

# 「次世代林業モデル・令和元年度重点政策提言」

令和元年 6 月 11 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・令和元年度重点政策提言」 ～「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、令和元年度重点政策として、次の15項目を提言いたします。

## 1 次世代林業モデルの推進

- ① 主伐促進とその後の確実な再造林、そのための苗木供給等の体制整備
- ② 森林経営管理制度を活用した集約化の進展
- ③ 広域流通モデル連携の実現
- ④ 森林資源の循環利用モデルの実証 (五木地域森林共同施業団地)

## 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 施業団地を利用した安定供給システムの構築
- ② 森林基盤情報整備
- ③ IoTによる高性能林業機械の効率運用と川上～川下の情報連携

## 3 林業人材の育成・確保

- ① 生産性向上と環境整備の一環としての労働災害“ゼロ化”に向けて
- ② 林業での幅広い人材起用への環境整備

## 4 国産材利用の拡大

- ① 建築分野における新たな木材利用の推進
- ② 大阪万博(EXPO2025)での木材の積極活用

## 5 木質バイオマス利用

- ① 木質バイオマス燃焼灰の利用促進
- ② 木質燃料の品質管理と評価基準の普及
- ③ 木質燃料材の供給における持続性の確保
- ④ 地域熱利用の普及促進

森林資源を活かし、我が国の林業のため、農林水産省他関係省庁、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主伐促進とその後の確実な再造林、そのための苗木供給等の体制整備

○森林資源育成の超長期性に鑑み、森林資源の持続的供給を目指し、早めの齢級構成の偏りの是正により国産材供給力の確保及び森林の公益的機能維持。

### 【背景】

- 2037年の国産材供給目標4,000万m<sup>3</sup>の達成に向けて森林の持続的経営と安定・確実な木材供給が重要
- 更に長期的視点で、継続的に国産材を安定供給するためには、齢級構成の偏り是正に向け、早期の対応が重要(次頁参照)
- そのために、主伐期を向かえた森林資源の活用、循環利用できるような確実な造林等更新が不可欠

### 【課題】

- 主伐期の資源利用(主伐)が進まない
  - 主伐に対する必要性の理解/熱意不足
  - 再造林の費用捻出が困難な山元立木価格(素材生産・流通コストや再造林コストの改善余地)
- 再造林の体制整備が不十分
  - 苗木供給の不安定さ
  - 再造林及び育林の担い手不足(後述)



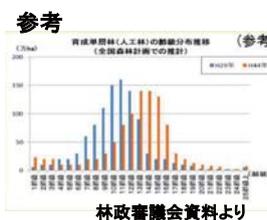
半世紀～1世紀のサイクル

### 【提言】

- 所有者負担を軽減するための再造林の低コスト化の推進と効果検証
  - コンテナ苗を利用した一貫作業システムの推進
  - 早く大きく育つエリートツリーや早生樹の活用、適切な薬剤による下刈り省力化の可能性検討等
- 主伐後の再造林を確保できる苗木供給体制の整備
  - 大型施設栽培事業体、地元苗木生産事業体ともにリスク少なく経営できる精度のある苗木需給情報の把握と共有
  - 特定母樹等に苗木の供給能力を高めるための既存施設拡充や母樹の早期増殖技術開発の推進
- 森林資源の持続的供給を目指し、また主伐後の森林の公益的機能を維持するための**確実な再造林の実現をめざす**  
**方策の検討と実行**

2

## 【参考】日本の人工林 林齢構成と今後

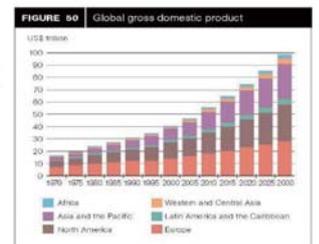


今後の造林実施事業量  
28万ha/5年=56,000ha/年  
林政審議会資料より

人工造林計画面積  
102万ha/15年=69,000ha/年  
現全国森林計画より

4,000万m<sup>3</sup>の国産材供給のためには年間6万-9万haの主伐+それに見合う面積の間伐材が必要と見る。

今すぐ年間7万ha植えたとしてもそれ以降の林齢構成は回復するがこの谷間は埋まらない!



