

南伊勢森林計画区 次期森林計画についての検討方向

林野庁
近畿中国森林管理局
三重森林管理署

大杉谷森林生態系保護地域
大杉谷国有林（大台町）

次期森林計画の検討方向

○個々の森林を重点的に発揮すべき機能に応じて類型化し、それぞれの機能類型ごとに適切な管理経営を行います。特に、主伐・再造林や間伐の推進により地球温暖化対策へ貢献するとともに、災害に強い森林づくりを推進します。

○治山施設の設置や保安林の適切な管理を通じて、山地に起因する災害から国民の生命、財産を守ります。また、水源涵養機能、生活環境の維持・向上を図ります。

○植物群落の保護等を目的とした「保護林」の適切な保護管理を行います。

○野生鳥獣による被害対策の推進を図るため、防護柵等の鳥獣害防止施設の整備や、野生鳥獣の捕獲による鳥獣害防止を推進します。



次期森林計画の検討方向

○木材の供給に当たっては、列状間伐、路網、高性能林業機械、を組み合わせた低コストで効率的な間伐を推進するとともに、多様で健全な森林づくりを通して生産される木材の計画的な供給に取り組みます。

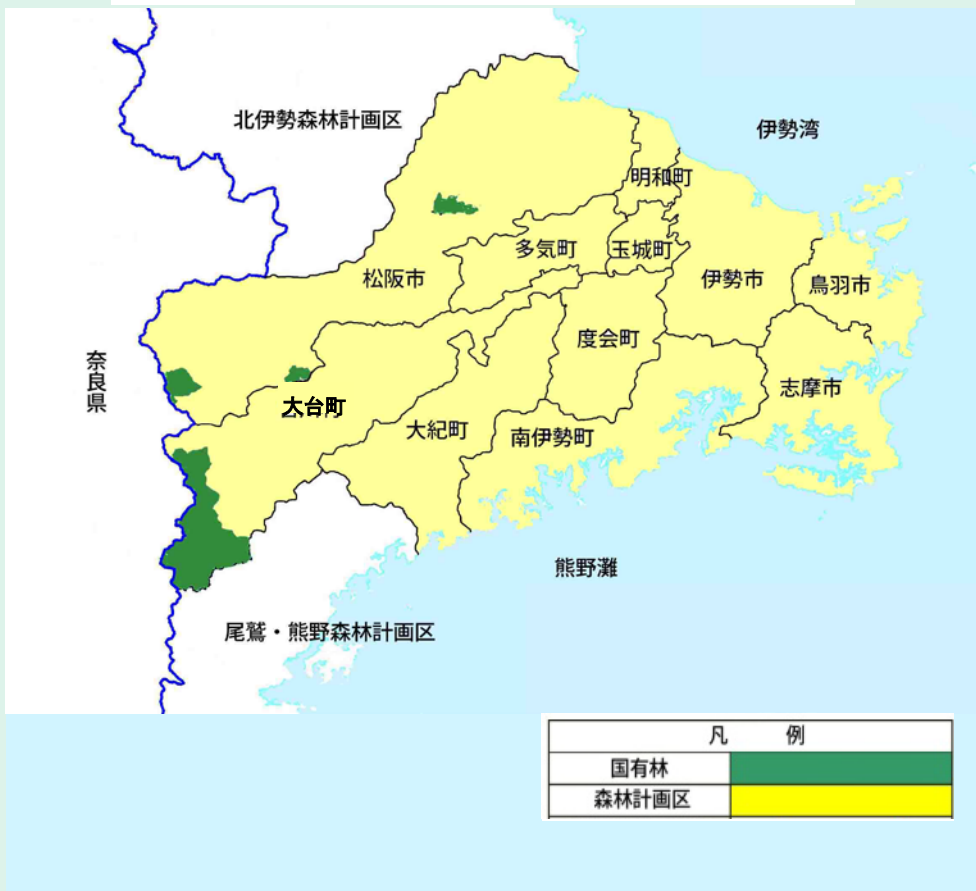
○国民参加による森林づくりへのフィールド提供や森林環境教育への支援を行います。



県主催「みえ子供の森学びサミット」
にて木工教室を実施（松阪市）

南伊勢森林計画区の概況

【南伊勢森林計画区位置図】



(国有林の所在する市町)
松阪市、大台町

- 南伊勢森林計画区は、三重県中央部に位置し、国有林野は阪内川上流部、櫛田川上流部に小面積の団地、宮川源流部にまとまった団地が分布。
- 計画区の森林面積は約165千haのうち国有林野は約7千a（4%）
- 国有林野は、ほぼ全域が水源かん養等の保安林に指定され、国土保全、水源涵養機能など公益的機能の発揮に重要な役割を担っている。
- 大杉谷国有林は、森林生態系保護地域、国立公園、ユネスコエコパークに指定されており、環境等に配慮した特別な保全・管理が求められている。

