてきたと推察される。実際伐ってみて、売ってみて、赤字になりましたではビジネスではない。

ちなみに、森林簿では小班毎に面積、林齢のほか、樹高や直径、ha当たり材積、施業実績等まで含むものも見られる。この中で林齢のみが植栽年度からカウントした概

ね正しい数値と推定できるだけである。その他の項目に関してはこの年齢を基に樹高・直径・材積等を標準的な関係式で自動計算していることも多い。地域的な生産性や施業の経緯や結果を踏まえてなく、補助金申請・受領の検査が済めば後は霧散するだけであり、その時のデータが活かされていない。林齢は概ね合致すると言っても、図1・5に示す森林基本図が正確でない以上、結局各都道府県及び林野庁公表の森林資源データは間違いだらけで使いものにならないということになる。これらの基礎データに基づく国や県の空虚な林業政策であるので、まともな成果が生まれる筈もなく、今後混乱の一途を辿るものと思われる。なお、林野庁も、全国レベルでメッシュを構成し、その交点で森林資源や生物等の調査をしてきた経緯はある。何故かそれらの過去の調査成果は明らかにされていない。

なお、以上の表と図に用いた資料は下記のとおりである。

● 都道府県別森林率・人工林率（平成24年3月31日現在、林野庁）

● 自然環境保全基礎調査植生調査（環境省生物多様性センター、実施中で終了県から抽出）

● 国土数値情報森林地域データ（国土交通省、平成23年度）

1・2 森林基本図の間違い（GISを導入しているが正しく使われていない）

森林簿と同様、森林基本図が小班単位で地理的位置を正しく表していない。図1・5にオルソ航空写真で表した林分（小班）の境界と森林基本図の小班のポリゴン構図の重ね図を示した。結果は一目瞭然、両者が全く合っていない。この例は、明治時代から林業先進事業者として興隆し、測量などを精密に行って比較的資源的データを蓄積してきた三重県の林業家の事例である。

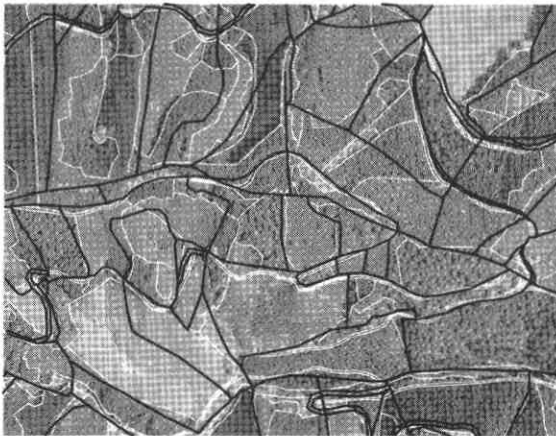


図1.5 森林基本図(黒線)とGISから読み取れる正確な小班(林分)境界(白線)とは大きなズレがある。

それ故、林道などで合致する部分もあるが小班単位の図形と位置は全く一致していない。これはまだよい方で全国の県や他自治体、林業事業者の森林基本図は使い物にならない。

事業の計画・実施で面積の違いもさることながら、事業小班の位置の間違いにも寛容というか、ズレているのは当たり前前の世界が、我が林業界なのである。育林過程を考慮しなくなつてから久しく、どれだけの補助を使っているかだけを検証する今の施業では、森林の正確な蓄積や、将来の森林の姿を具体的に把握する必要性が全くないと言つてよいほど抜け落ちてゐる。思い付きの森林・林業制度や計画・予算とその内容だけに拘泥してきた時間が長すぎる。

地籍調査や早い時点で航空写真で調整し直した県もあるが、全国レベルから見れば極わずかである。森林簿と森林基本図の更新作業は長時間を要するものであるだけに、それだけに今急がなくてはならない。

1.3 利用可能な路網は少ない

広葉樹林と混ざつた地帯一体を貫く林道等路網の中から人工林と接する路網をカウントすることに意味がある。また、大きな河川や長大で急峻な法面のある所では片側斜面、またガードレール等と接する林道等路網は収穫や育林の実行に不適な箇所がある。このような観点から路網密度は単なる

林道等の長さではなく、その林業施業の可否等有効性を考量しなければならぬ。公には我が国の平均林道密度が12~17m/haの範囲で表示されているが、それが正解かがよく分からない。林道工事記録等の集積が基であるようだが、森林面積や蓄積と同様で全国で計測した経緯が見当たらない。何をもち

恒久的な路網といふのが不明で、間伐収穫のために一時的に通したずさんな作業道の位置づけも不明確である。例えば、三重県大台町を例にとり試算した結果がある。GISでの計測と現地調査で林道延長とその収穫有効性を算出してみた。結果

表1.4 三重県大台町(宮川流域)の路網延長の有効性

流域面積 km ²	森林面積 km ²	路網延長 km	接道人工林 割合%	収穫可能 割合%	人工林収穫 有効延長km
363	327	1,032	45	60	279
	森林率 90%	路網密度 32m/ha			収穫延長有 効率27%

注) 明治時代から本格林業を始めた地帯であり、路網密度は全国レベルから見て高いことが推察される。

は、路網の約30%しか使えないことが分かった。ただ一つの流域の調査例であるので一般的な代表値とはならないが、このようなプロセスを踏んで林道等路網の利用有効性を算出する必要がある。今後、全国での使える林道等路網延長の把握に努めるべきであり、これもGIS計測と現地調査を地道に行わなければならない。

1.4 残存林の成長を減じる粗放な間伐・収穫作業

通常、地ごしらえから始めて新植、紐うちをやり、除伐して枝打ちして間伐、そして主伐を行う。そのような本来の施業体系がなくなりつつある。間伐は適寸材を収穫するために直径の集中化をはかる行為であつて、昔は間伐といふ一つの言葉であつた。今はもう、利用間伐、収入間伐、上層間伐、下層間伐、優勢木間伐、劣勢木間伐、択抜、列状間伐などと適当に間伐という言葉を使つてゐる。列状間伐は、単なる細い帯の皆伐に過ぎない。そのように戦略無き森林管理方式が蔓延し、管理されていた山林でさえ、将来の森林資源の持続的維持が危うくなつてきている。

1.4.3で述べる我々の調査結果から林道沿いの森すら約4割程度が放置されていることが分かった。路網から離れたところは手が着けられず、荒廃林が全国に蔓延している。高速道路を通せば、風道ができ、

多くの荒廃林が風でなぎ倒されている風景を目にする。また、戦後の復興期（それ以前も）、薪炭として里山が裸地となり、これらが拡大造林のきっかけとなって、草地化をさせたことが、低地のシカを山に上げて定着させてしまった。

これらの人工林が成長し、過密になってきた頃から花粉症も出現し、ちょっとした雨でも溪流が濁るようになった。獣害と花粉症と溪流の濁り、その始まりは見事に符合する。現在50年生がピークになっており、戦後の造林した森がようやく間伐収穫等が見込まれる段階を迎えつつあるのかかわらず、それに対して十分な管理がなされていないことが現在の将来の森林資源を危うくしている。

1.4.1 モヤシ林が目立つ

2残1伐の、しかも手が遅れた林での列状間伐だと、出材木も残存木も低質で、材価が下がるばかりか、残存木の成長に支障をきたす。路網沿いの高性能機械での収穫を林野庁・自治体が奨めているが、対象林の林相を判断して決めるという柔軟性に欠けている。

福島県の国有林で、15年前に4残2伐で切った森の例は、残存木に葉が着いていないので15年間経ってもほとんど成長していない。葉がないと肥大成長がないので、間伐では葉量を見て残しておく木を選択しな

くてはならない。

高密度

で枯れ上がったモ

ヤシの林

を、優勢

木から60

%〜80%

伐り、こ

れも間伐

だとして

いるところ

を最近

よく目に

する。皆

伐でない

のなら、

強度の間

引き林ま

でも施業

種は間伐

に属する

として監

査が通過

するもの

腑に落ち

ない。

春先、

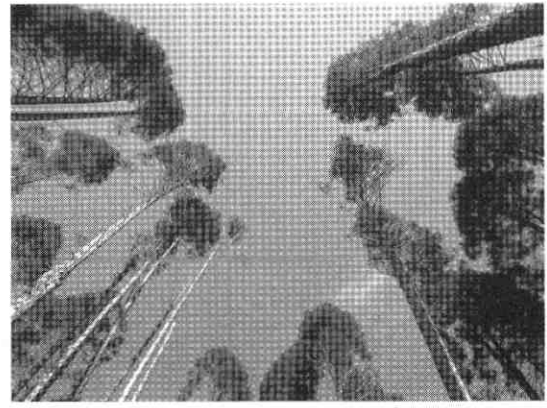
フジの美



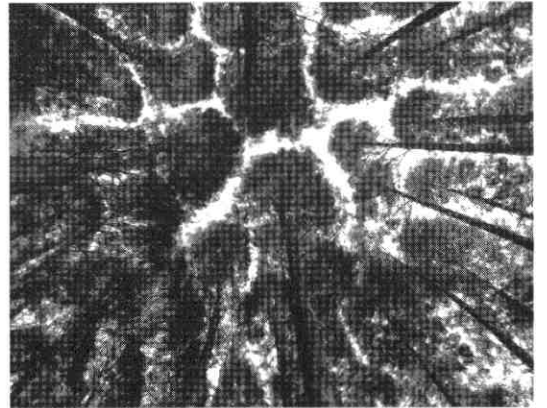
列状間伐は手入れ不足の荒廃林列を放置



約15年前に4残2伐の列状間伐、成長しない



優勢木から80%強間伐、成長はない



同左、間伐前の樹冠の状況



手入れが遅れるとフジなどのツル性植物や広葉樹に負け、荒廃

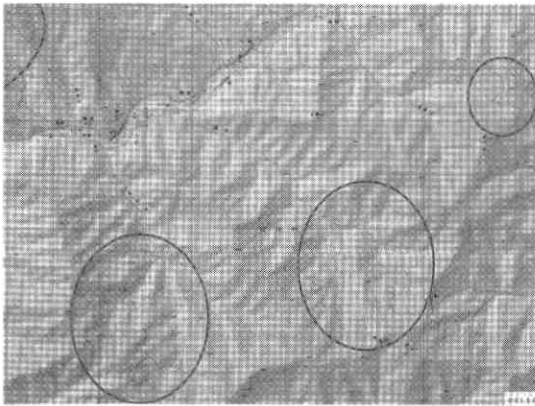


図1.6 高密度路網地帯は少なく、地域的な偏りがある（円内が高密度路網帯）

しい花で彩られた林は、荒廃した人工林である。樹冠までフジ蔓がまきついて、完全に蔓に負ける。藤蔓がきれいと感ずる林はあまり使えないと思つて差し支えない。その林の中は、スギが広葉樹に負けて倒木している。勝ち残ったものだけが生き残つて、あとは全部被圧されて枯れてしまう、もう完全な荒廃林である。

1.4.2 路網から離れると荒廃林

図1.6は三重県の社有林で林業先進地、ここは路網密度が高く40m²~60m²/ha、平均すると35m²ぐらいのha当たりの路網密度になる。しかし、林業をやっていたところ

だけ林道が通っていて、他はなにもない。人工林率90%の地域で、路網から離れるとほとんど手入れがなされていらない森となっている。

1.4.3 路網沿でも四割が不良林

図1.7は、福島・茨城・栃木県で170点ぐらい森林の管理状態を調査した結果を集計したものである。調査は林道無作為に選んで出発点を決め、車で500m行つたら止めて、恣意的にならないように必ず500mごとに測る。その結果、路網沿いで40%ぐらいはほとんど使えない林になっている。同じような調査を愛知県・岐阜県・三重県他全国レベルなどで行つており、だいたい構成は変わらない。なお、現地サンプリングは区画を標準8m*50m||400m²の長方形とし、樹高の偏差を最大とするため長辺を最大傾斜方向にとつている。

同じ土地には同じ太陽のエネルギーが年間降り注ぐ。優勢木樹高は、スギでもヒノキでも、荒廃林でも管理林でも同じように育つが、葉量は本数割合で太陽の一定のエネルギーを分け合い減ずる。要は本数が多いか少ないか、樹幹が通直か曲がりか、葉量の多少の判定が大切である。細い木や曲がりが多く葉が少ない木で構成され、ほとんど肥大しないようなものが荒廃林である。樹冠長を樹高で割つて、その割合（樹冠長比）が1/4から1/5より小さくなれば、

