



揖保川森林計画区の概要と 次期計画の検討方向

音水国有林の明神滝(宍粟市)

林野庁・近畿中国森林管理局
兵庫森林管理署

次期計画の検討方向

次期計画の検討方向

- 1 公益的機能の維持増進
- 2 林産物の持続的かつ計画的な供給
- 3 地域における産業振興及び住民福祉の向上への寄与

国有林の三つの基本方針に基づき、各事業・取組について、現行計画と同水準以上で計画していく考え。

次期計画の検討方向

さらに、次期計画において、公益的機能の維持増進に関して、次の3つの取組について重点的に計画

1 林地保全に配慮した森林施業の推進

→山地災害リスクの高い森林の機能類型を、「山地災害防止タイプ」に変更

2 育成複層林施業の推進

→水源涵養^{かん}タイプ的人工林について「複層林施業群」の比率を高かめる（人工林の複層林）。

→人工林施業に適さない森林については、針広混交林や天然生林に誘導していく（天然林施業群）。

3 保護林・緑の回廊の充実化

→自然度の高い森林や針広混交林等に係る見直し

1 林地保全に配慮した森林施業の推進

森林は国土のおよそ7割を占め、地形は急峻で複雑かつ脆弱。また、近年全国各地で山地災害が激甚化しており、山腹崩壊、林道の損壊等広域にわたる大規模な山地災害が多発



国有林野では、従来から皆伐の伐採面積をおおむね5ha以下にするなど、公益的機能重視の管理経営を行ってきたが、今後、山地災害によるリスクを軽減するため、これまで以上にきめ細やかに林地保全に配慮した施業に取り組む。

具体的には、

- 山地災害危険地区等との位置関係を確認し、機能類型の見直しを図る（山地災害防止タイプへの変更）。
- 山地災害防止タイプのうち、急傾斜等に該当する小班をエリア指定し、林産物の搬出を原則として架線集材とする



山地災害危険地区の3区分

山地災害危険地区（山腹崩壊） 77箇所（揖保川森林計画区）

(参考1)

機能類型区分ごとの公益的機能の維持増進

個々の国有林野を重点的に発揮させるべき機能によって5つのタイプに類型化し、それぞれの機能類型区分ごとに公益的機能の維持増進を旨とした管理経営を行います。

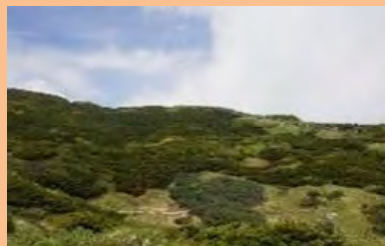
山地災害防止タイプ

土砂崩れや土砂の流出等による山地災害や飛砂、潮害等の気象災害を防ぐことを目的に整備する森林で、**山地災害危険地区等**の森林が該当



自然維持タイプ

原生的な森林生態系や貴重な動植物が生息・生育するなど特別な保全・管理が必要な森林で**保護林**や**保護林に準じる森林**等が該当



森林空間利用タイプ

国民の皆さんが森林とふれあう場として、また、森林ボランティア団体等の活動の場としての森林で、**レクリエーションの森**等が該当



快適環境形成タイプ

騒音の防備や大気の浄化等生活環境の形成を目的に整備する森林で、**住宅地との緩衝帯**となる森林等が該当



かん
水源涵養タイプ

洪水の緩和、水質保全等を目的に整備する森林で**5つの施業群**がある。



2 育成複層林施業の推進

森林・林業基本計画に掲げる森林の誘導目標に向け、近畿中国森林管理局においても、自然・社会的条件等を踏まえ、育成複層林への誘導を推進

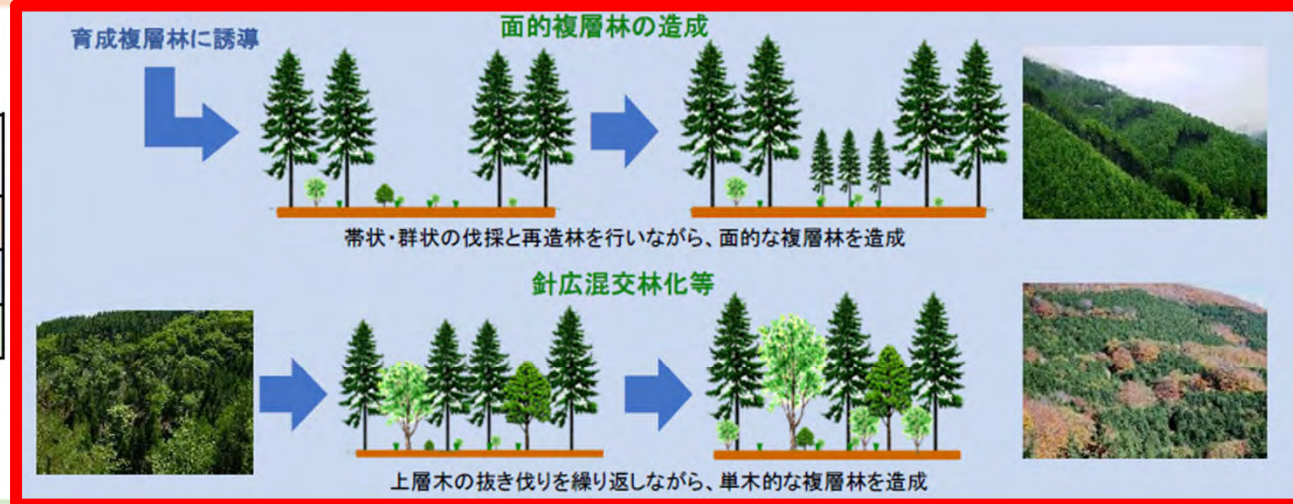


基本計画に掲げる森林の誘導目標

単位：万ha

	令和2年 (現況)	令和7年 (目標)	令和12年 (目標)
育成単層林	1,010	1,000	990
育成複層林	110	130	150
天然生林	1,380	1,370	1,360

