

令和 5 年度

保護林モニタリング調査  
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 6 年 2 月 19 日  
四国森林管理局  
有限会社 エー環境研究所

## ●保護林の区分及び目的

### 【生物群集保護林】

地域固有の生物群集を有する森林を保護・管理することにより、森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護、森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に資すること

|        |   |
|--------|---|
| 保護林名   | 鷹取山生物群集保護林<br>西熊山生物群集保護林<br>石立山生物群集保護林  |
| 目的     | 鷹取山：モミ、ツガなどの針葉樹とアカガシ、スダジイなどの常緑広葉樹が生育する天然林の保護<br>西熊山：ブナ、イタヤカエデなどの広葉樹、ウラジロモミ、ツガなどの針葉樹が生育する天然林の保護<br>石立山：ブナ、イタヤカエデなどの広葉樹、ハリモミ、モミなどの針葉樹、石灰岩地を特徴づけるビャクシン、イワシデなどが生育する天然林の保護 |
| 取り扱い方針 | 天然林であり、原則、人為を加えずに自然の推移に委ねる。<br>その他、必要に応じ、学術研究や遺伝資源の利用、希少種の保護、鳥獣・病害虫、移入種の対策、災害復旧、危険木の除去、標識の設置などは行うことができる。  |

## ●保護林モニタリング調査の方針

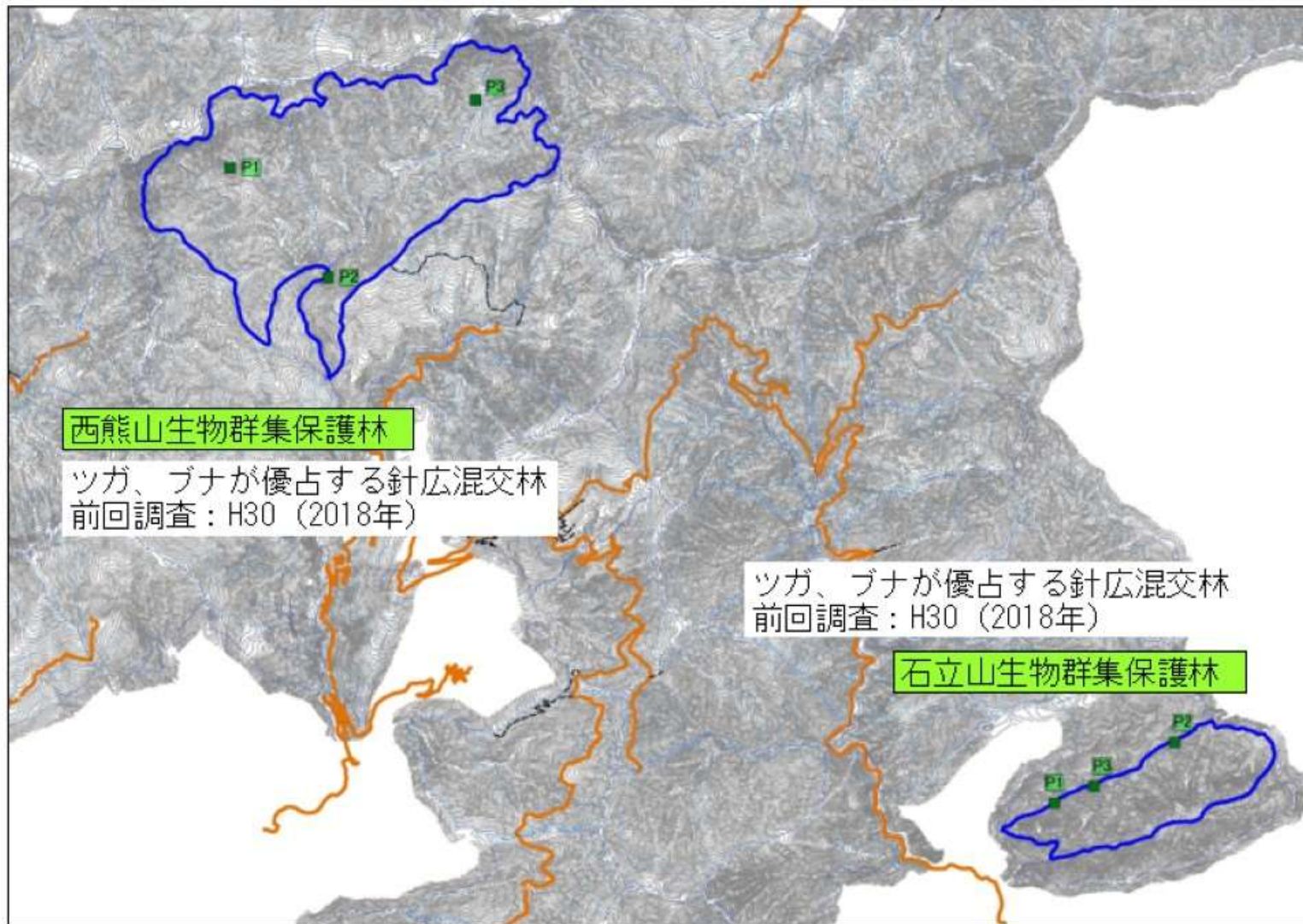
- ・ 調査実施に当たり、保護林の機能を評価するための視点・基準・指標を設定
  - ・ デザイン、価値、利活用、管理体制の4つの視点で基準を設定
- 設定目的に応じた機能評価の指標を設定

| 視点   | 基準                                      | 指標                    |
|------|---|-----------------------|
| デザイン | 地域固有の生物群集を有する森林が維持されている                 | 自然状態が十分保存された天然林等の構成状況 |
| 価値   | 森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護が図られている | 野生生物の生育・生息状況          |
|      |   | 森林の被害状況               |
| 利活用  | 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用              |
| 管理体制 | 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取組実績、巡視状況等  |