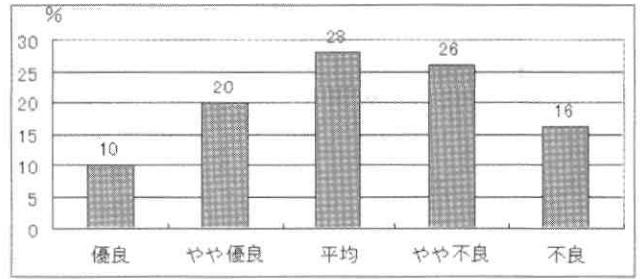


図1.7 路網沿い500m毎に調査、約40%が不良林、福島・茨城・栃木県

間伐しても肥大成長しない林、すなわち荒廃した森という判断を下している。

1.4.4 管理林は全体の2割が限界か

全国2、500万haの森林の内の人工林が1、000万ha、路網から両側400m(片側200m)を利用可能範囲とする。日本全体の路網密度の平均を15mとする。また、表1.4に上げたように森林全体の約45%が人工林接道率となり、そのうちの40%は収穫に支障を来たす障害物があるとすれば、全国の人工林の収穫対象面積は1

表1.5 森林の評価基準

評価区分	森林の状況等
優良	40年生までに除間伐が適正になされ、なおかつ枝打ちなど施業が行き届き、径級が集中して直径のばらつきがなく、利用間伐を繰り返しても収穫できる美しい林
やや優良	40年生までに除間伐がなされ、径級が比較的集中し、直径のばらつきが少なく、利用間伐を繰り返しても収穫できる林
平均	2回以上の除間伐がなされていて、劣勢木間伐を繰り返せば、収穫に値する林木の成立が見込める林で直径のばらつきが少ない
やや不良	1回～2回の除間伐程度で、直径のばらつきが大きく、一度間伐や主伐などの収穫行為を行えば、その次からの成長が見込めない暗い林
不良	植栽時から除間伐がほとんどなされず、列状配置が残り、ツルやコケ類が樹木に絡み付いているような荒廃林で、林木にも曲がりが多く、収穫しても薪かチップにしかならないモヤシ林

62万haとなる。10年間隔で間伐収穫とすれば、その1/10の16.2万haが年間間伐収穫面積と推定できる。平成27年度の木材需給統計によると、年間約2、100万³mの用材が使われているという統計値を出している。この数値から間伐だけで収穫するとすると年間130³m³/haの丸太を全国16.2万haから出材していることとなる。この数値はha当たりの間伐丸太量としては

過大であるが、一流域の林道等路網有効率を使ったことによる誤差かも知れない。しかし一方で、バイオマス等川下需要が低質材まで及んで間伐率が急上昇していることも関係している可能性もある。いずれにしても、統計量としては少ない例での推計であるので、実際には管理している人工林面積は多くないという傾向だけを読み取ることにする。ただし、間伐の収穫という試算であるが、林道沿い片側200mの設定は、タワーヤード等ケーブル系の集材機が必要であるので、この点に収穫範囲の拡大というプラス要素も見込んだ計算となっている。以上の収穫林面積は間伐のみと仮定したものである。路網沿いの不良林(約40%)で燃料用チップや合板、集成材等の低質材利用が進むことと、そして全体に皆伐収穫も増加していることを付け加えなければならぬ。さらに新植面積は、27年度全国で約2万ha強であるが、未植栽地の年々の増加傾向を見ると、路網沿いから400mの範囲を超えた長スパンのケーブル集材箇所も散見されることから、間伐収穫地で試算した全国の管理林面積は162万haにこれらの皆伐面積の増加等を加味すると、約200万haとなる。つまり人工林全体の2割が使われているという試算になる。また、同様な試算を収穫条件の可能性を最大限にして他県の2地域でも行った。結果は、一つが1割、二つ目が3割の利用可能量で

表1.6 人工林管理・収穫林面積の推定

項目	面積 (千ha)	年間 収穫量 (千m ³)	年間 間伐量 m ³ /ha	備 考
全森林	25,000	-	-	-
人工林	10,000	21,000	-	H27年度木材需給統計；林野庁より
収穫林	1,620	-	-	(路網密度；15m/ha) * (人工林接道割合；45%) * (収穫非障害率；60%) * (収穫可能400m) / 10000m ² = (ha当たり可能面積率；16.2%/ha) * (10,000千ha) = 1,620千ha
年間 間伐 対象 林	162	-	130	(年間収穫量；2,100m ³) / (年間間伐面積；162ha) = 130m ³ /ha、ただし間伐は10年間隔で実施と仮定

あった。
ただし、林道から片側200m飛ばす集材は技術的・地形的制約もある高いハードルである。正確な数値の算出は今後求めていくものとして、まず人工林全体の2割程度が管理・収穫の限界であることを認識し

なければならぬ。つまり、路網等が飛躍的に延伸されない限り、使われない人工林はそのまま劣化・衰退の道を歩むことになる。

結局、川下での利用技術に浮かれていますも、急峻な我が国で低位な路網密度と現場労働力の不足等で戦後植栽した人工林の2割程度の回収しかできないことは我が国の林業界にとって悲劇である。

2 フランスの森・林業と森林資源調査のあらまし

それでは、フランス林業と森林資源調査・維持・管理の在り方に触れてみよう。冒頭でも述べたが、隣国ドイツ等ヨーロッパ諸国とは歴史的に、国境の移動もそうであるが、科学技術も互いに刺激しながらそれぞれの国民性のもつ特徴的な林業が展開されてきた。ドイツでは、アルフレート・メイラー(1860年〜1922年)の恒続林思想である「最も美しい森林は、また最も収穫多き森林である」と称した林業・森林の標語が有名であるが、フランスでは「林業とは森林空間における光コントロールの芸術である」と称している。ドイツはオーストリアの影響を受けながら人工的な森づくりを奔走し、フランスでは平地・丘陵の広葉樹林に山岳域のモミ・トウヒの針葉樹林を交えて自然の状態を模範としながら森づくりを行ってきた。しかしながら、ドイ

ツの林業も最近の30〜40年前にトウヒの一斉林からブナやナラを交えた針葉混交複層林が目につくようになって、今ではフランスの自然順応型森づくりに近似してきた。
なお、森林の歴史については次回以降ドイツを交えてフランス・日本の三カ国を中心に提示してみたい。森林の時代変遷の流れについてはその概要だけを述べてみる。

2.1 フランスの森林分布

フランスの森林は国土の約30%を占める。日本の森林は土地利用の困難な山岳域に残存しているのに対し、フランスではほとんど平地および丘陵にある。また広葉樹林が多く、森林面積の約65%がこれで占められている。針葉樹林は山地に限られているため、平地林のほとんどが広葉樹である。

フランスの森林を構成する樹種のうち、林業的にも景観的にも重要なものは、ナラ、ブナ、モミの三つであろう。ナラは全土の平地林に、ブナは北部の丘陵地、モミは高地の自然林に多く、いずれも広大な純林を形成する。以上のほか、ヨーロッパアカマツ、フランス海岸松、ヒイラギガシ(ヨーロッパミドリガシともいう)、コルクガシ等が各地域を特徴づける主要な樹種である。樹木の構成は、ナラ34%、ブナ15%、フランス海岸松12%、シデ8%、モミ・ヨーロッパアカマツ7%、トウヒ3%となっている。フランスにはロシア・北欧の平地に生育

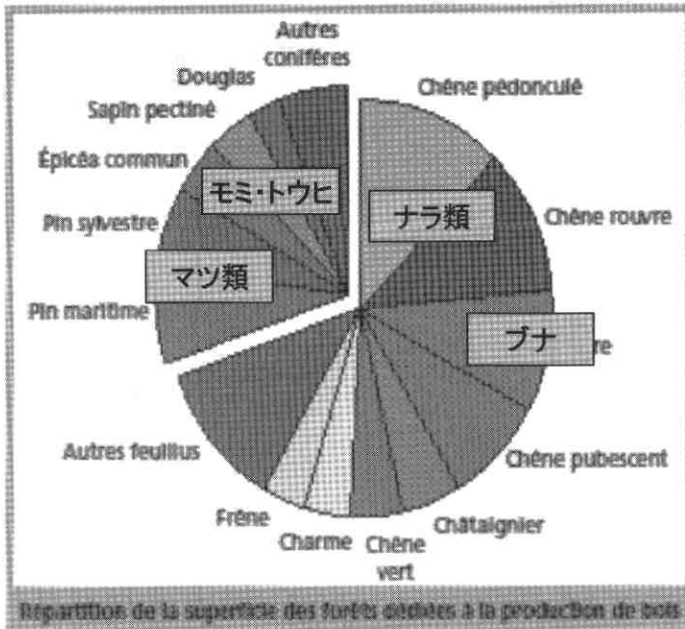


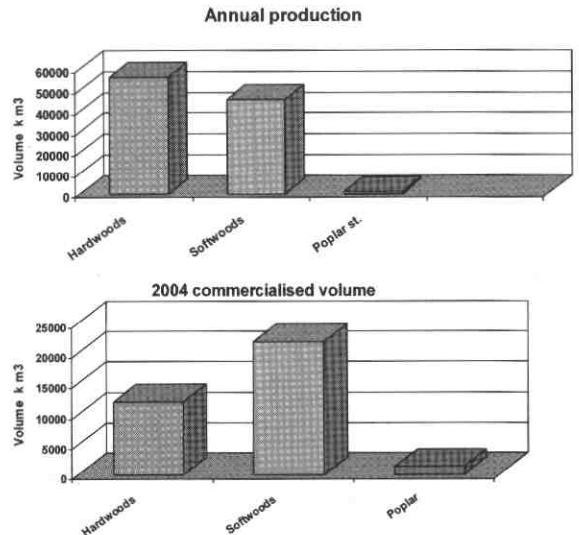
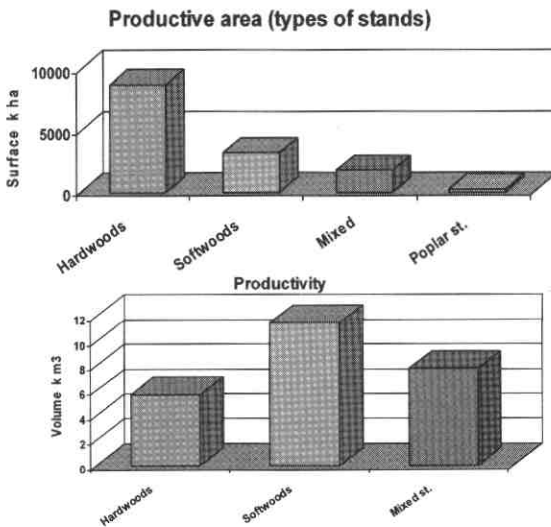
図2.1 フランスの主要樹種面積比

森林調査規則による森林の定義からは、フランスの森林面積は1、670万ha、森林率は約30%である。ちなみに、森林の定義は、面積50アール以上、樹高5m以上、林冠閉鎖度10%以下となっている。森林の蓄積（胸高直径が7・5cm以上の樹木が対象）は、26億³mあり、ha当たり平均では166³mである。全蓄積の64%が広葉樹、36%が針葉樹となっている。針葉樹の生産性は広葉樹の2倍で、広葉樹材の生産量は針葉樹材とほぼ同じである。針葉樹の用途が多様で、薪への根強い需要や針葉樹材商業用も広葉樹の約2倍等

するトウヒやシラカバは自然林としては登場しない。トウヒはライン河を越えてフランスまではおおよばず、シラカンバもフランス北部にシデ類に混じって出現するにすぎない。もっとも、トウヒの自然林はアルプスやジュラの山地には現れるが、平地にはみられない。フランスの東端のライン河西のボージュ山地にトウヒの自然林らしいものがみられ隔離分布するが、自然のものか人工のものか議論が分かれている。とにかく樹高50メートルを超すトウヒの大木がポー

ジュの山中にみられるほか、これ以外に自然林らしきものはない。一方、地中海沿岸地域を中心に、プロバンスやアキタニア（ピレーネ山地北麓方面）にはヒイラギガシを代表とする常緑カシ類の樹木がみられる。これらのフランス乾燥地植生は北アフリカにも広く分布し、サハラ砂漠の入口まで南下して森林の水平限界を形づくっている。つまり、フランス南部から南西部にかけては、これら乾燥地常緑林の北限である。