育成複層林への誘導目標
5年間で20万ha(4万ha/年)



天然生林から
育成複層林に誘導

ナラ枯れ予防や放置された里山林の整備等

択伐を繰り返しながら、天然力を活用し、育成天然林を造成・維持

(参考2) 水源涵養^{かん}タイプの5つの施業群 (育成複層林と施業群の対応)

水源涵養^{かん}タイプには、目標とする森林に誘導、又はこれを維持するため、森林の現況や自然・社会的条件に応じて、5つの施業群を設けている。

天然林施業群

多様な樹種から構成される健全な林分



長伐期施業群

伐期の長期化を推進し、針葉樹大径木を主体とした林分又は高木性広葉樹を混交させた林分



複層林施業群

人工造林による育成複層林へ導くための施業を行う林分



分散伐区施業群

分散伐区による育成単層林へ導くための施業を行う林分



複層林施業群 (面的)

一定の範囲において、林齢や樹種の異なる複数のスギ又はヒノキの単層林によって構成される多段林



①天然林の育成複層林

→天然林施業群(長伐期施業群等からの誘導など)

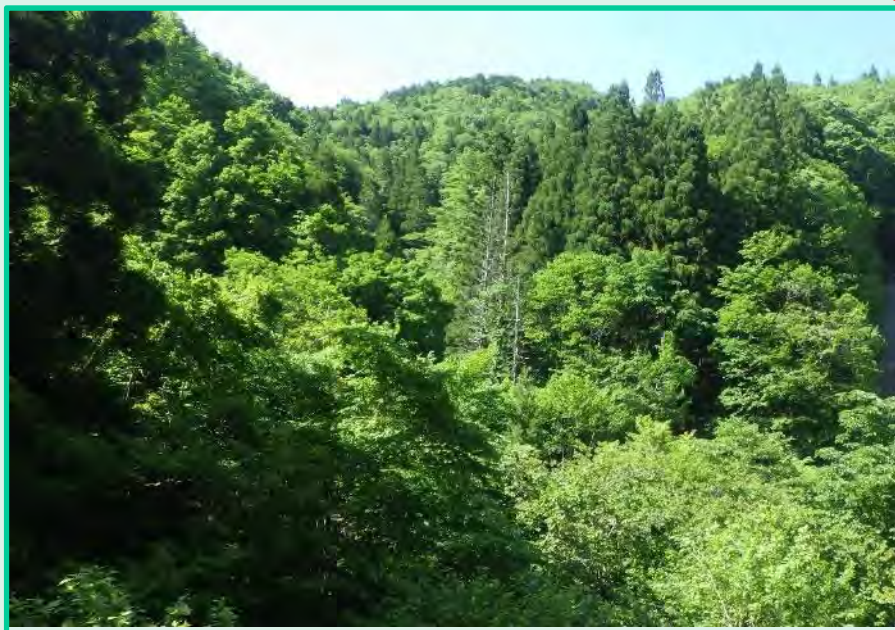
②人工林の育成複層林

→複層林施業群、複層林施業群(面的)

3 保護林・緑の回廊等の充実化

「東中国山地緑の回廊」について、令和3年度に指針を作成。今年度実施した現況調査結果と当該指針に基づいて、機能類型や施業群の変更を行います。また、保護林周辺や緑の回廊内の森林等で自然度が高いものについては、保護林の緩衝帯や拡張候補地として自然維持タイプへの変更を検討します。

○坂の谷国有林



混交林に誘導した人工林
(長伐期施業群→天然林施業群)



