

最終とりまとめ  
～国産材の供給需要倍増による地域産業倍増に向けて～

はじめに

「森林・林業再生プラン」が、昨年12月25日に作成された。さらに、同プランを具体的に進めるために、「森林・林業再生プラン推進本部」が農林水産大臣を本部長に本年1月設置され、本部の下に5つの委員会が置かれた。本委員会「国産材の加工・流通・利用検討委員会」は、国産材の加工・流通構造や木材利用の拡大など森林資源の活用を進めるための対策を検討するため、5つの委員会の1つとして発足し、3月以降検討を重ねてきたところである。

本委員会の最終とりまとめでは、今後の国産材の自給率50%以上に向け、木材流通の効率化、需要の拡大等を図る上で有効な施策等を検討するとともに、施策等の効果などを勘案した2020年における需要の姿を示している。

今後、本委員会の最終とりまとめを受け、一層の木材利用が推進され、森林・林業再生プランが実現されることを期待する。

## 1 2020年に向けた展望について

### (1) 国産材利用拡大の意義

世界の森林資源は、熱帯林を中心として依然深刻な森林消失が続いており、消失速度は減速しているものの、2000～2010年には年平均520万ha(日本の森林面積2,500万haの約2割)の森林面積が減少している。

このような中、資源の限られた我が国において、森林率については、主な先進国の中でフィンランドに次いで第2位と世界有数の森林国となっている。特に、人工林を中心として森林の蓄積は大きく増加し、平成19年時点の総蓄積量は約44億 $m^3$ となっており、また、伐採利用された量等を差し引いても毎年約8,000万 $m^3$ の森林資源が増加している。

これらの森林資源が本格的な利用期を迎えつつある我が国では、現在の用材需要量6,300万 $m^3$ (平成21年)に対し、単純に比較すると増加分の利用により年間の需要量がまかなえる計算となる。

一方、一人当たりの木材利用量をみると、日本は、アメリカの1/2、ドイツの3/4、カナダの1/4と決して多くない。また、木材の国内需要の多くを輸入材に頼る状況にあり、平成21年の木材自給率は前年と比較し上昇したものの、28%にとどまっ

ている現状にある。

このような中、地球温暖化防止が地球規模の重要な課題となっており、石油等の化石燃料の使用量を可能な限り削減することにより、大気中の二酸化炭素増大を抑制する社会システムを構築することが求められている。

世界的にも豊富な森林資源を保有する我が国において、炭素を貯蔵する木質資源を木造住宅や建築物などとして利用し、街にいわば「第2の森林」(炭素の貯蔵庫)をつくっていくことや、木材を化石燃料の代替エネルギーとして利用していくことは、目指すべき低炭素循環型社会の実現に向けた重要な課題の一つといえる。また、木材の利用に当たっては、それぞれの木材のライフサイクルコスト等も踏まえ、より環境負荷の少ない木材を選択し利用することも重要であることから、輸送過程や加工過程等における炭素排出量についても考慮する必要がある。

他方、森林のもつ多面的機能を持続的に発揮させるためには、「森林と木材利用のサイクル」(植える→育てる→使う→植える)が重要であり、そのサイクルから産出された木材こそが再生産可能な資源といえる。しかしながら、山村地域は過疎化、高齢化が進んでおり、放置される森林の増加や境界の不明確化などが進行することにより適切な森林施業が困難となることも想定される。その結果、国土の保全、水源のかん養をはじめ、良質な木材を供給するなど森林のもつ多面的機能の発揮に支障を来すことが懸念されている。特に、上述のように資源量としては充実してきている我が国の森林だが、適時に適切な森林施業を実施することを必要とする段階の森林も多く存在することから、木材供給の観点からも、健全な森林の維持は重要な課題といえる。

国産材を利用することは「森林と木材利用のサイクル」の維持に貢献することとなり、さらに、国産材の利用が進むことにより山元へ収益が還元されれば地域の林業生産活動及び木材産業が活性化し、多面的な機能を発揮する健全な森林が育成されるとともに地域の活性化にもつながる。

以上から、我が国に課せられた命題である低炭素循環型社会の形成の推進、そして、森林の多面的機能の持続的な発揮及び地域の活性化の推進にあたり、充実した国内の森林資源の有効活用を図るため、間伐をはじめとする適切な森林の整備を実施できる体制の維持や、森林を伐採、木材として利用し、その利益を森林に再投資することが可能な、国産材の加工・流通・利用体制の構築が喫緊の課題となっている。

## (2)現状と展望について

平成21年の木材需給を見ると、用材需要量が6,300万 $m^3$ と昭和30年代後半の水準となっており、平成20年と比べても1,500万 $m^3$ 以上減少している。これは、世界的な経済の減退などにより需要が大幅に落ち込んだことが原因であり、新設住宅着工戸数についてみると45年ぶりに80万戸を割るなど厳しい状況となっているが、国

産材については、前年から約100万 $m^3$ の減少にとどまっており、平成21年における需要量の減少は輸入材が主体となっている。

このような中、森林・林業再生プランに掲げる自給率50%以上を達成するためには、国産材の流通・加工などの効率化を図り、輸入材に対抗できる体制を構築することが重要であるとともに、需要量が減少傾向で推移する中、木材需要自体を増加させることが将来的な展望として求められている。

本最終とりまとめにおいては、2,000万 $m^3$ の林地残材の利用も含め、現在の国産材供給量1,800万 $m^3$ を10年後には4,000万 $m^3$ 程度(木材需要量8,000万 $m^3$ 程度)へと引き上げる目標を設定し、そのための施策についてとりまとめたものである。

