

スケジュール

日程	検討
(第 1 回) 7 月 2 日	論点①「公益的機能を維持するための森林整備手法」 及び論点②「新たな管理主体への円滑な方法」の現状 と課題の説明
(第 2 回) 8 月 16 日	論点①、論点②の具体的対応（案）の明示
(第 3 回) 9 月 11 日	中間とりまとめ(案) 提示
(第 4 回) 12 月 26 日	最終報告書（案）提示

第2回「分収林地を含む森林管理のあり方検討委員会」資料

1

資料3

分収林地を含む森林管理のあり方について

目次

1	第1回委員会でのご意見	
(1)	森林整備	3
(2)	市町等による森林管理	5
2	新たな森林管理スキームへの移行	7
3	【支援施策①(案)】 公益的機能を維持するための森林整備手法	9
4	【支援施策②(案)】 新たな管理主体への円滑な移行	17

1 第1回委員会でのご意見

(1) 森林整備

委員ご意見（森林管理のあり方検討委員会 7/2）

<p>ゾーニング</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大面積では、ゾーニングにより整備箇所を絞った集中的な整備が必要 2. 保育林でも後に伐採林となる森林もあり、森林経営計画を立てる視点でのゾーニングも必要 3. 公益的機能の中のどの機能を発揮させるのかによって目標林型が変わる。その場所の気候、地形、土壌に適した樹種選択が必要 	<p>提言1-1</p>
<p>モニタリング・検証・改善</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. シカ生息地での針広混交林化は成功事例が少ないため、様々なチャレンジのうえ、モニタリングや検証が必要 5. 森林林業技術センターと一体となって検証し、作り上げていくべき。 6. 針広混交林の成功事例のマニュアルを作りアップデートしていく必要 7. 架線集材なども含め、コストや作業性を踏まえた方法を検討する必要 	<p>提言1-2</p>
<p>その他</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. 面積が大きい場合はJクレジットの活用を検討してはどうか。 9. カルテを高精度化して、解約交渉時に相手方に施業の選択肢をメニューで示すことができれば、納得を得やすいのでは。 10. 森林整備の財源として造林補助金の確保が重要 11. 広葉樹林化の考えは面白いが、（早生樹のように）短期間で収入になるような観点にも注目して欲しい。 	<p>16ページ その他 提言への対応</p>

提言1-1 目標林型を定めたゾーニングが必要

提言1-2 ゾーニングに基づいた森林整備を進めていくことが必要

(参考) 市町の意向調査

■21市町の担当者にヒアリング (7/18~7/31)

12. 保育林にあたる森林の針広混交林化は必要かと思うが、シカ害、雪害等課題も多く方法が分からない。(10市町)
13. 市としてすでに針広混交林化に取り組んでいる。(1市)
14. 奥地の森林など手をかけなくても良い山もあるのではないか。(1町)

(参考) 県議会 (県政改革特別委員会 8/1) の質疑

15. 針広混交林化をめざすうえでのコストはいかほどか。
16. コストのかからない森林整備手法の確立に向けた今後の展開について伺う。
17. 今後の森林整備手法に対し、土砂災害防止、獣害対策、花粉症対策等の視点からの検討について伺う。
18. 林業事業者が森林管理100%作戦などの既存事業を活用した森林整備が考えられないか。

1 第1回委員会でのご意見

(2) 市町等による森林管理

委員ご意見（森林管理のあり方検討委員会 7/2）

マンパワー支援

19. 現状では、多くの市町で森林管理は受入は困難ではないか。経営管理法は所有者が管理できない森林を市町が最低限の管理する最終手段と認識している。
20. 机を並べて一緒に仕事ができるぐらいの人材確保が必要。財源は譲与税が考えられる。

提言2-1

移行の進め方

21. 一度に解約しても市町の対応が困難。年度を分けるなど解約期間を検討して欲しい。
22. 今後の管理移行の進め方について、まず所有者と話し、最終的に市町に依頼する流れであるべき。

解約交渉の期間や交渉に向けた手順等については別途検討

人材・担い手の育成

23. 市町職員OBや森林ボランティアを森林管理を担える人材として育成してはどうか。
24. 市町のみならず県も人材不足の中、森林管理に関わる多様な人材育成の中長期的な戦略が必要
25. 過疎化の中で現場で働く人材、組織の維持が課題
26. 手入れが必要な山もたくさんあり、労働力が足りない状況なため、担い手の育成も必要

