

資料 1

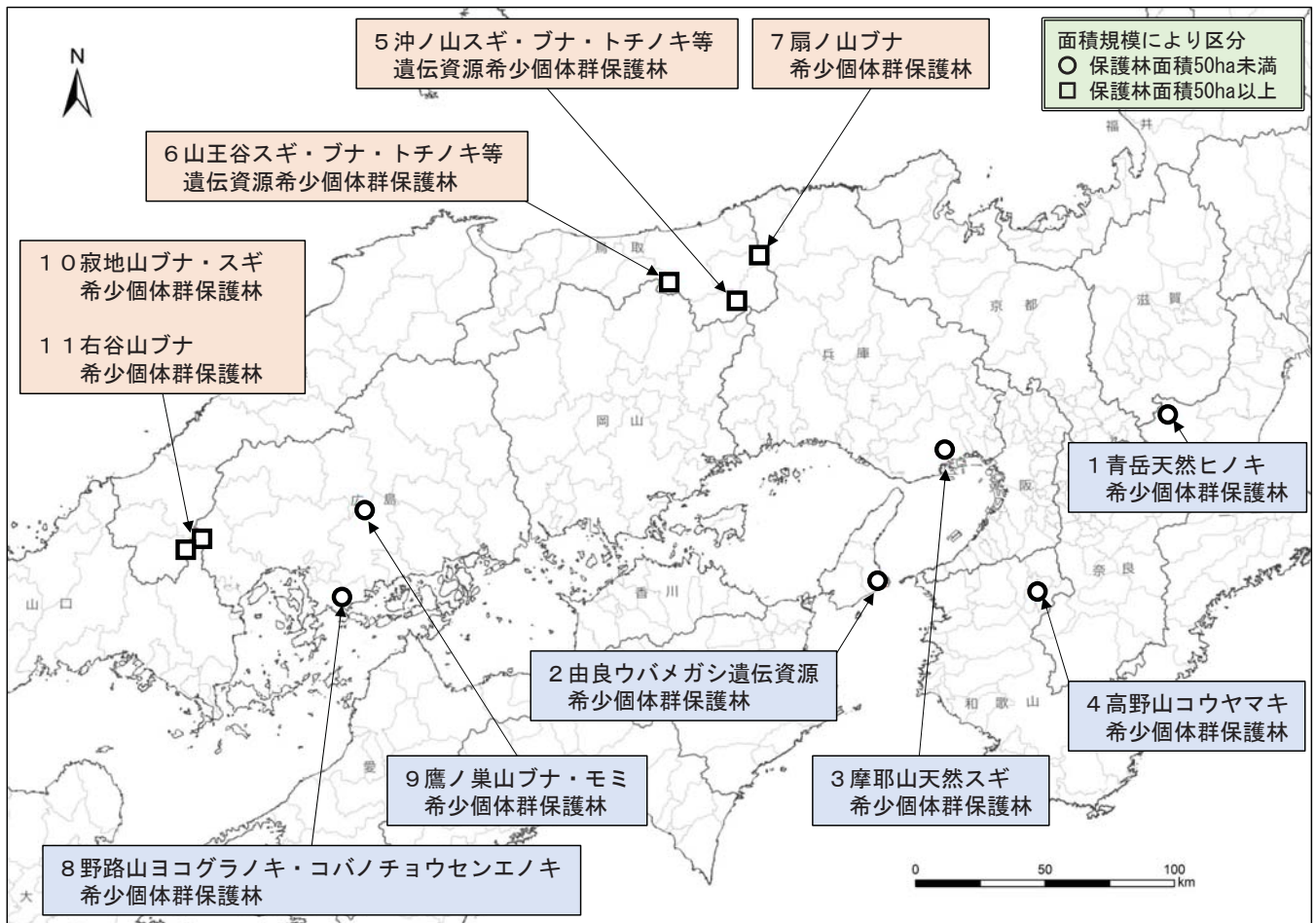
令和 2 年度保護林モニタリング調査結果

近畿中国森林管理局

《令和2年度 調査対象保護林一覧》

No	保護林名	区分	面積 (ha)	所在地	シカの影響
1	青岳天然ヒノキ	希少個体群保護林	8.85	三重県	不明
2	由良ウバメガシ遺伝資源	希少個体群保護林	46.21	兵庫県	高位安定
3	摩耶山天然スギ	希少個体群保護林	34.56	兵庫県	なし
4	高野山コウヤマキ	希少個体群保護林	30.47	和歌山県	中位安定
5	沖ノ山スギ・ブナ・トチノキ等遺伝資源	希少個体群保護林	88.16	鳥取県	席卷中
6	山王谷スギ・ブナ・トチノキ等遺伝資源	希少個体群保護林	114.72	鳥取県	席卷目前
7	扇ノ山ブナ	希少個体群保護林	54.91	鳥取県	席卷中
8	野路山ヨコグラノキ・コバノチョウセンエノキ	希少個体群保護林	5.69	広島県	なし
9	鷹ノ巣山ブナ・モミ	希少個体群保護林	4.04	広島県	あり (程度不明)
10	寂地山ブナ・スギ	希少個体群保護林	76.93	山口県	なし
11	右谷山ブナ	希少個体群保護林	118.24	山口県	なし

《令和2年度調査対象保護林位置図》



《現地調査方法の変更について》

これまでのモニタリング調査では、プロット調査を主体に行ってきたが、

- ・プロット内のみの極めて局所的な情報しか得られず、保護林全体の状態を把握することができない。
- ・プロットが保護対象種が生育する中核的な箇所に設定されているため、シカ食害の進行など境界部から生じていく異状を見逃すおそれがある。

といった課題が保護林管理委員会において指摘されていた。

このため、今年度はプロット調査を見送り、代わりに広域的に情報収集を行う踏査を主体とした調査を試行的に実施することとした。

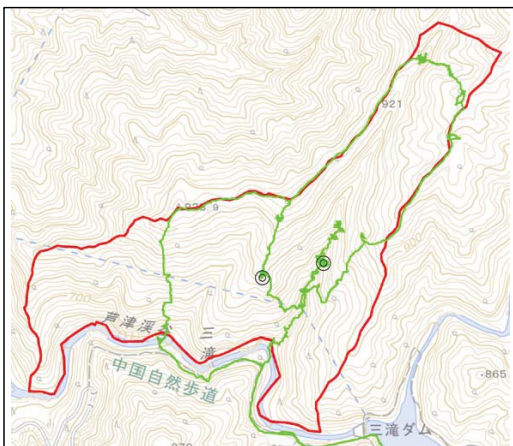
○変更の概要

- ・50ha以上の面積規模の大きい保護林では、「植生詳細／概況踏査」を実施し、シカの影響の程度が大きい場合は、「植生多様度踏査」も併せて実施。
- ・50ha未満の面積規模の小さい保護林については、「植生概況踏査」及び「保護対象樹種に関する生育状況踏査」を実施。

各調査方法の詳細については、次ページから説明。

全保護林共通

【植生概況踏査（森林植生の把握）】



複数の踏査ルートを設定し、広範囲を踏査

- ・森林の概況をルート毎に記録
- ・下層植生の概況をルート毎に記録
- ・被害の発生状況をルート毎に記録
- ・保護対象種の状況をルート毎に記録
- ・既存の円形調査プロット内で定点写真撮影

※定性的データに基づき 既存の森林群集タイプとの差異、森林被害等について確認する。

面積規模の大きい保護林

【植生詳細踏査（森林植生の把握）】



代表的な植生箇所の詳細調査ポイントを設置

半径20m程度の範囲内

- ・ 階層別の地上高を記録
- ・ 被度、構成種、径級分布を記録
- ・ 枯死木、地表層の状態、森林被害を記録

※定量的データに基づき 既存の森林群集タイプとの差異、森林被害等について確認する。

(シカの影響が大きい箇所のみ実施)

【植生多様度踏査（草本植物の把握）】



溪畔部等の草本植物を中心に多様度について調査

延長100m程度で複数箇所

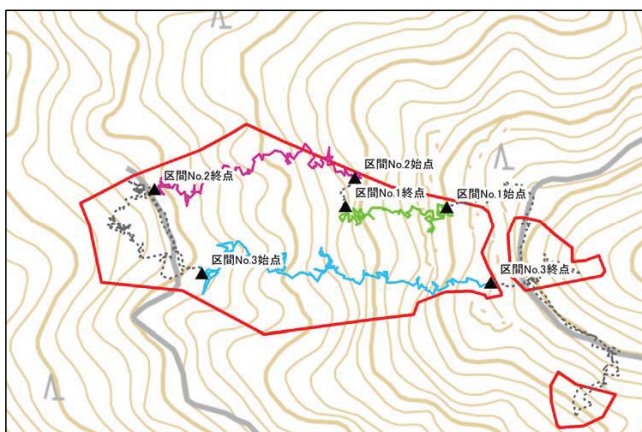
- ・ 草本植物の出現種、出現頻度、健全性を記録
- ・ 希少種の記録
- ・ シカの食害の有無等を記録

※多様性が高いと考えられる溪畔部等の植生を確認する。

面積規模の小さい保護林

【保護対象樹種に関する生育状況踏査】

◆保護対象樹種の成木調査（直径階の把握）

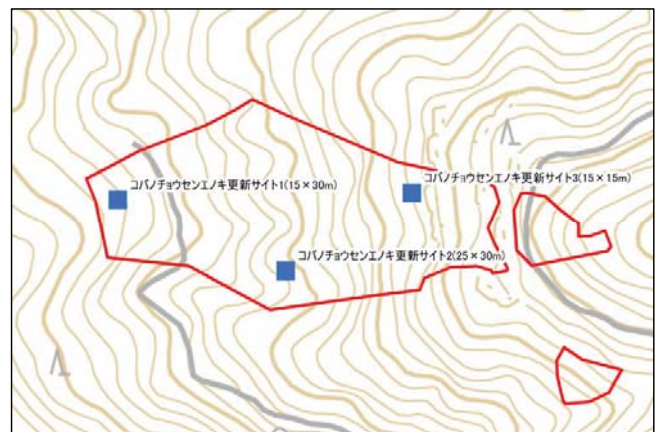


踏査ルート上で出現した保護対象樹種（成木）

- ・ 胸高直径を計測
- ・ 健全性（病虫獣害の発生状況、枯死等）を記録

※出現する個体数が極めて大量の場合、均等に間引き記録個体数を100本程度に絞る。

◆更新サイト調査（更新状況の把握）



30本以上保護対象樹種の後継木がまとまって生育しているサイト

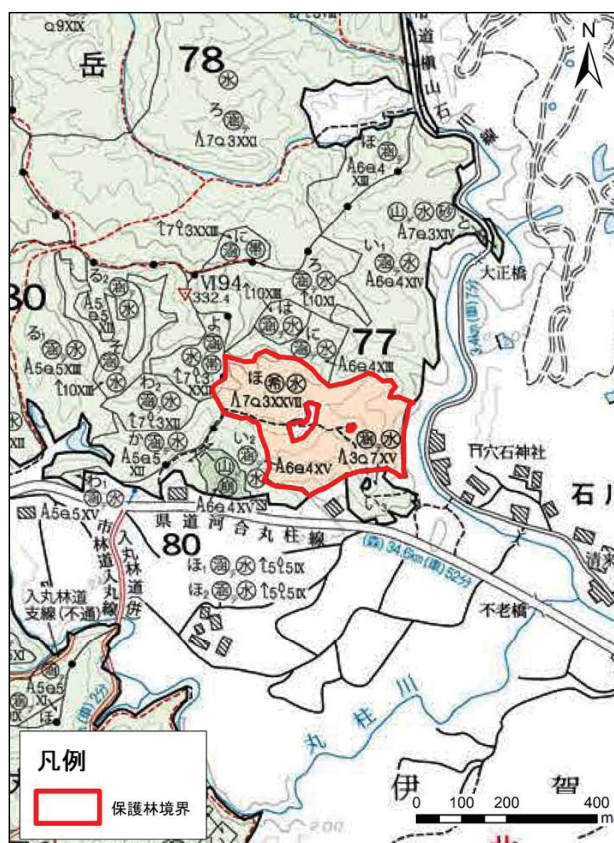
- ・ ルート上の位置を記録
- ・ 更新サイトの面積を記録
- ・ 個体数、樹高分布、健全性などを記録

※更新サイトが多数見られる場合は、調査対象を5箇所程度に調整する。

青岳天然ヒノキ希少個体群保護林

モニタリング調査結果

《保護林の概況》



名称	青岳天然ヒノキ希少個体群保護林
面積	8.85ha
位置及び区域	三重県伊賀市 青岳国有林 77ほ林小班 (8.85ha)
保護対象種	ヒノキ
設定目的	伊賀地方における代表的な天然ヒノキ 群落の保護のため。
法令等による 制限	水源かん養保安林
設定年月日	平成5年4月1日

《モニタリング調査の概要》

以下の点について確認を行うため、各種の調査でデータの収集・分析を行った。

観点①「デザイン」 ヒノキ個体群の生育地が維持されているか

指標① ヒノキ個体群の生育環境となる森林の状況

- ア 巨視的な変化が起きていないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- イ 保護林内部の状況に異状が見られないか？ → 踏査により林内植生の概況を把握

指標② 森林の被害状況

- ウ 大規模な災害が発生していないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- エ 病虫害・鳥獣害等が発生していないか？ → 既往調査データ及び踏査により被害の有無・程度を把握

観点②「価値」 保護対象であるヒノキ個体群が健全に生育しているか

指標 ヒノキ個体群の生育状況

個体群の状態はどうなっているか？ → 踏査により径級分布や更新状況を把握

観点③「利活用」 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されているか

指標 学術研究での利用

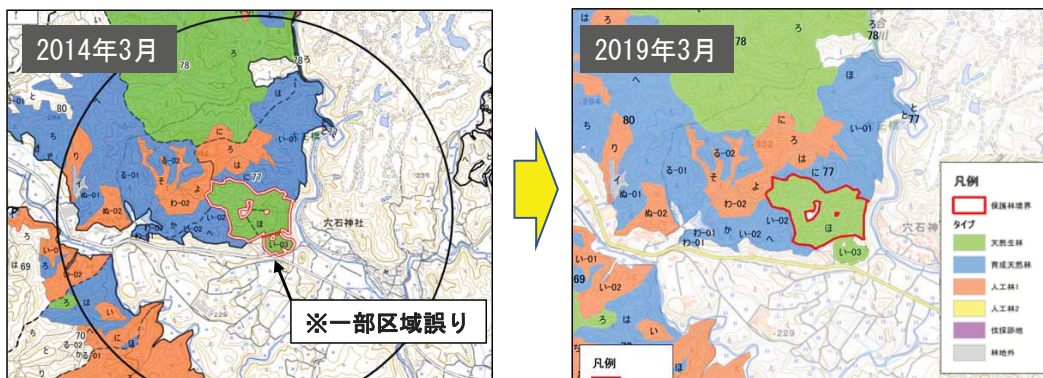
観点④「管理体制」 ヒノキ個体群を保護する上で適切な管理体制が整備されているか

指標 保護林における事業・取組実績、巡視状況等

観点①「デザイン」に関する調査

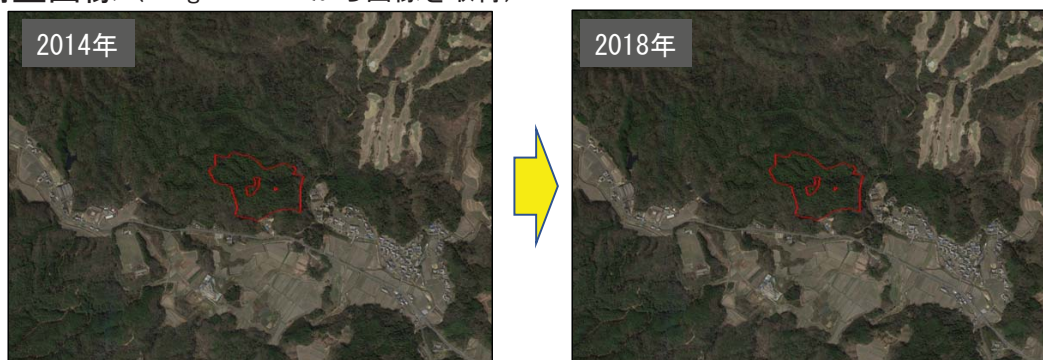
保護林内や周辺の森林環境に変化や大規模な災害発生が起きていないか、資料を基に確認を行った。【指標①ア、指標②ウ】

森林タイプの分布状況（森林調査簿データを基に作成）



【確認結果】
保護林周辺域において森林環境の大きな変化は見られない。

衛星画像（Google Earthから画像を取得）

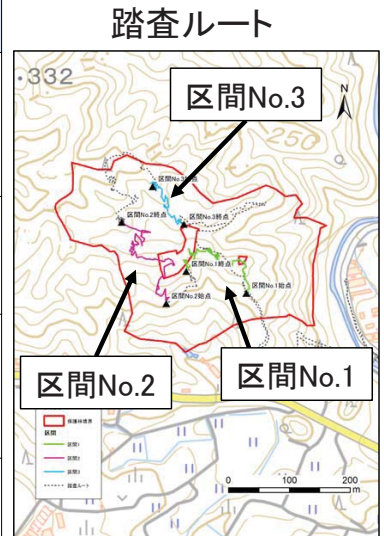


【確認結果】
森林環境に影響を及ぼすような災害は発生していない。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部の状況に異状が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標①イ】

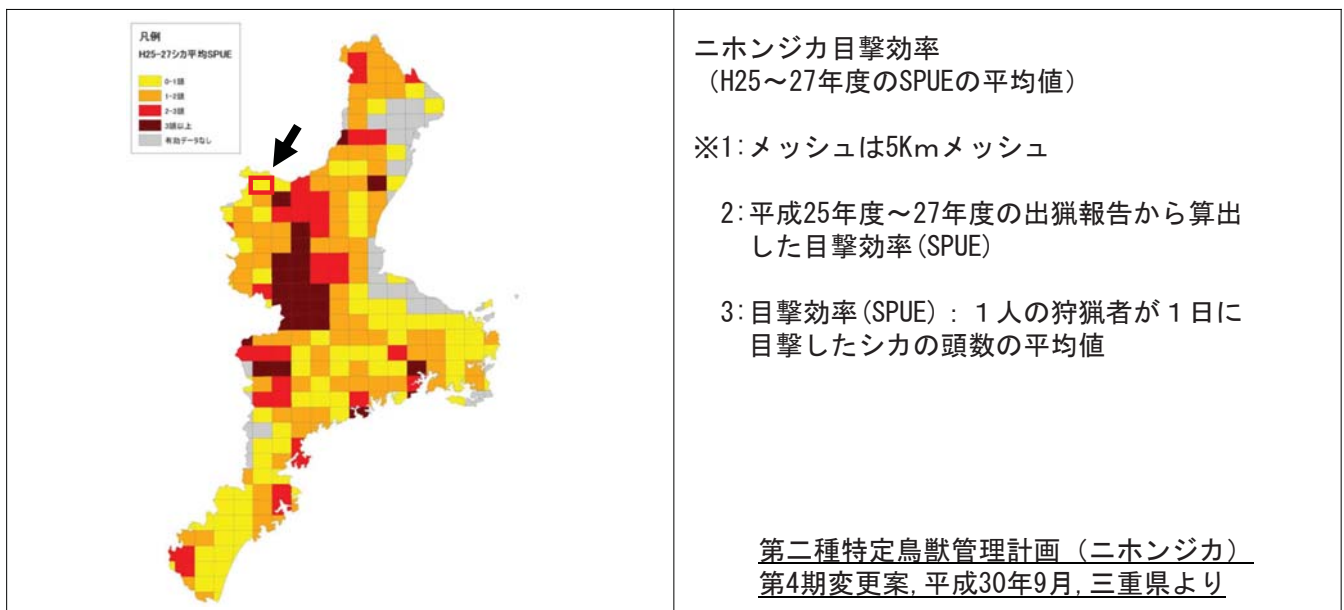
階層	区間No1	区間No2	区間No3	(参考) アベマキ-コナラ 群集	(参考) シイ・カシ二次林
高木層	ヒノキ、 ツブラジイ、 コナラ	ヒノキ	ヒノキ	コナラ、アベマキ、 クリ、リョウブ、 カスミザクラ、エゴノキ、 ノグルミ	スダジイ、ツブラジイ、 アラカシ、アカガシ、 ツクバネガシ
亜高木層	ヒノキ、 コナラ、 ツブラジイ	ヒノキ、 ツブラジイ、 タカノツメ	ヒノキ、 ツブラジイ、 アラカシ	リョウブ、アオハダ、 アカシデ、ソヨゴ	タイミンタチバナ、 サカキ、カクレミノ、 タブノキ
低木層	ネジキ、 ソヨゴ、 サカキ、 ヒサカキ、 アセビ	サカキ、 ヒサカキ、 アラカシ、 ヒサカキ	サカキ、 ヒサカキ、 ツブラジイ	コバノガマズミ、 サワフタギ、ネジキ、 モチツツジ	センリョウ、マセンリョウ、 イズセンリョウ
草本層	アセビ、 ヒサカキ、 アラカシ	アセビ、ツブラジイ、 ヒサカキ、 コシダ	アセビ、ソヨゴ、 アラカシ、 コシダ、 ウラジロ	アセビ、ソヨゴ、 イヌツゲ、シシガシラ、 コウヤボウキ等	ヤブコウジ、ウラジロ、 コシダ、ベニシダ、 ホソバカナワラビ等
備考	シカによるヒノキへの剥皮及び草本植物に食痕が確認された。	シカによるヒノキへの剥皮及び草本植物に食痕が確認された。	シカによるヒノキへの剥皮及び草本植物に食痕が確認された。	日本植物群落図説(平成2年、宮脇昭)による	第3回自然環境保全基礎調査植生調査報告書(昭和62年、環境省)による



種構成は保護対象種であるヒノキが生育する環境として顕著な異状は見られないが、ヒノキ及び草本層でシカの採食圧を受けている状態である。

観点①「デザイン」に関する調査

病虫害・鳥獣害等が発生していないか、現地踏査前に既存資料の収集を行った。【指標②エ】



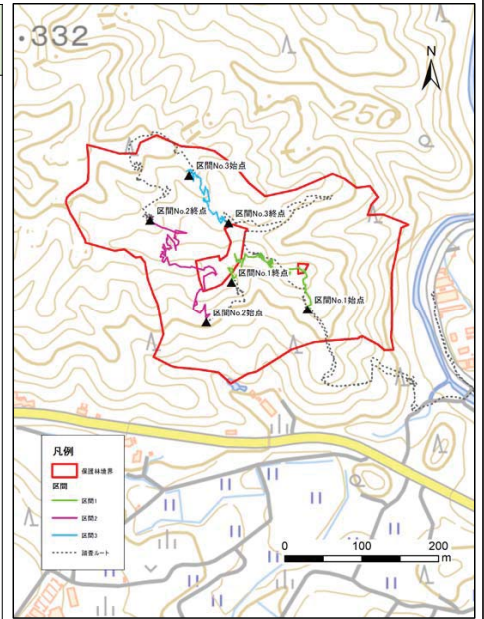
三重県におけるニホンジカ目撃効率
(平成25年度～平成27年度の平均値)

平成25年度～平成27年度のデータでは、保護林が所在する区域の目撃効率は0～1頭となっている。署への聞き取りでは、ニホンジカによる山林への被害が深刻化しており、シカの捕獲を行い森林内の生息密度を下げるのが地域の課題となっている。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部に被害が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標②エ】

被害の種類	病虫害	鳥獣害	気象害
確認状況	確認されず。	<p>ヒノキへの剥皮が踏査区間全体において多数確認された。</p> 	確認されず。



シカによるヒノキの剥皮が踏査区間全体にわたり見られた。

観点②「価値」に関する調査

ヒノキ個体群の状態がどうなっているかを把握するため、踏査を実施した。

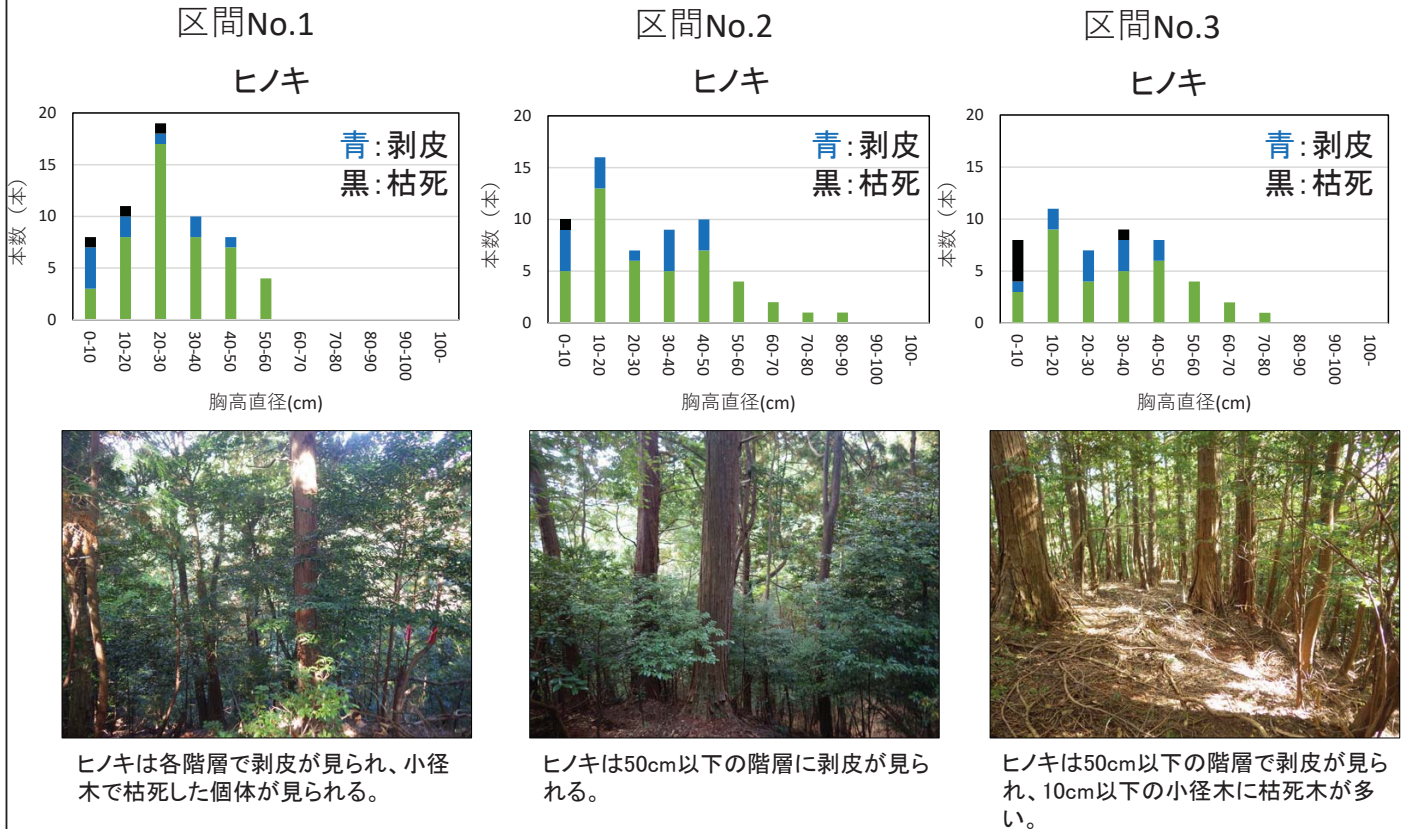
保護対象樹種の生育箇所をできる限り広範に網羅するよう踏査ルートを設定

踏査ルート



観点②「価値」に関する調査

ヒノキ個体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査で見られた個体の径級分布を整理した。



観点②「価値」に関する調査

ヒノキ個体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査ルート上で更新サイトの確認を行った。



観点③「利活用」に関する調査

学術研究等に利用されているかを公開情報及び入林実績で確認を行った。

保護林を利活用した論文等の発表状況・・・0件

三重森林管理署で保管している過去5年間の入林履歴を確認

保護林を利活用した学術研究等の利用状況・・・0件

現時点で学術研究等の利用は確認されなかった。

観点④「管理体制」に関する調査

保護林における事業・取組実績、巡視状況等はどうなっているかを聞き取り及び資料収集で確認を行った。

三重森林管理署への聞き取り結果

取組・事業項目	内容
管理体制	巡視業務を月1回行っており、不法投棄の監視、保護林の状況確認を実施。
野生鳥獣の保護管理	平成28年にシカ被害の緊急対策として、囲いわな、首・足用くくりわなを設置し捕獲を実施。
外来種対策	特に行っていない。
普及・啓発	森林計画に関する地域懇談会の中で保護林についての取組を紹介。

