

2. 我が国の森林整備を巡る歴史

我が国では、過去に過剰な伐採による森林の荒廃を経験したものの、伐採跡地等への植栽、保育、間伐等の森林整備の努力により、その回復を図ってきた。戦後の森林整備は、主な施業が植栽、保育、間伐と変遷する中で、森林に対する国民の要請は内外の情勢の変化の中で多様化してきた。

以下では、我が国の森林整備を巡る歴史について、森林に対する国民の要請と森林整備の課題の変遷に焦点を当てながら記述する。

(1) 戦前までの森林整備等の状況

(江戸時代まで)

我が国では、古来、森林資源を建築用材、薪炭等の燃料、農業用の肥料、家畜の餌等として利用してきた。これに対し、森林整備の取組は、造林の記録が断片的に残ってはいるが、その多くは川岸や海岸を守るためのものや、建物、街道、村落の周辺の防風や美観のためのものであった。

江戸時代を迎える頃になると、人口の集中した江戸や大坂等の大都市で城郭や寺院をはじめとする建

築用の木材需要が増大したこと等から、全国各地で生活用、農業用、建築用等のための森林伐採が盛んに行われるようになり、森林資源の枯渇や災害の発生が深刻化するようになった。

このため、幕府や各藩によって、森林の伐採を禁じる「留山^{とめやま}」が定められるなど、森林を保全するための規制が強化されたが、あわせて、公益的機能の回復を目的とした造林も推進されるようになった。寛文6(1666)年に幕府が発出した「諸国山川掟^{しよこくさんせんおきて}」では、森林開発の抑制とともに、「川上左右之山方木立無之所二八、当春ヨリ木苗ヲ植付、土砂不流落様可仕事(川上の左右の山で木立ちのないところには、今年の春より苗木を植えて、土砂の流出が起きないようにすること)」として、河川流域の造林を奨励している。また、林政に関する優れた論者も現れ、治山治水の考えに基づく土砂流出防止林や、水源涵養^{かん}林、防風林、海岸防砂林等が各地で造成された。

また、大都市等での需要に応じ、木材生産を目的とする造林も行われるようになった。大都市に近く河川での流送の便が良い地域では、造林を伴う本格的な民間林業が発達し、現在に至る林業地が形成さ

コラム 「国の宝は山也。山の衰えは則ち国の衰えなり。」(江戸時代の林政論)

江戸時代には、森林の荒廃による森林資源の枯渇や洪水等の深刻化を受け、領主階級のための「林政論」が唱えられ、実際の政策にも大きな影響を与えた。

江戸時代初期の秋田藩家老^{しぶ え まさみつ}江政光は、その遺訓で「国の宝は山也。然れ共伐り尽くす時は用に立たず。尽さざる以前に備えを立つるべし。山の衰えは則ち国の衰えなり。」と記すなど、森林保続の重要性をいち早く主張した。こうした考え方から、秋田藩では比較的早い時期に留山^{とめやま}制度を導入した。

また、岡山藩に仕えた儒学者の熊沢蕃山^{くまざわばんざん}は、「山川は国の本なり。」「山は木あるときは、神気さかなり。木なきときは、神気おとろへて、雲雨ををこすべきちからすくなし。」「木草しげき山は(中略)洪水の憂いなし。山に草木なければ(中略)洪水の憂いあり。」と記すなど、森林の荒廃への対策として伐木の停止^{もと}、造林、計画的な伐採を説いた。こうした治山治水論に基づき、主に西日本で土砂流出を防ぐ林、東北諸藩で水源涵養^{かん}林が設定された。

一方、儒学者の山鹿素行^{やまが そこう}は、領主が山林管理体制を確立して計画的に造林や伐採をすれば、山林は藩財政に寄与すると主張した。素行の林政論は、尾張藩木曾^{きそ}や弘前藩^{ひろさき}等の林政に影響を与えた。

さらに、森林を区分して順番に伐採して回復を図る「輪伐」や、伐採に際して未成熟な樹木や稚樹は残して天然更新にあてる「択伐」といった考え方が提唱され、18世紀になると単純な禁伐に替わる方法として各地で実施された。

これらは、森林の水源涵養機能、山地災害防止機能／土壌保全機能、木材等生産機能等を重視して、その持続的な発揮のために森林の整備及び保全を図るべきとする考え方や政策であり、我が国の森林・林業政策の源流であると言える。

資料：徳川林政史研究所(2012) 森林の江戸学、東京堂出版

れた。東北、九州等の一部の地域では、藩が主導的に木材生産と造林を推進し、その中で、藩と造林者（地元農民等）が立木の販売収益を分け合う分収林制度も生まれた。造林されたのは主にスギ・ヒノキであり、その育苗、植栽、保育等の技術開発及び普及が進んだ。

（明治維新から戦前まで）

明治時代になると、我が国は急速に西欧の文明を取り入れ、近代化を進めた。木材の利用についても、建築用はもちろん、工事の足場や杭、鉱山の坑木、電柱、鉄道の枕木、貨物の梱包、造船材料、栈橋等

の各種装置及び施設、紙に加工されるパルプの原料等、近代産業の発展に伴って様々な用途に木材が使われるようになった。これに伴い、国内各地で森林伐採が盛んに行われたため、森林の荒廃は再び深刻化し、災害が多発した。

明治政府は、明治9（1876）年から林野の官民有区分^{*9}を実施し、我が国の森林への近代的所有権の導入が進められる一方、森林の保全のための対策については、当初は十分に講じられなかった。その後、明治30（1897）年に「森林法^{*10}」を制定し、保安林制度の創設等によって、森林の伐採が本格的に規

コラム 先人たちの森林整備とその遺産

我が国の森林整備は、国や地方の政策及び事業として行われる場合や民間林業によって行われる場合が多いが、過去には先人たちが公益を実現するために私財を投じて森林の造成を行った例も多くみられた。

例えば、日本海沿岸の庄内海岸（山形県）は、かつては草木が生えない荒れた砂丘地であり、北西の季節風による飛砂が、町や村や田畑に大きな被害を与えていたが、江戸時代に酒田の豪商本間光丘らは、長い年月と膨大な労力を費やし、こうした厳しい環境でも育つクロマツ林の造成を行った。戦後の混乱の中で一時は荒廃したが、その後は林野庁によって造林が進められ、現在は市民のボランティア活動による協力も得ながら管理されている。

