



# 国有林の森林計画に関する地区懇談会

## 高知森林計画区



国民の森林  
国有林

令和5年9月5日  
四国森林管理局

# 目次

1	四国の森林・林業	1) 森林の概要		3	
		2) 人工林の齢級別・樹種別面積		4	
		3) 素材生産量の推移		6	
		4) 大型製材工場、木質バイオマス発電所、木材市場等の位置		7	
2	森林計画制度	1) 我が国の森林計画制度		9	
		2) 四国の森林計画区		10	
		3) 森林計画策定のプロセス		11	
3	現行の森林計画の概要	1) 高知森林計画区の特徴	13	8) 林業技術の開発、指導及び普及	23
		2) 機能類型区分	15	9) 保護林	24
		3) 水源涵養タイプの実施方法別面積	18	10) 緑の回廊	25
		4) 伐採量の計画と実施状況	19	11) ツキノワグマ生息調査	26
		5) 更新・保育計画と実施状況	20	12) レクリエーションの森	27
		6) 林道・治山計画と実施状況	21	13) 民国連携の推進	28
		7) 国有林野の維持・保全	22	14) 生物多様性の定量化(試行)	29

# 目次

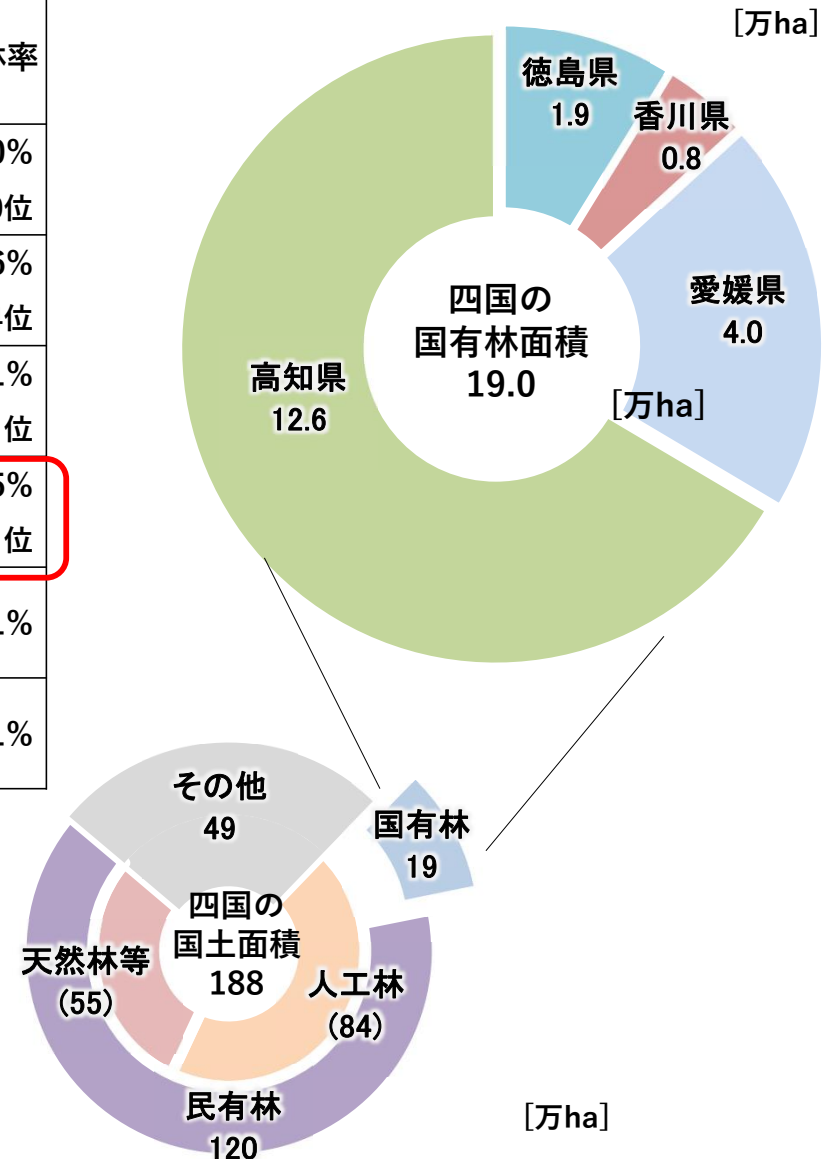
1	四国の森林・林業	1) 森林の概要		3	
		2) 人工林の齢級別・樹種別面積		4	
		3) 素材生産量の推移		6	
		4) 大型製材工場、木質バイオマス発電所、木材市場等の位置		7	
2	森林計画制度	1) 我が国の森林計画制度		9	
		2) 四国の森林計画区		10	
		3) 森林計画策定のプロセス		11	
3	現行の森林計画の概要	1) 高知森林計画区の特徴	13	8) 林業技術の開発、指導及び普及	23
		2) 機能類型区分	15	9) 保護林	24
		3) 水源涵養タイプの実施方法別面積	18	10) 緑の回廊	25
		4) 伐採量の計画と実施状況	19	11) ツキノワグマ生息調査	26
		5) 更新・保育計画と実施状況	20	12) レクリエーションの森	27
		6) 林道・治山計画と実施状況	21	13) 民国連携の推進	28
		7) 国有林野の維持・保全	22	14) 生物多様性の定量化(試行)	29

# 1.1) 森林の概要

## ■四国の森林の概要

都道府県	森林			国有林		人工林	
	面積 (万ha)	森林率	森林蓄積 (万m3)	面積 (万ha)	国有林率	面積 (万ha)	人工林率
徳島県	31.5	76% 全国9位	9,919	1.9	6%	19.0	60% 全国10位
香川県	8.8	47% 全国38位	676	0.8	9%	2.3	26% 全国44位
愛媛県	40.1	71% 全国19位	11,288	4.0	10%	24.5	61% 全国6位
高知県	59.5	84% 全国1位	19,365	12.6	21%	38.8	65% 全国2位
四国計	139.8	74%	41,247	19.3	14%	84.5	61%
全国	2,504.8	67%	524,150	765.9	31%	1,020.4	41%