2・2 森林の生産性



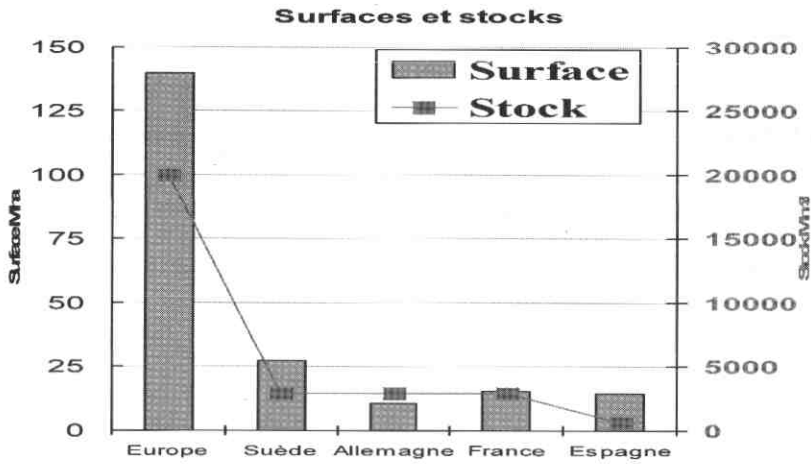


図2.2 ヨーロッパ主要林業国の森林面積と蓄積（左から全欧州、スウェーデン、ドイツ、フランス、スペイン）

2.3 フランスのヨーロッパでの位置

で、針葉樹林所有者の方が意欲が高い。ただし、広葉樹林が広く大きく成立している点は、他国では見られない特徴となっている。

フランスの森林面積はヨーロッパではスウェーデン、フィンランドに次ぎ3番目、森林蓄積はスウェーデン、ドイツを抜いて1番目である。丸太・製材用材積はスウェーデン、ドイツに次ぎ3番目、生産全量に対する製材用材積は、オーストリア、ドイツから大きく離されている。これも広葉樹の生産性から来るものであるが、建築材のほか家具材などとしてこの点珍重されている。上下の図から右端にスペインが出現する。スペインも我々から見れば、知られざる林業国なのである。

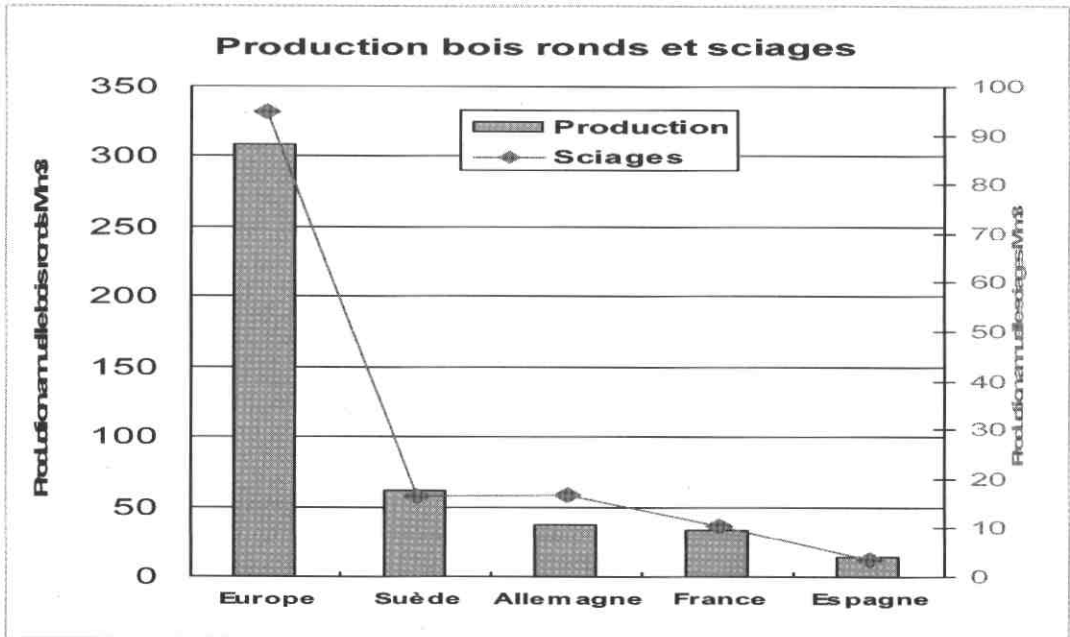


図2.3 ヨーロッパ主要林業国の丸太生産量と製材材積

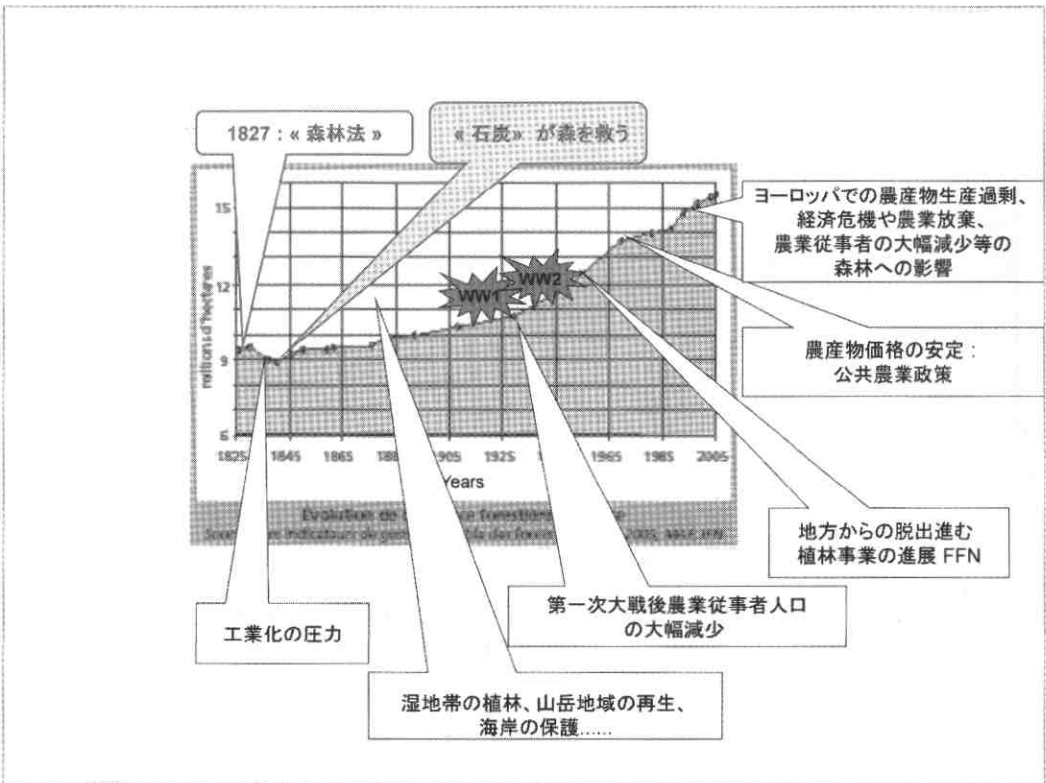
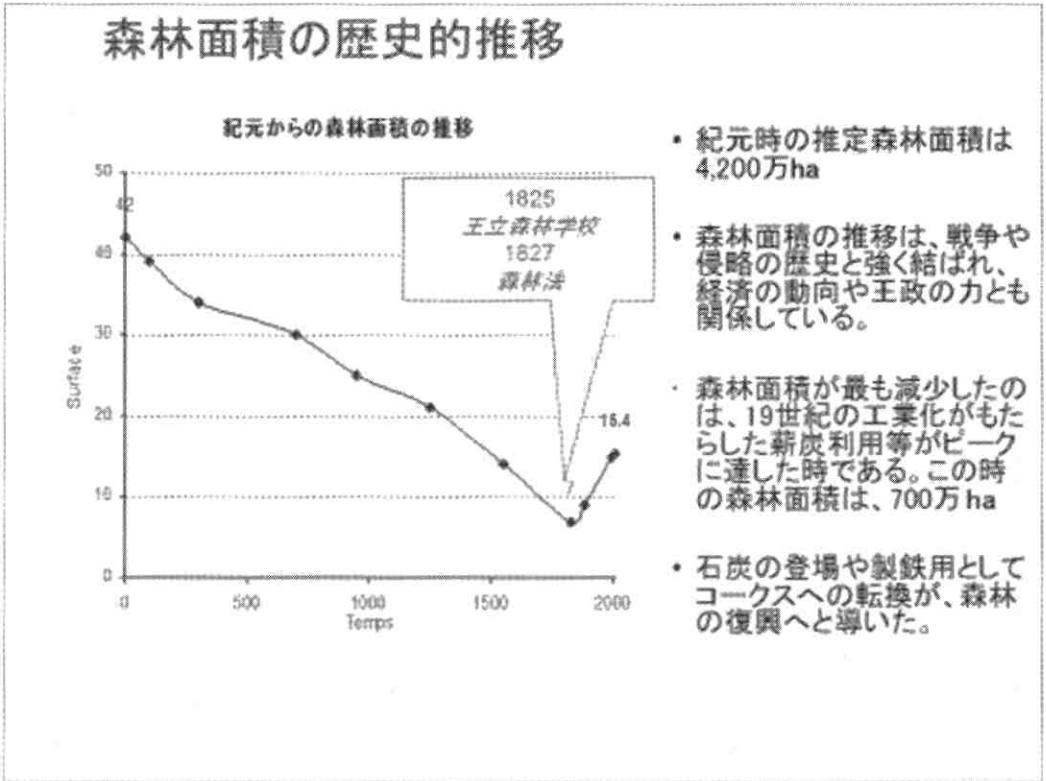
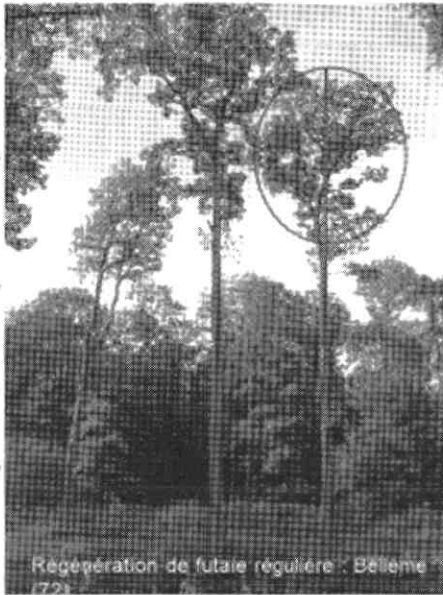


図2.4 1825年からの森林面積回復推移

2・5 天然更新の目安（広葉樹の場合、モミなどの針葉樹も葉量が決定要素）



天然更新で一斉高木林を目指す、ナラ類の例、樹冠長は樹高の1/3～1/2以上



2・6 選木・間伐方法例

次代後継木の選定後、間伐がなされるが、残存木の周辺の中低木は刈らずに、落枝の

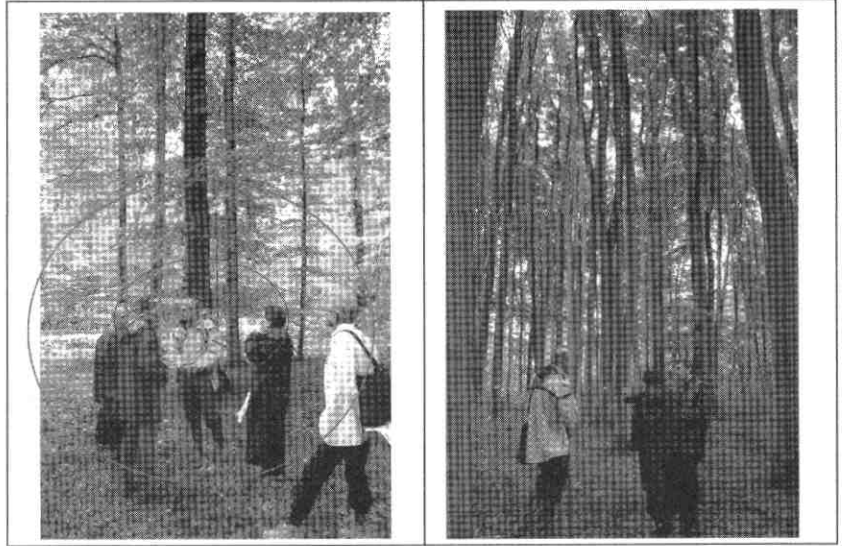


天然更新で一斉高木林を目指す、次代後継木は枝の角度が鋭角なもの

促進と通直さの維持の観点から添え木として残している。

2・7 データの蓄積と施業体系の構築

19世紀初頭から王立森林学校の設立とともに、各種の調査データ、特に森林計測（經理）データは積み上げられ、立木密度

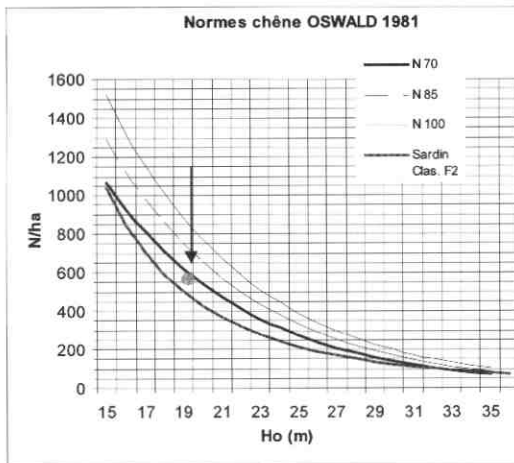


次代後継木(最終収穫対象)から立木密度を保つ円形で間伐、添え木は枝払い

曲線、しいては収穫表の調整が行われてきた。特に、ブナ、ナラ類などの広葉樹林とモミの成長過程の追跡は150年〜200年に及ぶ。トウヒやマツ類などの針葉樹人工林は概ね60年〜80年までの林齢が基本で、天然更新してきたフランス固有の樹種は長

