

# 「次世代林業モデル・平成 29 年度重点政策提言」

平成 29 年 6 月 8 日

(一社) 日本プロジェクト産業協議会  
森林再生事業化委員会

# 「次世代林業モデル・平成 29 年度重点政策提言」

## ～「伐って、使って、植える」循環型産業の実現に向けて～

森林再生事業化委員会  
委員長 酒井 秀夫  
(一社)日本プロジェクト産業協議会  
専務理事 丸川 裕之

日本プロジェクト産業協議会(JAPIC)森林再生事業化委員会は、産業界の力を結集し、「次世代林業モデル」の実現に向けた諸活動を精力的に実施してきました。  
この度、平成 29 年度の重点政策として、次の 16 項目を提言いたします。

### 1 次世代林業モデルの推進

- ① 五木モデルの確立と地域モデルの横展開
- ② 基盤（路網）整備の推進
- ③ 再造林の実行体制の強化
- ④ 優良種苗の確保、大規模なコンテナ苗生産設備
- ⑤ 所有者不明問題に専門に取り組む人材や体制の構築
- ⑥ 安全に配慮した大径木時代、高生産性時代に向けた機械の導入

### 2 ICT を活用したサプライチェーン・マネジメントの構築

- ① 林業 ICT のための川上の森林関連情報の整備
- ② ICT を利用した木材流通のシステム化

### 3 木質バイオマス利用等の推進

- ① Z E B 普及への木質バイオマス利活用
- ② 木質バイオマス燃焼灰の利用促進

### 4 国産材利用の拡大

- ① 地域木材の“共感”ブランディングと海外への輸出
- ② 建築物等を教材とする新たな木育の推進
- ③ 国産材の活用に向けた CLT の新たな提案
- ④ 国産材大径木の利用環境整備
- ⑤ 土木分野での複合的な木材活用
- ⑥ 国産材型枠等の積極利用による環境貢献・国際貢献

森林資源を活かし、我が国の林業のため、農林水産省、国土交通省、経済産業省、環境省、厚生労働省等関係省庁、地方、民間企業が連携し、本提言が実行されることを強く期待申し上げる次第であります。

以上

# 1 次世代林業モデルの推進

## ① 五木モデルの確立と地域モデルの横展開

JAPICでは五木地域森林共同施業団地での取組に参画し次世代林業システムの構築を推進中

### 五木地域における林業の成長産業化に向けた全体構想【概要】

#### 《全体構想のねらい》

- モデル地域として、全国の林業の成長産業化を牽引すべく、関係者が連携して、有機的・総合的に取組を推進
- シームレスでスケールメリットを活かした森林整備を進め、持続的な取組と周辺地域への波及により、五木地域の林業の成長産業化を実現

#### 《ビジョン》

- ◎ 五木地域森林共同施業団地における素材生産量を2020年までに倍増
- ◎ 五木村における林業の総生産額を2020年までに10%程度増加

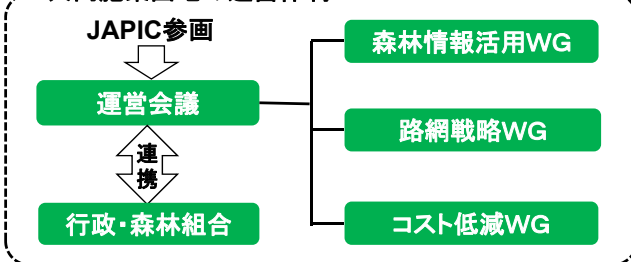
#### 《重点課題》

- ① 森林情報の一層の共有・活用の推進
- ② 適切な森林整備及び林業の生産性向上に必要な路網整備の戦略的展開
- ③ コストの低減と収益の確保

共同施業団地の一部



#### 共同施業団地の運営体制



#### 《これまでの取り組みと成果》

- ・市町村・森林組合の参画による施業団地の拡大・一体化 (当初6,300ha→現在約 9,000 ha)
- ・森林情報の「見える化」(共通図面の作成)

今後は、路網整備や生産・流通コストの低減をより具体的に実践し《ビジョン》を実現するフェーズへ

# 1 次世代林業モデルの推進

## ① 五木モデルの確立と地域モデルの横展開

### 【提言】

- ◎ 五木地域において路網整備や生産・流通コストの低減を具体的に実現し次世代林業モデルを確立する
- ◎ 先進的な取り組みの情報共有や、地域間の交流・連携をサポートし地域モデルの横展開を図る

### 《五木地域における7つのアクションの着実な実行》

- ① **森林情報の共有・活用** ⇒ 共有した森林情報を基に地域全体の施業計画を一体的に把握、施業集約化の基盤整備
- ② **路網整備の戦略的展開** ⇒ 高効率作業システムを想定した地域一体的な路網整備計画の立案  
路網の連結、規格の統一、路網密度75m/ha以上を目標
- ③ **生産・流通コストの低減** ⇒ 高性能林業機械の共同運用などによる生産性向上  
間伐8~10m<sup>3</sup>/人日以上・主伐11~13m<sup>3</sup>/人日以上を目標
- ④ **主伐から造林・保育に係るトータルコストの低減** ⇒ 伐採・造林一貫作業システムの導入などによりコスト2割削減を目標
- ⑤ **施業技術の開発・実証** ⇒ エリートツリーの活用、植栽密度の低減、下刈りの隔年実施など新しい施業技術を導入
- ⑥ **林業事業者の育成** ⇒ 事業量の安定的な確保により経営感覚に優れた素材生産事業者を育成
- ⑦ **新たな需要への対応** ⇒ 需要の変化に応じた柔軟な原木供給体制を構築(CLT、バイオマス燃料、木材輸出等に対応)

### 《地域間の連携による次世代林業モデルの横展開》

- ① 林業成長産業化地域創出モデル事業の「林業成長産業化地域(※)」や、全国の先進地域の成功事例などの情報の共有などにより、地域間の交流・連携をサポートし、地域モデルの横展開を図る  
※林野庁は、森林資源の循環利用を進め林業の成長産業化を図り地域の活性化を推進することを目的に、平成29年度から「林業成長産業化地域創出モデル事業」を実施しており、全国16地域が林業成長産業化地域に選定されている
- ② 五木モデルの取り組みを他地域に紹介するなど、JAPICとしても各地域の活動を支援

