

平成 22 年度 森林・林業 白書

木材の需要拡大

－新たな『木の文化』を目指して－

去る 4 月 26 日に、平成 22 年度の森林・林業白書が閣議決定され、国会に提出の上、公表されました。

平成 22 年度白書の特集章「木材の需要拡大－新たな『木の文化』を目指して」では、公共建築物の木造化、木質バイオマスのエネルギー利用、木材輸出の 3 点に焦点を当てて、詳細な分析を行っています。また、森林・林業の再生に向けた新たな取組、「東日本大震災」による被害など、平成 22 年度の特徴的な動きも「トピックス」として取り上げています。

本誌では、トピックスと特集章について内容を紹介します。

森林・林業基本政策検討委員会の最終とりまとめの骨子

改革の方向

- ① 森林計画制度の見直し
- ② 適切な森林施業が確実に行われる仕組みの整備
- ③ 低コスト化に向けた路網整備等の加速化
- ④ 担い手となる林業事業者の育成
- ⑤ 国産材の需要拡大と効率的な加工・流通体制の確立
- ⑥ フォレスター等の人材の育成

新成長戦略
21 の国家戦略プロジェクト

PDCA サイクルによる検証
改革内容の改善

・計画的な森林施業の定着
・集約化と路網整備の進展による
低コスト作業システムの確立

持続的な森林経営の確立
国産材の安定供給体制の構築

10 年後の木材自給率 50% 以上

森林の多面的機能の発揮、雇用創出、山村地域の活性化、低炭素社会構築への寄与

森林・林業の再生に

向けた新たな取組

1

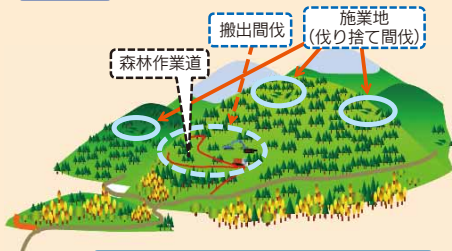
トピックス

農林水産省では、平成 22（2010）年 1 月から、「森林・林業再生プラン」の実現に向けた具体的な改革の内容について検討を進め、同年 11 月に、「森林・林業

の再生に向けた改革の姿」として、最終とりまとめを行いました。農林水産省では、同とりまとめを受けて、森林計画制度の見直し、「森林管理・環境保全直接支払制度」の導入をはじめとする適切な森林施業が着実に

行われる仕組みの整備、低コスト化に向けた路網整備等の加速化、フォレスター等の人材の育成など、新たな取組を開始します。

今まで



個々の森林施業に対し網羅的に支援

平成 23(2011)年度から
直接支払による支援

抜本的
に改革



面的まとまりをもって持続的な森林
経営を実施する者に対し直接支援

新たな「森林管理・環境保全直接支払制度」のイメージ



平成21(2009)年9月に、国立大学法人東京大学が建築した教職員の福利厚生・教育研究支援施設「向ヶ丘ファカルティハウス」。プレカット加工した一般流通材を用いて、在来工法により建築。

平成22(2010)年5月に、公共建築物に重点を置いて木材利用を促進することを目的とする法律が成立し、10月から施行されました。同法に基づく基本方針では、国が整備する低層の公共建築物は原則として全て木造化を図る等の目標が設定されました。

3 トピックス

「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」の成立



平成22(2010)年7月に、岡山県玉野市で建築された特別養護老人ホーム。国内最大級の在来工法による木造耐火建築物で、地域材を多用。

「東日本大震災」で森林・林業・木材産業に甚大な被害

2 トピックス

平成23(2011)年3月に、国内観測史上最大規模の地震等により、「東日本大震災」が発生し、宮城県や岩手県等の沿岸部で、地震と津波により、海岸林や木材産業施設等に甚大な被害が発生しました。林野庁では、災害の復旧・復興に向けて、全力で取り組みます。

生物多様性に関する新たな世界目標・ルールの採択

4 トピックス

平成22(2010)年10月に、名古屋市において、「生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)」が開催され、今後10年間、生物多様性条約を効果的に実施するための世界目標となる「戦略計画2011-2020(愛知目標)」と遺伝資源へのアクセスと利益配分に関する「名古屋議定書」が採択されました。



COP10 の会場

5 トピックス

2011国際森林年

平成23(2011)年は、国連総会の決議に基づく「国際森林年」です。我が国のテーマは、「森を歩く」として、「国際森林年国内委員会」の下、関連シンポジウムの開催等、様々な活動を展開する予定です。