実施が義務付けられた。この時生態や生物に関わる調査も同時並行して行われ、結果は市民が閲覧できる仕組みも作り上げた。そして2012年に日本でいう国土地理院がすべての地理的情報をデータベースとして一括管理し、森林もこの中に組み込ま

密度曲線例：セシルナラ (chêne sessile)



最終立木本数：
70本〜100本/ha
- Oswald 1981
動態モデル
- Sardin 2008
伝統林業

200年間データが蓄積

ナラ類の立木曲線例、樹高を基に、最終的に100本/ha以内、伐期は150年程度

伐期の設定になっている。ここで、2000年経っても樹高・材積が成長し続けることが実証されている。なお、収穫表の調整等資料についてはナンシー森林大
学校による。

2・8 森林調査法

フランスでの森林調査は、1958年創立の森林調査局 (IFN) による、主として公
林中心の管理の一環として行われてきた。1994年に農業省林野局に移管され、民有林も含む全国の森林の調査が開始された。2004年からは12年周期で全国を一巡するシステムを構築し、航空写真の判読と現地調査の

れた。調査法がこの時期から一変し1kmメッシュで構成された系統的なサンプリング法を導入し、全国の全地点を10年周期で一巡するシステム（現地での調査位置GPS測定、調査データの集積・加工・表示にGISを導入等）に変更した。FAOの国際的

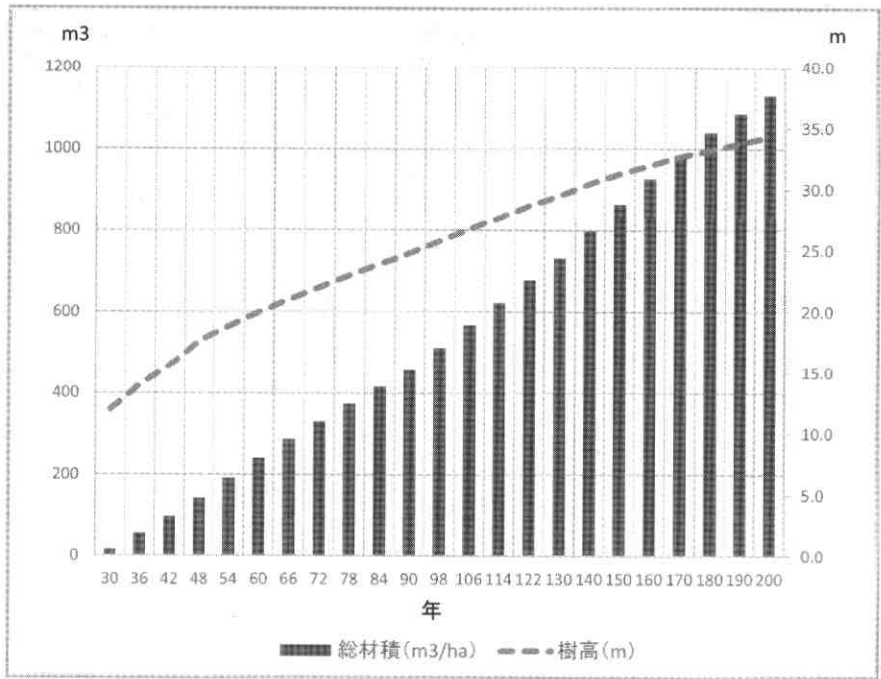


図2.5 200年生のナラ類の樹高と総材積(主林木と副林木)の成長(収穫表から)

な調査方法と同調したのもこの時であり、ドイツ・イギリス・スイスなどヨーロッパや北米大陸諸国もこれに参加して同様な森林調査法を展開している。なお、FAOはアフリカ、アジア、中南米での同調査の普及に現在努めている。

2・9 成果物表示例

森林調査成果は全てのデータが図表示されWEBサイトから無料検索できるシステムを採用している。主に、森林所有者へのサービス活動として位置付けられている。ちなみに、県別年間生産量図と全国森林率図のみ例示する。

おわりに

本稿は、「我が国の森と林業再生の一考」と題した連載シリーズであり、本文中の必要と思われる箇所に参考資料名を上げているが、すべての資料リストに関してはまとめて最終稿に掲載する。

なお、本稿に関しては、環境省現存植生

おわりに

な調査方法と同調したのもこの時であり、ドイツ・イギリス・スイスなどヨーロッパや北米大陸諸国もこれに参加して同様な森林調査法を展開している。なお、FAOはアフリカ、アジア、中南米での同調査の普及に現在努めている。

2・9 成果物表示例

森林調査成果は全てのデータが図表示されWEBサイトから無料検索できるシステムを採用している。主に、森林所有者へのサービス活動として位置付けられている。ちなみに、県別年間生産量図と全国森林率図のみ例示する。

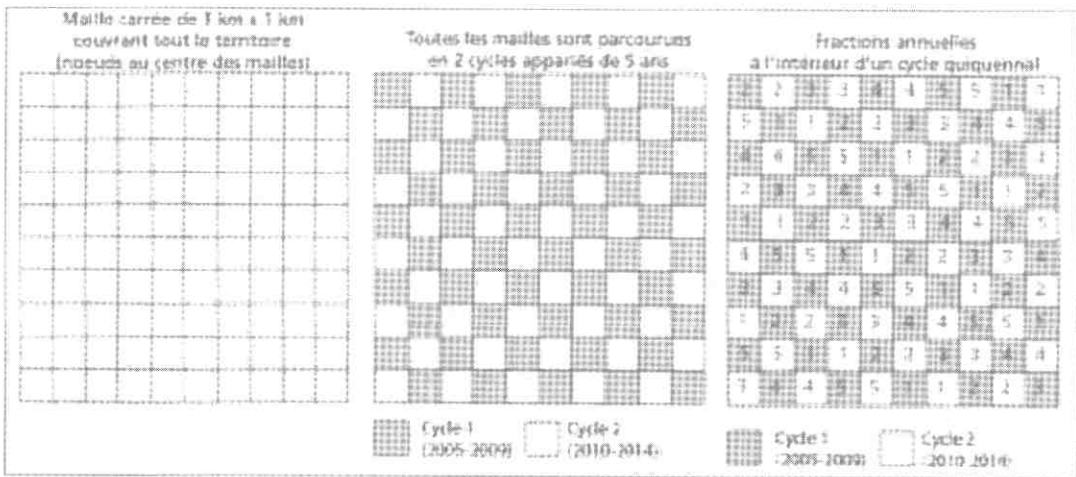


図2.6 10年間でのサンプリングローテーション(10メッシュ/年)

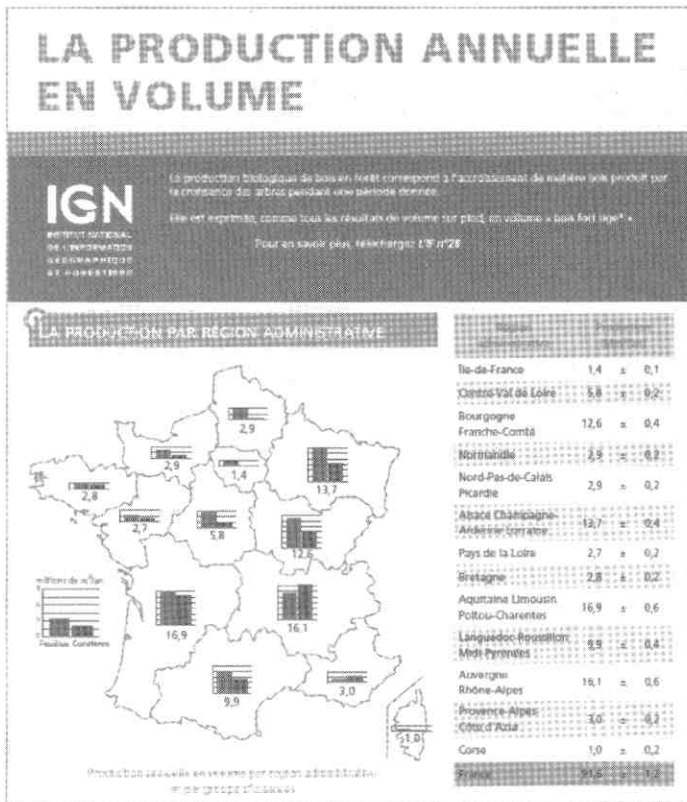


図2.7 県別年生産量

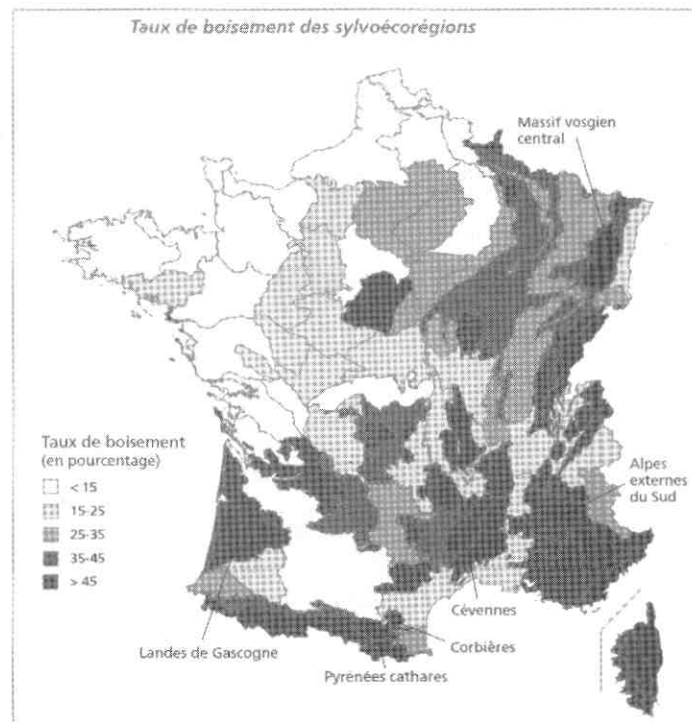


図2.8 全国森林率分布

図からのGISによる面積集計や現地の森林調査に(株)山田事務所の山田賢氏のご支援を頂いた。

28年度お出かけ公開講座秋田市で開催

「健全な森と人の健康」でシンポジウム

平成28年度のお出かけ公開講座は9月17、18の両日、国民森林会議と秋田森の会共催により秋田市で開催しました。初日は、1



左から只木会長、佐藤さん、鶴見さん、橋本さん、藤森提言委員長

20 haの所有林のうち27 haを一般市民に開放して、森を楽しみながら人と森の健康づくりを推進している、秋田森の会代表の佐藤清太郎さんの森林等を視察。二日目は、森林学習交流館プラザクリプトンでシンポジウムを行いました。

佐藤さんは林業から森林業に発想を転換して、異業種との交流を進める中で、一般市民の発想を参考にして森のコンサートをを行うなど、斬新な森林の活用を進めています。健康な森づくりとしては、風害や雪害に強い3本果植え造林を行っています。急斜面でも3本のスギが、根曲がりすることもなくすくすくと育っており、広葉樹に囲まれたスギも順調に生育していました。また、保育園児を森林で自由に遊ばせるだけでなく、松食い虫の被害を受けた海岸林の再生に、ドングリから苗を育てて植林に参加させたり、被害木で炭を焼き木の無駄のない活用などを身をもって体験させる活動も行っています。

シンポジウムでは、佐藤清太郎さん、内

科医の橋本啓子さん、えひめ千年の森をつくる会会長の鶴見武道さん、国民森林会議の藤森隆郎提言委員長をパネリストに「健全な森と人の健康」について話し合いました。また40名の参加者との活発な意見交換が行われ、とても有意義な催しになりました。

