

下層植生の評価に用いた定点写真比較結果

1 調査概要

植生モニタリング調査地点において、植生及び林況の経年変化を把握するため、定点写真を撮影した。

1) 撮影概要

①撮影期間

令和4年8月28日 ～ 令和4年9月12日

②撮影地点

既存の植生モニタリング調査地点 39地点（資料）

③撮影方法

各地点の設定時の調査票等を参考とし、同じアングルで林況写真を撮影した。

2) 撮影写真の比較

撮影した写真については、過年度調査時の撮影写真と並べて提示し、下記の観点から比較分析を行った上で、結果をとりまとめた。

[比較分析の観点]

- ・植生の経年変化とその状況
- ・各植生タイプの目標植生イメージと相観での比較

3) モニタリング地点概要

本業務の植生モニタリングは、令和元年度以降「霧島地域の自然植生6タイプ」の目標植生イメージ及び指標種等と照し合せ、現況把握を行うこととしている。

モニタリング地点は、表1のとおりで、本調査結果のとりまとめにあたっては、表中左端列「項」の区分ごとに整理した。

表1 モニタリング地点一覧

項	地点区分		植生調査地点		地点情報	
	自然植生タイプ	地域エリア	St	地点名称	柵 設定	標高
1)	I 火山荒原	A2 えびの高原周辺	27	韓国岳6合目	H24	1,512
			23	中岳登山道	"	1,141
			24	"	●	1,135
			25	中岳登山道	"	1,061
			26	"	●	1,058
	II アカマツ林	A えびの高原内	1	高原キャンプ村	H22	1,171
			2	"	●	1,171
			9	高原ピクニック広場	H23	1,175
		A2 えびの高原周辺	3	硫黄山北 湿地	H22	1,236
			4	"	●	1,241
			11	硫黄山南	"	1,245
			19	硫黄山南	H24	1,242
2)	III 落葉広葉樹林	A えびの高原内	10	高原ホテル跡地	H23	1,177
			5	六観音御池南東	"	1,253
		B2 高千穂河原周辺	6	"	●	1,250
			12	甑岳登山道	"	1,182
			17	中岳登山道	H24	1,020
			18	"	●	1,031
			20	中岳登山道	"	1,038
			21	"	●	1,041
			22	新湯林道終点	"	999
			28	西岳林道	H24	758
			29	新床展望台付近	H24	1,015
3)	IV 常緑針葉樹林	C 御池周辺	28	西岳林道	H24	758
			29	新床展望台付近	H24	1,015
	Va 常緑広葉樹林 (山地性)	B1 丸尾・新湯周辺	7	丸尾探勝路	H22	685
			8	"	●	680
		A3 白鳥山周辺	38	白鳥郷土の森	H26	806
4)	Vb 常緑広葉樹林 (低地性)	C 御池周辺	39	"	●	810
			13	御池野鳥の森	H22	470
			14	"	●	498
			15	"	"	497
			16	"	●	491
			34	御池野鳥の森	H26	425
			35	"	●	409
			36	霧島東神社麓	"	382
			37	"	●	358
			30	御池野鳥の森	"	367
			31	"	●	366
			32	御池野鳥の森	"	352
			33	"	●	350

No.27 韓国岳 5 合目（柵外：観察区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.8）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.8）
	
植生調査区④（H24.9）	旧植生調査区⑥（R04.8）
[比較結果] • 相観植生の変化は不明瞭 • 草本層はミヤマキリシマの低くなるとともに拡大、キリシマアザミが増加 ⇒ 低木草本が密生、目立った植生回復や衰退は確認できない	