## ② 基盤（路網）整備の推進 ～異種の道ネットワークの推進

### 異種の道ネットワークのメリット

- ① 「防災・命の道」としての活用
- ② 森林施業のための道としての活用

※異種の道とは  
国道、県道、市町村道、林道、農道、砂防管理道、臨港道路、  
自転車道、里道・赤道、林業作業道、電力管理道、通信管理道等の  
管理者が異なる道

### これまでの取り組み

- 岐阜県高山市・下呂市・郡上市におけるパイロット調査
- 国土強靱化基本計画への「異種の道」反映
- 岐阜県強靱化アクションプランへの「異種の道」反映
- 省庁横断型の「多様な主体が管理する道活用連絡会」の設置
- 岐阜県、静岡県、高知県、熊本県等で取り組みが進行

### 五木モデルでの取り組み

- 「路網戦略WG」を設置し、中長期的な路網計画の作成や路網の連結などの検討がスタート
- 関係者が管理する路網情報を整理した民国共通図面を作成

### 提言内容

- ①五木モデルにおける「異種の道ネットワーク」の早期の具現化
- ②五木モデルの取り組みと並行した、森林施業のための「異種の道ネットワーク」の横展開

## ③ 再造林の実行体制の強化

### 背景

2015年 農林業センサス(作業の受託面積)  
植林/主伐面積 24/44千ヘクタール  
・・・単純に計算すると約6割

一部には、自力での植栽や適正な天然更新施業  
しかし・・・  
ほとんどは再造林の放棄？

成熟した人工林の収穫後、  
莫大な面積の粗悪林が残る  
・・・**循環型林業の崩壊**

### 再造林を阻むもの

- ①所有者の収益性 →収穫後、造林すると手元にお金が残らない  
現所有者は収穫収入のみを受け取る。次世代は裸地に新たな投資を行わない
- ②労働力不足 →林業労働力は現在5万人で下げ止まり。但し・・・収穫作業者(機械のオペなど)は微増するも  
育林作業者(植栽、下刈などの造林手)は激減 10年間で△30%  
未熟な作業者では・・・植えても枯れる。下刈で苗木を刈り飛ばす。そもそも、辛い仕事はしたくない  
更には安い賃金体系(平均所得は全産業平均の△110万円)
- ③苗木の不足 →欲しい苗(コンテナ苗、エリートツリーなど)が手に入らない  
苗木生産事業者数の激減 10年間で△60%

### 提言

- ① 収穫・造林をワンセットとした施業体系、補助体系の構築  
自分が育てた森林を収穫後、再造林してもお金が残る。残ったお金で老夫婦は旅行、行楽  
新たな森林を次世代(子供たち)に引き継がせていく → 森林も所有者も循環・持続型へ
- ② 作業者を「育林技能者」として育成する環境づくりを(生き物を扱う育林作業は単純労働ではない)  
緑の雇用制度・自治体の林業大学校の一層の推進 → 技能者としての地位向上、所得水準確保の支援  
併せて、ストレス軽減のための地拵・植栽・下刈作業の機械開発を進めていく
- ③ 苗木供給体制の強化 (次ページへ)

# 1 次世代林業モデルの推進

## ④ 優良種苗の確保、大規模なコンテナ苗生産設備

- 苗の一括大量生産によるカールリフトの発揮 -

### <背景>

昭和30年代 人工造林全盛期に やはり 苗木の生産と調整を目的として 都道府県単位での需給調整制度が設立

→ 都道府県苗組、都道府県林業用種苗需給調整協議会

この制度は 時代に合わせて機能してきた。

国内の森林が育成段階であったことに加え 林業の長伐期施業化、間伐主導の方針により 苗木の需要が激減  
→ 苗木生産業者の弱体化、高齢化等世代交代による撤退により **事業者数は減少**

しかし 戦後の人工造林が主伐期を迎え 国産材自給率50%の国産材の供給能力を上げる必要が出てきている中で 再造林の必然性 とりわけ **苗木の供給能力を高めることが大事**

### <問題点>

**造林用苗木の不足の懸念**が出ている

→施設栽培型の大量生産できる 苗木施設の準備を進めたいが

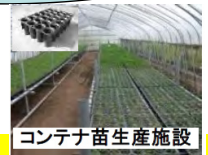
→ **必要な苗木の本数が分からない?**

→ **増殖用の苗木が手配できるか分からない?**

伐って植えないと  
次世代の資源がなくなる。

でも 植えることができない?  
コストが高い、**苗木がない**、  
植える人がいない

既存の供給体制を強化しながら 民間事業者による大規模施設栽培型の苗木供給が安心してできる仕組みも検討すべし → 苗木の低コスト化にも寄与



### 提言

#### ①精度のある苗木需給情報の把握と公表

苗木生産の大規模施設栽培へリスク少なく投資・生産ができるよう皆伐面積や再造林面積、**必要苗木数の予想数値等**を把握し、民間事業者へも伝達(公表)する仕組み あるいは **需給調整の仕組みへ民間事業者の参画**

#### ②大規模な苗木生産に必要な優良種苗の確保(配布)

増殖用の**種苗(原種)**が**安定的に確保(配布)**されるような仕組みの構築

優良品種の育種は民間には無理

# 1 次世代林業モデルの推進

## ⑤ 所有者不明問題に専門に取り組む人材や体制の構築

○森林所有者の不明・森林への無関心は、路網整備や集約化の障壁となり、森林・林業の活性化を阻む。

→意欲ある担い手の許へ集約化を進め、愛林意識のある地域社会の再構築が必要。

### ○放置森林

#### 所有者不明森林

・所有者の所在が不明

↑ 放置すれば何れは不明森林に

#### 不明予備群(都市部への集中により確実に増加)

・相続手続がなされず所有の認識が欠如  
・相続したが森林への関心がない

#### 森林経営に意欲を持ってない理由

・収入が期待できない、支出はしたくない  
・所有規模が零細すぎる  
・位置、境界がわからない

森林そのものに興味がない

### ○集約化や所有者不明問題への対策

・森林法の改正(平成23年、28年)

所有者が不明でも

・使用権を設定し路網等を開設  
・施業代行者が間伐を実施

・共有林の所有者が一部不在でも  
→裁定手続を経て伐採が可能に

・市町村による林地台帳の整備

・森林整備地域活動支援交付金  
→境界の明確化 →森林施業の集約化

所有権の流動化までを視野において 森林と所有者のミスマッチを解消する

しかし、所有権にまで踏み込む施策の運用は・・・極めて限定的かつ煩雑→強力な推進者が必要!

