

# 令和4年度 保護林モニタリング 調査結果報告

※希少種が含まれる情報は公開していません

令和5年2月20日

四国森林管理局  
株式会社 組合立森林研究所

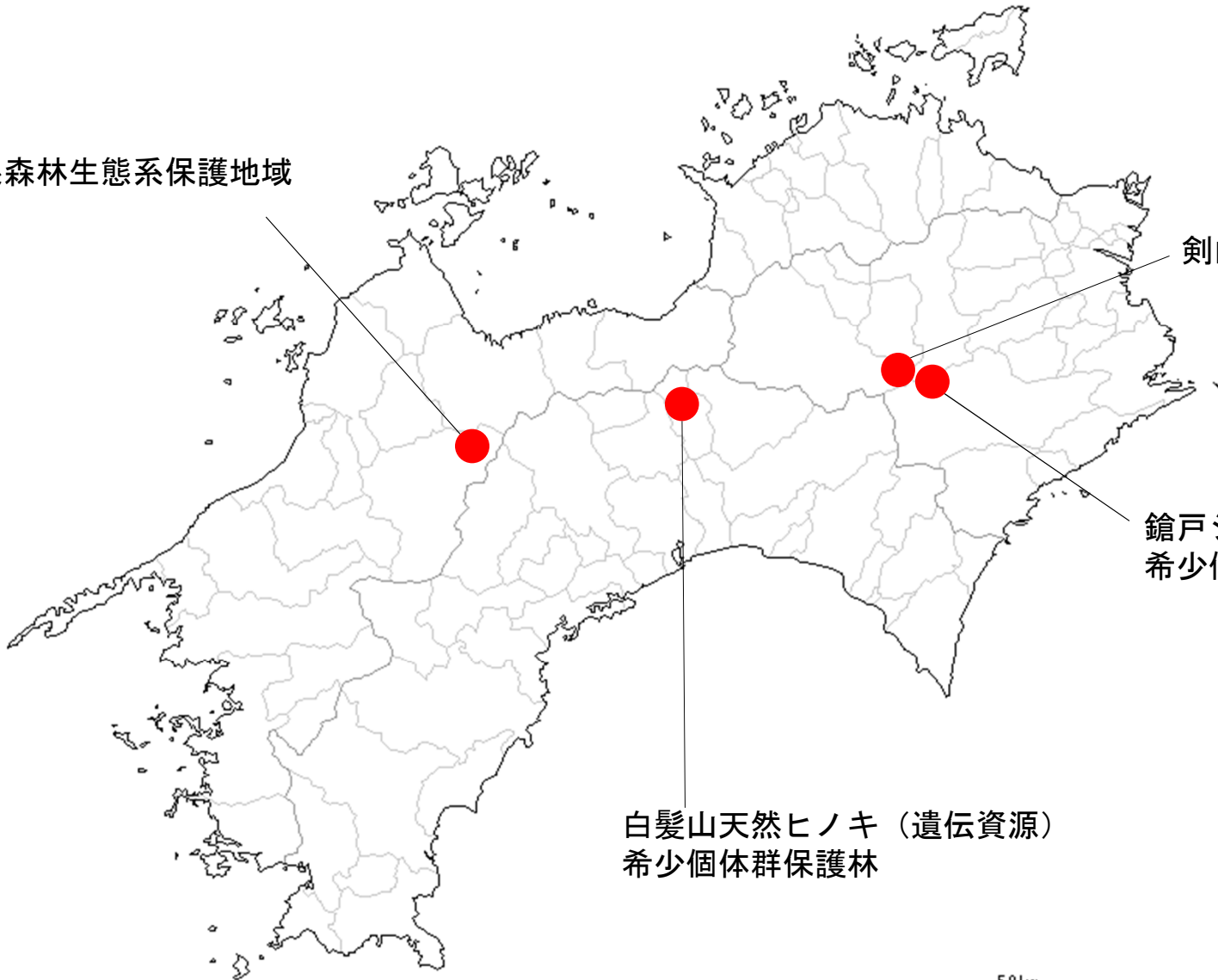
## ●保護林の位置

石鎚山系森林生態系保護地域

剣山生物群集保護林

鎗戸シコクシラベ（遺伝資源）  
希少個体群保護林

白髪山天然ヒノキ（遺伝資源）  
希少個体群保護林

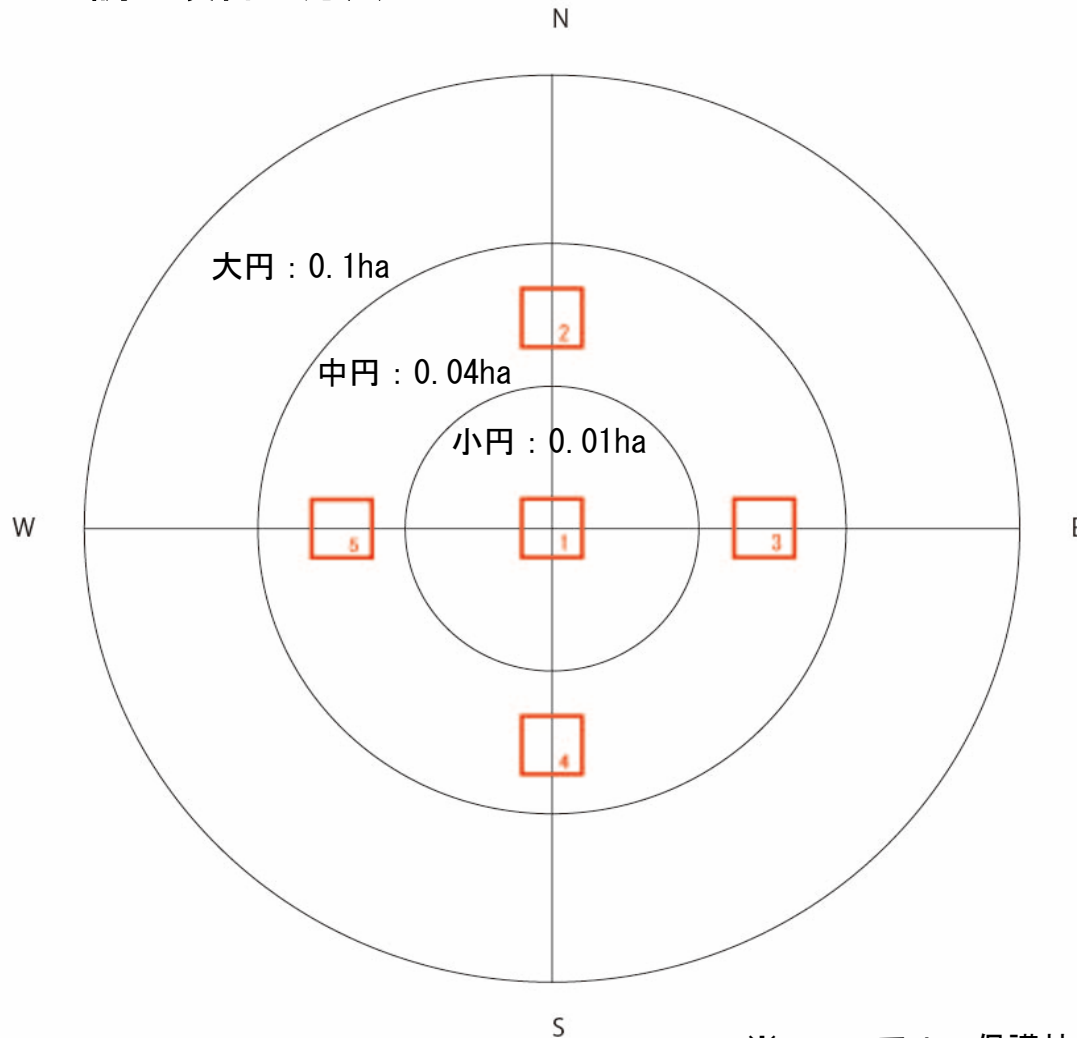


50km

<http://www.craftmap.box-i.net/>

# 1. 森林調査

## <調査項目・方法>



### 【マニュアルに従う調査】

毎木調査・植生調査

→マニュアルに従い、大円・中円・小円内で既定の項目を記録

### 【マニュアル外の調査：稚樹調査】

<プロット内の環境の記録>

目視により図面上に範囲を記録

- ・林冠：ギャップ（光が差し込む箇所）の範囲
- ・下層：ササの生育範囲
- ・微地形：岩礫、倒木・枯死木等が存在する範囲

<コドラートの設置>

- ・原則として5箇所（規則的配置）
- ・プロット内で稚樹の定着サイトとして重要と考えられる箇所に適宜追加設置
- ・2m×2mコドラートとし、プラスチック杭設置

<コドラート内の環境条件>

- ・光環境：全天空写真を撮影
- ・地表基質：リター/無機土壌/枯死木/生木根/岩の面積割合を目視で記録)

<コドラート内の稚樹の生育状況>

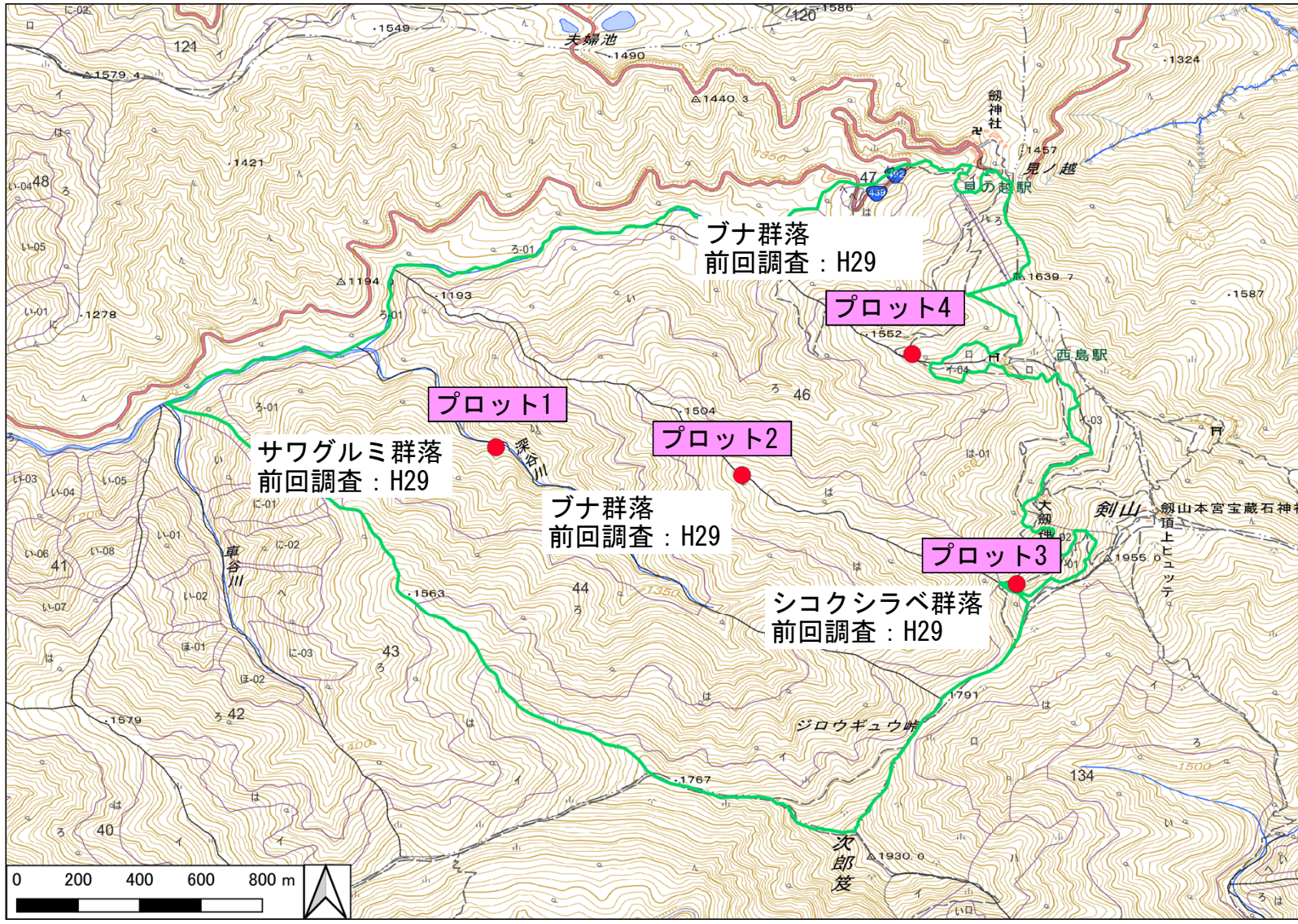
ツル性木本を除く木本について

- ・当年生実生：樹種、本数
- ・シュート丈0.3m未満：樹種、樹高
- ・ポイント内の高木種の実生状況を注視

※マニュアル：保護林モニタリング調査マニュアル（平成29年 林野庁）

# 1. 森林調査

## プロットの位置



# 1. 森林調査

## プロット 1

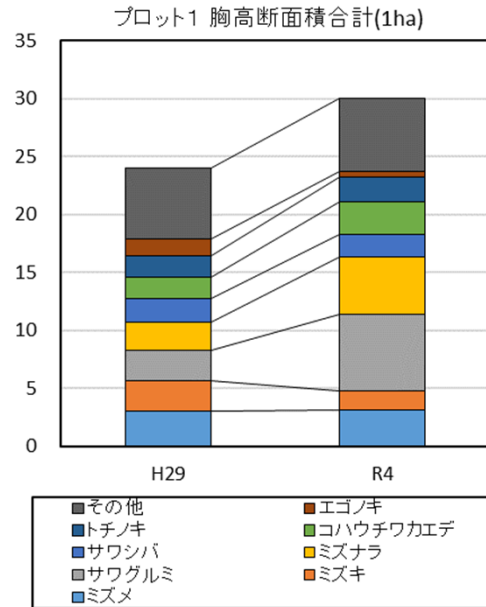
### 毎木調査結果

No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )
1	ミズメ			5.0	0.31	5.0	0.31
2	ミズキ			3.0	0.17	3.0	0.17
3	サワグルミ			4.0	0.66	4.0	0.66
4	ミズナラ	2.5	0.01	4.0	0.48	6.5	0.49
	その他計	32.5	0.40	15.0	0.95	47.5	1.36
合計	18種	35.0	0.41	31.0	2.57	66.0	2.99

