

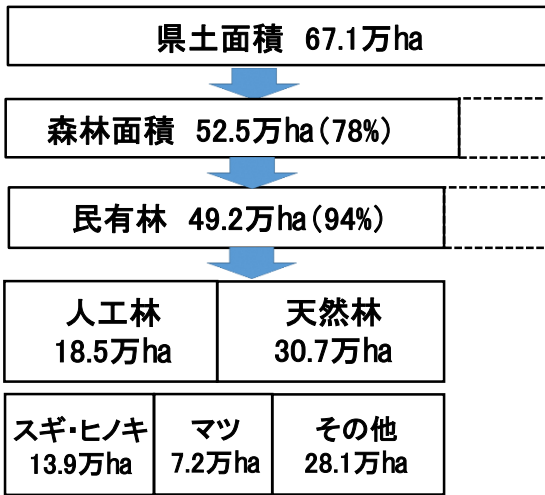
# (1) 原木生産の低コスト化

## 1. 取組の必要性（背景）

- 「伐って、使って、植えて、育てる」循環型林業を実現するためには、島根県の民有林人工林の75%を占めるスギ・ヒノキのうち主伐期を迎え利用可能な59%の森林を積極的に伐採し、木材として利用し、再び造林することが求められています。
- 近年、原材料を国産材に転換した合板工場や、FIT制度<sup>注1</sup>を活用した木質バイオマス発電施設の稼働により、県内の木材需要は大きく拡大しましたが、原木市場価格は昭和55年をピークとして、スギ27%、ヒノキ20%、マツ45%に下落しており、森林整備に対する国の補助金を勘案してもなお、森林経営（植栽から主伐までの1サイクル）の収支は赤字となっています。
- 原木を安定的に増産していくためには、林業事業者が原木の生産コストの徹底した低減を図ることで、森林経営モデルを黒字に転換し、森林所有者が積極的な森林経営を志向する環境を整えることが不可欠です。

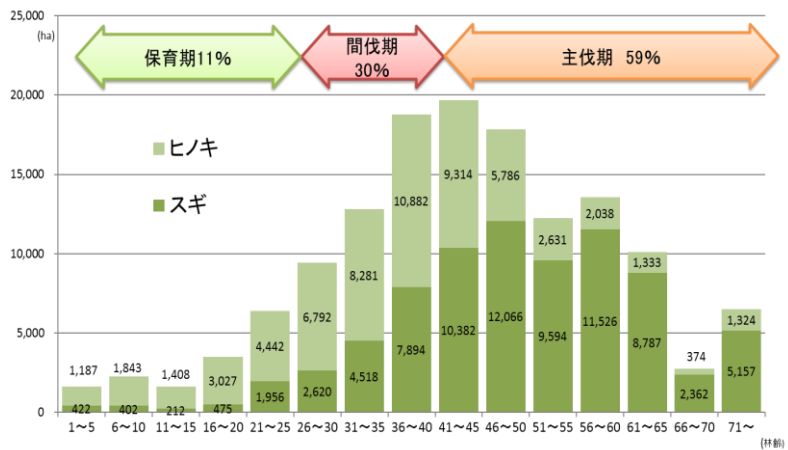
注1：再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する固定価格買取制度のこと。

