

国県の森林総合監理士連携による 地域独自の**担い手**づくりと 新たな**森林管理**手法の定着に向けて



愛媛県南予地方局森林林業課
担当係長 長田 賢



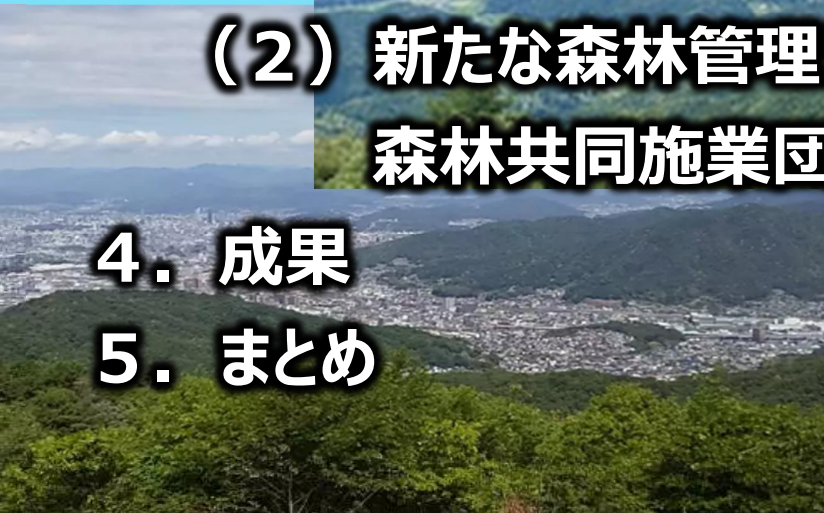
発表の流れ

1. 宇和島指導区の概要
2. 地域の現状
3. 取り組み

(1) 担い手の確保・育成<人づくり>

(2) 新たな森林管理システムの推進及び
森林共同施業団地の設定<森づくり>

4. 成果
5. まとめ



1. 宇和島指導区の概要

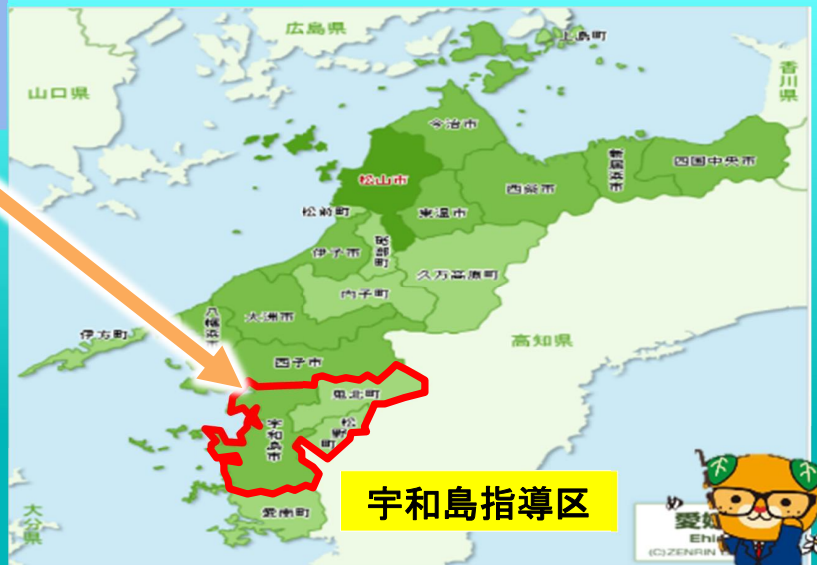


○愛媛県の西南部に位置

○担当エリアは

宇和島市・松野町・鬼北町

○愛媛県の中でも人口減少が著しい地域



2 地域の現状

- **充実した森林資源の利活用**
森林面積：68,356ha(土地面積の約65%)
10歳級以上が83% 森林の適正管理が必要
- **著しい人口減少**
2060年の南予地域の人口 約24万人→約8万人
高齢化・担い手不足
65歳以上の人口割合
宇和島市40% 松野町、鬼北町47%
- **林業担い手の減少**
平成9年度335人→令和4年度129人に激減