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。

胸高断面積合計  
(m<sup>2</sup>/ha)



### 5年間の変化

増加  
18cm以上  
ミズメ1本  
サワグルミ1本等

減少  
18cm以上  
ミズキ2本

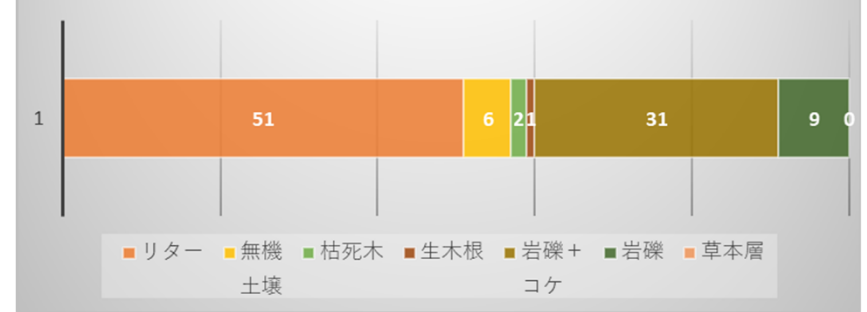
# 剣山生物群集保護林

## 稚樹調査結果と5年間の比較(5コドラートの合計)

剣山生物群集保護林					高木性樹木の稚樹					P.1	
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減		
ミズキ	○	64		64	コハウチワカエデ	○		1	1		
アオハダ	○	4		4	ウラジロモミ	○		2	2		
ミズメ	○	4	1	3	コミネカエデ	○		1	1		
アオダモ		3		3	サワグルミ	○		1	1		
サワシバ	○	3	6	3							
イタヤカエデ	○	1		1							

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹

### 林床被覆の状況 (被覆率85%)



- ・ 草本層が形成されていない
- ・ シカの摂食の影響を受けている可能性あり

# 1. 森林調査

## プロット2

### 毎木調査結果

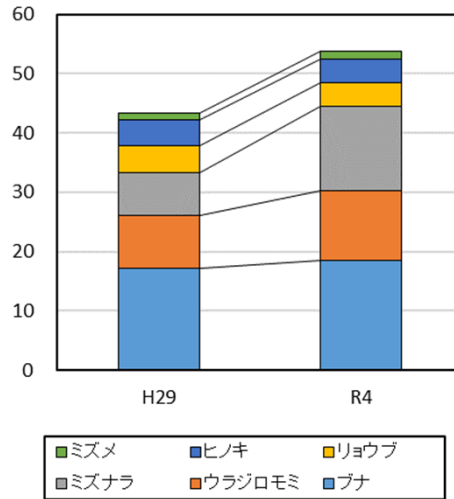
No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )
1	ブナ	15.0	0.19	9.0	1.66	24.0	1.85
2	ウラジロモミ	2.5	0.04	6.0	1.13	8.5	1.17
3	ミズナラ	7.5	0.17	4.0	1.24	11.5	1.42
	その他計	35.0	0.32	6.0	0.63	41.0	0.94
合計	6種	60.0	0.73	25.0	4.66	85.0	5.38

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。

胸高断面積合計 (m<sup>2</sup>/ha)

プロット2 胸高断面積合計(haあたり)



### 5年間の変化

ミズナラの胸高断面積が増加し、他の種では変化が少なかったものの、全体では増加した。

**増加**  
18cm以上  
ブナ1本、ウラジロモミ1本、ミズナラ1本等

**減少**  
18cm以上  
ヒノキ1本

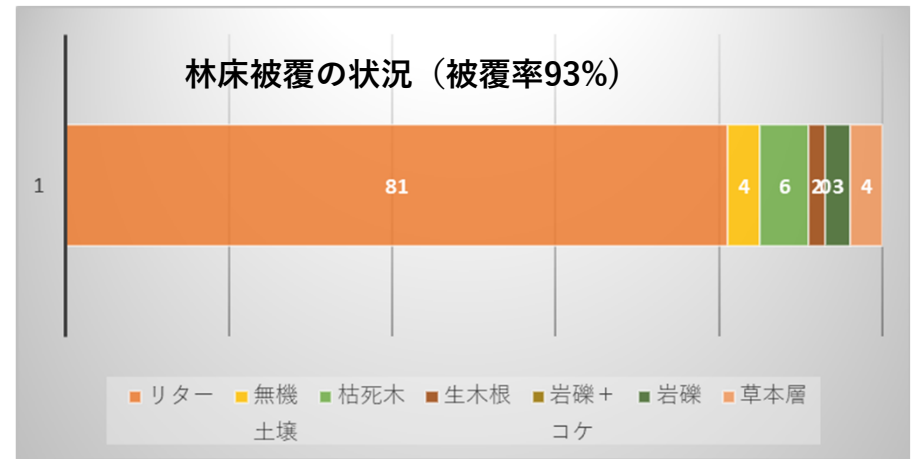
## 剣山生物群集保護林

### 稚樹調査結果と5年間の比較(5コドラートの合計)

剣山生物群集保護林					高木性樹木の稚樹					P.2	
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減		
ミズメ	○	50	37	13	コハウチワカエデ		2	2	0		
ウラジロモミ	○	39	6	33	タカノツメ		1		1		
ミズナラ	○	9		9	ブナ	○	1	1	0		
ナナカマド		6	4	2	コミネカエデ	○		15	15		
ヒノキ	○	4	1	3	ハリギリ			1	1		
アオハダ		2	2	0							

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹

### 林床被覆の状況 (被覆率93%)



・シカの摂食の影響を受けている可能性あり

# 1. 森林調査

## プロット3

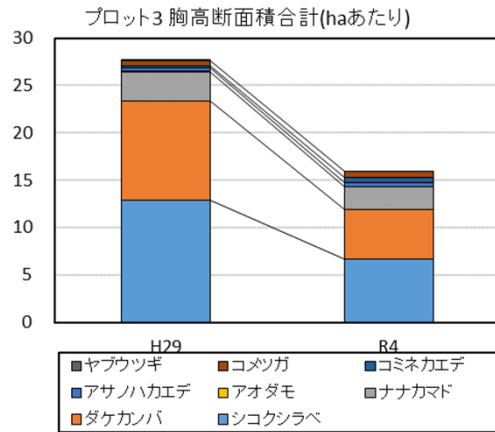
### 毎木調査結果

No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )
1	シコクシラベ	7.5	0.10	11.0	0.57	18.5	0.67
2	ダケカンバ	15.0	0.14	7.0	0.39	22.0	0.53
3	ナナカマド			4.0	0.24	4.0	0.24
4	その他計	5.0	0.10	1.0	0.06	6.0	0.15
合計	8種	27.5	0.34	23.0	1.26	50.5	1.59

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。

胸高断面積合計 (m<sup>2</sup>/ha)



### 5年間の変化

調査地に防鹿柵設置により、調査地縮小

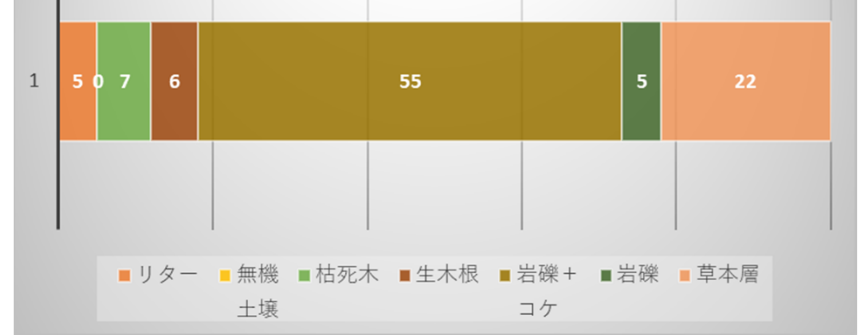
## 剣山生物群集保護林

### 稚樹調査結果と5年間の比較(5コドラートの合計)

剣山生物群集保護林				高木性樹木の稚樹				P.3	
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減
ダケカンバ	○	27	11	16					
シコクシラベ	○	12	4	8					
ナナカマド	○	6	3	3					
ナンゴクミネカエデ		5	8	3					
ヤマグルマ		1	1	0					
ミズナラ			1	1					

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹

### 林床被覆の状況 (被覆率95%)



- ・コケの生えている岩礫が多く、コケに混じって稚樹が生育している
- ・低木種はコヨウラクツツジが多く見られた
- ・シカの摂食の影響を受けている可能性あり

# 1. 森林調査

## プロット4

### 毎木調査結果

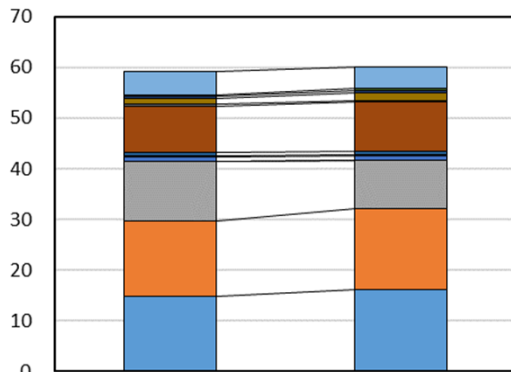
No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA (m <sup>2</sup> )	本数	BA (m <sup>2</sup> )	本数	BA (m <sup>2</sup> )
1	ブナ			2.0	1.62	2.0	1.62
2	ミズメ	2.5	0.01	7.0	1.58	9.5	1.58
3	ダケカンバ			4.0	0.95	4.0	0.95
4	アオダモ	2.5	0.01			2.5	0.01
5	その他計	60.0	0.69	7.0	1.15	67.0	1.85
合計	13種	65.0	0.70	20.0	5.30	85.0	6.01

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。

プロット4 胸高断面面積合計 (haあたり)

胸高断面面積合計 (m<sup>2</sup>/ha)



5年間の変化

胸高断面面積に変化は少ない

減少  
18cm以上  
ダケカンバ2本

H29		R4	
■ リョウブ	■ ミスナラ	■ マメサクラ	
■ ハリギリ	■ ナナカマド	■ コメツガ	
■ コミネカエデ	■ コハウチワカエデ	■ コシアブラ	
■ アオダモ	■ ダケカンバ	■ ミズメ	
■ ブナ			

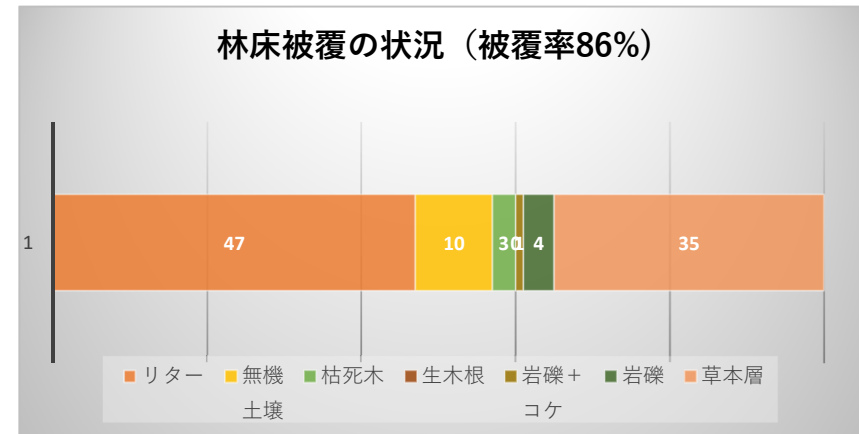
# 剣山生物群集保護林

## 稚樹調査結果と5年間の比較 (5コドラートの合計)

剣山生物群集保護林		高木性樹木の稚樹				P.4			
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減
アオダモ	○	61	3	58	アオハダ		3	1	2
ナナカマド	○	46	9	37	ミヤマザクラ	○		1	1
コシアブラ	○	16	1	15	ダケカンバ	○		3	3
コミネカエデ	○		2	2	ブナ	○		1	1
ミズメ	○	11	9	2					
ウラジロモミ		5		5					

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹数

### 林床被覆の状況 (被覆率86%)



- ・ ミヤマクマザサが林内に生育を広げている
- ・ 乾燥化が進み、稚樹の生育に影響を与えている可能性あり
- ・ シカの摂食の影響を受けている可能性あり



## 2. 植物相・希少種・巨木・ライン高木

### (1) 植物相・希少種

森林調査プロット及び移動経路で、18科26種の植物の希少種\*を確認  
確認希少種はH29年調査とほぼ同様

- ・ 巨木などに着生する種
- ・ 冷温帯から亜高山帯の樹木
- ・ 高標高に生育する種
- ・ 石灰岩地に生育する種

### (2) 巨木

森林調査プロット及び移動経路で、5種18本の巨木（DBH100cm以上）を確認。

- ・ ブナ7本、ミズナラ3本、ヒノキ6本など
- ・ 緩い尾根の上（ミズナラ、ブナ）で多くの巨木を確認

### (3) ライン高木

ダケカンバ林（尾根部）から下部へラインを設定

- ・ 出現樹木：ナナカマド、ミヤマザクラ、ミズメ、リョウブ、ダケカンバ、ミズナラ、  
コミネカエデ、コシアブラ

\*：環境省レッドリスト2020及び徳島県版レッドリスト改訂版（平成26年）掲載種



巨木（ミズナラ）

### 3. 動物調査

### 調査地点等の位置、調査内容

## 剣山生物群集保護林

#### <哺乳類調査>

- ・ 自動撮影カメラ・巣箱かけ：  
4地点  
各地点にカメラ3、巣箱1  
6月中旬～11月中旬まで設置
- ・ クマの誘因トラップ：  
2地点  
各地点にカメラ1  
誘因餌は蜂蜜＋ワイン  
7月上旬～11月中旬まで設置
- ・ コウモリ調査：  
4地点  
ハープトラップを使用  
9月上旬に実施

