



第Ⅱ章

森林の整備・保全

森林の有する多面的機能を持続的に発揮していくためには、間伐や伐採後の再造林等の森林整備を推進するとともに、保安林等の管理及び保全、治山対策、野生鳥獣被害対策等により森林を保全する必要がある。また、国際的課題への対応として、持続可能な森林経営の推進、地球温暖化対策等が取り組まれている。

本章では、森林の現状と森林の整備・保全の基本方針、森林整備及び森林保全の動向や、森林に関する国際的な取組について記述する。

1. 森林の現状と森林の整備・保全の基本方針

森林は、国土の保全、水源の涵養^{かん}、地球温暖化の防止、木材をはじめとする林産物の供給等の多面的機能を有しており、国民生活及び国民経済に大きく貢献している。このような機能を持続的に発揮していくためには、森林の適正な整備・保全を推進する必要がある。

以下では、我が国の森林の特徴や森林の有する多面的機能を紹介した上で、森林の整備・保全の基本方針について記述する。

(1) 森林の資源と多面的機能

(我が国の森林の特徴)

我が国は、国土面積3,779万haのうち、森林面積は2,508万haであり、国土面積の約3分の2が森林で覆われた世界有数の森林国である^{*1}。

我が国の森林のうち約6割に相当する1,343万haが天然林であり、この中には旧薪炭林等の里山林が含まれている。また、約4割に相当する1,029万haが人が植え育てた人工林であり、終戦直後や高度経済成長期に伐採跡地に造林されたものが多くを占め、その主要樹種の面積構成比は、スギが44%、ヒノキが25%、カラマツが10%となっている。

我が国の森林資源は、森林蓄積がこの半世紀で約2.6倍になり、特に人工林では約5.4倍にも達している。近年は年平均で約1億m³増加し、平成24(2012)年3月末現在で約49億m³の蓄積量となり、このうち人工林が約30億m³と6割を占める(資料Ⅱ-1)。一方、林業生産活動の低迷に伴い、森林の中には手入れが十分に行われていないものもあり、また、多くの人工林資源が成熟して収穫期を迎えているにもかかわらず十分に利用されていない状況にある。

所有形態別にみると、森林面積の58%が私有林、

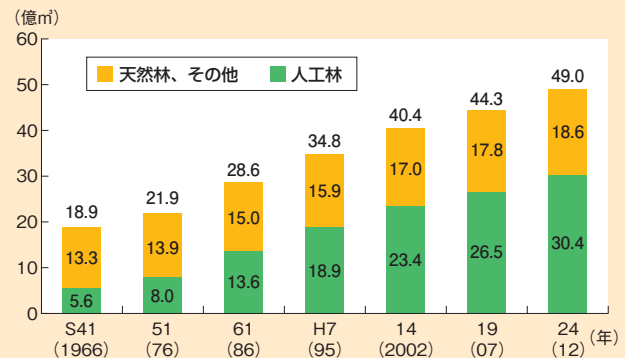
12%が公有林、31%が国有林となっている(資料Ⅱ-2)。また、人工林に占める私有林の割合は、総人工林面積の65%、総人工林蓄積の73%と、その大半を占めている。

(森林の多面的機能)

我が国の森林は、様々な働きを通じて国民生活の安定向上と国民経済の健全な発展に寄与しており、これらの働きは「森林の有する多面的機能^{*2}」と呼ばれている(資料Ⅱ-3)。

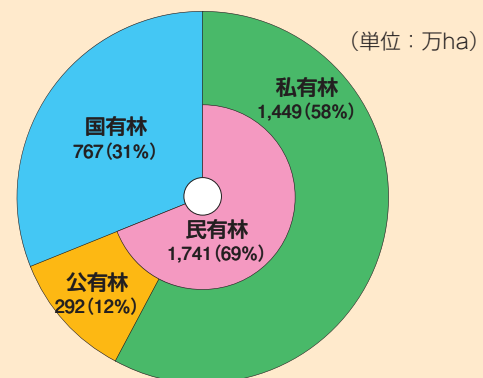
樹木の根が土砂や岩石等を固定することで、土砂の崩壊を防ぎ、また、森林の表土が下草、低木等の