課題

適正な森林管理の推進
担い手の確保・育成



国と県の森林総合監理士連携による指導体制

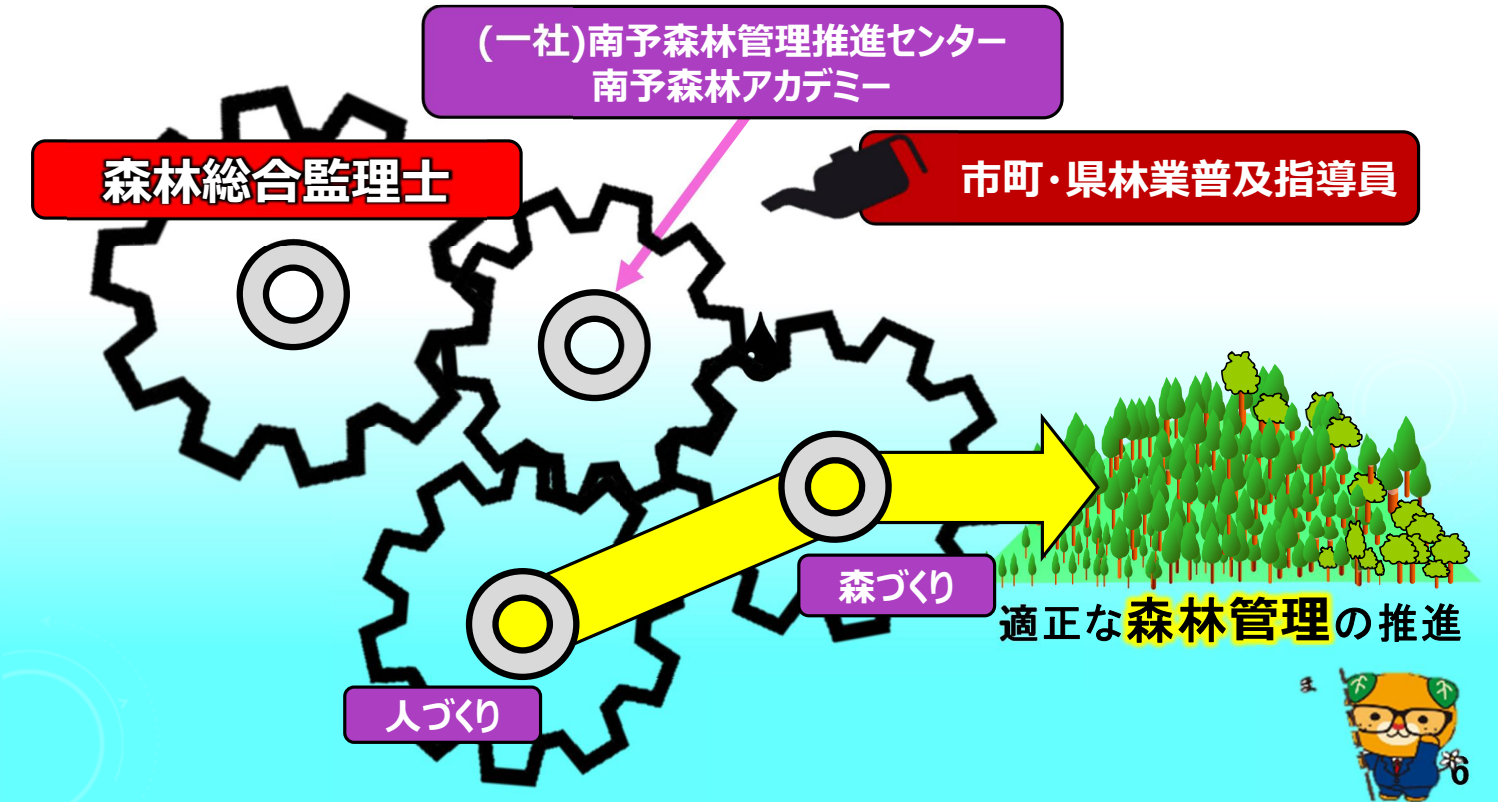


南予地域における国と県の森林総合監理士による課題整理



宇和島指導区における適正な森林管理に向けた推進体制

(一社)南予森林管理推進センターを中核組織として位置づけ、国県の森林総合監理士主導のもと、市町や林業普及指導員が指導・支援の役割を担い、「人づくり」や「森づくり」に取り組む。



3 取り組み

(1) 担い手の確保・育成 <人づくり>

(一社)南予森林管理推進センターの設立(令和元年12月)

1市2町が連携し、森林の適正管理と担い手育成を開始

林業担い手の確保・育成のための機関

全国初の市町の連携による林業担い手育成機関

南予森林アカデミー (R4.4開校)



南予森林アカデミー研修状況

課題

- ① 研修生の確保が容易でない
- ② カリキュラムの充実やフィールド、講師の確保
- ③ 運営側の人材不足



課題に対する取り組み

① 研修生の確保

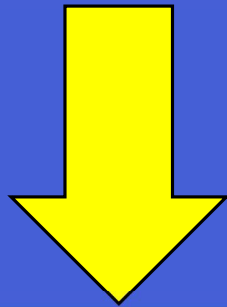
- 林業事業体に個別訪問し、人材の確保
- 就業ガイダンスやセミナーに参加
- SNS発信、HP・YouTubeの活用
- 近隣の高校や産業技術専門学校へ働きかけ
- 移住者への働きかけ
- 自衛隊愛媛地方協力本部への働きかけ



(一社) 南予森林管理推進センターHP



林業就業ガイダンス



北宇和高校林業体験実習状況

R5 研修生 5名 (定員 5名) を確保



② カリキュラムの設定

研修状況

即戦力となる社員を育成

カリキュラムの充実

- ◇ 林業事業体が求める技術者の育成 (特にチェーンソー操作、労働安全衛生)
- ◆ 国 (愛媛森林管理署) との連携
- ◆ インターンシップの充実



愛媛森林管理署との協力支援

県
市町
センター

働きかけ



調整・協議

愛媛森林管理署

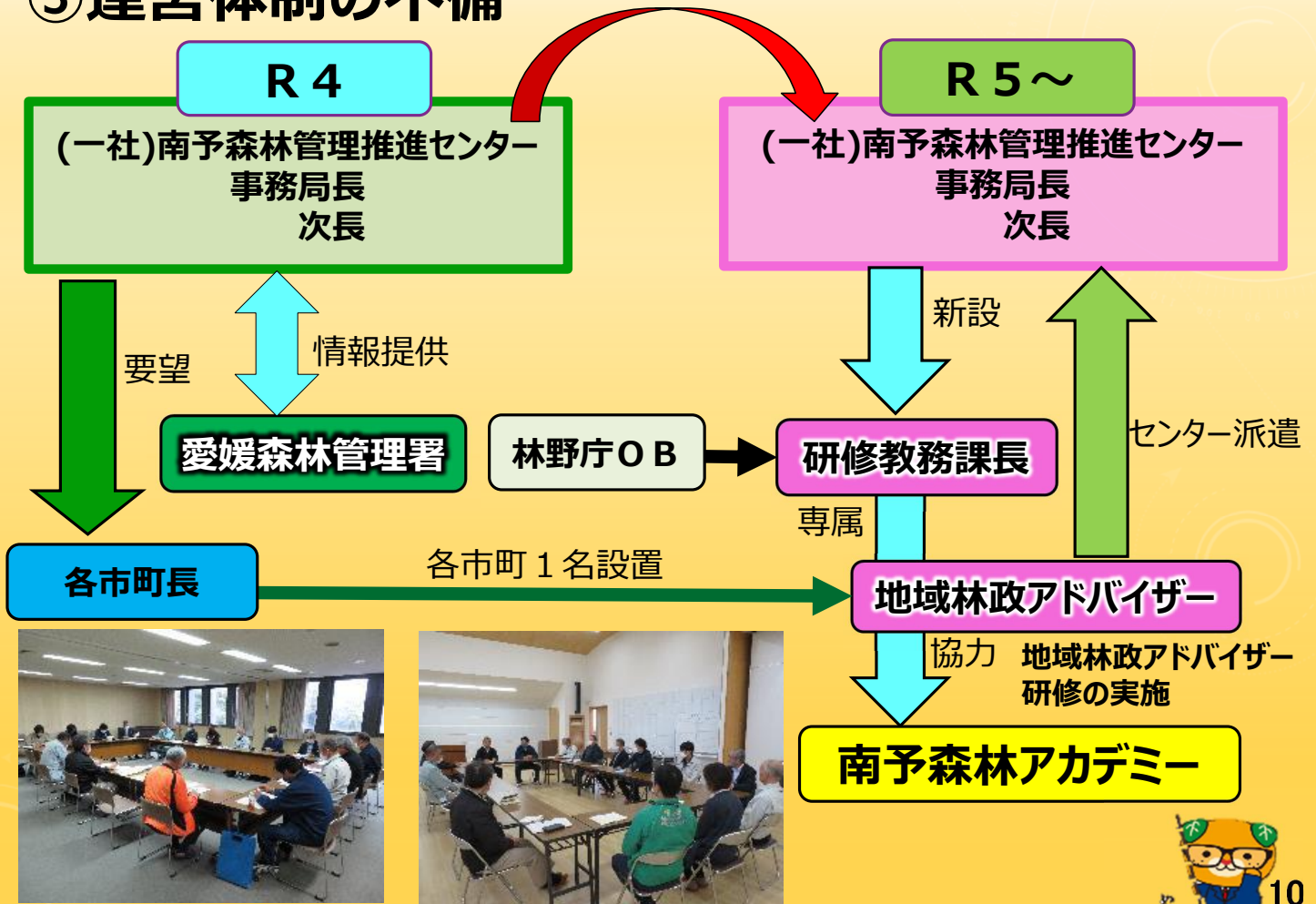
3つの講座担当
(ドローン、植栽、獣害対策)
フィールドの提供
署のインターンシップ参加



