

20 植物

20-1 植物出現種リスト

20-1-1 高等植物

都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、車両基地及び変電施設を対象に工事の実施及び鉄道施設の存在に係る影響の調査における高等植物確認種一覧を、表 20-1-1-1 に示す。

表 20-1-1-1(1) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早 春 季	春 季	夏 季	秋 季	
1	ヒカゲノカズラ科	トウゲシバ	<i>Lycopodium serratum</i>	●	●	●	●	
2	イワヒバ科	カタヒバ	<i>Selaginella involvens</i>	●	●	●	●	
3		クラマゴケ	<i>Selaginella remotifolia</i>	●	●	●	●	
4		イワヒバ	<i>Selaginella tamariscina</i>	●	●	●	●	
5		コンテリクラマゴケ	<i>Selaginella uncinata</i>			●		
6	ミズニラ科	ミズニラ	<i>Isoetes japonica</i>		●	●	●	●
7	トクサ科	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	●	●	●	●	
8		トクサ	<i>Equisetum hymale</i>	●				
9		イヌドクサ	<i>Equisetum ramosissimum</i>	●	●	●	●	
10	ハナヤスリ科	オオハナワラビ	<i>Botrychium japonicum</i>	●	●	●	●	
11		アカハナワラビ	<i>Botrychium nipponicum</i>	●	●	●	●	
12		ナガホノナツノハナワラビ	<i>Botrychium strictum</i>			●	●	
13		フユノハナワラビ	<i>Botrychium ternatum</i>	●	●		●	
14		ナツノハナワラビ	<i>Botrychium virginianum</i>		●	●		
15	ゼンマイ科	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>	●	●	●	●	
16		ヤシヤゼンマイ	<i>Osmunda lancea</i>	●	●	●	●	
17		オクタマゼンマイ	<i>Osmunda x intermedia</i>		●	●	●	
18	ウラボシ科	コシダ	<i>Dicranopteris linearis</i>		●			●
19		ウラボシ	<i>Gleichenia japonica</i>		●			
20	フサシダ科	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i>	●	●	●	●	
21	コケシノブ科	アオホラゴケ	<i>Crepidomanes insigne</i>	●	●			
22		ウチワゴケ	<i>Gonocormus minutus</i>	●		●		
23		コウヤコケシノブ	<i>Hymenophyllum barbatum</i>	●			●	
24		ハイホラゴケ	<i>Lacosteopsis orientalis</i>		●			
25	コバノイシカグマ科	イヌシダ	<i>Dennstaedtia hirsuta</i>	●	●	●	●	
26		オオレンシダ	<i>Dennstaedtia wilfordii</i>		●	●		
27		イワヒメワラビ	<i>Hypolepis punctata</i>		●	●	●	
28		フモトシダ	<i>Microlepia marginata</i>	●	●	●	●	
29		ケブカフモトシダ	<i>Microlepia marginata</i> var. <i>bipinnata</i> <i>f. yakusimensis</i>	●			●	
30		ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>	●	●	●	●	
31	ホングウシダ科	ホラシノブ	<i>Sphenomeris chinensis</i>	●			●	
32	シノブ科	シノブ	<i>Davallia mariesii</i>		●			●
33	ミズワラビ科	ホウライシダ	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	●	●	●	●	
34		ハコネシダ	<i>Adiantum monochlamys</i>	●	●	●	●	
35		クジャクシダ	<i>Adiantum pedatum</i>		●	●	●	
36		イワガネゼンマイ	<i>Coniogramme intermedia</i>	●	●	●	●	
37		ウラゲイワガネ	<i>Coniogramme intermedia</i> f. <i>villosa</i>	●		●	●	
38		イワガネソウ	<i>Coniogramme japonica</i>	●	●	●	●	
39		イヌイワガネソウ	<i>Coniogramme x fauriei</i>		●	●	●	
40		タチシノブ	<i>Onychium japonicum</i>	●	●	●	●	
41	イノモトソウ科	オオバノイノモトソウ	<i>Pteris cretica</i>	●	●	●	●	
42		オオバノハチジョウシダ	<i>Pteris excelsa</i>	●		●	●	
43		イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>	●	●	●	●	
44	チャセンシダ科	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>	●	●	●	●	
45		トキワトラノオ	<i>Asplenium pekinense</i>	●	●	●	●	
46		クモノスシダ	<i>Asplenium ruprechtii</i>	●	●	●	●	
47		コバノヒノキシダ	<i>Asplenium sarelii</i>	●	●	●	●	
48		イワトラノオ	<i>Asplenium varians</i>	●	●	●	●	
49		アイキワトラノオ	<i>Asplenium pekinense</i> x <i>sarelii</i>		●	●		
50	シシガシラ科	シシガシラ	<i>Struthiopteris niponica</i>		●	●	●	
51		コモチシダ	<i>Woodwardia orientalis</i>			●	●	

表 20-1-1-1(2) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早 春 季	春 季	夏 季	秋 季	
52	オンダ科	オオカナワラビ	Arachniodes amabilis				●	
53		ハカタシダ	Arachniodes simplicior	●	●	●	●	
54		オオカナワラビ	Arachniodes simplicior var.major	●	●	●	●	
55		リョウメンシダ	Arachniodes standishii	●	●	●	●	
56		キヨスミヒメワラビ	Ctenitis maximowicziana	●	●	●	●	
57		メヤブソテツ	Cyrtomium caryotideum				●	
58		ナガバヤブソテツ	Cyrtomium devesicapsulae	●	●	●	●	
59		オニヤブソテツ	Cyrtomium falcatum	●	●	●	●	
60		ヤブソテツ	Cyrtomium fortunei	●	●	●	●	
61		テリハヤブソテツ	Cyrtomium fortunei f.laetevirens	●	●	●	●	
62		ヤマヤブソテツ	Cyrtomium fortunei var.clivicola	●	●	●	●	
63		ミヤコヤブソテツ	Cyrtomium fortunei var.intermedium				●	
64		イワヘゴ	Dryopteris atrata		●	●		
65		ミサキカグマ	Dryopteris chinensis	●	●	●	●	
66		オシダ	Dryopteris crassirhizoma	●	●	●		
67		ベニシダ	Dryopteris erythrosora	●	●	●	●	
68		トウゴクシダ	Dryopteris erythrosora var.dilatata	●	●	●	●	
69		マルノバベニシダ	Dryopteris fuscipes			●		
70		サクライカグマ	Dryopteris gymnohylla	●	●	●	●	
71		オオベニシダ	Dryopteris hondoensis	●	●	●	●	
72		クマワラビ	Dryopteris lacera	●	●	●	●	
73		ナガバノイタチシダ	Dryopteris sparsa				●	
74		オクマワラビ	Dryopteris uniformis	●	●	●	●	
75		オオイタチシダ	Dryopteris varia var.hikonensis	●	●	●	●	
76		ヒメイタチシダ	Dryopteris varia var.sacrosancta	●	●	●		
77		イワイタチシダ	Dryopteris varia var.saxifraga	●				
78		ヤマイタチシダ	Dryopteris varia var.setosa	●	●	●	●	
79		アイノクマワラビ	Dryopteris x mituii	●	●	●	●	
80		フジオシダ	Dryopteris x watanabei			●	●	
81		ナライシダ	Leptorumohra miqueliana		●			●
82		ナンゴクナライシダ	Leptorumohra miqueliana ssp.fimbriata var.narawensis			●		
83		ツルデシダ	Polystichum craspedosorum	●	●	●	●	
84		アスカイノデ	Polystichum fibrilloso-paleaceum			●	●	
85		チャボイノデ	Polystichum igaense	●	●	●	●	
86		アイアスカイノデ	Polystichum longifrons	●	●	●	●	
87		カタイノデ	Polystichum makinoi	●				
88		ツヤナシイノデ	Polystichum ovato-paleaceum	●	●	●	●	
89		イノデ	Polystichum polyblepharum	●	●	●	●	
90		サイゴクイノデ	Polystichum pseudo-makinoi	●	●	●	●	
91		サカゲイノデ	Polystichum retroso-paleaceum		●			
92		オニイノデ	Polystichum rigens	●	●		●	●
93		イノデモドキ	Polystichum tagawanum	●	●	●	●	
94		ジュウモンジシダ	Polystichum tripterum	●	●	●	●	
95		ヒメカナワラビ	Polystichum tsus-simense	●	●	●	●	
96		ドウリョウイノデ	Polystichum x anceps		●		●	
97		ハコネイノデ	Polystichum x hakonense		●			
98		ハタジュクイノデ	Polystichum x hatajukuense	●				
99		タカオイノデ	Polystichum x takaosanense		●	●		
100	ヒメシダ科	ホシダ	Cyclogramma acuminatus	●	●	●	●	
101		ゲジゲジシダ	Phegopteris decursive-pinnata	●	●	●	●	
102		ミノシダ	Stegogramma pozoi ssp.mollissima	●	●	●	●	
103		ハシゴシダ	Thelypteris glanduligera		●			
104		ハリガネワラビ	Thelypteris japonica		●	●	●	
105		ヤワラシダ	Thelypteris laxa		●	●	●	
106		ヒメシダ	Thelypteris palustris		●	●	●	
107		ヒメワラビ	Thelypteris torresiana var.calvata		●	●	●	
108		ミドリヒメワラビ	Thelypteris viridifrons		●	●	●	
109	メシダ科	カラクサイヌワラビ	Athyrium clivicola		●			
110		ヌリワラビ	Athyrium mesosorum		●	●	●	
111		イヌワラビ	Athyrium niponicum	●	●	●	●	
112		ニシキシダ	Athyrium niponicum f.metallicum		●	●		
113		ヤマイヌワラビ	Athyrium vidalii		●	●	●	
114		ヒロハイヌワラビ	Athyrium wardii		●	●	●	
115		ヘビノネゴザ	Athyrium yokoscense		●	●	●	

表 20-1-1-1 (3) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早 春 季	春 季	夏 季	秋 季	
116		シケチシダ	Cornopteris decurrenti-alata		●	●	●	
117		ホソバシケシダ	Deparia conilii		●	●	●	
118		セイタカシケシダ	Deparia dimorphophylla		●	●	●	
119		シケシダ	Deparia japonica	●	●	●	●	
120		オオヒメワラビ	Deparia okuboana		●	●	●	
121		ハクモウイノデ	Deparia pycnosora	●	●	●	●	
122		キヨタキシダ	Diplazium squamigerum	●	●	●	●	
123		ヘラシダ	Diplazium subsinuatum	●				
124		イヌガンソク	Matteuccia orientalis		●	●	●	
125		クサツテツ	Matteuccia struthiopteris	●	●	●	●	
126		コウヤワラビ	Onoclea sensibilis var.interrupta	●	●	●	●	
127		イワデシダ	Woodsia polystichoides	●	●	●	●	
128	ウラボシ科	ミツデウラボシ	Crypsinus hastatus	●	●	●	●	
129		マメノタ	Lemmaphyllum microphyllum	●	●	●	●	
130		ヒメノキシノブ	Lepisorus onoei	●	●	●	●	
131		ノキシノブ	Lepisorus thunbergianus	●	●	●	●	
132		サジラン	Loxogramme dulouxii		●			
133		ピロードシダ	Pyrosia linearifolia	●		●		
134	イチョウ科	イチョウ	Ginkgo biloba			●		
135	マツ科	モミ	Abies firma	●	●	●	●	
136		カラマツ	Larix kaempferi	●		●		
137		アカマツ	Pinus densiflora	●	●	●	●	
138		クロマツ	Pinus thunbergii		●		●	
139		ツガ	Tsuga sieboldii	●		●		
140	スギ科	スギ	Cryptomeria japonica	●	●	●	●	
141	ヒノキ科	ヒノキ	Chamaecyparis obtusa	●	●	●	●	
142		サワラ	Chamaecyparis pisifera	●	●	●	●	
143		アスナロ	Thuopsis dolabrata	●		●		
144	マキ科	イヌマキ	Podocarpus macrophyllus			●	●	
145	イヌガヤ科	イヌガヤ	Cephalotaxus harringtonia	●	●	●	●	
146	イチイ科	カヤ	Torreya nucifera	●	●	●	●	
147	クルミ科	オニグルミ	Juglans ailanthifolia	●	●	●	●	
148		シナサワグルミ	Pterocarya stenoptera	●	●	●	●	
149	ヤナギ科	シダレヤナギ	Salix babylonica var.lavalle		●	●	●	
150		バッコヤナギ	Salix bakko	●	●	●		
151		アカメヤナギ	Salix chaenomeloides		●		●	
152		ジャヤナギ	Salix eriocarpa		●	●	●	●
153		カワヤナギ	Salix gilgiana	●	●	●	●	
154		ネコヤナギ	Salix gracilistyla	●	●	●	●	
155		イヌコリヤナギ	Salix integra	●	●	●	●	
156		シバヤナギ	Salix japonica	●	●	●	●	
157		ウンリュウヤナギ	Salix matsudana f.tortuosa	●			●	
158		オノエヤナギ	Salix sachalinensis				●	●
159		コゴメヤナギ	Salix serissaefolia	●	●	●		
160		タチヤナギ	Salix subfragilis	●	●	●	●	
161		シロシダレヤナギ	Salix x lasiogyne	●	●	●	●	
162	カバノキ科	ヤマハンノキ	Alnus hirsuta var.sibirica		●	●	●	
163		オオバヤシヤブシ	Alnus sieboldiana		●	●	●	
164		サワシバ	Carpinus cordata		●	●	●	
165		クマシデ	Carpinus japonica		●	●	●	
166		アカシデ	Carpinus laxiflora	●	●	●	●	
167		イヌシデ	Carpinus tschonoskii	●	●	●	●	
168		ツノハシバミ	Corylus sieboldiana		●	●	●	
169		アサダ	Ostrya japonica	●	●	●	●	
170	ブナ科	クリ	Castanea crenata	●	●	●	●	
171		スダジイ	Castanopsis cuspidata var.sieboldii	●	●	●	●	
172		イヌブナ	Fagus japonica		●	●	●	
173		マテバシイ	Lithocarpus edulis	●		●	●	
174		アカガシ	Quercus acuta	●	●			
175		クスギ	Quercus acutissima	●	●	●		
176		カシワ	Quercus dentata				●	
177		アラカシ	Quercus glauca	●	●	●	●	
178		シラカシ	Quercus myrsinaefolia	●	●	●	●	
179		ウラジロガシ	Quercus salicina	●	●	●	●	
180		コナラ	Quercus serrata	●	●	●	●	

表 20-1-1-1(4) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早春 季	春 季	夏 季	秋 季	
181	ニレ科	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	●	●	●	●	
182		エゾエノキ	<i>Celtis jessoensis</i>		●	●	●	
183		エノキ	<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●	●	
184		ハルニレ	<i>Ulmus japonica</i>		●	●	●	
185		アキニレ	<i>Ulmus parvifolia</i>	●		●	●	
186		ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	●	●	●	●	
187	クワ科	ヒメコウゾ	<i>Broussonetia kazinoki</i>	●	●	●	●	
188		クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>			●	●	
189		イタビカズラ	<i>Ficus oxyphylla</i>	●	●	●	●	
190		カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>	●	●	●	●	
191		カラハナソウ	<i>Humulus lupulus</i> var. <i>cordifolius</i>				●	
192		トウグワ	<i>Morus alba</i>		●	●	●	
193		ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	●	●	●	●	
194	イラクサ科	クサコアカソ	<i>Boehmeria gracilis</i>		●	●	●	
195		ヤブマオ	<i>Boehmeria japonica</i> var. <i>longispica</i>		●	●	●	
196		ナンバンカラムシ	<i>Boehmeria nivea</i>		●	●		
197		クサマオ	<i>Boehmeria nivea</i> ssp. <i>nipponnivea</i>	●	●	●	●	
198		メヤブマオ	<i>Boehmeria platanifolia</i>		●	●	●	
199		ナガバヤブマオ	<i>Boehmeria sieboldiana</i>		●	●	●	
200		コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>		●	●	●	
201		オオバコアカソ	<i>Boehmeria gracilis</i> x <i>spicata</i>			●		
202		ヒメウワバミソウ	<i>Elatostema umbellatum</i>		●			
203		ウワバミソウ	<i>Elatostema umbellatum</i> var. <i>majus</i>	●	●	●	●	
204		ムカゴイラクサ	<i>Laportea bulbifera</i>	●	●	●	●	
205		カテンソウ	<i>Nanocnide japonica</i>	●	●	●	●	
206		ミズ	<i>Pilea hamaoi</i>			●	●	
207		ヤマミズ	<i>Pilea japonica</i>			●	●	
208		アオミズ	<i>Pilea pumila</i>			●	●	
209		イラクサ	<i>Urtica thunbergiana</i>	●	●	●		
210	ビャクダン科	ツクバネ	<i>Buckleya lanceolata</i>			●		
211		カナビキソウ	<i>Thesium chinense</i>		●	●	●	
212	ヤドリギ科	ヤドリギ	<i>Viscum album</i> ssp. <i>coloratum</i>	●				
213	タデ科	ミズヒキ	<i>Antenoron filiforme</i>	●	●	●	●	
214		シンミズヒキ	<i>Antenoron neo-filiforme</i>		●	●	●	
215		シヤクチリソバ	<i>Fagopyrum cymosum</i>	●	●	●	●	
216		ヒメツルソバ	<i>Persicaria capitata</i>	●	●	●	●	
217		サクラタデ	<i>Persicaria conspicua</i>				●	
218		ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>		●	●	●	
219		オオイスタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i>		●	●	●	
220		イスタデ	<i>Persicaria longiseta</i>		●	●	●	
221		タニソバ	<i>Persicaria nepalensis</i>			●	●	
222		ヤノネグサ	<i>Persicaria nipponensis</i>		●	●	●	
223		オオケタデ	<i>Persicaria orientalis</i>			●	●	
224		イシミカワ	<i>Persicaria perfoliata</i>		●	●	●	
225		ハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i>		●	●	●	
226		ナガボハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i> var. <i>stenophylla</i>				●	
227		ボントクタデ	<i>Persicaria pubescens</i>			●	●	
228		サナエタデ	<i>Persicaria scabra</i>				●	
229		ママコノシリヌグイ	<i>Persicaria senticosa</i>		●	●	●	
230		アキノウナギツカミ	<i>Persicaria sieboldii</i>		●	●	●	
231		ミソソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	●	●	●	●	
232		ヤマミソソバ	<i>Persicaria thunbergii</i> var. <i>oreophila</i>				●	
233		ネバリタデ	<i>Persicaria viscofera</i>			●		
234		ハルタデ	<i>Persicaria vulgaris</i>			●		
235		ツルドクダミ	<i>Pleuropterus multiflorus</i>	●	●		●	
236		ミチヤナギ	<i>Polygonum aviculare</i>		●	●	●	
237		イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>	●	●	●	●	
238		スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	●	●	●	●	
239		ヒメスイバ	<i>Rumex acetosella</i>	●	●		●	
240		アレチギシギシ	<i>Rumex conglomeratus</i>	●	●	●	●	
241		ナガバギシギシ	<i>Rumex crispus</i>	●	●	●	●	
242		ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i>	●	●	●	●	
243		エゾノギシギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	●	●	●	●	
244	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>	●	●	●	●	
245	オシロイバナ科	オシロイバナ	<i>Mirabilis jalapa</i>			●	●	

表 20-1-1-1(5) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早春 季	春 季	夏 季	秋 季	
246	ザクロソウ科	ザクロソウ	Mollugo pentaphylla			●	●	
247		クルマバザクロソウ	Mollugo verticillata			●	●	
248	スベリヒユ科	マツバボタン	Portulaca grandiflora			●		
249		スベリヒユ	Portulaca oleracea			●	●	
250		ケツメクサ	Portulaca pilosa			●	●	
251		ハゼラン	Talinum crassifolium		●	●	●	
252	ナデシコ科	ノミノツツリ	Arenaria serpyllifolia	●	●	●		
253		オランダミミナグサ	Cerastium glomeratum	●	●	●	●	
254		ミミナグサ	Cerastium holosteoides var.angustifolium	●	●			
255		ナンバンハコベ	Cucubalus baccifer var.japonicus			●		
256		カラナナデシコ	Dianthus superbus var.longicalycinus			●		
257		フシグロセンノウ	Lychnis miqueliana			●		
258		ツメクサ	Sagina japonica	●	●	●	●	
259		サボンソウ	Saponaria officinalis			●		
260		ムシトリナデシコ	Silene armeria	●	●	●	●	
261		フシグロ	Silene firma				●	
262		マンテマ	Silene gallica var.quinquevulnera	●	●			
263		ノミノフスマ	Stellaria alsine var.undulata	●	●	●	●	
264		ウシハコベ	Stellaria aquatica	●	●	●	●	
265		サワハコベ	Stellaria diversiflora	●	●	●	●	
266		コハコベ	Stellaria media	●	●	●	●	
267		オオヤマハコベ	Stellaria monosperma var.japonica		●		●	
268		ミドリハコベ	Stellaria neglecta	●	●		●	
269		イヌコハコベ	Stellaria pallida	●	●			
270	アカザ科	シロザ	Chenopodium album		●	●	●	
271		アリタソウ	Chenopodium ambrosioides var.antheminticum		●	●	●	
272		コアカザ	Chenopodium ficifolium		●	●		
273		ゴウシュウアリタソウ	Chenopodium pumilio		●	●	●	
274		ホソバアカザ	Chenopodium stenophyllum			●	●	
275	ヒコ科	ヒカゲイノコズチ	Achyranthes bidentata var.japonica		●	●	●	
276		ヒナタイノコズチ	Achyranthes bidentata var.tomentosa	●	●	●	●	
277		キナギイノコズチ	Achyranthes longifolia				●	●
278		ホナガアオゲイトウ	Amaranthus hybridus			●	●	
279		イヌビユ	Amaranthus lividus			●	●	
280		ホソアオゲイトウ	Amaranthus patulus			●	●	
281		アオビユ	Amaranthus viridis			●	●	
282		ケイトウ	Celosia cristata				●	
283	モクレン科	ユリノキ	Liriodendron tulipifera		●			
284		ホオノキ	Magnolia hypoleuca	●	●	●	●	
285		コブシ	Magnolia praecoccissima	●	●	●	●	
286	マツブサ科	サネカズラ	Kadsura japonica	●	●	●	●	
287		マツブサ	Schisandra repanda		●	●	●	
288	シキミ科	シキミ	Illicium anisatum	●	●	●	●	
289	クスノキ科	カゴノキ	Actinodaphne lancifolia	●		●	●	
290		クスノキ	Cinnamomum camphora	●	●	●	●	
291		ヤマコウバシ	Lindera glauca	●	●	●	●	
292		ダンコウバイ	Lindera obtusiloba	●	●	●	●	
293		クロモジ	Lindera umbellata	●	●	●	●	
294		タブノキ	Machilus thunbergii	●	●	●	●	
295		シロダモ	Neolitsea sericea	●	●	●	●	
296		アブラチャン	Parabenzoin praecox	●	●	●	●	
297	フサザクラ科	フサザクラ	Euptelea polyandra	●	●	●	●	
298	キンボウゲ科	ヤマドリカブト	Aconitum japonicum		●	●	●	
299		フクジュソウ	Adonis ramosa		●			●
300		ニリンソウ	Anemone flaccida	●	●			
301		イチリンソウ	Anemone nikoensis	●	●			
302		キクザキイチゲ	Anemone pseudo-altaica	●	●			
303		アズマイチゲ	Anemone raddeana	●				●
304		ヒメムズ	Aquilegia adoxoides	●	●			
305		オオバショウマ	Cimicifuga acerina			●		
306		イヌショウマ	Cimicifuga japonica	●	●	●	●	
307		サラシナショウマ	Cimicifuga simplex	●	●	●	●	
308		ボタンヅル	Clematis apiifolia	●	●	●	●	
309		コボタンヅル	Clematis apiifolia var.biternata	●	●	●	●	
310		ハンショウヅル	Clematis japonica	●	●	●	●	

表 20-1-1-1(6) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早春 季	春 季	夏 季	秋 季	
311		クサボタン	<i>Clematis stans</i>	●	●	●	●	
312		センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	●	●	●	●	
313		シロバナハンショウヅル	<i>Clematis williamsii</i>	●	●	●	●	
314		セリバヒエンソウ	<i>Delphinium anthriscifolium</i>	●	●	●		
315		トウゴクサバノオ	<i>Dichocarpum trachyspermum</i>	●		●	●	
316		オキナグサ	<i>Pulsatilla cernua</i>	●		●		●
317		ケキツネノボタン	<i>Ranunculus cantoniensis</i>	●	●	●	●	
318		ウマノアシガタ	<i>Ranunculus japonicus</i>	●	●		●	
319		タガラシ	<i>Ranunculus sceleratus</i>		●			
320		キツネノボタン	<i>Ranunculus silerifolius</i>	●	●	●	●	
321		シギンカラマツ	<i>Thalictrum actaeifolium</i>		●	●	●	●
322		アキカラマツ	<i>Thalictrum minus</i> var. <i>hypoleucum</i>	●	●	●	●	
323	メギ科	メギ	<i>Berberis thunbergii</i>	●	●	●	●	
324		ルイヨウボタン	<i>Caulophyllum robustum</i>		●			●
325		イカリソウ	<i>Epimedium grandiflorum</i> var. <i>thunbergianum</i>		●			●
326		ホソバヒイラギナンテン	<i>Mahonia fortunei</i>				●	
327		ヒイラギナンテン	<i>Mahonia japonica</i>	●	●	●	●	
328		ナンテン	<i>Nandina domestica</i>	●	●	●	●	
329	アケビ科	ゴヨウアケビ	<i>Akebia pentaphylla</i>		●	●	●	
330		アケビ	<i>Akebia quinata</i>	●	●	●	●	
331		ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i>	●	●	●	●	
332		ムベ	<i>Stauntonia hexaphylla</i>		●			
333	ツツラフジ科	アオツツラフジ	<i>Cocculus orbiculatus</i>	●	●	●	●	
334		コウモリカズラ	<i>Menispermum dauricum</i>		●	●	●	
335		ツツラフジ	<i>Sinomenium acutum</i>		●	●	●	
336	スイレン科	スイレン	<i>Nymphaea hybrida</i>	●				
337	ドクダミ科	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	●	●	●	●	
338	センリョウ科	ヒドリシズカ	<i>Chloranthus japonicus</i>	●	●	●	●	
339		フタリシズカ	<i>Chloranthus serratus</i>		●	●	●	
340	ウマノスズクサ科	ウマノスズクサ	<i>Aristolochia debilis</i>		●	●	●	
341		オオバウマノスズクサ	<i>Aristolochia kaempferi</i>		●	●	●	
342		タンザウマノスズクサ	<i>Aristolochia kaempferi</i> var. <i>tanzawana</i>		●	●	●	
343		フタバアオイ	<i>Asarum caulescens</i>			●		
344		ランヨウアオイ	<i>Heterotropa blumei</i>	●	●	●	●	
345		カンアオイ	<i>Heterotropa kooyana</i> var. <i>nipponica</i>	●	●		●	●
346		タマノカンアオイ	<i>Heterotropa tamaensis</i>	●	●	●		●
347	マタタビ科	サルナシ	<i>Actinidia arguta</i>		●	●	●	
348		シナサルナシ	<i>Actinidia chinensis</i>		●	●	●	
349		ウラジロマタタビ	<i>Actinidia hypoleuca</i>		●	●	●	
350		マタタビ	<i>Actinidia polygama</i>		●	●	●	
351	ツバキ科	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>	●	●	●	●	
352		サカキ	<i>Cleyera japonica</i>			●	●	
353		ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	●	●	●	●	
354		チャノキ	<i>Thea sinensis</i>	●	●	●	●	
355	オトギリソウ科	トモエソウ	<i>Hypericum ascyron</i>		●			●
356		オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i>		●	●	●	
357		コケオトギリ	<i>Hypericum laxum</i>			●	●	
358		コゴメバオトギリ	<i>Hypericum perforatum</i> var. <i>angustifolium</i>				●	
359	ケシ科	クサノオウ	<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i>	●	●	●	●	
360		ジロボウエンゴサク	<i>Corydalis decumbens</i>	●				
361		ムラサキケマン	<i>Corydalis incisa</i>	●	●		●	
362		シロヤブケマン	<i>Corydalis incisa</i> f. <i>pallascens</i>	●				
363		ヤマエンゴサク	<i>Corydalis lineariloba</i>	●				
364		ミヤマキケマン	<i>Corydalis pallida</i> var. <i>tenuis</i>	●	●	●	●	
365		ヤマブキノソウ	<i>Hylomecon japonicum</i>	●	●			●
366		タケニグサ	<i>Macleaya cordata</i>	●	●	●	●	
367		ケナシチャンバギク	<i>Macleaya cordata</i> var. <i>thunbergii</i>			●	●	
368		ナガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>	●	●	●	●	
369	フウチョウソウ科	セイヨウフウチョウソウ	<i>Cleome spinosa</i>				●	
370	アブラナ科	シロイヌナズナ	<i>Arabis thaliana</i>	●				
371		ヤマハタザオ	<i>Arabis hirsuta</i>		●		●	
372		セイヨウワサビ	<i>Armoracia rusticana</i>		●			
373		ハルザキヤマガラシ	<i>Barbarea vulgaris</i>	●	●			
374		セイヨウカラシナ	<i>Brassica juncea</i>	●	●		●	

表 20-1-1-1(7) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早 春 季	春 季	夏 季	秋 季	
375		セイヨウアブラナ	<i>Brassica napus</i>	●	●			
376		ナズナ	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	●	●	●	●	
377		ミツバコンロンソウ	<i>Cardamine anemonoides</i>	●	●			
378		タデノウミコンロンソウ	<i>Cardamine appendiculata</i>	●		●		
379		タネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa</i>	●	●	●	●	
380		タチタネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa var.fallax</i>	●	●			
381		ミチタネツケバナ	<i>Cardamine hirsuta</i>	●	●		●	
382		ジャニンジン	<i>Cardamine impatiens</i>	●	●			
383		ヤマタネツケバナ	<i>Cardamine scutata</i>	●	●	●		
384		マルバコンロンソウ	<i>Cardamine tanakae</i>	●	●			
385		カラクサナズナ	<i>Coronopus didymus</i>	●	●			
386		イヌナズナ	<i>Draba nemorosa</i>	●	●			
387		ワサビ	<i>Eutrema japonica</i>	●	●	●		
388		ユリワサビ	<i>Eutrema tenuis</i>	●	●	●	●	
389		マメゲンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i>	●	●	●	●	
390		オランダガラシ	<i>Nasturtium officinale</i>	●	●	●	●	
391		ハナダイコン	<i>Orychophragmus violaceus</i>	●	●			
392		ダイコン	<i>Raphanus sativus</i>	●	●			
393		コイスガラシ	<i>Rorippa cantoniensis</i>	●	●			●
394		ミチバタガラシ	<i>Rorippa dubia</i>			●	●	
395		イスガラシ	<i>Rorippa indica</i>	●	●	●	●	
396		スカシタゴボウ	<i>Rorippa islandica</i>		●	●	●	
397		ヒメイスガラシ	<i>Rorippa x brachyceras</i>		●			
398		カキネガラシ	<i>Sisymbrium officinale</i>	●	●			
399		イヌカキネガラシ	<i>Sisymbrium orientale</i>	●	●			
400	マンサク科	オオバマンサク	<i>Hamamelis japonica var.megalophylla</i>		●			
401	ベンケイソウ科	イワレンゲ	<i>Orostachys iwarengae</i>		●	●		●
402		コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>	●	●	●	●	
403		オカタイトゴメ	<i>Sedum japonicum ssp.oryzifolium var.pumilum</i>	●	●	●	●	
404		オノマンネングサ	<i>Sedum lineare</i>	●	●	●	●	
405		マルバマンネングサ	<i>Sedum makinoi</i>	●	●	●	●	
406		メキシコマンネングサ	<i>Sedum mexicanum</i>	●	●	●	●	
407		ツルマンネングサ	<i>Sedum sarmentosum</i>	●	●	●	●	
408		ヨコハママンネングサ	<i>Sedum sp.</i>		●	●	●	
409		アズマツメクサ	<i>Tillaea aquatica</i>	●	●			●
410	ユキノシタ科	チダケサシ	<i>Astilbe microphylla</i>			●		●
411		アカショウマ	<i>Astilbe thunbergii</i>	●	●	●	●	
412		ヤマネコノメソウ	<i>Chrysosplenium japonicum</i>	●	●			
413		ヨゴレネコノメ	<i>Chrysosplenium macrostemon var.atrandrum</i>	●	●	●	●	
414		ムカゴネコノメ	<i>Chrysosplenium maximowiczii</i>	●				●
415		ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>	●	●	●	●	
416		ヒメウツギ	<i>Deutzia gracilis</i>	●	●	●	●	
417		マルバウツギ	<i>Deutzia scabra</i>	●	●	●	●	
418		タマアジサイ	<i>Hydrangea involucrata</i>	●	●	●	●	
419		ヤマアジサイ	<i>Hydrangea macrophylla var.acuminata</i>	●	●	●	●	
420		ノリウツギ	<i>Hydrangea paniculata</i>		●		●	
421		ゴトウヅル	<i>Hydrangea petiolaris</i>		●		●	
422		ガクウツギ	<i>Hydrangea scandens</i>		●	●	●	
423		タコノアシ	<i>Penthorum chinense</i>				●	●
424		バイカウツギ	<i>Philadelphus satsumi</i>	●	●	●	●	
425		ダイモンジソウ	<i>Saxifraga fortunei var.incislobata</i>	●	●	●	●	
426		ハルユキノシタ	<i>Saxifraga nipponica</i>	●				
427		ユキノシタ	<i>Saxifraga stolonifera</i>	●	●	●	●	
428		イワガラミ	<i>Schizophragma hydrangeoides</i>		●	●	●	
429	バラ科	キンミズヒキ	<i>Agrimonia japonica</i>	●	●	●	●	
430		ヒメキンミズヒキ	<i>Agrimonia nipponica</i>		●	●	●	
431		クサボケ	<i>Chaenomeles japonica</i>	●	●	●	●	
432		ヘビイチゴ	<i>Duchesnea chrysantha</i>	●	●	●	●	
433		ヤブヘビイチゴ	<i>Duchesnea indica</i>	●	●	●	●	
434		アイノコヘビイチゴ	<i>Duchesnea x harakurosawae</i>		●			
435		ビワ	<i>Eriobotrya japonica</i>	●	●	●	●	
436		ダイコンソウ	<i>Geum japonicum</i>	●	●	●	●	
437		ユダイコンソウ	<i>Geum japonicum var.iyoanum</i>	●				
438		ヤマブキ	<i>Kerria japonica</i>	●	●	●	●	
439		ズミ	<i>Malus toringo</i>		●	●	●	