## ●調査対象の保護林の位置



## ●調査箇所

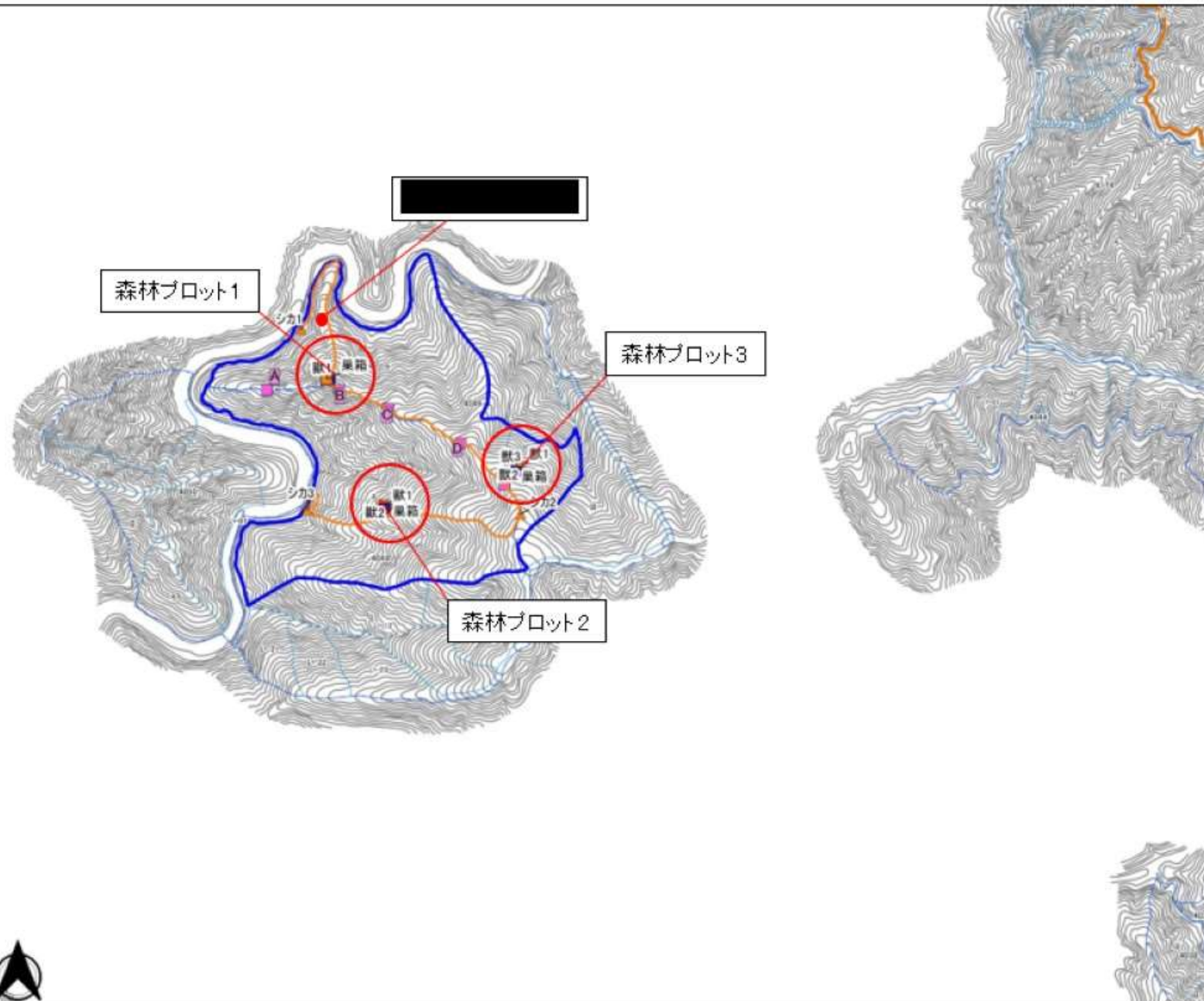


## ●調査項目

| 調査項目 |                            | 鷹取山                | 西熊山           | 石立山           |
|------|----------------------------|--------------------|---------------|---------------|
| 森林調査 | 毎木調査、植生調査、実生調査             | 3プロット              | 3プロット         | 3プロット         |
|      | ライン高木調査                    | 1箇所                | 1箇所           | 1箇所           |
|      | ビヤクシン調査                    | -                  | -             | 1箇所           |
|      | 植物調査（植物相、希少種、巨木）           | プロット間などの移動経路で適宜、実施 |               |               |
| 動物調査 | 自動撮影カメラ                    | 3プロット<br>各3台       | 3プロット<br>各3台  | 3プロット<br>各3台  |
|      | 巣箱設置（カメラ及び巣箱）              | 3プロット<br>各1台       | 3プロット<br>各1台  | 3プロット<br>各1台  |
|      | ■■■■■（カメラ及び誘引物質）           | -                  | 3箇所<br>3台     | 3箇所<br>3台     |
|      | コウモリ調査（ハーブトラップ）            | -                  | 1箇所<br>2晩     | -             |
|      | シカの被害調査（ライン、ポイント）          | 3箇所                | 3箇所           | 3箇所           |
|      | フィールドサイン調査                 | プロット間などの移動経路で適宜、実施 |               |               |
|      | 鳥類調査<br>（ラインセンサス・スポットセンサス） | ライン1<br>スポット5      | ライン1<br>スポット5 | ライン1<br>スポット5 |
|      | ■■■■■<br>（カメラ）             | 2台                 | -             | -             |

●調査箇所(詳細)

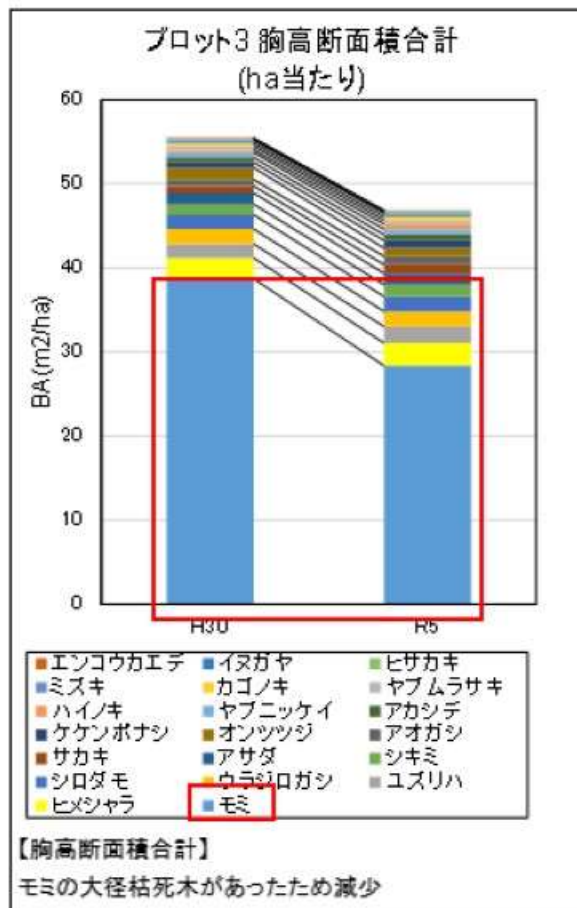
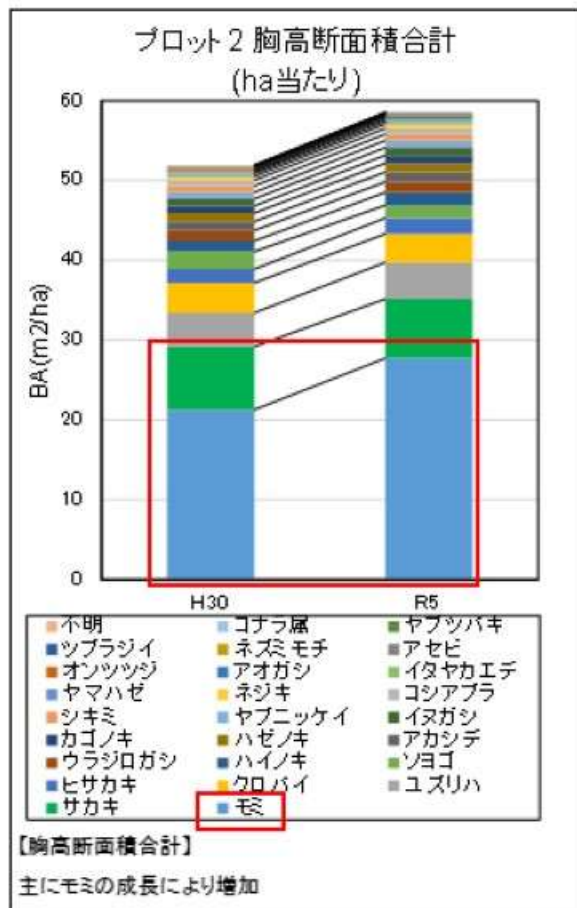
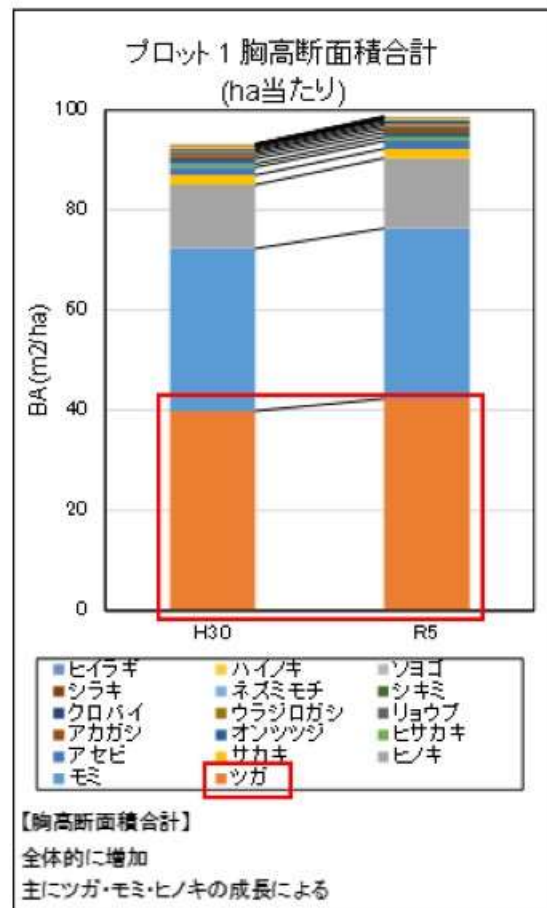
鷹取山生物群集保護林



# 1. 森林調査

## 鷹取山生物群集保護林

### ■ 毎木調査: プロットごとの胸高断面積合計 (BA) の比較



- ・ プロット1、プロット2ではモミ、ツガなどの生長によりBA増加
- ・ プロット3は大径木 (DBH120cm程) のモミが1本枯死したため、BA減少
- ・ プロット内の状況に大きな変化なし  
→ 目立った森林の衰退はみられない



# 1. 森林調査

## 鷹取山生物群集保護林

### 【調査結果概要】

#### ■ 植生調査

- ・ 低木層： 植被率は30～40%、ハイノキ、ヒサカキなどが優占
- ・ 草本層： 植被率は20%以下、ハイノキ、キジノオシダなどが優占  
→ 林床植生へのニホンジカによる食害被害は軽微

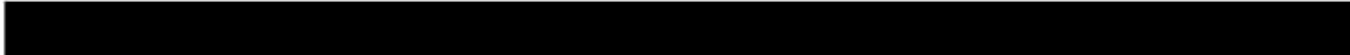
#### ■ 実生調査

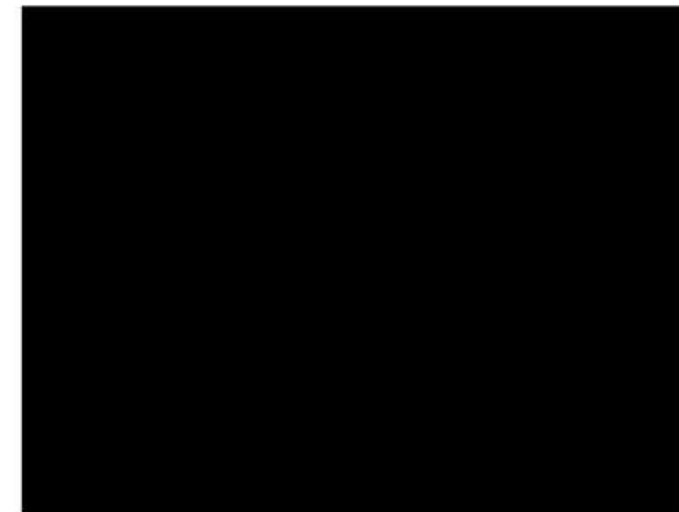
- ・ 保護林の主要な構成樹種は点在(ツガ、モミ、ウラジロガシなど)
- ・ 低木層や亜高木層の構成樹種が多い(ヒサカキ、ユズリハ、イヌガシなど)
- ・ 高さ10cmを超える種も比較的多い  
→ 後継木が生長している

