

平成26年度屋久島世界遺産地域等における森林生態系に関するモニタリング調査概要

九州森林管理局

- (1) 屋久島西部等地域の垂直方向の植生モニタリング調査
- (2) ヤクタネゴヨウ生育状況調査
- (3) アブラギリの既往試験地の追跡及び新規調査の実施
- (4) 縄文杉ケーブルリング等の現状把握及び手直し
- (5) 遺伝子攪乱の基礎調査

(1)～(4)の調査項目について、調査対象地を図-1に示しました。



図-1 調査対象地域概略図

(1) 屋久島西部等地域の垂直方向の植生モニタリング調査

調査は、標高 0m 地点から国割岳山頂付近の標高 1300m 地点まで、おおよそ標高 200m 毎に設定している既設プロット (8 箇所) で実施しました。調査箇所は図-2、表-1 に示します。

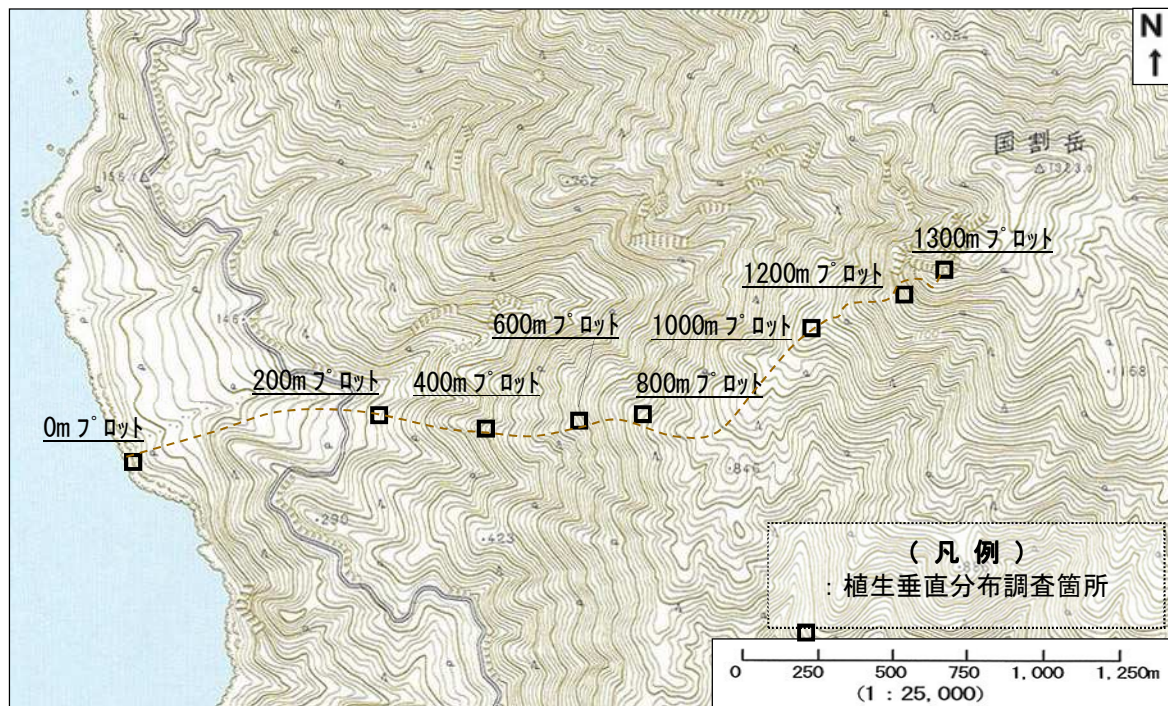


図-2 屋久島南部等地域の垂直方向の植生モニタリング調査箇所

表-1 屋久島南部等地域の垂直方向の植生モニタリング調査プロット

標高	面積(ha) (現在→拡大後)	小プロット数 (現在の数→拡大後の数)	備考
0m	0.0762→0.0762	7→7	岩石、海岸部
200m	0.0500→0.10	5→10	
400m	0.0618→0.12	6→12	
600m	0.0465→0.10	5→10	
800m	0.0485→0.10	5→10	
1000m	0.0500→0.10	5→10	
1200m	0.0200→0.0200	2→2	急傾斜地
1300m	0.0100→0.0100	1→1	岩錘上

(2) ヤクタネゴヨウ生育状況調査

調査は、標高 420m～700m に設定されている既設調査箇所（4 プロット及び単木 52 本）とその周辺のヤクタネゴヨウ単木 52 本を対象に、植生調査及びヤクタネゴヨウ個体の生育状況調査を実施しました。

1 既設調査プロット及びヤクタネゴヨウ個体の生育状況調査対象木の再現

平成 21 年度に設定された既設モニタリングプロットの杭及び区画距離やナンバリングを基に、プロット及びその周辺のヤクタネゴヨウ個体の生育状況調査対象木を再現し、調査しました。プロット地点は図-7 に示しました。