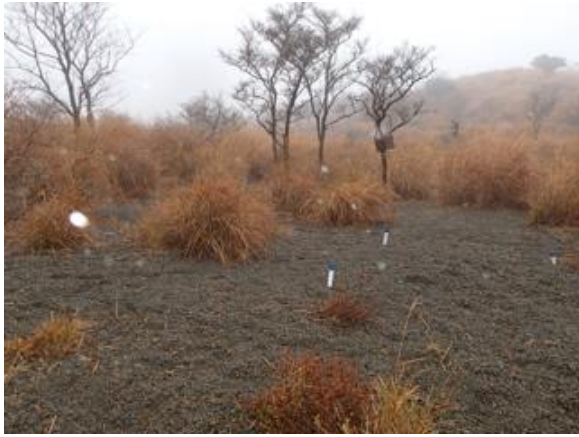
No.23 中岳登山道（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区（H24.9）	旧植生調査区④（R04.9）
[比較結果] • H24,25と比較すると、明瞭な植生の変化が確認できる • 新燃岳噴火降灰後の植生が再生 • 低木類と草本類の生育量（植被率）と高さ（群落高）の上昇 ⇒ 噴火降灰後に植生遷移が進行し、低木草本類が多いが一部裸地がある	

No.24 中岳登山道（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
柵設置前（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区④（H25.9）	旧植生調査区⑥（R04.9）
[比較結果] • H24,25と比較すると、明瞭な植生の変化が確認できる • 新燃岳噴火降灰後の植生が再生 • 低木類と草本類の生育量（植被率）と高さ（群落高）の上昇 ⇒ 噴火降灰後に植生遷移が進行し、低木類が多い	

No.25 中岳登山道（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区③（H24.9）	旧植生調査区③（R04.9）
[比較結果] • H24,25と比較すると、明瞭な植生の変化が確認できる • 新燃岳噴火降灰後の植生が再生 • 草本類の生育量（植被率）と高さ（群落高）の上昇 ⇒ 噴火降灰後に植生遷移が進行、草本が密生するが一部裸地がある	

No.26 中岳登山道（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区②（H24.9）	旧植生調査区②（R04.9）
[比較結果] • H24,25と比較すると、明瞭な植生の変化が確認できる • 新燃岳噴火降灰後の植生が再生 • 草本類の生育量（植被率）と高さ（群落高）の上昇 ⇒ 噴火降灰後に植生遷移が進行し、低木草本類が多い	

No.1 高原キャンプ村（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H22.11）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区⑤（H22.11）	旧植生調査区⑤（R04.9）
[比較結果] • H22と比較すると、植生の変化が明瞭だが、H25との比較では不明瞭 • 草本類の高さ（階層高）が上昇 • 草本の優占種が変化（シバ型優占⇒シバ型とススキが混生） ⇒ 植生が回復傾向にあるが、草丈が低い所（シバ型）がまばら	

No.2 高原キャンプ村（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H22.11）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区⑥（H22.11）	旧植生調査区⑥（R04.9）
[比較結果] • H22,25と比較すると、明瞭な植生の変化が確認できる • 草本類の高さ（階層高）が上昇、H25以降に低木層が成立 • 草本層は優占種が変化（シバ類優占⇒ススキやササ類優占） ⇒ 目標植生イメージ（アカマツ林：アカマツ群落）に近づきつつある	

No.3 硫黄山湿地（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H22.11）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区⑦（H22.11）	旧植生調査区⑦（R04.9）
[比較結果] ・調査時期による差異はあるが、植生の変化は不明瞭 ・H22と比較すると、低木類が衰退した可能性もある ・草本層の変化は不明瞭 ⇒ 草丈が低い所（シバ型）がまばらで、植生が衰退した可能性もある。	

No.4 硫黄山湿地（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H22.11）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区⑥（H22.11）	旧植生調査区⑥（R04.9）
[比較結果] • H22,25と比較すると、明瞭な植生の変化が確認できる • 低木と草本の高さ（階層高）が上昇 • 優占種の変化（シバ型とススキ混生⇒トダシバ型とススキに低木も混生） ⇒ 目標植生イメージ（火山荒原：ススキ・ヤマキリシマ群落）に近づきつつある	

No.9 高原ピクニック広場（観察区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H23.11）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区⑥（H23.11）	旧植生調査区⑥（R04.9）
[比較結果] • H22,25と比較すると、明瞭な植生の変化が確認できる • 草本の高さ（階層高）が上昇 • 優占種の変化（シバ型とミヤマキリシマ⇒ススキとミヤマキリシマ優占） ⇒ 植生が回復傾向にあるが、草丈が低い所（シバ型）が一部ある	

