

## 屋久島瀬切川左岸のヤクタネゴヨウ林について

寺田仁志<sup>1</sup>・川西基博<sup>2</sup>・大屋哲<sup>3</sup>・手塚賢至<sup>4</sup>・斉藤俊浩<sup>4</sup>・金谷整一<sup>5</sup>

The *Pinus amamiana* forest of the left bank of Segiregawa River in Yakushima Island

Jinshi TERADA<sup>1</sup> Motohiro KAWANISHI<sup>2</sup> Satoshi OOYA<sup>3</sup>  
Kenshi TETSUKA<sup>4</sup> Toshihiro SAITO<sup>4</sup> Seiichi KANETANI<sup>5</sup>

### はじめに

ヤクタネゴヨウ *Pinus amamiana* は、屋久島、種子島の固有種で学名に付された奄美大島には分布しない。ヤクタネゴヨウは5針葉をもつマツ科の高木で、高さが30 m、胸高直径は2 mを越えるものもある。巨木でしかも直立し、材は水につけると腐れにくく衝撃にも強いことから、古来より丸木船の材料に利用されてきた。同じく当地に生え巨木になるタブノキ材であれば10年しか使用に耐えないが、約30年保つといわれることから種子島では丸木船の材として重用されていた。樹木は薩摩藩が管理することとなり、往事には御用木として幹直径50cm以上の生木が400本を超えて管理記録（1755年）されている。この丸木船の製造は戦後も続き、昭和40年代まで製造された。

ヤクタネゴヨウは球果をもつマツ科で瘦果に翼を持たない。また、光発芽性の種子で陽樹であるため種子散布様式は重力散布が主でカケス・ネズミ等の動物散布もとると考えられる。このため、生育地域は崩落が定期的に起こる急峻な斜面を持つ陽地が主である。

マツノザイセンチュウへの感受性があり、マツクイムシによって被害を受け枯死する（戸田ら2001、寺下・松本1986、金谷ら2005a）こともある。

金谷（森林総合研究所）によって、ヤクタネゴヨウを含む林分の分布地、構造解析、成立要因等の調査が行われ、屋久島、種子島地域のNPO団体（屋久島ヤクタネゴヨウ調査隊、種子島ヤクタネゴヨウ保全の会）がこれまで調査を進めた結果、樹高2 m以上の個体の位置（経緯度）、樹高、胸高直径に関するデータを作成し、これまで屋久島では2003本、種

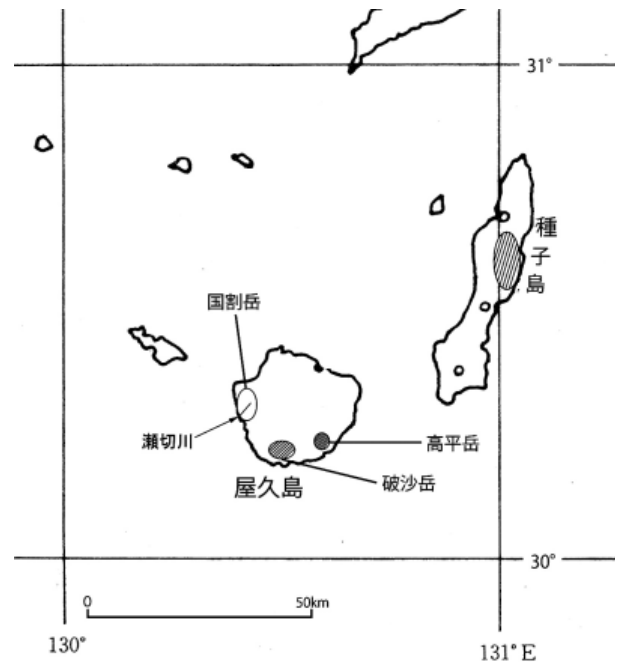


図1 ヤクタネゴヨウの分布

子島で250本の「住民票」がつくられている。

ヤクタネゴヨウの生育地は、種子島では太平洋岸の西之表市立山の木成国有林、西之表市古田の川脇川流域、中種子町増田のいずれも低山中にある二次林で、3地区を中心として計約250本が確認されている。また、屋久島での分布地は、国割岳、破沙岳（栗生国有林）、高平岳周辺の3地区に集中している（図1）。

3地区の中では最も国割岳周辺が多い。国割岳周辺は国割岳西側の世界遺産登録地、森林生態系保存地域と瀬切川左岸国有林（平瀬国有林10林班）の3地域に分けられる。この中で瀬切川左岸の平瀬国有林は急峻な地形で、狭い面積の中に500本以上集中して生え、しかもその中に、ヤクタネゴヨウの最大

<sup>1</sup>鹿児島県立埋蔵文化財センター：〒899-4318 霧島市国分上野原縄文の森2-1 <sup>2</sup>鹿児島大学教育学部：〒890-0065 鹿児島市郡元1-20-6

<sup>3</sup>鹿児島県立博物館：〒892-0823 鹿児島市城山町1-1 <sup>4</sup>屋久島ヤクタネゴヨウ調査隊：〒891-4203 熊毛郡屋久島町一湊白川山

<sup>5</sup>独立行政法人 森林総合研究所 九州支所：〒860-0862 熊本県熊本市中央区黒髪4丁目11番16号

木が生育している典型的な自生地でありながら、現在のところ国立公園指定地や世界自然遺産登録地でもなく行政的な保護処置が空白の地域でもある。当地域のヤクタネゴヨウについて生育環境を調査する機会を得たので、これまでの屋久島ヤクタネゴヨウ調査隊の調査とあわせその成果を報告する。

## 1 瀬切川左岸国有林の環境

瀬切川は屋久島の西部にある竹の辻、国割岳山塊を水源とし、栗生～永田間の西部林道とよばれる県道を横切り、東シナ海側に流れ込む。調査地は平瀬国有林の10林班に位置付けられ、10林班はさらに「い」から「と」までの小林班に細分される。標高50 m～800 mにかけての急峻な斜面で平坦地は皆無に近い。

地質的には今から約1400万年前に形成された比較的新しい時代の屋久島花崗岩で覆われている。

急峻な斜面が多く、伐採・搬出が困難であったため、瀬切川の流路に沿う斜面はこれまで殆ど伐採を受けず、自然林のままのところが多い。緩斜面部は伐採を受け、その後スギが植林されている。林齢的には175年生の森（伐採を受けていない自然林）が斜面の下部、中部に広がり10林班の3分の2近くを占める。緩斜面部は20年から43年生のスギ林で1970年～1990年まで伐採、植林が行われてきたことがうかがわれる。

環境省の自然環境保全基礎調査植生調査による2万5千分の1植生図では175年生の森がシイカシ萌芽林、また600 m以上の自然林がツガ林として表現されている。

## 2 調査方法

### (1) 植物相調査

調査地の自然の概要を把握するため、植物群落調査、現存植生図作成調査、毎木調査等を実施したが、そのルート上に現れた植物を記録した。また、植物群落調査で調査された構成種についても記録した。

### (2) 植物群落調査

ヤクタネゴヨウを含む林分がどのような種組成の社会構造を持つかについて確認するためブラウンプランケの全推定法による植生調査 (Braun-Blanquet, 1964) を実施した。草地は1～100㎡、森林は125～400㎡の調査区を群落の種類、立地環境

に応じて設定した。

### (3) 毎木調査

ヤクタネゴヨウの生育環境を見るために接線法による毎木調査を実施した。

基点よりメジャーを伸長させ、メジャーの上に枝葉が覆う胸高直径が3 cm以上の個体について、起点からの距離、樹種名、胸高直径、樹高等を計測し記録した。

### (4) 現存植生図作成調査

植物群落調査資料をもとに既発表資料を参考にして表操作を行い群集・群落区分を行なった。この結果をもとにして調査区域内の現存植生がどの範囲に入るか相観によって判断し、地図上に記録する現地調査を行なった。群落の広がりについては、鹿児島県所有の平成12年撮影の空中写真およびgoogle map (2013) を参考にして、国土地理院発行の縮尺1/25000の地図上に現存植生図を作成した。

### (5) ヤクタネゴヨウ個体調査

金谷、及び、手塚、斉藤とボランティアを中心とする屋久島ヤクタネゴヨウ調査隊が3人以上のパーティーを組み、ヤクタネゴヨウ各個体の所在する経緯度、樹高、胸高直径、生育状況等について記録した。位置情報についてはガーミン社のGPSを利用し、樹高は15mの樹高棒を利用し、15 m以上は目視で、胸高直径はπ尺メジャーで実測した。

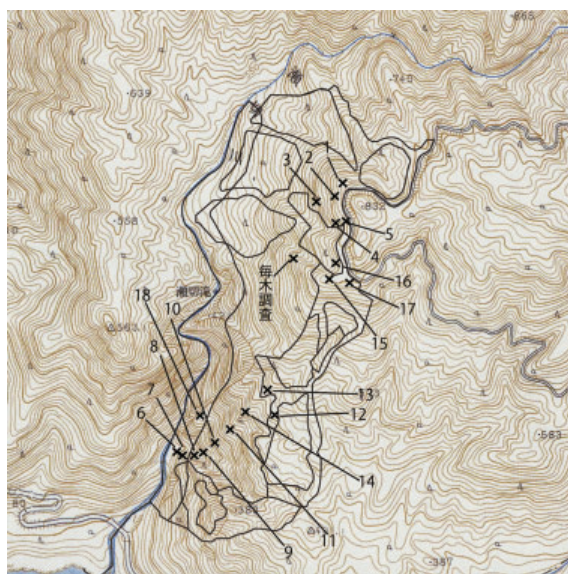


図2 調査地点図

### 3 調査結果

#### (1) 植物相調査

##### ア 確認種について

確認された種は表1のように75科159種である。調査が冬季が中心となったことや短い期間であったため、夏緑性の植物の確認は十分とはならなかった。時期を変え詳細な調査を繰り返すと種数は増える可能性はある。

表1 確認種類

	科数	種数
シダ植物	16	33
裸子植物	5	8
被子植物	54	117
双子葉植物	50	104
離弁花類	35	66
合弁花類	15	39
単子葉植物	4	13
総計	75	159

##### イ 特徴的な種について

希少な植物としては環境省の絶滅危惧植物に該当する種として、ガンゼキラン、アツイタ、オオタニワタリなどがあり、分布上重要な植物として上記の種のほかチャボシライトソウ、ヤクシマサルスベリなどがある。

##### ① マツバラン マツバラン科

鹿児島県カテゴリー 準絶滅危惧  
環境省カテゴリー 絶滅危惧Ⅱ類

樹幹、岩上などに着生する常緑のシダ植物で、岩隙地や高木の樹上などに着生しており、調査地点内でも点在していた。

##### ② アツイタ ツルキジノオ科

鹿児島県カテゴリー 絶滅危惧Ⅰ類  
環境省カテゴリー 絶滅危惧ⅠB類

林内のやや湿った樹幹や岩上につく常緑のシダ植物で、斜面の湿った花崗岩上に数十個体着生していたが、生育状況から、シカの食害を免れたものと考えられる。

##### ③ オオタニワタリ チャセンシダ科

鹿児島県カテゴリー 絶滅危惧Ⅱ類  
環境省カテゴリー 絶滅危惧ⅠB類

やや湿った樹幹や岩上につく常緑のシダ植物で、林内の樹上や岩上に着生している。岩上でシカの口が

届くものは食害を受け葉の一部が引きちぎられているものも多く見かける。個体数は少なくはないが、葉の長さが1m近くにもなるものも数個体見られた。

##### ④ ヤクシマサルスベリ ミゾハギ科

鹿児島県カテゴリー 準絶滅危惧  
環境省カテゴリー 準絶滅危惧

屋久島と種子島に固有で、谷沿いの明るい場所などに生育する落葉高木。沢筋等の崩落地に多く見られ、群落を作っていた。

##### ⑤ チャボシライトソウ ユリ科

鹿児島県カテゴリー 絶滅危惧Ⅱ類  
環境省カテゴリー 絶滅危惧ⅠB類

屋久島が南限で、林内や林縁の岩場に生育する常緑の多年草。屋久島では普通に見られると記録にはあるが、標高750mにあるイスノキ林内の岩上2カ所で数個体確認できただけであった。

##### ⑥ ガンゼキラン ラン科

鹿児島県カテゴリー 絶滅危惧Ⅰ類  
環境省カテゴリー 絶滅危惧ⅠA類

湿った林縁や林内に生育する常緑の地生ラン。以前は普通であった種であるが、伐採や園芸目的の採取などにより激減しており、鹿児島県の指定希少野生動植物の種に指定されている。谷部の崩壊地で岩隙に数個体生育していたが、これもシカが近寄れない場所であるため、生き残っているものと考えられる。

##### ⑦ ヒメトケンラン ラン科

鹿児島県カテゴリー 絶滅危惧Ⅱ類  
環境省カテゴリー 絶滅危惧ⅠB類

常緑樹林の林床に生える地生ラン。標高750m前後にあるイスノキ林内の花崗岩にできた岩隙地で数個体確認した。

##### ⑧ ヤクシマアカシユスラン ラン科

鹿児島県カテゴリー 分布重要  
環境省カテゴリー 絶滅危惧ⅠB類

林内に生育する常緑の地生ラン。尾根沿いの林内に点在しており、数個体確認できた。

##### ⑨ ヤクシマヒメアリドオシラン ラン科

衣 唯 証 性

シダ植物[PTERIDOPHYTA]					
マツハラシ 科	Psilotaceae		ヒノキ 科	Cupressaceae	
	マツハラシ	Psilotum nudum		ヒノキ	Chamaecyparis obtusa
ヒカゲノカスラ 科	Lycopodiaceae		マキ 科	Podocarpaceae	
	ヨウラクヒバ	Lycopodium phlegmaria		ナギ	Podocarpus nagi
イワヒバ 科	Selaginellaceae		イヌカヤ 科	Cephalotaxaceae	
	オニクラマコケ	Selaginella doederleinii		イヌカヤ	Cephalotaxus harringtonia
キジノオシダ 科	Plagiogyriaceae		被子植物[ANGIOSPERMAE]		
	キジノオシダ	Plagiogyria japonica	双子葉植物[DICOTYLEDONEAE]		
ウラボシ 科	Gleicheniaceae		離弁花類[CHOLIPETALAE]		
	コシダ	Dicranopteris linearis	ヤマモモ 科	Myricaceae	
コケシノブ 科	Hymenophyllaceae			ヤマモモ	Myrica rubra
	コウヤコケシノブ	Hymenophyllum barbatum	ブナ 科	Fagaceae	
	ハイホロコケ	Lacosteopsis orientalis		スタシイ	Castanopsis cuspidata var. sieboldii
	ホソバコケシノブ	Mecodium polyanthos		マテバシイ	Lithocarpus edulis
コバノイシカグマ 科	Dennstaedtiaceae			アカガシ	Quercus acuta
	コバノイシカグマ	Dennstaedtia scabra		ウバメカシ	Quercus phillyraeoides
	イシカグマ	Microlepia strigosa		ウラボシカシ	Quercus salicina
ホングウシダ 科	Lindsaeaceae		クワ 科	Moraceae	
	エダウチホングウシダ	Lindsaea chienii		イヌビワ	Ficus erecta
	シンエダウチホングウシダ	Lindsaea commixta		イタビカスラ	Ficus oxyphylla
ツルシダ 科	Oleandraceae			アコウ	Ficus superba var. japonica
	タマシダ	Nephrolepis auriculata		ヒメイチビ	Ficus thunbergii
シシラン 科	Vittariaceae			シマクワ	Morus australis
	シシラン	Vittaria flexuosa	イラクサ 科	Urticaceae	
イノモトソウ 科	Pteridaceae			サンショウソウ	Pellionia minima
	ナチシダ	Pteris wallichiana	ヤマモガシ 科	Proteaceae	
チャセンシダ 科	Aspleniaceae			ヤマモガシ	Helicia cochinchinensis
	オオタニワタリ	Asplenium antiquum	ヤドリギ 科	Loranthaceae	
ツルキジノオ 科	Lomariopsidaceae			オオバヤドリギ	Taxillus yadoriki
	アツイタ	Elaphoglossum yoshinagae	ツチトリモチ 科	Balanophoraceae	
オシダ 科	Dryopteridaceae			ヤクシマツチトリモチ	Balanophora yakushimensis
	ヤクカナワラビ	Arachniodes amabilis var. yakusimensis	マツブサ 科	Schisandraceae	
	ホソバカナワラビ	Arachniodes aristata		サネカスラ	Kadsura japonica
	コバノカナワラビ	Arachniodes sporadosora	シキミ 科	Illiciaceae	
	カツムウイノテ	Ctenitis subglandulosa		シキミ	Illicium anisatum
	トウコケシダ	Dryopteris erythrosora var. dilatata	クスノキ 科	Lauraceae	
	ホコザキヘニシダ	Dryopteris erythrosora var. koidzumiana		ハリハリノキ	Actinodaphne longifolia
	ヨコレイタチシダ	Dryopteris sordidipes		ヤブニツケイ	Cinnamomum japonicum
イワテンシダ 科	Athyriaceae			ホソバタバ	Machilus japonica
	シケシダ	Deparia japonica		イヌカシ	Neolitsea aciculata
	ミヤマノキリシダ	Diplazium mettenianum		シロタモ	Neolitsea sericea
	ヘランシダ	Diplazium subsinuatatum	ヤマグルマ 科	Trochodendraceae	
ウラボシ 科	Polypodiaceae			ヤマグルマ	Trochodendron aralioides
	オオイワヒトデ	Colysis pothifolia	ツヅラフシ 科	Menispermaceae	
	タカノハラホシ	Crypsinus engleri		ハスノハカスラ	Stephania japonica
	ヒメタカノハラホシ	Crypsinus yakushimensis	コショウ 科	Piperaceae	
	マメツタ	Lemmaphyllum microphyllum		サダソウ	Peperomia japonica
	ノキシノブ	Lepisorus thunbergianus		フウトウカスラ	Piper kadzura
	ヒツバ	Pyrrosia lingua	センリョウ 科	Chloranthaceae	
種子植物[SPERMATOPHYTA]				センリョウ	Sarcandra glabra
裸子植物[GYMNOSPERMAE]			ヤッコソウ科	Rafflesiaceae	
マツ 科	Pinaceae			ヤッコソウ	Mitrastemon yamamotoi
	モミ	Abies firma	マタヒ 科	Actinidiaceae	
	ヤクタネコヨウ	Pinus armandii var. amamiana		シマサルナン	Actinidia rufa
	クロマツ	Pinus thunbergii	ツバキ 科	Theaceae	
	ツガ	Tsuga sieboldii		ヤブツバキ	Camellia japonica
スキ 科	Taxodiaceae			サザンカ	Camellia sasanqua
	スキ	Cryptomeria japonica		サカキ	Cleyera japonica
				ヒサカキ	Eurya japonica
				ヒメシヤラ	Stewartia monadelpha
				モッコク	Ternstroemia gymnanthera