### 提言

<所有者不明森林> → 使用権の設定等のスムーズな運用

<不明予備群> → 譲渡希望者と購入希望者のマッチング  
自治体による整備や自治体への寄付

< // 手放すほど無関心ではない > → プランナーによる共同施業の働きかけ

そのためには

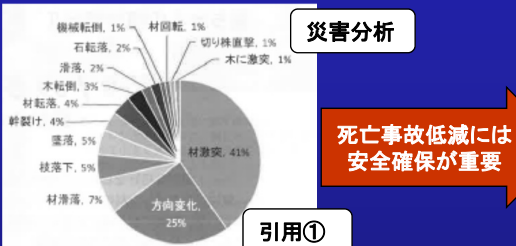
諸施策やそれを実行する専門の人材・体制の構築を

# 1 次世代林業モデルの推進

## ⑥ 安全に配慮した大径木時代、高生産性時代に向けた機械の導入

### 背景

- ・大径木の増加
- ・大径木は重量が重く、その挙動や被害が大きくなる
- ・伐木時の安全確保には、機械の大型化や安全装置の推進が必要である



死亡事故低減には安全確保が重要



**機械の大型化**  
例) 後端旋回半径が小さい超小機

### 安全装置の推進

例: 急傾斜地用の高性能林業機械の開発  
ハーベスタ・プロセッサ・フェラハンチャなど



引用②...海外の例

引用③...国内の例



引用②: 世界の作業道...東京大学・酒井教授資料  
引用③: 松本システムエンジニアリング資料

平成13~28年までの16年間の死亡災害データを集計し、災害内容が40cm以上の大径木に関わる災害で有ると断定できる105件の分析結果。  
「材激突」42%、「伐倒方向の変化」25%  
引用①: 森林技術№901...愛媛大学・山田教授論文

### 大型機械の開発・導入によるメリット

- ・機械の安全性向上による大径木切り出し時の事故削減
- ・大径木の切り出し効率が上がるにより立方メートル(m<sup>3</sup>)あたりの原価低減

### 提言内容

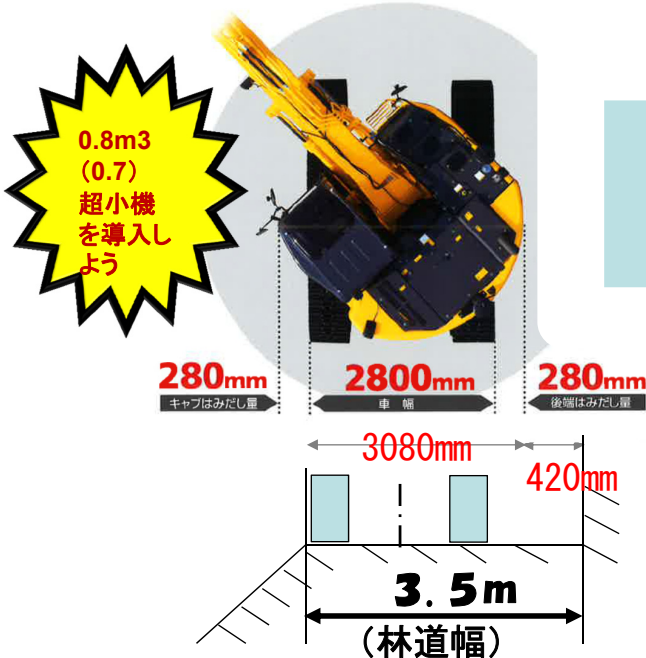
- ・大径木伐採の災害低減の為の大型林業機械(伐倒機&ハンドリング機)の導入
- ・0.8m<sup>3</sup>(0.7)クラスの超小機の高性能林業仕様機の普及促進
- ・急傾斜地等に対応した安全装置の推進
- ・大型機械による作業を可能とする林道の幅員3.5mの拡幅の推奨