保護林周辺地域のシカ管理・取組状況等（伊賀市）

取組・事業項目	捕獲計画
シカ捕獲	伊賀市においては、平成29年度～平成31年度のシカ捕獲計画は2200頭に設定されている。

伊賀市鳥獣被害防止計画, 平成28年

保護対象種ヒノキの異状を早期に把握できる管理体制となっていると考えられる。

青岳天然ヒノキ希少個体群保護林

基準・指標に基づく評価

《「デザイン」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] ヒノキ個体群の生育地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている。</p> <p>[指標] ヒノキ個体群の生育環境となる森林の状況</p>	<p>保護林内、周辺域ともにヒノキ個体群の生育環境を大きく変えるような森林タイプ変化や森林被害は見られなかった。</p> <p>保護林内の種構成からはヒノキ個体群の生育環境として異状は見られなかった。</p> <p>保護林内の下層植生はシカの採食圧を受けている。</p>

【基準の充足度】

保護対象種であるヒノキ個体群の存続に必要な更新がシカの影響によって阻害されるおそれがある。

《「価値」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] ヒノキ個体群が健全に生育している。</p> <p>[指標] ヒノキ個体群の生育状況</p>	<p>今回初めての調査であり、対象個体群が減少しているかどうかは判断できないが、シカによる剥皮等は多く見られた。</p> <p>更新サイトにおいて幼木の枯死が見られ、樹高100cm以下の稚樹は確認されなかった。</p> <p>剥皮による顕著なヒノキの樹勢衰退等は見られなかった。</p>

【基準の充足度】

ヒノキ個体群は大径木から幼木まで健全に生育しているが、稚樹があまり見られない状況である。

《「利活用」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている。</p> <p>[指標] 学術研究での利用</p>	<p>現時点で学術研究等の利用は確認されなかった。</p>

【基準の充足度】

学術研究等への利用実績はない。

《「管理体制」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] 適切な管理体制が整備されている。</p> <p>[指標] 保護林における事業・取組実績、巡視状況等</p>	<p>保護対象種ヒノキの異状を早期に把握できる管理体制となっている。</p>

【基準の充足度】

適切な管理体制が整備されている。

《今後の管理について》

シカによる剥皮が発生していることから、次回のモニタリング調査は5年後とし、それまでの間は巡視によりヒノキ個体群の生育状況の確認を継続する必要がある。

由良ウバメガシ遺伝資源希少個体群保護林

モニタリング調査結果

《保護林の概況》



名称	由良ウバメガシ遺伝資源 希少個体群保護林
面積	46.21ha
位置及び区域	兵庫県洲本市 由良国有林 1204い林小班(46.21ha)
保護対象種	ウバメガシ
設定目的	ウバメガシの遺伝資源の保護のため。
法令等による制限	水源かん養保安林、瀬戸内海国立公園普通地域
設定年月日	平成元年4月1日

《モニタリング調査の概要》

以下の点について確認を行うため、各種の調査でデータの収集・分析を行った。

観点①「デザイン」 ウバメガシ个体群の生育地が維持されているか

指標① ウバメガシ个体群の生育環境となる森林の状況

- ア 巨視的な変化が起きていないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- イ 保護林内部の状況に異状が見られないか？ → 踏査により林内植生の概況を把握

指標② 森林の被害状況

- ウ 大規模な災害が発生していないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- エ 病虫害・鳥獣害等が発生していないか？ → 既往調査データ及び踏査により被害の有無・程度を把握

観点②「価値」 保護対象であるウバメガシ个体群が健全に生育しているか

指標 ウバメガシ个体群の生育状況

个体群の状態はどうなっているか？ → 踏査により径級分布や更新状況を把握

観点③「利活用」 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されているか

指標 学術研究での利用

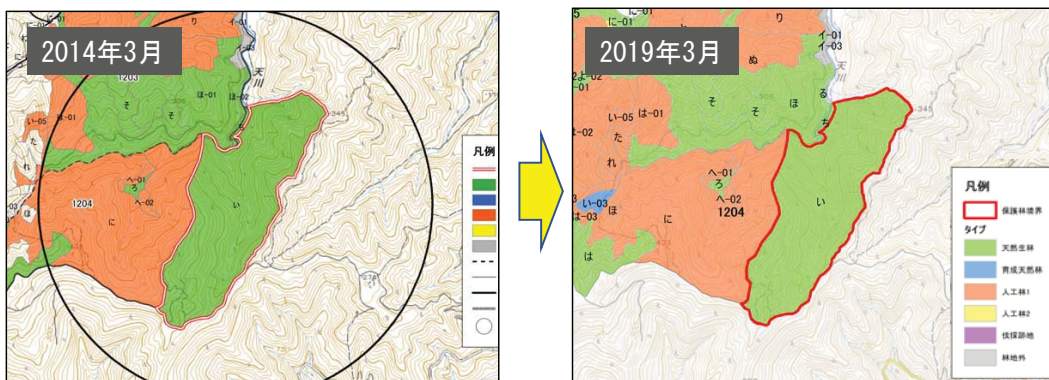
観点④「管理体制」 ウバメガシ个体群を保護する上で適切な管理体制が整備されているか

指標 保護林における事業・取組実績、巡視状況等

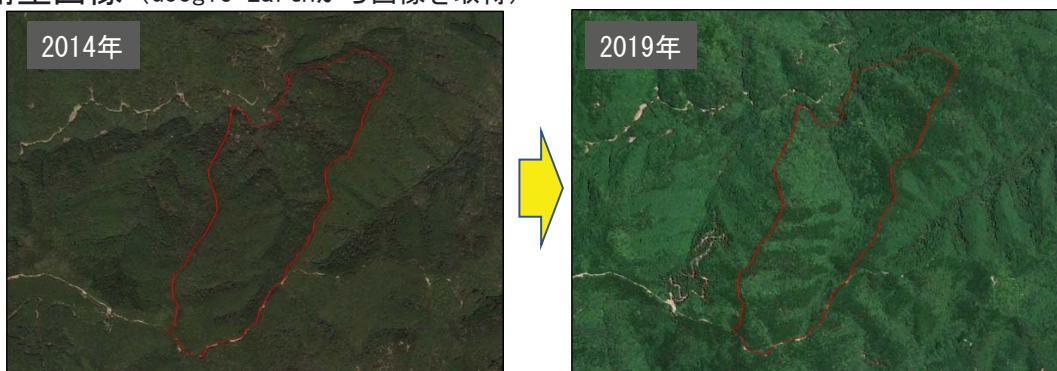
観点①「デザイン」に関する調査

保護林内や周辺の森林環境に変化や大規模な災害発生が起きていないか、資料を基に確認を行った。【指標①ア、指標②ウ】

森林タイプの分布状況（森林調査簿データを基に作成）



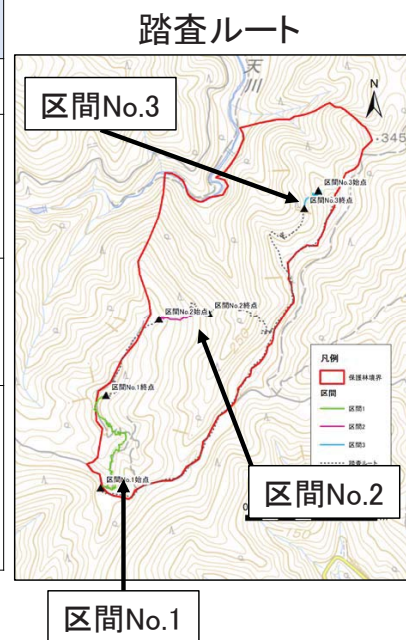
衛星画像（Google Earthから画像を取得）



観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部の状況に異状が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標①イ】

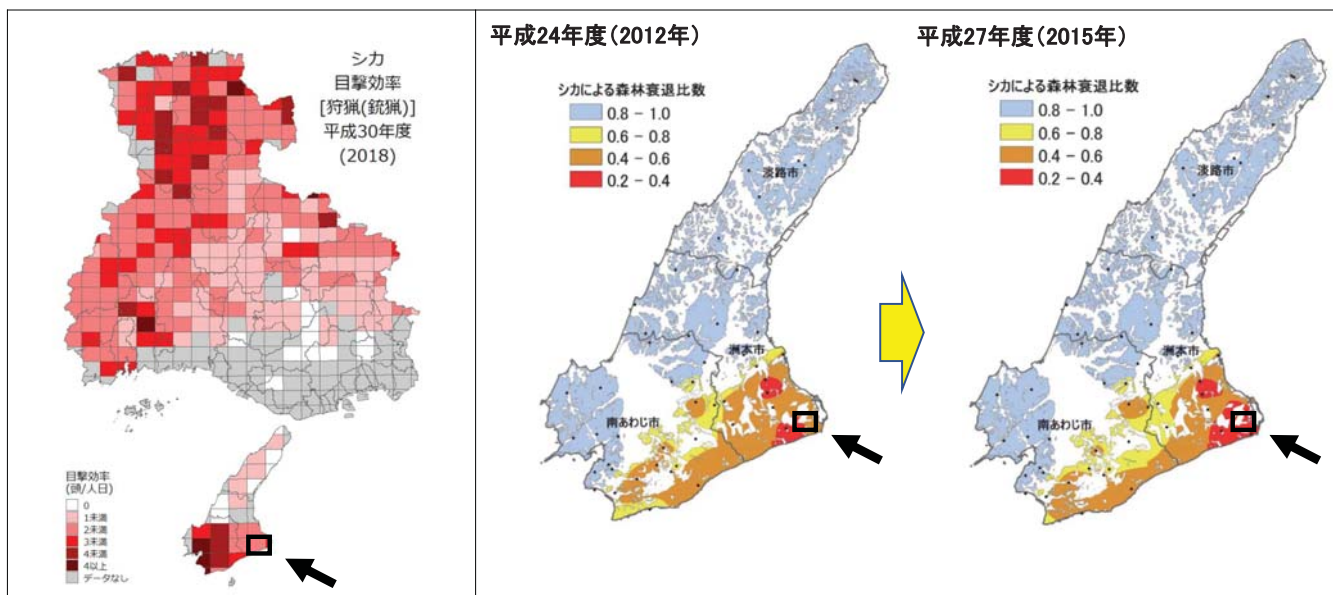
階層	区間No1	区間No2	区間No3	(参考) コシダーウバメガシ群集
高木層	ウバメガシ	ウバメガシ	ウバメガシ	ウバメガシ
低木層	ヤブツバキ、シキミ、アセビ	ヤブツバキ、シキミ、ヤブニッケイ	シキミ、ヤマモモ、ヤブニッケイ	ウバメガシ、タイムンタチバナ、ヒサカキ、ヒメズリハ、ヤブツバキ、モチツツジ、ネジキ、シャシャンボ、コバノミツバツツジ
草本層	アセビ、ヒサカキ、イズセンリョウ	イズセンリョウ、シキミ、テイカカズラ	コシダ、シロダモ、シキミ	コシダ、ウラジロの好陽生シダ植物が被度高く生育している。出現種数は15～21種。
備考	低木は点在する程度。 草本層は貧弱な状況。	低木は点在する程度。 草本層は貧弱な状況。	低木は点在する程度。 草本層は貧弱な状況。	「日本植物群落図説」(平成2年,宮脇昭)による



低木層、草本層の構成種数が少なく、コシダーウバメガシ群集と異なる態様である。

観点①「デザイン」に関する調査

病虫害・鳥獣害等が発生していないか、現地踏査前に既存資料の収集を行った。【指標②エ】



兵庫県におけるシカ目撃効率
[狩猟(銃猟)] (平成30年度)

淡路島における密度比数別の広葉樹林の推定分布図
兵庫県森林動物研究センター(2017)

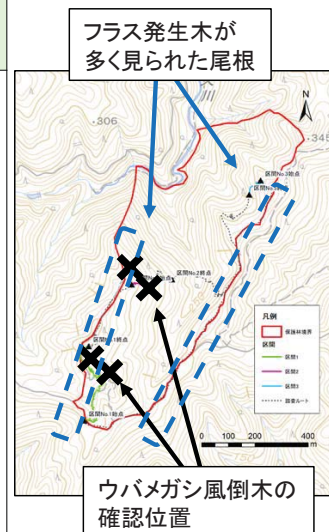
第2期ニホンジカ管理計画令和2年度事業実施計画資料編,令和2年4月,兵庫県より

保護林が所在する区域ではシカの生息が確認され、森林衰退が顕著である。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部に被害が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標②エ】

被害の種類	病虫害	鳥獣害	気象害
確認状況	<p>カシノナガキクイムシによる穿孔とフラスが確認された。</p>  <p>一部の個体で樹勢衰退が見られた。</p> 	<p>シカによる食害が顕著。下層植生ほぼ消失している状況。</p>  <p>シカによる剥皮が見られる。</p> 	<p>ウバメガシの根返り倒木が4本確認された。</p>  
	備考	フラス発生木は保護林東西の尾根上に多い。	シカの生息痕跡(糞・食痕・足跡等)が多数確認された。

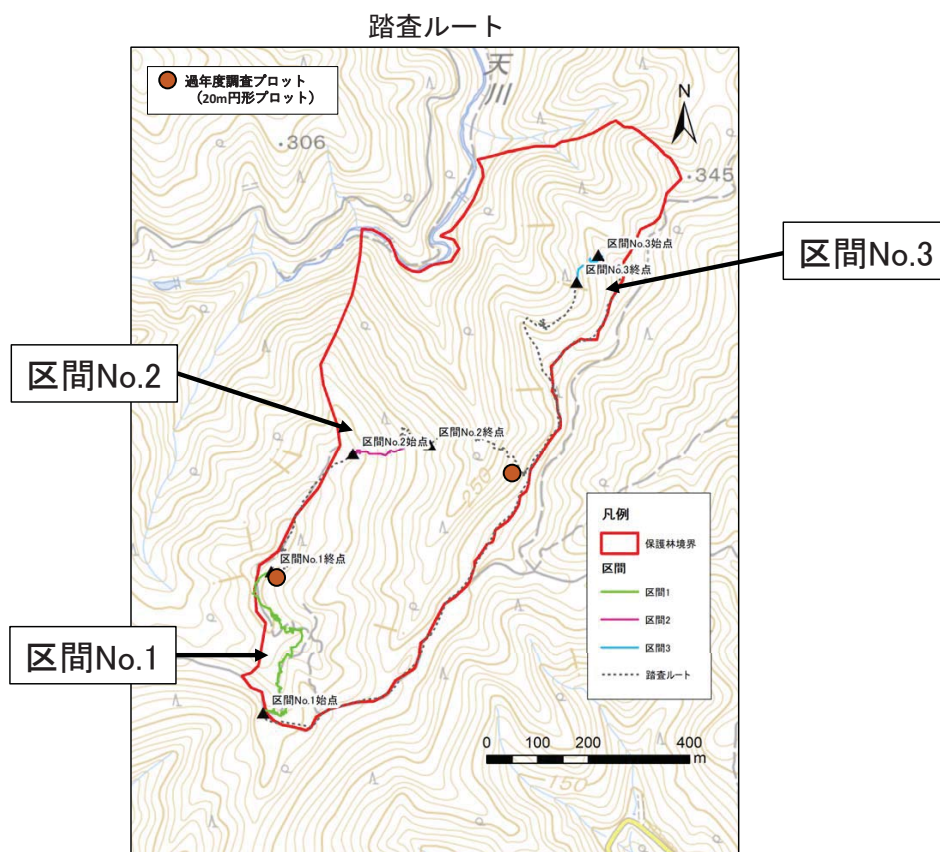


保護対象種ウバメガシにカシノナガキクイムシによる影響が確認された。また、シカ食害によって下層植生が著しく衰退している。

観点②「価値」に関する調査

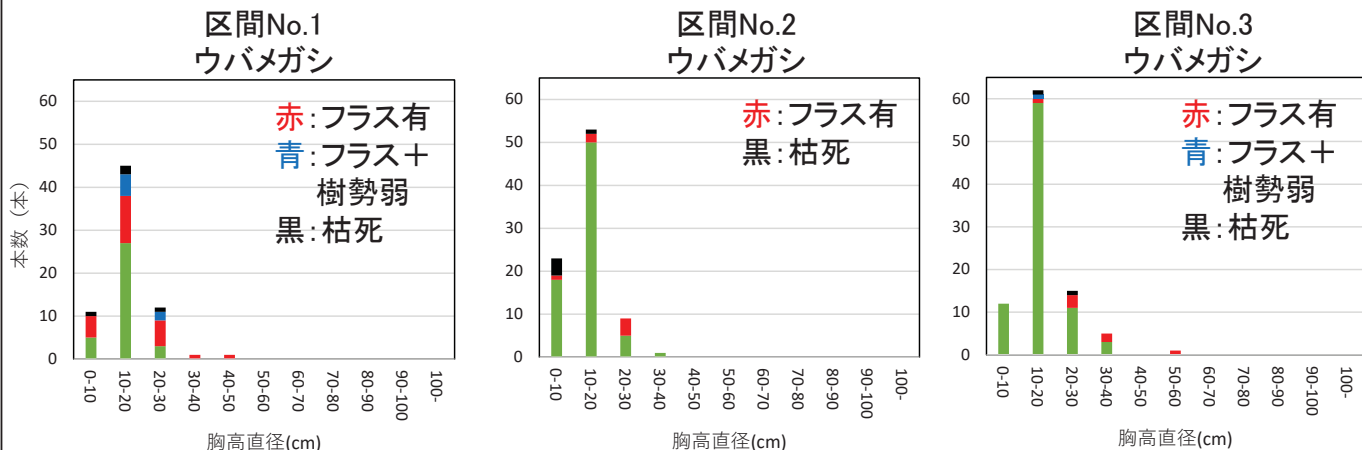
ウバメガシ個体群の状態がどうなっているかを把握するため、踏査を実施した。

保護対象樹種の生育箇所をできる限り広範に網羅するよう踏査ルートを設定



観点②「価値」に関する調査

ウバメガシ個体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査で見られた個体の径級分布を整理した。



フラス発生木が多数見られ、一部個体で樹勢が衰えている状況。



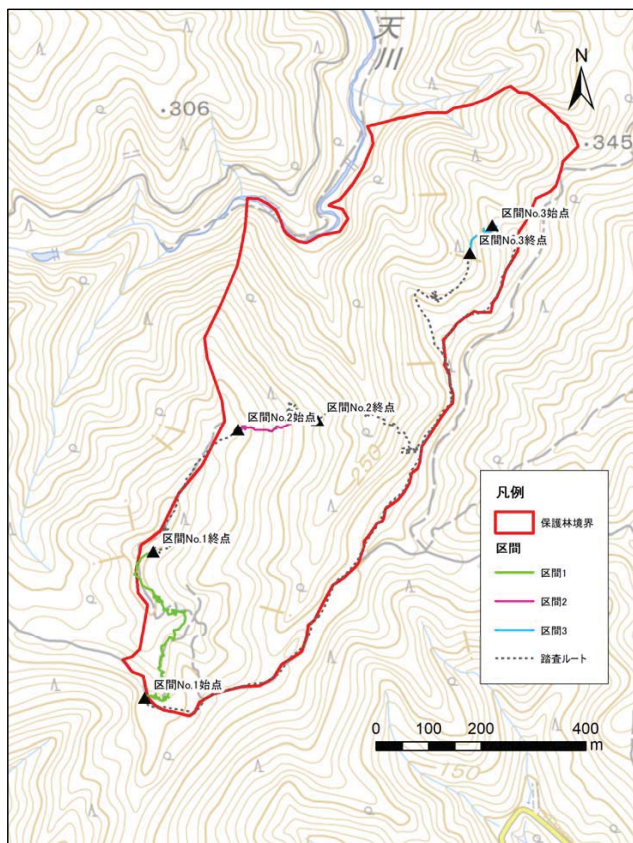
一部にフラス発生木が見られるが、樹勢衰退は起きていない状況。



一部にフラス発生木が見られるが、樹勢衰退は起きていない状況。

観点②「価値」に関する調査

ウバメガシ個体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査ルート上で更新サイトの確認を行った。



【更新サイト】

ウバメガシの更新サイトは確認できなかった。

【全踏査区間】

ウバメガシの稚樹、幼木は確認されなかった。

ウバメガシの萌芽も確認されなかった。

観点③「利活用」に関する調査

学術研究等に利用されているかを公開情報及び入林実績で確認を行った。

保護林を利活用した論文等の発表状況・・・0件

兵庫森林管理署で保管している過去5年間の入林履歴を確認

保護林を利活用した学術研究等の利用状況・・・0件

現時点で学術研究等の利用は確認されなかった。

観点④「管理体制」に関する調査

保護林における事業・取組実績、巡視状況等はどうなっているかを聞き取り及び資料収集で確認を行った。

兵庫森林管理署への聞き取り結果

取組・事業項目	内容
管理体制	定期的な巡視などは行われていない。
野生鳥獣の保護管理	特に行っていない。
外来種対策	特に行っていない。
普及・啓発	特に行っていない。

保護林周辺地域のシカ管理・取組状況等（洲本市）

取組・事業項目	捕獲計画
シカ捕獲	洲本市においては、令和2年度～令和4年度のシカ捕獲計画は500頭に設定されている。

洲本市鳥獣被害防止計画, 令和元年

定期的な巡視等を行われていない。

由良ウバメガシ遺伝資源希少個体群保護林

基準・指標に基づく評価

《「デザイン」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] ウバメガシ個体群の生育地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている。</p> <p>[指標] ウバメガシ個体群の生育環境となる森林の状況</p>	<p>保護対象種ウバメガシにカシノナガキクイムシによる穿孔とフラスが確認された。</p> <p>シカ食害により低木層、草本層に大きな影響が見られる。</p>

【基準の充足度】

保護対象種であるウバメガシ個体群の生育地として適切な状態とは言えない状況となっている。

《「価値」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] ウバメガシ個体群が健全に生育している。	保護対象種ウバメガシにカシノナガキクイムシによる穿孔とフラスが確認され、一部の箇所では樹勢衰退も見られる状況。 ウバメガシの自然更新は確認されなかった。
[指標] ウバメガシ個体群の生育状況	

【基準の充足度】

ウバメガシ個体群はナラ枯れによる影響が懸念される状況である。

《「利活用」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている。	現時点で学術研究等の利用は確認されなかった。
[指標] 学術研究での利用	

【基準の充足度】

学術研究等への利用実績はない。

《「管理体制」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] 適切な管理体制が整備されている。	定期的な巡視等を行われていない。
[指標] 保護林における事業・取組実績、巡視状況等	

【基準の充足度】

ナラ枯れ被害が懸念される状況であり、管理体制を強化する必要がある。

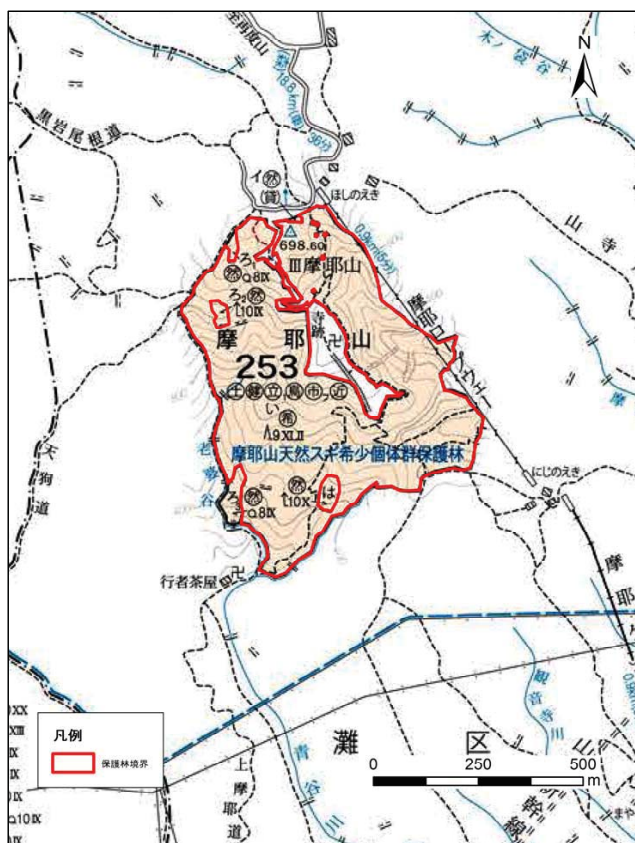
《今後の管理について》

カシノナガキクイムシによる虫害とニホンジカによる食害の影響を受けていることから、次回のモニタリング調査は5年後とし、それまでの間は毎年ナラ枯れの発生状況の確認を行う必要がある。

摩耶山天然スギ希少個体群保護林

モニタリング調査結果

《保護林の概況》



名称	摩耶山天然スギ希少個体群保護林
面積	34.56ha
位置及び区域	兵庫県神戸市 摩耶山国有林 253い林小班（34.56ha）
保護対象種	スギ
設定目的	代表的な天然スギの保護のため。
法令等による制限	土砂流出防備保安林、保健保安林、瀬戸内海国立公園第1種特別地域、鳥獣保護区、近郊緑地保全区域、風致地区
設定年月日	平成5年4月1日

《モニタリング調査の概要》

以下の点について確認を行うため、各種の調査でデータの収集・分析を行った。

観点①「デザイン」 スギ个体群の生育地が維持されているか

指標① スギ个体群の生育環境となる森林の状況

- ア 巨視的な変化が起きていないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- イ 保護林内部の状況に異状が見られないか？ → 踏査により林内植生の概況を把握

指標② 森林の被害状況

- ウ 大規模な災害が発生していないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- エ 病虫害・鳥獣害等が発生していないか？ → 既往調査データ及び踏査により被害の有無・程度を把握

観点②「価値」 保護対象であるスギ个体群が健全に生育しているか

指標 スギ个体群の生育状況

个体群の状態はどうなっているか？ → 踏査により径級分布や更新状況を把握

観点③「利活用」 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されているか

指標 学術研究での利用

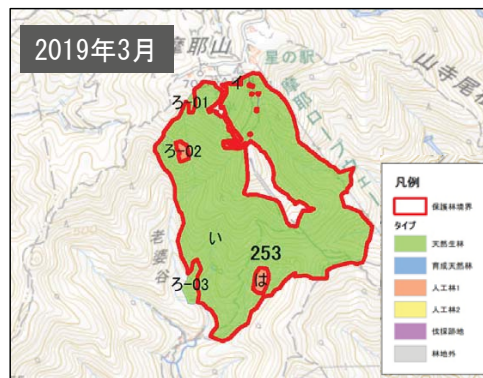
観点④「管理体制」 スギ个体群を保護する上で適切な管理体制が整備されているか

指標 保護林における事業・取組実績、巡視状況等

観点①「デザイン」に関する調査

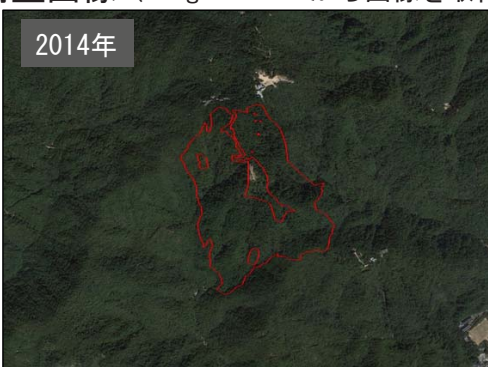
保護林内や周辺の森林環境に変化や大規模な災害発生が起きていないか、資料を基に確認を行った。【指標①ア、指標②ウ】