## ■四国の森林面積



注1：平成29(2017)年3月31日現在の数値。

注2：計の不一致は四捨五入による。

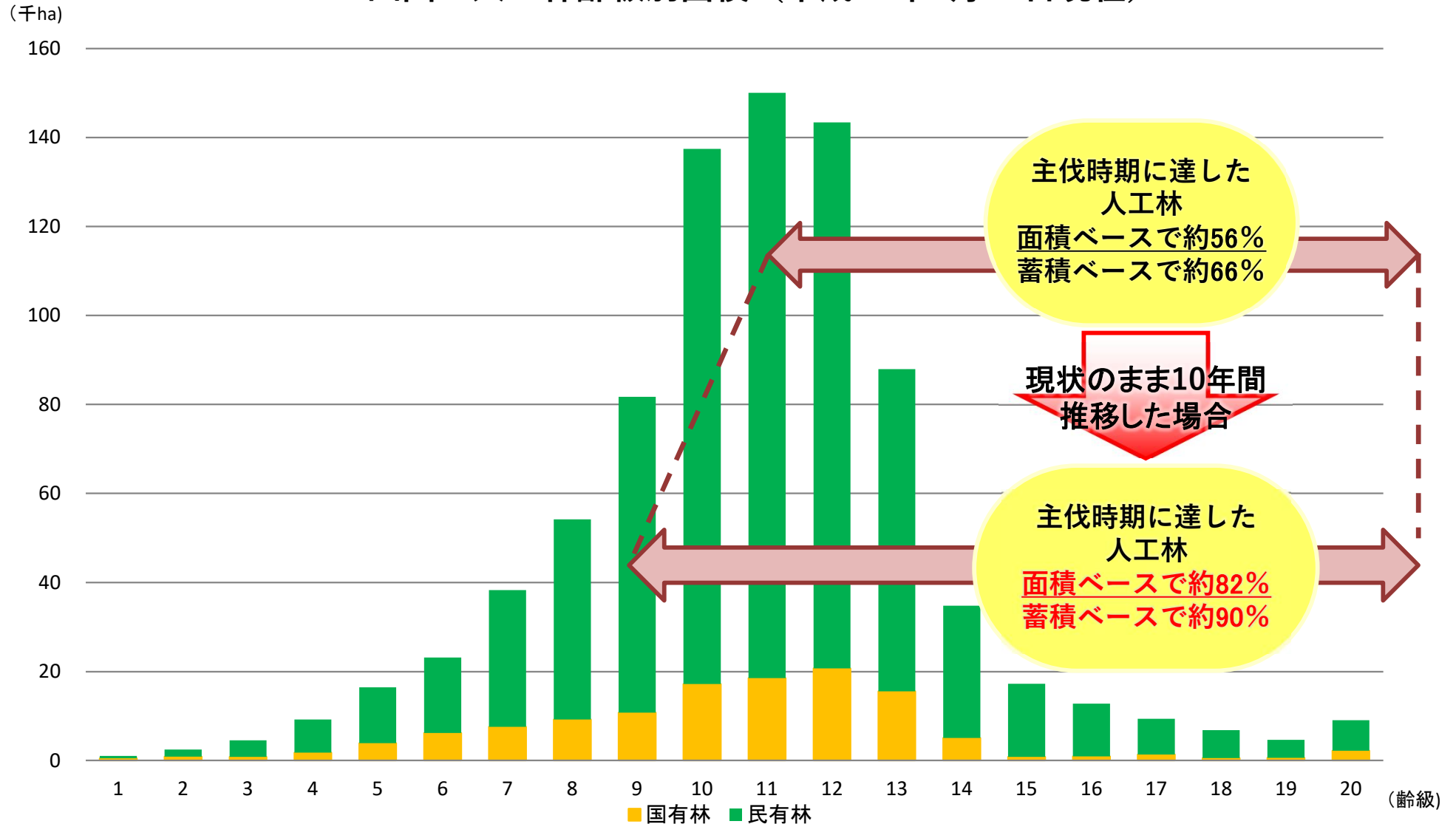
注3：国有林面積には官行造林、計画対象外国有林、他省庁所管国有林の面積を含む。

資料：林野庁「森林資源現況総括表」

「都道府県別森林率・人工林率」

# 1.2) 人工林の齡級別・樹種別面積

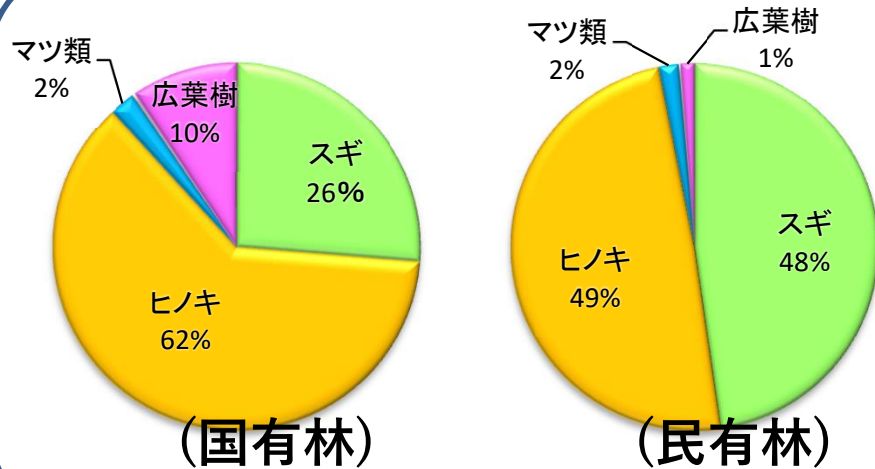
四国の人工林齡級別面積（平成29年3月31日現在）



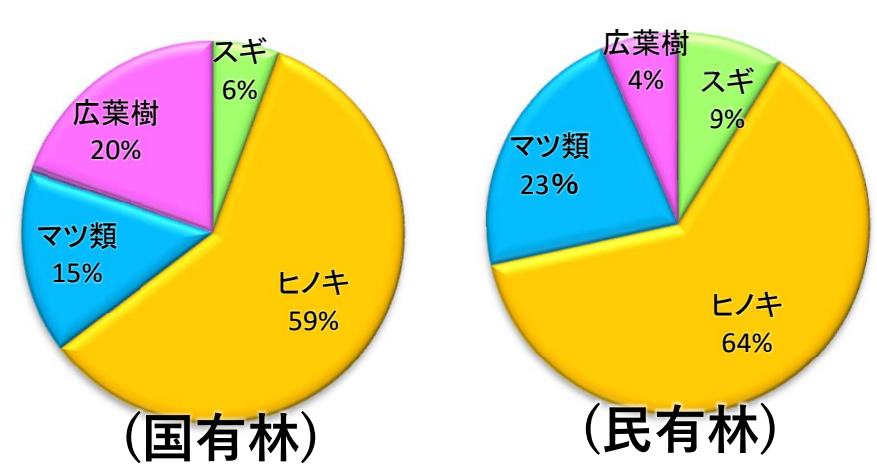
注：齡級とは、森林の林齢を5年の幅でくくった単位。人工林は苗木を植栽した年を1年生とし、1～5年生を「1齡級」、6～10年生を「2齡級」と数える。資料：「森林資源現況調査」（H29.3.31現在）。国有林には官行造林を含む。