提言2-2

提言2-1 市町業務を担う森林管理のノウハウを持った人材の確保が必要

提言2-2 森林管理・森林整備を担う人材の育成が必要

(参考) 市町の意向調査

■21市町の担当者にヒアリング (7/18~7/31)

- | | |
|----------------------------------|--------|
| 27. マンパワーがなく現状では市町管理は困難 | (15市町) |
| 28. 譲与税の使い道は決まっておらず対応は困難 | (12市町) |
| 29. 市町有林以外においても、市町管理になることはやむを得ない | (6市町) |
| 30. より詳しい説明がなければ、市町管理は判断できない | (5市町) |

(参考) 県議会 (県政改革特別委員会 8/1) の質疑

31. 森林の適正管理のために県民緑税や森林環境譲与税など財源の確保と支援策のあり方について伺う。
32. 市町管理への移行に係る市町からの意見について伺う。
33. 市町管理に対するワンストップサポートなど県の関与をどう考えているか。
34. 森づくりサポートセンターの活用について伺う。
35. 森林ボランティアのスキルアップを図り、森林整備に活躍できる場面を作ってはどうか。
36. 先行事例である群馬県では、未解約の契約地が4割あるが、解約に至らない場合の森林管理をどのように考えているのか。
37. オール兵庫での分収林の今後の森林管理について

2 新たな森林管理スキームへの移行

(1) ひょうご農林水産ビジョン2030で描く森林のすがた

森林ボランティアの育成や**企業の森づくり**による多様な主体による森づくり活動を推進します。

条件不利地にある人工林は、将来的に広葉樹の天然更新を取り入れるなど、**針広混交林へ誘導**します。

森づくりイベントなどを通して、**里山を守り育てる活動**を促進します。

土石流や流木の発生する危険性が高い人工林では、森林の**防災機能の強化**を図る**災害に強い森づくり**を推進します。



「森林経営計画制度」と「森林経営管理制度」により人工林管理を推進

林業経営に適した人工林では、**資源の循環利用を推進**する森林として、利用間伐や主伐・再造林等による原木生産が効率的かつ計画的に推進します。

低コストかつ安定的な**木材生産体制**の整備を進め、建築用から燃料用まで、余すところなく**県産木材の利用拡大**を進めます。

2 新たな森林管理スキームへの移行

(2) 森林経営計画制度と森林経営管理制度を2軸とした人工林管理への移行

分収林制度（事実上破綻） → 契約期間満了（2031～2073）で終了

管理主体：機構

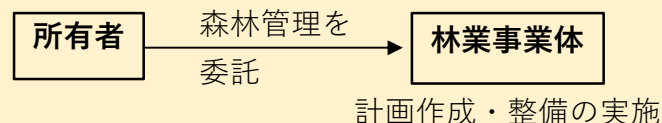
市町・林業事業者による管理の根拠となる制度

森林経営計画制度

管理主体：林業事業者 推進支援：県・機構
対象森林：主に伐採林を含む森林

(1) 制度概要

森林所有者から経営の委託を受けた林業事業者が、合理的な森林経営計画を作成し、市町長の認定を受けて整備を進める制度（根拠：森林法）



(2) 計画の概要

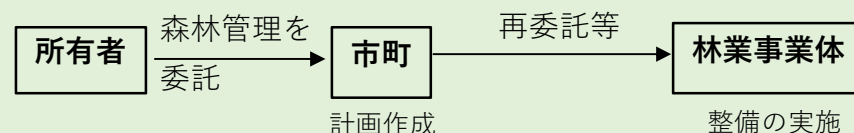
- ・40年以上先を見据えた森林経営の基本方針を作成
- ・間伐・主伐等の森林整備計画（計画期間：5年間）

