

# 資料編



## ＜ 資 料 編 目 次 ＞

1. コナラ林皆伐区調査	資料-1
資料 1-1 確認種リスト	資料-1
資料 1-2 調査地景観写真	資料-4
2. 那須御用邸用地内対照区調査	資料-8
資料 2-1 確認種リスト	資料-8
資料 2-2 調査地景観写真	資料-11
資料 2-3 草地化植生調査の結果一覧	資料-12
資料 2-4 草地化植生調査地点景観	資料-13
資料 2-5 実生調査票	資料-17
3. その他の調査	資料-33
資料 3-1 土壌硬度	資料-33
4. 専門家ヒアリング会合の概要	資料-34



# 1. コナラ林皆伐区調査

## 資料 1-1 確認種リスト(1/3)

No.	科名	和名	生育環境『日本野生植物館』	帰化植物・雑草類	草地化目標種	H23	H25	H26	H27	H28			備考
										春	夏	秋	
1	ゼンマイ	ゼンマイ	二次林			●	●	●	●	●	●	●	
2	シシガシラ	シシガシラ	山地針葉樹林			●	●		●	●	●	●	
3	オシダ	ホソバナライシダ	—							●			
4		オクマワラビ	山地林						●				
5		ジュウモンジシダ	—							●			
6	ヒメシダ	ミゾシダ	斜面林							●			
7		ヤワラシダ	—						●				
8		ヒメシダ	—										
9		ヒメワラビ	二次林斜面部						●				●
10	メンダ	カラクサイヌワラビ	やぶ					●		●	●		
11		イヌワラビ	やぶ			●	●	●		●	●	●	
12		ヤマイヌワラビ	—										●
13		ヘビノネゴザ	二次林			●	●	●	●	●	●	●	
14		ホソバシケシダ	二次林斜面部						●	●			
15		ミヤマシケシダ	—						●				
16		キョウタキシダ	—							●			
17		イヌガンソク	二次林							●			●
18	マツ	カラマツ	亜高山針葉樹林	逸出			●		●				
19		アカマツ	二次林										●
20	クルミ	オニグルミ	二次林斜面部					●	●				
21	ヤナギ	バッコヤナギ	二次林の林縁					●	●	●	●	●	
22		キツネヤナギ	—						●				●
23	カバノキ	ケヤマハンノキ	—			●	●						
24		ダケカンバ	亜高山針葉樹林						●				
25		ミズメ	山地林				●		●	●	●	●	
26		ウダイカンバ	山地林					●	●				
27		クマシデ	山地林			●	●	●	●	●	●	●	
28		アカシデ	二次林			●	●	●	●	●	●	●	
29		イヌシデ	二次林			●	●	●	●	●	●	●	
30		アサダ	山地林					●	●				
31	ブナ	クリ	二次林					●	●	●	●	●	
32		クスギ	二次林			●	●						
33		ミズナラ	山地林				●			●			
34		コナラ	二次林			●	●	●	●	●	●	●	
35	クワ	ヒメコウゾ	林縁							●			
36		ヤマグワ	二次林の林縁				●	●	●	●	●	●	
37	タデ	ハナタデ	やぶ						●				
38		ネバリタデ	—				●				●		
-		タデ科	—						●				
39	モクレン	ホオノキ	二次林				●	●	●	●	●	●	
40		コブシ	二次林斜面部			●	●	●	●	●	●	●	
41	キンボウゲ	ボタンヅル	二次林の林縁				●	●	●	●	●	●	
42		コボタンヅル	二次林の林縁						●				
-		Thalictrum属	—				●						
43	メギ	メギ	林縁							●			
44	アケビ	ミツバアケビ	二次林の林縁			●	●	●	●	●	●	●	
45	センリョウ	フタリシズカ	二次林				●			●			●
46	マタタビ	サルナシ	二次林の林縁				●		●	●	●	●	
47		マタタビ	二次林の林縁					●	●	●	●	●	
48	オトギリソウ	トモエソウ	ススキ草原		●			●	●	●	●	●	
49		オトギリソウ	ススキ草原		●			●	●	●	●	●	
50	ケシ	タケニグサ	やぶ				●	●	●	●	●	●	
51	ユキノシタ	チダケサシ	ススキ草原		●			●	●	●	●	●	
52		アカショウマ	溪谷林					●	●				●
53		トリアシショウマ	溪谷林			●	●		●				
54		ノリウツギ	溪谷林					●	●				●
55		ゴトウツル	山地林										●
56		イワガラミ	山地林			●	●	●	●	●	●	●	
57	バラ	ヤブヘビイチゴ	—						●				
58		ズミ	溪谷林							●			
59		キジムシロ	シバ草原		●		●	●	●	●	●	●	
60		ミツバツチグリ	シバ草原		●		●	●	●	●	●	●	
61		ツルキンバイ	—						●				
62		カマツカ	二次林					●	●	●	●	●	
63		チョウジザクラ	山地林					●	●	●	●	●	
64		イヌザクラ	二次林			●	●		●	●	●	●	
65		ウワミズザクラ	二次林の林縁			●	●	●	●	●	●	●	
66		ヤマザクラ	二次林				●						
67		カスミザクラ	二次林				●	●	●	●	●	●	
68		ノイバラ	二次林の林縁				●	●	●	●	●	●	
69		クマイチゴ	二次林の林縁				●	●	●	●	●	●	
70		ニガイチゴ	二次林の林縁					●	●	●	●	●	
71		ミヤマニガイチゴ	—						●	●	●	●	
72		モミジイチゴ	二次林の林縁			●	●	●	●	●	●	●	
73		エビガライチゴ	—					●	●	●	●	●	
74		アズキナシ	二次林				●						
75		コゴメウツギ	二次林の林縁			●	●	●	●	●	●	●	
76	マメ	ヤマハギ	ススキ草原		●		●	●	●				●
77		シロツメクサ	路傍	帰化									●
78		フジ	二次林の林縁			●	●	●	●	●	●	●	
79	トウダイグサ	シラキ	山地林			●	●	●	●				
80	ミカン	キハダ	溪谷林							●	●	●	
81		サンショウ	二次林斜面部			●	●	●	●	●	●	●	
82		イヌザンショウ	二次林の林縁					●	●				
83	ニガキ	ニガキ	二次林										●

資料 1-1 確認種リスト(2/3)

No.	科名	和名	生育環境『日本野生植物館』	帰化植物・雑草類	草地化目標種	H23	H25	H26	H27	H28			備考
										春	夏	秋	
84	ウルシ	ツタウルシ	山地林			●	●	●	●	●	●	●	
85		ヌルデ	二次林の林縁				●	●	●	●	●	●	
86		ヤマウルシ	二次林				●	●	●				
87	カエデ	ウリカエデ	二次林						●				
88		カジカエデ	山地林			●	●	●		●		●	
89		ハウチワカエデ	山地林						●				
90		イロハモミジ	二次林斜面部					●					
91		ヤマモミジ	山地林				●	●	●	●	●	●	
92		イタヤカエデ	山地林			●	●	●					
93		ウラゲエンコウカエデ	山地林						●				
94		エンコウカエデ	—				●		●	●	●		
95		ウリハダカエデ	二次林			●	●	●					
96		コハウチワカエデ	山地林					●	●				
97	アワブキ	アワブキ	二次林斜面部				●	●		●	●	●	
98		ミヤマハハソ	溪谷林						●				
99	モチノキ	ハイイヌツゲ	二次林			●	●	●	●	●	●	●	
100		アオハダ	二次林			●	●	●	●	●	●	●	
101	ニシキギ	ツルウメモドキ	二次林の林縁			●	●	●	●	●	●	●	
102		オニツルウメモドキ	二次林の林縁						●				
103		ツリバナ	二次林			●	●	●	●	●	●	●	
104		マユミ	二次林				●	●	●				
105		カントウマユミ	—						●	●	●		
106	クロウメモドキ	クマヤナギ	二次林の林縁				●	●	●	●	●	●	
107		クロウメモドキ	二次林				●					●	
108	ブドウ	ツタ	二次林の林縁			●	●	●	●				
109		ヤマブドウ	溪谷林			●	●	●	●	●	●	●	
110	スマレ	タチツボスマレ	二次林斜面部			●	●	●	●	●	●	●	
111		サクラスマレ	シバ草原		●			●	●	●	●	●	
112		ニオイタチツボスマレ	—		●			●	●				
113		フモトスマレ	二次林				●	●	●	●	●	●	
114		ヒナスミレ	溪谷林						●				
115		ツボスマレ	川辺				●						
-		Viola属	—				●						
116	キブシ	キブシ	二次林の林縁						●				
117	アカバナ	メマツヨイグサ	河原の草原	帰化植物			●	●	●		●		(要注意外来)
118	アリノトウグサ	アリノトウグサ	シバ草原		●			●					
119	ミズキ	アオキ	照葉樹林									●	
120		ヤマボウシ	山地林				●		●				
121		ミズキ	二次林斜面部			●	●	●	●	●	●	●	
122		クマノミズキ	二次林						●			●	
123	ウコギ	オカウコギ	—			●	●	●	●				
124		コシアブラ	山地林			●	●	●				●	
125		ヤマウコギ	林縁							●	●		
126		ウド	二次林斜面部				●	●	●	●	●		
127		タラノキ	二次林の林縁				●	●	●	●	●	●	
128		ハリギリ	山地林			●	●	●	●	●	●	●	
129		トチバニンジン	溪谷林			●	●	●	●	●	●		
130	セリ	ヤブニンジン	やぶ				●	●	●				
131	リョウブ	リョウブ	二次林				●	●	●	●	●	●	
132	ツツジ	サラサドウダン	山地針葉樹林			●	●	●	●	●	●	●	
133		ヤマツツジ	二次林			●	●	●	●	●	●	●	
134		トウゴクミツバツツジ	山地針葉樹林			●	●	●	●	●	●	●	
-		ツツジ科	—					●					
135	サクラソウ	オカトラノオ	ススキ草原		●		●	●	●	●	●	●	
136		コナスビ	路傍		●			●					
137	エゴノキ	エゴノキ	二次林			●	●	●	●	●	●	●	
138	ハイノキ	サワフタギ	二次林斜面部			●	●	●	●	●	●	●	
139	モクセイ	コバノトネリコ	山地林			●	●	●	●	●	●	●	
140		イボタノキ	二次林斜面部				●	●	●	●	●	●	
141		ミヤマイボタ	—			●	●						
142	リンドウ	センブリ	ススキ草原		●		●	●	●			●	
143		ツルリンドウ	山地林			●	●	●	●	●		●	
144	ガガイモ	ガガイモ	ススキ草原					●					
145		オオカモメツル	—								●	●	
-		ガガイモ科	—						●				
146	アカネ	アカネ	やぶ				●	●	●	●	●	●	
147	クマツヅラ	ムラサキシキブ	二次林			●	●	●	●	●	●	●	
148		クサギ	二次林の林縁			●	●	●	●	●	●	●	
149	シソ	ツクバキンモンソウ	—				●	●	●				
150		ナギナタコウジュ	路傍		●		●	●	●			●	
151		ニガクサ	やぶ								●		
-		シソ科	—					●					
152	ノウゼンカズラ	キリ	—	逸出				●					
153	オオバコ	オオバコ	路傍	雑草類	●		●	●	●	●	●	●	
154	スイカズラ	ツクバネウツギ	二次林					●	●	●	●	●	
155		ヤマウグイスカグラ	—			●	●	●	●	●	●	●	
156		ニワトコ	二次林の林縁			●	●	●	●	●	●	●	
157		ガマズミ	二次林			●	●	●	●	●	●	●	
158		ヤブデマリ	斜面林									●	
159		ニシキウツギ	二次林の林縁				●	●	●	●	●	●	
160	キキョウ	ツルニンジン	二次林の林縁					●	●	●	●		
161	キク	オクモミジハグマ	二次林					●					
162		ヤマハハコ	山地草原		●			●	●	●	●	●	