FAOによる世界の木材需要の予想

世界の資源論から需要が高まり 経済的優位な新興国が資源を独占できる価格で材料を手当てし日本で外材を購入できなくなる可能性も高まる。その場合造林していくうえで自給率50%でさえ供給できない可能性がある、80%、90%供給しなければ7-8,000万m<sup>3</sup>の木材需要を満足できないかも?

結果 国産材どころか外材も供給できず木材自体がほかの原材料にとってかわられる危険性ははらむ?

資源の製造工程、LCA上でも気候変動、環境問題でリスクは高まる

# 1. 次世代林業モデルの推進

## ②森林経営管理制度を活用した集約化の進展

○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。  
→意欲ある担い手の元へ集約化を進め、愛林意識のある地域社会の再構築が必要。

森林の効率的な管理には集約化が重要。  
しかし、人口の都市部への集中により、所有者不明の山林が増加しており、さらに、今後も森林に関心のない相続者が増える可能性

### ○森林経営管理制度への期待

- ・集積・集約化に向けた意向調査を、森林環境譲与税も活用し、民間企業に委託可能  
→人手と資金の問題が解決し、集約化が進展。  
意欲と能力のある経営者が担い手に。
- ・森林所有者の責任を明確化。
- ・所有者不明でも施業を可能にする手続きを簡素化。  
→所有者不明山林での施業が進展

### ○制度実行への懸念点

- ・実際に受託する林業経営体が現れるのか  
→林業経営体を実施したい箇所を、最初は優先すべき。  
集積計画は、利益が出るように施業を選択し、路網の整備なども進めていくべき。
- ・委託だけでは関心のない所有者が、残ってしまう可能性。  
意欲のある者が山林を所有することが本筋。  
→所有者が森林を手放せる選択肢も作っておくべき。  
林業経営体の自山林経営のインセンティブを残すべき。
- ・手間のかかる所有者不明山林は後回しにされる懸念。  
→事例を積み上げ、市町村を後押しすることが重要。

### 【提言】

- ① 集積計画の作成に際し、林業経営体の意見も反映できるよう留意
- ② 委託に加え、譲渡希望者と購入希望者をマッチングできるような仕組みの構築
- ③ 自ら経営する山林と委託された山林の競争力に差が出ないように配慮が必要
- ④ 所有者不明山林の施業が進むよう、手間の少ない共有者不明山林から実績を蓄積
- ⑤ 少なくとも制度が回るまで、国全体の問合せ窓口を強化。各地の優良事例を市町村へ共有

4

# 1. 次世代林業モデルの推進

## ③広域流通連携モデルの実現

【現状と課題】林業は輸送・流通・安定供給の時代を迎え、幹線・細部路網の整備と中間土場を活用した直送体制の整備が求められている。



### 【提言】

- ・既存の林道の改修・高規格化、中間土場の整備、尾根筋幹線林道により、広域輸送の効率化
  1. 林業専用道と10トン車、あるいは中間土場とトレーラにより、効率的輸送が可能
  2. 尾根筋幹線林道(稜線林道)があれば、流域をまたぐことが可能

5

# 1. 次世代林業モデルの推進

## ④森林資源の循環利用モデルの実証 (五木地域森林共同施業団地)

### 【提言】

- ① 大規模(18千ha)な五木地域森林共同施業団地を活用し、先進的な林業経営を推進するとともに、木材の安定供給体制(サプライチェーン)を構築し、森林資源の循環利用を実証する
- ② 森林資源を循環利用し安定的な事業量を確保する事で、人材の確保と育成を目指す

### モデル事業の実証に向けて

#### ① 管理・運営体制の整備

- 協定者間の調整・連絡を行う原木供給シンクタンクの立上げ

#### ③ 先進林業技術の導入とコストダウン

- 高性能林業機械等の共同運用
- 原木の共同輸送
- 伐採・造林一貫作業システムの導入
- エリートツリー、特定母樹、早生樹種の活用
- コンテナ苗の生産体制の確立
- 植栽密度の低減、下刈り回数削減
- 効果的なシカ被害対策
- 土場・中間土場での丸太の天然乾燥の導入
- 移動式チップパー導入によるバイオマス利用の推進