## 2 森林資源の活用へ向けた課題及び対応方向

### (1)川上から川中・川下に至る効率的な流通体制の整備

#### 【素材生産】

##### 一課題

低コスト搬出と安定的な供給体制の定着には、素材生産の効率的な作業が課題。

##### 一対応方向

国・公有林と私有林との連携による集約化を進め、団地化を行いロットをまとめて搬出する。また、特に中小業者で課題となる高性能林業機械の導入を促進するために、機械稼働率・生産性の向上、導入経費の軽減、維持管理体制の整備に取り組む。この際、国有林にあっては、素材生産事業者への安定的な事業発注を通じて、その育成を図る。

○国・公有林と私有林との連携による集約化の促進と低コスト搬出システム、原木の安定供給体制の構築

○高性能林業機械のメンテナンス体制の整備

○高性能林業機械取得時の負担軽減

○森林造成にも活用出来る高性能林業機械の開発

#### 【流通】

##### 一課題

原木流通のコストは、外国に比較し、小ロット・多段階の流通にあるため、高コストになっている。

また、合板工場や大型製材工場などの生産拠点の整備が進められるに伴い、まとまった量と揃った質の原木の安定供給が必要となってきているが、既存の原木の供給体制では対応できない場合が生じてきている。

需給に関する情報の観点では、製品流通のコスト低減が重要な課題である。また、需要サイドからは、必要な製品を必要なときに如何に調達できるか、また、供給サイドからは、どのような素材、製品がいつ頃の時期に必要なかという需給の情報が、双方にとって不明確なため、需給のミスマッチが生じるということが指摘されている。こういった需給に関する情報をコーディネートすることが課題の一つとなっている。

#### 一 対応方向

原木市場等での調達が減少し、山土場、中間土場などで仕分けし、工場へ直送し、安定供給の確保と流通コストの低減を図るという流れも現れてきており、選木・仕分けなどの効率化、輸送効率の向上など物流コストの軽減、併せて、それらの物流に必要な路網整備を検討する。また、大規模物流に対応するための中間土場・大型トレーラーの活用や素材から製品までの各段階における流通コーディネート及びそれらの情報を結びつけることによる商流の総合的なコーディネートのできる供給体制の構築等を行う。さらに、民有林・国有林の連携を図り、森林所有者から最終ユーザーまでの包括的な情報共有システム等の構築などを推進する。

国有林にあっては、大口需要者に対して原材料となる木材を安定的に供給する「システム販売」について、民有林との連携を図りつつ、先導的に、従来主に輸入材を利用してきた製材工場等を新たな販売先として積極的に新規開拓していくなどにより、国産材の安定供給体制の構築や木材利用の拡大に貢献する。また、急激な木材価格の変動時に、地域の林業・木材産業への影響を緩和するためのセーフティネットとしての機能を発揮する。

#### ○物流（大規模物流に対応するための中間土場・大型トレーラーの活用）

- ・山土場まで入れるフルトレーラーの改良
- ・大型トレーラーに対応した中間土場の整備
- ・中間土場での材用途に合わせた仕分け、検知作業等の推進  
（仕分け・検知の研修等）
- ・素材の原木選別機による検知業務の機械化
- ・製材用、合板用、チップ用などの仕分けを行う中間土場におけるチップ加工施設の併設
- ・近距離輸送（20km～40km）については、中規模加工施設と山元直送の仕組みを整備、10t車が入れる林道・林業専用道の整備
- ・物流方策として海運（内航船）や鉄道の活用  
（コスト計算・実証等）
- ・国産材の安定供給体制の構築等への貢献のための国有林のシステム販売

## ○商流(コーディネート組織の活用)

- ・素材から製品までの商流の総合的なコーディネート  
(与信機能の充実、運転資金等の新規融資制度等)
- ・オーバークンシューマーの消費地マーケットとオーバースプライの生産地マーケットの連携  
(協議の場の設定)
- ・「顔の見える木材での家づくり」など地域での連携体制の確立  
(グループのネットワーク化のための情報窓口の設置やグループに対する技術指導等、「顔の見える木材での家づくり」事例集・データベースの作成)
- ・民有林と国有林が連携した安定的供給  
(民国連携の場の設置)

## ○情報流通(需給のミスマッチの解消)

- ・原木市場間のネットワーク構築  
(協議会の設立、IT等を使った情報の整理・共有・発信)
- ・大口需要に対応できる安定供給コーディネート機能を持った素材供給・流通体制の確立  
(素材生産業者の組織による情報の共有及び調整、原木市場や森林組合連合会等による共同販売)
- ・原木入手機会の公開制の導入  
(供給側・需要側の組織化と公開性の確保、ITの活用等)
- ・森林所有者から最終ユーザーまでの包括的な情報共有システム等の構築
- ・国有林のセーフティネットとしての機能発揮  
(地域の需給動向に応じた供給調整の実施)

## 【森林資源利用率の向上】

### 一課題

製材・合板用の利用の他に、大ロット供給に伴い搬出されるチップ用の原木も量をまとめて販売することにより、森林経営の安定化に寄与できる。自給率50%以上へ向けてはこれらの地域の森林資源の活用を進めることも課題となる。

### 一対応方向

チップ用材の効率的なとりまとめ、販売などにより、森林資源利用率の向上を図るとともに、旧薪炭林の広葉樹資源の活用について検討する。さらに、竹資源の新規用途の開発・活用を促進する。