○赤西国有林

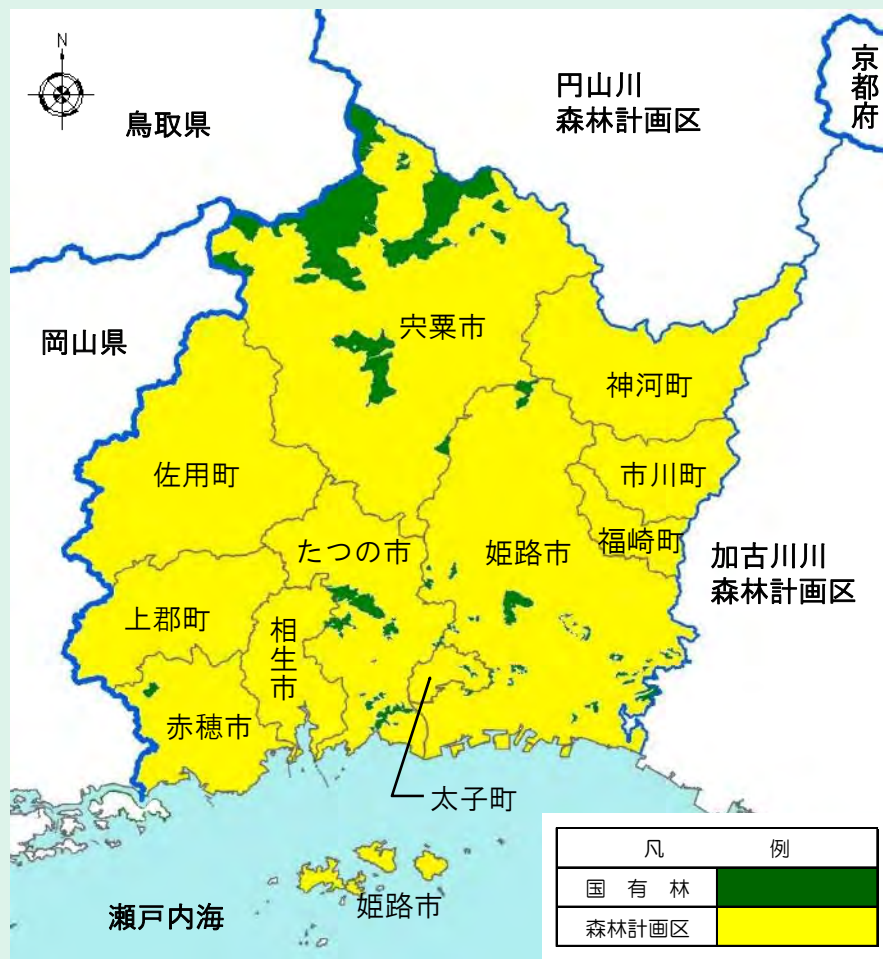


自然度の高い森林
(水源涵養タイプ→自然維持タイプ)