	シマイス <sup>センリョウ</sup>	Maesa tenera	サクラソウ科	Primulaceae	
	タイミンタチハ <sup>ナ</sup>	Myrsine seguinii		モロコシソウ	Lysimachia sikokiana
マンサク科	Hamamelidaceae		カキノキ科	Ebenaceae	
	イスノキ	Distylium racemosum		リュウキユウマメガキ	Diospyros japonica
ユキノシタ科	Saxifragaceae			トキワガキ	Diospyros morrisiana
	ヤクシマアジサイ	Hydrangea kawagoeana	エゴノキ科	Styracaceae	
	イワガラミ	Schizophragma hydrangeoides		エゴノキ	Styrax japonicus
バラ科	Rosaceae		ハイノキ科	Symplocaceae	
	ヤマザクラ	Prunus jamasakura		ミミス <sup>ハイ</sup>	Symplocos glauca
	ハクチノキ	Prunus zippeliana		クロキ	Symplocos lucida
	シャリンハイ	Rhaphiolepis umbellata		ハイノキ	Symplocos myrtacea
	オオハライチコ <sup>フ</sup>	Rubus croceacanthus		オニクロキ	Symplocos tanakae
	ホウロクイチコ <sup>フ</sup>	Rubus sieboldii		クロ <sup>ハイ</sup>	Symplocos prunifolia
トウダイクサ科	Euphorbiaceae		モクセイ科	Oleaceae	
	カンコノキ	Glochidion obovatum		シマタコ <sup>フ</sup>	Fraxinus insularis
	アカメカ <sup>シク</sup>	Mallotus japonicus		ヒイラキ <sup>フ</sup>	Osmanthus heterophyllus
	アブラキ <sup>リ</sup>	Vernicia cordata	リンドウ科	Gentianaceae	
ユス <sup>リ</sup> ハ科	Daphniphyllaceae			ヘツカリリ <sup>ンドウ</sup>	Swertia tashiroi
	ヒメユス <sup>リ</sup> ハ	Daphniphyllum teijsmannii	キョウチクトウ科	Apocynaceae	
ミカン科	Rutaceae			サカキカス <sup>ラ</sup>	Anodendron affine
	ハマセンダン	Evodia glauca		テイカカス <sup>ラ</sup>	Trachelospermum asiaticum f. intermedium
	カラスザンショウ	Zanthoxylum ailanthoides	ガガイモ科	Asclepiadaceae	
センダン科	Meliaceae			サクララン	Hoya carnosa
	センダン	Melia azedarach		オキナワシタキソウ	Stephanotis lutchuensis
ウルシ科	Anacardiaceae		アカネ科	Rubiaceae	
	ハゼ <sup>ノキ</sup>	Rhus succedanea		アリト <sup>オン</sup>	Damnacanthus indicus
カエデ科	Aceraceae			ヒメアリト <sup>ウシ</sup>	Damnacanthus indicus f. microphyllus
	ヤクシマオナガ <sup>カエデ</sup>	Acer morifolium		クチナシ	Gardenia jasminoides
アワブキ科	Sabiaceae			ハナカ <sup>サノキ</sup>	Morinda umbellata
	ヤマビ <sup>ワ</sup>	Meliosma rigida		サツマイナモリ	Ophiorrhiza japonica
モチノキ科	Aquifoliaceae			ホ <sup>チヨウシ</sup>	Psychotria rubra
	モチノキ	Ilex integra		シラタマカス <sup>ラ</sup>	Psychotria serpens
	ソヨコ <sup>フ</sup>	Ilex pedunculosa		カキ <sup>カスラ</sup>	Uncaria rynchophylla
ブドウ科	Vitaceae		ヒルガオ科	Convolvulaceae	
	ツタ	Parthenocissus tricuspidata		ホルトカス <sup>ラ</sup>	Erycibe henryi
ホルトノキ科	Elaeocarpaceae		クマツヅ <sup>ラ</sup> 科	Verbenaceae	
	コハン <sup>モチ</sup>	Elaeocarpus japonicus		トサム <sup>ラサキ</sup>	Callicarpa shikokiana
ジンチョウゲ科	Thymelaeaceae		スイカス <sup>ラ</sup> 科	Caprifoliaceae	
	コショウノキ	Daphne kiusiana		キダ <sup>チニンドウ</sup>	Lonicera hypoglauca
	シマサクラ <sup>ガンピ</sup>	Diplomorpha yakusimensis		サンコ <sup>ジユ</sup>	Viburnum odoratissimum var. awabuki
スミレ科	Violaceae		キク科	Compositae	
	ヤクシマミヤマスミレ	Viola boissieuana var. pseudoselkirkii		キッコウハグ <sup>マ</sup>	Ainsliaea apiculata
	コミヤマスミレ	Viola maximowicziana		カンツワ <sup>ブキ</sup>	Farfugium hiberniflorum
	ミヤマスミレ	Viola selkirkii	単子葉植物[MONOCOTYLEDONEAE]		
ミソハキ <sup>科</sup>	Lythraceae		ユリ科	Liliaceae	
	ヤクシマサルス <sup>ベリ</sup>	Lagestroemia fauriei		ケイ <sup>ビラン</sup>	Alectorurus yedoensis
フトモモ科	Myrtaceae			チャホ <sup>シライソウ</sup>	Chionographis koidzumiana
	アデ <sup>ク</sup>	Syzygium buxifolium		ノシ <sup>ラン</sup>	Ophiopogon jaburan
ウコキ <sup>科</sup>	Araliaceae		イネ科	Gramineae	
	カクレミノ	Dendropanax trifidus		ススキ	Miscanthus sinensis
	フカノキ	Schefflera octophylla	サトイモ科	Araceae	
合弁花類[SYMPETALAE]				クワス <sup>イモ</sup>	Alocasia odora
ツツジ科	Ericaceae		ラン科	Orchidaceae	
	アセビ <sup>フ</sup>	Pieris japonica		マメツ <sup>タラン</sup>	Bulbophyllum drymoglossum
	サツキ	Rhododendron indicum		ミヤマム <sup>キラン</sup>	Bulbophyllum japonicum
	ヒカゲ <sup>ツツジ</sup>	Rhododendron keiskei		トク <sup>サラン</sup>	Calanthe gracilis var. venusta
	サクラツツジ <sup>フ</sup>	Rhododendron tashiroi		ミヤマウス <sup>ラ</sup>	Goodyera schlechtendaliana
	シヤンヤン <sup>ホ</sup>	Vaccinium bracteatum		シュス <sup>ラン</sup>	Goodyera velutina
ヤブ <sup>コウシ</sup> 科	Myrsinaceae			ヤクシマア <sup>カシスラン</sup>	Hetaeria yakusimensis
	マンリョウ	Ardisia crenata		ガン <sup>セキラン</sup>	Phaius flavus
	モク <sup>タチハナ</sup>	Ardisia sieboldii		ヒメ <sup>ケイラン</sup>	Tainia laxiflora
	シマイス <sup>センリョウ</sup>			ヤクシマヒメ <sup>アリト<sup>オン</sup>ラン</sup>	Vexillabium yakushimense
	タイミンタチハ <sup>ナ</sup>				

鹿児島県カテゴリー 絶滅危惧Ⅱ類  
環境省カテゴリー 絶滅危惧ⅠB類

九州南部が北限で、やや湿った林内に生育する南方系の常緑の地生ラン。尾根上の林内に点在しており、数個体確認できた。

#### ⑩ トクサラン ラン科

鹿児島県カテゴリー 絶滅危惧Ⅱ類  
環境省カテゴリー 準絶滅危惧

九州南部が北限で、林内に生育する南方系の常緑の地生ラン。調査地内の崩壊地の崖に数個体生育していた。

#### ⑪ ヤクシマミヤマスミレ スミレ科

鹿児島県カテゴリー 絶滅危惧Ⅰ類

屋久島と種子島に固有のスミレで、湿った岩場などに生育する。尾根部で林内の湿った岩場に点在しており、数個体確認できた。

#### ⑫ ヒイラギ モクセイ科

鹿児島県カテゴリー 絶滅危惧Ⅰ類

林内や林縁に生育する常緑の中高木で、屋久島に隔離分布しており、鹿児島県内では唯一の生育地となっている。尾根部の林内に点在している。

その他、注目すべき点として温帯性の針葉樹の多様性があげられる。屋久島には針葉樹がカヤ、イヌマキ、ナギ、クロマツ、アカマツ、ヤクタネゴヨウ、ツガ、スギ、ヒノキ、ツクシビヤクシン、モミ、イヌガヤの12種あり、その中で、固有種はヤクタネゴヨウ1種で、屋久島を南限とする針葉樹が8種（カヤ、アカマツ、ヤクタネゴヨウ、ツガ、スギ、ヒノキ、ツクシビヤクシン、モミ）ある。この調査地内にもモミ、ヤクタネゴヨウ、クロマツ、ツガ、スギ、ヒノキ、ナギ、イヌガヤがあり、そのうち5種は南限種となっている。

## (2) 植物群落調査

自然林として①ギョクシンカースダジイ群集 ②イスノキーウラジロガシ群集アカガシ亜群集およびボチョウジ亜群集 ③ヤクタネゴヨウ群落典型下位単位およびサクララン下位単位（以上表3）、二次林として④イスノキーウラジロガシ群集ヤクシマサルスベリ亜群集およびヒメシャラ亜群集 その他の群

落として⑤スギ植林 ⑥カンツワブキ群落（以上表4）を確認した。

各群落の概要は以下のとおりである。

自然林

#### ①ギョクシンカースダジイ群集（表3 群落番号①）

南西諸島の丘陵地に一般的な高木林群落で、スダジイが優占する。人の影響のあるところや海風等の強いところに成立する自然林ないし二次林である。一般には高木層にスダジイのほか、マテバシイ、タブノキ、フカノキなど被度が高く、低木層にギョクシンカ、シロミミズ、アデク、シマイズセンリョウ、モクタチバナなどの被度が高い。

屋久島では標高が700m未満のところに成立するが、今回調査できたのは標高380m付近のヤクタネゴヨウ群落の直上の斜面である。群落の高さは17m、胸高直径が1mを越えるスダジイが高木層を優占し、イスノキとしては大きな50cm級のものもあり、巨木の森が見られた。亜高木層もタイミンタチバナ、サカキ、ヤブツバキなどが優占している。同位置に成立しているイスノキーウラジロガシ群集とはスダジイ、コバノカナワラビ、オオタニワタリ、ヤマモガシで識別された。草本層はシカの食害で低被度かつ種数が少なく、コバノカナワラビやヒメアリドオシ等の不嗜好植物が目立つ。

#### ②イスノキーウラジロガシ群集（表3 群落番号②）

高木層にイスノキ、アカガシ、ウラジロガシ等が優占する群落で、屋久島では標高400m～1200mの間にしばしば発達する。高木層は12～17mあり、アカガシの胸高直径が130cmあるものやイスノキの胸高直径が70cmあるものなど大径木が群落中に点在し、巨木に圧倒される森林景観を形成する。特に緩斜面部によく発達する。亜高木層にはサカキ、タイミンタチバナ、サザンカ、シキミ、コバンモチ等の被度が高い。低木層はハイノキ、ヒイラギ、ヒサカキ、アデク、サクラツツジ等の被度が高く、草本層には上層木の稚苗のほかヤクシマツチトリモチ、ミヤマノコギリシダ、キジノオシダ、ホソバカナワラビ、サクララン等が塊状に分布する。当地域はヤクシカの分布密度も高く、シカの首を伸ばせるところは食害で好餌植物は繁茂せず、不嗜好植物が広く見られる。

種組成的には、アカガシ、ホコザキベニシダ、ヤクシマツチトリモチ等を区分種にするアカガシ亜群

表3 自然林群落組成表

- ① ギョクシンカースダジイ群集
- ② イスノキウラジロガシ群集
- ②-1 アカガシ亜群集    ②-1-ア ハイノキ変群集    ②-1-イ ツガ変群集
- ②-2 ボチョウジ亜群集
- ③ ヤクタネゴヨウ群落
- ③-1 典型下位単位    ③-2 サクララン下位単位