2 植生調査（プロット調査）及びヤクタネゴヨウ個体の生育状況調査

調査は、表-7 に示した内容に従って実施しました。

3 モニタリング対象木の活力度等の変化

過年度調査結果を用いて、モニタリング対象木毎に活力度の記録を行いました。

表-2 調査内容

調査	内容
植生調査 (プロット調査)	<ul style="list-style-type: none">・ブランブランケ法による植生調査・樹高 1.2m、胸高直径 10cm 以上の全ての個体について、階層、樹種、樹高、胸高直径を測定。・低木以上（樹高 1m 以上）で、胸高直径 10cm 未満の個体については、階層毎に、本数を樹種毎に取りまとめ
ヤクタネゴヨウ個体の生育状況調査	<ul style="list-style-type: none">・位置、樹高、胸高直径、活力度、写真、コメントを記録。・特徴的な個体については、その特徴（傷、枝折れ等）が分かるように樹形図（イラスト）、コメントを記録し、経年比較ができるようにしました。

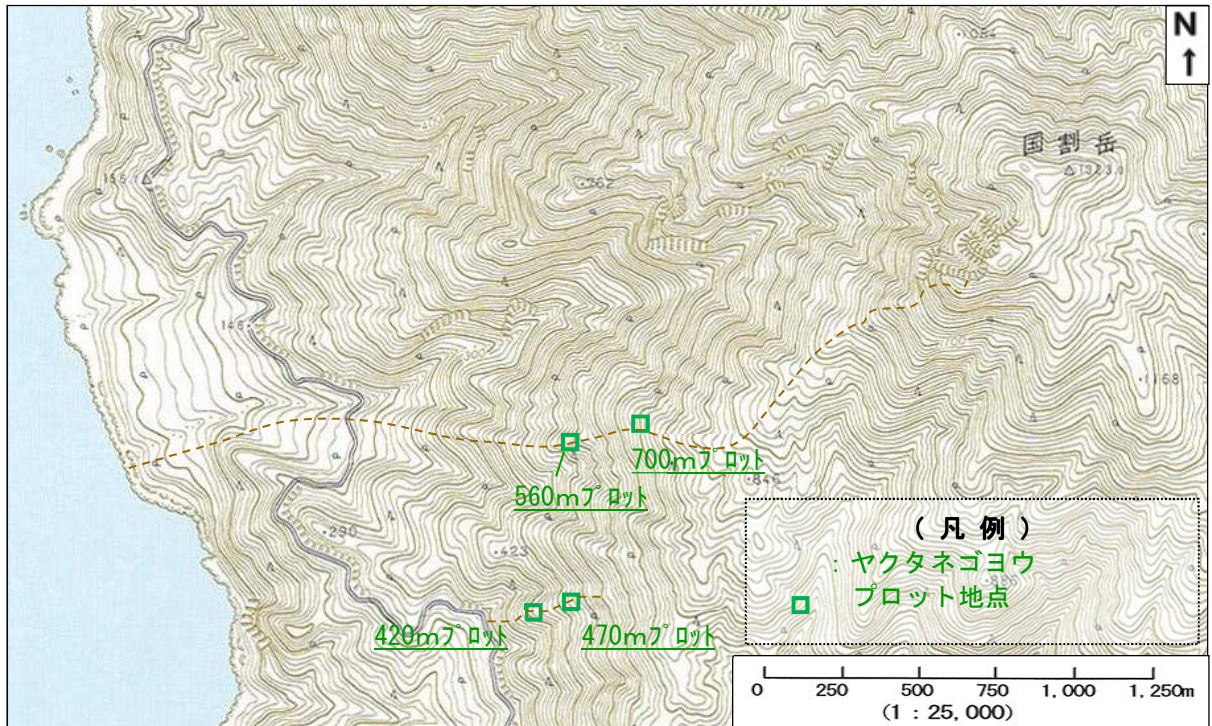
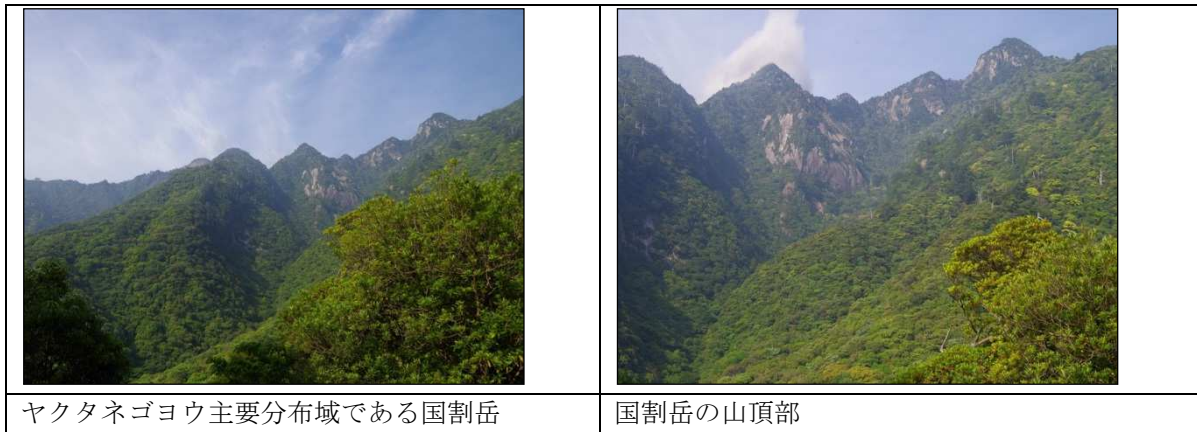