森林経営管理制度

管理主体：市町 推進支援：県・機構
対象森林：主に保育林

(1) 制度概要

森林所有者自らが森林管理を行うこと（林業事業者への委託を含む）ができない場合、市町が森林管理の委託を受ける制度（根拠：森林経営管理法）



(2) 計画の概要

- ・間伐、主伐等の長期にわたる森林整備計画（計画期間：制限なし）

3 【支援施策①(案)】 公益的機能を維持するための森林整備手法

提言1-1 目標林型を定めたゾーニングが必要

(1) 保育林の整備を促す支援施策 (案) 【整備方針】

・重視する森林機能：水土保全機能（土砂流出防備・保水等）

・目標林型：針広混交林

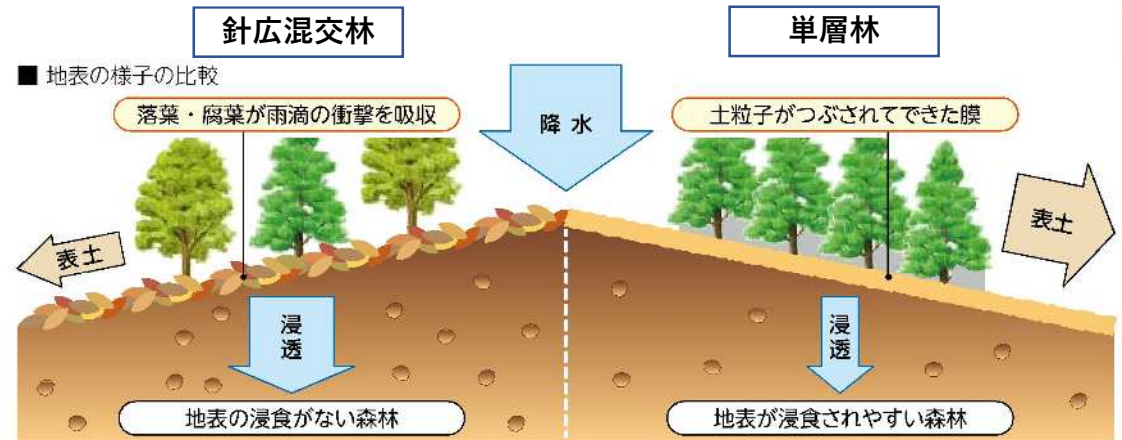
針葉樹と広葉樹で構成される複数樹種の森林。スギやヒノキの単層林に比べ以下の点に優れる。

