

■調査結果—植生調査—

2. 植栽木の経年変化

- 平成25年～令和元年度の植栽木の平均高は、地点1-1で約153cm、地点1-2で約99cm増加した。
- 令和元年度時点の植栽木全体の平均高は、地点1-1で約188cm、地点1-2で約139cmに達した。

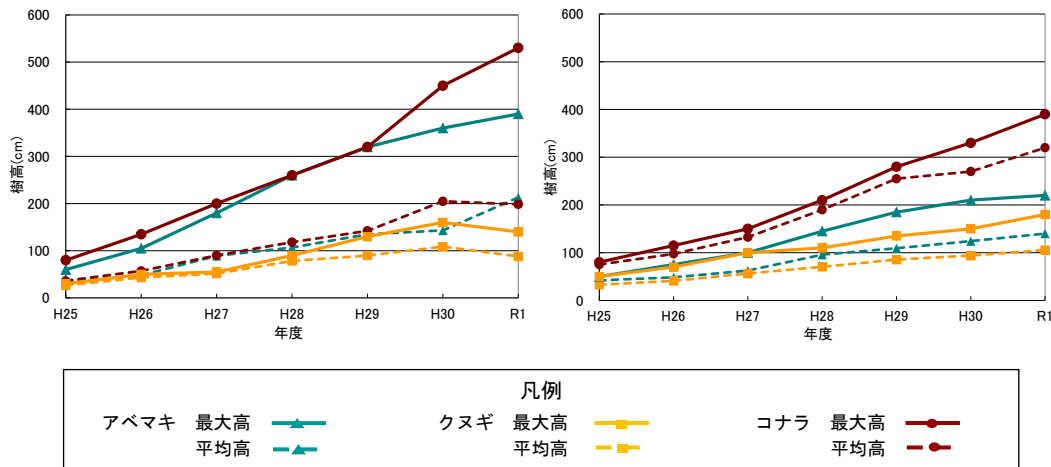


図 植栽木の平均高の経年変化（左：地点 1-1，右：地点 1-2）

表 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	212.9	390	5	88.0	140	32	198.4	530	44	188.2	530
	変化量※	1	177.9	330	2	61.3	110	-2	162.2	450	1	152.9	450
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
	変化量※	-1	98.0	170	-1	72.6	130	0	245.0	310	-2	99.1	310

3. 低木層の経年変化

- 地点 1-1：第 1 低木層は、伐採により、アカマツの被度が激減した。
- 地点 1-2：第 1 低木層のクヌギ、アベマキ、コナラの被度は 1.5% に留まっている。

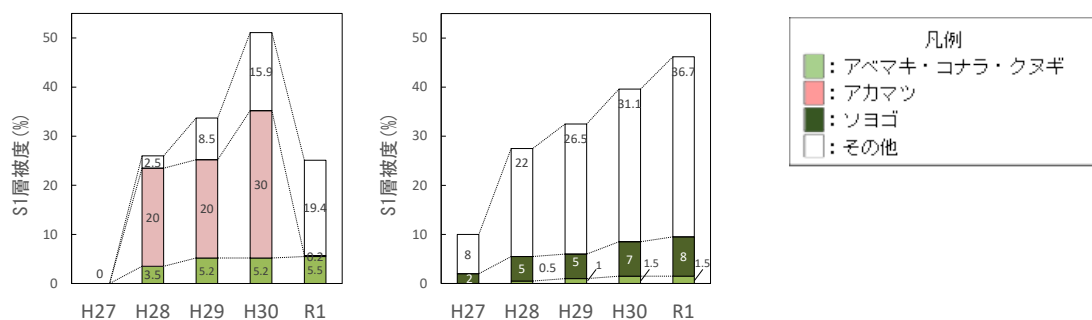


図 第 1 低木層の被度の変化（左：地点 1-1，右：地点 1-2）

■調査結果—植生調査—

4. シカ柵内外の植生の比較

- 平均確認種数は、シカ柵内で 53.0 種/100m²、シカ柵外で 32.0 種/100m²であった。
- シカ柵内では、シカ柵外と比較して、夏緑木本、先駆種、多年草・小低木の確認種数が多かった。

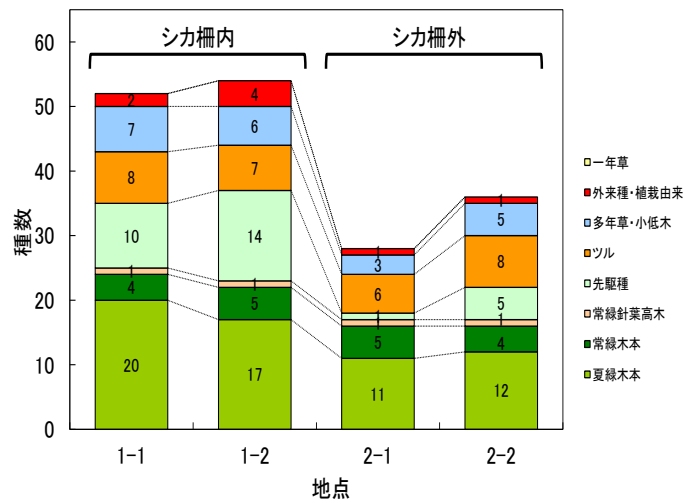


図 シカ柵内外の生育形別種数の比較

5. 植物相の概要

- 令和元年度は、これまでで最も多い 108 科 351 種の植物を確認した。

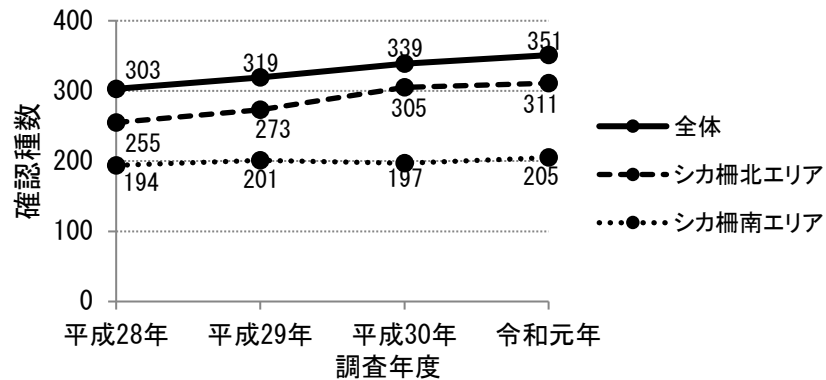


図 維管束植物確認種数の経年変化(平成28年～令和元年度)

