

# 令和3年度 箕面国有林における植生等調査結果概要

## ■調査の概要

### 1. 目的

「箕面体験学習の森」整備事業エリアにおけるクスギ、コナラ植栽後の植生の経年変化や昆虫類相などを把握することを目的とする。

### 2. 調査項目

#### ・植生調査

- ①モニタリング調査 : 2箇所(1箇所あたり100m<sup>2</sup>、計200m<sup>2</sup>、多様性植生調査法により実施)
- ②植物種リストの作成: シカ柵内2区域

#### ・昆虫相目録整備調査 : エキスポ記念の森エリア

## ■調査実施状況

・植生調査 : 令和3年8月10日

・昆虫相目録整備調査: 令和3年6月25日、7月28日(8月10日※)、9月24日

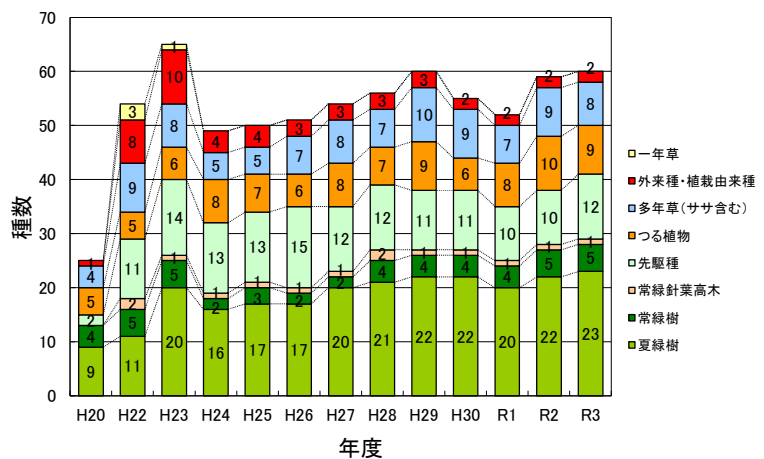
※植生調査時に確認した昆虫類を補足的に記録

## ■調査結果—植生調査—

### 1. 種多様性の経年変化(図1)

#### 地点1-1

- ・森林整備後、種数は増加し、平成23年度には最高の65種/100m<sup>2</sup>を記録。
- ・平成24年度に種数は一旦49種/100m<sup>2</sup>に減少し、平成29年度の60種/100m<sup>2</sup>まで年々微増。
- ・平成30年度、31年度と確認種数は減少したが、その後、再び増加。
- ・夏緑樹は、令和3年度に過去最多の23種を確認。



#### 地点1-2

- ・平成27年度までは、50種/100m<sup>2</sup>前後で推移。
- ・その後微増し、平成30年度は59種/100m<sup>2</sup>に達する。
- ・令和3年度は前年度と比較し、常緑樹が1種減少、先駆種が1種増加し、前年度と同様に52種/100m<sup>2</sup>であった。

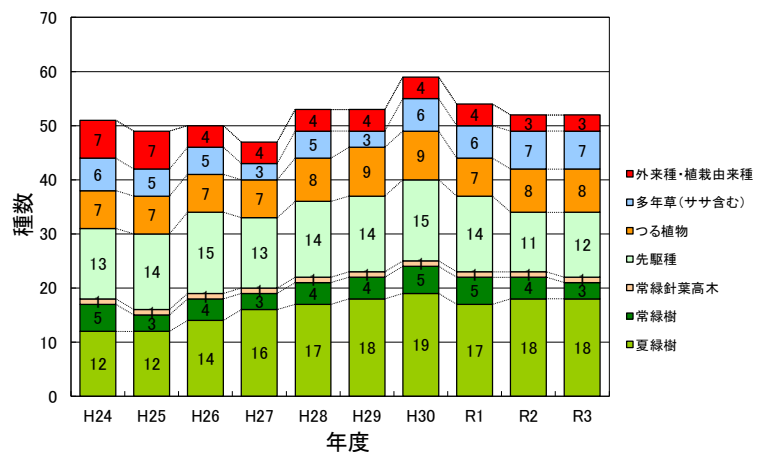


図1. 生育形別種数の経年変化

■調査結果—植生調査—

2. 植栽木の経年変化 (図2, 表1)

