

令和2年度



国民の森林・国有林

天然力を活用した針広混交林化施業に係る意見交換会資料



黒滝山国有林210林班い5小班（嶺北署管内）



令和2年11月5日
四国森林管理局 計画課

日 程 表

時間等	事 項	備 考
9:40	受付開始	道の駅「木の香」北側駐車場集合
9:50	現地へ移動	現地「一ノ谷山国有林209林班」
10:45	開 会	司会進行 計画課
	開会挨拶	計画保全部長
	日程・概要説明	計画課
	調査箇所確認	スギ調査箇所→ヒノキ調査箇所 (徒歩移動 約10分)
12:10	昼 食	(駐車箇所に戻り昼食)
13:30	意見交換会	いの町本川総合支所2階第1会議室
	講評・総括	計画保全部長
14:30	閉会挨拶	嶺北森林管理署長
	解 散	

天然力を活用した針広混交林化施業に係る意見交換会趣旨

「森林・林業基本計画」（平成28年5月）において、多様な森林整備の推進に当たって、森林生態系全般に着目し、公益的機能の向上に配慮するため、国有林は積極的に天然力の活用を図りつつ、小面積及びモザイク的配置に留意した施業、針広混交林化を促進する施業、育成複層林化等の取組を先導的に進めることとされている。

これまでに有識者から ①強度間伐の必要性 ②シカ対策の必要性 ③植生調査としてベルトトランセクト法の採用等の指摘があった。

今年度は、スギ・ヒノキ人工林を強度に間伐（保安林の指定施業要件（間伐率）35%を上限）することが、前生広葉樹の生育及び侵入にどのような影響を与えるのかを検討する。

これまでの現地検討会での検討結果については、地域管理経営計画における管理経営の指針や保育作業仕様書への反映を検討していく。

一ノ谷山国有林209林班ろ小班の概要

機能類型：水源涵養タイプ（ヒ長伐）

法指定等：水源かん養保安林・鳥獣害防止森林区域(シカ)・四国山地緑の回廊

林地面積：28.11ha

林 齢：48年生(R2.4.1現在)