能代海岸（秋田県）でも飛砂の害が深刻であったが、能代の町人越後屋太郎右衛門によってクロマツの植栽が始められ、その後も秋田藩士栗田定之丞が農民の協力を得て植栽を行うなどの取組が進められた結果、現在は「風の松原」と呼ばれる我が国最大級の松原となっている。

明治に入ってから、天竜川流域（静岡県）の造林に取り組んだ金原明善^{きんばらめいぜん}が有名である。当時の天竜川は、大雨が降れば山々からの水が集まって濁流となり、静岡県の平野部で氾濫を繰り返す「暴れ天竜」として恐れられていた。天竜川下流域の名主の家に生まれた明善は、まず天竜川の治水工事に取り組んだが、その後、天竜川流域の山々が荒れているのを見て、川の氾濫を治めるためには健全な森林が必要であると考え、流域の山間部で造林事業に取り組んだ。この事業を契機に、天竜川流域各地で急速にスギ、ヒノキの人工造林が進められた結果、現在では「天竜美林」と称される森林が育成され、公益的機能を発揮するとともに、これらの森林を基盤として天竜林業地が形成されている。



庄内海岸林



天竜美林

^{*9} 山林原野等官民所有区分処分方法(明治9年1月29日 地租改正事務局議定)

^{*10} 当時の「森林法」は、「総則」、「営林ノ監督」、「保安林」、「森林警察」、「罰則」、「雑則」の6章から成っていた。「営林ノ監督」では、荒廃のおそれ等があるとき営林の方法を指定することができた。「保安林」では、9種類の保安林を規定した。「森林警察」では、素材生産業者等に、林産物に使用する記号印章の所轄警察署への届出義務等を規定した。

制されることになった。

森林整備については、国有林において、明治32（1899）年から大正11（1922）年までの「国有林野特別経営事業」では、国有林野を払い下げた費用により無立木状態の荒廃地への植栽等が積極的に行われた。公有林においては、大正9（1920）年から「公有林野官行造林事業」が開始され、国が市町村との分収林契約に基づき森林整備を実施した。

一方、私有林においては、明治20年代から先進林業地を模範とした林業技術の改良・導入の意欲が高まっていたが、特に日清・日露戦争後は、木材需要の増大を背景に各地で林業生産が盛んとなり、新たな林業地も生まれ、天然林の伐採とともに木材の再生産を目的とした植栽が行われた。明治40（1907）年には政府により「植樹奨励事業」が開始され、植樹造林一般が奨励されたが、当時補助対象となったのはクスノキほか8種の特用樹種のみであった。その後、昭和4（1929）年には「造林奨励規則」が制定され、民有の無立木地への植栽に補助金が支出されるようになった。

また、明治44（1911）年からは、「第1期森林治水事業」が開始され、荒廃地を復旧し、再生するための取組が計画的に行われるようになった。

大正8（1919）年には「樹苗育成奨励規則」が制定され、府県及び民間の樹苗養成に補助金が支出されるようになった。

（2）戦後の森林の荒廃と復旧

（戦中・戦後の伐採と森林の荒廃）

昭和10年代には戦争の拡大に伴い、軍需物資等として大量の木材が必要となり、これを満たすため未利用の森林の伐採が行われた（資料Ⅰ－19）。終戦後も、主要な都市が戦災を受け、食料も物資も欠乏する中で、復興のために大量の木材を必要としたことから、我が国の森林は大量に伐採された。このような戦中・戦後の森林の大量伐採の結果、我が国の戦後の森林は大きく荒廃し、昭和20年代及び30年代には、各地で

台風等による大規模な山地災害や水害が発生した（27ページのコラムを参照）。

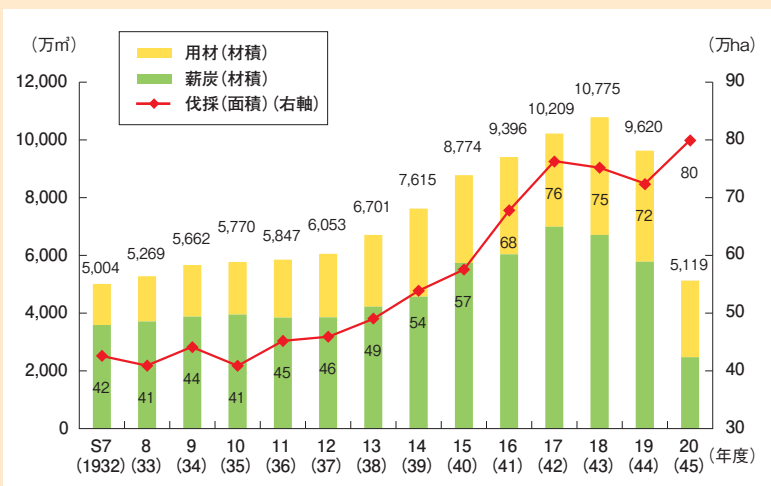
このため、国土の保全や水源の涵養^{かん}の面から、森林の造成の必要性が国民の間に強く認識されるようになった。この時期、民有林では約120万ha、国有林では約30万haの造林未済地があり、その解消が喫緊の課題であった。

（復旧造林の推進）

こうした中で、終戦の翌年（昭和21（1946）年）には、造林補助事業が治山事業や林道事業とともに公共事業に組み入れられ、造林未済地の解消を主眼として積極的に推進された。昭和25（1950）年には「造林臨時措置法」が制定され、要造林地を指定するとともに、森林所有者が造林しない場合は第三者に造林を行わせることができることなどとされた。昭和26（1951）年には農林漁業資金融通特別会計（同28（1953）年に農林漁業金融公庫に引き継ぎ）により長期低利融資制度が設けられ、造林等が制度金融の対象とされた。