群落番号 調査区番号	①	②				③				
		②-1			②-2	③-1			③-2	
		②-1-ア	②-1-イ	②-1-イ		③-1	③-1	③-1	③-2	③-2
13	2	1	3	9	12	14	11	10	18	
調査月日 (2012年)	12月9日	12月8日	12月8日	12月8日	12月9日	12月9日	12月9日	12月9日	12月9日	5月20日
標高 (m)	480	760	790	730	195	470	425	325	260	280
方位	SW	SW	NW	W	SW	SW	W	0	SW	S
傾斜 (°)	33	38	34	42	43	45	46	0	70	25
調査面積 (m×m)	20×20	20×20	20×20	20×20	15×15	20×20	20×20	8×8	10×20	8×20
備考										
高木層 (T1) の高さ (m)	17	15	12	25	12	25	25	15	25	17
高木層 (T1) の植被率 (%)	80	80	80	60	80	30	70	50	60	60
亜高木層 (T2) の高さ (m)	9	8	8	15	6	11	13	8	10	8
亜高木層 (T2) の植被率 (%)	40	40	40	60	60	80	80	60	50	50
低木層 (S) の高さ (m)	4	4	4	7	4	7	5	5	4.5	3
低木層 (S) の植被率 (%)	40	50	40	60	20	30	40	50	50	30
草本層 (H) の高さ (m)	1	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	0.5	1
草本層 (H) の植被率 (%)	10	5	10	5	10	5	10	5	5	5
最大標高直径	107	90	130	88	40.5	218	104.5	60	45	
樹種	スダジイ	ヤマグルマ	アカガシ	ヤクタネゴヨウ	イスノキ	ヤクタネゴヨウ	ヤクタネゴヨウ	ヤクタネゴヨウ	ヤクタネゴヨウ	ヤクタネゴヨウ
出現種数	25	39	43	33	27	23	21	16	19	26
和名	階層									
群集標微種・区分種										
Castanopsis cuspidata var. sieboldii	スダジイ	T1	4・4	.	.	.	.	.	.	.
		T2	.	.	.	.	2・2	.	2・2	.
Arachniodes sporadosora	コバノカナワラビ	H	+	.	.	.	.	.	.	.
Asplenium antiquum	オオタニワタリ	T2	+	.	.	.	.	.	.	.
		H	.	.	.	.	.	.	.	.
Helicia cochinchinensis	ヤマモガシ	S	+	.	.	.	.	.	.	.
群集標微種・区分種										
Distylium racemosum	イスノキ	T1	3・3	4・4	3・3	.	4・4	.	.	.
		T2	.	.	.	3・3	3・3	3・3	2・2	2・2
		S	2・2	.	2・2	2・3	2・3	1・1	1・1	.
Actinodaphne longifolia	バリバリノキ	H	1・2	1・1	.	.	+	.	.	.
		T2	.	.	.	.	.	1・1	.	.
		S	1・1	+	1・1	1・1	1・1	+	.	.
		H	+	+	1・1	.	.	+	.	.
Dryopteris sordidipes	ヨゴレイタチシダ	H	+・2	1・1	1・2	+・2	1・2	+・2	+・2	.
Neolitsea aciculata	イヌガシ	T1	.	.	2・2	.	.	.	.	.
		T2	.	2・3	.	2・2	.	.	.	.
		S	1・1	2・2	2・3	2・2	.	2・2	1・1	.
		H	+	1・2	.	+	.	+	.	.
Damcanthus indicus f. microphyllus	ヒメアリドウシ	H	2・2	.	1・2	+・2	1・1	+	1・2	.
	シキミ	T1	.	.	2・2	.	.	.	.	.
		T2	.	2・2	2・3	.	.	.	.	.
		S	.	2・2	2・2	.	.	1・1	.	.
		H	+	.	1・2	.	.	.	.	.
Osmanthus heterophyllus	ヒイラギ	S	.	.	.	1・1	.	.	.	.
		H	.	1・1	+	+	.	+	.	.
Quercus salicina	ウラジロガシ	T1	.	.	.	.	2・2	.	.	.
		T2	.	.	.	1・1	1・1	.	.	.
亜群集区分種										
Quercus acuta	アカガシ	T1	.	2・2	4・4	.	.	.	.	.
		T2	.	.	.	2・2	.	.	.	.
Rubus sieboldii	ホウロクイチゴ	S	.	+	.	.	.	.	.	.
		H	.	+	+	+	.	.	.	.
Balanophora yakushimensis	ヤクシマツチトリモチ	H	.	+	+・2	+・2	.	.	.	.
Dryopteris erythrosora var. koidzumiana	ホコザキベニシダ	H	.	+・2	+	+	.	.	.	.
Cryptomeria japonica	スギ	T1	.	.	.	2・2	.	.	.	.
		S	.	+	.	.	.	.	.	.
Stephania japonica	ハスノハカズラ	H	.	+	.	+	.	.	.	.
Elaeocarpus japonicus	コバンモチ	T2	.	.	2・2	1・1	.	.	.	.
		H	.	.	+	.	.	.	.	.
変群集区分種										
Diplazium mettenianum	ミヤマノコギリシダ	H	+	+	1・2	.	.	.	.	.
Symplocos glauca	ミミスバイ	S	.	+	1・1	.	.	.	.	.
		H	+	.	.	.	.	.	.	.
Lindsaea chienii	エダウチホングウシダ	H	.	+	+	.	.	.	.	.
Vittaria flexuosa	シシラン	H	.	+	+	.	.	.	.	.
Symplocos myrtacea	ハイノキ	S	.	+	+	.	.	.	.	.
		H	.	+	+	.	.	.	.	.
Vexillabium yakushimense	ヤクシマツチウツリ	H	.	+	+	.	.	.	.	.
Hymenophyllum barbatum	コウヤコケシノブ	H	.	1・2	+・2	.	.	.	.	.
変群集区分種										
Tsuga sieboldii	ツガ	T1	.	.	.	1・1	.	.	.	.
Pieris japonica	アセビ	H	.	.	.	+・2	.	.	.	.
Ilex pedunculosa	ソヨゴ	S	.	.	.	+	.	.	.	.
		H	.	.	.	+	.	.	.	.
亜群集区分種										
Psychotria rubra	ボチョウジ	S	.	.	.	.	2・2	.	.	.
		H	.	.	.	.	1・1	.	.	.

Arachniodes aristata	ホソバカナワラビ	H	.	.	.	.	1・2	.	.	.	.	.
Actinidia rufa	シマサルナシ	T1	.	.	.	.	1・2	.	.	.	.	.
Ardisia sieboldii	モクダチバナ	T2	.	.	.	.	1・1	.	.	.	.	.
		S	.	.	.	+	1・1	.	.	.	.	.
		H	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	群落区分種											
Pinus armandii var. amamiana	ヤクタネゴヨウ	T1	.	.	.	3・3	.	3・3	4・4	3・3	4・4	4・4
		T2	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	.
		H	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.
Vaccinium bracteatum	シャシャンボ	T2	.	.	.	.	1・1	1・1	.	3・3	2・2	.
		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2
	下位単位区分種											
Lepisorus thunbergianus	ノキシノブ	H	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Hoya carnosa	サクララン	H	.	.	.	.	1・2	.	.	.	.	1・2
Rhaphiolepis umbellata	シャリンバイ	T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2・2
		H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	ヤブツバククラスの種											
Myrsine seguinii	タイミンタチバナ	T2	2・2	2・2	1・1	1・1	.	.	2・2	.	.	3・3
		S	1・2	2・3	1・1	2・3	.	2・2	2・2	.	3・3	3・3
		H	+	+	+	1・1	+	.	2・2	1・2	1・1	1・1
Camellia japonica	ヤブツバキ	T1	.	.	.	1・1	.	.	.	.	.	.
		T2	2・2	.	.	.	2・2	.	.	.	1・1	.
		S	.	.	.	1・2	1・1	1・1	2・2	1・1	2・2	+
		H	+	+	.	.	+	.	+	+	+	.
Eurya japonica	ヒサカキ	T2	.	.	.	2・2	.	.	1・1	.	.	.
		S	1・2	1・1	.	.	1・2	.	2・2	1・1	.	+
		H	.	.	.	1・2	+	1・1	1・1	.	+	.
Cleyera japonica	サカキ	T2	2・2	.	.	1・2	.	.	.	.	.	1・1
		S	2・2	1・1	1・1	2・2	.	1・1	+	2・2	.	1・1
		H	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Myrica rubra	ヤマモモ	T1	.	.	.	.	1・1	.	.	2・2	.	1・1
		T2	.	.	.	.	.	3・3	3・3	2・2	3・3	1・1
		S	.	.	1・1	.	.	.	1・1	1・1	.	.
		H	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
Symplocos prunifolia	クロバイ	T1	.	.	.	1・1	.	.	.	.	.	.
		T2	.	2・2	1・1	.	.	1・1	.	.	.	.
		S	.	.	.	1・1	.	.	1・1	.	.	1・1
		H	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Lithocarpus edulis	マテバシイ	T1	2・2	.	.	.	3・3	.	.	.	.	.
		T2	1・1	.	.	.	.	2・2	2・2	2・2	.	.
		S	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	.
		H	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Sarcandra glabra	センリョウ	H	1・1	+	1・1	+	.	1・1	.	.	.	.
Ardisia crenata	マンリョウ	H	+	+	1・1	+	.	+	.	.	.	.
Symplocos lucida	クロキ	S	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1・1
		H	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.
Ternstroemia gymnanthera	モッコク	T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1
		S	.	.	.	+	1・1	.	.	.	.	.
		H	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Dendropanax trifidus	カクレミノ	T2	.	1・1	.	.	.	1・1	.	.	.	.
		H	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	その他の種											
Rhododendron tashiroi	サクラツツジ	T2	3・3	2・2	2・2	.	2・2	2・2	.	.	3・3	.
		S	.	2・2	2・2	2・3	2・2	2・3	3・3	3・3	.	2・2
		H	1・2	+	.	+	.	1・2	.	.	.	+
Pyrrosia lingua	ヒトツバ	T1	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.
		T2	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.
		S	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
		H	.	.	.	+	.	.	.	1・2	1・2	1・2
Syzygium buxifolium	アデク	S	1・1	2・2	.	1・2	.	+	.	+	.	.
		H	+	1・2	+	1・1	.	+	.	.	1・1	+
Psychotria serpens	シラタマカズラ	T1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
		T2	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.
		S	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.
		H	1・2	.	.	.	1・1	1・2	1・2	+	1・2	1・2
Ficus thunbergii	ヒメイタビ	H	.	+	.	+	1・2	+	2	.	.	+
Lemmaphyllum microphyllum	マメツタ	T2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		S	+	+	2	.	.	.	.	.	.	.
		H	1・2	+	+	.	1・2	.	.	.	.	1・2
Schizophragma hydrangeoides	イワガラミ	T1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
		T2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
		S	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
		H	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.
Taxillus yadoriki	オオバヤドリギ	T1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
		S	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Farfugium hiberniflorum	カンツワブキ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

出現1回の種

Also in 1:Stewartia monadelphicaモウソウ T1 1・1, S +, Plagiogyria japonicaギンノコ T1 1・2, Damacanthus indicusアヲトウ H 1・2, Ficus oxyphyllaイタビノカズラ S +, Goodyera velutinaユスラン H +, in 2:Lindsaea commixtaシシトウ H +, Elaphoglossum yoshinagaeイワツバ S 1・2, H ++, Trochodendron aralioidesヤマウル T1 1・1, Goodyera schlechtendalianaミヤマカズラ H ++, in 9:Anodendron affineカキカズラ H +, Trachelospermum asiaticum f. intermediumイカカズラ T1 +, Uncaria rynchophyllaカキカズラ T1 +, in 10:Psilotum nudumツバラン H +, Illex integraモリノキ S 1・1, Rhus succedaneaヒノキ H +, in 14:Glochidion obovatumカンコノキ T2 +, in 18:Acer morifoliumヤマアザミ H +, Prunus jamasakuraヤマザクラ T1 1・1, Hydrangea kawagoeanaヤマアザミ S +, Fraxinus insularisシマコ T2 1・2, Quercus phillyraeoidesウバノカズラ T2 1・1, Nephrolepis auriculataアザミ H ++, Bulbophyllum drymoglossumヤマツバラン H ++



表4 二次林・植林・崖地群落組成表

④イスノキウラジロガシ群集 (二次林)

④-1 ヤクシマサルスベリ亜群集

④-2 ヒメシヤラ亜群集

④-2-1エゴノキ変群集 ④-2-2典型変群集

⑤スギ植林

⑥カンツワブキ群落

群落区分	調査区番号	調査月日 (2012年)	標高 (m)	方位	傾斜 (°)	調査面積 (m×m)	④				⑤	⑥
							④-1	④-2-1	④-2-2			
	8	6	17	4	15	5	16	7				
	12月10日	12月10日	12月11日	12月9日	12月11日	12月9日	12月11日	12月10日				
	140	120	145	760	150	785	150	120				
	NW	NW	NW	SW	NW	SW	W	NE				
	24	21	25	40	5	43	20	75				
	20×20	20×20	20×20	10×20	20×20	15×15	20×20	5×6				
	16	18	17	9	9	14	16	0				
	90	80	80	80	80	80	80	0				
	11	12	8	5	5	7	6	0				
	30	40	50	20	40	40	30	0				
	4	4	5	3	3	4	3	0				
	30	30	40	20	30	40	30	0				
	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1				
	0.5	5	5	5	10	5	20	40				
	70	61	29	30	8	42	30	0				
	樹種	ウラジロ	ヒメシヤ	オナガカ	ヤブニツ	イスノキ	スギ	0				
	出現種数	22	42	36	37	30	29	39			14	
	和名	8	6	17	4	15	5	16			7	
	階層											
	群集標徴種・区分種											
Distylium racemosum	イスノキ	T1	3・3	3・3	-	-	3・4	3・3	-	-		
		T2	-	2・2	2・2	1・1	-	-	-	-		
		S	-	1・1	1・1	-	2・2	-	2・2	-		
		H	-	+	+	-	+	-	-	-		
Actinodaphne longifolia	バリバリノキ	T1	3・3	3・3	2・2	-	-	-	-	-		
		T2	-	2・2	2・2	2・2	-	3・3	2・3	-		
		S	-	1・1	-	-	1・1	1・2	2・2	-		
		H	+	+	-	-	+	+	+	-		
Damnacanthus indicus f. microphyllus	ヒメアリドオン	H	+	1・1	-	-	1・2	-	1・2	-		
Ardisia sieboldii	モクダチバナ	T1	2・2	-	-	-	-	-	-	-		
		T2	2・2	2・2	-	-	-	-	-	-		
		S	2・2	1・1	-	-	-	-	-	-		
		H	-	+	-	-	-	-	-	-		
Hoya carnosa	サクララン	T2	+	+	-	-	-	-	-	-		
		H	-	1・2	-	-	-	-	-	2・2		
Psychotria rubra	ボチョウジ	S	+	+	-	-	-	-	-	-		
		H	-	-	-	-	-	-	-	+		
Asplenium antiquum	オオタニワタリ	T2	+	-	-	-	-	-	-	-		
		H	-	+	+	-	-	-	-	+		
Podocarpus nagi	ナギ	T1	2・2	-	-	-	-	-	-	-		
		T2	2・2	-	-	-	-	-	-	-		
		S	1・2	+	-	-	-	-	-	-		
		H	+	+	-	-	-	-	-	-		
Ficus erecta	イヌビワ	T2	1・1	1・1	-	-	-	-	-	-		
		S	1・1	-	-	-	-	-	-	-		
Lagestroemia fauriei	ヤクシマサルスベリ	T1	1・1	1・1	-	-	-	-	-	-		
Machilus japonica	ホソバタバ	T2	-	1・1	-	-	-	-	-	-		
		H	+	-	-	-	-	-	-	-		
Erycibe henryi	ホルトカズラ	T1	+	-	-	-	-	-	-	-		
		S	-	+	-	-	-	-	-	-		
		H	+	+	-	-	-	-	-	-		
Anodendron affine	サカキカズラ	T1	-	1・2	-	-	-	-	-	-		
		H	+	+	-	-	-	-	-	-		
Stewartia monadelpha	ヒメシヤラ	T1	-	-	4・4	2・2	2・3	4・4	-	-		
		T2	-	-	2・2	1・2	-	-	-	-		
Rhododendron tashiroi	サクラツツジ	T2	-	-	-	1・1	-	1・1	-	-		
		S	-	-	2・2	-	1・2	-	1・1	-		
		H	-	-	-	+	-	-	-	-		
Neolitsea aciculata	イヌガシ	T1	-	-	1・1	-	2・2	-	-	-		
		T2	-	-	2・2	1・1	2・2	2・2	-	-		
		S	-	-	1・2	-	2・2	2・2	-	-		
		H	-	-	-	+	+	+	1・1	-		
Diplazium mettenianum	ミヤマノコギリシダ	H	-	-	+	+	+	+	1・2	-		
Pellionia minima	サンショウソウ	H	-	-	+	+	+	+	+	-		
Myrsine seguinii	タイミンタチバナ	T1	-	-	-	-	2・2	-	-	-		
		S	-	-	-	-	2・2	2・3	1・1	-		
		H	-	-	+	-	-	-	-	-		
Illicium anisatum	シキミ	T1	-	-	-	-	2・2	-	-	-		
		T2	-	-	-	+	2・2	2・2	-	-		
		S	-	-	-	+	2・2	1・1	1・2	-		
		H	-	-	-	-	+	-	-	-		
Syzygium buxifolium	アデク	H	-	-	-	-	1・1	+	-	-		
Ardisia crenata	マンリョウ	H	-	-	-	+	+	+	+	-		