南予地域の林業振興のため全面的に
協力しますよ。
(藤平署長 (森林総合監理士))

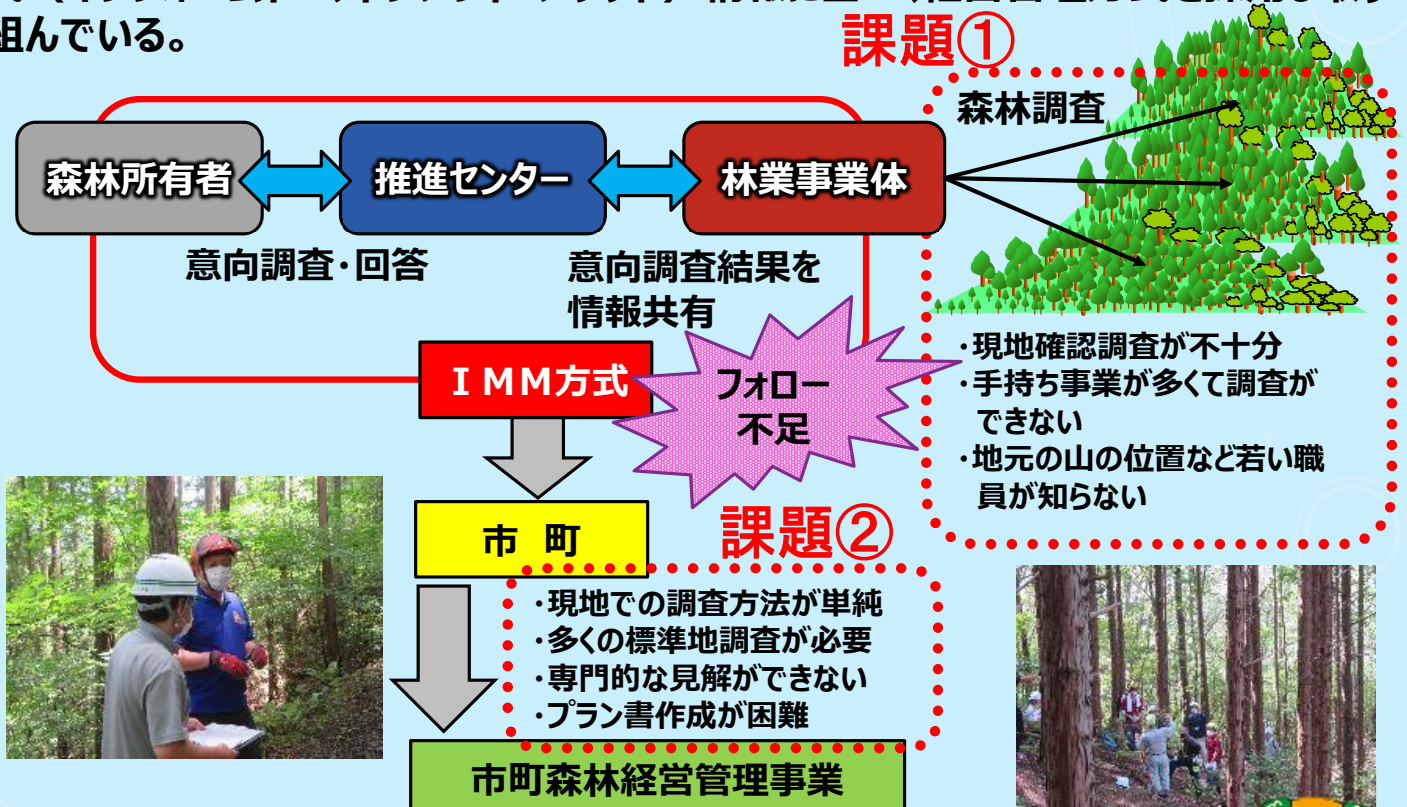


③ 運営体制の不備



(2) 新たな森林管理システムの推進 <森づくり>

当地域では、新たな森林管理システムを推進するため、独自の方法として、I MM方式（インフォームド・マネジメント・メソッド）情報に基づく経営管理方式を採用し取り組んでいる。