一方、山間部の荒廃地等では、国土保全の観点から早急な復旧が求められたが、森林所有者等による植栽は期待できない状況であった。このため、昭和21（1946）年度及び22（1947）年度に、全国の山地を対象に荒廃地調査を行った上で、「第1次治山5カ年計画」（昭和23（1948）年）や「治山事業10箇年計画」（昭和29（1954）年）により治山事業を実施した。

資料Ⅰ－19 戦前・戦中の木材伐採量の推移



資料：林野庁「林業統計要覧」

また、終戦当時は深刻な食糧難のため、造林のための苗畑は農業生産に転用され、苗木の生産は低調であったが、昭和25(1950)年頃に国有林が民苗養成事業を積極的に行って以降、造林のための苗畑

は急速に整備され、これに伴い苗木の生産は増加した。昭和35(1960)年には、民間等の苗畑面積は約7,200haにも達し、山行苗木の生産量は13億本を超えた(資料I-20)。

コラム 戦後の森林荒廃と自然災害(昭和22(1947)年のカスリーン台風と赤城山)

我が国の森林が大きく荒廃していた昭和20年代から30年代にかけては、毎年のように甚大な風水害が発生している。特に、昭和22(1947)年9月に関東、北日本を襲ったカスリーン台風は、利根川上流域に多くの降水をもたらし、山腹崩壊に伴う土石流の発生や河川の氾濫により、利根川流域の1都5県で死者数1,100名、家屋の浸水303,160戸、家屋倒半壊31,381戸、田畑の浸水176,789haの被害があった。当時の資料によると、罹災者数は埼玉県及び東京都だけで72万人にのぼると推定された。

利根川の上流域である群馬県の森林被害は、新生崩壊地1,874町、林地消失2,000町、立木流出150万石、林道及び作業道被害75kmという状況であり、特に県下最大の被害地であった赤城山では多くの斜面崩壊や土石流(山津波)等の山地災害が発生した。その下流では宅地や農地に大量の巨石と流木等が2~5mの高さで堆積し、利根川本川まで到達した土石流は一時流れを堰き止めて、浸水被害をもたらした。カスリーン台風襲来前の赤城山周辺の植生は、そのほとんどが裸地あるいは5、6年生の広葉樹が生育しているのみであった。

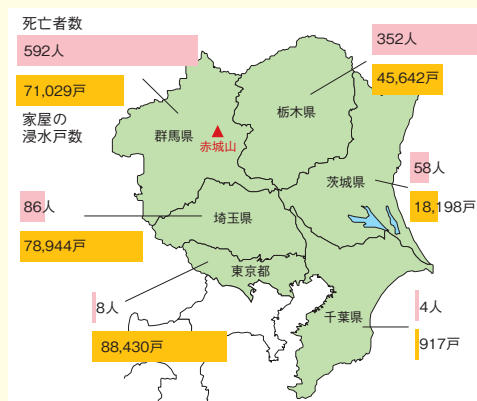
その後、赤城山では治山事業による植栽等が行われ、昭和49(1974)年にはほとんど完了した。昭和56(1981)年8月の台風第15号は、利根川上流域で昭和22(1947)年災害時と同規模の降雨量であったが、群馬県内の森林被害は林地荒廃67ha等にとどまっている。現在の赤城山は、多様な樹種からなる森林で覆われており、住民の憩いの場としても親しまれている。

注：1町=0.99ha、1石(木材)=0.28m³

資料：中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会「1947 カスリーン台風報告書」(平成22(2010)年1月)、内閣府「ぼうさい」平成23(2011)年1月号、群馬県治山林道協会「群馬県の治山史」(昭和58(1983)年3月)

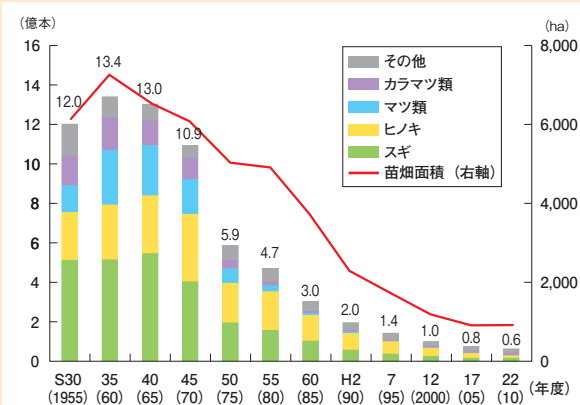


赤城山系での被害状況(山腹工事施工前)



関東地方(利根川流域の1都5県)の主な被害状況

資料I-20 戦後の山行苗木の生産量の推移



注：国営分を除く。

資料：林野庁「林業統計要覧」

資料I-21 第1回「植樹行事ならびに国土緑化大会」会場の様子



(山梨県提供)

昭和25(1950)年には、「荒れた国土に緑の晴れ着を」をスローガンに、「第1回全国植樹祭」が山梨県で開催され、天皇皇后両陛下によるお手植え等の行事が行われた。全国植樹祭は、国民的な国土緑化運動の中心的行事として、その後も現在に至るまで毎年春に開催されている(資料I-21)。また、同年には、国土緑化運動の一環として「緑の羽根募金」が始められた。同募金も、その後毎年行われ、平成7(1995)年に「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律」に基づく「緑の募金」となり、現在に至っている。

昭和26(1951)年には「森林法」が改正され、国(農林大臣)及び都道府県(知事)による森林計画制度が創設されるとともに、民有林の適正伐期齢未満の伐採を許可制にするなどによって伐採規制が強化された。

こうした一連の施策により、昭和31(1956)年度には、これまでの造林未済地への造林が一応完了した。

(3)木材増産の要請と拡大造林

(木材増産の要請)

昭和25(1950)年頃から、我が国は戦後の混乱期を脱し、我が国の経済はようやく復興の軌道に乗るようになり、これに伴い住宅建築等のための木材の需要も増大に転じた。一方、昭和30年代以降は、石油やガスへの燃料転換や化学肥料の使用が一般化し