- ・植栽木の平均高は、平成25年度と比較すると地点1-1で約151cm、1-2で約114cm増加。
- ・植栽木全体の平均高は、地点1-1で約186cm、地点1-2で約153cm。

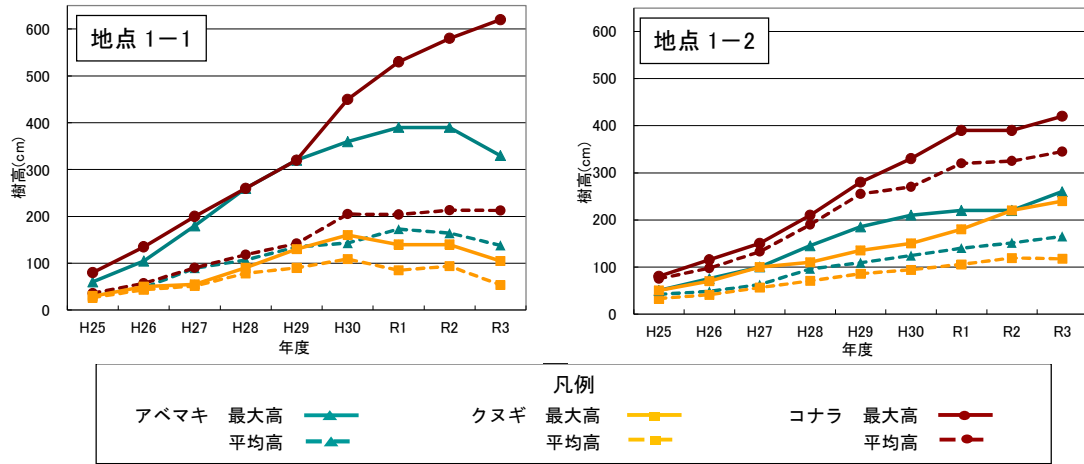


図2. 植栽木の平均高の経年変化

表1. 植栽木の種類別本数、平均高、最大高

地点番号	調査年度	アベマキ			クヌギ			コナラ			全体		
		本数	平均高 (cm)	最大高 (cm)	本数	平均高 (cm)	最大高 (cm)	本数	平均高 (cm)	最大高 (cm)	本数	平均高 (cm)	最大高 (cm)
1-1	H25	6	35.0	60	3	26.7	30	34	36.2	80	43	35.3	80
	H26	7	47.9	105	3	43.3	50	34	57.2	135	44	54.8	135
	H27	7	89.3	180	3	51.7	55	34	90.1	200	44	87.4	200
	H28	8	106.9	260	3	78.3	90	34	118.2	260	45	113.6	260
	H29	7	135.0	320	3	90.0	130	34	142.2	320	44	137.5	320
	H30	8	143.1	360	4	108.8	160	32	204.8	450	44	184.9	450
	R1	7	172.9	390	4	85.0	140	33	203.9	530	44	188.2	530
	R2	8	164.4	390	4	93.8	140	34	213.4	580	46	194.5	580
	R3	8	138.1	330	4	53.8	105	34	212.6	620	46	185.9	620
	変化量※	2	103.1	270	1	27.1	75	0	176.5	540	3	150.5	540
1-2	H25	5	42.0	50	12	32.9	50	2	75.0	80	19	39.7	80
	H26	6	48.3	75	10	41.0	70	2	97.5	115	18	49.7	115
	H27	6	62.5	100	11	56.4	100	2	132.5	150	19	66.3	150
	H28	6	95.8	145	11	70.5	110	2	190.0	210	19	91.1	210
	H29	6	109.2	185	9	85.6	135	2	255.0	280	17	113.8	280
	H30	6	124.2	210	10	94.0	150	2	270.0	330	18	123.6	330
	R1	4	140.0	220	11	105.5	180	2	320.0	390	17	138.8	390
	R2	4	151.3	220	11	119.1	220	2	325.0	390	17	150.9	390
	R3	4	165.0	260	12	117.5	240	2	345.0	420	18	153.3	420
	変化量※	-1	123.0	210	0	84.6	190	0	270	340	-1	113.6	340

3. 低木層の経年変化 (図3)

- ・地点1-1：アカマツおよび先駆種の除伐により、令和2年度から令和3年度にかけて、植栽木のアベマキ、クヌギ、コナラの被度は増加。
- ・地点1-2：ソヨゴ、エゴノキなどの除伐により、令和3年度は、第1低木層における植栽木のアベマキ、クヌギ、コナラの被度が増加。