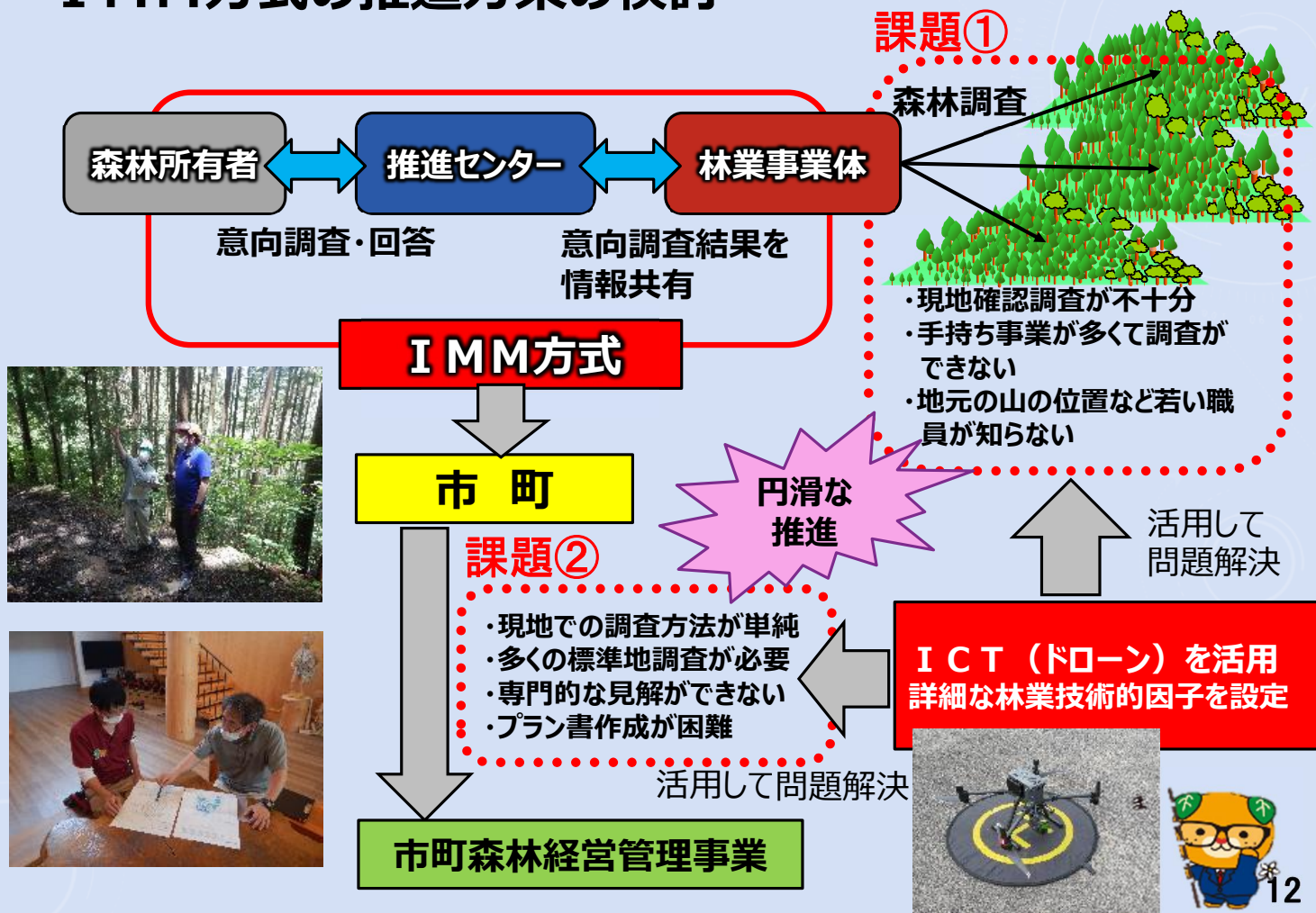


課題① 林業事業体による森林区分判定調査が不十分

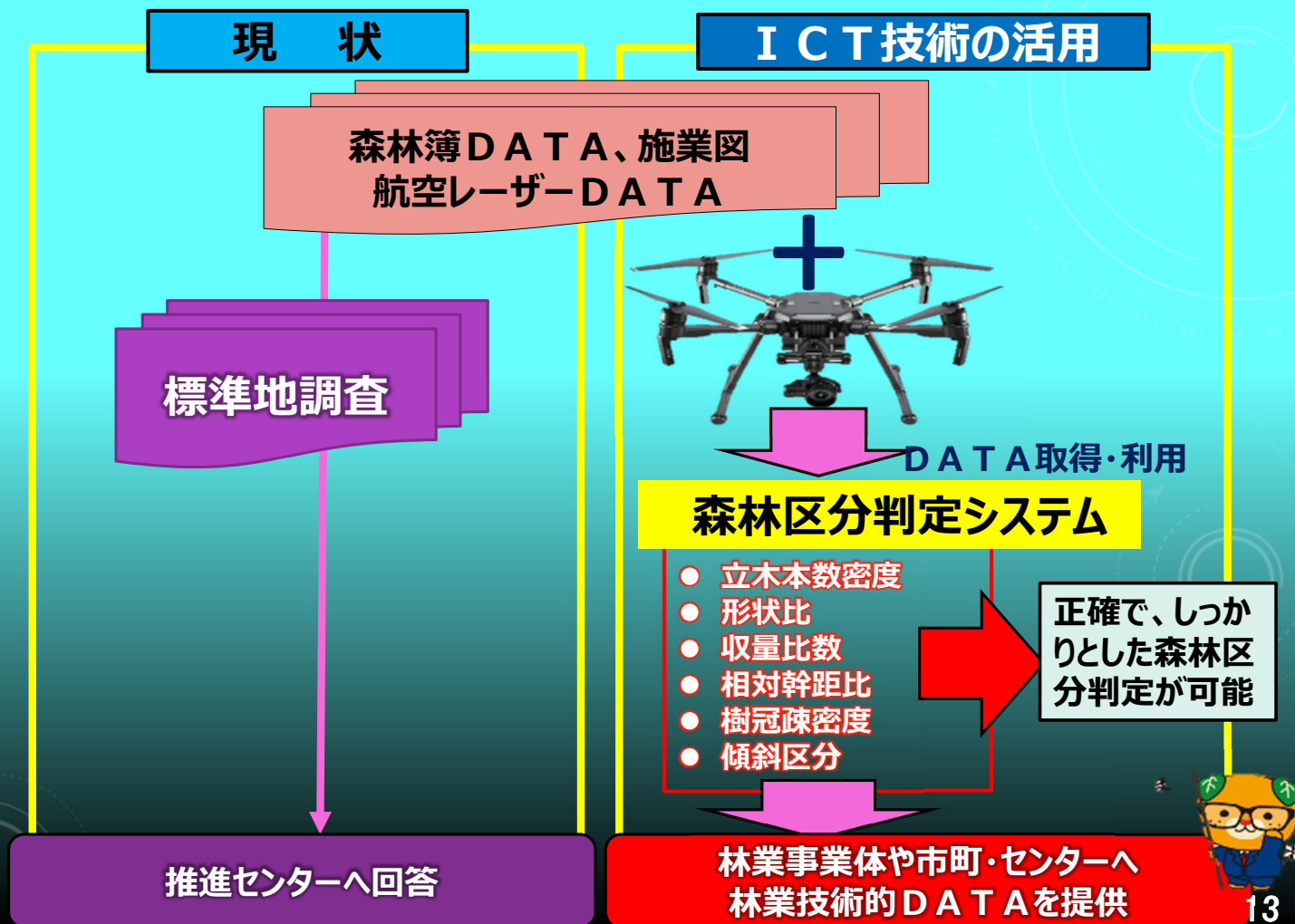
課題② 市町が行う市町森林経営管理事業の発注に時間がかかる



I M M方式の推進方策の検討



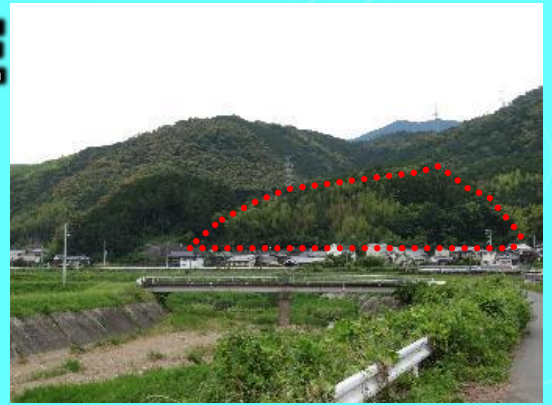
I C Tを活用による正確な情報提供



森林区分判定システム活用実証

実証試験(ドローン研修も兼ねる)

- ◆愛媛県宇和島市三間
- ◆計測面積 1ha
- ◆私有林 普通林
- ◆林業経営に適さない森林と判断
- ◆R5宇和島市森林経営管理事業発注



実証試験地



実証試験地林層状況



ドローンで取得した点群画像 14

森林区分判定システム判定方法(例)

1 ドローン等による計測



2 計測結果の取りまとめ

森林資源状況

①本数密度(本/ha)							
~500	500~750	750~1000	1000~1250	1250~1500	1500~1750	1750~2000	2000~
-1	0	1	1	1	1	0	-1
②平均樹高(m)							
~10	10~15	15~20	20~25	25~			
-1	0	1	1	1			
③平均胸高直径(cm)							
~10	10~16	16~22	22~28	28~			
-1	0	1	1	1			
④森林蓄積(m3/ha)							
~100	100~200	200~300	300~400	400~500	500~600	600~700	700~
-1	0	1	1	1	1	1	1

混み具合状況

⑤収量比					
~0.6	0.6~0.7	0.7~0.8	0.8~0.9	0.9~	
-1	0	1	0	1	
⑥形状比					
~70	70~80	80~90	90~100	100~	
1	0	-1	-1	-1	
⑦相対幹距比					
~14	14~18	18~20	20~		
-1	-1	1	0		
⑧冠疎密度					
~0.8	0.8~0.9	0.9~1.0			
1	0	-1			