たことに伴い、広葉樹等の里山林がそれまでのような薪炭用林や入会林として利用されなくなってきた。

当時は、建築用材、梱包用材、土木建設用材のためのスギ、マツ等の針葉樹の需要が大きかったのに対し、国産針葉樹材の供給量が停滞していたため、一般物価指数がほぼ横ばいで推移する一方で、木材物価指数は2倍を超える上昇となっていた(資料I-22)。こうしたことから、国内における木材の大幅な増産、そのための天然林の伐採と人工林化を望む声が大きくなった^{*11}。

こうした経済状況等を背景として、政府は、昭和36(1961)年に「木材価格安定緊急対策」を決定し、国有林及び民有林における緊急増伐を、残廃材チップの積極的利用、輸入の拡大等とともに行うこととなった。

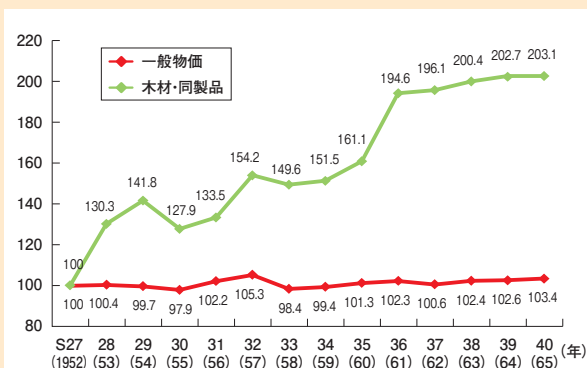
また、パルプ用材については、大宗を占めていたマツ類の原木調達が困難になっていたが、原料を広葉樹に転換するための設備投資が急速に行われ、昭和38(1963)年には針葉樹を上回るようになった(資料I-23)。これに伴い、広葉樹の伐採も本格的に行われるようになった。

一方、政府の「貿易・為替自由化計画大綱」(昭和35(1960)年)等に基づき、木材輸入の自由化が段階的に進められ、昭和30年代を通じて、丸太、製材、合単板等の輸入が自由化された。

(伐採跡地への造林の推進)

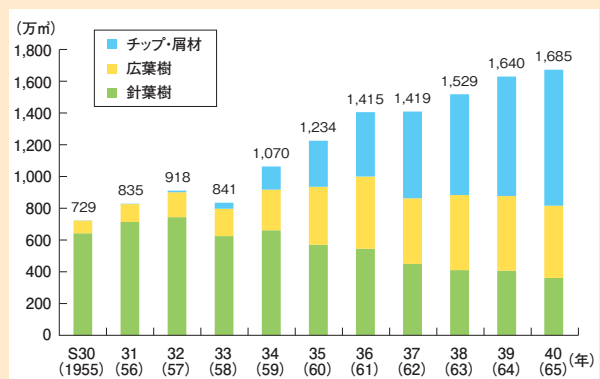
緊急増伐が行われた伐採跡地には、早期に森林を

資料I-22 昭和30年代における卸売物価指数の推移



資料：日本銀行調べ「東京卸売物価指数」

資料I-23 昭和30年代におけるパルプ材消費量(原料別)の推移



資料：通商産業省「紙・パルプ統計年報」

*11 当時の全国紙の社説を参照。

回復する観点から、建築用材等としての需要が見込まれるとともに、成長も早い針葉樹の植栽が進められた。このうち、広葉樹林の伐採跡地等への針葉樹の植栽を「拡大造林」という。これらの造林は、主に森林所有者など自らによって、公共事業（造林関係補助事業）として実施された。

また、森林所有者が自らの努力では植栽できない箇所等については、森林開発公団^{*12}（現在の独立行政法人森林総合研究所）や造林公社（現在の森林整備法人）が当面の費用を負担する「分収造林方式」により森林整備が行われた。さらに、当時の木材価格の状況から、補助事業によらず融資等による造林も行われた。

この時期には、素材生産及び造林の技術開発及び普及も進んだ。素材生産では、昭和29（1954）年に北海道を襲った洞爺丸台風による風倒木の緊急処理が契機となり、伐採にチェーンソー、輸送に林道とトラック等を利用する作業システムが全国的に導入された。あわせて、広葉樹林の伐採跡地への造林を推進するための技術開発（適地判定、林木育種及び林地肥培^{*13}）も行われた。

このような取組により、昭和40年代半ばまで、木材需要に対応するために伐採された跡地等において、毎年40万ha弱の造林が行われた。

その後、人工造林面積の多くを占めた拡大造林は、昭和46（1971）年度から急速に減少し、昭和53（1978）年度には、ピーク時（昭和37（1962）年度）からほぼ半減の15万haとなった（資料Ⅰ-24）。その要因としては、造林対象地（多くが旧薪炭林）が少なくなったこと、残っているのは権利関係が複雑で造林を進めにくい森林であったこと、木材価格の低迷により伐採が行われなくなったこと、労賃や苗木代等の経費が増大したことなどがあった。

（「林業基本法」の制定）

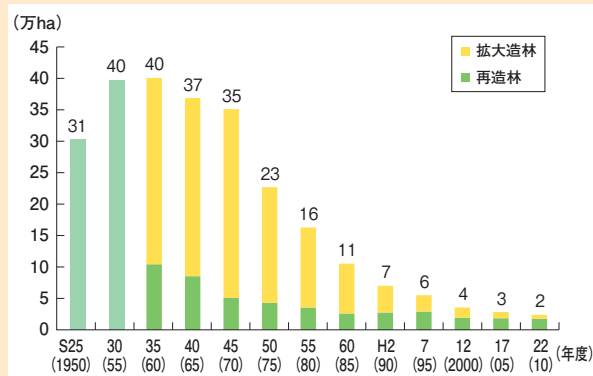
昭和30年代は、都市と農山村の格差の問題が顕在化した時期でもある。当時、農山村で問題となりつつあった都市部への人口流出をくい止め、国土の均衡ある発展を図るため、山村の主要産業である林

業の振興が重要な課題とされた。

このような観点から、昭和39（1964）年に「林業基本法」が制定され、旺盛な木材需要に対応した国産材の供給を図ることができるよう、林業総生産を増大することなどを目標とした。特に、生産政策としては、拡大造林等により林業的利用に供される森林を拡大し、森林生産力の増強を図るとともに、機械化の推進、路網密度の向上、優良種苗の確保等により生産性の向上を図ることとした。森林については木材等生産機能を重視し、森林整備は林業生産活動が行われることでおのずから進み、結果として公益的機能の発揮も図られるとの考えであったと言える。