国際森林年のロゴマーク



2011・国際森林年

第 I 章

木材の需要拡大

「新たな『木の文化』を目指して」



1 木材の需要拡大の背景

(1) 木材の供給

我が国における国産材の供給は、戦後を中心に造成された人工林資源の充実による増加傾向で推移しています。これに対して、木材輸入は、需要減少や輸出国における資源的制約等により、減少傾向で推移しています。このため、木材自給率は、平成14(2002)年を底として上昇傾向にあり、平成21(2009)年の自給率は27.8%となっています。今後、「森林・林業再生プラン」に基づく木材の安定供給と利用に必要な体制の

構築が進むことにより、国産材の供給力が強化されることが期待されています。

(2) 木材の需要

日本における木材の需要は、平成8(1996)年以降、減少傾向にあり、平成21(2009)年には、対前年比19%減の大幅な減少となりました。一人当たり木材需要量も、ピーク時の昭和48(1973)年の半分(0.50³m³)にまで落ち込んでいます。

このような中、日本の人口は平成18(2006)年に初めて

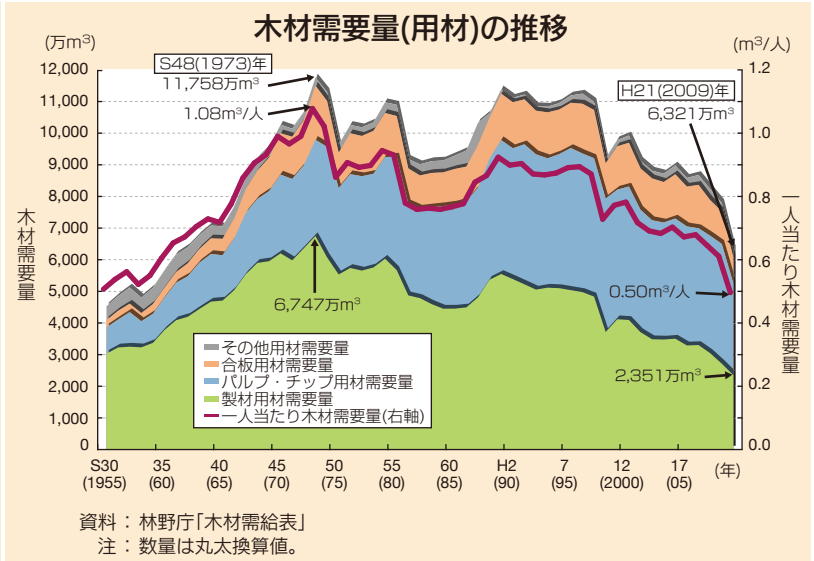
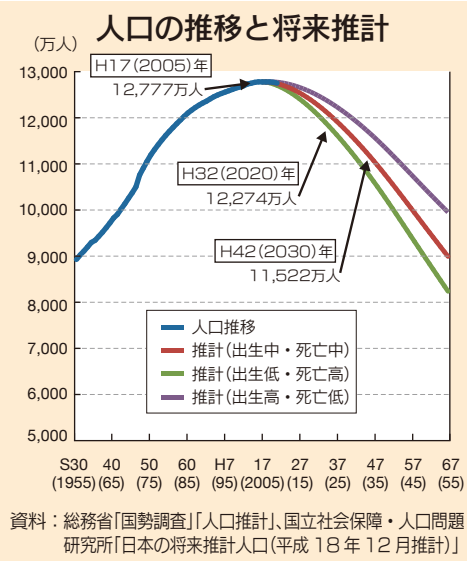


愛媛県立武道館

減少し、平成32(2020)年には現在よりも約400万人減少することが見込まれています。従って、現状のまま推移すれば、木材需要量は減少傾向が継続することが見込まれます。

(3) 木材の需要 拡大の必要性

木材需要量が減少傾向にある中、日本の林業再生を進めるためには、木材の供給体制整備と同時に、木材の需要拡大を図ることが不可欠です。木材の需要拡大に当たっては、これまでの住宅分野のみならず、新たな分野での取組に力を入れることが重要です。また、木材の需要拡大は、経済効果のみならず、新たな「木の文化」の創出にもつながることが期待できます。