#### <鳥類調査>


- ・ ラインセンサス（1ライン）  
スポットセンサス（5地点）  
7月上旬、11月上旬の2回実施



### 3. 動物調査

#### (1) 哺乳類調査

自動撮影カメラ（巣箱かけ・クマの誘因含む）により、5目12科14種の哺乳類を確認。

- ・ニホンジカをすべての地点で確認（撮影回数：779回）
- ・ほかに、ニホンザル、テン、イノシシを多くの地点で確認
- ・地点別では、沢筋に位置するプロット1で最も多くの種（12種）を確認
- ・希少種として、の3種を確認



コウモリ調査により、1科1種、計3個体のコウモリを捕獲により確認。

- ・希少種として、の1種を確認

\*1：文化財保護法、\*3：環境省レッドリスト2020、\*4：徳島県版レッドリスト改訂版（平成23年）掲載種

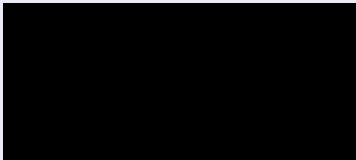
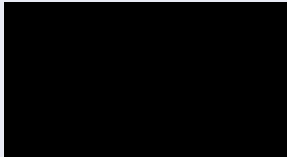
#### (2) 鳥類調査

夏季・秋季の調査及びその他の項目の調査時で、計7目21科38種の鳥類を確認。

- ・夏季（7月）には、夏鳥のホトトギス、カッコウ、コマドリ、オオルリなどを含む24種を確認
- ・秋季（11月）には、冬鳥のツグミ、アトリ、ジョウビタキなどを含む17種を確認
- ・希少種として、  
の8種を確認
- ・特定外来生物に指定されているソウシチョウを確認

\*4：徳島県版レッドリスト改訂版（平成22年）掲載種

## 4. 総括

森林調査				動物調査	
プロット	構成種等	稚樹による更新性	希少種・巨木	哺乳類・コウモリ	鳥類
1	ミズメ等 計18種 5年間でBA増加	・ミズメ等多様な稚樹を確認	希少種 18科26種 ヤシャビシャク、 シコクシラベ、 レイジンソウ、 ヒメフウロ等  巨木 5種18本	・カメラにより14種 ニホンジカを全地点で確認 ・コウモリ調査で1種 ・希少種は計4種 	・合計38種 ・希少種は8種  ・特定外来生物の ソウシチョウ確認
2	ブナ等 計6種 5年間でBA増加	・ミズメ等多様な稚樹を確認 ただしブナの稚樹わずか			
3	シコクシラベ等 8種 鹿柵設置で分断	・シコクシラベの稚樹を少し 確認			
4	ブナ・ミズメ等 13種 5年間でBA極微増	・ミヤマクマザサが増えた ・5年前に比べて大幅に減少 ・ブナの稚樹はわずか			

BA：胸高断面積合計


希少種：文化財保護法、環境省レッドリスト2020及び徳島県版レッドリスト改訂版（植物：平成26年、鳥類：平成22年、哺乳類：平成23年）掲載種

### 課題等

#### <森林>

- ・森林衰退等の顕著な兆候は特にみられない。
- ・シカの摂食が影響し森林の更新を困難にしている可能性あり

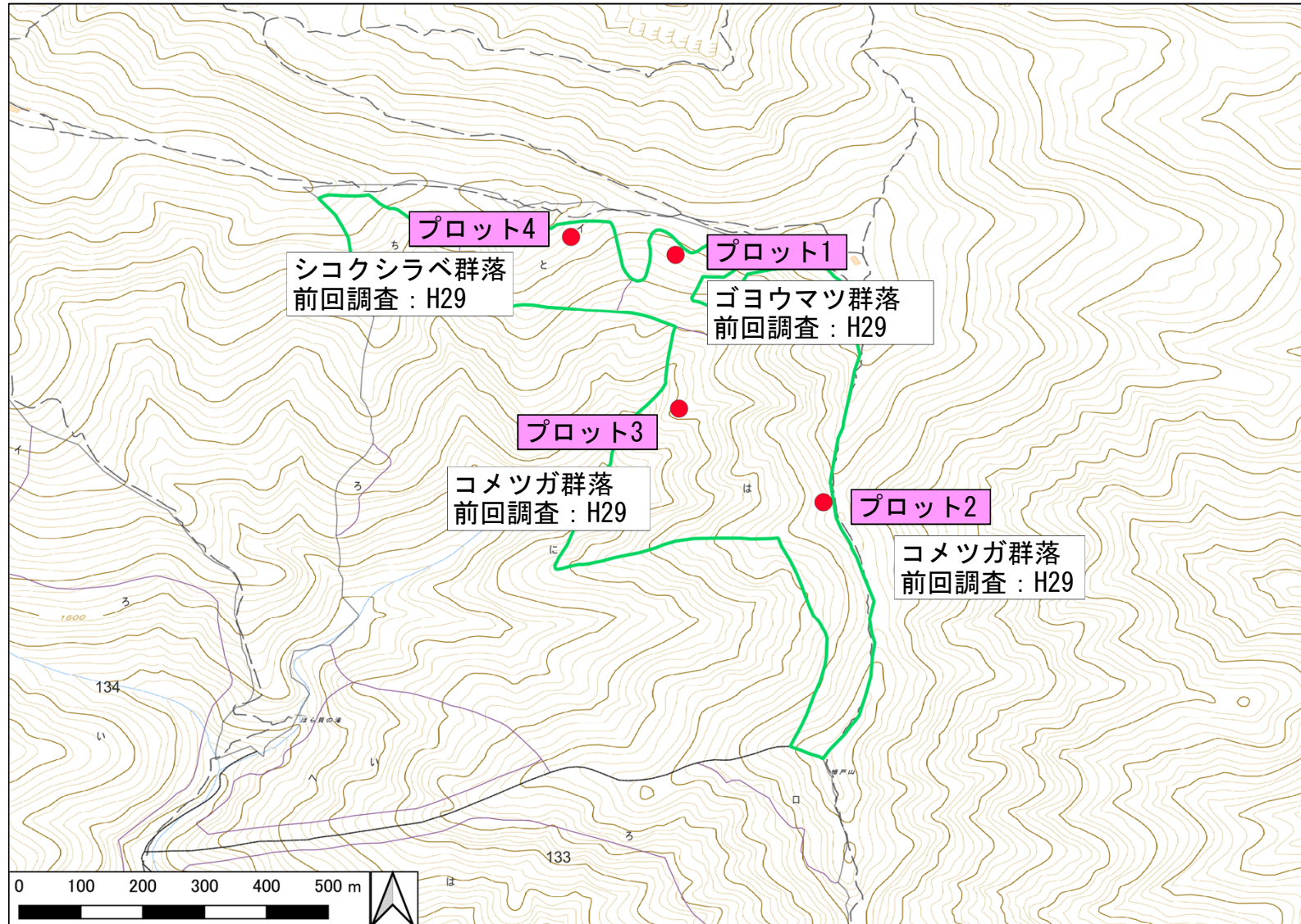
#### <動物>

- ・樹洞を利用するヤマネ等を確認 →自然度の高い樹林環境の維持が重要
- ・コウモリ類等の希少種を確認 →知見少なく、引き続き調査が必要
- ・シカが広範囲で多数回確認 →植物等に影響している可能性があり、引き続き注視する必要あり
- ・ →行動圏の広がりを注視する必要あり
- ・特定外来生物のソウシチョウを確認 →今後の動向に注視する必要あり

# 1. 森林調査

## プロットの位置

鎗戸シコクシラベ（遺伝資源）希少個体群保護林



# 1. 森林調査

## プロット 1

### 毎木調査結果

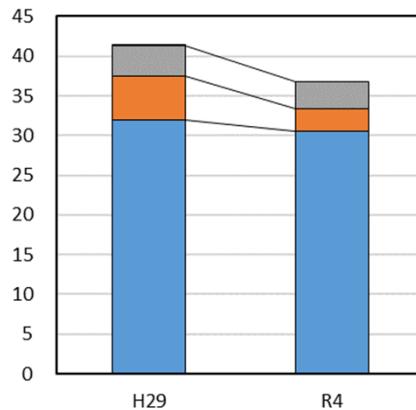
No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA (m <sup>2</sup> )	本数	BA (m <sup>2</sup> )	本数	BA (m <sup>2</sup> )
1	ゴヨウマツ			22.0	3.05	22.0	3.05
2	シコクシラベ			1.0	0.29	1.0	0.29
3	コメツガ			2.0	0.34	2.0	0.34
4	ダケカンバ						
合計	4種	0.0	0.00	25.0	3.68	25.0	3.68

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。

プロット1 胸高断面積

胸高断面積合計  
(m<sup>2</sup>/ha)



### 5年間の変化

シコクシラベ、  
コメツガの  
枯死により  
胸高断面積合計  
微減

減少  
18cm以上  
シコクシラベ3本  
コメツガ1本

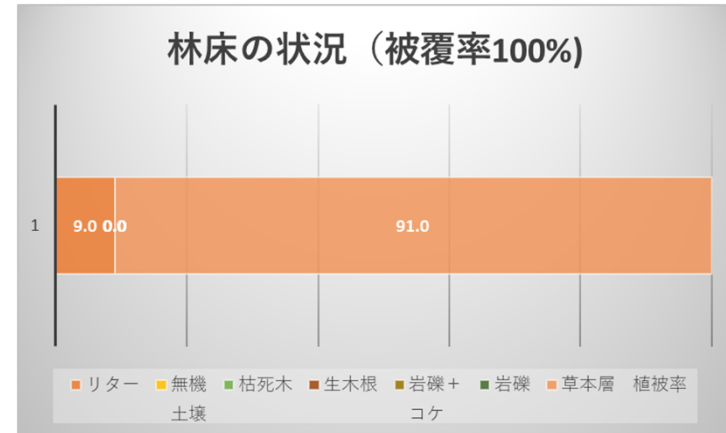
# 鎗戸シコクシラベ（遺伝資源）希少個体群保護林

## 稚樹調査結果 (5コドラートの平均)

鎗戸シコクシラベ（遺伝資源）希少個体群保護林					高木性樹木の稚樹				
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減
		ナナカマド		5				5	
ダケカンバ	○	1	2	1					

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹

### 林床の状況（被覆率100%）



- ・ ミヤマクマザサが全体を覆っており、稚樹が生育できる場所は限定的
- ・ シカの摂食の影響を受けている可能性あり

# 1. 森林調査

## プロット2

### 毎木調査結果

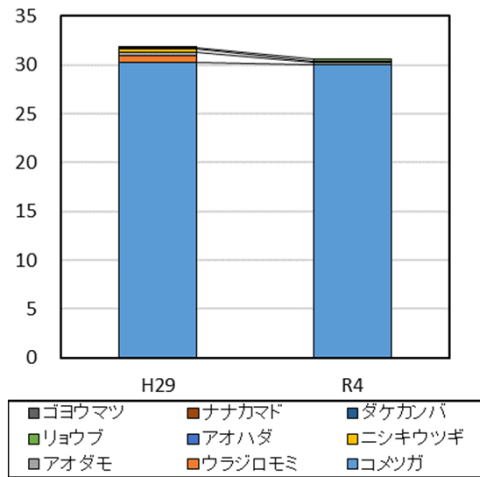
No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )
1	コメツガ	35.0	0.30	13.0	2.70	48.0	3.00
2	ウラジロモミ						
3	アオダモ	5.0	0.02			5.0	0.02
4	その他計	10.0	0.04			10.0	0.04
合計	7種	50.0	0.36	13.0	2.70	63.0	3.06

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。

プロット2胸高断面積

胸高断面積合計  
(m<sup>2</sup>/ha)



### 5年間の変化

ウラジロモミ等の枯死により  
胸高断面積合計微減

減少  
18cm以上  
コメツガ1本  
ウラジロモミ2本

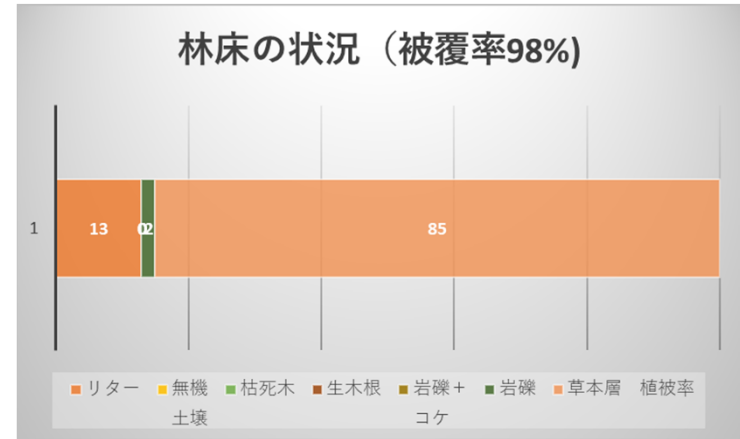
# 鎗戸シコクシラベ (遺伝資源) 希少個体群保護林

## 稚樹調査結果 (5コドラートの平均)

鎗戸シコクシラベ (遺伝資源) 希少個体群保護林					高木性樹木の稚樹					P.2
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減	
アオダモ	○	22	2	20						
ダケカンバ		8	7	1						
コミネカエデ	○		2	2						
コメツガ	○		1	1						