## ○チップ用原木における効率的な量のとりまとめ

- ・製材・合板用材からチップ用材までの材のトータル搬出の確立による利用率

90%程度の達成

(優良事例の普及、地域に応じた損益などの計算方法の標準化等)

・チップ用材の価格交渉力をもった販路の開拓

(販売可能な工場等の公開リスト作成等)

○旧薪炭林を活用するための広葉樹資源供給等の検討

・循環利用できる広葉樹材の家具用・フローリング用等への製品化

・地域内循環できる薪炭等への利用促進

・旧薪炭林広葉樹材のチップ利用

・地域における利用可能資源量の調査等

・竹資源の新たな利用に関する新技術の開発・実用化

## (2) 輸入材に負けない加工体制の整備

### 【製材用材】

#### 一 課題

製材用材については、その主な需要が建築用となる。在来工法の部材別に見ると梁・桁、土台などの自給率は低位である。また、今後は資源の成熟化、長伐期化により大径材の生産が増加し、ムク材での梁・桁への活用が課題となる。

また、品質・性能が確かなものが求められる中、ムクの製材品について、集成材等と同等の性能を発揮するためには、乾燥材の供給が不可欠である。

さらに、これまで輸入材が主流であった2×4部材や集成材用ラミナについては、長期優良住宅等にかかる国の政策や企業の環境志向、調達環境の変化等により住宅メーカーの国産材への関心が高まってきていることから、品質・性能の確かな製品の開発や安定供給等を推進し国産材への転換を後押しすべきである。

#### 一 対応方向

大径化へ対応するため、木取りの工夫、大断面ムク材に対応した乾燥工程の確立、グレーディングマシンでの強度保証による梁・桁や板材・羽柄材への利用拡大を図る。さらに、乾燥材の供給を促進するため、高性能・高効率な乾燥機の導入、木くず焚きボイラーへの転換などを支援するとともに、強度や含水率など品質・性能の確かな製品としてのJAS製品の普及を促進する。適切に低コストで製造された乾燥材製品を供給していくことが、工務店や住宅メーカー、総合建築業等から信頼を得る方策である。

また、公共建築物等住宅以外の建築物、伝統構法へ対応できるプレカット技術の開発や2×4部材等への利用を図るためスギ等の性能評価手法の確立を進めるとともに、集成材用ラミナ等の国産材による供給体制の整備を図る。

さらに、従来主に輸入材を利用してきた製材工場等で原料を国産材に転換する

工場に対して積極的に国産材転換を支援するとともに、これらの工場も含めて製材工場の稼働率の向上を促進する。

#### ○大径化への対応

- ・木取りの工夫・乾燥工程の確立、グレーディングマシンでの強度保証による梁・桁への利用拡大
- ・羽柄材を主目的とした製材・乾燥技術の開発・普及
- ・ヒノキ・スギ心材土台の普及
- ・用途に応じた針葉樹フローリングの開発・普及  
(内装材の開発支援)
- ・壁・腰板等化粧用の板材としての利用拡大
- ・原料転換の推進  
(国産材への原料転換に取り組む際に必要な施設整備等への支援)

#### ○乾燥の推進

- ・高性能・高効率の乾燥機の導入促進  
(大容量窯、低コスト、内部割れへの対応)
- ・重油焚きボイラーから高効率木質バイオマスボイラーへの転換  
(助成要件の整理等)
- ・天然乾燥材向け融資の推進
- ・乾燥コストの低減や乾燥材の品質の安定  
(乾燥前の含水率管理などの工程管理、大ロット化)
- ・絶対的に不足する乾燥施設の導入支援  
(木くず焚きボイラー導入の促進や施設の稼働率の向上)

#### ○JASの普及推進

- ・強度や含水率など品質・性能の確かな製品としてのJAS製品の普及  
(梁・桁用を中心として機械等級区分製材のJAS格付品の普及、実務者がわかりやすく使えるスパン表の普及)
- ・JAS認定工場になるための技術等の多角的支援  
(格付担当者、品質管理担当者等のための技術講習等)

#### ○プレカットへの対応

- ・公共建築物等住宅以外の建築物、伝統構法へ対応できるプレカット技術の開発  
(主要構造材の接合方法の仕様検討)
- ・プレカット統計手法の確立  
(収集データの種類分け・標準化、データを活用したツールの開発等)
- ・国産材利用にも対応したCADの促進  
(国産材の伏図作成規格・E50への対応)

## ○2×4部材等への利用

- ・スギ等の性能評価手法の確立  
(スタッド性能試験、パネル枠としての性能試験等)
- ・2×4構造用製材のJAS規格における樹種区分の見直し  
(2×4構造用製材に求められる性能に関するデータ整備等)
- ・ハネ材等のFJ(フィンガージョイント)利用による歩留まりの向上  
(FJラインの併設等)
- ・集成材用ラミナの国産材による供給体制の確立  
(集成材工場への中小製材工場の連携によるラミナ供給、小径木等に対応した加工機械の開発等)

## 【合板用材】

### 一課題

合板については、構造用合板への針葉樹材の利用が進んでおり、原木の安定的な供給体制のさらなる強化が重要である。

また、コンクリート型枠用合板・フロア台板については、主流である輸入製品と比べ遜色ない製品の開発と普及を進めることが重要である。

### 一対応方向

構造用合板への利用を推進するため、スギ、カラマツ等合板用素材の安定供給体制の一層の推進を図るとともに、資源の豊富なスギを中心とした製品開発を進める。

また、需要拡大を進めるコンクリート型枠用合板やフロア台板への国産材の利用を推進するため、強度、転用回数など性能・耐久性にかかる技術開発及び普及などを行う。さらに、合板の他、LVLの利活用を図るため、土台や面材等への用途開発、ストレススキンパネルの実用化などを推進する。