こうした中で、森林整備に関しても、昭和37（1962）年に「森林法」が改正され、これまでの伐採許可制は必要最小限度の規制^{*14}にとどめるとともに、農林水産大臣は「全国森林計画」を、都道府県知事は「地域森林計画」を立て、森林資源の保続と森林生産力の増大を図ることとした。また、昭和41（1966）年に「入会林野近代化法」が制定され、森林について所有権の近代化と明確化を更に推進することとした。その上で、個々の森林所有者の自発的な意欲により森林施業が行われるよう、昭和43（1968）年に森林施業計画制度が新設され、認定を受けた「森林施業計画」に従って実施する森林施業に、税制、補助等の優遇措置が講じられることとなった。

資料Ⅰ-24 戦後の人工造林面積の推移



注：S25、S30は拡大造林、再造林の区分はない。
資料：林野庁「林業統計要覧」

^{*12} 森林開発公団が行っていた分収造林方式の水源地造成事業は、現在、独立行政法人森林総合研究所が承継して実施している。
^{*13} 林地肥培とは、地力が低い森林を改良するために施肥及び特殊な地耕えを行い、肥料木を植栽して林地の生産力を回復させること。
^{*14} 普通林に対しては事前届出制に見直す一方で、保安林に対しては伐採許可制を存続した。

(4) 林業の低迷と国民の要請の多様化

(林業の低迷と保育の必要)

昭和40年代になると、高度経済成長の下で木材需要は拡大が続けたが、需要は輸入が自由化された外材丸太によって賄われ、国産材の供給はむしろ減少し、山村の過疎化や高齢化等も相まって、林業生産活動は低迷した。一方、これまでに造成した人工林が成長し、保育の必要な森林が増加したことから、その着実な実施を確保する必要があった。

このため、公共事業(造林事業)の補助対象として、昭和48(1973)年には下刈りと雪起こし^{*15}を、さらに昭和49(1974)年には除間伐^{*16}を追加した。

昭和52(1977)年には、「第1回全国育樹祭」が大分県で開催され、かつて全国植樹祭で天皇皇后両陛下がお手植えされた樹木を、皇太子同妃両殿下がお手入れされた。全国育樹祭は、継続して森を守り育てることの大切さを普及啓発するための国民的行事として、その後も現在に至るまで毎年秋に、全国植樹祭を開催したことのある都道府県で開催されている。

(国民の要請の多様化への対応)

昭和40年代後半には、都市への産業や人口の集中により、身近な自然の減少や公害の発生など生活環境が悪化する中、屋外でのレクリエーション需要が増大するとともに、国民の自然環境の保全への意識が高まった。こうした背景の下、地方公共団体による自然保護条例等の制定や、原生的な自然環境など優れた自然環境を有する区域の適正な保全等を目的とした「自然環境保全法」の制定(昭和47(1972)年)が行われた。森林についても、ゴルフ場、別荘等の用地として価格が安く利用規制のない森林(保安林以外の普通林)を主体に広範かつ急速に開発が進み、一部の地域においては土砂の流出・崩壊による被害、環境の悪化等の問題が生じたことに対応して、昭和49(1974)年の「森林法」改正により、一定規模を超える森林の開発を規制する林地開発許

可制度が創設された。

一方、森林整備についても、屋外でのレクリエーション需要や、自然環境への配慮が求められるようになり、このような観点から、天然林の伐採を伴う拡大造林への批判もみられるようになった^{*17}。

こうした中、政府は、「林業基本法」に基づき策定する「森林資源に関する基本計画」について、昭和48(1973)年、昭和55(1980)年及び昭和62(1987)年と数次にわたる改定を行い、多様な木材需要に対応するとともに、森林に対する国民の多様なニーズに応えるため、①伐採年齢の多様化、長期化、②複層林施業及び育成天然林施業の推進、③森林の総合的利用の推進の3つに重点を置き、この方向に沿った森林整備を図っていくこととした。

この間、国有林においては、昭和48(1973)年に「国有林野における新たな森林施業について」を策定し、木材生産との調整を図りながら、貴重な動植物の保護、学術研究、国民の保健休養等に供すべき森林については、保護林の増設、レクリエーション利用のための森林の整備を行うことなどを基本方針とした。これにより、皆伐施業における伐区面積の縮小、伐採箇所の分散、土砂の流出の防備、自然景観の維持等のための保護樹帯の設置等が行われるなど、公益的機能の増進に向け、施業方法の大きな転換が図られた。

また、民有林においては、「森林資源に関する基本計画」の改定方向を踏まえ、昭和62(1987)年に、造林補助事業を単層林整備(人工造林、保育及び作業路)、複層林整備(受光伐、樹下植栽、保育及び作業路)、育成天然林整備(改良、保育及び作業路)の3つの事業区分に再編した。

当時、林野庁では、全国各地の篤林家による複層林施業事例について沿革や施業方法等の実態調査を行い、林業試験場(現在の独立行政法人森林総合研究所)においても、人工林の非皆伐施業に関する研究等が実施されるなど、複層林施業の調査研究が活発に行われた。

*15 下刈りと雪起こしは、昭和48(1973)年に、保安林等を対象に追加され、その後、昭和51(1976)年には普通林においても対象とした。

*16 除間伐は、昭和49(1974)年に、保安林等を対象に追加され、その後、昭和50(1975)年には普通林においても対象とした。

*17 当時の全国紙の社説を参照。

(多面的機能の重視と「森林・林業基本法」の制定)