森林タイプの分布状況（森林調査簿データを基に作成）



【確認結果】
保護林周辺域において森林環境の大きな変化は見られない。

衛星画像（Google Earthから画像を取得）

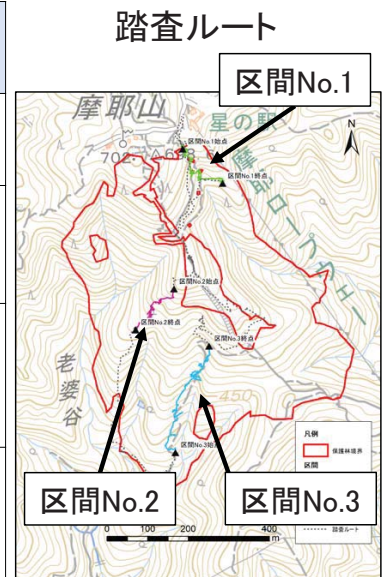


【確認結果】
森林環境に影響を及ぼすような災害は発生していない。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部の状況に異状が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標①イ】

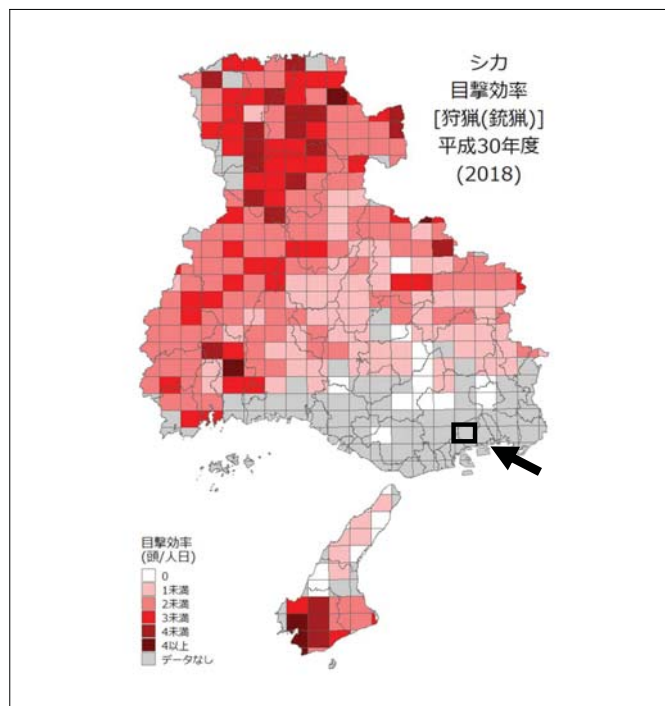
階層	区間No1	区間No2	区間No3	(参考) モチツツジ アカマツ群集	(参考) ウラジロガシ群落
高木層	スギ、 ヒノキ	スギ、 ヒノキ	スギ、 ヒノキ	アカマツ、コナラ、 リョウブ、マルバア オダモ	ウラジロガシ
亜高木層	コナラ、 アカガシ、 スギ、 ヒノキ	コナラ、 アラカシ、 スギ、 ヒノキ	スダジイ、 アラカシ	リョウブ、ネジキ、 ヤマウルシ、ヒサカ キ、ヤブツバキ、ア ラカシ	ヤブツバキ、ソヨゴ、 シキミ、イロハモミ ジ、ネジキ、カヤ、 イヌガヤ
低木層	シロダモ、ヤ ブニッケイ、 アラカシ、ア オキ、ヒサカ キ	ソヨゴ、アラカ シ、ネジキ、 モチツツジ、 アラカシ	ネズミモチ、 アラカシ、シ ロダモ、ヒサ カキ、ウラジ ロガシ	モチツツジ、ネジキ、 ナツハゼ、ヤマツ ツジ、アセビ、ヤマ ウルシ、カマツカ、 コナラ、リョウブ	ヒサカキ、ネズミモ チ、アセビ、ヒイラ ギ、イヌツゲ、クロ モジ、アワブキ
草本層	アオキ、イヌ ツゲ、ベニシ ダ	ヒサカキ、ヒノ キ、ベニシダ	ヒサカキ、ア オキ、ベニシ ダ、ミヤマウ ズラ	ススキ、アキノキリ ンソウ、ノガリヤス、 ネザサ、ワラビ、ヤ マハギ、コウヤボ ウキ	シュンラン、コカン スゲ、テイカカズラ
備考	希少種カヤ ラン（兵庫 県C）を確認	尾根上区間	谷沿い区間	「日本植物群落図説」 （平成2年、宮脇昭）による	



保護対象種であるスギが生育する環境として顕著な異状は見られなかった。

観点①「デザイン」に関する調査

病虫害・鳥獣害等が発生していないか、現地踏査前に既存資料の収集を行った。【指標②エ】



兵庫県におけるシカ目撃効率 [狩猟（銃猟）]
（平成30年度）

第2期ニホンジカ管理計画
令和2年度事業実施計画資料編
令和2年4月、兵庫県より

平成30年度のデータでは、保護林が所在する区域でシカは目撃されていない。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部に被害が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標②エ】

被害の種類	病虫害	鳥獣害	気象害
確認状況	確認されず。	確認されず。	踏査区間上において、スギの風倒木が2本確認された。 
備考	シカの生息痕跡(糞・食痕・足跡等)は確認されなかった。		

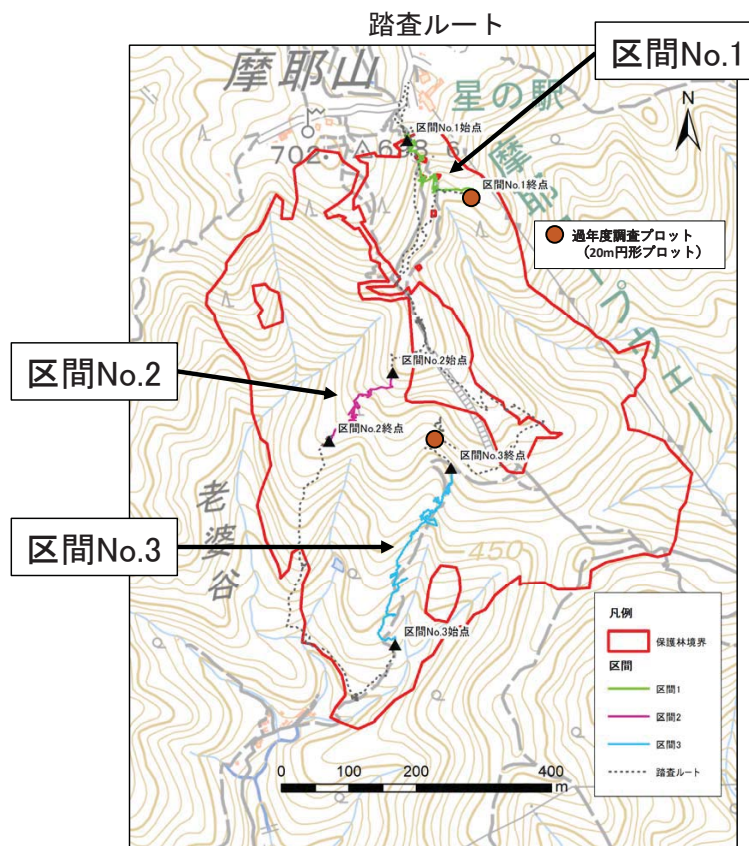


病虫害害・気象害等の顕著な被害は見られなかった。

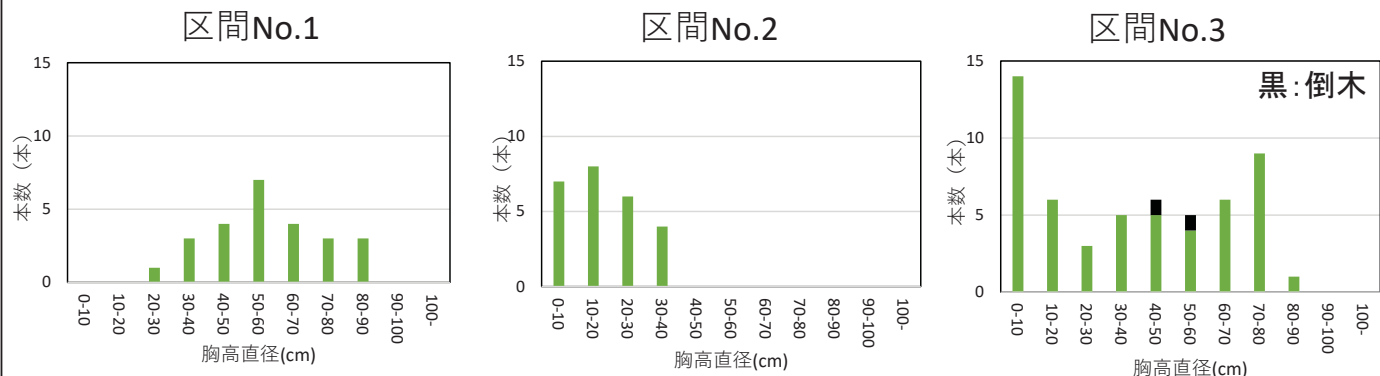
観点②「価値」に関する調査

スギ個体群の状態がどうなっているかを把握するため、踏査を実施した。

保護対象樹種の生育箇所をできる限り広範に網羅するよう踏査ルートを設定



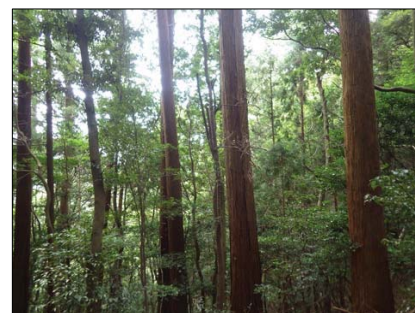
スギの生育状況



スギの生育は良好で不健全木は見られない。



スギの生育は良好で不健全木は見られない。

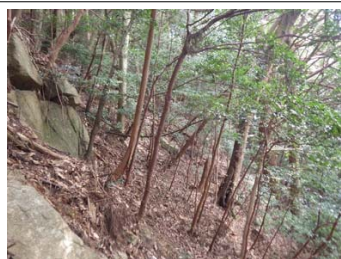


スギの生育は良好で不健全木は見られない。

観点②「価値」に関する調査

スギ個体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査ルート上で更新サイトの確認を行った。

スギ更新サイト

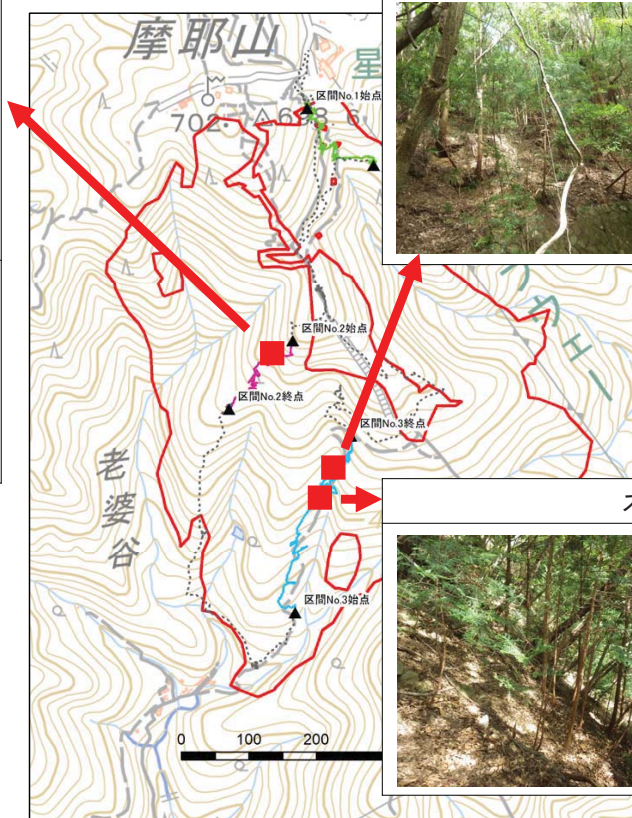


範囲はおよそ10m×15m
スギが優占する尾根上
スギは樹高10cm～300cmのものが16本生育

スギ更新サイト



範囲はおよそ10m×15m
スギが優占する谷沿い斜面地
スギは樹高30cm～400cmのものが13本生育



スギ更新サイト



範囲はおよそ10m×10m
スギ、ヒノキが優占する斜面地
スギは樹高10cm～400cmのものが8本生育

観点③「利活用」に関する調査

学術研究等に利用されているかを公開情報及び入林実績で確認を行った。

国立国会図書館より情報収集

保護林を利活用した論文等の発表状況・・・1件

論文等の発表状況（過去10年程度）

No	項目	内容
1	タイトル	六甲摩耶山スギ天然林の林分構造と更新様式について
	著者等	増井 啓治、植木 達人、井上 裕
	掲載誌等	中部森林研究55, 97-100, 2007

兵庫森林管理署で保管している過去5年間の入林履歴を確認

保護林を利活用した学術研究等の利用状況・・・0件

保護対象種のスギを対象とした学術研究が1件確認された。

観点④「管理体制」に関する調査

保護林における事業・取組実績、巡視状況等はどうなっているかを聞き取り及び資料収集で確認を行った。

兵庫森林管理署への聞き取り結果

取組・事業項目	内容
管理体制	定期的な巡視等を行われていない。
野生鳥獣の保護管理	特に行っていない。
外来種対策	特に行っていない。
普及・啓発	特に行っていない。

保護林周辺地域のシカ管理・取組状況等（神戸市）

取組・事業項目	捕獲計画
シカ捕獲	神戸市においては、被害防止計画の対象鳥獣にシカは指定されていない。

神戸市鳥獣被害防止計画, 令和元年

定期的な巡視等を行われていない。

摩耶山天然スギ希少個体群保護林

基準・指標に基づく評価

《「デザイン」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] スギ個体群の生育地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている。	保護林内、周辺域ともにスギ個体群の生育環境を大きく変えるような森林タイプ変化や森林被害は見られなかった。
[指標] スギ個体群の生育環境となる森林の状況	保護林内の種構成の状態にスギ個体群の生育環境としての異状は見られなかった。

【基準の充足度】

保護対象種であるスギ個体群の存続が可能な森林環境であると考えられる。

《「価値」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] スギ個体群が健全に生育している。</p> <p>[指標] スギ個体群の生育状況</p>	<p>今回初めての調査であり、対象個体群が減少しているかどうかは判断できないが、明らかに衰退している兆候や顕著な被害は確認されなかった。</p> <p>胸高直径10cm以下の幼木が見られ、更新個体も発生していた。不健全木は確認されなかった。</p>

【基準の充足度】

スギ個体群は大径木から稚樹まで健全に生育している。

《「利活用」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている。</p> <p>[指標] 学術研究での利用</p>	<p>保護対象スギを対象とした学術研究が1件確認された。</p>

【基準の充足度】

学術研究等への利用実績がある。

《「管理体制」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] 適切な管理体制が整備されている。</p> <p>[指標] 保護林における事業・取組実績、巡視状況等</p>	<p>定期的な巡視等は行われていない。</p>

【基準の充足度】

特段の管理体制は整備されていない。

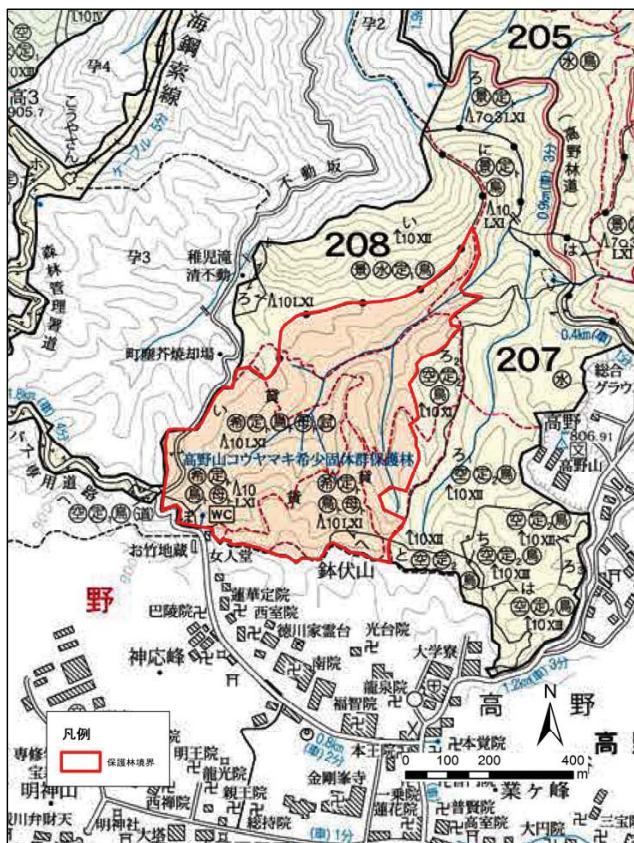
《今後の管理について》

保護対象種スギ個体群は安定している状態であることから、次回のモニタリング調査は10年後とし、それまでの間は年1回程度の巡視を行う。

高野山コウヤマキ希少個体群保護林

モニタリング調査結果

《保護林の概況》



名称	高野山コウヤマキ希少個体群保護林
面積	30.47ha
位置及び区域	和歌山県高野町 高野国有林 207い林小班 (30.47ha)
保護対象種	コウヤマキ
設定目的	希少なコウヤマキが生育している天然林の保護のため。
法令等による制限	水源かん養保安林、高野龍神国定公園特別保護地区、鳥獣保護区特別保護地区、特別母樹林
設定年月日	平成5年4月1日

《モニタリング調査の概要》

以下の点について確認を行うため、各種の調査でデータの収集・分析を行った。

観点①「デザイン」 コウヤマキ個体群の生育地が維持されているか

指標① コウヤマキ個体群の生育環境となる森林の状況

- ア 巨視的な変化が起きていないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- イ 保護林内部の状況に異状が見られないか？ → 踏査により林内植生の概況を把握

指標② 森林の被害状況

- ウ 大規模な災害が発生していないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- エ 病虫害・鳥獣害等が発生していないか？ → 既往調査データ及び踏査により被害の有無・程度を把握

観点②「価値」 保護対象であるコウヤマキ個体群が健全に生育しているか

指標 コウヤマキ個体群の生育状況

個体群の状態はどうなっているか？ → 踏査により径級分布や更新状況を把握

観点③「利活用」 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されているか

指標 学術研究での利用

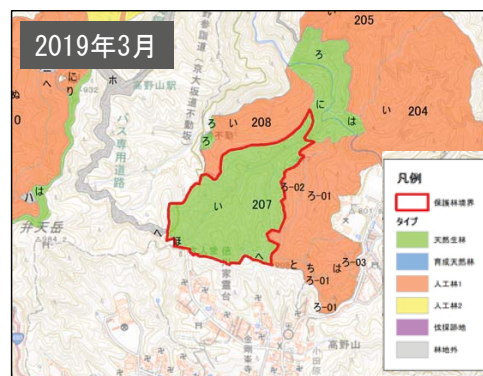
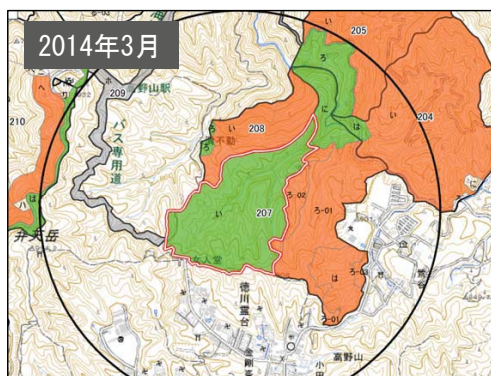
観点④「管理体制」 コウヤマキ個体群を保護する上で適切な管理体制が整備されているか

指標 保護林における事業・取組実績、巡視状況等

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内や周辺の森林環境に変化や大規模な災害発生が起きていないか、資料を基に確認を行った。【指標①ア、指標②ウ】

森林タイプの分布状況（森林調査簿データを基に作成）



【確認結果】
保護林周辺域において森林環境の大きな変化は見られない。

衛星画像（Google Earthから画像を取得）

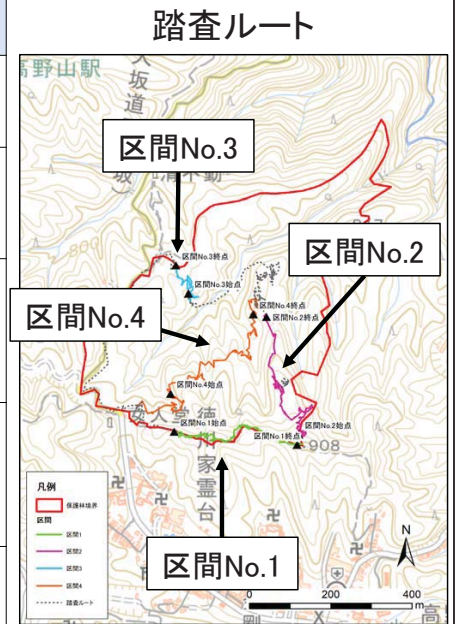


【確認結果】
森林環境に影響を及ぼすような災害は発生していない。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部の状況に異状が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標①イ】

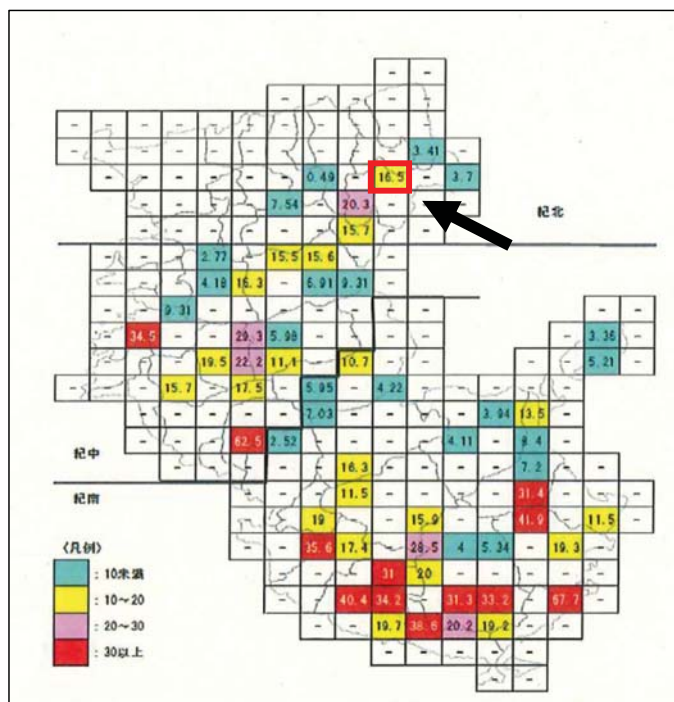
階層	区間No1	区間No2	区間No3	区間No4	(参考) コウヤマキ群落
高木層	コウヤマキ、 ヒノキ、モミ、 ツガ	コウヤマキ、 ヒノキ	コウヤマキ	コウヤマキ、 ヒノキ、モミ、 ツガ	コウヤマキ、ヒノ キ
亜高木層	コウヤマキ、 ヒノキ、モミ、 ツガ	コウヤマキ	コウヤマキ、 ヒノキ	コウヤマキ、 ヒノキ、モミ、 スギ	コウヤマキ、ヤブ ツバキ、ヒノキ、 ツガ、モミ
低木層	アセビ、スズ タケ	コシアブラ、タ ムシバ、リョウ ブ、アセビ、ス ズタケ	エゴノキ、シロ モジ、リョウブ、 アセビ、スズ タケ	エゴノキ、シロ モジ、リョウブ、 スズタケ	アセビ、ウスギヨ ウラク、ヒメクロ モジ、モミ、コガクウ ツギ、クロソゴ
草本層	アセビ、ツル シキミ、ツガ、 モミ	ツルアリドオ シ、アセビ、キ ジノオシダ、 シシガシラ	ツタウルシ、 アセビ、シシ ガシラ	ヤブコウジ、 ベニシダ、シ シガシラ、ア セビ、モミ、ツ ガ	アセビ、ツルシキ ミ、コガクウツギ、 モミ
備考	区間を通して コウヤマキ、 ヒノキ、モミ、 ツガ等の大径 木が混交して 生育	コウヤマキの 風倒木を2本 確認	区間を通して コウヤマキが 優占	尾根地形、谷 地形を横切る 歩道沿い	第2回自然環境保 全基礎調査植生 調査報告書（昭 和54年、環境省） による



保護対象種であるコウヤマキが生育する環境として顕著な異状は見られなかった。

観点①「デザイン」に関する調査

病虫害・鳥獣害等が発生していないか、現地踏査前に既存資料の収集を行った。【指標②エ】






和歌山県におけるシカ糞塊密度結果（平成27年度）

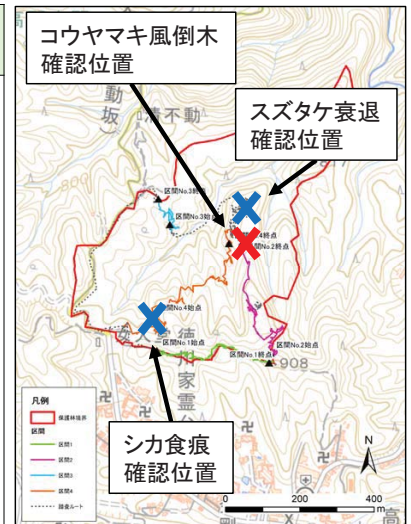
ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画、
平成29年4月、和歌山県より

平成27年度のデータでは、保護林が所在する区域のシカ糞塊密度は16.5となっている。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部に被害が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標②エ】

被害の種類	病虫害	鳥獣害	気象害
確認状況	確認されず。	シカの古い食痕が1箇所を確認されたが、シカの生息痕跡(糞・食痕・足跡等)は確認されなかった。  局所的にパッチ状でスズタケが衰退 	踏査区間上において、コウヤマキの風倒木が2本確認された。 



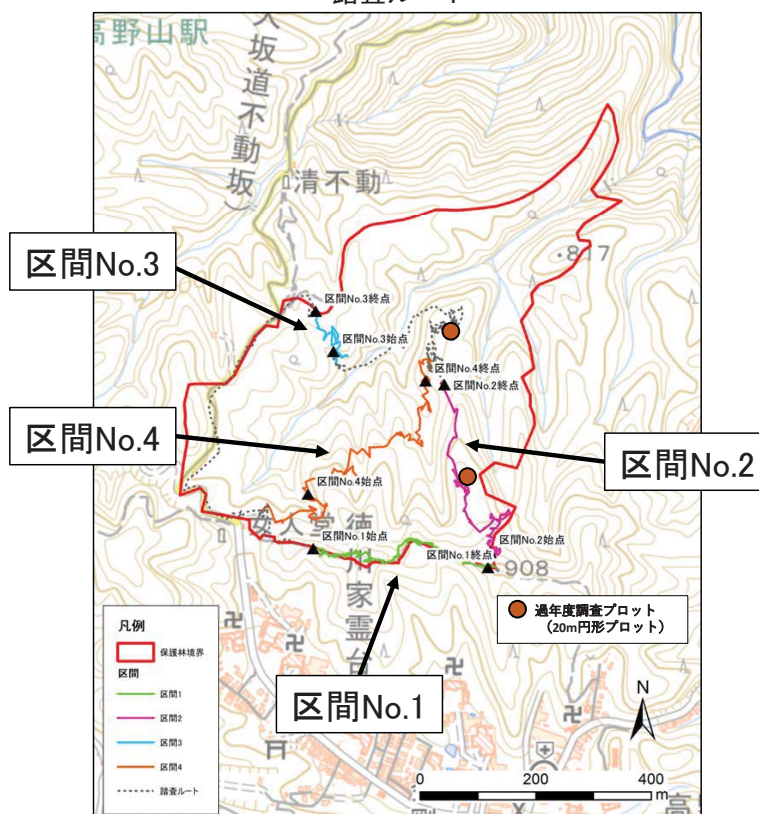
病虫害・気象害等の顕著な被害は見られなかった。

観点②「価値」に関する調査

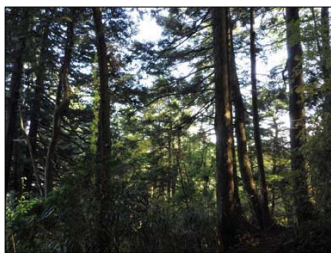
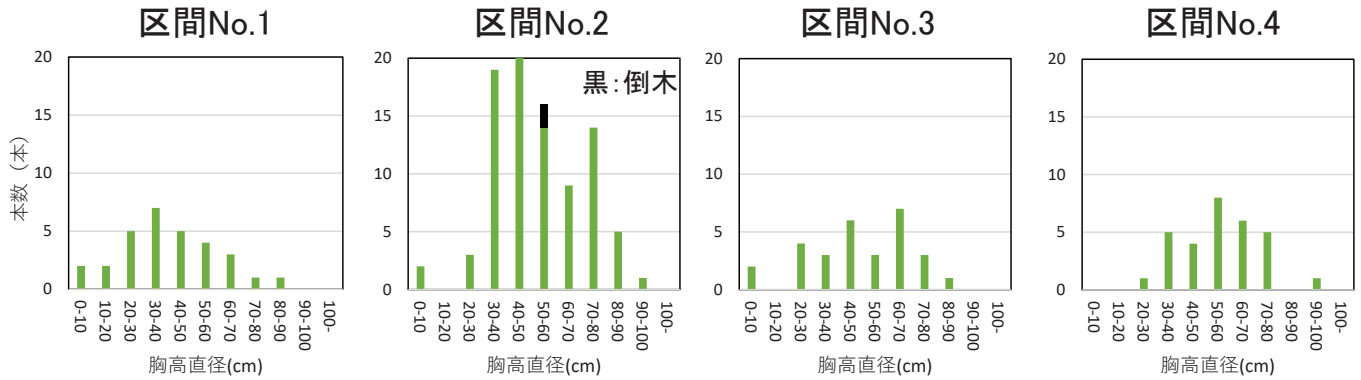
コウヤマキの個体群の状態がどうなっているかを把握するため、踏査を実施した。

