



紀南森林計画区の概要と 次期計画の検討方向

帽子岩 那智山国有林(那智勝浦町)

林野庁 近畿中国森林管理局
和歌山森林管理署

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 自然度の高い森林の保全

→保護林周辺の自然度の高い森林に係る見直し

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） 59箇所（紀南森林計画区）

(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。

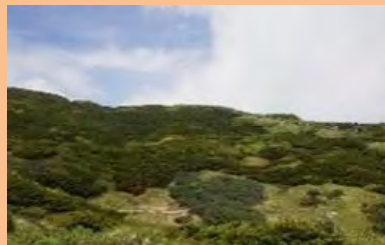
山地災害防止タイプ

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

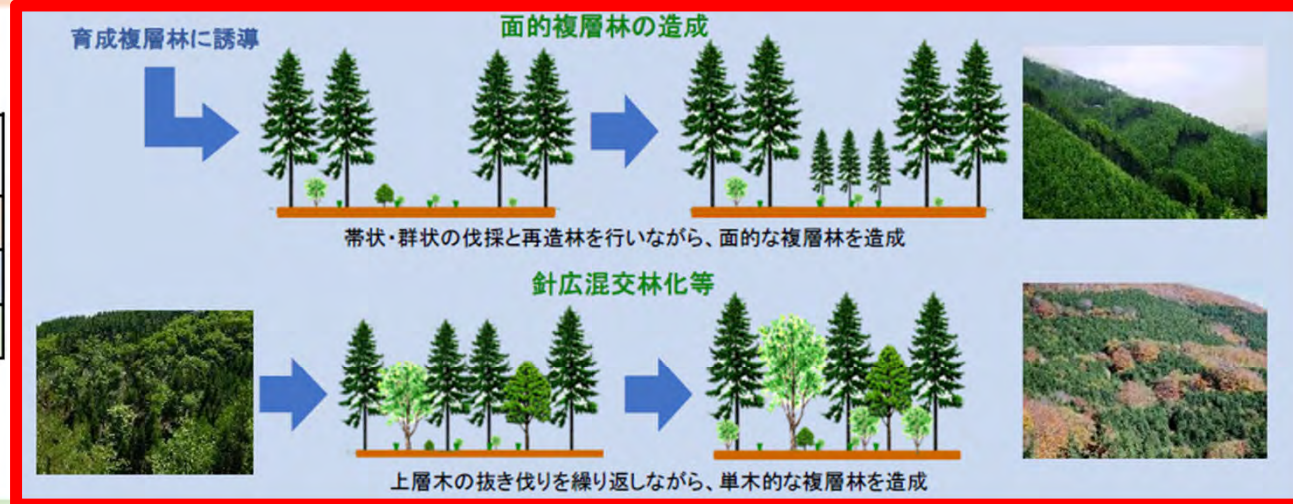


基本計画に掲げる森林の誘導目標

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 自然度の高い森林の保全

保護林周辺や奥山などに分布している自然度が比較的に高い森林については、今年度実施中の保護林モニタリング調査の結果等を踏まえ、適切な保全管理の対象と位置付けて自然維持タイプへの変更等を検討します。



亀谷ツガ・ブナ希少個体群保護林



黒蔵谷生物群集保護林

現行計画は別添を参照

紀南森林計画区の概況

【紀南森林計画区位置図】



○紀南森林計画区は、和歌山県南部に位置し、北部の果無山脈と南部の熊野川、日置川の水源地帯、大浜海岸などに大小の団地が散在

○森林計画区内の総土地面積238千haに占める国有林野の面積割合は5%（11千ha）

○森林の総面積211千haのうち国有林野の面積割合は5%

○世界文化遺産や吉野熊野国立公園等が指定されており、豊かな森林景観及び豊富な観光資源に恵まれ、ハイキングや自然散策など森林を利用した保健休養の場として多くの人に利用