# 1.2) 人工林の齢級別・樹種別面積

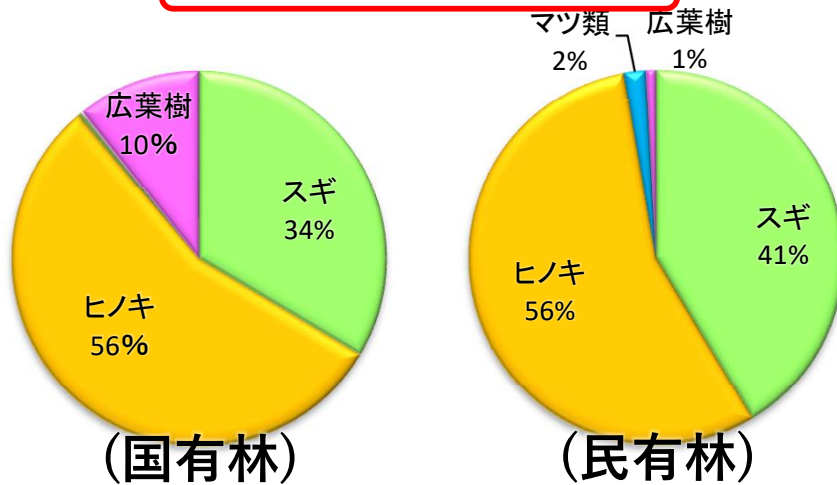
愛媛県 人工林樹種別割合



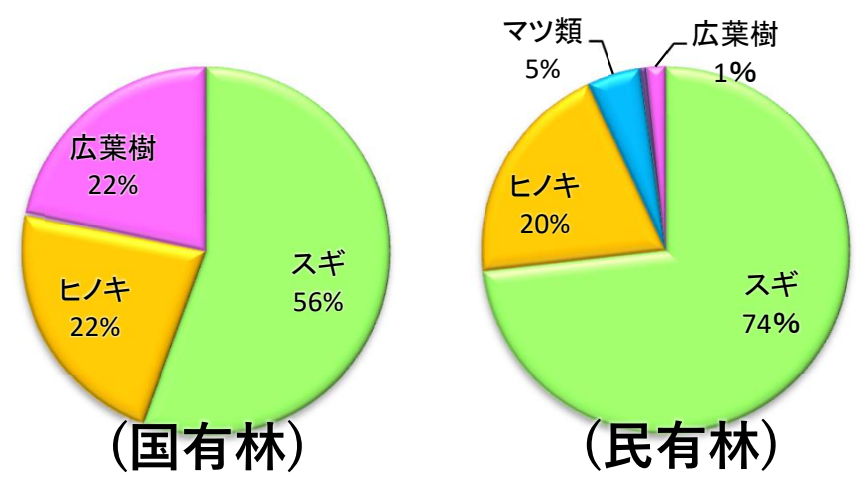
香川県 人工林樹種別割合



高知県 人工林樹種別割合



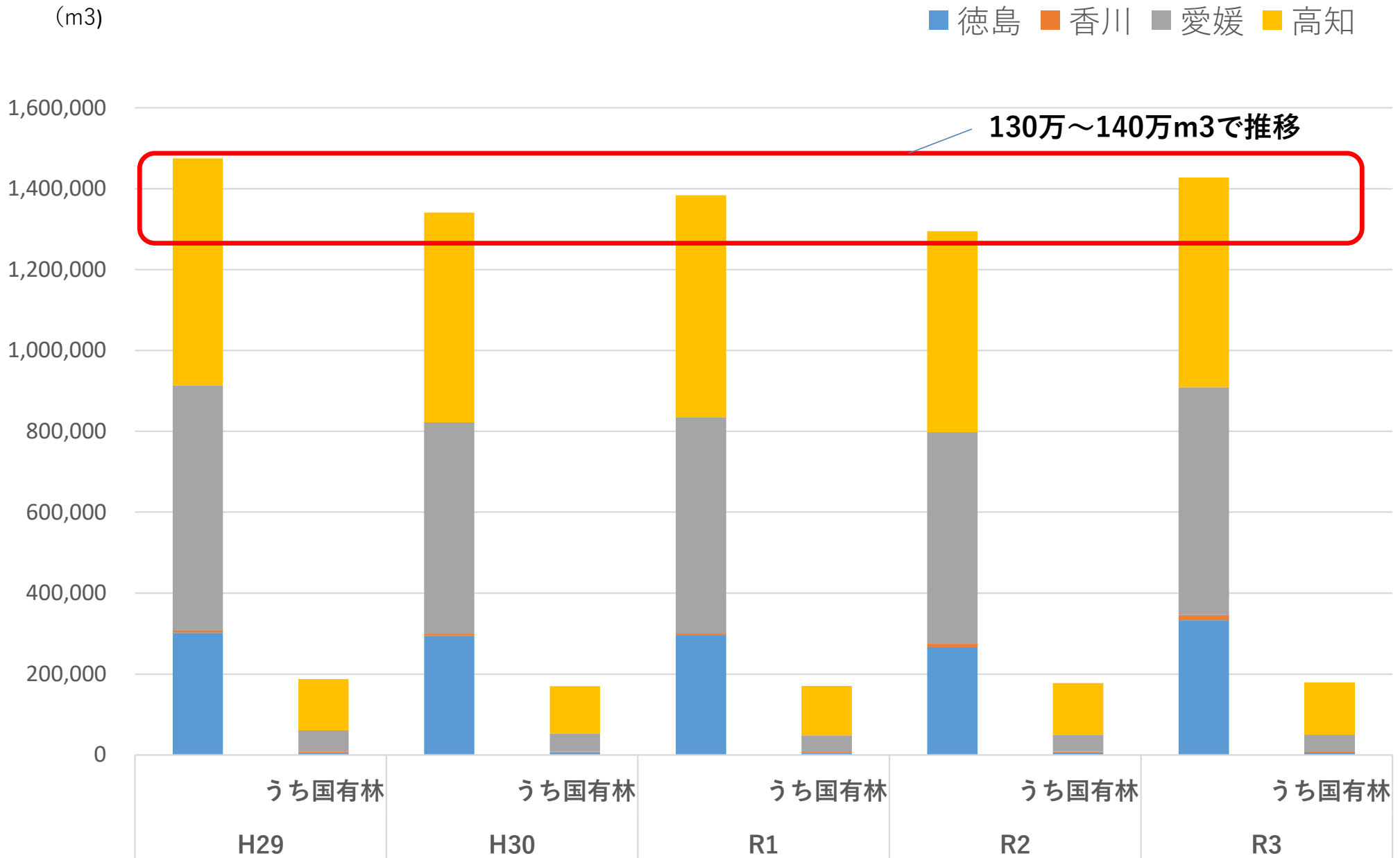
徳島県 人工林樹種別割合



資料：林野庁「森林資源の現況」(平成29年3月31日現在)  
 ※国有林には官行造林を含む。

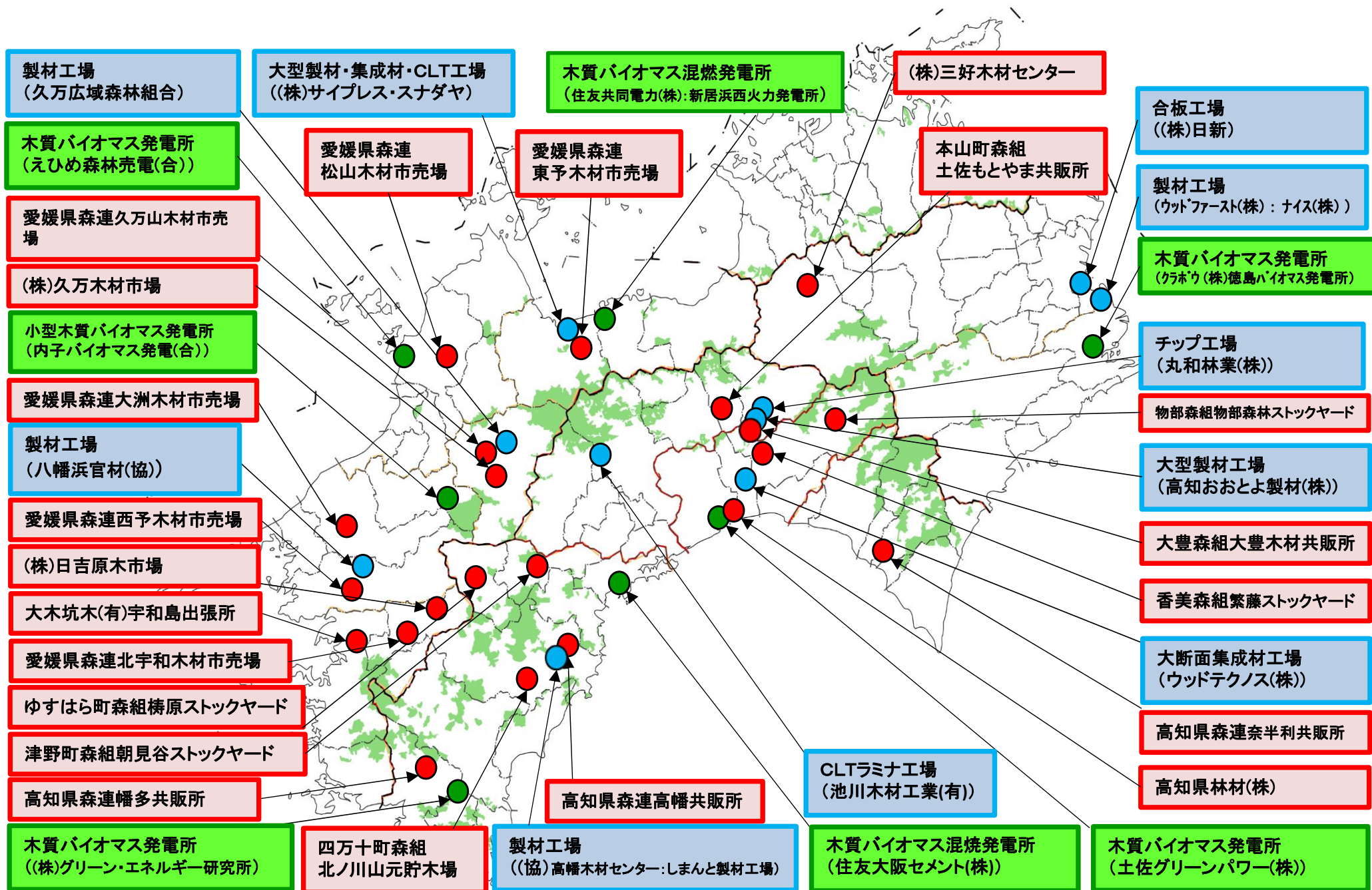
# 1.3) 素材生産量の推移

## 四国における素材生産量の推移（過去5年分）



資料：農林水産省「木材需給報告書」（H29～R3年）、四国森林管理局「四国森林管理局事業統計書」（H30～R4年度）

# 1.4) 大型製材工場等、木質バイオマス発電所、木材市場の位置



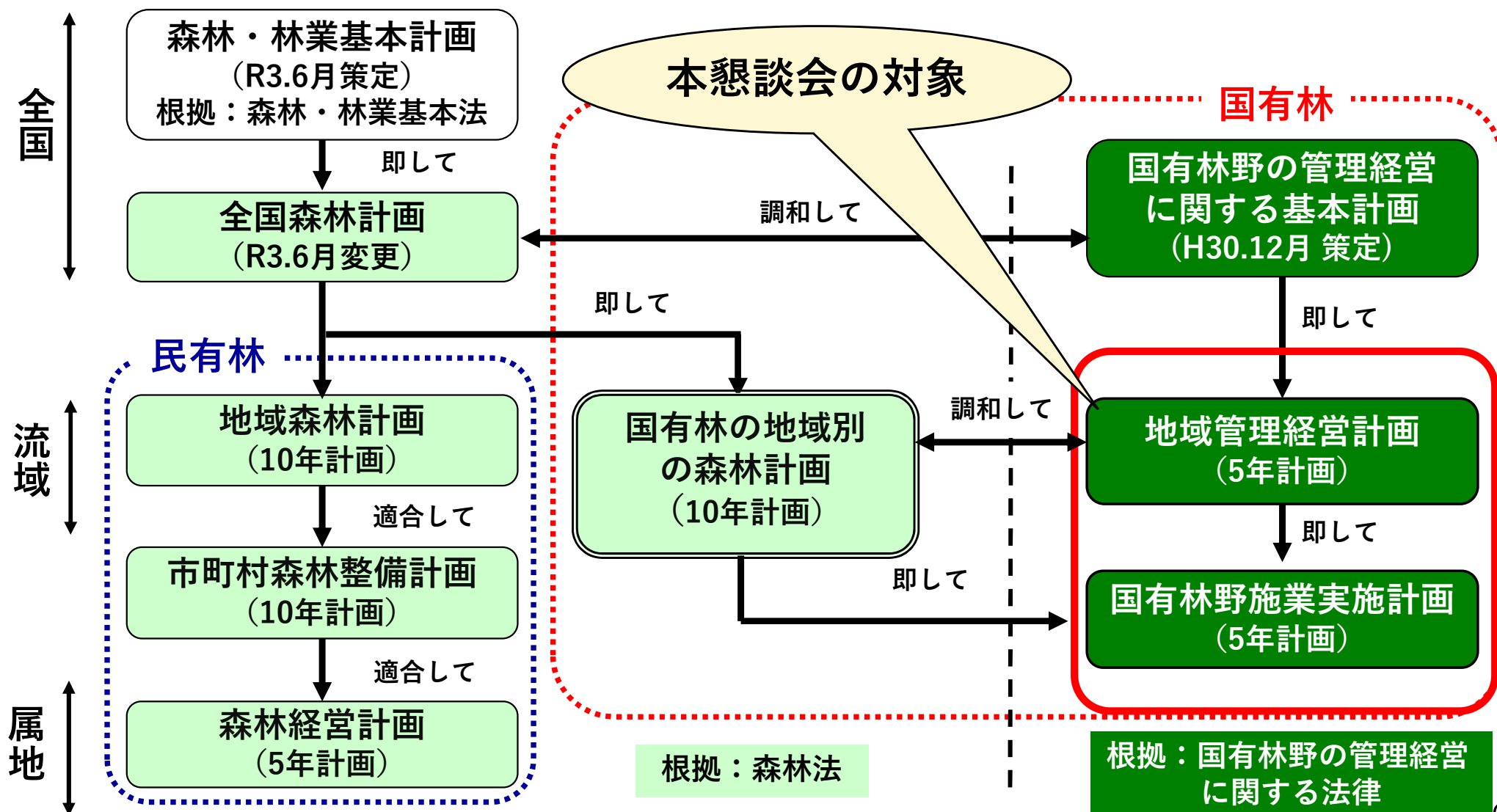


# 目次

1	四国の森林・林業	1) 森林の概要			3
		2) 人工林の齢級別・樹種別面積			4
		3) 素材生産量の推移			6