# 1 次世代林業モデルの推進

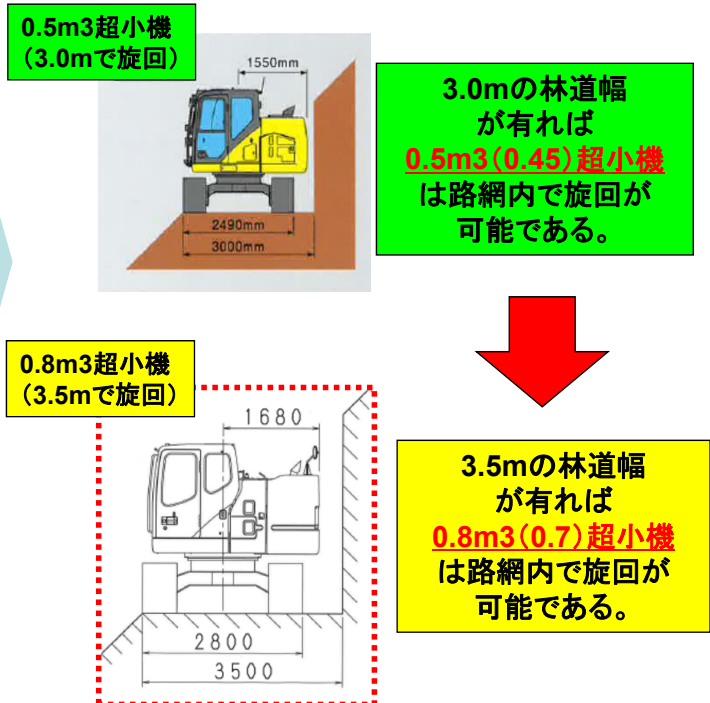
## ⑥ 安全に配慮した大径木時代、高生産性時代に向けた機械の導入

### 大径木時代に適した機械

後方超小旋回の機動性で多彩な作業に対応。



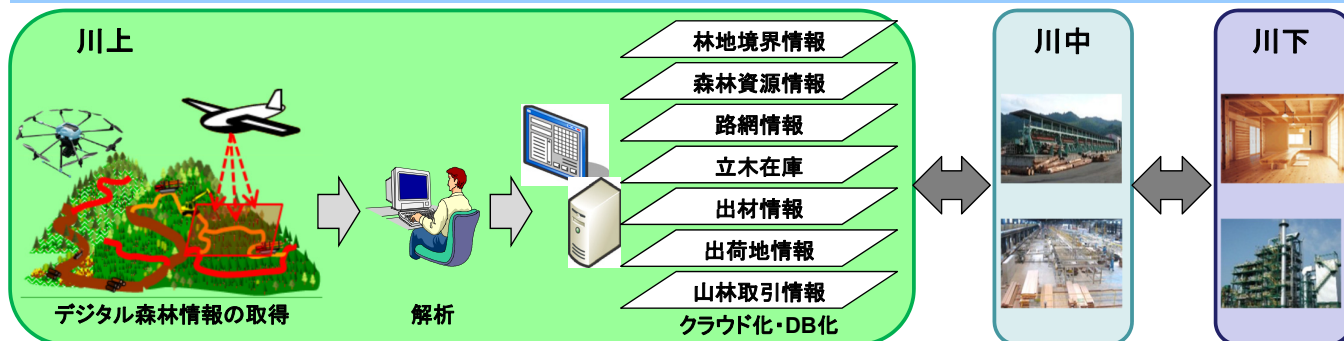
### 幅員の拡幅が必要



① 林業ICTのための川上の森林関連情報の整備

現状と課題

森林資源情報、原木生産量、木材製品需要量等の情報が川上、川中、川下の関係者で共有されていない  
とくに川上の情報整備が進まず、サプライチェーン全体でのマーケットイン体制づくりの妨げになっている  
いくつかの自治体では川上の情報整備を先導的に進めているが、全国的な取り組みには至っていない  
林地台帳制度創設により、林地境界と所有者情報は全国的な整備がスタート(H31.3目途)



提言内容

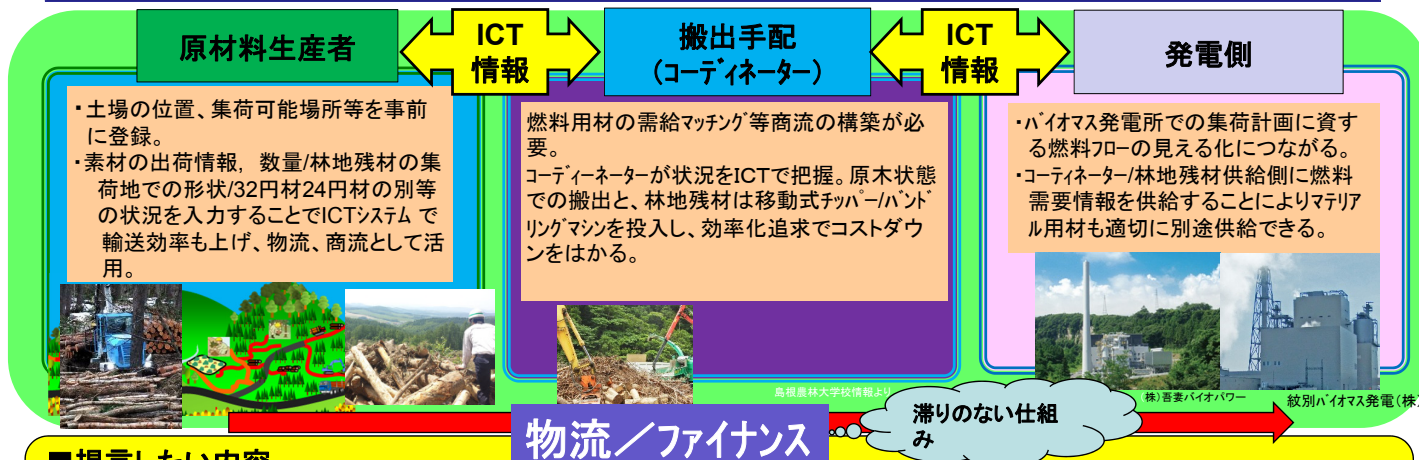
- ①林地台帳整備と並行した、航空レーザ・航空写真・ドローン等による森林資源情報・路網情報等の整備
- ②川上のステークホルダー間での森林関連情報の共有に関するガイドライン作成と普及啓発
- ③立木在庫、出材情報、出荷地情報、山林取引情報の川中・川下とのマッチングによる効率化、コスト削減（五木モデルにおいて取得可能な情報の整備・共有を推進）

② ICTを利用した木材流通のシステム化；

ーバイオマス発電所燃料材となる林地残材の供給を円滑にするためのマッチングシステムー

現在の課題

いよいよ本格的に国産材を使用したバイオマス発電所が稼働を始めている。事業計画と実際の燃料使用に差異があり 燃料用の原材料が思ったほど逼迫していないとの情報もあるが 今後海外燃料を原材料とした超大型のバイオマス発電所の建設が計画されている中で売電価格的に有利な国産未利用材を少しでも多く使おうとする動きになる可能性もあり 燃料材逼迫に陥る可能性/危険性もある。その中で国産未利用材の状況把握することはきわめて重要で サプライチェーン化で安定供給、状況把握することをシステム化する。



■提言したい内容

ICTを活用してさまざまな形態の林地残材状況を入力することにより バイオマス発電用の燃料材の共有と実際の商流への応用の仕組みを作る。《プラットフォームとしての仕組み もしくは 協議会的なもの設立》 ⇨ バイオマス版 サプライチェーンの構築