（該当市町村）

田辺市、新宮市、すさみ町、那智勝浦町、北山村

森林資源の状況

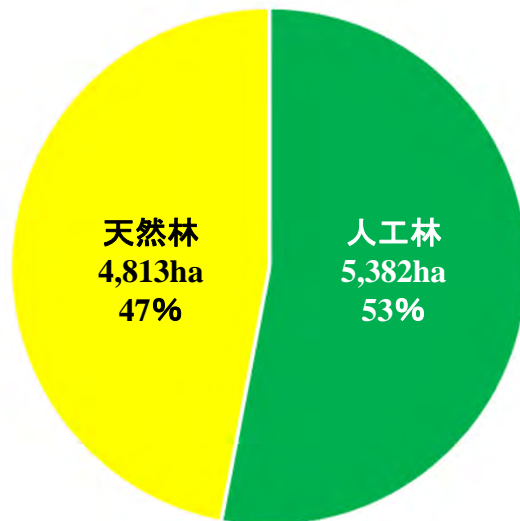
○面積割合は人工林が53%、天然林が47%

○人工林の蓄積割合は、スギ54%、ヒノキ43%

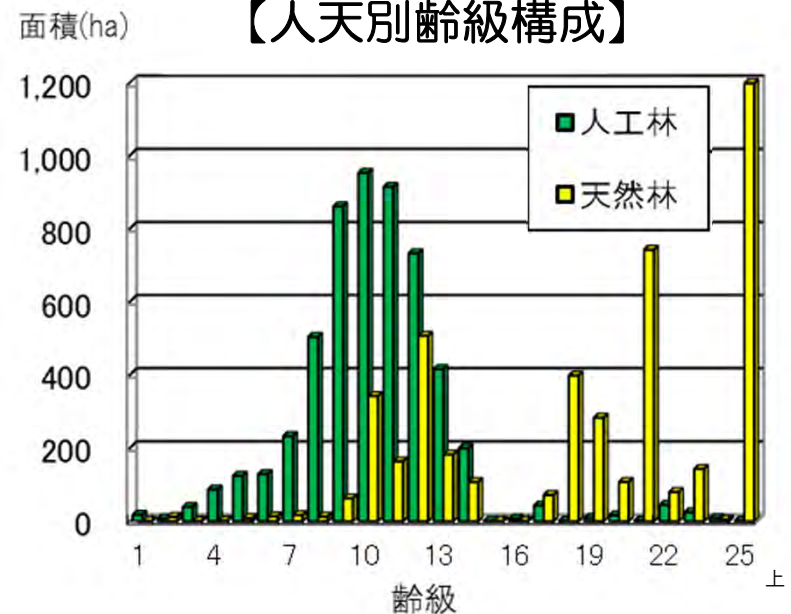
○人工林の齢級は9齢級から12齢級が中心

※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】

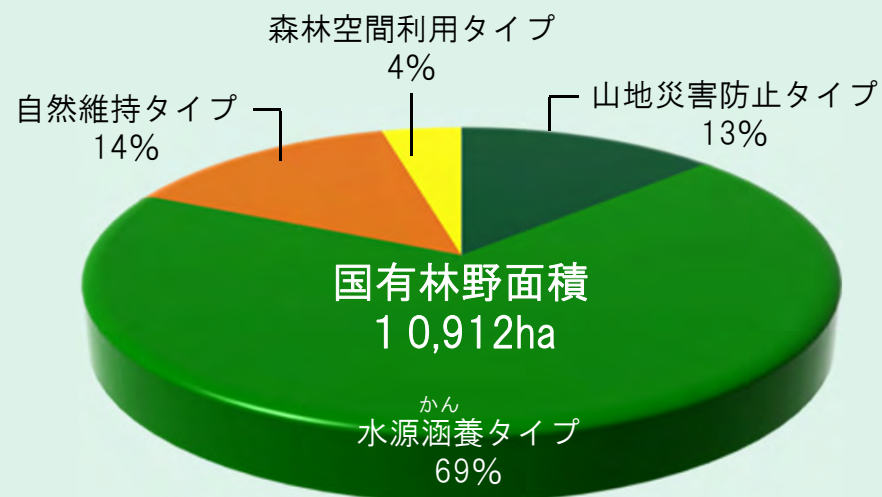


機能類型に応じた管理経営

○重点的に発揮すべき公益的機能によって、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 | 1,374 | 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 | 1,546 | 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 |
| 森林空間利用タイプ | 444 | 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 | | 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 |
| <small>かん</small> 水源涵養タイプ | 7,548 | 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】
（紀南森林計画区）