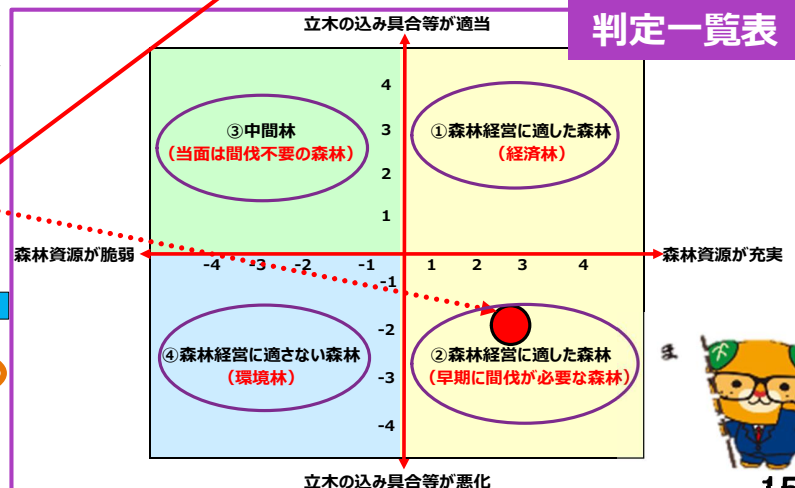
3 因子の集計及び評価

森林資源の状況	①	②	③	④	合計
	0	1	1	1	3
立木の混み具合等	⑤	⑥	⑦	⑧	合計
	-1	0	0	-1	-2

4 補正

平均傾斜、既設の林道・森林作業道の有無等により補正を行う

5 最終区分判定



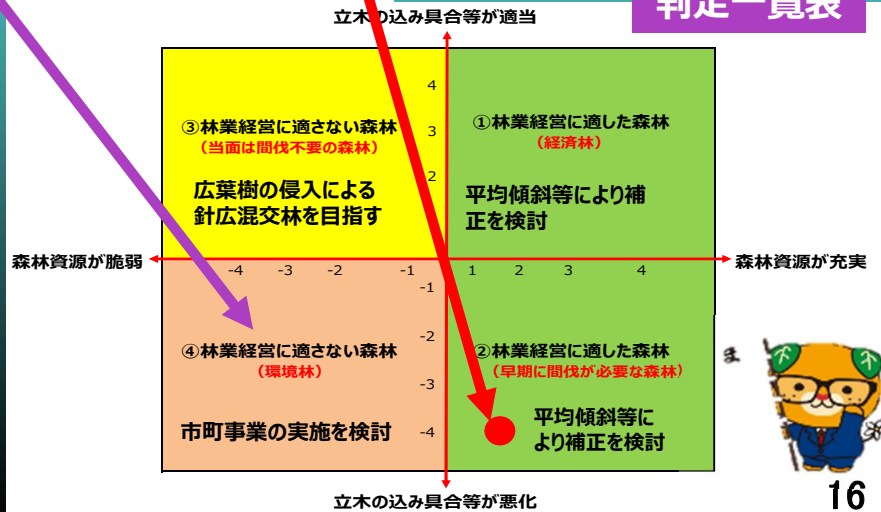
ドローン研修箇所の森林区分判定結果

箇所	宇和島市三間町古藤田 ※R5宇和島市森林経営管理事業(切捨間伐)の対象地					
林小班	355林班88-1小班、91-1小班					
森林被面積・林齢	スギ-ha、ヒノキ0.55ha (24年生、59年生)					
森林資源状況	原樹頂点データ					
		本数	ha当り本数	平均樹高	平均胸高直径	ha当り蓄積
	スギ	1	1	12.80	16.00	
	ヒノキ	373	678	14.55	20.46	203.88
	宇和島市による標準地調査データ					
		本数	ha当り本数	平均樹高	平均胸高直径	ha当り蓄積
スギ						
ヒノキ	2,500	15.00	16.10	16.10	395.00	
森林区分の判定	ドローン計測データ					
		本数	ha当り本数	平均樹高	平均胸高直径	ha当り蓄積
	スギ					
	ヒノキ	2210	16.76	16.34	16.34	429.00
	ドローン計測データから判定					
	区分	ha当り本数	平均樹高	平均胸高直径	ha当り蓄積	合計
点数	-1	1	1	1	2	
区分	収量比数	形状比	相對幹距比	樹冠疎密度	合計	
点数	-1	-1	-1	-1	-4	
最終判定	<p>点数からは森林経営に適した森林であるが、既設の林道・森林作業道はなく、地山は急峻で、直下に人家があるため開設は困難</p> <p>林業経営に適さない森林(環境林)と判定</p>					



ドローン研修地

判定一覧表



ドローン研修地 林内状況

森林区分判定結果

因子	宇和島市 地域林政アドバイザー	ドローン計測	県樹頂点データ
基本的因子	施業履歴・作業道開設・地理的条件が悪い		
樹高	15.0m	16.76m	14.55m
平均直径	16.1cm	16.34cm	20.46cm
材積(ha当たり)	395m ³	429m ³	204m ³
樹齢	24 59	24 59	24 59
傾斜		35	
形状比		103	
立木本数密度		2,210	
相對幹距比		13	
樹冠疎密度		0.94	

森林区分判定システムで判断

林業経営に適さない森林



林業事業者への森林区分判定システムによる森林調査方法の提案

林業事業者が行っている調査方法の現状

- (一社) 南予森林管理推進センターからの図面で判断
(山に入っただけの確認作業は、ほとんどしない)
- 社長や専務の長年の知識で判断

システムによる模擬判定提案



南予森林組合



(株) 日吉農林公社



システムへの反応

- 因子が細かく設定され、**詳細な点が判っている**。
- 現場確認が難しい場合は、**システムを使って判断**。
- **ドローンのデータが精密**で、システムも**判断材料が多く**あり、広域的に**森林経営計画を編成する時にも利用可能**。



(2) 森林共同施業団地の設定 <森づくり>

国(愛媛森林管理署)による協力体制

● 担い手対策

国の知識・技術の提供

- 新しい林業の普及
- 林業事業者への技術の伝承
(研修会の共有化)
- 南予森林アカデミーへの協力
- 情報提供(人材・国の動向)
- 集約化による安定的な事業量確保

(森林共同施業団地の設定、担い手の確保)



● 増産体制

林業イノベーション技術の伝承

民国連携による森林共同施業団地の設定

- 低コスト化・効率化
- 集約化による計画的な施業実施



森林総合監理士（フォレスター）

地域の森林・林業関係者と連携しながら森林の整備・保全と林業の成長産業化に向けた取組を牽引する技術者。1,578人（R5.3末）

・構想の作成

自然的・社会経済的条件を踏まえ、長期的・広域的な視点に立った構想（マスタープラン）を描く。

・合意形成

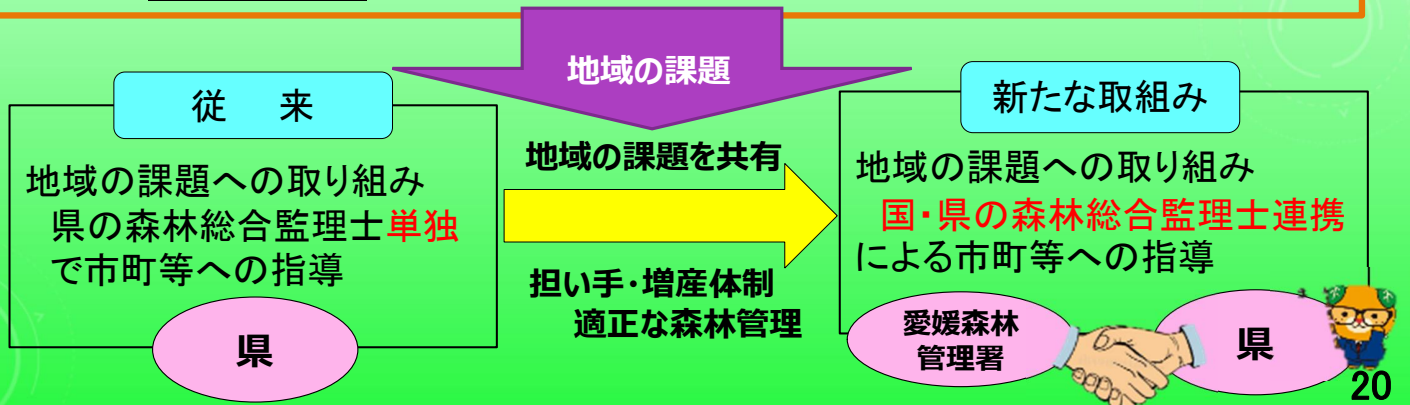
地域の森林・林業関係者、住民の間で、構想（マスタープラン）について合意形成。

・構想の実現

マスタープランの実現に向け、制度や予算等を活用しながら具体的な取組を勧める。



国県の森林総合監理士主導による協議



森林共同施業団地設定への取り組み



愛媛森林管理署と県林業普及指導員との連絡会の設置

目的

- ・管理署の計画や県の計画の目標達成のため、**相互の知識・技術の高度化**
- ・**増産体制と担い手の確保・育成への協働体制の構築**
- ・**情報の共有化と連携強化**