現行計画は別添を参照

揖保川森林計画区の概況

【揖保川森林計画区位置図】



○揖保川森林計画区は、兵庫県西部に位置し、宍粟市に比較的大きな団地があり、瀬戸内海沿岸部に小さな団地が散在

○森林計画区内の総土地面積243千haに占める国有林野の面積割合は6%（15千ha）

○森林の総面積181千haのうち国有林野の面積割合は8%

○瀬戸内海国立公園や氷ノ山後山那岐山国定公園等の一部を形成し、ハイキングなど森林を利用したレクリエーション・保健休養の場として多くの人に利用

（該当市）

姫路市、相生市、赤穂市、宍粟市、たつの市、太子町

森林資源の状況

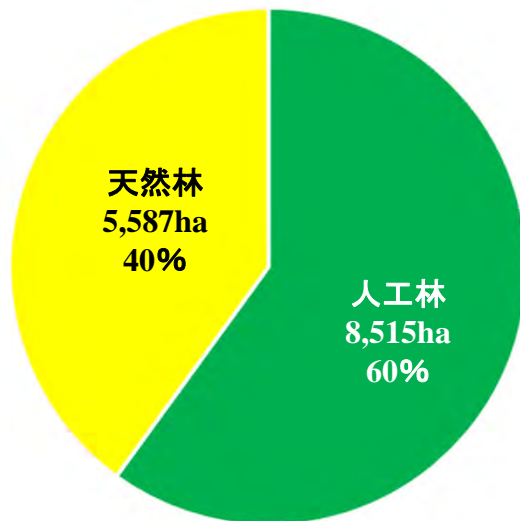
○面積割合は人工林が60%、天然林が40%

○人工林の蓄積割合は、スギ60%、ヒノキ28%

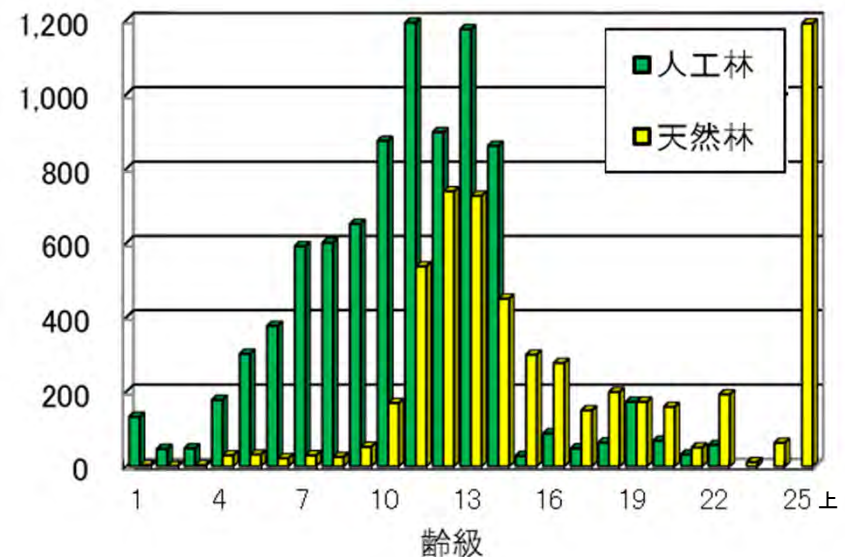
○人工林の齢級は10齢級から14齢級が中心

※齢級とは、森林の年齢(林齢)を5年でひとくくりにし、林齢1~5年生を1齢級、6~10年生を2齢級、以下3齢級・・・と称する。

【人工林・天然林の面積割合】



【人天別齢級構成】

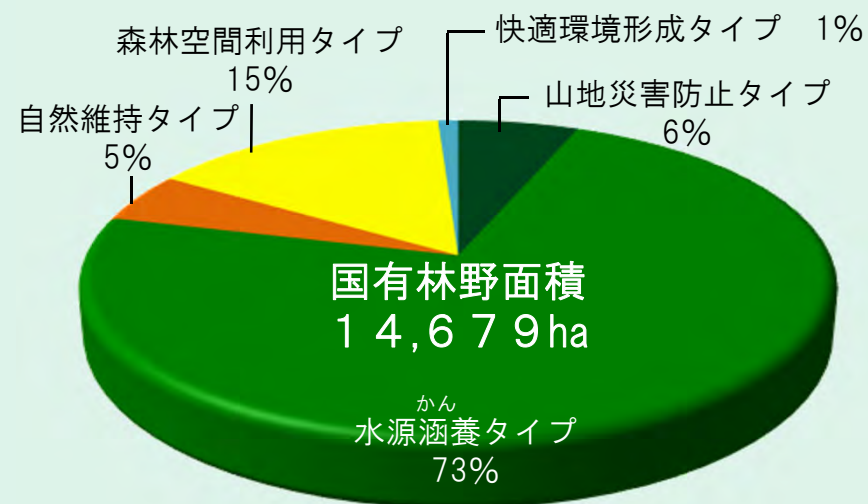


機能類型に応じた管理経営

○重点的に発揮すべき機能によって、森林を5つの機能類型（タイプ）に区分し、適切な管理経営を行っています。

機能類型	面積 (ha)	対象とする森林
山地災害防止タイプ	901	土砂崩れや土砂の流出等による山地災害や飛砂、潮害等の気象災害を防ぐことを目的に整備する森林
自然維持タイプ	663	原始的な森林生態系や貴重な動植物が生息・生育するなど特別な保全・管理が必要な森林
森林空間利用タイプ	2,190	国民の皆さんが森林とふれあう場として、また、森林ボランティア団体等の活動の場としての森林
快適環境形成タイプ	200	騒音の防備や大気の浄化等生活環境の形成を目的に整備する森林
^{かん} 水源涵養タイプ	10,726	洪水の緩和、水質保全等を目的に整備する森林

【機能類型別割合】
（揖保川森林計画区）



注：四捨五入により、内訳と合計が一致しない場合があります。

主要事業

(現行計画量：R1～R5年度)

(事業実績：R1～R3年度)

• 伐採量

	現行計画量	
	面積 (ha)	材積 (m ³)
主伐	90	38,646
間伐	2,361	282,538

	事業実績	
	面積 (ha)	材積 (m ³)
主伐	52	29,322
間伐	341	59,559

• 更新量

現行計画量 (ha)	
人工造林	天然更新
232	—

事業実績 (ha)	
人工造林	天然更新
28	—

• 保育量

現行計画量 (ha)		
下刈	除伐	枝打
819	161	—

事業実績 (ha)		
下刈	除伐	枝打
72	10	—

主要事業

(現行計画量：R1～R5年度)

(事業実績：R1～R3年度)

・林道

現行計画量		
	開設 (m)	改良 (箇所)
数量	3,001	19

事業実績		
	開設 (m)	改良 (箇所)
数量	640	6

林道等総延長 160,904m (令和2年度末)

人工林面積 8,515ha

路網密度 18.9m/ha

・治山

現行計画量	
保全施設 (箇所)	7
保安林整備 (ha)	3

事業実績	
保全施設 (箇所)	14
保安林整備 (ha)	0

公益的機能の維持増進

国土の保全

○保安林及び治山施設の整備

山地災害防止機能や水源涵養機能等を高度に発揮させるため、保安林を配備するとともに、保安林の機能を高めるための治山事業を実施しています。

保安林の総面積12,546ha（国有林野面積に対する比率85%）

保安林の指定状況（H29年度末）

保安林の種類	面積(ha)
水源かん養保安林	11,738
土砂流出防備保安林	684
土砂崩壊防備保安林	9
魚つき保安林	2
保健保安林	337
風致保安林	54