- 自生と考えられる絶滅危惧種としては、大阪府レッドリスト 2014 準絶滅危惧に指定されているオオヒナノウスツボ、エビネを確認した。



オオヒナノウスツボ
(大阪府：準絶滅危惧)



エビネ
(大阪府・環境省：準絶滅危惧)

- レッドリスト記載種以外で注目される種としては、花が美しいエドヒガン、ササユリ、ラン科植物のクモキリソウ、ミヤマウズラ、周辺において分布量の少ないエンレイソウ、ギフチョウなどの食草となるミヤコアオイを確認した。
- 環境学習に利用可能な植物としては、ウラジロ、カタバミ、ソヨゴ、クマノミズキ、エゴノキ、アカネ、クサギ、タラノキ、サンショウなどを確認した。

■調査結果—昆虫相目録整備調査—

1. 昆虫類

- ・13目64科107種の昆虫類を確認した。
- ・絶滅危惧種としては、大阪府レッドリスト2014で準絶滅危惧に指定されているオオルリボシヤンマ、ミヤマアカネ、ハンミョウ、ヒメキマダラセセリを確認した。
- ・外来生物法などで指定されている昆虫類は確認できなかった。

表 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"> ・シカの糞が多いことを反映して、今年度もセンチコガネがよく見られた。 ・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した。 ・平成30年度に引き続き、ミヤマクワガタを確認した。 
チョウ	<ul style="list-style-type: none"> ・モンキアゲハ、カラスアゲハ、コムスジなど、樹林周辺で見られるチョウ類が目立った。 ・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ヒメキマダラセセリを今回、初めて確認した。 
ハチ	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者に危険をおよぼす可能性のあるハチ類として、オオスズメバチ、キイロスズメバチを確認した。 ・オオスズメバチは、樹液のしみ出しているクヌギやコナラ周辺で目立った。 ・アシナガバチ類については、キボシアシナガバチのみ確認できた。



写真 オオルリボシヤンマ
(大阪府:準絶滅危惧)



写真 ハンミョウ
(大阪府:準絶滅危惧)



写真 ミヤマアカネ
(大阪府:準絶滅危惧)

2. その他の生物

- ・両生類3種、爬虫類1種、ほ乳類1種を確認した。
- ・絶滅危惧種としては、環境省レッドリスト2019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した。
- ・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。



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：低木層のアカツを伐採したことで、林内の光環境は改善した。ただし、一部の植栽木については、アカツ伐採後に支えを失い、先折れや倒伏などが認められた。
- ・地点 1-2：アカツや照葉樹のソヨゴの一部を伐採したため、林内の光環境は改善した。第1低木層のソヨゴは、伐採されたものの、依然、被度、本数が増加しており、照葉樹林化が懸念される。

2. 当面の管理作業の提案

- ・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：第1低木層に達した照葉樹のソヨゴ、植栽由来種のコブシの伐採

3. シカ柵内外の植生の比較

- ・シカ柵内の植生は、シカ柵外の植生と比較して、①全体の確認種数が多い、②特に、夏緑木本、先駆種、多年草・小低木の確認種数が多い、③第2低木層が形成されている、などの特徴が認められた。
- ・シカ柵の設置は、特に夏緑木本、多年草・小低木の種の保全・再生および低木層の育成に効果があると判断できる。

4. シカ柵内の植物相

- ・令和元年度の調査の結果、シカ柵内では108科351種の植物を確認した。
- ・平成28年～令和元年度の調査の結果、シカ柵内で確認した植物は、合計118科430種となる。
- ・前年度に引き続き、シカ柵内の草原で絶滅危惧種のオオヒナノウスツボ、エビネを確認した。
- ・シカ柵外の林床植生との比較から、エキスポ記念の森エリアの植物の種多様性は、シカ柵によって保全されているといえる。

5. 今後の課題

- ・シカ柵内については、新たな管理作業を実施した場合はその検証が必要なことなどから、今後も追跡調査を継続することが望ましい。
- ・シカ柵外においては、シカ柵設置の効果を定量的に評価するために、可能であれば、新たな調査地点を追加して、調査資料を補完することが望ましい。
- ・植物には、生育期間が短く、特定の季節でしか確認できないものがあることから、調査区域の植物相をより詳細に把握するためには、できれば、春～初夏（5～6月）および秋季（9～10月）の2回に分けて植物相調査を実施することが望ましい。
- ・多様な昆虫相の把握のためには、可能であれば、調査時期を春～初夏（5～6月）、夏季（7～8月）、秋季（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（8月）とすることが望ましい。春～初夏に調査を実施することで、特にチョウ類の生息状況が、より明らかになるものと考えられる。
- ・競合木の間伐が遅れると、被圧により植栽木が徒長し、間伐実施後、先折れ、倒伏などが発生する可能性がある。したがって、競合木の間伐は早めに実施した方がよいと考えられる。