特に本格的に林地残材が山側からスムーズに出てこない状況から ①バイオマスのレベルでの燃料材供給/現存状況(型状等も含めて)をシステムに入力/登録、 ②集荷するための搬出手配(原木積み込み、チップ化、バンドリングマシン等の手配、配車ソフト=原木トラックチップか) ③発電所側の稼働状況や在庫状況を把握することで山側での生産計画、コーディネーターの搬出/供給計画 等がスムーズに作成できるように。

### 3 木質バイオマス利用等の推進

#### ① ZEB（ネットゼロエネルギービルディング）普及への木質バイオマス利活用

##### 木質バイオマスをZEBに位置づけるための課題

- ・ZEB対象の定義としては、再生可能エネルギーについては、敷地内（建物を含む）で生成されたものだけを扱っており、外部から配送・供給されたエネルギーは、非再生可能エネルギーの扱いとされている。  
**木質バイオマスをZEBに利用する為には**、敷地外で生成される再生可能エネルギーソースを電気や熱に変換して利用又は、再生可能エネルギーをそのまま利用できる物も対象とする為に、**エネルギー換算係数の算出が必要**となる。

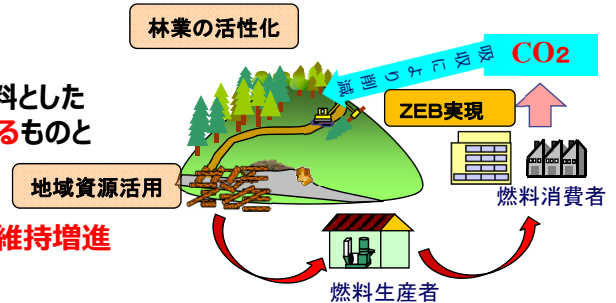
##### 木質バイオマス活用の利点

###### ①地球温暖化対策

光合成によりCO<sub>2</sub>を吸収して成長するバイオマス資源を燃料とした場合、化石燃料使用量を削減し、**CO<sub>2</sub>排出量削減に資するもの**とされている。

###### ②山村地域の活性化

森林資源を利活用することにより、**山間地域の循環機能を維持増進**し、その持続的発展を図ることが可能となります。



木質バイオマスは容易に貯蔵や移動搬送が可能な唯一の再生可能エネルギーである。  
ZEB普及拡大の目的として、敷地外の森林材を利用し生産される**木質バイオマス(ペレット、チップなど)**を、敷地内で電気や熱に変換して使用する場合は、ZEBの再生可能エネルギー対象に含まれることを提言する。

### 3 木質バイオマス利用等の推進

#### ② 木質バイオマス燃焼灰の利用促進

##### 現状

木質バイオマス発電が増加  
→木質バイオマス燃焼灰も増加  
ほとんどの燃焼灰は産業廃棄物として処分

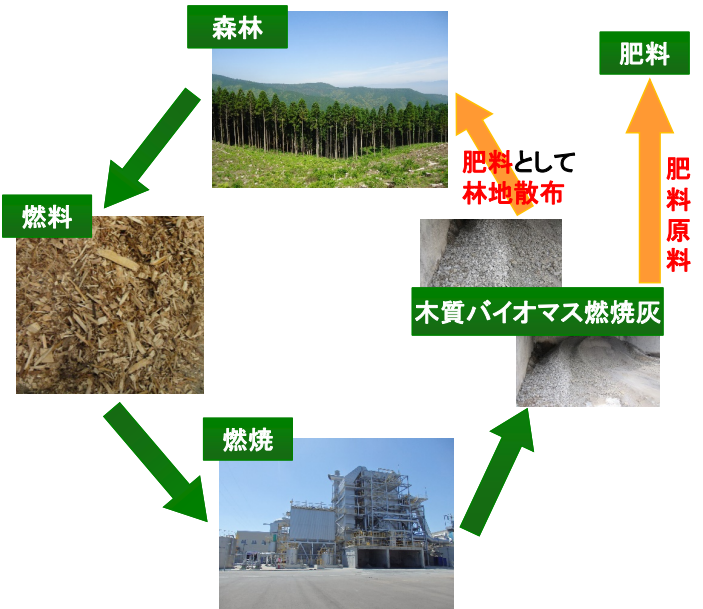
- ・木質バイオマス燃焼灰はカリウム成分を多く含む
- ・建築廃材を利用せず、間伐材等を原料として専焼ボイラで燃焼したもの  
→燃焼灰の肥料利用の可能性がある