保安林の指定実績（H30～R3）

保安林の種類	面積(ha)
土砂流出防備保安林	16

治山施設の整備状況（H30年度）

治山施設	数量
山腹工箇所数（箇所）	350
治山ダム工基数（基）	198

治山施設の整備実績（R1～R3）

治山施設	数量
山腹工箇所数（箇所）	8
治山ダム工基数（基）	6

国土の保全

○保安林の配備と治山事業

土砂流出防備保安林



鶏籠山国有林（たつの市）

治山施設（山腹工・溪間工）



工事前



工事後

戸倉東山国有林（宍粟市）

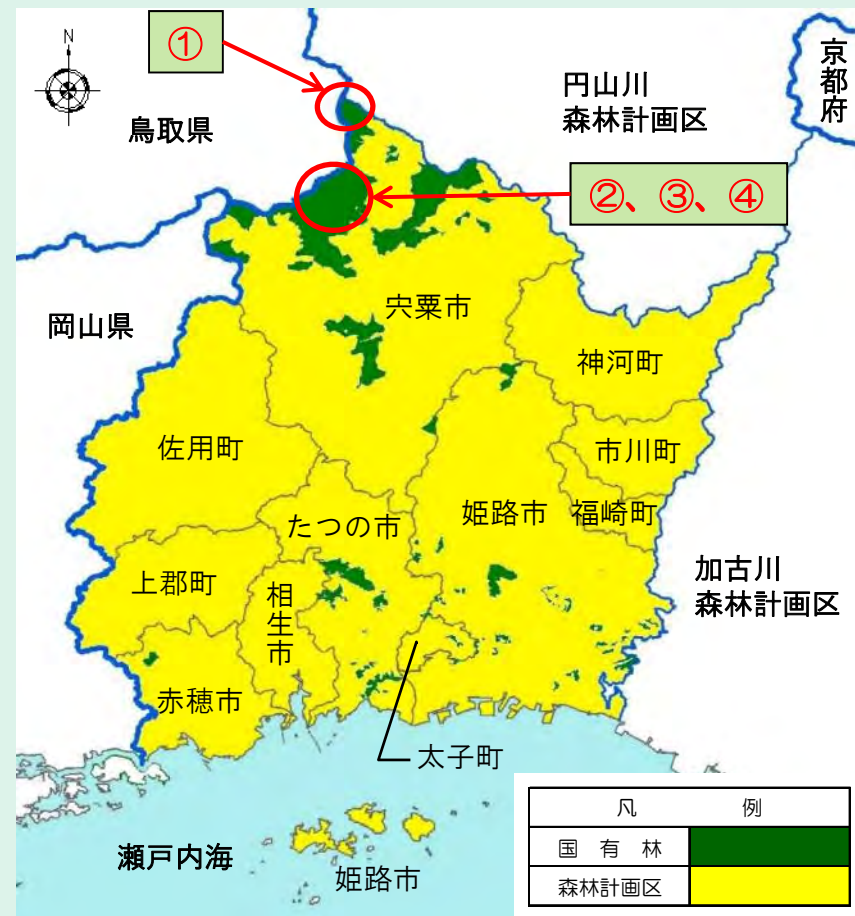
基本方針① 公益的機能の維持増進

原生的な天然林等の保護

○保護林

4箇所を設定しており、モニタリング調査を定期的を実施

種類	番号	名称	特徴等	面積(ha)
生物群集保護林	①	氷ノ山・三の丸生物群集保護林（保存地区）	裏日本地帯における西限付近のブナ・オオバクロモジ群落の天然林の保護	159.37
希少個体群保護林	②	音水渓谷イヌブナ・ミズナラ希少個体群保護林	イヌブナ、ミズナラ等中国地方における暖帯林と温帯林をつなぐ中間地帯に見られるブナ林の保護	209.35
	③	音水モミ・ブナ・ミズナラ等遺伝資源希少個体群保護林	モミ、ブナ、ミズナラ、トチノキ、クリ等の林木遺伝資源の保存	9.70
	④	音水スギ・ヒノキ・トチノキ遺伝資源希少個体群保護林	中国地方におけるスギ、ヒノキ、トチノキ等の林木遺伝資源の保存	48.48



生物多様性の保全

○保護林

氷ノ山・三の丸生物群集
保護林（保存地区）



坂ノ谷国有林（宍粟市）

音水溪谷イヌブナ・ミズナラ
希少個体群保護林



音水国有林（宍粟市）

基本方針① 公益的機能の維持増進

原生的な天然林等の保護

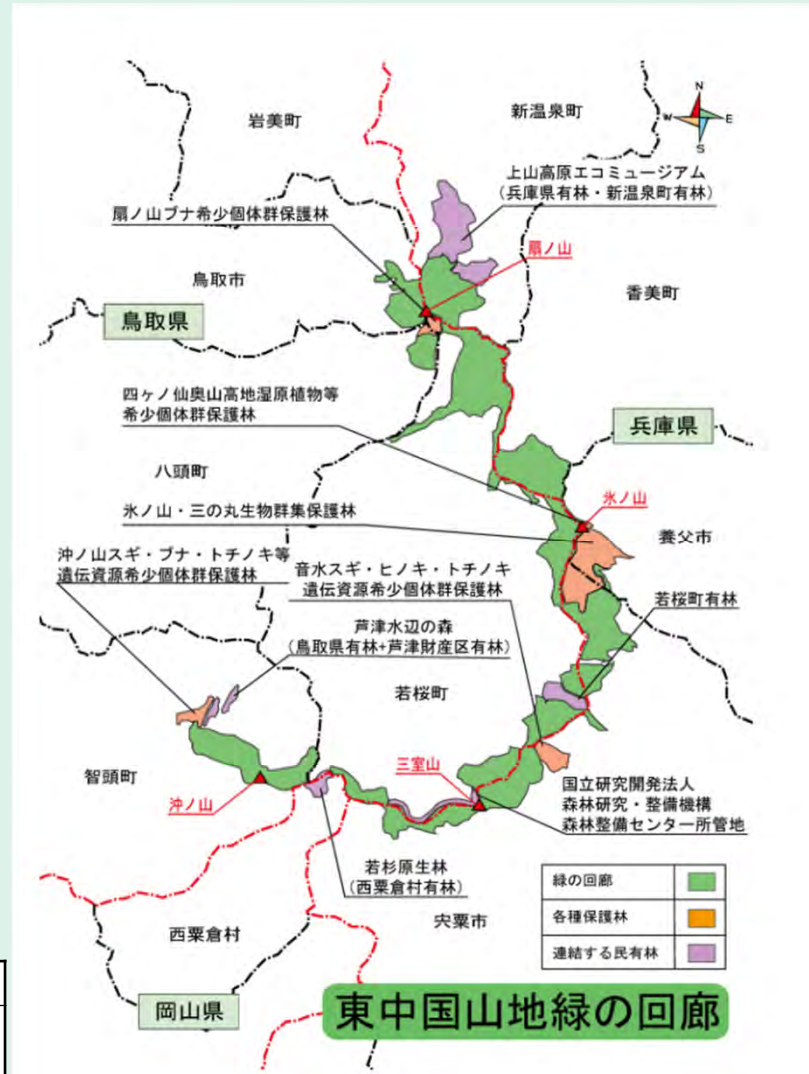
○緑の回廊

保護林を中心とした、野生動植物の生息・生育地の広域的なつながりを確保することにより森林生態系をより効果的に保全



坂ノ谷国有林(宍粟市)