保護対象樹種の生育箇所をできる限り広範に網羅するよう踏査ルートを設定

踏査ルート



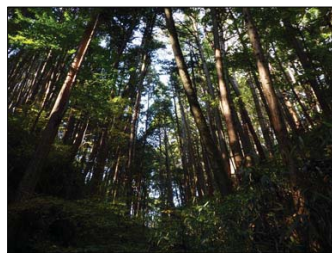
コウヤマキの生育状況



コウヤマキの生育は良好で不健全木は見られない。



コウヤマキの生育は良好で不健全木は見られない。



コウヤマキの生育は良好で不健全木は見られない。



コウヤマキの生育は良好で不健全木は見られない。

観点②「価値」に関する調査

コウヤマキの個体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査ルート上で更新サイトの確認を行った。

コウヤマキ更新サイト



範囲はおよそ50m×30m
コウヤマキが優占する平坦尾根
コウヤマキは樹高50cm~150cmのものが8本点在して生育

その他



実生の発生は非常に多い



コウヤマキ更新サイト



範囲はおよそ15m×15m
コウヤマキ、ヒノキ、ツガが混交する尾根頂上部
コウヤマキは樹高30cm~400cmのものが7本生育

観点③「利活用」に関する調査

学術研究等に利用されているかを公開情報及び入林実績で確認を行った。

国立国会図書館より情報収集

保護林を利活用した論文等の発表状況・・・1件

論文等の発表状況（過去10年程度）

No	項目	内容
1	タイトル	高野山コウヤマキ林の11年間の花粉生産
	著者等	齋藤 秀樹
	掲載誌等	日本花粉学会会誌 (Jpn. J. Palynol.) 53 (2), 105-111, 2007

和歌山森林管理署で保管している過去5年間の入林履歴を確認

保護林を利活用した学術研究等の利用状況・・・2件

学術研究等の利用状況（過去5年間）

No	項目	内容
1	入林目的	和歌山県事業によるニホンジカ生息状況調査
	入林者	和歌山県
	年月日	H27～
2	入林目的	日本農業遺産登録にかかる現地審査
	入林者	高野町
	年月日	H30

保護対象種コウヤマキを対象とした学術研究が1件、シカの生息状況調査が1件、その他の利用が1件確認された。

観点④「管理体制」に関する調査

保護林における事業・取組実績、巡視状況等はどうなっているかを聞き取り及び資料収集で確認を行った。

和歌山森林管理署への聞き取り結果

取組・事業項目	内容
管理体制	毎年定期的な巡視を実施。
野生鳥獣の保護管理	特に行っていない。
外来種対策	特に行っていない。
普及・啓発	近畿中国森林管理局HP、和歌山森林管理署HPに保護林の概要やモニタリング調査結果を公開。

保護林周辺地域のシカ管理・取組状況等（高野町）

取組・事業項目	捕獲計画
シカ捕獲	高野町においては、令和2年度～令和4年度の捕獲計画は140頭に設定されている。

高野町鳥獣被害防止計画, 令和2年度より

定期的な巡視体制が取られている。

高野山コウヤマキ希少個体群保護林

基準・指標に基づく評価

《「デザイン」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] コウヤマキ個体群の生育地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている。</p> <p>[指標] コウヤマキ個体群の生育環境となる森林の状況</p>	<p>保護林内、周辺域ともにコウヤマキ個体群の生育環境を大きく変えるような森林タイプ変化や森林被害は見られなかった。</p> <p>保護林内の種構成や下層植生の状態にコウヤマキ個体群の生育環境としての異状は見られなかった。</p>

【基準の充足度】

保護対象種であるコウヤマキ個体群の存続が可能な森林環境が維持されていると考えられる。

《「価値」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] コウヤマキ個体群が健全に生育している。 [指標] コウヤマキ個体群の生育状況	今回初めての調査であり、対象個体群が減少しているかどうかは判断できないが、明らかに衰退している兆候や顕著な被害は確認されなかった。 稚樹や幼木の生育個体は少なかった。 不健全木は確認されなかった。

【基準の充足度】

コウヤマキ個体群の生育状況は健全な状態であると考えられる。

《「利活用」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている。 [指標] 学術研究での利用	保護対象種コウヤマキを対象とした学術研究が1件、シカの生息状況調査が1件、その他の利用が1件確認された。

【基準の充足度】

学術研究等への利用実績があった。

《「管理体制」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] 適切な管理体制が整備されている。 [指標] 保護林における事業・取組実績、巡視状況等	定期的な巡視体制が取られている。

【基準の充足度】

管理体制は十分であると考えられる。

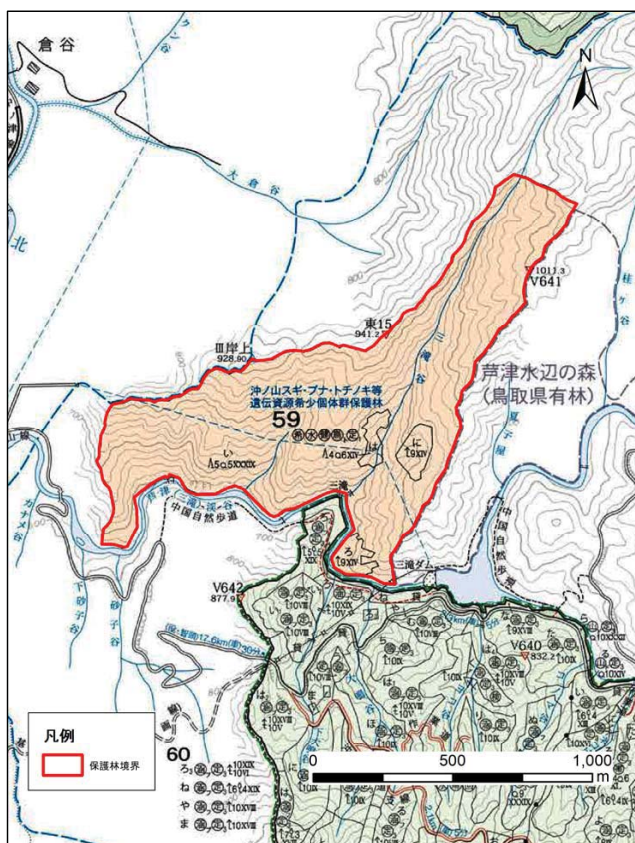
《今後の管理について》

ニホンジカの生息密度が高い地域であることから、次回のモニタリング調査は5年後とし、それまでの間は定期的な巡視を継続する必要がある。

沖ノ山スギ・ブナ・トチノキ等遺伝資源 希少個体群保護林

モニタリング調査結果

《保護林の概況》



名称	沖ノ山スギ・ブナ・トチノキ等 遺伝資源希少個体群保護林
面積	88.16ha
位置及び区域	鳥取県智頭町 沖ノ山国有林 59い林小班 (83.75ha) 59ろ林小班 (1.53ha) 59は林小班 (1.20ha) 59に林小班 (1.68ha)
保護対象種	ブナ、スギ、トチノキ、ミズメ、ミズナラ
設定目的	希少樹種等の主要な天然分布地と遺伝資源 の保護のため。
法令等による 制限	水源かん養保安林、保健保安林、氷ノ山後山 那岐山国定公園第1種特別地域、鳥獣保護区 特別保護地区
設定年月日	平成3年4月1日

《モニタリング調査の概要》

以下の点について確認を行うため、各種の調査でデータの収集・分析を行った。

観点①「デザイン」 スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育地が維持されているか

指標① スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育環境となる森林の状況

ア 巨視的な変化が起きていないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）

イ 保護林内部の状況に異状が見られないか？ → 踏査により林内植生の概況を把握

指標② 森林の被害状況

ウ 大規模な災害が発生していないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）

エ 病虫害・鳥獣害等が発生していないか？ → 既往調査データ及び踏査により被害の有無・程度を把握

観点②「価値」 保護対象であるスギ、ブナ、トチノキ等個体群が健全に生育しているか

指標① スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育状況

個体群の状態はどうなっているか？ → 踏査により階層構造や生育状況を把握

指標② 植生の多様度の状況

植生の多様度は変化しているか？ → 溪畔部を中心に植生多様度を把握

観点③「利活用」 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されているか

指標 学術研究での利用

観点④「管理体制」 スギ、ブナ、トチノキ等個体群を保護する上で適切な管理体制が整備されているか

指標 保護林における事業・取組実績、巡視状況等

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内や周辺の森林環境に変化や大規模な災害発生が起きていないか、資料を基に確認を行った。【指標①ア、指標②ウ】

森林タイプの分布状況（森林調査簿データを基に作成）



【確認結果】
保護林周辺域において森林環境の大きな変化は見られない。

衛星画像（Google Earthから画像を取得）



【確認結果】
森林環境に影響を及ぼすような災害は発生していない。

観点①「デザイン」に関する調査

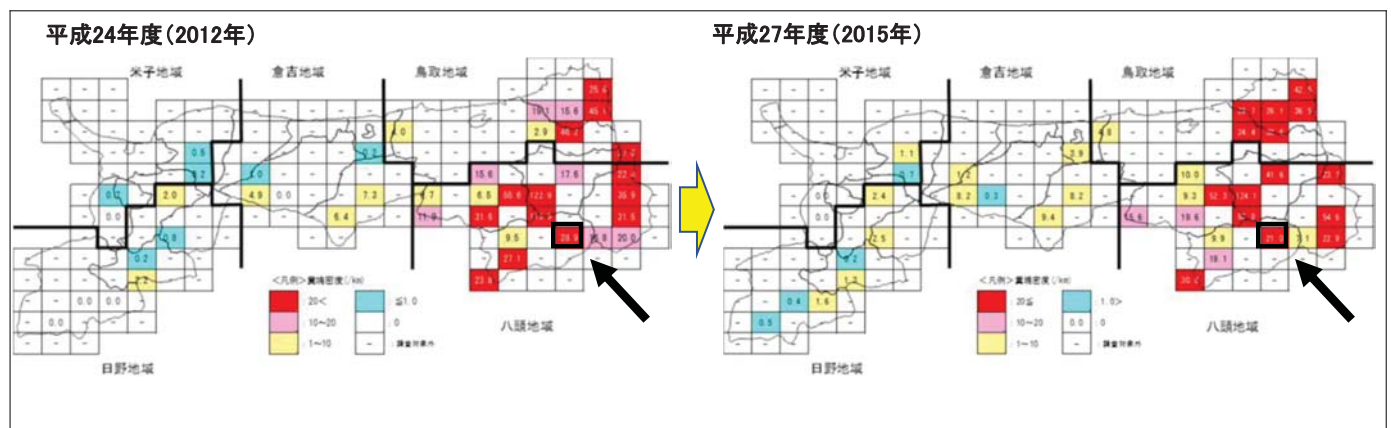
保護林内部の状況に異状が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標①イ】

項目	区間全体	プロット1	プロット2	プロット3	プロット4	プロット5	(参考)クロモジ・ブナ群集	(参考)ジュウモンジ・サワグルミ群集	ルート上に詳細調査プロット(半径約20m)を5箇所設定
高木層	スギ、ブナ、トチノキ、サワグルミ	スギ、トチノキ、サワグルミ	スギ、ミズナラ	ブナ、ミズナラ、スギ、トチノキ	ブナ、スギ	トチノキ、ホオノキ	ブナ、ミズナラ、アカシデ、イヌシデ	サワグルミ、トチノキ、カツラ	
亜高木層	スギ、ブナ、トチノキ、ミズナラ、アカシデ	スギ、ミズメ、トチノキ	ミズナラ	スギ、アカシデ、クマシデ	ブナ、スギ	ミズメ、コミネカエデ、ウリハダカエデ	タンナサワフタギ、コハウチワカエデ	サワグルミ、トチノキ、カツラ	
第一低木層	スギ、ブナ、ハクウンボク、コハウチワカエデ	スギ、ハクウンボク、シナノキ	タンナサワフタギ、ソゴ、オトコヨウゾメ	ブナ、コハウチワカエデ、ハウチワカエデ	ブナ、スギ、コシアブラ、リョウブ	ブナ、ハクウンボク、ウリハダカエデ、コミネカエデ	クロモジ、コアジサイ、タムシバ、チマキザサ、チュウゴクザサ	テツカエデ、ウリノキ、ヤブデマリ、チドリノキ、落葉低木が比較的高い植被率	
第二低木層	チシマザサ、オオカメノキ	スギ	エゾユズリハ、アセビ	オオカメノキ、スギ	チシマザサ	チシマザサ	チシマザサ		
草本層	タンナサワフタギ、シノブカグマ、ハイイヌツゲ、コバノイシカグマ	オシダ、ユリノキ、イワガラミ	タンナサワフタギ、アセビ、コハウチワカエデ、ツルリンドウ	チマキザサ、コガクウツギ、ブナ、スギ、エビネ属	ハイイヌツゲ、シノブカグマ、ブナ、スギ	チシマザサ、ハイイヌツゲ、コバノイシカグマ	ツルシキミ、ハイイヌツゲ、ヤマソテツ、チゴユリ、イワガラミ	サカゲイノデ、ジュウモンジシダ、ウワバミソウなど草本類は豊富	

低木層においてシカの不嗜好性植物（エゾユズリハ、アセビ）が優占するなど、本来の種構成とは異なる状態と考えられる。

観点①「デザイン」に関する調査

病虫害・鳥獣害等が発生していないか、現地踏査前に既存資料の収集を行った。【指標②エ】





鳥取県におけるシカ糞塊密度結果（平成24年度、平成27年度）

鳥取県第二種特定鳥獣（ニホンジカ）管理計画, 平成29年4月, 鳥取県より

保護林が所在する区域（矢印の箇所）ではシカの生息密度の高い状態が継続していると考えられる。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部に被害が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標②エ】

被害の種類	病虫害	鳥獣害	気象害
確認状況	確認されず。	<p>低木層のチシマザサの衰退やリョウブへの剥皮が目立って見られた。また、草本層に生育する種のうちシカの嗜好性が高いものは矮性化している個体が多く見られた。</p> <p>シカによる下層植生の食痕</p>  <p>チシマザサの衰退</p> 	確認されず。
備考		シカの生息痕跡(糞・食痕・足跡等)が目立って見られる状況	

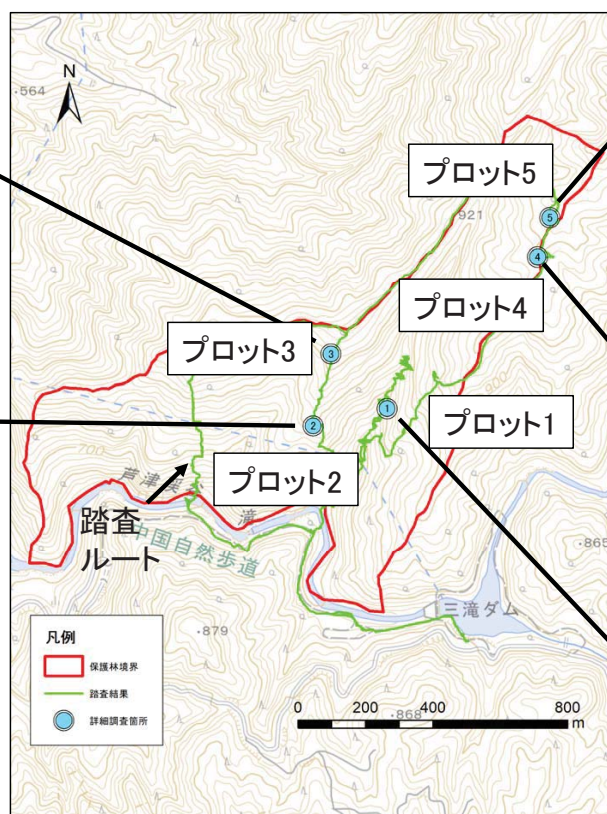
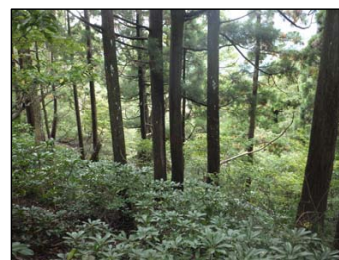


下層植生を中心にシカの食害によって衰退している状況である。

観点②「価値」に関する調査

スギ、ブナ、トチノキ等個体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査ルート中の詳細調査プロットでスギ、ブナ、トチノキ等の生育状況を把握した。【指標①】

保護対象種であるスギ、ブナ、トチノキ等が優占している箇所に詳細調査プロット(半径20m程度)を設定



スギ、ブナ、トチノキ、ミズメ、ミズナラの生育状況

階層	プロット1	プロット2	プロット3	プロット4	プロット5
高木層	<p>樹高30-35m</p> <p>■スギ、■トチノキ</p> <p>本数(本)</p> <p>胸高直径(cm)</p>	<p>樹高30-35m</p> <p>■スギ、■ミズナラ</p> <p>本数(本)</p> <p>胸高直径(cm)</p>	<p>樹高20-25m</p> <p>■スギ、■ブナ、■トチノキ、■ミズナラ</p> <p>本数(本)</p> <p>胸高直径(cm)</p>	<p>樹高25-30m</p> <p>■スギ、■ブナ</p> <p>本数(本)</p> <p>胸高直径(cm)</p>	<p>樹高20-25m</p> <p>■ブナ、■トチノキ、■ミズメ</p> <p>本数(本)</p> <p>胸高直径(cm)</p>
亜高木層	スギ、トチノキ、ミズメ (樹高15-20m)	ミズナラ (樹高15-20m)	スギ (樹高15-20m)	スギ、ブナ (樹高10-15m)	ブナ (樹高10-15m)
第1低木層	スギ (樹高5-8m)	生育個体なし	ブナ (樹高2-5m)	スギ、ブナ (樹高2-5m)	ブナ (樹高2-5m)
第2低木層	スギ (樹高1-2m)	生育個体なし	スギ (樹高1-2m)	生育個体なし	生育個体なし
草本層	生育個体なし	ミズナラ (樹高0.1-0.5m)	スギ、ブナ (樹高0.1-0.5m)	スギ、ブナ (樹高0.1-0.5m)	生育個体なし
林内の様子					

観点③「利活用」に関する調査

学術研究等に利用されているかを公開情報及び入林実績で確認を行った。

保護林を利活用した論文等の発表状況・・・0件

鳥取森林管理署で保管している過去5年間の入林履歴を確認

保護林を利活用した学術研究等の利用状況・・・0件

現時点で学術研究等の利用は確認されなかった。

観点④「管理体制」に関する調査

保護林における事業・取組実績、巡視状況等はどうなっているかを聞き取り及び資料収集で確認を行った。

鳥取森林管理署への聞き取り結果

取組・事業項目	内容
管理体制	年1回程度の巡視を実施。巡視中に不法投棄や災害発生の有無、森林病虫害による被害等の確認を行っている。
野生鳥獣の保護管理	特に行っていない。
外来種対策	特に行っていない。
普及・啓発	特に行っていない。

保護林周辺地域のシカ管理・取組状況等（智頭町）

取組・事業項目	捕獲計画
シカ捕獲	智頭町においては、平成26年度～平成28年度のシカ捕獲計画は600頭に設定されている。

智頭町鳥獣被害防止計画、平成26年

シカの食害が顕著であるが、対策は特に行われていない。

沖ノ山スギ・ブナ・トチノキ等遺伝資源 希少個体群保護林

基準・指標に基づく評価

《「デザイン」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている。</p> <p>[指標] スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育環境となる森林の状況</p>	<p>スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育環境を大きく変えるような森林タイプ変化や大規模な森林被害は見られなかった。</p> <p>下層植生の衰退、種構成の変化によりスギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育環境に異状が見られた。</p> <p>下層植生はシカの食害による衰退が見られ、スギ、ブナ、トチノキ等個体群の更新稚樹が食害を受ける可能性がある。</p>

【基準の充足度】

シカの食害が顕著な状況であり、保護対象種の個体群の存続に必要な更新は困難であると考えられる。

《「価値」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] スギ、ブナ個体群が健全に生育している。</p> <p>[指標] スギ、ブナ個体群の生育状況</p>	<p>今回初めての調査であり、対象個体群が減少しているかどうかは判断できないが、明らかに衰退している兆候や顕著な被害は確認されなかった。 高木層から草本層まで生育が確認された。 不健全木は確認されなかった。</p>
<p>[基準] トチノキ、ミズメ、ミズナラ個体群が健全に生育している。</p> <p>[指標] トチノキ、ミズメ、ミズナラ個体群の生育状況</p>	<p>保護林内において個体数は多くないが、明らかに衰退している兆候や顕著な被害は確認されなかった。</p>
<p>[基準] 保護林内における植生の多様度が健全に保たれている。</p> <p>[指標] 溪畔部における植生の多様度</p>	<p>保護林全域でシカの食害が発生しており、多様度は極めて低い状態となっていると考えられる。</p>

【基準の充足度】

対象個体群は顕著な衰退などは見られない状況であるが、植生多様度は極めて低い。

《「利活用」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている。</p> <p>[指標] 学術研究での利用</p>	<p>現時点で学術研究等の利用は確認されなかった。</p>

【基準の充足度】

学術研究等への利用実績はない。

《「管理体制」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] 適切な管理体制が整備されている。</p> <p>[指標] 保護林における事業・取組実績、巡視状況等</p>	<p>シカ被害は顕著であるが、対策は特に行われていない。</p>

【基準の充足度】

シカ食害対策を検討する必要があると考えられる。

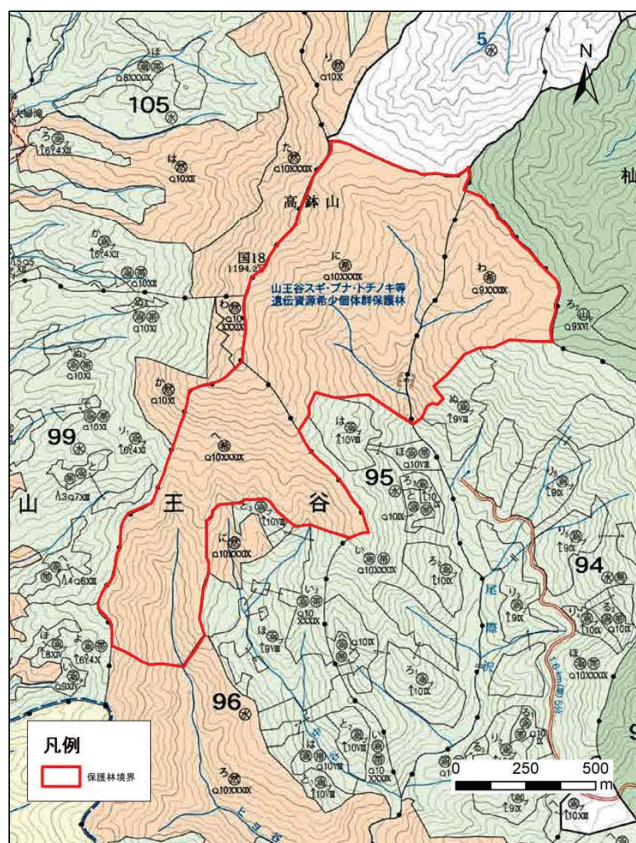
《今後の管理について》

ニホンジカによる食害が発生していることから、次回のモニタリング調査は5年後とし、シカ食害対策や管理体制強化の必要性について検討を行う必要がある。

山王谷スギ・ブナ・トチノキ等遺伝資源 希少個体群保護林

モニタリング調査結果

《保護林の概況》



名称	山王谷スギ・ブナ・トチノキ等 遺伝資源希少個体群保護林
面積	114.72ha
位置及び区域	鳥取県鳥取市 山王谷国有林 94わ林小班 (21.28ha) 95に林小班 (51.39ha) 96へ林小班 (42.05ha)
保護対象種	ブナ、スギ、トチノキ、ミズメ、イタヤカエデ、ハウチワカエデ
設定目的	希少樹種等の主要な天然分布地と遺伝資源の保護のため。
法令等による制限	水源かん養保安林、鳥獣保護区
設定年月日	平成3年4月1日

《モニタリング調査の概要》

以下の点について確認を行うため、各種の調査でデータの収集・分析を行った。

観点①「デザイン」 スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育地が維持されているか

指標① スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育環境となる森林の状況

ア 巨視的な変化が起きていないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）

イ 保護林内部の状況に異状が見られないか？ → 踏査により林内植生の概況を把握

指標② 森林の被害状況

ウ 大規模な災害が発生していないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）

エ 病虫害・鳥獣害等が発生していないか？ → 既往調査データ及び踏査により被害の有無・程度を把握

観点②「価値」 保護対象であるスギ、ブナ、トチノキ等個体群が健全に生育しているか

指標① スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育状況

個体群の状態はどうなっているか？ → 踏査により階層構造や生育状況を把握

指標② 植生の多様度の状況

植生の多様度は変化しているか？ → 溪畔部を中心に植生多様度を把握

観点③「利活用」 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されているか

指標 学術研究での利用

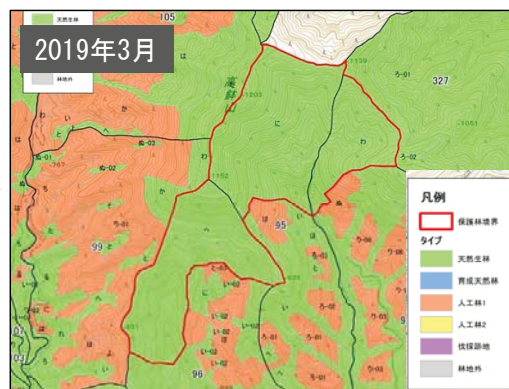
観点④「管理体制」 スギ、ブナ、トチノキ等個体群を保護する上で適切な管理体制が整備されているか

指標 保護林における事業・取組実績、巡視状況等

観点①「デザイン」に関する調査

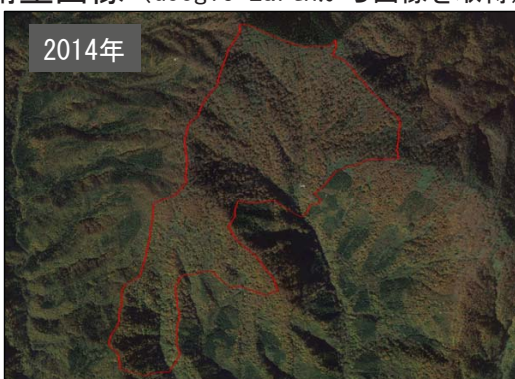
保護林内や周辺の森林環境に変化や大規模な災害発生が起きていないか、資料を基に確認を行った。【指標①ア、指標②ウ】