		4) 大型製材工場、木質バイオマス発電所、木材市場等の位置			7
2	森林計画制度	1) 我が国の森林計画制度			9
		2) 四国の森林計画区			10
		3) 森林計画策定のプロセス			11
3	現行の森林計画の概要	1) 高知森林計画区の特徴	13	8) 林業技術の開発、指導及び普及	23
		2) 機能類型区分	15	9) 保護林	24
		3) 水源涵養タイプの実施方法別面積	18	10) 緑の回廊	25
		4) 伐採量の計画と実施状況	19	11) ツキノワグマ生息調査	26
		5) 更新・保育計画と実施状況	20	12) レクリエーションの森	27
		6) 林道・治山計画と実施状況	21	13) 民国連携の推進	28
		7) 国有林野の維持・保全	22	14) 生物多様性の定量化(試行)	29

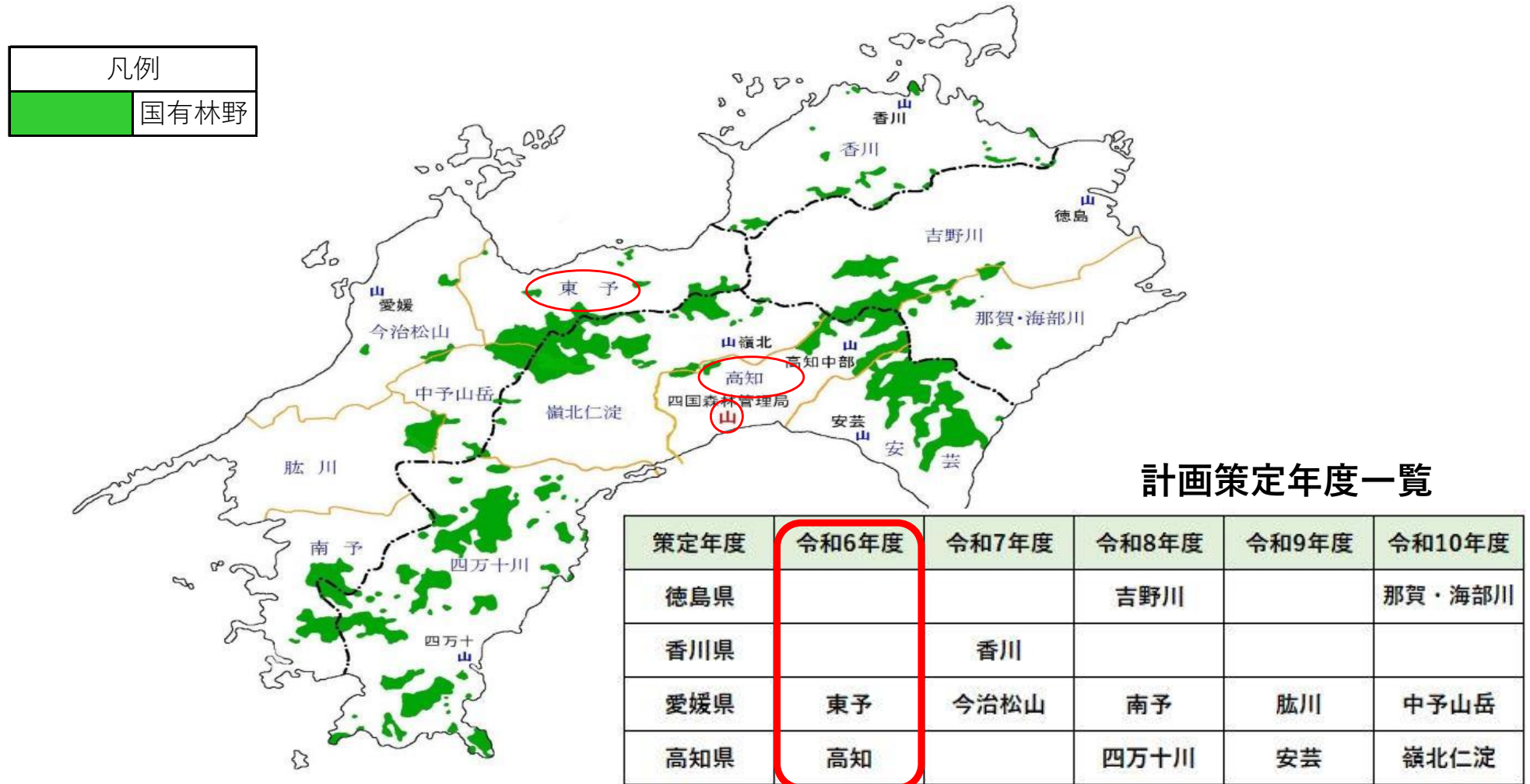
# 2.1) 我が国の森林計画制度

- 森林の有する多面的機能（国土の保全・水源の涵養・生物多様性の保全・地球温暖化の防止・木材等の物質生産等）が持続的に発揮されるよう、森林を計画的に整備・保全する必要がある。
- 計画的な森林の整備・保全により林業の担い手を確保し、林業を積極的かつ健全に発展させる。