面積歩合：スギ5%、ヒノキ87%、その他広葉樹8%

標 高：930m～1,300m

施業履歴：保育間伐（1999～2000年(H11～12)）22.22ha
保育間伐〔活用型〕（2020年（R2)）(株)高知官材

【定点調査箇所概要】

スギ 方位：西南西 林地傾斜 25～30°

ヒノキ 方位：南 林地傾斜 25～30°

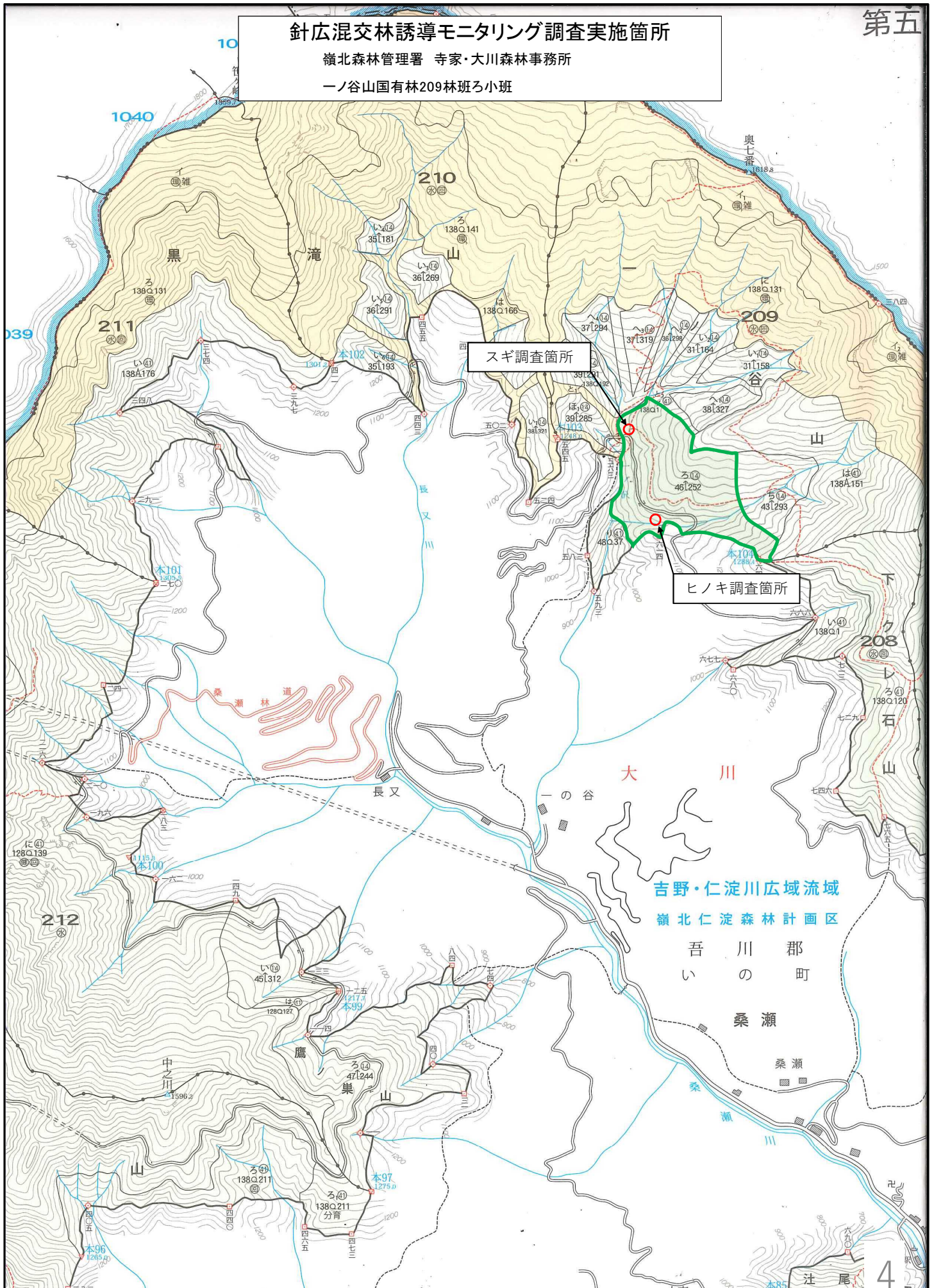
【林況等】

- ・ 林内には、広葉樹はほとんど無く、スズタケが少し見られるのみ。
- ・ 平成25年に実施した架線支障木(治山工事)の伐採跡(約5m幅)があるが、伐根付近にスギ・ヒノキの稚樹(約10cm)やモミの稚樹が見られるのみで30cm以上の樹種は見られない。
- ・ 対岸、上部には多数の広葉樹あり。
- ・ シカの痕跡あり。