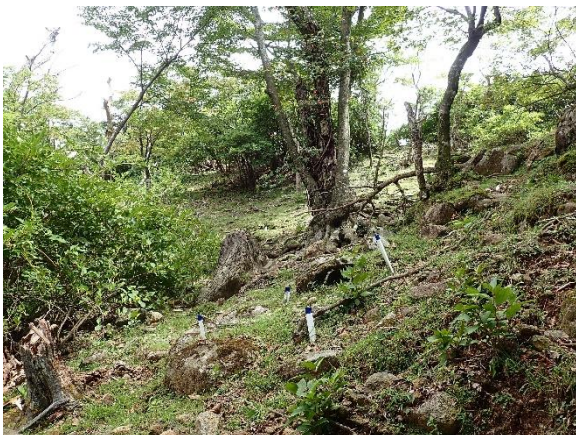
No.11 硫黄山南（柵外：観察区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H23.11）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区②（H23.11）	旧植生調査区②（R04.9）
[比較結果] ・調査時期による差異が大きく、植生の変化は不明瞭 ・草本低木類が高さ（階層高）が上昇 ・草本の優占種の変化（ミズゴケ増：谷部沢沿い、土湿の影響の可能性あり） ⇒ 低木草本が密生、目立った植生回復や衰退は確認できない	

No.19 硫黄山南（柵外：観察区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区⑥（H25.9）	旧植生調査区①（R04.9）
[比較結果] - 調査時期による差異はあるが、植生の変化は不明瞭 - No.11と隣接しており、植生は近似（局所地形が異なる） ⇒ 低木草本が密生、目立った植生回復や衰退は確認できない	

No.5 六観音御池南東（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H22.11）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区⑧（H22.11）	旧植生調査区⑧（R04.9）
[比較結果] ・調査時期による差異はあるが、植生の変化は不明瞭 ・H22と比較すると、ササ類が消失した可能性もある ⇒ 植生が衰退した可能性がある（ササ類消失）	

No.6 六観音御池南東（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H22.11）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区⑨（H22.11）	旧植生調査区⑨（R04.9）
[比較結果] • H22,25と比較すると、植生の変化が確認できる • 草本類の高さ（階層高）が上昇、低木類も増加 • 一部の裸地（過去の台風による風倒木被害の影響）は、変化が確認できない ⇒ 植生が回復傾向にあるが、裸地が目立つ	

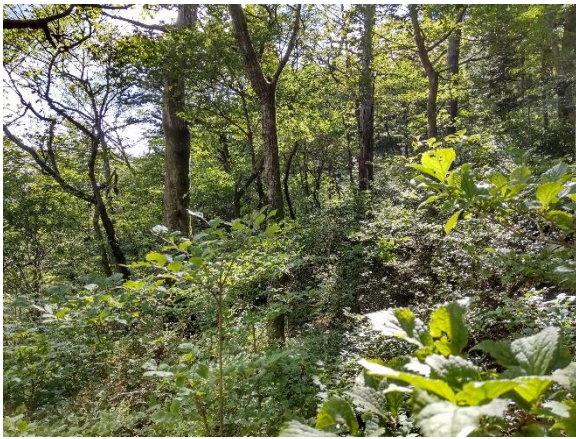
No.10 高原ホテル跡地（柵外観察区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H23.11）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区①（H23.11）	旧植生調査区①（R04.9）
[比較結果] • 調査時期による差異はあるが、植生の変化は不明瞭 • 草本類の生育量（植被率）が増加した可能性はあるが、明瞭ではない ⇒ 全体的に草丈が低く、目立った植生回復も確認できない	