森林資源の状況

○面積割合は人工林が47%、天然林が53%

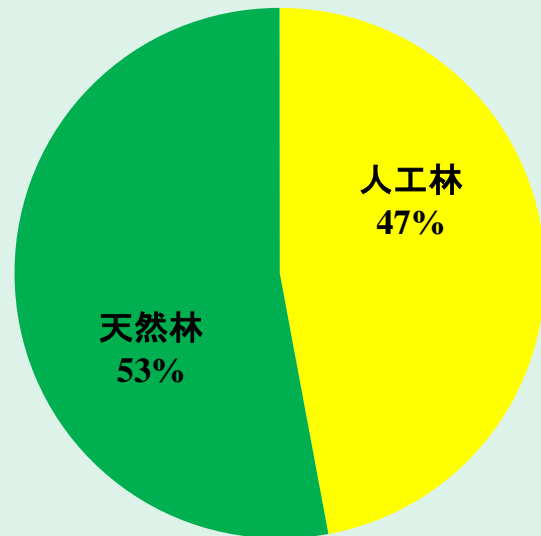
○人工林の樹種別の蓄積割合は、スギ35%、ヒノキ53%、広葉樹12%等

○人工林の齢級は9~12齢級に集中

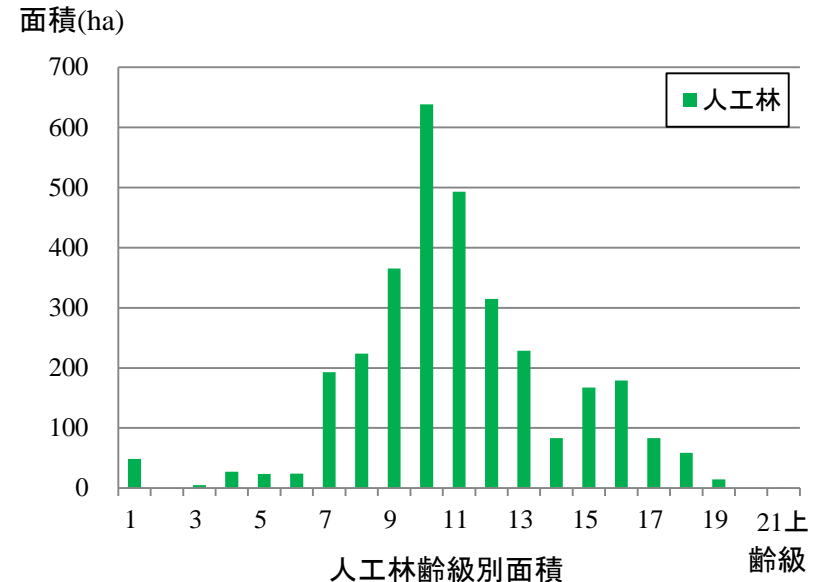
※齢級とは、森林の年齢を一定の幅(5年)をひとくくりにし、林齢1~5年生を1齢級、6~10年生を2齢級、以下3齢級・・・と称する。