森林タイプの分布状況（森林調査簿データを基に作成）



【確認結果】
保護林周辺域において森林環境の大きな変化は見られない。

衛星画像（Google Earthから画像を取得）



【確認結果】
森林環境に影響を及ぼすような災害は発生していない。

観点①「デザイン」に関する調査

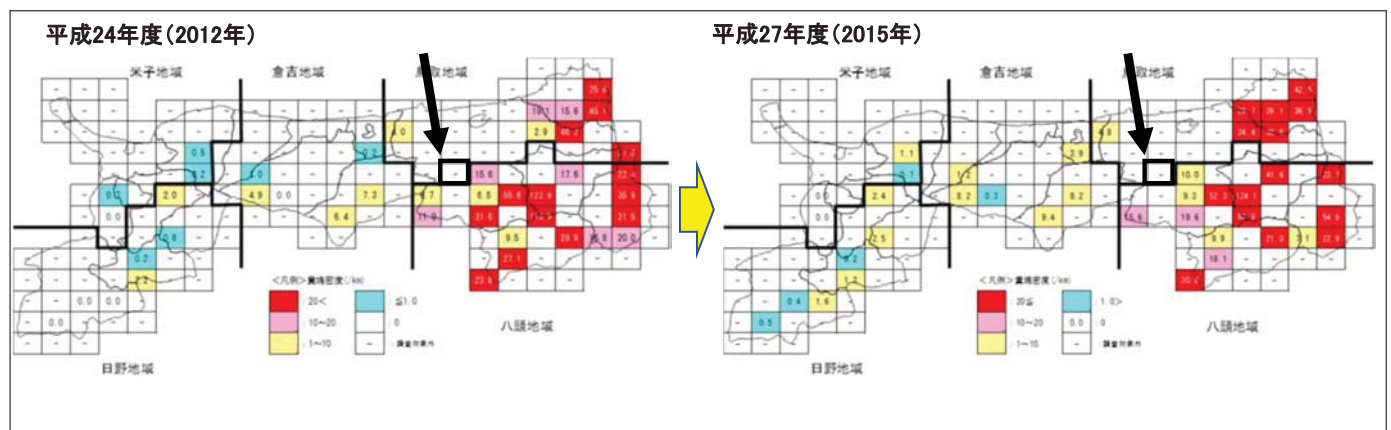
保護林内部の状況に異状が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標①イ】

項目	区間全体	プロット1	プロット2	プロット3	プロット4	プロット5	(参考) クロモジ・ブナ群集	ルート上に詳細調査プロット(半径約20m)を5箇所設定
高木層	ブナ、スギ	ブナ	ブナ	ブナ	スギ、ブナ	ブナ	ブナ、ミズナラ、アカシデ、イヌシデ	プロット1 プロット2
亜高木層	ブナ、オオイタヤマイゲツ、ホオノキ	ブナ	イタヤカエデ、オオイタヤマイゲツ	オオイタヤマイゲツ、コシアブラ、ホオノキ	スギ、ブナ、オオイタヤマイゲツ、コシアブラ	ブナ	タンナサワフタギ、コシアブラ、コハウチワカエデ、リョウブ	プロット5
第一低木層	オオカメノキ、コミネカエデ、リョウブ、コハウチワカエデ	オオイタヤマイゲツ、オオカメノキ、ホオノキ	コハウチワカエデ、ブナ、オオカメノキ	ブナ、オオカメノキ	スギ、リョウブ、コミネカエデ	ブナ、オオカメノキ、ミズキ、コミネカエデ	クロモジ、コアジサイ、タムシバ	踏査ルート プロット4 プロット3
第二低木層	チシマザサ	チシマザサ	チシマザサ	チシマザサ	チシマザサ	チシマザサ	チマキザサ、チュウゴクザサが優占すると林床は貧弱。	
草本層	ハイヌツゲ、ハイヌツゲ、ヤマソテツ、ヤマソテツ、シノブカグマ、シノブカグマ、イワガラミ、チゴユリ	イワガラミ、ヤマソテツ、シノブカグマ、ハイヌツゲ、ミヤマシグレ、シラネワラビ	イワガラミ、ハイヌツゲ、ハイヌツゲ、チゴユリ、アケボノシュラン	アクシバ、シラネワラビ、ハイヌツゲ、ミヤマシグレ、コバノフユイチゴ	ハイヌツゲ、シノブカグマ、イワガラミ、ツタウルシ	オオバクロモジ、シラネワラビ、イワガラミ、チゴユリ、ヤマソテツ	ツルシキミ、ハイヌツゲ、ヤマソテツ、チゴユリ、イワガラミが普通。	全域が天然林の老齢段階であり、区間を通して林冠はあまり閉鎖されていなかった。

保護対象種であるスギ、ブナ、トチノキ等が生育する環境として顕著な異状は見られなかった。

観点①「デザイン」に関する調査

病虫害・鳥獣害等が発生していないか、現地踏査前に既存資料の収集を行った。【指標②エ】



鳥取県におけるシカ糞塊密度結果（平成24年度、平成27年度）

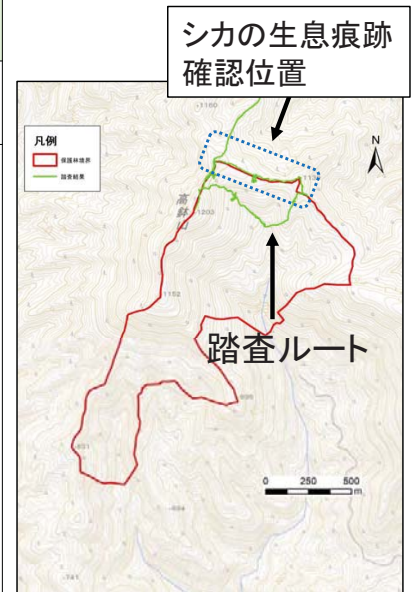
鳥取県第二種特定鳥獣（ニホンジカ）管理計画, 平成29年4月, 鳥取県より

保護林が所在する区域（矢印の箇所）のデータはないが、周辺に糞塊密度のやや高い区域が見られる。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部に被害が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標②エ】

被害の種類	病虫害	鳥獣害	気象害
確認状況	確認されず。	確認されず。	確認されず。
備考		シカの生息痕跡(糞・ぬた場・足跡等)が保護林境界部分に見られた。 ぬた場  シカ糞 	

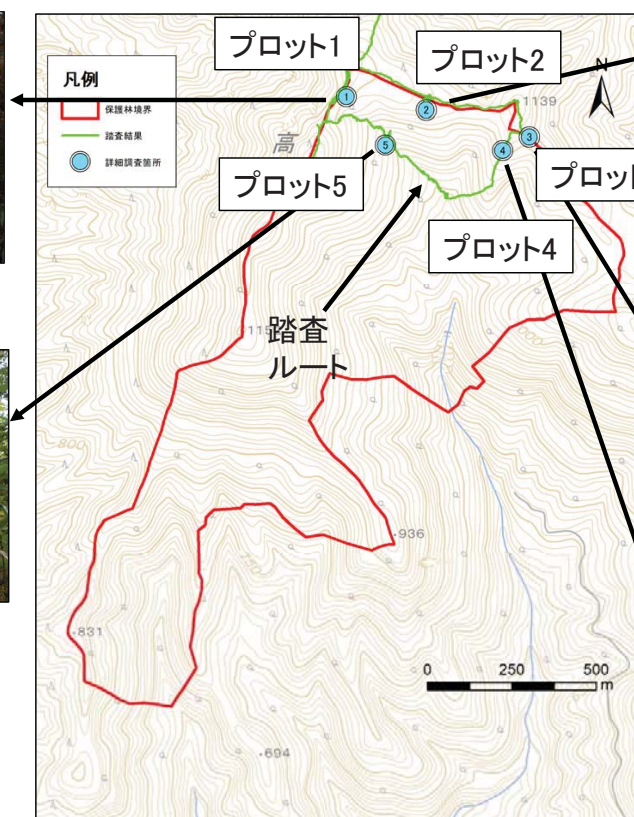


病虫害害・気象害等の顕著な被害は見られなかった。

観点②「価値」に関する調査

スギ、ブナ、トチノキ等個体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査ルート中の詳細調査プロットでスギ、ブナ、トチノキ等の生育状況を把握した。【指標①】

保護対象種であるスギ、ブナ、トチノキ等が優占している箇所に詳細調査プロット(半径20m程度)を設定



ブナ、スギ、トチノキ、ミズメ、イタヤカエデ、 ハウチワカエデの生育状況

階層	プロット1	プロット2	プロット3	プロット4	プロット5
高木層	樹高10-15m 	樹高10-15m 	樹高10-15m 	樹高15-18m 	樹高15-18m
亜高木層	ブナ (樹高10m)	ブナ (樹高10m)	生育個体なし	スギ、ブナ (樹高8-10m)	ブナ (樹高8-12m)
第1低木層	ブナ (樹高2-5m)	ブナ、イタヤカエデ (樹高2-5m)	ブナ (樹高2-5m)	スギ (樹高2-5m)	ブナ (樹高2-5m)
第2低木層	生育個体なし	生育個体なし	生育個体なし	生育個体なし	生育個体なし
草本層	ブナ (樹高0.1-0.5m)	ブナ (樹高0.1-0.5m)	ブナ (樹高0.1-0.5m)	スギ、ブナ (樹高0.1-0.5m)	ブナ (樹高0.1-0.5m)
林内の様子					

ブナ、スギの生育状況は確認できたが、その他の保護対象種はほとんど見られなかった。

観点③「利活用」に関する調査

学術研究等に利用されているかを公開情報及び入林実績で確認を行った。

保護林を利活用した論文等の発表状況・・・0件

鳥取森林管理署で保管している過去5年間の入林履歴を確認

保護林を利活用した学術研究等の利用状況・・・0件

現時点で学術研究等の利用は確認されなかった。

観点④「管理体制」に関する調査

保護林における事業・取組実績、巡視状況等はどうなっているかを聞き取り及び資料収集で確認を行った。

鳥取森林管理署への聞き取り結果

取組・事業項目	内容
管理体制	年1回程度の巡視を実施。巡視では不法投棄や災害発生の有無、森林病虫害による被害等の確認を行っている。
野生鳥獣の保護管理	特に行っていない。
外来種対策	特に行っていない。
普及・啓発	特に行っていない。

保護林周辺地域のシカ管理・取組状況等（鳥取市）

取組・事業項目	捕獲計画
シカ捕獲	鳥取市においては、令和2年度～令和4年度のシカ捕獲計画は2000頭に設定されている。

鳥取市鳥獣被害防止計画, 令和2年

シカの食害の発生が懸念される地域であることから、シカ食害を早期に把握できる管理体制を構築する必要があると考えられる。

山王谷スギ・ブナ・トチノキ等遺伝資源 希少個体群保護林

基準・指標に基づく評価

《「デザイン」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている。</p> <p>[指標] スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育環境となる森林の状況</p>	<p>スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育環境を大きく変えるような森林タイプ変化や大規模な森林被害は見られなかった。</p> <p>スギ、ブナ、トチノキ等個体群の生育環境として顕著な異状は見られなかった。</p> <p>境界部でシカの生息痕跡が見られ、今後、本格的な侵入が始まる可能性がある。</p>

【基準の充足度】

保護対象種の個体群の存続可能な状態が維持されている。

《「価値」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] ブナ個体群が健全に生育している。</p> <p>[指標] ブナ個体群の生育状況</p>	<p>今回初めての調査であり、対象個体群が減少しているかどうかは判断できないが、明らかに衰退している兆候や顕著な被害は確認されなかった。</p> <p>不健全木は確認されなかった。</p>
<p>[基準] スギ、トチノキ、ミズメ、イタヤカエデ、ハウチワカエデ個体群が健全に生育している。</p> <p>[指標] スギ、トチノキ、ミズメ、イタヤカエデ、ハウチワカエデ個体群の生育状況</p>	<p>生育個体がほとんど見られず、生育状況は確認できなかった。</p>
<p>[基準] 保護林内における植生の多様度が健全に保たれている。</p> <p>[指標] 溪畔部における植生の多様度</p>	<p>シカの食害は見られず、本来の植生多様度が保たれていると考えられる。</p>

【基準の充足度】

ブナ個体群は健全に生育しており、本来の植生多様度が保たれている。その他の保護対象種の生育状況を確認する必要がある。

《「利活用」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている。</p> <p>[指標] 学術研究での利用</p>	<p>現時点で学術研究等の利用は確認されなかった。</p>

【基準の充足度】

学術研究等への利用実績はない。

《「管理体制」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] 適切な管理体制が整備されている。</p> <p>[指標] 保護林における事業・取組実績、巡視状況等</p>	<p>シカの食害発生が懸念される地域であることから、シカ食害を早期に把握できる管理体制を構築する必要がある。</p>

【基準の充足度】

シカ食害を防止するための管理体制構築が必要と考えられる。

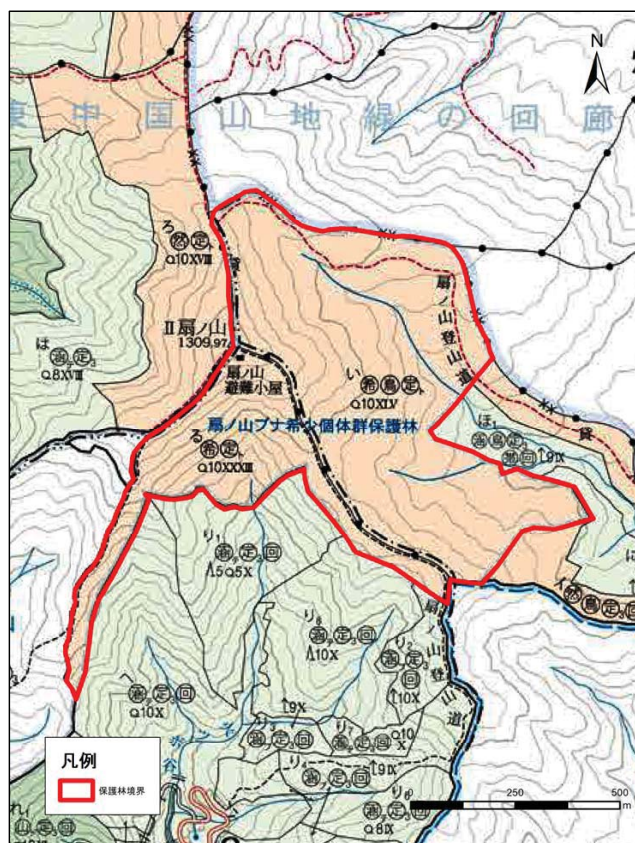
《今後の管理について》

ニホンジカの食害発生が懸念されることから、次回のモニタリング調査は5年後とし、それまでの間は定期的に巡視を行い、シカによる食害の発生状況に注意する必要がある。

扇ノ山ブナ希少個体群保護林

モニタリング調査結果

《保護林の概況》



名称	扇ノ山ブナ希少個体群保護林
面積	54.91 ha
位置及び区域	鳥取県若桜町、八頭町 扇ノ山仙国有林 8 林小班 (15.48 ha) 沢川国有林 11 林小班 (39.43 ha)
保護対象種	ブナ
設定目的	中国山系における代表的なブナを主体とする高齡天然林の保護のため。
法令等による制限	水源かん養保安林、氷ノ山後山那岐山国立公園特別保護地区
設定年月日	平成3年4月1日

《モニタリング調査の概要》

以下の点について確認を行うため、各種の調査でデータの収集・分析を行った。

観点①「デザイン」 ブナ个体群の生育地が維持されているか

指標① ブナ个体群の生育環境となる森林の状況

ア 巨視的な変化が起きていないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）

イ 保護林内部の状況に異状が見られないか？ → 踏査により林内植生の概況を把握

指標② 森林の被害状況

ウ 大規模な災害が発生していないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）

エ 病虫害・鳥獣害等が発生していないか？ → 既往調査データ及び踏査により被害の有無・程度を把握

観点②「価値」 保護対象であるブナ个体群が健全に生育しているか

指標① ブナ个体群の生育状況

个体群の状態はどうなっているか？ → 踏査により階層構造や生育状況を把握

指標② 植生の多様性の状況

植生の多様性は変化しているか？ → 溪畔部を中心に植生多様度を把握

観点③「利活用」 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されているか

指標 学術研究での利用

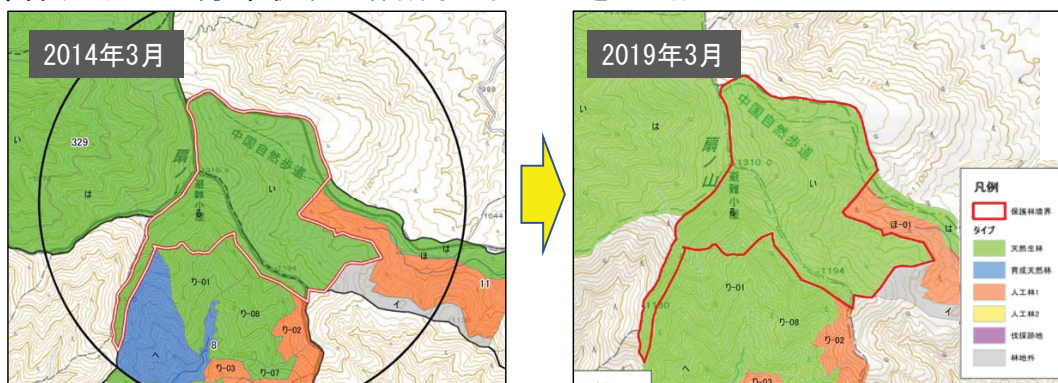
観点④「管理体制」 ブナ个体群を保護する上で適切な管理体制が整備されているか

指標 保護林における事業・取組実績、巡視状況等

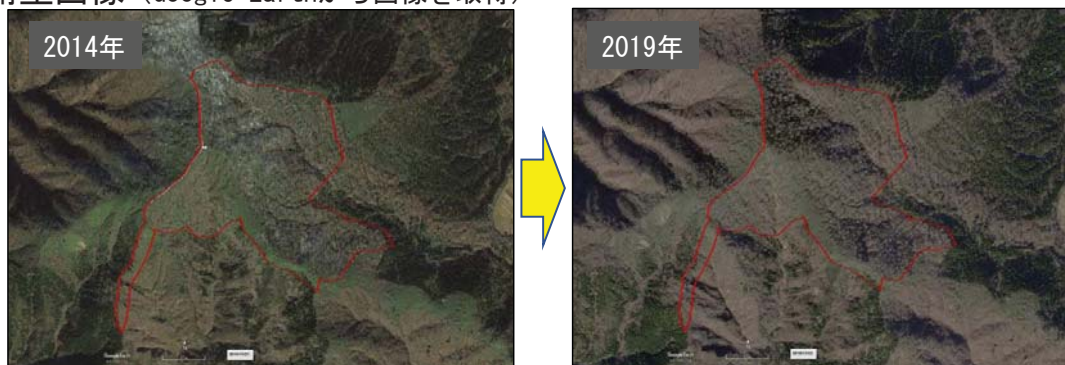
観点①「デザイン」に関する調査

保護林内や周辺の森林環境に変化や大規模な災害発生が起きていないか、資料を基に確認を行った。【指標①ア、指標②ウ】

森林タイプの分布状況（森林調査簿データを基に作成）



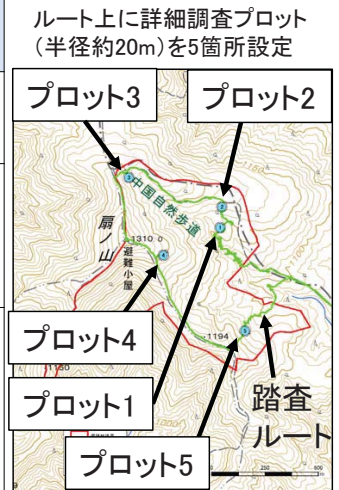
衛星画像（Google Earthから画像を取得）



観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部の状況に異状が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標①イ】

項目	区間全体	プロット1	プロット2	プロット3	プロット4	プロット5	(参考)クロモジ・ブナ群集
高木層	ブナ	ブナ、ホオノキ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ、ミズナラ、アカシデ、イヌシデ
亜高木層	ハウチワカエデ、イタヤカエデ、コシアブラ、ホオノキ	ブナ、ハウチワカエデ、ホオノキ、コシアブラ	ブナ	ブナ、イタヤカエデ、ミズキ、コシアブラ	ブナ、ハウチワカエデ、イタヤカエデ、コシアブラ	ブナ、ハウチワカエデ、イタヤカエデ、コシアブラ、ホオノキ	タンナサワフタギ、コシアブラ、コハウチワカエデ、リョウブ
第一低木層	オオカメノキ、リョウブ、タムシバ、アオダモ、コミネカエデ	オオカメノキ、コミネカエデ、リョウブ、ハウチワカエデ	オオカメノキ、ハウチワカエデ、タムシバ、アオダモ	オオカメノキ、ハウチワカエデ、タムシバ、ウリハダカエデ	ナナカマド、ミズキ、オオカメノキ、ハウチワカエデ	オオカメノキ、ハウチワカエデ、リョウブ、コミネカエデ	クロモジ、コアジサイ、タムシバ
第二低木層	チシマザサ、ハウチワカエデ、マルバマンサク、サワフタギ	チシマザサ、マルバマンサク、コミネカエデ、サワフタギ	チシマザサ、ハウチワカエデ、アオダモ、コミネカエデ	チシマザサ、ブナ、ハウチワカエデ、マルバマンサク	チシマザサ、ブナ、ハウチワカエデ、ワミズザクラ	チシマザサ、オオカメノキ	チマキザサ、チュウゴクザサが優占すると林床は貧弱。
草本層	シラネワラビ、ハイヌツゲ、コバノフユイチゴ、イワガラミ、ヤマソテツ	チシマザサ、ハイヌツゲ、シノブカグマ、イワガラミ、ツルシキミ、ツタウルシ	オオカメノキ、ハウチワカエデ、タムシバ、アオダモ、コシアブラ、チゴユリ、ツタウルシ	シラネワラビ、ハイヌツゲ、コバノフユイチゴ、シラネワラビ、イワガラミ、ヤマソテツ	ハイヌツゲ、ハイヌツゲ、サワフタギ、ツルリンドウ、イワガラミ、コバノフユイチゴ	チシマザサ、ハイヌツゲ、ハイヌツゲ、イワガラミ、コバノフユイチゴ、ツタウルシ	ツルシキミ、ハイヌツゲ、ヤマソテツ、チゴユリ、イワガラミが普通。



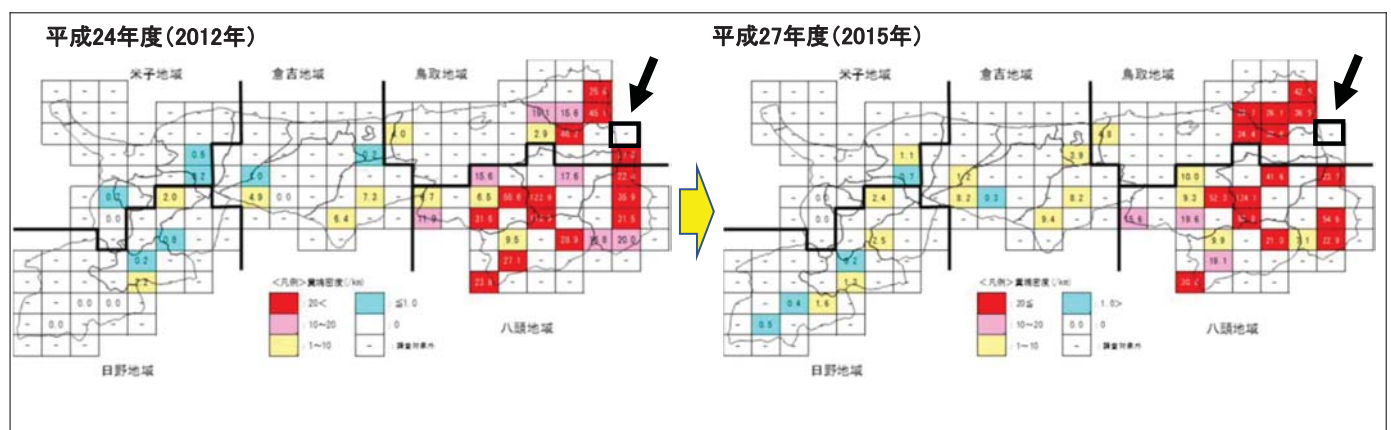
ルート上に詳細調査プロット(半径約20m)を5箇所設定

全域が天然林の老齢段階であり、区間を通して林冠はあまり閉鎖されていなかった。

保護対象種であるブナが生育する環境として顕著な異状は見られなかった。

観点①「デザイン」に関する調査

病虫害・鳥獣害等が発生していないか、現地踏査前に既存資料の収集を行った。【指標②エ】





鳥取県におけるシカ糞塊密度結果(平成24年度、平成27年度)

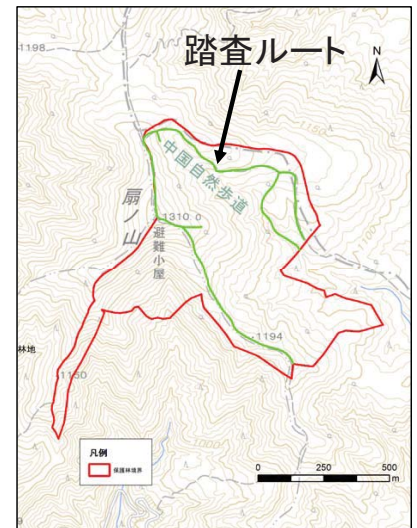
鳥取県第二種特定鳥獣(ニホンジカ)管理計画,平成29年4月,鳥取県より

保護林が所在する区域(矢印の箇所)の糞塊調査データはないが、周辺に糞塊密度の高い区域が見られる。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部に被害が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標②エ】

被害の種類	病虫害	鳥獣害	気象害
確認状況	確認されず。	<p>低木層のチシマザサの衰退やリョウブへの剥皮が目立って見られた。また、草本層に生育する種のうちシカの嗜好性が高いものは矮性化している個体が多く見られた。</p> <p>シカによる下層植生への食痕</p>  <p>チシマザサの衰退</p> 	確認されず。
備考		シカの生息痕跡(糞・食痕・足跡等)が目立って見られる状況	

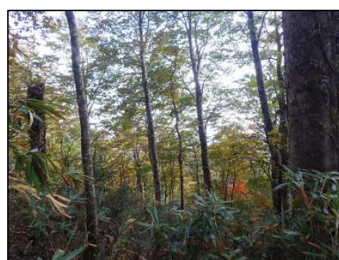


下層植生でシカの食害による衰退が顕著な状況である。

観点②「価値」に関する調査

ブナ个体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査ルート中の詳細調査プロットでブナの生育状況を把握した。【指標①】

保護対象種であるブナが優占している箇所に詳細調査プロット(半径20m程度)を設定



ブナの生育状況

階層	プロット1	プロット2	プロット3	プロット4	プロット5
高木層	樹高20-22m 	樹高18-20m 	樹高18-20m 	樹高20-22m 	樹高20-22m
亜高木層	生育個体あり (樹高10-12m)	生育個体あり (樹高8-10m)	生育個体あり (樹高10-12m)	生育個体あり (樹高10-12m)	生育個体あり (樹高12-15m)
第1低木層	生育個体あり (樹高5-8m)	生育個体あり (樹高5-8m)	生育個体あり (樹高5-8m)	生育個体あり (樹高5-8m)	生育個体あり (樹高5m)
第2低木層	生育個体なし	生育個体あり (樹高1-2m)	生育個体あり (樹高1-2m)	生育個体なし	生育個体あり (樹高1-3m)
草本層	生育個体あり (樹高0.1-0.5m)	生育個体あり (樹高0.1-0.5m)	生育個体あり (樹高0.1-0.5m)	生育個体あり (樹高0.1-0.5m)	生育個体あり (樹高0.1-0.5m)
林内の様子					

ブナは高木層から草本層まで、ほぼすべての階層で生育個体が見られた。

観点③「利活用」に関する調査

学術研究等に利用されているかを公開情報及び入林実績で確認を行った。

国立国会図書館より情報収集

保護林を利活用した論文等の発表状況・・・2件

論文等の発表状況（過去10年程度）

No	項目	内容
1	タイトル	扇ノ山における断片化したブナ林の樹林面積と種多様性、種組成の関係
	著者等	石田 弘明、高比良 響、服部 保、武田 義明
	掲載誌等	植生学会誌, Vegetation Science 31:51-69, 2014
2	タイトル	扇ノ山のブナ林におけるササ被度と林床植生の種組成および種多様性の関係
	著者等	石田 弘明、高比良 響、武田 義明、栃本 大介、内田 圭、服部 保
	掲載誌等	植物地理・分類研究Journal of Phytogeography and Taxonomy 55:17-28, 2007