#### ■ ライン高木調査

- ・ 11種23本を確認、ツガが7本で最多

#### ■ 植物調査

- ・ 希少種は、
- ・ 巨木は、モミ(2本)を確認
- ・ プロット間の経路には、ツルシキミ、アセビなどのニホンジカの不嗜好性植物が目立つ箇所が散見



## 2. 哺乳類調査 鷹取山生物群集保護林

### 【調査結果概要】

- ・ 自動撮影カメラ：422枚10科13種 [REDACTED]  
ネズミ科が約25%で最多  
ニホンリス(約13%)、アナグマ(約16%)も多い  
ニホンジカは合計40枚(約9%)
- ・ [REDACTED]
- ・ フィールドサイン調査：3科3種(イノシシ、ニホンジカ、テン)を確認
- ・ シカの被害状況調査：被害レベル(※)は0~1と判定
  - ①ニホンジカの糞や樹皮剥ぎが散見された程度
  - ②ツルシキミ、アセビなどの不嗜好性植物が繁茂する箇所が点在→今後のニホンジカによる森林への影響に注意



アナグマ



ムササビ



ニホンジカ



ニホンザル

※シカによる被害レベルとその概要

レベル0：ほとんど食痕が見られない

レベル1：低木層、草本層に食痕が見られる

レベル2：低木層、草本層に食痕が見られ、種組成等に変化が生じる

レベル3：低木層、草本層に食痕が見られ、種組成等に欠落が生じる

レベル4：高木層の枯死等が散見され、表土の流亡の兆候が見られる

(保護林・緑の回廊のモニタリング調査(手法・野帳様式集を一部改変))

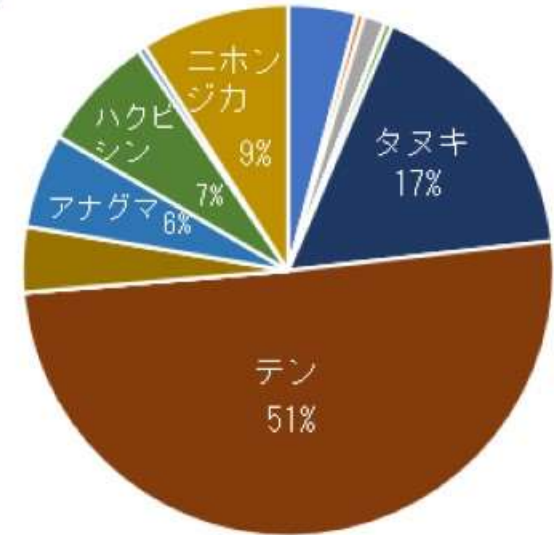
## 2. 哺乳類調査 鷹取山生物群集保護林

### 【H30とR5の撮影結果の比較】

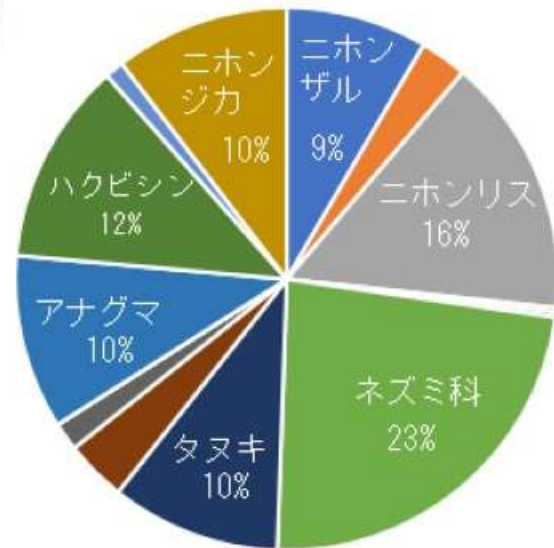
| No. | 科名      | 種名     | 調査地点        |           |             |             |            |            |             |             |
|-----|---------|--------|-------------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|
|     |         |        | H30         |           |             | 合計          | R5         |            |             | 合計          |
|     |         |        | P1          | P2        | P3          |             | P1         | P2         | P3          |             |
| 1   | オナガザル科  | ニホンザル  |             | 5         | 14          | 19          | 4          | 1          | 25          | 30          |
| 2   | ウサギ科    | ノウサギ   | 1           |           | 1           | 2           |            | 3          | 7           | 10          |
| 3   | リス科     | ニホンリス  | 2           | 1         | 3           | 6           | 15         | 9          | 31          | 55          |
| 4   |         | ムササビ   |             |           |             | 0           | 1          |            |             | 1           |
| 5   |         |        |             |           |             |             |            |            |             |             |
| 6   | ネズミ科    | ネズミ科   | 1           |           | 1           | 2           | 7          | 2          | 74          | 83          |
| 7   | イヌ科     | タヌキ    | 15          | 21        | 40          | 76          | 9          | 23         | 4           | 36          |
| 8   | イタチ科    | テン     | 107         | 7         | 114         | 228         | 6          | 5          | 2           | 13          |
| 9   |         | ニホンイタチ |             |           |             | 0           |            |            | 6           | 6           |
| 10  |         | イタチ属   | 8           | 1         | 9           | 18          |            |            |             | 0           |
| 11  |         | アナグマ   | 4           | 9         | 13          | 26          | 9          | 8          | 20          | 37          |
| 12  | ジャコウネコ科 | ハクビシン  | 8           | 5         | 19          | 32          | 9          | 9          | 25          | 43          |
| 13  | イノシシ科   | イノシシ   | 1           |           | 1           | 2           |            | 3          | 1           | 4           |
| 14  | シカ科     | ニホンジカ  | 4           | 15        | 22          | 41          | 9          | 16         | 12          | 37          |
| 合計  | 10科     | 14種    | 151枚<br>10種 | 64枚<br>8種 | 237枚<br>11種 | 452枚<br>11種 | 70枚<br>10種 | 79枚<br>10種 | 207枚<br>11種 | 356枚<br>13種 |

- ・ 確認種に大きな変化なし、各種の撮影割合は変化  
→H30はテン、タヌキ、R5はネズミ科、ニホンリスが多い
- ・ H30もR5もニホンジカの撮影割合は低い

H30



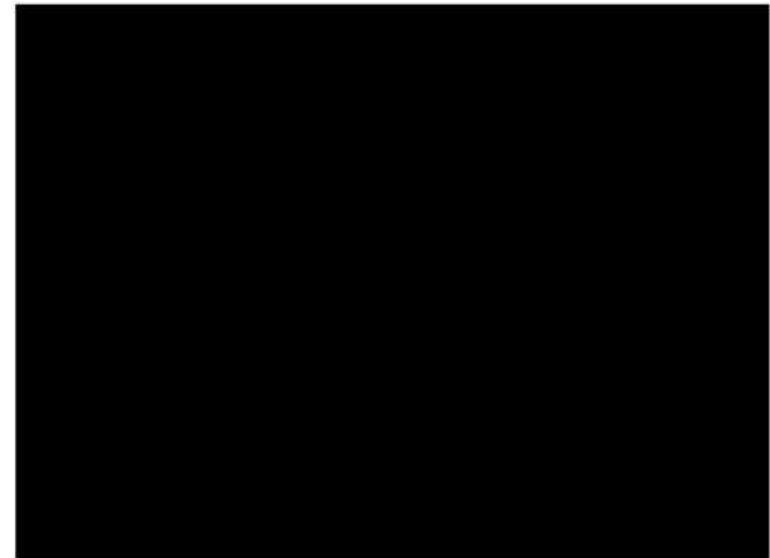
R5



### 3. 鳥類調査

#### 鷹取山生物群集保護林

- ・ 合計33種を確認  
※自動撮影カメラで撮影された種及びプロット間の移動時に確認された種を含む
- ・ アオゲラ、ゴジュウカラ、ヤマガラなどの樹林性の種が多い
- ・ 希少種は、  
[REDACTED]
- ・ 特定外来生物のソウシチョウを確認  
[REDACTED]