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 | 226 | 105,802 |
| 間伐 | 1,407 | 175,337 |

| | 事業実績 | |
|----|---------|----------------------|
| | 面積 (ha) | 材積 (m ³) |
| 主伐 | 12 | 7,232 |
| 間伐 | 348 | 58,237 |

• 更新量

| 現行計画量 (ha) | |
|------------|------|
| 人工造林 | 天然更新 |
| 290 | — |

| 事業実績 (ha) | |
|-----------|------|
| 人工造林 | 天然更新 |
| 15 | — |

• 保育量

| 現行計画量 (ha) | | |
|------------|----|----|
| 下刈 | 除伐 | 枝打 |
| 916 | 33 | — |

| 事業実績 (ha) | | |
|-----------|----|----|
| 下刈 | 除伐 | 枝打 |
| 31 | — | — |

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 | 6,100 | 7 |

| 事業実績 | | |
|------|--------|---------|
| | 開設 (m) | 改良 (箇所) |
| 数量 | 1,200 | 8 |

林道等総延長 137,537m (令和2年度末)

人工林面積 5,382ha

路網密度 25.6m/ha

・治山

| 現行計画量 | |
|------------|-----|
| 保全施設 (箇所) | 26 |
| 保安林整備 (ha) | 140 |

| 事業実績 | |
|------------|-----|
| 保全施設 (箇所) | 6 |
| 保安林整備 (ha) | 169 |

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10,483ha（国有林野面積に対する比率96%）

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 | 10,088 |
| 土砂流出防備保安林 | 223 |
| 防風保安林 | 12 |
| 魚つき保安林 | 5 |
| 保健保安林 | 170 |
| 風致保安林 | 27 |

治山施設の整備状況（H29年度）

| 治山施設 | 数量 |
|------------|-----|
| 山腹工箇所数（箇所） | 520 |
| 治山ダム工基数（基） | 274 |

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） | 3 |
| 治山ダム工基数（基） | 3 |

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



善司国有林（すさみ町）

治山施設（山腹工）



工事前



工事後

坂泰山国有林（田辺市）

国土の保全

○民有林直轄治山事業

民有林において、大規模な山腹崩壊地等の復旧等を図るため、民有林直轄治山事業(※)として復旧・整備に着手しています。

(※)民有林直轄治山事業とは、事業費が大規模な場合や高度な技術を要する場合などに森林法に基づき民有林において国が行う保安施設事業



工事前



事業完了直後



事業完了7年後
(令和4年9月)

山腹工 (田辺市本宮町 菖蒲谷)

基本方針① 公益的機能の維持増進

生物多様性の保全

○保護林

管内では、5箇所を設定しており、モニタリング調査や巡視を実施

| 種類 | 番号 | 名称 | 特徴等 | 面積(ha) |
|----------|----|---------------------------|--|--------|
| 生物群集保護林 | ① | 黒蔵谷生物群集保護林 | 暖温帯照葉樹林域の中に冷温帯落葉樹林が見られる等、日本の植物分布を考えるうえで、貴重な森林の保護 | 515.87 |
| 希少個体群保護林 | ② | 大越モミ・ツガ・アラカシ等遺伝資源希少個体群保護林 | モミ・ツガ・アラカシ、アカガシ・アカシデの遺伝資源の保存 | 193.03 |
| | ③ | 大塔山照葉樹林希少個体群保護林 | アカガシ、シラカシ、シイ等の照葉樹林の保護 | 56.76 |
| | ④ | 大塔山モミ・ツガ・ブナ希少個体群保護林 | モミ・ツガ・ブナの天然林の保護 | 29.57 |
| | ⑤ | 亀谷ツガ・ブナ希少個体群保護林 | ツガ・ブナの天然林の保護 | 215.81 |