名称	延長	面積	備考
東中国山地緑の回廊	22km	1,522.05ha	緑の回廊全体 42km 約7,700ha



原生的な天然林等の保護



緑の回廊内の現況調査
左:スギの巨木 右:トチ巨木
(赤西国有林)

シカの被害から希少な植物群落
を守るための植生保護柵
(坂の谷国有林)

鳥獣被害への対応

○ニホンジカによる森林被害への対策（捕獲事業）

近年ニホンジカの食害が深刻化し、各地で生態系や農林業への被害が生じていることから、地域社会等と連携した個体数調整を推進しています。

また、管内の自治体、鳥獣害対策協議会、猟友会等に対し、協定に基づくワナの貸与や効率的な捕獲方法の講習等の支援を実施しているところです。

くくり罠設置状況



札幌山国有林（たつの市）

鳥獣被害対策の実施状況 （R3年度）

ニホンジカの捕獲頭数	63 頭
協定の締結	5 団体

林産物の持続的かつ計画的な供給

基本方針② 林産物の持続的かつ計画的な供給

林産物（木材）の安定供給

～ 資源の循環利用 ～

本計画区では、主に60年生以下の林分で間伐を行っており、間引いた樹木を有効利用する観点から、間引きを直線的に行う列状間伐と高性能林業機械を組合せて間伐材の効率的な搬出を実施

ハーベスターによる造材作業



河原山国有林（宍粟市）

令和元年度～3年度実行状況

主伐	52ha	29,322m ³
間伐	341ha	59,559m ³
植栽本数	55千本	
（うちコンテナ苗）	50千本	

林産物(木材)の供給

～ 間伐の低コスト化、小径木の利用拡大 ～

- 本計画区で生産される木材の約9割は、間伐材です。
- 路網整備、高性能林業機械の活用、列状間伐を組み合わせ、**低コストで効率的な間伐**を推進しています。
- 小径木や未利用材（D材）は、木質バイオマスへの利用を拡大