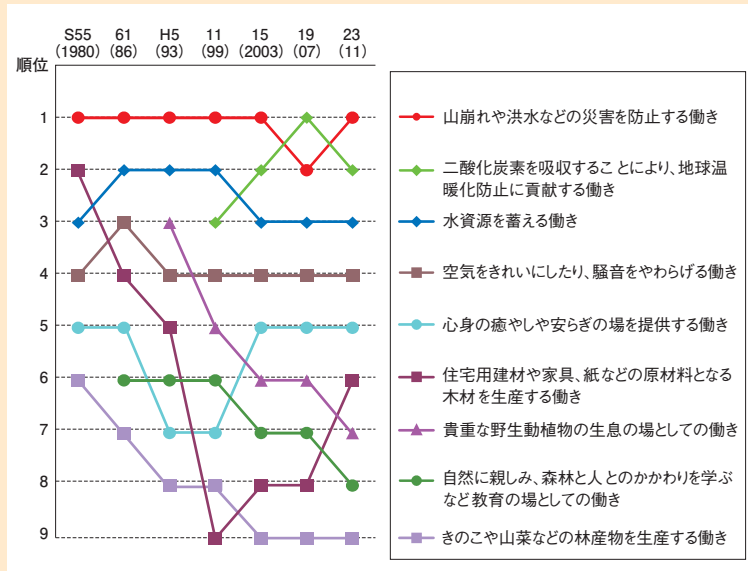
昭和50年代に入ってから木材需要が頭打ちとなり、また、昭和60年代以降は、円高方向への推移等により輸入材の価格が相対的に低下して、製品輸入が急激に増大し、さらに、平成3(1991)年のバブル景気崩壊後の景気後退等による木材需要の減少が加わって、木材価格は長期的に低迷するようになった。このような中で、林業生産活動は一層停滞し、間伐が行われない人工林や、植栽が行われない伐採跡地がみられるようになるなど、森林所有者等の自発性だけで森林整備が進むことを期待し難い状況となった。

こうした中で、個々の地域の実情に即して森林所有者等に対する指導や監督を進めるため、森林整備に関する市町村の役割を強化することとし、平成10(1998)年の「森林法」改正により、全ての市町村が「市町村森林整備計画」を策定することとなり、「森林施業計画」の認定、伐採届の受理等の森林整備に関する権限も都道府県(知事)から市町村(市町村長)に委譲された。また、平成13(2001)年の「森林法」の改正により森林施業計画制度が見直され、森林所有者以外でもその委託を受けた者であれば計画を作成することができるようにする一方、計画の対象となる森林の規模をおおむね30ha以上とすることとした。

また、この時期には、内閣府が行う「森林と生活に関する世論調査」で、国民が森林に期待する働きとして、「木材を生産する働き」が下位となる一方で、新たに「地球温暖化防止に貢献する働き」が上位に登場した(資料I-25)。平成13(2001)年には、日本学術会議から「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」が答申されるなど、森林の有する多面的機能の評価が進むとともに、その一層の発揮が求められるようになった。

こうした中で、平成10(1998)年度に国有林野

資料 I - 25 国民が森林に期待する役割の変遷



注1: 回答は、選択肢の中から3つを選ぶ複数回答である。

2: 選択肢は、特にない、わからない、その他を除き記載している。

資料: 総理府「森林・林業に関する世論調査」(昭和55年)、「みどりと木に関する世論調査」(昭和61年)、「森林とみどりに関する世論調査」(平成5年)、「森林と生活に関する世論調査」(平成11年)、内閣府「森林と生活に関する世論調査」(平成15年、平成19年、平成23年)を基に林野庁作成。

資料 I - 26 「林業基本法」と「森林・林業基本法」の比較

(林業基本法)

林業の発展及び林業従事者の地位の向上が目的

○林業生産性の向上

森林所有者の木材生産を通じた森林の整備及び保全を前提とし、林業の発展を通じ、林業従事者の所得を向上

○林業総生産の増大

林産物供給を主たる目的に、林業生産を増大

国民のニーズの変化
(木材供給→公益的機能)

林業情勢の悪化により
整備及び保全が困難

(森林・林業基本法)

多面的機能の持続的発揮
及び林業の健全な発展が目的

○多面的機能の持続的発揮

森林が資源として有する多面にわたる機能が十分に発揮されるよう適切に整備及び保全を行う

○林業の健全な発展

民間の経済行為である林業の発展を通じ、多面的機能を発揮

事業の抜本的改革が行われ、従来の林産物の供給に重点を置いた国有林野の管理経営方針を、公益的機能の維持増進を旨とする方針に大きく転換した。

さらに、平成13(2001)年には「森林・林業基本法」が制定され、森林の多面的機能の発揮のための政策を体系的に推進することとした。特に、森林整備については、地域の特性に応じた造林、保育及び伐採の計画的な推進、林道の整備、優良種苗の確保等を、森林所有者のみならず国、地方公共団体も含めた多様な主体により推進することとした。林業については、森林の多面的機能の発揮に果たす役割に鑑み、生産性の向上等によって健全な発展を図っていくこととした(資料I-26)。

また、同法に基づき策定された「森林・林業基本計画」では、森林の有する多面的機能のうち、特に発揮することを期待される機能に応じて、全国の森林を「水土保持林」、「森林と人との共生林」及び「資源の循環利用林」の3つに区分することとした。その後、平成23(2011)年に国による3機能区分は廃止され、地域主導により区域を設定できるとされたが、重視すべき機能に応じて森林を区分(ゾーニング)し、望ましい森林の姿と森林整備の在り方を示す政策は現在も続いている。

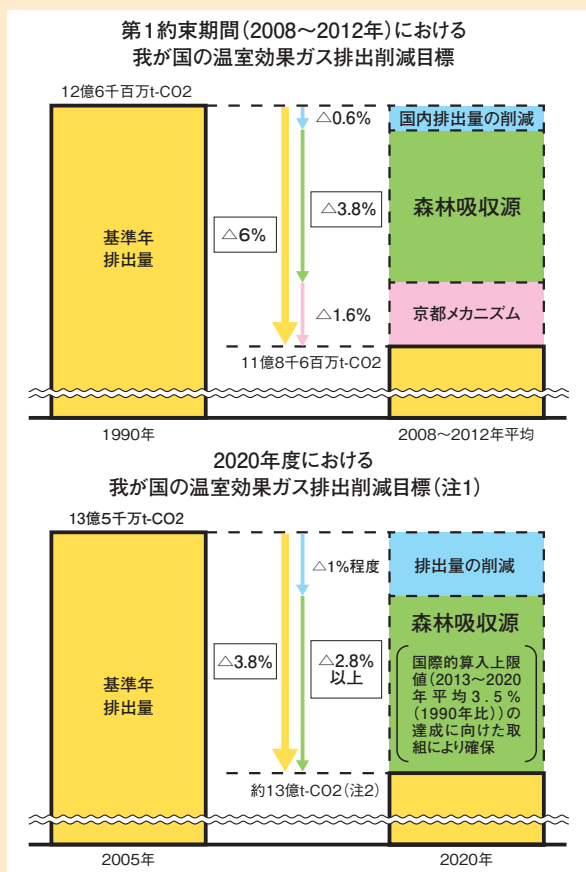
(5)地球温暖化への対応と新たな動き

(地球温暖化防止のための間伐等を推進)

