

# 第3章 鳥取県が目指す森林・林業振興に向けた施策の方向性

## 1 未来につなぐ森林の姿

- 森林は、木材や特用林産物等の供給の場としてだけでなく、水源のかん養、山地災害の防止、二酸化炭素の吸収による温暖化防止等の多様な機能を有しており、県民に様々な恩恵をもたらしています。
- これら森林からの恩恵を未来の世代に引き継げるよう、森林をかけがえのない財産として守り育てる意識を醸成しながら、木材の生産・利用の促進と環境保全等の調和がとれた『多様で健全な森林づくり』を目指します。

## 2 施策体系と目標値

- 未来につなぐ森林の姿を見据えながら『森林を育て未来につなぐ』、『森林を舞台に人を育てる』、『森林の恵みを地域に活かす』の3つのテーマを掲げて施策を推進することとし、テーマ毎に10年間で目指す施策目標を設定し進捗を図ります。

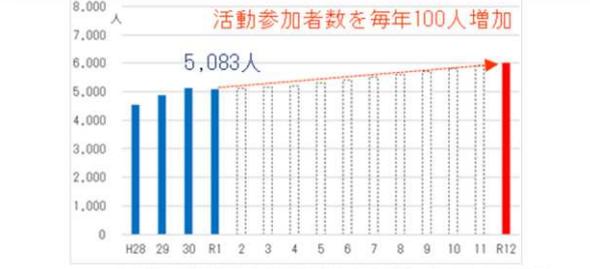
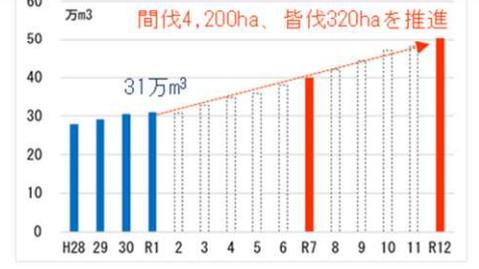


### テーマI 『森林を育て未来につなぐ』

- 1 森林の有する多様な機能の発揮**
  - (1) 間伐や皆伐再造林等の推進・・・適切な間伐や皆伐再造林・広葉樹の導入
  - (2) 森林の若返りの促進・・・苗木の安定供給、再造林の低コスト化、シカ等鳥獣被害対策等の推進
  - (3) 社会全体で支える森林づくり・県民参加の森林づくり、共生の森、J-クレジット・森林認証等の推進
- 2 持続可能な森林経営の確立**
  - (1) 森林経営の集積・集約化・・・新たな森林経営管理制度及び森林経営計画の推進
  - (2) スマート林業の推進・・・レーザ航測データ、ドローンやICT等の活用
  - (3) 低コスト林業の推進・・・路網整備、高性能林業機械等の導入推進
- 3 森林の適切な保全・管理**
  - (1) 災害等に強い森林づくりの推進・・・山地災害対策（国土強靱化）、ナラ枯れ等森林病虫害防除対策の推進

### 施策目標

◆**素材生産量** R7:40万m<sup>3</sup>・R12:50万m<sup>3</sup> ◆**県民参加の森林づくり活動参加者数** R12:6,000人



◆**森林による二酸化炭素吸収量** R12:88万tCO<sub>2</sub>

- 本県では、国に先駆けて令和2年1月に令和32(2050)年の二酸化炭素排出実質ゼロを目指す事を表明
- この長期目標を見据えた道筋として、令和12(2030)年の温室効果ガス排出量40%削減（平成25（2013）年度比）の目標を掲げ低炭素社会の実現に向けて、省エネ等の推進と併せて二酸化炭素吸収源となる森林整備に取り組む

区分	H25 (基準)	H30 (中間)	R12 (目標)	備考
温室効果ガス排出量	5,268千tCO <sub>2</sub>	4,780千tCO <sub>2</sub>	3,710千tCO <sub>2</sub>	対H25年度 1,558千tCO <sub>2</sub> 削減
森林による吸収量 (間伐面積)	572千tCO <sub>2</sub> (2,740ha)	647千tCO <sub>2</sub> (3,388ha)	883千tCO <sub>2</sub> (4,200ha)	対H25年度 311千tCO <sub>2</sub> 増加
総排出量	4,696千tCO <sub>2</sub>	4,133千tCO <sub>2</sub>	2,827千tCO <sub>2</sub>	対H25年度 削減率40%

テーマⅡ 『森林を舞台に人を育てる』



1 担い手の育成・確保

- (1) 林業従事者の育成・確保・・・即戦力人材、ICT技術を活用できるオペレーター等の育成  
デジタル面会を活用した開放的な林業のPR推進
- (2) 林業経営体の育成強化・・・経営感覚に優れた林業経営体の育成

2 働き方改革の推進

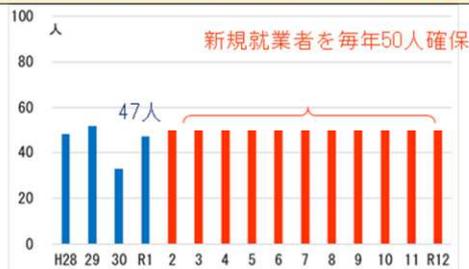
- (1) 林業従事者の安全向上・・・林業従事者の安全意識の向上、労働安全衛生の更なる加速
- (2) 林業経営者の意識改革・・・経営層の意識改革、働きがいのある職場づくりの推進  
AI、ICT等による生産性や安全性の向上

3 森や木に親しむ機会の創出

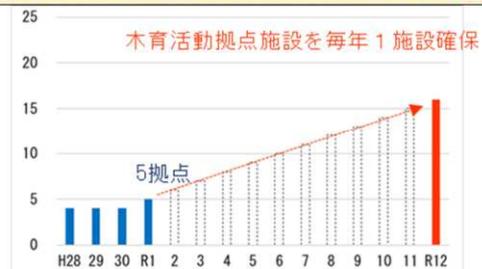
- (1) 森林環境教育・木育の推進・・・啓発活動等の推進、指導者の育成、木育活動拠点の整備