- ・実験的に木質バイオマス燃焼灰を林地散布  
→樹木や環境への影響評価には3~5年程度の調査が必要  
燃焼灰の処分費よりも高コストな散布費用

##### 木質バイオマス燃焼灰の利用推進メリット

- ・燃焼灰の処分費、処分場の削減
- ・山から収奪した養分を山へ還元

##### 木質バイオマスの循環利用



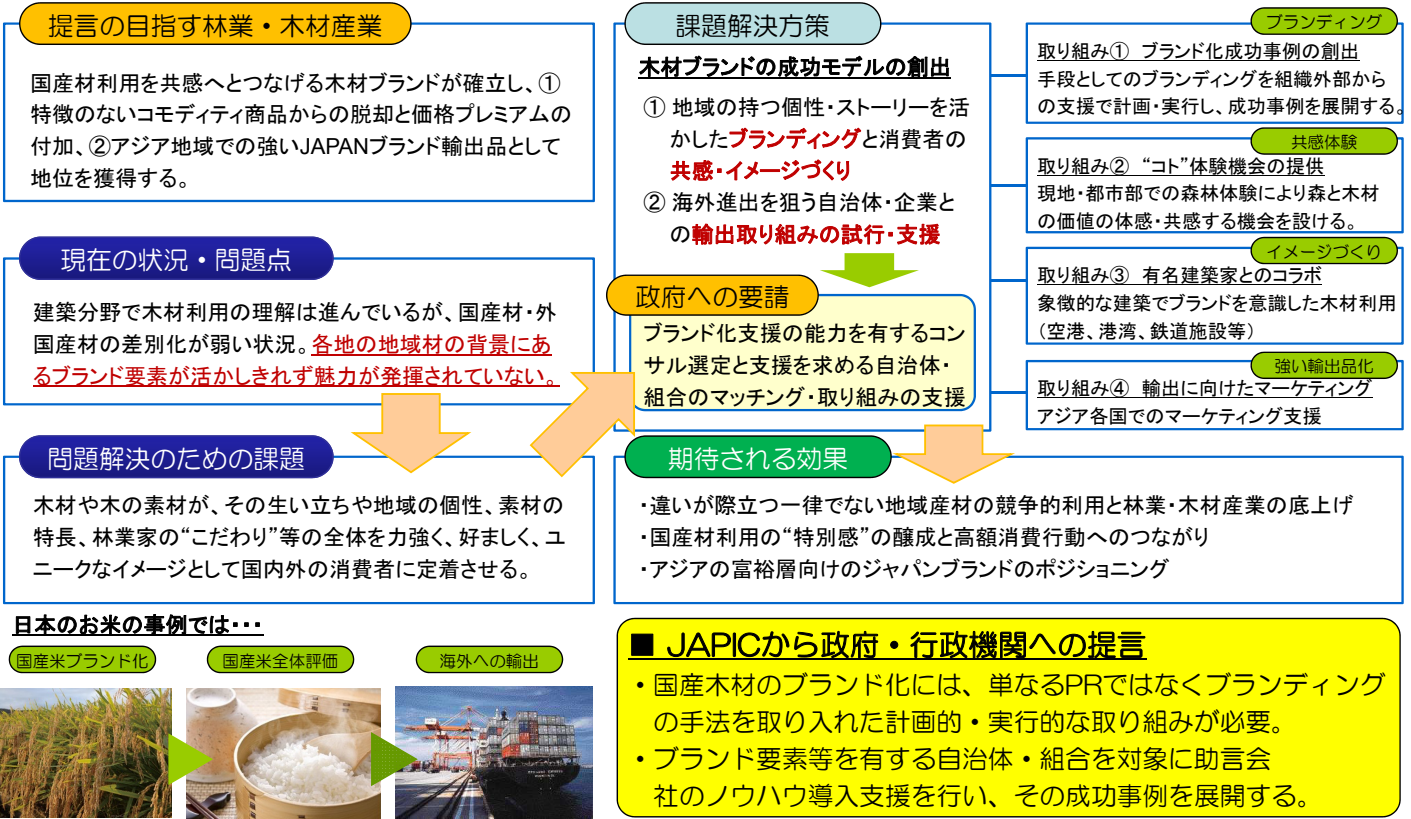
##### ■提言したい内容

- ・木質バイオマス燃焼灰を**肥料**として利用できる体制の早期構築
- ・木質バイオマス燃焼灰の林地散布に係る環境影響評価のために**3~5年程度の調査研究の支援体制構築**
- ・木質バイオマス燃焼灰の**低コストな林地散布手法**の開発に関する支援体制の構築



# 4 国産材利用の拡大

## ① 地域木材の“共感”ブランディングと海外への輸出



# 4 国産材利用の拡大

## ② 建築物等を教材とする新たな木育の推進



**■ 提言したい内容**

**建築物を教材とする木育の推進**

- ・街中に増えてきた非住宅木造・木質化の建築物について、建築家や木材関係者以外の一般人向けにも関心を持ってもらうための幅広い広報の実施。木の日「10月8日」の一斉イベントなど。
- ・公共施設及び補助金をいれた民間施設において、建物自体を木育教材として活用、あるいはそこから森林、木材産業に関心を広げるためのイベント実施などに関する支援。木材産地の森林、製材の見学会開催など。

**内装材・家具への木材活用促進**

- ・建築物と内装や家具双方への木材使用率を上げる一体的な木材利用の促進

# 4 国産材利用の拡大

## ③ 国産材の活用に向けたCLTの新たな提案

### 1. 国産材の活用について

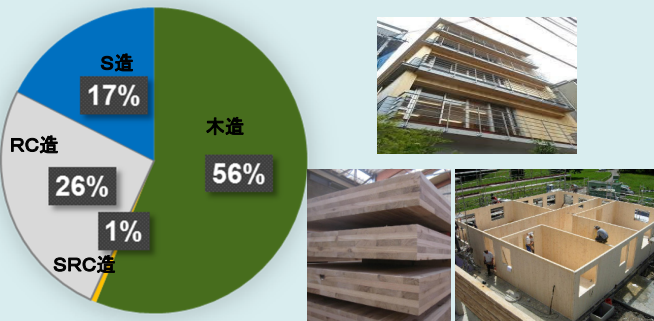
- ①国産材の普及により自給率50%を目指す。
- ②国産材生産・加工による地域の活性化を図る。
- ③森林維持と森林育成と環境温暖化防止を図る。

### 2. 現状の木材自給率

2016年度木材の自給率33.2% 5年連続上昇  
【2017年1月31日 農林水産省HP】

### 3. 国内の着工新設住宅構造別戸数

- ・国内住宅の着工戸数の56%は木造建築物であり、依然として高いニーズがある。
- ・新規の建築従事者は減少傾向にあり、高齢化が進んでいる。技術の継承も困難となることが懸念される。
- ・強度・耐火性に優れた新たな木造建築の工法（CLT工法など）への関心が高まっている。



### 4. CLT工法の新たな取り組み提案

スギ以外の樹種強度を追加して、使用範囲拡大と経済的な木材利用を推進する。

日本農林規格[JAS]と国土交通省告示の強度範囲が違う。  
 日本農林規格：[M30・M60・M90・M120]の4段階を制定。  
 国土交通省告示：[M30・M60]の2段階を制定。