大手住宅メーカーにおける国産材利用の取組状況

社名 (主要工法)	各社の取組状況
A社 (在来)	平成21(2009)年9月から、土台にヒノキ、柱にスギ集成材、合板にスギ合板を使用した国産材多用モデルを標準仕様として全国展開。平成21(2009)年の国産材使用量は約16万m ³ 。
B社 (鉄骨)	東北地方で、秋田スギの集成材を柱材に使用。平成22(2010)年8月から、柱・梁等への銘柄スギ・ヒノキ集成材の使用を標準設定(選択仕様)としたモデルを全国展開。軒裏、耐力壁等にも国産材を採用。
C社 (ツーバイフォー)	合板や土台周りを国産材化。平成22(2010)年度には、ヒノキ集成材によるまぐさ(開口部上部の横材)、カラマツVLによる2階根太を採用した国産材率50%モデルで、長期優良住宅先導的モデル事業に採択。国産材率100%を目指す。



木材需要拡大に向けた

これまでの取組

我が国における木材需要の約4割が建築用材であり、特に、木造住宅の動向が木材需要全体に大きな影響を与えています。林野庁では、住宅メーカー等が必要とする製品を低コストで安定的に供給する取組を実施してきました。この結果、住宅メーカー等では、

国産材を積極的に利用する取組が拡大しています。住宅以外の建築物でも、大規模建築物の木造化や学校施設の木造化・内装木質化が進められています。また、土木工作物や日用品、エネルギー、輸出などでも、木材の利用が広がっています。



木材需要拡大に向けた最近の動向

(1) 公共建築物の木造化

現 状

公共建築物の木造率は建築物全体と比べて低位にあります。これは、戦後、国や地方公共団体が率先して建築物の

戦後における建築物非木造化の方針(例)

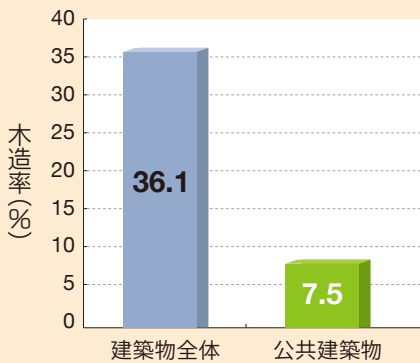
○「都市建築物の不燃化の促進に関する決議」

(衆議院：昭和25(1950)年4月)

我が国は、年々火災のためにばく大な富を喪失しているが、これは、我が国の建築物がほとんど木造であって、火災に対して全く耐抗力を有していないことに起因する。(中略)

記 三 新たに建設する官公衛等は、原則として不燃構造とすること

公共建築物の木造率



資料：国土交通省「建築着工統計」(平成20年度)

注：公共建築物については、国、地方公共団体等が整備する建築物及び学校、老人ホーム、病院等の建築物の床面積のうち、木造のもの割合(農林水産省試算による)。

非木造化を進めてきたことが一因となっています。

平成22(2010)年には「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が施行されました。同法の基本方針では、過去の「非木造

化」の考え方を「可能な限り木造化・木質化を図る」考え方に大きく転換し、低層の公共建築物については、積極的に木造化を促進することとしました。

文科科学省と林野庁では、平成21(2009)年に「学校の木造設計等を考える研究会」を設置して、学校施設における木材利用を進めやすくするための方策を検討しました。

分 析

公共建築物等には高い耐火性能が求められる場合が多くありますが、一定の性能を満たせば、木造で建築することが可能です。また、木造建築物は、設計上の工夫等により、

公共建築物における木造と鉄筋コンクリート造のコスト比較

タイプ	規模	建築コスト (億円)	
		木造	RC造
事務所タイプ	平屋 (500m ²)	1.17	1.27
	2階建 (500m ²)	1.42	1.45
校舎タイプ	平屋 (500m ²)	0.98	1.02
	2階建 (1,500m ²)	3.77	3.41

資料：社団法人愛媛県建築士事務所協会(2003)木材利用効果 PR 推進事業委託業務。

注：建築コストは、同一条件の下で作成した木造・RC造のモデルプランによる積算金額。

低コストで整備することが可能ですが、木造による設計事例が少ないことから、木造公共建築物の建築コストは高くなる傾向があります。公共建築物の整備に当たっては、長尺・大径材、JAS適合材、合法性・持続可能性

証明木材等の多くの要件を満たす木材を短期間で大量に調達する必要がありますが、現状では、木質部材の供給体制は不十分な状態にあります。さらに、発注者や設計者の木造建築物に対する理解も十分ではありません。

課題

今後の課題として、低層の公共建築物をターゲットとした木造化と全ての建築物の内装の木質化、規模・構造の工夫等によるコストの削減、公共建築物に対応した木材供給能力の向上等が挙げられます。

(2)木質バイオマスの

エネルギー利用

現状

平成14(2002)年の「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別法(RPS法)」により、石炭火力発