#### ② 安定した事業量の確保

- 民有林と国有林が連携した大規模共同施業団地化
- 共通図面の作成・GIS化、図面の継続的な更新
- 中長期的な路網計画の検討、路網の連結
- 人材の確保(架線技術者、保育作業員、輸送など)
- 人材の育成(林業技術・技能を継承)

#### ④ 安定供給体制(サプライチェーン)の構築

- 製材会社・合板会社・ハウスメーカーなどとの連携、協調出荷等による安定的な供給・販売体制の構築
- 中間土場の活用、ICTを利用した販売
- 新たな需要の開拓(地域熱利用など)

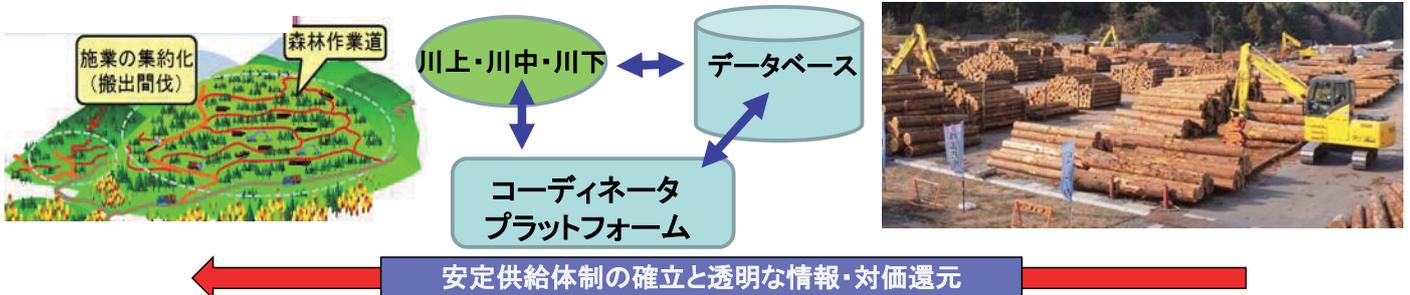
6

# 2. ICTを活用したサプライチェーン・マネジメントシステムの構築

## ①施業団地を利用した安定供給システムの構築

### 【現状と課題】

民有林では、森林施業プランナー制度により、集約化・施業団地化が進められ、道づくりと間伐が図られてきた。ここに来て本格的に国産材の主伐時代を迎え、林産工場もB材を中心に国内から原材料の調達を志向し、そのための設備投資も進んでいる。今後、森林環境譲与税も活用した森林の適切な管理を進めるとともに、持続的に木材生産を行い、需要家に安定供給を果たしていく必要がある。しかし、施業団地化は国全体ではまだ発展途上にある。森林所有者及び林業従事者に所得向上をもたらしながら、ICTを活用したサプライチェーン・マネジメントを構築し、透明な情報により、利害関係者に正当な対価還元を図っていくことが不可欠である。



### 【提言】

- ① 施業団地のデータベース化(資源状況、路網整備状況)とGIS共有が必要
- ② GISの更新システムの確立も必要
- ③ 既存の大規模林業団地を核に、周辺団地のネットワークを形成する(=次世代林業)
- ④ 搬出手配(コーディネーター)の育成と地域のプラットフォーム立ち上げにより、素材の出荷情報、製品ごとの数量のICT管理
- ⑤ ICT技術導入の支援体制
- ⑥ 山元土場・中間土場等の情報登録による流通効率化と輸送の体制整備

7

## 2. ICTを活用したサプライチェーン・マネジメントシステムの構築

### ②森林基盤情報整備

#### 現状

- ① 森林資源量、地形、路網など川上側の情報不足の解消や災害対応の手段として、有人航空機やドローンによる航空レーザ計測が普及しつつある
- ② 欧州では国主導でブロック単位に航空レーザデータが整備されているが、我が国では地方自治体の裁量に委ねられている
- ③ GIS(地理情報システム)や森林クラウドが普及しつつある