・公益的機能の発揮

広葉樹の生育・侵入により、単層林に比べ樹齢・樹高が多様で、低木や草本等の下層植生が豊かになり、張り巡らされた根系で土壌の浸食や崩壊を防ぐ機能が高い。

・管理コストが低い

気象害・病虫害を受けにくく管理が低コスト



針広混交林と単層林の水土保全機能の比較

※（公社）おかやまの森整備公社資料抜粋

< 保育林整備支援策 (案) (ゾーン別) >

伐採林 → 国造林事業等を活用した、利用間伐、主伐・再造林の実施（既存事業）

分収林

保育林

まとまりのある人工林

高齢人工林

ゾーンA 植栽による針広混交林化

それ以外

ゾーンB 強度間伐による針広混交林化

小規模分散した人工林

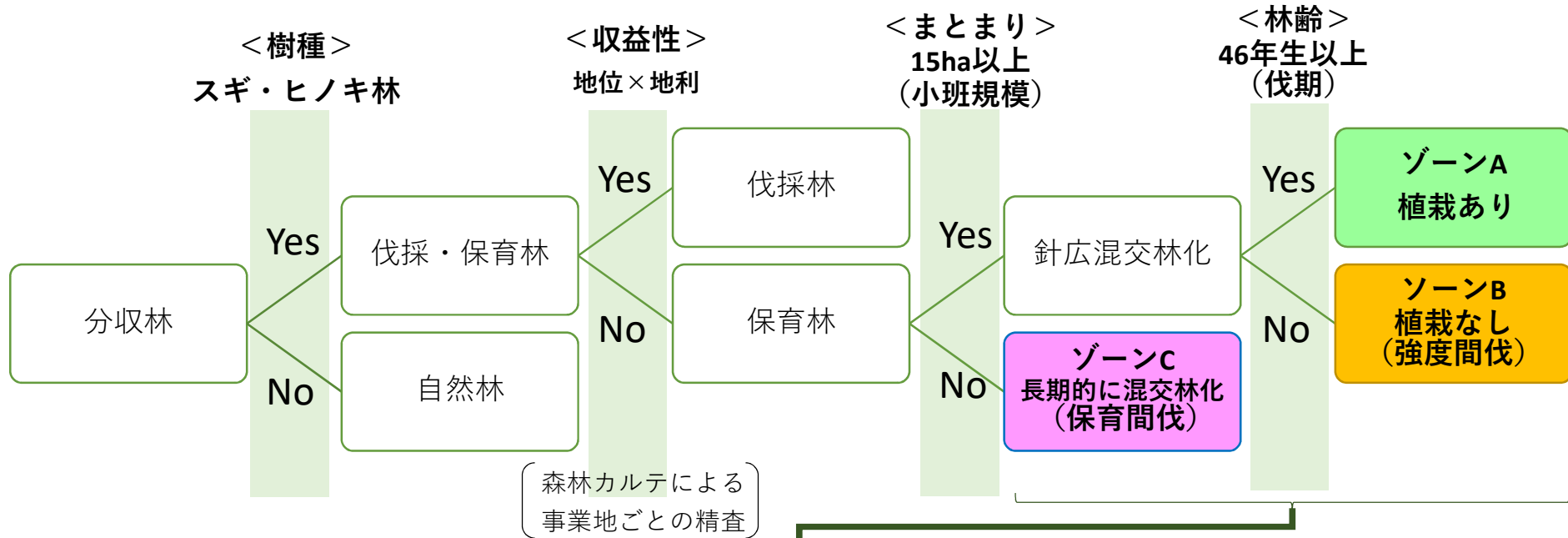
ゾーンC 保育間伐による最低限の森林管理

自然林

巡視等

3 【支援施策①(案)】 公益的機能を維持するための森林整備手法

< 保育林整備 (A、B、C) のゾーニングの手順 >



ゾーン分けされた森林ごとに、林況や地形を分析、具体的な施業方法を検討

検討項目		検討内容
林況	収量比数	収量比数 (立木の密度) による施業時期の検討
	広葉樹林との距離	混交林化の方法 (天然更新or植栽) の検討
	シカ生息密度	植栽木や植栽後の防除方法の検討
地形	傾斜・路網状況	搬出の可否や施業方法 (車両系・架線系) の検討

効果的・効率的な森林整備の実施

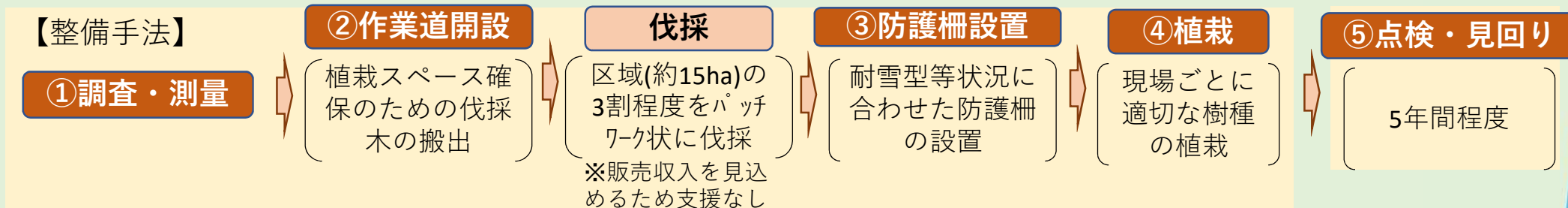
3 【支援施策①(案)】 公益的機能を維持するための森林整備手法

提言1-2 ゾーニングに基づいた森林整備を進めていくことが必要

(2) 針広混交林化に向けた各ゾーンの森林整備の概要

<ゾーンA> まとまりのある高齢人工林

⇒ 公益的機能の高い針広混交林に**早期かつ確実に誘導**する整備手法の検討



※市町、林業事業者に対し、①～⑤の整備費用の支援を想定

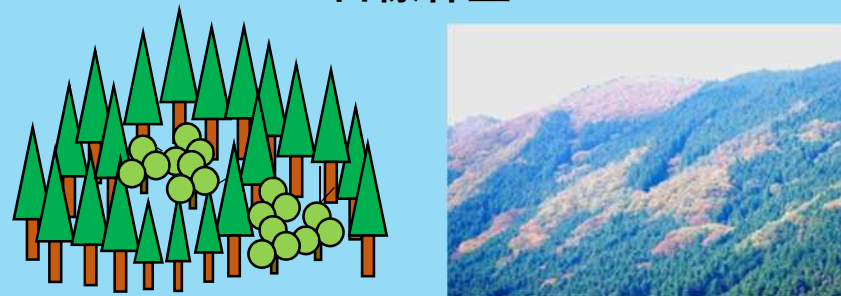
想定面積：600ha

保育林13,800haのうち「46年生以上」「15ha以上」となる契約地をGIS上で解析

<整備イメージ>



<目標林型>



3 【支援施策①(案)】 公益的機能を維持するための森林整備手法

12

<地域特性を踏まえた目標林の検討>

「県北部・県南部」「シカ生息密度」「植生分布状況」などの地域特性ごとに植栽樹種を選定のうえ、環境にあった目標林を検討

<植栽樹種検討例> 災害に強い森づくり指針(平成17年) ※今年度更新予定

樹種	根系支持力	成長速度	萌芽性	地域	
				県北	県南
コナラ	大	中	大	○	○
アベマキ	特大	早	大	○	○
ミズナラ	大	中	大	○	△
クリ	中	早	大	○	○
クヌギ	特大	早	大	—	△
トチノキ	大	早	大	○	△