施策目標

◆新規就業者数 R2~R12累計：500人



◆森林環境教育・木育活動拠点数 R12:16拠点



テーマⅢ 『森林の恵みを地域に活かす』



1 県産材の利用促進

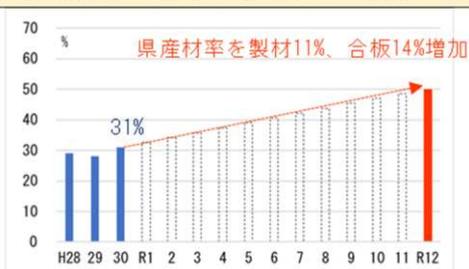
- (1) 県産材の需要拡大・・・非住宅建築物、CLT・LVL等の新たな木材利用の推進  
新たな木材需要の開拓、健康志向に対応した住宅提案
- (2) 県産製品の競争力強化・・・製材品の歩留まり向上、乾燥・機械等級等JAS製品の体制強化等
- (3) 県産材の安定供給の推進・・・情報の共有・ICTを活用した安定供給の推進  
サプライチェーンの多角化・効率化等
- (4) 県産材の魅力発信・・・木づかい運動の展開、県産製品の魅力発信等

2 森林資源を活かした地域振興

- (1) 特用林産物の生産振興・・・原木しいたけブランド化、新たなきのこ産業創出、竹林の利活用等
- (2) 森林空間の総合的な利用・・・観光や健康関連分野との連携、山村地域と都市部との交流推進  
健康的で開放的な特性を活かした森林利用の推進