### ■森林資源の構成(H30)



出典：県森林整備課

### ■スギ・ヒノキ人工林の林齢別面積(H30)



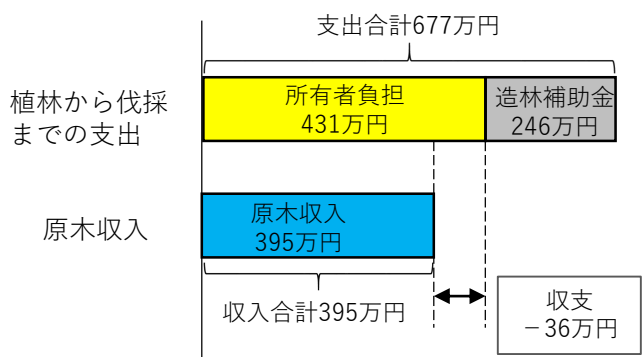
出典：県森林整備課

### ■島根県内の原木市場価格の推移



出典：県林業課

### ■従来の森林経営モデルの収支



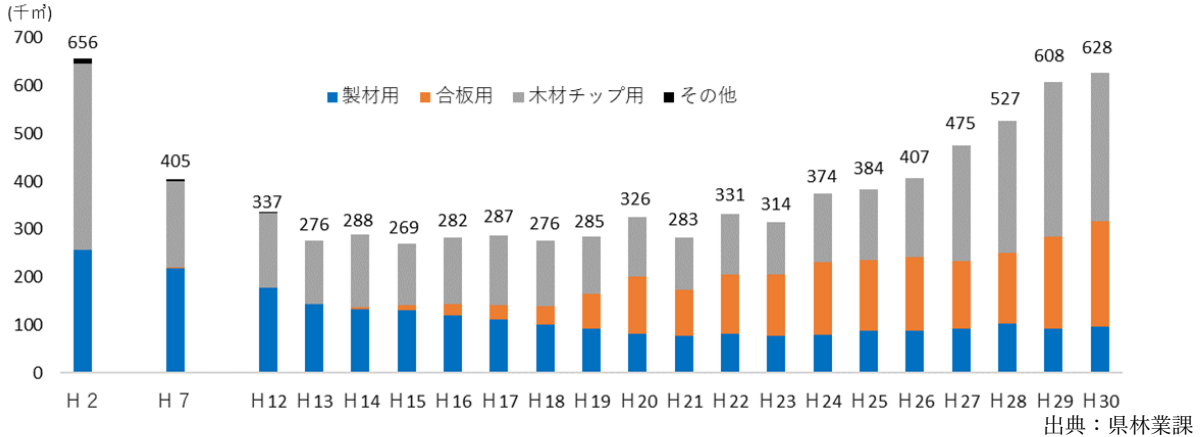
出典：県森林整備課

## 2. これまでの進め方の課題

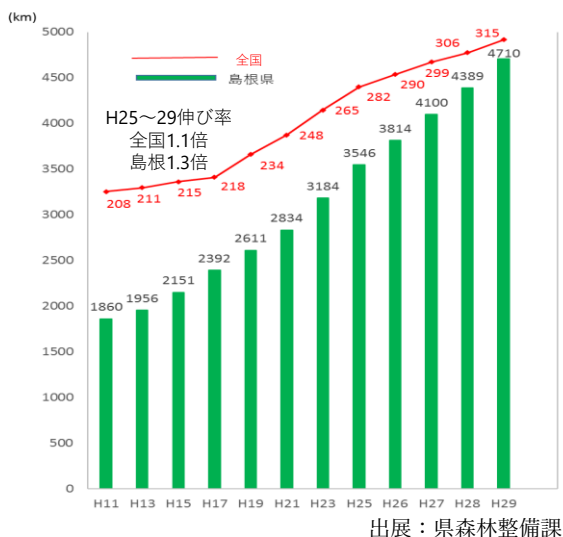
- 島根県ではこれまで、森林作業道<sup>注1</sup>の開設や高性能林業機械の導入を進めることで、架線集材から高性能林業機械を使った作業システムへの転換を図ってきましたが、植栽から伐採までの1サイクルでの赤字（従来モデル）は解消されていません。
- 今後、原木生産コストの低減を更に進めていくためには、高性能林業機械の台数や路網の延長を単純に増加・伸長させば良いということではなく、次のような課題を改善していく必要があります。
  - ① 路網整備については、集落間の連絡道や災害時の避難ルートなど公共的な機能を重視し、1m当たり単価が高い林道整備に偏重してきたため、林内路網の延長を十分伸ばせず、高性能林業機械を効率的に稼働させる環境が整わなかった
  - ② 一方、新たな規格で低コストに整備できる林業専用道は、防災面での維持管理費が高むといった理由から、開設が敬遠されてきた
  - ③ 高性能林業機械については、様々な現場作業において作業のボトルネックがどこにあるのか判断し、最適な作業システムを提案・実行したり、日々進化する高性能林業機械と既存の機械を組み合わせた効率的な作業システムを構築する技術者の養成が不足していた