表 20-1-1-1 (8) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早春 季	春 季	夏 季	秋 季	
440		オオウラジロノキ	Malus tschonoskii	●			●	
441		キジムシロ	Potentilla fragarioides var.major	●	●	●	●	
442		ミツバツチグリ	Potentilla freyniana	●	●	●	●	
443		オヘビイチゴ	Potentilla sundaica var.robusta		●	●	●	
444		カマツカ	Pourthiaea villosa var.laevis	●	●	●	●	
445		ケカマツカ	Pourthiaea villosa var.zollingeri		●	●	●	
446		チョウジザクラ	Prunus apetala	●	●	●	●	
447		イヌザクラ	Prunus buergeriana	●	●	●	●	
448		ウワミズザクラ	Prunus grayana	●	●	●	●	
449		マメザクラ	Prunus incisa				●	
450		ヤマザクラ	Prunus jamasakura	●	●	●	●	
451		ウスゲヤマザクラ	Prunus jamasakura f.pubescens	●				
452		オオシマザクラ	Prunus lannesiana var.speciosa	●	●			
453		カスミザクラ	Prunus verecunda		●	●	●	
454		ソメイシノ	Prunus x yedoensis	●	●			
455		トキワサンザシ	Pyracantha coccinea	●		●	●	
456		シャリンバイ	Raphiolepis umbellata	●		●	●	
457		アズマイバラ	Rosa luciae	●	●	●	●	
458		ノイバラ	Rosa multiflora	●	●	●	●	
459		テリハノイバラ	Rosa wichuraiana	●	●	●	●	
460		フユイチゴ	Rubus buergeri	●	●	●	●	
461		クマイチゴ	Rubus crataegifolius	●	●	●	●	
462		ミヤマフユイチゴ	Rubus hakonensis	●	●	●	●	
463		クサイチゴ	Rubus hirsutus	●	●	●	●	
464		バライチゴ	Rubus illecebrosus	●	●	●	●	
465		ニガイチゴ	Rubus microphyllus	●	●	●	●	
466		モミジイチゴ	Rubus palmatus var.coptophyllus	●	●	●	●	
467		ナワシロイチゴ	Rubus parvifolius	●	●	●	●	
468		エビガライチゴ	Rubus phoenicolasius	●	●	●	●	
469		カジイチゴ	Rubus trifidus	●	●	●	●	
470		ワレモコウ	Sanguisorba officinalis	●	●	●	●	
471		アズキナシ	Sorbus alnifolia		●	●	●	
472		ウラジロノキ	Sorbus japonica		●	●	●	
473		ユキヤナギ	Spiraea thunbergii	●	●	●	●	
474		コゴメウツギ	Stephanandra incisa	●	●	●	●	
475		カナウツギ	Stephanandra tanakae	●	●	●	●	
476	マメ科	ネムノキ	Albizia julibrissin		●	●	●	
477		イタチハギ	Amorpha fruticosa		●	●	●	
478		ヤブマメ	Amphicarpaea edgeworthii var.japonica		●	●	●	
479		ホドイモ	Apios fortunei		●	●	●	
480		ゲンゲ	Astragalus sinicus	●	●		●	
481		ジャケツイバラ	Caesalpinia decapetala var.japonica			●		
482		カワラケツメイ	Cassia mimosoides ssp.nomame				●	
483		フジキ	Cladrastis platycarpa		●	●		
484		フジカンゾウ	Desmodium oldhamii		●	●	●	
485		アレチヌスビトハギ	Desmodium paniculatum		●	●	●	
486		マルバヌスビトハギ	Desmodium podocarpium		●	●	●	
487		ケヤブハギ	Desmodium podocarpium ssp.fallax		●	●	●	
488		ヌスビトハギ	Desmodium podocarpium ssp.oxiphyllum		●	●	●	
489		ヤブハギ	Desmodium podocarpium ssp.oxiphyllum var.mandschuricum		●	●	●	
490		ノササゲ	Dumasia truncata		●	●	●	
491		サイカチ	Gleditsia japonica	●	●		●	
492		ツルマメ	Glycine max ssp.soja			●	●	
493		コマツナギ	Indigofera pseudotinctoria		●	●	●	
494		マルバヤハズソウ	Kummerowia stipulacea		●	●	●	
495		ヤハズソウ	Kummerowia striata		●	●	●	
496		ヤマハギ	Lespedeza bicolor			●	●	
497		キハギ	Lespedeza buergeri		●	●	●	
498		メドハギ	Lespedeza cuneata	●	●	●	●	
499		ハイメドハギ	Lespedeza cuneata var.serpens				●	
500		マルバハギ	Lespedeza cyrtobotrya			●	●	
501		ネコハギ	Lespedeza pilosa		●	●	●	
502		マキエハギ	Lespedeza virgata			●	●	
503		イヌエンジュ	Maackia amurensis var.buergeri		●	●	●	
504		コマツブウマゴヤシ	Medicago lupulina		●			
505		クズ	Pueraria lobata	●	●	●	●	

表 20-1-1-1(9) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早 春 季	春 季	夏 季	秋 季	
506		トキリマメ	Rhynchosia acuminatifolia		●	●	●	
507		ハリエンジュ	Robinia pseudoacacia	●	●	●	●	
508		クララ	Sophora flavescens			●		
509		クスマツメクサ	Trifolium campestre		●			
510		コメツブツメクサ	Trifolium dubium	●	●	●		
511		ムラサキツメクサ	Trifolium pratense	●	●	●	●	
512		シロツメクサ	Trifolium repens	●	●	●	●	
513		ヤハズエンドウ	Vicia angustifolia	●	●		●	
514		ミヤマタニワタシ	Vicia bifolia			●		
515		ナヨクサフジ	Vicia dasycarpa var.glabrescens		●			
516		スズメノエンドウ	Vicia hirsuta	●	●			
517		カスマグサ	Vicia tetrasperma	●	●			
518		ナンテンハギ	Vicia unijuga	●	●	●	●	
519		ヤブツルアズキ	Vigna angularis var.nipponensis			●		
520		フジ	Wisteria floribunda	●	●	●	●	
521	カタバミ科	イモカタバミ	Oxalis articulata	●	●	●	●	
522		カタバミ	Oxalis corniculata	●	●	●	●	
523		アカカタバミ	Oxalis corniculata f.rubrifolia	●	●	●	●	
524		ウスアカカタバミ	Oxalis corniculata f.tropaeoloides	●	●	●	●	
525		ムラサキカタバミ	Oxalis corymbosa	●	●	●	●	
526		カントウミヤマカタバミ	Oxalis griffithii var.kantoensis	●	●	●	●	
527		オッチチカタバミ	Oxalis stricta	●	●	●	●	
528	フウロソウ科	アメリカフウロ	Geranium carolinianum	●	●	●	●	
529		ヒメフウロ	Geranium robertianum	●	●	●	●	
530		ゲンノショウコ	Geranium thunbergii	●	●	●	●	
531	トウダイグサ科	エノキグサ	Acalypha australis		●	●	●	
532		ピロードエノキグサ	Acalypha australis f.vetulina			●		
533		トウダイグサ	Euphorbia helioscopia	●	●		●	
534		オオニシキソウ	Euphorbia maculata			●	●	
535		タカトウダイ	Euphorbia pekinensis		●	●	●	
536		ニシキソウ	Euphorbia pseudochamaesyce				●	
537		ナツトウダイ	Euphorbia sieboldiana	●	●	●	●	
538		コニシキソウ	Euphorbia supina		●	●	●	
539		アカメガシワ	Mallotus japonicus	●	●	●	●	
540		ヒメミカンソウ	Phyllanthus matsumurae			●	●	
541		ナガエコミカンソウ	Phyllanthus tenellus			●	●	
542		コミカンソウ	Phyllanthus urinaria			●	●	
543		シラキ	Sapium japonicum		●	●	●	
544		ナンキンハゼ	Sapium sebiferum			●	●	
545	ユズリハ科	ユズリハ	Daphniphyllum macropodum	●	●	●	●	
546	ミカン科	マツカゼソウ	Boenninghausenia japonica		●	●	●	
547		ユズ	Citrus junos	●				
548		コクサギ	Orixa japonica	●	●	●	●	
549		キハダ	Phellodendron amurense		●	●	●	
550		ミヤマシキミ	Skimmia japonica	●	●	●	●	
551		カラスザンショウ	Zanthoxylum ailanthoides	●	●	●	●	
552		ザンショウ	Zanthoxylum piperitum	●	●	●	●	
553		イヌザンショウ	Zanthoxylum schinifolium		●	●	●	
554	ニガキ科	シンジュ	Ailanthus altissima		●	●	●	
555		ニガキ	Picrasma quassioides		●	●	●	
556	センダン科	センダン	Melia azedarach		●	●	●	
557	ヒメハギ科	ヒメハギ	Polygala japonica	●	●	●	●	
558	ウルシ科	ツタウルシ	Rhus ambigua	●	●	●	●	
559		ヌルデ	Rhus javanica var.roxburgii	●	●	●	●	
560		ハゼノキ	Rhus succedanea		●	●	●	
561		ヤマハゼ	Rhus sylvestris		●	●	●	
562		ヤマウルシ	Rhus trichocarpa		●	●	●	
563		ウルシ	Rhus verniciflua		●	●	●	
564	カエデ科	ホソエカエデ	Acer capillipes		●			
565		チドリノキ	Acer carpinifolium		●	●	●	
566		ミツデカエデ	Acer cissifolium		●	●	●	
567		ウリカエデ	Acer crataegifolium	●	●	●	●	
568		カジカエデ	Acer diabolicum	●	●	●	●	
569		ウラゲエンコウカエデ	Acer mono f.connivens	●	●	●	●	
570		エンコウカエデ	Acer mono f.marmoratum	●	●	●	●	
571		オニイタヤ	Acer mono var.ambiguum		●	●	●	
572		イトマキイタヤ	Acer mono var.trichobasis		●			

表 20-1-1-1(10) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早春 季	春 季	夏 季	秋 季	
573		メグスリノキ	Acer nikoense			●		
574		イロハモミジ	Acer palmatum	●	●	●	●	
575		オオモミジ	Acer palmatum var.amoenum		●	●	●	
576		ウリハダカエデ	Acer rufinerve		●	●	●	
577		イタヤマゲツ	Acer sieboldianum		●	●		
578	ムクロジ科	フウセンカズラ	Cardiospermum halicacabum				●	
579		ムクロジ	Sapindus mukorossi				●	
580	トチノキ科	トチノキ	Aesculus turbinata		●	●	●	
581	アワブキ科	アワブキ	Meliosma myriantha		●	●	●	
582		ミヤマハハソ	Meliosma tenuis		●	●	●	
583	ツリフネソウ科	キツリフネ	Impatiens noli-tangere		●		●	
584		ツリフネソウ	Impatiens textori		●	●	●	
585	モチノキ科	イヌツゲ	Ilex crenata	●	●	●	●	
586		モチノキ	Ilex integra	●	●	●	●	
587		タラヨウ	Ilex latifolia			●		
588		アオハダ	Ilex macropoda	●	●	●	●	
589		クロガネモチ	Ilex rotunda	●	●	●		
590		ウメモドキ	Ilex serrata		●	●	●	
591		イヌウメモドキ	Ilex serrata f.argutidens				●	
592	ニシキギ科	イワウメヅル	Celastrus flagellaris		●	●	●	
593		ツルウメモドキ	Celastrus orbiculatus	●	●	●	●	
594		オニツルウメモドキ	Celastrus orbiculatus var.papillosus		●	●	●	
595		オオツルウメモドキ	Celastrus stephanotifolius		●	●	●	
596		ニシキギ	Euonymus alatus		●	●	●	
597		コマユミ	Euonymus alatus f.ciliato-dentatus		●	●	●	
598		ツルマサキ	Euonymus fortunei var.radicans	●	●	●	●	
599		マサキ	Euonymus japonicus	●	●	●	●	
600		ツリバナ	Euonymus oxyphyllus	●	●	●	●	
601		マユミ	Euonymus sieboldianus	●	●	●	●	
602		カントウマユミ	Euonymus sieboldianus var.sanguineus	●	●	●	●	
603	ミツバウツギ科	ゴンズイ	Euscaphis japonica	●	●	●	●	
604		ミツバウツギ	Staphylea bumalda	●	●	●	●	
605	ツゲ科	フッキソウ	Pachysandra terminalis	●				
606	クロウメモドキ科	クマヤナギ	Berchemia racemosa		●	●	●	
607		ケンボナシ	Hovenia dulcis		●	●	●	
608		クロウメモドキ	Rhamnus japonica var.decipiens	●	●	●		
609	ブドウ科	ノブドウ	Ampelopsis glandulosa var.heterophylla		●	●	●	
610		ヤブガラシ	Cayratia japonica	●	●	●	●	
611		ツタ	Parthenocissus tricuspidata	●	●	●	●	
612		エビヅル	Vitis ficifolia var.lobata		●	●	●	
613		サンカクヅル	Vitis flexuosa		●	●	●	
614	シナノキ科	カラスノゴマ	Corchoropsis tomentosa			●	●	
615		シナノキ	Tilia japonica		●	●	●	
616	アオイ科	イチビ	Abutilon theophrasti			●	●	
617		ゼニアオイ	Malva neglecta				●	
618		ゼニアオイ	Malva sylvestris var.mauritiana			●		
619		ヤノネボンテンカ	Pavonia hastata				●	
620	アオギリ科	アオギリ	Firmiana simplex		●		●	
621	ジンチョウゲ科	オニシバリ	Daphne pseudo-mezereum	●	●	●	●	
622		ミツマタ	Edgeworthia chrysantha	●	●	●	●	
623	グミ科	ツルグミ	Elaeagnus glabra	●	●	●	●	
624		マルババナツグミ	Elaeagnus multiflora var.crispa f.orbiculata		●			
625	イイギリ科	イイギリ	Idesia polycarpa		●	●	●	
626	スマレ科	アリアケスマレ	Viola betonicifolia var.albescens	●				
627		ナガバノスマレサイシン	Viola bissetii			●	●	●
628		アメリカスマレサイシン	Viola cucullata	●	●	●		
629		エイザンスミレ	Viola eizanensis	●	●	●	●	
630		タチツボスマレ	Viola grypoceras	●	●	●	●	
631		オトスマレ	Viola grypoceras f.purplelocalcarata	●				
632		ケイリュウタチツボスマレ	Viola grypoceras var.ripensis	●	●			
633		アオイスミレ	Viola hondoensis	●	●	●	●	
634		コスミレ	Viola japonica	●	●	●	●	
635		ケマルバスマレ	Viola keiskei f.okuboi	●	●	●	●	
636		スマレ	Viola mandshurica	●	●	●	●	

表 20-1-1-1(11) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早 春 季	春 季	夏 季	秋 季	
637		コミヤマスマシレ	<i>Viola maximowicziana</i>		●	●	●	
638		ヒメスマシレ	<i>Viola minor</i>	●	●	●	●	
639		アカネスマシレ	<i>Viola phalacrocarpa</i>	●	●	●		
640		オカスマシレ	<i>Viola phalacrocarpa</i> f. <i>glaberrima</i>	●	●			
641		ヒナスマシレ	<i>Viola takedana</i>	●	●	●	●	
642		サンシキスマシレ	<i>Viola tricolor</i>	●	●			
643		フイリゲンジスマシレ	<i>Viola variegata</i>				●	
644		ツボスマシレ	<i>Viola verecunda</i>	●	●	●	●	
645		アギスマシレ	<i>Viola verecunda</i> var. <i>semilunaris</i>				●	
646		ノジスマシレ	<i>Viola yedoensis</i>	●	●	●		
647		ヒカゲスマシレ	<i>Viola yezeensis</i>	●	●	●	●	
648	キブシ科	キブシ	<i>Stachyurus praecox</i>	●	●	●	●	
649	ミゾハコベ科	ミゾハコベ	<i>Elatine triandra</i> var. <i>pedicellata</i>	●	●	●	●	
650	シュウカイドウ科	シュウカイドウ	<i>Begonia evansiana</i>			●	●	
651	ウリ科	アマチャヅル	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>	●	●	●	●	
652		スズメウリ	<i>Melothria japonica</i>			●	●	
653		アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>		●	●	●	
654		カラスウリ	<i>Trichosanthes cucumeroides</i>			●	●	
655		キカラスウリ	<i>Trichosanthes kirilowii</i> var. <i>japonica</i>			●	●	
656	ミソハギ科	ホソバヒメミソハギ	<i>Ammannia coccinea</i>			●	●	
657		ヒメミソハギ	<i>Ammannia multiflora</i>			●		
658		ミソハギ	<i>Lythrum anceps</i>			●		
659		キカシグサ	<i>Rotala indica</i> var. <i>uliginosa</i>			●	●	
660	アカバナ科	ウシタキソウ	<i>Circaea cordata</i>		●	●		●
661		タニタデ	<i>Circaea erubescens</i>		●	●	●	
662		ミズタマソウ	<i>Circaea mollis</i>		●	●	●	
663		アカバナ	<i>Epilobium pyrricholophum</i>		●	●	●	
664		チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>			●	●	
665		メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>	●	●	●	●	
666		コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>	●	●	●	●	
667		ユウゲショウ	<i>Oenothera rosea</i>	●	●	●	●	
668		ヒルザキツクミソウ	<i>Oenothera speciosa</i>	●	●	●		
669		マツヨイグサ	<i>Oenothera striata</i>		●	●	●	
670	アリノウグサ科	オオフサモ	<i>Myriophyllum brasiliense</i>				●	
671		ホザキノフサモ	<i>Myriophyllum spicatum</i>				●	
672	ヤマトグサ科	ヤマトグサ	<i>Theligonum japonicum</i>	●	●	●		
673	ウリノキ科	ウリノキ	<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobum</i>		●	●	●	
674	ミズキ科	アオキ	<i>Aucuba japonica</i>	●	●	●	●	
675		ヤマボウシ	<i>Benthamidia japonica</i>		●	●	●	
676		ミズキ	<i>Cornus controversa</i>	●	●	●	●	
677		クマノミズキ	<i>Cornus macrophylla</i>	●	●	●	●	
678		ハナイカダ	<i>Helwingia japonica</i>	●	●	●	●	
679	ウコギ科	オカウコギ	<i>Acanthopanax nipponicus</i>		●	●		
680		コシアブラ	<i>Acanthopanax sciadophylloides</i>			●		
681		ヤマウコギ	<i>Acanthopanax spinosus</i>	●	●	●	●	
682		ミヤマウコギ	<i>Acanthopanax trichodon</i>		●	●	●	
683		ウド	<i>Aralia cordata</i>		●	●	●	
684		タラノキ	<i>Aralia elata</i>	●	●	●	●	
685		カクレミノ	<i>Dendropanax trifidus</i>	●	●	●	●	
686		ヤツデ	<i>Fatsia japonica</i>	●	●	●	●	
687		セイヨウキツタ	<i>Hedera helix</i>		●	●		
688		キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	●	●	●	●	
689		ハリギリ	<i>Kalopanax pictus</i>	●	●	●	●	
690		トチバニンジン	<i>Panax japonicus</i>		●	●	●	
691	セリ科	ノダケ	<i>Angelica decursiva</i>	●	●	●	●	
692		イワニンジン	<i>Angelica hakonensis</i>	●	●	●	●	
693		アシタバ	<i>Angelica keiskei</i>		●	●	●	
694		シラネセンキュウ	<i>Angelica polymorpha</i>	●	●	●	●	
695		シシウド	<i>Angelica pubescens</i>		●	●	●	
696		マツバゼリ	<i>Apium leptophyllum</i>			●		
697		ツボクサ	<i>Centella asiatica</i>			●		
698		セントウソウ	<i>Chamaele decumbens</i>	●	●	●	●	
699		ミツバ	<i>Cryptotaenia japonica</i>	●	●	●	●	
700		ハナウド	<i>Heracleum nipponicum</i>	●	●			

表 20-1-1-1 (12) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早 春 季	春 季	夏 季	秋 季	
701		ノチドメ	Hydrocotyle maritima	●	●	●	●	
702		オオチドメ	Hydrocotyle ramiflora	●	●	●	●	
703		チドメグサ	Hydrocotyle sibthorpioides	●	●	●	●	
704		ウチワゼニクサ	Hydrocotyle verticillata var.triradiata	●			●	
705		ヒメチドメ	Hydrocotyle yabei		●	●	●	
706		セリ	Oenanthe javanica	●	●	●	●	
707		ヤブニンジン	Osmorhiza aristata	●	●	●	●	
708		ヤマゼリ	Ostericum sieboldii	●	●	●	●	
709		ウマノミツバ	Sanicula chinensis	●	●	●	●	
710		カノツメウ	Spuriopimpinella calycina		●	●	●	
711		ヤブジラミ	Torilis japonica		●	●	●	
712		オヤブジラミ	Torilis scabra	●	●	●	●	
713	リョウブ科	リョウブ	Clethra barbinervis	●	●	●	●	
714	イチヤクソウ科	ウメガサソウ	Chimaphila japonica			●		
715		シヤクジョウソウ	Monotropa hypopithys			●		●
716		アキノギンリョウソウ	Monotropa uniflora				●	
717		ギンリョウソウ	Monotropastrum humile		●			
718		イチヤクソウ	Pyrola japonica	●	●	●	●	
719	ツツジ科	ネジキ	Lyonia ovalifolia var.elliptica		●	●	●	
720		アセビ	Pieris japonica	●	●	●	●	
721		ミツハツツジ	Rhododendron dilatatum	●	●	●	●	
722		サツキ	Rhododendron indicum	●	●	●	●	●
723		ヤマツツジ	Rhododendron obtusum var.kaempferi	●	●	●	●	
724		ナツハゼ	Vaccinium oldhamii				●	●
725	ヤブコウジ科	マンリョウ	Ardisia crenata	●	●	●	●	
726		カラタチバナ	Ardisia crispa	●	●	●	●	
727		ヤブコウジ	Ardisia japonica	●	●	●	●	
728		イズセンリョウ	Maesa japonica	●	●	●	●	
729	サクラソウ科	ミヤマタゴボウ	Lysimachia acroadenia	●	●	●	●	
730		オトトラノオ	Lysimachia clethroides		●	●	●	
731		コナスビ	Lysimachia japonica f.subsessilis	●	●	●	●	
732	カキノキ科	リュウキュウマメガキ	Diospyros japonica				●	
733		カキノキ	Diospyros kaki	●	●	●	●	
734		マメガキ	Diospyros lotus		●	●	●	
735	エゴノキ科	オオバアサガラ	Pterostyrax hispida		●	●	●	
736		エゴノキ	Styrax japonicus	●	●	●	●	
737		ハクウンボク	Styrax obassia		●	●	●	
738	ハイノキ科	サワフタギ	Symplocos chinensis var.leucocarpa f.pilosa			●	●	
739	モクセイ科	アオダモ	Fraxinus lanuginosa f.serrata		●	●	●	
740		ヤマトアオダモ	Fraxinus longicuspis		●	●	●	
741		マルバアオダモ	Fraxinus sieboldiana		●	●	●	
742		ネズミモチ	Ligustrum japonicum	●	●	●	●	
743		トウネズミモチ	Ligustrum lucidum	●	●	●	●	
744		イボタノキ	Ligustrum obtusifolium	●	●	●	●	
745		ミヤマイボタ	Ligustrum tschonoskii		●	●	●	
746		ヒイラギ	Osmanthus heterophyllus	●	●	●	●	
747	マチン科	アイナエ	Mitrasacme pygmaea				●	
748	リンドウ科	リンドウ	Gentiana scabra var.buergeri		●		●	●
749		フデリンドウ	Gentiana zollingeri	●	●			
750		アケボノソウ	Swertia bimaculata		●			
751		ツルリンドウ	Tripterospermum japonicum	●	●	●	●	
752	キョウチクトウ科	テイカカズラ	Trachelospermum asiaticum f.intermedium	●	●	●	●	
753		ツルニチニチソウ	Vinca major	●	●	●	●	
754	ガガイモ科	タチガシフ	Cynanchum magnificum		●	●		
755		コバノカモメソル	Cynanchum subanceolatum			●		
756		コイケマ	Cynanchum wilfordii		●	●	●	
757		キジョラン	Marsdenia tomentosa	●	●	●	●	
758		ガガイモ	Metaplexis japonica		●	●	●	
759		オオカモメソル	Tylophora aristolochioides		●	●	●	
760	アカネ科	アリドオシ	Dammacanthus indicus				●	
761		ヒメツバムグラ	Galium gracilens		●	●	●	
762		キクムグラ	Galium kikumugura		●	●		
763		ヤムムグラ	Galium pogonanthum		●	●	●	
764		オオバナノヤムムグラ	Galium pseudo-asprellum		●	●	●	
765		ピンゴムグラ	Galium pseudoasprellum var.bingoense			●		

表 20-1-1-1 (13) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早 春 季	春 季	夏 季	秋 季	
766		ヤエムグラ	<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermon</i>	●	●		●	
767		ヨツバムグラ	<i>Galium trachyspermum</i> var. <i>trachyspermum</i>	●	●	●	●	
768		ハシカグサ	<i>Hedyotis lindleyana</i> var. <i>hirsuta</i>		●	●	●	
769		ヤイトバナ	<i>Paederia scandens</i>		●	●	●	
770		アカネ	<i>Rubia argyi</i>	●	●	●	●	
771		ハナヤエムグラ	<i>Sherardia arvensis</i>		●			
772	ヒルガオ科	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>	●	●	●	●	
773		ヒルガオ	<i>Calystegia japonica</i>		●	●	●	
774		ネナシカズラ	<i>Cuscuta japonica</i>			●	●	
775		アメリカネナシカズラ	<i>Cuscuta pentagona</i>			●	●	
776		マルバルコウ	<i>Ipomoea coccinea</i>		●	●	●	
777		アメリカアサガオ	<i>Ipomoea hederacea</i>				●	
778		マルバアメリカアサガオ	<i>Ipomoea hederacea</i> var. <i>integriuscula</i>			●	●	
779		マメアサガオ	<i>Ipomoea lacunosa</i>				●	
780		マルバアサガオ	<i>Ipomoea purpurea</i>				●	
781		ホシアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>				●	
782	ムラサキ科	ハナイバナ	<i>Bothriospermum tenellum</i>	●	●	●	●	
783		オニルリソウ	<i>Cynoglossum asperinum</i>		●	●	●	
784		オオルリソウ	<i>Cynoglossum zeylanicum</i> var. <i>villosulum</i>		●		●	
785		ホタルカズラ	<i>Lithospermum zollingeri</i>	●	●	●	●	
786		ヤマルリソウ	<i>Omphalodes japonica</i>	●	●	●	●	
787		コンフリー	<i>Symphytum x uplandicum</i>	●	●	●	●	
788		キュウリグサ	<i>Trigonotis peduncularis</i>	●	●	●	●	
789	ケマツツラ科	コムラサキ	<i>Callicarpa dichotoma</i>			●	●	
790		ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i>	●	●	●	●	
791		ヤブムラサキ	<i>Callicarpa mollis</i>	●	●	●	●	
792		ボタンクサギ	<i>Clerodendrum bungei</i>		●			
793		クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>	●	●	●	●	
794		ヒメイワダレソウ	<i>Lippia canescens</i>		●	●	●	
795		ヤナギハナガサ	<i>Verbena bonariensis</i>		●	●	●	
796		アレチハナガサ	<i>Verbena brasiliensis</i>	●	●	●	●	
797		シュコンパーベナ	<i>Verbena rigida</i>			●		
798	アワゴケ科	イケノミズハコベ	<i>Callitriche stagnalis</i>	●				
799	シソ科	キランソウ	<i>Ajuga decumbens</i>	●	●	●	●	
800		タチキランソウ	<i>Ajuga makinoi</i>	●	●			●
801		ジュウニヒトエ	<i>Ajuga nipponensis</i>	●	●			
802		クルマバナ	<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i>		●	●	●	
803		トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>	●	●	●	●	
804		イヌトウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i>			●	●	
805		ナギナタコウジュ	<i>Elsholtzia ciliata</i>			●	●	
806		フトボナギナタコウジュ	<i>Elsholtzia nipponica</i>			●	●	
807		カキドオシ	<i>Glechoma hederacea</i> var. <i>grandis</i>	●	●	●	●	
808		シモバシラ	<i>Keiskea japonica</i>			●	●	
809		ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>	●	●	●	●	
810		オドリコソウ	<i>Lamium barbatum</i>	●	●			
811		ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>	●	●		●	
812		メハジキ	<i>Leonurus japonicus</i>			●		
813		テンニンソウ	<i>Leucosceptrum japonicum</i>		●	●	●	
814		コシロネ	<i>Lycopus ramosissimus</i> var. <i>japonicus</i>				●	
815		ハッカ	<i>Mentha arvensis</i> var. <i>piperascens</i>		●	●	●	
816		コショウハッカ	<i>Mentha piperita</i>				●	
817		マルバハッカ	<i>Mentha rotundifolia</i>			●	●	
818		ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>			●	●	
819		イヌコウジュ	<i>Mosla punctulata</i>			●	●	
820		エゴマ	<i>Perilla frutescens</i>			●	●	
821		シソ	<i>Perilla frutescens</i> var. <i>acuta</i>		●	●	●	
822		レモンエゴマ	<i>Perilla frutescens</i> var. <i>citriodora</i>				●	
823		チリメンジソ	<i>Perilla frutescens</i> var. <i>crispa</i>			●		
824		トラノオジソ	<i>Perilla frutescens</i> var. <i>hirtella</i>			●	●	
825		アオジソ	<i>Perilla frutescens</i> var. <i>viridis</i>		●	●	●	
826		ウツボグサ	<i>Prunella vulgaris</i> ssp. <i>asiatica</i>	●	●	●	●	
827		セキヤノアキチヨウジ	<i>Rabdosia effusa</i>			●	●	
828		ヤマハッカ	<i>Rabdosia inflexa</i>		●	●	●	
829		アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i>		●	●	●	
830		キバナアキギリ	<i>Salvia nipponica</i>		●	●	●	

表 20-1-1-1(14) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早春 季	春 季	夏 季	秋 季	
831		ミゾコウジュ	Salvia plebeia	●	●		●	●
832		オカタツナミソウ	Scutellaria brachyspica		●	●	●	
833		タツナミソウ	Scutellaria indica		●			
834		コバノタツナミ	Scutellaria indica var.parvifolia	●	●		●	
835		ヤマタツナミソウ	Scutellaria pekinensis var.transita		●	●		
836		イヌゴマ	Stachys riederi var.intermedia			●		
837		ニガクサ	Teucrium japonicum		●	●		
838		ツルニガクサ	Teucrium viscidum var.miquelianum		●	●	●	
839	ナス科	ケチョウセンアサガオ	Datura meteloides				●	
840		ヨウシュチョウセンアサガオ	Datura stramonium				●	
841		クコ	Lycium chinense	●	●	●	●	
842		トマト	Lycopersicon esculentum			●	●	
843		イガホオズキ	Physalistrum japonicum		●	●	●	
844		ホオズキ	Physalis alkekengi var.franchetii	●	●	●	●	
845		ヤマホオズキ	Physalis chamaesarachoides				●	●
846		ワルナスビ	Solanum carolinense		●	●	●	
847		ヤマホロシ	Solanum japonense		●	●		
848		ヒヨドリジョウゴ	Solanum lyratum	●	●	●	●	
849		マルバノホロシ	Solanum maximowiczii		●	●	●	
850		イヌホオズキ	Solanum nigrum				●	
851		タマサンゴ	Solanum pseudocapsicum	●	●	●	●	
852		アメリカイヌホオズキ	Solanum ptycanthum		●	●	●	
853		ハダカホオズキ	Tubocapsicum anomalum		●	●	●	
854	フジツツギ科	フサフジツツギ	Buddleja davidii			●		
855		フジツツギ	Buddleja japonica		●	●	●	
856	ゴマノハグサ科	ツタバウンラン	Cymbalaria muralis	●	●	●	●	
857		アブノメ	Dopatrium juncum			●	●	
858		マツバウンラン	Linaria canadensis	●	●			
859		ウリクサ	Lindernia crustacea			●	●	
860		タケトアゼナ	Lindernia dubia			●	●	
861		アメリカアゼナ	Lindernia dubia ssp.major			●	●	
862		アゼナ	Lindernia procumbens			●	●	
863		サギゴケ	Mazus miquelii	●	●	●	●	
864		トキワハゼ	Mazus pumilus	●	●	●	●	
865		ミゾホオズキ	Mimulus nepalensis			●	●	
866		コシオガマ	Phtheirospermum japonicum			●	●	
867		オオヒナノウスツボ	Scrophularia kakudensis		●	●	●	
868		ハナウリクサ	Torenia fourmieri				●	
869		ヒロードモウズイカ	Verbascum thapsus	●	●	●		
870		オオカワヂシヤ	Veronica anagallisaquatica	●	●	●	●	
871		タチイヌノフグリ	Veronica arvensis	●	●			
872		フラスパソウ	Veronica hederifolia	●	●			
873		クワガタソウ	Veronica miqueliana		●	●	●	
874		ムシクサ	Veronica peregrina	●	●	●		
875		オオイヌノフグリ	Veronica persica	●	●	●	●	
876		カワヂシヤ	Veronica undulata	●	●		●	●
877	ノウゼンカズラ科	キリ	Paulownia tomentosa	●	●	●	●	
878	キツネノマゴ科	キツネノマゴ	Justicia procumbens		●	●	●	
879		ハグロソウ	Peristrophe japonica var.subrotunda		●	●		
880	イワタバコ科	イワタバコ	Conandron ramondioides	●	●	●	●	
881	ハマウツボ科	ヤセウツボ	Orobanche minor		●			
882	ハエドクソウ科	ハエドクソウ	Phryma leptostachya ssp.asiatica		●	●	●	
883		ナガバハエドクソウ	Phryma leptostachya var.oblongifolia		●	●	●	
884	オオバコ科	オオバコ	Plantago asiatica	●	●	●	●	
885		ヘラオオバコ	Plantago lanceolata	●	●	●	●	
886		ツボミオオバコ	Plantago virginica	●	●			
887	スイカズラ科	ツクバネウツギ	Abelia spathulata	●	●	●	●	
888		オオツクバネウツギ	Abelia tetrasepala		●	●		
889		ヤマウグイスカグラ	Lonicera gracilipes	●	●			
890		ウグイスカグラ	Lonicera gracilipes var.glabra	●	●	●	●	
891		スイカズラ	Lonicera japonica	●	●	●	●	
892		ソクズ	Sambucus chinensis	●	●	●	●	
893		ニワトコ	Sambucus racemosa ssp.sieboldiana	●	●	●	●	
894		ガマズミ	Viburnum dilatatum	●	●	●	●	
895		コバノガマズミ	Viburnum erosum var.punctatum	●	●	●	●	
896		サンゴジュ	Viburnum odoratissimum var.awabuki			●		
897		オトコヨウゾメ	Viburnum phlebotrimum		●	●		