資料Ⅱ-1 我が国の森林蓄積の推移



注1：各年とも3月31日現在の数値。
 注2：平成19(2007)年と平成24(2012)年は、都道府県において収穫表の見直し等精度向上を図っているため、単純には比較できない。
 資料：林野庁「森林資源の現況」

資料Ⅱ-2 森林面積の内訳



注：平成24(2012)年3月31日現在の数値。
 資料：林野庁「森林資源の現況」

*1 FAO「STATE OF THE WORLD'S FORESTS 2011」によると、OECD諸国(加盟34か国)では、フィンランドの72.9%、スウェーデンの68.7%に次いで3番目となっている。また、OECD諸国に加えて、一定の国土(1,000万ha以上)かつ人口(1,000万人以上)を有する国の中でも3番目である。
 *2 森林の多面的機能について詳しくは、「平成25年度森林及び林業の動向」第I章9-18ページ参照。

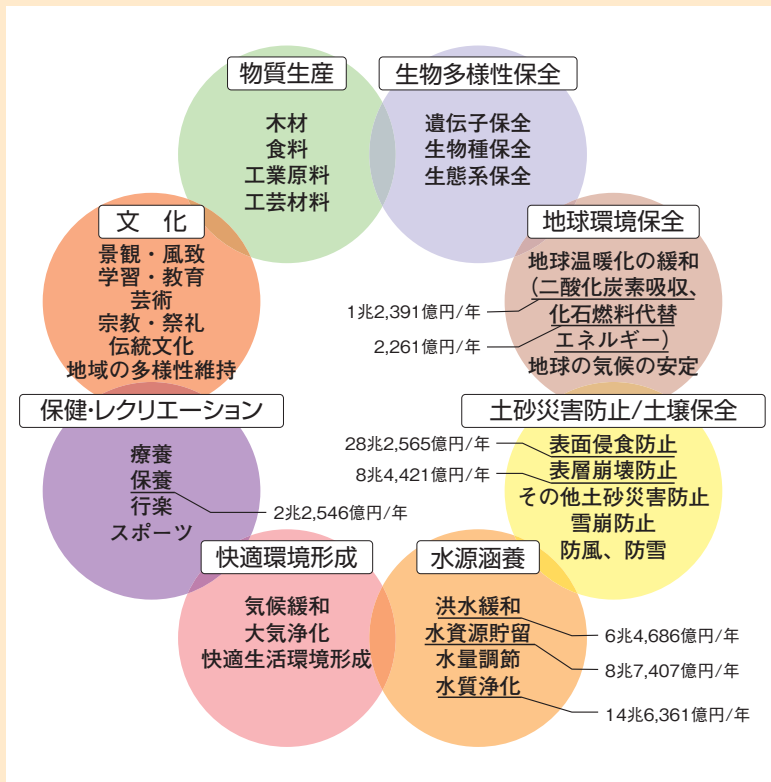
植生や落葉落枝により覆われることで、雨水等による土壌の侵食や流出を防ぐ(山地災害防止機能/土壌保全機能)。森林の土壌はスポンジのように雨水を吸収して一時的に蓄え、徐々に河川へ送り出すことにより洪水を緩和するとともに、水質を浄化する(水源涵養機能)。

森林の樹木は、大気中の二酸化炭素を吸収し、炭素を貯蔵することにより、地球温暖化防止にも貢献している(地球環境保全機能)。二酸化炭素は主要な温室効果ガスであり、人間活動によるこれらの排出が地球温暖化の支配的な要因となっている。例えば、家庭からの年間排出量は40年生のスギ約600本分の1年間の吸収量に相当すると試算される(資料Ⅱ-4)。

また、森林は木材やきのご等の林産物を産出し(木材等生産機能)、史跡や名勝等と一体となって文化的価値のある景観や歴史的風致を構成したり、文化財等に必要な用材等を供給する(文化機能)。このほか、森林には、生物多様性の保全、快適な環境の形成、保健・レクリエーションなど様々な機能がある。