佐藤さんは、我田引水的な自分本位の林業から、森林に教わり森林によって生かされているとして、一般市民とともに人の健康と健康な森づくりの実践」を詳細に発表されました。橋本さんは、「佐藤さんの森と木造住宅によって健康を取り戻したこと」を発表されました。鶴見さんは「自然環境の破壊を知れば、多くの人は絶望的になるが、地権えをして植林し下刈など森づくりをしていると心が安らぐ」と千年の森づくり活動の経験を述べられました。藤森さんは「持続可能な健全な社会を構築するには、豊かな森を育てる持続可能な森林管理が必要」なことを強調されました。

只木良也会長の挨拶要旨

本日は、大勢の方々にお集まりいただきましてありがとうございます。

国民森林会議は、今から34年前に日本の森林の将来を危惧する人たちによって設立された団体で、日本の林業政策のあり方に関して、毎年提言を行っています。昨年度は、森林施業について、こんな提言を致しました。

わが国の全森林面積の4割を占める人工林は、すばらしい資源に成長して来ています。私どもはその森林資源を長伐期施業で回転させていくことを想定していたのですが、最近の林業政策は短伐期に向かって進んでおり、それが木材自給率の向上につながるのとの方のようであります。短伐期にしますと必然的に起こって参りますのは、伐採面積の拡大であり、森林保全上の問題が生じます。

そしてまた、間伐により収穫量を上げることが、自給率のアップにつながるの観点から、強度の間伐が行われがちとなり、これは森林破壊に至ることが懸念されます。

間伐に一番大切なことは、将来の林型を見越して行う選木ですが、選木技術が伴わない、あるいは選木の過程が軽視された強度の間伐は、「荒い間伐」につながり、森林の将来にとって好ましくありません。

実際に、短伐期化の進行とともに、かなりの強度な間伐が行われています。正当な選木の下に行われる間伐、選木は間伐の命だと思えます。それをきちんと行って人工林の健全な発展に資するよう提言したつも

りであります。

私どもは近年、生態学を根拠にした林政、生態学的な法則に反しない森林施業を目指すことを柱にして、提言しています。

昨日、佐藤さんの森林を見せていただきました。将来の森林計画のあり方を考えることをベースにしています。そのテーマのひとつは、一般市民の方々が森林に親しむ、そのための森林利用、これは林業を否定するものではなく、林業を存続させていくためには、一般市民の理解が必要なのです。そのためには、一般市民の力を借りて、社会人を含めて、地域の方々を含めてみんなで言う森林管理ということが、林業の将来にとって大切なことだと、改めて感じました。

千年の森をつくる生き方

鶴見 武道

(えひめ千年の森をつくる会会長)

1 設立の経緯

1985年(昭和60年)千葉県で、君津千年の森をつくる会を設立。当時、山の水

源地や山を削り砂や砂利を採掘した跡地に産業廃棄物が棄てられていました。青黒い液体の流出やガスの噴出を見て、1000年単位では元に戻らないのではないかと危機

感を持ちました。私たちは自然に働きかけをする場合、1000年くらい先まで考えてから行動すべきではないかとの思いから、千年の森をつくる会という名が生まれました。

1994年(平成6年)には伊勢の地で千年の森に集う全国の集いが2泊3日で開催され、千年の森の名が全国に発信されました。

1994年(平成6年)に愛媛大学に移りましたので、えひめ千年の森をつくる会を設立しました。

2 えひめ千年の森をつくる会の理念

千年の森をつくるとは、現存の森が更新を繰り返しながら千年後も森林であり続けるようにすることです。したがって、屋久島の千年を超えたスギが生える森林も、全国各地の苗木を植えたばかりの若い森林も、それを守り育てていこうとする人々がいる限り、共に千年の森なのです。全国各地の森林を大切に思う人たちによって、それぞれの地で必要に応じた千年の森がつくられくことを願っています。

えひめ千年の森をつくる会の活動は、①森づくり、②世界に開かれた木炭学校、③自然農法実践農場、④安全な食・農林産物の加工が学べる場、⑤ありのままの自分に出会う場、⑥未来循環型自給を目指した生

活の提案、⑦体を整える、の7つの柱で構成されています。

3 川内千年の森の現況調査

スギ、ヒノキの伐採跡地に広葉樹の苗を植え、下刈りをしながら、植栽木の成長を見守ってきました。ボランティア会員の学びの場としてゾーニングを行い、森づくりを進めてきました。2014年(平成26年)に森づくり活動が始まりほぼ10年が経過しましたので、国土防炎株式会社と株式会社アクロスに依頼して森林調査を実施いたしました。

調査箇所は9カ所、調査項目は、必要に応じて被度・群度調査、毎木調査、土壌断面調査、土壌の化学性調査、流量調査を実施しました。

川内千年の森では、スギ・ヒノキ林、植栽樹を中心とした広葉樹の森、ヤブツバキを主体としたツバキの森、自然観察等が実施しやすい環境が整ったビオトープの森、スモモやカキ等の自然の恵みが受けられる果樹の森、潜在的な植生の遷移形態を残すアカメガシワ・カラスザンショウ群落、アカシデイヌシデ群落等多様な森林が形成されていることが確認できました。

4 活動内容

- (1) 森をつくる、①千原千年の森(6ha)、②川内千年の森(10ha)、③森林調査、

④自然観察会、⑤西谷小学校の自然体験教室

- (2) 生物多様性に配慮した棚田の改修地域とのつながり

- (4) 森林ボランティア活動の拡がり

- (5) DVD環境教育シリーズ全5巻セット、(紀伊國屋書店)の作成導入編「全2巻」セット

第1巻

すべてはつながっている〜大切な森と田んぼ、食の体験〜(53分/3話収録)

- 1話 つくってみよう!千年の森(18分)

- 2話 体感しよう!ワクワク田んぼワールド(17分)

- 3話 食べて知ろう!わたしたちのまち(18分)

専門編(全3巻セット)

- ①森をつくる〜千年構想 守り育てるころ〜(44分)

- ②森と生きる〜持続可能な暮らしの実現〜(47分)

- ③地域が生きる〜農山漁村の再生を目指した人づくり〜(39分)

5 森づくりの力ときづき

地球環境破壊の状況を知れば、多くの人は絶望的になり、心が不安になります。しかし、地帯えをし木を植えて、下刈りをして具体的に森づくりをしていると、とても心が安らぎます。今、私たちにできること

を少しずつ続けていけばいいのだと自然に思えるようになります。

自然の森をつくる会員には、参加の義務や作業のノルマはありません。活動においても、上手・下手とか熱心・不熱心といった評価はありません。興味・関心、その時の体調に応じて好きなだけ関わればよいのです。一切評価の無い、ゆったりとした時間の流れの中で、参加者は日々の自分の行動を振り返り、見つめることによって、ありのままの自分に出会うことができます。

社会で生きるといふことは、時には自分

清太郎さんの森と出会って

橋本啓子

(内科医)

清太郎さんの森と出会って、私が体験したことをお伝えしようと思います。

清太郎さんの森に初めてお邪魔したのは、2001年4月29日、森の会総会が開かれている日でした。その頃は、新しいクリニックの雇われ院長として、新しい事業を起すことに奮闘し、しかし、空回りしてくたびれ果てていました。1年ほど前に、清太郎さんと知り合い、森を一般市民に開放していることを知っていた夫が見かねて

の良心に反することをしなければならぬこともあります。忙しさの中で自分を見失うこともあります。森づくりの参加者は、居心地の良い森の中で、想いを深め、自分の使命を確かめて、明日からの新たな生き方を始めます。

千年の森づくりは、森林や施設がなくても「千年の後まで森林であるようにしていく」という想いを皆が共有していくことによって、いつでも、どこでも、誰でも可能です。

私を連れ出してくれました。

森の中の道は枯れ葉が落ちて積み重なってできており、足に柔らかく心地よいものでした。何年か前の台風でえぐられた崖は、崖滑りと登りの格好の場になっています。そこを駆け上がってくる風も、とても気持ちのいいものでした。また総会の会場には、森で採れたごちそうが並んでいました。タラの芽の天ぷら、ワラビやミズたまたき、アザミの味噌汁などなど。

その後、仕事に行き詰まった私はうつ病を発症し、病院を辞めました。無職となつてからは、森で行事があるたびにお邪魔して、参加者と一緒に遊びました。保育園の子どもたちと一緒に崖を降りたり、雪の保育園では、一緒に雪漕ぎをして汗を流しました。

初めてお邪魔してから5年後、我が家は、清太郎さんの森の木をいただいて、家を作りました。清太郎さんのおじいさんが植えた100年杉を、伐採する場に立ち会わせてもらいました。3月31日、もう春というその日、最初の本が倒された瞬間、空からあらが降ってきました。木が生き物としての命から、木材に生まれ変わっていく瞬間を、清め、そして祝うかのような天からの贈り物でした。

2006年12月、我が家は、完成しました。床下には、除湿と空気の清浄化を目的に、清太郎さんが焼いた炭を敷き詰めました。木が呼吸できるようにと、床板にはごく薄い塗料を塗っただけです。10年の時を経て今、その木は鮎色に光り輝いています。また、床に開けた換気口からは、床下から杉の香りのする、清浄な空気が上がってきています。

清太郎さんの森と出会って15年、私の鬱もいつの間にか癒えました。

思えば、清太郎さんとそのご家族は、いつでも「やあやあ、よく来た」と言って喜

んで私たちを迎えてくれます。26代続くご先祖様が連続として作り上げてきた、そしてよく手入れされた森、それを背景に清太

健全な森と社会

郎さんとご家族のもてなしの心が、私だけでなく訪れる者の心をいやしてくれるのだと思います。

藤 森 隆 郎

(当会提言委員長)

いま人類にとって極めて大きな問題は地球環境問題、わけでも地球温暖化の問題であり、それを防止する生活様式や産業様式を考えていかなければなりません。地球環境問題は地球生態系の問題であり、地球生態系はそれぞれの地域の生態系に合わさったものです。ですから地球温暖化防止のためには、それぞれの地域の人たちが、それぞれの地域の生態系にできるだけ反しない生活様式と産業様式を築いていくことが不可欠です。

く發揮させていくことが、社会的理念である持続可能な社会を構築していくために不可欠なことです。

生態系サービスの代表的なものとして、木材など林産物の生産、水源涵養、保健文化、生物多様性の保全などがあります。これらのどれかを最大限に發揮させることばかり考えると他のサービスを損ねます。木材生産のためにスギの純林を大面積に広げると、生物多様性と相反するし、保健文化とも反します。

その自然の森が広葉樹と針葉樹の森であれば、木材生産を目的とする生産林においても、針葉樹に広葉樹を共存させていく森林管理が望ましい。それは生物多様性の保全、土壌の保全、水源涵養機能のため、そして保健文化機能の發揮のためにもまいなことです。

日本の自然の姿は森林です。ですから日本人はそれぞれの地域の森林とうまく付き合っていくことが、地球温暖化防止のためにも重要です。森林生態系には多様な機能があり、その中で人間社会にとって恩恵のあるものを、森林生態系のサービスと呼んでいます。森林生態系の持続性を損ねないで、森林生態系の多面的サービスを調和よ

佐藤清太郎さんは、そういう持続性の高

い構造の豊かな森林を目指して、所有林を管理しておられます。

1970年は、それまで生産と経済第一であったのが、大気汚染や水質汚染などから環境問題が急激にクローズアップされた年でした。1978年のナイロビの環境と開発に関する会議、その後の地球環境問題を踏まえて、1992年にリオの環境と開発に関する会議が開催されました。

その会議で「森林原則声明」が採択され、その中で「持続可能な森林管理」がキーワードになりました。そこで「持続可能な森林管理」とはどういうものが国連の専門家会議のモントリオールプロセスで示されました。まず森林管理の理念はそれまでの「木材生産の保続」から「森林生態系の持続」へと変わったことが明言されました。そして持続可能な森林管理であるか否かは7つの基準（生物多様性、生産など）とそれぞれの基準を具体的に示す複数の指標（モニタリングで得られる数値）で示されました。

「健全な森林」とは、モントリオールプロセスの基準がバランスよく取れている森林です。それは生産と環境の調和した森林だということです。そしてそれは森林生態系の根拠に基づいたものでなければならぬということです。モントリオールプロセスは、森林生態系の根拠に基づいて、生産、環境、経済、文化、教育などのサービスの

發揮が持続的であるか否かを判断していることとするものです。

日本の行政者も国民も、このような国際的な大きな趨勢から取り残されていること自体知らないでいます。これは非常に残念なことです。

ドイツでは、林業が行われている州有林、私有林ともに一般市民が自由に立ち入り、手に持てる一束程度の山菜やキノコなどは採取してよいことが認められています。これは市民が林業の大事なことを理解し、そのために税金が林業の支援（所得補償、補助金）に使われることを認め、その代わり市民が林地に自由に立ち入る権利を主張し、両者の合意形成が図られていることによるものです。林内に立ち入ったの事故は、入山者の自己責任であることが森林法の中に明記されています。