愛媛森林管理署

協議

南予地方局森林林業課



状況に応じ情報提供

林業事業者、南予森林管理推進センター、市町

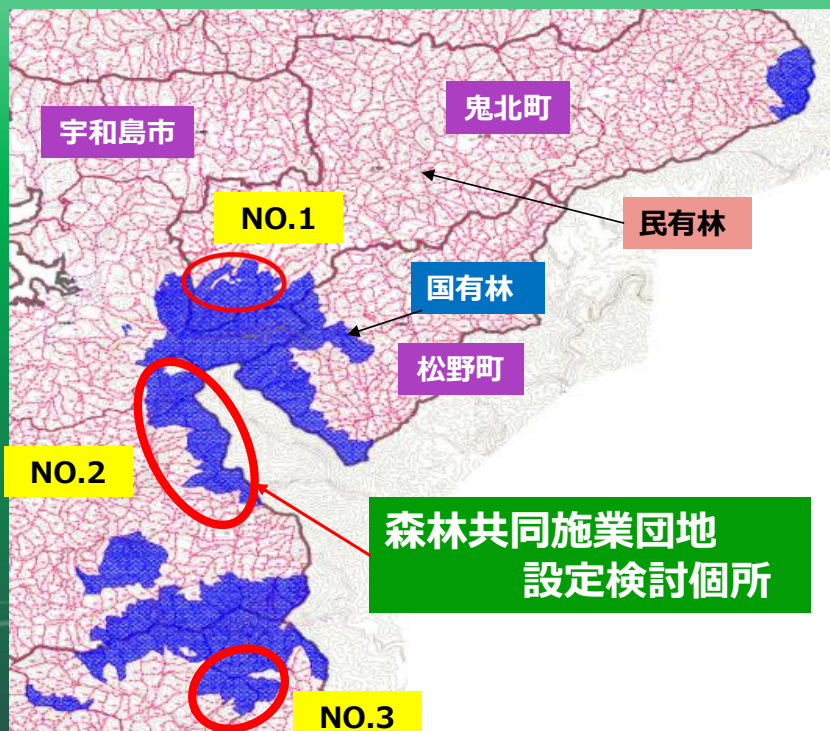


22

森林共同施業団地化の検討

南予地方局管内の国有林面積

宇和島市 5,706 ha
 鬼北町 1,765 ha
 松野町 1,783 ha
 愛南町 3,072 ha 計 12,326 ha
 (県全体の国有林の30.4%)



23

森林共同施業団地計画（NO.1）検討状況図

区域面積・材積
347.81ha, 48,547m³
 国有林面積・材積
151.58ha, 43,979m³
 民有林面積・材積
196.23ha, 45,668m³

R5意向調査(町に管理委託)

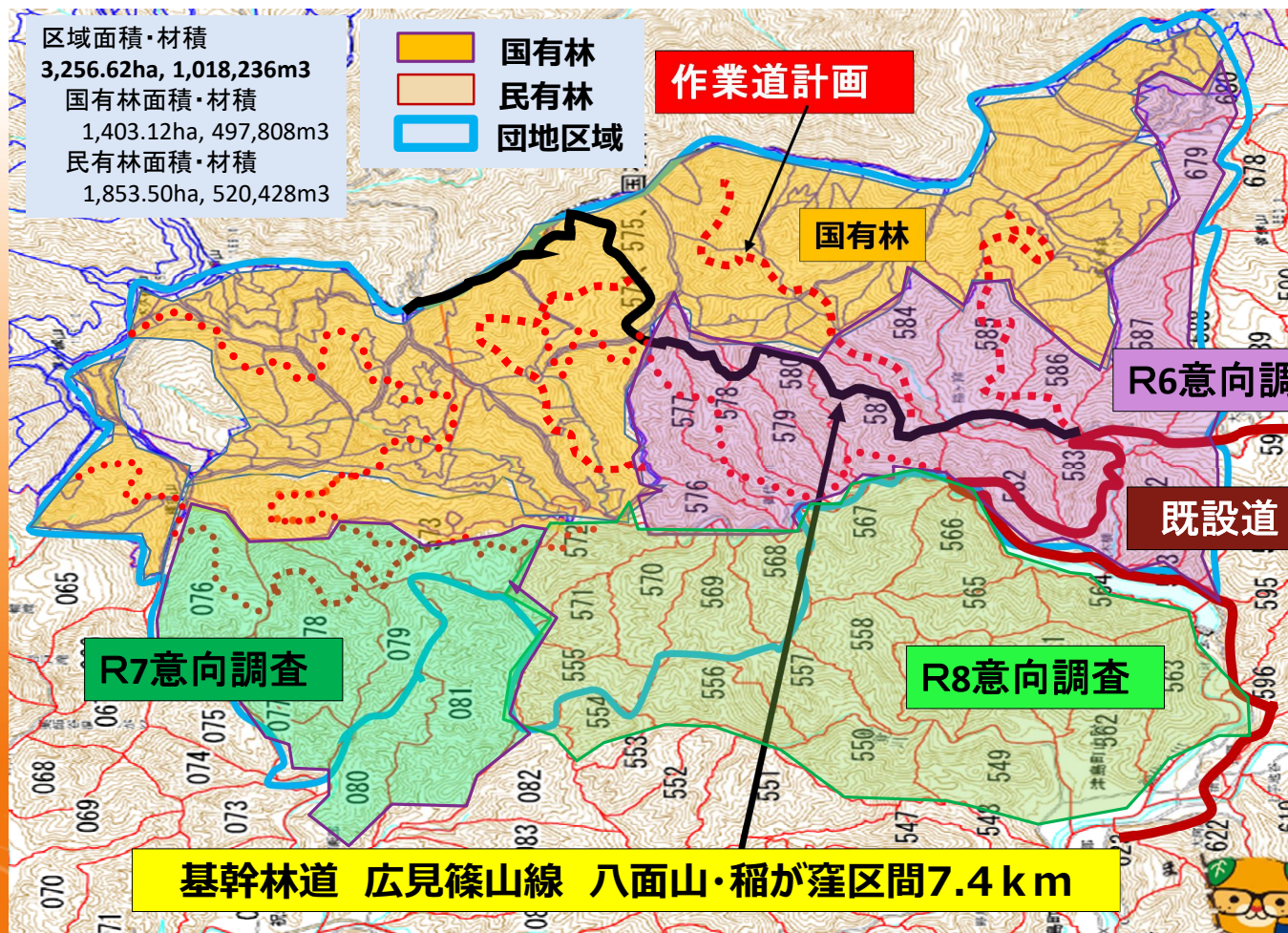


森林共同施業団地計画（NO.2）検討状況図

区域面積・材積
3,256.62ha, 1,018,236m³
 国有林面積・材積
1,403.12ha, 497,808m³
 民有林面積・材積
1,853.50ha, 520,428m³