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹

### 林床の状況 (被覆率98%)



- ・ミヤマクマザサが繁茂し、稚樹の生育できる場所は倒木周辺など限定的
- ・シカの摂食の影響を受けている可能性あり
- ・コメツガなど少数確認

# 1. 森林調査

## プロット3

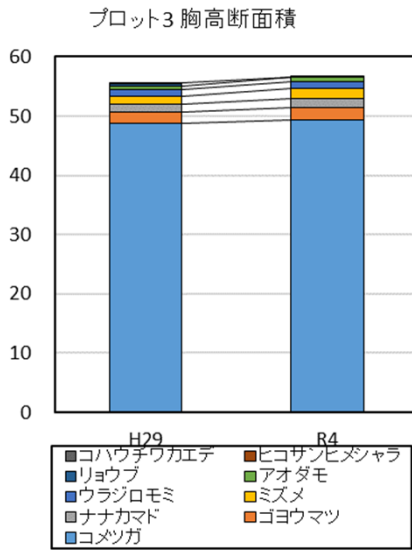
### 毎木調査結果

No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA (m <sup>2</sup> )	本数	BA (m <sup>2</sup> )	本数	BA (m <sup>2</sup> )
1	コメツガ	122.5	0.64	22.0	4.30	144.5	4.94
2	ゴヨウマツ			1.0	0.20	1.0	0.20
3	ナナカマド			1.0	0.15	1.0	0.15
4	その他計	17.5	0.15	5.0	0.22	22.5	0.37
合計	8種	140.0	0.79	29.0	4.87	169.0	5.66

DBH: 胸高直径  
 BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じます。

胸高断面積合計 (m<sup>2</sup>/ha)



### 5年間の変化

コメツガ等の成長により  
 胸高断面積合計微増

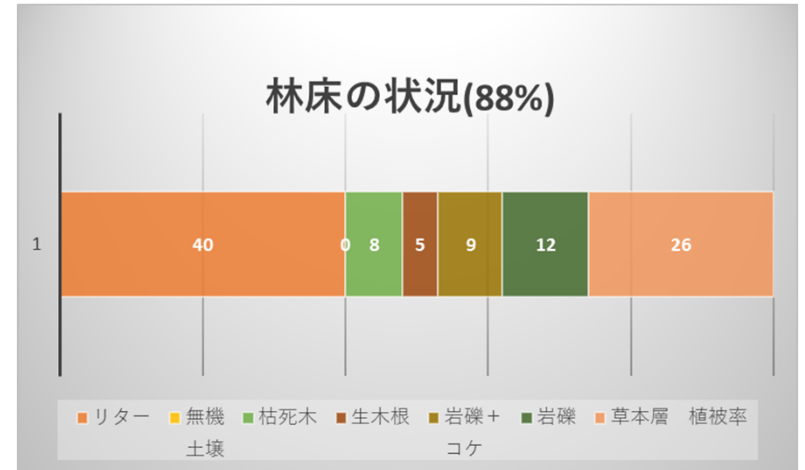
増加  
 18cm以上  
 コメツガ1本  
 ミズメ1本

# 鎗戸シコクシラベ (遺伝資源) 希少個体群保護林

## 稚樹調査結果 (5コドラートの平均)

鎗戸シコクシラベ (遺伝資源) 希少個体群保護林					高木性樹木の稚樹					P.3
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減	
アオダモ	○	26	7	19						
ミズメ	○	2	2	0						
ウラジロモミ	○	1		1						
コハウチワカエデ	○	1	2	1						
ナナカマド	○	1		1						
コメツガ	○		1	1						

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹



- ・ 林床は岩礫やミヤマクマザサも生えていて多様
- ・ シカの摂食の影響を受けている可能性あり
- ・ コメツガなど少数確認



# 1. 森林調査

## プロット4

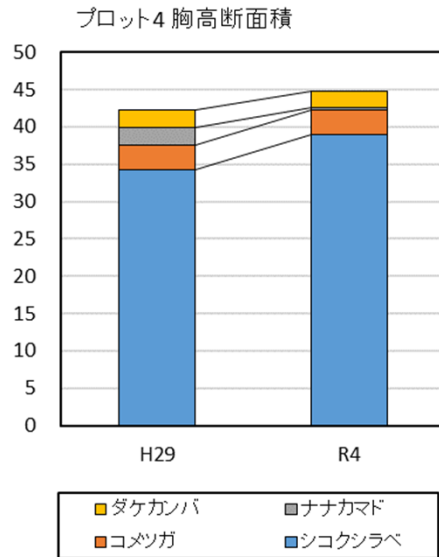
### 毎木調査結果

No.	種名	0.1hあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )
1	シコクシラベ	195.0	2.19	29.0	1.71	224.0	3.90
2	コメツガ			5.0	0.33	5.0	0.33
3	ナナカマド			1.0	0.03	1.0	0.03
4	その他計	12.5	0.16	1.0	0.13	13.5	0.29
合計	5種	207.5	2.35	36.0	2.20	243.5	4.55

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。

胸高断面積合計 (m<sup>2</sup>/ha)



### 5年間の変化

シコクシラベ等の成長により胸高断面積合計微増

減少  
18cm以上  
シコクシラベ6本  
ダケカンバ1本

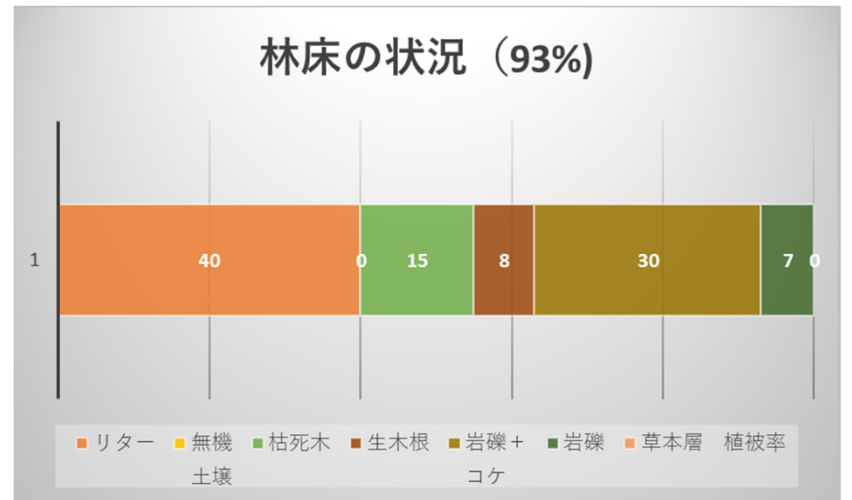
# 鎗戸シコクシラベ (遺伝資源) 希少個体群保護林

## 稚樹調査結果 (5コドラートの平均)

鎗戸シコクシラベ (遺伝資源) 希少個体群保護林 高木性樹木の稚樹 P.4									
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減
シコクシラベ	○	1		1					
ナナカマド	○	8	6	2					
コミネカエデ	○	3	2	1					
ダケカンバ	○	2	8	6					
コメツガ	○	1		1					
アオダモ	○		1	1					

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹

### 林床の状況 (93%)



・シカの摂食の影響を受けている可能性あり

## 2. 植物相・希少種・巨木・ライン高木

### (1) 植物相・希少種

森林調査プロット及び移動経路で、9科13種の植物の希少種\*を確認。

- ・ 亜高山帯の樹木 [REDACTED]
- ・ 高標高の草原などに生育する種 [REDACTED]
- ・ 高標高の針葉樹林内に生育する種 [REDACTED]

### (2) 巨木

森林調査プロット及び移動経路で、3種13本の巨木（DBH60cm以上）を確認。

- ・ [REDACTED]9本、[REDACTED]2本、ゴヨウマツ2本
- ・ 尾根から斜面上部の急傾斜地にかけて多くの巨木を確認

### (3) ライン高木

シコクシラベ林を尾根から下部へ

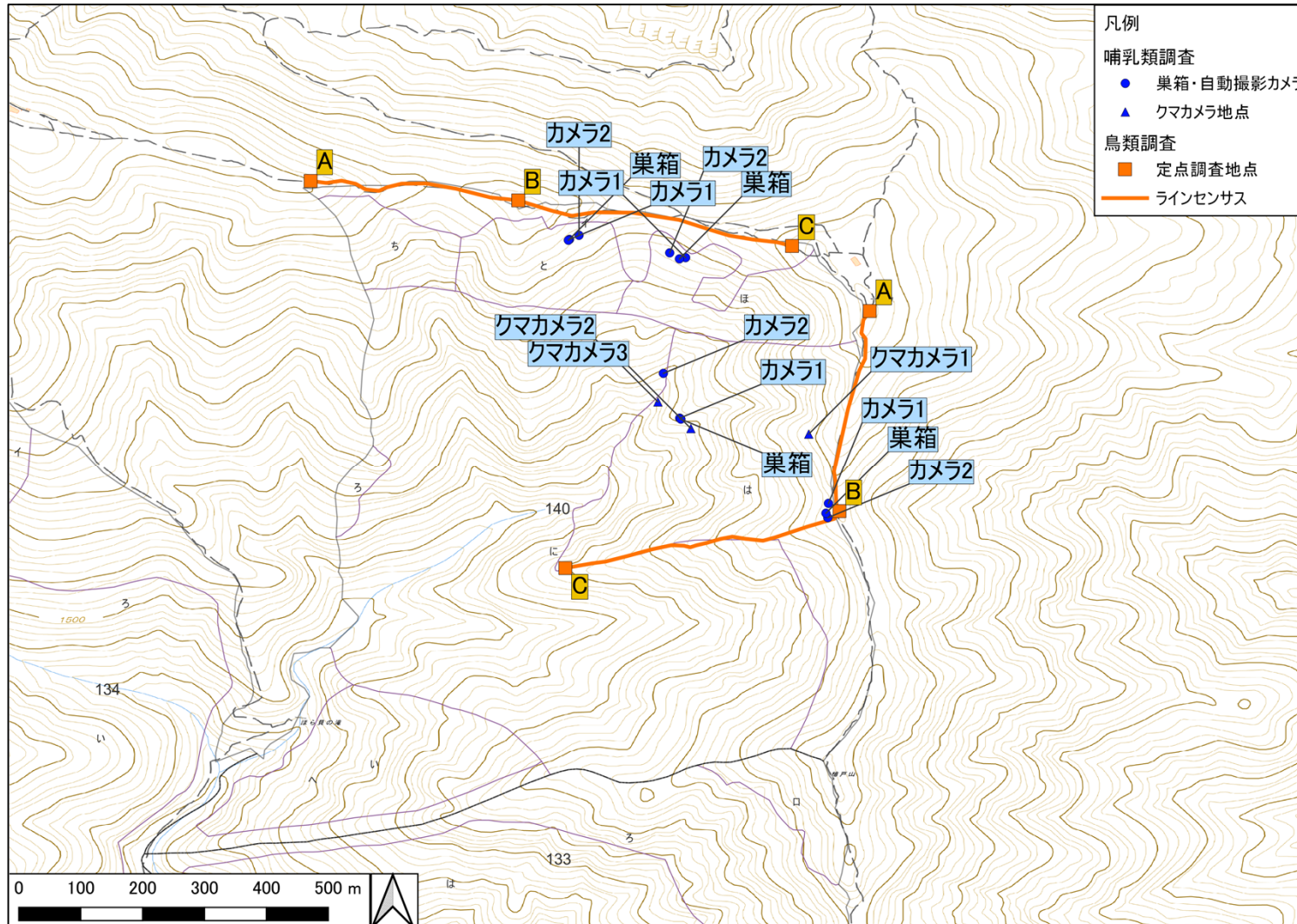
出現種： [REDACTED]ダケカンバ、アサノハカエデ  
胸高直径65.5cmの [REDACTED]も確認された、  
比較的健全な個体が多い

\*：環境省レッドリスト2020及び徳島県版レッドリスト改訂版（平成26年）掲載種

### 3. 動物調査

#### 調査地点等の位置、調査内容

## 鎗戸シコクシラベ（遺伝資源）希少個体群保護林



#### <哺乳類調査>

- ・ 自動撮影カメラ・巣箱かけ：  
4地点  
各地点にカメラ3、巣箱1  
6月上旬～11月中旬まで設置
- ・ クマの誘因トラップ：  
2地点  
各地点にカメラ1  
誘因餌は蜂蜜＋ワイン  
6月中旬～11月中旬まで設置

#### <鳥類調査>

- ・ ラインセンサス（2ライン）  
スポットセンサス（6地点）  
7月下旬、11月上旬の2回実施

### 3. 動物調査

#### (1) 哺乳類調査

自動撮影カメラ（巣箱かけ・クマの誘因含む）により、4目9科11種の哺乳類を確認。

- ・ニホンジカをすべての地点で確認（撮影回数：486回）
- ・地点別では、標高が比較的低いプロット3で最も多くの種（8種）を確認
- ・希少種として、XXXXXXXXXXの2種を確認
- ・XXXXXXXXXXは確認されず

\*1：文化財保護法、\*3：環境省レッドリスト2020、\*4：徳島県版レッドリスト改訂版（平成23年）掲載種



ニホンカモシカ

#### (2) 鳥類調査

夏季・秋季の調査及びその他の項目の調査時で、計6目17科28種の鳥類を確認。

- ・夏季（7月）には、夏鳥のホトトギス、クロツグミなどを含む17種を確認
- ・秋季（11月）には、冬鳥のツグミ、アトリ、マヒワなどを含む13種を確認
- ・希少種として、XXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXの7種を確認
- ・特定外来生物に指定されているソウシチョウを確認

\*2：種の保存法、\*3：環境省レッドリスト2020、\*4：徳島県版レッドリスト改訂版（平成22年）掲載種

鎗戸シコクシラベ（遺伝資源）希少個体群保護林

## 4. 総括

森林調査				動物調査	
プロット	構成種等	稚樹の更新	希少種・巨木	哺乳類	鳥類
1	ゴヨウマツ等 計4種 5年間でBA微減	・ササ密生 ・針葉樹の稚樹なし	9科13種 シコクシラベ、 レイジンソウ、 アルドオシラン 等  巨木3種13本	・カメラにより11種 ニホンジカを全地点 で確認 ・希少種は2種 <div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	・合計28種 ・希少種は7種 <div style="background-color: black; width: 100px; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> ・特定外来生物の ソウシチョウ確認
2	コメツガ等 計7種 5年間でBA減少	・ササ密生 ・コメツガの稚樹わずか			
3	コメツガ等 計8種 5年間でBA微増	・コメツガの稚樹わずか			
4	シコクシラベ等 計5種 5年間でBA微増	・シコクシラベの稚樹は確認 されず			