針広混交林誘導モニタリング調査実施箇所

嶺北森林管理署 寺家・大川森林事務所

一ノ谷山国有林209林班ろ小班

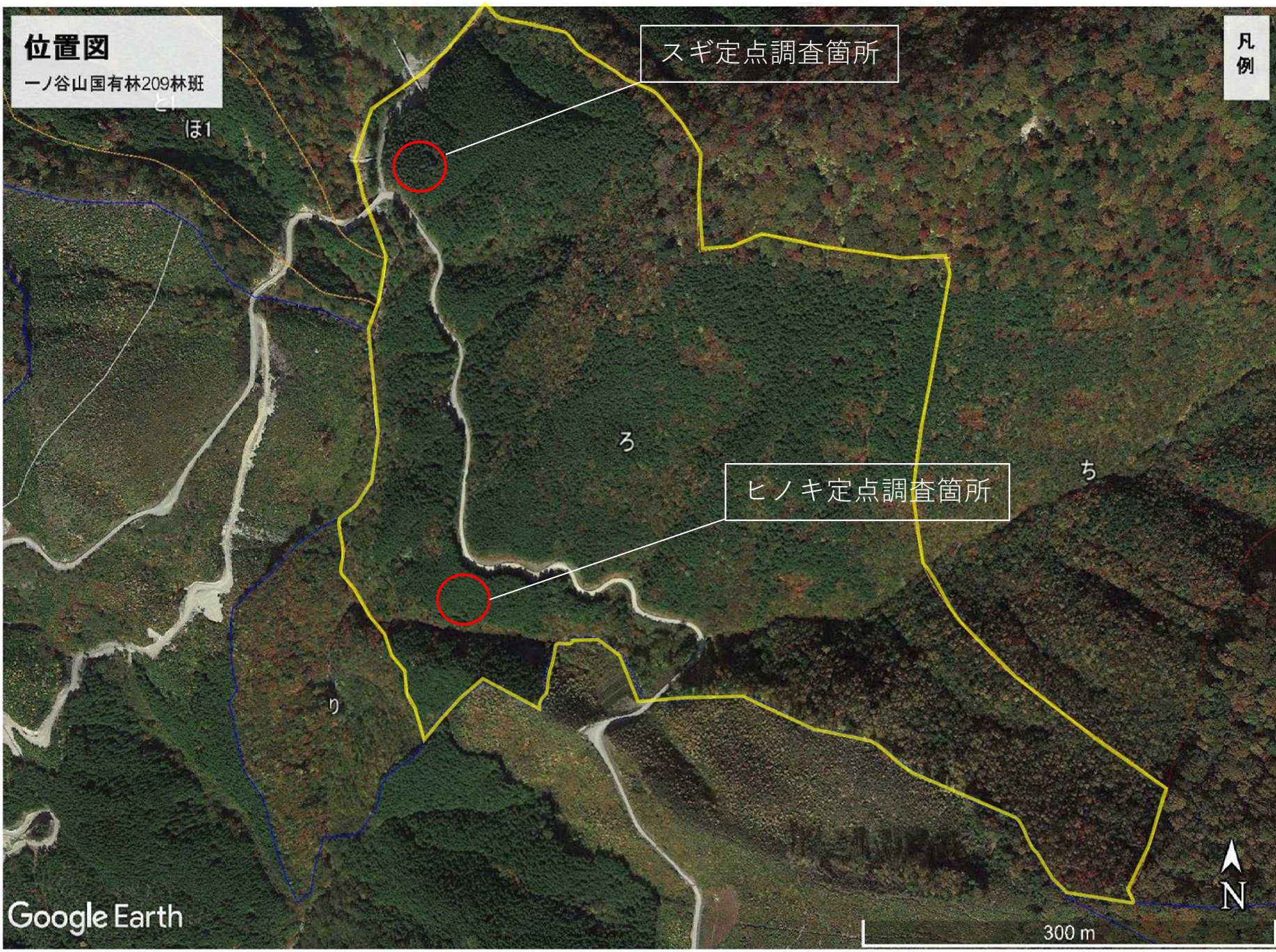


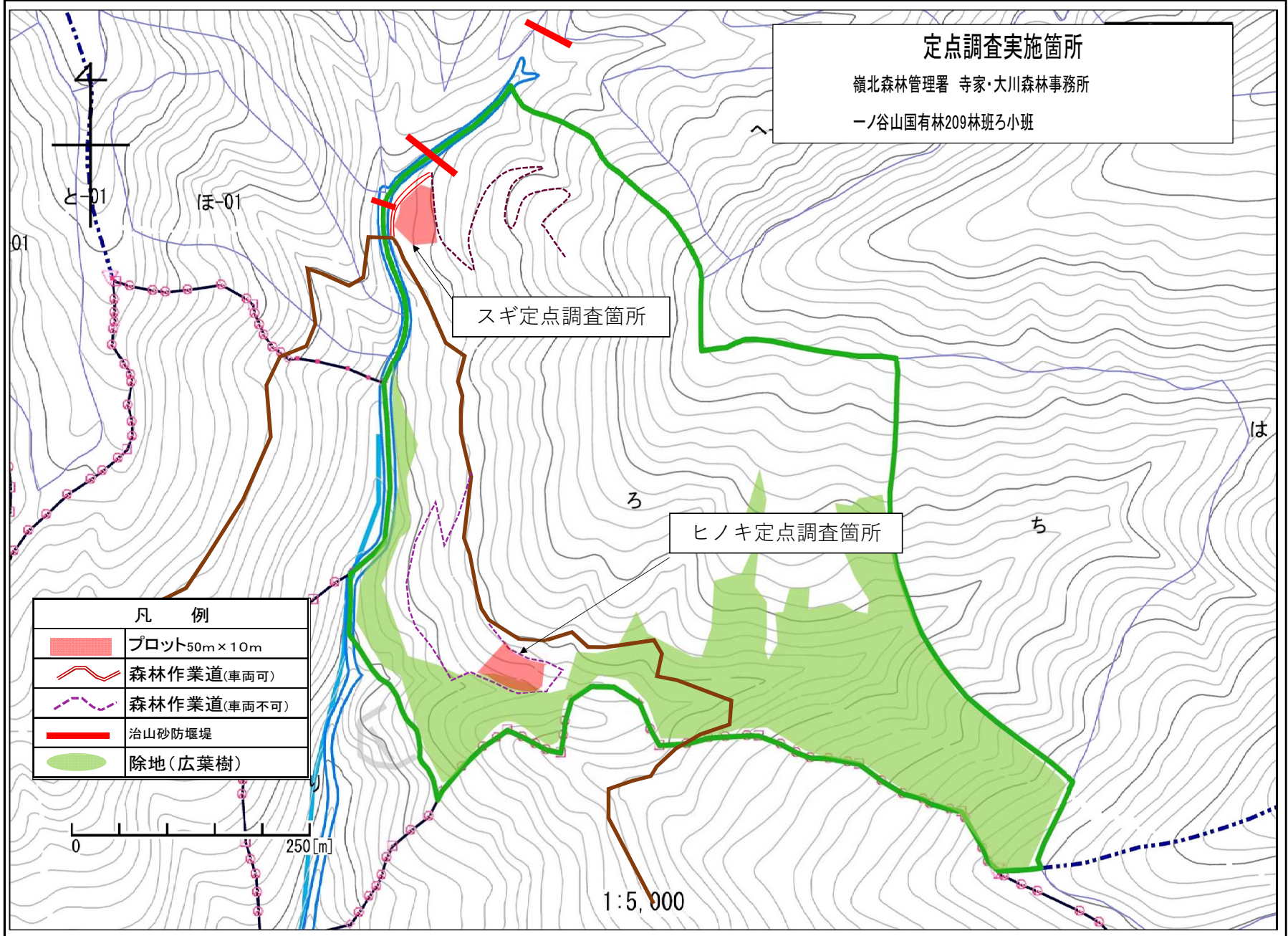
位置図
一ノ谷山国有林209林班

凡例

スギ定点調査箇所

ヒノキ定点調査箇所





一ノ谷山209林班ろ小班
スギ人工林



スギ林内の架線支障木 伐採(平成25年度)跡地
(令和2年5月撮影)

一ノ谷山209林班ろ小班
ヒノキ 人工林



調査箇所付近（令和2年5月撮影）

天然力を活用した針広混交林への誘導について 定点撮影箇所設定（案）

1. 定点撮影地点の設置（4. 伐採列の配置 参照）

- (1) 手間のかかる調査方法でなく、長期間にわたって継続的なモニタリングを可能にするため、定点からの写真撮影で間伐による広葉樹の侵入状況を比較・検証する。
- (2) 同じ条件で伐採幅による違いを明確にするため、2伐4残と1伐2残は交互に設置すること。