## 2.2) 四国の森林計画区

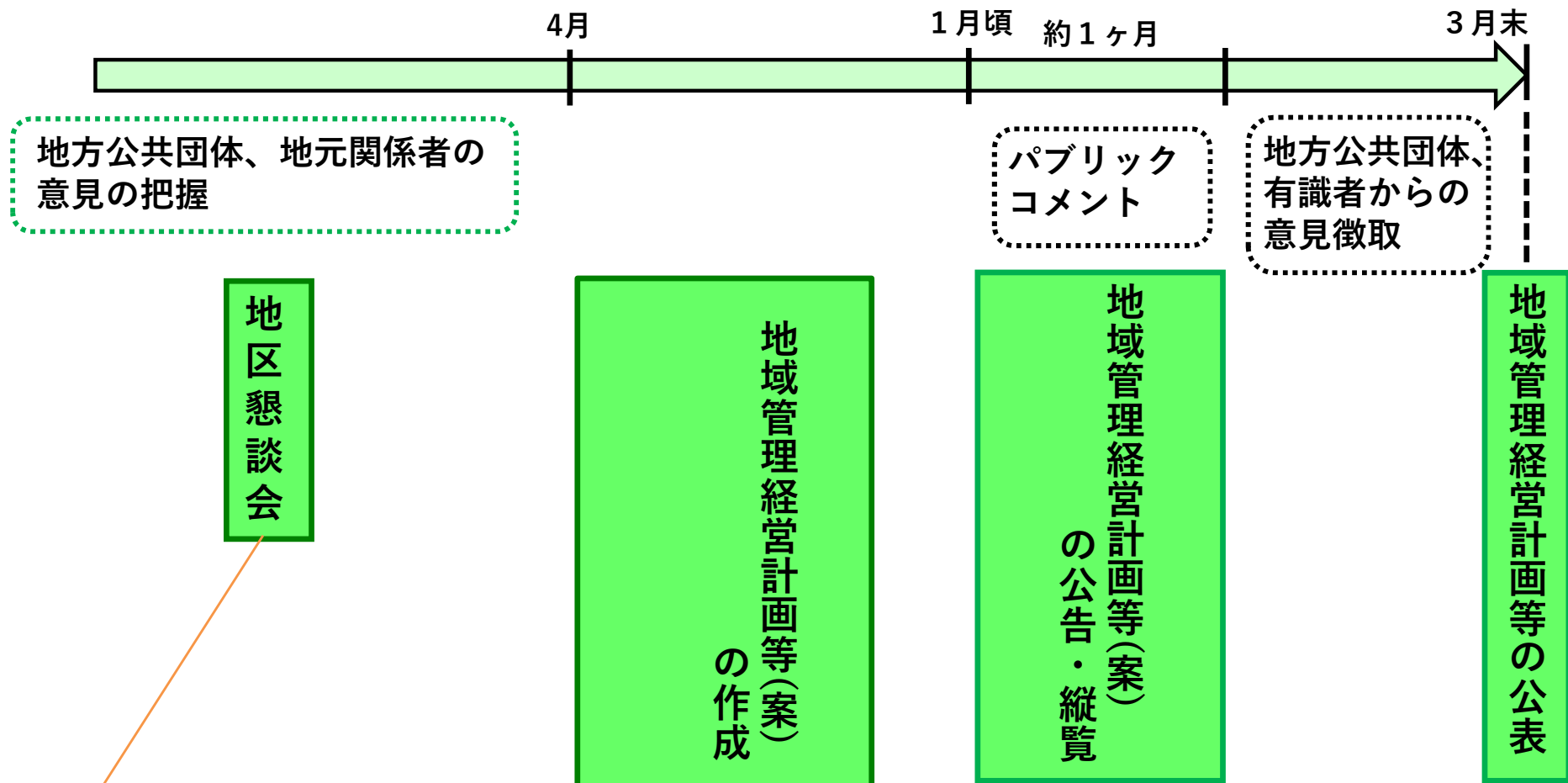
- 「流域」という考え方を基準にして森林計画区を設定。森林計画区ごとに計画を策定
- 四国内には、12の森林計画区
- このうち東予森林計画区（愛媛県）、高知森林計画区（高知県）については、来年度（令和6年度）に次期の地域管理経営計画等（地域管理経営計画・国有林野施業実施計画）を策定予定



## 2.3) 森林計画策定のプロセス

R5年度

R6年度(策定年度)



### 【地区懇談会の位置付け】

地域管理経営計画等の計画策定に着手する段階で、地域の多様な関係者からのご意見をいただく場として設定

# 目次

1	四国の森林・林業	1) 森林の概要			3
		2) 人工林の齢級別・樹種別面積			4
		3) 素材生産量の推移			6
		4) 大型製材工場、木質バイオマス発電所、木材市場等の位置			7
2	森林計画制度	1) 我が国の森林計画制度			9
		2) 四国の森林計画区			10
		3) 森林計画策定のプロセス			11
3	現行の森林計画の概要	1) 高知森林計画区の特徴	13	8) 林業技術の開発、指導及び普及	23
		2) 機能類型区分	15	9) 保護林	24
		3) 水源涵養タイプの実施方法別面積	18	10) 緑の回廊	25
		4) 伐採量の計画と実施状況	19	11) ツキノワグマ生息調査	26
		5) 更新・保育計画と実施状況	20	12) レクリエーションの森	27
		6) 林道・治山計画と実施状況	21	13) 民国連携の推進	28
		7) 国有林野の維持・保全	22	14) 生物多様性の定量化(試行)	29

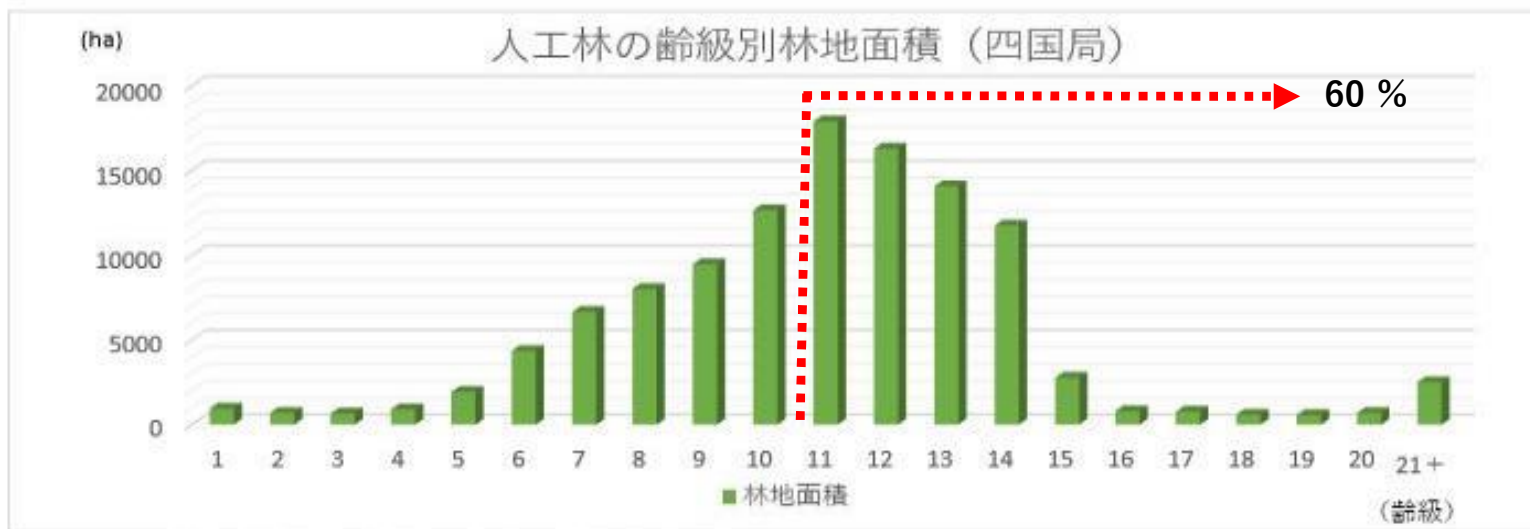
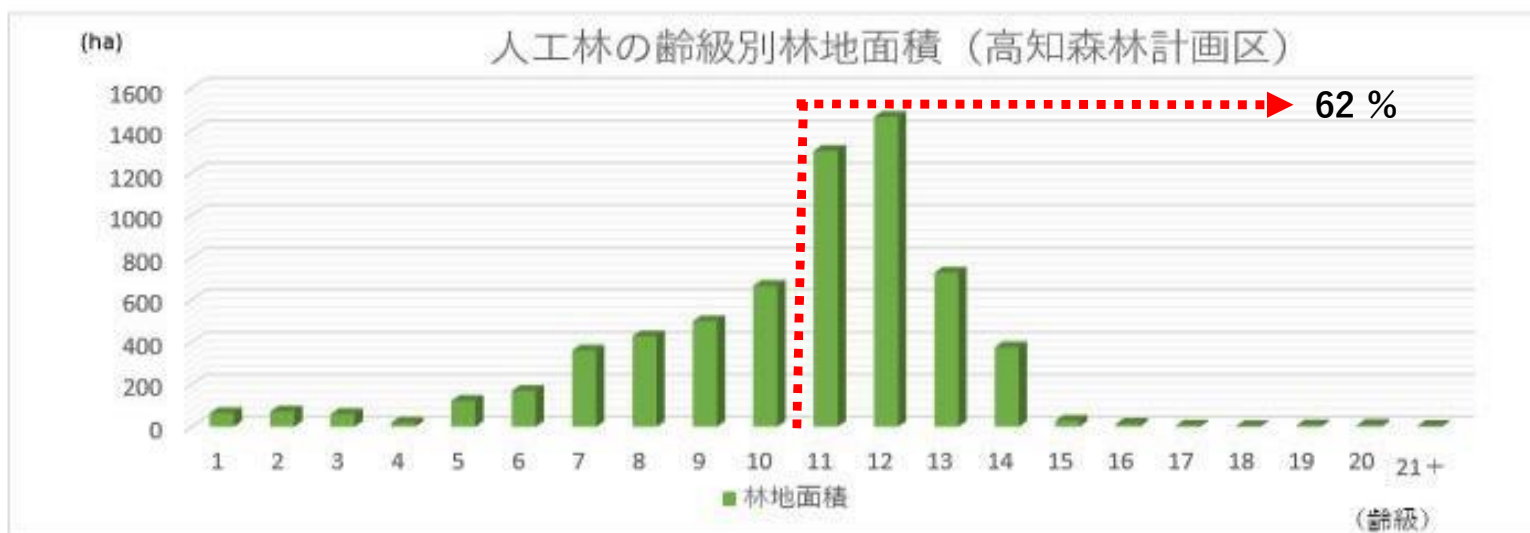
# 3.1) 高知森林計画区の特徴