平成4(1992)年に、地球温暖化防止のための国際的な枠組みとして「気候変動に関する国際連合枠組条約(気候変動枠組条約)*18」が採択され、森林の地球温暖化防止機能が注目されるようになった。平成9(1997)年の「気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)」では「京都議定書」が採択され、平成20(2008)年から平成24(2012)年までの5年間の「第1約束期間」における温室効果ガス排出量の各年平均を、原則として基準年である平成2(1990)年の水準と比較して、先進国全体で少なくとも5%、我が国は6%削減することが定められた。

我が国が「京都議定書」の約束を履行するため、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき策定した「京都議定書目標達成計画」では、「京都議定書」に基づく温室効果ガス6%削減約束のうち、温室効果ガスの排出削減により0.6%、森林吸収源対策により3.8%、京都メカニズム*19により1.6%を確保することとしており、森林に期待される役割は極めて大きいものとなった(資料I-27)。育成林については、平成2(1990)年以降に適切な森林施業が行われた場合に「森林経営」として吸収量が算入されることから、第1約束期間以前は毎年35万ha程度で推移していた我が国の間伐面積を、第1約束期間には年平均で55万haとするなど、森林整備面積

資料I-27 温室効果ガス削減目標における森林吸収源対策の位置づけ



注1：原子力発電による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定した目標。
注2：基準年排出量より試算

*18 United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

*19 「京都議定書」において、各国の数値目標を達成するための補助的手段として導入された市場原理を活用する温室効果ガス削減方法。「共同実施(JI: Joint Implementation)」、「クリーン開発メカニズム(CDM: Clean Development Mechanism)」、「排出量取引(ET: Emissions Trading)」の3つが認められている。

の拡大を図る必要があった。

このため林野庁では、森林吸収源対策としての間伐等について、毎年の補正予算で追加的財源を確保しつつ、平成20(2008)年に成立した「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」に基づく措置^{*20}も活用して着実に実施した結果、目標である3.8%分の森林吸収量を確保できることとなった(資料I-28)。

国全体の目標については、平成26(2014)年4月に、平成24(2012)年度の温室効果ガス排出量の確定値が公表され、森林吸収量の目標が達成されたことなどから、京都議定書第1約束期間(2008～2012年)の5か年平均で基準年比8.4%減となり、京都議定書の目標である基準年比6%減を達成することとなった。

(2013年以降の森林吸収源対策)

平成25(2013)年から地球温暖化防止対策は京都議定書の「第2約束期間」(2020年までの8年間)に入るとともに、「気候変動枠組条約」の下では、「気候変動枠組条約第16回締約国会議(COP16^{*21})」における合意に基づき、各国が自主的な取組を強化することとされている。このような中、2013年11月にポーランドで開催された「気候変動枠組条約第19回締約国会議(COP19)」において、我が国は、「気候変動枠組条約」の下で先進国が設定することとされている2020年度における自主的な温室効果ガス削減目標について、2005年度総排出量比で3.8%を削減することを表明した。このうち森林吸収源については、2.8%以上の吸収量の確保を目標としており、森林には引き続き大きな役割が期待されている(資料I-27)。この森林吸収量の目標は、第2約束期間においては森林経営活動による森林吸収量の算入上限値が1990年総排出量比で各国一律3.5%(2013～2020年平均)とされていることを踏まえ、この上限値が確保されることを前提としたものである。この目標を達成するためには、年平均52万haの間伐等を実施する必要があるほか、森林による二酸化炭素の吸収量が確保できるよ

う成長に優れた種苗の確保等を図る必要がある。

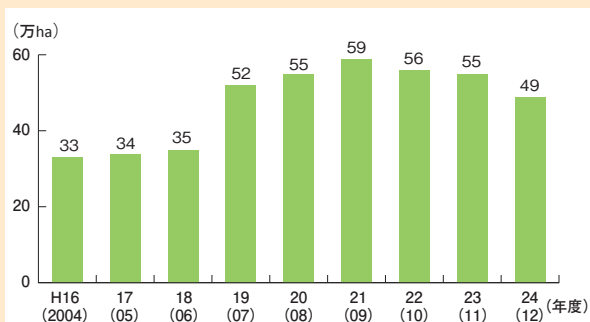
このため、平成25(2013)年に「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」の延長を行うとともに、将来の二酸化炭素の吸収作用の強化を図るため、成長に優れた種苗の母樹の増殖に対して新たに支援を行うこととした。一方で、森林吸収量を確保するために必要な間伐等の支援については、依然として安定的な財源が確保されていないことが課題となっている。

(森林資源の成熟化と新たな課題及び取組)

我が国における1千万haの人工林のうち、9齢級以下(45年生以下)の人工林は平成24(2012)年3月末現在で504万haに上っており、引き続き保育や間伐等の手入れを適切に行っていくことが課題となっている。同時に、高齢級(10齢级以上)の人工林も523万haに上っており、木材等生産機能と地球温暖化防止機能の発揮の観点からは、これらの成熟した森林資源を伐採し、利用した上で跡地に再造林を行う「若返り」を図ることが求められる(資料I-29)。

しかしながら、国内の林業は、依然として、小規模零細な森林所有構造の下、施業集約化、路網整備、機械化の立ち後れ等により、生産性が低い状況にある。木材価格も低迷する中、森林所有者の林業に対する関心は低下しており、相続等に伴い経営意識の低い森林所有者も増加している。このため、森林資