ドイツには森林官（フォレストラー）が、管轄する州有林と私有林を常に巡回しており、違法行為を取り締まるとともに、市民に対して森林と付き合うマナーをアドバイスしたり森林教育を行っています。フォレストラーは、森林所有者に林業技術のアドバイスをするとともに、市民に森林を理解してもらおう役割も負っています。フォレストラーは、森林所有者と市民のために働いていますが、また素材生産側と木材産業側の価格交渉の調整役も務めています。

このようにして、森林所有者と市民の距離が近いということは、市民が身近な親しみのある森林から生産された材を使おうという気持ちが自然に醸成されていくようです。同じ森林国であって、日本の国産材自給率が30%、ドイツは100%近くという差は、こういう森林所有者・林業者側と市民との距離の近さも関係しているように思われます。

佐藤さんの活動は、持続可能な森林管理の基本に沿ったものであるとともに、日本に大きく欠けている、森林所有者・林業者と市民との間の隔たりの大きさを埋めるべきものであることにおいて、大きな意義を持つものであります。佐藤さんは、本来公

健全な森と人の健康

森から人を見る

私は、1991年に「林業から森林」へ発想を変えました。それまでは、プロの林業家として、いい山を造りたいとの思いで、人工林主体の経済林の造成を目指していました。1991年に「人間と共生できる森

がなすべきことをやってもらえるように見え、それは社会的に見て非常に尊いものです。

都市中心の市場経済の下で、人々はどんな自然から隔離され、自然環境の中で養われる感性が乏しくなるとともに、孤独に陥る人たちが増えていきます。市民、国民ができる限り森に接し、木材を利用していくことは、人々の健全な心を養い、地域の自然を生かした雇用を増やし、地球環境保全にも貢献することです。持続可能な健全な社会を構築していくためには、豊かな森を育てる持続可能な森林管理が必要です。

佐藤 清太郎

（秋田森の会・風のハーモニー代表）

づくり」を意識して、森とともに生きていくのだと発想の転換を図りました。森に育てられた人間から森を見るのではなく、森から人間を見たときの視点に立って考えることにしました。

私は、1944年に農林家の長男として生まれました。男の子は私1人なので、幼

少の時から後継者として期待される中で、森の勉強をさせられました。森の中で、森の恵みと掟といえますか、森は全て安全ではない、場合によっては殺される厳しさがあること。山菜は採っても少し残しておくこと、毒を持つ蜂やマムシに注意すること、森は林業を通じて人間を育てていることなどを、祖父から教えられてきました。

ある時期、私は家業を継がなければならぬという思いと、家を出たいという意識のジレンマを感じたことがあります。そんなとき、「家を守れ、森林は大切なんだ」という祖父の言葉に、森とともに生きることを決意しました。

入会林野から学ぶ

農家林家は、農業があつて林業があるのか、林業があつて農業があるのかわかりませんが、この両方が水をはじめ自然の恵みを受けて成り立っています。私は、経済林指向の林家家ということで施業してきましたし、森で遊びもしてきた中で、何か物足りなさを感じていました。

私が30歳から40歳の時に、集落の入会林野の担当者になったときに教えられました。これは、入会林野という言葉と権利をめぐる争いでした。入会林野を巡る争いは、すべて隣の集落の入会林との境界が不明確なことに起因していますので、境界の明確化を進めました。そこで学んだことは、自分

たちの土地は自分たちで守らなければならぬという意識とともに、それをきちんと証明しなければならぬ。地域の者が一丸となって権利を主張し、入会慣行を守って施業管理を行なってきました。

これまで集落の人たちは、年に1回は冬の薪を入会林で採っていました。また、萱を刈って冬囲いやかやぶき屋根にも使用していました。そういう形で循環をし、共同生活をしてきました。集落の人たちが助け合う結講（ゆいこう）によって、支え合いながら入会林を活用して生活してきた時代が続いてきました。それは非常に大切なことだと思えます。そうした中で育てられて、今の私があるのだと思えます。

お医者さん大友英一先生との出会い

私は、40歳のころに森林と関わってきた体験から、人間は森林に育てられていることに気がつき、これからの森林の活用などを模索していたとき、たまたま東京で地元出身の大友英一先生と、地下鉄の中で出会いました。そのとき大友先生は、「これから高齢化社会になると、古里の山や川や農林業が絶対に必要になる」と言われました。東京でお医者さんから、これまで以上に農林業が必要になると聞かされるとは想像していませんでした。

大友先生は、古里の小さな川や山まですべてご存じでした。近郊の山と一緒に遊ん

だ記憶が蘇り、古里の山や川、海を大切にと言ひ、別れました。

それまでは、森林ではなく林業という概念でした。その我田引水的な自分本位の考え方が、全部正しいという物指しの中で森林を管理していました。大友先生の話を知ってから、地元の多くの先生と話し合っていて、物指しが違うと森林を逆の立場で見られることに気がつきました。多くの林業者は、自分の資産のことだけを考えていて、「他人を自分の森に入れたくない、木に傷をつけられては困る、山火事を起きたらどうする」というようなことで、人工林が増える度に自分の領域が狭まっていきました。

そのような形で、森林所有者と森林を持たない人びととの離散するとはまではいけませんが、阿吽の心ではなくて、阿吽の警戒をするようなことが目立ちました。

異業種との交流

学校の先生や医師、会社員の方々など異業種との交流の中で、森の多様性といえますか、自分で気づかないことが、いろいろな形でわかってきました。そのときに、森林管理の変更に契機となったのが、1991年9月に日本列島を縦断した風台風で、秋田県内で森林はじめ大きな被害を受けました。人工林は自然災害に弱いことを感じながら、従来の人工林なり経営管理を見直

す必要があると考え、人間が森を造れるという従来の発送を転換することになりました。

人間が森を造るのではなく、人間も動植物も森によって育まれているので、人間に都合のよいだけの森を造るのではなく、森に協力しながら森と共存共栄できる森づくり・森林管理を追求する目的で、林業ではない森林経営者とう発想に転換しました。

異業種の方々は、林業にはない角度からの物指しで、私の森を診断して「こういう遊びもできるよ」とアドバイスしたり、「森が被害に遭ったらみんなで助けて上げよう」と、森を持たない一般の人たちが一所懸命に被害木を集めて供養し、1本の被害木でも用途を見つけて活用し、倒れても枯れていない木は起こして支えをして助けてくれる、そのようにして現在の森ができたのです。それは、人間が手伝いはしたけれど、森の力で立ち直ったのです。それは人間は森に仕えるという考え方の裏返しだと思っています。

秋田森の会の発足

人間に健康があるように森にも健康があるのではないか、では森の健康とは何だろう、それが原点で皆さんに問いかけて「秋田森の会・風のハーモニー」を設立しました。台風の被害に遭ったとき、スギの森よりも広葉樹の森が生きる力を持っているように感じて、30haの針広混交林を解放して、

一般市民の方々が利用できるようにしました。この森ではコンサートも行われます。私にとっては、思いもつかない発想です。一般市民の方々が入ってくることによって、森の楽しみ方や森の中にいたいという時間が出てきています。森に池があります。子どもにとって池は危険なこともありますが、危険なことを知ることによって子どもは成長するのであれば、防ぐ必要はないし、もし池に落ちたらみんなで助ければいいではないか、といった軽い気持ちで子ども山の遊びを始めたところ、皆さんの共感を得て少しずつ増えていきました。

そのときに落とし穴がありました。マスコミを通じて会員募集をしましたところ、反響が大きく電話やはがきで入会希望者が多数ありました。そこで入会申込書に「入会金20000円、3年分の会費1年10000円で30000円、合計50000円必要」と書いて返事を出したところ、入会者はほとんどいませんでした。27年前は、一般の方はお金を払って森に入ろうという考えはありませんでした。そのとき、異業種の方々が木材生産以外の森の活用・楽しみ方を教えて下さいました。

子どもたちも森づくりに参加

その活動の一つとして、その当時、松くい虫の被害で全滅した海岸林の再生に取り組みました。保育園の子どもたちに、苗を

育ててもらい荒廃した海岸に木を植えるという、社会に役立つ事業に参加した証を子どもたちの心に植え付け、何十年か先まで記憶にとどめられるようにしたいという思いで、「1本の木を植えよう」と、3年前から健康の森でドングリを集め、牛乳パックで苗を育てて山に植えたり、ケヤキの稚苗を採取して庭で2年間育てて森に返すような取り組みを行ってきました。

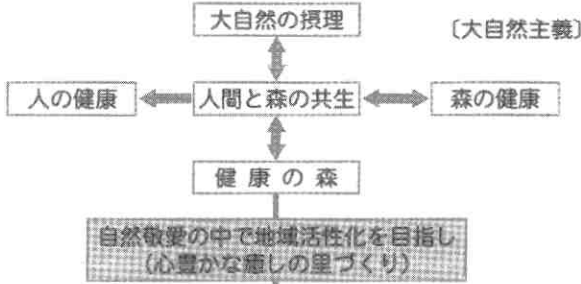
10数年前、保育園児の父兄を含めて一般市民の方々が400人ほど参加して、海岸の松くい虫被害地に植林しました。松の苗と広葉樹の苗は、男鹿半島の業者が、寒風害や砂地に強い苗を寄贈して下さいました。私は、「松くい虫が悪いのではない。松くい虫は生きるために食べないといけない。人間がきちんと管理しないために、松くい虫が食べてしまったのです。私たちは、松林を復活させたいために保育園の子どもたちと一緒に植樹しているのです」と呼びかけ、さらに「皆さんが20年後30年後に海水浴にきて、この道を通ったときに『自分たちが植えた足跡を見てみてください』という話をしていきます」。

海岸林の再生に参加した保育園児たちは、今は成人になりました。どこかで当時の活動を思い出して、緑化活動に役立ってくれば良いと考えています。

海岸林の再生活動で困ったことがあります。子どもたちを海岸まで連れて行く交

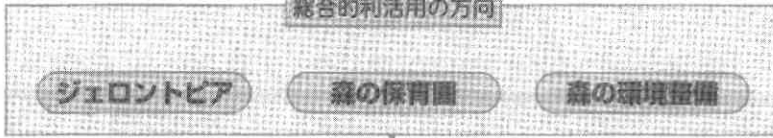
地球大好き環境新時代

小さな 小さな自然との共生共存を求めて



森からの贈り物

総合的利活用の方向



自給と自立 (Self-sufficiency and independence)

環境配慮 (Environmental care)

供給 (Supply)

【ソフト面】

- ものづくりと技術の習得 (後継者の育成)
- 森の保育園と連携
- ジェロントピアならびにシルバークース

【森への還元】

- 水源林への放散布
- 土壌改良 (農業等)
- 森の環境材
- 再生産資源の保有
- 森と人間の交流・保育

【売り上げ運営資金】

- 炭の販売
- 木酢液の販売
- 生活環境材としての販売
- 再生産資源の販売 (木材)
- 体験・観光事業

【ハード面】

- 木質バイオマス
 - 熱
 - お湯
 - 燃料 (炭・薪)
- 灰 (陶芸材料etc)



人間と森の信頼関係 (森林の健康)

森への贈り物



通手段がないことです。森林に関する行政には、植林と森林整備の補助金があります。植林をする子どもたちを現地まで輸送する経費は、その当時はありませんでした。バスを1台借りると5万円から6万円かか

りましたので、市民の方々と業者にお願いしまして、子どもたちを搬送しました。森は大切だといっても、1人では何もできないことをまざまざと知りました。

森で遊んで森を知る

森づくりには困難なこともあります。松くい虫の被害を木を運んで、可愛らしい子どもたちと炭焼

きをします。木炭を使って焼き芋やきりたんぼを作って食べます。木には一つも無駄がなく、自分の力で燃えて炭に変わる。それが再利用できる木のすばらしさを、炭焼き体験の中で理解できるようにしています。

私たちが、教えるのではなく、子どもたち自身が森の体験の中で、森林資源の循環・再生産する森の力を知っていただくようにしています。

森の保育園ということで、春夏秋冬年間80回ほど3000人以上参加、3歳から5歳、丈夫であれば2歳児も自由に森で遊ばせています。森の保育園という名前は、子どもたちが来るから保育園ではなく、森に人間が育てられているから保育園なのです。子どもも大人もみんな森の中では保育園児にしたいんだとの考え方ですから、幼稚園や学校という名前にしていません。