3,567ha

3,170ha



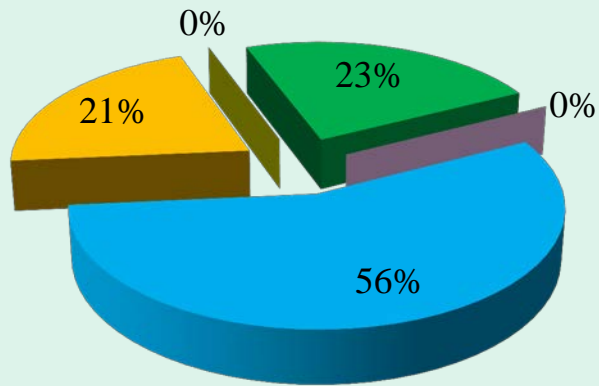
【人工林・天然林の面積割合】



【人工林齢級構成】

機能類型に応じた管理経営

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



- 山地災害防止タイプ
- 快適環境形成タイプ
- 水源涵養タイプ
- 自然維持タイプ
- 森林空間利用タイプ

機能類型	面積 (ha)	対象とする森林
山地災害防止タイプ	1,681	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
快適環境形成タイプ	0	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
水源涵養タイプ	4,080	洪水の緩和、水質保全等を目的に整備する森林
自然維持タイプ	1,521	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	0	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

主要事業に関する事項（現行計画）

• 伐採量

現行計画量 (m3)	
主伐	間伐
4,973	63,851

• 更新量

現行計画量 (ha)	
人工造林	天然更新
39.11	140.83

• 保育量

現行計画量 (ha)		
下刈	除伐	枝打
42.22	4.82	-

• 林道

現行計画量		
	路線数	延長(m)
開設	1	1,000
改良	6	3,800



大杉谷国有林(大台町)

健全な森林の育成、生物多様性の保全、二酸化炭素の森林吸収源対策の目標達成のため、間伐を積極的に進めています。

• 治山

現行計画量	
保全施設（箇所）	14
保安林整備（ha）	79.11

主要事業に関する事項（伐採関係）

現行計画での伐採事業としましては、森林の生育と資源活用を目的に間伐を積極的に実施しています。

また、生産材は、システム販売を主体として販売に努めています。



H29大名倉国有林での
製品生産事業（松阪市）



H28大杉谷国有林
材のシステム販売

国土の保全

○治山事業

治山施設の設置や保安林の適切な管理を通じて、山地に起因する災害から国民の生命・財産を守ります。

また、水源涵養機能も併せて維持・向上を図ります。



施工中

山腹工



施工後

大杉谷国有林
(大台町)

国土の保全

○治山事業

松阪市の深山国有林は、全域が土砂流出防備保安林に指定されており、山地災害の防止や土壌保全機能を高めるため、計画的な保育・間伐や治山事業など各種事業を行っています。

施工前



施工後



深山国有林（松阪市）

国有林野の維持及び保存

○保護林

原生的な天然林や貴重な動植物の保護等を目的として、森林生態系保護地域等2箇所1,398haを設定し、定期的なモニタリング調査に基づき適切な保護等に取り組んでいます。



種類	名称	特徴等	面積
森林生態系保護地域 (保全利用地区) (保存地区)	大杉谷	温暖帯性常緑広葉樹林、冷温帯性落葉広葉樹林や亜高山帯性の針葉樹林が分布し、原生的な状態を呈しているとともに、太平洋側で見られるほとんどの動植物が生息している学術的にも貴重な森林	1390.75ha
植物群落保護林	大杉谷ツガ・常緑広葉樹	大杉谷国有林におけるツガ・常緑広葉樹林の保護	7.10ha

国有林野の維持及び保存

○オオダイガハラサンショウウオの生息環境の保全

関係行政機関等と情報を共有しつつ、三重県の天然記念物に指定されているオオダイガハラサンショウウオの生息地の把握、生息環境の保全に努めます。



第9回現地学習会



大杉谷国有林(大台町)



オオダイガハラサンショウウオの生息地

国有林野の維持及び保存

○巨樹・巨木の保存

「森の巨人たち100選」に選ばれた「一本杉」の保護管理に努めています。



「森の巨人たち百選」 一本杉

国有林野の維持及び保存

○ニホンジカによる森林被害への対策

奈良県の大台ヶ原に隣接する大杉谷国有林においては、ニホンジカによりトウヒやウラジロモミなどの貴重な天然林が被害を受けるとともに、一部では下層植生がなくなり、土壌の流出などが見られます。



大杉谷国有林(大台町)

国有林野の維持及び保存

〇ニホンジカによる森林被害への対策

豊かな森に戻すため、平成24年度に作成した「大杉谷国有林におけるニホンジカによる森林被害対策指針」に基づき、指針実施委員会の意見等を踏まえながら、①森林の成立基盤の保全、②森林後退の拡大の抑制、③天然林の更新環境の回復、④シカの個体数管理に取り組んでいます。