基本方針① 公益的機能の維持増進

生物多様性の保全

○保護林

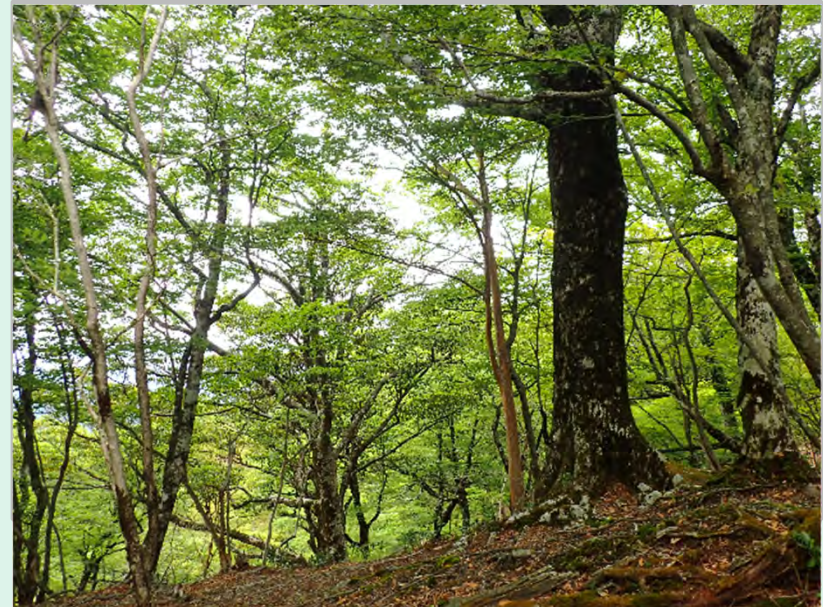
大越モミ・ツガ・アラカシ
等遺伝資源希少個体群保護林



大越国有林（新宮市）

吉野熊野国立公園第1種特別地域
拡張予定区域

大塔山モミ・ツガ・ブナ
希少個体群保護林



大塔山国有林（田辺市）

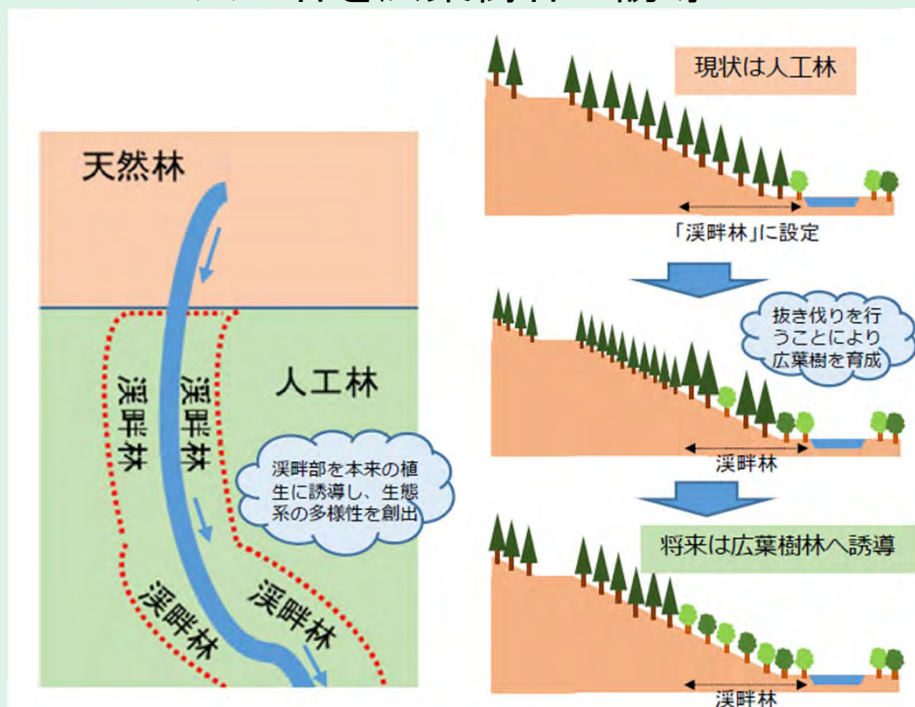
生物多様性の保全

○溪畔周辺の生態系の保全・溪畔植生の再生

生物多様性が豊かである溪畔周辺のエリアを保護樹帯等として保全しているほか、溪畔本来の植生の再生と生態系の連続性の確保に取り組む区域として「溪畔林」を設定しています。