電所において、木質バイオマスの混合利用が進展しています。また、経済産業省では、「再生可能エネルギーの全量買取制度」の導入を検討しており、バイオマスによる発電も対象とすることを検討しています。更に、国内クレジット制度やオフセット・クレジット(J-V E R)制度により、木質バイオマス利用によるクレジット化の取組も増加しています。

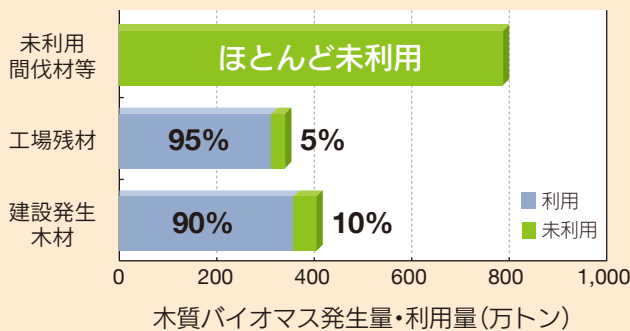
分析

木質バイオマスのうち、「工場残材」と「建設発生木材」は既に大部分が利用されていることから、エネルギー利用推進のためには、「未利用間伐材等」の活用が不可欠です。しかしながら、未利用間伐材等の収集・運搬・チップ化は高コストとなっています。

単位発電量当たりの価格で見ると、木質バイオマスは化石燃料と競合可能な範囲にあ

ります。しかしながら、木質バイオマス燃焼機器の導入コストは化石燃料よりも高い現状にあります。チップについては、エネルギー変換技術のうち、チップボイラーによる熱供給が最も経済的となっています。木質ペレットについては、一工場当たりの生産規模が小さく、輸入ペレットとの市場競争が

木質バイオマスの発生量と利用の現況(推計)



資料：農林水産省「バイオマス活用推進基本計画」(平成22(2010)年12月)

事例 石炭火力発電所における木質バイオマスの混合利用

愛媛県新居浜市の発電事業者 S 社等は、同社の石炭火力発電所に未利用間伐材等のチップ化施設と混合利用施設を導入、運転開始。未利用間伐材等を発電所内でチップ化した後、石炭と混合して燃焼、年間1万2,500トン(混合率：2.5%)の未利用間伐材等を使用する計画。

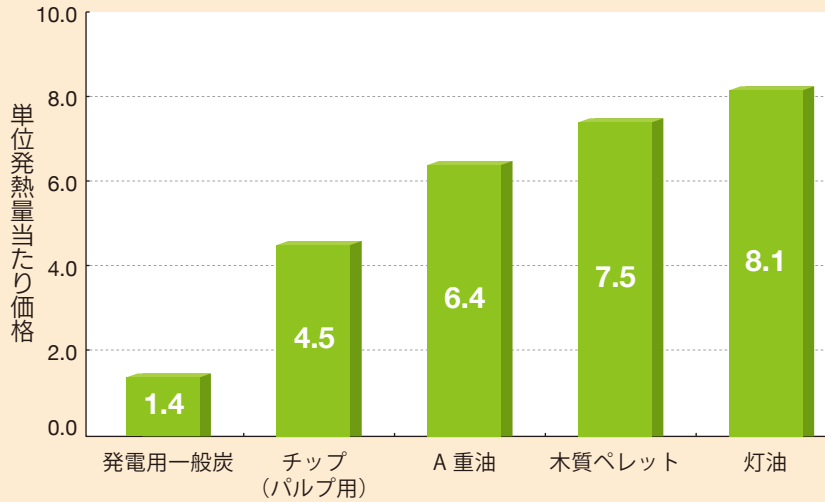
未利用間伐材等の確保に当たっては、同社の協力会社が県内の素材生産業者等と協定を結ぶことにより、安定的な供給を確保。



石炭火力発電所の未利用間伐材等受入れ施設

木質バイオマスと化石燃料の単位発熱量当たり価格の比較 (試算)

(円/kWh)



注1：価格の算出方法

- ・発電用一般炭：貿易統計による平均輸入価格+石油石炭税
- ・チップ(パルプ用)：木材価格統計による針葉樹チップ価格+運賃
- ・A 重油：石油情報センターによる小型ローリー納入価格調査結果
- ・木質ペレット：日本木質ペレット協会調べによるボイラー向けペレット販売価格の平均+運賃
- ・灯油：石油情報センターによる民生用灯油配達価格調査結果