## ○構造用合板への利用

- ・素材の安定供給体制の一層の推進

## ○コンクリート型枠用合板やフロア台板への利用

- ・強度、転用回数など性能・耐久性にかかる技術開発及び普及  
(性能試験の実施、技術講習等)
- ・接着剤の開発
- ・フロア台板への利用  
(早材・晩材の差などをクリアする圧縮技術等)

## ○LVLへの活用

- ・LVLの土台や面材等への用途開発

- (性能の実証試験、スギ心材利用によるブランド化の推進等)
- ・ストレススキンパネルの実用化

## 【チップ】

### －課題

国内の森林資源は充実してきており、製材用、合板用への利用は増加傾向で推移してきているが、パルプ・チップ用においては緩やかな増加となっている。針葉樹等を原料とした輸入チップを国産材へ一層転換し、未利用木質資源を活用することが課題。

### －対応方向

輸入チップに対抗できる国産チップの生産・流通体制構築のため、製材・合板用材からチップ用材まで一括して取り扱うことによるコスト削減、チップの中山間地生産、中間土場でのチップ化、ロットのとりまとめ、取引の適正化・簡略化、チップパーの高性能化を図る。また、製紙業界を含めたコーディネートの一環としての仕組みを構築する。さらにチップのボード用、キノコ用、畜産用など多角的な利用先の確保を図る。

#### ○輸入チップに対抗できる国産チップの生産・流通体制の整備

- ・チップの中山間地生産、中間土場でのチップ化
- ・取引の適正化、簡略化  
(取引状況の共有化・オープン化、重量単位による取引導入等)
- ・チップの乾燥手法の確立

#### ○チップパーの高性能化

- ・技術開発、稼働率の向上等

#### ○製紙業界を含めたコーディネートの一環としての仕組みの構築

#### ○チップの多角的利用先の確保

- ・ボード類等へのバージンチップ利用方針の確立と利用促進
- ・キノコ用、畜産用等へのオガ粉供給業界の確立
- ・木材チップの需要先に対応した供給体制の整備  
(チップの製紙用、ボード用、燃料用、家畜敷料等の用途別に応じた選別等)

## 【JAS制度・規格】

### －課題

新たな木材製品の開発が進む中で、JAS規格にない製品については、特に構造用として使用する場合、各製造業者等が個別に国土交通大臣の部材認定を取得するなどの対応が行われており、規格化されていないことから普及が進まな

い。

#### －対応方向

これらの新しい製品については、JAS規格として一般化し、利用推進を図る。JAS規格認定の対象とするためには、性能評価方法の開発、要求性能に関する科学的根拠の整備・蓄積等を進めるとともに、性能規定化を含む規格改正や新規規格の制定の迅速化等を図る。また、新規のJAS認定の取得促進に向けた支援を行う。

##### ○新たに開発された製品への対応

- ・規格改正や新規規格の制定の迅速化等  
(性能評価方法の開発、要求性能に関する科学的根拠の整備・蓄積等)

##### ○新規のJAS認定の取得促進に向けた支援

- ・新製品製造工場の品質管理体制の早期確立  
(必要に応じ制度面も含めた助言・指導等)

#### (3) 新規需要の獲得に向けた木材利用の拡大

##### 【公共建築物】

#### －課題

住宅着工戸数が減少傾向にある中で住宅に依存した需要構造からの脱却を図る必要がある。一方、公共建築物については、木造率が7.5%(平成20年床面積ベース)と低位であり、今後の木造化が課題。

#### －対応方向

潜在的な需要が期待出来る公共建築物にターゲットを絞り、木造化・木質化を図る。併せて、公共建築物への木材利用の促進という直接効果だけでなく、住宅等の一般建築物や木製品、木質バイオマスとしての利用といった波及効果を図る。

##### ○公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律(平成22年法律第36号)の実効性の確保

- ・低層の公共建築物については、原則としてすべて木造化を図るとともに、低層・高層にかかわらず、内装の木質化を推進するなど、国が率先して公共建築物への木材利用を推進
- ・地方公共団体に対し、都道府県方針や市町村方針の作成を働きかけることにより、法の実効性を確保
- ・民間事業者に対して、国の方針に即した主体的取組を促進

- ・公共建築物における地域材利用に対する支援の充実
- ・公共建築物の整備に適した木材を調達しやすい体制の整備
- ・木材の利用の促進に関する研究、技術の開発及び普及等を推進

## 【住宅・建築物】

### 一 課題

木造住宅を一層推進するため、地産地消を図っていくことは重要である。

加えて、内装材やリフォーム用材など身近に木材に触れられる分野への木材利用が必要である。

また、新設住宅着工戸数の減少を念頭におくと、今後住宅リフォーム分野や大型の商業建築物等住宅以外の建築分野への木材利用の推進が重要。

### 一 対応方向

地域の関係者が一体となって取り組む住宅づくりを推進する。また、耐火性や耐久性の高い構造材や内装材等の製品開発・普及や木造・木質空間の省エネ性や様々な機能に関する研究・普及、省エネ改修・耐震化等住宅の性能向上に必要なとなる部材の開発・普及を行う。

#### ○地域の関係者が一体となって取り組む住宅づくりの推進

（「顔の見える木材での家づくり」グループのネットワーク化や地域材を活かした地域型住宅づくりの支援、産地や品質等の明確化を目指した地域材認証の仕組みづくり及び地域材のトレーサビリティシステムの確立、工務店等と連携した部材の共通化）