森林被害対策指針の基本的な考え方 大杉谷国有林は、過度なシカの採食により、下層植生の衰退、生物多様性の低下、土壌の流出など、様々な影響が生じています。そこで豊かな森に戻すため、生物多様性保全機能、水源涵養機能、山地災害防止機能・土壌保全機能等の向上を目的に森林の再生を取り組みます。

1 森林の成立基盤の保全
森林の層層構造（高木層・亜高木層・低木層・草本層）が崩れたり、落ち葉や落枝が消失すると、土壌を保持する力が低下します。
▶土壌の保持力を向上するため、植生保護柵による植生の回復を行います。また必要に応じて国土保全対策や植栽の実施を検討します。

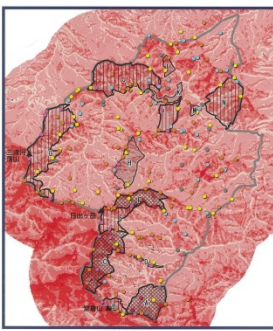
2 森林後退の拡大の抑制
森林は上層木が倒れると、下層に生育していた後継樹が成長し、森林へ回復する機能を持っています。大杉谷国有林でシカの採食により後継樹が腐らず、森林へ回復していない地域があります。
▶森林への回復を促すために、植生保護柵を設置し後継樹の生育の保護を、また剥皮防止ネットを設置しシカの根剥きによる上層木の死亡を防止します。

3 天然林の更新環境の回復
森林は様々な樹種の樹木で形成された層層構造を持つため、樹木が枯死しても後継樹により再び森林へと回復します。そのためには、後継樹の生育するための健全な発芽床が必要です。大杉谷国有林では、シカの剥皮による高木性樹種の枯死、採食による後継樹の消失、発芽床の乾燥化などにより、森林の天然更新が見られない地域があります。
▶剥皮防止ネットの設置、植生保護柵の設置を行い、母樹の保護、下層植生の回復、発芽床の保全を行います。

4 シカの個体数管理
大杉谷国有林のシカの生息密度は平成24年度時点で6.5頭/km²と推定されました。しかし急峻な地形が多い当国国有林ではシカの生息できる地域が限られて、シカが集中する地域があり、その地域で植生への影響が深刻化しています。
▶植生保護柵や剥皮防止ネットは緊急避難的な措置にすぎないので、柵の外でも健全な森林を維持するために、シカの生息密度を適正な密度に低減させることが重要です。そのため科学的な調査結果を基にシカの個体数調整を図ります。



シカの森林への影響度レベルに基づく対策地域区分



大杉谷国有林におけるシカの影響度とシカの利用可能度により、対策のための地域区分を行いました。

シカの影響度
シカの影響度は、高木層、シカの嗜好性植物、土壌の流出などにより判定しています。
レベル6 ● レベル4 ● レベル2 ●
レベル5 ● レベル3 ● レベル1 ●
深刻 ← → 軽微

シカの利用可能度
シカは、緩やかな斜面、尾根、直斜面をよく利用していることがわかりました。その結果もともたにシカの利用可能度を示しています。
5 ■ 3 ■ 1 ■
4 ■ 2 ■ 0 ■
利用度高い ← → 低い

対策緊急度
シカの影響度と利用可能度を考慮して、対策地域区分をし、各地域の緊急度を示しました。対策地域区分に指定されていない地域はモニタリング調査を実施し、今後の動向を把握しておく地域です。
緊急度1 □ 緊急度2 □ 緊急度3 □
緊急度高い ← → 低い