### 5. 提案の背景・事例

ヒノキ、カラマツ、アカマツ等の各樹種強度が確認されている。例えば、岩手県産アカマツの試験結果は90%以上がM90以上に区分される強度結果となっている。（下図）



JAS規格の強度等級区分別出現頻度分布  
岩手県林業技術センターwebサイト 研究成果速報 平成28年6月6日資料

### 6. 期待される効果

M90による木材利用量はM60に対して10%程度の低減が見込め、コスト低減が期待できる。加えて、CLT工法は施工性が良いため、波及効果が期待される。

### 【提言】今後の実施事項

- ①各国産材の強度確認
- ②国土交通省告示における強度の追加制定
- ➡国産材の活用による自給率向上とCO2削減の促進

# 4 国産材利用の拡大

## ④ 国産材大径木の利用環境整備

～地域に一か所大径木使用可能な設備を設置して加工を請け負うような形をとる～

### 現在の問題点

我が国で 戦後人工造林全盛期に植えられた造林木が伐採期を迎えているにもかかわらず順調に伐採されていないスギ材を中心に今後適伐期を過ぎた径級の大きな原木が大量に市場（マーケット）に出材してくる状況になるが 予想される。すでに市場はこれを処理できずに市場単価は**大径木の方が 評価の低い価格の逆転現象**が起きている。

### 第一の解決策

実際に無垢材、A材の大量かつ価格的にも優位な用途開発

A材、優良材として評価されるには梁/横架材として安定して使用される等 出口の整備が必要

これを加工機械の問題ととらえると

### 合板工場

以前は南洋材大径木用に径級120cmくらいのもので剥けるローラーレスがあったが今は海外でも植林木、国内では小径木をいかに効率的に歩留まりよく剥くかを考えており大径木はローラーレスにかからないしその前の皮むき機の段階でNGとなってしまう。

### 製材工場

大径木でも38cm程度までは安くなってツインバンドソーやチッパー・キャッターで製材できるが40cmを超えるものは台車、材車方式で製材するしかない。しかしこれらの機材を持っているところはない。

### 第二の解決策

第一の解決策が理想だが・・・最低でも並み材として評価されるためには

### 提言

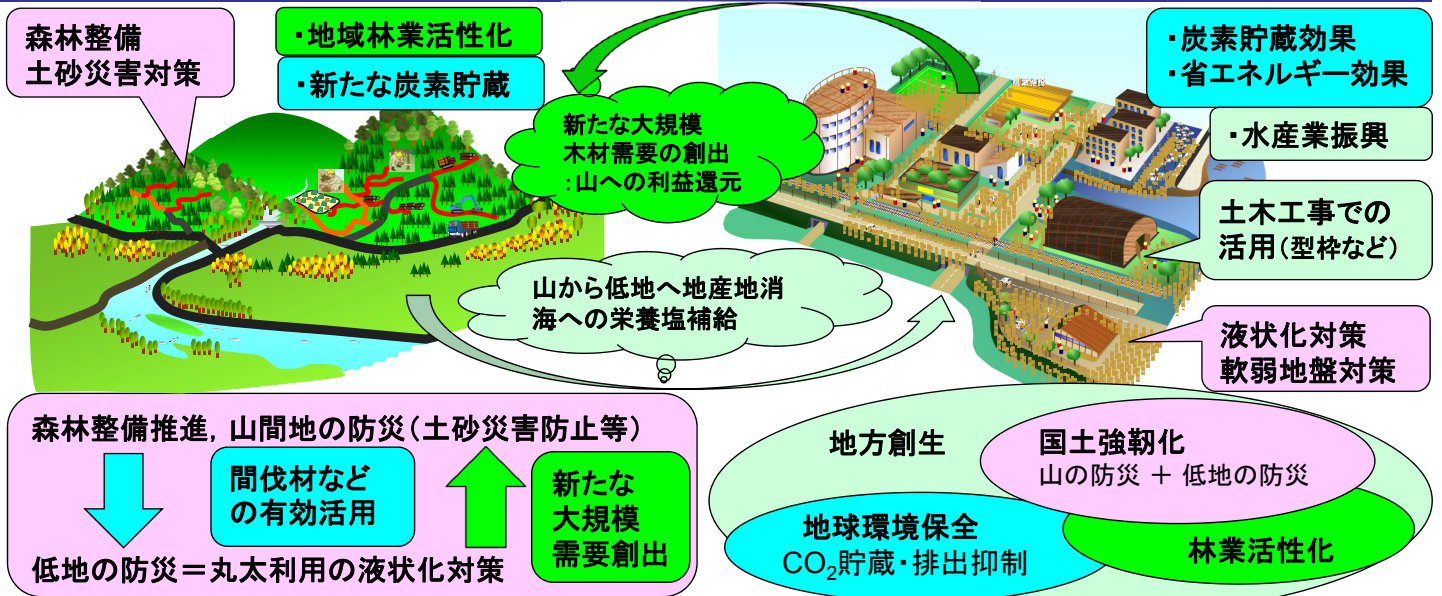
大径材が主流になるまで、並み材、中目材と同等な評価ができるように大径木の製材、剥板、加工ができる設備が必要

具体的には 50cmの径級以上でも加工できる製材機・ローラーレスの設置や古いものの整備をする。

公平性の確保にも配慮しつつ、**地域単位で大径木が加工できる施設の確保や稼働、仕組みへの支援の拡充・充実**

# 4 国産材利用の拡大

## ⑤ 土木分野での複合的な木材活用（地方創生・国土強靱化・地球環境保全）



**【提言】複合目的での木材有効活用の推進**

- 【地方創生・林業活性化】間伐材などの未利用材を利用した液状化対策や軟弱地盤対策など土木分野で新たな大規模需要を創出することで、地産地消型の木材の利用機会を拡大し、地域経済、林業を活性化させる。
- 【国土強靱化・地球環境保全】山間地の森林整備、土砂災害防止対策と低地の液状化対策、水産業振興策、さらに地球温暖化対策などを個別に行うのではなく、連携して実施することで、材料（木材）を有効利用し、費用を節減しつつ効果を倍増させる。
- 【木材利用の付加価値の積極的評価】木材利用推進のインセンティブ付与、木材の環境保全効果の定量化評価を推進する。LCA手法などによる木材の優位性の定量化、環境負荷低減効果を考慮した技術評価制度整備に向けた技術開発、データ蓄積

# 4 国産材利用の拡大

## ⑥ 国産材型枠等の積極的利用による環境貢献・国際貢献

現在、我が国で使用されている型枠用合板の9割以上がラワン等の南洋材型枠。これを国産材型枠に代替していくことや、途上国における小径木等の活用を推進することにより、途上国の環境に配慮した森林経営や産業育成を行うことが可能となる。