○高知森林計画区は、東部は物部川源流部から、西部は鏡川源流部までの高知県の中東部に位置。



# 3.1) 高知森林計画区の特徴





- 高知森林計画区の国有林野で利用可能な段階を迎えている11齢級（51年生以上）の人工林は62%



※ R5.4.1現在 国有林野施業実施計画樹立時データによる。

※ 両表の林地面積には官行造林は含まない。

## 3.2) 機能類型区分

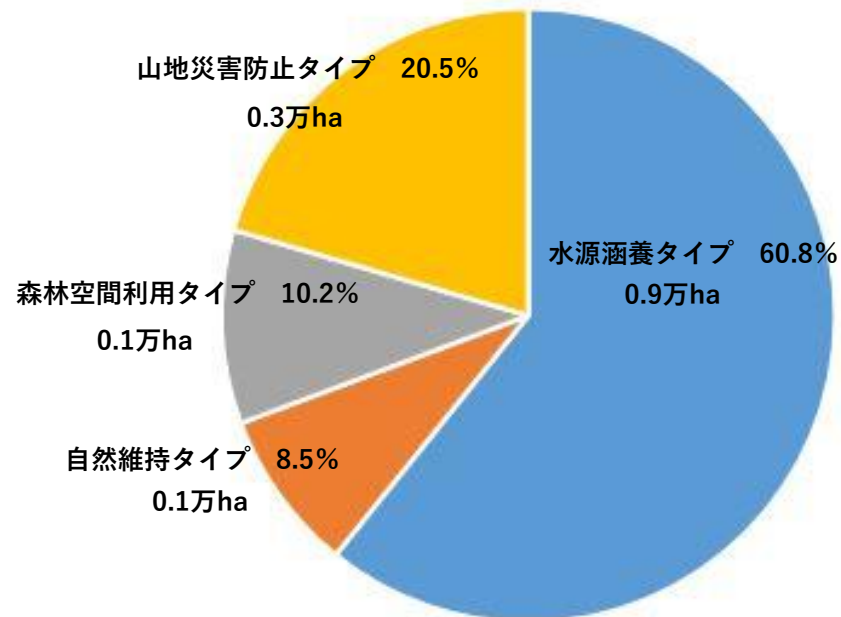
機能類型区分	機能類型区分の考え方	施業方法
<b>山地災害防止タイプ</b> 	土砂流出・崩壊防備エリアと気象害防備エリアの2つに区分して取り扱う。 ○土砂流出・崩壊防備エリア 土砂の流出、崩壊等山地災害による人命・施設の被害の防備を目的とする森林 ○気象害防備エリア 風害、飛砂、潮害、濃霧等の気象害による居住・産業活動に係る環境の悪化の防備を目的とする森林	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育成複層林施業</li> <li>・天然生林施業</li> </ul>
<b>自然維持タイプ</b> 	原生な森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存等自然環境の保全に係る機能を重点的に発揮させることを目的とする森林。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育成複層林施業</li> <li>・天然生林施業</li> </ul>
<b>森林空間利用タイプ</b> 	スポーツ又はレクリエーション、教養文化、休養等の活動の場や優れた景観の提供及び都市又はその周辺の風致の維持に係る機能を重点的に発揮させることを目的とする森林。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育成単層林施業</li> <li>・育成複層林施業</li> <li>・天然生林施業</li> </ul>
<b>快適環境形成タイプ</b>	汚染物質の吸着能力が高く、かつ、抵抗性があり、葉量の多い樹種によって構成される森林。	※四国においては該当なし
<b>水源涵養タイプ</b> 	国民生活に欠かせない良質で豊かな水の供給に係る機能を重点的に発揮させることを目的とする森林。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育成単層林施業</li> <li>・育成複層林施業</li> <li>・天然生林施業</li> </ul>



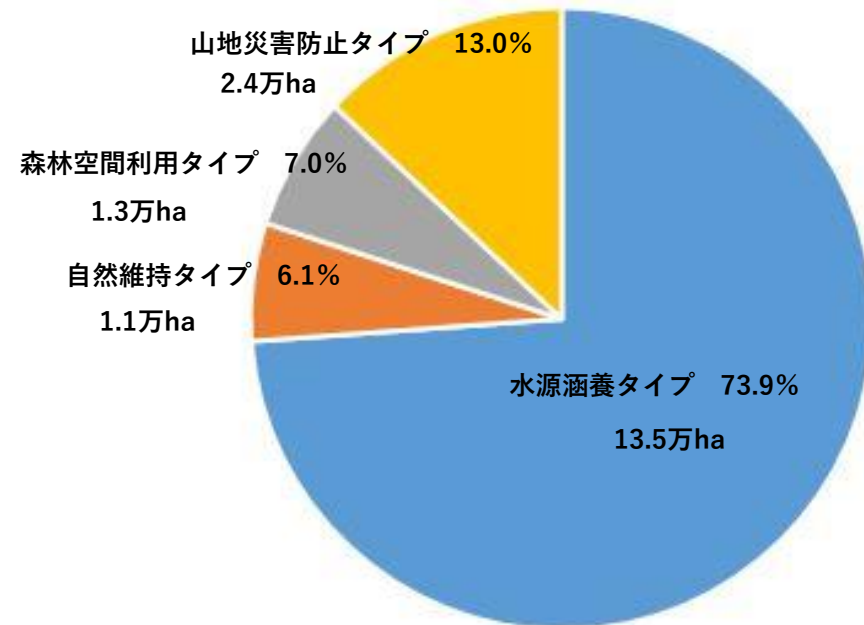
## 3.2) 機能類型区分

- 高知森林計画区の国有林野は、急峻な地形で、貴重な天然林も多く所在。このため、山地災害防止タイプ、森林空間利用タイプ、自然維持タイプの比率が四国局全体と比べて高い