資料 1-1 確認種リスト (3/3)

No.	科名	和名	生育環境『日本野生植物館』	帰化植物・雑草類	草地化目標種	H23	H25	H26	H27	H28			備考	
										春	夏	秋		
163	キク	ヨモギ	路傍	雑草類	●		●	●	●	●	●	●		
164		シロヨメナ	二次林斜面部							●	●	●		
165		ノコンギク	路傍			●		●	●	●	●	●		
166		ゴマナ	山地草原							●	●	●		
167		アメリカセンダングサ	川辺	帰化植物									●	(要注意外来)
168		モミジガサ	二次林斜面部				●	●			●			総合(その他)
169		トネアザミ	ススキ草原						●	●		●	●	
170		ノハラアザミ	ススキ草原			●							●	
171		アメリカオニアザミ	—	帰化植物					●					(要注意外来)
-			Cirsium属	—				●	●	●				総合(その他)
172		オオアレチノギク	畑地	帰化植物				●	●					(要注意外来)
173		ベニバナボロギク	やぶ	帰化植物				●	●					
174		ダンロボロギク	やぶ	帰化植物				●	●					
175		ヒメムカシヨモギ	畑地	帰化植物				●	●					(要注意外来)
176		ハルジオン	畑地	帰化植物				●	●					(要注意外来)
177		ヒヨドリバナ	ススキ草原			●		●	●	●	●	●	●	
178		ヨツバヒヨドリ	山地草原			●			●	●	●	●	●	
179		ハハコグサ	畑地	雑草類				●						
180		ニガナ	シバ草原			●						●	●	
181		ユウガク	路傍			●			●	●			●	
182	ヤマニガナ	—						●			●	●		
183	ムラサキニガナ	—							●					
184	マルバダケブキ	山地草原			●			●						
185	フキ	やぶ						●	●	●	●	●		
186	アキノキリンソウ	ススキ草原			●				●	●				
187	オノノグシ	畑地	帰化植物				●							
188	ノグシ	畑地	雑草類				●	●			●			
189	ヒメジョオン	畑地	帰化植物				●	●	●		●		(要注意外来)	
190	エゾタンポポ	—							●	●			総合(その他)	
191	セイヨウタンポポ	路傍	帰化植物				●	●	●	●			(要注意外来)	
-		Taraxacum属	—					●					総合(重点)	
192	ヤクシソウ	ススキ草原			●			●	●	●	●	●		
193	オニタビラコ	畑地	雑草類				●	●	●	●	●			
-		キク科	—					●	●					
194	ユリ	チゴユリ	二次林			●	●	●	●	●	●	●		
195		コバギボウシ	ススキ草原			●	●	●	●	●	●	●		
196		ウバユリ	二次林斜面部						●					
197		ツクバネソウ	山地林				●	●	●		●			
198		ミヤマナルコユリ	二次林				●	●	●	●	●	●		
199		サルトリイバラ	林縁								●	●		
200		タチシオデ	—				●	●	●	●	●	●	●	
201		ヤマジノホトトギス	山地林				●	●	●	●	●	●	●	
202		ヤマノイモ	二次林の林縁						●		●	●	●	
203		イネ	コヌカグサ	—	帰化植物					●		●		産業
204			ヤマヌカボ	—					●					
205		ヌカボ	—						●					
206		ヤマアワ	ススキ草原		●			●	●		●	●		
207		ヒメノガリヤス	—					●						
208		ススキ	ススキ草原		●		●	●	●	●	●	●		
209		ケチヂミザサ	—							●				
210		コチヂミザサ	やぶ								●			
211		オオクマザサ	—							●	●	●		
212		ミヤコザサ	山地林			●	●	●	●	●	●	●		
213		アズマザサ	ススキ草原		●						●	●		
-		イネ科	—				●		●					
214	サトイモ	カントウマムシグサ	二次林斜面部						●					
215		マムシグサ(広義)	斜面林								●			
216	カヤツリグサ	シロイトスゲ	—								●			
217		イトスゲ	—								●			
218		ホソバヒカゲスゲ	—								●			
219		カワラスゲ	—					●	●	●				
220		ヒゴクサ	—							●				
221		ヒカゲスゲ	二次林							●				
222		ヒメシラスゲ	—							●				
223		ヒメゴウソ	—							●				
224		イトアオスゲ	ススキ草原						●	●				
225		アズマナルコ	—								●	●		
226		タガネソウ	山地林			●	●	●	●	●	●	●		
-		Carex属	—			●	●	●	●	●				
227	ラン	ササバギラン	二次林				●		●					
228		ミヤマウズラ	二次林						●			●		
	62種	228種				58種	119種	139種	156種	117種	106種	120種		

総合(重点)：生態系被害防止リストにおける総合対策外来種(重点対策外来種)

総合(その他)：生態系被害防止リストにおける総合対策外来種(その他の総合対策外来種)

産業：生態系被害防止リストにおける産業管理外来種

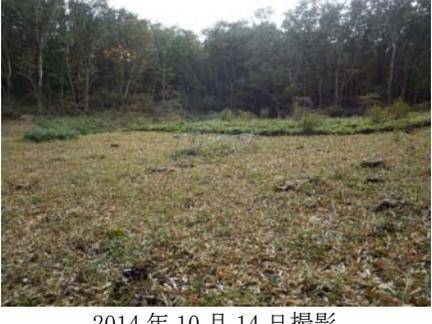
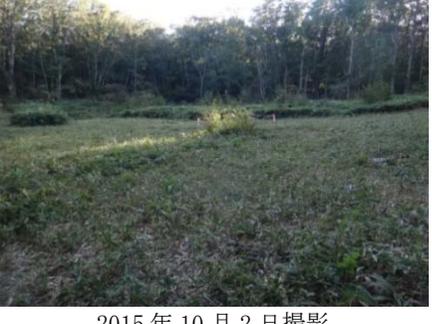
資料 1-2 調査地景観写真 (1/4)

(0. 0) より撮影

	H25	H26	H27	H28
春	 <p>2013年5月24日撮影</p>	 <p>2014年5月28日撮影</p>	 <p>2015年5月29日撮影</p>	 <p>2016年5月27日撮影</p>
夏	 <p>2013年8月1日撮影</p>	 <p>2014年8月4日撮影</p>	 <p>2015年8月7日撮影</p>	 <p>2016年8月3日撮影</p>
秋	 <p>2013年10月31日撮影</p>	 <p>2014年10月14日撮影</p>	 <p>2015年10月2日撮影</p>	 <p>2016年10月3日撮影</p>

資料 1-2 調査地景観写真 (2/4)

(0. 50) より撮影

	H25	H26	H27	H28
春	 <p>2013年5月24日撮影</p>	 <p>2014年5月28日撮影</p>	 <p>2015年5月29日撮影</p>	 <p>2016年5月27日撮影</p>
夏	 <p>2013年8月1日撮影</p>	 <p>2014年8月4日撮影</p>	 <p>2015年8月7日撮影</p>	 <p>2016年8月3日撮影</p>
秋	 <p>2013年10月31日撮影</p>	 <p>2014年10月14日撮影</p>	 <p>2015年10月2日撮影</p>	 <p>2016年10月3日撮影</p>

資料 1-2 調査地景観写真 (3/4)

(50. 0) より撮影

	H25	H26	H27	H28
春	 <p>2013年5月24日撮影</p>	 <p>2014年5月28日撮影</p>	 <p>2015年5月29日撮影</p>	 <p>2016年5月27日撮影</p>
夏	 <p>2013年8月1日撮影</p>	 <p>2014年8月4日撮影</p>	 <p>2015年8月7日撮影</p>	 <p>2016年8月3日撮影</p>
秋	 <p>2013年10月31日撮影</p>	 <p>2014年10月14日撮影</p>	 <p>2015年10月2日撮影</p>	 <p>2016年10月3日撮影</p>