	調査区番号 変群集区分種 エゴノキ		8	6	17	4	15	5	16	7
Styrax japonicus	T1		.	.	1・1	2・2	.	.	.	.
	T2		.	.	.	2・3	.	.	.	.
Evodia glauca	T1	ハマセンダン	.	.	1・1	1・1	.	.	.	.
Viburnum odoratissimum var. awabuki	T2	サンゴジュ	.	.	1・1	.	.	.	.	.
	S		.	.	.	+	.	.	.	.
Selaginella doederleinii	H	オニクラマゴケ	.	.	+	+	.	.	.	.
Diplazium subsinuatum	H	ヘラシダ	.	.	+	+	.	.	.	.
Dendropanax trifidus	T2	カクレミノ	.	.	+	1・1	.	.	.	.
Pteris wallichiana	H	ナチシダ	.	.	+	+	.	.	.	.
		植林種								
Cryptomeria japonica	T1	スギ	.	.	.	1・1	.	2・2	5・4	.
	S	群落区分種	.	.	.	1・2	.	+	.	.
Farfugium hiberniflorum	H	カンツワフキ	.	.	.	.	.	.	.	2・3
Psilotum nudum	H	マツバラン	.	.	.	.	.	.	.	+
Bulbophyllum japonicum	H	ミヤマムギラン	.	.	.	.	.	.	.	2・3
		その他の種								
Eurya japonica	T2	ヒサカキ	1・1	.	.	1・1	2・3	.	.	.
	S		.	1・1	2・2	1・1	2・2	1・2	1・1	.
	H		+	.	+	.	+	+	.	.
Gleyera japonica	T2	サカキ	1・1	.	.	.	.	+	.	.
	S		.	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	.
Lemmaphyllum microphyllum	T2	マメツタ	+	.	.	.	.	.	.	.
	S		.	.	+	.	.	+	.	.
	H		+	1・2	+	+	+	+	.	2・3
Arachniodes aristata	H	ホソバカナワラビ	+	2	1・2	.	2・2	+	1・2	.
Arachniodes sporadosora	H	コバノカナワラビ	+	2	+	.	2・2	.	+	+
Sarcandra glabra	H	センリョウ	+	1・1	.	.	1・2	+	1・2	.
Rubus sieboldii	H	ホウロクイチゴ	.	.	+	1・1	.	+	.	.
Camellia sasanqua	T2	サザンカ	2・2	3・3	2・3	.	.	.	1・1	.
	S		2・2	2・3	2・2	.	1・1	.	2・2	.
Actinidia rufa	T1	シマサルナシ	2・3	1・2	.	2・2	.	.	.	.
	T2		.	.	.	.	.	1・2	.	.
Acer morifolium	T1	ヤクシマオナガカエデ	.	1・1	2・3	3・3	.	.	.	.
Vernicia cordata	S	アブラギリ	.	.	+	.	.	.	.	.
	H		.	+	.	+	.	.	+	.
Arachniodes amabilis var. yakusimensis	H	ヤクカナワラビ	.	1・2	+	+	.	.	.	.
Lepisorus thunbergianus	T2	ノキシノブ	.	.	.	.	.	.	+	.
	S		.	.	+	.	.	.	.	.
	H		.	+	.	.	.	.	.	.
Nephrolepis auriculata	H	タマシダ	.	+	.	+	.	.	.	2・2
Ctenitis subglandulosa	H	カツモウイノデ	.	3・3	+	.	.	.	+	2
Camellia japonica	T2	ヤブツバキ	.	.	.	.	2・2	.	.	.
	S		.	1・1	.	.	2・3	.	.	.
	H		.	.	.	.	+	.	+	.
Myrica rubra	T2	ヤマモモ	.	.	.	.	1・1	.	.	.
	S		.	.	.	+	+	.	.	.
	H		.	.	.	.	+	.	+	.
Pyrrosia lingua	S	ヒトツバ	.	.	.	.	.	+	+	.
	H		.	.	.	.	.	.	.	1・2
Ficus thunbergii	T2	ヒメイタビ	.	+	.	.	.	.	.	.
	S		.	.	+	.	.	.	.	.
	H		.	1・2	+	.	.	+	.	.
Dryopteris erythrosora var. koidzumiana	H	ホコザキベニシダ	.	.	+	.	.	+	+	.
Symplocos glauca	S	ミズズバイ	.	.	.	1・1	.	.	+	.
Symplocos prunifolia	T2	クロバイ	.	.	.	.	.	1・1	.	.
	S		.	.	.	.	.	+	.	.
Osmanthus heterophyllus	S	ヒイラギ	.	.	.	.	.	.	+	.
	H		.	.	.	.	.	.	.	.
Schizophragma hydrangeoides	T2	イワガラミ	.	.	.	.	.	+	+	.
Hymenophyllum barbatum	H	コウヤコケシノブ	.	.	.	.	.	+	+	2
Stephania japonica	S	ハスノハカズラ	.	.	.	.	.	.	.	.
	H		.	.	.	+	.	.	.	1・2
Plagiogyria japonica	H	キジノオシダ	.	.	.	.	.	+	.	.
Dryopteris erythrosora var. dilatata	H	トウゴクシダ	.	.	.	1・2	.	+	.	.
Dennstaedtia scabra	H	コバノイシカグマ	.	.	.	+	.	.	+	.
Viola boissieuana var. pseudoselkirkii	H	ヤクシマミヤマスミレ	.	.	.	+	.	.	+	.
Peperomia japonica	H	サダンウ	.	+	.	.	.	.	.	1・2
Lacosteopsis orientalis	H	ハイホロゴケ	.	+	.	.	.	.	.	+
Zanthoxylum ailanthoides	T1	カラスザンショウ	.	2・2	.	.	1・1	.	.	.
Symplocos tanaokae	T2	オニクロキ	.	.	.	.	2・4	.	.	.
	S		.	.	.	.	2・2	.	1・1	.
	H		.	.	.	.	.	.	1・1	.

1回出現の種

Also in 4: Quercus acuta アカガシ H +, Elaeocarpus japonicus エバンゴ T2 +, Microlepia strigosa イシカマ H +, Phaius flavus ガンベギン H +, Calanthe gracilis var. venusta タケサラン H +, in 5: Damnacanthus indicus アリトウシ H +, in 6: Psychotria serpens シラタカスラ H +, Mallotus japonicus アカガシ T1 1・1, Melia azedarach センダン T1 1・1, Diospyros morrisiana トキワカキ T1 1・1, Schefflera octophylla カナキ T1 1・1, Kadsura japonica ササカスラ T2 +, S +, Morus australis シマクワ T2 +, Piper kadsura アトクカスラ H +, Lysimachia sikokiana モコシツク H +, in 7: Ficus superba var. japonica アヲカ H +, Lycopodium phlegmaria ヲウケツバ H +, in 8: Alocasia odorata アサノイ H +, in 15: Dryopteris sordidipes コノハシラタカ H +, Lithocarpus edulis マチバシ T1 2・2, T2 1・1, S +, Balanophora yakushimensis ヤクシマツトリモ H +, Trachelospermum asiaticum f. intermedium アカスラ T1 +, T2 +, S +, H +, Glochidion obovatum コノキ T1 1・1, Cinnamomum japonicum ヤブニツク S 1・1, Diospyros japonica ヲウケツバ T1 1・1, in 16: Rubus croceacanthus オハライチゴ H +, Parthenocissus tricuspidata ヲウ T1 +, T2 +, Viola selkirkii ミヤマスミレ H +, in 17: Lindsaea commixta シシタノウシ H +, Prunus jamasakura ヤマザクラ T1 1・1, Hydrangea kawagoeana ヤクシマアザミ H +, Cephalotaxus harringtoniana イヌギヤ H +, Daphne kiusiana コシユカキ H +, Viola maximowicziana ミヤマスミレ H +, Pteris wallichiana センダン H +

集とボチヨウジ、ホソバカナワラビ、シマサルナシ、モクタチバナ等を区分種にするボチヨウジ亜群集に下位単位区分される。ボチヨウジ亜群集は標高が195mと低く、傾斜が急で乾性的な立地に、アカガシ亜群集は標高が700～800mで、やや湿潤で有機質に富む立地に成立していた。アカガシ亜群集の林内は胸高直径が70～130cmのウラジログシやアカガシ、ヤマグルマ等の大径木が点在し、また、構成種数もシカ食害があっても33～43種と、ボチヨウジ亜群集の30種に満たない事に比較して多い。

アカガシ亜群集は更にミヤマノコギリシダ、ミミズバイ、ハイノキ等の種を含むハイノキ変群集とアセビ、ツガ、ソヨゴを含むツガ変群集に下位単位区分される。ハイノキ亜群集は内陸部でやや湿潤、ツガ変群集はやや風衝が強く乾燥した立地に成立する。

### ③ヤクタネゴヨウ群落 (表3 群落番号③)

ヤクタネゴヨウが高木層に優占する群落で、尾根部やテラス状の崖地末端部に成立する。ヤクタネゴヨウが最上層に直立して成長するため突出し、胸高直径が1mを越えるものも珍しくなく、時に2m、樹高で30m以上のものもある。ヤクタネゴヨウ群落は高木層をヤクタネゴヨウが被度3～4で優占するほか、アカガシ、イスノキ、イヌガシ等の被度が高い。尾根部、稜線部等で土地が乾燥していること、また、シカの通り道になることが多く、草本層は被食され、植被率は5%前後と低い。

本群落はサクララン、ノキシノブ、シャリンバイを含み350m未満の低標高に分布するサクララン下位単位と300m以上の高標高に分布する典型下位単位に下位単位区分される。

ヤクタネゴヨウ、シラタマカズラ、シャシャンボを構成種に持つことが特徴のほかはイスノキーウラジログシ群集と組成的には変わらない。

## 二次林

### ④イスノキーウラジログシ群集 (表4 群落番号④)

当地域では二次林もイスノキ、バリバリノキ、ヒメアリドオシを構成種に持つイスノキーウラジログシ群集が成立する。この中でヤクシマサルスベリ、イヌビワ、ナギ、ホソバタブ、ホルトカズラ、オオタニワタリを含むヤクシマサルスベリ亜群集とヒメシャラが被度2から4でサンショウソウ、トウゴクシダを構成種に含むヒメシャラ亜群集とに下位単位

区分される。ヤクシマサルスベリ亜群集は300m未満に、ヒメシャラ亜群集は500～700m前後の標高に分布する。

### ④-1 イスノキーウラジログシ群集ヤクシマサルスベリ亜群集 (表4 群落番号④-1)

溪流谷部は絶えず崩落があり、二次林が形成されやすい。標高が200m前後ではヤクシマサルスベリ、バリバリノキの被度が高い群落形成される。

風の弱い谷部にあるため高木層は18mと高い。常緑樹のイスノキ、バリバリノキの被度が高いが、先駆性落葉樹のカラスザンショウ、アカメガシワ、セリノキ、ヤクシマオナガカエデ等も高木層に散在する。また、胸高直径が10cmを越えるツル植物も多くシマサルナシやビナンカズラ、ホルトカズラ、テイカカズラなどが高木層や亜高木層に広がる。亜高木層、低木層にはイスノキーウラジログシ群集の種のほか、ボチヨウジ、アデク、モクタチバナ等のボチヨウジースダジイ群団の特徴的な種が占める。

林床は岩角地でかつシカの個体群密度が高くなっているため草本層の植被率は0.5～5%と低いが、シカの口が届かないところではオオタニワタリ等の絶滅危惧植物が、まとまって生育している。

### ④-2 イスノキーウラジログシ群集ヒメシャラ亜群集 (表4 群落番号④-2)

ヒメシャラ亜群集はさらにエゴノキ、ハマセンダン、オニクラマゴケ、サンゴジュ、ナチシダ、ヘラシダを含むエゴノキ変群集とそれらを含まない典型変群集に下位単位区分される。

エゴノキ変群集は群落の高さが9～17mの4層構造で、高木層の植被率は80%前後であり、夏季は林冠が密閉される。草本層はシカの影響もあって植被率が低い。イスノキーウラジログシ群集の崩壊地に成立し、表土の少ない岩角地に成立している。崩壊地であるが崩壊前の湿潤な環境も残ることが多いため、従前から生えていたトクサランやガンゼキラン等のラン科植物も確認される。

典型変群集は伐採跡起源の群落で壤土が残っている立地に成立しており、萌芽林の様相を呈している。伐採後20年以上は経っていると推定されるが、貧栄養、強風等のため成長が遅く切り残しのイスノキがあるほか胸高直径も5～10cm前後の樹木が多く密生している状態である。

今回の調査時期は12月初旬で既に落葉期に入っていたため、慎重に植物同定を行ったものの十分な調査にはなりえていず夏季の調査では更に構成種数も増加するものと思量される。

### ⑤スギ植林 (表4 群落番号⑤)

屋久島営林署の林齢図によると、調査地の10林班は19小林班に分割され、その内5小林班が175年生でほぼ3分の2の面積を占める。残りの14小林班は43年生の「は」小林班をのぞき20～33年生の小林班からなる。43年生及び33年生未満の小林班はスギ植林が施されている。「り」小林班の植生調査を行ったが、本調査地は樹高17m程度、最大の胸高直径が30cm前後であった。下払い、枝打ち等の手入れがなされているため、亜高木層も発達せず、草本層の日当たりもよい。シカ食害があるにもかかわらず、植被率が20%となって調査地点のスギ植林は比較的良好に生育している。

### 崖地群落

基盤が花崗岩である屋久島では花崗岩が風化し、1000年に1回程度地滑りが起こり植生が更新されるともいわれる。急傾斜の岩上には特有の植生が形成される。

### ⑥カンツワブキ群落 (表4 群落番号⑥)

谷部の岩崖地でカンツワブキの群落を確認したので植生調査を行った。ミヤマムギラン、カンツワブキが塊状の群落をつくり、岩の割れ目にマツバラが帯状に分布している。カンツワブキもシカの好餌植物であるが急崖地のためシカの被食を免れている。

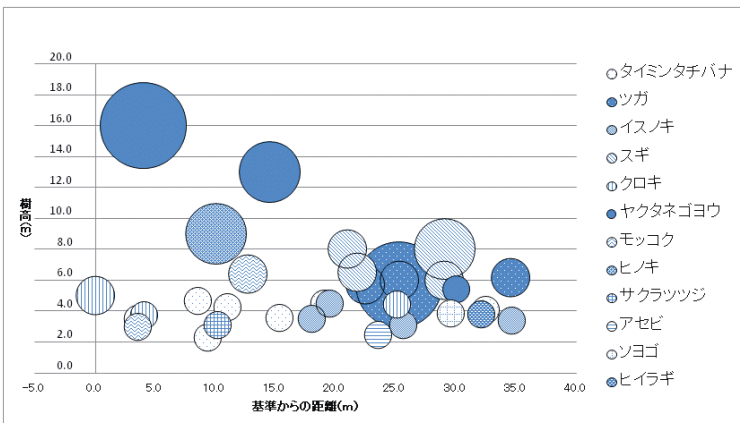


図3 毎木調査結果

### (3) 接線法による毎木調査

ヤクタネゴヨウの生える南西向きの傾斜が約30度の急峻な斜面尾根筋で、一部花崗岩が裸出しているところを調査した(図2)。起点から40mの区間メジャーを伸ばし、メジャーに接する胸高直径が3cm以上の植物について起点からの位置、樹種、樹高、胸高直径を記録した(図3、表5、表6)。

調査起点 N 30° 19'44.8" E 130° 24'37.4" 651m

同終点 N 30° 19'44.1" E 130° 24'37.9" 664m

起点近くの高木層は胸高直径が90cmを越えるヤクタネゴヨウが林冠を突出している。終点に向かい樹高が低くなり胸高直径も小さくなっていく。起点から20m以上では尾根斜面の上部は下部に比較して風当たりが強く、貧栄養で土も薄いので、樹高も低くなっていくものと推定される。また、構成種もソヨゴ、アセビ、サクラツツジ等陽性の低木種が多くなり、密度も高くなり風衝低木林様になる。(表5) 調査地点にはヤクタネゴヨウ、スギがあり、また、近くにはモミ、イヌガヤ等針葉樹がみられる。調査地点はマツ科植物の分布域がヤクタネゴヨウからツガに移行していく標高と考えられる。