水土保持機能の向上を大前提として、生物多様性や野生動物生息環境等の機能もふまえた植栽樹種を精査

また、特にシカ生息密度が高い地域においては、シカ不嗜好性樹種の植栽も検討

(例) アセビ、ウリハダカエデ、シキミ、ミツマタ、シロダモ

3 【支援施策①(案)】 公益的機能を維持するための森林整備手法

<ゾーンB> まとまりのある人工林
⇒ 中長期的に混交林に誘導する整備手法の検討

【整備手法】

①調査・測量



②伐採
立木本数の50%を定性で間伐し、光環境を確保 ($Ry=0.6$ 以下)



③防護柵

シカ生息密度が低い場合は伐採のみ



④点検・見回り

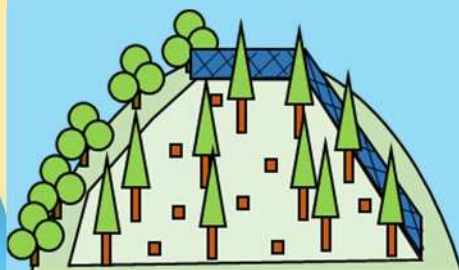
5年間程度

※市町、林業事業者に対し、①～④整備費用の支援を想定

想定面積：1,800ha

保育林13,800haのうち「45年生以下」「15㍉以上」となる契約地をGIS上で解析

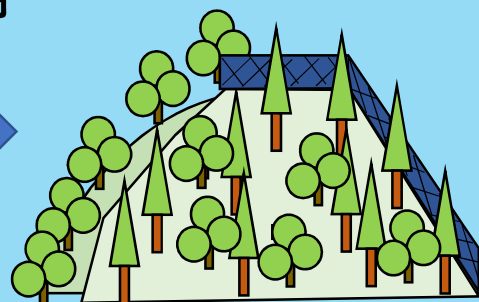
<整備イメージ>



中長期



<目標林型>



3 【支援施策①(案)】 公益的機能を維持するための森林整備手法

<ゾーンc> 上記以外の森林
⇒ 長期的に混交林に誘導する整備手法の検討

【整備手法】

伐採

〔立木本数の30%を定性で間伐し、人工林のまま最低限の整備により公益的機能を維持 ($R_y=0.65$ 以下)〕



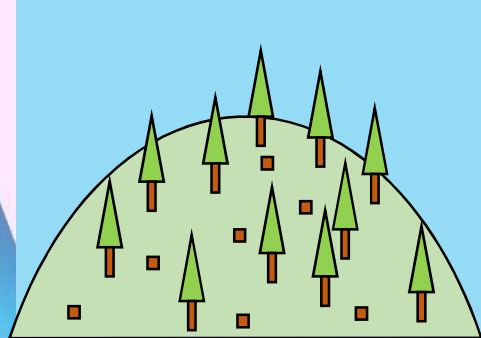
伐採

〔再び混み入った際($R_y=0.85$ 以上)は、再度間伐〕

※市町、林業事業者に対し、整備費用の支援を想定

想定面積：11,400ha
保育林13,800haのうちゾーンA,Bを除いた森林

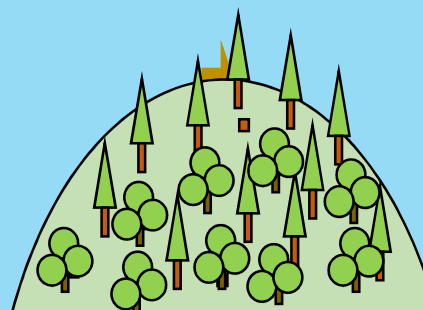
<整備イメージ>



長期



<目標林型>



3 【支援施策①(案)】 公益的機能を維持するための森林整備手法

(3) 針広混交林化に向けた保育林整備のモニタリング・検証