資料 1-2 調査地景観写真 (4/4)

(50. 50) より撮影

	H25	H26	H27	H28
春	 <p>2013年5月24日撮影</p>	 <p>2014年5月28日撮影</p>	 <p>2015年5月29日撮影</p>	 <p>2016年5月27日撮影</p>
夏	 <p>2013年8月1日撮影</p>	 <p>2014年8月4日撮影</p>	 <p>2015年8月7日撮影</p>	 <p>2016年8月3日撮影</p>
秋	 <p>2013年10月31日撮影</p>	 <p>2014年10月14日撮影</p>	 <p>2015年10月2日撮影</p>	 <p>2016年10月3日撮影</p>

## 2. 那須御用邸用地内対照区調査

資料 2-1 確認種リスト(1/3)

No.	科名	和名	生育環境『日本野生植物館』	帰化植物・雑草	草地化目標種	管理路			管理路外			備考
						春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	
1	ゼンマイ	ゼンマイ	二次林						●	●	●	
2	コバノイシカグマ	ワラビ	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	
3	シシガシラ	シシガシラ	山地針葉樹林						●	●	●	
4	ヒメシダ	ミゾシダ	斜面林						●	●	●	
5		ハリガネワラビ	—						●	●	●	
6		ヒメシダ	—			●	●		●	●	●	
7	メシダ	ヘビノネゴザ	二次林						●	●	●	
8	マツ	カラマツ	亜高山針葉樹林						●	●	●	
9	クルミ	オニグルミ	二次林斜面部						●	●		
10	ヤナギ	キツネヤナギ	—						●	●		
11	カバノキ	ヤマハノキ	林縁						●	●	●	
12		アカシデ	二次林								●	
13		イヌシデ	二次林						●	●		
14	ブナ	クヌギ	二次林								●	
15		ミズナラ	山地林						●	●	●	
16		コナラ	二次林						●	●	●	
17	ビャクダン	カナビキソウ	シバ草原		●				●	●	●	
18	タデ	イタドリ	路傍		●				●	●	●	
19	モクレン	コブシ	二次林斜面部						●			
20	キンボウゲ	ボタンツル	二次林の林縁								●	
21	メギ	メギ	林縁						●	●		
22	アケビ	ミツバアケビ	二次林の林縁						●	●	●	
23	マタタビ	サルナシ	二次林の林縁						●	●	●	
24	オトギリソウ	トモエソウ	ススキ草原		●				●			
25		オトギリソウ	ススキ草原		●	●	●		●	●	●	
26		コケオトギリ	水田						●			
27	ケシ	タケニグサ	やぶ						●	●	●	
28	ユキノシタ	チダケサシ	ススキ草原		●	●	●		●	●	●	
29		ノリウツギ	溪谷林						●	●	●	
30		ゴトウツル	山地林						●	●	●	
31		ウメバチソウ	山地湿原		●	●	●		●	●	●	
32		イワガラミ	山地林						●	●	●	
33	バラ	ヤマブキショウマ	山地草原		●				●	●	●	
34		クサボケ	ススキ草原		●	●	●		●	●	●	
35		アカバナシモツケソウ	—		●	●	●		●	●	●	
36		ズミ	ススキ草原		●	●	●		●	●	●	
37		ミツバツチグリ	シバ草原		●	●	●		●	●	●	
38		カマツカ	二次林						●	●	●	
39		イヌザクラ	二次林						●	●	●	
40		ウワミズザクラ	二次林の林縁						●	●	●	
41		カスミザクラ	二次林						●	●	●	
42		ノイバラ	二次林の林縁						●	●	●	
43		クマイチゴ	二次林の林縁						●	●	●	
44		ニガイチゴ	二次林の林縁			●			●	●	●	
45		モミジイチゴ	二次林の林縁						●	●	●	
46		ナワシロイチゴ	林縁			●	●	●	●	●	●	
47		ワレモコウ	ススキ草原		●	●	●		●	●	●	
48	マメ	ノササゲ	林縁						●	●	●	
49		ヤマハギ	ススキ草原		●				●	●	●	
50		メドハギ	ススキ草原		●				●	●	●	
51		ミヤコグサ	やぶ				●					
52		フジ	二次林の林縁						●	●	●	
53	トウダイグサ	タカトウダイ	ススキ草原		●		●		●	●	●	
—		Euphorbia属	—						●			
54	ミカン	サンショウ	二次林斜面部						●	●	●	
55		イヌザンショウ	二次林の林縁						●	●		
56	ヒメハギ	ヒメハギ	シバ草原		●	●	●		●	●		
57	ウルシ	ツタウルシ	山地林						●	●	●	
58		ヤマウルシ	二次林						●	●	●	
59	カエデ	カジカエデ	山地林						●			
60		ヤマモミジ	山地林						●		●	
61		ウリハダカエデ	二次林						●	●	●	
62	モチノキ	アオハダ	二次林						●	●	●	
63	ニシキギ	ツルウメモドキ	二次林の林縁						●	●	●	
64		オニツルウメモドキ	二次林の林縁						●	●	●	
65		ニシキギ	二次林						●	●	●	
66		コマユミ	—						●	●	●	
67		ツリバナ	二次林						●	●	●	
68		カントウマユミ	—						●	●	●	
69		クロツル	山地林						●	●	●	
70	クロウメモドキ	クマヤナギ	二次林の林縁			●			●	●	●	
71	ブドウ	ノブドウ	林縁						●	●	●	
72		ヤマブドウ	溪谷林						●	●	●	
73	グミ	ナツグミ	林縁						●	●	●	
74	スマレ	タチツボスマレ	二次林斜面部						●		●	
75		フモトスマレ	二次林						●	●	●	
76		ツボスマレ	川辺						●	●	●	
77	アリノトウグサ	アリノトウグサ	シバ草原		●	●	●		●	●	●	

資料 2-1 確認種リスト(2/3)

No.	科名	和名	生育環境『日本 野生植物館』	帰化植 物・雑草	草地化目標種	管理路			管理路外			備考
						春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	
78	ミズキ	ヤマボウシ	山地林						●	●	●	
79		ミズキ	二次林斜面部						●	●	●	
80	ウコギ	コシアブラ	山地林						●	●	●	
81		ヤマウコギ	林縁						●	●	●	
82		ウド	二次林斜面部						●	●	●	
83		タラノキ	二次林の林縁						●	●	●	
84		ハリギリ	山地林						●	●	●	
85		トチバニンジン	溪谷林						●	●	●	
86	セリ	ノダケ	斜面林			●			●	●	●	
87		ミツバ	やぶ						●	●	●	
88		オオチドメ	水田		●	●	●	●	●	●	●	
89	リョウブ	リョウブ	二次林						●	●	●	
90	ツツジ	サラサドウダン	山地針葉樹林						●	●	●	
91		レンゲツツジ	山地湿原						●	●	●	
92		ヤマツツジ	二次林						●	●	●	
93		バイカツツジ	二次林						●	●	●	
94		トウゴクミツバツツジ	山地針葉樹林						●	●	●	
95		ナツハゼ	二次林						●	●	●	
96	サクラソウ	オオトラノオ	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	
97		コナスビ	路傍		●		●	●	●	●	●	
98	エゴノキ	エゴノキ	二次林						●	●	●	
99	ハイノキ	サワフタギ	二次林斜面部				●	●	●	●	●	
100	モクセイ	アオダモ	山地林						●	●	●	
101		イボタノキ	二次林斜面部						●	●	●	
102	リンドウ	リンドウ	ススキ草原		●		●	●	●	●	●	
103		ハルリンドウ	—		●				●	●	●	
104		アケボノソウ	斜面林						●	●	●	
105		センブリ	ススキ草原		●		●	●	●	●	●	
106	ガガイモ	オオカモメヅル	—						●	●	●	
107	アカネ	クルマムグラ	—						●	●	●	
108		ヘクソカズラ	やぶ						●	●	●	
109	クマツツラ	ムラサキシキブ	二次林						●	●	●	
110		クサギ	二次林の林縁						●	●	●	
111	シソ	テンニンソウ	溪谷林						●	●	●	
112		ヒメシロネ	湿地			●	●	●	●	●	●	
113		エゾシロネ	湿地						●	●	●	
114		ヒメジソ	—	雑草類	●		●	●	●	●	●	
115		ウツボグサ	シバ草原		●	●	●	●	●	●	●	
116	ハマウツボ	オオナンバンギセル	—		●		●	●	●	●	●	
117	オオバコ	オオバコ	路傍	雑草類	●		●	●	●	●	●	
118	スイカズラ	ツクバネウツギ	二次林						●	●	●	
119		ヤマウグイスカグラ	—						●	●	●	
120		ニワトコ	二次林の林縁						●	●	●	
121		ガマズミ	二次林						●	●	●	
122		カンボク	溪谷林						●	●	●	
123		ニシキウツギ	二次林の林縁						●	●	●	
124	オミナエシ	オミナエシ	ススキ草原		●		●	●	●	●	●	
125	マツムシソウ	マツムシソウ	山地草原		●	●	●	●	●	●	●	
126	キキョウ	ツリガネニンジン	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	
127		ツルニンジン	二次林の林縁						●	●	●	
128		タニギキョウ	溪谷林						●	●	●	
129	キク	ヨモギ	路傍		●		●	●	●	●	●	
130		シロヨメナ	斜面林						●	●	●	
131		ノコンギク	路傍		●				●	●	●	
132		ゴマナ	山地草原			●	●	●	●	●	●	
133		シラヤマギク	ススキ草原		●		●	●	●	●	●	
134		ヤマタイミンガサ	溪谷林						●	●	●	
135		サジガクビソウ	—						●	●	●	
136		ノアザミ	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	
137		ノハラアザミ	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	
—		Cirsium属	—			●	●	●	●	●	●	
138		ヒヨドリバナ	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	
139		サワヒヨドリ	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	
140		ヤナギタンポポ	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	
141		カセンソウ	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	
142		ニガナ	シバ草原		●	●	●	●	●	●	●	
143		シロバナハナニガナ	—						●	●	●	
144		ハナニガナ	—						●	●	●	
145		ユウガギク	路傍		●		●	●	●	●	●	
146		アキノノゲシ	やぶ			●			●	●	●	
147		ヤマニガナ	—						●	●	●	
148		アキノキリンソウ	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	
149	ユリ	ネバリノギラン	—		●				●	●	●	
150		ノギラン	—		●				●	●	●	
151		ヤマラッキョウ	ススキ草原		●				●	●	●	
152		チゴユリ	二次林						●	●	●	
153		ショウジョウバカマ	山地林						●	●	●	
154		コバギボウシ	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	