施策目標

◆原木需要に占める県産材率 R12:50%



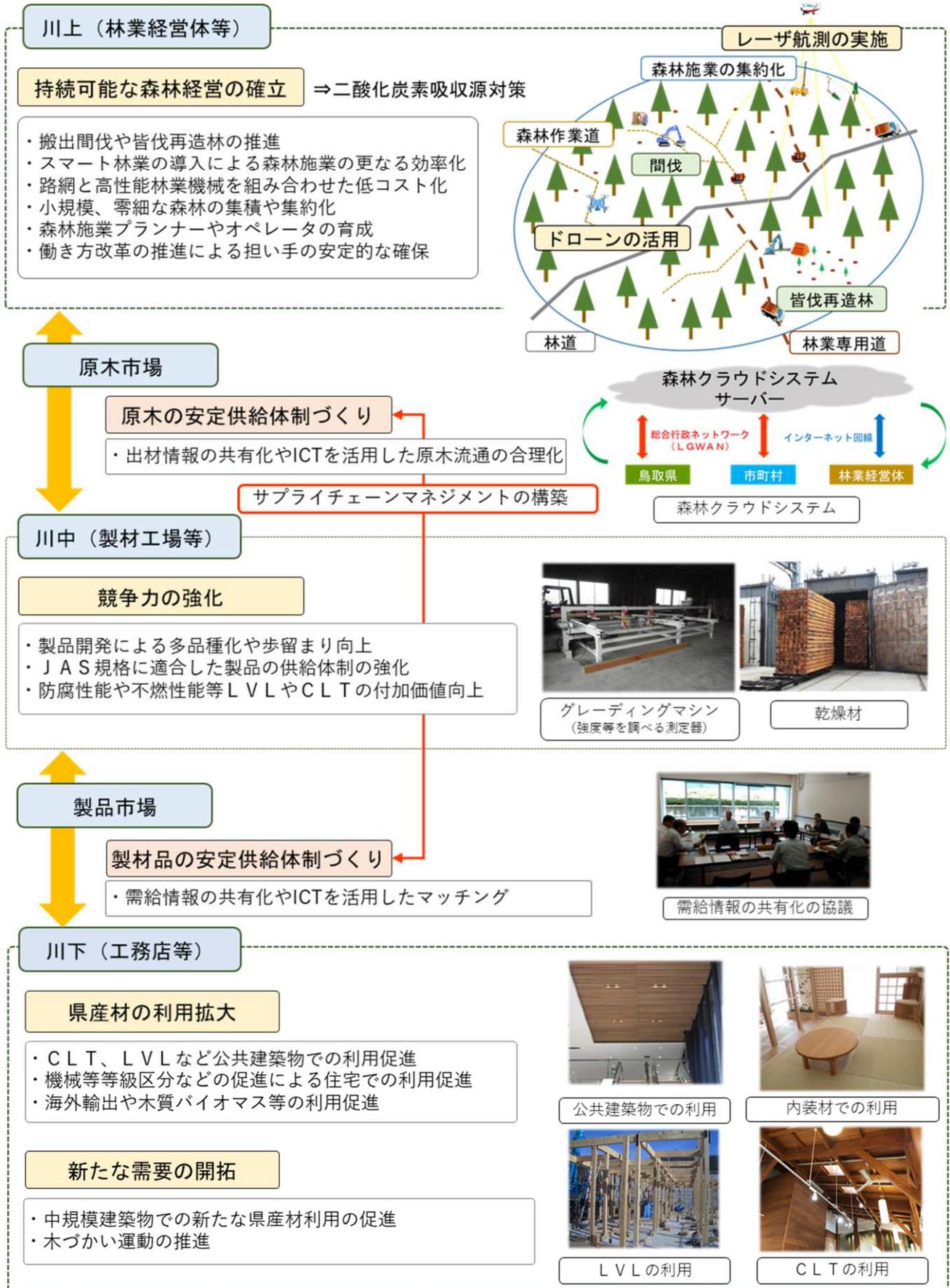
◆主なきのこ生産額 R12:20億円



## 多様で健全な森林づくりに向けた取組のイメージ



## 林業・木材産業の成長産業化に向けた展開イメージ



# I 森林を育て未来につなぐ

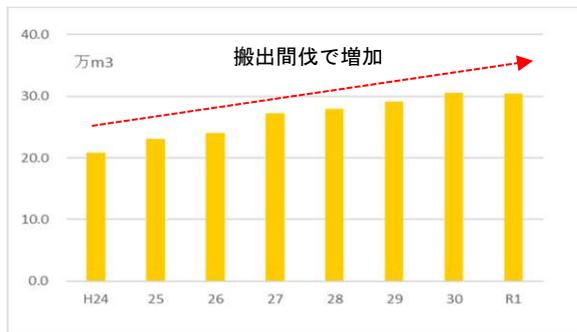


## 1 森林の有する多様な機能の発揮

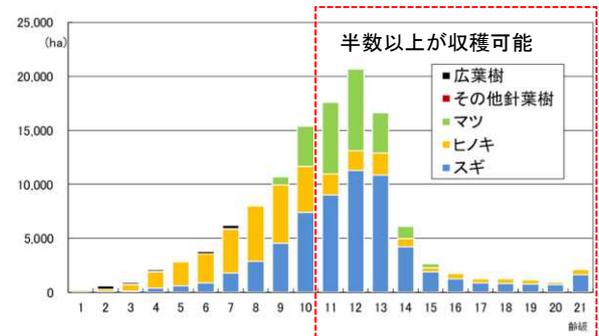


### <現状と課題>

- ・これまで本県では、搬出間伐を推進して、森林を健全に成長させて二酸化炭素吸収等の公益的機能の維持発揮を図るとともに、高まる合板工場等からの原木需要への対応を図ってきました。
- ・しかし、県内人工林の半数以上が主伐可能な時期を迎えており、従来の延長線上にある保育主体の施業も転換期を迎えつつあります。
- ・このため、間伐等の森林整備と併せて皆伐再造林を推進し、「伐って」、「使って」、「植える」という森林資源の循環的利用を進めながら、適切な森林管理による持続可能な林業の実現により森林の持つ多様な機能を継続して発揮していく必要があります。
- ・また、森林の有する多様な機能の発揮のためには、林業に適さない人工林への広葉樹の導入や森林を社会全体で支えていく機運の醸成を図りながら、森林整備を推進することが必要です。
- ・転換期を迎えた森林を適切に整備・保全しつつ、森林の若返りを図っていくことは、森林の保続培養と森林生産力の増進を図るだけでなく、二酸化炭素吸収源対策として環境負荷の少ない社会の形成に大きな役割を果たすこととなります。



素材生産量の推移



人工林の年齢別構成

### <施策の方向性>

- 林業に適した人工林（生産林）では、適切な間伐等により健全な森林整備を行う従来の取組に加え、植栽・保育にかかる育林コストの軽減や苗木の安定供給、シカ等鳥獣被害対策に取り組み、皆伐再造林を推進します。
- 林業に適さない人工林（環境林）では、自然条件等に応じて広葉樹林化を進め、公益的機能の維持を図ります。
- 森林とふれあうイベントの開催や県民、企業、NPO等の森林づくり活動を広くPRすることで、県民参加の森づくり活動を推進します。

## (1) 間伐や皆伐再造林等の推進

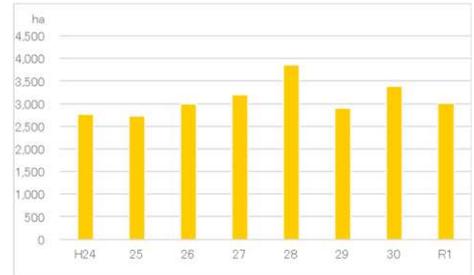
### ○適切な間伐等の推進

- ・生産林を中心として、それぞれの森林の状態に応じて必要とされる間伐等の森林整備を計画的に行い、健全な森林の育成を進めるとともに公益的機能の向上を図ります。
- ・間伐の実施に当たっては、森林資源の有効活用と安定的な木材供給につなげるため、間伐材の搬出経費の支援を行いながら搬出間伐を推進します。



間伐によって森林の中に適度に光が射し込み、植生木の生長が良くなるとともに、下層植生の繁茂が促され、水源のかん養や土砂流出防止などの機能が向上します。

間伐実施前後の比較



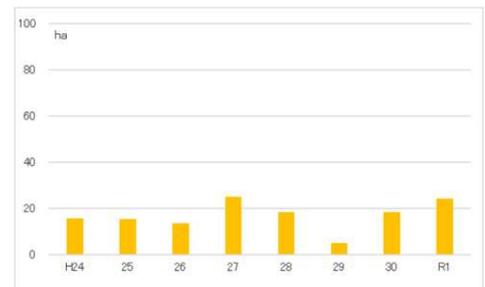
間伐面積の推移

### ○皆伐再造林の推進

- ・主伐期を迎えた生産林においては、市町村や林業経営体と連携し、皆伐再造林により森林資源の循環利用を推進します。
- ・再造林とその後の保育に係る森林所有者の負担軽減を図るため国の造林事業と併せて県費で上乗せを行うとともに、民間事業者が造成した「鳥取県森林づくり基金」の助成制度（P 8 参照）を活用し、確実な更新を推進します。
- ・皆伐再造林の実施に当たっては、留意点や選択基準等をマニュアルで示しながら、伐採等を起因とする山腹崩壊が発生しないよう技術の普及を図ります。



皆伐再造林の施行地



再造林面積の推移

### ○広葉樹林化の推進

- ・生産林に区分される人工林や天然林の更新においては、針葉樹のほか、地域の求めに応じてシイタケ等特用林産物や木質バイオマス、家具材等の生産に有用な広葉樹の植栽を推進し、目的に応じた多様な森林づくりを進めます。
- ・環境林に区分される針葉樹人工林においては、森林所有者の将来的な森林整備の負担を軽減する観点からも、周囲の森林の現況や下層植生を加味し、雪害等の気象災害に留意しながら広葉樹林化を進め、公益的機能の維持を図ります。