#### ○構造材や内装材等にかかる耐火性や耐久性の高い製品開発・普及

（強度試験、耐火試験の実施による部材開発、汎用性の高い仕様・マニュアルを作成、耐久・劣化対策、モデルルームなどでの展示等）

#### ○住宅以外の木造建築にかかる設計技術・部材開発及びそれらの普及

（木造耐火建築物、真壁準耐火などの、新たな中高層、都市内木造建築のモデル開発・普及等）

#### ○木造・木質空間の省エネ性や様々な機能に関する研究・普及

（健康的で省エネ性能が高い木造住宅の室内空気環境等に関するデータ整備等、木材の有する機能を生かしたヒートアイランド対策の研究等）

#### ○住宅の省エネ改修等の性能向上に必要な改修部材の開発・普及

（木製サッシ等、長期優良住宅等に対応した新たな地域材製品の開発・普及）

## 【土木・造園分野】

### 一 課題

新規需要分野として、土木用資材などこれまで木材があまり利用されなかった分野や、近年木材が使用されなくなった分野への国産材利用を進めることが課題。

#### －対応方向

地盤改良用基礎杭や木製ガードレール、工事中用仮囲等の技術開発・製品開発及び普及を推進するとともに、土木用・造園用資材製品の規格化、家具・建具、輸送用資材（パレット等）、型枠用枠材、桶樽等様々な分野に対応した国産材利用の供給体制整備を図る。

- 地盤改良用基礎杭や木製ガードレール、工事中用仮囲等の技術開発・普及  
・性能試験などによる技術開発、技術指針の作成及び普及  
（地盤改良用基礎杭や工事中用仮囲の実証試験、木製ガードレールの維持管理技術の確立及びそのマニュアル化、実証データの収集等）
- 土木用・造園用資材製品の規格化
- 家具・建具、輸送用資材（パレット等）、型枠用枠材、桶樽等様々な分野への消費者の新たなニーズに対応した国産材利用の供給体制整備  
（分野毎の木材供給・需要の課題を明らかにし、その分野に応じた木材・製品供給体制、普及を推進。）

### 【木質バイオマスの総合利用】

#### －課題

木質バイオマスの利用については、パーティクルボード、ファイバーボード、混練型WPC（ウッドプラスチックコンポジット）などの木質系材料での利用とともに、持続可能性に配慮しつつ、石炭火力発電所における混合利用やボイラー等の熱・エネルギー利用により、未利用木質資源に対する当面の需要を拡大した上で、最終的にはカスケード利用を目指すこととする等、総合的な利用促進が必要。

#### －対応方向

「再生可能エネルギーの全量買取制度」における未利用間伐材等の利用推進方策を確立するとともに、発電用・熱源利用などへの利用を促進するため、チップ・ペレットの規格化、低コスト木質バイオマス利用システムの構築・普及、高効率木質バイオマスボイラーへの転換等を推進する。また、排出量取引、カーボン・オフセットなどの制度の活用により、木質バイオマスの利用に対するインセンティブを付与する取組を強化する。

他方、チップ、ペレット以外の利用として、木質バイオマス燃料（液体燃料、ガス燃料等）の低コスト生産のための技術開発や木質バイオマス由来のプラスチック

ク等の新たな用途に向けた技術開発、木質バイオマスの収集から利用までの一貫した低コストシステムの確立のための技術開発、民間のビジネス感覚を生かした産学官連携による技術開発等を促進する。

- 「再生可能エネルギーの全量買取制度」における未利用間伐材等の利用推進方策の確立
- 木質バイオマス発電時の廃熱を給湯に利用するなど、需要創出にも貢献する、地域におけるコジェネレーション(熱電併給システム)を推進
- 発電用・熱源利用などへの利用促進
  - ・チップ、ペレットの規格化(サイズ、含水率等)、普及
  - ・効率的な収集・運搬等による低コスト木質バイオマス利用システムの構築、普及  
(フィージビリティスタディ、市場や新規需要の開拓、利用までの基礎データの整備やコスト分析)
  - ・高効率木質バイオマスボイラーへの転換  
(業務用、工場用等、民間企業への木質バイオマスボイラー導入助成制度の拡充、助成要件の整理)
  - ・木質バイオマスボイラーの性能評価、高性能化(高効率化・小型化)等の改良・普及  
(評価項目の選定、燃料毎の熱効率の表示等)
  - ・ペレットストーブの高性能化・汎用化・安全対策の促進
- 排出量取引、カーボン・オフセット等の制度の活用によるインセンティブの付与
  - ・制度に対する認識の向上と信頼性の構築
  - ・山村再生支援センター等を活用したマッチング機能の強化
- 木材利用の用途拡大に向けた技術開発の推進
  - ・木質バイオマス燃料(液体燃料、ガス燃料等)の低コスト生産のための技術開発
  - ・木質バイオマス由来のプラスチック等の新たな用途に向けた技術開発  
(リグニンの利用技術の開発・普及等)
  - ・木質バイオマスの収集から利用までの一貫した低コストシステムの確立のための技術開発
  - ・民間のビジネス感覚を活かし、産学官連携による技術開発等を促進