資料 2-1 確認種リスト(2/3)

No.	科名	和名	生育環境『日本野生植物館』	帰化植物・雑草	草地化目標種	管理路			管理路外			備考
						春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	
155	ユリ	ヤマユリ	ススキ草原		●				●			
156		コオニユリ	山地湿原							●		
157		ツクバネソウ	山地林						●		●	
158		ミヤマナルコユリ	二次林						●	●		
159		アマドコロ	ススキ草原		●				●			
160		サルトリイバラ	林縁						●	●	●	
161		ヤマカシウ	林縁								●	
162		ヤマジノホトトギス	山地林						●	●	●	
163		アオヤギソウ	—			●	●		●	●	●	
164	ヤマノイモ	オニドコロ	二次林の林縁					●	●	●	●	
165	アヤメ	ノハナショウブ	湿地						●	●		
166	イネ	ヤマヌカボ	—						●			
167		ヌカボ	—			●			●			
168		トダシバ	ススキ草原					●		●	●	
169		ヒメカリマタガヤ	—								●	
170		トボシガラ	斜面林						●			
171		チゴザサ	湿地				●			●	●	
172		ススキ	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	
173		スマガヤ	山地湿地							●	●	
174		ケチヂミザサ	—						●	●	●	
175		コチヂミザサ	やぶ						●	●	●	
176		スズメノヒエ	路傍		●		●					
177		アズマネザサ	ススキ草原		●	●	●	●	●	●	●	
178		ヌメリグサ	—					●			●	
179		オオクマザサ	—						●	●	●	
180		ミヤコザサ	山地林				●		●	●	●	
181		アズマザサ	ススキ草原		●				●	●	●	
182		オオアブラススキ	ススキ草原		●			●			●	
183		シバ	シバ草原		●	●	●	●	●			
-		イネ科	—						●	●	●	
184	サトイモ	マムシグサ	斜面林						●	●	●	
185	カヤツリグサ	ハリガネスゲ	—						●			
186		タマツリスゲ	—						●			
187		コハリスゲ	—						●			
188		ホソバヒカゲスゲ	—						●			
189		アズマスゲ	—						●	●	●	
190		ゴウソ	湿地						●			
191		シバスゲ	—		●				●			
192		ヒメスゲ	—						●			
193		イトアオスゲ	ススキ草原						●			
194		クサスゲ	—						●			
195		タガネソウ	山地林					●	●	●	●	
-		Carex属	—				●	●	●	●	●	
196	ラン	カキラン	—							●	●	
197		ツチアケビ	照葉樹林							●	●	
198		マイサギソウ	—							●		
	62科	198種			54種	34種	38種	45種	151種	137種	144種	

資料 2-2 調査地景観写真

	(0.0)	(0.50)	(50.0)	(50.50)
春	 <p>2016年5月26日撮影</p>	 <p>2016年5月26日撮影</p>	 <p>2016年5月26日撮影</p>	 <p>2016年5月26日撮影</p>
夏	 <p>2016年8月4日撮影</p>	 <p>2016年8月4日撮影</p>	 <p>2016年8月4日撮影</p>	 <p>2016年8月4日撮影</p>
秋	 <p>2016年10月4日撮影</p>	 <p>2016年10月4日撮影</p>	 <p>2016年10月4日撮影</p>	 <p>2016年10月4日撮影</p>



資料 2-4 草地化植生調査地点景観 (1/6)

樹林区

No.	春	夏	秋
1			
2			
3			
16			

資料 2-4 草地化植生調査地点景観 (2/6)

無処理区

No.	春	夏	秋
4			
8			
17			

資料 2-4 草地化植生調査地点景観 (3/6)

谷沿い斜面区

No.	春	夏	秋
5			
11			

資料 2-4 草地化植生調査地点景観 (4/6)

谷沿い斜面区

No.	春	夏	秋
6			
7			
9			

資料 2-4 草地化植生調査地点景観 (5/6)

草刈り区

No.	春	夏	秋
10			
12			

資料 2-4 草地化植生調査地点景観 (6/6)

管理路区

No.	春	夏	秋
13			
14			
15			

資料 2-5 実生調査票 (1/16)

地点名: Qs-1

調査日: 2016/8/4

	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(種数)
高木(I)	イヌザクラ	18	100	1
亜高木(II)	アオハダ	10	100	1
低木層(III)	ヤマツツジ	2.5	40	2
草本層(IV)	アズマザサ	0.7	80	8

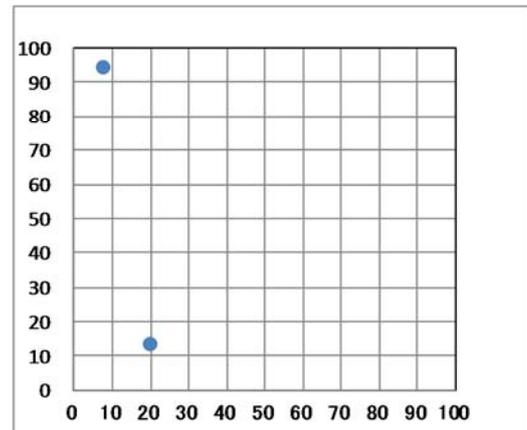
(日当) 中  
(土湿) 適

S	D・S	SPP.
I	5・5	イヌザクラ
II	5・5	アオハダ
III	2・2	ヤマツツジ
	1・1	ノリウツギ
IV	4・4	アズマザサ
	1・1	ミヤコザサ
	+	シシガシラ
	+	ヘビノネゴザ
	+	マムシグサ
	+	フモスミレ
	+	ガマズミ
	+	コマユミ

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1	コマユミ	4.2	0.70	8.0	94.0
2	ガマズミ	5.5	1.10	20.0	13.0
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

資料 2-5 実生調査票 (2/16)

地点名: Qs-2

調査日: 2016/8/4

	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(種数)
高木(I)	ミズキ	17	100	1
亜高木(II)	アオハダ	12	20	1
低木層(III)	ノリウツギ	0.7	10	1
草本層(IV)	アズマザサ	0.5	30	4

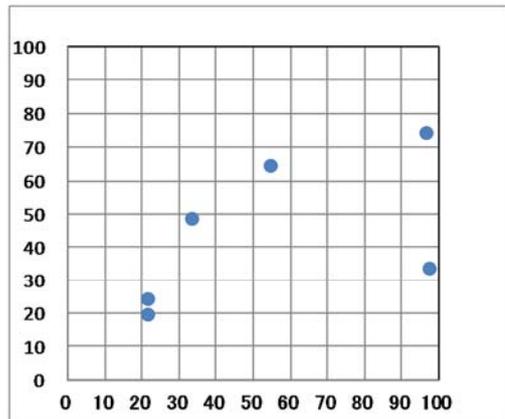
(日当) 中  
(土湿) 適

S	D・S	SPP.
I	5・5	ミズキ
II	5・5	アオハダ
III	1・1	ノリウツギ
IV	3・3	アズマザサ
	1・1	ミヤコザサ
	+	コマユミ
	+	ガマズミ

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1	コマユミ	3.5	0.60	22.0	19.0
2	コマユミ	3.7	0.60	22.0	24.0
3	コマユミ	11.0	2.10	34.0	48.0
4	ガマズミ	5.5	1.00	55.0	64.0
5	コマユミ	8.0	0.70	97.0	74.0
6	ガマズミ	4.0	1.50	98.0	33.0
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

資料 2-5 実生調査票 (3/16)

地点名: Qs-3

調査日: 2016/8/4

	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(種数)
高木(I)	ミズナラ	18	100	1
亜高木(II)	ヤマウルシ	15	100	1
低木層(III)	ニシキウツギ	1.8	70	2
草本層(IV)	アズマザサ	0.6	75	10

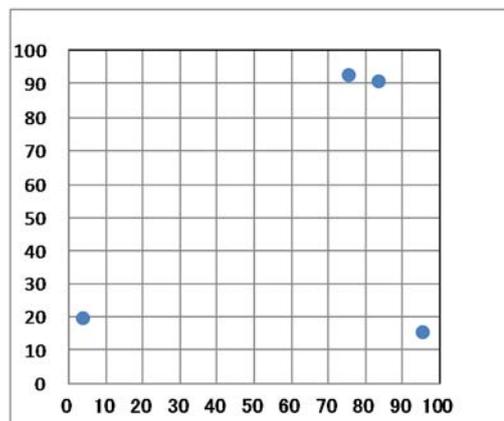
(日当) 中  
(土湿) 適

S	D・S	SPP.
I	5・5	ミズナラ
II	5・5	ヤマウルシ
III	3・3	ニシキウツギ
	2・2	カマツカ
IV	3・3	アズマザサ
	1・1	スゲ属の一種
	1・1	ミツバアケビ
	+	コチヂミザサ
	+	クマヤナギ
	+	ヤマツツジ
	+	オオカモメヅル
	+	ムラサキシキブ
	+	ガマズミ
	+	モミジイチゴ

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1	ガマズミ	16.0	1.80	4.0	19.0
2	リョウブ	11.0	1.20	76.0	92.0
3	ムラサキシキブ	13.0	1.50	84.0	90.0
4	モミジイチゴ	8.0	1.00	96.0	15.0
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