しかし

#### 課題

- ① 森林資源解析に利用できるレベルの航空レーザデータが整備されている面積は限られている
- ② 航空レーザデータの整備が非効率
- ③ GISや森林クラウドに搭載されている地図情報の情報項目、情報量に過不足があり、高性能林業機械の効率運用に直結していない
- ④ 地方自治体や林業事業者で航空レーザ計測に基づく森林資源情報やGISを扱える人材が不足している

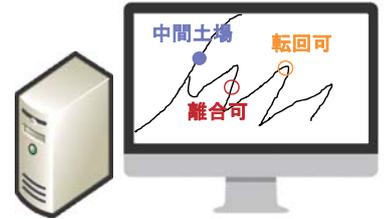


#### 森林・林業での利活用

- ①森林資源量把握
- ②路網計画
- ③境界明確化
- ④治山計画

#### 他分野での利活用

- ①国土強靱化
- ②砂防事業
- ③河川事業
- ④農業基盤整備 etc.



#### 【提言】

- ① 計測点密度4点/m<sup>2</sup>以上の航空レーザ計測による森林資源情報整備の加速化
- ② 国が主導し、省庁連携による広域的、計画的な航空レーザ計測の実施と多目的利用
- ③ 高性能林業機械の効率運用に直結する高度な基盤情報整備(路網(幅員、転回、離合)、搬出先情報(市場)など)
- ④ 森林基盤情報の利活用人材の育成

8

## 2. ICTを活用したサプライチェーン・マネジメントシステムの構築

### ③IoTによる高性能林業機械の効率運用と川上～川下の情報連携

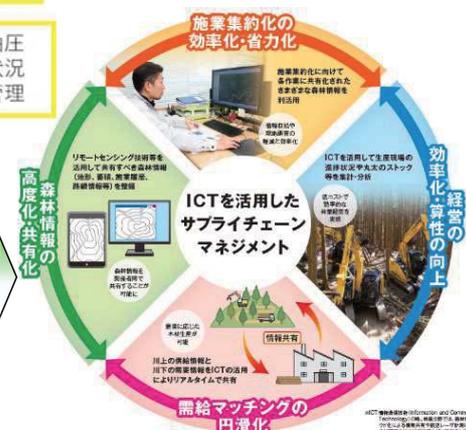
#### 現状

- ① 高性能林業機械の保有台数は10年前の約2.6倍に増加したが、IoTに対応する機械は限られている
- ② 携帯電話やネットワークが繋がらない施業現場が多い
- ③ 高性能林業機械のデータフォーマットが必ずしも統一されていない



#### 課題

- ① 高性能林業機械が収集した単木単位の精細なデータを活かしきれていない
- ② 事故発生時に通報が遅れる／高性能林業機械が収集したデータが機械への蓄積に止まる
- ③ 高性能林業機械のデータが収穫管理システムに繋がっていない



#### 【提言】

- ① LPWA (Low Power Wide Area) など簡易・安価で可搬性の高い通信技術の普及促進
- ② 林業機械と収穫管理システムのデータ標準化(森林資源情報と造材現場を繋げるための統一したDB)
- ③ 日欧の生産システムの違いを考慮したIoT高性能林業機械の定量的な効果測定方法の開発、地域性を踏まえた普及啓発