鳥取森林管理署で保管している過去5年間の入林履歴を確認

保護林を利活用した学術研究等の利用状況・・・0件

保護対象種のブナを対象とした学術研究が2件確認された。

観点④「管理体制」に関する調査

保護林における事業・取組実績、巡視状況等はどうなっているかを聞き取り及び資料収集で確認を行った。

鳥取森林管理署への聞き取り結果

取組・事業項目	内容
管理体制	年1回程度の巡視を実施。巡視では不法投棄や災害発生の有無、森林病虫害による被害等の確認を行っている。
野生鳥獣の保護管理	特に行っていない。
外来種対策	特に行っていない。
普及・啓発	特に行っていない。

保護林周辺地域のシカ管理・取組状況等（若桜町、八頭町）

取組・事業項目	捕獲計画
シカ捕獲	若桜町においては、令和2年度～令和4年度のシカ捕獲計画は500頭に設定されている。
	八頭町においては、平成23年度～平成25年度のシカ捕獲計画は300頭に設定されている。

若桜町鳥獣被害防止計画, 令和2年
八頭町鳥獣被害防止計画, 平成23年

シカの食害が顕著であることから、対策の必要性について検討する必要があると考えられる。

扇ノ山ブナ希少個体群保護林

基準・指標に基づく評価

《「デザイン」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] ブナ個体群の生育地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている。</p> <p>[指標] ブナ個体群の生育環境となる森林の状況</p>	<p>ブナ個体群の生育環境を大きく変えるような森林タイプ変化や大規模な森林被害は見られなかった。</p> <p>下層植生の衰退以外にはブナ個体群の生育環境として顕著な異状は見られなかった。</p> <p>下層植生はシカの食害による衰退が見られ、ブナ個体群の更新稚樹が食害を受ける可能性がある。</p>

【基準の充足度】

シカの食害によってブナ個体群の存続に必要な更新が阻害されるおそれがある。

《「価値」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] ブナ個体群が健全に生育している。</p> <p>[指標] ブナ個体群の生育状況</p>	<p>今回初めての調査であり、対象個体群が減少しているかどうかは判断できないが、明らかに衰退している兆候や顕著な被害は確認されなかった。</p> <p>高木層から草本層まで生育が確認された。 不健全木は確認されなかった。</p>
<p>[基準] 保護林内における植生の多様度が健全に保たれている。</p> <p>[指標] 溪畔部における植生の多様度</p>	<p>保護林全域で明らかにシカの食害が発生していると考えられ、本来の多様度より低下している可能性が高い。</p>

【基準の充足度】

ブナ個体群は健全に生育しているが、今後さらに植生多様度の低下が進行するおそれがある。

《「利活用」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている。</p> <p>[指標] 学術研究での利用</p>	<p>保護対象ブナを対象とした学術研究が2件確認された。</p>

【基準の充足度】

学術研究等への利用実績がある。

《「管理体制」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] 適切な管理体制が整備されている。</p> <p>[指標] 保護林における事業・取組実績、巡視状況等</p>	<p>シカの生息密度が高い地域であることから、シカ食害を早期に把握できる管理体制を構築する必要がある。</p>

【基準の充足度】

シカ食害対策や管理体制強化について検討する必要があると考えられる。

《今後の管理について》

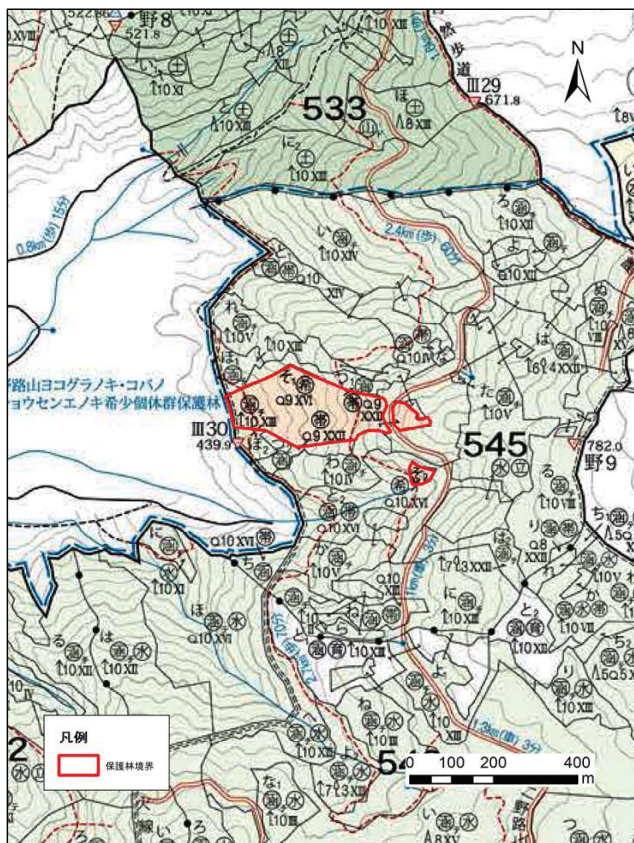
ニホンジカによる食害が発生していることから、次回のモニタリング調査は5年後とし、それまでの間は定期的な巡視を継続する必要がある。

また、シカ食害対策や管理体制強化の必要性について検討する必要がある。

野路山ヨコグラノキ・コバノチョウセンエノキ 希少個体群保護林

モニタリング調査結果

《保護林の概況》



名称	野路山ヨコグラノキ・コバノチョウセンエノキ希少個体群保護林
面積	5.69 ha
位置及び区域	広島県呉市 野路山国有林 545そ1林小班 (5.48 ha) 545そ2林小班 (0.21 ha)
保護対象種	ヨコグラノキ コバノチョウセンエノキ
設定目的	流紋岩地に分布する植物学上貴重な樹種の保護のため。
法令等による制限	水源かん養保安林、瀬戸内海国立公園普通地域
設定年月日	平成2年4月1日

《モニタリング調査の概要》

以下の点について確認を行うため、各種の調査でデータの収集・分析を行った。

観点①「デザイン」 ヨコグラノキ等の個体群の生育地が維持されているか

指標① ヨコグラノキ等個体群の生育環境となる森林の状況

- ア 巨視的な変化が起きていないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- イ 保護林内部の状況に異状が見られないか？ → 踏査により林内植生の概況を把握

指標② 森林の被害状況

- ウ 大規模な災害が発生していないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- エ 病虫害・鳥獣害等が発生していないか？ → 既往調査データ及び踏査により被害の有無・程度を把握

観点②「価値」 保護対象であるヨコグラノキ等個体群が健全に生育しているか

指標 ヨコグラノキ等個体群の生育状況

個体群の状態はどうなっているか？ → 踏査により径級分布や更新状況を把握

観点③「利活用」 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されているか

指標 学術研究での利用

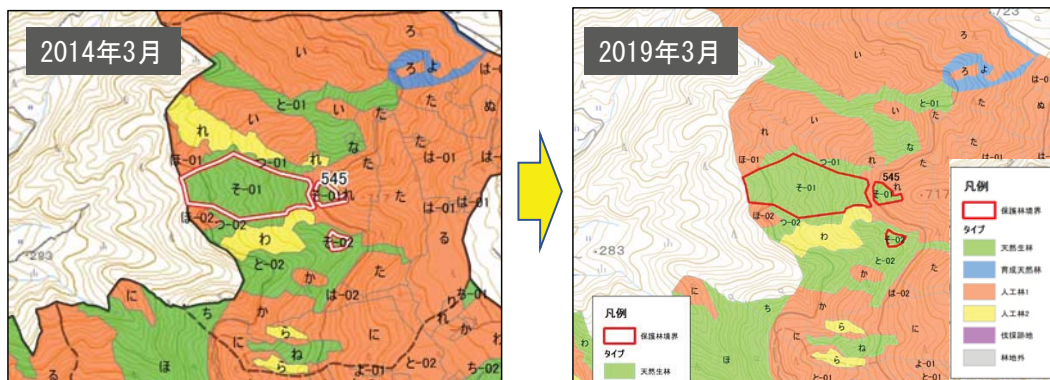
観点④「管理体制」 ヨコグラノキ等個体群を保護する上で適切な管理体制が整備されているか

指標 保護林における事業・取組実績、巡視状況等

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内や周辺の森林環境に変化や大規模な災害発生が起きていないか、資料を基に確認を行った。【指標①ア、指標②ウ】

森林タイプの分布状況（森林調査簿データを基に作成）



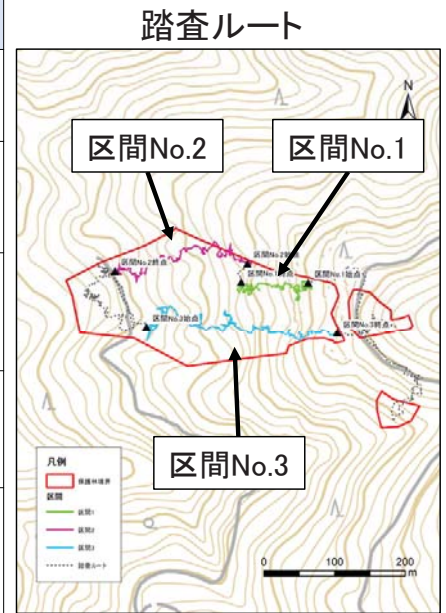
衛星画像（Google Earthから画像を取得）



観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部の状況に異状が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標①イ】

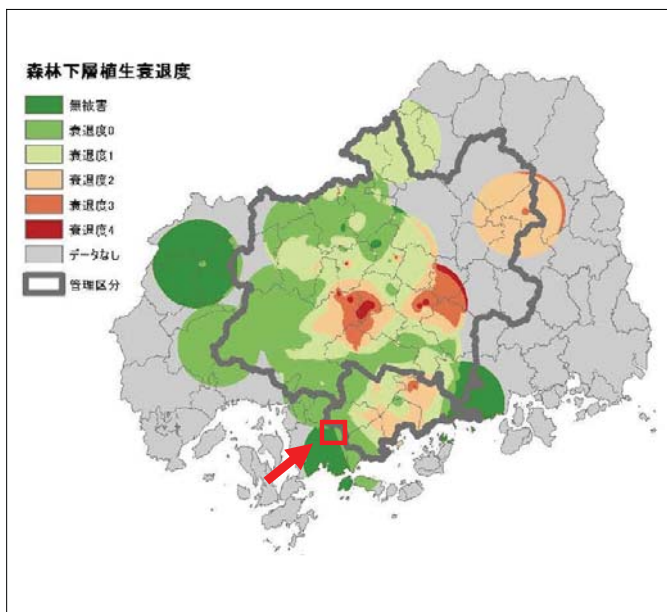
階層	区間No1	区間No2	区間No3	(参考) コナラ群落
高木層	ウラジログシ、コナラ、ケヤキ、カゴノキ	ウラジログシ、コナラ、ケヤキ	ウラジログシ、コナラ、ケヤキ、カゴノキ	コナラ、アベマキ、クヌギ、ナラガシワ
亜高木層	ヤブツバキ、コハウチワカエデ、ソヨゴ	ヤブツバキ、コハウチワカエデ、ソヨゴ	ヤブツバキ、カゴノキ、ソヨゴ	コナラ、アベマキ、ノグルミ、ケヤキ
低木層	ヤブツバキ、シキミ、ネズミモチ	ヤブツバキ、シキミ、ネズミモチ、イヌガヤ、ムラサキシキブ	ヤブツバキ、シキミ、ネズミモチ	モチツツジ、ネジキ、ヤブツバキ、アラカシ、ネズミモチ、コナラ、リョウブ
草本層	テイカカズラ、ジャンヒゲ、シキミ、マメヅタ	テイカカズラ、ケヤキ、フジ	イヌガヤ、シロダモ、テイカカズラ、ジャンヒゲ	テイカカズラ、コナラ、アラカシ、ヒサカキ、フジグルミ、ケヤキ
備考	保護対象種ヨコグラノキが4個体確認された。	保護対象種ヨコグラノキが3個体、コバノチョウセンエノキが7個体確認された。	ヨコグラノキが2個体確認された。	第3回自然環境保全基礎調査植生調査報告書（昭和63年、環境省）による



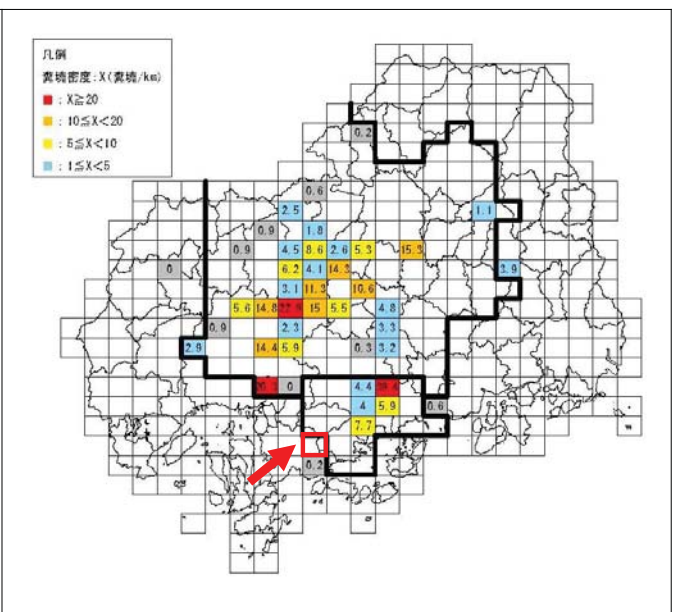
- ・ 保護対象種であるヨコグラノキ、コバノチョウセンエノキが生育する環境として顕著な異状は見られない。
- ・ 種構成からは常緑広葉樹林へ遷移しつつあると考えられる。

観点①「デザイン」に関する調査

病虫害・鳥獣害等が発生していないか、現地踏査前に既存資料の収集を行った。【指標②エ】



森林下層植生衰退度（平成25年度）



広島県におけるシカ糞塊密度結果（平成25年度）

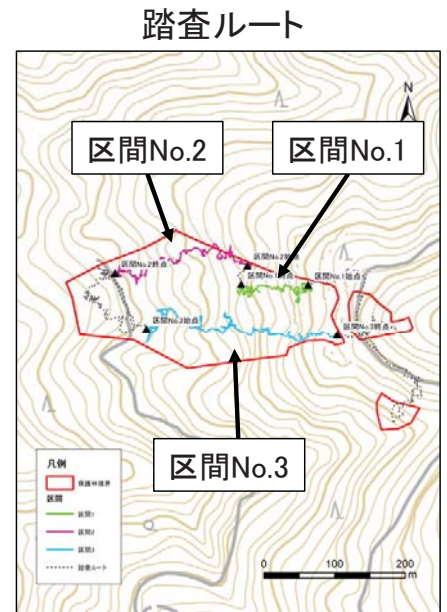
第二種特定鳥獣（ニホンジカ）管理計画, 平成27年5月, 広島県より

平成25年度のデータでは、保護林が所在する区域で下層植生の衰退は確認されていない。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部に被害が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標②エ】

被害の種類	病虫害	鳥獣害	気象害
確認状況	確認されず。	確認されず。	確認されず。
備考		シカの生息痕跡(糞・食痕・足跡等)も確認されなかった。	



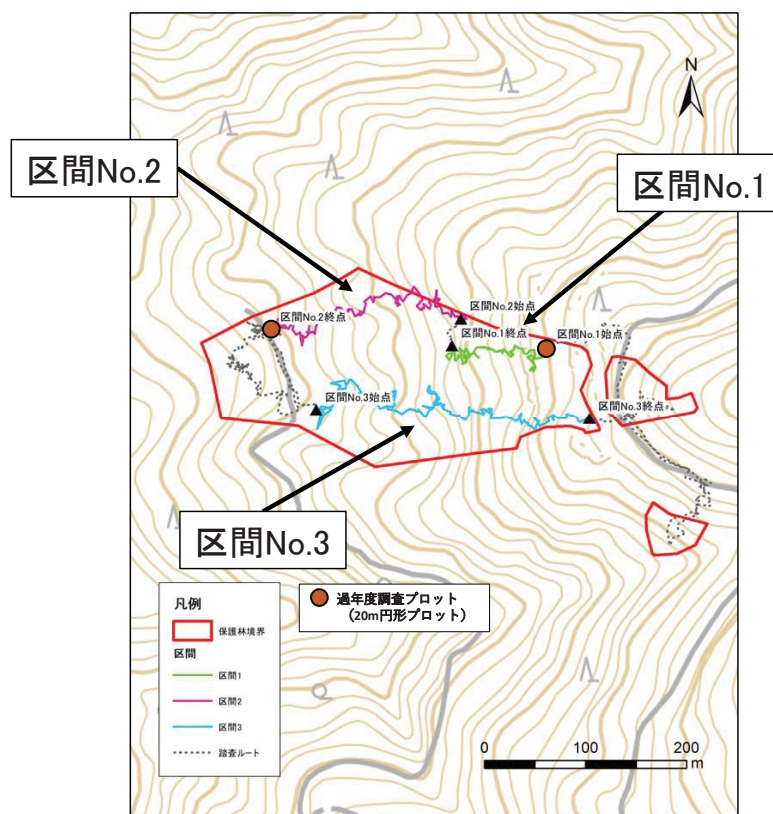
病虫害・気象害等の顕著な被害は見られなかった。

観点②「価値」に関する調査

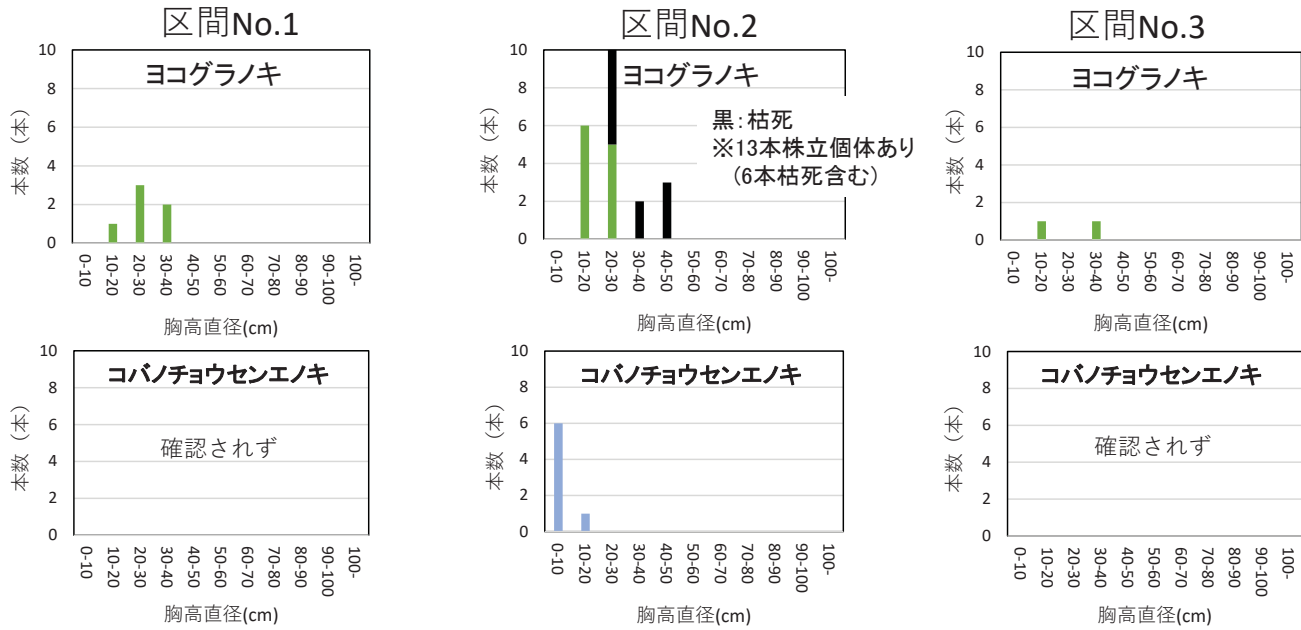
ヨコグラノキ等個体群の状態がどうなっているかを把握するため、踏査を実施した。

保護対象樹種の生育箇所をできる限り広範に網羅するよう踏査ルートを設定

踏査ルート



ヨコグラノキ、コバノチョウセンエノキの生育状況



ヨコグラノキの生育は良好。個体数は少ない。



ヨコグラノキ 13本株立個体 6本が枯死
コバノチョウセンエノキの生育は良好



ヨコグラノキの生育は良好。個体数は少ない。

観点②「価値」に関する調査

ヨコグラノキ等個体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査ルート上で更新サイトの確認を行った。

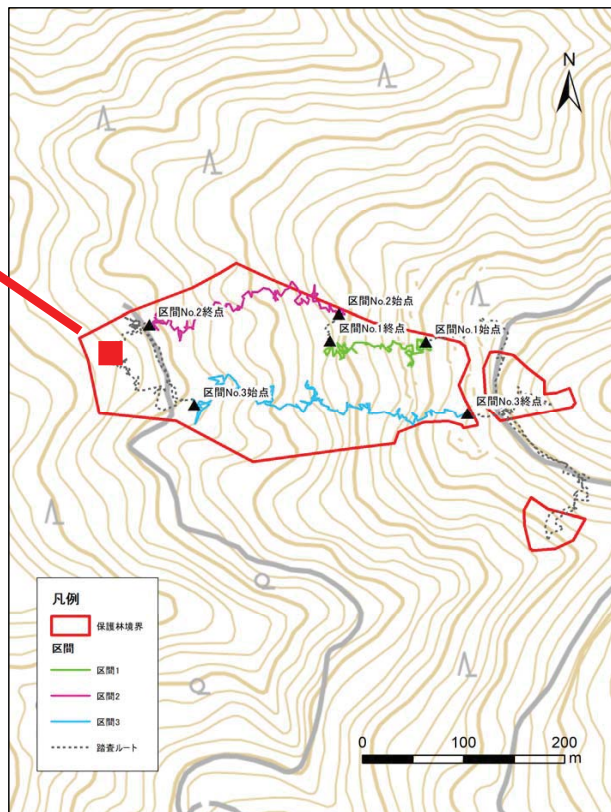
ヨコグラノキの更新サイトは確認できなかった。

コバノチョウセンエノキ更新サイト

範囲はおおよそ15m × 30m

緩傾斜の露岩地
高木層は発達せず、林冠は開いていた。

コバノチョウセンエノキは樹高100cm～300cmのものが7本生育



観点③「利活用」に関する調査

学術研究等に利用されているかを公開情報及び入林実績で確認を行った。

保護林を利活用した論文等の発表状況・・・0件

広島森林管理署で保管している過去5年間の入林履歴を確認

保護林を利活用した学術研究等の利用状況・・・0件

現時点で学術研究等の利用は確認されなかった。

観点④「管理体制」に関する調査

保護林における事業・取組実績、巡視状況等はどうなっているかを聞き取り及び資料収集で確認を行った。

広島森林管理署への聞き取り結果

取組・事業項目	内容
管理体制	巡視を不定期に実施。巡視中に被害木・枯損木等の確認、獣害被害の確認、保護林看板の状況確認、登山者への注意喚起(山火事外)を行っている。
野生鳥獣の保護管理	特に行っていない。
外来種対策	特に行っていない。
普及・啓発	近畿中国森林管理局HP、広島森林管理署HPに保護林の概要やモニタリング調査結果を公開。

保護林周辺地域のシカ管理・取組状況等(呉市)

取組・事業項目	捕獲計画
シカ捕獲	呉市においては、平成30年度～令和元年度の捕獲計画は100頭に設定されている。

呉市鳥獣被害防止計画,平成30年度

巡視中心の管理となっている。

野路山ヨコグラノキ・コバノチョウセンエノキ 希少個体群保護林

基準・指標に基づく評価

《「デザイン」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] ヨコグラノキ、コバノチョウセンエノキ 個体群の生育地及び個体群の存続に必要な 更新適地等が維持されている。</p>	<p>保護林内、周辺域ともにヨコグラノキ、コバノチョウセンエノキ 個体群の生育環境を大きく変えるような森林タイプ変化や森 林被害は見られなかった。</p>
<p>[指標] ヨコグラノキ、コバノチョウセンエノキ 個体群の生育環境となる森林の状況</p>	<p>ヨコグラノキ、コバノチョウセンエノキ個体群の生育環境とし て異状は見られない。</p> <p>落葉広葉樹林から常緑広葉樹林へ遷移しつつあると考えられる。</p>

【基準の充足度】

保護対象種であるヨコグラノキ、コバノチョウセンエノキ個体群が存続可能な森林環境である
と考えられるが、将来的には遷移により森林環境が変化する可能性がある。

《「価値」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果	
<p>[基準] ヨコグラノキ、コバノチョウセンエノキ 個体群が健全に生育している。</p>	ヨコグラノキ	今回初めての調査であり、対象個体群が減少しているかどうかは判断できないが、株立状の個体で枯死木が確認された。 胸高直径10cm以下の個体や更新サイトは確認されなかった。 生育密度は低い。
<p>[指標] ヨコグラノキ、コバノチョウセンエノキ 個体群の生育状況</p>	コバノチョウセンエノキ	調査で確認できた個体数が少なく、対象個体群が減少しているかどうか判断することは困難である。 林冠が開けた露岩地で更新個体が発生していた。 生育密度は極めて低いと考えられる。

【基準の充足度】

ヨコグラノキ個体群の各個体の生育は健全な状態であるが、幼木や稚樹が見られず個体数が少ない状況である。
コバノチョウセンエノキ個体群の存在は確認されたが、詳しい生育状況は不明である。

《「利活用」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果	
<p>[基準] 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に 利用されている。</p>	現時点で学術研究等の利用は確認されなかった。	
<p>[指標] 学術研究での利用</p>		

【基準の充足度】

学術研究等への利用実績はない。

《「管理体制」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果	
<p>[基準] 適切な管理体制が整備されている。</p>	巡視中心の管理体制となっている。	
<p>[指標] 保護林における事業・取組実績、巡視状況等</p>		

【基準の充足度】

適切な管理体制が整備されている。

《今後の管理について》

保護対象種であるヨコグラノキ、コバノチョウセンエノキ個体群ともに個体数が少ない状況であり、特にコバノチョウセンエノキについては調査方法を検討する必要がある。

現時点で安定した状態であることから、次回のモニタリング調査は10年後とする。

鷹ノ巣山ブナ・モミ希少個体群保護林

モニタリング調査結果

《保護林の概況》



名称	鷹ノ巣山ブナ・モミ希少個体群保護林
面積	4.04 ha
位置及び区域	広島県東広島市 鷹ノ巣山国有林 502る林小班 (3.53 ha)、 503い林小班 (0.51 ha)
保護対象種	ブナ、モミ
設定目的	瀬戸内海地方における優れた天然林の保護のため。
法令等による制限	水源かん養保安林
設定年月日	平成2年4月1日

《モニタリング調査の概要》

以下の点について確認を行うため、各種の調査でデータの収集・分析を行った。

観点①「デザイン」 ブナ、モミ个体群の生育地が維持されているか

指標① ブナ、モミ个体群の生育環境となる森林の状況

- ア 巨視的な変化が起きていないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- イ 保護林内部の状況に異状が見られないか？ → 踏査により林内植生の概況を把握

指標② 森林の被害状況

- ウ 大規模な災害が発生していないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- エ 病虫害・鳥獣害等が発生していないか？ → 既往調査データ及び踏査により被害の有無・程度を把握