資料 2-5 実生調査票 (4/16)

地点名: Qs-4

調査日: 2016/8/4

	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(種数)
高木(I)				
亜高木(II)				
低木層(III)	サワフタギ	1.3	5	3
草本層(IV)	アズマザサ	1	95	11

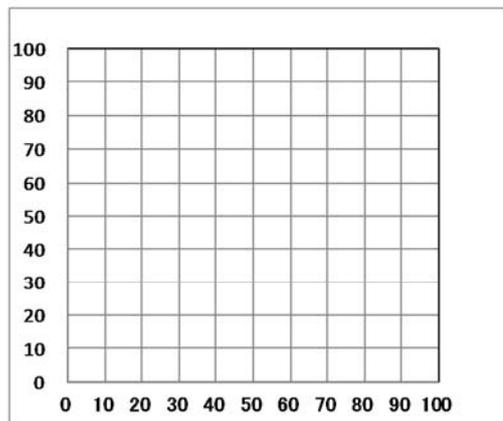
(日当) 陽  
(土湿) 適

S	D・S	SPP.
III	1・1	サワフタギ
	+	ガマズミ
	+	リョウブ
IV	4・4	アズマネザサ
	1・1	ノイバラ
	1・1	ススキ
	1・1	タケニグサ
	1・1	アズマザサ
	+	フジ
	+	モミジイチゴ
	+	ノリウツギ
	+	タチツボスミレ
	+	スゲ属の一種
	+	ケチヂミザサ

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

資料 2-5 実生調査票 (5/16)

地点名: Qs-5

調査日: 2016/8/4

	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(種数)
高木(I)				
亜高木(II)				
低木層(III)	ヤマツツジ	2.3	30	2
草本層(IV)	ススキ	1	80	14

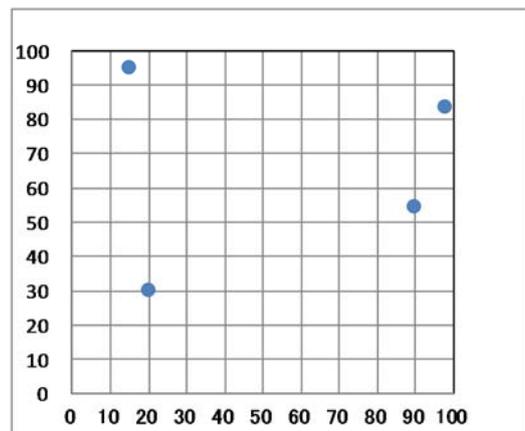
(日当) 陽  
(土湿) 適

S	D-S	SPP.
III	3.3	サンショウ
	1.1	ニシキウツギ
IV	4.4	ススキ
	2.2	アズマネザサ
	1.1	ニガイチゴ
	+	モミジイチゴ
	+	フジ
	+	タガネソウ
	+	タチツボスミレ
	+	アザミ属の一種
	+	ヤマツツジ
	+	ミツバアケビ
	+	アズマザサ
	+	ウリハダカエデ
	+	コマユミ
+	イワガミ	

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1	ウリハダカエデ	8.0	1.00	15.0	95.0
2	イワガミ	13.0	1.70	20.0	30.0
3	コマユミ	8.0	0.90	90.0	54.0
4	コマユミ	5.0	0.70	98.0	83.0
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

資料 2-5 実生調査票 (6/16)

地点名: Qs-6

調査日: 2016/8/4

	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(種数)
高木(I)				
亜高木(II)	リョウブ	10	80	1
低木層(III)				
草本層(IV)	アカバナシモツケソウ	0.7	80	14

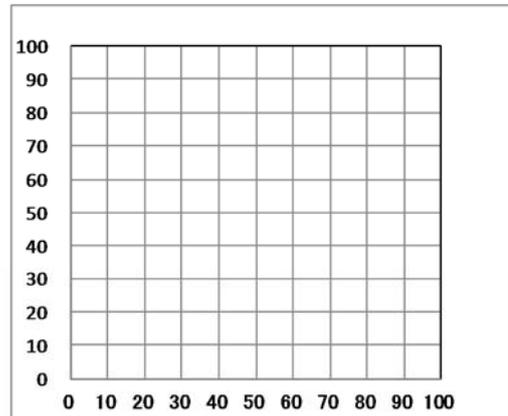
(日当) 中  
(土湿) 適

S	D・S	SPP.
III	5・5	リョウブ
IV	2・3	アカバナシモツケソウ
	2・2	ススキ
	1・2	スゲ属の一種
	+	ノダケ
	+	タカトウダイ
	+	ノイバラ
	+	コバギボウシ
	+	ミツバツチグリ
	+	アズマザサ
	+	ワレモコウ
	+	ヒメシロネ
	+	ノギラン
	+	アザミ属の一種
	+	ミヤコザサ

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

資料 2-5 実生調査票 (7/16)

地点名: Qs-7

調査日: 2016/8/4

	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(種数)
高木(I)				
亜高木(II)	ヤマツツジ	3	70	2
低木層(III)				
草本層(IV)	アカバナシモツケソウ	0.7	60	21

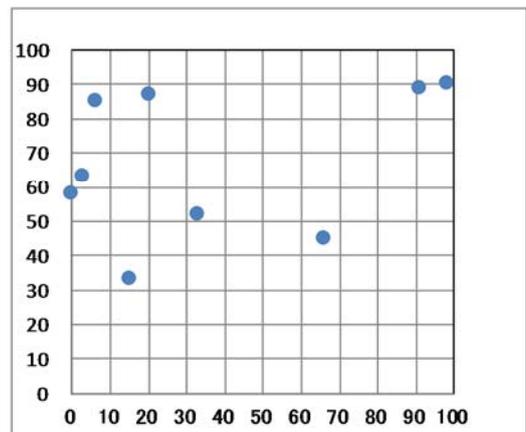
(日当) 中  
(土湿) 適

S	D-S	SPP.
III	3-3	ヤマツツジ
	2-2	ガマズミ
IV	3-3	アカバナシモツケ
	1-2	ゼンマイ
	1-1	ツクバネウツギ
	1-1	アズマザサ
	+2	タチツボスミレ
	+	オトラノオ
	+	タガネソウ
	+	ミツバツチグリ
	+	フモトスミレ
	+	タカトウダイ
	+	ススキ
	+	ワレモコウ
	+	リンドウ
	+	コバギボウシ
	+	ヒメシロネ
	+	チダケサシ
	+	レンゲツツジ
	+	ツクバネウツギ
	+	ヤマツツジ
	+	ニガイチゴ
	+	アザミ属の一種

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1	ツクバネウツギ	16.0	3.20	0.0	58.0
2	ツクバネウツギ	7.0	1.60	3.0	63.0
3	レンゲツツジ	4.6	1.20	6.0	85.0
4	ツクバネウツギ	6.0	1.50	15.0	33.0
5	ツクバネウツギ	9.0	1.60	20.0	87.0
6	レンゲツツジ	4.5	1.00	33.0	52.0
7	ツクバネウツギ	8.0	1.30	66.0	45.0
8	ヤマツツジ	9.5	2.10	91.0	89.0
9	ヤマツツジ	7.0	2.00	98.0	90.0
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
25					
26					
27					



備考

資料 2-5 実生調査票 (8/16)

地点名: Qs-8

調査日: 2016/8/4

	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(種数)
高木(I)				
亜高木(II)	リョウブ	15	100	1
低木層(III)				
草本層(IV)	ヤマブキショウマ	0.4	70	12

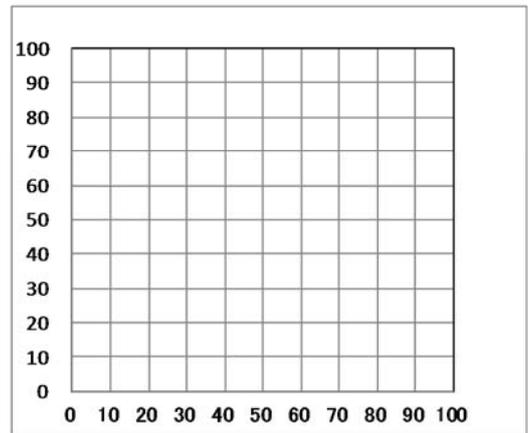
(日当) 中  
(土湿) 適

S	D-S	SPP.
II	5.5	リョウブ
IV	3.3	ヤマブキショウマ
	2.2	チゴユリ
	1.1	アカバナシモツケソウ
	1.1	ススキ
	+	ヘビノネゴザ
	+	ノギラン
	+	タチツボスミレ
	+	タガネソウ
	+	オカトラノオ
	+	アズマネザサ
	+	アザミ属の一種
	+	ヤマジノホトギズ

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

資料 2-5 実生調査票 (9/16)

地点名: Qs-9

調査日: 2016/8/4

	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(種数)
高木(I)				
亜高木(II)				
低木層(III)	ヤマツツジ	2.2	5	1
草本層(IV)	シバ	0.4	80	14

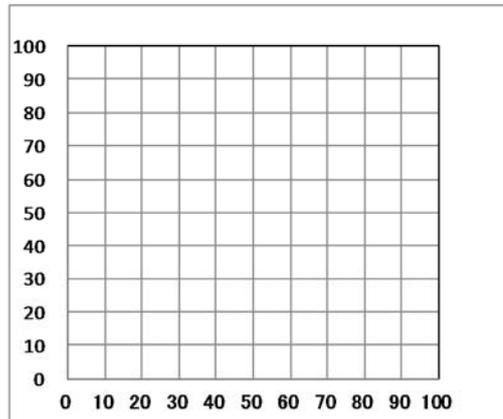
(日当) 陽  
(土湿) 適

S	D-S	SPP.
III	5-5	ヤマツツジ
IV	3-3	シバ
	2-3	アリノトウグサ
	2-2	コバギボウシ
	1-1	オオチドメ
	1-1	アザミ属の一種
	1-2	アズマザサ
	1-2	ススキ
	+	コナラ
	+	ミツバツチグリ
	+	ワレモコウ
	+	アカバナシモツケソウ
	+	チダケサシ
	+	オカトラノオ
	+	ガマズミ