9

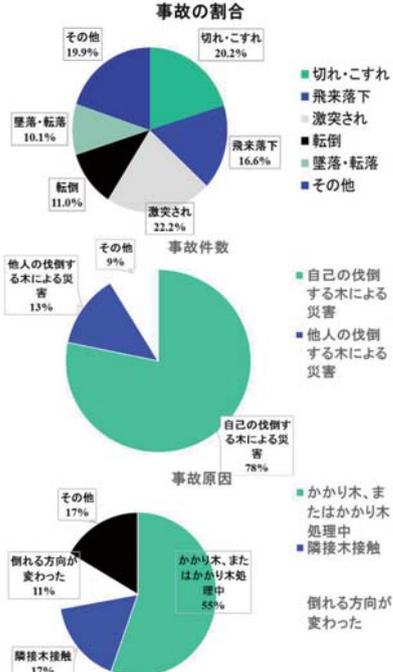
### 3. 林業人材の育成・確保

#### ①生産性向上と環境整備の一環としての労働災害“ゼロ化”に向けて

##### 【現状】

伐倒作業による労災が後を立たない

伐倒作業での事故統計  
(林災防平成28年データ)



##### 【課題】

高性能林業機械が使えずチェーンソーでの伐倒作業



##### 【目標】

労働災害ゼロ

高密度で堅牢な作業道

高性能林業機械での伐倒作業で  
・伐倒木での接触  
・かかり木  
・転倒  
等の事故が防げる



##### 【提言】

- ① 安全教育の充実と実施
- ② 高密度で大型機械が入れる堅牢で広い作業道の敷設
- ③ 路網も活用して安全装備に優れた高性能林業機械での伐倒作業の促進

### 3. 林業人材の育成・確保

#### ②林業での幅広い人材起用への環境整備

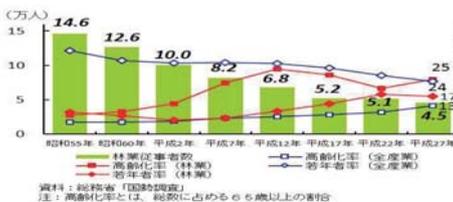
○今後の少子化、他産業との人材の取合いを考慮すると、国内に加え海外人材の林業への活用を検討すべき

##### 【現状】

- ・平成27年度林業従事者は4.5万人(国勢調査)に減少する一方、今後造林等の作業量増加見込み。
- ・「緑の雇用」事業による林業従事者の若返りはあるものの、現場からの労働力不足への懸念や外国人労働力の活用を望むの聲があがっている。
- ・また、苗木生産や林業実務の労務管理、安全管理等我が国林業技術を海外に技術伝授の可能性

##### 【課題】

- ①「緑の雇用」事業での修了者の一部転職事例があり、一層の定着等国内林業従事者の確保が必要
- ②国内の林業従事者の能力向上や処遇の改善にむけた対応が必要
- ③海外からの林業従事者の雇用についても近いうちに必要となる可能性
- ④海外の技能実習生の受け入れ検討が必要



林経協アンケート結果

林業労働力足りてるか?	不足	61%	足りてる	39%
足りないか?理由は?	生産	33%	育林	38%
将来足りなくなるか?	なる	80%	ならない	9%
足りなくなるのは何年後?	1-5年後	54%	5-10年後	43%
外国人労働者確保すべきだと思う	思う	54%	思わない	18%
認められたら雇用する?	雇用する	26%	雇用しない	27%

参考) 林経協の林業労働力に関するアンケートから

	平成22年 2010	平成27年 2015	令和7年 2025(H37)	
林業労働力	51,000人	45,000人	???	H22,H27国勢調査
素材生産量	1,824万m <sup>3</sup>	2,492万m <sup>3</sup>	4,000万m <sup>3</sup>	H22,H27木材需給表
再造林面積	24,128ha	25,173ha	68,000ha	H22,H27林業統計表

平成37年値は 素材生産量⇒H28森林・林業基本計画、再造林面積⇒H31全国森林計画から試算(平成37年は令和7年)

##### 【提言】

- ① 現行政策のより強力な推進
  - ・「緑の雇用」事業の利用者の拡大及び研修修了生の定着の一層の促進
- ② 現場の林業従事者の技能向上や処遇の改善
  - ・平成31年4月新設の「林業技能向上センター」※の活動のバックアップ
  - ・同センターで検討される「技能検定制度」※の早期の実現
  - (③への活用及び将来の新在留資格「特定技能」の林業への適用に試験制度としてつながる)
- ③ 外国人技能実習制度について、関係団体は技能実習2号(技能実習法)の受入にむけた検討