BA：胸高断面積合計

希少種：文化財保護法、種の保存法、環境省レッドリスト2020及び徳島県版レッドリスト改訂版（植物：平成26年、鳥類：平成22年、哺乳類：平成23年）掲載種

### 課題等

#### <森林>

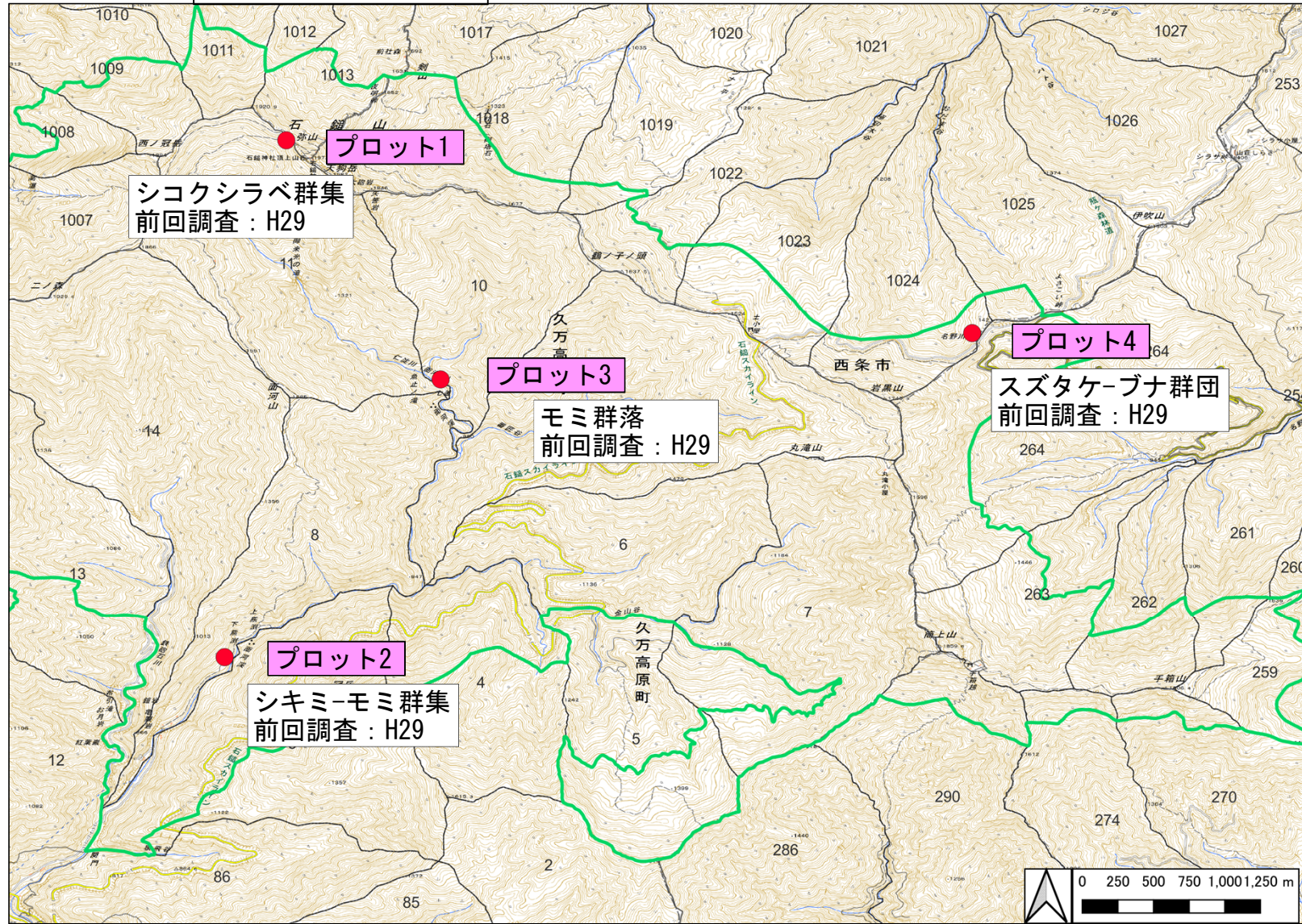
- ・尾根上の地点で、ゴヨウマツやコメツガの枯死によりBA減少 →衰退の可能性あり
- ・プロット1.2では林床にミヤマクマザサが繁茂 →高木種の稚樹の生長を阻害している可能性あり

#### <動物>

- ・を確認 →自然度の高い樹林環境の維持が重要
- ・シカが広範囲で多数回確認 →引き続き植物等に影響している可能性あり、注視が必要
- ・特定外来生物のソウシチョウを確認 →今後の動向に注視が必要

# 1. 森林調査

## プロットの位置



# 1. 森林調査

## プロット 1

### 毎木調査結果

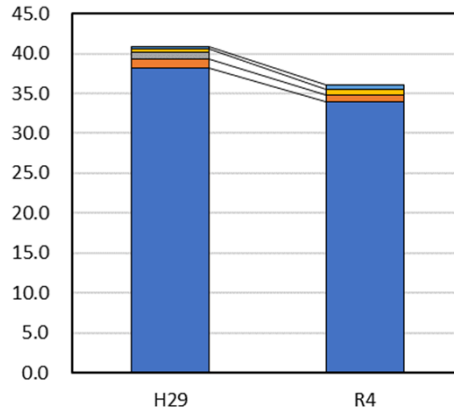
No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )
1	シコクシラベ	2.5	0.02	51.0	3.37	53.5	3.39
2	オオイタヤメイゲツ			2.0	0.09	2.0	0.09
3	ナナカマド						
4	ダケカンバ			2.0	0.07	2.0	0.07
5	コミネカエデ	2.5	0.05			2.5	0.05
合計	5種	5.0	0.08	55.0	3.53	60.0	3.60

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。

胸高断面積合計 (m<sup>2</sup>/ha)

プロット1 胸高断面積



### 5年間の変化

シコクシラベ等の枯死（風倒？）により  
胸高断面積合計微減

増加  
18cm以上  
ダケカンバ1本  
減少  
18cm以上  
シコクシラベ3本

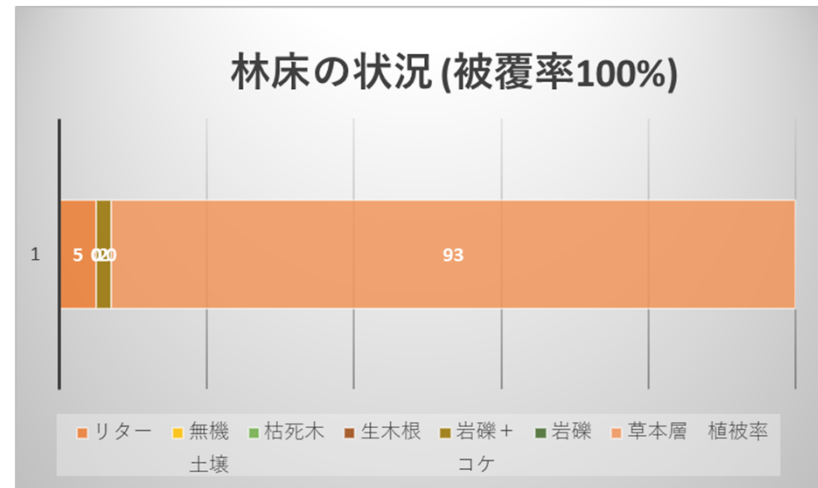
# 石鎚山系森林生態系保護地域

## 稚樹調査結果 (5コドラートの平均)

石鎚山系森林生態系保護地域					高木性樹木の稚樹					P.1
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減	

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹

### 林床の状況 (被覆率100%)



全体にイブキササが密生し、稚樹は確認できず

# 1. 森林調査

## プロット2

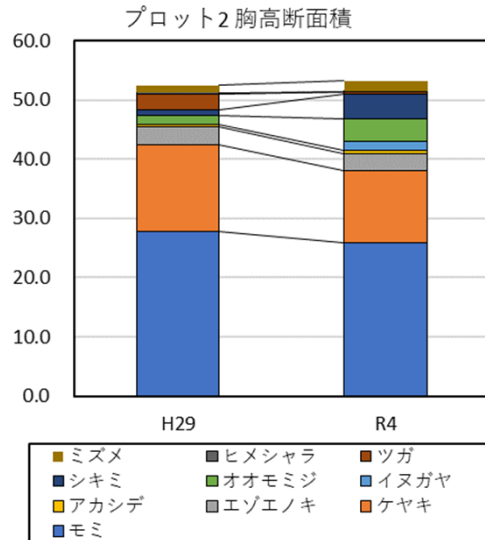
### 毎木調査結果

No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )
1	モミ	2.5	0.05	4.0	2.53	6.5	2.58
2	ケヤキ			5.0	1.22	5.0	1.22
3	エゾエノキ			1.0	0.29	1.0	0.29
4	その他	17.5	0.14	9.0	0.80	26.5	0.95
合計	9種	20.0	0.19	19.0	4.84	39.0	5.04

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。

胸高断面積合計 (m<sup>2</sup>/ha)



### 5年間の変化

構成樹種の高木化 (高齢化) により  
胸高断面積合計は  
ほぼ同じ

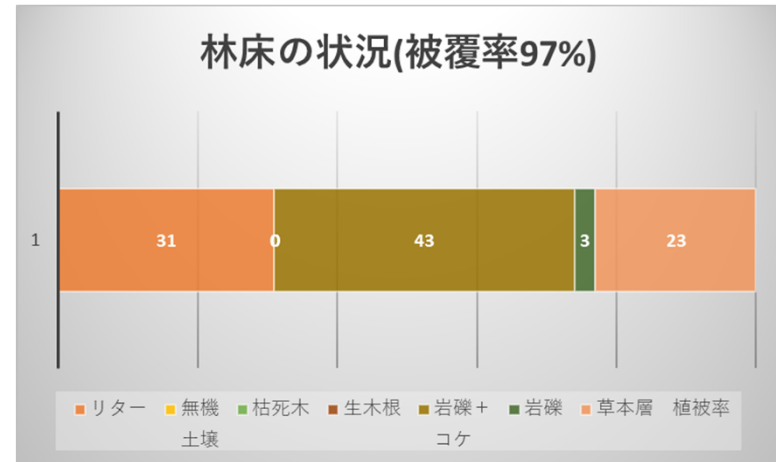
増加  
18cm以上  
モミ1本等  
減少  
18cm以上  
エゾエノキ1本等

# 石鎚山系森林生態系保護地域

## 稚樹調査結果 (5コドラートの平均)

石鎚山系森林生態系保護地域				高木性樹木の稚樹				P.2	
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減
ウラジロガシ		1		1					
ケヤキ	○	23	5	18					
ツガ	○	1		1					
オオモミジ			2	2					

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹



- ・コケの着生している岩礫が広く占有
- ・低木種のツリバナ、ケクロモジが部分的に密生
- ・高木種の稚樹は極めて少なく、シカの食害の影響を受けている可能性あり



# 1. 森林調査

## プロット3

### 毎木調査結果

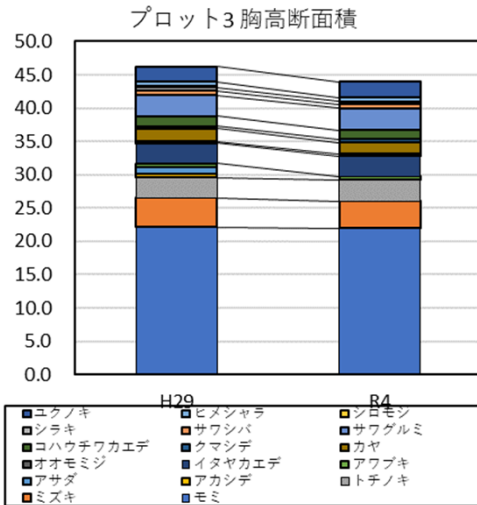
No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA (m <sup>2</sup> )	本数	BA (m <sup>2</sup> )	本数	BA (m <sup>2</sup> )
1	モミ	5.0	0.05	9.0	2.15	14.0	2.20
2	ミズキ			3.0	0.40	3.0	0.40
3	トチノキ			2.0	0.32	2.0	0.32
4	その他	25.0	0.24	9.0	1.22	34.0	1.46
合計	17種	30.0	0.29	23.0	4.09	53.0	4.38

DBH: 胸高直径  
する。

BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。

胸高断面積合計 (m<sup>2</sup>/ha)



### 5年間の変化

高木種のモミとアサダの枯死により胸高断面積合計は微減

減少  
18cm以上  
モミ1本  
アサダ1本等

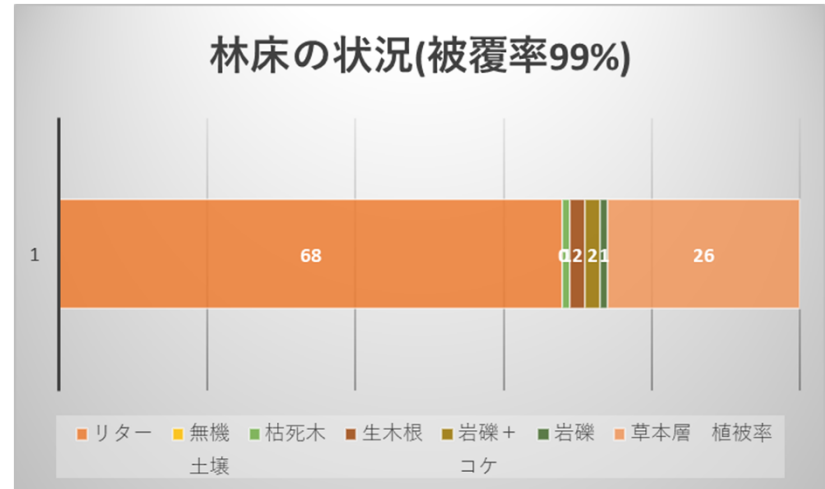
# 石鎚山系森林生態系保護地域

## 稚樹調査結果(5コドラートの平均)

石鎚山系森林生態系保護地域					高木性樹木の稚樹				P.3
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減
カヤ	○	4	1	3					
コハウチワカエデ	○	2	1	1					
サワシバ	○	1	1	0					
オオモミジ	○	2	2	0					
モミ	○	1		1					
シラキ	○		1	1					