表 20-1-1-1 (15) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早 春 季	春 季	夏 季	秋 季	
898		ヤブデマリ	Viburnum plicatum var.tomentosum	●	●	●	●	
899		ミヤマガズミ	Viburnum wrightii	●	●		●	
900		ニシキウツギ	Weigela decora		●	●	●	
901		ヤブウツギ	Weigela floribunda		●			
902	レンブクソウ科	レンブクソウ	Adoxa moschatellina	●				
903	オミナエシ科	オトコエシ	Patrinia villosa	●	●	●	●	
904		ツルカノソウ	Valeriana flaccidissima	●	●	●	●	
905		ノヂシヤ	Valerianella olitoria	●	●			
906	キキョウ科	ツリガネニンジン	Adenophora triphylla var.japonica	●	●	●	●	
907		ホタルブクロ	Campanula punctata		●	●		
908		ヤマホタルブクロ	Campanula punctata var.hondoensis			●		
909		ツルニンジン	Codonopsis lanceolata		●	●	●	
910		ミソカクシ	Lobelia chinensis		●	●	●	
911		タニギキョウ	Peracarpa carnosae var.circaeoides	●	●			
912		キキョウソウ	Specularia perfoliata		●	●		
913	キク科	ノブキ	Adenocaulon himalaicum	●	●	●	●	
914		キッコウハグマ	Ainsliaea apiculata	●	●	●	●	
915		ブタクサ	Ambrosia artemisiifolia var.elatior		●	●	●	
916		クロモドキ	Ambrosia trifida	●	●	●	●	
917		オトコヨモギ	Artemisia japonica	●		●	●	
918		ヨモギ	Artemisia princeps	●	●	●	●	
919		ホソバコギク	Aster ageratoides ssp.angustifolius		●	●	●	
920		シロヨメナ	Aster ageratoides ssp.leiophyllus		●	●	●	
921		ノコギク	Aster ageratoides ssp.ovatus		●	●	●	
922		シラヤマギク	Aster scaber	●	●	●	●	
923		ヒロハホウキギク	Aster subulatus var.ligulatus	●	●	●	●	
924		ホウキギク	Aster subulatus var.sandwicensis			●		
925		オケラ	Atractylodes japonica		●	●	●	
926		アメリカセンダングサ	Bidens frondosa		●	●	●	
927		コセンダングサ	Bidens pilosa		●	●	●	
928		シロバナセンダングサ	Bidens pilosa var.minor				●	
929		モミジガサ	Cacalia delphinifolia	●	●	●	●	
930		ヤブタバコ	Carpesium abrotanoides	●	●	●	●	
931		コヤブタバコ	Carpesium cernuum		●	●		
932		ガンクビソウ	Carpesium divaricatum		●	●	●	
933		サジガンクビソウ	Carpesium glossophyllum	●	●	●	●	
934		ヒメガンクビソウ	Carpesium rosulatum	●	●	●	●	
935		トキンソウ	Centipeda minima			●	●	
936		フランスギク	Chrysanthemum leucanthemum	●	●	●	●	
937		ノアザミ	Cirsium japonicum	●	●	●		
938		アズマヤマアザミ	Cirsium microspicatum				●	
939		タイアザミ	Cirsium nipponicum var.incomptum		●	●	●	
940		ノハラアザミ	Cirsium oligophyllum			●	●	
941		フジアザミ	Cirsium purpuratum		●			
942		アメリカオニアザミ	Cirsium vulgare	●	●	●	●	
943		アレチノギク	Conyza bonariensis			●		
944		オオアレチノギク	Conyza sumatrensis	●	●	●	●	
945		オオキンケイギク	Coreopsis lanceolata	●	●	●	●	
946		ハルシヤギク	Coreopsis tinctoria	●	●	●	●	
947		コスモス	Cosmos bipinnatus			●	●	
948		キバナコスモス	Cosmos sulphureus			●	●	
949		マメカミツレ	Cotula australis		●			
950		ベニバナボロギク	Crassocephalum crepidioides			●	●	
951		アワコガネギク	Dendranthema boreale				●	●
952		リュウノウギク	Dendranthema japonicum	●	●	●	●	
953		アメリカカタカサブドウ	Eclipta alba			●	●	
954		ダンドボロギク	Erechtites hieracifolia		●	●	●	
955		ヒメムカシヨモギ	Erigeron canadensis	●	●	●	●	
956		ペラペラヨメナ	Erigeron karvinskianus	●	●	●	●	
957		ハルジオン	Erigeron philadelphicus	●	●	●	●	
958		ホソバヨツバヒヨドリ	Eupatorium chinense f.hakonense				●	
959		ヒヨドリバナ	Eupatorium chinense var.oppositifolium		●	●	●	
960		サワヒヨドリ	Eupatorium lindleyanum		●		●	
961		ツワブキ	Farfugium japonicum	●	●	●	●	
962		ハキダメギク	Galinsoga ciliata	●	●	●	●	
963		ハハコグサ	Gnaphalium affine	●	●	●	●	

表 20-1-1-1 (16) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早春	春季	夏季	秋季	
964		タチチコグサ	Gnaphalium calviceps	●	●	●		
965		チコグサ	Gnaphalium japonicum	●	●	●	●	
966		チコグサモドキ	Gnaphalium pensylvanicum	●	●	●	●	
967		ウスベニチコグサ	Gnaphalium purpureum	●	●	●		
968		ウラジロチコグサ	Gnaphalium spicatum	●	●	●	●	
969		ミズヒマワリ	Gymnocoronis spilanthoides			●	●	
970		キクイモ	Helianthus tuberosus		●	●	●	
971		キクイモモドキ	Heliopsis helianthoides				●	
972		キツネアザミ	Hemistepta lyrata	●	●	●	●	
973		ブタナ	Hypochoeris radicata	●	●	●	●	
974		カセンソウ	Inula salicina var.asiatica			●	●	
975		オオヂシバリ	Ixeris debilis	●	●	●	●	
976		ニガナ	Ixeris dentata	●	●	●		
977		ハナニガナ	Ixeris dentata var.albiflora famplifolia		●			
978		サガミニガナ	Ixeris dentata var.sagamiensis		●	●	●	
979		イワニガナ	Ixeris stolonifera	●	●	●	●	
980		ユウガギク	Kalimeris pinnatifida		●	●	●	
981		カントウヨメナ	Kalimeris pseudoyomena			●	●	
982		アキノノゲシ	Lactuca indica var.indica	●	●	●	●	
983		ホソバアキノノゲシ	Lactuca indica var.indica f.indivisa		●	●	●	
984		ヤマニガナ	Lactuca raddeana var.elata		●	●	●	
985		ケムラサキニガナ	Lactuca sororia var.pilipes		●	●	●	
986		コオニタビラコ	Lapsana apogonoides	●	●		●	
987		ヤブタビラコ	Lapsana humilis	●	●			
988		センボンヤリ	Leibnitzia anandria	●	●	●	●	
989		ミヤマヨメナ	Miyamayomena savatieri		●			
990		ナガバノコウヤボウキ	Pertya glabrescens		●	●	●	
991		カシワバハグマ	Pertya robusta		●	●	●	
992		コウヤボウキ	Pertya scandens	●	●	●	●	
993		フキ	Petasites japonicus	●	●	●	●	
994		コウゾリナ	Picris hieracioides var.glabrescens	●	●	●	●	
995		シュウブソウ	Rhynchospermum verticillatum		●	●	●	
996		オオハンゴンソウ	Rudbeckia laciniata			●		
997		タカオゴタイ	Saussurea sinuatoidea				●	●
998		オカオグルマ	Senecio integrifolius ssp.fauriei		●			
999		サワギク	Senecio nikoensis	●	●	●		
1000		ノボロギク	Senecio vulgaris	●	●	●	●	
1001		タムラソウ	Serratula coronata ssp.insularis		●	●	●	
1002		コメナモミ	Siegesbeckia orientalis ssp.glabrescens			●	●	
1003		メナモミ	Siegesbeckia orientalis ssp.pubescens		●	●	●	
1004		セイトカアワダチソウ	Solidago altissima	●	●	●	●	
1005		アキノキリンソウ	Solidago virgaurea var.asiatica	●	●	●	●	
1006		オニノゲシ	Sonchus asper	●	●	●	●	
1007		ノゲシ	Sonchus oleraceus	●	●	●	●	
1008		ヒメジョオン	Stenactis annuus	●	●	●	●	
1009		ヘラノヒメジョオン	Stenactis strigosus		●	●		
1010		ヤブレガサ	Syneilesis palmata	●	●	●	●	
1011		オヤマボクチ	Synurus pungens		●		●	
1012		シロバナタンポポ	Taraxacum albidum	●				
1013		アカミタンポポ	Taraxacum laevigatum	●	●	●		
1014		セイヨウタンポポ	Taraxacum officinale	●	●	●	●	
1015		カントウタンポポ	Taraxacum platycarpum	●	●		●	
1016		アイノコセイヨウタンポポ	Taraxacum officinale x platycarpum	●	●			
1017		オオオナモミ	Xanthium occidentale			●	●	
1018		ヤクシソウ	Youngia denticulata	●	●	●	●	
1019		オニタビラコ	Youngia japonica	●	●	●	●	
1020	オモダカ科	ヘラオモダカ	Alisma canaliculatum			●	●	
1021		オモダカ	Sagittaria trifolia			●	●	
1022	トチカガミ科	オオカナダモ	Egeria densa				●	
1023		コカナダモ	Elodea nuttallii	●			●	
1024	ヒルムシロ科	ヒルムシロ	Potamogeton distinctus			●	●	
1025		アイノコイトモ	Potamogeton x orientalis				●	
1026	ユリ科	ノビル	Allium grayi	●	●		●	
1027		ニラ	Allium tuberosum		●	●	●	
1028		オランダキジカクシ	Asparagus officinalis			●		

表 20-1-1-1 (17) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早春 季	春 季	夏 季	秋 季	
1029		ハラシ	<i>Aspidistra elatior</i>	●	●	●	●	
1030		ハナニラ	<i>Brodiaea uniflora</i>	●	●			
1031		ホウチャクソウ	<i>Disporum sessile</i>	●	●	●	●	
1032		チゴユリ	<i>Disporum smilacinum</i>	●	●	●	●	
1033		カタクリ	<i>Erythronium japonicum</i>	●				●
1034		ヤブカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i>	●	●	●	●	
1035		ノカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>longituba</i>			●		
1036		イワギボウシ	<i>Hosta longipes</i>	●	●	●	●	
1037		オオバギボウシ	<i>Hosta montana</i>		●	●	●	
1038		コバギボウシ	<i>Hosta sieboldii</i> f. <i>lancifolia</i>		●	●	●	
1039		ヤマユリ	<i>Lilium auratum</i>		●		●	●
1040		ウバユリ	<i>Lilium cordatum</i>	●	●	●	●	
1041		タカサゴユリ	<i>Lilium formosanum</i>	●		●	●	
1042		オニユリ	<i>Lilium lancifolium</i>			●		
1043		ヒメヤブラン	<i>Liriope minor</i>		●	●	●	
1044		ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>	●	●	●	●	
1045		ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>	●	●	●	●	
1046		ナガバジャノヒゲ	<i>Ophiopogon ohwii</i>	●	●	●	●	
1047		オオバジャノヒゲ	<i>Ophiopogon planiscapus</i>	●	●	●	●	
1048		ホソバオオアマナ	<i>Ornithogalum gussoneri</i>		●			
1049		ナルコユリ	<i>Polygonatum falcatum</i>	●	●	●	●	
1050		ミヤマナルコユリ	<i>Polygonatum lasianthum</i>	●	●	●	●	
1051		アマドコロ	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i>		●	●		●
1052		キチジョウソウ	<i>Reineckea carnea</i>	●	●	●	●	
1053		オモト	<i>Rohdea japonica</i>	●	●	●	●	
1054		ツルボ	<i>Scilla scilloides</i>	●	●	●	●	
1055		ユキザサ	<i>Smilacina japonica</i>	●	●			
1056		サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	●	●	●	●	
1057		タチシオデ	<i>Smilax nipponica</i>		●	●		
1058		シオデ	<i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i>		●	●	●	
1059		ヤマカシユウ	<i>Smilax sieboldii</i>		●	●	●	
1060		ホトギス	<i>Tricyrtis hirta</i>	●	●	●	●	
1061		ヤマホトギス	<i>Tricyrtis macropoda</i>		●	●	●	
1062		エンレイソウ	<i>Trillium smallii</i>	●	●			
1063		シロバナエンレイソウ	<i>Trillium tschonoskii</i>	●	●			
1064		アマナ	<i>Tulipa edulis</i>	●				●
1065	ヒガンバナ科	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	●	●		●	
1066		キツネノカミソリ	<i>Lycoris sanguinea</i>			●		●
1067		ナツズイセン	<i>Lycoris squamigera</i>			●		
1068		タマスダレ	<i>Zephyranthes candida</i>	●			●	
1069	ヤマノイモ科	ナガイモ	<i>Dioscorea batatas</i>		●	●	●	
1070		ニガカシユウ	<i>Dioscorea bulbifera</i>				●	●
1071		タチドコロ	<i>Dioscorea gracillima</i>		●	●	●	
1072		ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>		●	●	●	
1073		キクノドコロ	<i>Dioscorea septemloba</i>		●	●	●	
1074		ヒメドコロ	<i>Dioscorea tenuipes</i>		●	●	●	
1075		オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>	●	●	●	●	
1076	ミズアオイ科	コナギ	<i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i>			●	●	
1077	アヤメ科	シャガ	<i>Iris japonica</i>	●	●	●	●	
1078		キシヨウブ	<i>Iris pseudacorus</i>	●	●	●	●	
1079		ニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium atlanticum</i>	●	●	●		
1080		オオニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium iridifolium</i> var. <i>laxum</i>		●			
1081		アキマルニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium atlanticum</i> x <i>iridifolium</i> var. <i>laxum</i>		●			
1082		ヒメヒオウギズイセン	<i>Tritonia crocosmaeflora</i>	●	●	●	●	
1083	イグサ科	イ	<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i>	●	●	●	●	
1084		タチコウガイゼキショウ	<i>Juncus krameri</i>				●	
1085		コウガイゼキショウ	<i>Juncus leschenaultii</i>		●	●	●	
1086		コゴメイ	<i>Juncus</i> sp.		●			
1087		クサイ	<i>Juncus tenuis</i>		●	●	●	
1088		スズメノヤリ	<i>Luzula capitata</i>	●	●			
1089		ヌカボシソウ	<i>Luzula plumosa</i> var. <i>macrocarpa</i>		●			
1090	ツユクサ科	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	●	●	●	●	
1091		イボクサ	<i>Murdannia keissak</i>		●	●	●	
1092		ヤブミョウガ	<i>Pollia japonica</i>	●	●	●	●	
1093		ノハカタカラクサ	<i>Tradescantia flumiensis</i>	●	●	●	●	
1094		ムラサキツユクサ	<i>Tradescantia reflexa</i>		●	●	●	

表 20-1-1-1 (18) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早 春 季	春 季	夏 季	秋 季	
1095	ホシクサ科	ホシクサ	Eriocaulon cinereum			●	●	
1096	イネ科	ハネガヤ	Achnatherum extremorientale				●	
1097		ミズタカモジグサ	Agropyron humidorum		●			●
1098		アオカモジグサ	Agropyron racemiferum	●	●	●		
1099		タチカモジグサ	Agropyron racemiferum var.japonense		●			
1100		カモジグサ	Agropyron tsukushiense var.transiens	●	●	●	●	
1101		コスカグサ	Agrostis alba			●	●	
1102		ヤマスカボ	Agrostis clavata			●		
1103		スカボ	Agrostis clavata ssp.matsumurae		●	●		
1104		ハイコスカグサ	Agrostis stolonifera	●		●	●	
1105		スズメノテッポウ	Alopecurus aequalis	●	●		●	
1106		ノハラスズメノテッポウ	Alopecurus aequalis var.aequalis	●	●			
1107		セトガヤ	Alopecurus japonicus		●			●
1108		刈ケンカルカヤ	Andropogon virginicus	●	●	●	●	
1109		ハルガヤ	Anthoxanthum odoratum	●	●			
1110		コブナグサ	Arthraxon hispidus			●	●	
1111		トダシバ	Arundinella hirta	●	●	●	●	
1112		アズマガヤ	Asperella longe-aristata		●		●	
1113		カラスムギ	Avena fatua	●	●			
1114		カズノコグサ	Beckmannia syzigachne		●	●		
1115		ヤマカモジグサ	Brachypodium sylvaticum		●	●	●	
1116		コバンソウ	Briza maxima	●	●	●		
1117		ヒメコバンソウ	Briza minor		●			
1118		イヌムギ	Bromus catharticus	●	●	●	●	
1119		ムクゲチャヒキ	Bromus commutatus			●		
1120		スズメノチャヒキ	Bromus japonicus		●	●	●	
1121		キツネガヤ	Bromus pauciflorus			●	●	
1122		ヒゲナガスズメノチャヒキ	Bromus rigidus		●			
1123		ノガリヤス	Calamagrostis arundinacea var.brachytricha	●	●	●	●	
1124		ヤマアワ	Calamagrostis epigeios			●	●	
1125		チョウセンガリヤス	Cleistogenes hackelii		●	●	●	
1126		ジュズダマ	Coix lacryma-jobi			●	●	
1127		オガルカヤ	Cymbopogon tortilis var.goeringii				●	
1128		ギョウギシバ	Cynodon dactylon		●	●	●	
1129		カモガヤ	Dactylis glomerata	●	●	●	●	
1130		メシバ	Digitaria ciliaris			●	●	
1131		コメシバ	Digitaria radicata			●	●	
1132		アキメシバ	Digitaria violascens			●	●	
1133		アブラハスキ	Eccoilopus cotulifer		●		●	
1134		イヌビエ	Echinochloa crus-galli			●	●	
1135		ケイヌビエ	Echinochloa crus-galli var.echinata			●	●	
1136		タイヌビエ	Echinochloa crus-galli var.oryzicola				●	
1137		ヒメイヌビエ	Echinochloa crus-galli var.praticola			●	●	
1138		オヒシバ	Eleusine indica		●	●	●	
1139		シナダレスズメガヤ	Eragrostis curvula	●	●	●	●	
1140		カゼクサ	Eragrostis ferruginea	●		●	●	
1141		ニワホコリ	Eragrostis multicaulis			●	●	
1142		オオニワホコリ	Eragrostis multispicula			●	●	
1143		コスズメガヤ	Eragrostis poaeoides			●	●	
1144		ナルコビエ	Eriochloa villosa			●	●	
1145		オニウシノケグサ	Festuca arundinacea	●	●	●	●	
1146		トボシガラ	Festuca parvigluma		●	●	●	
1147		オオウシノケグサ	Festuca rubra		●	●	●	
1148		ムツオレグサ	Glyceria acutiflora				●	
1149		ドジョウツナギ	Glyceria ischyronaura		●		●	
1150		ウラハグサ	Hakonechloa macra				●	
1151		ウシノシッペイ	Hemarthria sibirica			●	●	
1152		コウボウ	Hierochloa bungeana	●	●			
1153		ムギクサ	Hordeum murinum		●			
1154		ケンシチガヤ	Imperata cylindrica f.pallida		●			
1155		チガヤ	Imperata cylindrica var.koenigii	●	●	●	●	
1156		チゴザサ	Isachne globosa			●	●	
1157		サヤヌカグサ	Leersia sayanuka			●	●	

表 20-1-1-1 (19) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早春 季	春 季	夏 季	秋 季	
1158		ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>	●	●	●	●	
1159		ササガヤ	<i>Microstegium japonicum</i>		●	●	●	
1160		ヒメアシボソ	<i>Microstegium vimineum</i>				●	
1161		アシボソ	<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>polystachyum</i>			●	●	
1162		オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	●	●	●	●	
1163		ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	●	●	●	●	
1164		ネズミガヤ	<i>Muhlenbergia japonica</i>				●	
1165		コネズミガヤ	<i>Muhlenbergia schreberi</i>				●	
1166		ケチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	●	●	●	●	
1167		コチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>japonicus</i>		●	●	●	
1168		ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>		●		●	
1169		オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>				●	
1170		シマズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>			●	●	
1171		キシユウスズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i>		●		●	
1172		アメリカスズメノヒエ	<i>Paspalum notatum</i>			●	●	
1173		スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>			●	●	
1174		タチスズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>			●	●	
1175		チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i> f. <i>purpurascens</i>			●	●	
1176		クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>	●	●	●	●	
1177		オオアワガエリ	<i>Phleum pratense</i>			●		
1178		ヨシ	<i>Phragmites australis</i>	●	●	●	●	
1179		ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>	●	●	●	●	
1180		ホテイチク	<i>Phyllostachys aurea</i>				●	
1181		マダケ	<i>Phyllostachys bambusoides</i>	●	●	●	●	
1182		ハチク	<i>Phyllostachys nigra</i> var. <i>henonis</i>	●	●		●	
1183		モウソウチク	<i>Phyllostachys pubescens</i>	●	●	●	●	
1184		アズマネザサ	<i>Pleiblastus chino</i>	●	●	●		
1185		メダケ	<i>Pleiblastus simonii</i>				●	
1186		ミノイチゴツナギ	<i>Poa acroleuca</i>	●	●			
1187		タマミゾイチゴツナギ	<i>Poa acroleuca</i> var. <i>submoniliformis</i>		●			
1188		スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>	●	●	●	●	
1189		コイチゴツナギ	<i>Poa compressa</i>		●	●		
1190		ヤマミゾイチゴツナギ	<i>Poa hisauchii</i>	●	●			
1191		オオイチゴツナギ	<i>Poa nipponica</i>	●	●			
1192		ナガハグサ	<i>Poa pratensis</i>	●	●	●	●	
1193		イチゴツナギ	<i>Poa sphondylodes</i>		●	●		
1194		オオスズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i>	●	●			
1195		タマオオスズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i> ssp. <i>sylvicola</i>	●	●			
1196		ヒエガエリ	<i>Polygona fugax</i>		●	●		
1197		ヤダケ	<i>Pseudosasa japonica</i>	●	●	●	●	
1198		ハイヌメリ	<i>Sacciolepis indica</i>				●	
1199		ミヤコザサ	<i>Sasa nipponica</i>	●	●	●	●	
1200		クマザサ	<i>Sasa veitchii</i>	●				
1201		アズマザサ	<i>Sasaella ramosa</i>	●		●	●	
1202		スズタケ	<i>Sasamorpha borealis</i>	●	●	●	●	
1203		ウシクサ	<i>Schizachyrium brevifolium</i>			●	●	
1204		アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>			●	●	
1205		コツブキンエノコロ	<i>Setaria pallide-fusca</i>			●	●	
1206		キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>			●	●	
1207		エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>		●	●	●	
1208		カタバエノコロ	<i>Setaria viridis</i> f. <i>japonica</i>			●	●	
1209		ムラサキエノコロ	<i>Setaria viridis</i> f. <i>miseria</i>			●	●	
1210		オオエノコロ	<i>Setaria x pycnocomma</i>			●		
1211		オカメザサ	<i>Shibataea kumasasa</i>			●	●	
1212		セイバンモロコシ	<i>Sorghum halepense</i>			●	●	
1213		オオアブラスキ	<i>Spodiopogon sibiricus</i>			●	●	
1214		ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>			●	●	
1215		カイツリグサ	<i>Trisetum bifidum</i>		●	●		
1216		ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i>		●	●		
1217		シバ	<i>Zoysia japonica</i>	●	●	●	●	
1218		コウシュンシバ	<i>Zoysia matrella</i>		●	●	●	

表 20-1-1-1 (20) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早 春 季	春 季	夏 季	秋 季	
1219	ヤシ科	シュロ	Trachycarpus fortunei	●	●	●	●	
1220		トウジュロ	Trachycarpus wagnerianus		●	●		
1221	サトイモ科	ショウブ	Acorus calamus	●				●
1222		セキショウ	Acorus gramineus	●	●	●	●	
1223		ホソバテンナンショウ	Arisaema angustatum		●			
1224		マムシグサ	Arisaema serratum		●	●		
1225		カントウマムシグサ	Arisaema serratum f.viridescens		●			
1226		ウランマンソウ	Arisaema thunbergii ssp.urashima	●	●	●		
1227		ミミガタテンナンショウ	Arisaema undulatifolium var.limbatum	●	●	●	●	
1228		カラスビシヤク	Pinellia ternata	●	●	●	●	
1229	ウキクサ科	アオウキクサ	Lemna aoukikusa			●		
1230		コウキクサ	Lemna minor	●		●		
1231		ウキクサ	Spirodela polyrhiza			●	●	
1232	ガマ科	ヒメガマ	Typha angustifolia	●	●	●	●	
1233		ガマ	Typha latifolia				●	
1234		コガマ	Typha orientalis		●			
1235	カヤツリグサ科	イトハナビテンツキ	Bulbostylis densa				●	
1236		シロイトスゲ	Carex alterniflora	●	●			
1237		エナシヒゴクサ	Carex aphanolepis		●	●	●	
1238		アオスゲ	Carex breviculmis	●	●			
1239		オオアオスゲ	Carex breviculmis ssp.lonchophora		●			
1240		メアオスゲ	Carex candolleana	●	●			
1241		ヤマオオイトスゲ	Carex clivorum	●	●			
1242		ミヤマシラスゲ	Carex confertiflora		●	●	●	
1243		ヒメカンスゲ	Carex conica	●	●	●	●	
1244		ナルコスゲ	Carex curvicolis	●	●	●	●	
1245		オニスゲ	Carex dickinsii			●	●	
1246		アゼナルコ	Carex dimorpholepis		●			
1247		カサスゲ	Carex dispalata			●	●	
1248		シラスゲ	Carex doniana	●	●	●	●	
1249		ケスゲ	Carex duvaliana	●	●	●	●	
1250		ヒロードスゲ	Carex fedia var.miyabei		●	●		
1251		タマツリスゲ	Carex filipes		●			
1252		マスカサ	Carex gibba	●	●	●	●	
1253		ホソバヒカゲスゲ	Carex humilis		●			
1254		カワラスゲ	Carex incisa		●	●	●	
1255		ジュズスゲ	Carex ischnostachya		●	●	●	
1256		ヒゴクサ	Carex japonica		●	●	●	
1257		テキリスゲ	Carex kiotensis		●	●	●	
1258		ヒカゲスゲ	Carex lanceolata	●	●	●	●	
1259		ナキリスゲ	Carex lenta	●	●	●	●	
1260		ゴウソ	Carex maximowiczii		●			
1261		スカスゲ	Carex mitrata		●			
1262		ノグスカスゲ	Carex mitrata var.aristata	●	●			
1263		カンスゲ	Carex morrowii	●	●	●	●	
1264		ミヤマカンスゲ	Carex multifolia	●		●	●	
1265		シバスゲ	Carex nervata	●	●			
1266		ミコシガヤ	Carex neurocarpa		●			
1267		コジュズスゲ	Carex parviflora var.macroglossa		●			
1268		ホンモンジスゲ	Carex pisiformis		●			
1269		イトアオスゲ	Carex puberula		●			
1270		コカンスゲ	Carex reinii	●	●			
1271		シラコスゲ	Carex rhizopoda	●	●	●		
1272		ヤブスゲ	Carex rochebrunii		●	●		
1273		タガネソウ	Carex siderosticta		●	●	●	
1274		ヤワラスゲ	Carex transversa		●			
1275		モエギスゲ	Carex tristachya		●			
1276		シュロガヤツリ	Cyperus alternifolius	●			●	
1277		チャガヤツリ	Cyperus amuricus			●	●	
1278		アイダクグ	Cyperus brevifolius			●	●	
1279		ヒメクグ	Cyperus brevifolius var.leirolepis			●	●	
1280		ユメノシマガヤツリ	Cyperus congestus			●		
1281		タマガヤツリ	Cyperus difformis			●	●	
1282		ホンシメキマガヤツリ	Cyperus engelmannii				●	
1283		メリケンガヤツリ	Cyperus eragrostis	●	●	●	●	

表 20-1-1-1 (21) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期				重要種
				早 春 季	春 季	夏 季	秋 季	
1284		シヨクヨウガヤツリ	<i>Cyperus esculentus</i>			●	●	
1285		カンエンガヤツリ	<i>Cyperus exaltatus</i> var. <i>iwasakii</i>				●	●
1286		ヒナガヤツリ	<i>Cyperus flaccidus</i>			●	●	
1287		アゼガヤツリ	<i>Cyperus globosus</i>			●	●	
1288		スマガヤツリ	<i>Cyperus glomeratus</i>				●	
1289		コアゼガヤツリ	<i>Cyperus haspan</i>			●		
1290		コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>			●	●	
1291		カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>			●	●	
1292		ウシクグ	<i>Cyperus orthostachyus</i>				●	
1293		ハマスグ	<i>Cyperus rotundus</i>			●	●	
1294		カワラスガナ	<i>Cyperus sanguinolentus</i>				●	
1295		ミスガヤツリ	<i>Cyperus serotinus</i>				●	
1296		マツバイ	<i>Eleocharis acicularis</i> var. <i>longiseta</i>			●	●	
1297		ハリイ	<i>Eleocharis congesta</i>			●	●	
1298		オオハリイ	<i>Eleocharis congesta</i> f. <i>dolichaeta</i>				●	
1299		シカクイ	<i>Eleocharis wichurae</i>			●	●	
1300		ヒメヒラテンツキ	<i>Fimbristylis autumnalis</i>				●	
1301		ヒドリコ	<i>Fimbristylis miliacea</i>			●	●	
1302		ヒンジガヤツリ	<i>Lipocarpa microcephala</i>			●	●	
1303		コマツカサスキ	<i>Scirpus fuirenooides</i>				●	●
1304		ホタルイ	<i>Scirpus juncoides</i>				●	
1305		イヌホタルイ	<i>Scirpus juncoides</i> var. <i>ohwianus</i>			●	●	
1306		サンカクイ	<i>Scirpus triquetus</i>			●	●	
1307		アブラガヤ	<i>Scirpus wichurae</i>			●	●	
1308	ショウガ科	ミョウガ	<i>Zingiber mioga</i>		●	●	●	
1309	ラン科	エビネ	<i>Calanthe discolor</i>	●	●	●	●	●
1310		ギンラン	<i>Cephalanthera erecta</i>		●			●
1311		キンラン	<i>Cephalanthera falcata</i>		●	●		●
1312		ササハギンラン	<i>Cephalanthera longibracteata</i>		●			●
1313		サイハイラン	<i>Cremastra appendiculata</i>	●	●	●	●	
1314		シュンラン	<i>Cymbidium goeringii</i>	●	●	●	●	
1315		クマガイソウ	<i>Cypripedium japonicum</i>			●	●	●
1316		ツチアケビ	<i>Galeola septentrionalis</i>	●			●	
1317		ベニシュスラン	<i>Goodyera macrantha</i>			●		●
1318		ヒメノヤガラ	<i>Hetaeria sikokiana</i>			●		●
1319		クロムヨウラン	<i>Lecanorchis nigricans</i>			●		●
1320		ジガバチソウ	<i>Liparis krameri</i>		●			●
1321		クモキリソウ	<i>Liparis kumokiri</i>		●		●	
1322		コクラン	<i>Liparis nervosa</i>				●	
1323		オオバノトンボソウ	<i>Platanthera minor</i>		●			●
1324		カヤラン	<i>Sarcochilus japonicus</i>			●	●	●
1325		ネジバナ	<i>Spiranthes sinensis</i> var. <i>amoena</i>		●	●	●	
1326		トンボソウ	<i>Tulotis ussuriensis</i>			●	●	
	159科	1326種類		659種	984種	1016種	1013種	58種

注1. 分類、配列などは原則として「自然環境保全基礎調査 植物目録1987」（昭和63年、環境庁）に準拠した。

20-1-2 蘚苔類

都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、車両基地及び変電施設を対象に工事の実施及び鉄道施設の存在に係る影響の調査における蘚苔類確認種一覧を、表 20-1-2-1 に示す。