2. 定点撮影の箇所数

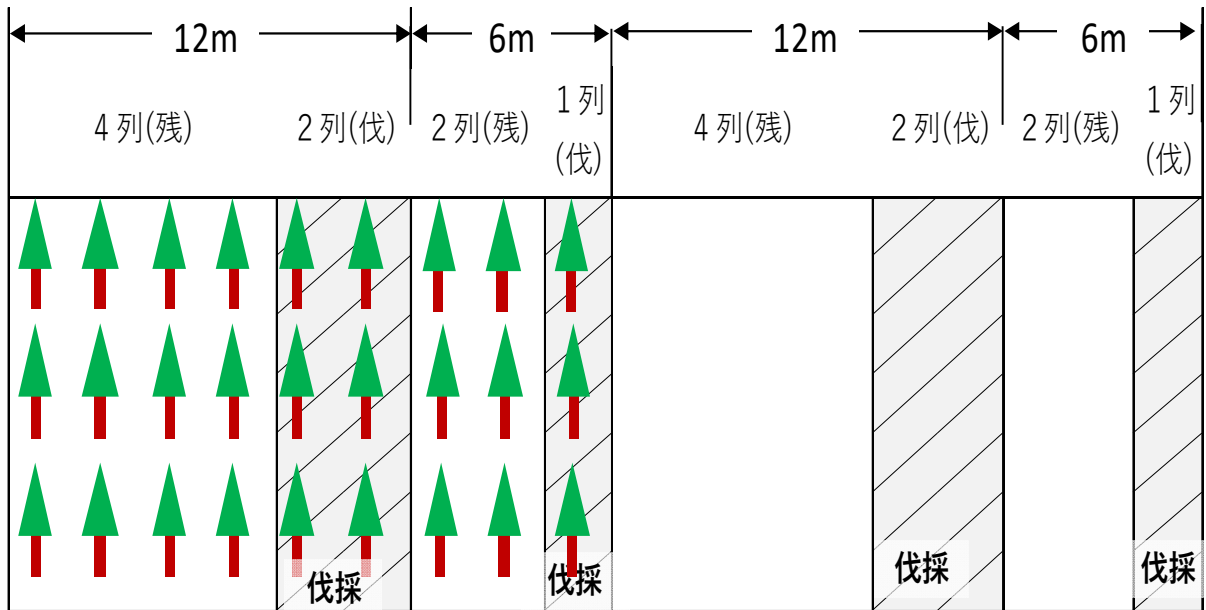
撮影箇所数は多い方が比較検証を行いやすいため、間伐前に1区域に伐採列を4列以上、伐採列毎に2箇所程度設定する。

3. モニタリング方法

- (1) 定点からの写真撮影による比較観察とする。定点における間伐前・間伐後の写真を撮影し、間伐後の定点撮影は毎年行う。
- (2) 撮影位置については、間伐前は破損する可能性があることから、木製杭を設置し、間伐後にプラ杭に付け替える。
- (3) 撮影する高さは地上150cmを基本とし、比較対象物(下層木)にポールを沿わせ、毎回同じ箇所および方向に撮影する。
- (4) 撮影時期は、樹種の判別が容易となる紅葉開始から落葉までに行う。
- (5) 撮影する際の注意点は以下による。
 - ・全景写真(生長状況、萌芽状況、林内環境などの把握)
 - ・近景写真(樹種が不明な場合は近接して撮影し、後で樹種を確認)
 - ・フィールドサイン(シカやウサギの食害、糞を撮影)