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹

### 林床の状況(被覆率99%)



- ・ 低木種のイヌガヤやスゲ属が部分的に密生
- ・ 高木種の稚樹は少なく、シカの食害（スゲに食害の痕跡）の影響を受けている可能性あり

# 1. 森林調査

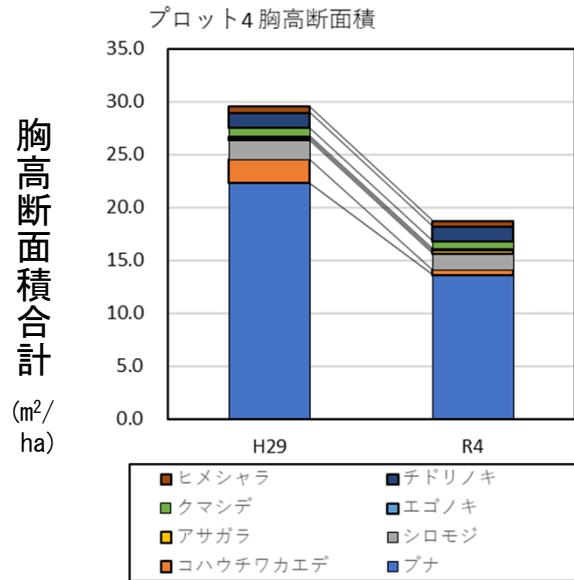
## プロット4

### 毎木調査結果

No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )
1	ブナ			3.0	1.36	3.0	1.36
2	コハウチワカエデ			1.0	0.05	1.0	0.05
3	シロモジ	45.0	0.15			45.0	0.15
4	その他	37.5	0.22	2.0	0.09	39.5	0.31
合計	8種	82.5	0.37	6.0	1.50	88.5	1.87

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。



### 5年間の変化

ブナやコハウチワカエデの大木が枯死したことにより胸高断面面積合計は減少

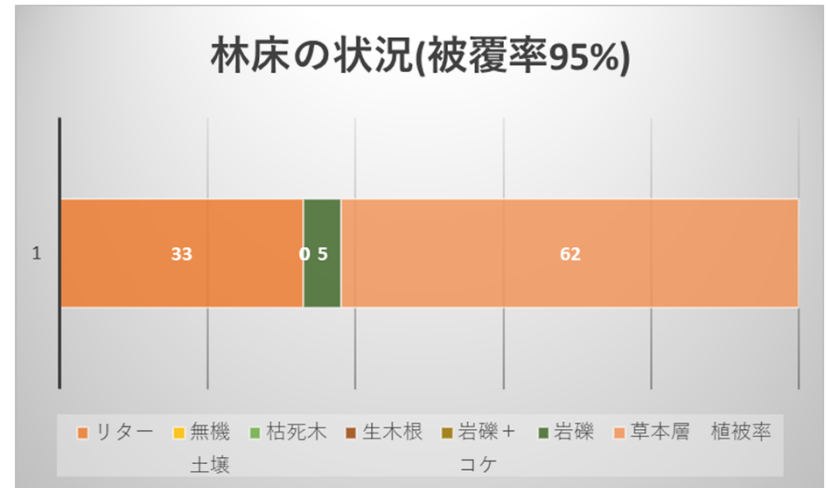
減少  
18cm以上  
ブナ2本  
コハウチワカエデ1本等

# 石鎚山系森林生態系保護地域

## 稚樹調査結果(5コドラートの平均)

石鎚山系森林生態系保護地域				高木性樹木の稚樹				P.4	
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減
ブナ	○	5		5	ナナカマド			1	1
チドリノキ	○	1	2	1					
ミズメ	○	2		2					
ヒメシャラ	○		1	1					
コハウチワカエデ	○		2	2					
エゴノキ	○		1	1					

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹



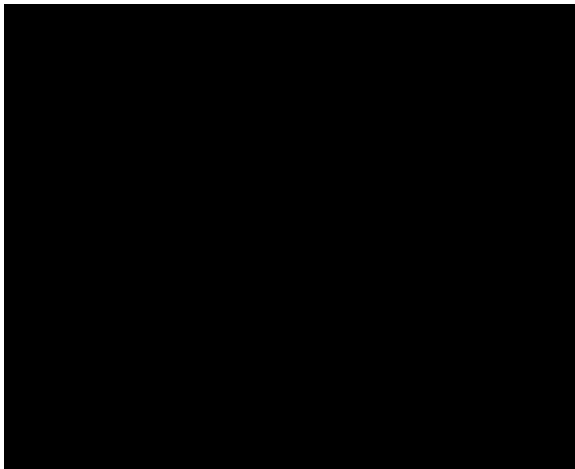
- ・ 過半の面積をイブキササが密生
- ・ 主要な構成種であるブナの稚樹は確認できず

## 2. 植物相・希少種・ライン高木

### (1) 植物相・希少種

森林調査プロット及び移動経路で、19科29種の植物の希少種\*を確認。

- ・ 亜高山帯の樹木 [redacted]
- ・ 巨木の幹などに着生する種 [redacted]
- ・ 高標高の草地などに生育する種 [redacted]
- ・ 地域特有の種 [redacted]



### (2) ライン高木

ブナ林を尾根から谷部にラインを設定

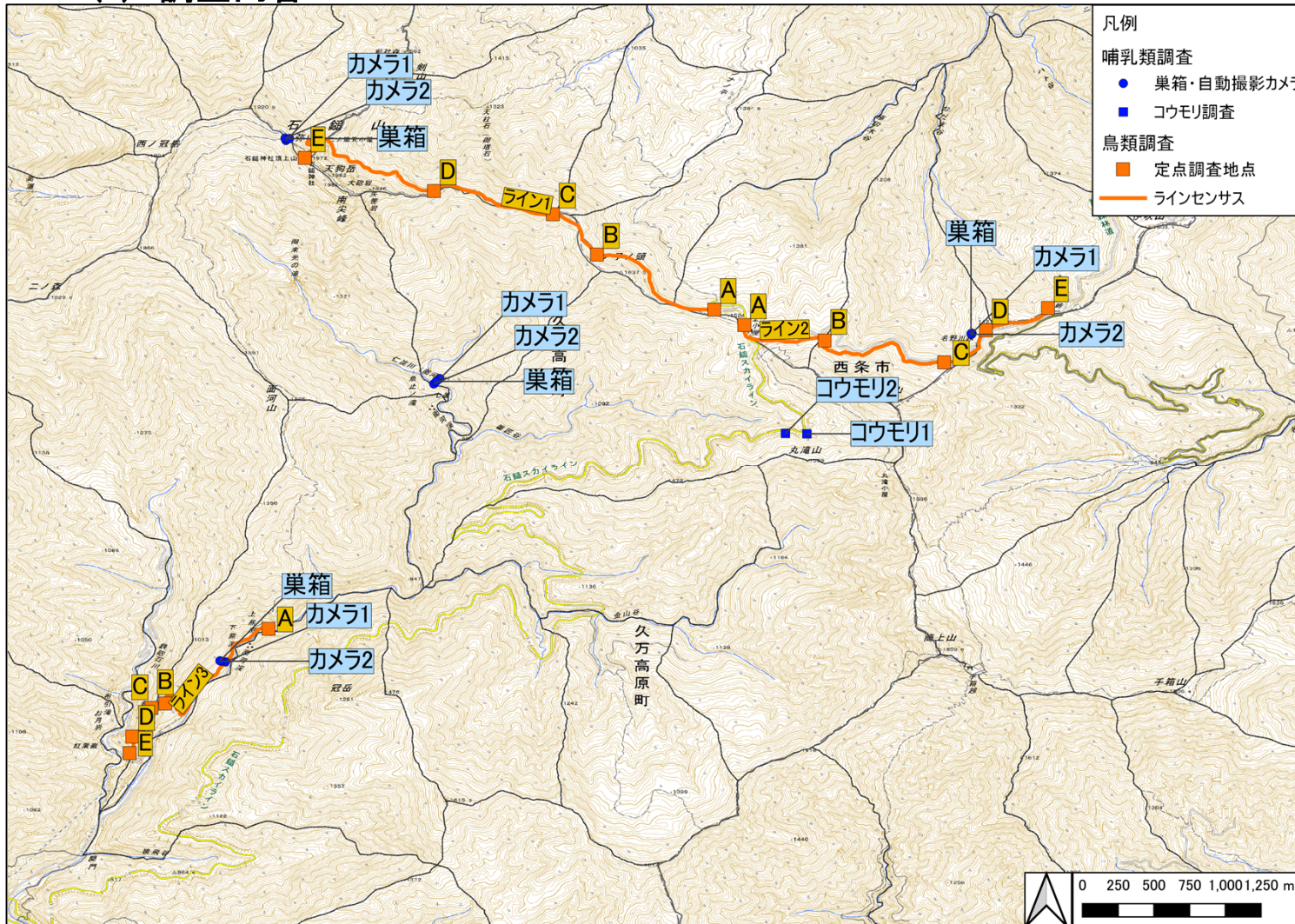
出現高木：ブナ、ヒメシャラ、コハウチワカエデ等

ブナの大木に折損、枯損あり

\*：環境省レッドリスト2020、愛媛県RL2020及び高知県レッドデータブック2022植物編掲載種

### 3. 動物調査

#### (1) 調査内容



## 石鎚山系森林生態系保護地域

#### <哺乳類調査>

- ・ 自動撮影カメラ・巣箱かけ：  
4地点  
各地点にカメラ3、巣箱1  
7月下旬～11月上旬まで設置
- ・ コウモリ調査：  
2地点（×2回）  
ハープトラップ  
8月中旬、9月下旬に実施

#### <鳥類調査>

- ・ ラインセンサス（3ライン）  
スポットセンサス（各5地点）  
7月下旬、11月上旬の2回実施


#### <昆虫調査>

- ・ 森林調査プロット周辺・経路上  
直接観察法  
7月下旬

### 3. 動物調査

#### (1) 哺乳類調査

自動撮影カメラ（巣箱かけ含む）により、6目11科13種の哺乳類を確認。

- ・ ニホンザル、ネズミ科sp.などを比較的多くの地点で確認
- ・ 広葉樹の多いプロット2~4で多くの種を確認
- ・ 希少種として、の2種を複数地点で確認



コウモリ調査により、2科7種、計26個体のコウモリを捕獲により確認。

- ・ 希少種として、 の2種を確認

\*1：文化財保護法、\*3：環境省レッドリスト2020、\*5：愛媛県レッドリスト2020掲載種

#### (2) 鳥類調査

夏季・秋季の調査及びその他の項目の調査時で、計7目22科43種の鳥類を確認。

- ・ 夏季（7月）には、夏鳥のホトトギス、コマドリ、オオルリなどを含む24種を確認
- ・ 秋季（11月）には、冬鳥のツグミ、アトリ、マヒワなどを含む32種を確認
- ・ 希少種として、  
の8種を確認
- ・ 特定外来生物に指定されているソウシチョウを確認

\*2：種の保存法、\*3：環境省レッドリスト2020、\*5：愛媛県レッドリスト2020、  
\*6：高知県レッドデータブック2018動物編掲載種

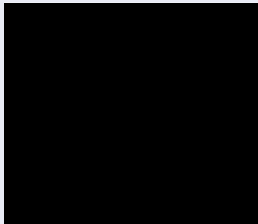
#### (3) 昆虫調査

10目51科99種の昆虫を確認。

- ・ 希少種として、  の3種を確認
- ・ 国内移入種であるを確認\*3

\*3：環境省レッドリスト2020、\*5：愛媛県レッドリスト2020掲載種

4. 総括

森林調査				動物調査	
プロット	構成種等	稚樹による更新性	希少種	哺乳類・コウモリ	鳥類
1	シコクシラベ等 計5種 5年間でBA微減	・ササが密生 ・稚樹は確認できず	19科29種 シコクシラベ、 コメツガ、 イヨフウロ、 イシヅチザクラ 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カメラにより13種</li> <li>・コウモリ調査で7種</li> <li>・希少種は計4種</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・合計43種</li> <li>・希少種は8種</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・特定外来生物の ソウシチヨウ確認</li> </ul>
2	モミ・ケヤキ等 計9種 5年間でBA無変動	・ケヤキの稚樹は少数確認			
3	モミ等 計14種 5年間でBA微減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高木種の稚樹はわずか</li> <li>・モミの稚樹は確認できず</li> <li>・草本層にイヌガヤが多い</li> </ul>			
4	ブナ等 計8種 5年間でBA減少	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ササが密生</li> <li>・ブナの稚樹は確認できず</li> <li>・確認稚樹は少数</li> </ul>			

BA：胸高断面積合計


希少種：文化財保護法、環境省レッドリスト2020、愛媛県レッドリスト2020、高知県レッドデータブック2022植物編及び2018動物編掲載種

課題等

<森林>

- ・森林衰退等の兆候が見られる。(5年でBAが減少したか、無変動)
- ・シコクシラベ、モミ、ブナ、ケヤキ等主要高木種の稚樹確認数が5年前比べてさらに減少している。