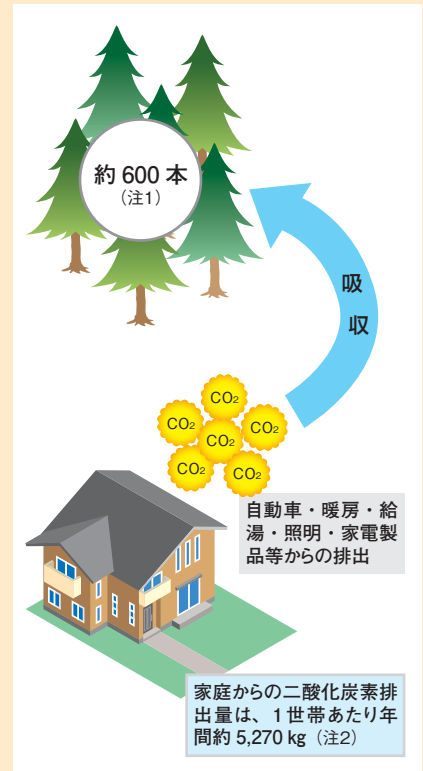
内閣府の「森林と生活に関する世論調査」によると、森林の有する多面的機能のうち森林に期待する働きとして、「山崩れや洪水などの災害を防止する働き」、「二酸化炭素を吸収することにより、地球温暖化防止に貢献する働き」、「水資源を蓄える働き」と回答した者の割合が高い。また、近年は、「住宅用建材や家具、紙などの原材料となる木材を生産する働き」と回答する者が増加している(資料Ⅱ-5)。

資料Ⅱ-3 森林の有する多面的機能



注1：貨幣評価額は、機能によって評価方法が異なっている。また、評価されている機能は多面的機能全体のうち一部の機能にすぎない。
 注2：いずれの評価方法も、「森林がないと仮定した場合と現存する森林を比較する」など一定の仮定の範囲内での数字であり、少なくともこの程度には見積もられるといった試算の範囲を出ない数字であるなど、その適用に当たっては細心の注意が必要である。
 注3：物質生産機能については、物質を森林生態系から取り出す必要があり、一時的にせよ環境保全機能等を損なうおそれがあることから、答申では評価されていない。
 資料：日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的機能の評価について」及び同関連付資料(平成13(2001)年11月)

資料Ⅱ-4 家庭からの二酸化炭素排出量とスギの二酸化炭素吸収量



注1：適切に手入れされている40年生のスギ人工林1haに1,000本の立木があると仮定した場合。
 注2：温室効果ガスインベントリオフィス 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>)より
 資料：林野庁ホームページ「地球温暖化防止に向けて」

(2) 森林・林業に関する施策の基本方針

〔森林・林業基本計画〕で森林・林業施策の基本的な方向を明示

森林の有する多面的機能を持続的に発揮させるためには、森林を適正に整備し、保全することが重要であり、我が国では国、都道府県、市町村による森林計画制度の下で推進されている。

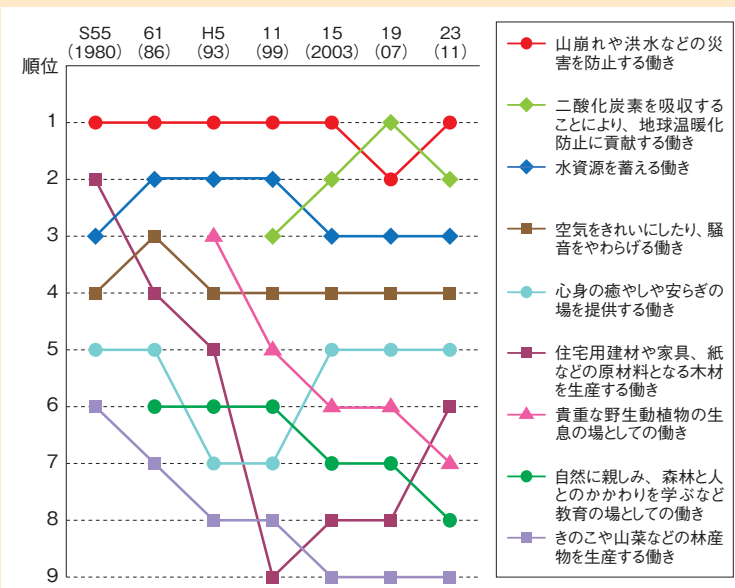
政府は「森林・林業基本法」に基づき、森林及び林業に関する施策の基本的な方向を明らかにするため、「森林・林業基本計画」を作成し、おおむね5年ごとに見直すこととされている。直近では平成23(2011)年7月に変更が行われた。