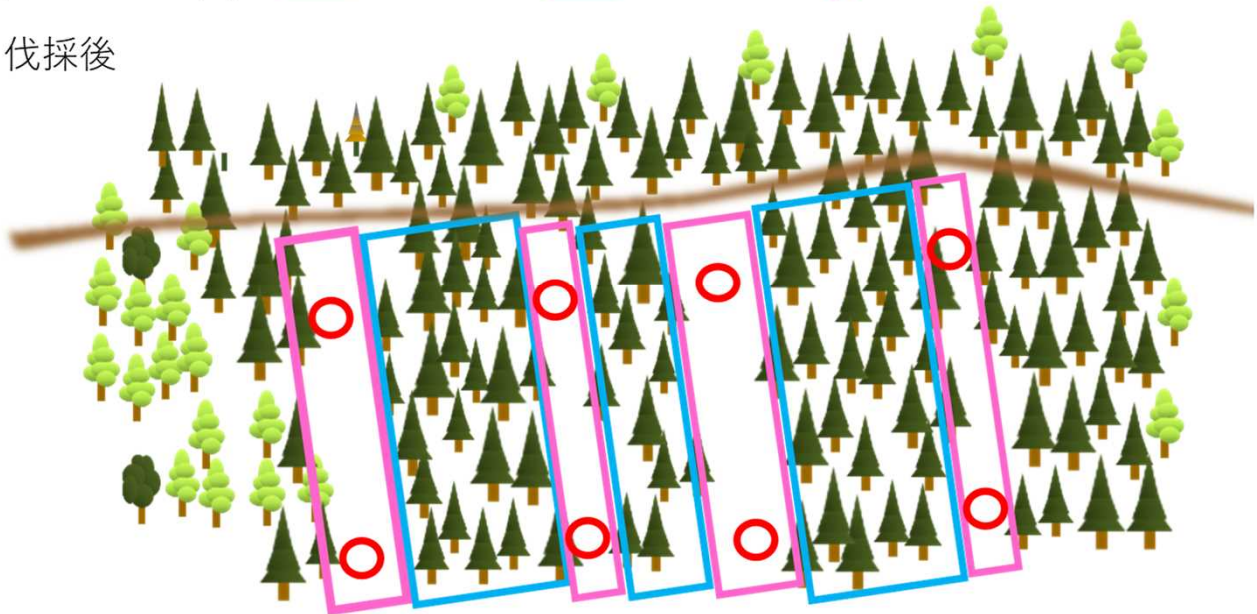
4. 伐採列の配置

2伐4残伐採区と1伐2残伐採区について隣接させること



○イメージ図 伐採列 保残列 定点撮影位置

伐採後

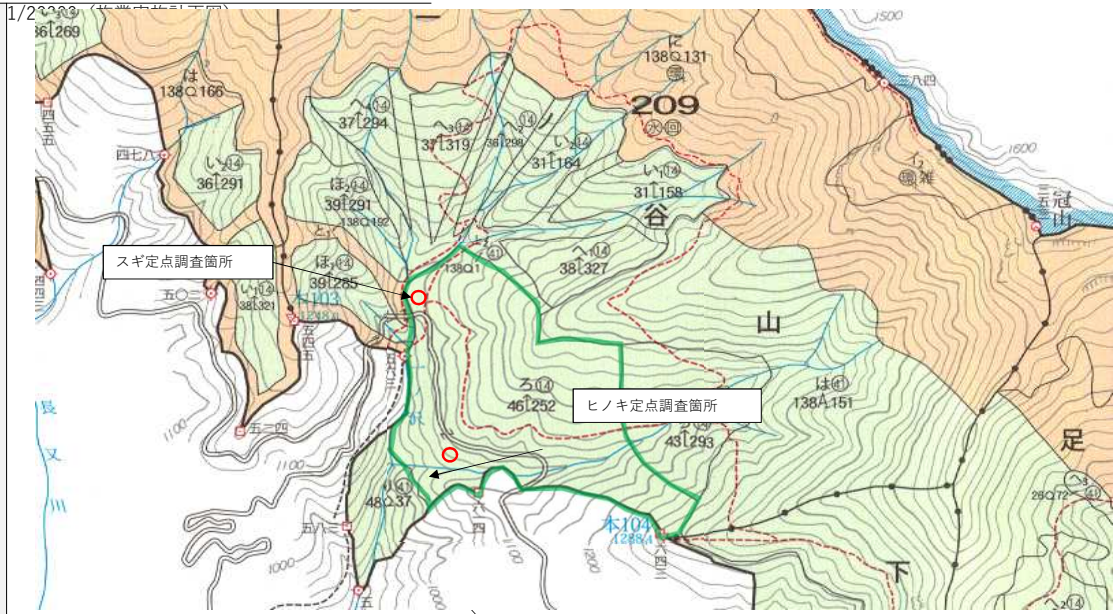


記入例

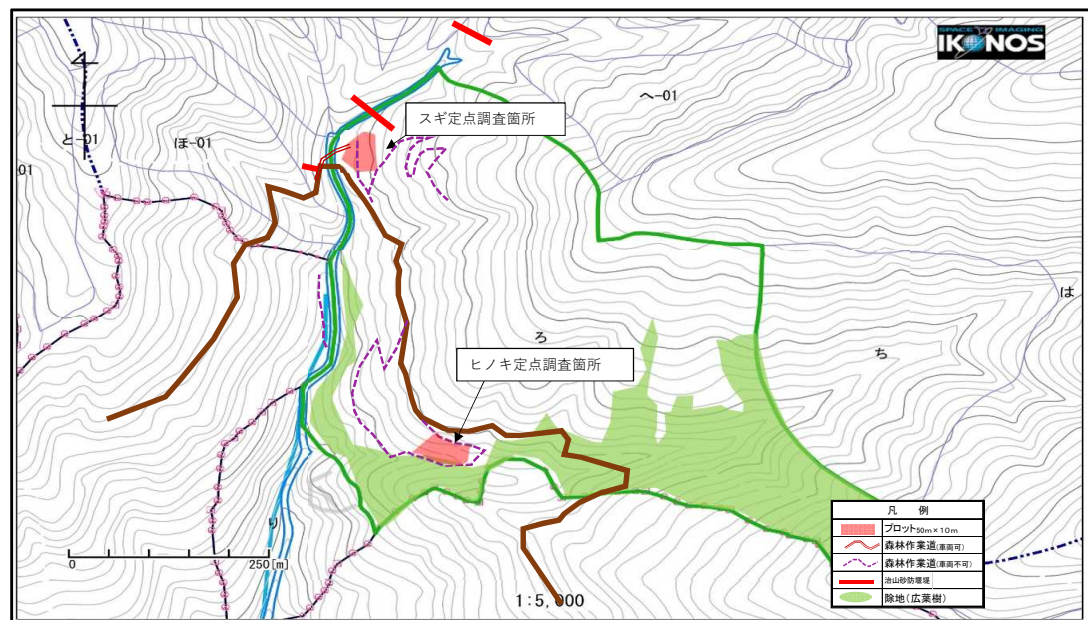
天然力活用定点調査記録表

森林管理署名	嶺北森林管理署 寺家・大川森林事務所		
国有林名	一ノ谷山 国有林	209林班	ろ 小班
調査箇所設定年月日	令和 2 年 7 月 22 日		
定点撮影場所等	209林班ろ小班内 治山作業道 東側		
	比較対照物ポールの緯度経度		
	カメラ高さ	1.2m	カメラ方位 86° (東方向)

定点設定位置図



実測図



周辺の状況

旧寒風山トンネル手前の高知県林道「寒風大ザレ線」より一ノ谷山国有林へ。治山事業による砂防堰堤工事に資材運搬用として作設された作業道の東側。作業道上部（上流）の下方がNo 1、上方がNo 2、以下南方向へ順に設定。最南箇所の伐採列は1箇所のみ（No 9）

伐採列および定点箇所





一ノ谷山209 (スギ)
北方向2伐(4m)箇所
定点No1
伐採前の状況
撮影日 R2.7.22



定点No1
伐採後の状況
撮影日 R2.8.24



定点No1
撮影地点(L字杭)



一ノ谷山209
(スギ)

2伐(4m)箇所

定点No. 5

伐採前の状況

撮影日 R2.7.22



定点No. 5

伐採後の状況

撮影日 R2.8.24



定点No. 5

撮影地点(L字杭)



一ノ谷山209 (スギ)
1伐(2m)箇所
定点No8
伐採前の状況
撮影日 R2.7.22



定点No. 8
伐採後の状況
撮影日 R2.8.24



定点No. 8
撮影地点(L字杭)



一ノ谷山209
(ヒノキ)