高知森林計画区の機能類型区分



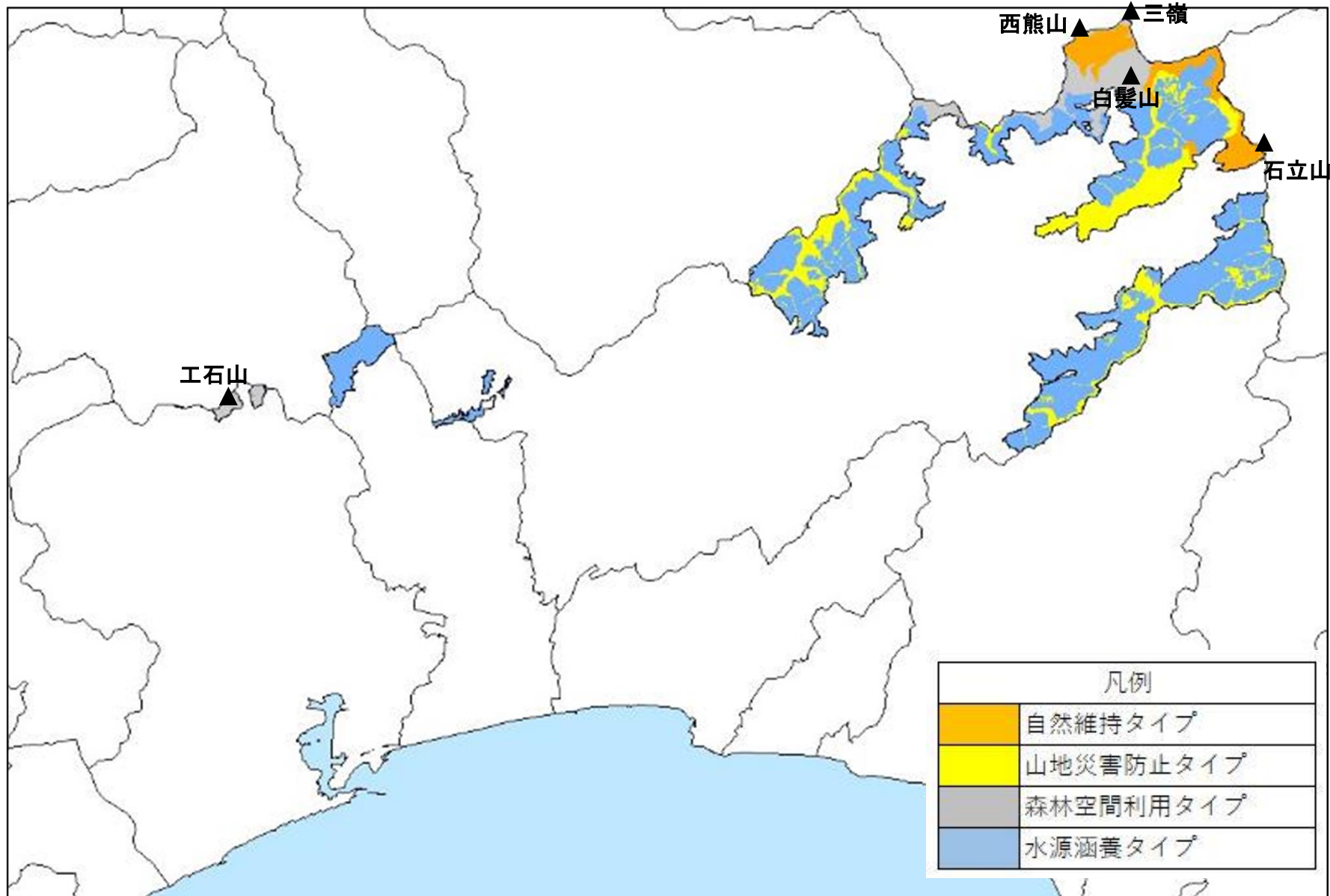
四国局の機能類型区分



※ R5.4.1現在 国有林野施業実施計画樹立時データによる。

## 3.2) 機能類型区分

高知森林計画区の機能類型区分図



※ R5.4.1現在 国有林野施業実施計画樹立時データによる。

### 3.3) 水源涵養タイプにおける施業方法別面積

- 水源涵養タイプの森林は、水源涵養機能が維持できる範囲内で森林資源を有効活用
- 高知森林計画区の水源涵養タイプの森林は、長伐期施業や天然生林施業が中心

#### 高知森林計画区の水源涵養タイプにおける施業方法別林地面積

	育成単層林施業		育成複層林施業		天然生林 施業	合計
	通常伐期	長伐期	人人型	人天型		
高知(ha)	1,067	3,870	856	0	2,534	8,327
割合	13%	46%	10%	0%	30%	100%
四国局(ha)	23,499	67,456	15,109	1,046	23,760	130,872
割合	18%	51%	12%	1%	18%	100%

※ 通常伐期とは、主伐時期を、林木の利用価値を考慮した径級となる平均的な林齢以上の林齢とするもので、四国森林管理局では、スギ45年、ヒノキ50年としている

※ 長伐期とは、主伐時期を、通常伐期のおおむね2倍の林齢とするもの

※ 分収造林契約に基づくぼう芽分散伐区、試験地等は育成単層林施業/通常伐期に含める

※ 四国局の育成複層林施業/人天型には天然ヤナセスギ択伐、天然ヤナセスギ長伐期複層林を含む

※ 面積は林地面積である

※ 人人型とは、人工植栽による育成複層林施業である。人天型とは、天然力活用による育成複層林施業である

※ R5.4.1現在 国有林野施業実施計画樹立時データによる

# 3.4) 伐採の計画と実施状況

- 高知森林計画区の計画に対する進捗は、  
主伐量 16%  
間伐量 18%



	計画 (R2~R6)	進捗 (R2~R5.6)
主伐	67,212 m <sup>3</sup>	10,920 m <sup>3</sup> 16%
間伐	171,103 m <sup>3</sup>	30,061 m <sup>3</sup> 18%
計	238,315 m <sup>3</sup>	40,981 m <sup>3</sup> 17%

- 主伐は、主に育成複層林へ誘導するための伐採を実施
- 間伐は、生産性向上、労働安全の確保のため列状間伐を実施



## 3.5) 更新・保育計画と実施状況

- 各事業の進捗は、  
更新35%  
下刈19%  
除伐25%



	計画 (R2～R6)	進捗 (R2～R5.6)
更新	211 ha	73 ha 35%
下刈	546 ha	102 ha 19%
除伐	85 ha	21 ha 25%
つる切	4 ha	0 ha 0%

- 幅広い期間で植栽が可能なコンテナ苗を積極的に導入。作業員の労働負担軽減、安全性や作業効率の向上等のため冬下刈を実施



夏下刈



冬下刈



コンテナ苗

## 3.6) 林道・治山計画と実施状況

- 林道事業の進捗は、開設が6%、改良が42%。
- 治山事業の進捗は保安林整備が9%、溪間工が109%、山腹工が27%。

林道事業	計画 (R2~R6)	進捗 (R2~R5.6)
開設	6,500 m	380 m 6%
改良	14,410 m	5,985 m 42%

治山事業		計画 (R2~R6)	進捗 (R2~R5.6)
保安林の整備		281 ha	24 ha 9%
保全 施設	溪間工	11 箇所	12 箇所 109%
	山腹工	11 箇所	3 箇所 27%



国有林林道の開設  
(楮佐古林道)



治山事業による災害復旧  
(ひかり石91林班)

# 3.7) 国有林野の維持・保全

- 高知中部森林管理署では、香美市と香美猟友会と3者による「香美市シカ被害対策及びジビエ活用推進連携協定」を締結し、円滑な連携による捕獲効率の向上やジビエ活用による地域活性化の取組を推進
- 毎年春・秋に「三嶺の森をまもるみんなの会」が三嶺山系周辺において、シカによる食害を受けた森の保護と再生に向けた活動を実施
- 新植地には、単木保護等を設置するほか、囲いワナによるシカ捕獲も実施

「香美市シカ被害対策及びジビエ活用推進連携協定」調印式



「三嶺の森をまもるみんなの会」の活動



単木保護と囲いワナ



## 3.8) 林業技術の開発、指導及び普及

- 高知県立林業大学の学生を対象として、国有林のフィールドを活用した現地実習、講師派遣等の支援を実施
- 小学校から高校までの森林環境学習等に活用できるように、国有林のフィールドの提供や現地実習、講師派遣の支援を実施
- 列状間伐の繰り返しにより針広混交林へ誘導する森林施業について、市町村・林業事業者等を対象とした現地検討会を実施

高知県立林業大学の現地実習



小学生を対象とした森林環境学習



列状間伐の繰り返しによる針広混交林への誘導 現地検討会





# 3.9) 保護林

- 原生状態が残されている森林、希少な野生生物の生育・生息に必要な森林、地域固有の生物群集を有する森林を「保護林」に設定
- 保護林では、保護林の状況を把握するため、継続的なモニタリング調査を実施。調査結果を踏まえ、必要な保護・管理を実施
- 高知森林計画区には、「西熊山生物群集保護林」(479ha)、「石立山生物群集保護林」(122ha)を設定