国有林
 民有林
 団地区域

作業道計画



4 成果

(1) 人づくり

- 幅広い活動により、令和5年度アカデミー受講生5名（定員5名）を確保（平均年齢33歳）
- 国（愛媛森林管理署）と連携し、カリキュラムの充実やフィールドの提供など実行体制の強化
- 林業事業体ヘインターンシップの受け入れ要請を行い、7社から協力が得られ、実践研修を実施
- 研修教務課長1名（林野庁OB）、地域林政アドバイザー2名を採用し、運営体制の整備と強化



林業事業体に寄り添った
南予森林アカデミーの運営及び実行体制の強化
国（愛媛森林管理署）との連携・協力体制の構築



(2) 森づくり

- IMM方式のフォローアップのための森林区分判定システムの構築（新たな管理システムの推進）
- 林業事業体へ森林区分判定システムを提案
- 実証研修による市町・事業体へのICTの普及（ドローン活用による効率性・有効性・利便性）
- 民国連携による増産と担い手確保に向けた推進体制の整備（森林共同施業団地の設定）
- 国との協働体制の確立

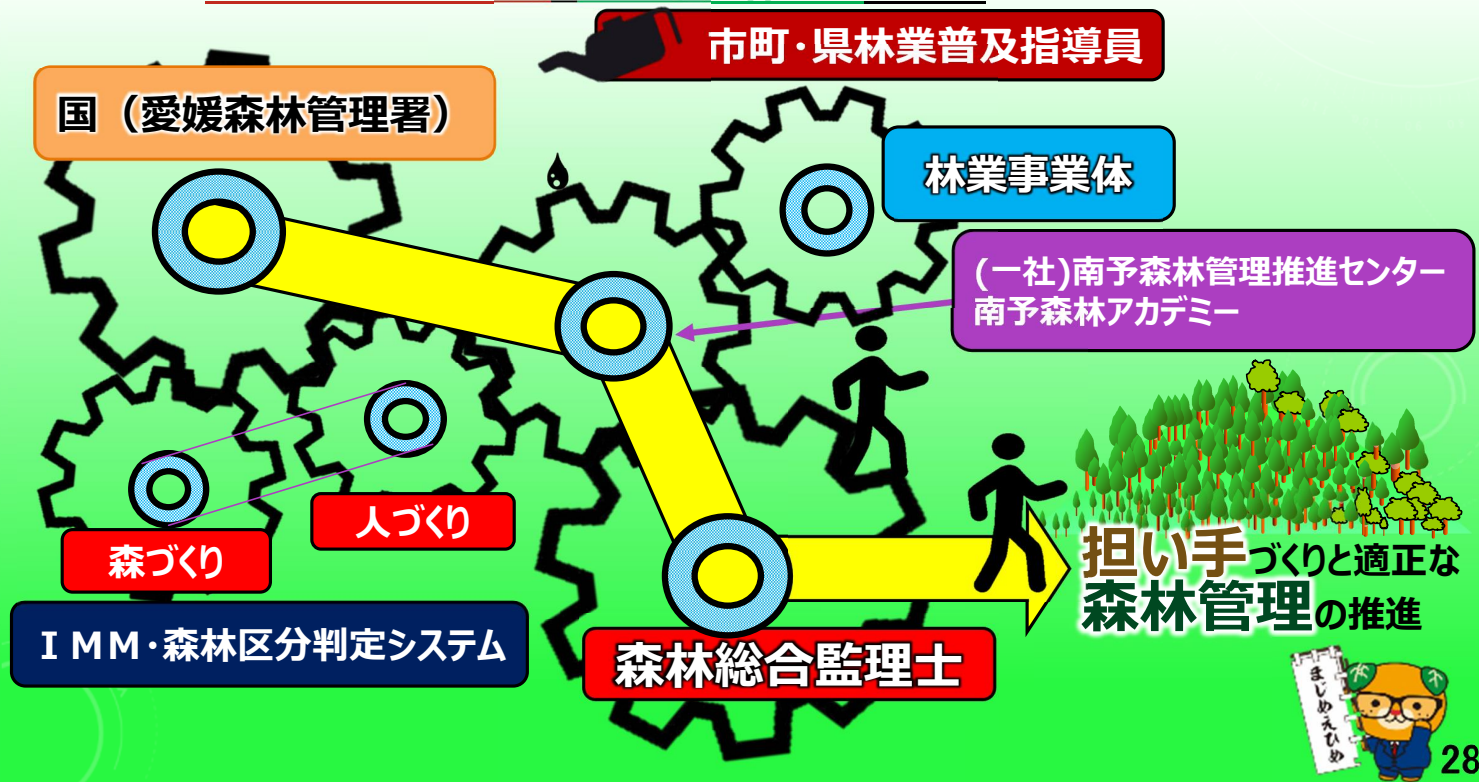


IMM方式の林業事業体等への普及と連携強化
森林区分判定システムの導入による効率化と労務の軽減
国県連携による森林整備の加速化



5 まとめ

森林総合監理士の指導のもと、**独自のアカデミーによる担い手の確保・育成**、**I M M方式や判定システム**などが**地域独自の新たな森林管理手法**となるよう、新たに**国（愛媛森林管理署）**や**林業事業者と連携し、執行体制を強化**するとともに、センターの円滑な運営を**市町・林業普及指導員**がサポートしながら、「森づくり」と「人づくり」の両面から**担い手の確保・育成**と**適正な森林管理の推進**に取り組む。



今年度の南予森林アカデミー研修生
頑張つてま〜す！！応援してください。



研修状況YouTube動画

ご清聴誠にありがとうございました。