観点②「価値」 保護対象であるブナ、モミ个体群が健全に生育しているか

指標 ブナ、モミ个体群の生育状況

个体群の状態はどうなっているか？ → 踏査により径級分布や更新状況を把握

観点③「利活用」 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されているか

指標 学術研究での利用

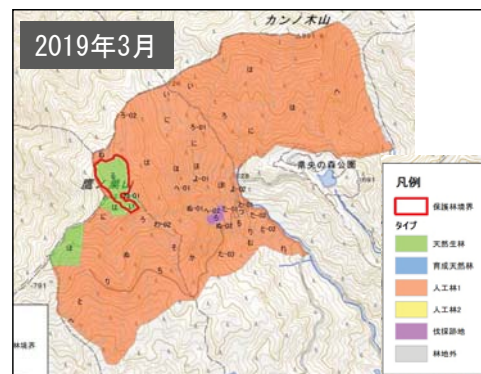
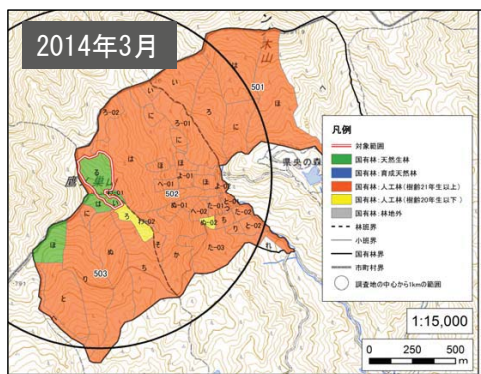
観点④「管理体制」 ブナ、モミ个体群を保護する上で適切な管理体制が整備されているか

指標 保護林における事業・取組実績、巡視状況等

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内や周辺の森林環境に変化や大規模な災害発生が起きていないか、資料を基に確認を行った。【指標①ア、指標②ウ】

森林タイプの分布状況（森林調査簿データを基に作成）



【確認結果】
保護林周辺域において森林環境の大きな変化は見られない。

衛星画像（Google Earthから画像を取得）

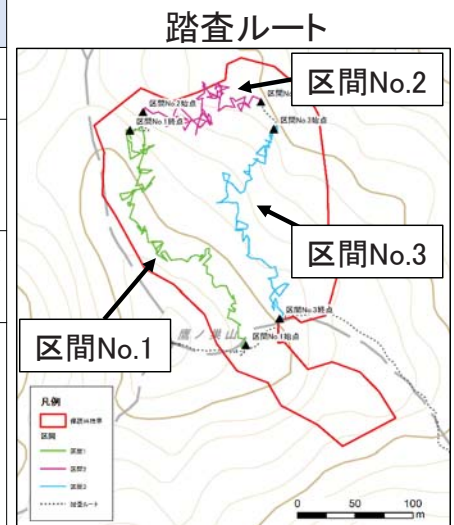


【確認結果】
森林環境に影響を及ぼすような災害は発生していない。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部の状況に異状が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標①イ】

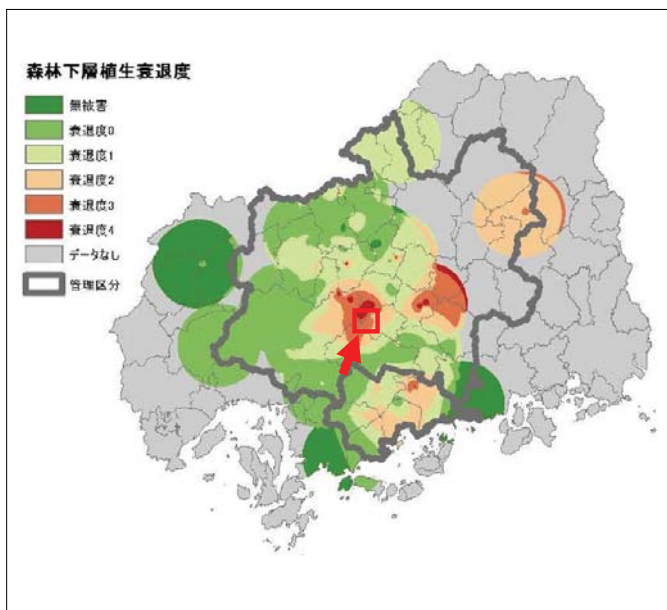
階層	区間No1	区間No2	区間No3	(参考) クロモジ-ブナ群集
高木層	ブナ、モミ	ブナ、モミ	ブナ、モミ	ブナ、ミズナラ、アカシデ、イヌシデ
亜高木層	イヌシデ、ウリハダカエデ	イヌシデ、ウリハダカエデ	イヌシデ、ウリハダカエデ	タンナサワフタギ、コシアブラ、コハウチワカエデ、リョウブ
低木層	タンナサワフタギ、クロモジ、コアジサイ	シキミ、ハイノキ	シキミ、リョウブ	クロモジ、コアジサイ、タムシバ
草本層	コアジサイ、シシガシラ、ベニシダ	キッコウハグマ、イワガラミ、ツタウルシ、シシガシラ	コアジサイ、キッコウハグマ、イワガラミ、ベニシダ、シシガシラ	チマキザサ、チュウゴクザサが優占すると林床は貧弱。その他、ツルシキミ、ハイイヌツゲ、ヤマソテツ、チゴユリ、イワガラミが普通。
備考	高木モミが1本枯死しており、ギャップが生じていた。	老齢～若齢の発達段階がパッチ状に確認された。区間を通して林冠はあまり閉鎖されていなかった。	高木ブナの枯死1本及び倒木2本が発生しており、ギャップが生じていた。区間を通して林冠はあまり閉鎖されていなかった。	「日本植物群落図説」(平成2年,宮脇昭)による



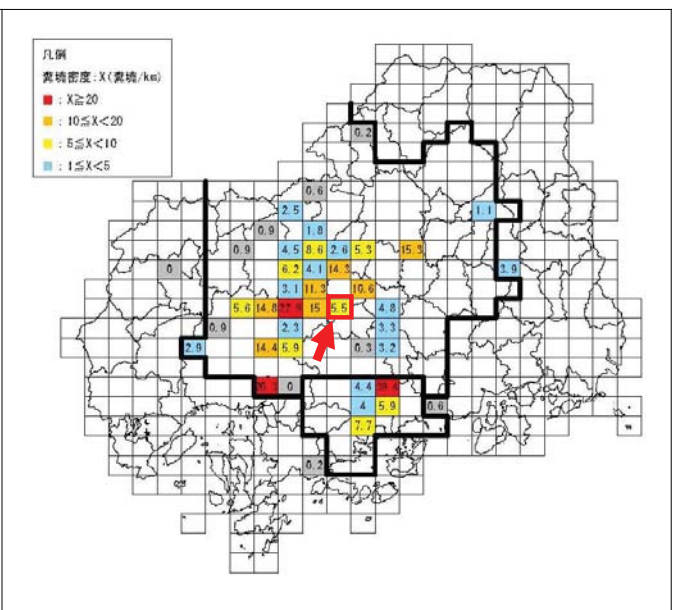
保護対象種であるブナ、モミが生育する環境として顕著な異状は見られなかった。

観点①「デザイン」に関する調査

病虫害・鳥獣害等が発生していないか、現地踏査前に既存資料の収集を行った。【指標②エ】



森林下層植生衰退度 (平成25年度)




広島県におけるシカ糞塊密度結果 (平成25年度)

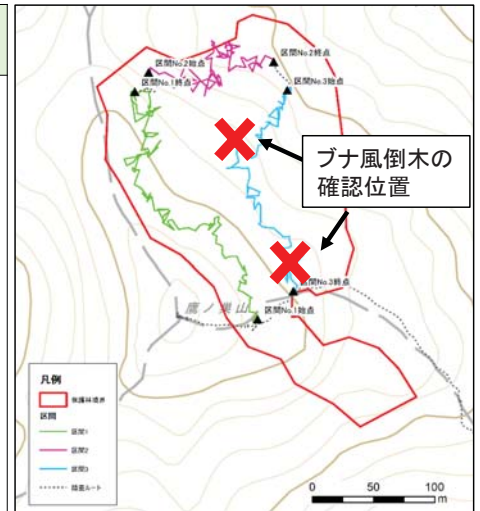
第二種特定鳥獣(ニホンジカ)管理計画,平成27年5月,広島県より

平成25年度のデータでは、保護林が所在する区域で下層植生の衰退度は3となっている。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部に被害が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標②エ】

被害の種類	病虫害	鳥獣害	気象害
確認状況	確認されず。	確認されず。	踏査区間上において、ブナの風倒木が2本確認された。  
備考		シカの生息痕跡(糞・食痕・足跡等)は確認されなかった。	

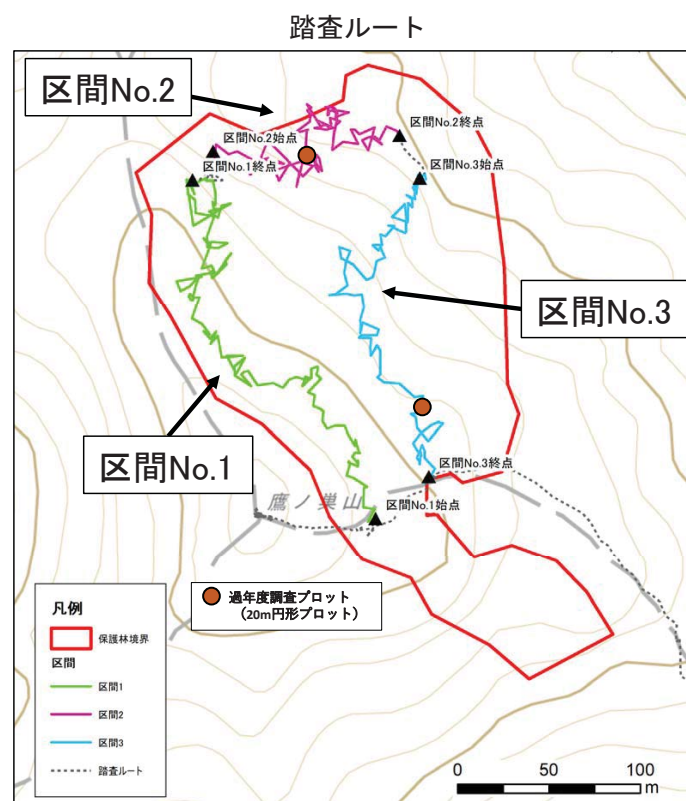


病虫獣害・気象害等の顕著な被害は見られなかった。

観点②「価値」に関する調査

ブナ、モミの個体群の状態がどうなっているかを把握するため、踏査を実施した。

保護対象樹種の生育箇所をできる限り広範に網羅するよう踏査ルートを設定

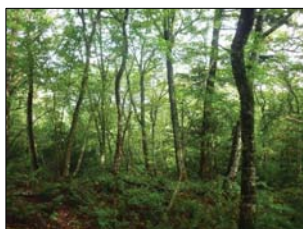
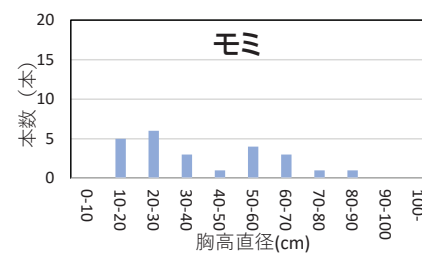
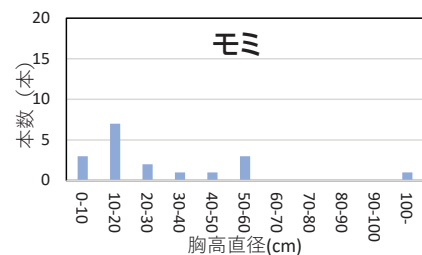
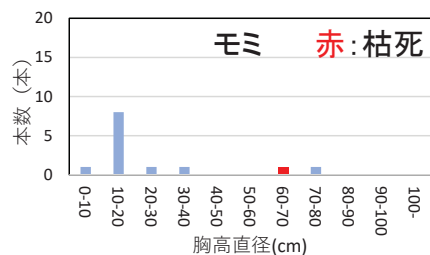
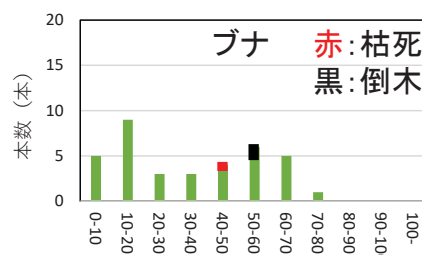
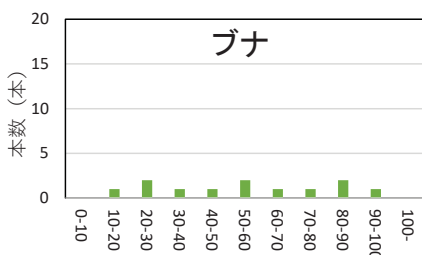
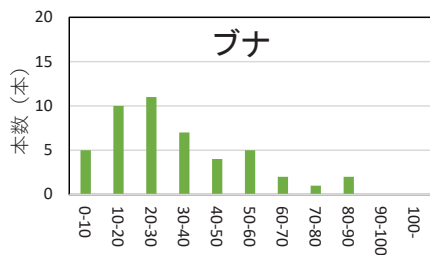


ブナ、モミの生育状況

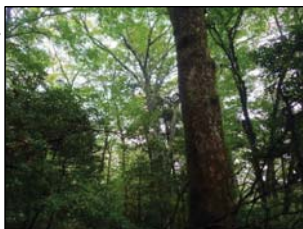
区間No.1

区間No.2

区間No.3



ブナ、モミともに生育は良好で樹勢衰退等は見られない。



ブナ、モミともに生育は良好で樹勢衰退等は見られない。



ブナ、モミともに生育は良好で樹勢衰退等は見られない。

観点②「価値」に関する調査

ブナ、モミの個体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査ルート上で更新サイトの確認を行った。

ブナの更新サイトは確認できなかった。

モミ更新サイト



範囲はおよそ15m×20m

年代の古いギャップ地と推測。高木層は発達しておらず、林冠は開いていた。

モミは樹高100cm~500cmのものが20本生育

モミ更新サイト



範囲はおよそ10m×30m

谷地形に沿って確認された。

モミは樹高30cm~250cmのものが20本生育

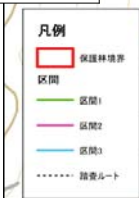
モミ更新サイト



範囲はおよそ10m×10m

ブナ倒木による小規模のギャップ地。

モミは倒木の脇に樹高30cm~150cmのものが10本生育



観点③「利活用」に関する調査

学術研究等に利用されているかを公開情報及び入林実績で確認を行った。

国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベースより情報収集

保護林を利活用した論文等の発表状況・・・1件

論文等の発表状況（過去10年程度）

No	項目	内容
1	タイトル	森林の分断化と将来の気候変動に対する西日本のブナ林の脆弱性評価
	著者等	石原 正恵
	掲載誌等	国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース登録原稿, 2018

広島森林管理署で保管している過去5年間の入林履歴を確認

保護林を利活用した学術研究等の利用状況・・・1件

学術研究等の利用状況（過去5年間）

No	項目	内容
1	入林目的	身近な自然林の健康把握を目的とした対象保安林の生態状況調査
	入林者	広島大学総合科学部
	年月日	H27～

保護対象種のうちブナを対象とした学術研究が2件確認された。

観点④「管理体制」に関する調査

保護林における事業・取組実績、巡視状況等はどうなっているかを聞き取り及び資料収集で確認を行った。

広島森林管理署への聞き取り結果

取組・事業項目	内容
管理体制	巡視は不定期で実施。巡視では被害木・枯損木等の確認、獣害被害の確認、保護林看板の状況確認、登山者への注意喚起(山火事外)を行っている。
野生鳥獣の保護管理	特に行っていない。
外来種対策	特に行っていない。
普及・啓発	近畿中国森林管理局HP、広島森林管理署HPに保護林の概要やモニタリング調査結果を公開。

保護林周辺地域のシカ管理・取組状況等（東広島市周辺）

取組・事業項目	捕獲計画
シカ捕獲	東広島市においては、周辺地域（広島市、安芸高田市、庄原市、三次市等）を含めて平成24年度～平成28年度の捕獲計画は7000頭以上に設定されている。

第二種特定鳥獣（ニホンジカ）管理計画, 平成27年5月, 広島県より

シカの食害が発生している地域であることから、シカ食害を早期に把握できる管理体制を構築する必要があると考えられる。

鷹ノ巣山ブナ・モミ希少個体群保護林

基準・指標に基づく評価

《「デザイン」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] ブナ、モミ個体群の生育地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている。</p> <p>[指標] ブナ、モミ個体群の生育環境となる森林の状況</p>	<p>保護林内、周辺域ともにブナ、モミ個体群の生育環境を大きく変えるような森林タイプ変化や森林被害は見られなかった。</p> <p>保護林内の種構成や下層植生の状態にブナ、モミ個体群の生育環境として異状は見られなかった。</p>

【基準の充足度】

保護対象種であるブナ、モミ個体群の存続が可能な森林環境であると考えられる。

《「価値」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] ブナ、モミ個体群が健全に生育している。	ブナ 今回初めての調査であり、対象個体群が減少しているかどうかは判断できないが、明らかに衰退している兆候や顕著な被害は確認されなかった。 胸高直径5cm以下の個体や更新サイトは確認されなかった。 不健全木は確認されなかった。
[指標] ブナ、モミ個体群の生育状況	モミ 今回初めての調査であり、対象個体群が減少しているかどうかは判断できないが、明らかに衰退している兆候や顕著な被害は確認されなかった。 胸高直径10cm以下の幼木が見られ、ギャップ地で更新個体も発生していた。 不健全木は確認されなかった。

【基準の充足度】

ブナ個体群は大径木から小径木までは健全に生育しているが、幼木や稚樹があまり見られない状況である。モミ個体群は大径木から稚樹まで健全に生育している。

《「利活用」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている。	保護対象のうちブナを対象とした学術研究が2件確認された。
[指標] 学術研究での利用	

【基準の充足度】

学術研究等への利用実績がある。

《「管理体制」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] 適切な管理体制が整備されている。	シカの食害が発生している地域であることから、シカ食害を早期に把握できる管理体制を構築する必要がある。
[指標] 保護林における事業・取組実績、巡視状況等	

【基準の充足度】

管理体制強化を検討する必要があると考えられる。

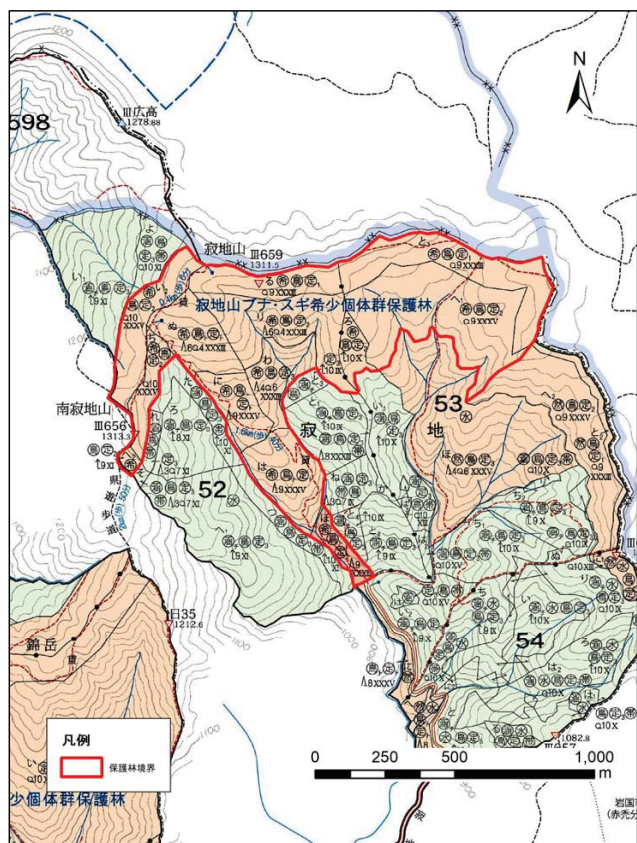
《今後の管理について》

ニホンジカの食害が発生している地域であることから、次回のモニタリング調査は5年後とし、それまでの間は保護林周辺域も含めて食害が早期に現れると考えられる谷浴いなどを中心に巡視を行い、シカ食害を早期に把握できるようにする必要がある。

寂地山ブナ・スギ希少個体群保護林

モニタリング調査結果

《保護林の概況》



名称	寂地山ブナ・スギ希少個体群保護林
面積	76.93ha
位置及び区域	山口県岩国市 寂地国有林 52林班 (47.79ha) 53林班 (29.14ha)
保護対象種	ブナ、スギ
設定目的	山口県におけるスギやブナの代表的な群落の保護のため。
法令等による制限	水源かん養保安林、西中国山地国定公園(特別保護地区、第1種、第2種、第3種特別地域)、鳥獣保護区特別保護地区、鳥獣保護区
設定年月日	平成2年4月1日

《モニタリング調査の概要》

以下の点について確認を行うため、各種の調査でデータの収集・分析を行った。

観点①「デザイン」 ブナ、スギ个体群の生育地が維持されているか

指標① ブナ、スギ个体群の生育環境となる森林の状況

- ア 巨視的な変化が起きていないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- イ 保護林内部の状況に異状が見られないか？ → 踏査により林内植生の概況を把握

指標② 森林の被害状況

- ウ 大規模な災害が発生していないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- エ 病虫害・鳥獣害等が発生していないか？ → 既往調査データ及び踏査により被害の有無・程度を把握

観点②「価値」 保護対象であるブナ、スギ个体群が健全に生育しているか

指標 ブナ、スギ个体群の生育状況

个体群の状態はどうなっているか？ → 踏査により階層構造や生育状況を把握

観点③「利活用」 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されているか

指標 学術研究での利用

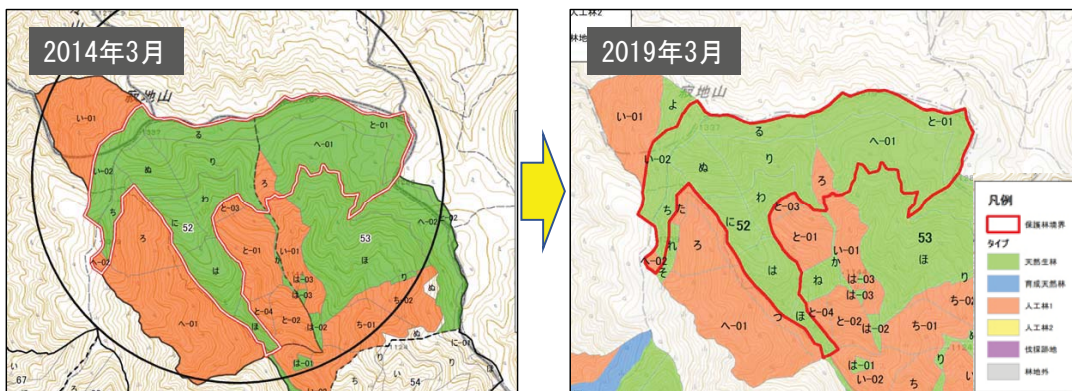
観点④「管理体制」 ブナ、スギ个体群を保護する上で適切な管理体制が整備されているか

指標 保護林における事業・取組実績、巡視状況等

観点①「デザイン」に関する調査

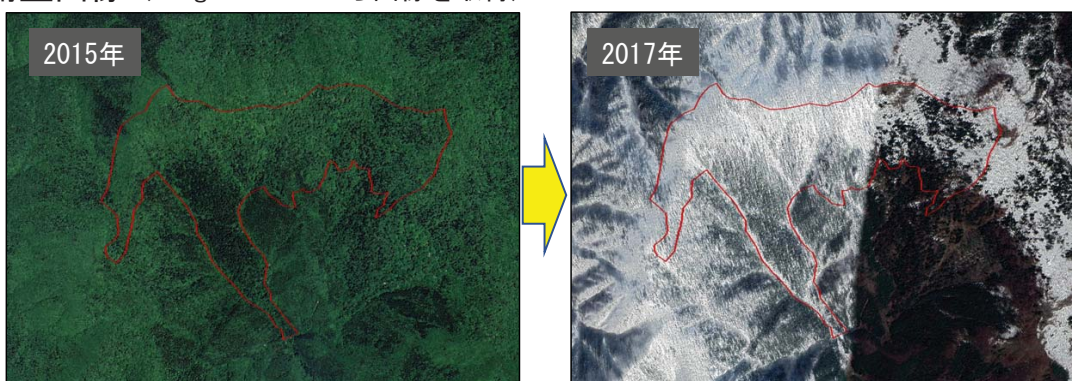
保護林内や周辺の森林環境に変化や大規模な災害発生が起きていないか、資料を基に確認を行った。【指標①ア、指標②ウ】

森林タイプの分布状況（森林調査簿データを基に作成）



【確認結果】
保護林周辺域において森林環境の大きな変化は見られない。

衛星画像（Google Earthから画像を取得）



【確認結果】
森林環境に影響を及ぼすような災害は発生していない。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部の状況に異状が見られないか、詳細調査プロットで概況の把握を行った。【指標①イ】

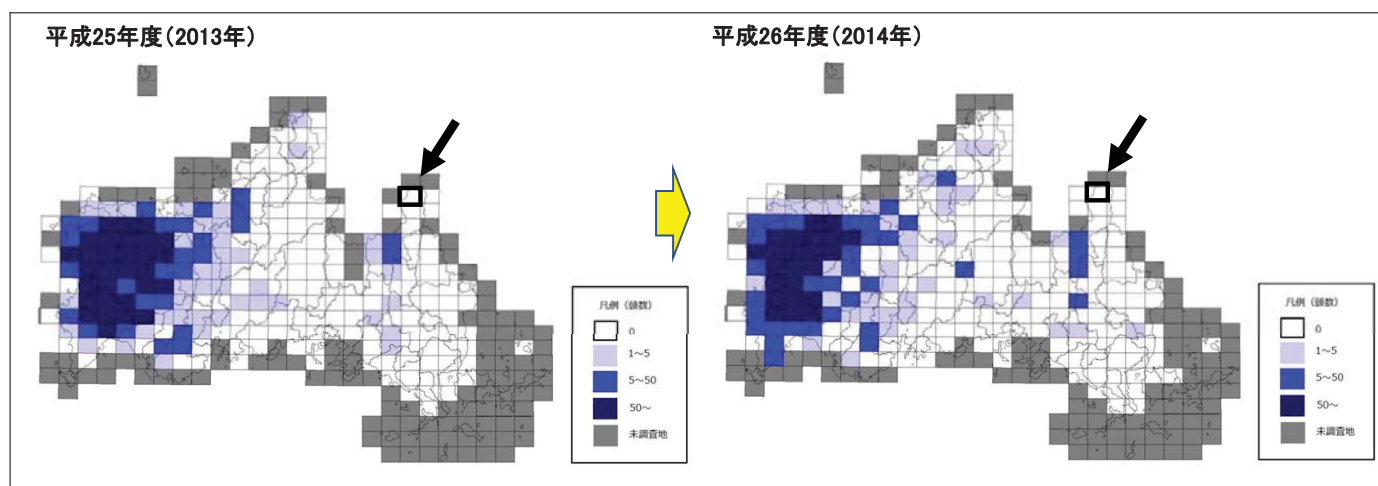
項目	区間全体	プロット1	プロット2	プロット3	プロット4	プロット5	(参考) クロモジ ブナ群集	ルート上に詳細調査プロット (半径約20m)を5箇所設定 
高木層	ブナ、スギ	スギ	ブナ	ブナ	ブナ、スギ、 サウグルミ	スギ	ブナ、ミズナ ラ、アカシデ、 イヌシデ	
亜高木層	オオイタメイ ゲツ、イタ ヤカエデ、ハ ウチワカエ デ	スギ、イタヤ カエデ、コハ ウチワカエ デ	ブナ、オオイ タヤメイゲツ、 スギ	ブナ、オオイ タヤメイゲツ	オオイタヤ メイゲツ、イ タヤカエデ、 ハウチワカ エデ	スギ、ブナ、 オオイタヤ メイゲツ	タンナサワ フタギ、コシア ブラ、コハウ チワカエデ、 リョウブ	
第一低木層	タンナサワ フタギ、ケア オダモ、オオ カメノキ、オ オバアサガラ	スギ、タンナ サワフタギ、 ケアオダモ、 ウウミズザ クラ	ブナ、スギ、 タンナサワ フタギ	ブナ、タンナ サワフタギ、 オオカメノキ、 オオバアサ ガラ	ブナ、タンナ サワフタギ、 オオカメノキ	スギ、ブナ、 タンナサワ フタギ	クロモジ、コ アジサイ、タ ムシバ	
第二低木層	チマキザサ、 ハイヌガヤ、 クロモジ、ウ リノキ	スギ、コミネ カエデ、ハイ イヌガヤ、ク ロモジ、ウリ ノキ	チマキザサ、 ブナ、タンナ サワフタギ	チマキザサ	チマキザサ、 クロモジ、タ ンナサワフ タギ、ブナ	チマキザサ、 ハイヌガヤ、 タンナサワ フタギ	チマキザサ、 チュウゴクザ サが優占す ると林床は 貧弱。	
草本層	サカゲイノ デ、オクノカ ンスゲ、ハス ノハイチゴ、 コバノフユ イチゴ、シラ ネワラビ	サカゲイノ デ、ハスノハ イチゴ、コバ ノフユイチ ゴ、シラネ ワラビ	オクノカ ンスゲ、コバ ノフユイチ ゴ、ミヤマ イボタ、サ カゲイノデ	クロモジ、 オクノカ ンスゲ、タ ンナサワフ タギ	オクノカ ンスゲ、サ カゲイノ デ、ウチダ シツルシキ ミ、リョウ メンシダ	ハスノハイ チゴ、ハイ ヌガヤ、ハ イヌツゲ、 ヤマソテツ、 ヤマシ ングレ	ツルシキ ミ、ハイ ヌツゲ、 ヤマソテ ツ、チゴ ユリ、イ ワガラミ が普通。	