表 20-1-2-1(1) 蘚苔類確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期	重要種
				8月～1月	
1	スギゴケ	ナミガタタチゴケ	<i>Atrichum undulatum</i>	●	
2		コスギゴケ	<i>Pogonatum inflexum</i>	●	
3	ホウオウゴケ	チビッコホウオウゴケ	<i>Fissidens minutulus</i>	●	
4		チャボホウオウゴケ	<i>Fissidens tosaensis</i>	●	
5		ヒメホウオウゴケ	<i>Fissidens gymnogynus</i>	●	
6		キャラボクゴケ	<i>Fissidens taxifolius</i>	●	
7		コホウオウゴケ	<i>Fissidens adelphinus</i>	●	
8		ホウオウゴケ	<i>Fissidens nobilis</i>	●	●
9		トサカホウオウゴケ	<i>Fissidens dubius</i>	●	
10		ナガサキホウオウゴケ	<i>Fissidens geminiflorus</i>	●	
11		ホソホウオウゴケ	<i>Fissidens grandifrons</i>	●	
12	キンシゴケ	ヤノウエノアカゴケ	<i>Ceratodon purpureus</i>	●	
13		キンシゴケ	<i>Ditrichum pallidum</i>	●	
14	シッポゴケ	ユミダイゴケ	<i>Trematodon longicollis</i>	●	
15		ススキゴケ	<i>Dicranella heteromalla</i>	●	
16		フデゴケ	<i>Campylopus umbellatus</i>	●	
17		シシゴケ	<i>Brothera leana</i>	●	
18		シッポゴケ	<i>Dicranum japonicum</i>	●	
19	シラガゴケ	ホソバオキナゴケ	<i>Leucobryum juniperoideum</i>	●	
20	センボンゴケ	ネジクチゴケ	<i>Barbula unguiculata</i>	●	
21		ハマキゴケ	<i>Hyophila propagulifera</i>	●	
22		ホンモンジゴケ	<i>Scopelophila cataractae</i>	●	
23		コネジレゴケ	<i>Tortella japonica</i>	●	
24		ツチノウエノタマゴケ	<i>Weissia crispa</i>	●	
25		ツチノウエノコゴケ	<i>Weissia controversa</i>	●	
26	ギボウシゴケ	ケギボウシゴケ	<i>Grimmia pilifera</i>	●	
27		ギボウシゴケ	<i>Schistidium apocarpum</i>	●	
28		エゾスナゴケ	<i>Racomitrium japonicum</i>	●	
29		スナゴケ	<i>Racomitrium canescens</i> ssp. <i>latifolium</i>	●	
30		ハイスナゴケ	<i>Racomitrium ericoides</i>	●	※1
31		チヂレゴケ	<i>Ptychomitrium sinense</i>	●	
32		ハチヂレゴケ	<i>Ptychomitrium dentatum</i>	●	
33	ヒナノハイゴケ	サヤゴケ	<i>Glyphomitrium humillimum</i>	●	
34		ヒナノハイゴケ	<i>Venturiella sinensis</i>	●	
35		アオシマヒメシワゴケ	<i>Aulacopilum trichophyllum</i>	●	●
36	ヒョウタンゴケ	ヒロクチゴケ	<i>Physcomitrium eurystomum</i>	●	
37		アゼゴケ	<i>Physcomitrium sphaericum</i>	●	
38	ハリガネゴケ	ケヘチマゴケ	<i>Pohlia flexuosa</i>	●	
39		ツヤヘチマゴケ	<i>Pohlia cruda</i>	●	
40		ヘチマゴケ	<i>Pohlia nutans</i>	●	
41		ホソウリゴケ	<i>Brachymerium exile</i>	●	
42		ヒメギンゴケモドキ	<i>Anomobryum filiforme</i>	●	
43		ハリガネゴケ	<i>Bryum capillare</i>	●	
44		オオハリガネゴケ	<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	●	
45		ギンゴケ	<i>Bryum argenteum</i>	●	
46	チョウチンゴケ	ケチョウチンゴケ	<i>Rhizomnium tuomikoskii</i>	●	
47		ナメリチョウチンゴケ	<i>Mnium lycopodioides</i>	●	
48		ユガミチョウチンゴケ	<i>Trachycystis ussuriensis</i>	●	
49		コツボゴケ	<i>Plagiomnium acutum</i>	●	
50		ツルチョウチンゴケ	<i>Plagiomnium maximoviczii</i>	●	
51		オオバチョウチンゴケ	<i>Plagiomnium vesicatum</i>	●	
52		タチチョウチンゴケ	<i>Orthomnion dilatatum</i>	●	●

表 20-1-2-1 (2) 蘚苔類確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期	重要種
				8月~1月	
53	ヒモゴケ	ナガミチョウチンゴケ	<i>Aulacomnium heterostichum</i>	●	
54	ヒノキゴケ	ヒロハヒノキゴケ	<i>Pyrrhobryum spiniforme</i> var. <i>badakense</i>	●	
55	タマゴケ	タマゴケ	<i>Bartramia pomiformis</i>	●	
56		サワゴケ	<i>Philonotis fontana</i>	●	
57		コツクシサワゴケ	<i>Philonotis thwaitesii</i>	●	
58		ナガクビサワゴケ	<i>Fleischerobryum longicolle</i>	●	
59	タチヒダゴケ	タチヒダゴケ	<i>Orthotrichum consobrinum</i>	●	
60		ミノゴケ	<i>Macromitrium japonicum</i>	●	
61		ヒメミノゴケ	<i>Macromitrium gymnostomum</i>	●	
62	ムジナゴケ	ムジナゴケ	<i>Trachypus bicolor</i>	●	
63	ヒムロゴケ	ヒムロゴケ	<i>Pterobryon arbuscula</i>	●	
64		フクラゴケ	<i>Emurium sinicum</i>	●	●
65	ハイヒモゴケ	シノブイトゴケ	<i>Floribundaria floribunda</i>	●	
66		イトゴケ	<i>Barbella pendula</i>	●	●
67		キヌヒバゴケ	<i>Dicradiella trichophora</i>	●	
68	ヒラゴケ	ハネヒラゴケ	<i>Neckera pennata</i>	●	
69		リボンゴケ	<i>Neckeropsis nitidula</i>	●	
70		キダチヒラゴケ	<i>Homaliodendron flabellatum</i>	●	
71		オオトラノオゴケ	<i>Thamnobryum subseriatum</i>	●	
72		トラノオゴケ	<i>Dolichomitra cymbifolia</i>	●	
73		ヒメコクサゴケ	<i>Isoetecium subdiversiforme</i>	●	
74	アブラゴケ	アブラゴケ	<i>Hookeria acutifolia</i>	●	
75	クジャクゴケ	ナゼゴケ	<i>Lopidium nazeense</i>	●	
76	ヒゲゴケ	エダウロコゴケモドキ	<i>Fauriella tenuis</i>	●	
77	コゴメゴケ	コゴメゴケ	<i>Fabronia matsumurae</i>	●	
78	ウスグロゴケ	オカムラゴケ	<i>Okamuraea hakoniensis</i>	●	
79		アサイトゴケ	<i>Pseudoleskeopsis zippelii</i>	●	
80	シノブゴケ	イワイトゴケ	<i>Haplomenium triste</i>	●	
81		ナガスジイトゴケ	<i>Haplomenium longinerve</i>	●	
82		ギボウシゴケモドキ	<i>Anomodon minor</i> subsp. <i>Integerrimus</i>	●	
83		コマノキヌイトゴケ	<i>Anomodon thraustus</i>	●	
84		エゾイトゴケ	<i>Anomodon rugelii</i>	●	
85		ラセンゴケ	<i>Herpetineuron toccoeae</i>	●	
86		フトハリゴケ	<i>Claopodium pellucinerve</i>	●	
87		ノミハニワゴケ	<i>Haplocladium angustifolium</i>	●	
88		トヤマシノブゴケ	<i>Thuidium kanedae</i>	●	
89		ヒメシノブゴケ	<i>Thuidium cymbifolium</i>	●	
90		アオシノブゴケ	<i>Thuidium pristocalyx</i>	●	
91		チャボシノブゴケ	<i>Thuidium sparsifolium</i>	●	
92		ホンシノブゴケ	<i>Bryonoguchia molkenboeri</i>	●	
93		ヤナギゴケ	ミズシダゴケ	<i>Cratoneuron filicinum</i>	●
94	ヒメヤナギゴケ		<i>Amblystegium serpens</i>	●	
95	ヤリノホゴケ		<i>Calliergonella cuspidata</i>	●	
96	アオギヌゴケ	ナガヒツジゴケ	<i>Brachythecium buchananii</i>	●	
97		ヒツジゴケ	<i>Brachythecium moloiense</i>	●	
98		ハネヒツジゴケ	<i>Brachythecium plumosum</i>	●	
99		アオギヌゴケ	<i>Brachythecium populeum</i>	●	
100		ヤノネゴケ	<i>Bryhnia novae-angliae</i>	●	
101		ツクシナギゴケ	<i>Eurhynchium savatieri</i>	●	
102		キブリナギゴケ	<i>Kindbergia arbuscula</i>	●	
103		コカヤゴケ	<i>Rhynchostegium pallidifolium</i>	●	
104	ツヤゴケ	ツクシツヤゴケ	<i>Entodon macropodus</i>	●	
105		エダツヤゴケ	<i>Entodon flavescens</i>	●	
106		ヒロハツヤゴケ	<i>Entodon challengerii</i>	●	
107		ホソミツヤゴケ	<i>Entodon sullivantii</i>	●	
108		オオミツヤゴケ	<i>Entodon conchophyllus</i>	●	●
109	サナダゴケ	オオサナダゴケモドキ	<i>Plagiothecium euryphyllum</i>	●	
110		オオサナダゴケ	<i>Plagiothecium neckeroideum</i>	●	●
111	ナガハシゴケ	カガミゴケ	<i>Brotherella henonii</i>	●	
112		コモチイトゴケ	<i>Pylaisiadelphina tenuirostris</i>	●	
113		ナガハシゴケ	<i>Sematophyllum subhumile</i>	●	

表 20-1-2-1 (3) 蘚苔類確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期	重要種
				8月~1月	
114	ハイゴケ	シロイチイゴケ	<i>Isopterygium albescens</i>	●	
115		アカイチイゴケ	<i>Pseudotaxiphyllum pohliaecarpum</i>	●	
116		キャラハゴケ	<i>Taxiphyllum taxirameum</i>	●	
117		ハイゴケ	<i>Hypnum plumaeforme</i>	●	
118		ヒメハイゴケ	<i>Hypnum oldhamii</i>	●	
119		イトハイゴケ	<i>Hypnum tristo-viride</i>	●	
120		クサゴケ	<i>Callicladium haldanianum</i>	●	
121		クシノハゴケ	<i>Ctenidium capillifolium</i>	●	
122	イワダレゴケ	フトゴケ	<i>Rhytidium rugosum</i>	●	
123	ムチゴケ	ムチゴケ	<i>Bazzania pompeana</i>	●	
124	ツクヌキゴケ	チャボホラゴケモドキ	<i>Calypogeia arguta</i>	●	
125		トサホラゴケモドキ	<i>Calypogeia tosanana</i>	●	
126	ヤバネゴケ	オタルヤバネゴケ	<i>Cephalozia otaruensis</i>	●	
127		カタヤバネゴケ	<i>Cephalozia catenulata</i> ssp. <i>nipponica</i>	●	
128		マルバヤバネゴケ	<i>Cephalozia lunulifolia</i>	●	
129	コヤバネゴケ	コバノヤバネゴケ	<i>Cephaloziella microphylla</i>	●	
130		ウニヤバネゴケ	<i>Cephaloziella spinicaulis</i>	●	
131	ツボミゴケ	オオホウキゴケ	<i>Jungermannia infusca</i>	●	
132		ホウキゴケ	<i>Jungermannia comata</i>	●	
133		ツボミゴケ	<i>Jungermannia rosulans</i>	●	
134		ツクシツボミゴケ	<i>Jungermannia truncata</i>	●	
135		アキウロコゴケ	<i>Jamesoniella autumnalis</i>	●	
136	ウロコゴケ	ウロコゴケ	<i>Heteroscyphus argutus</i>	●	
137		オオウロコゴケ	<i>Heteroscyphus coalitus</i>	●	
138		ツクシウロコゴケ	<i>Heteroscyphus planus</i>	●	
139		トサカゴケ	<i>Chiloscyphus profundus</i>	●	
140		ヒメトサカゴケ	<i>Chiloscyphus minor</i>	●	
141	ハネゴケ	コハネゴケ	<i>Plagiochila sciophila</i>	●	
142		マルバハネゴケ	<i>Plagiochila ovalifolia</i>	●	
143		ムチハネゴケ	<i>Plagiochila dendroides</i>	●	
144	ケビラゴケ	ヤマトケビラゴケ	<i>Radula japonica</i>	●	
145		クビレケビラゴケ	<i>Radula constricta</i>	●	
146		ヒメケビラゴケ	<i>Radula oyamensis</i>	●	
147	クラマゴケモドキ	チヂミカヤゴケ	<i>Macvicaria ulophylla</i>	●	
148		オオクラマゴケモドキ	<i>Porella grandiloba</i>	●	
149		ヒメクラマゴケモドキ	<i>Porella caespitans</i> var. <i>cordifolia</i>	●	
150	ヤスデゴケ	シダレヤスデゴケ	<i>Frullania tamarisci</i> ssp. <i>obscura</i>	●	
151		アオシマヤスデゴケ	<i>Frullania aoshimensis</i>	●	
152		ヒメヤスデゴケ	<i>Frullania diversitexta</i>	●	
153		ヒメアカヤスデゴケ	<i>Frullania parvistipula</i>	●	
154		アカヤスデゴケ	<i>Frullania davurica</i>	●	
155		ヒラヤスデゴケ	<i>Frullania inflata</i>	●	
156		クロヤスデゴケ	<i>Frullania amplicrania</i>	●	
157		カラヤスデゴケ	<i>Frullania muscicola</i>	●	
158		カギヤスデゴケ	<i>Frullania hamatiloba</i>	●	
159	クサリゴケ	フルノコゴケ	<i>Trocholejeunea sandvicensis</i>	●	
160		ヒメミノリゴケ	<i>Acrolejeunea pusilla</i>	●	
161		ヤマトクサリゴケ	<i>Cheilolejeunea nipponica</i>	●	
162		ヤマトコミミゴケ	<i>Lejeunea japonica</i>	●	
163		コクサリゴケ	<i>Lejeunea ulicina</i>	●	
164		ヒメサンカクゴケ	<i>Drepanolejeunea angustifolia</i>	●	
165		ヤマトヨウジョウゴケ	<i>Cololejeunea japonica</i>	●	
166	ミズゼニゴケ	ホソバミズゼニゴケ	<i>Pellia endiviifolia</i>	●	
167		エゾミズゼニゴケ	<i>Pellia neesiana</i>	●	
168	スジゴケ	ミドリゼニゴケ	<i>Aneura pinguis</i>	●	
169		クシノハスジゴケ	<i>Riccardia multifida</i> ssp. <i>decrescens</i>	●	

表 20-1-2-1(4) 蘚苔類確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期	重要種
				8月~1月	
170	フタマタゴケ	ヤマトフタマタゴケ	<i>Metzgeria lindbergii</i>	●	
171		コモチフタマタゴケ	<i>Metzgeria temperata</i>	●	
172		ミヤマフタマタゴケ	<i>Metzgeria furcata</i>	●	
173	ジャゴケ	ジャゴケ	<i>Conocephalum conicum</i>	●	
174		ヒメジャゴケ	<i>Conocephalum japonicum</i>	●	
175	アズマゼニゴケ	ケゼニゴケ	<i>Dumortiera hirsuta</i>	●	
176		アズマゼニゴケ	<i>Wiesnerella denudata</i>	●	
177	ジンガサゴケ	ジンガサゴケ	<i>Reboulia hemisphaerica</i> ssp. <i>orientalis</i>	●	
178		ミヤコゼニゴケ	<i>Mannia fragrans</i>	●	
179	ゼニゴケ	ゼニゴケ	<i>Marchantia polymorpha</i>	●	
180		フタバネゼニゴケ	<i>Marchantia paleacca</i> ssp. <i>diptera</i>	●	
181		トサノゼニゴケ	<i>Marchantia emarginata</i> ssp. <i>tosana</i>	●	
182	ウキゴケ	ウキゴケ	<i>Riccia fluitans</i>	●	●
183		コハタケゴケ	<i>Riccia huebeneriana</i>	●	
184		ハタケゴケ	<i>Riccia glauca</i>	●	
185	ツノゴケ	ニワツノゴケ	<i>Phacoceros carolinianus</i>	●	
計	52科	185種		185種	8種

注1. 種名配列は「岩月善之助監修. 日本の野生植物 コケ」(平成13年、平凡社)に従い、補足的に「Iwatsuki, Z., Catalog of the Mosses of Japan, 2004」(※1)を適用した。

20-1-3 地衣類

都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、車両基地及び変電施設を対象に工事の実施及び鉄道施設の存在に係る影響の調査における地衣類確認種一覧を、表 20-1-3-1 に示す。

表 20-1-3-1 地衣類確認種一覧

No.	科名	種名	学名	調査時期	重要種
				8月～1月	
1	テロスキステス	ダイダイゴケ	<i>Caloplaca aurantiaca</i>	●	※1
2		ツブダイダイゴケ	<i>Caloplaca flavovirescens</i>	●	
3		イソダイダイゴケ	<i>Caloplaca scopularis</i>	●	
4	ムカデゴケ	キウラゲジゲジゴケ	<i>Anaptychia obscurata</i>	●	※1
5		アカハラムカデゴケ	<i>Physcia endococcina</i>	●	
6		クロウラムカデゴケ	<i>Phaeophyscia limbata</i>	●	
7		コフキゼリナリア	<i>Dirinaria applanata</i>	●	
8		<i>Physciella melanchra</i>	<i>Physciella melanchra</i>	●	※1
9	ウメノキゴケ	リボンゴケ	<i>Hypogymnia hypotrypea</i>	●	
10		キウメノキゴケ	<i>Parmelia caperata</i>	●	
11		トゲハクテンゴケ	<i>Parmelia rudecta</i>	●	
12		ハクテンゴケ	<i>Parmelia borrieri</i>	●	
13		マツゲゴケ	<i>Parmelia clavulifera</i>	●	
14		ウメノキゴケ	<i>Parmelia tinctorum</i>	●	
15		ナミガタウメノキゴケ	<i>Parmelia austrosinensis</i>	●	
16		ニセマツゲゴケ	<i>Parmelia mellissii</i>	●	
17	ロウソクゴケ	ロウソクゴケ	<i>Candelaria concolor</i>	●	
18		ロウソクゴケモドキ	<i>Candelariella vitellina</i>	●	
19	トリハダゴケ	イワニクイボゴケ	<i>Ochrolechia parellula</i>	●	
20		コトリハダゴケ	<i>Pertusaria velata</i>	●	
21	ハナゴケ	マキバハナゴケ	<i>Cladonia polycarpoides</i>	●	
22		ヒメジョウゴケ	<i>Cladonia conistea</i>	●	
23		ヤリノホゴケ	<i>Cladonia coniocraea</i>	●	
24		ヒメレンゲゴケ	<i>Cladonia pityrea</i>	●	
25		コアカミゴケ	<i>Cladonia floerkeana</i>	●	
26	キゴケ	キゴケ	<i>Stereocaulon exutum</i>	●	
27		ヤマトキゴケ	<i>Stereocaulon japonicum</i>	●	
28	ヘリトリゴケ	ヘリトリゴケ	<i>Lecidea albocaerulescens</i>	●	
29	イワノリ	トゲカワホリゴケ	<i>Collema subfurvum</i>	●	
30		カワホリゴケ	<i>Collema complanatum</i>	●	
31		イズカワホリゴケ	<i>Collema idzuense</i>	●	
32		ヒメトサカゴケ	<i>Leptogium lichenoides</i>	●	
33	モジゴケ	クロモジゴケ	<i>Graphis connectans</i>	●	※1
34	-	レブラゴケ	<i>Lepraria</i> sp.	●	
計	10科	34種		34種	0種

注1. 種名配列は「岩月善之助監修. 日本の野生植物 コケ」(平成13年、平凡社)に従い、補足的に「Iwatsuki, Z., Catalog of the Mosses of Japan, 2004」(※1)を適用した。

20-2 植物文献調査確認種リスト

20-2-1 高等植物

都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、車両基地及び変電施設を対象に工事の実施及び鉄道施設の存在に係る影響の文献調査における高等植物確認種一覧を、表 20-2-1-1 及び表 20-2-1-2 に示す。

表 20-2-1-1(1) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	文献No.										選定基準								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(1)	(2)	(4)	(5)	(7)	(8)			
1	マツバラシ科	マツバラシ						○										NT	絶滅危惧Ⅱ類		
2	ヒカゲノカズラ科	スギラン				○												VU	絶滅危惧Ⅱ類		
3	イワヒバ科	イヌカタヒバ	○															VU	絶滅危惧Ⅱ類		
4	ミスズラ科	ミスズラ	○					○										NT	絶滅危惧ⅠB類		
5	ハナヤスリ科	コヒロハハナヤスリ	○					○			○								準絶滅危惧		
6	キジノオシダ科	キジノオシダ				○													準絶滅危惧		
7	コケシノブ科	ヒメコケシノブ																	絶滅危惧Ⅱ類		
8		コケシノブ						○											準絶滅危惧		
9	ホングウシダ科	ハマホラシノブ						○											絶滅危惧ⅠB類		
10	ミスズラビ科	ミスズラビ				○													準絶滅危惧		
11		ヒメウラジロ						○										VU	絶滅危惧ⅠB類		
12		カラクサシダ						○											絶滅危惧Ⅱ類		
13	チャセンシダ科	コタニワタリ					○	○											絶滅危惧ⅠA類		
14		チャセンシダ			○														絶滅危惧ⅠA類		
15		イヌチャセンシダ	○																絶滅危惧ⅠB類		
16		ヤマドリトラノオ						○										CR	絶滅危惧ⅠA類		
17	オシダ科	シノカグマ																	絶滅危惧ⅠA類		
18		イヌイワイタチシダ																	絶滅危惧ⅠB類		
19		タニヘゴ					○												絶滅危惧ⅠA類		
20		オニノデ								○								VU	絶滅危惧ⅠB類		
21	ヒメシダ科	メニッコウシダ	○																絶滅危惧ⅠB類		
22	メシダ科	ムクゲシゲシダ						○											絶滅危惧Ⅱ類		
23		ミドリワラビ						○											絶滅危惧ⅠB類		
24	デンジソウ科	デンジソウ					○											VU	絶滅危惧Ⅱ類		
25	サンショウモ科	サンショウモ	○				○	○											VU	絶滅危惧ⅠA類	
26	アカウキクサ科	オオアカウキクサ	○		○			○											EN	絶滅危惧Ⅱ類	
27	マツ科	ハリモミ					○													絶滅危惧Ⅱ類	
28		ヒメコマツ	○																	絶滅危惧ⅠA類	
29	ヒノキ科	ネズ					○	○												絶滅危惧ⅠA類	
30	カバノキ科	ダニガワハンノキ						○												絶滅危惧ⅠB類	
31	ブナ科	ウバメガシ	○																	絶滅危惧ⅠA類	
32	イラクサ科	トキホコリ						○											VU	絶滅危惧ⅠB類	
33		ミヤマイラクサ						○												絶滅危惧ⅠA類	
34	キドリギ科	マツグミ						○												絶滅危惧ⅠB類	
35	タデ科	オオツルイタドリ																		絶滅危惧ⅠA類	
36		ナガバノキノネグサ																		絶滅危惧ⅠA類	
37		ホソバイヌタデ					○												NT	絶滅	
38		ヌカボタデ					○												VU	絶滅	
39		フダイオウ					○												VU	絶滅	
40		マダイオウ																		絶滅	
41		コギシギシ	○																VU	絶滅	
42	ナデシコ科	タチハコベ					○													VU	絶滅
43		ワダソウ	○					○													絶滅危惧ⅠB類
44	アカザ科	カララアカザ																			絶滅危惧ⅠA類
45	ヒユ科	ヤナギイノコズチ	○				○						○								準絶滅危惧
46	クスノキ科	ニッケイ	○																	NT	絶滅
47	キンポウゲ科	アズマレイジンソウ		○					○												絶滅危惧ⅠA類
48		ミチノクフグジュソウ		○																NT	絶滅
49		フクジュソウ						○	○												絶滅危惧Ⅱ類
50		ミスミノウ						○												NT	絶滅
51		スハマソウ						○													絶滅危惧ⅠB類
52		アズマイチゲ	○		○			○	○	○											準絶滅危惧
53		カザグルマ	○		○			○	○	○										NT	絶滅危惧ⅠB類
54		バイカオウレン					○														絶滅危惧ⅠB類
55		オキナグサ		○				○	○											VU	絶滅危惧ⅠA類
56		オトコゼリ					○														絶滅
57		シギンカラマツ	○	○				○	○												絶滅危惧ⅠB類
58		ヒメヤマカラマツ	○																	NT	絶滅
59		イワカラマツ						○												VU	絶滅危惧ⅠA類
60	メギ科	ルイヨウボタン																			絶滅
61	スイレン科	ジュンサイ						○													絶滅
62		オニバス					○													VU	絶滅
63		コウホネ					○	○													絶滅危惧ⅠA類
64		ヒメコウホネ						○												VU	絶滅
65		ヒツジグサ					○	○													絶滅

表 20-2-1-1(3) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	文献No.										選定基準							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(1)	(2)	(4)	(5)	(7)	(8)		
156	ナス科	アオホオズキ																VU	絶滅	
157		ヤマホオズキ						○										EN	絶滅	
158	ゴマノハグサ科	ゴマクサ				○												VU	絶滅	
159		サウトウガラシ						○											絶滅	
160		オオアブノメ	○			○												VU	絶滅	
161		シメクサ	○					○											絶滅	
162		ヒメトラノオ	○					○											絶滅	
163		ゴマノハグサ				○		○										VU	絶滅	
164		サツキヒナノウスツボ						○											絶滅	
165		オオヒキヨモギ																VU	絶滅	
166		イヌノフグリ					○											VU	絶滅	
167		カワヂシャ	○		○					○			○					NT	絶滅	
168		クガイソウ					○												絶滅	
169	タヌキモ科	タヌキモ				○		○										NT	絶滅	
170		イヌタヌキモ						○										NT	絶滅	
171	オミナエシ科	カノコソウ						○											絶滅	
172	マツムシソウ科	ナハナ						○											絶滅	
173		マツムシソウ					○												絶滅	
174	キキョウ科	フクシマシヤジン		○				○											絶滅	
175		マルバノニンジン	○															CR	絶滅	
176		バアソブ	○	○				○											絶滅	
177		キキョウ	○	○			○	○		○									絶滅	
178	キク科	ノコギリソウ					○												絶滅	
179		ヒメシオン					○												絶滅	
180		カワラノギク	○				○	○					○						絶滅	
181		サワシロギク					○	○											絶滅	
182		ウラギク																	絶滅	
183		カニコウモリ								○									絶滅	
184		オオガクビソウ		○				○											絶滅	
185		アワコガネギク	○	○															絶滅	
186		クサキツデ					○												絶滅	
187		フジバカマ	○				○												絶滅	
188		アキノハハコグサ	○				○	○											絶滅	
189		ヤナギタンポポ					○												絶滅	
190		ノニガナ	○					○											絶滅	
191		カワラニガナ	○					○			○								絶滅	
192		メタカラコウ		○															絶滅	
193		ミキアザミ						○											絶滅	
194		ヒメヒゴタイ						○											絶滅	
195		タカオヒゴタイ		○			○												絶滅	
196		セイタカトウヒレン		○			○	○											絶滅	
197		キクアザミ		○			○	○											絶滅	
198		コウリンカ		○			○												絶滅	
199		サワオグルマ	○					○											絶滅	
200		オナモミ					○												絶滅	
201	オモダカ科	トウゴクヘラオモダカ						○											絶滅	
202		アギナシ	○					○											絶滅	
203	トチカガミ科	ヤナギスズタ	○				○	○											絶滅	
204		クロモ	○					○											絶滅	
205		トチカガミ						○											絶滅	
206		ミスオオバコ						○											絶滅	
207		セキシウモ	○				○												絶滅	
208		コウガイモ						○											絶滅	
209	ヒルムシロ科	ササバモ						○											絶滅	
210		ホソバミズヒキモ						○											絶滅	
211		イトモ						○											絶滅	
212	イバラモ科	ホッスモ						○											絶滅	
213		サガミトリゲモ	○																絶滅	
214		イトトリゲモ	○					○											絶滅	
215	ユリ科	ソクシンラン						○											絶滅	
216		ヒメニラ		○				○											絶滅	
217		キジカクシ		○															絶滅	
218		カタクリ	○	○	○	○	○	○											絶滅	
219		キバナノアマナ						○		○									絶滅	
220		クルマバツクバネソウ	○					○			○								絶滅	
221		アマナ	○	○	○	○	○	○											絶滅	
222	ヒガンバナ科	オオキツネノカミソリ									○								絶滅	
223	ミズアオイ科	ミズアオイ					○												絶滅	
224	アヤメ科	ノハナショウブ					○	○											絶滅	
225		カキツバタ					○	○											絶滅	
226		アヤメ					○												絶滅	
227	ヒナノシヤクジョウ科	ヒナノシヤクジョウ						○											絶滅	
228	イグサ科	オカズメノヒエ						○											絶滅	
229	ホシクサ科	イトイヌノヒゲ						○											絶滅	
230		ニッポンイヌノヒゲ						○											絶滅	
231		イヌノヒゲ					○												絶滅	

- ① 「文化財保護法」 (昭和25年、法律第214号)
特天：特別天然記念物、天：天然記念物
- ② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」 (平成4年、法律第75号)
国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種
- ④ 「神奈川県文化財保護条例」 (昭和30年、神奈川県条例第13号)
県：県指定天然記念物
- ⑤ 「相模原市文化財の保存及び活用に関する条例」 (平成12年、相模原市条例第27号)
「川崎市文化財保護条例」 (昭和34年、川崎市条例第24号)
「横浜市文化財保護条例」 (昭和62年、横浜市条例第53号)
「愛川町文化財保護条例」 (昭和35年、愛川町条例第1号)
市町：市町指定天然記念物
- ⑦ 「環境省第4次レッドリスト 植物Ⅱ (維管束植物以外)」 (平成24年、環境省)
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ⑧ 「神奈川県レッドデータ生物調査報告書」 (平成18年、神奈川県立生命の星・地球博物館)
絶滅、野生絶滅、絶滅危惧Ⅰ類、絶滅危惧ⅠA類、絶滅危惧ⅠB類、絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧、減少種、希少種、要注意種、注目種、情報不足、情報不足A、情報不足B、不明種、絶滅のおそれのある地域個体群

表 20-2-1-2(1) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	文献No.						選定基準								
			11	12	13	14	15	16	17	18	①	②	④	⑤	⑦	⑧	
1	マツバラ科	マツバラ						○								NT	絶滅危惧Ⅱ類
2	ヒカゲノカズラ科	スギラン														VU	絶滅危惧Ⅱ類
3	イワヒバ科	イヌカタヒバ		○												VU	絶滅危惧ⅠB類
4	ミスニラ科	ミスニラ		○				○	○							NT	絶滅危惧ⅠB類
5	ハナヤスリ科	コヒロハハナヤスリ						○	○								準絶滅危惧
6	キジノオシダ科	キジノオシダ															準絶滅危惧
7	コケシノブ科	ヒメコケシノブ						○									絶滅危惧Ⅱ類
8		コケシノブ								○							準絶滅危惧
9	ホングウシダ科	ハマホラシノブ															絶滅危惧ⅠB類
10	ミスワラビ科	ミスワラビ															準絶滅危惧
11		ヒメウラジロ						○	○							VU	絶滅危惧ⅠB類
12		カラガサシダ							○								絶滅危惧Ⅱ類
13	チャセンシダ科	コタニワタリ															絶滅危惧ⅠA類
14		チャセンシダ								○							絶滅危惧ⅠA類
15		イヌチャセンシダ															絶滅危惧ⅠB類
16		ヤマドリトランポ						○								CR	絶滅危惧ⅠA類
17	オンシダ科	シノブカケマ								○							絶滅危惧ⅠA類
18		イヌワイトチシダ						○	○								絶滅危惧ⅠB類
19		タニヘゴ															絶滅危惧ⅠA類
20		オニノデ						○		○						VU	絶滅危惧ⅠB類
21	ヒメシダ科	メニッコウシダ							○	○							絶滅危惧ⅠB類
22	メシダ科	ムクゲシダ						○	○	○							絶滅危惧Ⅱ類
23		ミドリワラビ								○							絶滅危惧ⅠB類
24	デンジソウ科	デンジソウ														VU	絶滅危惧Ⅱ類
25	サンショウモ科	サンショウモ		○												VU	絶滅危惧ⅠA類
26	アカウキクサ科	オオアカウキクサ							○	○						EN	絶滅危惧Ⅱ類
27	マツ科	ハリモミ							○								絶滅危惧Ⅱ類
28		ヒメコマツ									○						絶滅危惧ⅠA類
29	ヒノキ科	ネズ							○	○							絶滅危惧ⅠA類
30	カバノキ科	タニガワハンノキ															絶滅危惧ⅠB類
31	ブナ科	ウバメガシ															絶滅危惧ⅠA類
32	イラクサ科	トキボコリ		○		○		○								VU	絶滅危惧ⅠB類
33		ミヤマイラクサ							○	○							絶滅危惧ⅠA類
34	ヤドリギ科	マツグミ							○	○							絶滅危惧ⅠB類
35	タデ科	オオツルイタドリ							○	○							絶滅危惧ⅠA類
36		ナガバノヤノネグサ							○								絶滅危惧ⅠA類
37		ホソバユスダデ														NT	絶滅
38		ヌカボタデ														VU	絶滅
39		ノダイオウ														VU	絶滅
40		マダイオウ									○						絶滅
41		コギシギシ														VU	絶滅
42	ナデシコ科	タチハコベ														VU	絶滅
43		ワダソウ						○	○								絶滅危惧ⅠB類
44	アカザ科	カワラアカザ															絶滅危惧ⅠA類
45	ヒユ科	ヤナギイノズチ								○							準絶滅危惧
46	クスノキ科	ニッケイ							○							NT	絶滅危惧ⅠA類
47	キンボウゲ科	アスマレイジンソウ							○	○							絶滅危惧ⅠA類
48		ミチノクフクジュソウ														NT	絶滅危惧Ⅱ類
49		フクジュソウ								○	○						絶滅危惧Ⅱ類
50		ミスミソウ														NT	絶滅危惧ⅠB類
51		スハマソウ															準絶滅危惧
52		アズマイチゲ								○							絶滅危惧ⅠB類
53		カザグルマ						○	○							NT	絶滅危惧ⅠB類
54		バイカオウレン															絶滅危惧ⅠB類
55		オキナグサ						○	○	○						VU	絶滅危惧ⅠA類
56		オトコゼリ															絶滅
57		シギンカラマツ							○	○							絶滅危惧ⅠB類
58		ヒメヤマカラマツ														NT	絶滅
59		イワカラマツ									○					VU	絶滅危惧ⅠA類
60	スギ科	ルイヨウボタン							○								絶滅
61	スイレン科	ジュンサイ															絶滅
62		オニバス														VU	絶滅
63		コウホネ															絶滅危惧ⅠA類
64		ヒメコウホネ														VU	絶滅
65		ヒツジグサ															絶滅