森に池がありますけれど、柵は作っていません。子どもは池に墜ちません、たとえ墜ちたときにどうすればいいかは、先生方が体験していく。それでいいと思います。危ないから近寄らないでという言葉は使わないでください。大人が危険だと感じたなら、その場所に早く行って待っていて、危険なことを教えてやる。そういうことをお願いしています。子どもたちが自由に遊べるようにしています。ですから、最初は親を子どもと一緒に森に入れませんでした。この森では危ないからダメと言うことは使用を少な

くして下さいとお願いしています。子どもたちには自から生きる力、挑戦する力、協力する力、その場その場で対応する力、最後に自分のことは自分で責任をもって出来る力をお願いしています。

森林の総合利用を考える

国民は森林に何を期待するかという調査報告書によると、木材産業が必要なこと、地球温暖化対策、水資源のかん養、動植物の保護、教育の場などいろいろありますが、私は、人間は森の恩恵を受けて生きていることを、子どもたちが体験することでわかっていける活動を目ざして来ました。水は上から流れるもの、きれいな水で森も人間も健康になれるという単純なことを、森で遊ぶことによって子どもたちが自からわかっていたただくことにしています。

その一方で、木材需要が増大すれば木材産業はよくなるし、森林所有者も元気になるという発想もあります。そして経済林を育てて、木材需要を伸ばせば山元にお金が還元されるという考え方もあります。しかし、実際にはほとんど期待できません。ですから山元に利益が還元されるようにするには、国民に森林・林業をよく理解していただくことが大事です。今私が、子どもたちを森林で遊ばせて、森が子どもたちの心に取り込まれることが、将来の木材需要につながるようになってくれることを願っ

ています。

私たち秋田森の会・風のハーモニー会員は、「地球大好き・環境の新時代」ということで、森の力を信じながら、人の健康と森の健康のために、森と人間の共生の中で、森林の公益的機能を考えたときに、森林に対する敬愛の念がなければ森は育たないし、森からの贈物にも準拠していかなければならないことを、仲間たちが一覧表にしてくれ、森の総合利用方法という形でまとめられています。今まさにそういう時代が来てくれたのかなという感じがします。

森の総合利用の中でジェロントピアは、自給自足、森の保育園活動、森の環境整備、木材の需要と供給がバランスとれること。これらが森の健康につながっていくことを、地域の方々と一体になっていけたらいいと思います。

複雑な入会林野問題

森林所有者は何ができるのか、森林経営者として何ができるのかを考えるとき、現実林業経営の問題は非常に厳しい環境にあります。地域に不在の森林所有者の森と、私たち地域在住の森林所有者との共生・共存ができていないことが問題です。また入会権の問題もあります。入会林野には古くからの慣習と権利がまだ生きていて、いろいろな問題が生じています。地域に住まなくなっても、権利だけは主張する人もいま

す。地域の人が入会林野を自由に使っているのかというと、不在の方々がどうぞ使って下さいと言ってくれるかどうかもわかりません。

私の地域としては、入会権所有者に公益的な問題を訴えながら、自分の権利を残したい方は自分で管理経営に参加し、それ以外の森林は地域に出資していただけるような方法で今後考えて地域活性化へお願いしたいと思っています。権利を持たない者も共同で施業できるようにすれば、地域の方々はそれを糧として、自給自足の営みの中に組み込まれます。それは非常に難しい問題ですが、ある程度区切りをつけながら地域の森として活かしていけたらと思います。

森林は他地域へ持って行くことができません。不動産という動かない物の価値の中で生きている、木材を主体とした森林を活かして地域を活性化させて、自分も生きていくということ。人間も森林の中の一つの生態系で、人間が偉くて他の物は違うという主従関係を持たないところまで考え及んだとき、入会林野の問題もある程度の方が見いだせればいいと思います。

森林・林業行政に対しては、未来を担う子どもたちを森林で遊ばせながら、森林や自然の営みを子どもたち自身の森の体験の中で五感を働かせて学ぶ方向への指導をお願いした。そこに都会の子どもたちの参加を促すような提案をしてもよいのではない

でしょうか。林業者、行政側もそこまでやらなくてもよいと言われるかも知りませんが、異業種の方々との交流によって、新たな森の活用の道が開かれたことなどからも、行政にも協力してもらえないのではいかと考えます。

人間が森に育てられていることを考えるとき、私たちは原点に戻って、森林・林業が一般市民とどうかかわっていったらいいのか真剣に考えるべきだと思います。同時に21世紀は森と水の時代と森林文化の時代と私は考える中で国土への崇拜の心を21世紀の主役の方々に伝えることも森林所有者としての仕事と私は思っています。



3 本巢植えの健康の森と佐藤さん



健康の森の入り口



保育園児たちが植林した海岸林で説明する佐藤さん(中央)

アトランダム雑誌切り抜き

10～11月

◆地産地消型バイオマスの有効利用と地域林業活性化支援／三谷典夫

石川県内の人口は減少傾向であり、特に、地域の一次産業従事者は減少し、林業等の衰退に伴う森林や里山の荒廃が顕著になってきています。

このような状況下で、地元企業の一員として地域や自治体と一体となって林業などの一次産業を再生し、良好な住環境や自然環境を維持し、人口（特に若者）の増大を図っていくことが不可欠と考え、弊社（コマツ）粟津工場内でのバイオマスの利活用と、この利活用を通じた未利用間伐材などの利用促進や林業機械による生産効率化などで地域林業の支援を実施していくことにしました。

バイオマス導入効果と地元

林業への波及

バイオマス蒸気式ボイラシステムは、初期の試運転調整を経て、2015年度は後半の約7ヶ月間が実質の稼働期間となりました。この間の実績としてチップを約4千ト消費し、省エネ効果としては購入電力削減量約72万kWh、重油使用削減量約51万リットル、二酸化炭素排出削減量約1400トであり、省エネ効果として満足できるものになりました。

一方、「かが森林組合」の工場には、チップ化する未利用材が順次集積されており、今まで放置されていた材が有価なものとなり、エネルギーとして使用できるようになったことから、森林所有者や林業者が積極的に放置材を収集するようになってきています。

これにより森林の有効利用の機運が一層高まってきています。

また、チップ化事業を通じて、雇用も新たに生まれてきています。さらには環境面においても、二酸化炭素排出量削減や流木被害リスクの軽減などの効果が生まれてきており、地産地消型バイオマスの利活用を通じて県全体における林業活性化、環境改善、省エネ改善などが図られてきています。

併せて、地域産業全体の底上げと活性化を図り、地方創成につなげていく体制が県内で確立できつつあります。

地球温暖化防止という全世界的な問題に対し、化石燃料の使用抑制、バイオマスや太陽光を中心とした自然エネルギーの活用は、全世界共通の

急務で重要な課題である一方国内においては人口減少に伴う地方産業の疲弊、特に、農林業を中心とした一次産業の疲弊は社会的に大きな問題であり、地方の一次産業、特に林業・農業の活性化と地方創成が国の重要な課題でもあります。

このような国内外の大きな課題に対し、小さいながらも地産地消型のバイオマスで地域に見合った活性化を図り、着実に課題を解決していくところ、問題解決の近道ではないかと想われます。（山林10月号）

◆低コスト造林の実現にコンテナ苗をどう活用するか／梶本拓也・宇津木玄・田中浩

現在、日本の林業が抱える大きな問題の一つは、戦後の拡大造林期に造成されたスギやヒノキなどの人工林をどう取り扱うかであろう。主伐期を迎えたこれらの人工林を計画的に伐採して植林できれば、国産材の供給力増加や雇用の

創出、さらには林齢が平準化された健全な森林育成など、林業全体の活性化につなげる事ができる。しかしそのためには、造林経費の削減や苗木の安定供給体制の確立など克服すべき課題が多くある。とりわけ、伐採から地拵えや植栽、さらには下刈りまでの初期保育を含めたいわゆる再造林にかかる経費をいかに削減するかが大きな課題とされている。その切り札として提案され登場したのがコンテナ苗を活用した一貫作業システムである。一貫作業自体は、従来別々に行っていたこうした作業のいくつかを連続的にを行い、その効率化でコスト削減を図ろうとするもので、たとえば、ハーベスタやフォワーダなどの伐出用機械を伐採後もそのまま地拵えや苗木運搬に用いれば作業効率は大きく向上する。その際、運搬や植栽作業で裸苗より利便性に優れたコンテナ苗を使えば、さらに大幅な効率向上が期待できる。こうした背景のもと、このコンテナ苗を利用した一

貫作業システムに関する功程調査や植栽試験が2009年、九州の国有林でスタートしたのを皮切りに、以降全国各地で同様な実証試験が展開されている。(森林総合研究所東北支所2016、森林総合研究所2016・梶本・宇津木)。

コンテナ苗研究の今後

樹種や地域も異なる各種植栽試験の結果からは、コンテナ苗が裸苗に比べて植栽時期によらず活着しやすく、耐乾性に優れていることが共通する傾向として読み取れそうである。現場の植栽試験はもちろん、現場の植栽試験は年による気象条件の違いなどが影響するため、今後複数年にわたる試験を継続して、この長所をどれくらい降雨条件でも発揮されるか確認することが重要であろう。さらに、耐乾性の生理的なメカニズムを明らかにする上では、灌水や乾燥処理など環境条件や苗木の状態をコントロールする実験が有効と想われる。最近

(Yamashita et al.(2016)はヒノキ苗を用いた摘葉処理試

験を行い、裸苗は植栽前に摘葉すると植栽後の活着率は大きく向上するが、コンテナ苗は摘葉しない場合でも良く活着することを明らかにしている。この結果は、裸苗でも人工的に葉と根のバランスを調節すれば、耐乾性の向上が期待できることと、コンテナ苗だと、こうした調整がなくても植栽時に受ける根への物理的障害や水分ストレスなどがかなり低減されていることを示唆している。

さて、海外の林業先進国の

状況を見ると、コンテナ苗の育苗や植林技術に関する研究は、早くも20世紀後半には始まっている。たとえば、フィンランド、やスウェーデンなど北欧でのこうした経緯をみると、コンテナ苗は1960年代に開発され、10年後には現場へ普及されつつある。その一方で、いまだにいくつかの技術や手法が研究途上にあることもわかる。とくに夏期植栽については、植栽前の灌水や短日処理など、植栽時やその後を受ける乾燥ストレス

や新梢の霜害回避を目的としたいわゆるハードニング技術の研究が盛んに行われている。また、ミニ(コンテナ)苗の開発、や植栽地の土壌条件(乾湿)に応じて活着率の向上を目指して、コンテナのサイズや育苗期間を柔軟に組み合わせるための育苗・植栽方法を求めるための研究も進められている。こうした背景、機械の稼働率を挙げるなど、さらなる効率化を図って低コスト林業を求めなければならぬ厳しい状況がある。

日本におけるコンテナ苗の研究は、まだ10年足らずと日が浅い。その間、コンテナの形状や培地改良など育苗技術の研究は大いに進展したが、植栽試験の多くが現在進行中である。こうした育苗や植栽技術をより早く現場へ普及させるには、海外における豊富な研究事例も大いに参考にしつつ研究を進めることが大切であろう。ただし、日本とは異なる主要造林樹種(主にトウヒやマツ類)で工夫し、実用化された技術は、そのまま

スギやヒノキに適用できるとは限らない。また、日本の場合、降水や積雪など気象条件

は地域で大きく異なり、コンテナ苗の植栽時期の選択には、地域ごとの潜在的な気象害リスク等を十分配慮する必要がある。さらには、寒冷な北欧諸国と違って植栽後の下草が繁茂する日本では、植栽後の下刈り作業の低減に結びつくような地拵えや植栽技術（大苗、低密度植栽）も求められている。今後は、こうした樹種や環境条件の違いに応じてコンテナ苗の植栽技術をカスタマイズすることを意識しながら、現場での植栽技術や生理的な処理試験などさらに積み重ねることが重要と思われる。（日本林学会誌 Vol. 98 No. 4）

◆将来林分の価値損なわない技術を／大任克博

近年、更新費の軽減を目指した様々な技術の開発が進み、それらの評価についての議論が、現場から学会まで盛んに行われています。しかし議論

の中にはしばしば腑に落ちないものもあります。

あくまで個人的な印象ではありますが、低コストを謳った新技術が出だした頃、いくつか根拠に乏しい情報が出回ったように感じます。その技術を使えば驚くほど初期成長が良いとか、下刈りが不要になる……などといった類いです。後で調べると、単なる誤認であったり、比較の方法が客観的でなかったものなどがありました。もちろん、物事を動かすために起爆剤が有効な場合もあり、それらの怪情報も一定の役割を持っていたのかもしれないかもしれません。しかし技術は科学に根ざすべきものであり、その評価は客観的になさなければならないことは論を待たないはずです。