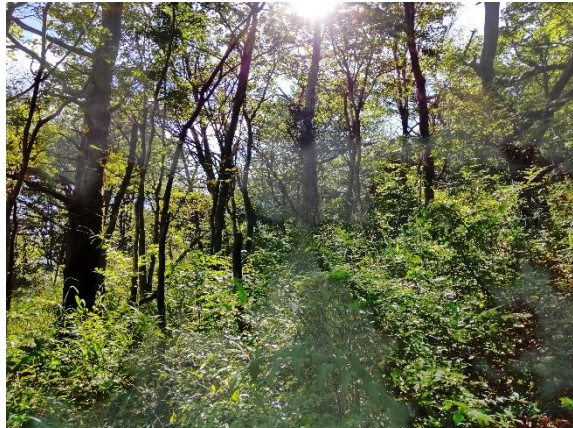
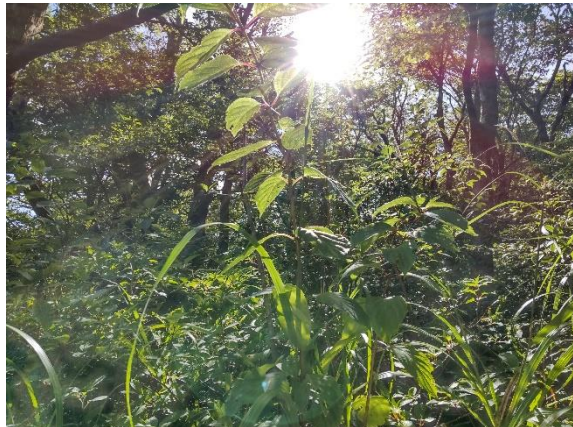
No.12 甑岳登山口（柵外観察区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H23.11）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区②（H23.11）	旧植生調査区②（R04.9）
[比較結果] ・調査時期による差異はあるが、植生の変化は不明瞭 ・沢に沿って溪岸の浸食が確認できる ⇒ 低木草本が少なく、目立った植生回復も確認できない	

No.17 中岳登山道（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区④（H24.9）	旧植生調査区④（R04.9）
[比較結果] • H24,25と比較すると、明瞭な植生の変化が確認できる • 新燃岳噴火降灰後の植生が再生 • 低木類の生育量（植被率）と高さ（群落高）の上昇 ⇒ 噴火降灰後に植生遷移が進行し、低木類が多いが一部裸地がある	

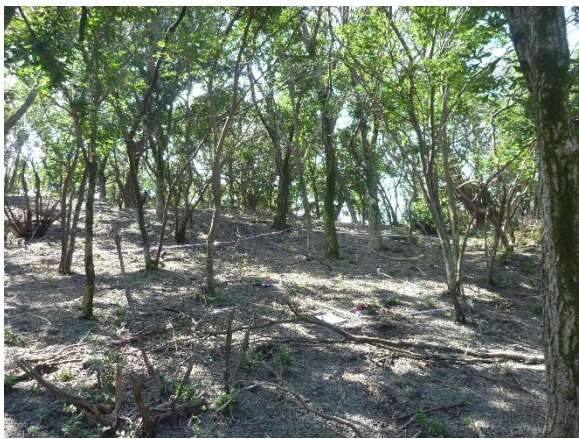
No.18 中岳登山道（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区④（H24.9）	旧植生調査区④（R04.9）
[比較結果] • 新燃岳噴火降灰後の植生が再生 • 低木類の生育量（植被率）と高さ（群落高）の上昇 ⇒ 噴火降灰後に植生遷移が進行し、低木類が多い	

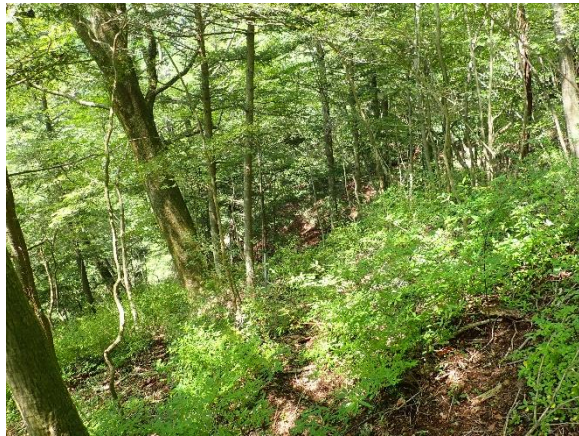
No.20 中岳登山道（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区④（H25.9）	旧植生調査区④（R04.9）
〔比較結果〕 • H24,25と比較すると、明瞭な植生の変化が確認できる • 新燃岳噴火降灰後の植生が再生 • 低木類の生育量（植被率）と高さ（群落高）の上昇 ⇒ 噴火降灰後に植生遷移が進行し、低木草本類が多いが一部裸地がある	