## (2) 森林の若返りの促進

### ○苗木の安定供給

- ・再造林コストの低減につながり、林業現場から要望が強い「コンテナ苗」の生産施設の整備を進めるとともに、鳥取県山林樹苗協同組合と連携して、県内の苗木生産技術の向上を図ります。
- ・苗木生産者や苗木需要者で構成された「鳥取県林業用種苗需給連絡協議会」等を通じて、苗木生産者と林業経営体間で苗木の需給情報の共有化を図り、需要量に見合った苗木を安定的に供給する体制を整えます。



苗木生産の様子

林業用種苗需給連絡協議会

### ○優良品種苗木の供給

- ・全国的に社会的問題となっている花粉症に対処した少花粉品種・無花粉品種や特定母樹※など、品質特性に優れた品種からなる採種穂園の整備を進め、これらの苗木の供給を促進します。

※花粉の生産量が一般的なスギの半分以下で、かつ、成長特性や材の剛性・通直性に優れ、種穂の採種に適した農林水産大臣が指定した樹木



雌花1個に花粉30万粒  
花粉生産量が一般的なスギの1%以下



少花粉スギミニチュア採種園（鳥取市）

一般のスギ（左）と少花粉スギ（右）

県営採種穂園の配置（R2年度現在）

### 無花粉スギの開発

○県林業試験場では、無花粉遺伝子を持つスギと県内の優れた形質を持つスギを人工交配して、『優良形質を持った無花粉スギ』を平成31年4月に開発しました。

○令和2年度から台木育成及び形質特性調査を行い令和6年度から試験供給が開始される予定です。



○再造林の低コスト化

- ・コンテナ苗を用いて伐採と地拵え（じごしらえ）を一体的に行う「一貫作業」、成長が早く下刈りの省力化、短期間での収穫が期待できるコウヨウザン等の早生樹やカラマツなどの「再造林樹種の選択」、「低密度植栽」など、皆伐再造林の低コスト化に繋がる県内林業経営体のモデル的な取組等を推進します。
- ・これら取組事例等について、林業関係者や学識経験者で構成する検討会で検証し、本県に適した再造林の低コスト化を推進します。



○シカ等鳥獣被害対策

- ・主伐後の確実な更新を確保するため、シカの生息状況及び森林被害等を調査・分析し、市町村や有識者とも連携を図りながら、シカ等鳥獣被害対策を推進します。
- ・シカの生息密度が高い場所では、防護柵による対策と併せて個体数を調整し、出現頻度を減らすことも対策の一つとして検討します。
- ・森林組合等林業経営体によるシカの捕獲や積雪を考慮した立木利用によるシカ防護柵の導入などモデル的な取組を実施・支援し、地域の実情を勘案しながら効果的なシカ防除技術の普及を図ります。



立木を利用したシカ防護柵

**事例紹介** シカ被害対策に係る検討会

●令和2年9月に鳥獣被害対策専門機関（株式会社野生鳥獣対策連携センター）から講師を招聘し、東部地区（鳥取県東部森林組合）と日野地区（鳥取日野森林組合、日南町森林組合）において、林業事業者が主体となって行うシカ被害対策についての検討会が開催されました。



【皆伐再造林の推進に向けた主な取組（R2年度現在）】

項目	内容											
低コスト造林技術	・皆伐再造林のトータルコスト・労力の低減の実践 （一貫作業システムの導入、コンテナ苗の活用、低密度植栽の導入、早生樹の活用） ・学識経験者等で構成された検討会による鳥取型低コスト造林技術の確立											
所有者負担軽減	・森林所有者の再造林に係る負担を軽減するため令和2年度から植栽や下刈りに要する経費を植栽樹種に関わらず9割支援	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ADD8E6;">植栽樹種</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">植栽・下刈り等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>少花粉スギ・クヌギ等</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>広葉樹</td> <td>85%→90%</td> </tr> <tr> <td>耐雪性スギ</td> <td>68～80%→90%</td> </tr> <tr> <td>その他の樹種</td> <td>68%→90%</td> </tr> </tbody> </table>	植栽樹種	植栽・下刈り等	少花粉スギ・クヌギ等	90%	広葉樹	85%→90%	耐雪性スギ	68～80%→90%	その他の樹種	68%→90%
植栽樹種	植栽・下刈り等											
少花粉スギ・クヌギ等	90%											
広葉樹	85%→90%											
耐雪性スギ	68～80%→90%											
その他の樹種	68%→90%											
苗木の安定供給	・花粉症対策品種の増産に向けた採種穂圃の造成・整備 ・コンテナ苗生産施設等の整備											
シカ被害対策	・積雪に配慮した立木利用によるシカ防護柵の検証 ・森林組合等林業経営体によるシカ被害対策に向けた体制等の検討											
施業の提案	・レーザ航測データ等を活用した皆伐対象森林の抽出・収益評価及び森林所有者への提案											

### (3) 社会全体で支える森林づくり

#### ○森林環境保全税

- ・ 県民の森林を守り育てる意識の醸成を図るため、森林環境保全税を活用し、県民・企業・NPO等に対して森林づくりの活動を支援するとともに、これらの取組を広く情報発信することで、県民参加の森林づくりを推進します。
- ・ 「公益的機能を維持・回復する必要がある森林」や「居住地域に近く県民の生活を守るため特に重要な役割を果たしている森林」の保全を図ります。
- ・ なお、令和6(2024)年度から国税として森林環境税が賦課徴収されることを踏まえて、用途や税率など森林環境保全税のあり方を検討します。