さて、更新経費の低減に関して、話しておきたいことがあります。それは、我々林業

技術者は、過去の歴史にあまりに無知なのではないか、経験を生かしていないのではないかという事です。そのことを更新経費低減の歴史から、

私たちは学ぶことができます。

造林技術の歴史について少し振り返ってみましょう。明治中期に近代的な施業体系が整えられますが、それは吉野林業の影響を強く受けた密植造林でした。植栽本数はその後減り続け、昭和初期（1930年頃）に戦前の最低値を記録します。戦後の拡大造林期（1960年代）にやや回復しますが、昭和末期になるとまた低下し、スギ・ヒノキであれば3000本/鈔植えにしはらく定着します。そして近年また大きく減少し始めます。この三度の減少期は、最初は明治の拡大造林プロジェクトであった特別経営事業が予算切れにより幕引きとなった後、二度目の戦後拡大造林が行き詰まり、林業生産が斜陽化し始めた頃、そして三度目は林業再生が叫ばれる現在にあたります。

おわかりのように、それぞれ林業にとって造林予算が負担となった時期です。初回は天然更新汎行時代、二度目は新たな森林施業の時代とも呼

ばれ、天然更新の導入も盛んに行われました。植栽回避という志向もあったでしょう。

疎植、下刈りの省略などについても、前の二つの時代に多くの検討が行われました。ほぼ40年前、筆者が国有林に就職した頃はまさに、「新しい森林施業」の時代で、それらの更新費用軽減のための技術が盛んに議論されていました。当時の資料を調べていて、さらに40年前の昭和初期に筋刈りや疎植、天然更新といった同じような試験が多数行われていたことを知り、驚いたことを憶えています。

さて、私はここで「お金が無くなると疎植に逃げ込む」と皮肉を言いたいのはありません。予算が無ければ疎植や下刈りの軽減など、様々な可能性を探るのは経営として当然のことです。

私たちが今回こそ学ばなければならぬことは、林業技術は過去に二度も同じようなことを繰り返しながら、その経験を生かしていないということです。過去の疎植や下刈

り簡略化などほどのように評価されたのか？あるいは、なぜその後それらの技術は定着しなかったのか？これらの問いは、今回もあまり顧みられていないようです。その点については、私のような研究者の責任も極めて大きいと思いますが。たまにはそれぞれの事業所の書庫を探ってみませんか？ まだ過去の試験の報告書やデータという宝物が眠っているかもしれません。（ぐりん&らいふ2016年秋号）

◆主伐による素材生産量増大と再造林推進の取り組み／

蒲田康宏

三重県伊勢農林水産事務所管内において、林業普及指導員が中心となり、主伐による素材生産量増大についての取り組みを行った。

主伐による素材生産量の増大を進めるにあたっては、主伐の実施に関して、どのような問題を抱えているかなどをいま一度洗い出す必要があったため、平成25年度には管内

の森林所有者や林業事業体を対象に「主伐に関する聞き取り調査」を実施した。

聞き取り調査の結果、「材価が安く収益で植栽や保育費用が賄えない」「植栽してもニホンジカの食害で山に戻らない」「主伐より間伐を進めたい」「植栽しても管理する者がいない」といった消極的な意見が多くを占めた。

また、主伐を進めていくにあたっての必要な条件や方策に対する意見としては、「主伐に対する補助」「植栽や獣害防止対策費用に係る高率補助」「架線集材に関する支援」などであった。

主伐に対して消極的であったものの、一定の条件が揃えば取り組みが進むのではないかといった感触も得られた。

平成26年度に国、県、市町、森林組合の職員から構成する「素材生産量増大のためのワーキンググループ」を設置し、主伐を中心とした素材生産量の増大について検討することにした。

ワーキンググループは、林

分状況などが異なる「いせしま地域（12名）」「大紀地域（12名）」の2グループに分け、主伐による素材生産の現状や課題を把握することから始め、国・県・市町と連携した主伐事業地の検討や主伐・再造林一貫作業システムの導入、低密度植栽（2000本/ha程度）への取り組みに関し検討した。

ワーキンググループでも主伐の実施や低密度植栽による更新については積極的でなかったが、検討を繰り返すにつれ、「主伐地を増加していく」「植栽を一体とした立木買取の提案を行っていく」「低密度による植栽を積極的

に検討していく」など前向きな意見が始め、意識の変化が見られた。

平成27年度には、こうした前向きな意見を実行につなげていくため、それぞれの地域で、目標値を定めて進捗管理を行うことにした。また、ワーキンググループで出された意見を踏まえ、森林経営計画の樹立促進のためのゾーニ

ングの見直しや、低密度植栽による素材への影響の有無、主伐・再造林一貫作業システム、下刈り省力化などについて情報共有した。

取り組みの結果、関係者の多大な努力もあって、いせしま地域の素材生産量は搬出間伐を中心に3252³m³（達成率98・5%）、大紀地域は主伐を中心に1万49³m³（達成率116・7%）となり、いずれの地域でも素材生産量の増大につながった。

また、主伐・再造林一貫作業システムや低密度植栽の導入に関しても、積極的に取り組んでいくことで合意できた。

しかし、低密度植栽の実績に関しては、約6%となり目標値を大きく下回った。再造林方法の一つの選択肢として提案を行ってきたが、保育経費の削減量や将来の収益性が不透明であったことと優良材生産への意識が高いことなどから森林所有者の理解が十分に得られなかった。

この取り組みを通じ、素材生産量の増大や主伐、再造林

への意識の改善といった成果のほか、長期間にわたって官民が一体となって目標を共有し、達成に向け議論できたことも大きな成果であったと感じており、森林組合からもワーキンググループの継続が望まれた。

課題は、比較的林分が若い「いせしま地域」では主伐によって得られる収益が低いことから事業地の確保が困難であり、大幅な素材生産量の増大が見込めない。「大紀地域」では木材価格の低迷やニホンジカの食害、森林管理の後継者がいないといった問題により、再造林を一体とした立木買取の提案が森林所有者に受け入れられず、伐採者による再造林が思うように進められない。(現代林業11月号)

◆アートで環境を問い、民泊

で雇用を創出／下津公一郎
薩摩半島には魅力的な財産がたくさんありますが、多くは環境の変化や担い手不足などから途絶えてしまう危機にあります。私たちは、200

1年、NPO法人エコ・リンク・アソシエーションを設立して、先人の貴重な遺産と美しい自然環境が残された地域を舞台に、グローバルなネットワークを形成し、環境、教育、文化につながる創造的取り組みを実施する方針で活動しています。

都市と田舎の交流として地域の魅力を発見する体験観光を推進しており、「南さつま再発見」エコツアー、体験型ツアーのプログラム化、中学校生の民泊受け入れ、など多様な取組をしています。その中で「民泊型教育旅行」は収益事業の柱になっています。中学校生の民泊受け入れは2009年は約4950人、2010年は1万1326人、2012年は1万9484人、2014年は1万3232人と年々増加しています。受け入れ農家も2010年までに薩摩川内市、鹿児島市、垂水市を加え、450軒になりました。現在では大隅半島の全域に広がり1000軒を超えるまでになりました。なぜこ

れほど受け入れ数が増えてきたかといえ、修学旅行の希望先としての民泊の人气が高まったことや、広域的に受け入れ農家が存在することで、農業体験、漁業体験、自然工芸体験などさまざまなコンテンツを用意できるからではないでしょうか。

受け入れ農家には、食事はお母さん自慢のお料理を一品か二品出してもらいたい。農業や漁業体験を一つか二つさせてほしい。近所の名所を案内してほしいの三つをお願いしています。

地域の人々は、子供たちの喜ぶ顔や、受け入れ農家の感想を聞くことで、今では胸を張って我が町に自信が持てるようになっていきます。受け入れ農家では、現金収入が確保され、さらに地域での雇用の創出や所得の向上につながっています。

これほど事業が広域的に広がった背景には、「地域の良いものに磨きをかけ、より魅力ある地域に、その魅力ある地域が鹿児島県内に広がれば、

とても魅力ある県になる」との思いを抱いて、私たちが活動を続けてきたことがあるのではないかと思えます。

私たちは環境への取組としてアートという手法で環境問題を問い、川や集落などを主対象として薩摩の魅力を引き出し、環境共生型社会の実現に向けたメッセージを発信するプロジェクトを展開しています。

さらにアート以外にも「森」を守るために間伐講習会(森林ボランティア養成)の開催「海」を守るためにオニヒトデや巻貝の駆除などを行っています。今後は世界遺産の屋久島で、これまで取り組んできたアートネットワークによるプロジェクトを立ち上げる予定です。それまで足元に流れる川しか見ていなかった人々が流域全体を考え、つながりを感じ始めてくれるような取組にし、アジア全体で水のことを考えて行動することを進めたい。(AFCフォーラム10月号)

コンビニ ATMで24時間
いつでも使えるカードがいいね。

けっこん
使える。



あなたと
わかちあう
次の一歩

R ろうきん

ろうきんイメージモデル 高梨 聖

ろうきんのキャッシュカードなら

24時間
利用可能^{※2}



セブン銀行



イオン銀行



(主な設置先:ファミリーマート)



VIEW ALTTTE
ビューアルツテ^{※3}

(主な設置先:ローソン) (主な設置先:JR 東日本の駅構内)

のATM手数料が **0** 円^{※1}

※1 セブン銀行での19:00~7:00のお引出しは108円(税込)の手数料がかかります。

※2 イオン銀行のご利用時間は、平日8時~23時、土日祝・1/1~1/3・5/3~5/5は8時~21時 VIEW ALTTTEのご利用時間は、各駅の始発~終電を目安に設定されています。

※3 カードローンはご利用いただけません。

※ システムメンテナンスなどにより、一部ご利用いただけない場合があります。

さらに

全国の銀行・ゆうちょ銀行・信金などで使えて

ATMお引出し 手数料を即時 キャッシュバック!

※全国のろうきんでは「お引出し」された際のご利用手数料をお戻しする「キャッシュバックサービス」を行っています。
キャッシュバックの内容は各ろうきんで異なりますので、お取引の(ろうきん)ホームページにてご確認ください。

森林の未来を憂えて

—— 国民森林会議設立趣意書 ——

日本の風景の象徴である松林が枯れつづけています。近年、台風や豪雪で各地の山林が大きな被害をうけました。また、森林を伐りすぎたため、水質源の不安が強まっています。

一九六〇年代の高度経済成長のもとで、人びとは農山漁村から大量に都市へ流出しました。とくに林業の分野では、戦後大規模に造林を進めたにもかかわらず、その手入れはなおざりにされています。

日本の森林は、いま病んでいます。このままではわが国の文化を育ててきた森林・山村はさらに荒廃し、その未来はまことに暗いといわねばなりません。

このような現実を見すこしてよいのでしょうか。いま私たちは、次のような課題の解決を迫られていると思います。

一、二一世紀初頭までには、地球上の森林の二割が失われるといわれています。人類にとって重要な機能をもつ森林に、私たちはどのように活力を与え、守り育てていくべきでしょうか。

一、森林は、林業にかかわる人びとによつてこれまで辛うじて支えられてきました。このままでは、その担い手を失う日が近いのではないのでしょうか。

一、山村に住み、林業で働いている人びとと、都市に住む人たちとはどのように手をにぎり合えるのでしょうか。

一、いまみられる民有林や国有林の危機的状態は、どのようにして克服することができのでしょうか。

一、いま、わが国は、木材需要の七割を外材に依存しています。森林資源の枯渇する中で、開発途上国の森林にどのようにかかわるべきでしょうか。

このような森林をめぐる諸問題の解決は、決して林業関係者だけにゆだねておくべきではありません。美しい国土と緑を子孫に残すために、日本の森林はどうあるべきか、いまこそ国民的合意を高める必要があります。

私たちは、以上のような国民的立場から、将来の森林や林業、山村のあり方を方向づけ、提言としてまとめ、その実現を期したいと思います。このためには、広い視野と長期の展望に基づいた英知の広範な結集がぜひ必要です。

そこで「国民森林会議」を設立し、広く国民・政府に訴えることを決意するに至りました。多くの方々のご賛同ご加入を望んでやまない次第です。

一九八二年一月九日

季刊 国民と森林

2017年新春 第139号

■発行 2017年1月1日

■発行責任者 只木良也

■発行所 国民森林会議

■連絡先 〒112-0012

東京都文京区大塚3-28-7

TEL 03-3519-5981

FAX 03-3519-5984

<http://www.peoples-forest.jp>

E-mail: info@peoples-forest.jp

振替口座00120-0-70096

■定価 1,000円(〒共)

(年額3,000円)