表 20-2-1-2(3) 高等植物確認種一覧

No.	科名	種名	文献No.								選定基準							
			11	12	13	14	15	16	17	18	①	②	④	⑤	⑦	⑧		
156	ナス科	アオホオズキ							○							VU		
157		ヤマホオズキ														EN	絶滅危惧Ⅱ類	
158	ゴマノハグサ科	ゴマクサ														VU	絶滅	
159		サワトウガラシ							○								絶滅	
160		オオアブメ														VU		
161		シソクサ							○								絶滅危惧ⅠB類	
162		ヒストラノオ				○											絶滅危惧Ⅱ類	
163		ゴマノハグサ				○										VU	絶滅危惧ⅠA類	
164		サツキヒナノウスツボ															絶滅危惧ⅠA類	
165		オオヒキヨモギ							○							VU		
166		イヌアフリ														VU	絶滅危惧ⅠB類	
167		カワヂシャ							○							NT		
168		クガイソウ															絶滅危惧ⅠA類	
169	タヌキモ科	タヌキモ														NT	絶滅危惧ⅠA類	
170		イヌタヌキモ							○	○						NT	絶滅危惧ⅠA類	
171	オミナエシ科	カノソウ															絶滅	
172	マツムシソウ科	ナバナ															絶滅危惧Ⅱ類	
173		マツムシソウ															絶滅危惧ⅠB類	
174	キキョウ科	フクシマシヤジン							○		○						絶滅危惧ⅠA類	
175		マルバノニンジン														CR		
176		バアソブ			○	○			○							VU	絶滅危惧ⅠA類	
177		キキョウ						○	○	○						VU	絶滅危惧ⅠA類	
178	キク科	ノコギリソウ															絶滅危惧ⅠB類	
179		ヒメシオン															絶滅危惧ⅠA類	
180		カワラナギク	○							○						VU	絶滅危惧ⅠA類	
181		サワシロギク															絶滅危惧Ⅱ類	
182		ウラギク		○												NT	絶滅危惧Ⅱ類	
183		カニコウモリ															絶滅危惧ⅠA類	
184		オオガクビソウ							○	○							絶滅危惧ⅠA類	
185		アワコガネギク														NT		
186		クサヤツデ															絶滅	
187		フジバカマ														NT	絶滅	
188		アキノハハコグサ		○												EN	絶滅危惧ⅠA類	
189		ヤナギタンポポ															絶滅危惧ⅠA類	
190		ノニガナ							○	○							絶滅	
191		カワラニガナ	○						○	○						NT	絶滅危惧ⅠB類	
192		メタカラコウ								○	○						絶滅危惧ⅠB類	
193		ミヤコアザミ															絶滅危惧Ⅱ類	
194		ヒヒゴタイ														VU	絶滅危惧ⅠA類	
195		タカオヒゴタイ								○							絶滅危惧Ⅱ類	
196		セイカタトウヒレン															絶滅危惧ⅠA類	
197		キクアザミ									○						絶滅危惧ⅠB類	
198		コウリカ							○	○						VU	絶滅危惧ⅠA類	
199		サワオグルマ							○	○							絶滅危惧ⅠA類	
200		オナモミ														VU	絶滅危惧ⅠB類	
201	オモダカ科	トウゴクヘラオモダカ				○			○	○						VU	絶滅危惧ⅠA類	
202		アギナシ														NT	絶滅	
203	トチカガミ科	ヤナギスズタ															絶滅危惧ⅠA類	
204		クロモ															絶滅危惧ⅠB類	
205		トチカガミ														NT	絶滅	
206		ミスオオバコ														VU	絶滅危惧ⅠB類	
207		セキシウモ															絶滅危惧ⅠB類	
208		コウガイモ															絶滅危惧ⅠA類	
209	ヒルムシロ科	ササバモ															絶滅危惧Ⅱ類	
210		ホソバミズヒキモ															絶滅危惧ⅠB類	
211		イトモ														NT	絶滅危惧Ⅱ類	
212	イバラモ科	ホッスモ															絶滅危惧ⅠA類	
213		サガミトリゲモ														VU	絶滅危惧Ⅱ類	
214		イトトリゲモ								○						NT	絶滅危惧Ⅱ類	
215	ユリ科	ソクシンラン															絶滅危惧ⅠA類	
216		ヒメニラ									○						絶滅危惧ⅠB類	
217		キジカクシ							○	○							絶滅危惧ⅠB類	
218		カタクリ							○	○							絶滅危惧ⅠB類	
219		キバナアアマナ															絶滅	
220		クルマバツクバネソウ															絶滅危惧ⅠA類	
221		アアマナ							○	○							絶滅危惧Ⅱ類	
222	ヒガンバナ科	オオキツネノカミソリ							○								絶滅危惧ⅠA類	
223	ミズアオイ科	ミズアオイ														NT	絶滅	
224	アヤメ科	ノハナショウブ									○						絶滅危惧ⅠB類	
225		カキツバタ														NT	絶滅	
226		アヤメ							○	○							絶滅	
227	ヒナノシヤクジョウ科	ヒナノシヤクジョウ		○													絶滅	
228	イグサ科	オカスズメノヒエ															絶滅危惧ⅠA類	
229	ホシクサ科	イトイヌノヒゲ							○								絶滅危惧ⅠB類	
230		ニッポシイヌノヒゲ															絶滅	
231		イヌノヒゲ															絶滅危惧ⅠB類	

年、相模原市立博物館)

17 相模原市立博物館研究 第17集「相模原市の絶滅危惧植物(第1報)」(平成20年、相模原市立博物館)

18 丹沢大山総合調査学術報告書(平成19年、丹沢大山総合調査団)

注3. 重要な種の選定基準は以下のとおりである。

①「文化財保護法」(昭和25年、法律第214号)

特天：特別天然記念物、天：天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年、法律第75号)

国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種

④「神奈川県文化財保護条例」(昭和30年、神奈川県条例第13号)

県：県指定天然記念物

⑤「相模原市文化財の保存及び活用に関する条例」(平成12年、相模原市条例第27号)

「川崎市文化財保護条例」(昭和34年、川崎市条例第24号)

「横浜市文化財保護条例」(昭和62年、横浜市条例第53号)

「愛川町文化財保護条例」(昭和35年、愛川町条例第1号)

市町：市町指定天然記念物

⑦「環境省第4次レッドリスト 植物Ⅱ(維管束植物以外)」(平成24年、環境省)

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

⑧「神奈川県レッドデータ生物調査報告書」(平成18年、神奈川県立生命の星・地球博物館)

絶滅、野生絶滅、絶滅危惧Ⅰ類、絶滅危惧ⅠA類、絶滅危惧ⅠB類、絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧、減少種、希少種、要注意種、注目種、情報不足、情報不足A、情報不足B、不明種、絶滅のおそれのある地域個体群

20-2-2 蘚苔類

都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、車両基地及び変電施設を対象に工事の実施及び鉄道施設の存在に係る影響の文献調査における蘚苔類確認種一覧を、表 20-2-2-1 に示す。

表 20-2-2-1 蘚苔類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	文献No.		選定基準						
				1	2	①	②	④	⑤	⑦	⑧	
1	ゼニゴケ	ウキゴケ	ウキゴケ	○	○							準絶滅危惧
2			イチョウウキゴケ	○	○						VU	絶滅危惧II類
計	1目	1科	2種	2種	2種	0種	0種	0種	0種	1種		2種

注1. 分類、配列などは、原則として「岩月善之助監修. 日本の野生植物 コケ」（平成13年、平凡社）に準拠した。

注2. 文献No. は以下のとおりである。

- 1 相模原市の植生（平成元年、相模原市教育委員会）
- 2 第1次川崎市自然環境調査報告（昭和63年、川崎市青少年科学館）

注3. 重要な種の選定基準は以下のとおりである。

- ①「文化財保護法」（昭和25年、法律第214号）
特天：特別天然記念物、天：天然記念物
- ②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年、法律第75号）
国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種
- ④「神奈川県文化財保護条例」（昭和30年、神奈川県条例第13号）
県：県指定天然記念物
- ⑤「相模原市文化財の保存及び活用に関する条例」（平成12年、相模原市条例第27号）
「川崎市文化財保護条例」（昭和34年、川崎市条例第24号）
「横浜市文化財保護条例」（昭和62年、横浜市条例第53号）
「愛川町文化財保護条例」（昭和35年、愛川町条例第1号）
市町：市町指定天然記念物
- ⑦「環境省第4次レッドリスト 植物II（維管束植物以外）」（平成24年、環境省）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ⑧「神奈川県レッドデータ生物調査報告書」（平成18年、神奈川県立生命の星・地球博物館）
絶滅、野生絶滅、絶滅危惧I類、絶滅危惧IA類、絶滅危惧IB類、絶滅危惧II類、準絶滅危惧、減少種、希少種、要注意種、注目種、情報不足、情報不足A、情報不足B、不明種、絶滅のおそれのある地域個体群

20-2-3 地衣類

都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、車両基地、換気施設及び変電施設を対象に工事の実施及び鉄道施設の存在に係る影響の文献調査における地衣類は確認されなかった。

20-3 山岳トンネル上部における沢周辺の調査結果

20-3-1 調査地点

山岳トンネル区間において貴重な動植物が生息、生育する可能性のある沢を選定し、調査範囲を設定した。調査範囲を、図 20-3-1-1 に示す。

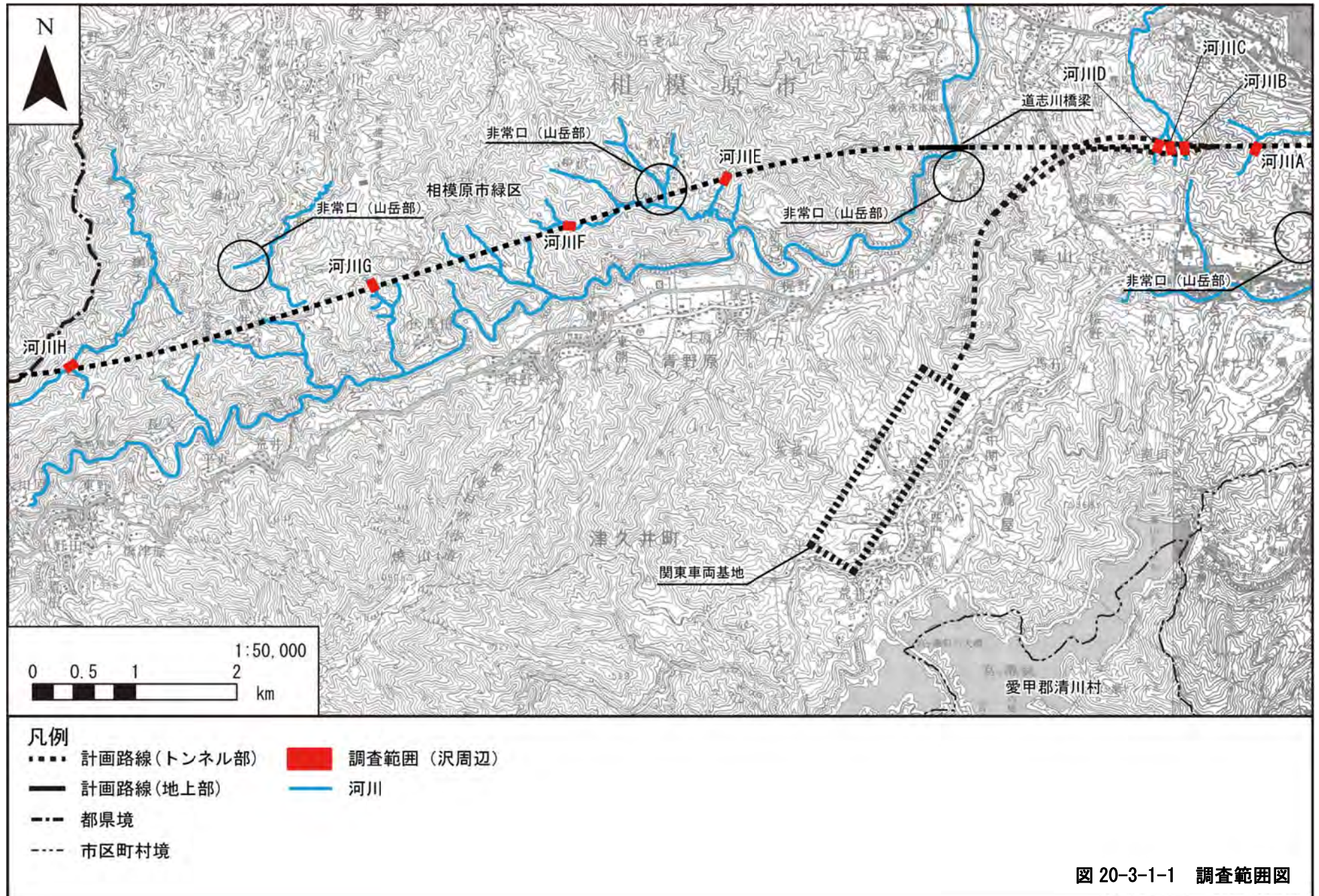


図 20-3-1-1 調査範囲図

20-3-2 調査結果

(1) 高等植物

現地調査により確認された高等植物に係る重要な種は6科6種であった。現地で確認された高等植物に係る重要な種とその選定基準を、表 20-3-2-1 に示す。

表 20-3-2-1 山岳トンネル区間の沢において確認された重要種（高等植物）

No.	科名	種名	選定基準						
			①	②	④	⑤	⑦	⑧	⑩
1	オンダ科	オニイノデ					VU		
2	ボタン科	ヤマシャクヤク					NT		
3	ナス科	ヤマホオズキ					EN		
4	ユリ科	カタクリ						絶滅危惧 I B類	
5	カヤツリグ サ科	オオタマツリスゲ						絶滅	
6	ラン科	エビネ					NT	絶滅危惧 II類	
計	6科	6種	0種	0種	0種	0種	4種	3種	0種

注1. 分類、配列などは原則として、「自然環境保全基礎調査 植物目録1987」（昭和62年、環境庁）に準拠した。

注2. 重要な種の選定基準は以下のとおりである。

- ①「文化財保護法」（昭和25年、法律第214号）
特天：特別天然記念物、天：天然記念物
- ②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年、法律第75号）
国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種
- ④「神奈川県文化財保護条例」（昭和30年、神奈川県条例第13号）
○：県指定天然記念物
- ⑤「相模原市文化財の保存及び活用に関する条例」（平成12年、相模原市条例第27号）
「愛川町文化財保護条例」（昭和35年、愛川町条例第1号）
○：市町指定天然記念物
- ⑦「環境省第4次レッドリスト 植物 I（維管束植物）」（平成24年、環境省）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 I A類、EN：絶滅危惧 I B類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ⑧「神奈川県レッドデータ生物調査報告書」（平成18年、神奈川県立生命の星・地球博物館）
絶滅、野生絶滅、絶滅危惧 I 類、絶滅危惧 I A類、絶滅危惧 I B類、絶滅危惧 II 類、準絶滅危惧、減少種、希少種、要注意種、注目種、情報不足、情報不足 A、情報不足 B、不明種、絶滅のおそれのある地域個体群、掲載植物群落
- ⑩「国立、国定公園特別地域内指定植物図鑑一関東・中部（山岳）編一」（昭和57年、環境庁）および「神奈川県立自然公園条例」（昭和57年、第19号）
国定：国定公園指定植物、県立：県立公園指定植物

(2) 地衣類・蘚苔類

現地調査により確認された高等植物に係る重要な種は4目7科11種であった。現地で確認された地衣類・蘚苔類に係る重要な種とその選定基準を、表 20-3-2-2 に示す。

表 20-3-2-2 山岳トンネル区間の沢において確認された重要種（地衣類・蘚苔類）

No.	分類	目名	科名	種名	選定基準							
					①	②	④	⑤	⑦	⑧	⑩	
1	蘇網	ホウオウゴケ	ホウオウゴケ	ホウオウゴケ						注目		
2		ホンマゴケ	チョウチンゴケ	ナミガタチョウチンゴケ※						I類		
3				タチチョウチンゴケ※					CR+EN			
4		イヌマゴケ	フジノマンネングサ	フジノマンネングサ						注目		
5				ハイヒモゴケ	キヨスミイトゴケ						II類	
6				イトゴケ							I類	
7			ヒラゴケ	コメリンスゴケ							II類	
8				キブリハネゴケ※					NT			
9	苔網	ウロコゴケ	ムチゴケ	ヤマトムチゴケ						不足		
10			クサリゴケ	カビゴケ					NT			
11			ヨウジョウゴケ						NT	I類		
計	-	4目	7科	11種	0種	0種	0種	0種	4種	8種	0種	

注1. 種名配列は「岩月善之助監修. 日本の野生植物 コケ」(平成13年、平凡社)に従い、補足的に「Iwatsuki, Z., Catalog of the Mosses of Japan, 2004」を適用した。

注2. 重要な種の選定基準は以下のとおりである。

- ① 「文化財保護法」(昭和25年、法律第214号)
特天：特別天然記念物、天：天然記念物
 - ② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年、法律第75号)
国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種
 - ④ 「神奈川県文化財保護条例」(昭和30年、神奈川県条例第13号)
○：県指定天然記念物
 - ⑤ 「相模原市文化財の保存及び活用に関する条例」(平成12年、相模原市条例第27号)
「愛川町文化財保護条例」(昭和35年、愛川町条例第1号)
○：市町指定天然記念物
 - ⑦ 「環境省第4次レッドリスト 植物 I (維管束植物)」(平成24年、環境省)
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
 - ⑧ 「神奈川県レッドデータ生物調査報告書」(平成18年、神奈川県立生命の星・地球博物館)
絶滅、野生絶滅、絶滅危惧 I 類、絶滅危惧 I A 類、絶滅危惧 I B 類、絶滅危惧 II 類、準絶滅危惧、減少種、希少種、要注意種、注目種、情報不足、情報不足 A、情報不足 B、不明種、絶滅のおそれのある地域個体群、掲載植物群落
 - ⑩ 「国立、国定公園特別地域内指定植物図鑑—関東・中部(山岳)編—」(昭和57年、環境庁)および「神奈川県立自然公園条例」(昭和57年、第19号)
国定：国定公園指定植物、県立：県立公園指定植物
- ※：沢水に依存すると考えられる種

20-3-3 影響について

山岳トンネル区間においては、植物の生育環境である沢の水質及び水位と関係する地下水の水質及び水位による影響について「8-2-3 地下水の水質及び水位」で示すとおり、トンネル区間全般としては地下水の水質及び水位への影響は小さいものの、破碎帯等の周辺や土被りの小さい区間の一部においては、地下水の水位への影響を及ぼす可能性があるとして予測していることから、トンネル上部の沢に生育し沢水に依存する植物への影響については、トンネル区間全般では影響は小さいものの、破碎帯等の周辺や土被りの小さい区間の一部においては、影響を及ぼす可能性があると考えられる。

工事中は、「8-2-4 水資源」において環境影響評価法に基づく事後調査として実施する予測検討範囲内にある河川や沢の流量とともに、トンネルの湧水を測定して、減水の傾向が認められ水資源への影響の可能性が考えられる場合は、その影響の程度や範囲に応じた植物の状況確認を行う。その結果、重要種への影響が確認された場合は、「重要な種の移植」などの環境保全措置を講じる。

20-4 群落調査結果について

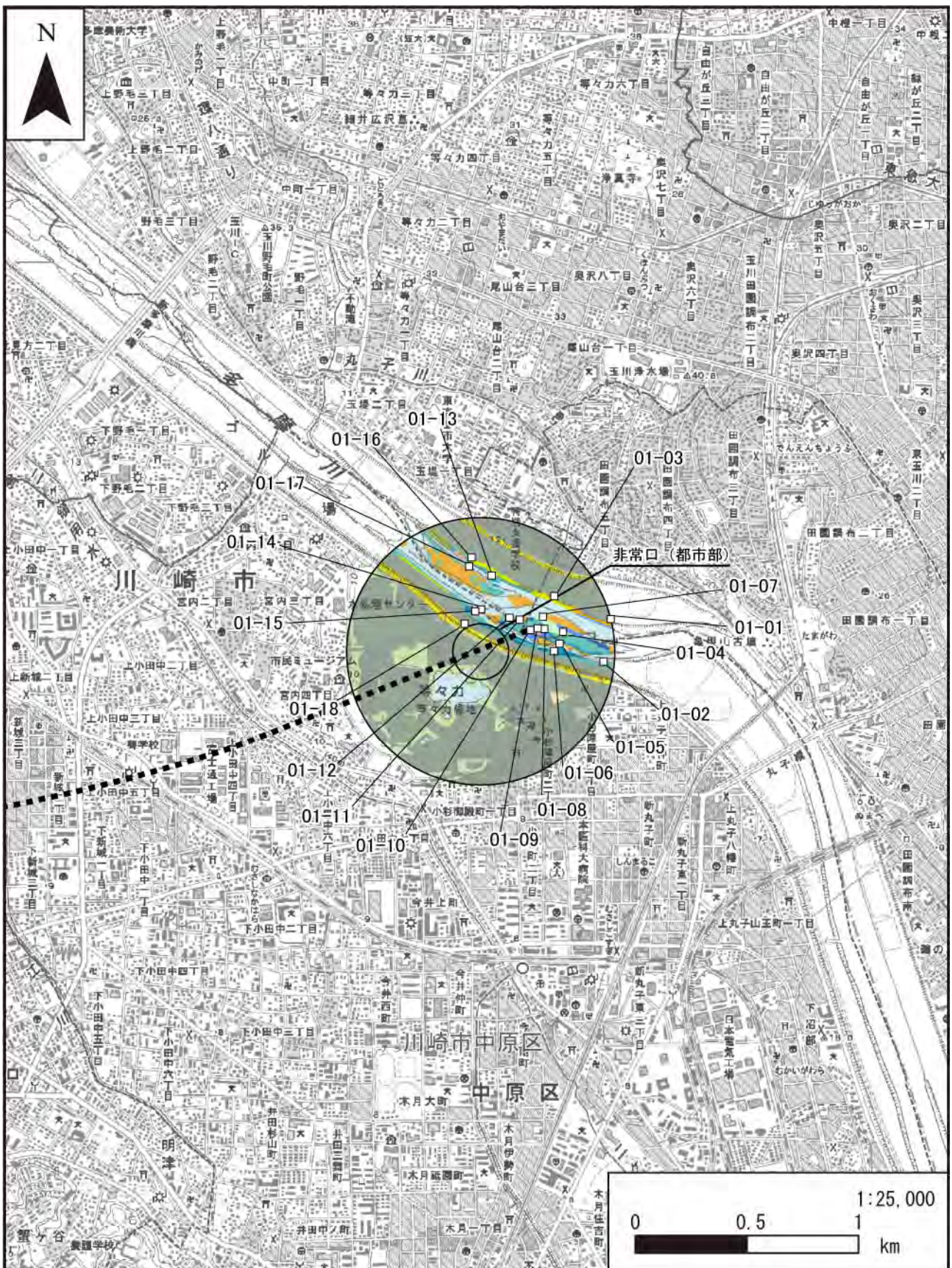
20-4-1 群落調査地点

高等植物に係る群落調査地点を図 20-4-1-1 に示す。

凡例

■ シキミーモミ群集	■ ツルヨシ群集
■ ヤナギ高木群落(VI)	■ オギ群集
■ タチヤナギ群集	■ ヨモギ・メドハギ群落
■ コナラ群落	■ 河辺一年生草本群落 (タウコギクラス等)
■ ケヤキ群落(VII)	■ スギ・ヒノキ・サワラ植林
■ エノキ群落	■ スギ・ヒノキ・サワラ植林(低木林)
■ クサギ・アカメガシワ群落	■ アカマツ植林
■ オニグルミ群落(VII)	■ ニセアカシア群落
■ ヤマグワ群落	■ 竹林
■ ヤマツツジ・アカマツ群集	■ ゴルフ場・芝地
■ アズマネザサ群落	■ メシパー・エノコログサ群落 (路傍・空地雑草群落)
■ 低木群落	■ 果樹園
■ クズ群落	■ 茶畑
■ ススキ群団(VII)	■ 畑雑草群落
■ チガヤーススキ群落	■ 水田雑草群落
■ セイタカアワダチソウ群落(外来種二次草原)	■ 市街地
■ セイバンモロコシ群落(外来種二次草原)	■ 緑の多い住宅地
■ オニウシノケグサ群落(外来種二次草原)	■ 残存・植栽樹群をもった公園、墓地等
■ オオブタクサ群落(外来種二次草原)	■ 造成地
■ アレチウリ群落(外来種二次草原)	■ 開放水面
■ 伐採跡地群落(VII)	■ 自然裸地
■ ヒメガマ群落	
■ セリークサヨシ群集	
■ ヨシ群落	

図 20-4-1-1(1) 凡例(群落調査地点図)



凡例

- 計画路線(トンネル部) □ 植生調査地点
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- 市区町村境

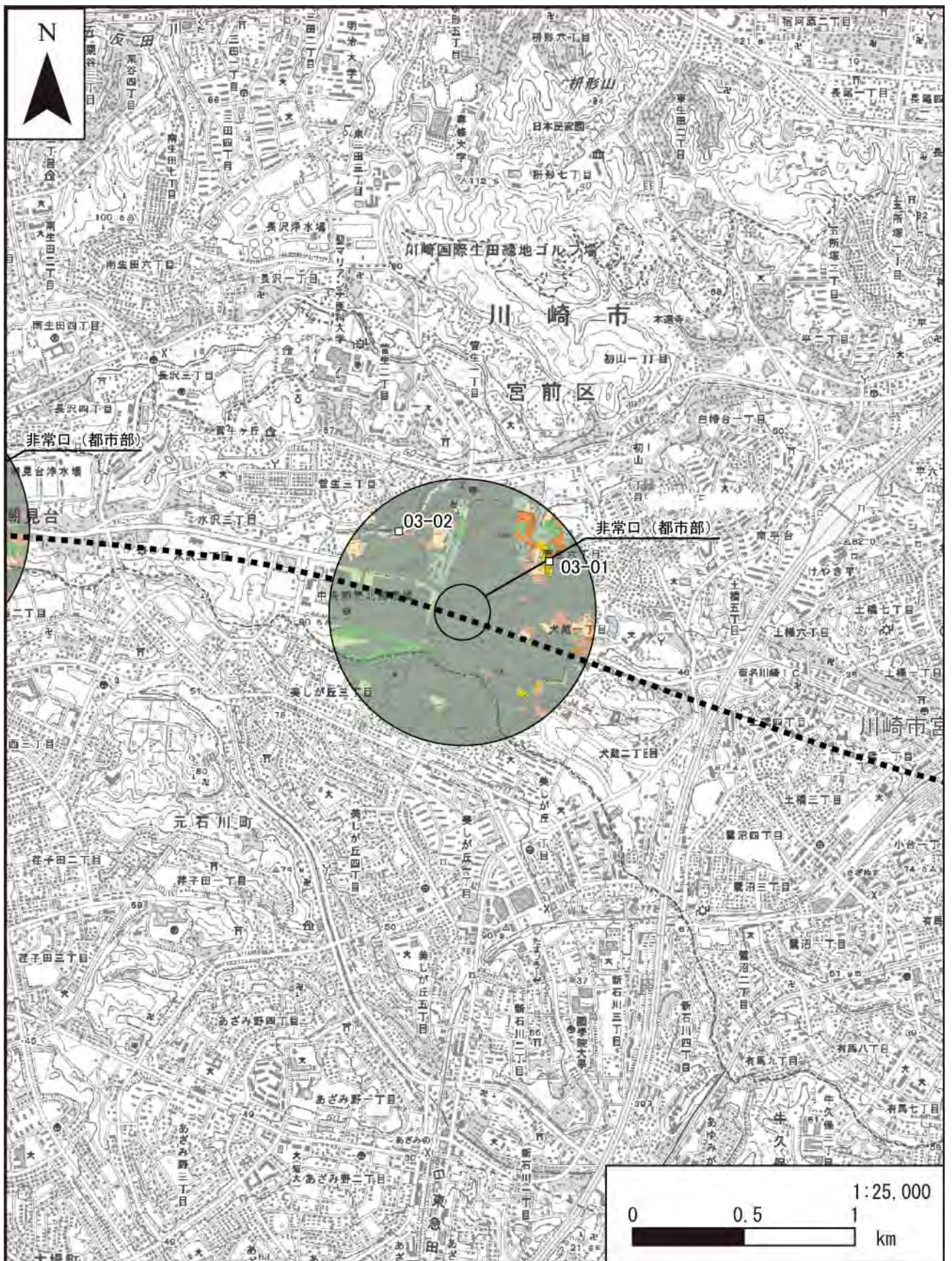
図 20-4-1-1(2) 群落調査地点図



凡例

- 計画路線(トンネル部) □ 植生調査地点
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- 市区町村境

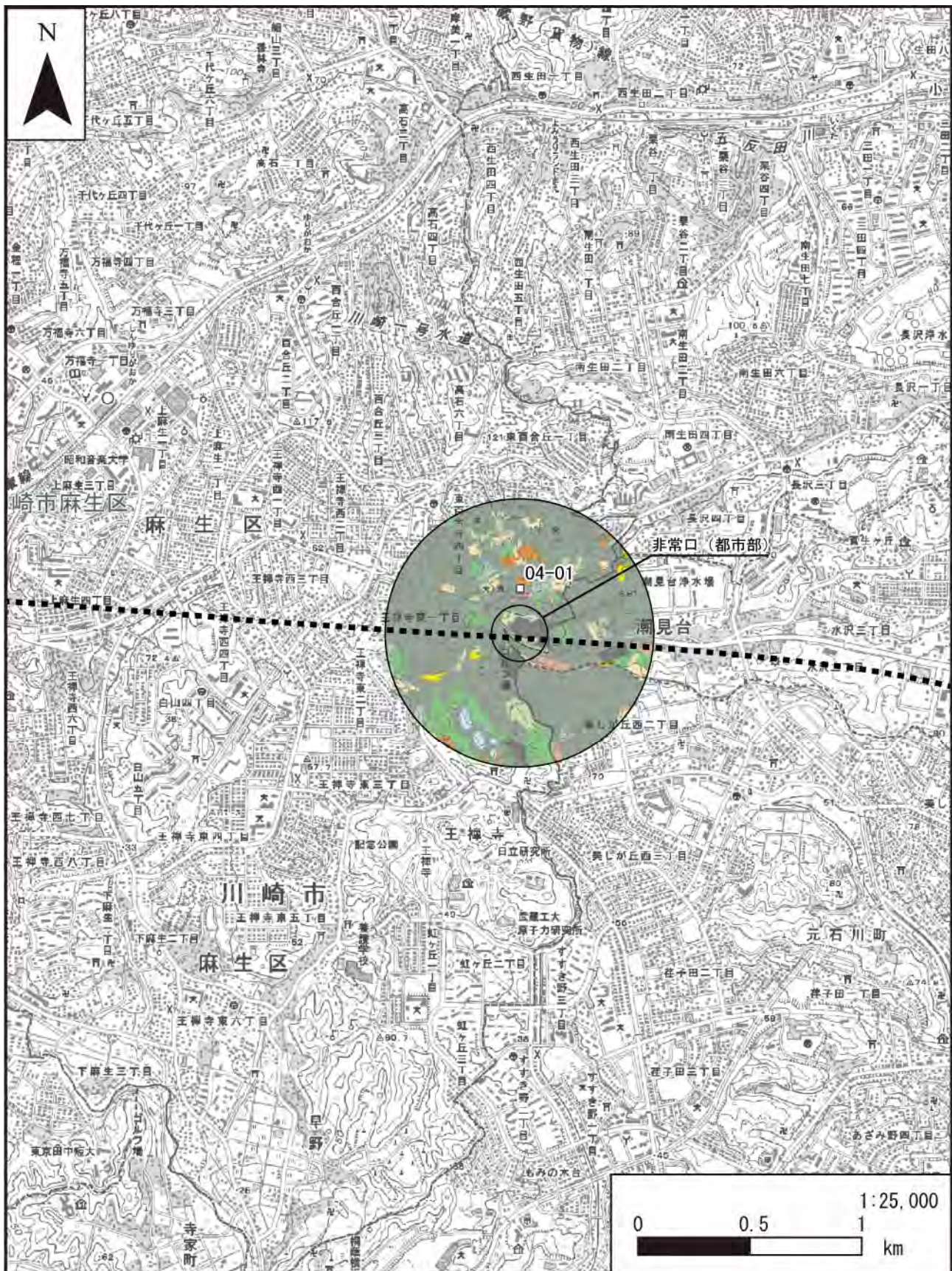
図 20-4-1-1(3) 群落調査地点図



凡例

- 計画路線(トンネル部) □ 植生調査地点
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- 市区町村境

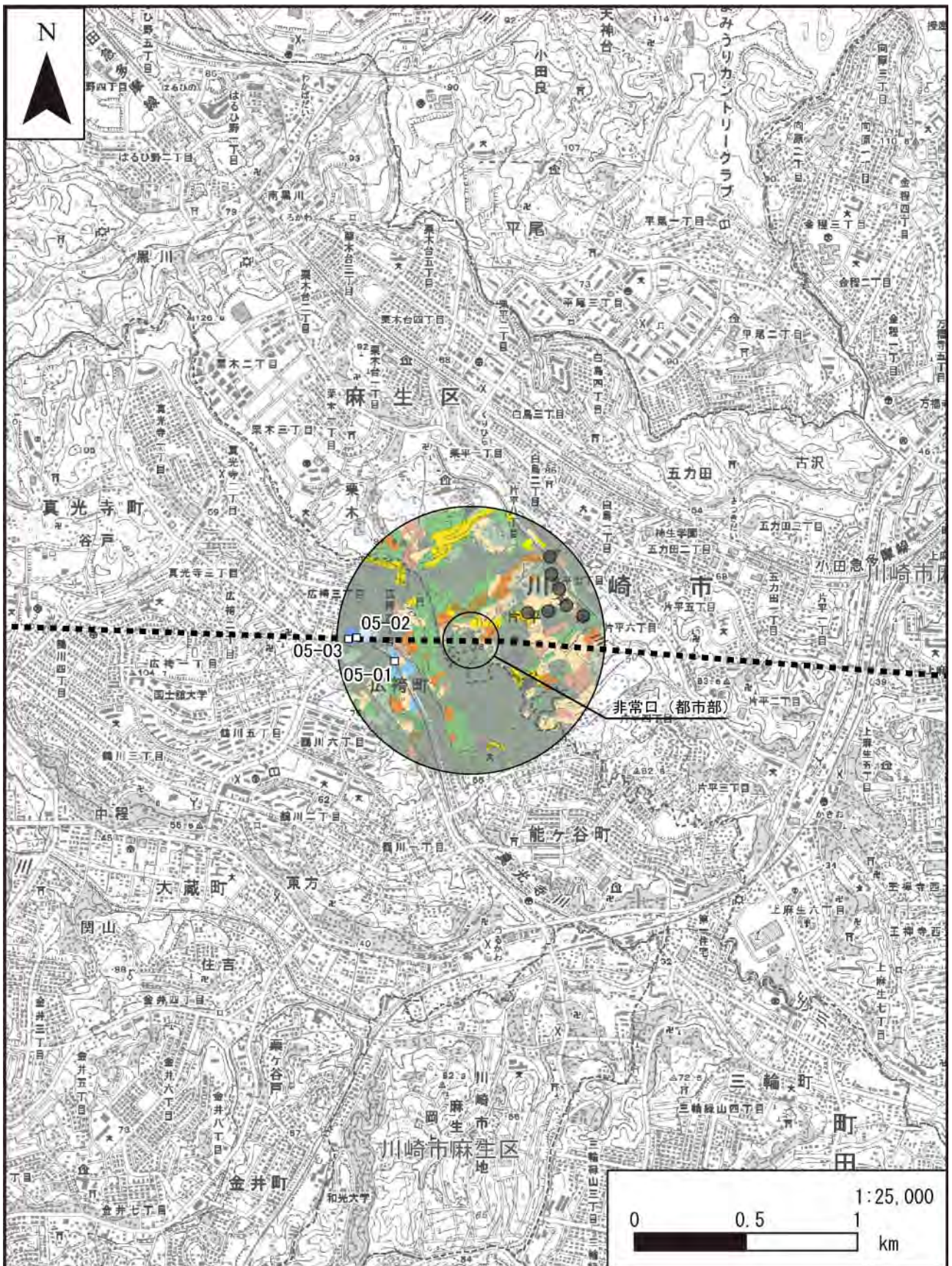
図 20-4-1-1(4) 群落調査地点図



凡例

- 計画路線(トンネル部) □ 植生調査地点
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- 市区町村境