## 【木材輸出】

### 一 課題

少子・高齢化等の進展により、将来的に木材の国内需要が頭打ちになることが見込まれる中、国外のマーケットへ製品としての木材を供給することも推進すべき

である。

#### －対応方向

スギ、ヒノキ等の国産材を利用した付加価値の高い製品の輸出拡大に向けて、輸出先国に関する規格・規制への対応を図るとともに、輸出先の消費者のニーズに対応した新たな製品開発を進める。また、輸出国の商慣行へ対応するため現地実態等の情報の収集・提供や、現地でのPR活動を一層強化するための宣伝普及体制の整備等木材輸出を促進する公的な組織の強化を図る。

#### ○輸出先の国に関する規格・規制への対応

- ・軸組ビルディングコードの海外移出  
(基準改定委員会への有識者の参加、働きかけの強化等)
- ・輸出環境の整備  
(輸出障害要因に対する相談体制の強化、関連部局及びジェトロとの連携)
- ・輸出先国が求める合法性証明等への対応  
(木材輸出には、ガイドラインに則った合法性の証明を推進)

#### ○輸出先の消費者のニーズに対応した新たな製品開発等

- ・中国での需要の大きいマンションの内装材等の開発
- ・日本の先進的な木造住宅に係る技術を生かした製品・工法の開発

#### ○商慣行への対応

- ・現地実態や債権未回収リスク等に対する情報提供  
(セミナーの開催、貿易保険の啓発)

#### ○木材輸出を推進する公的な組織の強化

- ・日本の木材の宣伝普及体制の整備  
(品質・性能の認知度向上、木造建築の技術支援)
- ・海外木材市場の情報収集体制の強化  
(情報連絡員の配置、公共建築物の木材調達等に関する情報の収集・提供)

#### (4)消費者理解の醸成

##### 【国産材の需要拡大のための運動や制度等の見直し】

#### －課題

木づかい運動をはじめ、合法木材・木材製品の普及啓発等により、木材、とりわけ国産材製品の良さに対する国民の理解は次第に醸成されてきているが、国産材製品の大幅な需要増加につながっていない状況であり、木材の環境貢献度の高さを切り口として、実需に結びつく運動を展開する必要がある。

また、違法伐採対策については、①企業、消費者への合法木材の浸透が図られていない、②市場において合法木材が差別化されていないといった課題に対応

する必要がある。

#### －対応方向

実需に結びつける運動を展開するために、①国産材利用の意義を生物多様性の保全にも関連づけること、②カーボンフットプリントの見える化を推進すること等により、木材、とりわけ国産材を利用することが、地球規模での環境の保全や低炭素社会の構築に貢献することを、消費者にアピールする手法を確立する。

他方、違法伐採対策については、消費者が合法性の証明された木材等を容易に選択できるような仕組みを導入する。

#### ○「木づかい運動」の拡大

- ・新たな計画制度の目的に合わせ、生物多様性の保全等を木づかい運動の目的に取り入れる
- ・森林整備への寄付金付きの商品など、消費者の環境意識に直接働きかける手法を検討  
(国産材製品の開発やマーケティング手法の開発・運用の支援)
- ・複合商業施設等における木育の実践への支援
- ・NPOをネットワーク化し、環境貢献度の明確な製品の利用を企業に働きかける活動を展開  
(環境貢献度の明確な製品の利用に取り組む企業に対する支援、セミナーの開催、国産材の環境貢献度の普及啓発)

#### ○カーボンフットプリント等「見える化」、LCAの推進

- ・カーボンフットプリント表示等「見える化」を促進する運動の展開
- ・カーボンフットプリントの計算ルール(商品種別算定基準:PCR)の策定への支援
- ・カーボンフットプリントの算定に取り組む企業等への支援
- ・木材の炭素貯蔵量等を評価・表示する手法の開発・普及
- ・他資材と共通の手法によるLCAの確立
- ・グリーン購入法等他の法令とのリンク
- ・HWP等国际ルールへの対応
- ・NGO等による日本発の自主的取組の開始
- ・環境会計への木材利用の位置付け  
(貨幣価値換算手法の確立等)

#### ○違法伐採対策の強化

- ・木材のトレーサビリティ(合法性、伐採地、樹種等の表示)を確保するための仕組みの構築と実証事業の実施
- ・合法木材供給認定事業者の拡大、木材の合法性証明の信頼性向上

- (CoC取得のための工場等での研修、証明のモニタリング等)
- ・企業等による合法性等が証明された木材利用の推進

## (5)人材の育成

### 【木材利用における環境、社会科学分野に関する人材の育成】

#### 一課題

木材利用分野での環境、システム、経済・金融、マーケティング等の社会科学的な研究ニーズが高まっている一方で、そうした分野の研究者は少なく、また、その養成機関が無いことから人材の確保が課題。

#### 一対応方向

専門分野の確立や研究・教育機関等、国・地方公共団体、木材業界における人材育成を図る。

#### ○研究・教育機関等における人材育成

- ・大学等、高等研究・教育機関における木材利用に関する社会科学分野の充実
- ・木材科学分野と他の学術分野(特に森林、建築、土木分野)との交流
- ・教育機関での木材利用、木造建築に関するカリキュラムの充実  
(木のまち木のいえづくりの担い手育成において教育機関等における木造担い手育成カリキュラムへの支援を実施)
- ・既存の建築士に対する木造建築教育の推進
- ・木材の知識に関する、関係者による自主的な資格の検討  
(対象者や資格内容の検討、制度設計についての検討等)

#### ○国・地方公共団体における人材育成

- ・国・地方公共団体の建築と木材分野間、国・地方公共団体と民間企業間の人事交流

#### ○木材業界における人材育成

- ・木材業界と建築、土木業界、消費者との交流  
(国土交通省と連携した、木のまち・木のいえ推進フォーラムを通じた建築物への木材利用推進のための活動を推進)
- ・木材産地と消費地の木材産業関係者同士の人的交流
- ・企業内での人材育成による地方起業者の育成  
(税制優遇)