溪畔林の設定イメージ

人工林を広葉樹林に誘導



亀谷国有林（田辺市）

| 国有林名 (市町村) | 面積 (ha) | 延長 (m) |
|---------------|------------|-----------|
| 亀谷 (田辺市) | 3.11 | 800 |

生物多様性の保全

○巨樹・巨木の保護

次世代への財産として健全な形で残していくべき巨樹・巨木について、表示板の設置、周辺森林環境の整備等の保護活動を実施

弘法杉（森の巨人たち100選）



大塔山国有林（田辺市）



鳥獣被害への対応

○ニホンジカによる森林被害への対策

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、森林の的確な更新及び造林木の確実な育成を図るため、防護柵の設置及び維持管理、幼齢木保護具の設置などによる鳥獣害防止対策を推進しています。

防鹿柵の谷渡し部分の工夫



宮城川国有林（すさみ町）

鳥獣被害対策の実施状況 (R3年度)

| | |
|------------|-----|
| ニホンジカの捕獲頭数 | 33頭 |
| 技術支援の開催 | 2回 |
| 協定の締結 | 0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、森林整備により利用期を迎えた50年生以上の林分で主伐を行っており、伐採に際して伐採面積の小規模・分散化に努め、1箇所あたり5ヘクタール以下に留めています。

また、コンテナ苗を使用した一貫作業システムを実施することで、造林コストの削減に努めています。

タワーヤードによる搬出作業



宮城川国有林（すさみ町）

令和元年度～3年度実行状況

| | | |
|-----------|---------|----------------------|
| 主伐 | 12ha | 7,232m ³ |
| 間伐 | 348ha | 58,237m ³ |
| 植栽本数 | 31,215本 | |
| （うちコンテナ苗） | 31,215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6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