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

資料 2-5 実生調査票 (10/16)

地点名: Qs-10

調査日: 2016/8/4

(優占種) (高さm) (植被率%) (種数)

高木(I)			
亜高木(II)			
低木層(III)			
草本層(IV)	トダシバ	1	90 18

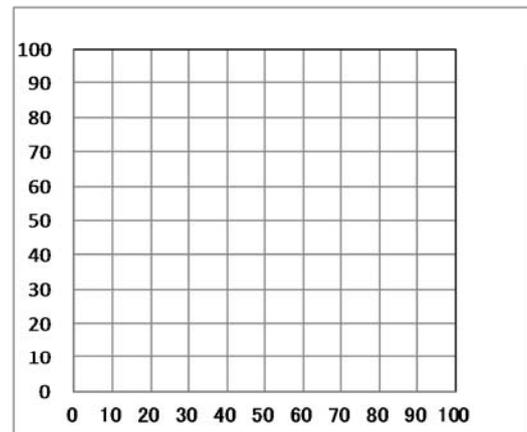
(日当) 陽  
(土湿) 適

S	D-S	SPP.
IV	4.4	トダシバ
	2.2	ススキ
	1.1	ワレモコウ
	1.1	オカトラノオ
	+	アリトウグサ
	+	スナビキソウ
	+	ノギラン
	+	チダケサシ
	+	ミツバツチグリ
	+	チゴユリ
	+	アキノキリンソウ
	+	オミナエシ
	+	ヤマウコギ
	+	ヨモギ
	+	ヒメシロネ
	+	アズマネザサ
	+	ウツボグサ
	+	スゲ属の一種

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置(cm)	
				x	y
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

資料 2-5 実生調査票 (11/16)

地点名: Qs-11

調査日: 2016/8/4

高木(I)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(種数)
亜高木(II)				
低木層(III)				
草本層(IV)	アカバナシモツケソウ	0.6	80	16

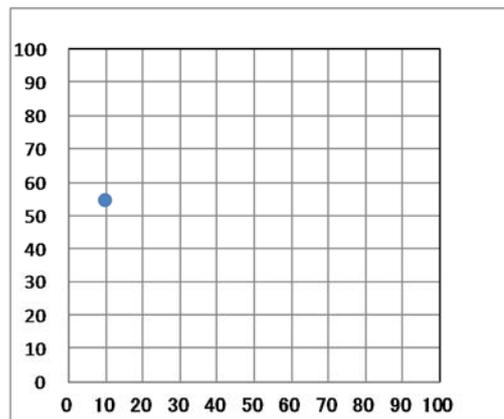
(日当) 陽  
(土湿) 湿

S	D-S	SPP.
IV	2-3	アカバナシモツケソウ
	2-2	スゲ属の一種
	1-2	ゼンマイ
	1-2	チダケサシ
	+2	ススキ
	+	ワラビ
	+	オカトラノオ
	+	シラヤマギク
	+	アオヤギソウ
	+	タガネソウ
	+	ノダケ
	+	ヒメシダ
	+	フモトスミレ
	+	ノギラン
	+	タチツボスミレ
	+	アザミ属の一種

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1	不明種	6.5	1.20	10.0	54.0
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

資料 2-5 実生調査票 (12/16)

地点名: Qs-12

調査日: 2016/8/4

(優占種) (高さm) (植被率%) (種数)

高木(I)				
亜高木(II)				
低木層(III)				
草本層(IV)	ススキ	1.2	80	17

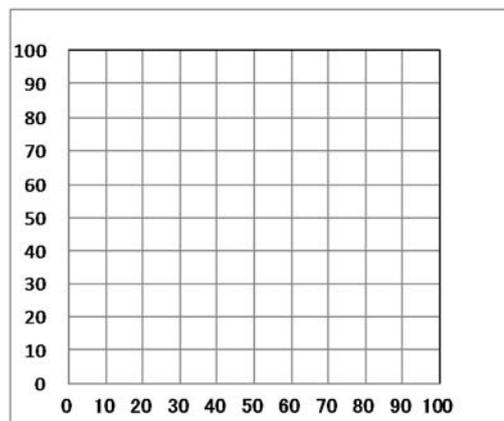
(日当) 陽  
(土湿) 適

S	D-S	SPP.
IV	3-3	ススキ
	1-2	ニシキウツギ
	1-1	チダケサシ
	1-1	ヒメシロネ
	1-1	トダシバ
	+	オカトラノオ
	+	ヤマハギ
	+	ニガナ
	+	ミツバツチグリ
	+	タカトウザイ
	+	カセンソウ
	+	アキノキリンソウ
	+	アズマネザサ
	+	アザミ属の一種
	+	タチツボスミレ
	+	ワレモコウ
	+	ツリガネニンジン

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

資料 2-5 実生調査票 (13/16)

地点名: Qs-13

調査日: 2016/8/4

(優占種) (高さm) (植被率%) (種数)

高木(I)				
亜高木(II)				
低木層(III)				
草本層(IV)	シバ	0.2	40	10

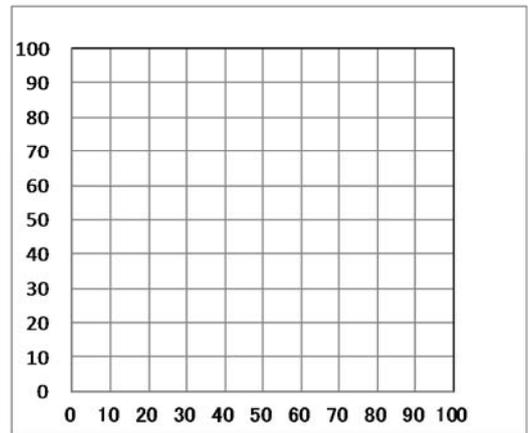
(日当) 陽  
(土湿) 乾

S	D-S	SPP.
IV	2・3	シバ
	1・1	アザミ属の一種
	1・1	イネ科の一種
	+	アリトウグサ
	+	マツムシソウ
	+	アカバナシモツケソウ
	+	ワレモコウ
	+	チダケサシ
	+	ミツバツチグリ
	+	ウメバチソウ

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

資料 2-5 実生調査票 (14/16)

地点名: Qs-14

調査日: 2016/8/4

高木(I)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(種数)
亜高木(II)				
低木層(III)				
草本層(IV)	シバ	0.3	90	11

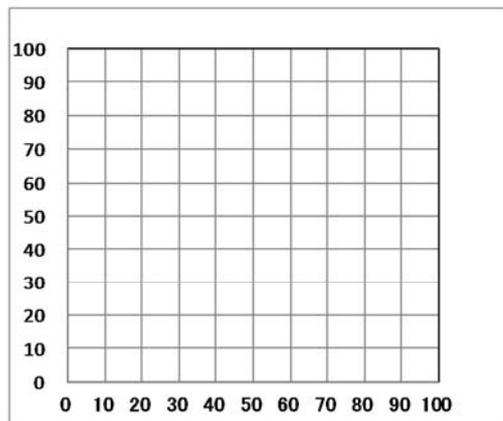
(日当) 陽  
(土湿) 乾

S	D・S	SPP.
IV	2・3	シバ
	1・1	アザミ属の一種
	1・1	マツムシソウ
	+	アズマネザサ
	+	ニガナ属の一種
	+	オカトラノオ
	+	チダケサシ
	+	オオチドメ
	+	ミツバツチグリ
	+	タチツボスミレ
	+	イネ科の一種

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考



資料 2-5 実生調査票 (16/16)

地点名: Qs-16

調査日: 2016/8/4

	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(種数)
高木(I)	コナラ	17	100	1
亜高木(II)				
低木層(III)	クサギ	4	50	3
草本層(IV)	アズマネザサ	1.6	90	3

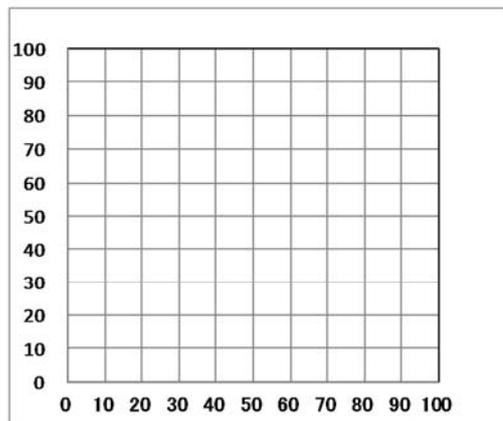
(日当) 中  
(土湿) 適

S	D・S	SPP.
I	5・5	コナラ
III	2・2	タラノキ
	1・1	クサギ
III	1・1	ウワミズザクラ
IV	5・5	アズマネザサ
	+	ケチチミザサ
	+	ツルウメモドキ

【コドラート写真】



No.	樹種名	高さ (cm)	根元直径 (mm)	位置 (cm)	
				x	y
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