### 森林環境保全税

#### 概要

○平成17年度から森林環境を保全し、森林を守り育てる意識を醸成する費用等に充てるため、「森林環境保全税」を負担いただいています。

- ・適用期間：平成20年4月1日～令和5年3月31日
- ・負担金額：県民税に次の額を上乗せ  
 個人 500円/年  
 法人 1,000円/年～40,000円/年※資本金等の額による

#### 森林を守り育てる意識の醸成

取組例

○県民の方々に森林づくりへの参加等を促す森林体験企画や、地域の子供達が主体となる森林環境教育活動、県内の貴重な森林を継続して保全・整備する活動等を支援します。



#### 間伐の遅れた人工林の整備

取組例

○手入れが遅れた人工林で通常よりも伐採率の高い間伐（30～50%）や植生導入のための簡易工作物の整備等を県が森林所有者に代わって行います。



間伐実施前



間伐実施後

広葉樹と針葉樹が混在する森林への誘導



溪岸の浸食状況



木製流路工の施工

木製流路工により植生を早期導入

#### 竹林の整備

取組例

○放置された荒廃竹林を整備し、保水能力や土砂崩壊防止機能を向上します。



放置された竹林



適正に整備された竹林

#### その他の取組

取組例

- 森林の機能維持と景観対策  
→マツ枯れ等による枯死木の伐採など
- 森林の若返り  
→モザイク林の造成など
- 制度の普及啓発
- 森林環境保全税関連事業評価委員会



#### 【森林環境保全税の主な活動実績（令和元年度末までの累計）】

区分	実績	備考
強度間伐	1,058ha	針広混交林に誘導するための伐採率の高い間伐の実施面積
荒廃地の条件整備	3箇所	荒廃地で行う林地保全・植生回復のための整備箇所数
森林体験活動	73,848人	NPO等が企画した森林体験活動への参加人数
保安林等の保全・整備	13,537ha	森林所有者等が実施した保安林等の間伐面積
竹林対策	448ha	竹林の伐採・植林、人工林への侵入竹の駆除等の実施面積
森林景観対策	1,529ha	市町村が行う国立公園等周辺の景観向上のための枯死木の伐採等の面積
作業道災害復旧対策	9,967m	平成23年9月の台風12号により被災した作業道の復旧工事の延長

### 〇とっとり共生の森

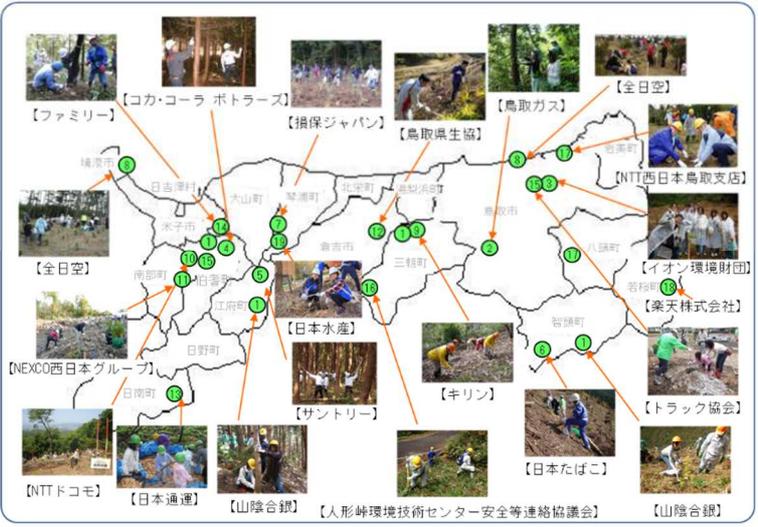
- ・環境意識の高まりを背景に企業等が行う森林環境保全活動は増加傾向にあることから、市町村と連携して企業等と森林所有者との架け橋となり、地元との調整や体験型社員研修の企画提案、企業等の取組のPR等を行い、とっとり共生の森の活動を推進します。

#### とっとり共生の森の活動実績

〇平成18年から取組を開始し、これまでに県内外の19企業・団体が植樹や下刈り、間伐等の森林保全活動を実施されています。

年度	活動企業数	活動回数
H26	15企業	22回
H27	11企業	17回
H28	9企業	15回
H29	9企業	17回
H30	10企業	18回
R1	9企業	16回



### 〇J-クレジット・森林認証

- ・二酸化炭素吸収源対策に繋がる「カーボン・オフセット」を活用した森林づくりを推進します。
- ・森林認証（FSC 認証、SGEC 認証等）による環境保全に配慮し、管理された森林から供給された木材が環境保全に資することについて、県民の認知度の向上を進め森林認証材の付加価値の向上を図ります。

#### カーボン・オフセットの概要

- 〇日常生活や経済活動で自らが排出する温室効果ガスのうち、どうしても削減できない排出量の全部または一部を他の場所での排出削減・吸収量で埋め合わせ（オフセット）することをいいます。
- 〇森林J-クレジットは、国内における森林経営や植林活動の取組から生じたCO<sub>2</sub>の吸収量です。