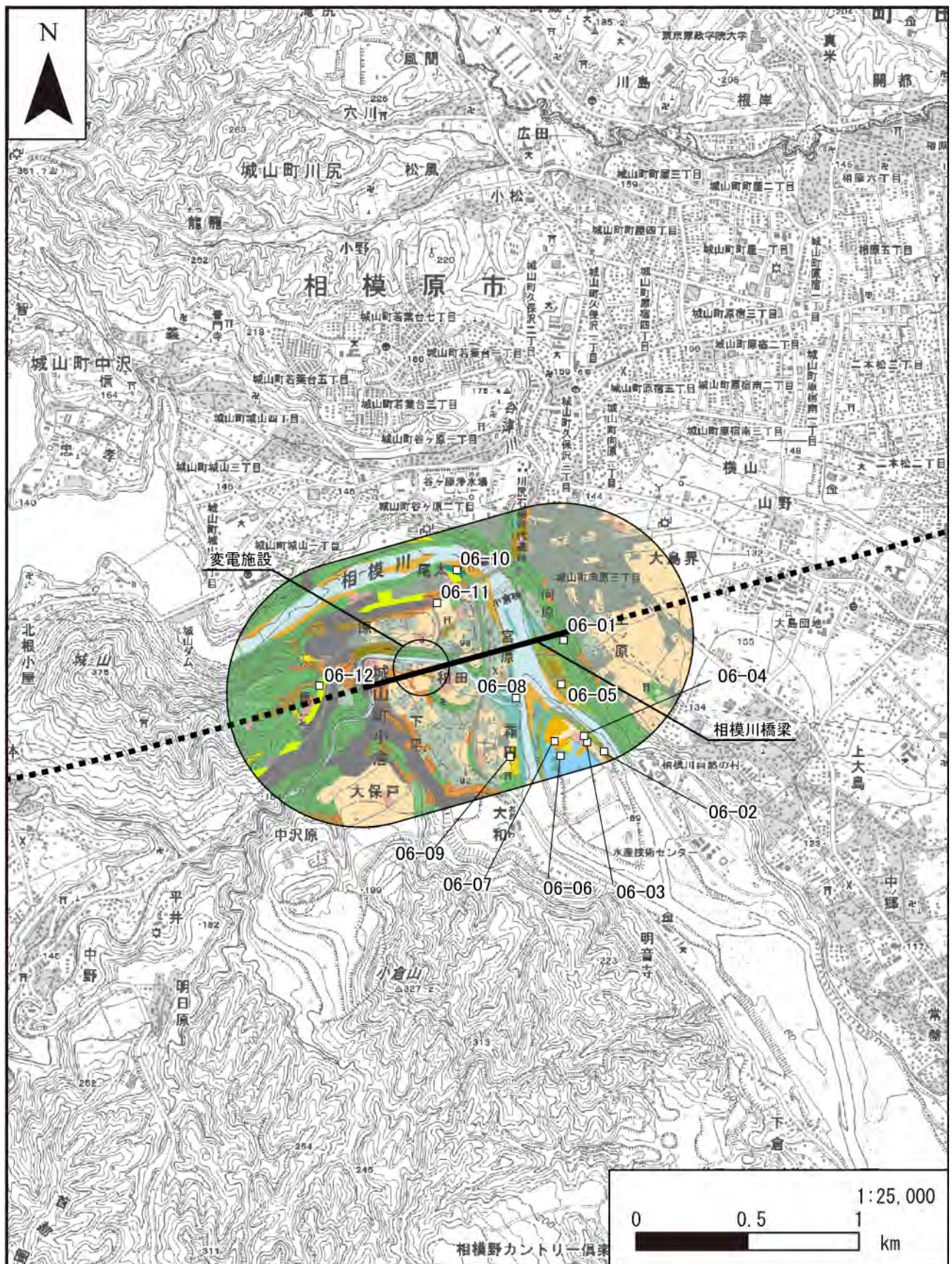
図 20-4-1-1(5) 群落調査地点図



凡例

- 計画路線(トンネル部) □ 植生調査地点
- 計画路線(地上部)
- 工事用道路
- 都県境
- 市区町村境

図 20-4-1-1(6) 群落調査地点図



凡例

- 計画路線(トンネル部) □ 植生調査地点
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- 市区町村境

図 20-4-1-1(7) 群落調査地点図

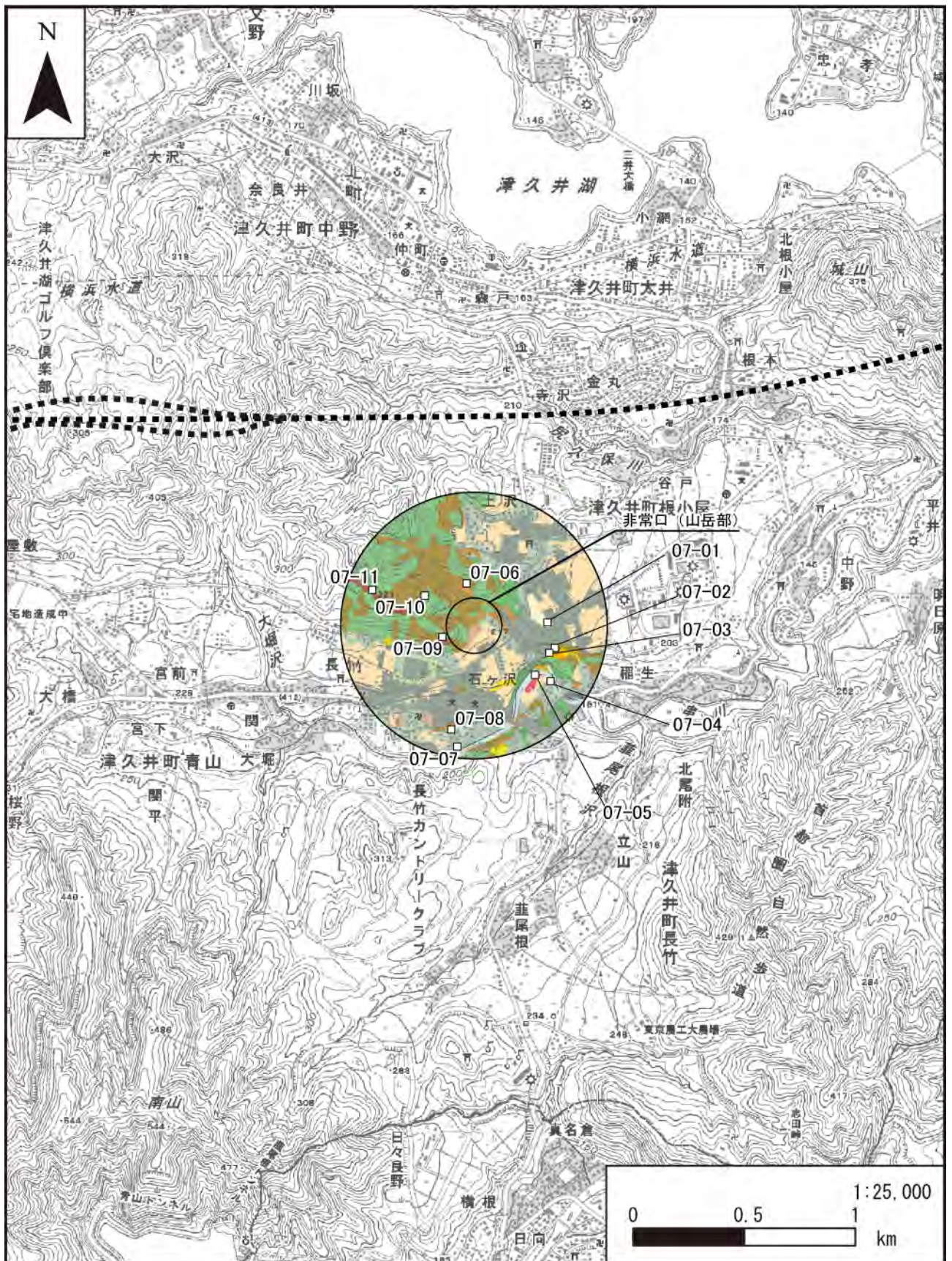
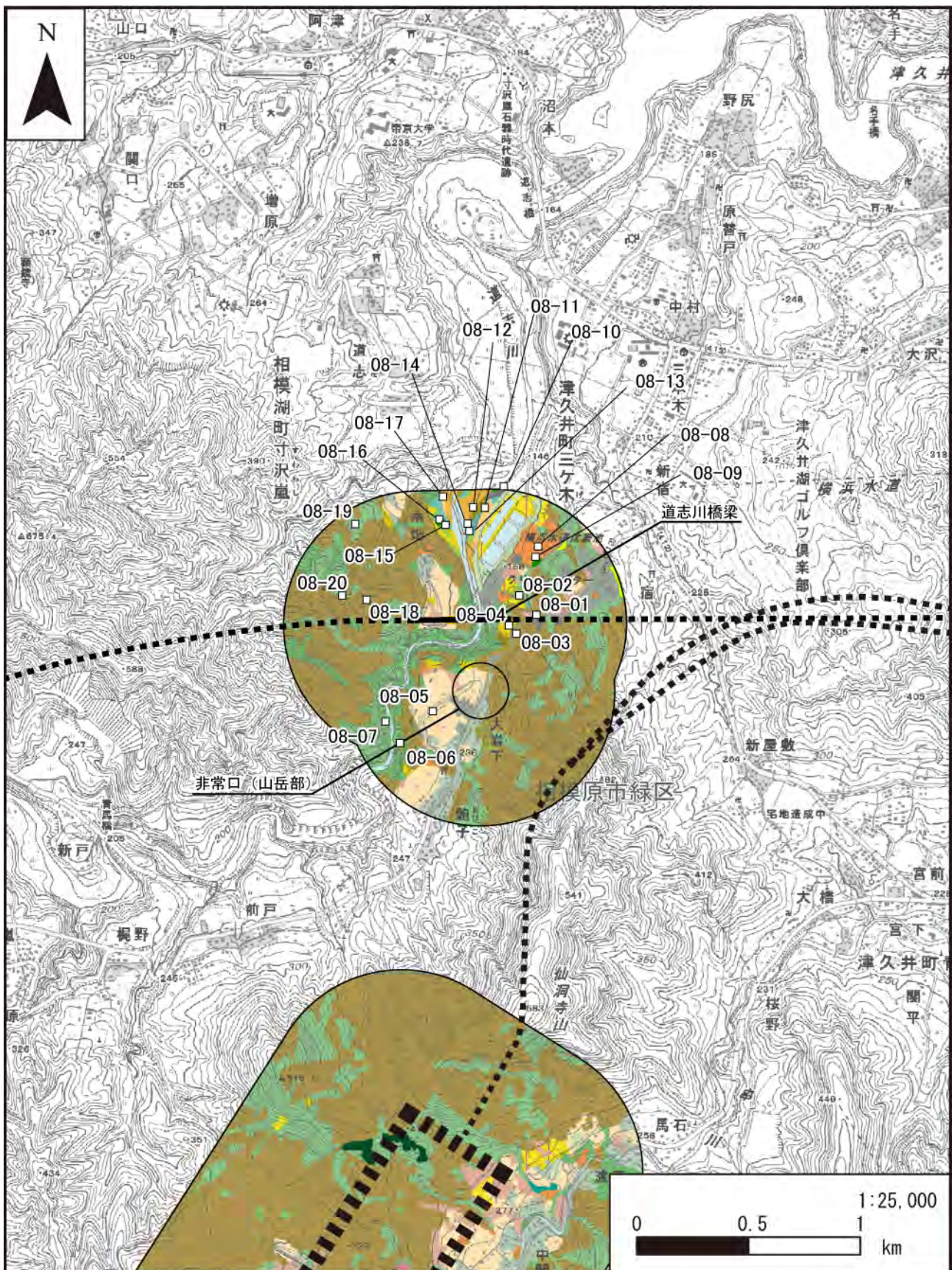


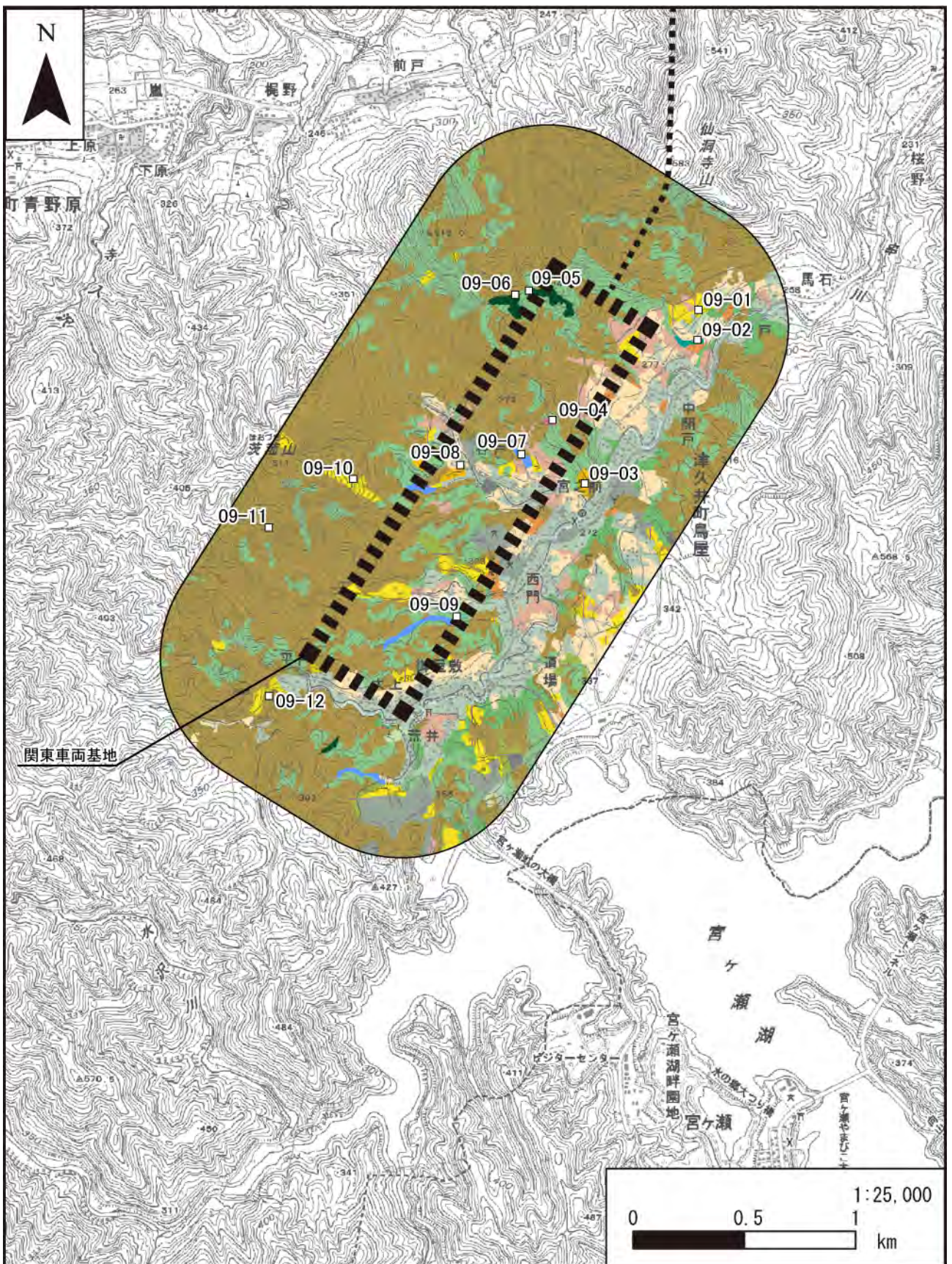
図 20-4-1-1(8) 群落調査地点図



凡例

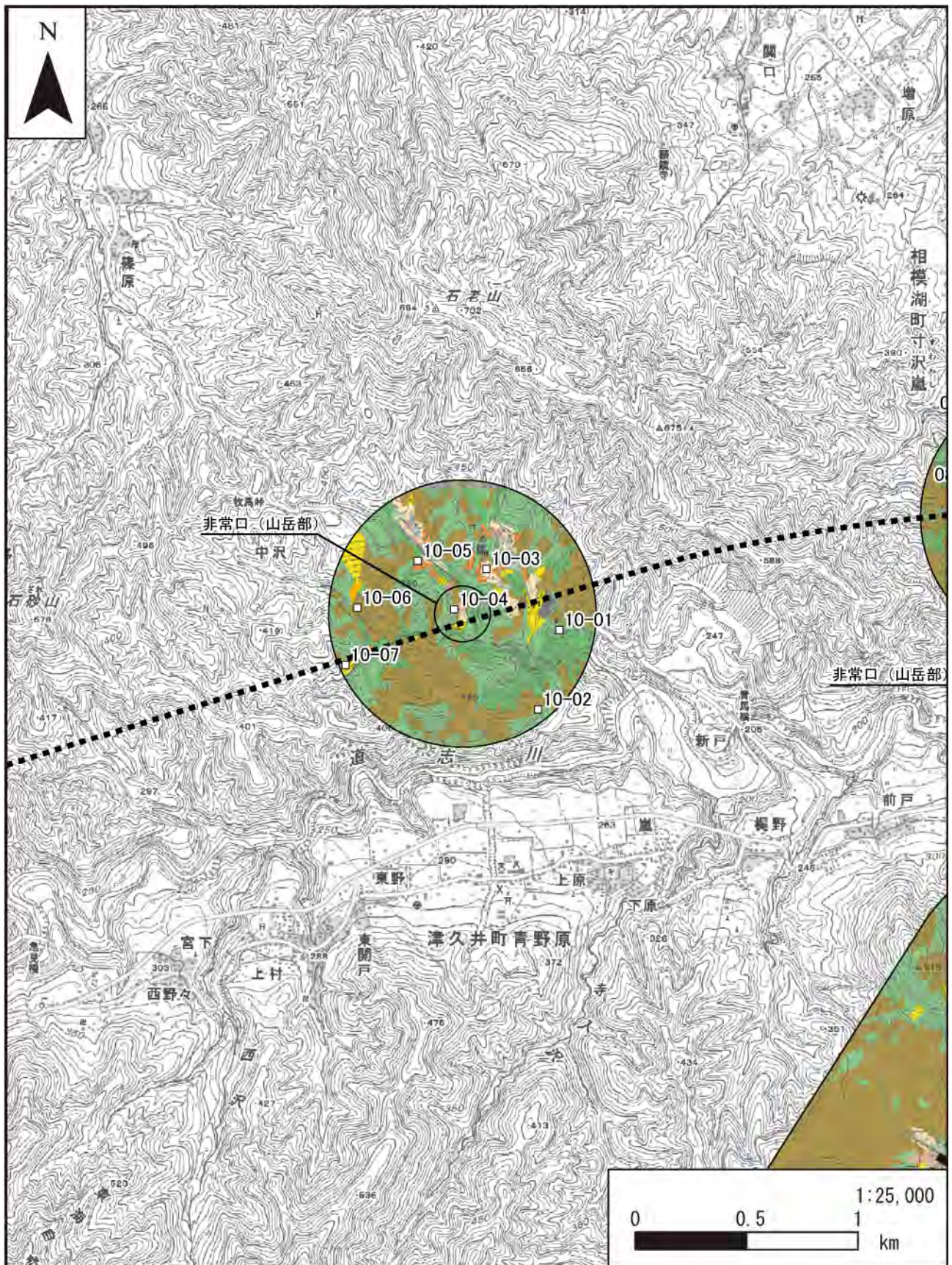
- 計画路線(トンネル部) □ 植生調査地点
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- 市区町村境

図 20-4-1-1(9) 群落調査地点図



- 凡例
- 計画路線(トンネル部) □ 植生調査地点
 - 計画路線(地上部)
 - 都県境
 - 市区町村境

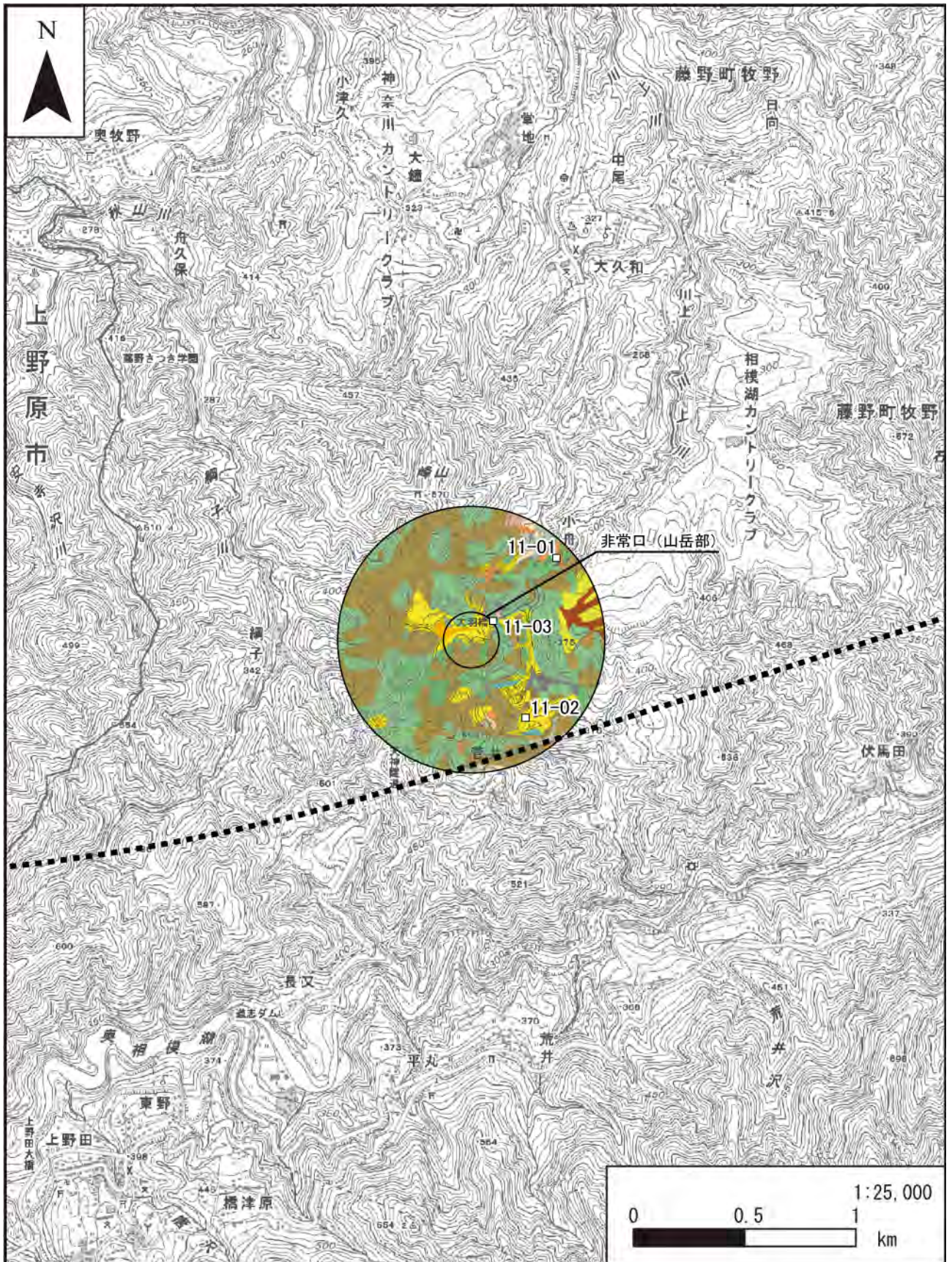
図 20-4-1-1(10) 群落調査地点図



凡例

- 計画路線(トンネル部) □ 植生調査地点
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- 市区町村境

図 20-4-1-1(11) 群落調査地点図



凡例

- 計画路線(トンネル部) □ 植生調査地点
- 計画路線(地上部)
- 都県境
- 市区町村境

図 20-4-1-1(12) 群落調査地点図

20-4-2 群落調査結果

高等植物に係る群落調査結果を表 20-4-2-1 に示す。

表 20-4-2-1(1) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 29 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	5 × 5	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	適潤	土性	砂土
環境	陸域		
群落名	01-01 : セイバンモロコシ群落 (外来種二次草原)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%) / 胸高直径 (cm)
I. 高木層	—	—	—
II. 亜高木層	—	—	—
III. 低木層	—	—	—
IV. 草本層	セイバンモロコシ	1.3	100

階層	被度・群度	和名
IV	5.5	セイバンモロコシ
	2.2	コセندگانサ
	1.2	ヨモギ
	1.2	ヤエムグラ
	1.1	メヒシバ
	1.1	セイタカアワダチソウ
	+	ヒナタイノコスチ
	+	ヤブガラシ
	+	カナムグラ
	+	オシロイバナ
	+	キンエノコロ

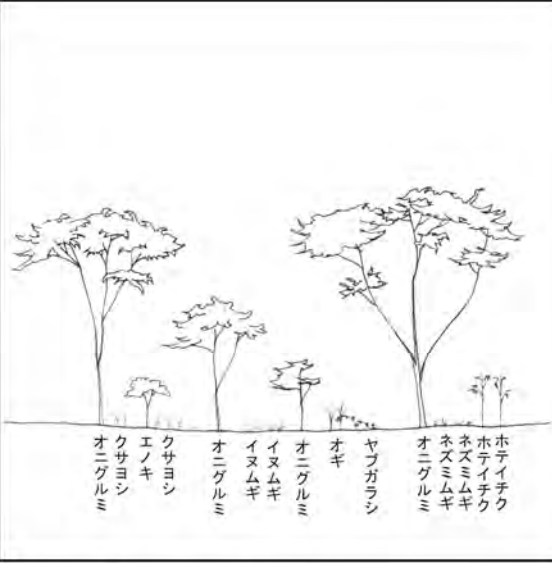
階層	被度・群度	和名

特記事項 :



表 20-4-2-1(2) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 29 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	5 × 10	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	適潤	土性	砂壤土
環境	陸域		
群落名	01-02 : オニグルミ群落 (VII)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	—	—	—
II. 亜高木層	オニグルミ	7	60
III. 低木層	オニグルミ	2.5	30
IV. 草本層	クサヨシ	1.3	70



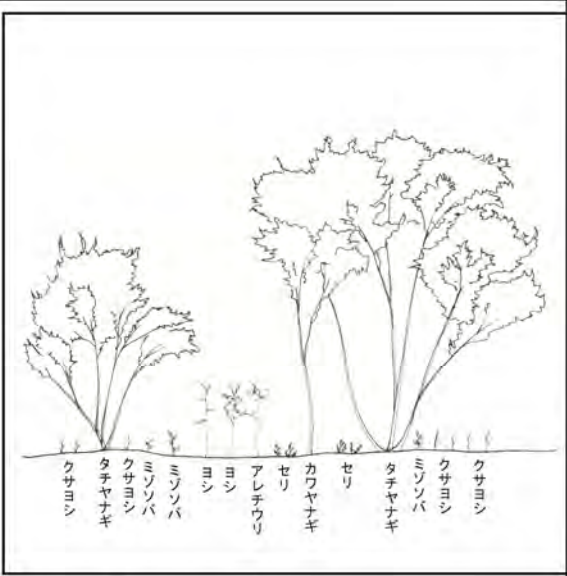
階層	被度・群度	和名
II	4-4	オニグルミ
III	2-2	オニグルミ
	1-1	エノキ
	1-1	ホテイチク
	1-1	ヤブガラシ
IV	3-3	クサヨシ
	2-2	イヌムギ
	2-2	ネズミムギ
	2-2	ヤブガラシ
	1-1	メヒシバ
	1-1	セイバンモロコシ
	1-1	ナガイモ
	1-1	コセンダングサ
	1-1	オニウシノケグサ
	1-1	ヘクソカズラ
	1-1	セイヨウカラシナ
	1-1	セイタカアワダチソウ
	+2	ヤエムグラ
	+2	ヤハズエンドウ
	+	ヒナタイノコズチ
	+	ククイモ
	+	キンエノコロ
	+	エゾノギシギシ
	+	シロツメクサ
	+	メリケンガヤツリ

階層	被度・群度	和名

特記事項 :

表 20-4-2-1(6) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 29 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m×m)	10×10	地形	平地
方位	-	傾斜	0°
土湿	湿潤	土性	埴壤土
環境	陸域		
群落名	01-06 : タチヤナギ群集		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	-	-	-
II. 亜高木層	タチヤナギ	6	60
III. 低木層	タチヤナギ	3	50
IV. 草本層	クサヨシ	1.5	90



階層	被度・群度	和名
II	3-3	タチヤナギ
	2-2	カワヤナギ
III	3-3	タチヤナギ
	1-1	カワヤナギ
	1-1	アレチウリ
	1-1	シロシダレヤナギ
IV	3-3	クサヨシ
	3-3	ミソソバ
	3-3	セリ
	1-2	シャクテリソバ
	1-2	ネズミムギ
	1-1	ヨシ
	1-1	カナムグラ
	1-1	アレチウリ
	1-1	ウシハコベ
	1-1	コセンダングサ
	1-1	ヒナタイノコズテ
	+	スギナ
	+	ヒルガオ
	+	トウネズミモチ
	+	キショウブ
	+	ヨモギ
	+	オニグルミ
	+	カキドオシ
	+	アリタソウ
	+	ヒメムカシヨモギ
	+	ヤナギタデ
	+	アメリカセンダングサ
	+	スカシタゴボウ
	+	タネツケバナ
	+	オオイヌタデ
	+	イヌムギ
+	ノゲン	

階層	被度・群度	和名

特記事項：

表 20-4-2-1(8) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 29 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	5 × 5	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	湿潤	土性	埔壤土
環境	陸域		
群落名	01-08 : ヨシ群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	—	—	—
II. 亜高木層	—	—	—
III. 低木層	—	—	—
IV. 草本層	ヨシ	3.4	100
階層	被度・群度	和名	
IV	5-5	ヨシ	
	2-2	アレチウリ	
	1-1	ヨモギ	
	1-1	ヤブガラシ	
	+	ヒルガオ	
	+	ヒナタイノコズチ	
	+	クコ	



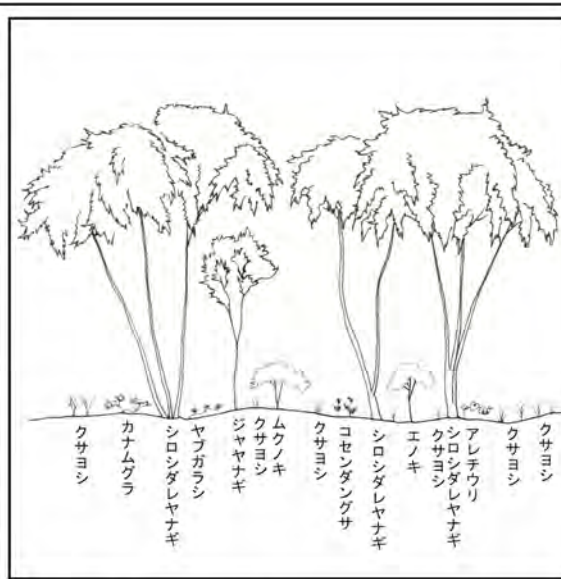
階層	被度・群度	和名

特記事項:

表 20-4-2-1 (10) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 29 日
天候	晴れ
概略面積 (m × m)	10 × 20
地形	平地
方位	—
傾斜	0°
土湿	適潤
土性	砂土
環境	陸域

群落名	01-10: ヤナギ高木群落 (VI)			
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)	胸高直径 (cm)
I. 高木層	シロシダレヤナギ	13	70	30
II. 亜高木層	ジャヤナギ	8	10	—
III. 低木層	エノキ	5	5	—
IV. 草本層	クサヨシ	1	90	—



階層	被度・群度	和名
I	4-4	シロシダレヤナギ
II	2-2	ジャヤナギ
III	1-1	エノキ
	1-1	ムクノキ
	1-1	シロシダレヤナギ
	1-1	アレチウリ
	+	ヤフガラシ
IV	4-4	クサヨシ
	2-2	オオブタクサ
	2-2	ヤフガラシ
	2-2	アレチウリ
	1-2	カラムシ
	1-1	ソユクサ
	1-1	ノイバラ
	1-1	ヘクソカズラ
	1-1	セイタカアワダテソウ
	+2	シラスゲ
	+	エノキ
	+	カナムグラ
	+	アメリカセンダングサ
	+	オオイヌタデ
	+	ムクノキ
	+	イヌムギ
	+	トウネズミモチ
	+	イタドリ
	+	メドハギ
	+	オギ
	+	ツルマメ
+	アレチハナガサ	

階層	被度・群度	和名

特記事項:

表 20-4-2-1(12) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 29 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	5 × 15	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	適潤	土性	砂土
環境	陸域		
群落名	01-12: ヤナギ高木群落 (VI)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%) 胸高直径 (cm)
I. 高木層	シロシダレヤナギ	12	70 70
II. 亜高木層	—	—	—
III. 低木層	エノキ	4	25 —
IV. 草本層	コセンダングサ	1	95 —