### 3. 鳥類調査

### 鷹取山生物群集保護林

#### 【H30とR5の結果の比較】

- ・ H30とR5で合計42種

※調査時期・方法が異なるため、参考程度の比較

H30は繁殖期（5-8月）にラインセンサスを実施

R5は6月、11月にスポット・ラインセンサスを実施

- ・ 種数、種構成に大きな変化なし



- ・ R5には特定外来生物のソウシチョウを確認

| No. | 科名     | 種名            | 渡り区分       | 希少種 | 調査年度 |     | 希少種の選定基準 |     |        |         | 外来種 |    |
|-----|--------|---------------|------------|-----|------|-----|----------|-----|--------|---------|-----|----|
|     |        |               |            |     | H30  | R5  | 文化財      | 保存法 | 環境省 RL | 高知県 RDB |     |    |
| 1   | キジ     | ヤマドリ          | 留鳥         |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 2   |        |               |            |     |      |     |          |     |        |         |     |    |
| 3   |        | ホトトギス         | 夏鳥         |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 4   | ハト     | アオバト          | 留鳥         |     | ○    |     |          |     |        |         |     |    |
| 5   | ウ      | カワウ           | 留鳥         |     | ○    |     |          |     |        |         |     |    |
| 6   | サギ     | アオサギ          | 留鳥         |     | ○    |     |          |     |        |         |     |    |
| 7   |        |               |            |     |      |     |          |     |        |         |     |    |
| 8   |        |               |            |     |      |     |          |     |        |         |     |    |
| 9   |        | トビ            | 留鳥         |     | ○    |     |          |     |        |         |     |    |
| 10  |        |               |            |     |      |     |          |     |        |         |     |    |
| 11  |        | カワセミ          | 留鳥         |     | ○    |     |          |     |        |         |     |    |
| 12  | キツツキ   | コガラ           | 留鳥         |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 13  |        | オオアカゲラ        | 留鳥         |     |      | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 14  |        | アオゲラ          | 留鳥         |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 15  |        |               |            |     |      |     |          |     |        |         |     |    |
| 16  |        |               |            |     |      |     |          |     |        |         |     |    |
| 17  |        | リュウキュウサンショウクイ | -          |     |      | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 18  |        |               |            |     |      |     |          |     |        |         |     |    |
| 19  | カラス    | カケス           | 留鳥         |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 20  |        | ハシブトガラス       | 留鳥         |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 21  | シジュウカラ | ヒガラ           | 留鳥         |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 22  |        | ヤマガラ          | 留鳥         |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 23  |        | コガラ           | 留鳥         |     |      | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 24  |        | シジュウカラ        | -          |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 25  | ヒヨドリ   | ヒヨドリ          | 冬鳥<br>一部留鳥 |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 26  | ウグイス   | ウグイス          | 留鳥         |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 27  |        | ヤブサメ          | 夏鳥         |     |      | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 28  | メジロ    | メジロ           | 留鳥         |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 29  | ミソサザイ  | ミソサザイ         | 留鳥         |     |      | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 30  | ゴジュウカラ | ゴジュウカラ        | -          |     |      | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 31  |        |               |            |     |      |     |          |     |        |         |     |    |
| 32  |        |               |            |     |      |     |          |     |        |         |     |    |
| 33  |        |               |            |     |      |     |          |     |        |         |     |    |
| 34  |        | ツグミ           | 冬鳥         |     |      | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 35  |        |               |            |     |      |     |          |     |        |         |     |    |
| 36  |        | キビタキ          | 夏鳥         |     |      | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 37  | カワガラス  | カワガラス         | 留鳥         |     | ○    |     |          |     |        |         |     |    |
| 38  | セキレイ   | セキレイ          | 留鳥         |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 39  | アトリ    | アトリ           | 冬鳥         |     |      | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 40  |        | イカル           | 冬鳥         |     | ○    | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 41  |        | マヒワ           | 冬鳥         |     |      | ○   |          |     |        |         |     |    |
| 42  | ガビチョウ  | ソウシチョウ        | -          |     |      | ○   |          |     |        |         |     | 特定 |
| 合計  | 25科    | 42種           | -          | 11種 | 29種  | 33種 | 0種       | 2種  | 3種     | 11種     | 1種  |    |

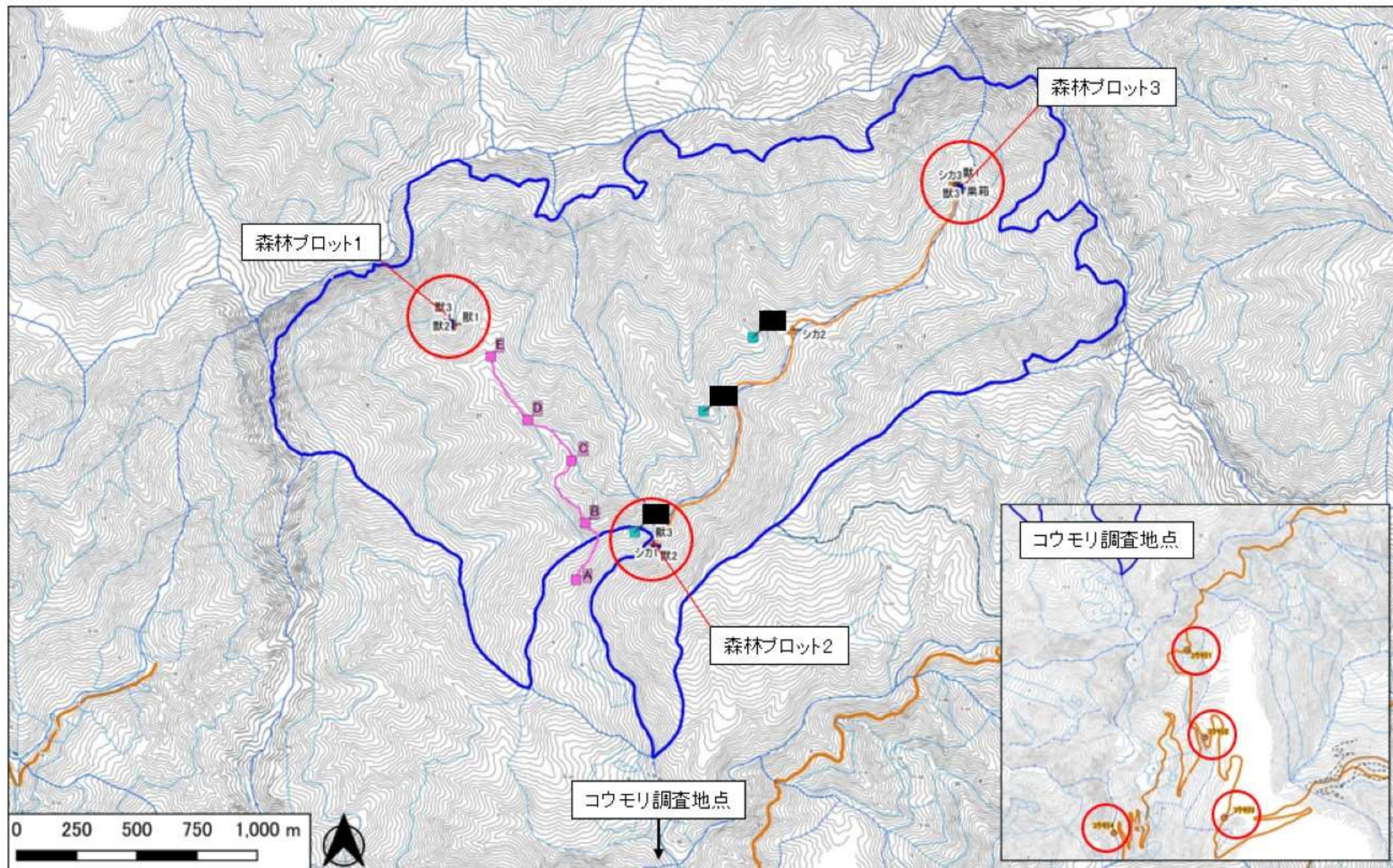
## ●保護林の評価 鷹取山生物群集保護林

調査結果を整理し、保護林の現状を評価した

| 視点   | 保護林の評価  |
|------|---|
| デザイン | <ul style="list-style-type: none"> <li>・目立つ森林の衰退なし、現存するツガ、モミなどの森林の主要な構成種へのニホンジカによる被害は軽微<br/>→自然度の高い森林生態系が維持されている</li> <li>・主要な構成種の実生及び稚樹が点在→後継木が生長しつつある状況</li> </ul>  |
| 価値   | <div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%; margin-bottom: 10px;"></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ニホンジカの痕跡は少ない(一部にはシカの不嗜好性植物が繁茂)、後継木も残存<br/>→ニホンジカによる被害は軽微(過去にシカによる食害の影響を受けて不嗜好性植物が増加した可能性あり)</li> <li>・資料調査により、保護林の東側はカシノナガキクイムシによる影響を受け、森林の構造が変化していることが報告されている。<br/>→<u>保護林内のナラ枯れの発生状況を把握し、カシノナガキクイムシ対策を講じる</u></li> </ul> |
| 利活用  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・森林総合研究所や高知大学が保護林内を研究のフィールドとして利用している</li> </ul>  |
| 管理体制 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・管轄する森林管理署が看板の設置等を行い保護・管理されている</li> </ul>  |

●調査箇所(詳細)