### (4) 現存植生図

ヤクタネゴヨウの密度が高い10林班内について現存植生図を作製した(図4)。凡例は以下の8凡例とした。

#### 自然林

- ①ギョクシンカースダジイ群集
- ②ヤクタネゴヨウ群落
- ③イスノキーウラジロガシ群集

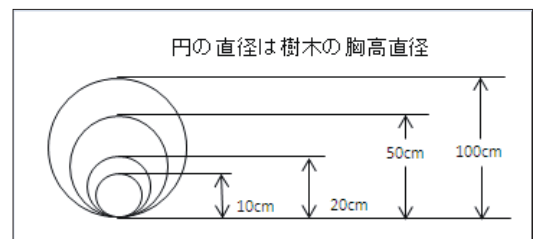


表5 毎木調査地点の植生調査票

(植生調査) No.		凡例名 (群落名) ヤクタネゴヨ群落	
調査地		鹿児島県屋久島町瀬切 平瀬国有林	
(地形) 山頂: <input checked="" type="radio"/> 根 斜面: 上: <input checked="" type="radio"/> 下 凸: 凹: 谷: 平地		(風当) <input checked="" type="radio"/> 強 中・弱	1:5万
(土壌) ボド性: <input checked="" type="radio"/> 赤 赤・黄・黄褐森・アンド・グライ		(日当) <input checked="" type="radio"/> 中陰 中陰・陰	(海拔) 760 m
擬グライ・沼沢・沖積・高湿草・非固岩屑・固岩屑		(土湿) 乾・ <input checked="" type="radio"/> 湿 湿・過湿	(方位) NW
水面下・その他 ( )		(傾斜) 28・	(面積) 15×30 m <sup>2</sup>
(階層)	(優占種)	(高さm)	(種数)
高木層(I)	ヤクタネゴヨウ	16	30
亜高木層(II)	ツガ	8	50
低木層(III)	タイミンタチバナ	4	60
草本層(IV)	アデク	0.5	30
		(出現種数)	39

2013年12月9日 調査者

S	L	D・S	V	SPP.	S	L	D・S	V	SPP.	S	L	D・S	V	SPP.
I		3・3		ヤクタネゴヨウ	III		3・4		タイミンタチバナ	IV		2・2		アデク
		1・1		スギ			2・2		クロキ			1・2		ヒイラギ
							2・2		サカキ			1・2		クロキ
II		3・3		ツガ			2・2		サクラツツジ			1・2		クロバイ
		2・2		スギ			2・2		シキミ			1・2		サクラツツジ
		2・2		タイミンタチバナ			2・2		イスノキ			1・2		タイミンタチバナ
		1・1		アカガシ			1・1		アセビ			1・1		ヒサカキ
		1・1		ソヨゴ			1・1		アデク			++2		ヒメイトビ
							1・1		ヒイラギ			+		ヤマモモ
							1・1		ミヤマシキミ			+		イヌガシ
							1・1		ヤブツバキ			+		エダウチホングウシダ
							1・1		アカガシ			+		オニクラマゴケ
							+		シマサクラガンビ			+		キッコウハグマ
							+		ハイノキ			+		ケイビラン
							+		ヒサカキ			+		コシダ
							+		ヤクタネゴヨウ			+		シンガシラ
							+		ヤマモモ			+		シマサクラガンビ
							+		イヌガシ			+		シャシャンボ
												+		シライトソウ
												+		スギ
												+		ソヨゴ
												+		タカノハウラボシ
												+		ハイノキ
												+		ヒカゲツツジ
												+		ヒメトケンラン
												+		ヘツカリンドウ
												+		マンリョウ
												+		ミヤマウズラ
												+		ヤクシマツチトリモチ
												+		ヤクシマミヤマスミレ
												+		ヤクタネゴヨウ

表6 毎木調査データ

樹高	起点からの位置	種名	胸高直径(cm)	樹高(m)	樹高	起点からの位置	種名	胸高直径(cm)
1	0.0	クロキ	11.5	5.0	17	21.0	スギ	17.5
2	3.5	タイミンタチバナ	5.0	3.5	18	21.8	スギ	16.0
3	3.5	モッコク	7.5	3.0	19	22.5	ツガ	14.5
4	4.0	ヤクタネゴヨウ	90.5	16.0	20	23.5	アセビ	5.5
5	4.0	クロキ	8.1	3.7	21	25.0	クロキ	7.5
6	8.5	タイミンタチバナ	8.5	4.7	22	25.6	イスノキ	7.0
7	9.3	タイミンタチバナ	5.0	2.3	23	25.3	ツガ	70.0
8	10.0	ヒノキ	35.0	9.0	24	25.3	ツガ	19.5
9	10.1	サクラツツジ	5.0	3.1	25	29.0	スギ	25.5
10	11.0	タイミンタチバナ	8.2	4.3	26	29.0	スギ	16.0
11	12.6	モッコク	11.5	6.4	27	29.5	ソヨゴ	5.0
12	14.5	ヤクタネゴヨウ	46.0	13.0	28	30.0	ヤクタネゴヨウ	9.0
13	15.3	タイミンタチバナ	6.5	3.6	29	32.0	ヒイラギ	6.0
14	18.0	イスノキ	5.0	3.5	30	32.4	タイミンタチバナ	7.0
15	19.0	タイミンタチバナ	7.5	4.5	31	34.5	ツガ	15.0
16	19.5	イスノキ	6.0	4.5	32	34.6	イスノキ	6.0

- 自然林
- 1 ギョクシンカー スダジイ群集
  - 2 ヤクタネゴヨウ群落
  - 3 イスノキーウラジロガシ群集
- 二次林
- 4 イスノキーウラジロガシ群集  
ヒメシヤウ亜群集
  - 5 イスノキーウラジロガシ群集  
ヤクシマサルスベリ亜群集
  - 6 イスノキーウラジロガシ群集 (萌芽林)
- その他
- 7 自然裸地

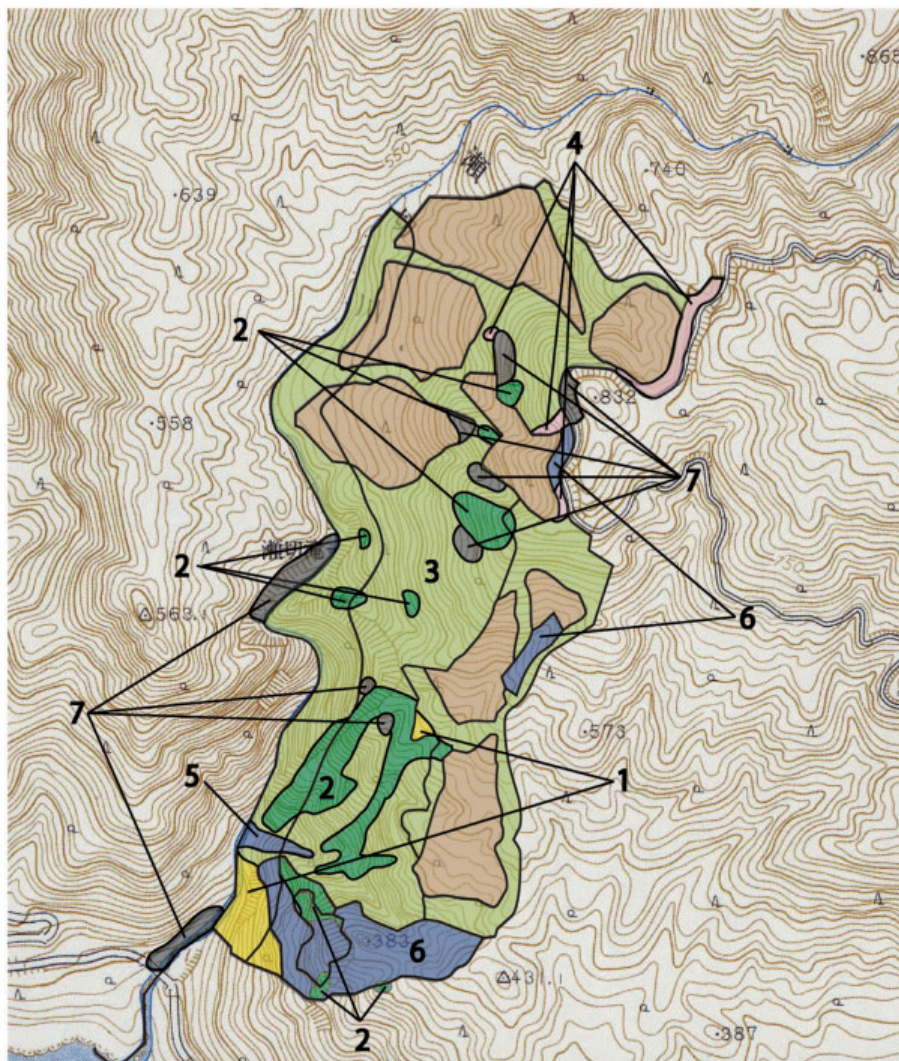


図4 現在植生図

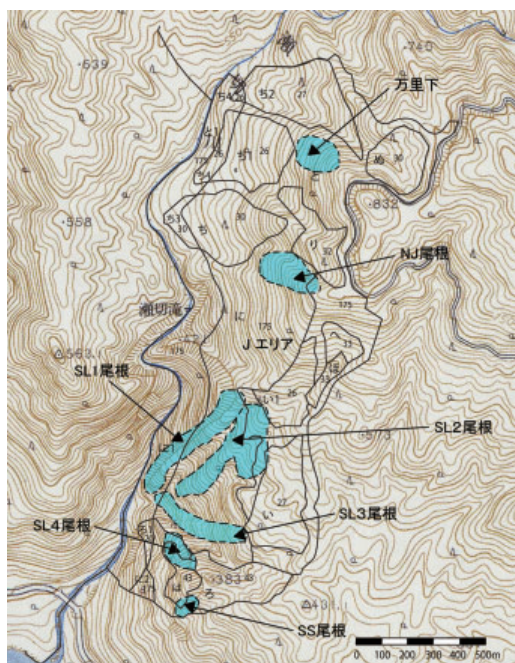


図5 調査地林班および仮地名  
数値は小林班の林齢

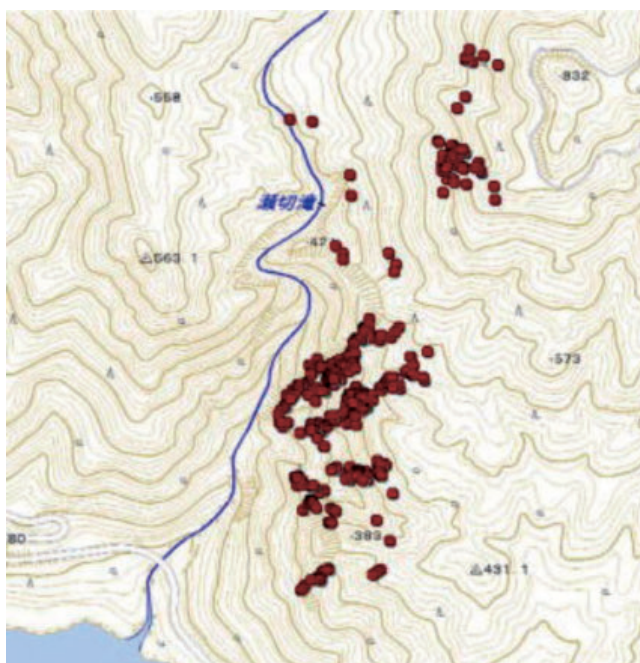


図6 ヤクタネゴヨウ分布図

## 二次林

④イヌキ-ウラジロガシ群集ヒメシャラ亜群集

⑤イヌキ-ウラジロガシ群集ヤクシマサルスベリ亜群集

⑥イスノキ-ウラジロガシ群集萌芽林

その他

⑦スギ植林

⑧自然裸地（崖地植生を含む）

10 林班は「い」から「と」の小林班に分割される。このうち自然林は「に」小林班, 「と」小林班が中心で, ヤクタネゴヨウが林冠を広く占めるヤクタネゴヨウ群落は175年生とされる「に」小林班の尾根上に連続してかつ集中して分布している。またヤクタネゴヨウ群落はイスノキ-ウラジロガシ群集の崩壊地にヤクタネゴヨウが進出してきたものであるため, ヤクタネゴヨウ群落の周辺はイスノキ-ウラジロガシ群集が大半を占める。

昭和40年～50年代の施業によってこのイスノキ-ウラジロガシ群集のうち「い」, 「へ」, 「ち」, 「り」, 「ぬ」小林班は伐採を受け, スギが植林されているが, 「ろ」, 「は」, 「ほ」小林班は植林されず, イスノキ-ウラジロガシ群集萌芽林となっている。

標高が200mに満たないところはギョクシンカースタジイ群集で「に」小林班南側に分布する。また, 「に」小林班の川沿いの開出地にはイスノキ-ウラジロガシ群集ヤクシマサルスベリ亜群集が見られる。また, 標高が600mを越える崩壊地はイスノキ-ウラジロガシ群集ヒメシャラ亜群集が形成されている。

なお, 隣接する瀬切川右岸は, 国割山系の東斜面にあたる。世界遺産登録地でイスノキ-ウラジロガシ群集の自然林である。一部の稜線や尾根筋にヤクタネゴヨウ群落も分布するが規模, 面積とも狭い。

また, 調査地である10林班の東側は11林班であるが, 約30年前一部の尾根部を残し皆伐され, その後スギが植林されたところが大半で, 一部尾根にイスノキ-ウラジロガシ群集が残る。

### (5) ヤクタネゴヨウ個体調査

これまでの屋久島ヤクタネゴヨウ調査隊の調査によると平瀬国有林10林班内の2m以上の個体数は541本あり, その分布については図6のとおりである。

ヤクタネゴヨウはまとまって生育するため, 小地区地域ごとに仮の地名を付し(図5), 各地点での分布状況や形態をまとめると(表7, 8)以下のとおりである。

表7 尾根別ヤクタネゴヨウ個体分布

小地点名	個体数	平均胸高直径	平均樹高
J 尾根	11	29.6	12.0
NJ 尾根	38	24.5	7.8
SL1 尾根	167	46.7	15.2
SL2 尾根	120	69.2	21.2
SL3 尾根	126	19.4	8.9
SL4 尾根	45	20.2	11.3
SS 尾根	18	10.4	6.0
万里下	12	59.2	19.2
10 林班計	541	40.6	13.9

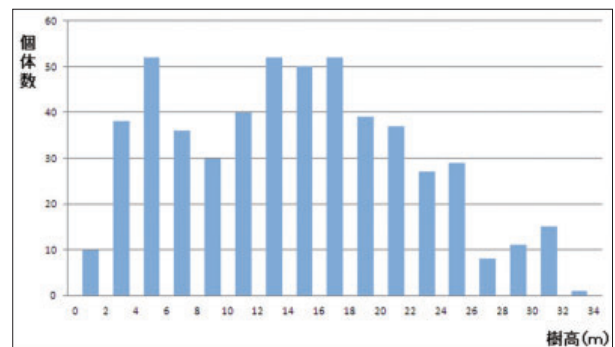
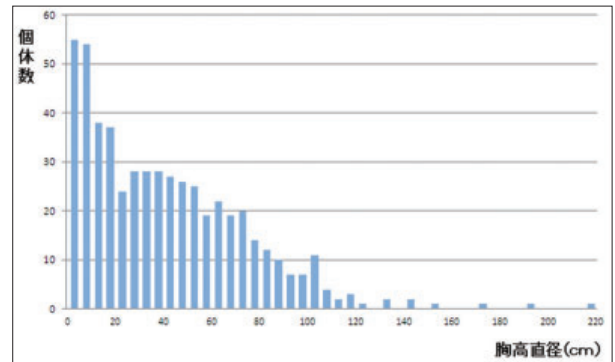
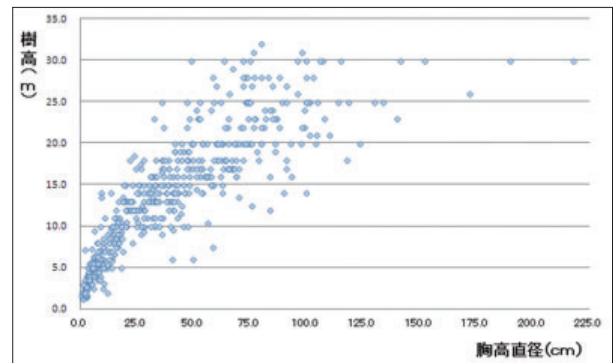


図7 平瀬国有林10林班内のヤクタネゴヨウの樹高及び胸高直径分布

瀬切川左岸のヤクタネゴヨウは標高180m～730m付近までの尾根や尾根状地に偏して分布する。最大のもので胸高直径が217.7cm, 樹高30mある。平均的な樹高13.9m, 胸高直径は40.6cmである。