### 提言1 東京五輪・パラリンピック関連工事での国産材型枠の積極的利用

- オリンピックレガシーとして南洋材型枠と遜色のない性能を持つ国産材を活用した型枠を使用し、PRすること。
- 競技施設、選手村、道路、橋梁等の関連施設をコンクリート造とする場合は、積極的に、国産材型枠用合板を使用すること。（ただし、美観を重視する打ちっぱなしやシート貼りの箇所は、施工に当たって注意を要する。）



### 提言2 外国人の技能実習制度における対象職種に合板・集成材加工等を追加し地球環境に貢献すること

- 我が国の合板・集成材等の木材産業は、間伐等の促進のため、小径木を活用した木材製品（建築・土木用部材）の技術開発を行い世界でトップレベルの製造施設・人材を有している。途上国において、小径木等を活用が図られれば、環境に配慮した森林経営や産業育成を行うことが可能だが、現状の1年では、技能等の習得は困難。
- このため、技能実習2号に合板・集成材加工業を追加することにより、途上国の産業発展、人材育成はもとより、我が国の受け入れ企業・機関にとっても経営の国際化や社内活性化に貢献。



JAPIC「森林再生事業化委員会」委員名簿

2017/6/30現在  
敬称略

		企業名等	委員名	所属・役職名	
委員長		東京大学	酒井 秀夫	名誉教授	
特別顧問		慶應義塾大学	米田 雅子	先導研究センター 特任教授	
顧問		東京都市大学 奥野総合法律事務所・外国法共同事業 (一財)建築環境・省エネルギー機構 (一財)日本森林林業振興会	中村 英夫 奥野 善彦 村上 周三 沼田 正俊	名誉総長、(一社)建設コンサルタンツ協会 顧問 所長 弁護士 東京大学名誉教授、(一財)建築環境・省エネルギー機構 理事長 会長	
		東京大学 東京工業大学 早稲田大学 慶應義塾大学 筑波大学	鮫島 正浩 和田 章 濱田 政則 伊香賀俊治 立花 敏	大学院農学生命科学研究科 教授 名誉教授、日本学術会議会員 名誉教授 理工学部 教授 生命環境系 准教授	
団体		北海道経済連合会 (一社)東北経済連合会 北陸経済連合会 (一社)中部経済連合会 (公社)関西経済連合会 中国経済連合会 四国経済連合会 (一社)九州経済連合会	瀬尾 英夫 大江 修 水野 一義 小川 正樹 関 総一郎 内山 誠一 石原 俊輔 中川 正裕	専務理事 専務理事 専務理事 専務理事 専務理事 専務理事 専務理事 専務理事	
		製紙 日本製紙(株) エネキ- 東京ガス(株) 鉄鋼 新日鐵住金(株) 日鐵住金建材(株) 製材 日本合板工業組合連合会 (株)イワクラ 兼松日産農林(株) 大建工業(株) 中国木材(株) ナイス(株) 矢崎エナジーシステム(株) 機械 イワフジ工業(株) コマツ 住友建機販売(株) 日立建機日本(株) (株)レンタルのニッケン セメント 住友大阪セメント(株) 測量 国際航業(株) アジア航測(株) 住宅 住友林業(株) 大和ハウス工業(株) 三井ホーム(株) 大東建託(株) タマホーム(株) 商社 三井物産フォレスト(株) 三菱商事(株) 建設 (株)大林組 鹿島建設(株) (株)熊谷組 清水建設(株) 大成建設(株) (株)竹中工務店 飛鳥建設(株) 金融機関 (株)日本政策金融公庫 シンクタンク (株)三菱総合研究所	鎌田 和彦 井上 茂 野畑 邦夫 徳田 英司 加藤 貴章 川喜多 進 高橋 賢孝 水谷 羊介 澤田 知世 松岡 秀尚 青木 良篤 山本 俊一 及川 雅之 坂井 睦哉 見坂 正義 小川 隆 応縁団太郎 榊原 弘幸 上野 俊司 伊藤 隆明 片岡 明人 原納 浩二 辻川 豊隆 加藤富美夫 竹下 俊一 高橋 意弥 佐野 晃 水野 良治 亘理 篤 吉岡麻希子 丹 博美 岸田 恒明 小林 道和 三輪 滋 小野 峰宏 白戸 智	グループ経営委員資源環境ビジネスカンパニー プレジデント 参与 原材料本部長 常務執行役員 電力本部長 プロジェクト開発部 開発室長 防災・鉄鋼商品部長 専務理事 兼 事務局長 環境事業部 部長代行 ジオテック事業部 統轄補佐 情報業務部 部長 管理部 部長 木材事業部 兼 建築木構造事業部 部長 環境システム事業部 事業部長 代表取締役社長 建機マーケティング本部 林業機械事業部 事業部長 営業本部応用機担当 主査 取締役 広域営業統括部長 営業開発部 部長 執行役員 セメント・コンクリート研究所長 顧問 事業戦略部 事業推進担当 部長 参事 資源環境本部 技師長 執行役員 都市開発部長 技術研究所 管事 設計部 次長 執行役員 工務本部長、工務部長 業務本部 企画業務部 マネージャー 住宅資材部木材建材事業担当 マネージャー 技術本部スマートシティ推進室担当部長 環境本部 環境ソリューショングループ 次長 経営企画本部 新事業開発室 第一土木営業本部 インフラ再生プロジェクト室長 環境本部環境開発部資源循環開発室 課長 木造・木質建築推進本部 副部長 執行役員 技術担当 農林水産事業本部 営業推進部 部長 政策・経済研究センター 主席研究員	
委員	民間企業名	JAPIC	JAPIC水循環委員長 JAPIC国家戦略課題委員長	関 克己 高島 正之	(公財)河川財団 理事長 小岩井農牧(株) 顧問
		国及び独法	国土交通省 資源エネルギー庁 林野庁 林野庁 林野庁 国立研究開発法人 森林総合研究所	伊藤 明子 山崎 琢矢 三浦 正充 織田 央 本郷 浩二 沢田 治雄	大臣官房審議官 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課長 林政部長 森林整備部長 国有林野部長 理事長