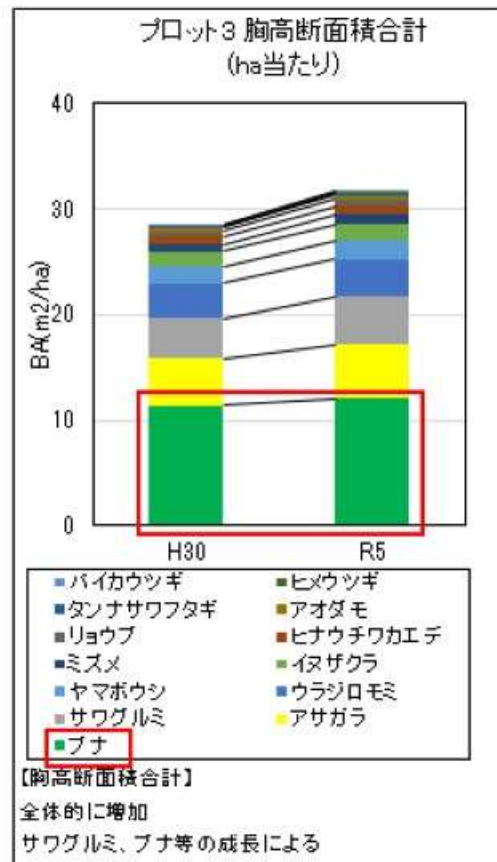
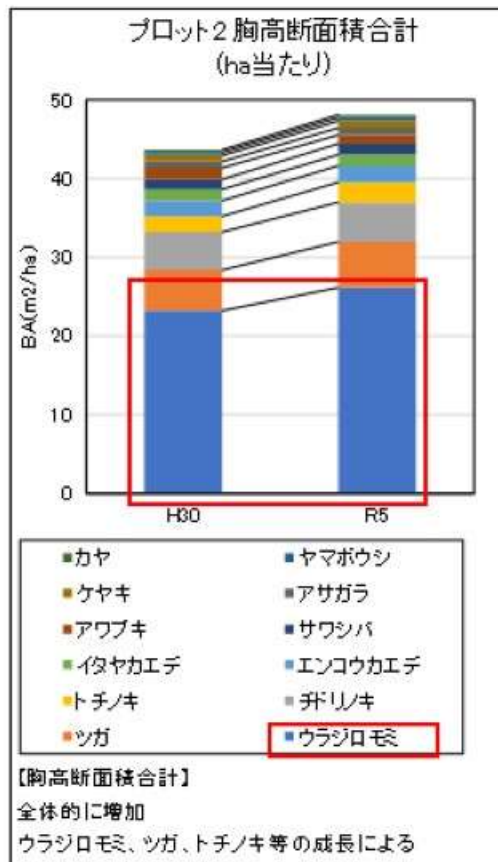
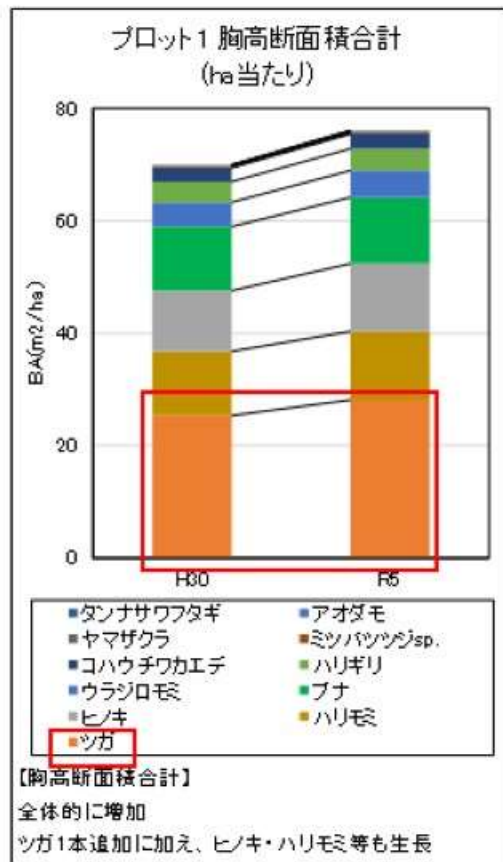
西熊山生物群集保護林



# 1. 森林調査

## 西熊山生物群集保護林

### ■ 毎木調査: プロットごとの胸高断面積合計 (BA) の比較



- ・ 各プロットに優占するツガ、ウラジロモミ、ブナなどの生長によりBA増加
- ・ プロット内の状況に大きな変化なし  
→ 目立った森林の衰退はみられない



# 1. 森林調査

## 西熊山生物群集保護林

### 【調査結果概要】

#### ■ 植生調査

- ・ 低木層： 植被率は10～30%、チドリノキが優占 (P1、3は低木層を欠く)
- ・ 草本層： 植被率は10%以下、スズタケ、ツルマサキなどが優占  
→ 林床植生はニホンジカによる食害の影響を受けている

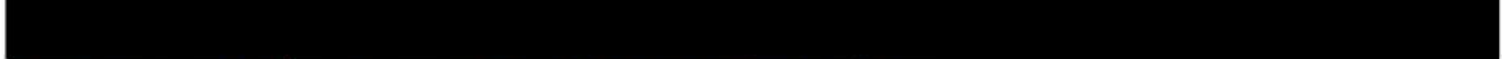
#### ■ 実生調査

- ・ 保護林の主要な構成樹種は点在 (ツガ、モミ、ミズナラなど)
- ・ 低木層や亜高木層の構成樹種が多い (アオダモ、リョウブ、コウツギなど)
- ・ 高さ10cm未満の種が多い  
→ 後継木が生長していない

#### ■ ライン高木調査

- ・ 8種18本を確認、ウラジロモミが6本で最多

#### ■ 植物調査

- ・ 希少種は、
- ・ 巨木は、トチノキ、ツガ、ケヤキなど11種48本を確認
- ・ プロット間の経路には、シコクブシ、タケニグサなどのニホンジカの不嗜好性植物が目立つ

## 2. 哺乳類調査 西熊山生物群集保護林

### 【調査結果概要】

- ・自動撮影カメラ：1402枚12科17種 XXXXXXXXXX  
ニホンジカが約76%で最も多く、テン(約10%)も多い XXXXXXXXXX
- ・巣箱周辺で XXXXXXXXXX ニホンモモンガを確認  
→巣としての利用なし
- ・フィールドサイン調査：3科3種(イノシシ、ニホンジカ、テン)を確認
- ・シカの被害状況調査：被害レベル(※)は3と判定
  - ①高木層の樹木に影響はないが、下層植生が疎ら
  - ②シコクブシ、タケニグサなどのニホンジカの不嗜好性植物が多い
  - ③ニホンジカの痕跡(糞、角研ぎ跡)が多い
- ・コウモリ調査：2科2種(テングコウモリ、モモジロコウモリ)を確認



モモジロコウモリ



ニホンジカ



ニホンモモンガ

※シカによる被害レベルとその概要

レベル0：ほとんど食痕が見られない

レベル1：低木層、草本層に食痕が見られる

レベル2：低木層、草本層に食痕が見られ、種組成等に変化が生じる

レベル3：低木層、草本層に食痕が見られ、種組成等に欠落が生じる

レベル4：高木層の枯死等が散見され、表土の流亡の兆候が見られる

(保護林・緑の回廊のモニタリング調査(手法・野帳様式集を一部改変))

## 2. 哺乳類調査 西熊山生物群集保護林

### 【H30とR5の撮影結果の比較】

| No. | 科名      | 種名          | 調査地点       |            |            |            |             |             |             |             |
|-----|---------|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|     |         |             | H30        |            |            | 合計         | R5          |             |             | 合計          |
|     |         |             | P1         | P2         | P3         |            | P1          | P2          | P3          |             |
| 1   | -       | コウモリ目 (翼手目) |            |            |            | 0          | 1           |             |             | 1           |
| 2   | オナガザル科  | ニホンザル       |            |            | 5          | 5          | 1           | 5           | 4           | 10          |
| 3   | リス科     | ニホンリス       |            |            |            | 0          | 7           | 12          | 1           | 20          |
| 4   |         | ニホンモモンガ     |            |            |            | 0          | 10          | 2           |             | 12          |
| 5   |         | ムササビ        |            |            |            | 0          | 1           |             |             | 1           |
| 6   |         |             |            |            |            |            |             |             |             |             |
| 7   | ネズミ科    | ネズミ科        |            | 6          | 45         | 51         | 1           | 4           | 4           | 9           |
| 8   |         |             |            |            |            |            |             |             |             |             |
| 9   | イヌ科     | タヌキ         | 36         | 69         | 7          | 112        |             | 7           | 3           | 10          |
| 10  |         | キツネ         |            |            |            | 0          |             | 1           |             | 1           |
| 11  | イタチ科    | テン          | 9          | 7          | 5          | 21         | 6           | 47          | 21          | 74          |
| 12  |         | ニホンイタチ      |            |            |            | 0          | 1           | 1           |             | 2           |
| 13  |         | アナグマ        | 4          | 4          | 10         | 18         | 2           | 10          | 9           | 21          |
| 14  | ジャコウネコ科 | ハクビシン       |            | 9          | 4          | 13         |             | 2           | 1           | 3           |
| 15  | イノシシ科   | イノシシ        | 11         | 19         | 7          | 37         |             | 2           | 3           | 5           |
| 16  | シカ科     | ニホンジカ       | 121        | 176        | 270        | 567        | 304         | 192         | 181         | 677         |
| 17  |         |             |            |            |            |            |             |             |             |             |
| 合計  | 12科     | 17種         | 181枚<br>5種 | 291枚<br>8種 | 354枚<br>9種 | 826枚<br>9種 | 337枚<br>11種 | 300枚<br>15種 | 229枚<br>10種 | 866枚<br>17種 |