針広混交林化を、効果的・効率的に進めるため、整備事業地の継続したモニタリングを実施、検証のうえ、一定期間ごとに見直しを図る。

ア. モニタリング・検証の実施

県（林務課、農林事務所、森林林業技術センター）が実施

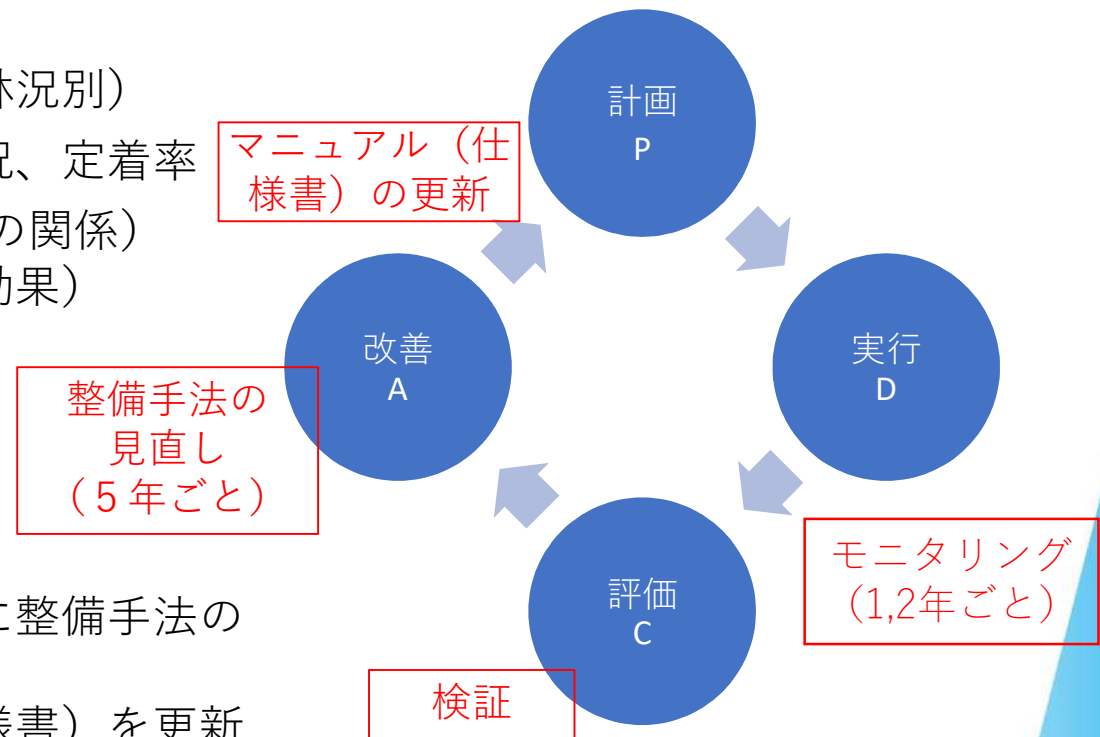
【モニタリングの内容】

- ① 植栽後の広葉樹の成長状況（林況別）
- ② 強度間伐後の広葉樹の侵入状況、定着率
（周辺の広葉樹林からの距離との関係）
- ③ シカ被害の状況（防護柵等の効果）

↓
事業効果を検証

イ. 事業の見直し

- ① 検証結果を踏まえ、5年ごとに整備手法の見直し作業を実施
- ② 針広混交林化マニュアル（仕様書）を更新



3 【支援施策①(案)】 公益的機能を維持するための森林整備手法

(4) 第1回委員会 (7/2) でのその他の提言への対応

■ 森林整備

	委員ご意見	対応方針
8	面積が大きい場合は、Jクレジットの活用を検討してはどうか。	大面積（50ha以上）なら収益が見込める可能性があることから、活用に向けた啓発を行う。
9	カルテを高精度化して、解約交渉時に相手方に施業の選択肢をメニューで示すことができれば、納得を得やすいのではないか。	所有者への説明時にカルテを用いて、施業提案を行えるよう検討を進める。
10	整備の費用負担も課題で、十分に確保できていない造林補助金の確保が重要	造林補助金の確保に向けて、引き続き国への要望を行っていく。
11	広葉樹林化の考えは面白いが、短期間で収入になるような観点に注目して欲しい。	奥地なので混交林化した森林での収益は見込んでいない。早生樹については別途検討

4 【支援施策②(案)】 新たな管理主体への円滑な移行

提言2-1 市町業務を担う森林管理のノウハウを持った人材の確保が必要

(1) 市町への森林管理業務支援

- ✓ 農林機構職員の知識・経験を活かし、**森林経営管理制度をワンストップで受託できる組織**を設置
- ✓ 解約後の森林管理をモデルとしてすすめ、将来的には県下人工林に波及

内 容 (案)