備考

### 3. その他の調査

#### 資料 3-1 土壌硬度

土壌貫入計測結果

管理路外	①	5,10.8,13.8,16.5,17.8,18.7,19.9,21.4,23.24.4,25.7,26.3,27.9,29.8,30.7,32.1,33.5,35,36.5,38.5,40.2,42,43.7,45.3,47.1,48.9,51,53.4,56.2,59.4,62,64.5,66.4,68.5,70.2,72,73.4,75,76.2,77.9,79.6,81,82.5,84.3,85.7,87.3,88.8,90.4,91.6,93.1,94.2,95.4,96.7,97.9,99.1,100.4,101.7,102.8,103
	②	2.5,8.8,12.4,16,19.2,23,26,28.4,30.2,32,33.9,36.7,38.8,41.1,43.4,45.7,47.7,49.6,51.6,53.4,55.4,57.3,59.1,60.7,62.7,63.6,66.2,67.7,69,70.1,71.3,72.5,74,75,76.2,77.2,78.4,79.4,80.4,81.5,82.6,83.6,84.2,85.7,86.6,87.6,88.6,89.6,90.6,91.6,92.2,93.2,94,94.7,95.5,96.4,97.1,97.7,98.4,98.7,99.2,99.7,100,100.5,101,101.5,101.9,102.4,103
	③	5.1,9.2,10.1,11.9,13.5,15,16.5,18.1,19.7,21.2,22.6,24.1,25.6,26.9,28.4,29.7,31.6,33.8,35.7,37.5,38.9,40.2,41.4,42.6,43.9,45.3,46.9,48.7,50.2,51.7,53.6,55.2,56.7,58.3,59.8,61.3,63.8,64.1,65.6,67,68.4,69.7,71,72.1,73.5,74.9,75.8,76.9,78,79,80.2,81.4,82.6,83.7,85,86.1,87.2,88.1,89.1,90.3,91.4,92.4,93,94.4,95.4,96.5,97.4,98.3,99.4,99.9,100.8,102.1,103
管理路	④	2.5,5.1,8,10.1,12.4,14.4,16.3,18,19,21.3,23.3,25,26.9,28.7,30,31.2,32.6,33.4,34.5,35.4,36.1,36.9,37.5,38.1,38.7,38.9,39.4,40.4,41.4,42.2,43,43.8,44.8,45.7,46.5,47.5,48.5,49.5,50.4,51.1,52.2,53.2,54,54.9,55.8,56.7,57.5,58.4,59.2,60.2,61.1,62.6,63,63.9,64.8,65.9,66.9,67.9,68.8,69.7,70.6,71.5,72.2,73.1,73.9,74.5,75.1,75.9,76.6,77.2,78,78.6,79.2,79.9,80.5,81.1,81.9,82.4,83.1,83.7,84.2,84.9,85.4,85.9,86.4,87,87.6,88.2,88.7,89.4,90,90.7,91.4,92,92.6,93.2,93.7,94.5,95.1,95.7,96.5,97.8,98.3,99,99.7,100.3,100.9,101.5,102,102.6,103
	⑤	1.5,3.9,8.1,12.3,15.1,17.6,19.4,21.6,23.9,25.8,27.7,29.4,30.7,32.1,33.3,34.6,35.9,37.1,38.4,39.8,40.1,41.9,42.9,43.9,44.9,46,47.4,48.7,50.5,52.3,54,55.6,57,58.3,59.7,60.9,62,62.8,63.5,64.2,64.7,65.5,66.3,67.1,67.9,68.7,69.6,70.6,71.4,72.4,73.4,74.4,75.4,76.6,77.8,78.9,80,81.1,82.1,83.3,84.6,85.9,87.2,88.6,89.8,91.4,92.7,94,95.2,96.4,97.4,98.5,99.5,100.5,101.6,102.6,103
	⑥	0.5,2.1,4.1,7.6,10.4,13.4,15.9,17.4,19,20.7,21.4,22.7,23.9,25.1,26.4,27.9,29.5,30.9,32.3,33.8,35.3,36.9,38.2,39.6,40.7,42.4,43.6,45.2,46.7,48.6,50.2,51.7,53.2,55,56.4,57.7,58.7,59.8,61.1,62.2,63.3,64.4,65.1,66.2,67.4,68.4,69.3,70.2,71,71.8,72.7,73.6,74.6,75.6,76.4,77.1,77.9,78.5,79.5,80.2,81.1,81.8,82.7,83.4,84.1,84.9,85.9,86.5,87.2,88,88.6,89.4,90,90.7,91.4,92.2,92.9,93.4,94.2,94.9,95.6,96.2,96.9,97.3,98,98.6,99.1,99.7,100.4,101.2,101.8,102.6,103

※一打ごとに読み取った土壌貫入計のメモリを記した。

## 4. 専門家ヒアリング会合の概要

### 1. 日時

平成 28 年 12 月 15 日（木）13:30～16:30

### 2. 場所

那須平成の森フィールドセンター内レクチャールーム

### 3. 会議内容

挨拶

モニタリング調査の結果報告

- ・平成 28 年度那須平成の森生物多様性モニタリング等業務
- ・平成 28 年度那須平成の森帰化植物等植生管理業務
- ・中・大型哺乳類調査
- ・ヤマネ等の樹上性動物調査

モニタリング調査報告についての意見交換

今後のモニタリング計画について

その他

### 4. 出席者

#### ○委員

近田 文弘（国立科学博物館 名誉研究員）

小金澤 正昭（宇都宮大学 名誉教授）

大久保 達弘（宇都宮大学 農学部森林科学科 教授）

星 直斗（栃木県立博物館 学芸部 主任研究員）

#### ○環境省

廣瀬 勇二（日光自然環境事務所 所長）

丸之内 美恵子（那須自然保護官事務所 自然保護官）

齋藤 明光（那須自然保護官事務所 自然保護官）

吉川 美紀（那須自然保護官事務所 自然保護官補佐）

#### ○公益財団法人キープ協会（那須平成の森運営管理団体）

本間 裕子（インタープリター）

#### ○株式会社 愛植物設計事務所

森野 敏彰（調査計画部）

#### ○株式会社 エコリス（事務局）

吉田 馨（環境計画課）

西中 董（環境調査課）

## 5. 議事概要

調査開始から5年が経過したことから、今後の調査項目および調査内容に見直しなどについて、ご意見、ご助言を頂きたい。(環境省)

### (1) モニタリング調査報告 13:45-15:30

事務局及び株式会社愛植物設計事務所、那須自然保護官事務所より調査結果の説明を行い、その結果を踏まえ、質疑応答ならびに意見交換を行った。

#### ① 生物多様性モニタリング等業務 (説明: エコリス) 13:45-14:10

- ・皆伐区では、ササ刈り範囲を増やしたところ以外で種数が増えている。ササ刈り範囲として、今年度増やした場所は、夏季調査後にササ刈りを実施したため、秋季調査では、その場所については新規の草地化目標種を確認できていない。(エコリス 吉田)
- ・御用邸内に対照区を設定し、比較することができ貴重なデータを得ることができたと思う。5年の間で種数等は変動する。樹木の実生が入ってくることで、種数変動するので留意してもらいたい。モニタリング計画としては、御用邸の対照区の調査については次年度は行わないが、5年後には再度調査したほうがよい。(近田委員)
- ・皆伐区の照度が気になる。周りの樹木の影響で開空率が低く暗いと考えられるので、樹木を切る等の対策が必要である。(近田委員)
- ・ツツジの低木のまわりにもタラノキやクマイチゴなどが生えてきているため、それにより下層が覆われている可能性がある。(エコリス 吉田)
- ・草地化目標種の設定根拠についてお伺いしたい。(大久保委員)
  - 平成25年度に定めた。既存の文献や周辺のプロラリストから選定し、検討して作成した。帰化植物の調査で調べている雑草類も含まれているので、それらの種を削除するか否かについても検討する必要がある。(愛植物 森野)
  - 今年度対照区のデータは得たので、それを踏まえ草地化目標種の再検討を考えている。(エコリス 吉田)
  - これからの様子を見ながら、皆伐区は対照区とはまた違う要素があるので、留意しながら草地化目標種を選定する必要がある。(近田委員)
- ・実生については、萌芽の場合の可能性はある。判断については難しい場合もあるが、掘ると分岐の有無等で判断できると思うので、留意して欲しい。(大久保委員)

②帰化植物等植生管理業務（説明：愛植物設計事務所） 14：10-14：40

- ・カタバミはどのような状況か。（近藤委員）
  - カタバミは多い。オッタチカタバミと競合し、カタバミが減少するかと思ったが、カタバミは増加し、オッタチカタバミが減少した。下部ゾーンでは、両種が共存するかもしれないが、中部ゾーンではカタバミが優占している様子が見られた。（愛植物 森野）
- ・対照区の帰化植物の少なさがデータとしてはっきりと表されている。（近田委員）
  - 閉鎖管理、定期的な刈り取り、さらに帰化種を見つけた場合その都度除去していることから、帰化植物の侵入が少ない状況であった。（愛植物 森野）
- ・平成の森も対照区のように、帰化率を減少するために、帰化植物の調査を継続していくことが必要である。長い目でみると、帰化植物が爆発的に増加すると、その後減少していくという見解がある。今後減少していくこともあり得るので、今後ともデータを習得し、最終的に自然度推移等を作成できると嬉しい。（近田委員）