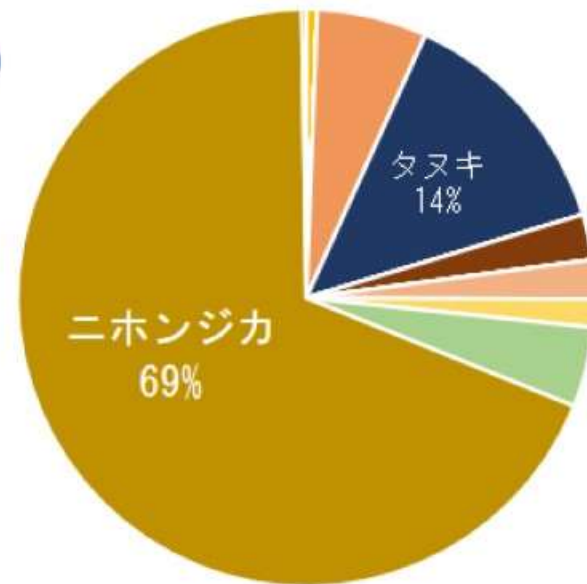
・ 確認種と各種の撮影割合が変化

→ H30は9種、R5は17種

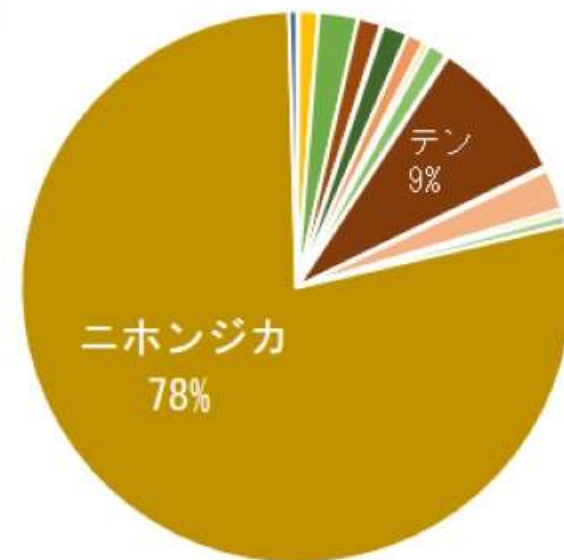
H30はタヌキ、R5はテンが多い

・ H30もR5もニホンジカの撮影割合が高い

H30




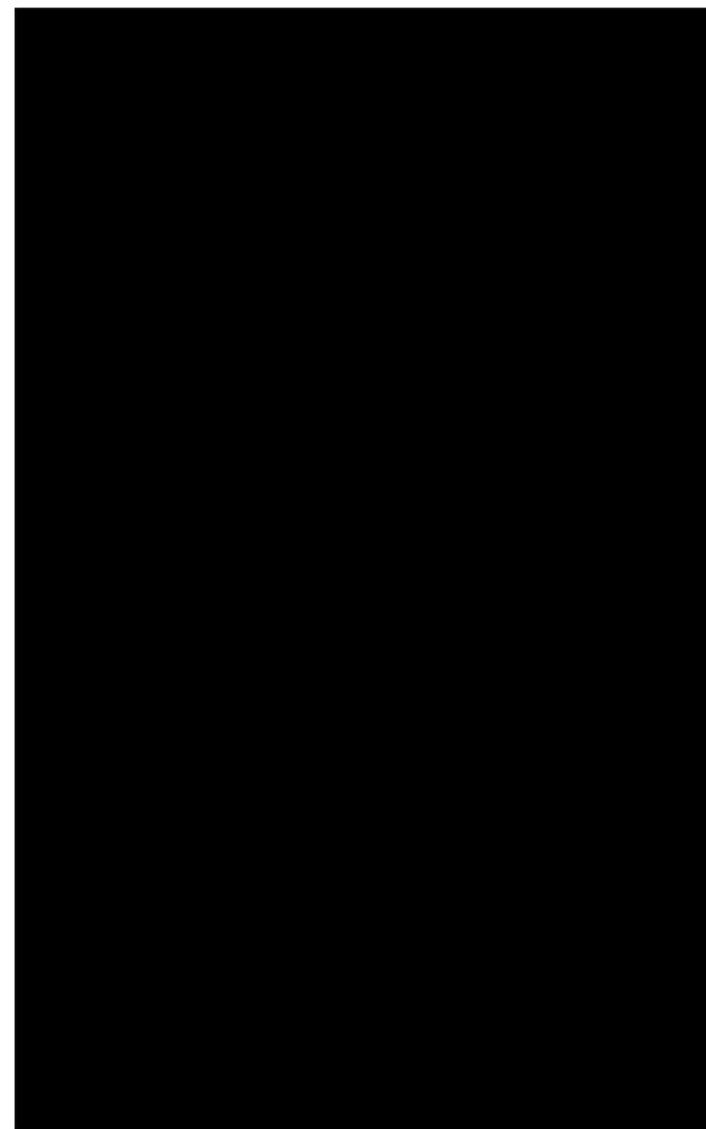
R5



### 3. 鳥類調査

#### 西熊山生物群集保護林

- ・ 合計24種を確認  
※自動撮影カメラで撮影された種及びプロット間の移動時に確認された種を含む
- ・ ヤマドリ、ゴジュウカラ、ヒガラなどの樹林性の種が多い
- ・ 希少種は、
- ・ H30は鳥類調査が実施されていない



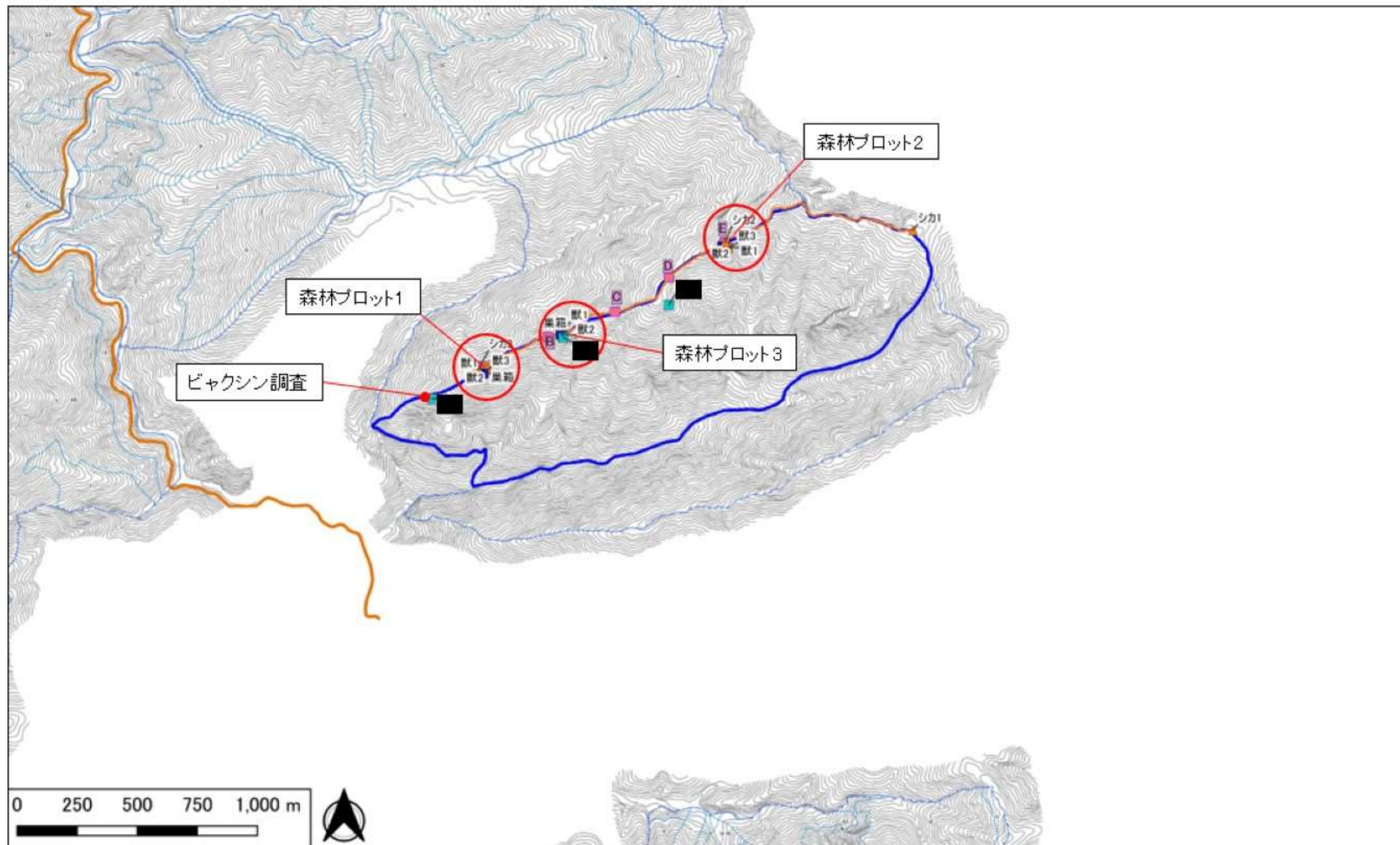
## ●保護林の評価 西熊山生物群集保護林

調査結果を整理し、保護林の現状を評価した

| 視点   | 保護林の評価  |
|------|---|
| デザイン | <ul style="list-style-type: none"> <li>・目立つ森林の衰退なし、現存するモミやブナなどの森林の主要な構成種への被害は軽微、巨木も多い<br/>               →自然度の高い森林生態系が維持されている</li> <li>・低木層及び草本層が貧弱、主要な構成種の実生及び稚樹は少なく、後継木が生長していない<br/>               →下層植生はニホンジカによる食害の影響により、森林の更新適地は維持されていない<br/>               →<b>保護林周辺でのニホンジカの捕獲の促進や防鹿柵を設置し、森林の更新適地を維持することが重要</b></li> </ul> |
| 価値   | <div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%; margin-bottom: 10px;"></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ニホンジカの痕跡が多くみられ、不嗜好性植物が目立つ<br/>               →保護林内はニホンジカによる食害の影響を受けている<br/>               →<b>状況に応じて、希少性の高い種をニホンジカによる食害から保護することが必要</b></li> </ul>  |
| 利活用  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・高知大学や森林総研などが保護林周辺(さおりが原やカヤハゲなど)を研究のフィールドとして利用している</li> </ul>  |
| 管理体制 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・管轄する森林管理署が看板の設置等を行い保護・管理されている</li> </ul>  |