資料I-28 近年の間伐面積の推移



注：平成19(2007)年度より森林吸収源対策としての間伐を実施。
資料：林野庁整備課調べ。

^{*20} 市町村が作成する特定間伐等促進計画の実施に関し、市町村に対する交付金の交付、地方公共団体が地方債の起債を可能にする特例等の支援措置。

^{*21} ここでは、COP11以降は「京都議定書締約国会合(CMP)」を含む一般的な呼称として用いる。

源が十分に活用されないばかりか、必要な間伐等の手入れや収穫期にある森林の伐採、主伐後の再造林等の森林施業が適切に行われず、多面的機能の発揮が損なわれ、荒廃さえ危惧される森林もある。

野生鳥獣等による被害も深刻化している。特に、シカによる被害は、生息数の増加や生息域の拡大等に伴い増加しており、植栽した苗木の食害、下層植生の消失や踏みつけによる土壌流出等が、森林の整備と森林の多面的機能に重大な影響を与えつつある。

また、山地災害等については、短時間強雨の発生頻度が長期的に増加傾向にあることの影響が懸念されている。これには地球温暖化の影響もあるとされており、今後とも地球温暖化が進行した場合には、こうした傾向が更に顕著になるとの予測結果もある。このため、地球温暖化の防止に向けた森林吸収源対策の推進と併せ、地球温暖化の影響の軽減を図る適応策として、山地災害防止機能／土壌保全機能等の一層の発揮に向けた取組の強化が求められる。

こうした中、平成23(2011)年の「森林法」改正により、適切な森林施業を確保する観点から、無届伐採に対する伐採中止命令及び造林命令、所有者不明森林における施業の代行、新たに森林所有者となった者の届出等の制度が導入されるとともに、持

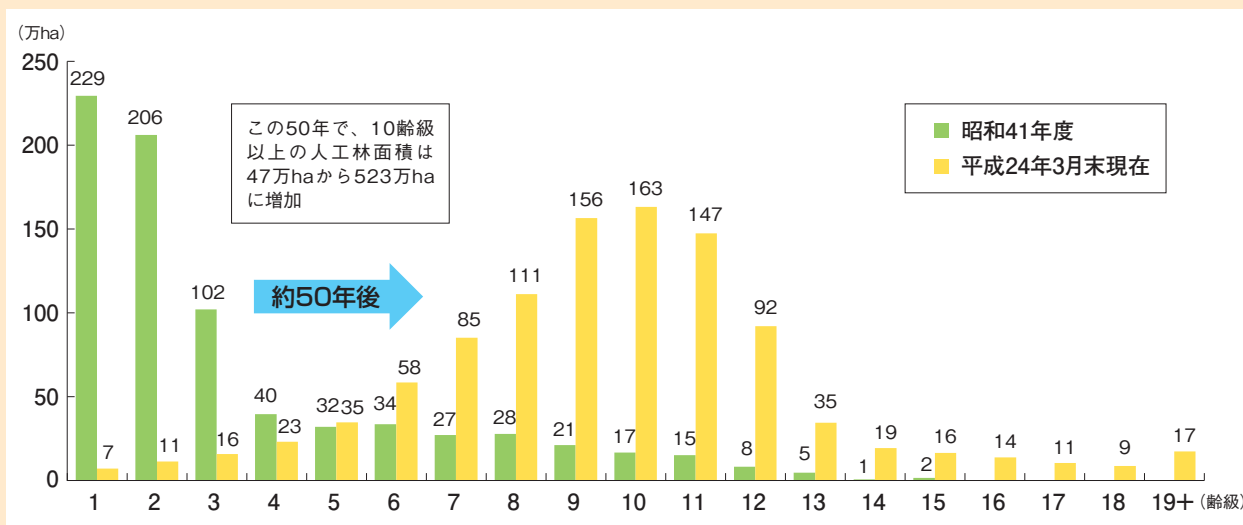
続的な森林経営を確保する観点から、従来の森林施業計画制度を基に森林経営計画制度が創設された。国有林野についても、公益重視の管理経営を一層推進するなどの観点から、平成25(2013)年度から国有林野事業の組織及び事業の全てが一般会計に移行した。

現在、森林整備については、森林経営計画の作成の促進、森林所有者や境界の明確化等を通じて施業の集約化を推進するとともに、高性能林業機械と路網の整備等による低コストかつ高効率な作業システムの構築や、市町村の森林・林業行政を技術面で支援する「森林総合監理士(フォレストー)」の育成等が進められている。

また、新たな取組として、造林及び保育コストの削減のため、伐採、地拵^{ごしら}え及び植栽の一貫の実施を可能とするコンテナ苗の導入、成長に優れた種苗の開発や普及等が推進されているほか、シカを効率的に捕獲できるシャープシューティング^{*22}の導入等、新たな野生鳥獣被害対策の取組も進められている。

さらに、NPOや企業等による森林整備・保全活動が広がり、地方公共団体による森林整備等のための独自課税が拡大する等、森林整備を社会全体で支えようとする動きもみられる。

資料 I - 29 人工林の齢級構成(昭和41(1966)年と平成24(2012)年の比較)



注：齢級とは、森林の林齢を5年の幅でくくった単位。人工林は、苗木を植栽した年を1年生とし、1～5年生を「1齢級」、6～10年生を「2齢級」と数える。

資料：林野庁「森林資源の現況」(平成24(2012)年3月31日現在)、林野庁「日本の森林資源」(昭和43(1968)年3月)

*22 単に餌付けと狙撃を組み合わせただけの方法ではなく、一定レベル以上の技量を有する射手、動物の行動をコントロールするための給餌、警戒心の強い個体の出現予防等の体制を備えた捕獲手法のこと。

木材利用についても、平成22(2010)年に「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が制定されるとともに、平成24(2012)年7月には「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づく再生可能エネルギーの固定価格買取制度が開始され、各地で木質バイオマスによる発電施設の整備が進められており、さらに、中高層建築物での利用が期待できるCLTなど新たな製品及び技術の開発及び普及の取組も本格化しつつある。