尾根によってサイズに差があり、地滑り、崩落等の攪乱があってからの経過時間や風当たり、土壌によって成長に差があることが予想される。

分布密度も尾根によって異なるが、SL1, SL2, SL3 尾根については密度が高い。特に SL2 尾根については平均胸高直径が 70cm と大径木が多く、高さも 30m になるものも多いが、それ以上には伸びない。

SL1 尾根は胸高直径が 50cm 近いものも多く、また、平均樹高 15m と成長段階である。

海岸近くの SS 尾根は伐採後 20 年の二次林中にあり、潮風があたり、クロマツも生えている。

NJ 尾根は標高 650 m 以上の高標高にあり胸高直径は 1 m 以上のものもあるが風衝のため樹高は 15 m 内外にとどまっている。

万里下には 12 本確認されている。西側を国割岳、南側を NJ 尾根、東側は 836m の地山に囲まれているため風当たりが弱く平均胸高直径は 60cm、平均樹高は 20m にも達するほど巨木が多い。また、アカガシやヤマグルマなどの巨木林の末端崖部に分布する。

ヤクタネゴヨウの中には枝先が風衝によって枯損しているもの、シカの角研ぎ痕があるもの、その影響を受け腐朽菌が入り衰退しているもの等がある。

## 4 考察

### (1) 瀬切川左岸におけるヤクタネゴヨウの生育環境

瀬切川左岸でのヤクタネゴヨウ生育地は標高 200 m～700m に分布する。主に南西斜面であるが、乾燥が強いかという黒潮のもたらす水蒸気のためしばしば雲がかかり、湿潤な空気が運ばれる場所である。

常時枯れることなく流れる瀬切川のそばで湿潤なため多様な植物が成育する。絶滅危惧植物のラン科植物やシダ植物が植物相の中に多種あり、絶滅危惧植物のホットスポットの一つである。

ヤクタネゴヨウはイスノキーウラジロガシ群集の中に土地的な極相林としてヤクタネゴヨウ群落をつくる。ヤクタネゴヨウは分散様式が重力によるものあるいはネズミ、カケス等による動物散布でまた陽生植物であるため、発生する場所は裸地になりやすい尾根筋あるいは崩壊斜面となるため、ヤクタネゴヨウ群落は急峻な尾根筋、崩壊跡地に成立している。

ヤクタネゴヨウは 30 m 以上伸びる陽樹であるため、立地環境および発芽からの時間により群落の相観は変化する。崩壊から数年は他の樹種と同程度の

高さであるが、その後他樹木との成長速度に差が出て突出するようになる。風当たりがさほど強くないところでは高木層にヤクタネゴヨウが 30m の高さで次の亜高木層にイスノキ等が 15～18m の高さで生育し、ヤクタネゴヨウが突出する。標高が 700m の風衝地においては伸びたヤクタネゴヨウの枝葉が枯損し白骨樹化し、地形に対応した樹高になる。風衝地でも、また、二次林中でも他の構成種より伸長している。

### (2) ヤクタネゴヨウの分布範囲とサイズ

ヤクタネゴヨウについて図鑑等では幹の直径 1 m、高さ 20m になるとの記述をみるが、チョウセンゴヨウ、ゴヨウマツと同じく樹高は 30 m、幹の直径は 2 m にもなるとの表現が妥当である。

また、分布地は急崖地あるいは急崖地テラス部等で、生育する標高は国割岳山系では 200 m～700m の間となる。当地においてはマツ科植物の分布として 200 m 未満ではクロマツが、同じく 700m 以上ではツガが優性になる。

## 5 ヤクタネゴヨウの保護について

ヤクタネゴヨウはかつて丸木船の素材として利用され漁業や交易に重要な役割を果たしてきた。また、大名庭園である鹿児島市磯の仙巖園にも巨木があるように、庭園木、景観木、また、盆栽種として日本人の心象風景に刻まれ、日本の文化を支えてきた樹木である。

森林伐採によって大径木が減少し、また、不稔種子が多く子孫がつくりにくい性質によって回復がおもわしくなく、さらに、関東大震災以降発生したマツクイムシ被害等によってかつては多数あった巨木も減少し、種の生存が危ぶまれており、環境省の絶滅危惧植物 I B 類に分類されている。

種子島、屋久島ではヤクタネゴヨウの重要性に鑑みマツクイムシ被害に対しては、発見され次第、伐採薫蒸処理対策をとっている。

屋久島では現在マツクイムシ発生によって枯死したヤクタネゴヨウは知られていない。

ヤクタネゴヨウ自生地は国割岳、破沙岳（栗生国有林）、高平岳周辺の 3 地区で約 2000 本の個体の位置サイズが確認されている。このうち国割岳地区に含まれる瀬切川左岸の調査区はヤクタネゴヨウが集中して分布するホットスポットである。ヤクタネゴ



表8 瀬切川左岸部のヤクタネゴヨウ全個体のデータ

調査日	尾根	個体番号	胸高直径	樹高	緯度	経度	調査日	尾根名	個体番号	胸高直径	樹高	緯度	経度
		J30	118.0	18.0	—	—	20080420	SL1	C156	20.5	12.0	30.192365	130.242615
20061115	SS	J31	93.3	16.0	30.190640	130.243088	20080420	SL1	C157	32.0	16.0	30.192365	130.242623
20061115	SS	J32	—	18.0	30.190615	130.243059	20080518	SL1	C158	19.0	13.0	30.192368	130.242580
20061115	SS	J33	56.2	10.4	30.190589	130.243015	20080518	SL1	C159	20.0	13.0	30.192372	130.242555
20061217	SS	J34	10.5	7.5	30.190627	130.242410	20080518	SL1	C160	32.0	14.5	30.192374	130.242546
20061217	SS	J35	13.0	7.0	30.190578	130.242355	20080518	SL1	C161	33.0	13.0	30.192396	130.242582
20061217	SS	J36	31.0	13.0	30.190577	130.242357	20080518	SL1	C162	39.0	12.0	30.192394	130.242608
20061217	SS	J37	17.0	9.1	30.190543	130.242328	20080518	SL1	C163	72.0	20.0	30.192348	130.242639
20061217	SS	J38	13.0	7.0	30.190539	130.242319	20080518	SL1	C164	56.0	—	30.192467	130.242499
20061217	SS	J39	8.5	6.8	30.190570	130.242355	20080518	SL1	C165	32.0	11.0	30.192480	130.242486
20061217	SS	J40	9.4	5.0	30.190630	130.242480	20080518	SL1	C166	53.0	17.0	30.192483	130.242478
20061217	SS	J41	5.0	4.3	30.190633	130.242478	20080518	SL1	C167	41.0	16.0	30.192486	130.242385
20061217	SS	J42	28.0	9.9	30.190615	130.242506	20080518	SL1	C168	52.0	23.0	30.192497	130.242384
20061217	SS	J43	5.0	4.3	30.190654	130.242485	20080518	SL1	C169	54.0	17.0	30.192483	130.242496
20061217	SS	J44	3.5	4.3	30.190656	130.242487	20080518	SL1	C170	42.0	19.0	30.192490	130.242485
20061217	SS	J45	3.5	2.7	30.190639	130.242519	20080518	SL1	C171	58.0	15.0	30.192458	130.242425
20061217	SS	J46	5.0	3.1	30.190699	130.242534	20080518	SL1	C172	50.0	6.0	30.192452	130.242417
20061217	SS	J47	2.5	2.4	30.190711	130.242533	20080518	SL1	C173	26.0	12.0	30.192449	130.242412
20061217	SS	J48	5.5	4.5	30.190700	130.242521	20080518	SL1	C174	43.0	14.0	30.192418	130.242404
20061217	SS	J49	16.0	8.5	30.190721	130.242593	20080518	SL1	C175	57.0	16.0	30.192469	130.242463
20061217	SS	J50	4.0	4.2	30.190722	130.242579	20080518	SL1	C176	25.0	12.0	30.192482	130.242552
20061217	SS	J51	6.0	5.2	30.190734	130.242586	20080518	SL1	C177	60.0	20.0	30.192479	130.242561
20071216	SL1	C109	67.0	17.0	30.191978	130.242108	20080518	SL1	C178	32.5	13.0	30.192501	130.242589
20071216	SL1	C110	85.0	24.0	30.191936	130.242116	20080518	SL1	C179	72.0	22.0	30.192464	130.242596
20071216	SL1	C111	40.5	13.0	30.191978	130.242093	20080518	SL1	C180	67.0	18.0	30.192372	130.242621
20071216	SL1	C112	45.5	10.0	—	—	20080518	SL1	C181	28.0	12.0	30.192381	130.242645
20071216	SL1	C113	41.0	12.0	30.192053	130.242077	20080518	SL1	C182	74.0	25.0	30.192365	130.242688
20071216	SL1	C114	67.0	17.0	30.191981	130.242167	20080518	SL1	C183	39.0	15.0	30.192348	130.242651
20071216	SL1	C115	55.4	16.0	30.192207	130.242214	20080518	SL1	C184	74.0	20.0	30.192381	130.242610
20071216	SL1	C116	41.5	12.0	30.192091	130.242104	20081019	SL1	C185	48.5	15.0	30.192466	130.242567
20071216	SL1	C117	38.0	14.0	30.192109	130.242133	20081019	SL1	C186	32.0	13.0	30.192483	130.242566
20071216	SL1	C118	44.5	11.5	30.192123	130.242146	20081019	SL1	C187	62.5	18.0	30.192486	130.242567
20071216	SL1	C119	63.0	15.0	30.192138	130.242140	20081019	SL1	C188	48.3	17.0	30.192469	130.242534
20071216	SL1	C120	43.5	14.0	30.192170	130.242157	20081019	SL1	C189	36.4	11.0	30.192464	130.242528
20071216	SL1	C121	46.5	14.0	30.192176	130.242189	20081019	SL1	C190	33.4	15.0	30.192488	130.242533
20071216	SL1	C122	43.0	13.0	30.192191	130.242174	20081019	SL1	C191	48.5	16.0	30.192483	130.242522
20071216	SL1	C123	40.0	13.0	30.192199	130.242190	20081019	SL1	C192	28.5	12.0	30.192488	130.242524
20071216	SL1	C124	35.0	13.0	30.192194	130.242194	20081019	SL1	C193	54.0	20.0	30.192556	130.242568
20071216	SL1	C125	75.0	20.0	30.192197	130.242206	20081019	SL1	C194	—	—	30.192568	130.242561
20071216	SL1	C126	29.5	11.0	30.192210	130.242208	20081019	SL1	C195	—	—	30.192572	130.242561
20071216	SL1	C127	37.0	15.0	30.192222	130.242189	20081019	SL1	C196	35.8	15.0	30.192566	130.242571
20071216	SL1	C128	48.0	14.0	30.192241	130.242212	20081019	SL1	C197	58.4	15.0	30.192557	130.242614
20071216	SL1	C129	43.0	—	30.192232	130.242230	20081019	SL1	C198	45.7	16.0	30.192557	130.242617
20071216	SL1	C130	114.0	25.0	30.192193	130.242203	20081019	SL1	C199	38.7	13.0	30.192544	130.242617
20071216	SL1	C131	42.0	15.0	30.192226	130.242158	20081019	SL1	C200	52.8	17.0	30.192535	130.242593
20080420	SL1	C132	71.0	22.0	30.192268	130.242261	20081019	SL1	C201	74.7	25.0	30.192475	130.242629
20080420	SL1	C133	56.5	16.0	30.192276	130.242223	20081019	SL1	C202	54.9	16.0	30.192460	130.242623
20080420	SL1	C134	73.0	25.0	30.192297	130.242279	20081019	SL1	C203	74.3	23.0	30.192491	130.242639
20080420	SL1	C135	72.0	30.0	30.192300	130.242281	20081019	SL1	C204	81.2	22.0	30.192527	130.242641
20080420	SL1	C136	62.0	25.0	30.192318	130.242292	20081019	SL1	C205	35.5	11.0	30.192606	130.242644
20080420	SL1	C137	33.0	16.0	30.192324	130.242323	20081019	SL1	C206	51.5	14.5	30.192617	130.242669
20080420	SL1	C138	88.0	22.0	30.192316	130.242268	20081019	SL1	C207	38.6	15.0	30.192627	130.242681
20080420	SL1	C139	101.5	25.0	30.192330	130.242335	20081126	SL1	C208	47.0	17.0	30.192573	130.242710
20080420	SL1	C140	50.0	20.0	30.192301	130.242328	20081126	SL1	C209	53.8	14.0	30.192558	130.242745
20080420	SL1	C141	85.0	27.0	30.192351	130.242371	20081126	SL1	C210	63.1	17.0	30.192586	130.242819
20080420	SL1	C142	101.5	21.0	30.192229	130.242374	20081126	SL1	C211	99.0	22.0	—	—
20080420	SL1	C143	89.0	25.0	30.192172	130.242438	20081126	SL1	C212	52.0	23.0	30.192605	130.242876
20080420	SL1	C144	54.0	14.0	30.192272	130.242475	20081126	SL1	C213	86.0	19.0	30.192644	130.242840
20080420	SL1	番号無し	30.0	13.0	30.192298	130.242453	20081126	SL1	C214	101.0	25.0	30.192671	130.242815
20080420	SL1	C145	64.0	18.0	30.192260	130.242535	20081126	SL1	C215	52.0	18.0	30.192678	130.242772
20080420	SL1	C146	25.5	14.0	30.192266	130.242530	20081126	SL1	C216	73.0	20.0	30.192691	130.242764
20080420	SL1	C147	23.0	8.0	30.192266	130.242498	20081126	SL1	C217	28.0	10.0	30.192696	130.242777
20080420	SL1	C148	24.5	11.0	30.192337	130.242568	20081126	SL1	C218	66.0	17.0	30.192738	130.242758
20080420	SL1	C149	63.0	14.0	30.192325	130.242599	20081126	SL1	C219	27.0	10.0	30.192708	130.242787
20080420	SL1	C150	69.0	16.0	30.192334	130.242587	20081126	SL1	C220	105.0	25.0	30.192655	130.242858
20080420	SL1	C151	53.5	18.0	30.192343	130.242598	20081126	SL1	C221	68.0	20.0	30.192695	130.242850
20080420	SL1	C152	43.0	18.0	30.192344	130.242601	20081126	SL1	C222	64.5	18.0	30.192701	130.242849
20080420	SL1	C153	45.0	20.0	30.192343	130.242611	20081126	SL1	C223	91.0	17.0	30.192698	130.242891
20080420	SL1	C154	60.5	18.0	30.192323	130.242624	20081126	SL1	C224	87.0	23.0	30.192707	130.242892
20080420	SL1	C155	39.0	17.0	30.192359	130.242623	20081126	SL1	C225	45.5	19.0	30.192709	130.242890