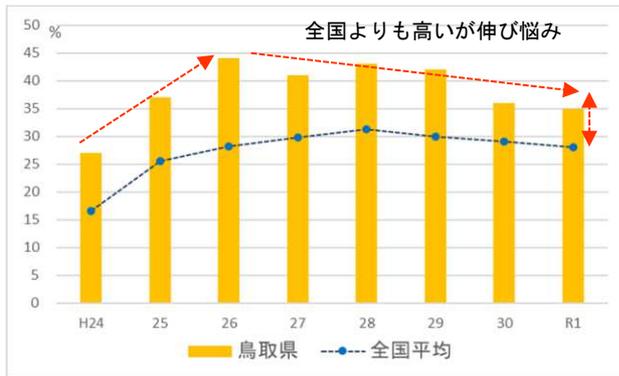
県内の森林J-クレジットの取組（R2年度現在）

2 持続可能な森林経営の確立

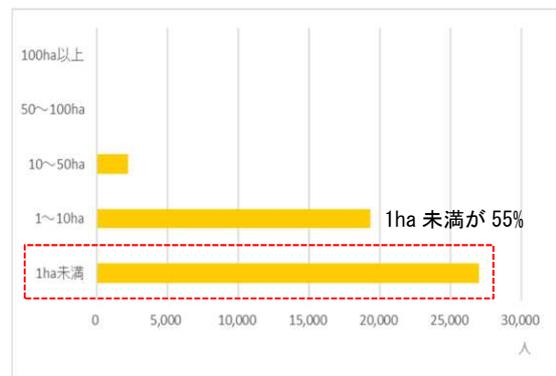


<現状と課題>

- ・本県の林業は、小規模零細な森林所有者が多数を占めており、作業ロットが小さく低い生産性に留まっていることから、森林経営を行う一体的なまとまりのある森林を対象に「森林経営計画」の策定を推進し、森林施業の集約化を進めてきました。
- ・また、平成 31（2019）年 4 月に「森林経営管理制度（市町村が仲介役となり施業意欲が低下している森林所有者から意欲と能力のある林業経営体に森林経営をつなぐ制度）」が導入されました。
- ・この制度は、市町村が主体となって適切な経営管理を行うといった、従来とは大きく異なるスキームとなっていることから、市町村を支援しながらこの制度を推進し、これまで森林の経営が行われなかった森林等の施業も集約化していく必要があります。
- ・併せて、持続可能な森林経営を確立していくためには、ICTを活用した「スマート林業」の推進や林道、林業専用道、森林作業道を効果的に配置して、高性能林業機械を適切に組み合わせた「低コストで効率的な作業システム」の推進を図り、生産性の向上を図る必要があります。



森林経営計画認定率



所有規模別森林所有者数 (私有林)

【路網の開設延長】

(単位：m/ha)

H25	H26	H27	H28	H29	H30	R12 (目標)
23.7	24.7	26.0	26.6	28.3	29.4	40.0

林業専用道・森林作業道を効果的に組み合わせ、路網の開設延長は着実に増加



林業専用道・森林作業道開設延長

<施策の方向性>

- 市町村や森林組合等の林業経営体が行う森林経営計画の策定や森林経営管理制度の導入を支援し、森林経営の集積・集約化による効率的な森林経営を目指します。
- ICT等を活用したスマート林業の推進や路網と高性能林業機械を適切に組み合わせた作業システムの普及を図るなど、低コストで効率的な木材生産の実現を推進します。

## (1) 森林経営の集積・集約化

### ○森林経営計画の推進

- ・森林組合等林業経営体が行う森林境界等の明確化に必要な情報を提供するとともに森林経営計画策定に向けた集落の合意形成に協力するなど、小規模零細な森林の集積・集約化を進め、効率的な林業経営を推進します。



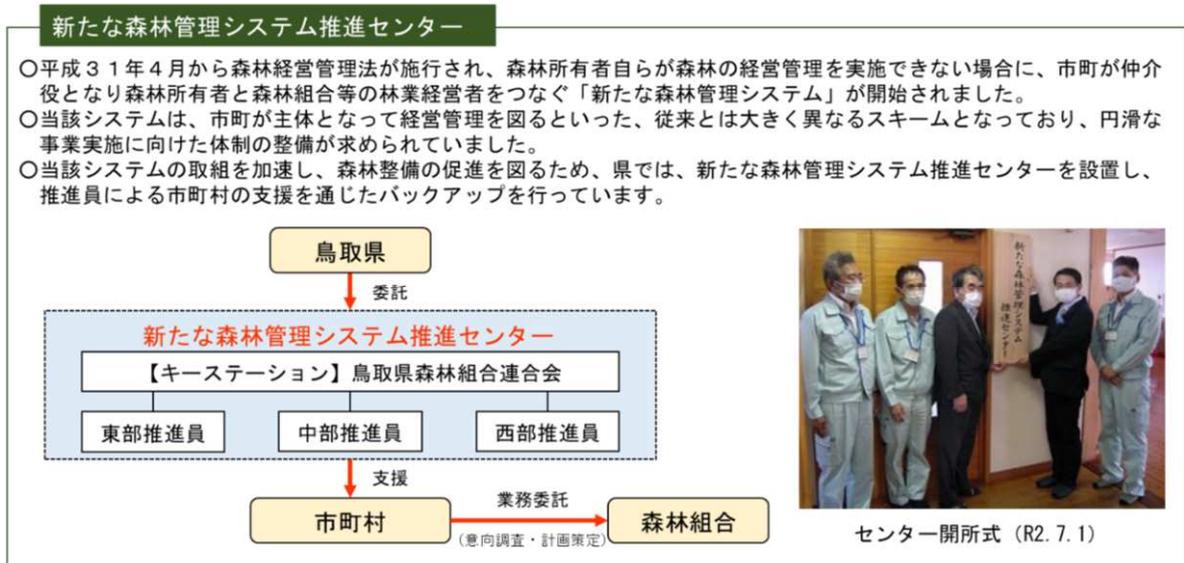
地区座談会・地区説明会



森林境界の立会確認

### ○森林経営管理制度の推進

- ・市町村が森林経営管理法に基づく森林経営管理制度を円滑に運用できるよう、令和2（2020）年7月に鳥取県森林組合連合会に設置した「新たな森林管理システム推進センター」を起点として、推進員と連携しながら市町村をサポートし、森林組合をはじめ意欲と能力のある林業経営体に森林の経営管理をつないで森林施業の集積・集約化を進めるとともに、市町村が行う森林環境譲与税を活用した森林整備等を推進します。



### 【主な森林環境譲与税を活用した森林整備の検討状況】

市町村	内容
八頭町	集落単位で行う災害発生の恐れのある森林における間伐等森林整備の支援
若桜町	倒木による災害の未然防止のため、公道沿いの手遅れ林分等で間伐等の森林整備を委託により実施
伯耆町・日野町・江府町	採算性が低い手遅れ林分を抽出し、間伐等の森林整備を実施