階層	被度・群度	和名
I	4-4	シロシダレヤナギ
III	2-2	エノキ
	1-1	ヤマグワ
	1-1	ムクノキ
	1-1	クスノキ
	+	ツタ
IV	3-3	コセンダングサ
	2-2	クサヨシ
	2-2	ネズミムギ
	2-2	ヤブガラシ
	1-1	ヘクソカズラ
	1-1	セイバンモロコシ
	1-1	イヌビエ
	1-1	ヒナタイノコズテ
	1-1	メヒシバ
	1-1	ヨモギ
	1-1	ソクズ
	1-1	アリタソウ
	1-1	アレチウリ
	1-1	クコ
	1-1	アキノエノコログサ
	1-1	シャクテリソバ
	1-1	ツユクサ
	+	ヒメムカシヨモギ
	+	メマツヨイグサ
	+	エノコログサ
	+	マメゲンバイナズナ
	+	オオクサキビ
	+	ヌカキビ
	+	アレチハナガサ
	+	ムクノキ
	+	カキドオシ
	+	ヤナギタデ
	+	ノゲシ
	+	ユウゲショウ
	+	オオブタクサ

階層	被度・群度	和名
IV	+	アキメヒシバ
	+	ヒメアシボソ
	+	カラムシ
	+	ケイヌビエ
	+	カナムグラ
	+	アメリカイヌホオズキ

特記事項:

表 20-4-2-1(13) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 29 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m×m)	3×10	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	湿潤	土性	砂礫土
環境	陸域		
群落名	01-13：河辺一年生草本群落 (タウコギクラス等)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%) / 胸高直径 (cm)
I. 高木層	-	-	-
II. 亜高木層	-	-	-
III. 低木層	-	-	-
IV. 草本層	オオイヌタデ	1.5	90

階層	被度・群度	和名	
IV	4.4	オオイヌタデ	
	1.1	ヤナギタデ	
	1.1	イヌビエ	
	1.1	コセندگانサ	
	1.1	メヒシバ	
	1.1	セイバンモロコシ	
	1.1	ヒロハホウキギク	
	1.1	アリタソウ	
	1.1	アレチハナガサ	
	+	オオケタデ	
	+	ハルシヤギク	
	+	ノゲシ	
	+	ホソアオゲイトウ	
	+	イヌガラシ	
	+	タネツケバナ	
	+	オッタチカタバミ	
	+	ツクサ	
	+	オオクサキビ	
	+	カナムグラ	

特記事項：

表 20-4-2-1 (14) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 29 日				
天候	晴れ				
概略面積 (m × m)	5 × 10	地形	平地		
方位	—	傾斜	0°		
土湿	湿潤	土性	砂土		
環境	陸域				
群落名	01-14 : タチヤナギ群落				
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)		胸高直径 (cm)
I. 高木層	—	—	—		—
II. 亜高木層	—	—	—		—
III. 低木層	タチヤナギ	4.5	80		—
IV. 草本層	ヤブガラシ	0.7	20		—
階層	被度・群度	和名			
III	5-5	タチヤナギ			
IV	1-1	ヤブガラシ			
	1-1	トマト			
	1-1	セイヨウカラシナ			
	1-1	ウシハコベ			
	1-1	メヒシバ			
	+2	ヤエムグラ			
	+	コセンダングサ			
	+	オオイヌタデ			
	+	ケキツネノボタン			
	+	タネツケバナ			
	+	ヒメオドリコソウ			
	+	ヒロハホウキギク			
	+	オニタビラコ			
	+	エゾノギシギシ			
	+	ツルヨシ			
	+	イヌホオズキ			
	+	ヌカキビ			
	+	ノゲシ			
	+	シロザ			
	+	アリタソウ			
	+	ヤナギタデ			
	+	ジュズダマ			
	+	マメグンバイナズナ			
	+	オニノゲシ			
	+	アレチウリ			
	+	クコ			
	+	アメリカセンダングサ			
	+	ユウゲショウ			
	+	オオイヌノフグリ			
	+	カタバミ			
	+	キクイモ			
	+	ヤマゲワ			
	+	キンエノコロ			
	+	メマツヨイグサ			
	+	ホソアオゲイトウ			
	+	オギ			
特記事項 :					

表 20-4-2-1(16) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 29 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m×m)	3×10	地形	平地
方位	-	傾斜	0°
土湿	適潤	土性	砂壤土
環境	陸域		
群落名	01-16: セイバンモロコシ群落 (外来種二次草原)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	-	-	-
II. 亜高木層	-	-	-
III. 低木層	-	-	-
IV. 草本層	セイバンモロコシ	1	100

階層	被度・群度	和名	
IV	5-5	セイバンモロコシ	
	1-1	シャクチリソバ	
	1-1	チカラシバ	
	1-1	カントウヨメナ	
	1-1	セイヨウカラシナ	
	+	ヒナタイノコスチ	
	+	ヤブガラシ	
	+	ヤハズエンドウ	
	+	カタバミ	
	+	カラムシ	
	+	エゾノギシギシ	
	+	オオアレチノギク	
	+	コセンダングサ	



セイバンモロコシ	セイバンモロコシ	セイバンモロコシ	セイバンモロコシ	セイバンモロコシ	セイバンモロコシ	セイバンモロコシ	セイバンモロコシ	セイバンモロコシ	セイバンモロコシ	カラムシ	セイバンモロコシ	セイバンモロコシ	セイバンモロコシ	セイバンモロコシ
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------	----------	----------	----------	----------

階層	被度・群度	和名

特記事項:

表 20-4-2-1 (26) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 30 日		
天候	くもり		
概略面積 (m × m)	15 × 15	地形	斜面中部
方位	S57W	傾斜	40°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	06-01 : ケヤキ群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	ケヤキ	18	95
II. 亜高木層	シラカシ	10	20
III. 低木層	アオキ	4	60
IV. 草本層	テリハヤブソテツ	1.5	80

階層	被度・群度	和名
I	4-4	ケヤキ
	3-3	ムクノキ
II	1-1	シラカシ
	1-1	シュロ
	1-1	タブノキ
	1-1	シロダモ
III	3-3	アオキ
	2-2	コクサギ
	1-1	アラカシ
	1-1	マルバウツギ
	1-1	ニワトコ
	1-1	ヤマブキ
	1-1	アズマネザサ
	1-1	ヒサカキ
	+	ムクノキ
	+	イヌガヤ
	+	ヤブツバキ
	+	カヤ
	IV	3-3
2-2		ヤブラン
2-2		ナガバジャノヒゲ
2-2		ミズヒキ
2-2		コチヂミザサ
1-2		ハナタデ
1-2		ヤブミヨウガ
1-2		キチジョウソウ
1-1		イヌワラビ
1-1		ヒガンバナ
1-1		オオバノイノモトソウ
1-1		ノイバラ
1-1		ベニシダ
1-1		ヤマイタチシダ
1-1		キツタ
1-1		テイカカズラ
1-1		ノブキ
+		ヤマノイモ
+		クサイチゴ

階層	被度・群度	和名
IV	+	フジカンソウ
	+	ノササゲ
	+	アマチャヅル
	+	ヤブニンジン
	+	ダイコンソウ
	+	ツルカノコソウ
	+	セントウソウ
	+	スイカズラ
	+	イタビカズラ
	+	アオイスマレ
	+	オオイタチシダ
	+	カラスウリ
	+	アズマガヤ
	+	アケビ
	+	オカタツナミソウ
	+	イヌショウマ
+	カノツメソウ	
+	ヤブヘビイチゴ	
+	ヘビイチゴ	

特記事項 :

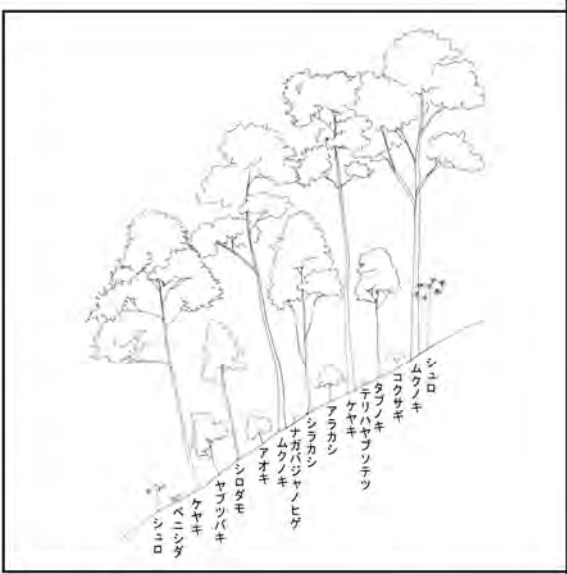


表 20-4-2-1(27) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 30 日		
天候	曇り		
概略面積 (m×m)	10×15	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	06-02 : ニセアカシア群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	ハリエンジュ	12	80
II. 亜高木層	エノキ	7	25
III. 低木層	ノイバラ	2.5	60
IV. 草本層	ヤエムグラ	1	40

階層	被度・群度	和名
I	4.4	ハリエンジュ
	1.1	アカマツ
II	2.2	エノキ
	2.2	アカメガシワ
III	2.2	ノイバラ
	2.2	ハリエンジュ
	1.1	ツルウメモドキ
	1.1	アカメガシワ
	1.1	カラスウリ
	1.1	ムクノキ
	1.1	ヤブガラシ
	1.1	アオツツラフジ
	1.1	マユミ
	+	ナガイモ
+	ヤマブキ	
IV	2.2	ヤエムグラ
	2.2	ケチチミザサ
	1.2	カモジグサ
	1.1	アズマネザサ
	1.1	ノイバラ
	1.1	アケビ
	1.1	ツルウメモドキ
	1.1	ヒナタイノコズチ
	+2	ツルニチニチソウ
	+2	ジャノヒゲ
	+	スイバ
	+	ヤブラン
	+	アオツツラフジ
	+	オオブタクサ
	+	ヤマブキ
	+	ヤブツバキ
	+	ハリエンジュ
	+	テリハヤブソテツ
	+	ヒガンバナ
	+	アオキ
+	オヤブジャミ	
+	ツルマサキ	

階層	被度・群度	和名
IV	+	マンリョウ
	+	タブノキ
	+	ヤブヘビイチゴ
	+	ヨモギ
	+	イヌワラビ
+	ナガバジャノヒゲ	

特記事項 :

表 20-4-2-1 (30) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 30 日		
天候	曇り		
概略面積 (m × m)	10 × 10	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	適潤	土性	中礫
環境	陸域		
群落名	06-05 : クサギ-アカメガシワ群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	—	—	—
II. 亜高木層	アカメガシワ	8	95
III. 低木層	ハリエンジュ	3	30
IV. 草本層	オニウシノケグサ	0.8	80

階層	被度・群度	和名
II	4-4	アカメガシワ
	2-2	ネムノキ
	2-2	エノキ
	1-1	イヌザクラ
	+	アカマツ
III	1-1	ハリエンジュ
	1-1	ムクノキ
	1-1	イボタノキ
	1-1	アカメガシワ
	1-1	マユミ
	+	ウツギ
	+	トウネズミモチ
	+	ノイバラ
	+	アケビ
+	イヌガヤ	
IV	2-2	オニウシノケグサ
	2-2	ナガバジャノヒゲ
	2-2	イタドリ
	2-2	ナキリスゲ
	1-1	ヤブラン
	1-1	ススキ
	1-1	キンミズヒキ
	1-1	ツルウメモドキ
	1-1	テリハノイバラ
	1-1	キツネガヤ
	+	スイカズラ
	+	ヌルデ
	+	アケビ
	+	ネムノキ
	+	ノブドウ
	+	シャリンバイ
	+	ヘクソカズラ
	+	エノキ
	+	テイカカズラ
	+	スイバ
	+	イボタノキ
+	フユノハナワラビ	
+	オヤブヅラミ	

階層	被度・群度	和名
IV	+	ヨモギ

特記事項：

表 20-4-2-1(46) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 30 日		
天候	曇り		
概略面積 (m × m)	15 × 15	地形	斜面中部
方位	S15W	傾斜	23°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	07-09 : ヤマトツジ-アカマツ群集		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%) 胸高直径 (cm)
I. 高木層	アカマツ	15	40 32
II. 亜高木層	ミズキ	8	65 -
III. 低木層	アラカシ	4	75 -
IV. 草本層	テイカカズラ	0.7	50 -

階層	被度・群度	和名
I	3-3	アカマツ
	
II	3-3	ミズキ
	2-2	クリ
	2-2	ゴンズイ
	1-1	キブシ
III	2-2	アラカシ
	2-2	アオキ
	2-2	アズマネザサ
	2-2	ムラサキシキブ
	1-1	ケヤキ
	1-1	コゴメウツギ
	1-1	エゴノキ
	1-1	ツノハシバミ
	1-1	キブシ
	1-1	ゴンズイ
	1-1	ウラゲエンコウカエデ
	1-1	ヒメコウゾ
	+	ヒサカキ
	+	クロモジ
IV	2-3	テイカカズラ
	2-3	コチヂミザサ
	2-2	キヅタ
	1-2	ミツバアケビ
	1-2	ヤブコウジ
	1-2	アズマネザサ
	1-1	ヤマツツジ
	1-1	クマヤナギ
	1-1	アケビ
	1-1	ノブドウ
	1-1	ツタ
	1-1	チゴユリ
	1-1	ノガリヤス
	+	コナスビ
	+	スイカズラ
	+	タチツボスミレ
	+	ヤマノイモ
	+	ウラゲエンコウカエデ

特記事項 :

表 20-4-2-1(49) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	3 × 10	地形	斜面中部
	N45E	傾斜	10°
	土湿	土性	壤土
	環境		
環境	陸域		
群落名	08-01：オニウシノケグサ群落 (外来種二次草原)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
			胸高直径 (cm)
I. 高木層	-	-	-
II. 亜高木層	-	-	-
III. 低木層	-	-	-
IV. 草本層	オニウシノケグサ	0.5	100

階層	被度・群度	和名	
IV	4.4	オニウシノケグサ	
	2.2	キンエノコロ	
	1.2	コハコベ	
	1.2	ツユクサ	
	1.1	エノキグサ	
	1.1	ヒメジョオン	
	1.1	カモガヤ	
	1.1	ハルジオン	
	1.1	イタドリ	
	1.1	ヒナタイノコズチ	
	+	ムラサキツメクサ	
	+	ケチヂミザサ	
	+	アケビ	
	+	アオイスミレ	
	+	イヌタデ	
	+	オオニシキソウ	
	+	ヨモギ	
	+	ゲンノショウコ	
	+	シロツメクサ	
	+	クズ	
	+	カモジグサ	
	+	スズメノヒエ	
	+	ヤハズエンドウ	
	+	キツネノマゴ	
	+	ハナタデ	
	+	カタバミ	

特記事項：

表 20-4-2-1 (50) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日		
天候	曇り		
概略面積 (m × m)	10 × 10	地形	斜面中部
方位	N68W	傾斜	8°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	08-02 : クサギ-アカメガシワ群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	-	-	-
II. 亜高木層	カラスザンショウ	6.5	70
III. 低木層	アズマネザサ	2.7	80
IV. 草本層	オオバジャノヒゲ	1	30

階層	被度・群度	和名
II	4.4	カラスザンショウ
	2.2	ヌルデ
	2.2	クズ
	1.1	クリ
	1.1	ヒメコウゾ
	+	マタタビ
	+	ケンボナシ
III	5.5	アズマネザサ
	2.2	サンショウ
	1.1	ヒメコウゾ
	1.1	ムラサキシキブ
	+	ミツバアケビ
	+	ヤマブキ
	+	センニンソウ
	+	ヤマグワ
	+	メギ
	+	ツリバナ
	+	クマヤナギ
	+	アカメガシワ
	+	イヌザンショウ
+	ウワミズザクラ	
+	エゴノキ	
+	サルトリイバラ	
IV	2.2	オオバジャノヒゲ
	1.2	ケチヂミザサ
	1.1	アオキ
	1.1	ヤブラン
	1.1	キツタ
	+	クサギ
	+	ミツバアケビ
	+	オカトラノオ
	+	ヌルデ
	+	ミツデカエデ
	+	フジ
	+	ツルグミ
	+	サルトリイバラ
	+	アオイスミレ
+	スイカズラ	

階層	被度・群度	和名
IV	+	ヘクソカズラ
	+	キジムシロ
	+	シオデ
	+	アケビ
	+	エノキ
	+	ツルマサキ
	+	イヌワラビ
+	セイタカアワダチソウ	

特記事項 :

表 20-4-2-1(51) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m×m)	15×15	地形	斜面中部
方位	N15W	傾斜	17°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	08-03: スギ・ヒノキ・サワラ植林		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	スギ	16	90
II. 亜高木層	クリ	5.5	3
III. 低木層	ムラサキシキブ	3.5	20
IV. 草本層	コチヂミザサ	1	95

階層	被度・群度	和名
I	5-5	スギ
II	1-1	クリ
III	1-1	ムラサキシキブ
	1-1	クサギ
	1-1	ウワミズザクラ
	1-1	アズマネザサ
	+	サンショウ
	+	エノキ
	+	クリ
	+	ケヤキ
	+	ゴンズイ
	+	アラカシ
IV	3-3	コチヂミザサ
	3-3	オクマワラビ
	2-2	ミゾシダ
	1-2	イワガネソウ
	1-1	ヒカゲイノコズチ
	1-1	イノデ
	1-1	フタリスズカ
	1-1	アイアスカイノデ
	1-1	ベニシダ
	1-1	ヒメワラビ
	1-1	イワヒメワラビ
	1-1	クマワラビ
	1-1	リョウメンシダ
	+	クサギ
	+	ヤワラシダ
	+	キヅタ
	+	ツヤナシノデ
	+	マツカゼソウ
	+	ヌスビトハギ
	+	クサイチゴ
	+	ヤマノイモ
	+	アオキ

階層	被度・群度	和名
IV	+	テイカカズラ
	+	ヤマヤブソテツ
	+	オオバノイノモトソウ
	+	チャノキ
	+	ナガバハエドクソウ
	+	ドクダミ
	+	ホオノキ
	+	マンリョウ
	+	イヌワラビ
	+	ニワトコ
	+	サイゴクイノデ
	+	ナキリスゲ
	+	ヌリワラビ
	+	テリハヤブソテツ
	+	ドウリョウイノデ
	+	ハカタシダ
	+	オオベニシダ
	+	ヤマイヌワラビ
	+	ソタウルシ
	+	シオデ
+	ヤブソテツ	
+	ハダカホオズキ	
+	アイノコクマワラビ	
+	フジオシダ	
+	カラムシ	
+	ハリガネワラビ	
+	ゲジゲジシダ	
+	キョウタキシダ	
+	エゴノキ	
+	ケヤフハギ	

特記事項:

表 20-4-2-1 (52) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日			
天候	曇り			
概略面積 (m × m)	5 × 5	地形	平地	
方位	—	傾斜	0°	
土湿	適潤	土性	壤土	
環境	陸域			
群落名	08-04 : アズマネザサ群落			
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)	胸高直径 (cm)
I. 高木層	—	—	—	—
II. 亜高木層	—	—	—	—
III. 低木層	アズマネザサ	4	100	—
IV. 草本層	ノイバラ	0.7	10	—

調査日		平成 24 年 10 月 31 日			
概略面積 (m × m)	5 × 5	地形	平地		
方位	—	傾斜	0°		
土湿	適潤	土性	壤土		
環境	陸域				
群落名	08-04 : アズマネザサ群落				
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)	胸高直径 (cm)	
I. 高木層	—	—	—	—	
II. 亜高木層	—	—	—	—	
III. 低木層	アズマネザサ	4	100	—	
IV. 草本層	ノイバラ	0.7	10	—	

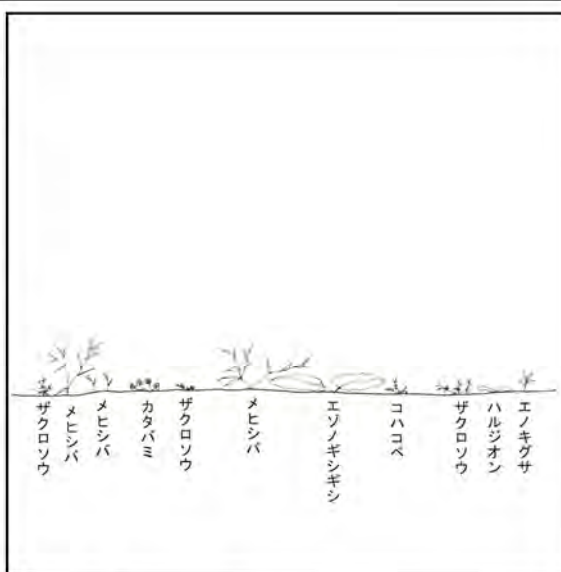
階層	被度・群度	和名
III	5.5	アズマネザサ
	2.2	クズ
	1.1	ヤブガラシ
	+	カナムグラ
	+	オニドコロ
IV	1.1	ノイバラ
	1.1	アオキ
	1.1	アマチャヅル
	1.1	ヤブガラシ
	+	チャノキ
	+	アケビ
	+	クズ
	+	ヘクソカズラ

階層	被度・群度	和名

特記事項：

表 20-4-2-1(53) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m×m)	1 × 5	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	08-05 : 畑雑草群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	—	—	—
II. 亜高木層	—	—	—
III. 低木層	—	—	—
IV. 草本層	ザクロソウ	0.3	80



階層	被度・群度	和名
IV	3-3	ザクロソウ
	3-3	メヒシバ
	2-2	コハコベ
	2-2	ヒメオドリコソウ
	1-1	エゾノギシギシ
	1-1	オオイヌノフグリ
	1-1	オヒシバ
	1-1	カタバミ
	1-1	スベリヒユ
	+2	トキンソウ
	+	コニシキソウ
	+	ミチタネツケバナ
	+	ホソアオゲイトウ
	+	ハルジオン
	+	ナズナ
	+	カラスビシャク
	+	アカカタバミ
	+	ヒメムカシヨモギ
	+	コメガヤツリ
	+	コナスビ
	+	ハナイバナ
	+	チャガヤツリ

階層	被度・群度	和名

特記事項:

表 20-4-2-1 (54) 群落調査結果

調査日		平成 24 年 10 月 31 日					
天候		晴れ					
概略面積 (m × m)		5 × 5		地形		平地	
方位		—		傾斜		0°	
土湿		適潤		土性		壤土	
環境		陸域					
群落名		08-06 : チガヤーススキ群落					
階層構造		優占種	高さ (m)	植被率 (%)	胸高直径 (cm)		
Ⅰ. 高木層		—	—	—	—		
Ⅱ. 亜高木層		—	—	—	—		
Ⅲ. 低木層		—	—	—	—		
Ⅳ. 草本層		チガヤ	0.3	100	—		

チガヤ チガヤ チカラシバ チガヤ チガヤ チガヤ ツルボ チガヤ フジ チガヤ ツルボ ツルボ シバ チガヤ ノブドウ チガヤ

階層	被度・群度	和名	階層	被度・群度	和名
Ⅳ	4.4	チガヤ			
	2.2	ツルボ			
	2.2	シバ			
	1.2	カラムシ			
	1.1	オニドコロ			
	1.1	ノブドウ			
	1.1	アキカラムツ			
	1.1	キンエノコロ			
	+	ドクダミ			
	+	フジ			
	+	タカトウダイ			
	+	コナスビ			
	+	セントウソウ			
	+	ボタンヅル			
	+	アキノタムラソウ			
	+	シオデ			
	+	ハルジオン			
	+	キツネノマゴ			
	+	ケチヂミザサ			
	+	ネズミガヤ			
	+	チカラシバ			
	+	ノハラアザミ			
	+	ウマノアシガタ			
	+	トダシバ			
+	カタバミ				

特記事項 :

表 20-4-2-1 (55) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日		
天候	曇り		
概略面積 (m×m)	15×10	地形	斜面下部
方位	S87E	傾斜	55°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	08-07 : ケヤキ群落 (VII)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	ケヤキ	15	90
II. 亜高木層	アラカシ	9	40
III. 低木層	アオキ	4	60
IV. 草本層	クマワラビ	1	30

階層	被度・群度	和名
I	4・4	ケヤキ
	3・3	コナラ
	1・1	ウワミズザクラ
II	2・2	アラカシ
	2・2	イロハモミジ
	1・1	アヲブキ
	1・1	ヤブツバキ
	1・1	マメガキ
	1・1	シラキ
	III	3・3
2・2		マルバウツギ
1・1		イロハモミジ
1・1		シラキ
1・1		ヤマブキ
1・1		コクサギ
1・1		ムラサキシキブ
1・1		ケカマツカ
+		ハナイカダ
+		エゾエノキ
+		ツリバナ
IV	2・2	クマワラビ
	1・2	ハコネシダ
	1・2	テイカカズラ
	1・1	ヤマイタチシダ
	1・1	ナガバジャノヒゲ
	1・1	ヒメカンスゲ
	1・1	ヤブラン
	+	イワギボウシ
	+	カノツメソウ
	+	コクサギ
	+	シラキ
	+	シュンラン
	+	アカシデ
	+	イワニンジン
	+	イヌガヤ
	+	フジ

階層	被度・群度	和名
IV	+	アラカシ
	+	ヒトリシズカ
	+	ミツバウツギ
	+	コアカソ
	+	ヤブコウジ
	+	サクライカグマ
+	イノデモドキ	

特記事項 :

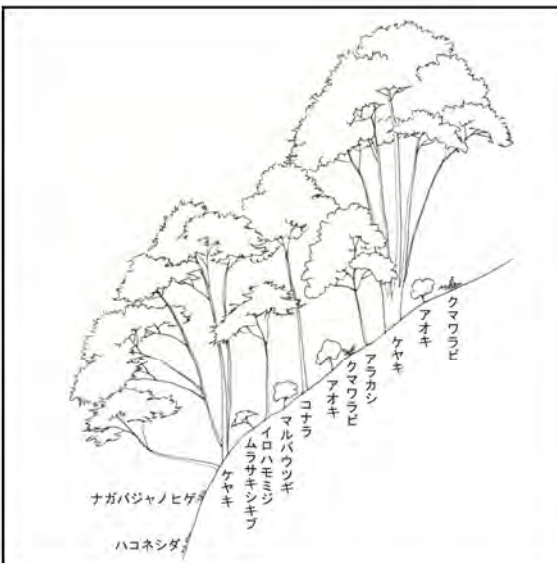


表 20-4-2-1 (58) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日		
天候	曇り		
概略面積 (m × m)	10 × 10	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	適潤	土性	砂壤土
環境	陸域		
群落名	08-10 : ヤマグワ群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	ヤマグワ	13	30
II. 亜高木層	ヤマグワ	8	70
III. 低木層	ヒメコウゾ	3	15
IV. 草本層	ヒカゲイノコズチ	1.5	85

階層	被度・群度	和名
I	3-3	ヤマグワ
II	4-4	ヤマグワ
III	2-2	ヒメコウゾ
	1-1	アブラチャン
	+	マユミ
	+	キヅタ
IV	+	ツルウメモドキ
	3-3	ヒカゲイノコズチ
	3-3	ヤブカンゾウ
	2-2	ケチチミザサ
	2-2	カキドオシ
	1-1	ツルヨシ
	1-1	ノイバラ
	1-1	ヤブガラシ
	+	ササガヤ
	+	メヒシバ
	+	ヌカキビ
	+	オオイヌノフグリ
	+	ヨウシュヤマゴボウ
	+	スギナ
	+	イヌタデ
	+	ヤマグワ
	+	カラスザンショウ
	+	クズ
	+	ハリエンジュ
	+	ヒメアシボソ
	+	オヒシバ
	+	ツユクサ
	+	コメナモミ
	+	ケヤキ
	+	ヌリワラビ
	+	ヨモギ
	+	オオバコ
	+	コナスビ
	+	オニタビラコ
	+	オオオナモミ
	+	ハキダメギク

階層	被度・群度	和名
IV	+	オニグルミ
	+	オオバジャノヒゲ
	+	ナガバジャノヒゲ
	+	ヒガンバナ
	+	ハルジオン
	+	カモジグサ
	+	ヒメイスビエ
	+	ミヤマタゴボウ
	+	フトボナギナタコウジュ
	+	ヤブマメ
	+	ベニバナボロギク
	+	ヤナギタデ
	+	ミス
	+	エノキ

調査日	平成 24 年 10 月 31 日		
天候	曇り		
概略面積 (m × m)	10 × 10	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	適潤	土性	砂壤土
環境	陸域		
群落名	08-10 : ヤマグワ群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	ヤマグワ	13	30
II. 亜高木層	ヤマグワ	8	70
III. 低木層	ヒメコウゾ	3	15
IV. 草本層	ヒカゲイノコズチ	1.5	85

特記事項 :

表 20-4-2-1 (59) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m×m)	5×5	地形	平地
方位	-	傾斜	0°
土湿	乾燥	土性	砂礫土
環境	陸域		
群落名	08-11: ヨモギ-メドハギ群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	-	-	-
II. 亜高木層	-	-	-
III. 低木層	-	-	-
IV. 草本層	ヨモギ	1	65

階層	被度・群度	和名
IV	3.3	ヨモギ
	2.2	メドハギ
	1.2	ヤハズソウ
	1.2	メヒシバ
	1.1	ススキ
	1.1	カワラケツメイ
	1.1	カタバエノコロ
	1.1	クズ
	1.1	セイタカアワダチソウ
	+	ヒメムカシヨモギ
	+	コセンダングサ
	+	アキノエノコログサ
	+	マルバヤハズソウ
	+	チャガヤツリ
	+	アキメヒシバ



階層	被度・群度	和名

特記事項:

表 20-4-2-1(62) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日		
天候	曇り		
概略面積 (m×m)	5×5	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	適潤	土性	砂土
環境	陸域		
群落名	08-14: オオブタクサ群落 (外来種二次草原)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	—	—	—
II. 亜高木層	—	—	—
III. 低木層	—	—	—
IV. 草本層	オオブタクサ	2.5	90

階層	被度・群度	和名	
IV	5-5	オオブタクサ	
	3-3	オギ	
	3-3	カナムグラ	
	2-2	ヤブガラシ	
	2-2	ノイバラ	
	1-1	ヒルガオ	
	1-1	スギナ	
	1-1	カモジグサ	
	+2	ヤエムグラ	
	+	カキドオシ	
	+	アレチウリ	
	+	セイヨウタンポポ	
	+	エゾノギシギシ	
	+	ヨモギ	

階層	被度・群度	和名	

特記事項:

表 20-4-2-1(63) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日			
天候	晴れ			
概略面積 (m×m)	15×15	地形	平地	
方位	—	傾斜	0°	
土湿	適潤	土性	砂壤土	
環境	陸域			
群落名	08-15: エノキ群落			
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)	胸高直径 (cm)
I. 高木層	エノキ	17	90	31
II. 亜高木層	エノキ	12	20	—
III. 低木層	アズマネザサ	4	98	—
IV. 草本層	オオバジャノヒゲ	0.5	7	—

階層	被度・群度	和名
I	5.5	エノキ
	2.2	オニグルミ
II	2.2	エノキ
III	5.5	アズマネザサ
	1.1	ヤダケ
	1.1	アケビ
IV	1.2	オオバジャノヒゲ
	1.1	アオキ
	1.1	ヤブラン
	+	アケビ
	+	イヌワラビ
	+	ナガバジャノヒゲ
	+	ヒガンバナ

階層	被度・群度	和名

特記事項 :

表 20-4-2-1(64) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	15 × 15	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	適潤	土性	砂壤土
環境	陸域		
群落名	08-16 : ヤマグワ群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	—	—	—
II. 亜高木層	ヤマグワ	6.5	80
III. 低木層	ミツバウツギ	3	15
IV. 草本層	ケチチミザサ	1	80

階層	被度・群度	和名
II	5-5	ヤマグワ
III	1-1	ミツバウツギ
	1-1	アズマネザサ
	1-1	ヒメコウゾ
	+	アケビ
	+	ミズキ
	+	コゴメウツギ
	+	ヘクソカズラ
IV	4-4	ケチチミザサ
	2-2	ヒメアシボソ
	2-2	ヒカゲイノコズチ
	1-2	ヤブヘビイチゴ
	1-2	カキドオシ
	1-1	クサソテツ
	1-1	ツルヨシ
	1-1	キツネガヤ
	1-1	オオブタクサ
	1-1	ミドリヒメワラビ
	1-1	イヌワラビ
	1-1	ツリフネソウ
	1-1	ハナタデ
	1-1	ミズヒキ
	+	マユミ
	+	コメナモミ
	+	アケビ
	+	アオキ
	+	アカネ
	+	アマチャヅル
	+	ヤマノイモ
	+	ハルジオン
+	ヤブマメ	

特記事項 :

表 20-4-2-1 (66) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 17 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	10 × 10	地形	斜面上部
方位	S10W	傾斜	35°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	08-18: スギ・ヒノキ・サワラ植林 (低木林)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%) 胸高直径 (cm)
I. 高木層	-	-	-
II. 亜高木層	-	-	-
III. 低木層	ヒノキ	3	55
IV. 草本層	テイカカズラ	0.5	95

階層	被度・群度	和名
III	3-3	ヒノキ
	2-2	スギ
IV	4-4	テイカカズラ
	2-3	ケチチミザサ
	2-2	モミジイチゴ
	2-2	ミツバアケビ
	2-2	ヤマダモ
	2-2	アラカシ
	1-1	ヤマツツジ
	1-1	キブシ
	1-1	ウツギ
	1-1	ヌルデ
	1-1	ネムノキ
	1-1	ミズキ
	1-1	サルトリイバラ
	1-1	ススキ
	1-1	ニガイチゴ
	1-1	ヘクソカズラ
	1-1	ヤブムラサキ
	1-1	クサギ
	+2	ヒメカンスゲ
	+	ノイバラ
	+	チゴユリ
	+	ヒサカキ
	+	コナラ
	+	クマワラビ
	+	オニグルミ
	+	アカメガシワ
	+	サンショウ
	+	ホオノキ
	+	タケニグサ
	+	アワブキ
	+	ヒメコウゾ
	+	ムラサキシキブ
	+	ベニシダ
	+	アカシデ
	+	エゴノキ
	+	リュウブ

特記事項:

表 20-4-2-1(67) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日		
天候	曇り		
概略面積 (m×m)	20×20	地形	斜面上部
方位	N10W	傾斜	18°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	08-19 : コナラ群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	コナラ	20	95
II. 亜高木層	アカシデ	12	60
III. 低木層	アオキ	4	65
IV. 草本層	アズマネザサ	0.7	25