●調査箇所(詳細)

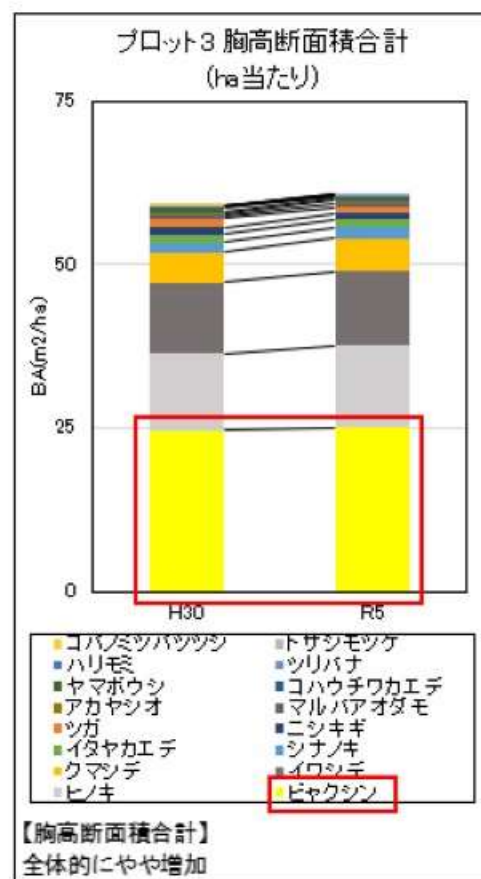
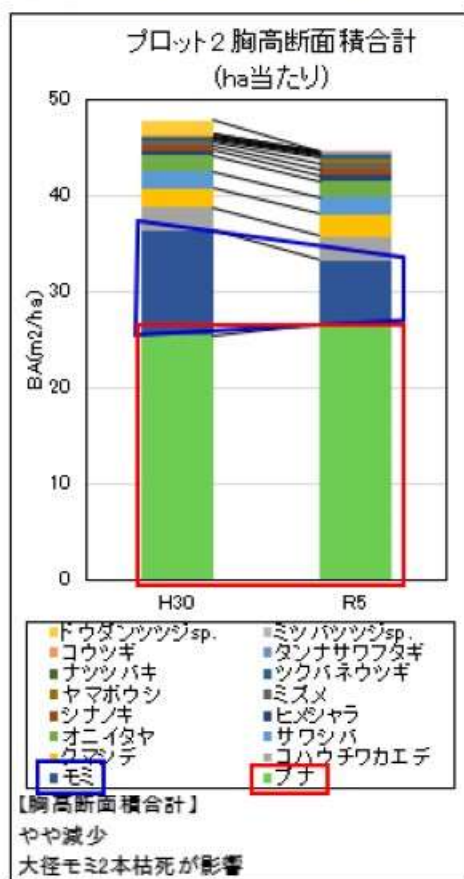
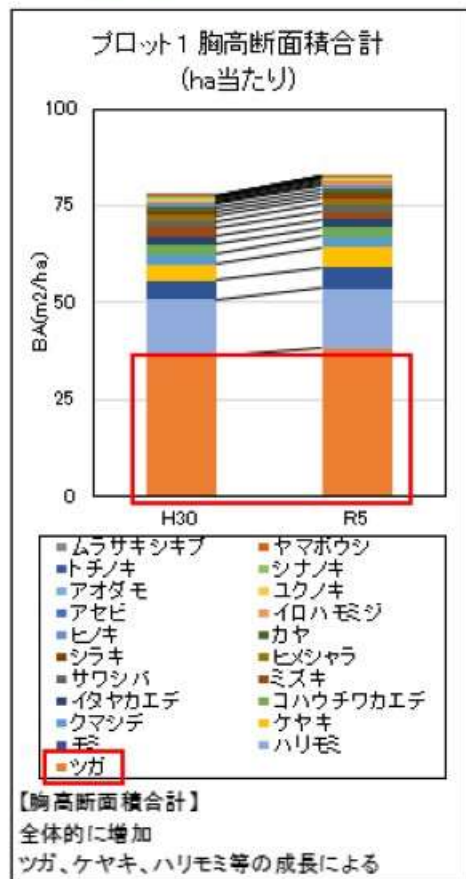
石立山生物群集保護林



# 1. 森林調査

## 石立山生物群集保護林

### ■ 毎木調査: プロットごとの胸高断面面積合計 (BA) の比較



- ・ P1、3ではツガ、ビャクシンなどの生長によりBA増加
- ・ P2はモミが4本 (DBH22-66cm程) 枯死したため、BA減少
- ・ プロット内の状況に大きな変化なし  
→ 目立った森林の衰退はみられない

# 1. 森林調査

## 石立山生物群集保護林

### 【調査結果概要】

#### ■ 植生調査

- ・ 低木層： 植被率は20～40%、モミ、イワシデなどが優占
- ・ 草本層： 植被率は2～50%程、スズダケ、フタリシズカなどが優占  
→ 林床植生はニホンジカによる食害の影響を受けている

#### ■ 実生調査

- ・ 保護林の主要な構成樹種は点在(モミ、ハリモミ、ミズナラなど)
- ・ 低木層や亜高木層の構成樹種が多い(イワシデ、コウツギ、イタヤカエデなど)
- ・ 高さ10cm未満の種が多い  
→ 後継木が生長していないと考えられる


#### ■ ライン高木調査

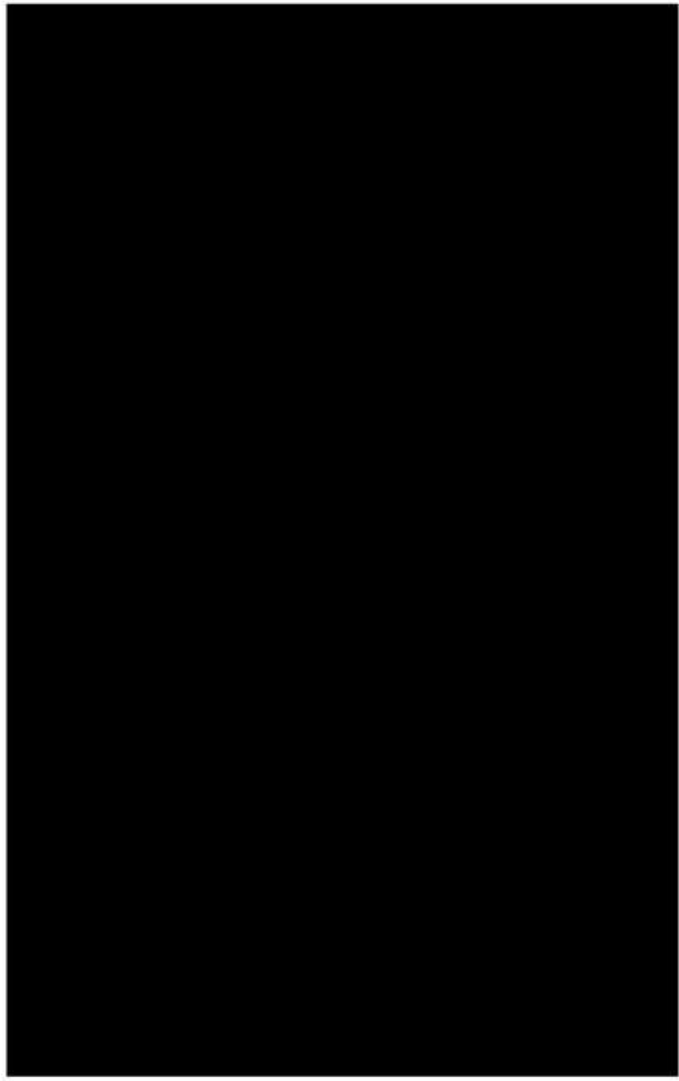
- ・ 6種13本を確認、ツガ、ブナが各4本で最多

#### ■ ビヤクシン調査

- ・ 11本を計測、平均DBH：34cm、平均樹高：5.6m

#### ■ 植物調査

- ・ 希少種は、
- ・ 巨木は、ヒノキ、ツガ、ミズナラ、カツラの4種で合計7本を確認
- ・ プロット間の経路には、シコクブシ、バイケイソウなどの不嗜好性植物が目立つ