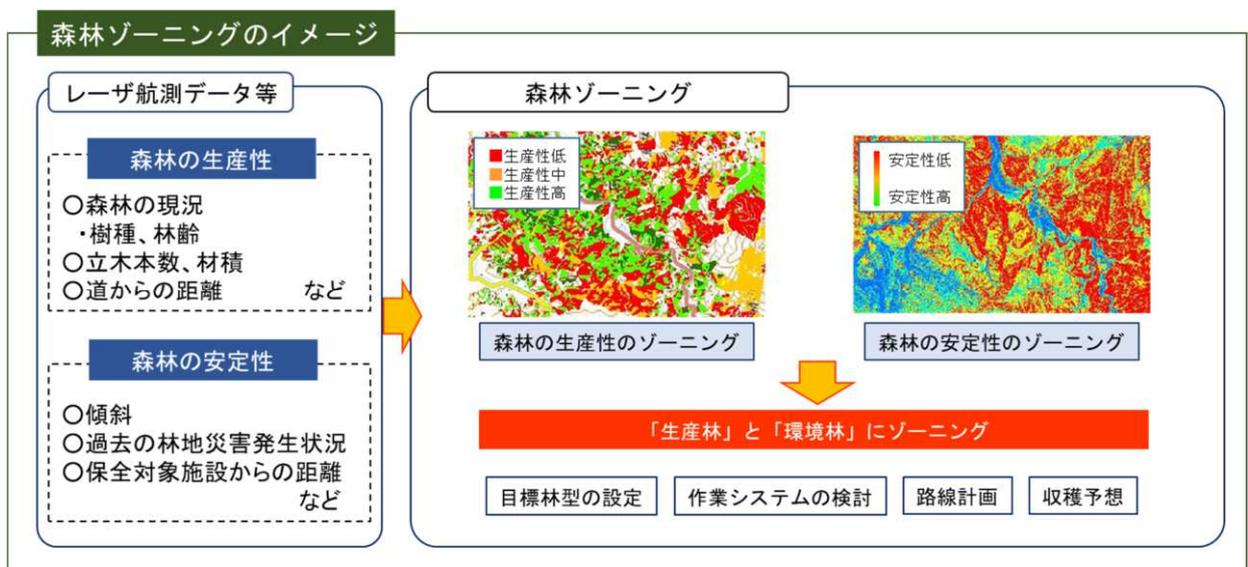
## (2) スマート林業の推進

### ○レーザ航測データの活用

- ・レーザ航測の実施範囲を拡大し、県全域のレーザ航測データの早期取得を推進します。
- ・レーザ航測で得られた詳細な地形・森林情報については、森林施業のプランニングはもとより、地籍調査等森林境界の確認、路網設計、山地災害のリスク評価などに幅広く活用を図ります。
- ・森林施業プランナーを中心に、これらを活用できる人材育成に取り組めます。



レーザ航測データ取得状況 (R2年度現在)

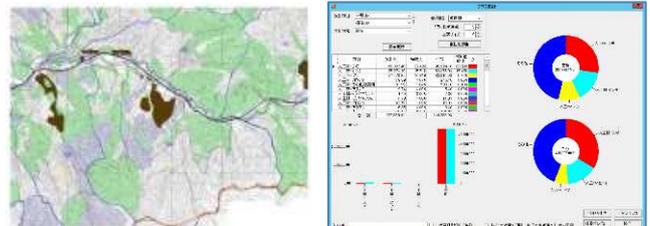


### ○ドローンやICT等の活用

- ・森林資源調査や現場の巡回、苗木やリードロープなどの物資の運搬など、ドローンの効果的な活用方法を普及し、作業の効率性や安全性の向上を進めます。
- ・鳥取県森林クラウドシステムで樹種、林齢、施業履歴等の森林情報や路網の開設状況などの関連情報等を一元的に管理し、市町村や林業経営体等と当該システムを介して、双方向で森林情報等の共有・更新ができるよう、システムの適正な運用とネットワーク化を図り、効率的な林業経営に繋げていきます。



ドローンによるリードロープ設置



森林クラウドシステム

### (3) 低コスト林業の推進

#### ○路網整備の推進

- ・森林が置かれている自然的・社会的条件等を踏まえ、生産林では、施業等の効率化に必要な林業専用道や森林作業道等の路網を整備し、環境林では、管理に必要となる一時的な路網を最小限整備するなど、将来目指す森林の状態に応じた路網整備を進めます。
- ・森林施業を効率的に実施するため、トラック等の走行する「林道」や「林業専用道」と主として林業機械が走行する「森林作業道」がそれぞれの役割に応じて適切に組み合わせられた路網整備となるよう、ICT技術等も活用しながら効率的な整備を進めます。
- ・路網計画の策定に当たっては、レーザ航測データ等を活用して、収益性や採算性のほか、自然環境、社会条件及び山地災害リスクの評価を行い、適切な森林の保全・管理に努めます。

路網の種類	概要
林道	不特定多数の人が利用し、10t以上の車両の走行を想定。路網の骨格となる道。
林業専用道	特定の人が森林施業のために利用し、2~10tの車両の走行を想定。
森林作業道	特定の人が森林施業のために利用し、主として林業機械（2t以下の車両含む）の走行を想定。

#### 林業専用道の整備（R2年度現在）

○鳥取県では、奥地化する森林整備を推進するため、地山傾斜が急となる施業地での林業専用道（規格相当）の整備に対して県費で上乗せして支援しています。

区分	国費	県費上乗せ
A区分（傾斜15°未満）	23,000円/m	—
B区分（傾斜15°～25°）	25,000円/m	上限3,000円/m
C区分（傾斜25°以上）	27,000円/m	上限7,000円/m