### 【流通分野、住宅・建築物分野等における人材育成】

#### 一課題

需給に関するミスマッチを解消することが課題の一つ。また、大規模木造建築などに関しては、設計者などが木造を扱った経験が少なく、実際に設計できる人材や、既存の流通品の活用によりコストを抑えるなどの工夫が出来る人材が少ない。

#### 一 対応方向

需給に関する情報をコーディネートできる人材を育成する。

また、木造建築に関する大工・工務店、設計者などの人材を育成する。

#### ○ コーディネートのできる人材の育成

(素材から製品までの各段階における流通コーディネート、各段階の情報を結びつける商流の総合的なコーディネート)

(テキストの作成、実技講習、講師の派遣等)

#### ○ 低コスト木質バイオマス利用システムの構築、普及に必要な人材育成

#### ○ 木造建築に関する大工・工務店、設計者などの人材育成

### (6) その他

#### 【統計情報】

##### 一 課題

統計上把握されていない木材の用途(LVL、オガ粉、ペレット等)やパルプ・チップの一部となる燃料用チップの数量について把握する必要がある。

##### 一 対応方向

統計上把握・区分できていない木材の用途を把握するための手法を確立する。

#### 【参考】将来の目指す需要の姿(別紙 試算参照)

製材用材については、建築用の需要が大きな部分を占めており、新設住宅着工戸数などに影響を受けることになるが、現在、人口減少局面に入っていることなどから、今後の製材用材全体の需要は長期的には減少傾向で推移すると考えられる。平成32年の需要は、急激に需要が落ち込んだ平成21年度と同程度になると想定する。今後、梁・桁や2×4部材等の国産材利用の推進、土木用など新規需要の開拓、輸入材工場の国産材への転換などを推進し、その効果として国産材の需要増加量を約11百万m<sup>3</sup>とした。

合板用材については、住宅や家具、フロア台板、内装、コンクリート型枠などに合板が使われており、製材用材と同様に需要は長期的には減少傾向で推移すると考えられる。そのため、国産材を用いた構造用合板の利用拡大を一層図るとともに、輸入材主体のコンクリート型枠用合板やフロア台板等への国産材利用の推進を図

り、その効果として、国産材の需要増加量を約4百万m<sup>3</sup>とした。

パルプ・チップ用材については、景気動向や、古紙利用率が影響しており、最近の製紙の需給動向を勘案すると、需要は長期的には減少傾向で推移すると考えられる。輸入針葉樹チップの国産材への転換を図るため、供給体制の整備などを進め、その効果として国産材の需要量の増加を約3百万m<sup>3</sup>とした。

さらに、燃料用など新たに需要を開拓することにより、未利用木質資源のうち、6百万m<sup>3</sup>程度の国産材の活用を図っていくものとした。

各種施策を総合的に展開することにより、一定量の国産材の需要を喚起し自給率50%以上を目指す必要がある。

なお、上記については、今後、森林・林業基本計画の策定において、供給面も含め、さらなる検討を行う予定である。

# 木材自給率と量の可能性(試算)

現状(H21)	
総需要量	6,321 万m <sup>3</sup>
国産材	1,759 万m <sup>3</sup>
外材	4,562 万m <sup>3</sup>
自給率	27.8%



将来(H32)	
総需要量	8,110 万m <sup>3</sup>
国産材	4,230 万m <sup>3</sup>
外材	3,880 万m <sup>3</sup>
自給率	52%

**【内訳】**

製材	
需要量	2,568 万m <sup>3</sup>
国産材	1,058 万m <sup>3</sup>
外材	1,510 万m <sup>3</sup>
自給率	41%
合板	
需要量	816 万m <sup>3</sup>
国産材	198 万m <sup>3</sup>
外材	618 万m <sup>3</sup>
自給率	24%
パルプ・チップ	
需要量	2,937 万m <sup>3</sup>
国産材	503 万m <sup>3</sup>
外材	2,434 万m <sup>3</sup>
自給率	17%

**【試算の前提条件】**

- ・建築物については平成32年の住宅着工数が80万戸相当と想定する。
- ・製紙用パルプ・チップの需要量は10年後にH21から170万m<sup>3</sup>増加。
- ・上記以外は現状で推移するものとして試算。

**【内訳】**

製材	
需要量	3,450 万m <sup>3</sup>
国産材	2,180 万m <sup>3</sup>
外材	1,270 万m <sup>3</sup>
自給率	63%
合板	
需要量	950 万m <sup>3</sup>
国産材	590 万m <sup>3</sup>
外材	360 万m <sup>3</sup>
自給率	62%
パルプ・チップ	
需要量	3,710 万m <sup>3</sup>
国産材	1,460 万m <sup>3</sup>
外材	2,250 万m <sup>3</sup>
自給率	39%

○ 経済波及効果・雇用効果

	国産材全体	
	経済効果 (兆円)	雇用効果 (万人)
今回試算	1.3	7.9

注: 上記試算は国産材の需要量(丸太換算)の増加分にのみ着目したものである。

# 製材



現状	
需要量	2,568 万m <sup>3</sup>
国産材	1,058 万m <sup>3</sup>
外材	1,510 万m <sup>3</sup>
自給率	41%

将来	
需要量	3,450 万m <sup>3</sup>
国産材	2,180 万m <sup>3</sup>
外材	1,270 万m <sup>3</sup>
自給率	63%