③中・大型哺乳類調査（説明：那須自然保護官事務所）14：45-15：30

- ・調査方法の部分について、「30分以上経過しているデータを1イベントとした」をわかりやすい表現にしてほしい。（小金澤委員）
- ・電池切れ期間があったが、対策はどのようなことを行ったか。（小金澤委員）
  - ▶ 昨年度の4.5月も空打ちが多くバッテリー切れがあったため、回収頻度を多くしたが思った以上に電池切れが早く、撮影できない日ができてしまった。最短で7日で電池切れの箇所もあった。（環境省 吉川）
- ・カメラの向きを変えてみる。4.5月に空打ちの原因としては、新芽が生長し太陽光が葉に反射し、それに反応して撮影しているかもしれない。例えば、カメラの向きを北向きに変えたり、つり下げ型にし、真下を撮るようにする等で工夫してみたら良いと思う。回収頻度を増やしたり、容量の大きい電池やSDカードにしたりして対応してもらいたい。（小金澤委員）
- ・昨年度は積雪量が少ないと感じたが、気象庁のデータでは反映されていなかったという件についてだが、使用するデータを最大積雪深から、積雪日数等で対応すると良いのではないか。通常、シカに影響が及ぶ積雪深は50cmだが、調査地点ではなかなか50cmを超える日が少ないと思うので、ミヤコザサが被る30cm、あるいは半分の15cmを目安に積雪がそれ以上か以下かでそれぞれ日数を割り出すことで、実感にあったデータにできると思う。（小金澤委員）
- ・6月にシカの確認が多かったのは、季節移動で通過している個体が撮影されたためだと考えられる。さらに北上している可能性がある。テレメトリー調査などで動態を把握出来れば良いが。（小金澤委員）
- ・ニホンジカの性別経年変化についてだが、調査方法を変える必要がある。現在の設置方法で撮影すると、個体とカメラの距離が画像ごと異なるため、正確な体サイズを推定することが困難である。しかし、真上から撮影すると一定の高さから個体を撮影することができるので、体サイズを測定することができる。さらに角の有無についても撮影可能になるため、さらに細かく性別、年齢で分類することができる。（小金澤委員）
- ・角を落とす時期をデータに入れない。「不明」の個体が増えるので要注意。（小金澤委員）
- ・子連れのイノシシが撮影されたということは、調査地域内で繁殖している可能性が高い。現段階では個体数密度は低いが、今後増加していくと考えられる。（小金澤委員）
- ・イノシシは身体に種子をつけ散布することがあるので、ぬた場周辺を気にしてほしい。（小金澤委員）
- ・皆伐区では、まだ心配するほどの頭数ではないが、シカ・イノシシが増加することで植生に影響が及ぶ可能性もあるため、継続調査と対策を考える必要がある。（小金澤委員）
- ・アニマルパスウェイと野生生物の会についてどのような組織お伺いしたい。（大久保委員）
  - ▶ ヤマネ等の小型哺乳類に対して、アニマルパスウェイの普及を目的として山梨、名古屋、九州等で活動している。資金は助成金や、自動販売機等の売り上げの一部等を活用している。（環境省 丸之内）
- ・この地域でヤマネは確認しているのか。（小金澤委員）
  - ▶ 平成26年にヤマネのモニタリング調査で確認されている。周辺に設置していた巣箱に越冬しようとする個体も確認された。（環境省 吉川）
- ・アニマルパスウェイにセンサーカメラが1台というのは少ない。10本ぐらい並べて調べるとよい。また、動画も撮影できるセンサーカメラが5万程度であることから、予算と相談しながらカメラ台数を増やすことを検討してもらいたい。（小金澤委員）

(2) 今後のモニタリング計画について 15:40-16:30

① 帰化植物

- ・ 帰化植物調査は、今後も平成の森において継続的にモニタリング調査を実施する。対象種、駆除方法等の変更については再検討する。(環境省 齋藤)
- ・ 生態系被害防止外来種については継続的に実施。その他の帰化植物、雑草類について影響が大きい種は今のところない。強いて言えばオオバコのみである。ヨモギは御用邸内でも普通に見られることから、雑草類から外してもよいかと思う。予算内で調査を継続的にするためには、雑草類の指標種の見直しをする等して対応していくことが必要かと思う。(愛植物 森野)
- ・ 薬剤による防除について。フランスギクについては、抜き取りだけではなく試験区を設定し、塗布やじょうろで薬剤散布など検証をしながら影響を見たい。(愛植物 森野)
- ・ 御用邸内のイノシシのぬた場はどのような状況であったか。イノシシによる種子散布による影響はどうであったか。(小金澤委員)
  - イノシシのぬた場では特に帰化種、雑草類は確認されなかった。むしろ人為的な荒地において雑草類であるオオバコ等が確認された。(愛植物 森野)
  - 人的管理がなされていて、これだけ帰化植物が入っていないとなれば、人為的に帰化植物が持ち込まれている可能性は低い。野生生物(イノシシ等)によって持ち込まれる環境としての良いサンプルとなるため、今後も御用邸内で帰化植物調査は行ったほうがよい。(小金澤委員)
- ・ 5年おきに対象種の全種に対して調査を実施することとし、他の年では生態系被害防止外来種と、新規外来種のための調査にすることで、作業の効率化を図れるかと思う。
  - また、甲子道路沿いを調査対象外にしても良いかと思う。この地点については車道沿いのため、平成の森の利用とは影響とは関係ない。現段階で問題になっている種もない。しかし、新規の外来種が入りやすい地点ではあるかと思う。(愛植物 森野)
  - 3年間調査を実施したので、今後調査間隔をあけて実施する、調査内容を絞る等してもらいたい。ヨモギについては草地化目標種、雑草類から外すという方向で検討して良いかと思う。(近田委員)
- ・ 労力を削減するために対象種を減らす。3年ごとにする等にし、継続的に調査ができるように検討してもらいたい。(星委員)

② 中・大型哺乳類

- ・ 栃木県北(箒川沿い)でアメリカミンクの侵入が確認された。福島県から侵入していると思われる。川沿いのセンサーカメラでの誤同定の可能性があるため、留意してほしい。イタチ、テンへの影響についても気にかけて欲しい。体色はイタチ、テンよりも濃い色、足跡についてはイタチ等に比べ明らかに大きい等で判別ができる。(小金澤委員)
- ・ センサーカメラの撮影設定について、3枚ではなく1枚でも十分かと思う。電池の削減にもなると思うので検討してもらいたい。(小金澤委員)
- ・ 電池切れ等の対策をしつつ、来年度も調査を実施する方向で検討している。(環境省 齋藤)

### ③植生管理区域内植生

- ・御用邸内には草地性の植物が維持されている環境がある。皆伐区についても植物だけではなく、昆虫類にとっても草地環境にできたらよいかと思う。さらに、伐開して数年は劇的に変化するので、モニタリングを続けてデータを取得していくことが重要である。(近田委員)
- ・実生調査については、次年度はできれば実施したい。(大久保委員)
- ・皆伐区は、現在ミヤコザサが優占している状況のため、刈り取りだけでは不十分と感じることから、一部分ササを根から掘り取る等してみると良いかもしれない。また、刈り取りも春先の繁茂する前に行うことが良いか。刈り取りを「いつ」行うかも重要。(愛植物 森野)
- ・皆伐区の目指すところはどこかということで、御用邸を対照区として設定し調査させて頂いた。目標とするところを決定した上で、中長期的な調査計画を立てたい。調査方法の一つには、来園者参加型の調査についても視野に入れている。(環境省 丸之内)
- ・来年度、調査項目を見直す際、年度途中で委員会のヒアリングを行うことで、適宜ご意見を頂きたいと思っている。(環境省 丸之内)
- ・調査データを1ヶ月くらい前に送っていただければ意見を出すことができる。早めにデータを送ってほしい。(近田委員)
- ・御用邸の環境に近づけるとするならば、人が入らない状況にする必要がある。調査をしている等の看板をする。また、シカが増えることで植生が変化することがあるため、シカが入り込まないよう柵を設置するなど対策も必要かもしれない。(小金澤委員)
- ・皆伐区の目指す草地とは何か。必要な草地化目標種を明らかにすることが必要である。もし必要な種があるなら、種子を御用邸内から頂く等の検討が必要である。(星委員)
  - 御用邸にのみ確認された種については、御用邸から種子を頂くことは可能なのか。例えば、ふれあいの森 10m×10m のコドラート内に種子を蒔いて増殖し、将来的に皆伐区に移植し草地化を目指す。キキョウやマツムシソウ等の草地性の種は今まで平成の森で確認されていないことから、埋土種子はあまり見込めないかもしれない。(愛植物 森野)
- ・皆伐区の目指すべき草地化を示した上、または埋土種子が見込めないことを明らかにした上で、種子を提供して頂く依頼は可能かと思う。(環境省 廣瀬、丸之内)
- ・草刈り等の人出のかかる作業については、ボランティアで募るという案もある。(小金澤委員)
- ・御用邸内の草地を目指すとするならば、刈り払いの頻度をあげることが一番である。(近田委員)
  
- ・御用邸内の調査を実施した理由は、比較対照区としてどのような種で構成されているのかを把握するためであり、経年変化を把握するものではない。そのため、次年度以降の調査については実施しない予定である。5年後調査する等の計画については、再度検討する。(環境省 丸之内)
- ・御用邸の 50m×50m の位置データは残しているか。(大久保委員)
  - 杭については調査後抜いてほしいといわれている。(環境省 齋藤)
  - 杭の周辺の植生、樹木位置図等のデータは収集しておいて、今後また調査を実施する際に試験区を再現できるよう正確な位置データを残しておいてほしい。(大久保委員)
  - GPS データによる位置情報は落としている。ただ、GPS の位置データには誤差があることから、樹木位置図など残すことで対応出来ると思う。(エコリス 吉田)
- ・報告書内記載の航空写真について、引用出典、撮影日時について追記すること。(大久保委員)

④各モニタリング項目における今後の計画査について、現在考えている予定は下記の通りである。ただし、今回のヒアリングを踏まえ再度、調査項目については検討する。(環境省 齋藤)・帰化植物等：対象種を再検討し来年度も実施予定。

- ・中・大型哺乳類：来年度も実施予定。
- ・ヤマネ等の樹上性動物：アニマルパスウェイと協力し来年度も実施予定。
- ・ネズミ類：開園後まだ調査を実施できていないので、来年度はできれば実施したい。
- ・カエル類の卵塊、サンショウウオ類の幼生：調査の実施予定はないが、一般の参加者と一緒に行えるようなプログラムを計画し実施したいと考えている。
- ・植生管理区域内植生(1)、(2)：来年度も実施予定。
- ・チョウ類→昆虫類：来年度御用邸での調査を予定しているため、対照区として来年度も調査をするか検討中である。過年度において継続的に調査を実施していたことからデータは十分に得られている。
- ・御用邸対照区(チョウ類)：実施予定。

平成 28 年度

那須平成の森生物多様性モニタリング等業務

報告書

平成 29 年 3 月

調査受託者 株式会社 エコリス  
〒981-1104 宮城県仙台市太白区中田 5 丁目 3 番 21 号  
TEL 022-204-1506