低コストで崩れにくい路網整備



高性能林業機械の活用



列状間伐の導入



低コスト化に向けた取り組み ～ 生産と造林の一貫作業システム ～

- 植付けの時期を選ばないコンテナ苗を用いることで伐採後直ちに植付けが可能
- 木材の運搬機械を苗木や防護柵等の造林資材運搬にも活用することで、造林コストを低減

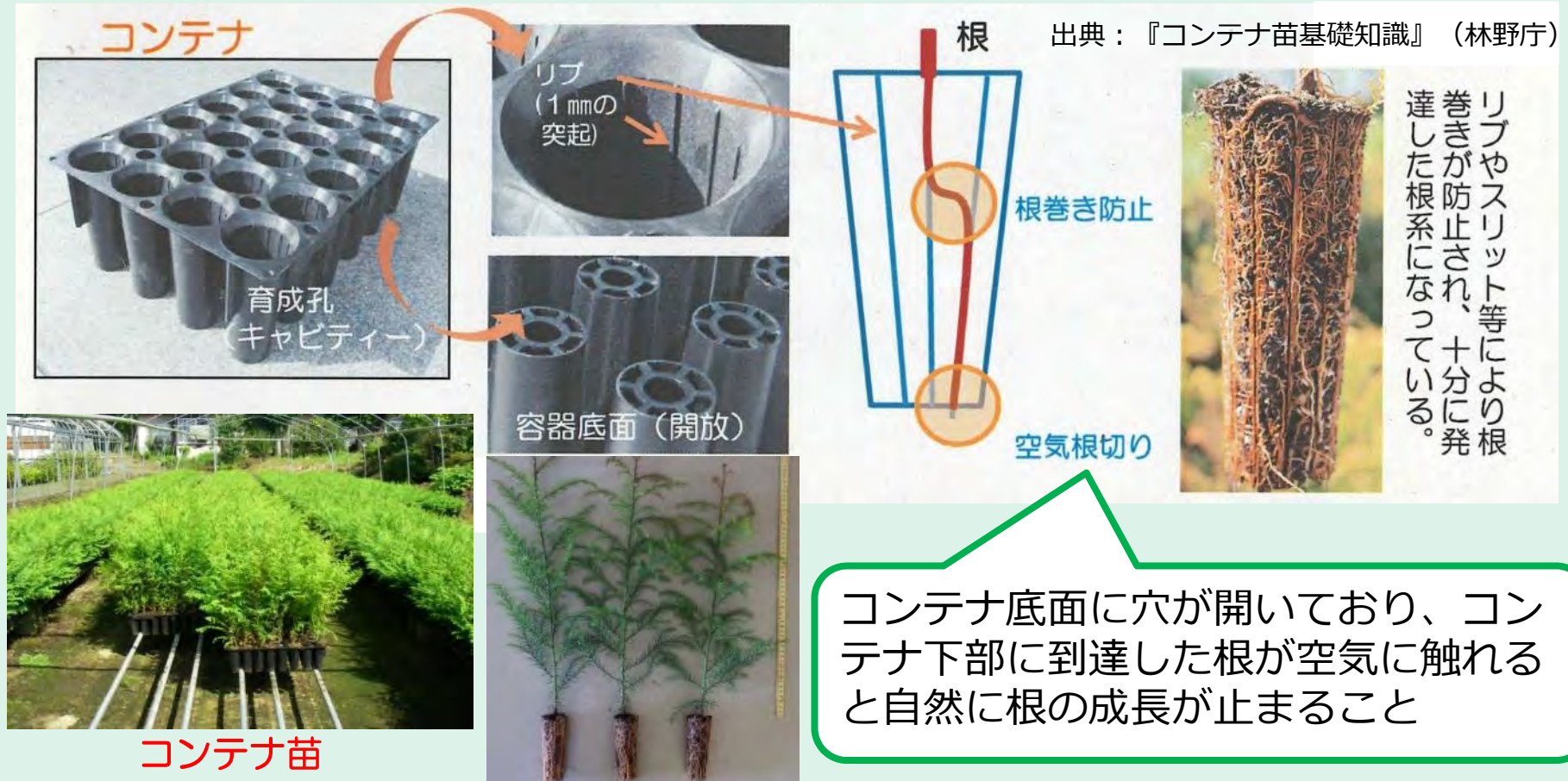


※一貫作業システム：伐採と植栽を一体的に行う作業

基本方針② 林産物の持続的かつ計画的な供給

低コスト化に向けた取り組み ～ コンテナ苗 ～

- 苗木を育成する容器の内面にリブ（縦筋状の突起）を設け、底面を開けることによって、根巻きしにくい苗木を生産
- 根鉢がコンパクトで小さな植穴で、季節を選ばない効率的な植栽が可能



地域における産業振興及び
住民福祉の向上への寄与

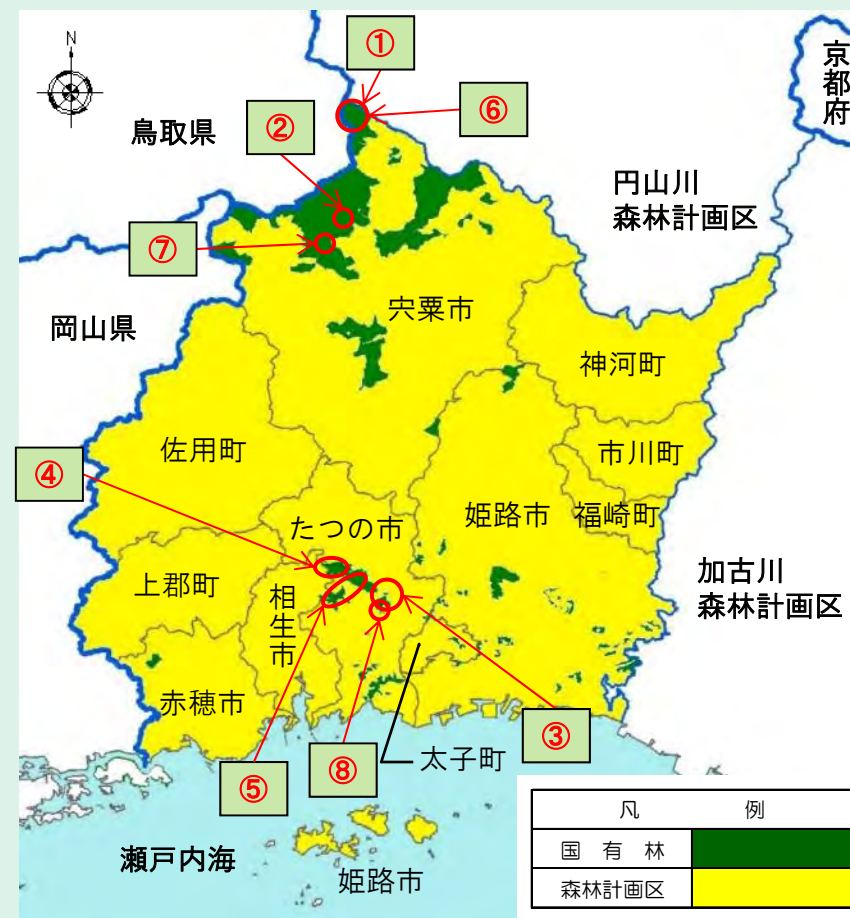
基本方針③ 地域における産業振興及び住民福祉の向上への寄与

国有林野の活用

○レクリエーションの森

8箇所1,309haを設定し、国民の保健・文化・教育に活用

種類	番号	名称	概要	面積 (ha)
自然観察教育林	①	坂ノ谷	氷ノ山の登山口に当たり、スギ、ヒノキの人工林、ブナ、ミズナラ等の天然林の探勝に最適で、森林植生の観察やハイキングに利用	249.38
	②	赤西	溪谷美の観賞やスギ人工林、ブナ、ミズナラ等の天然林の探勝に最適で、森林植生の観察を主体として利用	31.56
	③	鶏籠山	たつの市のシンボリックな山で散策等憩いの場、森林景観の眺望、観察に利用	106.24
森林スポーツ林	④	札楽山	フィールドアスレチック、サイクリングロード等の森林スポーツ施設の設置が期待される	226.76
野外スポーツ地域	⑤	滝谷・大成山	近畿自然歩道があり、ピクニック等に利用	598.67
風景林	⑥	坂ノ谷	自然観察教育林と一体利用を図るもので、春の新緑、秋の紅葉等多くの人に利用	35.13
風致探勝林	⑦	不動滝	日本の滝100選に選定されている不動滝を中心に、遊歩道、サイクリングロード等が整備され、不動滝、天然広葉樹林の自然探勝に利用	54.44
その他	⑧	台山園地	たつの市の公園として整備され、多くの市民に親しまれている	6.68