国産材  
1,058万m<sup>3</sup>

国産材  
2,180万m<sup>3</sup>

国産材	外材
1,058万m <sup>3</sup>	1,510万m <sup>3</sup>

国産材	外材
1,060 万m <sup>3</sup>	930 万m <sup>3</sup>
転換 580 万m <sup>3</sup>	新規 340 万m <sup>3</sup>
新規 540 万m <sup>3</sup>	

住宅	木造	軸組	柱	60 万m <sup>3</sup>	国産材率54%→77%
			梁・桁	140 万m <sup>3</sup>	国産材率5%→33%
			土台	50 万m <sup>3</sup>	国産材率28%→66%
			胴縁・垂木等	110 万m <sup>3</sup>	国産材率44%→72%
			(うち集成材の転換量)	140 万m <sup>3</sup>	柱60万m <sup>3</sup> 、梁・桁30万m <sup>3</sup> 、土台10万m <sup>3</sup> 、胴縁・垂木40万m <sup>3</sup>
			2×4等	140 万m <sup>3</sup>	構造材の1/3を国産材化
	非木造		構造材	60 万m <sup>3</sup>	非木造住宅を木造住宅へ転換(国産材40万m <sup>3</sup> 、外材20m <sup>3</sup> 増)
			内装材	30 万m <sup>3</sup>	非木造住宅の内装材を木造住宅内装材と同量使用(国産材20万m <sup>3</sup> 、外材10万m <sup>3</sup> 増)
建築物	公共		構造材	70 万m <sup>3</sup>	低層(3階以下)の公共建築物等で構造材・内装について非木造建築物も含めて木質化(国産材40万m <sup>3</sup> 、外材30万m <sup>3</sup> 増)
			内装材	2 万m <sup>3</sup>	
	一般		構造材	310 万m <sup>3</sup>	低層(3階以下)の一般建築物で構造材・内装について非木造建築物も含めて木質化(国産材190万m <sup>3</sup> 、外材130万m <sup>3</sup> 増)
			内装材	5 万m <sup>3</sup>	
その他			土木用	300 万m <sup>3</sup>	地盤改良用基礎杭等を木質化(国産材180万m <sup>3</sup> 、外材120万m <sup>3</sup> 増)
			型枠用枠材	80 万m <sup>3</sup>	型枠用枠材を木質化(80万m <sup>3</sup> のうち60%を国産材化)
			パレット	80 万m <sup>3</sup>	パレット材370万m <sup>3</sup> の50%:185万m <sup>3</sup> を国産材化(現状国産材が110万m <sup>3</sup> (約3割)として残り約80万m <sup>3</sup> を転換)
			木材輸出	30 万m <sup>3</sup>	輸出促進により30万m <sup>3</sup> 増

※その他の新規分野として、建具、貯水槽、桶樽等

■: 外材から国産材への転換による需要量

■: 新規利用増加による需要量

## 合板

現状	
需要量	816 万m <sup>3</sup>
国産材	198 万m <sup>3</sup>
外材	618 万m <sup>3</sup>
自給率	24%

国産材  
198万m<sup>3</sup>

国産材	外材
198万m <sup>3</sup>	618万m <sup>3</sup>

構造用	140 万m <sup>3</sup>	外材利用分140万m <sup>3</sup> を100%国産材化
型枠用(転換)	60 万m <sup>3</sup>	外材利用分110万m <sup>3</sup> の50%を国産材化
型枠用(新規)	110 万m <sup>3</sup>	鋼製型枠を木製へ転換(うち60%を国産材化)
フロア台板	110 万m <sup>3</sup>	外材利用分320万m <sup>3</sup> のうち1/3を国産材化
LVL	10 万m <sup>3</sup>	国産材率8%→25%
仮囲い	10 万m <sup>3</sup>	木製以外の仮囲いの一部を木製へ転換(10万m <sup>3</sup> 増)
木材輸出	5 万m <sup>3</sup>	輸出促進により5万m <sup>3</sup> 増

将来	
需要量	950 万m <sup>3</sup>
国産材	590 万m <sup>3</sup>
外材	360 万m <sup>3</sup>
自給率	62%

国産材  
590万m<sup>3</sup>

国産材	外材
200 万m <sup>3</sup>	310 万m <sup>3</sup>
転換 310 万m <sup>3</sup>	新規 50 万m <sup>3</sup>
新規 80 万m <sup>3</sup>	

## パルプ・チップ

現状	
需要量	2,937 万m <sup>3</sup>
国産材	503 万m <sup>3</sup>
外材	2,434 万m <sup>3</sup>
自給率	17%

国産材  
503万m<sup>3</sup>

国産材	外材
503万m <sup>3</sup>	2,434万m <sup>3</sup>

製紙用	チップ	330 万m <sup>3</sup>	主に針葉樹を想定。広葉樹については動向を考慮。
エネルギー利用	林地残材の発電利用 その他燃料利用	600 万m <sup>3</sup>	新規需要により600万m <sup>3</sup> 増

※このほか、チップ、薪炭材、建築廃材を利用したボード用チップの動向を考慮する必要あり。

: 外材から国産材への転換による需要量

: 新規利用増加による需要量

将来	
需要量	3,710 万m <sup>3</sup>
国産材	1,460 万m <sup>3</sup>
外材	2,250 万m <sup>3</sup>
自給率	39%

国産材  
1,460万m<sup>3</sup>

国産材	外材
530 万m <sup>3</sup>	2,250 万m <sup>3</sup>
転換 330 万m <sup>3</sup>	
新規 600 万m <sup>3</sup>	