森林被害対策方法の検討

設定された対策地域区分の中でも、シカによる影響は微地形や環境によってちがひ、とるべき対策もちがいます。各地域での対策方法を下記のチャート図によって決定します。

シカの影響度	シカの利用可能度	機能類型	対策方法	
			国土保全	植生保護柵/剥皮防止ネット
レベル6	5	高木・亜高木層 植生層	25%未満	剥皮・丸太取置工法: 〇/△/●
		山地災害防止タイプ 丸太取置タイプ	25-50%未満	剥皮・丸太取置工法: 〇/△/●
		自然維持タイプ	50%以上	刈草・伐後対策: 〇/△/●
レベル5	4	高木・亜高木層 植生層	25%未満	刈草・伐後対策: 〇/△/●
		山地災害防止タイプ 丸太取置タイプ	25-50%未満	刈草・伐後対策: 〇/△/●
		自然維持タイプ	50%以上	刈草・伐後対策: 〇/△/●
レベル4	3	高木・亜高木層 植生層	25%未満	剥皮・丸太取置工法: 〇/△/●
		山地災害防止タイプ 丸太取置タイプ	25-50%未満	剥皮・丸太取置工法: 〇/△/●
		自然維持タイプ	50%以上	刈草・伐後対策: 〇/△/●
レベル3	2	高木・亜高木層 植生層	25%未満	剥皮・丸太取置工法: 〇/△/●
		山地災害防止タイプ 丸太取置タイプ	25-50%未満	剥皮・丸太取置工法: 〇/△/●
		自然維持タイプ	50%以上	刈草・伐後対策: 〇/△/●
レベル2	1	高木・亜高木層 植生層	25%未満	剥皮・丸太取置工法: 〇/△/●
		山地災害防止タイプ 丸太取置タイプ	25-50%未満	剥皮・丸太取置工法: 〇/△/●
		自然維持タイプ	50%以上	刈草・伐後対策: 〇/△/●
レベル1	0	高木・亜高木層 植生層	25%未満	剥皮・丸太取置工法: 〇/△/●
		山地災害防止タイプ 丸太取置タイプ	25-50%未満	剥皮・丸太取置工法: 〇/△/●
		自然維持タイプ	50%以上	刈草・伐後対策: 〇/△/●

森林被害対策指針(パンフ)

現地での指針実施委員会検討状況
(指針実施委員会は年2回開催)

国有林野の維持及び保存

○ニホンジカによる森林被害への対策

森林の成立基盤の保全を図るため、丸太筋工等により土砂の流出を防ぐとともに、地域性苗木の植栽を行っています。

防護柵と丸太筋工の施工



法面植栽柵を用い植栽した地域性苗木



専門家を交えた現地学習会

国有林野の維持及び保存

○ニホンジカによる森林被害への対策

森林後退の拡大の抑止や天然林の更新環境の回復を図るため、植生保護柵を設置して後継樹の保護を、また剥皮防止ネットを設置してシカの樹皮剥ぎによる上木の枯死を防いでいます。