※全国森林組合連合会など7つの団体は「林業技能向上センター」を新設し、「技能検定制度」を通じて林業従事者の技能向上、社会的地位の向上を目指す

## 4. 国産材利用の拡大

### ①建築分野における新たな木材利用の推進

#### 国産木材建築利用のめざす姿

事務所・商業施設等の非住宅建築においても様々なかたちで木材利用が進んでいる。とくに事業系ビルでは、SDGsやESG投資の観点から木造・木質建築への関心が高まりつつあり、一層の市場拡大とニーズの多様化に応えられる国産木材の生産・流通の体制づくりが望まれている。

- ・ 国産材ファースト： 輸入材から国産木材へ(木材自給率の向上)
- ・ 住宅から非住宅へ、低層から中高層へ： 非住宅建築(事業系)、都市部の中高層建築への木造・木質化技術の発展と普及
- ・ 高品質・少量生産と安定品質・安定供給： 内装材(多様・高品質)から集成材、CLT(大量・安定供給)まで広範なニーズへの対応

#### 非住宅・中高層木造建築の普及



上:兵庫県林業会館(耐火・木造混構造)

左:パークウッド高森(10階建て・木造混構造)

事務所・商業施設、中高層建築の木造・木質化推進  
→居住性・環境性能のエビデンス化による普及促進

#### 国産木材のブランド化



大阪木材仲買会館:  
内外装の仕上げにさまざまな樹種を意匠的に用いて、日本の豊かで多様な木材利用技術・文化を発信するショーケースとなっている

#### 大径材の利用



歴史的木造建造物の補修・再築:  
歴史的木造建造物の補修・再築を支えていくためにも、樹齢100~200年の大径・長尺の木材を利用する技術を整備する必要がある

#### 【提言】

##### 【非住宅・中高層建築への木材利用促進】

- ① 木質建材や木質空間の居住性・環境性能評価制度の立ち上げと、建物評価の普及推進
- ② オフィスや教育空間等における木質建材の効果(環境、デザイン、健康・生理・心理)を科学的に実証するための事業の加速化
- ③ 事務所、商業施設等事業系建物における木材利用推進・奨励制度の制定・普及・推進
- ④ 木材利用が事務所、商業施設等事業系建物の事業性に及ぼす影響の評価研究の実施と、その成果に基づく利用促進策の実施

##### 【国産木材のブランド化戦略】

- ⑤ 日本固有の多様な木材利用の包括的PR(広葉樹、針葉樹等多様な樹種、家具・内装材・梁柱材(現し)等日本固有の木材利用)

##### 【大径材の利用技術の開発】

- ⑥ 大断面製材※やリユース・カスケード利用の仕組みづくりなど、新たな視点に立った利用技術の開発

※短辺15cm以上の、主として横架材に用いる材(大断面集成材規格に相当する規格)

12

## 4. 国産材利用の拡大

### ②大阪万博 (EXPO2025)での木材の積極活用

#### EXPO2025

テーマ: いのち輝く未来社会の実現 Designing Future Society for Our Lives

コンセプト: 未来社会の実験場 People's Living Lab

目標: 国連が掲げる持続可能な開発目標(SDGs)が達成される社会の実現

日本の国家戦略Society5.0の実現を目指す

(図はgoogle mapより引用)