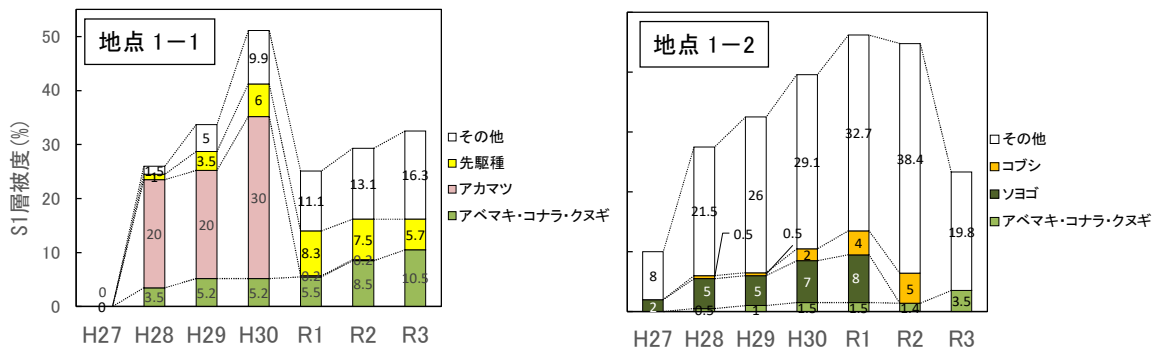


図3. 第1低木層の被度の変化

■調査結果—植生調査—

4. 植物相の経年変化（図4）

- ・平成28～令和3年度調査の結果、合計122科446種の植物を確認。
- ・令和3年度の確認種数が少なかったのは調査回数が1回であったため。

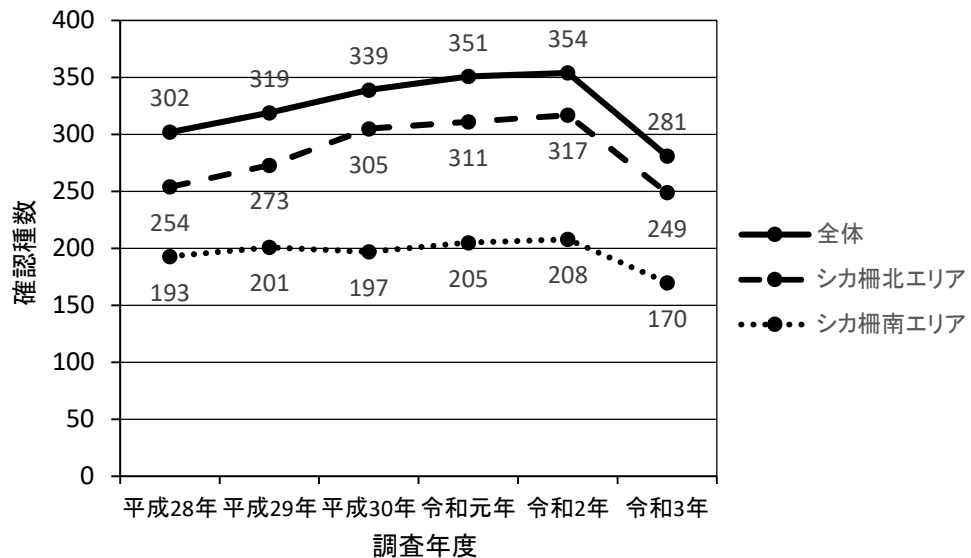


図4. 維管束植物確認種数の経年変化(平成28～令和3年度)

5. 希少な植物

- ・自生と考えられる絶滅危惧種としては、環境省レッドリスト2020の準絶滅危惧および大阪府レッドリスト2014の準絶滅危惧種に該当するエビネを確認。
- ・レッドリスト掲載種以外で注目される種として、花が美しいエドヒガン、ササユリなどを確認。



写真1 エビネ

(環境省・大阪府：準絶滅危惧)



写真2 ボタン属の一種

(ベニバナヤマシャクヤク?)