凡例	
	国有林野
	うち、保護林
	うち、緑の回廊



西熊山生物群集保護林



石立山生物群集保護林



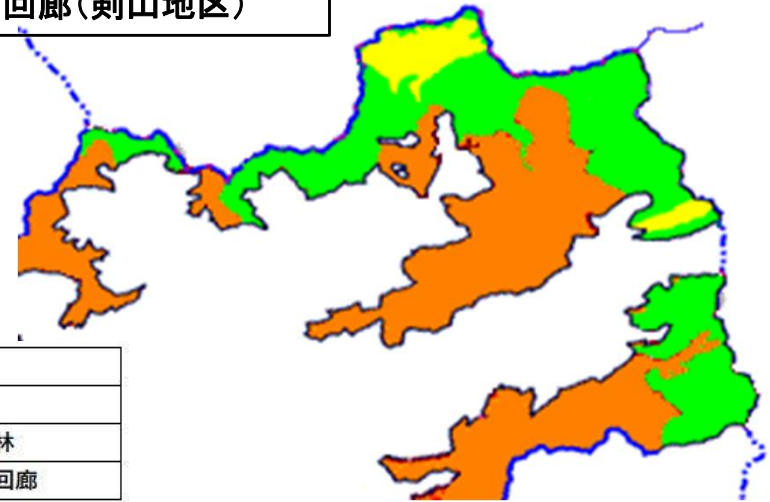
# 3.10) 緑の回廊

- 「緑の回廊」は、保護林と保護林を連結することで、より広範で効率的な森林生態系の保護・保全を図ることを目的として設定
- 緑の回廊では、野生生物の移動実態等を把握するため、継続的なモニタリング調査を実施。調査結果を踏まえ、必要な保護・管理を実施
- 高知森林計画区には、「剣山生物群集保護林」から「千本山天然ヤナセスギ（遺伝資源）希少個体群保護林」等の保護林を連結する「四国山地緑の回廊(剣山地区)」(4,000ha) を設定

緑の回廊のイメージ



四国山地緑の回廊(剣山地区)



凡例	
Orange	国有林野
Yellow	うち、保護林
Green	うち、緑の回廊

モニタリング調査で撮影された動植物

シロバナエンレイソウ



ヤマシャクヤク



ニホンカモシカ

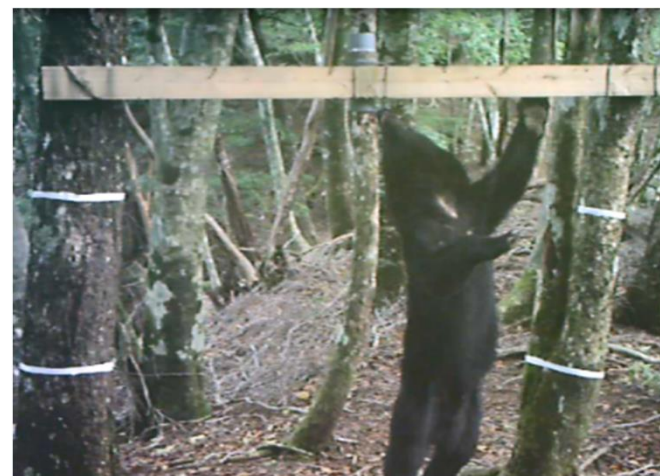
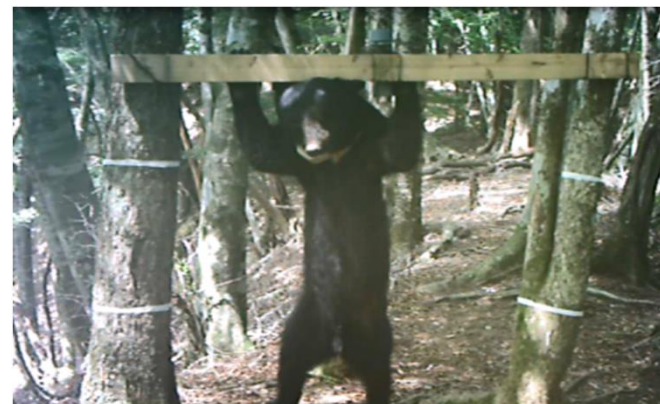


# 3.11) ツキノワグマ生息調査

- 四国森林管理局では、環境省中国四国地方環境事務所及び（認特）四国自然史科学センターと連携して、四国での絶滅が危惧されているツキノワグマの生息分布域（外縁）を把握するため、センサーカメラ等による調査（はしっこプロジェクト）を平成26年度から実施




センサーカメラで撮影されたツキノワグマ



# 3.12) レクリエーションの森

- 優れた自然景観を有し、森林浴や自然観察、野外スポーツ等に適した森林を「レクリエーションの森」に設定し、広く国民に森林レクリエーションの場として提供
- 高知森林計画区には、3箇所(1,245ha)のレクリエーションの森を設定

凡例	
	国有林野
	うち、レクリエーションの森

日本美しい森  
～お薦め国有林～



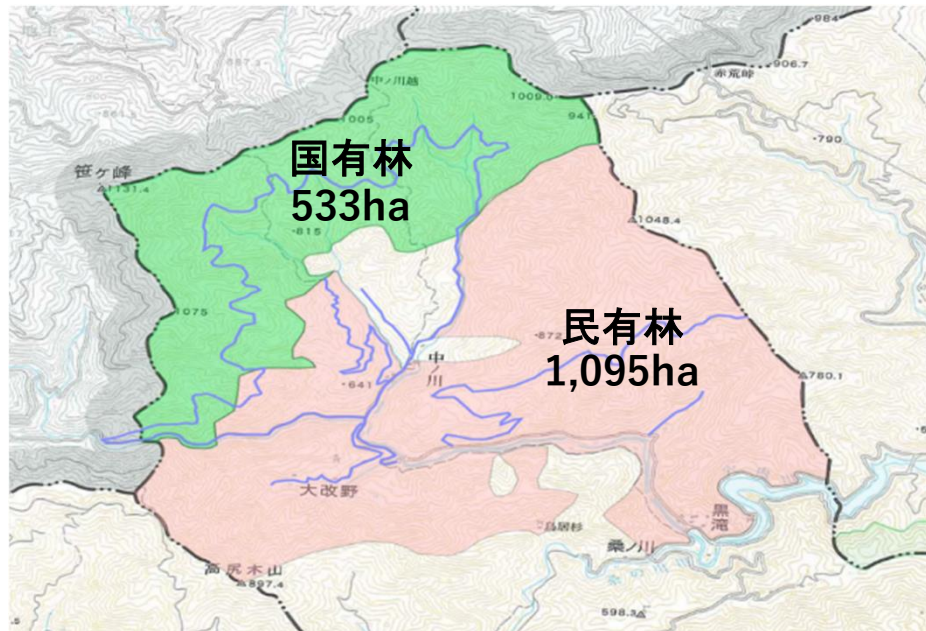
# 3.13) 民国連携の推進

- 国有林と民有林が近接している地域で協定を結び、「森林共同施業団地」を設定（高知森林計画区：1団地、四国森林管理局：19団地）
- 高知森林計画区の「南国市中ノ川地域の森林整備推進に関する協定」（嶺北森林管理署と香美森林組合（黒滝地区森の工場）で締結）では、民有林と国有林が連携して、間伐や作業道の開設等を実施

「南国市中ノ川地域の森林整備推進に関する協定」の森林整備

		計画 (R2~R6)	進捗 (R2~R4) ※R4年度末現在
国有林	主伐	面積 (ha)	96 / 20 (21%)
		材積 (m3)	21,520 / 6,706 (31%)
	間伐	面積 (ha)	54 / 0 (0%)
		材積 (m3)	6,900 / 0 (0%)
	作業道等(m)	2,310 / 2,275 (98%)	
造林面積(ha)	67 / 55 (82%)		
民有林	間伐	面積 (ha)	50 / 148 (296%)
		材積 (m3)	4,500 / 17,318 (385%)
	作業道等(m)	5,000 / 7,440 (149%)	

南国市中ノ川地域の森林整備推進に関する協定



令和元年度 列状間伐現地検討会（中ノ川国有林）



## 3.14) 生物多様性の定量化（試行）

- 国有林野における生物多様性に対する関心や期待が国内外で高まっている
- 国有林野における生物多様性の保全の取組を分かりやすく示すため、定量化を試行的に実施。計画始期と終期で生物多様性に係る指標を比較することで、生物多様性の保全を評価

指標	指標値の算出方法と計画終期における評価	
保護林・緑の回廊の維持	策定時における保護林及び緑の回廊の合計面積割合を算出し、計画終期にその割合の増減を評価	
	算出指標値 <span style="float: right;">*( )書きは四国局全体</span>	
	国有林野面積A	14,068ha (182,483ha)
	保護林面積B	601ha (6,054ha)
	緑の回廊面積C	4,000ha (17,054ha)
	<b>指標値</b> <b>(B+C) / A</b>	<b>32.7%</b> (12.7%)



ご清聴、ありがとうございました。

ミツバツツジと白髪山