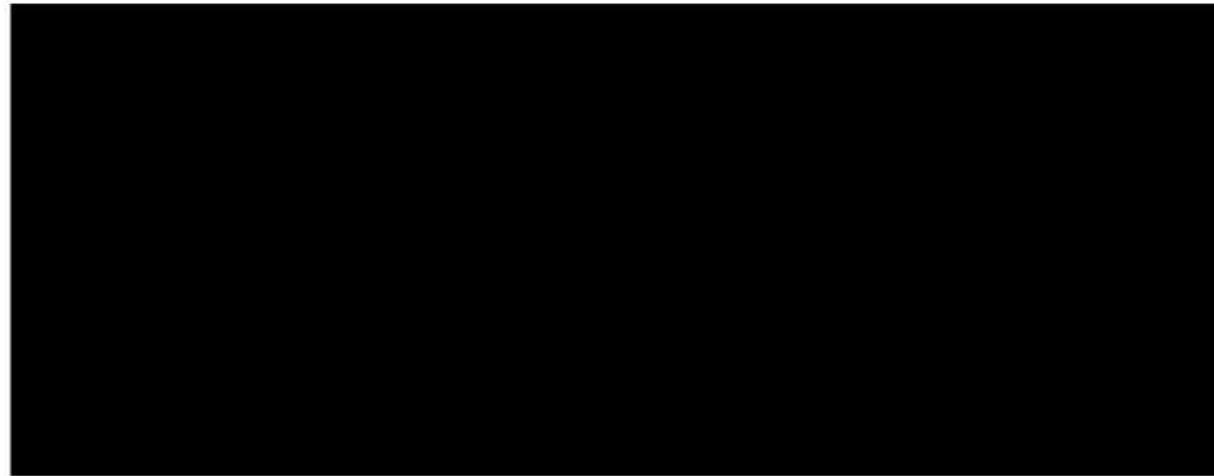




## 2. 哺乳類調査 石立山生物群集保護林

### 【調査結果概要】

- ・ 自動撮影カメラ：978枚13科17種 [REDACTED]  
ニホンジカが約47%で最も多く、ニホンザル(約13%)  
もやや多い  
[REDACTED]
- ・ [REDACTED]
- ・ 巣箱周辺で [REDACTED] ニホンモモンガを確認  
→ 巣としての利用なし
- ・ フィールドサイン調査：3科3種(イノシシ、ニホンジカ、  
テン)を確認
- ・ シカの被害状況調査：被害レベル(※)は3と判定
  - ① 高木層の樹木に影響はみられないが、下層植生が疎ら
  - ② シコクブシ、イシダテクサタチバナなどのニホンジカの不嗜好性植物が多い
  - ③ ニホンジカの痕跡(糞、角研ぎ跡)が多い



ニホンジカ



ニホンザル

※シカによる被害レベルとその概要

レベル0：ほとんど食痕が見られない

レベル1：低木層、草本層に食痕が見られる

レベル2：低木層、草本層に食痕が見られ、種組成等に変化が生じる

レベル3：低木層、草本層に食痕が見られ、種組成等に欠落が生じる

レベル4：高木層の枯死等が散見され、表土の流亡の兆候が見られる

(保護林・緑の回廊のモニタリング調査(手法・野帳様式集を一部改変))

## 2. 哺乳類調査 石立山生物群集保護林

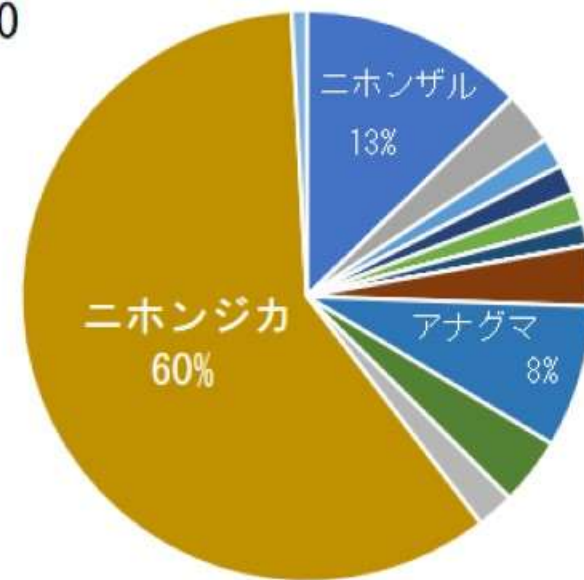
### 【H30とR5の撮影結果の比較】

| No. | 科名      | 種名          | 調査地点           |           |           |             |               |             |           |             |
|-----|---------|-------------|----------------|-----------|-----------|-------------|---------------|-------------|-----------|-------------|
|     |         |             | H30            |           |           | 合計          | R5            |             |           | 合計          |
|     |         |             | 撮影期間：H30.8-10月 |           |           |             | 撮影期間：R5.6-11月 |             |           |             |
| P1  | P2      | P3          | P1             | P2        | P3        |             |               |             |           |             |
| 1   | -       | コウモリ目 (翼手目) |                |           |           | 0           |               |             | 1         | 1           |
| 2   | オナガザル科  | ニホンザル       | 22             | 2         | 6         | 30          | 47            | 48          | 7         | 102         |
| 3   | ウサギ科    | ノウサギ        |                |           |           | 0           | 1             |             |           | 1           |
| 4   | リス科     | ニホンリス       | 6              |           | 1         | 7           | 19            | 1           | 6         | 26          |
| 5   |         | ニホンモモンガ     |                | 1         | 3         | 4           |               | 1           |           | 1           |
| 6   |         | ムササビ        |                |           |           | 0           | 1             |             | 1         | 2           |
| 7   |         |             |                |           |           |             |               |             |           |             |
| 8   | ネズミ科    | ネズミ科        |                |           | 4         | 4           | 6             | 2           |           | 8           |
| 9   |         |             |                |           |           |             |               |             |           |             |
| 10  | イヌ科     | タヌキ         | 3              |           |           | 3           | 10            | 28          | 1         | 39          |
| 11  |         | キツネ         |                |           |           | 0           |               | 1           |           | 1           |
| 12  | イタチ科    | テン          | 2              | 3         | 3         | 8           | 27            | 9           | 19        | 55          |
| 13  |         | アナグマ        | 18             | 1         |           | 19          | 6             | 3           |           | 9           |
| 14  | ジャコウネコ科 | ハクビシン       | 4              | 4         | 1         | 9           | 4             | 3           | 2         | 9           |
| 15  | イノシシ科   | イノシシ        | 1              | 1         | 3         | 5           | 1             | 1           |           | 2           |
| 16  | シカ科     | ニホンジカ       | 40             | 51        | 49        | 140         | 164           | 226         | 9         | 399         |
| 17  |         |             |                |           |           |             |               |             |           |             |
| 合計  | 13科     | 17種         | 98枚<br>9種      | 67枚<br>9種 | 70枚<br>8種 | 235枚<br>12種 | 296枚<br>13種   | 335枚<br>13種 | 47枚<br>9種 | 678枚<br>17種 |

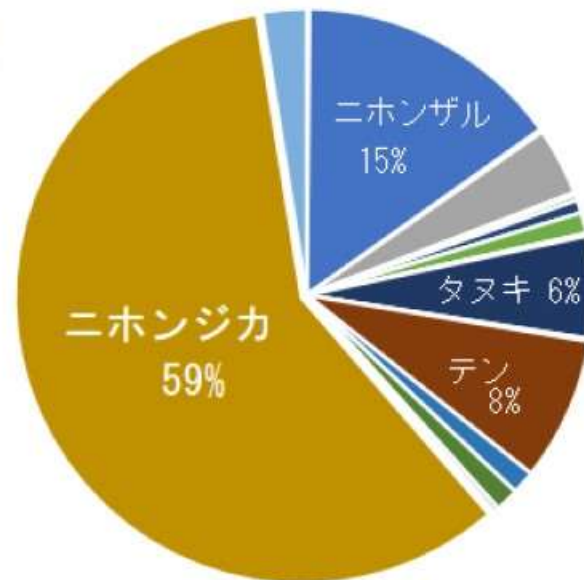
・ R5は確認種数がやや増加  
→H30は12種、R5は17種

・ H30もR5もニホンジカの撮影割合が高い

H30



R5





## ●保護林の評価 石立山生物群集保護林

調査結果を整理し、保護林の現状を評価した

| 視点   | 保護林の評価  |
|------|---|
| デザイン | <ul style="list-style-type: none"> <li>・目立つ森林の衰退なし、現存するモミやブナなどの森林の主要な構成種への被害は軽微               <ul style="list-style-type: none"> <li>➡自然度の高い森林生態系が維持されている</li> </ul> </li> <li>・低木層及び草本層が貧弱、主要な構成種の実生及び稚樹は少なく、後継木が生長していない               <ul style="list-style-type: none"> <li>➡下層植生はニホンジカによる食害の影響により、森林の更新適地は維持されていない</li> <li>➡<b>保護林周辺でのニホンジカの捕獲の促進や防鹿柵を設置し、森林の更新適地を維持することが重要</b></li> </ul> </li> </ul> |
| 価値   | <div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%; margin-bottom: 10px;"></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>➡地域固有性の高い種の生息適地としての森林環境を維持</li> <li>・ニホンジカの痕跡が多くみられ、不嗜好性植物が目立つ               <ul style="list-style-type: none"> <li>➡保護林内はニホンジカによる食害の影響を受けている</li> <li>➡<b>状況に応じて、希少性の高い種をニホンジカによる食害から保護することが必要</b></li> </ul> </li> </ul>  |
| 利活用  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・高知県により防鹿柵が設置されており、植生の回復状況等が調査されている</li> </ul>   |
| 管理体制 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・管轄する森林管理署が看板の設置等を行い保護・管理されている</li> </ul>  |