※シカ柵南エリアで確認されたボタン属の一種がベニバナヤマシャクヤクであった場合、大阪府レッドリスト2014においてCR+EN（絶滅危惧I類）に該当。

■調査結果—昆虫相目録整備調査—

1. 昆虫類の確認状況

- ・12目79科180種の昆虫類を確認。
- ・絶滅危惧種として、大阪府レッドリスト2014または環境省レッドリスト2020に掲載されたホソミイトトンボ、オオルリボシヤンマ、ナツアカネ、ミヤマアカネ、ヤマトアシナガバチ、クロマルハナバチ、ホソバセセリの7種を確認。
- ・外来生物法、生態系被害防止外来種リストに該当する昆虫類は未確認。

表2. コウチュウ、チョウ、ハチの生息状況の概要

目名	生息状況の概要
コウチュウ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シカの糞が多いことを反映して、今年度もセンチコガネを確認。以前と比較すると、個体数は少ない印象。</li> <li>・樹液のしみ出しているクヌギやコナラなどに、カナブン、ヨツボシケシキスイなどが集まっているのを確認。</li> <li>・クワガタ類は、ミヤマクワガタ、スジクワガタ、コクワガタ、ノコギリクワガタを確認。</li> </ul>
チョウ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・幼虫がクヌギを食草とするアカシジミを確認。</li> <li>・秋季には、長距離を移動することで知られるアサギマダラを確認。</li> <li>・大阪府レッドリスト2014において準絶滅危惧に指定されているホソバセセリを確認。</li> </ul>
ハチ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者に危険をおよぼす可能性のあるスズメバチ類として、オオスズメバチ、キロスズメバチを確認。</li> <li>・トラマルハナバチ、クロマルハナバチなどのハナバチ類を確認。</li> <li>・アシナガバチ類については、ムモンホソアシナガバチ、セグロアシナガバチ、ヤマトアシナガバチ、キボシアシナガバチ、コアシナガバチを確認。</li> </ul>



写真3 ホソミイトトンボ  
(大阪府：準絶滅危惧)



写真4 ナツアカネ  
(大阪府：準絶滅危惧)



写真5 ミヤマアカネ  
(大阪府：準絶滅危惧)



写真6 ホソバセセリ  
(大阪府：準絶滅危惧)



写真7 ヤマトアシナガバチ  
(環境省：情報不足)

■調査結果—昆虫相目録整備調査—

2. 昆虫類の経年変化 (図 5)

- ・平成 26 年度～令和 3 年度の調査の結果、14 目 114 科 371 種の昆虫類を確認。
- ・令和 3 年度は調査回数が 3 回であったため、過去最高の 180 種を確認。

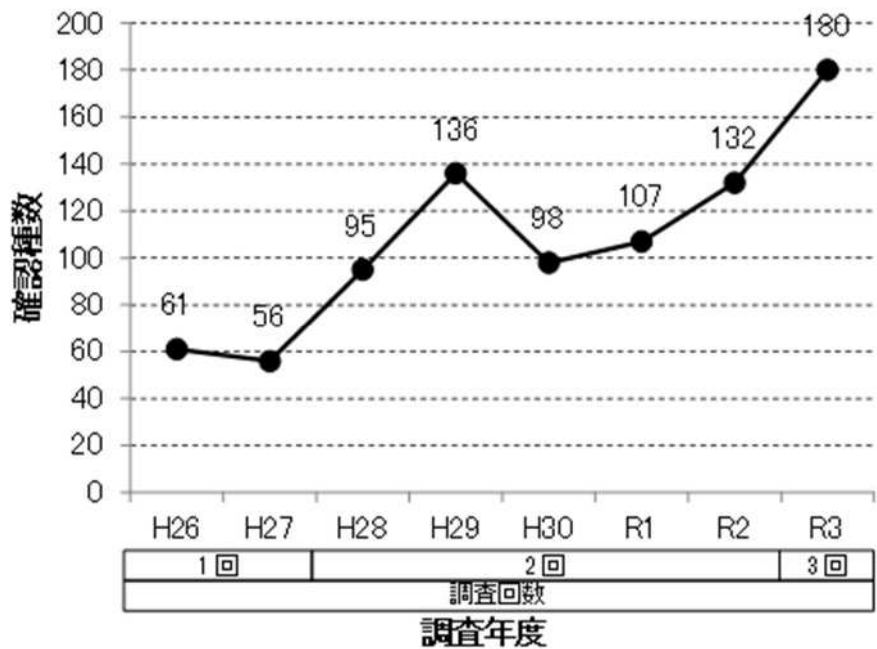


図 5. 昆虫類確認種数の経年変化 (平成 26～令和 3 年度)