東方向1伐(2m)箇所

定点No. 1

伐採前の状況

撮影日 R2.8.24



定点No1

伐採後の状況

撮影日 R2.10.12



定点No1

撮影地点(L字杭)



一ノ谷山209
(ヒノキ)

東方向1伐(2m)箇所

定点No. 2

伐採前の状況

撮影日 R2.8.24



定点No. 2

伐採後の状況

撮影日 R2.10.12



定点No. 2

撮影地点(L字杭)



一ノ谷山209
(ヒノキ)

2伐(4m)箇所

定点No. 4

伐採前の状況

撮影日 R2.8.24



定点No. 4

伐採後の状況

撮影日 R2.10.12



定点No. 4

撮影地点(L字杭)

意見交換会（13：30～ ）の主な議題

1. 高標高地における広葉樹の侵入に必要な伐採幅について

2. 今回の対象地における種子の供給源について

3. その他（来年度以降の取組等）

【参考】

間伐に関する関係法令（抜粋）

○森林法施行規則

第38条第3項二

当該森林経営計画の始期における樹冠疎密度（第五十三条に規定する樹冠疎密度をいう。以下この号において同じ。）が十分の八以上である森林であつて、市町村森林整備計画において定められている標準的な間伐の方法（当該森林が森林経営管理法（平成三十年法律第六十五号）第四十二条第一項に規定する災害等防止措置（以下「災害等防止措置」という。）を講ずべき森林である場合には、同項の規定による命令に係る間伐の方法及び時期）に従つて間伐を実施した場合に、当該間伐が終了した日から起算しておおむね五年を経過した日における当該森林の樹冠疎密度が十分の八以上であることが確實であると見込まれる森林であること。

○森林法に基づく保安林及び保安林施設地区関係事務に係る処理基準について

（平成12年4月27日付け 12林野治第790号 農林水産事務次官から各都道府県知事あて）

別紙

第4 保安林における制限

1 立木の伐採の許可

(2) 許可申請の適否の判定

イ 令別表第2第1号(二)イの樹冠疎密度は、その森林の区域内における平均の樹冠疎密度を示すものではなく、その森林の区域内においてどの部分に20メートル平方の区域をとつたとしても得られる樹冠疎密度とするものとする。

森林法施行令別表第2

第1号 伐採の方法

(二) 間伐に係るもの

イ 主伐に係る伐採の禁止を受けない森林にあつては、伐採をすることができる箇所は、原則として、農林水産省令で定めるところにより算出される樹冠疎密度が10分の8以上の箇所とする。

参考文献

表題	作成機関等	作成者	URL
広葉樹林化ハンドブック2010－人工林を広葉樹林へと誘導するために－	森林総合研究所		https://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/chukiseika/documents/2nd-chuukiseika22.pdf
広葉樹林化ハンドブック2012－人工林を広葉樹林へと誘導するために－	森林総合研究所		https://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/chukiseika/3rd-chuukiseika1.html
針葉樹人工林を広葉樹林に－天然更新は可能か？－	森林総研四国支所発行「四国の森を知る」No.18(2012年8月)	森林総研東北支所 野口麻穂子ほか	http://www.ffpri.affrc.go.jp/skk/kenkyushokai/kannkobutu/documents/sm18.pdf
強度間伐施業等に対応した森林管理技術の開発(強度間伐の残存木への影響と土壌保全効果等について)	高知県立森林技術センター 平成23年度研究成果報告	森林経営課 深田英久ほか	https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030102/files/2012070300155/2012070300155_www_pref_kochi_lg_jp_uploaded_attachment_75563.pdf
強度間伐施業等に対応した森林管理技術の開発(強度間伐の残存木への影響と土壌保全効果等について)	高知県立森林技術センター 平成24年度研究成果報告	森林経営課 深田英久ほか	https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030102/files/2012070300162/2012070300162_www_pref_kochi_lg_jp_uploaded_attachment_97332.pdf
国有林野事業における天然力を活用した施業実行マニュアル	林野庁経営企画課		http://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/attach/pdf/seibi-1.pdf