現行の基本計画は、森林・林業の再生に向けて、適切な森林施業の確保、施業集約化の推進、路網の整備、人材の育成等の取組を推進するとともに、地球温暖化対策、生物多様性保全への対応、木材需要の拡大、山村の振興、東日本大震災からの復興等を推進することとしている。

また同計画では、森林の整備・保全や林業・木材産業等の事業活動等の指針とするため、「森林の有する多面的

機能の発揮」と「林産物の供給及び利用」の目標を設定している。「森林の有する多面的機能の発揮」の目標としては、5年後、10年後及び20年後の目標とする森林の状態を提示しており、育成単層林の一部を長期的に育成複層林に誘導していくこととしている(資料Ⅱ-6)。「林産物の供給及び利用」の目標としては、10年後の総需要量を7,800万㎡と

資料Ⅱ-5 国民が森林に期待する役割の変遷



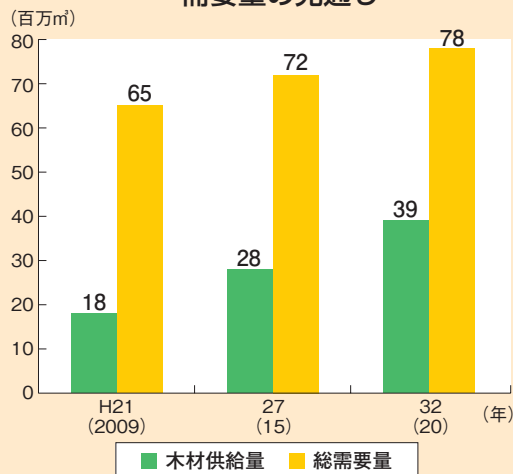
注1：回答は、選択肢の中から3つを選ぶ複数回答である。
 注2：選択肢は、特になし、わからない、その他を除き記載している。
 資料：総理府「森林・林業に関する世論調査」(昭和55(1980)年)、「みどりと木に関する世論調査」(昭和61(1986)年)、「森林とみどりに関する世論調査」(平成5(1993)年)、「森林と生活に関する世論調査」(平成11(1999)年)、内閣府「森林と生活に関する世論調査」(平成15(2003)年、平成19(2007)年、平成23(2011)年)を基に林野庁で作成。

資料Ⅱ-6 「森林・林業基本計画」における森林の有する多面的機能の発揮に関する目標

	平成22 (2010)年	目標とする森林の状態			(参考)指 向する森 林の状態
		平成27 (2015)年	平成32 (2020)年	平成42 (2030)年	
森林面積(万ha)					
育成単層林	1,030	1,030	1,020	1,000	660
育成複層林	100	120	140	200	680
天然生林	1,380	1,360	1,350	1,310	1,170
合計	2,510	2,510	2,510	2,510	2,510
総蓄積(百万㎡)	4,690	4,930	5,200	5,380	5,450
ha当たり蓄積 (㎡/ha)	187	196	207	214	217
総成長量(百万㎡/年)	74	68	61	55	54
ha当たり成長量 (㎡/ha年)	2.9	2.7	2.4	2.2	2.1

資料：「森林・林業基本計画」(平成23(2011)年7月)

資料Ⅱ-7 「森林・林業基本計画」における木材供給量の目標と総需要量の見通し



資料：「森林・林業基本計画」(平成23(2011)年7月)

見通した上で、路網整備の加速化、施業の集約化の集中的な実施、搬出間伐の促進等により、国産材の供給量及び利用量の目標を3,900万m³としている(資料Ⅱ-7)。

〔「全国森林計画」・「森林整備保全事業計画」等を策定〕

農林水産大臣は「森林法」に基づき、5年ごとに15年を一期として「全国森林計画」を策定し、全国の森林を対象として、「森林・林業基本計画」に即した森林の整備及び保全の目標、伐採立木材積、造林面積等の計画量、施業の基準等を示すこととされている。平成25(2013)年10月に、平成26(2014)年度から平成40(2028)年度までを計画期間とする「全国森林計画」を策定した。同計画では、森林の有する機能ごとの森林整備及び保全の基本方針を提示し、伐採や造林等の基準や林道等の開設の考え方を明らかにするとともに、新たに、「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」(以下「間伐等特措法」という。)の一部改正や、事前防災・減災の考え方に基づく治山事業の推進等の今後より重視していくべき事項に関する記述を追加した。また、「森林・林業基本計画」に示されている目標等に即しつつ、新たな計画期間に見合う計画量を設定した(資料Ⅱ-8)。