3. その他の生物

- ・令和 3 年度は、両生類 4 種、は虫類 5 種、ほ乳類 2 種、計 11 種を確認。
- ・絶滅危惧種として、環境省レッドリスト 2020 および大阪府レッドリスト 2014 において準絶滅危惧に指定されるトノサマガエルを確認。
- ・特定外来生物に該当し、生態系被害防止外来種リストに掲載されているウシガエルを花の谷の池で確認した。ウシガエルについては、しかけ罠による駆除が実施されている。



トノサマガエル  
(環境省・大阪府：準絶滅危惧)



ウシガエル  
(特定外来生物)

## ■まとめ

### 1. 森林整備後の植生変化

- ・地点 1-1：外来種・植栽由来種、先駆種、つる植物などが減少し、目標林である夏緑樹林（落葉広葉樹林）を構成する夏緑樹、多年草の種数が増加。  
植栽木のコナラの最大高は順調に増加。  
一方、サイズの小さな個体の成長不良により、コナラの平均高は頭打ち。  
植栽木のアベマキ、クヌギは先枯れ、先折れにより最大高、平均高ともに低下。
- ・地点 1-2：除伐の実施により、植栽木のアベマキ、クヌギ、コナラの成長は改善。

### 2. 当面の管理作業の提案

- ・シカ柵北エリア全体：照葉樹、植栽由来種、先駆種など、目標植生構成種以外の除伐可能な範囲でササ類の刈り払い
- ・地点 1-1：第 1 低木層、第 2 低木層に繁茂するヌルデなどの先駆種の伐採
- ・地点 1-2：照葉樹のソヨゴ、植栽由来種のコブシの萌芽枝の伐採
- ・シカ柵南エリア：照葉樹のソヨゴ、ヒサカキなどの除伐の継続

### 3. 今後の課題

- ・植生調査については、シカ柵内の継続モニタリング調査地点における変化が落ち着いてきたため、モニタリング調査の実施は、3～5 年間隔としても問題ないと考えられる。
- ・なお、新たな管理作業を実施した場合、その影響を検証するため、作業直後にモニタリング調査を実施することが望ましい。
- ・植栽木のクヌギ、アベマキの成長は頭打ち、または低下しており、これは競合種による被圧が主要因と考えられる。成長が回復するのかどうかを確認するために、モニタリング調査を継続することが望ましい。
- ・植物相については、春季の調査が実施できていないことから、調査区域の植物相をより詳細に把握するためには、春～初夏（5～6 月）および秋（9～10 月）の 2 回に分けて実施することが望ましい。
- ・また、シカ柵内外の植物相の比較を行うため、シカ柵外においても植物相調査の実施の検討が望まれる。
- ・多様な昆虫相の把握のためには、調査時期を春～初夏（5～6 月）、夏季（7～8 月）、秋（9～10 月）の 3 回とすることが望ましい。
- ・2 回実施の場合は、調査時期を春～初夏（5～6 月）、夏季（7～8 月）とすることが望ましい。

## ■ 来年度の提案

平成 22 年の植栽より 12 年目を迎えることから、森づくり範囲全体の現状と課題を整理し、整備の方向性や方法について、見直しを行う。そのために、これまでのモニタリング調査地点に加え、エドヒガン植栽地、里山林、南側エリアの植栽地においても、多様性植生調査法に基づく植生調査を実施する。

### 1. 植生調査

- ・多様性植生調査法に基づく植生調査により実施する。
- ・調査地点（1 箇所あたり 100 m<sup>2</sup>）は以下のとおり想定する。
- ・各エリアの位置、範囲は図 6 参照。
- ・調査時期は 8 月とする。
- ・使用する和名、学名は、新分類体系（APGⅢ・Ⅳ）とする。

表 3. 想定する調査地点

エリア名	箇所数・面積	備考
シカ柵北側植栽地	2 箇所（200 m <sup>2</sup> ）	モニタリング実施箇所
シカ柵北側エドヒガン植栽地	1 箇所（100 m <sup>2</sup> ）	
シカ柵南側植栽地	1 箇所（100 m <sup>2</sup> ）	
シカ柵南側里山林	1 箇所（100 m <sup>2</sup> ）	
計	5 箇所（500 m <sup>2</sup> ）	