基本方針③ 地域における産業振興及び住民福祉の向上への寄与

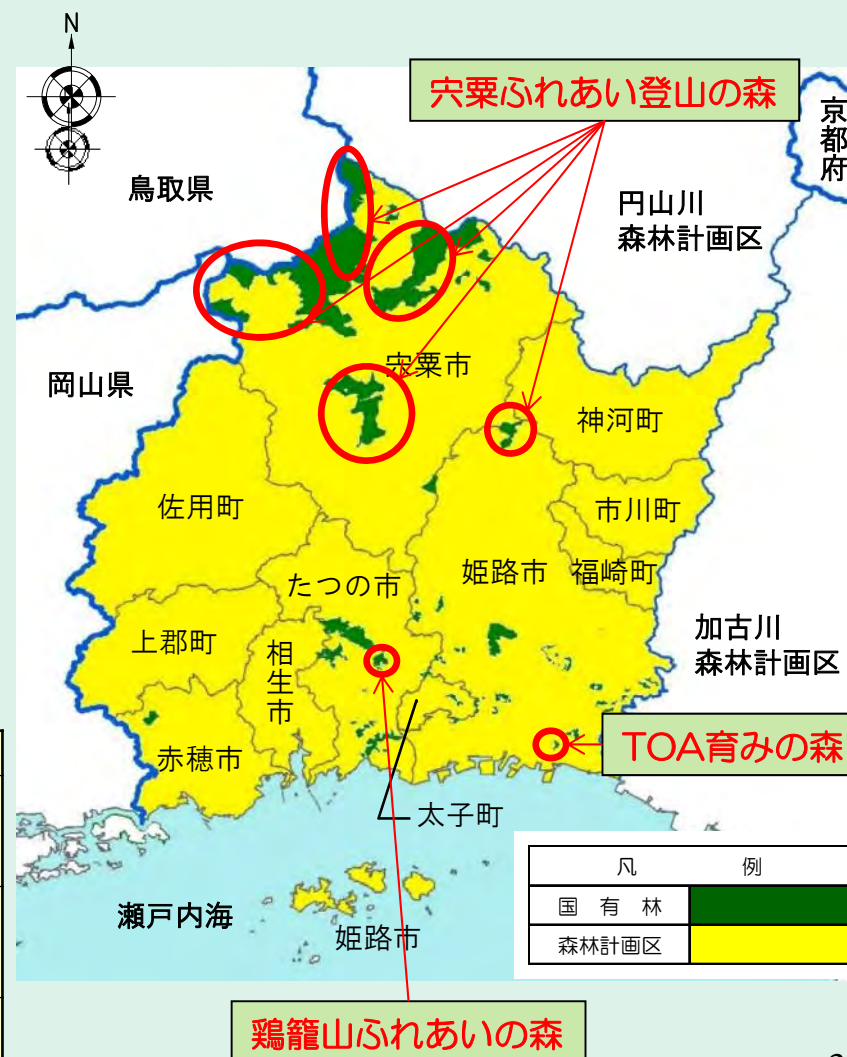
国民参加による森林づくり

○地域住民等による森林整備

森林ボランティア活動や森林環境教育のフィールドとして国有林を提供



TOA育みの森での植栽



名称	面積(ha)	備考
鶏籠山ふれあいの森	52.17	鶏籠山国有林 (たつの市)
TOA育みの森 (社会貢献の森)	1.10	方蓮山国有林 (姫路市)
穴栗ふれあい登山の森 (多様な活動の森)	4.69	鍋ヶ谷国有林外 (穴栗市外)

基本方針③ 地域における産業振興及び住民福祉の向上への寄与

檜皮ひわだの供給

○檜皮採取対象林

国宝及び重要文化財に指定されている木造建造物の維持・修繕のための資材(檜皮)を持続的に供給する「檜皮採取対象林」を設定し、文化財修復用資材の供給等に努めています。



増位山国有林での檜皮採取の様子

名称	面積(ha)	備考
檜皮採取対象林	22.55	坂ノ谷国有林外4



檜皮採取対象林

基本方針③ 地域における産業振興及び住民福祉の向上への寄与

林業技術の開発及び普及 ～ 新たな技術普及に向けた取組 ～

低コストで効率的な木材生産や造林を普及させるため、関係行政機関や林業事業者などを対象とした現地検討会を開催しています。



札楽山国有林（たつの市）での
OWL現地検討会



兵庫県立森林大学校及び宍粟市との協定締結式

森林環境教育の推進

国民参加の森林づくりを推進するため、NPO等が行う自主的な森林整備等へのフィールドの提供や必要な技術指導を行うなど、国有林野の積極的な利用を推進します。

また、国有林野の豊かな森林環境を子どもたちに提供するため、学校、自治体、森林インストラクター等多様な主体と連携しつつ、地域の要請に応じた森林環境教育に取り組みます。



河原山国有林（宍粟市）での
森林教室の様子

令和元年度～3年度実行状況

森林教室等実施回数	19回
-----------	-----

国有林で作成する森林計画