調査日	尾根	個体番号	胸高直径	樹高	緯度	経度	調査日	尾根名	個体番号	胸高直径	樹高	緯度	経度
20081126	SL1	C226	67.5	17.0	30.192635	130.242869	20090429	SL2	J67	63.5	30.0	30.192126	130.242845
20081126	SL1	C227	65.5	20.0	30.192611	130.242874	20090429	SL2	J68	76.5	31.0	30.192141	130.242851
20081126	SL1	C228	79.0	18.0	30.192769	130.242858	20090531	SL2	J69	91.0	18.0	30.192185	130.242792
20081126	SL1	C229	53.0	25.0	30.192841	130.242870	20090531	SL2	J70	56.0	16.0	30.192161	130.242803
20081223	SL1	C230	81.5	24.0	30.192858	130.242870	20090531	SL2	J71	42.0	14.0	30.192175	130.242818
20081223	SL1	C231	1.2	2.0	30.192800	130.242942	20090531	SL2	J72	72.0	18.0	30.192190	130.242818
20081223	SL1	C232	8.0	5.9	30.192804	130.242942	20090531	SL2	J73	83.0	28.0	30.192185	130.242811
20081223	SL1	C233	7.0	5.0	30.192870	130.242960	20090531	SL2	J74	96.0	26.0	30.192198	130.242806
20081223	SL1	C234	14.5	8.0	30.192818	130.242930	20090531	SL2	J75	60.0	20.0	30.192211	130.242797
20081223	SL1	C235	35.0	14.0	30.192824	130.242930	20090531	SL2	J76	63.0	20.0	30.192218	130.242797
20081223	SL1	C236	45.5	15.0	30.192810	130.242922	20090531	SL2	J77	49.0	20.0	30.192228	130.242803
20081223	SL1	C237	47.5	19.0	30.192822	130.242919	20090531	SL2	J78	99.0	24.0	30.192222	130.242855
20081223	SL1	C238	41.0	14.0	30.192833	130.242909	20090531	SL2	J79	73.0	28.0	30.192232	130.242850
20081223	SL1	C239	61.0	18.0	30.192840	130.242913	20090531	SL2	J80	66.0	26.0	30.192229	130.242858
20081223	SL1	C240	27.0	9.0	30.192847	130.242916	20090531	SL2	J86	91.0	25.0	30.192235	130.242867
20081223	SL1	C241	3.0	2.8	—	—	20090531	SL2	J87	78.0	19.0	30.192309	130.242896
20081223	SL1	C242	2.5	2.7	30.192811	130.242942	20090531	SL2	J88	63.0	20.0	30.192379	130.242967
20081223	SL1	C243	2.0	2.1	30.192816	130.242927	20090531	SL2	J89	76.5	22.0	30.192376	130.243000
20081223	SL1	C244	45.0	12.5	30.192796	130.242974	20090531	SL2	J90	42.0	19.0	30.192360	130.242988
20081223	SL1	C245	46.0	14.0	30.192796	130.242987	20090531	SL2	J91	58.0	16.0	30.192333	130.243007
20081223	SL1	C246	84.0	12.0	30.192820	130.243077	20090531	SL2	J92	65.0	17.0	—	—
20081223	SL1	C247	3.0	3.0	30.192811	130.243062	20090531	SL2	J93	91.0	27.0	30.192387	130.243042
20081223	SL1	C248	10.0	8.0	30.192804	130.243060	20090531	SL2	J94	75.0	25.0	30.192394	130.243047
20081223	SL1	081223X	100.0 >	30.0 ?	30.192920	130.242970	20090531	SL2	J95	37.0	22.0	30.192360	130.243048
20081223	SL1	081223Y	18.0 ?	9.0 ?	30.192854	130.243076	20090531	SL2	J109	86.0	23.0	30.192293	130.242820
20090426	SL3	J22	56.0	16.0	30.191787	130.242523	20090531	SL2	J110	82.0	23.0	30.192038	130.242731
20090426	SL3	J23	23.0	12.0	30.191726	130.242550	20090531	SL2	J111	44.0	19.0	—	—
20090426	SL3	J24	18.5	8.5	30.191688	130.242562	20090531	SL2	J112	21.0	12.0	—	—
20090426	SL3	J25	18.5	10.0	30.191555	130.242552	20090531	SL2	J113	69.0	20.0	30.192425	130.243000
20090426	SL3	J26	103.0	28.0	30.191875	130.242287	20090531	SL2	J51	217.7	30.0	30.194000	130.245580
20090426	SL3	J27	76.0	20.0	30.191910	130.242520	20090801	SL2	I155	58.0	15.0	30.191948	130.242462
20090426	SL3	J28	69.0	16.0	30.191887	130.242424	20090801	SL2	I156	50.0	18.0	30.191981	130.242473
20090426	SL3	J29	59.0	18.0	30.191899	130.242405	20090801	SL2	I157	6.0	6.0	30.192150	130.242722
20090426	SL3	J30	30.0	13.0	30.191911	130.242399	20090801	SL2	I158	56.0	20.0	30.192167	130.242717
20090426	SL3	J31	74.0	25.0	30.191917	130.242399	20090801	SL2	I159	33.0	15.0	30.192110	130.242738
20090426	SL3	J32	59.0	15.0	30.191918	130.242394	20090801	SL2	I160	60.0	27.0	30.192228	130.242732
20090426	SL3	J33	23.0	15.0	30.191899	130.242432	20090801	SL2	I161	100.0	25.0	30.192259	130.242748
20090426	SL3	J34	48.0	18.0	30.191895	130.242437	20090801	SL2	I162	36.0	25.0	30.192267	130.242749
20090426	SL3	J35	30.0	14.0	30.191959	130.242399	20090801	SL2	J81	59.0	25.0	30.192223	130.242752
20090426	SL3	J36	15.0	6.7	30.191966	130.242403	20090801	SL2	J82	50.0	20.0	30.192236	130.242756
20090426	SL3	J37	15.0	6.7	30.191966	130.242402	20090801	SL2	J83	104.5	21.0	30.192260	130.242784
20090426	SL3	J38	69.0	18.0	30.191968	130.242433	20090801	SL2	J84	58.0	24.0	30.192267	130.242822
20090426	SL3	J39	49.5	20.0	30.191943	130.242450	20090801	SL2	J85	74.0	28.0	30.192273	130.242832
20090426	SL3	J40	43.0	11.0	30.191936	130.242431	20090801	SL2	J96	84.0	16.0	30.192288	130.242833
20090429	SL2	J41	45.0	18.0	30.191957	130.242468	20090801	SL2	J97	72.0	27.0	30.192270	130.242852
20090429	SL2	J42	50.0	17.0	30.191948	130.242467	20090801	SL2	J98	76.0	27.0	30.192288	130.242852
20090429	SL2	J43	—	—	30.191951	130.242485	20090801	SL2	J99	47.0	22.0	30.192305	130.242845
20090429	SL2	J44	60.5	20.0	30.191950	130.242502	20090801	SL2	J100	74.0	25.0	30.192318	130.242842
20090429	SL2	J45	42.5	17	30.191934	130.242509	20090801	SL2	J101	58.5	28.0	30.192313	130.242837
20090429	SL2	J46	41.0	14.0	30.191983	130.242485	20090801	SL2	J102	62.0	16.0	30.192329	130.242835
20090429	SL2	J47	36.0	9.0	30.191991	130.242479	20090801	SL2	J103	64.0	18.0	30.192306	130.242810
20090429	SL2	J48	65.0	22.0	30.191978	130.242478	20090801	SL2	J104	80.0	32.0	30.192336	130.242819
20090429	SL2	J49	43.0	16.0	30.192027	130.242572	20090801	SL2	J105	100.0	28.0	30.192277	130.242879
20090429	SL2	J50	36.0	17.0	30.191999	130.242567	20090801	SL2	J106	47.0	18.0	30.192268	130.242891
20090429	SL2	J51	33.5	13.0	30.192039	130.242567	20090801	SL2	J107	34.0	16.0	30.192281	130.242905
20090429	SL2	J52	19.0	7.0	30.192060	130.242564	20090801	SL2	J108	37.0	17.0	30.192280	130.242895
20090429	SL2	J53	27.5	12.5	30.190932	130.243151	20090801	SL2	J114	43.0	15.0	30.191972	130.242460
20090429	SL2	J54	8.0	3.5	30.192024	130.242573	20090801	SL2	J115	53.0	16.0	30.191958	130.242476
20090429	SL2	J55	107.0	30.0	30.192117	130.242809	20090903	SL2	J116	72.0	28.0	30.192143	130.242871
20090429	SL2	J56	118.5	25.0	30.192011	130.242332	20090903	SL2	J117	77.0	28.0	30.192164	130.242860
20090429	SL2	J57	115.0	30.0	30.192036	130.242376	20090903	SL2	J118	88.2	28.0	30.192173	130.242881
20090429	SL2	J58	51.5	24.0	30.192031	130.242369	20090903	SL2	J119	47.0	25.0	30.192186	130.242885
20090429	SL2	J59	98.0	31.0	30.192091	130.242393	20090903	SL2	J120	106.0	30.0	30.192160	130.242905
20090429	SL2	J60	96.0	30.0	30.192073	130.242409	20090903	SL2	J121	75.0	25.0	30.192194	130.242888
20090429	SL2	J61	75.0	30.0	30.192074	130.242411	20090903	SL2	J122	54.0	20.0	30.192189	130.242897
20090429	SL2	J62	67.5	29.0	30.192086	130.242408	20090903	SL2	J123	64.0	22.0	30.192200	130.242885
20090429	SL2	J63	48.0	19.0	30.192091	130.242399	20090903	SL2	J124	77.5	23.0	30.192238	130.242958
20090429	SL2	J64	49.0	30.0	30.192078	130.242413	20090903	SL2	J125	80.0	28.0	30.192409	130.243012
20090429	SL2	J65	42.0	20.0	30.192124	130.242839	20090903	SL2	J126	104.0	20.0	30.192431	130.243030
20090429	SL2	J66	100.0	30.0	30.192121	130.242841	20090903	SL2	J127	80.0	20.0	30.192407	130.243067

調査日	尾根	個体番号	胸高直径	樹高	緯度	経度	調査日	尾根名	個体番号	胸高直径	樹高	緯度	経度
20090903	SL2	J128	57.5	17.0	—	—	20091225	SL3	J208	1.5	3.0	30.191514	130.242873
20090903	SL2	J129	97.5	20.0	—	—	20091225	SL3	J209	2.0	3.1	30.191513	130.242871
20090903	SL2	J130	77.0	23.0	—	—	20091225	SL3	J210	1.0	1.4	30.191511	130.242873
20090903	SL2	J131	141.5	30.0	30.192470	130.243165	20091225	SL3	J211	0.8	1.7	30.191511	130.242875
20090903	SL2	J132	152.0	30.0	30.192498	130.243186	20091225	SL3	J212	1.5	1.2	30.191513	130.242868
20090903	SL2	J133	190.0	30.0	30.192540	130.243255	20091225	SL3	J213	3.0	1.5	30.191515	130.242868
20090903	SL2	J134	62.0	20.0	30.192368	130.243074	20091225	SL3	J214	5.5	4.2	30.191517	130.242866
20090903	SL2	J135	130.0	25.0	30.192630	130.243224	20091225	SL3	J215	1.0	2.0	30.191518	130.242866
20090903	SL2	J136	110.0	21.0	30.192634	130.243234	20091225	SL3	J216	6.0	4.9	30.191498	130.242889
20090903	SL2	J146	61.0	20.0	30.192390	130.243084	20091225	SL3	J217	2.0	2.6	30.191520	130.242864
20090903	SL2	J147	80.0	20.0	30.192337	130.243107	20091225	SL3	J218	7.0	6.2	30.191520	130.242861
20090924	SL2	J154	—	—	30.192420	130.243400	20091225	SL3	J219	2.5	1.8	30.191521	130.242864
20090924	SL2	J148	34.0	13.0	30.192073	130.242593	20091225	SL3	J220	2.0	2.5	30.191524	130.242863
20090924	SL2	J149	38.0	13.0	30.192064	130.242603	20091225	SL3	J221	2.5	1.5	30.191524	130.242857
20090924	SL2	J150	85.0	23.0	30.192031	130.242617	20091225	SL3	J222	3.0	1.7	30.191525	130.242857
20090924	SL2	J151	40.0	10.0	30.192020	130.242615	20091225	SL3	J223	2.0	1.7	30.191529	130.242854
20090924	SL2	090924	33.0	10.0	30.192031	130.242619	20091225	SL3	J224	9.0	3.9	30.191533	130.242854
20090924	SL2	J152	65.5	23.0	30.192314	130.243104	20091225	SL3	J225	2.5	2.8	30.191533	130.242855
20090924	SL2	J153	84.0	24.0	30.192319	130.243064	20091225	SL3	J226	6.5	4.1	30.191539	130.242857
20090924	SL2	J154	172.0	26.0	30.192429	130.243350	20091225	SL3	J227	6.0	4.0	30.191539	130.242857
20090924	SL2	J155	25.0	10.0	30.192360	130.243536	20091225	SL3	J228	2.5	2.2	30.191544	130.242862
20090924	SL2	J156	6.0	5.0	30.192391	130.243524	20091225	SL3	J229	10.5	3.2	30.191541	130.242862
20090924	SL2	J157	123.4	20.0	30.192288	130.243274	20091225	SL3	J230	2.7	1.8	30.191549	130.242869
20090924	SL2	J158	41.5	13.0	30.192302	130.243269	20091225	SL3	J231	4.3	5.0	30.191524	130.242877
20091125	SL4	J161	28.0	9.4	30.191062	130.242597	20091225	SL3	J232	10.0	7.5	30.191527	130.242874
20091125	SL4	J162	8.0	4.0	30.191065	130.242603	20091225	SL3	J233	2.3	3.5	30.191527	130.242874
20091125	SL4	J163	7.0	5.2	30.191065	130.242601	20091225	SL3	J234	6.5	6.1	30.191524	130.242877
20091125	SL4	J164	12.0	9.0	30.191069	130.242572	20091225	SL3	J235	2.5	2.8	30.191530	130.242880
20091125	SL4	J165	26.5	17.5	30.191168	130.242622	20091225	SL3	J236	2.0	2.7	30.191538	130.242862
20091125	SL4	J166	29.5	14.0	30.191185	130.242620	20091225	SL3	J237	8.8	7.1	30.191538	130.242860
20091125	SL4	J167	7.0	4.5	30.191173	130.242641	20091225	SL3	J238	2.0	3.0	30.191523	130.242876
20091125	SL4	J168	19.0	13.5	30.191198	130.242599	20091225	SL3	J239	1.8	1.9	30.191490	130.242862
20091125	SL4	J169	36.0	16.5	30.191204	130.242598	20091225	SL3	J240	4.5	3.8	30.191489	130.242862
20091125	SL4	J170	32.5	23.0	30.191351	130.242523	20091225	SL3	J241	18.0	10.5	30.191527	130.242795
20091125	SL4	J171	48.5	23.0	30.191351	130.242512	20091225	SL3	J242	3.0	2.7	30.191548	130.242791
20091125	SL4	J172	6.5	9.5	30.191361	130.242530	20100527	SL3	J135	—	—	30.191550	130.242646
20091125	SL4	J173	33.5	18.0	30.191343	130.242483	20100527	SL3	J136	8.0	6.0	30.191511	130.242741
20091125	SL4	J174	20.0	15.0	30.191391	130.242449	20100527	SL3	J137	10.0	6.0	30.191514	130.242744
20091125	SL4	J175	19.5	15.0	30.191391	130.242448	20100527	SL3	J138	7.0	4.5	30.191514	130.242735
20091125	SL4	J176	13.5	9.7	30.191400	130.242409	20100527	SL3	J282	12.0	2.0	30.191548	130.242614
20091125	SL4	J177	28.0	18.0	30.191406	130.242422	20100527	SL3	J283	4.0	5.0	30.191550	130.242615
20091125	SL4	J178	28.0	11.0	30.191412	130.242313	20100527	SL3	J284	3.5	5.0	30.191554	130.242614
20091125	SL4	J179	20.5	10.0	30.191373	130.242318	20100527	SL3	J285	10.0	8.5	30.191545	130.242616
20091125	SL4	J180	7.5	5.5	30.191406	130.242311	20100527	SL3	J286	4.0	5.5	30.191578	130.242652
20091125	SL4	J181	33.0	10.1	30.191404	130.242262	20100527	SL3	J287	64.5	18.0	30.191479	130.242760
20091125	SL4	J182	32.0	13.5	30.191464	130.242251	20100527	SL3	J288	17.5	11.0	30.191457	130.242784
20091125	SL4	J183	15.5	10.1	30.191479	130.242271	20100527	SL3	J289	17.5	10.1	30.191452	130.242788
20091125	SL4	J184	16.0	11.0	30.191482	130.242261	20100527	SL3	J290	23.0	13.0	30.191450	130.242902
20091125	SL4	J185	13.5	14.0	30.191485	130.242275	20100527	SL3	J291	7.5	8.0	30.191450	130.242907
20091125	SL4	J186	9.5	14.0	30.191485	130.242276	20100527	SL3	J292	2.0	2.0	30.191442	130.242913
20091125	SL4	J187	4.5	4.7	30.191483	130.242283	20100527	SL3	J293	—	13.0	30.191460	130.242740
20091125	SL4	J188	3.5	5.0	30.191488	130.242272	20100527	SL3	J294	8.0	6.0	30.191464	130.242745
20091125	SL4	J189	26.0	14.0	30.191470	130.242220	20100527	SL3	J295	1.5	3.0	30.191486	130.242800
20091125	SL4	J190	3.0	4.0	30.191457	130.242292	20100527	SL3	J296	4.0	4.0	30.191497	130.242940
20091125	SL4	J191	3.5	4.5	30.191481	130.242265	20100527	SL3	J297	28.0	14.0	30.191454	130.242956
20091125	SL4	J192	5.0	7.3	30.191483	130.242264	20100527	SL3	J298	24.5	17.0	30.191450	130.242967
20091125	SL4	J194	3.5	4.0	30.191488	130.242274	20100527	SL3	J299	—	—	30.191492	130.243084
20091125	SL4	J195	3.5	4.0	30.191488	130.242275	20100527	SL3	J300	6.0	2.5	30.191493	130.243083
20091225	SL3	J196	134.0	25.0	30.191760	130.242526	20100527	SL3	J301	9.0	10.0	30.191486	130.243095
20091225	SL3	J197	53.0	23.0	30.191762	130.242534	20100527	SL3	J302	26.0	15.0	30.191489	130.243095
20091225	SL3	J198	65.5	17.0	30.191530	130.242879	20100527	SL3	J303	9.5	6.0	30.191497	130.243096
20091225	SL3	J199	68.0	17.0	30.191527	130.242896	20100527	SL3	J304	36.0	18.0	30.191499	130.243094
20091225	SL3	J200	20.5	10.5	30.191541	130.242939	20100527	SL3	J305	13.0	8.0	30.191508	130.243087
20091225	SL3	J201	7.0	6.5	30.191512	130.242900	20100527	SL3	J306	16.0	8.5	30.191634	130.243051
20091225	SL3	J202	7.5	4.9	30.191505	130.242882	20100527	SL3	J307	31.0	16.0	30.191514	130.243078
20091225	SL3	J203	2.5	3.3	30.191505	130.242880	20100527	SL3	J308	22.0	12.0	30.191513	130.243091
20091225	SL3	J204	3.0	2.3	30.191504	130.242887	20100527	SL3	J309	21.0	13.0	30.191511	130.243093
20091225	SL3	J205	4.0	3.5	30.191509	130.242877	20100527	SL3	J310	25.0	14.0	30.191514	130.243057
20091225	SL3	J206	4.0	3.7	30.191513	130.242889	20100527	SL3	J311	39.0	18.0	30.191525	130.243067
20091225	SL3	J207	1.0	2.0	30.191514	130.242873	20100527	SL3	J312	9.3	5.4	30.191570	130.242780