又は

架線集材を効率的に行
うための路網整備



高性能林業機械
の活用



列状間伐の導入



林産物(木材)の供給

急傾斜が多い本計画区では、集材機を使用した架線集材が行われており、架線技術が継承されています。また、近年ではタワーヤーダの導入も行われています。

集材機による搬出作業



タワーヤーダによる搬出作業



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

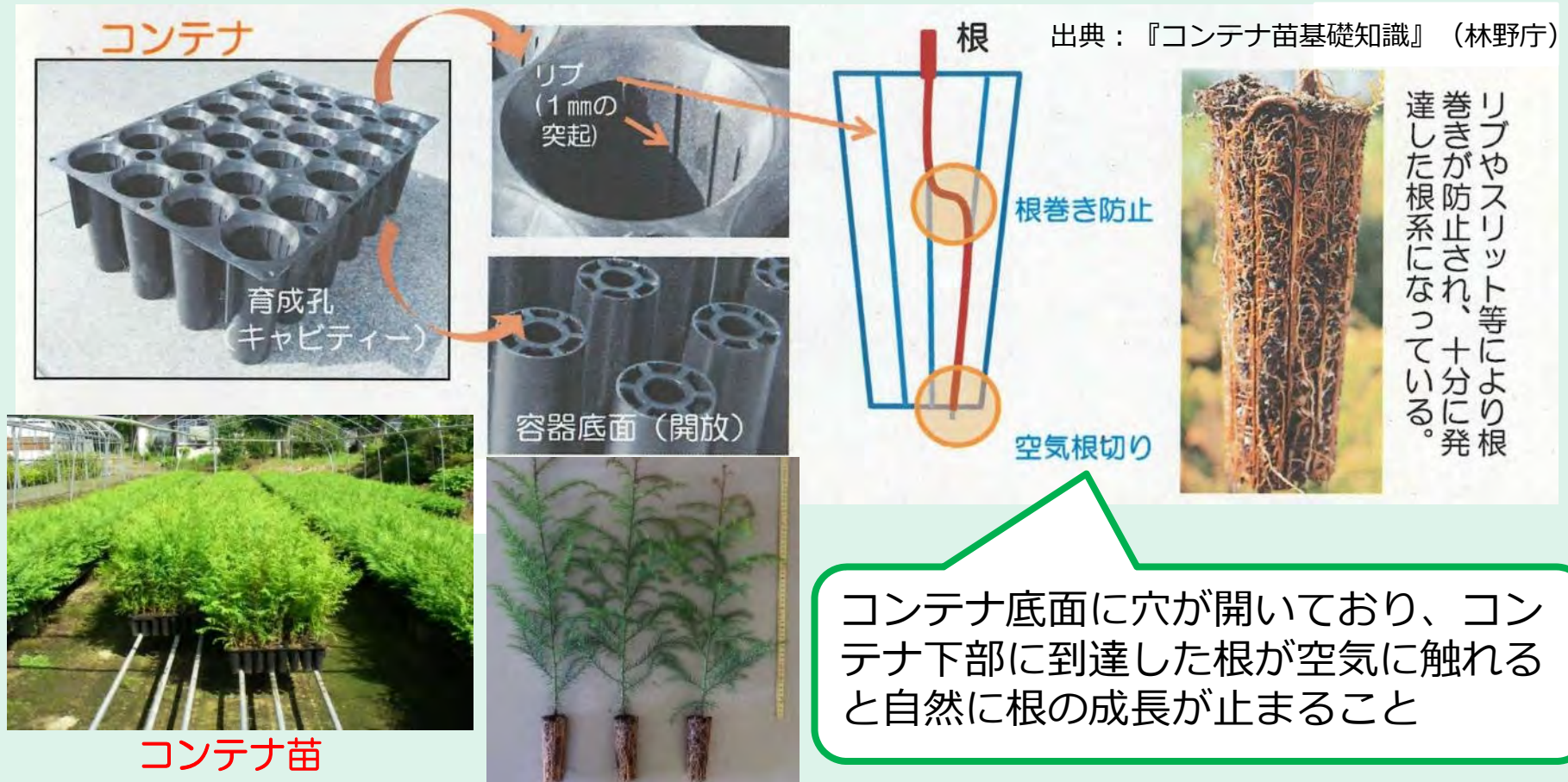


※一貫作業システム：伐採と植栽を一体的に行う作業

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

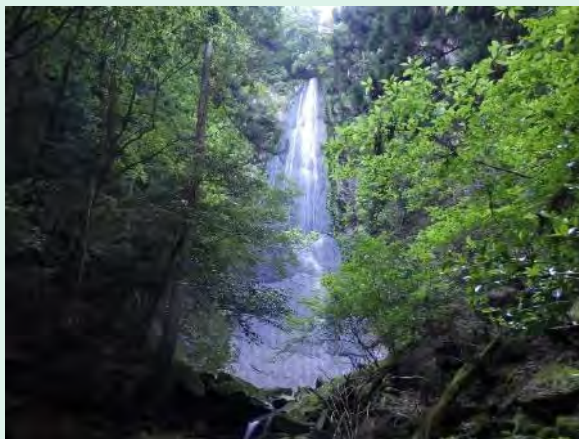


地域における産業振興及び
住民福祉の向上への寄与

文化財保全への貢献

○世界文化遺産貢献の森林

世界文化遺産である「紀伊山地の霊場と参詣道」を後世に守り伝えていくために、世界文化遺産が所在する妙法山国有林などを「世界文化遺産貢献の森林」に指定し、森林景観の保全、^{ひわだ}檜皮などの資材の供給などに取り組んでいます。



松尾の滝 那智山国有林（那智勝浦町）

| 名称 | 面積(ha) | 備考 |
|---------------------------|--------|---------------------|
| 世界文化遺産貢献の森林 ^{もり} | 330.66 | 妙法山国有林外 (那智勝浦町外) |



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。

森林教室の様子



田辺市 新庄幼稚園

令和元年度～3年度実行状況

| | |
|-----------|----|
| 森林教室等実施回数 | 3回 |
|-----------|----|

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

地域の振興に関する事項

地元自治体等への国有林野内の森林資源に関する情報の提供、地域づくりへの積極的な参画など地元自治体等との連携の強化に努めます。

再生林の省力化とシカ対策シンポジウム開催の様子



田辺市 ガーデンホテル ハナヨ



宮城川国有林

国有林で作成する森林計画