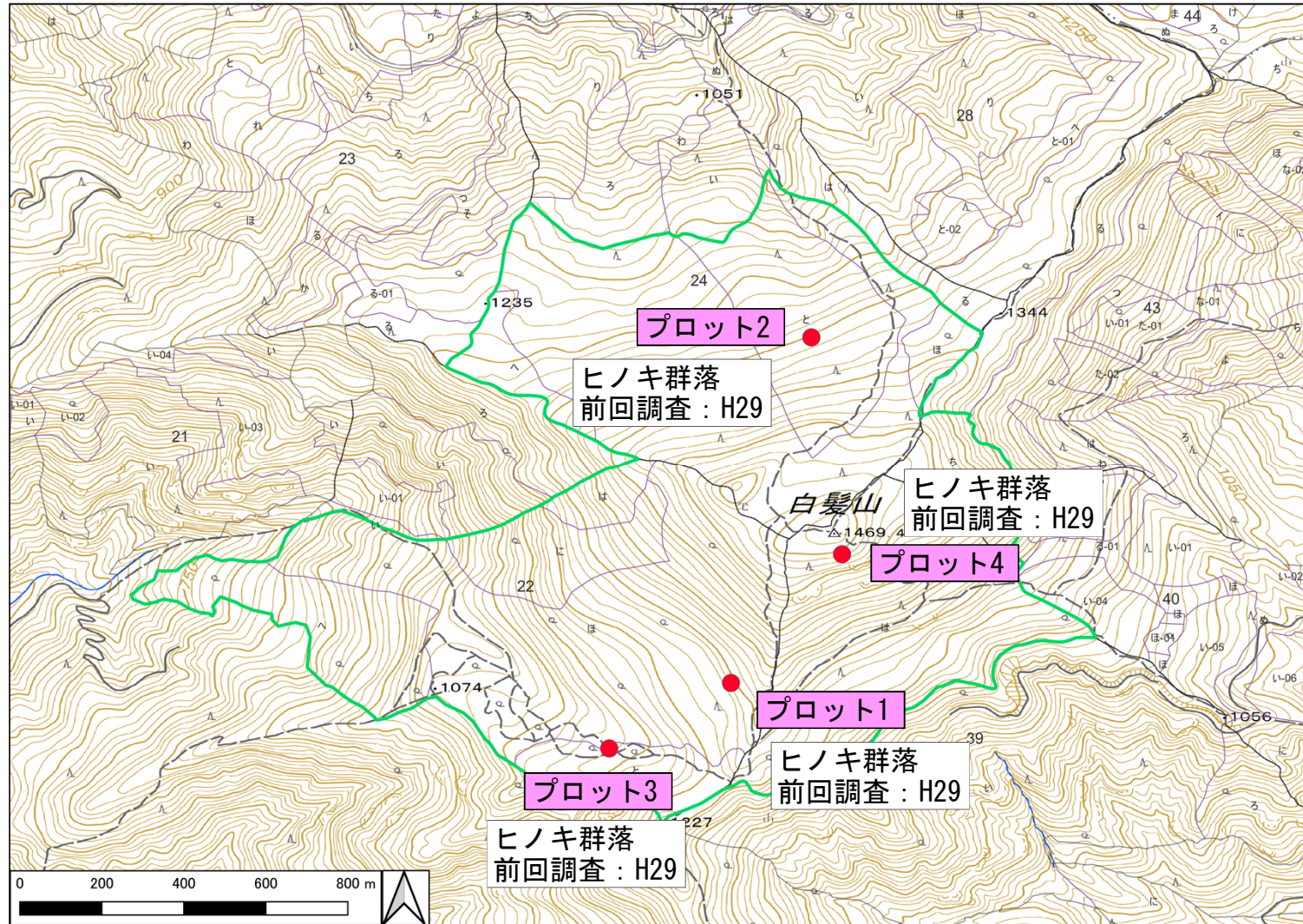
<動物>

- ・  等を確認 →自然度の高い樹林環境の維持が重要
- ・コウモリ類等の希少種を確認 →知見少なく、引き続き調査が必要
- ・標高の高いプロット4(標高1400m程度)でシカを多数回確認 →今後の動向に注視が必要
- ・特定外来生物のソウシチヨウを確認 →今後の動向に注視が必要

# 1. 森林調査

## プロットの位置

白髪山天然ヒノキ（遺伝資源）希少個体群保護林



# 1. 森林調査

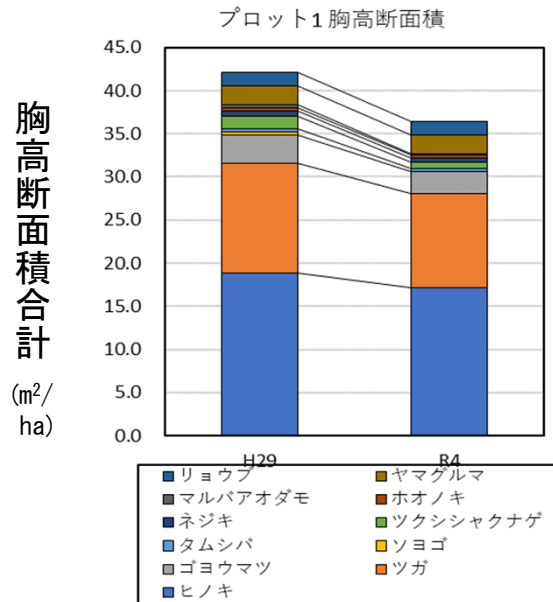
## プロット 1

### 毎木調査結果

No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )
1	ヒノキ	10.0	0.20	14.0	1.52	24.0	1.72
2	ツガ	22.5	0.28	17.0	0.80	39.5	1.08
3	ゴヨウマツ	2.5	0.03	2.0	0.23	4.5	0.26
4	その他	55.0	0.40	4.0	0.18	59.0	0.58
合計	10種	90.0	0.90	37.0	2.74	127.0	3.64

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。



### 5年間の変化

ヒノキ、ゴヨウマツ  
ノの枯死等により、  
胸高断面面積合計減少

減少  
18cm以上  
ヒノキ1本、  
ゴヨウマツ4本

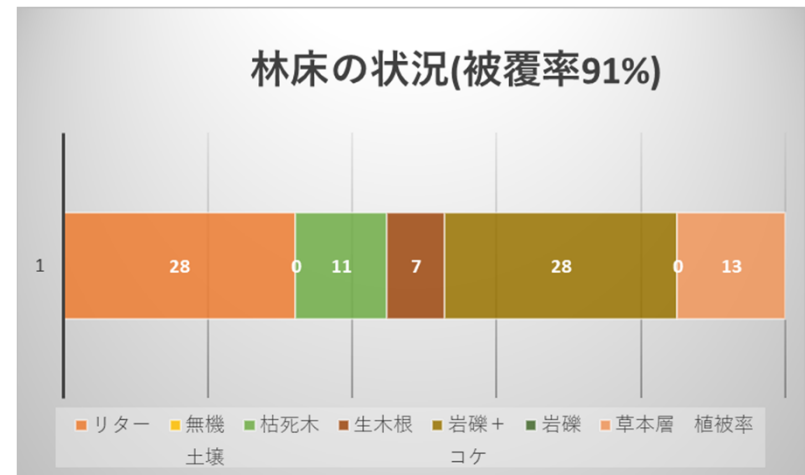
増加  
18cm以上  
ツガ4本

# 白髪山天然ヒノキ（遺伝資源）希少個体群保護林

## 稚樹調査結果 (5コドラートの平均)

白髪山天然ヒノキ（遺伝資源）希少個体群保護林					高木性樹木の稚樹				P.1	
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減	
ナンゴクミネカエデ	○	8	5	3	ミズキ	○		1	1	
マルバアオダモ	○	9	4	5	ナナマダ	○		3	3	
ヤマグルマ	○	2	2	0						
ヤマウルシ		1		1						
ヒノキ		4	4	0						
コシアブラ		2	3	1						

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹数



- ・ 林床はコケの生えた岩礫やツルシキミが生えていて多様
- ・ 確認稚樹数は多様だが少数
- ・ シカの摂食の影響を受けている可能性あり



# 1. 森林調査

## プロット2

### 毎木調査結果

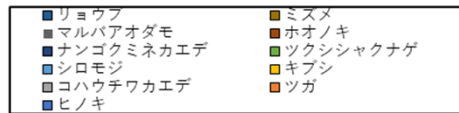
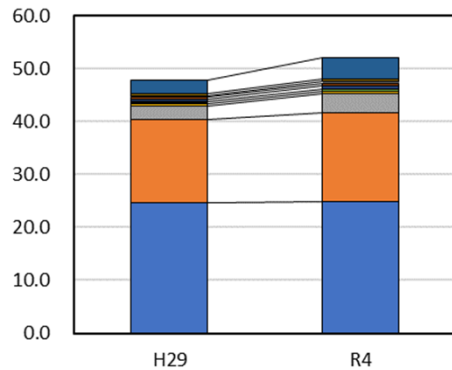
No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA (m <sup>2</sup> )	本数	BA (m <sup>2</sup> )	本数	BA (m <sup>2</sup> )
1	ヒノキ			10.0	2.49	10.0	2.49
2	ツガ	15.0	0.18	8.0	1.50	23.0	1.68
3	コハウチワカエデ	12.5	0.18	4.0	0.18	16.5	0.36
4	その他	72.5	0.56	3.0	0.11	75.5	0.67
合計	11種	100.0	0.92	25.0	4.28	125.0	5.20

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。

プロット2 胸高断面積

胸高断面積合計 (m<sup>2</sup>/ha)



### 5年間の変化

ヒノキ、ツガ等の成長により、胸高断面積合計増加

増加  
18cm以上  
ヒノキ1本、  
ツガ1本、  
コハウチワカエデ1本

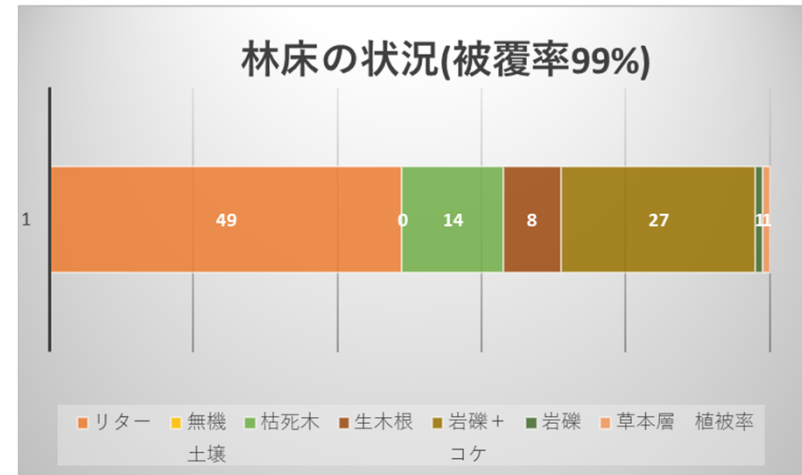
# 白髪山天然ヒノキ（遺伝資源）希少個体群保護林

## 稚樹調査結果 (5コドラートの平均)

白髪山天然ヒノキ（遺伝資源）希少個体群保護林					高木性樹木の稚樹					P.2	
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減		
ナンゴクミネカエデ	○	41	15	26	ミズメ		1	2	1		
ヒノキ	○	6	4	2	コハウチワカエデ	○		3	3		
ツガ	○	6	6	0							
オオモミジ		2	1	1							
マルバアオダモ	○	2	5	3							
モミ		1		1							

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹

### 林床の状況(被覆率99%)



- ・ 林内は湿度が高く岩礫にはコケが付着し、ヒノキの稚樹も確認
- ・ 倒木上でもヒノキの稚樹が比較的多く生育
- ・ 樹高0.2m以上の稚樹はほぼなし、シカによる影響の可能性あり

# 1. 森林調査

## プロット3

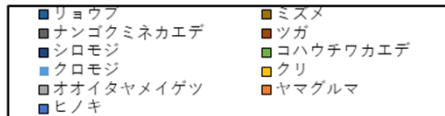
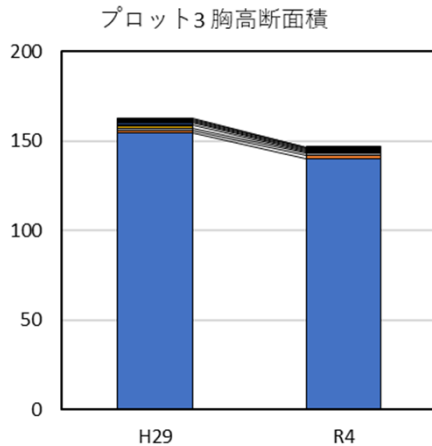
### 毎木調査結果

No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )
1	ヒノキ	2.5	0.01	4.0	13.99	6.5	14.00
2	ヤマグルマ			1.0	0.18	1.0	0.18
3	オオイタヤメイゲツ			1.0	0.15	1.0	0.15
4	クリ						
5	その他	20.0	0.13	4.0	0.22	24.0	0.34
合計	11種	22.5	0.14	10.0	14.53	32.5	14.67

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているの、合計欄の数値と差異が生じる。

胸高断面積合計 (m<sup>2</sup>/ha)



### 5年間の変化

ヒノキの高木4本が胸高断面積の大半を占めている。

減少  
18cm以上  
クリ1本

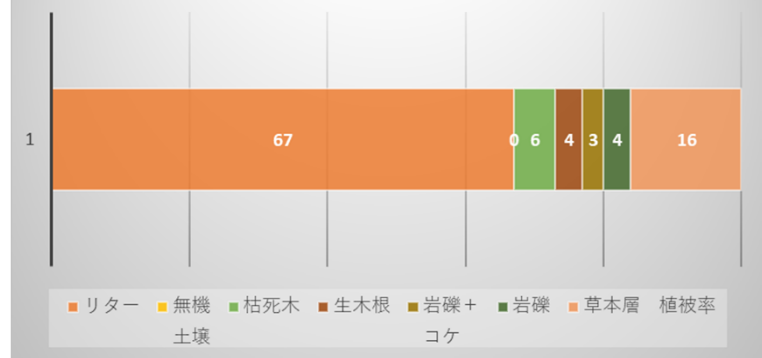
# 白髪山天然ヒノキ（遺伝資源）希少個体群保護林

## 稚樹調査結果 (5コドラートの平均)

白髪山天然ヒノキ（遺伝資源）希少個体群保護林					高木性樹木の稚樹					P.3
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減	
ヒノキ	○	78	43	35	ミズキ		3		3	
ツガ	○	5	5	0	マルバアオダモ		13	5	8	
ミズメ	○	70	11	59	ハリギリ		2	3	1	
ナンゴクミネカエデ	○	38	21	17	コシアブラ		1		1	
コハウチワカエデ	○	8	5	3	モミ			5	5	
イヌシデ		16	3	13	ナナカマド			1	1	