注2：単位発熱量は「木材乾燥ミニハンドブック」(日本木材乾燥施設協会)等による。
1kWh=860kcal で換算。

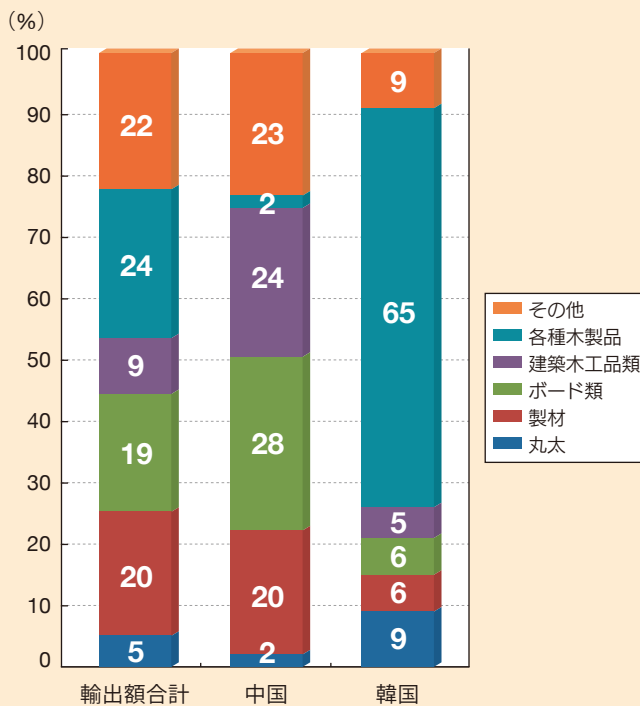
強まる可能性もあります。

課題

今後の課題として、未利用間伐材等の低コストでの安定供給、各種制度の活用による

需要の開拓、燃焼機器導入時における初期費用の引下げ等が挙げられます。

木材輸出額の品目別割合



資料：財務省「貿易統計」

注：平成 21 (2009) 年における HS44 類の輸出総額に占める各品目輸出額の割合。計の不一致は四捨五入による。

(3) 木材輸出

現状

我が国の木材輸出額は平成 13 (2001) 年以降増加傾向にあり、ボード類や建築木工品類等の加工度の高い品目が大部分となっています。我が国では、これまで、中国と韓国を重点国として、付加価値の高い木材製品の輸出を推進してきました。平成 22

分析

(2010) 年には、中国の「木構造設計規範」への我が国産樹種の指定に向けて、日本木材輸出振興協議会が、中国の国家標準管理委員会との間で、規範見直し作業への参加等に関する協議書を締結しました。

我が国の木材関係者の多くは、これまで国内市場への供

給のみに取り組んできたことから、輸出先国のニーズに合った製品の開発が不足しています。これに対して、北米諸国では、10年程前から、中国を対象として、官民連携により、木材供給と技術指導をセットにした総合的な木材輸出振興戦略を展開してきました。また、中国では、家具、木質パネル、フローリング、木質ドアの生産量・輸出量世界一の維持を目標として、木



新たな「木の文化」を目指して

木材の需要拡大を図るに当たっては、素材の供給体制整備、木材製品の加工・流通体制整備、技術開発の推進などの条件整備を進めることが必要です。

我が国は、古来より、木材を適材適所で多用する「木の

材の加工貿易を更に拡大する見込みです。

課題

今後の課題として、輸出先国のニーズに対応した「マーケティング」活動の展開、輸出先国における規格・規制への対応、木材輸出を推進する官民連携体制の強化が挙げられます。

文化」を培ってきました。これからの木材需要拡大の取組により、新たな「木の文化」が創出されることを期待します。

おわりに

平成22年度森林・林業白書では、これまでに紹介した「トピックス」と「木材の需要拡大－新たな『木の文化』を目指して－(第I章)」のほか、第II章以下の各章で、地球温暖化と森林、森林の整備・保全、林業・山村、林産物・木材産業、国有林野の各分野における主な動向や取組について、事例を交えながら紹介しています。

今回の白書では、読者にとっての読みやすさ、使いやすさを第一に考えて、分かりやすい記述とするように工夫を加えました。特に、

- ・目次から記述内容を把握できるよう、小見出しまでを目次に含める。
- ・小見出しは、事項名のみならず、極力「何がどうなったのか」がわかるような書きぶりとする。
- ・出典情報を明らかにするなど、脚注を充実させる。

等の点について新たに工夫を加えました。

是非、一度、お手に取って頂けるよう、よろしく願い申し上げます。



平成22年度 森林・林業白書

<http://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/22hakusho/index.html>