林業専用道（杣山線、鳥取市）

#### ○高性能林業機械の導入推進

- ・路網と高性能林業機械等を適切に組み合わせた作業システムの普及を進めることとし、具体的な施業を想定し、緩傾斜・中傾斜地では、車両系を主体とする作業システムの導入、急傾斜地では、架線系を主体とする作業システムの導入を進めます。



立木の伐倒、枝払い、玉切りと材の集積作業を連続して行う自走式機械

ハーベスタ



立木の枝払い、測尺、玉切りを林道や土場で連続して行う自走式機械

プロセッサ



原木丸太をグラブクレーンで荷台に積んで運ぶ集材専用の自走式機械

フォワーダ



簡便に架線集材できる人工支柱を装備した移動可能な集材機

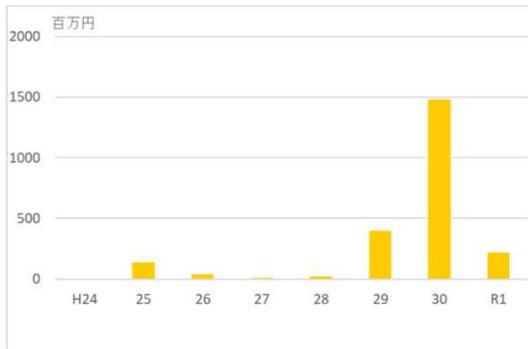
タワーヤーダ

3 森林の適切な保全・管理

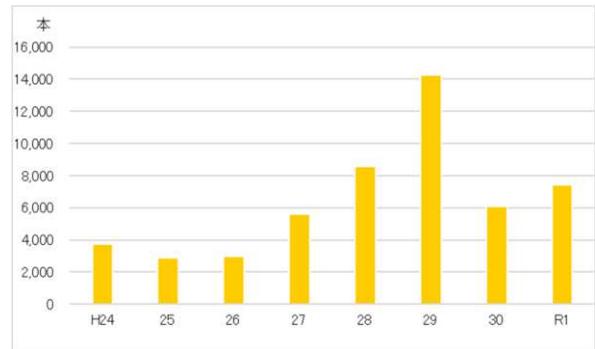


<現状と課題>

- ・近年、地球温暖化に起因すると思われる集中豪雨等によって全国的に山地災害等が多発し、本県においても、平成30（2018）年7月豪雨や同年の台風24号による甚大な被害を受けました。
- ・このため、台風や集中豪雨に起因する山地災害がいつ、どこで発生してもおかしくない状況の中、事前防災・減災の観点から森林が有する山地災害防止機能を活かした「災害に強い森林づくり」を市町村や関係機関と連携して積極的に進めて、国土強靱化を推進する必要があります。
- ・また、平成3（1991）年にナラ枯れによる被害が県東部地域で初めて確認され、平成26（2014）年度頃からは大山周辺に増え始めました。その後、平成29（2017）年度にピークを迎え減少傾向にありましたが、令和2（2020）年度は例年より早い8月中旬頃より被害が出始め、標高1千メートルを超えるような場所でもナラ枯れが見られるなど被害が拡大しており、被害状況に合わせた対策が必要となっています。



近年の林道施設の災害状況



ナラ枯れ被害状況の推移



流木災害の様子（若桜町）



ナラ枯れ被害状況（大山町国体広場周辺）

<施策の方向性>

- 山地災害の被害を最小限にとどめ、地域の安全・安心を確保するため、レーザ航測データを活用した山地災害等のリスクを評価し、地形や地質に応じた森林整備を行う等、山地災害に強い森林づくりを推進します。
- 森林病虫害等から森林を守るため、環境にも配慮しながら、国や市町村、関係機関と連携し、重点的に対策が必要な区域を中心に駆除や予防対策を実施します。

## (1) 災害等に強い森林づくりの推進

### ○山地災害対策（国土強靱化）

- ・立木の伐採や路網の開設を起因とする山腹崩壊が発生しないよう、レーザ航測データを活用してリスク評価し、適正な森林整備が実施できるマニュアルを策定し普及します。
- ・市町村や林業経営体において地形や地質の特徴からリスク評価が可能な人材の育成を図ります。
- ・平成31（2019）年2月に鳥取県森林組合連合会と締結した「災害時における応急対策業務等に関する協定」など、災害の未然防止や円滑な災害対応に向けて地域に密着した森林組合等と協力する取組を推進します。

### ○山地災害防止に向けた森林整備の推進

- ・倒木災害の防止に向けた公道沿いで行う間伐など、市町村自らが森林環境譲与税を活用して行う、山地災害の未然防止・復旧等に向けた森林整備について、新たな森林管理システム推進センターのサポート等を通じて促進します。



災害協定調印式（H31.2.4）

### 事例紹介 リスク評価に係る現地研修会

- 森林総合研究所の研究者を講師とした座学・現地研修会（R1.9/26～9/27）を開催しました。
- 森林組合、町、県の現場職員28名が参加し、座学の他、現地における危険指標の判読を行いました。



### ○森林病虫害防除対策

- ・松くい虫やカシノナガキイムシによる枯死被害の拡大を防止するため、重点的に対策が必要な区域を中心に「ナラ枯れ被害対策協議会」等を通じて、国や市町村と連携しながら、被害の状況等に応じた駆除や予防対策を実施します。
- ・近年被害が拡大するナラ枯れ対策については、外部有識者で構成する専門家会議において、重点的に施策を講じていくエリアや施策等を検討するとともに、最新の情勢等も踏まえながら効果的な対策を講じます。
- ・関係機関、民間機関等とも連携しながら、ナラ林の若返りが可能なところから推進し、ナラ枯れが発生しにくい森林への転換を図ります。



ナラ枯れ緊急対策区域（R元年度現在）



カシナガトラップ



ビニール被覆

ナラ枯れ対策の様子