- 持続可能な自然材料(木材)を用いた日本発のパリ協定の目標実現手段の提示
- ・木材利用によるSDGsの実現
- ・これまでにない木材利用を世界に発信

**メイン会場は広大な埋立て軟弱地盤**

パビリオンはもちろん、建物支持や地盤安定のための地盤改良、地震、波浪など災害への備えを

**軽量で持続可能な木材活用で実現**

木材の積極活用で持続可能な街づくりを実現

炭素貯蔵量  
約173,000t-CO<sub>2</sub>  
一般家庭5万年分

#### 【提言】

- ①【木材の積極活用で持続可能な街づくりを実現】: 国産材のブランド化、大径材の利用促進を具体化する場
  - ・Japanブランド材の活用で施設を木造化、木質化し軽量かつ強靱に、閉会後はカスケード利用を
  - ・会場施設や敷地の地盤改良に木材活用を、岸壁、護岸の地盤改良、液状化対策に木材活用を
  - ・木材の炭素貯蔵効果、人へのやさしさなどの+アルファの効果を積極的にアピール
- ②【複合的な目的への木材活用: 地球環境・防災・林業活性化などを同時に実現】
  - ・省庁連携による多様な目的の同時実施で、先進的木材利用による持続可能な開発を実現
- ③【EXPOでの成功事例をもとに木材利用推進を全国へ、海外へ展開】



丸太による液状化対策工法は「ものづくり日本大賞内閣総理大臣賞」、「国土技術開発賞優秀賞」受賞技術です

13

## 5. 木質バイオマス利用

### ①木質バイオマス燃焼灰の利用促進

#### 木質バイオマス燃焼灰の現状と課題

木質バイオマス発電が増加。それに伴い、**木質バイオマス燃焼灰の発生量も増加**。

⇒ほとんどの燃焼灰は、**産業廃棄物**として処分(コスト増、処分場増)。

#### 木質バイオマス燃焼灰の利用促進の取組

灰に含まれる**カリウム成分**を有効活用する取組を実施。



木質バイオマス発電所

#### 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

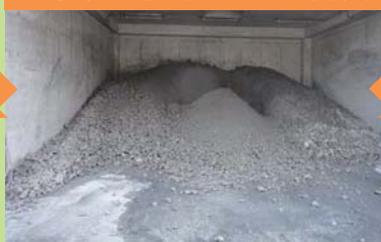
#### 取組①: 肥料原料利用

- ・カリウム成分が20%程度あれば、**普通肥料**である**化成肥料**、**配合肥料**、**混合石灰肥料**の原料として利用できる。
- ・肥料原料として使用できるものは、普通肥料毎に定められている『**公定規格**』に使用できる原料として記載されているものに限る。

#### 課題点:

- ・化成肥料、配合肥料、混合石灰肥料の『**公定規格**』に使用できる原料として木質バイオマス燃焼灰の記載がない。

#### 木質バイオマス燃焼灰



#### 取組②: 林地施肥利用

- ・木質バイオマス燃焼灰を**特殊肥料**として届出し、実験的に灰を林地に散布。

#### 課題点:

- ・樹木や環境への影響評価には、3~5年程度の調査が必要。
- ・適切な散布量の検討、低コストな散布手法の開発が必要。

#### 【提言】

- ① 化成肥料、配合肥料、混合石灰肥料の『公定規格』に使用できる原料として、木質バイオマス燃焼灰の追加の早期実現
- ② 木質バイオマス燃焼灰の林地散布に係る樹木や環境への影響評価のために3~5年程度の調査研究の支援体制構築