- ・市町から、森林整備事業の実施に係る調査・計画・設計積算・発注等を受託
- ・ひょうご農林機構の知識・経験・ノウハウを活用

森林管理ノウハウを活かして市町業務をワンストップで受託



森林の管理を引き受けたものの・・・

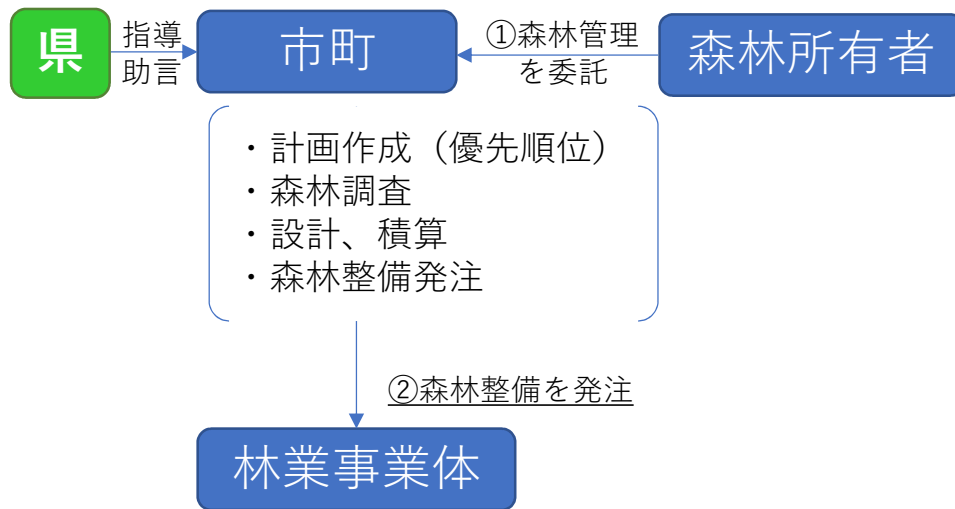
- ・山がどこにあるのか分からない...
- ・どの山から整備したらよいのか...
- ・この山はどのような整備をするべきなのか...
- ・設計、発注するにも方法が分からない...
- ・そもそも人手がない...

4 【支援施策②(案)】 新たな管理主体への円滑な移行

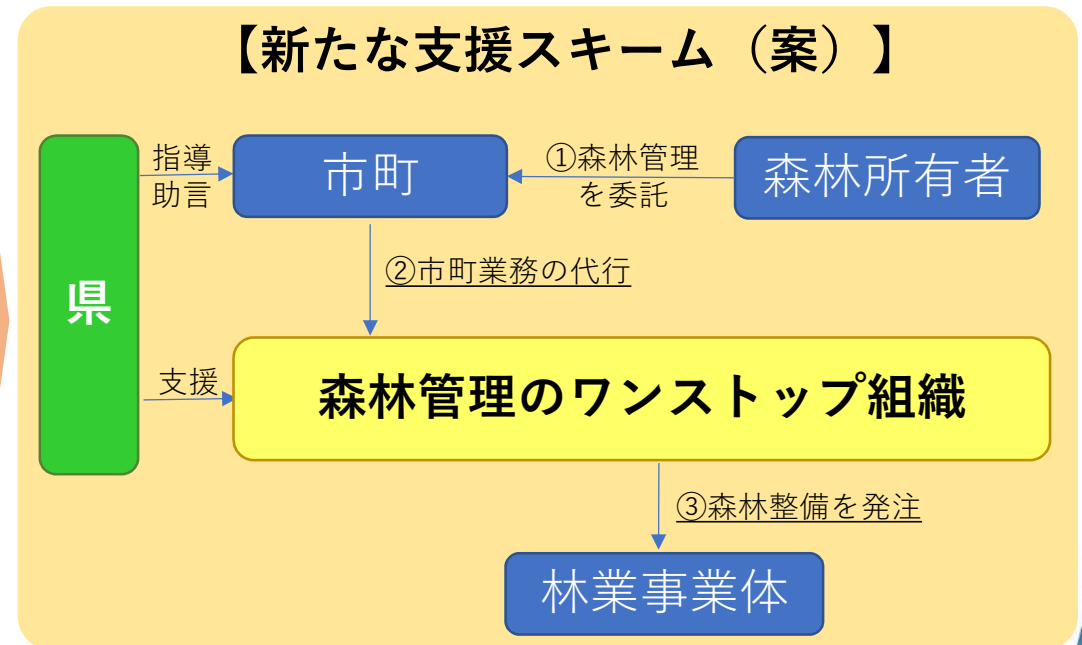
18

森林経営管理制度に基づく支援スキームの見直し

【現行スキーム】



【新たな支援スキーム (案)】



<ひょうご農林機構の森林管理ノウハウの活用>

- ・ 「災害に強い森づくり事業」等の実施主体として培ってきた**整備計画作成や設計・積算等の実施能力**
- ・ 分収林事業に取り組む中で、**現地の森林の状況に精通**していることに加え、**森林所有者からの信頼**も構築