図-3 プロット地点



(3) アブラギリの既往試験地の追跡調査及び新規調査の実施

既往試験地の追跡調査及び新規調査の概要を表-3に示します。

表-3 アブラギリの既往試験地の追跡調査及び新規調査の実施

調査	調査箇所	内容	方法	モニタリング対象
既往試験地 追跡調査	第2小瀬田林道沿い(205林班)	低木駆除調査の追跡	「生存」・「枯死」の確認、萌芽数、萌芽長を測定	①伐採40本、②伐採し伐株に遮蔽シート(防草シート)を被覆40本、③引き抜き40本
	神之川林道沿い(宮之浦岳国有林224林班の小班)	成木駆除調査の追跡	「生存」・「枯死」の確認、萌芽数、萌芽長を測定	①伐採30本、②伐採し伐株に遮蔽シート(防草シート)を被覆30本、③巻き枯らし(環状剥皮)30本
新規調査	永田地区(公益的機能増進協定箇所)	厚さ、遮光率の異なる防草シート処理	生育する樹木の種類や状況、本数を把握する調査を行った後、防草シート処理	ランダムに①伐採したまま②伐採し伐株に従来の防草シートを被覆③伐採し伐株に従来より厚めで、遮光性の高い防草シートに区分

	
低木駆除調査プロット設定1年経過後の状況(205林班)	
	
成木駆除調査プロット設定1年経過後の状況(神之川林道)	

表-4 新規調査に用いる防草シートの種類

防草シートの種類	シートの圧さ(mm)	分解年数(年)	遮光率(%)
従来の防草シート	0.5	2~3	80
新規に扱う防草シート	0.7	3~4	90

(4) 縄文杉ケーブリング等の現状把握及び手直し

登山者の安全確保ために行われた縄文杉のケーブリング等のチェック・点検・手直しを11月中旬に予定しています。

(5) 遺伝子攪乱の基礎調査

屋久島において、人工林杉が天然杉と交配することによる遺伝子攪乱の影響が懸念されています。本調査は、文献調査と有識者への聞き取りによる現状把握等を予定しています。

①文献調査

ヤクスギを主として、スギに関して行われた遺伝子検査に関する文献名とその内容をリスト化します。

②有識者への聞き取り

屋久島のスギについて知識・知見が深い方に、現状把握及び遺伝子攪乱や遺伝子検査について聞き取りを行い、その結果を取りまとめます。

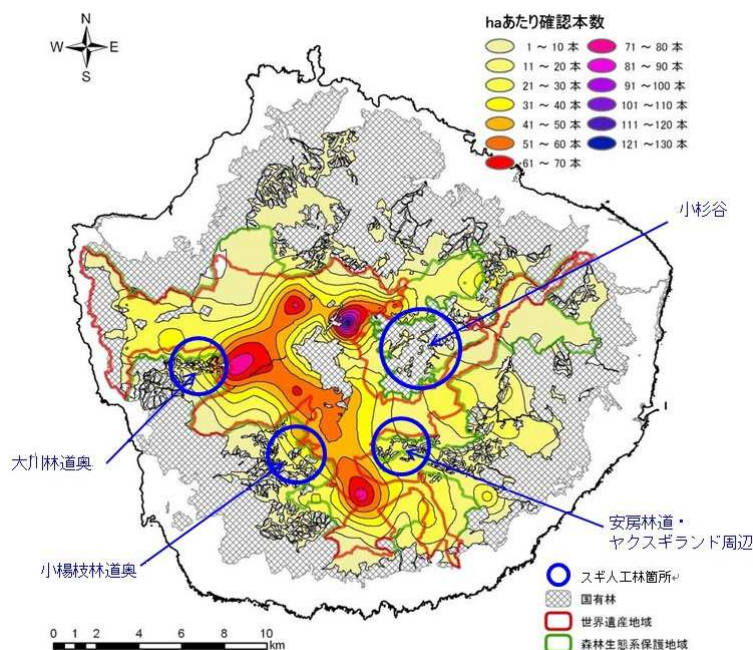


図-4 天然スギ分布エリア（密度分布図）と天然スギエリア内の主なスギ人工林箇所

(注) 主なスギ人工林の多くは育成天然林（スギ天然下種更新）箇所であるが、小杉谷に比較的多く見られるようなスギ苗木の植栽箇所（屋久島の郷土種の植栽ではない可能性もある）も含まれる。