注1：間伐をはじめとする森林整備、木材の集材・搬出のため継続的に用いられる簡易な道。

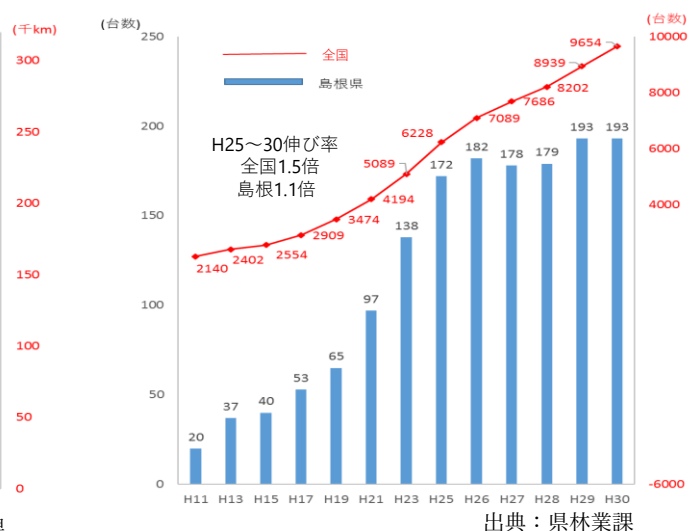
### ■用途別原木生産量の推移



### ■林内路網の現況（累計延長）



### ■高性能林業機械の導入台数の推移(累計)



### 3. 今後の進め方のポイント

#### (1) 循環型林業拠点団地の設定

人工林資源が充実した森林エリアを循環型林業拠点団地として令和6年度までに70団地を設定します。

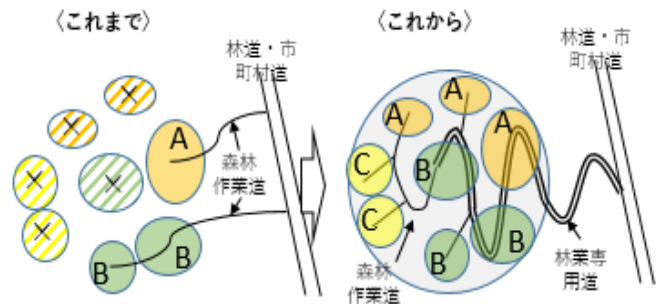
団地内では点在する伐採地から原木をまとめて搬出する幹線道路（林業専用道）の整備を推進し、森林作業道を組み合わせた効率的な路網を配置することで、原木搬出に係るコストの低減を図ります。

併せて、森林組合や民間事業者が連携して効率的な作業が進むよう協議会を開催し、路網の相互利用などを推進します。

##### [循環型林業拠点団地の設定基準]

- ・区域内の8齢級\*1以上の人工林面積が50ha以上
- ・かつ、上記人工林面積が区域面積の50%以上

##### ■循環型林業拠点団地の考え方



#### (2) 効率的な原木運搬に必要なとなる林業専用道の整備

循環型林業拠点団地を中心に、運搬の幹線道路として、林道ではなく林業専用道の整備を進めます。

・県では、林道に比べ安価に開設でき、トラック走行が可能な林業専用道の普及にこれまで以上に取り組むこととし、県が先導的に林業専用道を整備することで、林内路網整備を加速させます。

・平成30年度から令和4年度までの5年間を林業専用道整備の「集中推進期間」としており、通常のエコ林道では設置されない側溝・法面緑化を加えた新規格・構造とすることで、県営林業専用道の取組を拡大させるとともに、市町村や林業事業者による林業専用道整備も併せて促進します。

・県、市町村、林業事業者による地域協議会を全市町村に設置し、その中で関係者が一体となって、路線検討、事業計画、管理方法等を決定し整備を進めます。

・令和2年度からは、維持管理の軽減に繋がる排水施設や造材・運材作業注2を効果的に進めるための作業ヤードの設置についても支援することで、林業専用道の機能強化を図ります。

##### ■林内路網整備のイメージ



##### ■林業専用道の普及



林業専用道	(比較)	林道
8万円/m	費用	25~40万円
3m	幅員	3~4m
15km/h	設計速度	20~40km/h
不可(林業専用)	一般通行	可
なし	舗装	一部あり

注1：林令を5年の幅でくつたもの。林齢1~5年生までをⅠ齢級、6~10年生までをⅡ齢級、以下Ⅲ齢級・・・と称する。

注2：伐採した樹木の枝を払い、切断して丸太を生産、運搬する作業。

### (3) 高性能林業機械の導入と効率的な稼働

高性能林業機械は、原木増産の今後の目標を勘案すると引き続き安定的な新規導入が必要です。

令和2年度からは、従来の林業事業者への機械導入の国庫補助事業に加え、高性能林業機械等を用いて低コスト生産された原木に生産経費を上乗せ助成することで、高性能林業機械の購入・リースによる新規導入を進めます。

機種を選定に当たっては、新たに導入した機械の性能が高い反面、既存機械と組み合わせた場合に作業の待ち時間が生じるなど効率的な運用ができていない事例もあったことから、生産システム全体の生産効率の向上に繋がるよう既存の高性能林業機械との組み合わせなどを検討することが必要です。



高性能林業機械の導入



複数の高性能林業機械の組み合わせ

### (4) 技術力の高い技術者配置

森林資源の成熟に併せ、製材用原木の増産に向けて技術力の高い技術者を養成し、林業事業者における林産班<sup>注1</sup>の新規編制や拡大に繋がります。

- ・令和元年度から、県では、市場のニーズを的確に判断し、品質に応じて製材用、合板用などに向けて適切に採材・仕分け<sup>注2</sup>ができる技術者を養成する採材研修や機械操作技術習得研修を始めました。
- ・令和2年度からは、導入する高性能林業機械と既存の機械を組み合わせた際の生産性が上がるよう、林業普及員及び県中山間地域研究センター研究員が現場において作業システムを提案することにより、その後の検証を通して作業システムを自ら選択・実行できるような技術者の養成に力を入れます。

注1：専ら林産事業（木材生産）に従事する者数名で構成され木材生産を行う作業班。

注2：伐倒した丸太を、用途や市場の動向に合わせて切断し仕分けする作業

## 4. 5年後の目指す姿

成果指標

人工林1haあたりの原木生産コストを令和6年度に5%以上ダウン  
(全事業者の加重平均)



- 再造林コストの低減と合わせ、人工林1haあたりの植林から伐採までの1サイクルの生産コストを従来から15%以上ダウン