一部スギが優占する天然林の成熟段階が見られるが、ほぼ全域が天然林の老齢段階であり、区間を通して林冠はあまり閉鎖されていなかった。

保護対象種であるブナ、スギが生育する環境として顕著な異状は見られなかった。

観点①「デザイン」に関する調査

病虫害・鳥獣害等が発生していないか、現地踏査前に既存資料の収集を行った。【指標②エ】



狩猟期間中のメッシュ毎の目撃頭数（累計）（平成25年度、平成26年度）

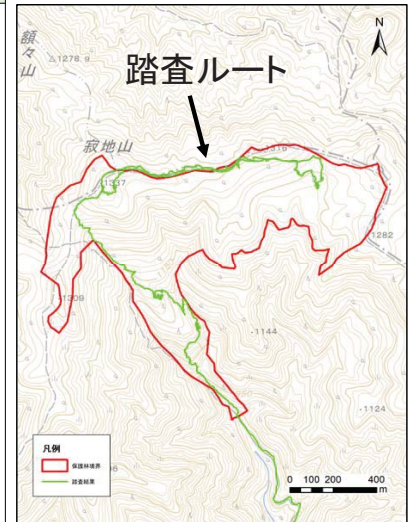
山口県第4期第二種特定鳥獣(ニホンジカ)管理計画,平成29年3月,山口県より

保護林が所在する区域（矢印の箇所）では、シカの見撃は確認されていない。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部に被害が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標②エ】

被害の種類	病虫害	鳥獣害	気象害
確認状況	確認されず。	確認されず。	確認されず。
備考		シカの生息痕跡（糞・食痕・足跡等）は確認されなかった。	

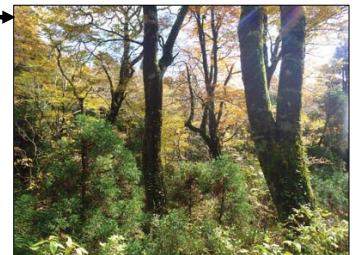
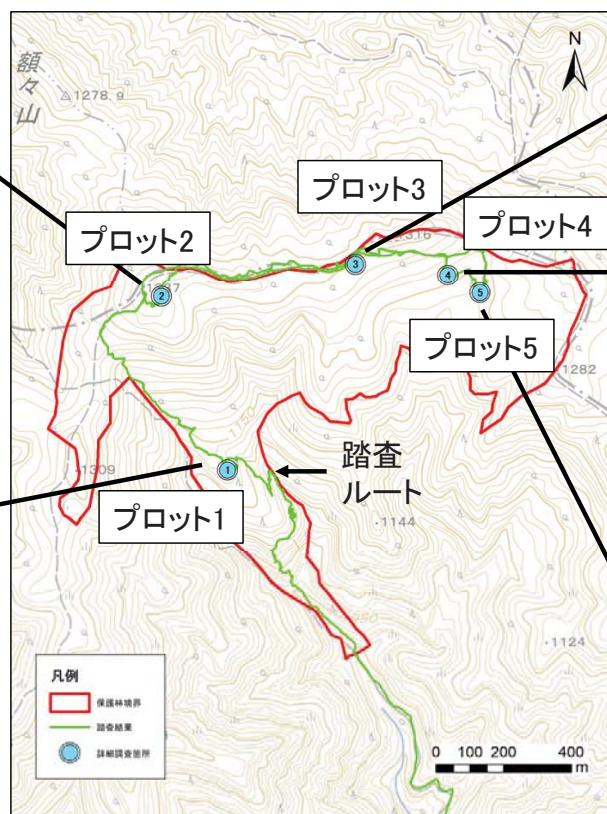


病虫害害・気象害等の顕著な被害は見られなかった。

観点②「価値」に関する調査

ブナ、スギ个体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査ルート中の詳細調査プロットでブナ、スギの生育状況を把握した。

保護対象種であるブナ、スギが優占している箇所に詳細調査プロット（半径20m程度）を設定



スギ、ブナの生育状況

階層	プロット1	プロット2	プロット3	プロット4	プロット5
高木層	樹高30-35m 	樹高16-18m 	樹高15-16m 	樹高18-20m 	樹高30-35m
亜高木層	スギ (樹高18-22m)	ブナ、スギ (樹高8-12m)	ブナ (樹高8m)	ブナ、スギ (樹高8-12m)	ブナ、スギ (樹高18-22m)
第1低木層	スギ (樹高3-5m)	ブナ、スギ (樹高3-5m)	ブナ (樹高2-3m)	ブナ、スギ (樹高3-5m)	ブナ、スギ (樹高3-5m)
第2低木層	スギ (樹高1-2m)	ブナ、スギ (樹高1-2m)	ブナ (樹高1m)	ブナ、スギ (樹高1-2m)	ブナ、スギ (樹高1-2m)
草本層	生育個体なし	ブナ、スギ (樹高0.1-0.5m)	ブナ (樹高0.1-0.5m)	ブナ、スギ (樹高0.1-0.5m)	生育個体なし
林内の様子					

スギ及びブナは高木層から草本層まで、ほぼすべての階層で生育個体が見られた。

観点③「利活用」に関する調査

学術研究等に利用されているかを公開情報及び入林実績で確認を行った。

保護林を利活用した論文等の発表状況・・・0件

山口森林管理事務所で保管している過去5年間の入林履歴を確認

保護林を利活用した学術研究等の利用状況・・・1件

学術研究等の利用状況（過去5年間）

No	項目	内容
1	入林目的	希少野生動植物の調査(レッドデータブック関連)
	入林者	山口県
	年月日	H27~H30

レッドデータブック関連の調査が1件確認された。

観点④「管理体制」に関する調査

保護林における事業・取組実績、巡視状況等はどうなっているかを聞き取り及び資料収集で確認を行った。

山口森林管理事務所への聞き取り結果

取組・事業項目	内容
管理体制	週1回以上の巡視による林況確認等を実施。
野生鳥獣の保護管理	「H30寂地国有林外におけるニホンジカの生息状況及び森林被害の現況把握調査業務」を実施して寂地山及び右谷山におけるニホンジカの生息状況と森林被害の現況について把握した。
外来種対策	特に行っていない。
普及・啓発	特に行っていない。

保護林周辺地域のシカ管理・取組状況等（岩国市）

取組・事業項目	捕獲計画
シカ捕獲	岩国市においては、令和2年度～令和4年度のシカ捕獲計画は30頭に設定されている。

岩国市鳥獣被害防止計画, 令和元年度

巡視による管理に加え、シカの生息状況調査が行われている。

寂地山ブナ・スギ希少個体群保護林

基準・指標に基づく評価

《「デザイン」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] ブナ、スギ個体群の生育地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている。</p> <p>[指標] ブナ、スギ個体群の生育環境となる森林の状況</p>	<p>ブナ、スギ個体群の生育環境を大きく変えるような森林タイプ変化や大規模な森林被害は見られなかった。</p> <p>ブナ、スギ個体群の生育環境として顕著な異状は見られなかった。</p>

【基準の充足度】

ブナ、スギ個体群の生育地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている。

《「価値」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] ブナ、スギ個体群が健全に生育している。 [指標] ブナ、スギ個体群の生育状況	今回初めての調査であり、対象個体群が減少しているかどうかは判断できないが、明らかに衰退している兆候や顕著な被害は確認されなかった。 高木層から草本層まで生育が確認された。 不健全木は確認されなかった。

【基準の充足度】

ブナ、スギ個体群は健全に生育している状態である。

《「利活用」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている。 [指標] 学術研究での利用	レッドデータブック関連の調査が1件確認された。

【基準の充足度】

学術研究等への利用実績がある。

《「管理体制」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
[基準] 適切な管理体制が整備されている。 [指標] 保護林における事業・取組実績、巡視状況等	巡視による管理に加え、シカの生息状況調査が行われていた。

【基準の充足度】

適切な管理体制が整備されていると考えられる。

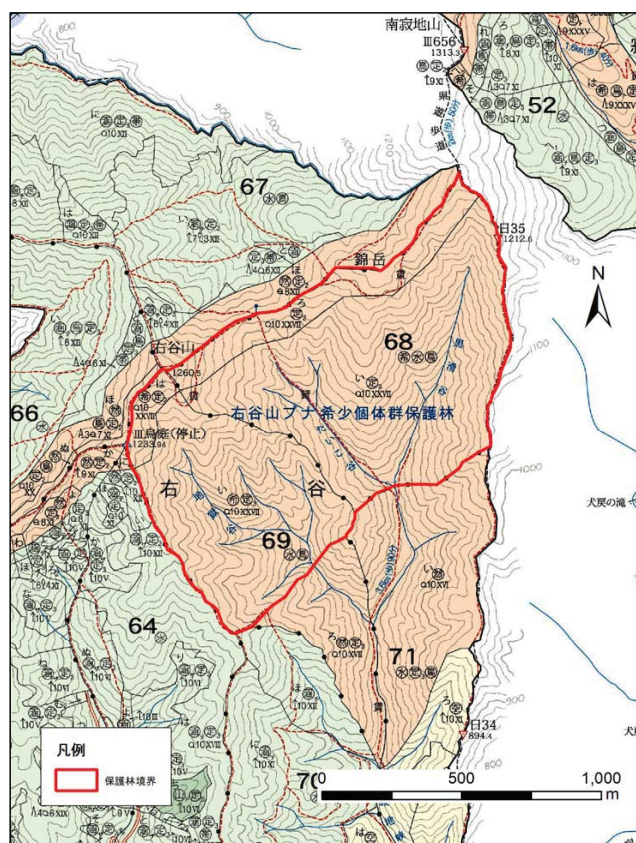
《今後の管理について》

保護対象種ブナ、スギ個体群は安定している状態であることから、次回のモニタリング調査は10年後とし、それまでの間は年1回程度の巡視を継続し、ブナ、スギ個体群の生育状況の確認を行う。

右谷山ブナ希少個体群保護林

モニタリング調査結果

《保護林の概況》



名称	右谷山ブナ希少個体群保護林
面積	118.24ha
位置及び区域	山口県岩国市 右谷国有林 68い林小班 (62.22ha) 68ろ林小班 (13.35ha) 69い林小班 (39.27ha) 69は林小班 (3.40ha)
保護対象種	ブナ
設定目的	山口県におけるブナの代表的な群落の保護のため。
法令等による制限	水源かん養保安林、西中国山地国定公園(第2種、第3種特別地域)、鳥獣保護区
設定年月日	平成2年4月1日

《モニタリング調査の概要》

以下の点について確認を行うため、各種の調査でデータの収集・分析を行った。

観点①「デザイン」 ブナ個体群の生育地が維持されているか

指標① ブナ個体群の生育環境となる森林の状況

- ア 巨視的な変化が起きていないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- イ 保護林内部の状況に異状が見られないか？ → 踏査により林内植生の概況を把握

指標② 森林の被害状況

- ウ 大規模な災害が発生していないか？ → 衛星画像等により確認（資料調査）
- エ 病虫害・鳥獣害等が発生していないか？ → 既往調査データ及び踏査により被害の有無・程度を把握

観点②「価値」 保護対象であるブナ個体群が健全に生育しているか

指標 ブナ個体群の生育状況

個体群の状態はどうなっているか？ → 踏査により階層構造や生育状況を把握

観点③「利活用」 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されているか

指標 学術研究での利用

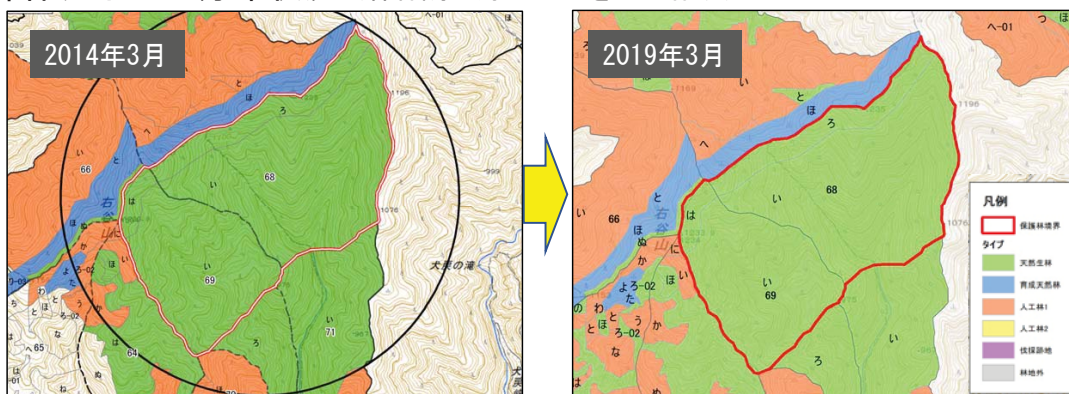
観点④「管理体制」 ブナ個体群を保護する上で適切な管理体制が整備されているか

指標 保護林における事業・取組実績、巡視状況等

観点①「デザイン」に関する調査

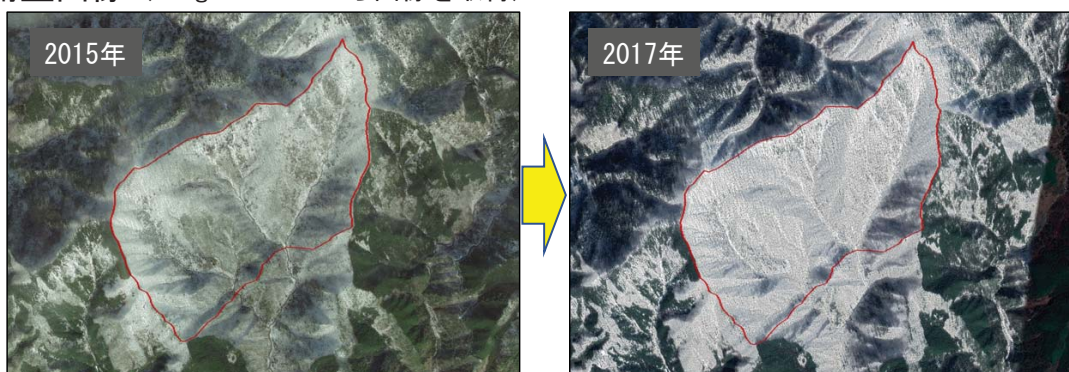
保護林内や周辺の森林環境に変化や大規模な災害発生が起きていないか、資料を基に確認を行った。【指標①ア、指標②ウ】

森林タイプの分布状況（森林調査簿データを基に作成）



【確認結果】
保護林周辺域において森林環境の大きな変化は見られない。

衛星画像（Google Earthから画像を取得）

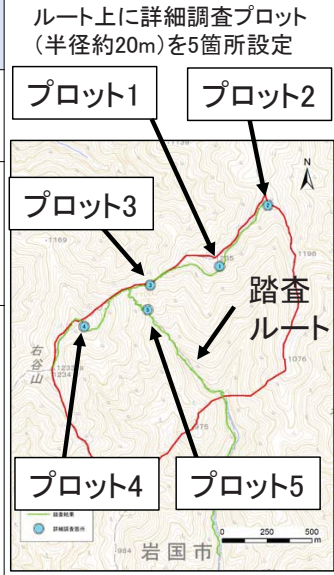


【確認結果】
森林環境に影響を及ぼすような災害は発生していない。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部の状況に異状が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標①イ】

項目	区間全体	プロット1	プロット2	プロット3	プロット4	プロット5	(参考) クロモジ ブナ群集
高木層	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ、ミズナラ	ブナ、サウグルミ	ブナ、ミズナラ、アカシデ、イヌシデ
亜高木層	オオイタメイゲツ、イタヤカエデ、ウリハダカエデ、サウグルミ	ブナ、コミネカエデ	ブナ、オオイタメイゲツ、イタヤカエデ、ウリハダカエデ	ブナ、ミズナラ、ウリハダカエデ	ブナ、ハウチワカエデ	サウグルミ、ハウチワカエデ	タンナサワフタギ、コシアブラ、コハウチワカエデ、リョウブ
第一低木層	クロモジ、リョウブ、タンナサワフタギ、オオカメノキ	ブナ、クロモジ、リョウブ、タンナサワフタギ、オオカメノキ	ブナ、クロモジ、オオバアサガラ、コミネカエデ	クロモジ、タンナサワフタギ、オオカメノキ	ブナ、ミズナラ、タンナサワフタギ、ハウチワカエデ	ウリノキ、ハウチワカエデ、チドリノキ	クロモジ、コアジサイ、タムシバ
第二低木層	チマキザサ	チマキザサ	チマキザサ	チマキザサ	チマキザサ	チマキザサ、サウグルミ、チドリノキ、ウリノキ	チマキザサ、チュウゴクザサが優占すると林床は貧弱。
草本層	ハイヌツゲ、ハイヌガヤ、ヤマソテツ、ヤマアジサイ、ウチダシツルシキミ	ハイヌツゲ、アクシバ、ヤマソテツ、ハイヌガヤ、シンガシラ	ミヤマイボタ、ハイヌツゲ、コバノフユイチゴ、アオダモ	オクノカンスゲ、ヤマアジサイ、コバノフユイチゴ、ハイヌツゲ、ミヤマイボタ	ウチダシツルシキミ、ミヤマイボタ、ハイヌツゲ、ツノハシバミ	オクノカンスゲ、ジュウモンジシダ、リョウメンシダ、サカゲイノデ	ツルシキミ、ハイヌツゲ、ヤマソテツ、チゴユリ、イワガラミが普通。



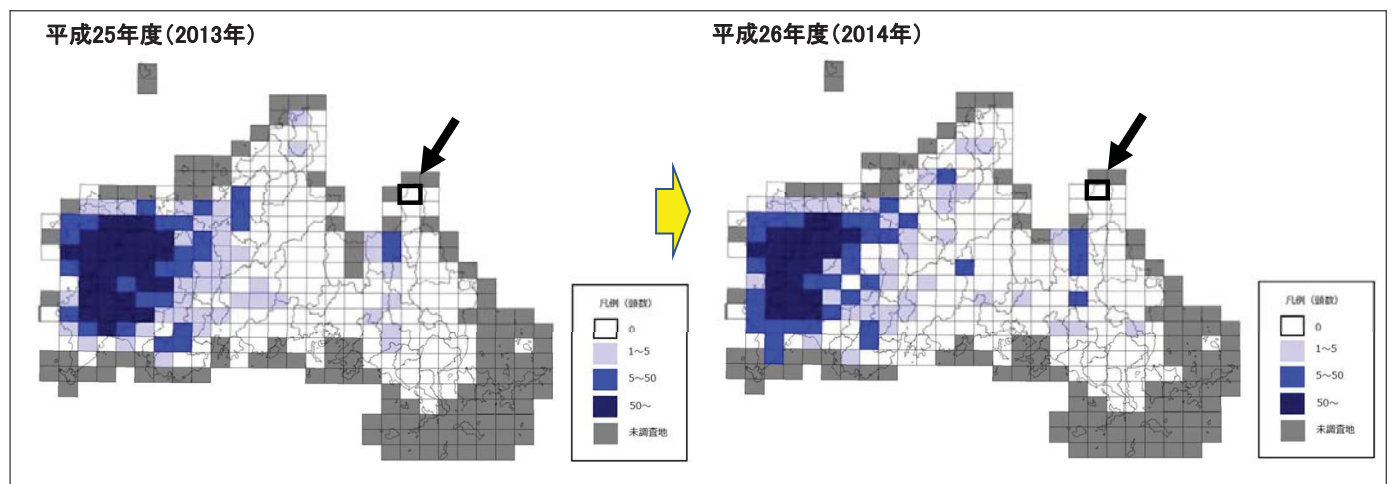
ルート上に詳細調査プロット(半径約20m)を5箇所設定

全域が天然林の老齢段階であり、区間を通して林冠はあまり閉鎖されていなかった。

保護対象種であるブナが生育する環境として顕著な異状は見られなかった。

観点①「デザイン」に関する調査

病虫害・鳥獣害等が発生していないか、現地踏査前に既存資料の収集を行った。【指標②エ】



狩猟期間中のメッシュ毎の目撃頭数(累計) (平成25年度、平成26年度)

山口県第4期第二種特定鳥獣(ニホンジカ)管理計画,平成29年3月,山口県より

保護林が所在する区域(矢印の箇所)では、シカは目撃されていない。

観点①「デザイン」に関する調査

保護林内部に被害が見られないか、踏査で概況の把握を行った。【指標②エ】

被害の種類	病虫害	鳥獣害	気象害
確認状況	確認されず。	確認されず。	確認されず。
備考		シカの生息痕跡（糞・食痕・足跡等）は確認されなかった。	

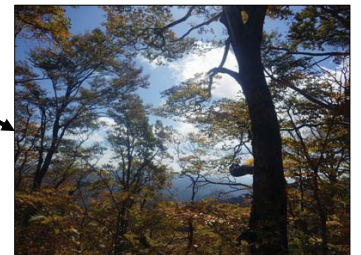
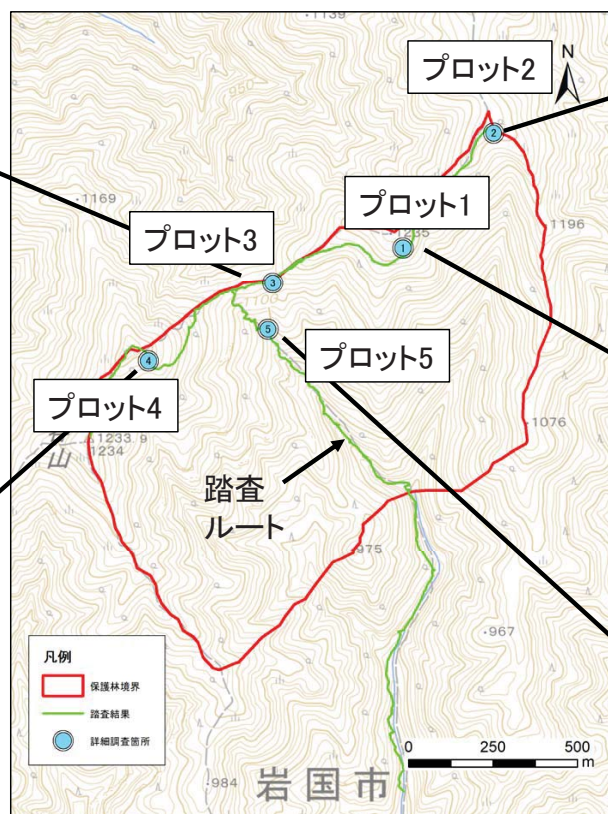
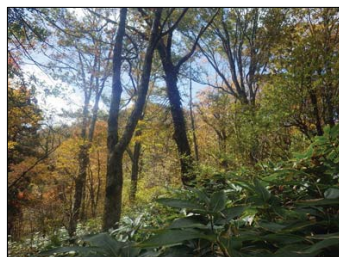


病虫害害・気象害等の顕著な被害は見られなかった。

観点②「価値」に関する調査

ブナ个体群の状態はどうなっているかを把握するため、踏査ルート中の詳細調査プロットでブナの生育状況を把握した。

保護対象種であるブナが優占している箇所に詳細調査プロット（半径20m程度）を設定



ブナの生育状況

階層	プロット1	プロット2	プロット3	プロット4	プロット5
高木層	樹高12-15m 	樹高12-15m 	樹高12-15m 	樹高12-15m 	樹高16-18m
亜高木層	生育個体あり (樹高8m)	生育個体あり (樹高5-8m)	生育個体あり (樹高8m)	生育個体あり (樹高6-8m)	生育個体なし
第1低木層	生育個体あり (樹高2-5m)	生育個体あり (樹高2-5m)	生育個体なし	生育個体あり (樹高2-3m)	生育個体なし
第2低木層	生育個体なし	生育個体なし	生育個体なし	生育個体あり (樹高1m)	生育個体あり (樹高1-2m)
草本層	生育個体なし	生育個体あり (樹高0.1-0.5m)	生育個体なし	生育個体あり (樹高0.1-0.5m)	生育個体なし
林内の様子					

ブナは高木層から草本層までの各階層で生育個体が見られた。

観点③「利活用」に関する調査

学術研究等に利用されているかを公開情報及び入林実績で確認を行った。

保護林を利活用した論文等の発表状況・・・0件

山口森林管理事務所で保管している過去5年間の入林履歴を確認

保護林を利活用した学術研究等の利用状況・・・1件

学術研究等の利用状況（過去5年間）

No	項目	内容
1	入林目的	希少野生動植物の調査(レッドデータブック関連)
	入林者	山口県
	年月日	H27~H30

レッドデータブック関連の調査が1件確認された。

観点④「管理体制」に関する調査

保護林における事業・取組実績、巡視状況等はどうなっているかを聞き取り及び資料収集で確認を行った。

山口森林管理事務所への聞き取り結果

取組・事業項目	内容
管理体制	年1回以上の巡視による林況確認等を実施。
野生鳥獣の保護管理	「H30寂地国有林外におけるニホンジカの生息状況及び森林被害の現況把握調査業務」を実施して寂地山及び右谷山におけるニホンジカの生息状況と森林被害の現況について把握した。
外来種対策	特に行っていない。
普及・啓発	特に行っていない。

保護林周辺地域のシカ管理・取組状況等（岩国市）

取組・事業項目	捕獲計画
シカ捕獲	岩国市においては、令和2年度～令和4年度のシカ捕獲計画は30頭に設定されている。

岩国市鳥獣被害防止計画, 令和元年度

巡視による管理に加え、シカの生息状況調査が行われている。

右谷山ブナ希少個体群保護林

基準・指標に基づく評価

《「デザイン」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] ブナ個体群の生育地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている。</p> <p>[指標] ブナ個体群の生育環境となる森林の状況</p>	<p>ブナ個体群の生育環境を大きく変えるような森林タイプ変化や大規模な森林被害は見られなかった。</p> <p>ブナ個体群の生育環境として顕著な異状は見られなかった。</p>

【基準の充足度】

ブナ個体群の存続可能な状態が維持されている。

《「価値」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] ブナ個体群が健全に生育している。</p> <p>[指標] ブナ個体群の生育状況</p>	<p>今回初めての調査であり、対象個体群が減少しているかどうかは判断できないが、明らかに衰退している兆候や顕著な被害は確認されなかった。</p> <p>高木層から草本層まで生育が確認された。 不健全木は確認されなかった。</p>

【基準の充足度】

ブナ個体群は健全に生育している。

《「利活用」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている。</p> <p>[指標] 学術研究での利用</p>	<p>レッドデータブック関連の調査が1件確認された。</p>

【基準の充足度】

学術研究等への利用実績がある。

《「管理体制」の観点からの評価》

基準・指標	確認結果
<p>[基準] 適切な管理体制が整備されている。</p> <p>[指標] 保護林における事業・取組実績、巡視状況等</p>	<p>巡視による管理に加え、シカの生息状況調査が行われていた。</p>

【基準の充足度】

適切な管理体制が整備されていると考えられる。

《今後の管理について》

保護対象種ブナ個体群は安定している状態であることから、次回のモニタリング調査は10年後とし、それまでの間は定期的な巡視を継続し、ブナ個体群の生育状況を確認する。