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹

### 林床の状況(被覆率96%)



- ・ 林床の一部にササ（スズタケ）が生育
- ・ ササがない場所でヒノキ等の稚樹が多数確認
- ・ シカの摂食の影響を受けている可能性あり

# 1. 森林調査

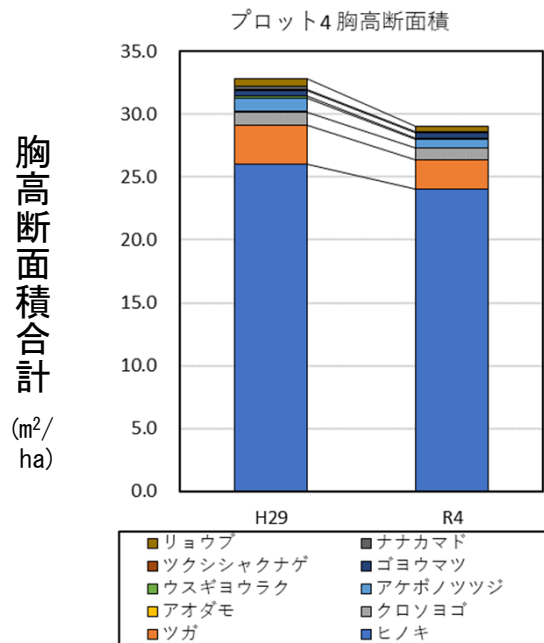
## プロット4

### 毎木調査結果

No.	種名	0.1haあたり					
		DBH=5-18cm		DBH=18cm-		合計	
		本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )	本数	BA(m <sup>2</sup> )
1	ヒノキ	70.0	0.94	30.0	1.45	100.0	2.40
2	ツガ	17.5	0.18	2.0	0.06	19.5	0.24
3	クロソヨゴ	25.0	0.09			25.0	0.09
4	その他	22.5	0.17			22.5	0.15
合計	10種	135.0	1.37	32.0	1.51	167.0	2.88

DBH: 胸高直径  
BA: 胸高断面積合計

表の各値は四捨五入しているため、合計欄の数値と差異が生じる。



### 5年間の変化

ヒノキの減少により胸高断面積合計やや減少

減少  
18cm以上  
ヒノキ5本  
増加  
18cm以上  
ツガ

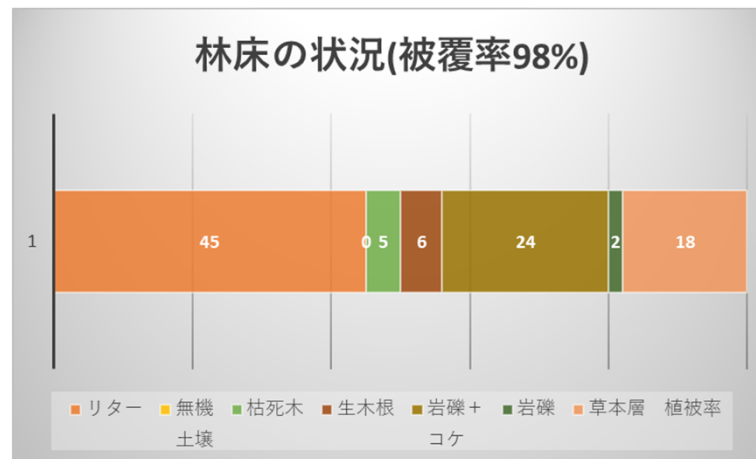
# 白髪山天然ヒノキ（遺伝資源）希少個体群保護林

## 稚樹調査結果(5コドラートの平均)

白髪山天然ヒノキ（遺伝資源）希少個体群保護林 高木性樹木の稚樹 P.4									
樹種	内樹	H29	R4	増減	樹種	内樹	H29	R4	増減
ヒノキ	○	4	12	8					
ソヨゴ	△	24		24					
アオダモ		2		2					
ナナカマド	○	1		1					
ナンゴクミネカエデ	○		1	1					
ヤマウルシ			2	2	毎木調査では未確認、植生調査の草本層				

内樹(プロット内の樹木)欄の○印はプロット内の高木性樹種、H29,R4欄の数字は確認稚樹

△: ソヨゴはH29の立木調査で生育確認、R4では未確認



- ・ 岩場で棚状になった岩礫地、草本層には部分的にクロソヨゴが占めていて、低木層にツクシシャクナゲが繁茂
- ・ 高木層の稚樹はほぼヒノキ

## 2. 植物相・希少種・根下がりヒノキ・ライン高木

### (1) 植物相・希少種

森林調査プロット及び移動経路で、8科8種の植物の希少種\*1を確認。

- ・巨木の幹や岩などに着生する種（XXXXXXXXXXなど）
- ・林床に生育する種（XXXXXXXXXXなど）

\*1：環境省レッドリスト2020、高知県レッドデータブック2022植物編掲載種

### (2) 根下がりヒノキ

根下がりヒノキ\*256本と、その他巨木（胸高直径100cm以上）17本を確認

- ・根下がりヒノキは、保護林南西側の緩斜面の範囲に生育
- ・巨木も同様の範囲で、ヒノキ9本、ツガ3本、モミ2本、ケヤキ3本を確認

\*2：白髪山八反奈路根下がりヒノキ群生地…高知県天然記念物  
「根下がりヒノキ」は、たこ足状に根が地面から立ち上がり、その上に巨幹がそびえるという一風変わった樹形をしており、これは幾世代にもわたり「切り株」や「倒木の株」の上で天然更新が繰り返されて現在の姿をとどめるに至ったと考えられる。（高知県教育委員会HPより抜粋）

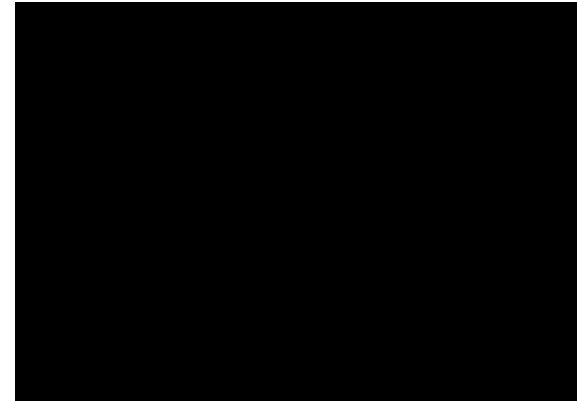
### (3) ライン高木

ヒノキ天然林を緩尾根部から谷にラインを設定

出現高木：ヒノキ9本（最大胸高直径68cm）、ツガ6本、ミズメ1本、

ヒノキ2本が枯損（ヒノキ9本に含まず）

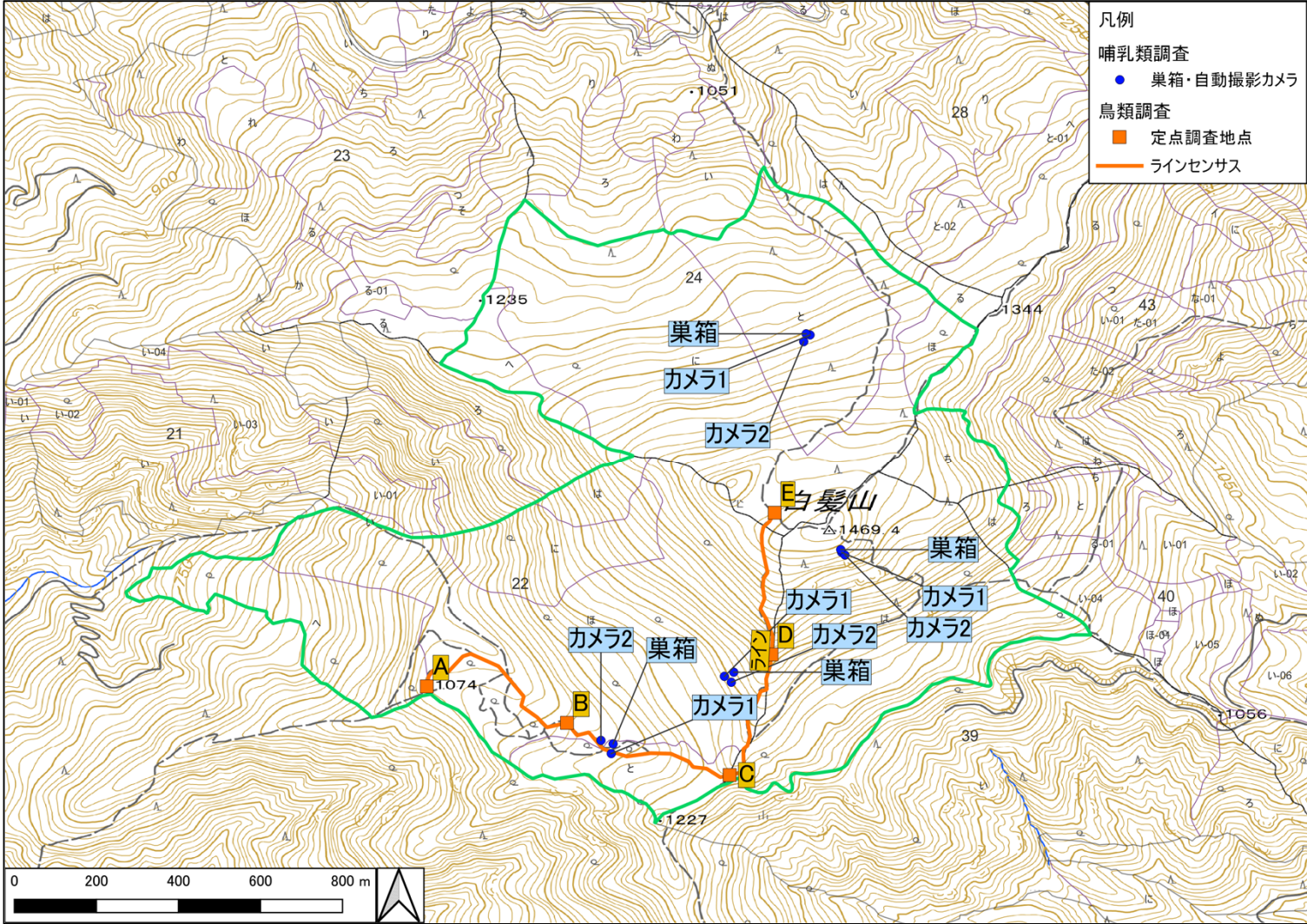
ヒノキ天然林のラインに出現する高木の中で、ツガは40%の混生率



根下がりヒノキ

### 3. 動物調査

#### (1) 調査内容



#### <哺乳類調査>

- ・ 自動撮影カメラ・巣箱かけ：4地点
- 各地点にカメラ3、巣箱1
- 7月下旬～11月上旬まで設置


#### <鳥類調査>

- ・ ラインセンサス（1ライン）
- スポットセンサス（5地点）
- 7月下旬、11月上旬の2回実施

### 3. 動物調査

#### (1) 哺乳類調査






自動撮影カメラ（巣箱かけ含む）により、3目6科8種の哺乳類を確認。

- ・ニホンジカをすべての地点で確認（撮影回数：64回）
- ・アナグマをすべての地点で確認
- ・地点別では、落葉広葉樹が多いプロット1で最も多くの種（7種）を確認
- ・希少種として、の1種を確認

\*6：高知県レッドデータブック2018動物編掲載種

#### (2) 鳥類調査

夏季・秋季の調査及びその他の項目の調査時で、計3目16科27種の鳥類を確認。

- ・夏季（7月）には、夏鳥のサンショウクイなどを含む14種を確認
- ・秋季（11月）には、冬鳥のマミチャジナイ、アトリなどを含む18種を確認
- ・希少種として、     の5種を確認
- ・特定外来生物に指定されているソウシチョウを確認

\*6：高知県レッドデータブック2018動物編掲載種

白髪山天然ヒノキ（遺伝資源）希少個体群保護林

4. 総括

森林調査				動物調査	
プロット	構成種等	稚樹による更新性	希少種等	哺乳類	鳥類
1	ヒノキ・ツガ等 計10種 5年間でBA微減	・ヒノキ稚樹あり ミヤマシキミ等低木種が多い	8科8種 [Redacted]	・合計8種 ・ニホンジカをすべての地点で確認 ・希少種は1種 [Redacted]	・合計26種 ・希少種は3種 [Redacted]
2	ヒノキ・ツガ等 計11種 5年間でBA微増	・2m以下のヒノキ幼木を散見	等		・特定外来生物のソウシチョウ確認
3	ヒノキ等 計11種 5年間でBA微減	・多様な種の稚樹を比較的多く確認	根下がリヒノキ 58本		
4	ヒノキ等 計10種 5年間でBA微減	・ツクシシャクナゲ等の低木種が多い	巨木4種15本		

BA：胸高断面積合計

希少種：環境省レッドリスト2020、高知県レッドデータブック2022植物編及び2018動物編掲載種

課題等

<森林>

- ・ヒノキやツガの胸高直径の経年的比較からヒノキ天然林の衰退等の兆候は特にみられない  
→引き続きモニタリング調査が必要
- ・ヒノキの稚樹はすべてで確認できた  
→稚樹による更新性について引き続きモニタリング調査が必要

<動物>

- ・シカを複数地点で複数回確認 →植物等に影響している可能性、今後の動向に注視が必要
- ・[Redacted]の生育を確認 →森林の多様性に注視が必要
- ・特定外来生物のソウシチョウを確認 →今後の動向に注視が必要