また、農林水産大臣は「森林法」に基づき、「全国森林計画」に掲げる森林の整備及び保全の目標の計画的かつ着実な達成に資するため、「全国森林計画」の作成と併せて、5年ごとに「森林整備保全事業計画*3」を策定することとされている。平成26(2014)年5月には、平成26(2014)年度から平成30(2018)年度までの5年間を計画期間とする計画を策定した。同計画では、4つの事業目標とその成果指標について、森林整備保全事業の成果をより分かりやすく国民に示す観点から、新たな成果指標として「森林資源の平準化の促進」を加え、利用可能な育成単層林について、適切な主伐・再造林や育成複層林への誘導を推進することにより、齢級構成の平準化と平均林齢の若返りを図ることとしている

(資料Ⅱ-9、10)。

さらに、林野庁では、平成26(2014)年8月に「林野庁インフラ長寿命化計画」を策定し、森林の整備・保全を適切に進めるための基盤となる治山施設及び林道施設の維持管理・更新等を着実に推進することとしている。

〔「地域森林計画」・「市町村森林整備計画」等で地域に即した森林整備を計画〕

都道府県知事と森林管理局長は「森林法」に基づき、全国158の森林計画区(流域)ごとに、「地域森林計画」と「国有林の地域別の森林計画」を作成することとされている。これらの計画では、「全国森林計画」に即しつつ、地域の特性を踏まえながら、森林の整備及び保全の目標並びに森林の区域(ゾーニング)及び伐採等の施業方法の考え方を提示している。林野庁では、平成3(1991)年度から、流域を基本的な単位として、流域内の関係者によって構成される協議会等を通じて合意形成を図りながら森林整備を行う「森林の流域管理システム」を推進しており、民有林と国有林が連携して、森林施業の集約化による効率的な間伐の実施、国産材の安定供給等に取り組むこととしている。



資料Ⅱ-8 「全国森林計画」における計画量

区分		計画量
伐採立木材積 (百万m ³)	主伐	362
	間伐	438
	計	800
造林面積(千ha)	人工造林	944
	天然更新	889
林道開設量	(千km)	90
保安林面積	(千ha)	12,952
治山事業施行地区数	(百地区)	342
間伐面積(参考)	(千ha)	7,281

注1：計画期間(平成26(2014)年4月1日~平成41(2029)年3月31日)の数量。

2：治山事業施行地区数とは、治山事業を実施する箇所について、尾根や沢などの地形等により区分される森林の区域を単位として取りまとめた上、計上したものである。

資料：「全国森林計画」(平成25(2013)年10月)

*3 森林の有する多面的機能が持続的に発揮されるよう施業方法を適切に選択し、多様な森林の整備を行う「森林整備事業」と国土の保全、水源の涵養等の森林の有する公益的機能の確保が特に必要な保安林等において治山施設の設置や機能の低下した森林の整備等を行う「治山事業」に関する計画。

また、市町村長は「森林法」に基づき、「市町村森林整備計画」を立てることとされている。同計画は、地域の森林の整備等に関する長期の構想とその構想を実現するための規範を示したマスタープランと位置付けられており、森林の施業や保護の規範を示した上で、「全国森林計画」と「地域森林計画」で示された森林の機能の考え方等を踏まえながら、各市町村が主体的に設定した森林の取扱いの違いに基づく区域(ゾーニング)や路網の計画を図示している。

〔「日本再興戦略」と「農林水産業・地域の活力創造プラン」の改訂〕

平成26(2014)年6月に閣議決定された「『日本再興戦略』改訂2014」では、「世界を惹きつける地域資源で稼ぐ地域社会の実現」に向け、新たに講ずべき具体的施策として、林業については、「豊富な森林資源を循環利用し、森林の持つ多面的機能の維持・向上を図りつつ、林業の成長産業化を進める」としている。