調査日	尾根	個体番号	胸高直径	樹高	緯度	経度	調査日	尾根名	個体番号	胸高直径	樹高	緯度	経度
20100527	SL3	J313	11.0	11.0	30.191550	130.242600	20110331	NJ	NJ408	40.8	6.0	30.194200	130.243790
20100527	SL3	J314	17.0	13.0	—	—	20110331	NJ	NJ409	11.0	5.0	30.194168	130.243801
20100527	SL3	J315	16.0	10.0	—	—	20110331	NJ	NJ410	100.0	14.0	30.194270	130.243680
20100527	SL3	J316	6.0	6.3	—	—	20110331	NJ	NJ411	76.0	12.5	30.194200	130.243730
20100724	SL3	J322	14.0	10.0	30.191518	130.243092	20110331	NJ	NJ412	58.5	7.5	30.194400	130.243750
20100724	SL3	J323	4.0	—	30.191518	130.243092	20110331	NJ	NJ413	47.5	10.0	30.194470	130.243780
20100724	SL3	J324	2.0	7.2	30.191518	130.243094	20110331	NJ	NJ414	90.0	14.0	30.194497	130.243771
20100724	SL3	J325	8.0	8.0	30.191518	130.243096	20110331	NJ	NJ415	12.5	7.0	30.194433	130.243789
20100724	SL3	J326	5.0	5.0	30.191517	130.243090	20110331	NJ	NJ416	6.0	5.5	30.194428	130.243772
20100724	SL3	J327	4.0	3.5	30.191539	130.243078	20110331	NJ	NJ417	9.0	5.5	30.194439	130.243795
20100724	SL3	J328	27.0	17.0	30.191533	130.243055	20110331	NJ	NJ418	12.0	5.0	30.194509	130.243792
20100724	SL3	J329	16.0	10.0	30.191533	130.243085	20110331	NJ	NJ419	8.5	3.5	30.194428	130.243801
20100724	SL3	J330	10.0	6.0	30.191537	130.243083	20110331	NJ	NJ420	8.5	4.8	30.194422	130.243792
20100724	SL3	J331	10.0	6.0	30.191544	130.243087	20110331	NJ	NJ421	8.0	6.3	30.194380	130.243770
20100724	SL3	J332	22.0	12.0	30.191565	130.243097	20110331	NJ	NJ422	11.0	7.0	30.194373	130.243771
20100724	SL3	J333	31.0	16.0	30.191563	130.243099	20110331	NJ	NJ423	22.5	13.0	30.194470	130.243860
20100724	SL3	J334	35.0	10.0	30.191555	130.243098	20110331	NJ	NJ424	37.8	18.0	30.194467	130.243891
20100724	SL3	J335	18.0	9.4	30.191590	130.243050	20110331	NJ	NJ425	70.0	13.5	30.194542	130.243646
20100724	SL3	J336	24.0	18.5	30.191591	130.243089	20110331	NJ	NJ426	20.0	10.0	30.194440	130.243880
20100724	SL3	J337	51.5	17.0	30.191588	130.243094	20110331	NJ	NJ427	14.0	7.0	30.194430	130.243910
20100724	SL3	J338	16.0	11.0	30.191582	130.243099	20110331	NJ	NJ428	13.0	8.0	30.194370	130.243840
20100724	SL3	J339	39.0	17.0	30.191578	130.243110	20110331	NJ	NJ429	10.0	2.5	30.194340	130.243810
20100724	SL3	J340	36.5	18.0	30.191599	130.243123	20110331	NJ	NJ430	14.0	5.0	30.194320	130.243820
20100724	SL3	J341	15.0	8.0	30.191590	130.243130	20110331	NJ	NJ431	10.0	5.4	30.194320	130.243870
20100724	SL3	J342	34.0	14.0	30.191330	130.243200	20110331	NJ	NJ432	16.0	7.5	30.194300	130.243900
20100724	SL1	J343	—	—	30.191090	130.243040	20110331	NJ	NJ433	17.0	8.0	30.194292	130.243893
20110125	SL1	J385	98.0	22.0	30.193420	130.243230	20110331	NJ	NJ434-1	14.0	5.8	30.194289	130.243891
20110125	SL1	J386	7.0	6.5	30.193520	130.243160	20110331	NJ	NJ434-2	41.0	9.6	30.194350	130.243980
20110125	SL1	J387	20.5	12.0	30.193360	130.243210	20110331	NJ	NJ435	11.0	5.0	30.194350	130.244040
20110125	SL1	J388	28.5	12.0	30.192850	130.243260	20110331	NJ	NJ436	13.0	6.0	30.194300	130.244010
20110125	SL1	J389	24.1	12.0	30.192883	130.243045	20110331	NJ	NJ437	7.7	5.5	30.194270	130.244060
20110125	SL1	J390	21.7	13.0	30.192770	130.243090	20110331	NJ	NJ438	5.5	5.0	30.194260	130.244070
20110125	SL1	J391	16.7	9.0	30.192730	130.243070	20110428	J	J409	—	—	30.194080	130.243690
20110125	SL1	J392	16.0	12.0	30.192750	130.243070	20110428	J	J410	—	—	30.193590	130.242640
20110125	SL1	J393	6.5	5.0	30.192752	130.243084	20110428	J	J411	54.0	20.0	30.193520	130.242710
20110125	SL1	J394	17.7	9.0	30.192757	130.243089	20110428	J	J412	23.5	12.0	30.193470	130.242710
20110125	SL1	J395	14.3	10.0	30.192757	130.243095	20110428	J	J413	12.0	5.4	30.194050	130.242790
20110125	SL1	J396	13.9	6.0	30.192767	130.243076	20110428	J	J414	17.0	8.0	30.194240	130.242780
20110125	SL1	J397	20.1	12.0	30.192768	130.243098	20110428	J	J415	19.0	13.0	30.194850	130.243830
20110125	SL1	J398	37.0	16.0	30.192769	130.243118	20110428	J	J416	15.3	9.2	30.194950	130.243910
20110125	SL1	J399	25.5	10.5	30.192774	130.243128	20120310	SL4	JP417	31.2	14.0	30.191229	130.242375
20110125	SL1	J400	12.8	8.5	30.192769	130.243144	20120310	SL4	JP418	38.5	14.0	30.191238	130.242375
20110125	SL1	J401	9.0	6.0	30.192766	130.243135	20120310	SL4	JP419	22.0	18.0	30.191239	130.242370
20110125	SL1	J402	4.8	5.5	30.192776	130.243140	20120310	SL4	JP420	8.2	4.5	30.191240	130.242380
20110125	SL1	J403	14.5	9.0	30.192773	130.243142	20120310	SL4	JP421	47.1	18.0	30.191239	130.242423
20110125	SL1	J404	16.5	10.5	30.192775	130.243147	20120310	SL4	JP422	33.0	11.0	30.191180	130.242320
20110125	SL1	J405	28.0	15.0	30.192760	130.243180	20120310	SL4	JP423	30.3	15.0	30.191200	130.242450
20110125	SL1	J406	15.0	11.0	30.192800	130.243220	20120310	SL4	JP424	39.5	16.0	30.191260	130.242410
20110125	SL1	J407	51.2	16.0	30.194010	130.244200	20120310	SL4	JP425	18.0	10.0	30.191263	130.242405
20110125	SL1	J408	18.3	5.0	30.194130	130.244190	20120310	SL4	JP426	31.3	10.0	30.191253	130.242395
	SL1	J408	100.0	25.0	—	—	20120310	SL4	JP427	7.7	7.0	30.191270	130.242390
20110125	SL1	番号無し1	4.0	3.5	30.193026	130.242961	20120901	万里下	J451	70.0	20.0	30.195240	130.244230
20110125	SL1	番号無し2	80.0	22.0	30.192924	130.242956	20120901	万里下	J452	70.0	17.0	30.195320	130.244090
20110125	SL1	番号無し3	25.0	12.0	30.192979	130.243002	20120901	万里下	J453	86.0	20.0	30.195320	130.244090
20110331	NJ	NJ403	9.5	13.5	30.194150	130.243920	20120901	万里下	J454	18.0	63.0	30.195270	130.243980
20110331	NJ	NJ404	16.5	7.5	30.194301	130.243737	20120901	万里下	J455	140.0	23.0	30.195290	130.243910
20110331	NJ	NJ405	12.0	5.3	30.194306	130.243729	20120901	万里下	J456	108.0	23.0	30.195310	130.243910
20110331	NJ	NJ406	10.0	5.5	30.194416	130.243691	20120901	万里下	J457	5.0	3.0	30.195380	130.243950
20110331	NJ	NJ407	28.0	13.0	30.194330	130.243687	20120901	万里下	J458	16.5	9.0	—	—
							20120901	万里下	J459	10.0	5.0	—	—
							20120901	万里下	J460	93.0	20.0	30.194740	130.242190
							20120901	万里下	J461	25.7	15.0	30.194720	130.242410
							20120901	万里下	J462	68.0	20.0	30.194540	130.243650

ヨウの樹齢も若いものから老齢のものまで、分布も標高 200 m から 700m の分布限界までの低地部から山地部までにわたる。また、二次林中のものから自然林のものまで多様なステージを持つ。

地域でのヤクタネゴヨウにかける思いは強く、NPO 団体である屋久島ヤクタネゴヨウ調査隊が主体となりボランティアを募り、屋久島町、環境省、森林管理署の支援を得て日本でも類をみないほどの正確さ、スケールで一種類の木に対して木の住民票をつくっている。

このデータを活用して、森林管理署、地域が連携してヤクタネゴヨウの保護体制をつくっている。

日本の自然を象徴し、地域の文化を支えるヤクタネゴヨウが生育する森の学術的価値を鑑みるに国が天然記念物として指定し、次世代に伝えることが望まれる。

シカによる植生被害は屋久島では常態化し、特にヤクタネゴヨウが生える西部地区は深刻である。緩斜面の森林では草本層は食われ、林床が完全に裸地化しているところも広い面積ある。また、霧島や慶良間列島、阿久根大島でも観察されているが、シカはしばしばマツ科植物の樹皮で角研ぎをすることがある。ヤクタネゴヨウでも同様に角研ぎによる被害がおこり、腐朽菌の侵入に見舞われている個体もある。ヤクタネゴヨウの保護においては森だけでなく、森に棲むシカの適正な管理が必要ともいえる。

## 謝辞

本調査にあたり、共同研究者である屋久島ヤクタネゴヨウ調査隊の全面的な支援を受け、調査が可能となった。10 林班中のヤクタネゴヨウの分布数、毎木調査のデータについては金谷整一氏、手塚賢至氏をはじめとする屋久島ヤクタネゴヨウ調査隊のこれまでの調査成果の提供を受けた。また、現地調査においては、手塚賢至氏、斎藤俊浩氏の案内、調査協力を受けた。

群落組成表については前横浜国立大学教授の大野啓一氏の指導を受けた。記して深甚の謝意を表します。

## 参考・引用文献

Braun-Branquet, j(1964)Pflanzensoziologie,865pp.

3auflage Springer,Wien.

初島住彦 (1986) 改訂 鹿児島県植物目録, 290pp. 鹿児島植物同好会, 鹿児島.

九州森林管理局・屋久島森林管理署 (2012) 屋久島の希少野生生物生息・生育地の森林保全に関する基礎調査に係る業務報告書, 100pp. 一般財団法人 日本森林技術協会, 東京.

鹿児島県保健環境部環境管理課 (1989) 鹿児島のすぐれた自然, 314pp. (財) 鹿児島県公害防止

鹿児島県環境生活部環境保護課 (2003) 鹿児島県の絶滅のおそれある野生動植物 植物編, 657pp. 鹿児島県, 鹿児島.

金谷整一 (2004) 種子島におけるヤクタネゴヨウの新群生地の発見. 保全生態学研究 9 :77-82. 協会, 鹿児島.

金谷整一ほか (2005a) 種子島木成国有林における松材線虫で枯死したヤクタネゴヨウの伐倒駆除. 保全生態学研究, 10:77-84.

金谷整一・吉丸博志 (2007) 屋久島の森のすがた, 247pp. 文一総合出版, 東京.

金谷整一ほか (2010) 屋久島におけるヤクタネゴヨウ林分の種組成. 鹿児島大学農学部演習林研究報告, 37 : 49-61.

南種子町長 (1987) 南種子町郷土誌, 1461pp. 南種子町, 鹿児島.

宮脇昭ほか (1978) 屋久島・種子島の植生調査, 178pp. 横浜国立大学環境科学研究センター, 神奈川.

宮脇昭 編 (1980) 日本植生誌 ( I ) 屋久島, 376pp. 至文堂, 東京.

宮脇昭・奥田重俊 編著 (1990) 日本植物群落図説, 784pp. 至文堂, 東京.

中種子町長 (1971) 中種子町郷土誌, 1190pp. 中種子町, 鹿児島.

佐竹義輔 (1989) 日本の野生植物木本 I, 320pp. 平凡社, 東京.

寺田仁志・大屋哲 (2011) 徳之島明眼の森・義名山の植生について. 鹿児島県立博物館研究報告, 29 : 1-28.

寺下隆喜代・松本恵二郎 (1986) ヤクタネゴヨウに対するマツノザイセンチュウの病原性. 日本林学会九州支部研究発表論文集, 39 : 159-160.

戸田忠雄ほか (2001) ヤクタネゴヨウのマツノザイセンチュウ摂取結果. 材木の育種, 198 : 29-32.



図 8 国割岳世界遺産倒産登録地のヤクタネゴヨウ



図 9 瀬切川左岸側が調査地



図 10 尾根に群落をつくる



図 11 絶壁下に生える



図 12 球果と種子



図 13 葉と球果

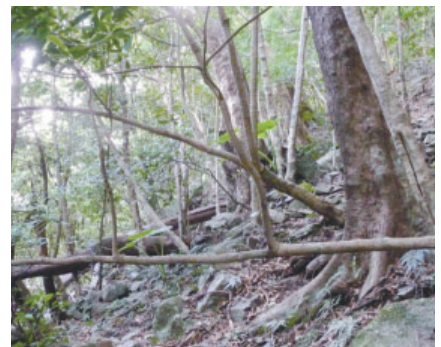


図 14 イスノキーウラジロガシ群集



図 15 直径 2.1m の最大木



図 16 芽生えた苗



図 17 痩せ尾根に生える