<ひょうご森づくりサポートセンターの活用>

- ・ 令和元年から森林環境譲与税の活用（森林経営管理制度の運用・木材利用等の普及）について、市町からの相談窓口をひょうご森林林業協同組合連合会に設置。
- ・ **新たな森林管理のワンストップ組織と連携して市町支援**を行い、将来的にはその機能の一部を新たなワンストップ組織と一元化していくことも検討

4 【支援施策②(案)】 新たな管理主体への円滑な移行

提言2-2 森林管理・森林整備を担う人材の育成が必要

既存施策を活用し、森林管理や森林整備の担い手の育成を図るとともに、次期「ひょうご農林水産ビジョン」（R8年3月策定予定）策定作業の中で人材育成の中長期的な戦略を検討

●既存施策の活用例

事業名	内容	活用例
森と木を活かす行政能力向上セミナー	森林大学校による、林野庁、県、ひょうご森づくりサポートセンター、先進自治体等が講師となった、森林林業関係の各種研修	市町OBや森林ボランティアの参画を促し、市町職員をサポートする人材を養成する。
雇用管理研修、林業災害防止研修	営林労働緑化基金による、経営者、役員等を対象とした研修	魅力ある事業体を育成し、労働力の確保を図る。
リモートセンシング技術養成研修、路網作設スキルアップ研修など	森林大学校による林業技術者を対象とした技術向上研修	林業技術者の技術レベルアップを通じ、業務の効率化を図る。
森林ボランティア講座	広葉樹除間伐、人工林間伐、木エクラフト等の研修 ※チェーンソー等の動力機は使用せず	ボランティアの裾野を広げるとともに、簡易作業の担い手育成を図る。

<参考> 県政改革調査特別委員会 (8/1) 質疑概要

20

■森林整備

	県議会（県政改革特別委員会）質問	農林水産部 回答
15	針広混交林化をめざす上でのコストはどれぐらいか	具体の整備手法、実際に混交林化を行う面積の割合、混交林化の期間等の観点を踏まえ、今後、試算を行う。
16	コストのかからない森林整備手法の確立に向けた今後の展開について	天然更新による針広混交林化は事例も少なく、あり方委の意見も踏まえながら手法の検討を進める。
17	今後の森林管理のあり方に対し、土砂災害防止、獣害対策、花粉症対策等の視点からの検討について	公益的機能の発揮に向けて多様な視点から森林整備手法を検討する。
18	森林管理にあたり林業事業者が森林管理100%作戦など既存事業を活用した森林整備が考えられないか	あらゆる既存事業を活用して森林整備を進めていく。

■森林管理

	県議会（県政改革特別委員会）質問	農林水産部 回答
31	森林の適正管理のために県民緑税や森林環境譲与税など財源の確保と支援策のあり方について	森林環境譲与税や県民緑税など適切な財源で適切な役割分担に基づく多様な主体による持続的な森林管理について検討する。
32	市町管理への移行に係る市町からの意見について	ノウハウや人材、財源等の面からの問題を聞いており、県としても重要課題と認識している。
33	市町管理に対するワンストップサポートなど県の関与をどう考えているか	森林調査や事業の設計・積算・発注をワンストップで担う体制を機構ノウハウを活用するなど検討する。
34	森づくりサポートセンターの活用について	今後の森林管理にあたっては森づくりサポートセンターの機能に加え、機構ノウハウを活用した市町支援の体制を検討していく。
35	森林ボランティアのスキルアップを図り、森林整備に活躍できる場面を作ってはどうか	現在実施している市町職員研修やボランティア研修への参加を促し、幅広くボランティアの育成を進めていく。
36	先行事例である群馬県では未解約の契約地が4割あるが、解約に至らない場合の森林管理をどのように考えているのか	分収林の管理と整備を担ってきた機構のノウハウを活用することも含めて、他府県の事例も参考にしながら検討する。
37	オール兵庫での分収林の今後の森林管理について	①2つの制度による人工林管理、②管理移行への支援策の検討により全ての人工林管理につなげ、都市住民のへの理解を深めてオール兵庫で森林を守る機運醸成を図る。