No.21 中岳登山道（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区①（H24.9）	旧植生調査区①（R04.9）
[比較結果] • H24,25と比較すると、明瞭な植生の変化が確認できる • 新燃岳噴火降灰後の植生が再生 • 低木類の生育量（植被率）と高さ（群落高）の上昇 ⇒ 噴火降灰後に植生遷移が進行し、低木草本類が多い	

No.22 新湯林道終点（柵外観察区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区②（H24.9）	旧植生調査区②（R04.9）
[比較結果] • H24,25と比較すると、明瞭な植生の変化が確認できる • 草本類の生育量（植被率）が上昇 • 草本及び木本類の稚樹など、種多様性が増加 ⇒ 植生が回復傾向にあり、低木が密生しつつある	

No.28 西岳林道（柵外観察区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区④（H24.9）	旧植生調査区④（R04.9）
[比較結果] • 大きな植生の変化は確認できない • 低木類がわずかに増えた可能性がある（植被率：増加） • 落葉が堆積し、火山降灰が目立たなくなった ⇒ 噴火降灰後の植生遷移が僅かに進行、低木草本が少ない	

No.29 新床展望台付近（柵外観察区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区①（H24.9）	旧植生調査区①（R04.9）
[比較結果] • 植生の変化は不明瞭 • 低木類の生育量（植被率）がわずかに増加した可能性はあるが、不明瞭 ⇒ 植生が回復傾向にあり、主に低木が生長	

No.7 丸尾探勝路（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H22.11）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区②（H22.11）	旧植生調査区②（R04.9）
[比較結果] • 植生の変化は不明瞭 • 低木草本類にも変化は確認できない ⇒ 目立った植生回復や衰退は確認できないが、低木が僅かに生長	

No.8 丸尾探勝路（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H22.11）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区⑦（H22.11）	旧植生調査区⑦（R04.9）
[比較結果] • 植生の変化は不明瞭 • 低木草本類にも変化は確認できない ⇒ 低木が点在、目立った植生回復や衰退は確認できない	

No.13 御池野鳥の森（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
後継樹調査区（H24.9）	現調査区杭付近（R04.9）
[比較結果] • 植生の変化は不明瞭 • 低木草本類にも変化は確認できない ⇒ 低木草本が少なく、目立った植生回復も確認できない	

No.14 御池野鳥の森（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
後継樹調査区（H24.9）	旧後継樹調査区（R04.9）
[比較結果] • 大きな植生の変化は確認できない • 低木類など、ディアライン以下が変化した可能性がある（植被率：増加） ⇒ 目立った植生回復や衰退は確認できないが、低木が僅かに生長	

No.15 御池野鳥の森（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
後継樹調査区（H24.9）	旧後継樹調査区（R04.9）
[比較結果] • 植生の変化は不明瞭 • 低木草本類にも変化は確認できない ⇒ 低木草本が少なく、目立った植生回復も確認できない	

No.16 御池野鳥の森（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H25.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
地点設定時（H24.9）	任意撮影写真（R04.9）
	
後継樹調査区（H24.9）	現調査区杭付近（R04.9）
[比較結果] • 大きな植生の変化は確認できない • 膝丈以下の低木類の増加など、変化が確認できる（植被率：増加） ⇒ 植生が回復傾向にあり、低木がまばら	