### 2. 整備方法の見直し

- ・調査結果に基づき、森づくりの現状と課題を整理し、現状を踏まえた整備目標、具体的な整備方法などを検討した上で、整備方針（案）を作成する。

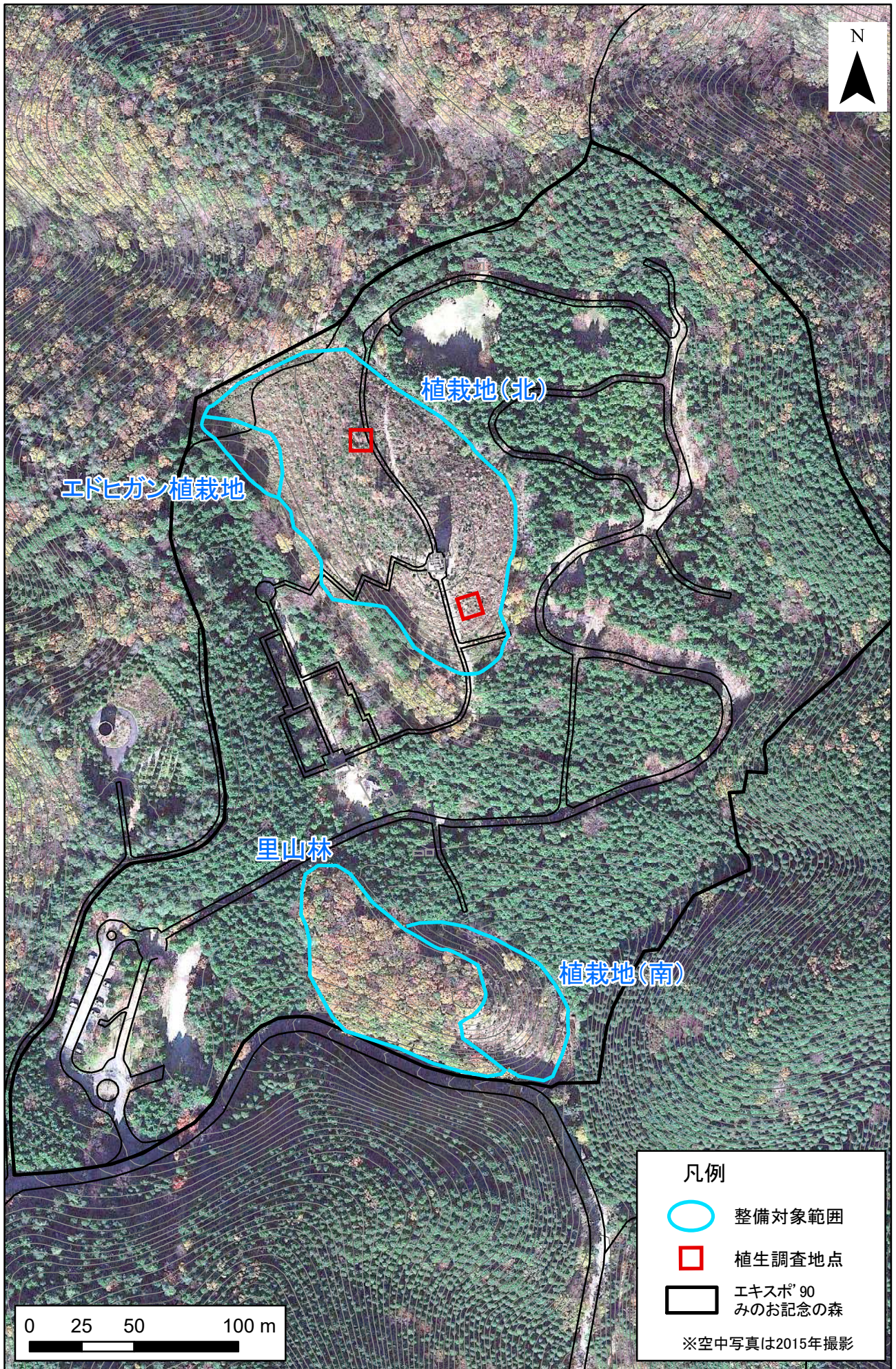


図6. 次年度対象範囲(案)