植生保護柵による稚樹の保護

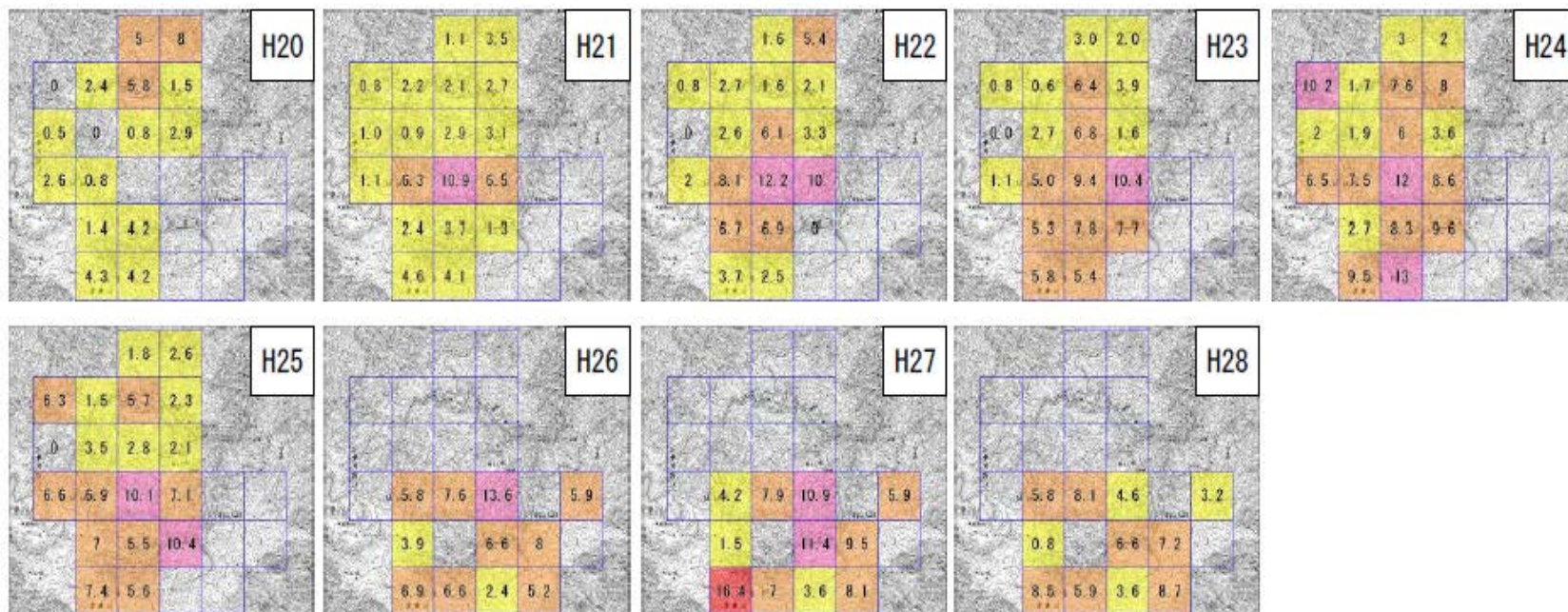


ボランティアによる剥皮防止ネットの設置

国有林野の維持及び保存

○ニホンジカによる森林被害への対策

植生保護柵や剥皮防止ネットは緊急避難的な措置であるため、柵の外での健全な森林を維持するため、科学的な調査結果を基に、シカの個体数調整を図っています。



□ : $X=0$ ■ : $0 < X < 5$ ■ : $5 \leq X < 10$ ■ : $10 \leq X < 15$ ■ : $X \geq 15$

※ X は糞塊密度を示す。

数値のないメッシュは調査を実施していないことを示す。

メッシュ別推定生息密度の年変化を表示

国有林野の維持及び保存

○ニホンジカによる森林被害への対策（捕獲事業）

捕獲にあたっては、ツキノワグマやカモシカ等の錯誤捕獲を防止するとともに、センサーカメラをくくりわなの近くに設置し監視することで、ツキノワグマによる捕獲個体の捕食の防止に取り組んでいます。



ツキノワグマの錯誤捕獲が少ないくくりわなの設置



ネットを使い軽量化した囲いわな

国有林野の維持及び保存

○ニホンジカによる森林被害への対策（連携捕獲）

県境部におけるシカ被害の軽減を図るため、平成29年6月に近畿地方環境事務所、上北山村と「ニホンジカ対策連絡協定」を締結し、連携してシカ捕獲等対策を実施しています。



ツキノワグマの錯誤捕獲が少ない首輪式わな
(首用くりわな)の設置状況



ニホンジカ対策連絡協定調印式

国有林野の維持及び保存

○国有林野の森林保全管理のため、森林ボランティアと連携し、森林巡視・山火事の防止・廃棄物の不法投棄への対応など適切な保全管理等に努めています。

大杉谷合同パトロール(歩道整備)



大杉谷国有林

林産物の供給等

○木材の供給

路網、高性能林業機械、列状間伐を組み合わせた低コストで効率的な間伐を推進し、多様で健全な森林づくりを通して生産される木材の計画的な供給に努めています。

なお、森林の傾斜等に応じて架線集材を効率的に行うための路網整備に努めます。

また、小径木などの未利用間伐材については、木質バイオマスの利用拡大に努めています。

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



国民参加による森林の整備

○社会貢献の森

森林環境教育や企業のCSR活動などに、フィールドを提供しています。



ケヤキの造林地



「ボランティアによる森林整備の森」

制度名	名称	面積 (ha)	備考
社会貢献の森	ボランティアによる森林整備の森	8.91	深山国有林 (松阪市)

文化財保全への貢献

○文化財継承林

文化財継承林は、国宝・重要文化財等の歴史的木造建造物修復用材の確保・供給を目的とする森林で、深山国有林にケヤキ人工林15.72haを設定し、森林整備を行っています。



ケヤキの造林地



深山国有林(松阪市)

対象地	設定の目的	面積(ha)	備考
深山国有林 (松阪市)	文化財継承林	15.72	樹種：ケヤキ