14

## 5. 木質バイオマス利用

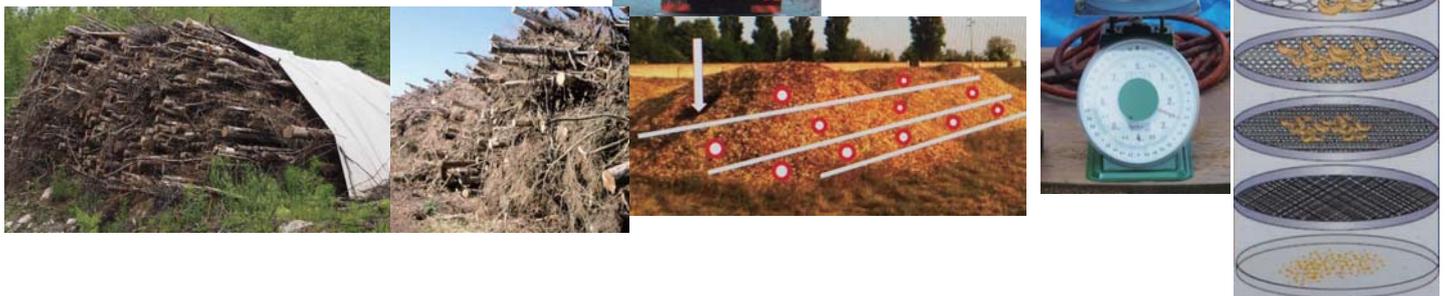
### ②木質燃料の品質管理と評価基準の普及

#### 【現状】

燃料用チップの品質(形状、サイズ、水分率)がまちまち。そのためボイラーの燃焼管理も難儀する。燃料用チップ納入業者間で燃料用チップの互換性がないために、原料の安定確保、交錯輸送の削減が困難で、燃料用チップの輸送も長距離を強いられる。

#### 課題

品質判定を誰がどの時点でどのように(できれば簡素に)行うか



#### 【提言】

- ① 燃料用チップの品質の標準化と品質判定の公正な運用を普及・推進
- ② 燃料用チップの安定した品質と適正な納入価格により、市場の形成化とその納入業者の拡大

15

## 5. 木質バイオマス利用

### ③木質燃料材の供給における持続性の確保

#### 現状と課題

○発電コストの6～7割が燃料費

燃料費の低コスト化が実現しない限り、燃料費率の大幅な削減及び国民負担の軽減は困難

・燃料材価格の低下に向けたイノベーションが必要

○木質燃料材は、我が国の木材需要の約1割に相当

人口減少・高齢化により、林業労働力等の確保が困難なため、燃料材生産の拡大も困難

・山元・作業従事者への所得還元が必要  
・安定的かつ持続可能な燃料材の供給を維持

木材の生産性向上だけでなく、木材の生産コスト低減にも寄与する「木材生産システムの革新」を図ることが重要



○地域毎の豊富な森林資源を活用するとともに地域に即した革新的な木材生産システムを定着化させる

○木材生産の革新のため技術開発の目標を明確化し、その促進を図る

#### 【提言】

- FIT制度の運用については、燃料材供給コストの削減状況などの確なコスト把握に基づくシステムの構築と普及が必要
- また、FIT制度における電力買取価格が変更になる場合は、既存の木質バイオマス発電事業に影響を与えない範囲での変更が事業安定化にとって必要

16

## 5. 木質バイオマス利用

### ④地域熱利用の普及促進

#### 【現状と課題】

林地未利用材の利用を加速化するための環境が整備されていない。林地未利用材の搬出の革新的仕組みを作ることで雇用を創出し、木質原料の熱利用推進による地域分散型エネルギー利用加速化により、林業成長産業化を支え、地域の循環社会を形成していくことが必要。

林業基盤と木材流通の整備

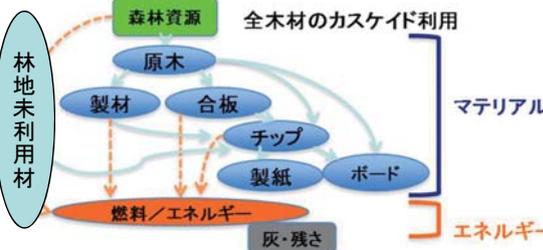
車の両輪

木材・バイオマス利用の拡大

⇒森林資源のフル活用



林地未利用材搬出増加のポテンシャルは高い（端材が材積の1～2割を占める）



副次的効果の例

- ・全木集材による地拵えの省力化により主伐トータルコスト低減
- ⇒ 再造林の推進化、足場確保と残材除去による下刈り時の労災原因の排除
- ・林地未利用材を搬出作業員のボーナスとすることにより収入増と雇用の創出
- ・熱利用インフラ整備の投資による地域経済の活性化

#### 【提言】

- 林地未利用材の搬出を促進のためには、出口として木質バイオマスの地域分散型熱利用の推進が不可欠
- 全木集材の普及や未利用材の革新的な搬出方法・作業仕組みの開発と普及
- 林地未利用材が搬出・活用されるインセンティブとなる仕組みの検討
- 熱利用機器の規模要件見直しによる熱利用機器の導入拡大
- 産業用熱利用の需要拡大

17