No.30 御池野鳥の森（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H26.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
初回調査時（H27.10）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区③（H27.10）	旧植生調査区③（R04.9）
[比較結果] ・攪乱の影響（高木2～3本分の風倒によるギャップ）が確認できる ・低木草本類の変化は確認できない ⇒ 攪乱発生後に植生遷移が進行、低木が点在	

No.31 御池野鳥の森（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時（H26.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
初回調査時（H27.10）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区②（H27.10）	旧植生調査区③（R04.9）
[比較結果] ・攪乱の影響（高木2～3本分の風倒によるギャップ）が確認できる ・草本類が急激に増加している ⇒ 攪乱発生後に植生遷移が進行、低木が点在	

No.32 御池野鳥の森（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
地点仮設置時（H26.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
初回調査時（H27.10）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区④（H27.10）	旧植生調査区④（R04.9）
[比較結果] ・攪乱の影響（高木1～2本分の風倒によるギャップ）が確認できる ・草本類が増加している ⇒ 攪乱発生後に植生遷移が進行、低木がまばら	

No.33 御池野鳥の森（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
地点仮設定時（H26.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
初回調査時（H27.10）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区③（H27.10）	旧植生調査区③（R04.9）
[比較結果] ・攪乱の影響（高木1～2本分の風倒によるギャップ）が確認できる ・草本類が増加している ⇒ 攪乱発生後に植生遷移が進行、低木が密生	

No.34 御池野鳥の森（柵外：対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
地点仮設定時（H26.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
初回調査時（H27.10）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区①（H27.10）	旧植生調査区①（R04.9）
[比較結果] • 植生の変化は不明瞭 • 低木草本類にも変化は確認できない ⇒ 低木草本は少なく、目立った植生回復や衰退は確認できない	

No.35 御池野鳥の森（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
 地点仮設置時（H26.2）	 定点撮影写真（R04.9）
 初回調査時（H27.10）	 任意撮影写真（R04.9）
 植生調査区②（H27.10）	 旧植生調査区②（R04.9）
〔比較結果〕 • 植生の変化は不明瞭 • 低木草本類にも変化は確認できない ⇒ 低木草本は少なく、目立った植生回復や衰退は確認できない	

No.36 御池野鳥の森（柵外対照区）

過年度調査時	本年度調査時
	
地点仮設置時（H26.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
初回調査時（H27.10）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区④（H27.10）	旧植生調査区④（R04.9）
[比較結果] • 植生の変化は不明瞭 • 低木草本類にも変化は確認できない ⇒ 低木草本は少なく、目立った植生回復や衰退は確認できない	

No.37 御池野鳥の森（柵内）

過年度調査時	本年度調査時
	
地点仮設置時（H26.2）	定点撮影写真（R04.9）
	
初回調査時（H27.10）	任意撮影写真（R04.9）
	
植生調査区③（H27.10）	旧植生調査区③（R04.9）
[比較結果] ・攪乱の影響（高木3～4本分の風倒によるギャップ）が確認できる ・草本類が急激に増加している ⇒ 攪乱発生後に植生遷移が進行、低木草本がまばら	

No.38 (旧) 白鳥郷土の森 (柵外：対照区)

過年度調査時	本年度調査時
 撮影定点設置時 (H26.2)	 定点撮影写真 (R04.9)
 地点設定時 (H27.10)	 任意撮影写真 (R04.9)
 植生調査区④ (H27.10)	 旧植生調査区④ (R04.9)
〔比較結果〕 • 植生の変化は不明瞭 • 低木草本類にも変化は確認できない ⇒ 低木が点在、目立った植生回復や衰退は確認できない	

No.39 (旧) 白鳥郷土の森 (柵内)

過年度調査時	本年度調査時
	
撮影定点設置時 (H27.10)	定点撮影写真 (R04.9)
	
地点設定時 (H26.2)	任意撮影写真 (R04.9)
	
植生調査区③ (H27.10)	旧植生調査区③ (R04.9)
[比較結果] • 大きな植生の変化は確認できない • 草本類がわずかに増えた可能性がある (植被率: 増加) ⇒ 低木が点在、目立った植生回復や衰退は確認できない	