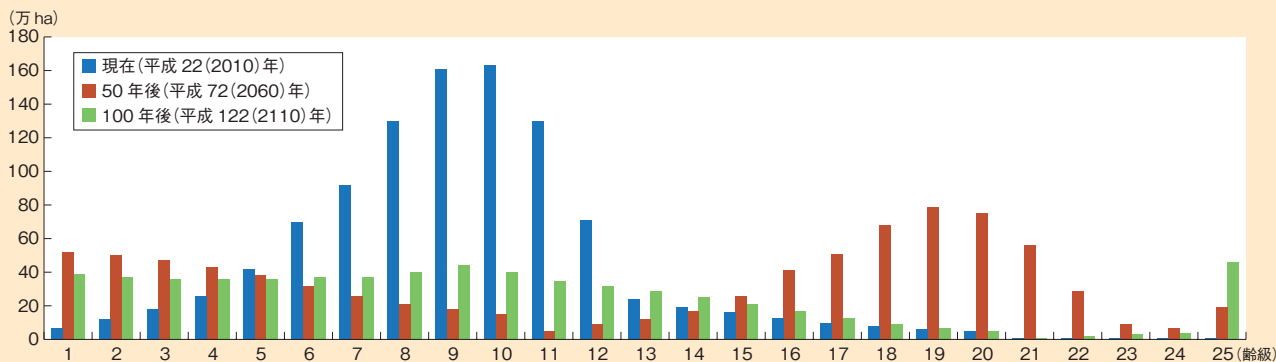
また、「日本再興戦略」の改訂に合わせて平成26

資料Ⅱ-9 「森林整備保全事業計画」の成果指標について

事業目標	新たな成果指標	
安全で安心な暮らしを支える国土の形成への寄与	【国土を守り水を育む豊かな森林の整備及び保全】	水源涵養機能維持増進森林等に区分された育成林のうち、土壌を保持し、水を育む機能が良好に保たれている森林の割合 【74%→約78%】
	【山崩れ等の復旧と予防】	周辺の森林の山地災害防止機能等が適切に発揮された集落の数 【約5万5千集落→約5万8千集落】
	【飛砂害、風害、潮害等の防備】	海岸防災林や防風林などの保全 【延長約7,400km】 東日本大震災により被災した海岸防災林の速やかな復旧・再生 【延長約140km】
生物多様性保全等の多様なニーズへの対応	【森林の多様性の維持増進】	育成複層林に誘導することとされている育成単層林のうち、誘導した森林の割合 【0.8%→2.8%】
	【森林環境教育の推進】	森林環境教育の参加人数 【244万人】
持続的な森林経営の推進	【森林資源の循環利用の促進】	木材の安定的かつ効率的な供給に資することが可能となる育成林の資源量 【約2億2千万㎡の増加】
	【森林資源の平準化の促進】	適切な主伐・再造林や育成複層林への誘導の推進による齢級構成の平準化の進捗率 【7%→10%】 育成単層林の平均林齢の若返りの程度 【1年あたり0.19年→0.35年に向上し、5年間累計で1.7年分確保】
山村地域の活力創造への寄与	【森林資源を活用した地域づくりの推進】	資源量に応じ、森林資源を積極的に利用している流域の数 【58流域→80流域】

資料：「森林整備保全事業計画」(平成26(2014)年5月)

資料Ⅱ-10 将来(50年後、100年後)における齢級構成(イメージ)



注：人工林(育成単層林)の齢級構成について、指向する森林の状態である100年後、及び、途中経過である50年後の齢級構成を一定の条件の下で試算。

資料：林野庁プレスリリース「『森林整備保全事業計画』の策定について」(平成26(2014)年5月30日付け)



(2014)年6月に改訂された「農林水産業・地域の活力創造プラン」(農林水産業・地域の活力創造本部)においても、施策の展開方向を「林業の成長産業化」として、「人工林が本格的な利用期を迎える中で、豊富な森林資源を循環利用することが重要である」、「新たな木材需要の創出、国産材の安定的・効率的な供給体制の構築により、林業の成長産業化を実現し、人口減少が進展する山村地域に産業と雇用を生み出す」、「また、森林の整備・保全等を通じた森林吸収源対策を推進するとともに、多面的機能の維持・向上により、美しく伝統ある山村を次世代に継承する」としている。その上で、展開する施策として、特に新たな木材需要の創出について、CLT(直交集成板)等の新たな製品・技術の開発・普及のスピードアップに向けた環境整備、公共建築物の木造化、木質バイオマスの利用促進等を挙げている。