階層	被度・群度	和名
I	5-5	コナラ
	2-2	エンコウカエデ
	2-2	ホオノキ
II	3-3	アカシデ
	2-2	アヲブキ
	2-2	イヌシデ
	1-1	クマシデ
	1-1	ウリカエデ
	1-1	ヤマボウシ
	1-1	サワシバ
	1-1	モミ
	III	3-3
2-2		スズダケ
2-2		モミ
1-1		アヲブキ
1-1		エゴノキ
1-1		カキノキ
1-1		アブラチャン
1-1		ツリバナ
1-1		サワシバ
1-1		ムラサキシキブ
+		クロモジ
+		ヤマボウシ
+		ハナイカダ
+		ツクバネウツギ
+		ウグイスカグラ
+		ヤブムラサキ
IV		2-2
	1-2	チゴユリ
	1-1	フジ
	1-1	ミヤマナルコユリ
	1-1	ヒトリシズカ
	1-1	ミツバアケビ
	1-1	ハナイカダ
	1-1	コゴメウツギ
	1-1	アオキ
	1-1	ヤブムラサキ

階層	被度・群度	和名
IV	+2	テイカカズラ
	+	ミミガタテンナンショウ
	+	オニシバリ
	+	モミ
	+	ナガバノコウヤボウキ
	+	コバノガマズミ
	+	ツタウルシ
	+	ミツバウツギ
	+	フタリシズカ
	+	ヤマカシウ
	+	カシワバハグマ
	+	キツタ
	+	イロハモミジ
	+	ナガバハエドクソウ
	+	ムラサキシキブ
	+	エンコウカエデ
	+	ヤマホトトギス
	+	ヤブレガサ
	+	クロモジ
	+	カマツカ
+	ケスゲ	
+	コウヤボウキ	
+	マルバアオダモ	
+	シラヤマギク	
+	タンザワウマノスズクサ	
+	オニドコロ	

特記事項：

表 20-4-2-1 (68) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 31 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	10 × 10	地形	斜面上部
方位	S10E	傾斜	30°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	08-20: スギ・ヒノキ・サワラ植林 (低木林)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	-	-	-
II. 亜高木層	-	-	-
III. 低木層	ヒノキ	5	60
IV. 草本層	ススキ	1.5	70

階層	被度・群度	和名	階層	被度・群度	和名
III	4.4	ヒノキ			
	1.1	クサギ			
IV	2.2	ススキ			
	2.2	モミジイチゴ			
	2.2	マルバウツギ			
	2.2	クサギ			
	1.2	コチヂミザサ			
	1.1	ヤブムラサキ			
	1.1	ヌルデ			
	1.1	アラカシ			
	1.1	ムラサキシキブ			
	1.1	ミツバアケビ			
	1.1	コウヤボウキ			
	1.1	ボタンヅル			
	1.1	シロヨメナ			
	1.1	ナキリスゲ			
	1.1	ケスゲ			
	1.1	フジ			
	+2	テイカカズラ			
	+2	イヌシデ			
	+	イヌツゲ			
	+	イヌワラビ			
	+	ケチヂミザサ			
	+	オトコエシ			
	+	ヘクソカズラ			
	+	ネムノキ			
	+	ウツギ			
	+	ノブドウ			
	+	ハナイカダ			
	+	ジャノヒゲ			
	+	ヤブコウジ			
	+	クズ			
	+	カラスザンショウ			
	+	イヌザンショウ			
	+	タラノキ			
+	オカトラノオ				
+	メギ				
+	ヤクシソウ				

特記事項:

表 20-4-2-1(70) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 11 月 1 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	5 × 15	地形	斜面中部
方位	S50W	傾斜	60°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	09-02: オニグルミ群落 (VII)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
Ⅰ. 高木層	オニグルミ	14	80
Ⅱ. 亜高木層	ケヤキ	8	20
Ⅲ. 低木層	アブラチャン	4	40
Ⅳ. 草本層	ヒカゲイノコズチ	1	70
胸高直径 (cm)	38	-	-



階層	被度・群度	和名
Ⅰ	4-4	オニグルミ
	1-1	クリ
Ⅱ	2-2	ケヤキ
	1-1	アブラチャン
	1-1	カキノキ
Ⅲ	3-3	アブラチャン
Ⅳ	3-3	ヒカゲイノコズチ
	2-2	ケチヂミザサ
	2-2	ミズヒキ
	2-2	カキドオシ
	1-2	ケマルバスミレ
	1-2	ミヤコザサ
	1-1	オニドコロ
	+	ミツバ
	+	チャノキ
	+	アズマネザサ
	+	イヌトウバナ
	+	イヌワラビ
	+	アケビ
	+	サンショウ
+	ミズキ	
+	クワクサ	
+	ヤブマメ	

階層	被度・群度	和名

特記事項：

表 20-4-2-1(71) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 11 月 1 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	10 × 10	地形	斜面上部
方位	S48W	傾斜	30°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	09-03 : 低木群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	-	-	-
II. 亜高木層	コナラ	7.5	100
III. 低木層	アズマネザサ	3	95
IV. 草本層	コウヤボウキ	0.5	5

階層	被度・群度	和名	
II	3-3	コナラ	
	2-2	アカメガシワ	
	2-2	ヌルデ	
	2-2	ヤマボウシ	
	2-2	マルバアオダモ	
	2-2	クリ	
	1-1	イヌシデ	
	1-1	カラスザンショウ	
	+	ミツバアケビ	
	III	5-5	アズマネザサ
1-1		ヤマボウシ	
1-1		アオハダ	
+		ガマズミ	
+		ヤマノイモ	
+		ミツバアケビ	
+		ヤマコウバシ	
IV	1-1	コウヤボウキ	
	+	ミツバアケビ	
	+	ヤブガラシ	
	+	モミ	
	+	ヘクソカズラ	
	+	クリ	
	+	コゴメウツギ	
	+	メギ	
	+	コナラ	
	+	アカメガシワ	
	+	オニドコロ	

特記事項 :

表 20-4-2-1 (72) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 11 月 1 日			
天候	晴れ			
概略面積 (m × m)	5 × 5	地形	斜面上部	
方位	S60W	傾斜	30°	
土湿	乾燥	土性	壤土	
環境	陸域			
群落名	09-04 : 伐採跡地群落 (VII)			
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)	胸高直径 (cm)
I. 高木層	-	-	-	-
II. 亜高木層	-	-	-	-
III. 低木層	-	-	-	-
IV. 草本層	アズマネザサ	0.6	80	-

階層	被度・群度	和名	
IV	4-4	アズマネザサ	
	1-2	シモバシラ	
	1-1	コナラ	
	1-1	シロヨメナ	
	1-1	ノガリヤス	
	1-1	モミジイチゴ	
	1-1	タチツボスミレ	
	+	クリ	
	+	ススキ	
	+	リュウノウギク	
	+	マルバアオダモ	
	+	センニンソウ	
	+	イヌシデ	
	+	ムラサキシキブ	
	+	サルトリイバラ	
	+	コゴメウツギ	
	+	コウヤボウキ	
	+	イヌツゲ	
	+	ヤマハッカ	
	+	オカトラノオ	
	+	サンショウ	
	+	オトコエシ	
	+	カラスザンショウ	
	+	タラノキ	
	+	ケスゲ	
	+	ネコハギ	

階層	被度・群度	和名

階層	被度・群度	和名

特記事項 :

表 20-4-2-1(73) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 11 月 1 日		
天候	曇り		
概略面積 (m×m)	20×20	地形	斜面上部
方位	S10E	傾斜	32°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	09-05 : シキミーモミ群集		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%) 胸高直径 (cm)
I. 高木層	モミ	22	80 70
II. 亜高木層	ヤマボウシ	12	40 -
III. 低木層	ミヤマシキミ	4	60 -
IV. 草本層	アズマネザサ	1	50 -

階層	被度・群度	和名
I	4.4	モミ
	1.1	エンコウカエデ
II	2.2	ヤマボウシ
	2.2	イロハモミジ
	1.1	アカシデ
	1.1	アワブキ
	1.1	アラカシ
	1.1	ミズキ
	III	3.3
1.1		モミ
1.1		アラカシ
1.1		カヤ
1.1		アズマネザサ
1.1		ムラサキシキブ
+		ヤマツツジ
+		ヒイラギ
+		スギ
+		ツルグミ
+		ダンコウバイ
+		シラキ
+		マルバウツギ
+		コバノガマズミ
+		マルバアオダモ
+		イヌツゲ
IV	3.3	アズマネザサ
	1.2	ヒメカンスゲ
	1.1	テイカカズラ
	1.1	コウヤボウキ
	1.1	モミ
	+2	ヒメガンクビソウ
	+	ハンショウヅル
	+	ヤマツツジ
	+	コナラ
	+	マルバアオダモ
	+	シラキ
	+	クロモジ
	+	イヌシデ

階層	被度・群度	和名
IV	+	イヌガヤ
	+	ヒナスミレ
	+	キッコウハグマ
	+	ナガバノスミレサイシン
	+	ミゾシダ
	+	ミツバアケビ
	+	エノキ
	+	ノブドウ
	+	ツルグミ
	+	ヤブムラサキ
	+	ハナイカダ
	+	イボタノキ
	+	タンザワウマノスズクサ
	+	クサイテゴ
	+	クリ
	+	ヒメコウゾ
	+	センニンソウ
	+	サンショウ
	+	アラカシ
+	カシワバハグマ	
+	ツタウルシ	
+	タチドコロ	
+	フジ	
+	クサギ	
+	カノツメソウ	
+	ノササゲ	

特記事項 :

表 20-4-2-1 (74) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 11 月 1 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	20 × 20	地形	斜面上部
方位	S36E	傾斜	20°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	09-06 : シキミーモミ群集		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	モミ	20	95
II. 亜高木層	クマシデ	12	30
III. 低木層	ムラサキシキブ	4	50
IV. 草本層	アズマネザサ	1.5	85

階層	被度・群度	和名
I	3-3	モミ
	2-2	エンコウカエデ
	1-1	ミズキ
	1-1	ホオノキ
	1-1	コナラ
	1-1	アラカシ
	1-1	ヤマザクラ
II	2-2	クマシデ
	2-2	イロハモミジ
	1-1	マルバアオダモ
	1-1	カヤ
	1-1	イヌブナ
	1-1	ヤマボウシ
	1-1	コナラ
III	2-2	ムラサキシキブ
	2-2	ミヤマシキミ
	1-1	ツルグミ
	1-1	モミ
	1-1	アオキ
	1-1	アラカシ
	+	ヤマボウシ
	+	ヒイラギ
	+	ミツバアケビ
	+	ヤブムラサキ
	+	イヌガヤ
+	ヤマツツジ	
IV	4-4	アズマネザサ
	2-2	ミヤマシキミ
	1-2	テイカカズラ
	1-1	アオキ
	1-1	モミジイチゴ
	1-1	シロヨメナ
	1-1	コクサギ
	+2	ヒナスミレ
	+	サルトリイバラ
	+	シュンラン
	+	オニドコロ

階層	被度・群度	和名
IV	+	モミ
	+	ガンクビソウ
	+	ミゾシダ
	+	アブラチャン
	+	ヒメチドメ
	+	フタリシズカ
	+	アズマヤマアザミ
	+	ナガバハエドクソウ
	+	クロモジ
	+	ヤマカシュウ
	+	オオバジャノヒゲ
	+	アオイスミレ
	+	シオデ
	+	サンショウ
	+	ヤブレガサ
	+	カシワバハグマ
	+	コウヤボウキ
	+	キッコウハグマ
	+	イヌシデ
+	スギ	
+	ヒノキ	
+	サネカズラ	
+	クマシデ	
+	チゴユリ	
+	シラキ	
+	タチツボスミレ	

特記事項:

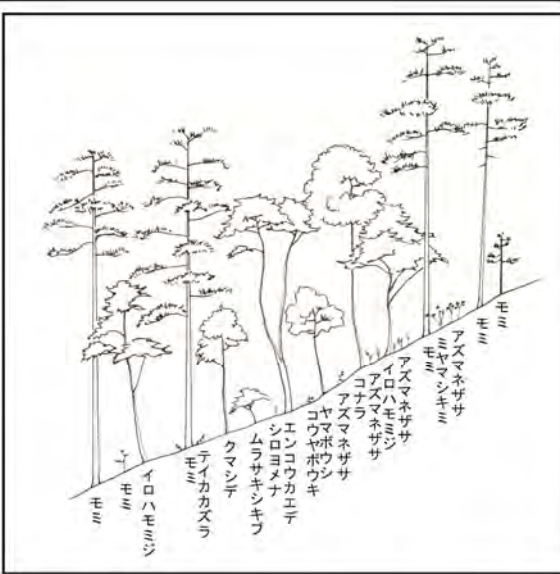


表 20-4-2-1(78) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 11 月 2 日			
天候	晴れ			
概略面積 (m×m)	5×5	地形	斜面中部	
方位	E	傾斜	40°	
土湿	適潤	土性	壤土	
環境	陸域			
群落名	09-10 : ススキ群団 (VII)			
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)	胸高直径 (cm)
I. 高木層	-	-	-	-
II. 亜高木層	-	-	-	-
III. 低木層	-	-	-	-
IV. 草本層	ススキ	3	100	-

階層	被度・群度	和名
IV	4.4	ススキ
	3.3	アズマネザサ
	1.1	ヤマブキ
	1.1	ヌルデ
	1.1	センニンソウ
	1.1	シロヨメナ
	1.1	オニドコロ
	1.1	アオツツラフジ
	1.1	サルナシ
	1.1	ワラビ
	+	ノブドウ
	+	クマヤナギ
	+	キツタ
	+	モミジイチゴ
	+	ヒヨドリバナ
	+	ヨモギ
	+	アブラチャン
	+	ヤマノイモ
	+	ゲジゲジシダ
	+	オニグルミ
+	キブシ	
+	カラムシ	

階層	被度・群度	和名

特記事項 :



表 20-4-2-1(79) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 11 月 2 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	5 × 5	地形	斜面中部
方位	S5W	傾斜	30°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	09-11: スギ・ヒノキ・サワラ植林 (低木林)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%) 胸高直径 (cm)
I. 高木層	-	-	-
II. 亜高木層	-	-	-
III. 低木層	ヒノキ	1.7	20
IV. 草本層	ススキ	0.8	90

階層	被度・群度	和名
III	2.2	ヒノキ
	1.1	クサギ
IV	3.3	ススキ
	3.3	ササガヤ
	2.2	コボタンヅル
	1.1	クサイチゴ
	1.1	タケニグサ
	1.1	クマイチゴ
	1.1	アカネ
	1.1	ニガイチゴ
	1.1	ドクダミ
	1.1	ナキリスゲ
	1.1	ワラビ
	1.1	フジ
	1.1	ヒヨドリバナ
	+	ノハラアザミ
	+	マツカゼソウ
	+	コシオガマ
	+	アケビ
	+	サンショウ
	+	クサギ
	+	オカトラノオ
	+	クズ
	+	スイカズラ
	+	ヤマカシュウ

階層	被度・群度	和名

特記事項 :

表 20-4-2-1 (80) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 11 月 2 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	10 × 20	地形	平地
方位	—	傾斜	0°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	09-12: スギ・ヒノキ・サワラ植林		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	スギ	20	95
II. 亜高木層	ミズキ	12	20
III. 低木層	アズマネザサ	6	60
IV. 草本層	ケチヂミザサ	0.7	80

階層	被度・群度	和名
I	5・5	スギ
II	1・1	ミズキ
	1・1	スギ
	1・1	テイカカズラ
	1・1	ケヤキ
III	4・4	アズマネザサ
	1・1	アブラチャン
	1・1	イロハモミジ
	1・1	エンコウカエデ
	1・1	ウワミズザクラ
IV	4・4	ケチヂミザサ
	3・3	コチヂミザサ
	2・2	ヒメチドメ
	2・2	ヤマミズ
	1・1	ゼンマイ
	1・1	ハダカホオズキ
	1・1	ナガバヤブマオ
	+	コアカソ
	+	フタリシズカ
	+	サイゴクイノデ
	+	ツルニガクサ
	+	アズマヤマアザミ
	+	ハンショウヅル
	+	アマチャヅル
	+	フジ
	+	アカネ
	+	オニドコロ
	+	イヌワラビ
	+	ミヤマキケマン
	+	ヒイラギナンテン
	+	コブシ
	+	ミミガタテンナンショウ
	+	チャノキ
	+	コクサギ
+	ナガバハエドクソウ	
+	アオイスマレ	
+	タチツボスマレ	

階層	被度・群度	和名
IV	+	ヒカゲイノコズチ
	+	キランソウ
	+	ゲジゲジシダ
	+	ミツバウツギ
	+	ヒナスマレ
	+	ホウチャクソウ
	+	ヤブマメ
	+	アブラチャン
	+	ヤマヤブソテツ
	+	エゴノキ
+	キカラスウリ	

特記事項:

表 20-4-2-1(81) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 11 月 1 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m×m)	20×20	地形	斜面上部
方位	S15E	傾斜	37°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	10-01: ケヤキ群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	ケヤキ	18	90
II. 亜高木層	アラカシ	10	55
III. 低木層	アオキ	4	65
IV. 草本層	アケビ	0.7	50

階層	被度・群度	和名
I	4.4	ケヤキ
	2.2	ウラゲエンコウカエデ
	2.2	コナラ
	2.2	エノキ
II	3.3	アラカシ
	2.2	イロハモミジ
	1.1	ケヤキ
	1.1	エノキ
III	2.2	アオキ
	2.2	アラカシ
	1.1	マルバウツギ
	1.1	アブラチャン
	1.1	サンショウ
	1.1	ヤマコウバシ
	1.1	ウラゲエンコウカエデ
	1.1	コナラ
	1.1	マユミ
	1.1	イヌガヤ
	1.1	ムラサキシキブ
	1.1	ニシキギ
	1.1	イボタノキ
	1.1	ヤマブキ
	1.1	ダンコウバイ
	1.1	ウツギ
1.1	ガマズミ	
1.1	コゴメウツギ	
+	フジ	
+	ヤマウコギ	
IV	2.2	アケビ
	2.2	センニンソウ
	1.2	ジャノヒゲ
	1.2	ケチヂミザサ
	1.1	フジ
	1.1	シロヨメナ
	1.1	ヘクソカズラ
	1.1	サンショウ
1.1	ヤブラン	

階層	被度・群度	和名
IV	1.1	オニドコロ
	1.1	クマワラビ
	1.1	キツタ
	1.1	ミツバアケビ
	+	ノブドウ
	+	ヤマブキ
	+	アラカシ
	+	イヌガヤ
	+	シュンラン
	+	メギ
+	ヤマカシユウ	
+	ダンコウバイ	
+	アオキ	
+	アブラチャン	
+	ノガリヤス	
+	イヌワラビ	

特記事項:

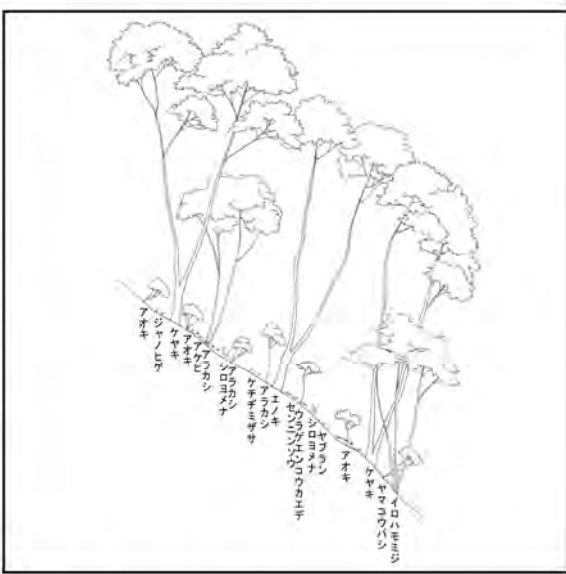


表 20-4-2-1 (82) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 10 月 19 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m×m)	20×20	地形	斜面上部
方位	S70E	傾斜	27°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	10-02: コナラ群落		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	コナラ	15	90
II. 亜高木層	ウラゲエンコウカエデ	10	30
III. 低木層	ムラサキシキブ	4	65
IV. 草本層	コウヤボウキ	0.7	7

階層	被度・群度	和名
I	4・4	コナラ
	2・2	ヤマザクラ
	2・2	ウラゲエンコウカエデ
	2・2	ホオノキ
II	2・2	ウラゲエンコウカエデ
	1・1	コナラ
	1・1	エゴノキ
	1・1	アブラチャン
III	2・2	ムラサキシキブ
	2・2	アブラチャン
	1・1	ヤマコウバシ
	1・1	イヌツゲ
	1・1	クロモジ
	1・1	アオキ
	1・1	エゴノキ
	1・1	カマツカ
	1・1	イヌガヤ
	1・1	アラカシ
	1・1	ウラゲエンコウカエデ
	1・1	モミ
	+	サンショウ
	+	マルバウツギ
IV	1・1	コウヤボウキ
	1・1	ケスゲ
	1・1	フジ
	++2	コチヂミザサ
	++2	ウグイスカグラ
	++2	ヤマコウバシ
	++2	アラカシ
	++2	アブラチャン
	+	モミ
	+	ナガバジャノヒゲ
	+	サンショウ
	+	チゴユリ
	+	アオキ
	+	ミツバアケビ
+	エビネ	

階層	被度・群度	和名
IV	+	スギ
	+	オニドコロ
	+	ヤブレガサ
	+	クマイチゴ
	+	タチツボスミレ
	+	ハンショウヅル
	+	コゴメウツギ
	+	ツルグミ
	+	フタリシズカ
	+	イヌツゲ
	+	ツリバナ
	+	クマワラビ
	+	テイカカズラ
	+	ケマルバスミレ
+	センニンソウ	
+	ムラサキシキブ	

特記事項:	
-------	--

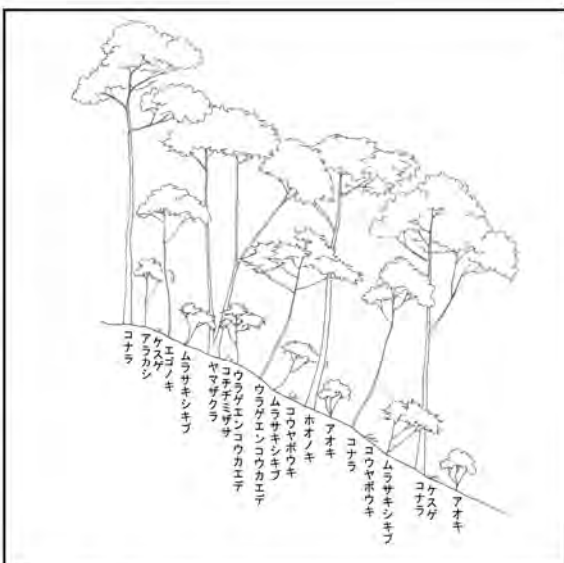


表 20-4-2-1 (86) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 11 月 1 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	15 × 15	地形	斜面中部
方位	S65W	傾斜	30°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	10-06 : スギ・ヒノキ・サワラ植林		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	ヒノキ	10	95
II. 亜高木層	-	-	-
III. 低木層	マルバウツギ	3.5	35
IV. 草本層	テイカカズラ	0.7	15

階層	被度・群度	和名
I	5-5	ヒノキ
III	2-2	マルバウツギ
	2-2	アラカシ
	1-1	ムラサキシキブ
	1-1	アブラチャン
	1-1	アオキ
IV	1-2	テイカカズラ
	1-2	コチヂミザサ
	1-1	ケジゲジシダ
	1-1	ミゾシダ
	1-1	ケスゲ
	1-1	クサイチゴ
	1-1	アラカシ
	1-1	ヤマヤブソテツ
	1-1	マツブサ
	1-1	オニドコロ
	1-1	ナガバハエドクソウ
	1-1	ヘクソカズラ
	1-1	ジャノヒゲ
	+2	ヤブコウジ
	+2	キツタ
	+	クロモジ
	+	ナガバジャノヒゲ
	+	イヌワラビ
	+	クマヤナギ
	+	ナガホノナツノハナワラビ
	+	タチツボスミレ
	+	ケマルバスミレ
	+	ナキリスゲ
	+	ミズヒキ
	+	クワクサ
	+	マルバウツギ
	+	クマワラビ
	+	オクマワラビ
	+	イノデ
	+	アオキ

階層	被度・群度	和名
IV	+	カヤ
	+	リョウメンシダ
	+	ミツバアケビ
	+	アマチャヅル
	+	ノブドウ
	+	ベニシダ

特記事項 :

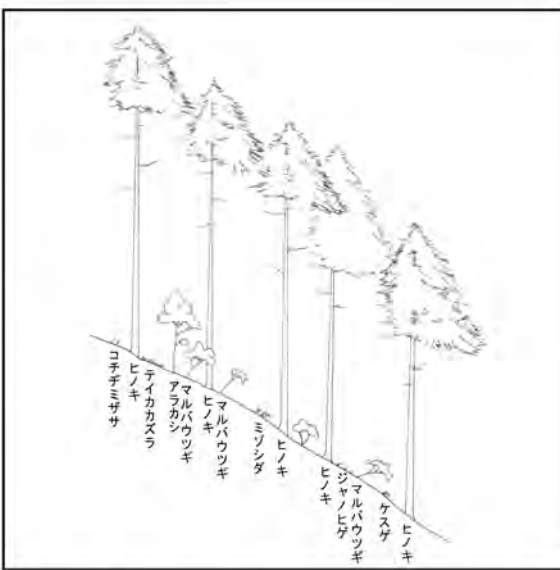
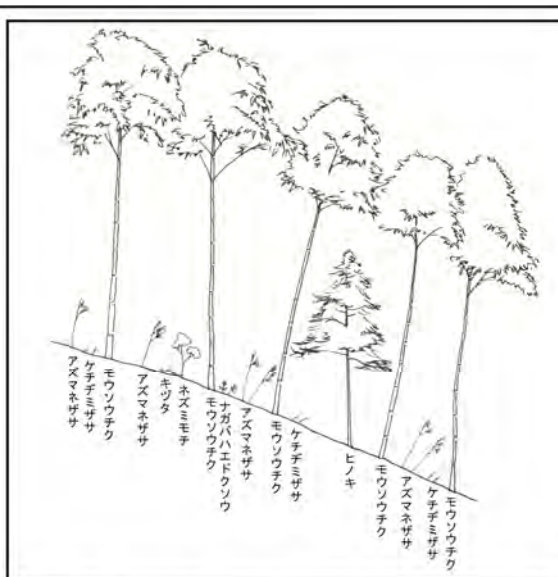


表 20-4-2-1 (88) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 11 月 2 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m × m)	15 × 15	地形	斜面中部
方位	S	傾斜	12°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		

群落名	11-01: 竹林			
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)	胸高直径 (cm)
I. 高木層	モウソウチク	12	85	10
II. 亜高木層	ヒノキ	7	35	-
III. 低木層	アズマネザサ	3	30	-
IV. 草本層	ケチチミザサ	0.5	20	-



階層	被度・群度	和名
I	5-5	モウソウチク
II	3-3	ヒノキ
	1-1	モウソウチク
III	2-2	アズマネザサ
	1-1	ネズミモチ
	1-1	アラカシ
	1-1	トウネズミモチ
	1-1	オニイタヤ
	1-1	シロダモ
	1-1	
IV	2-2	ケチチミザサ
	1-1	ナガバハエドクソウ
	1-1	キツタ
	1-1	ジャノヒゲ
	1-1	チャノキ
	1-1	ミズヒキ
	1-1	ヤマヤブソテツ
	1-1	フジカンゾウ
	+2	フユノハナワラビ
	+2	ツルマンネングサ
	+	ミズキ
	+	ハナイカダ
	+	スギ
	+	ミツバアケビ
	+	イヌワラビ
	+	アケビ
	+	ベニシダ
	+	クロモジ
	+	ヤブラン
	+	シロダモ
	+	ナガホノナツノハナワラビ
	+	イヌツゲ
	+	ケマルバスマシレ
	+	アブラチャン
	+	オニイタヤ
	+	ネズミモチ
	+	シュロ
	+	カキドオシ

階層	被度・群度	和名
IV	+	ムラサキシキブ
	+	ニガキ

特記事項:

表 20-4-2-1(89) 群落調査結果

調査日	平成 24 年 11 月 2 日		
天候	晴れ		
概略面積 (m×m)	5 × 5	地形	平地
方位	N10E	傾斜	3°
土湿	適潤	土性	壤土
環境	陸域		
群落名	11-02 : ススキ群団 (VII)		
階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)
I. 高木層	-	-	-
II. 亜高木層	-	-	-
III. 低木層	-	-	-
IV. 草本層	ススキ	2.2	95

階層	被度・群度	和名
IV	5.5	ススキ
	2.2	セイタカアワダチソウ
	1.1	ノコンギク
	1.1	ヨモギ
	1.1	メドハギ
	1.1	ヘクソカズラ
	1.1	スギナ
	+	ヒゴクサ
	+	コナスビ
	+	スイバ
	+	ヤブマメ
	+	マキエハギ
	+	ヒメジョオン
	+	シロツメクサ

階層	被度・群度	和名

特記事項 :



20-5 外来種の拡大抑制に関する事例

外来種の拡大抑制及び林縁保護植栽に関する事例は、国土交通省、農林水産省が公表しているものがある。前者はタイヤ洗浄装置による外来種の拡大抑制についての報告、後者は在来種による法面緑化法についての報告である。以下に、公表している事例を示す。

立山カルデラの生態系の保全に向けた 取り組みについて

吉村 明¹・工藤 裕之²

¹立山砂防事務所 調査・品質確保課長 (〒930-1405 富山県中新川郡立山町芦崎寺字ブナ坂61)

²立山砂防事務所 調査・品質確保課調査係長 (同 上)

中部山岳国立公園内に位置する立山黒部アルペンルート沿線では、十数年前から外来植物の侵入が確認され、既存の生態系への影響が懸念されている。隣接する立山カルデラは、工事関係者以外にほとんど人が立入らない場所であるが、近年、同様に外来植物が確認されている。

このため、立山カルデラの生態系の保全に向け、カルデラ内で砂防工事を展開する立山砂防事務所の取り組み内容を報告するものである。

キーワード 環境, 生態系, 外来植物, タイヤ洗浄装置

1. はじめに

北アルプスの立山周辺は、生態系の多様性に富み、動植物の保護されている中部山岳国立公園内に位置する。この立山には立山黒部アルペンルートを利用し、年間100万人以上の観光客が訪れている。そのため、アルペンルートの沿線では十数年前から本来生育しない外国産の植物や人里の植物(=外来植物)の侵入が確認され、在来植物への影響が懸念されている。

隣接する立山カルデラも、これまで工事関係者以外にほとんど人が立入らない場所となっているが、近年、工事ヤードや水谷平の宿舎の周辺で、同様に、外来植物が見受けられるようになってきた。このため、立山カルデラ内の自然環境保全の観点から、既存の生態系への影響を配慮した対策が求められる。(写真-1,表-1)



写真-1 立山周辺の状況

表-1 100までに確認された立山カルデラ内の外国産外来種

No.	分類群	科名	種名	外来種	
				法律	外国産種
1	開花植物	タデ科	エゾキンギン	要注意外来生物リスト	外来種
2		ナデシコ科	オランダミミナグサ		外来種
3			ムントリナデシコ		外来種
4		アカサ科	シロサ		外来種
5		マメ科	イタチハキ	要注意外来生物リスト	外来種
6			ハリエンジュ	要注意外来生物リスト	外来種
7			シロツメクサ		外来種
8	アカハナ科	メマツヨイクサ	要注意外来生物リスト	外来種	
9		オオマツヨイクサ		外来種	
10		コヤマハフサ科	クワイネツグサ		外来種
11	合弁花類	オオイヌフタリ		外来種	
12		アメリカセンタングサ	要注意外来生物リスト	外来種	
13		オオアレチノギク	要注意外来生物リスト	外来種	
14		ダントホロギク		外来種	
15		ヒメムカゴユキ	要注意外来生物リスト	外来種	
16		ハルジオン	要注意外来生物リスト	外来種	
17		オオハシコソウ	特定外来種	外来種	
18		オニノゲン		外来種	
19		ヒメシオン	要注意外来生物リスト	外来種	
20			セイヨウクワンソウ	要注意外来生物リスト	外来種
21	単子葉類	ツクサ科	ムラサキツクサ		外来種
22		イネ科	コスガクサ		外来種
23			クロコシガクサ		外来種
24			カモガヤ	要注意外来生物リスト	外来種
25			コスメダマヤ		外来種
26			オニクシガクサ	要注意外来生物リスト	外来種
27			ヒロハノウシガクサ		外来種
28			オオクサキ		外来種
9			28	13	28

[立山砂防事務所調査による]

※ 外来種
 法律「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(平成14年6月2日 法律第79号)」による指定種
 特定外来種 海外起源の外来生物であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものから指定されたもの
 要注意外来種 要注意外来種、外来生物法の規制対象となる特定外来生物や特定外来生物とは異なり、外来生物法に基づく罰則等の規制が課せられるものではないが、これらの外来生物が生態系に影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて啓発と協力を求めるもの
 外国産種 その他資料により選定される種
 外来種 「外来種ハンドブック(日本生態学会2002)」、日本の帰化植物(平成19年、平凡社)の記載種

2. 対策の検討

立山カルデラへの侵入ルートは、立山砂防事務所のある千寿ヶ原から水谷出張所に敷設された工事専用軌道に

よるものと、有峰林道（富山県）から有峰資材運搬道路（国）を利用した車両の通行による2つのルートがある。このうち、道路利用によるものは、大型車から普通車まであわせると、表2のとおり年間約9,000台以上にも上る車両が行き来している。このことから、工事用等の車両に外来植物が付着し、カルデラ内の生態系に影響を与えている可能性があると考え、タイヤ洗浄装置による侵入防止の対策を講じることとした。

表2 立山カルデラ通行車両の内訳（平成20年）

車種	通行量（6月～11月）
大型車	1,647台
中型車	984台
普通車	6,558台
合計	9,189台

2. タイヤ洗浄装置による対策

タイヤ洗浄装置は、立山カルデラの手前であること、カルデラ以外の工事個所に通じる工事用道路の分岐点直前でもあること等の立地条件から、有峰資材運搬道路のスゴ谷橋右岸に、平成20年、21年と2カ年かけて設置した。装置は、大型車両用の洗浄ピット装置と普通車用の洗浄プールの2種類を設置（写真2）した。

大型車両用の洗浄ピット装置（写真3）は、ピット横にセンサーを取り付け、車両通過時に自動的に作動するようにしたため、使用者は車両から降りることなく、ゆっくりと装置を通行するだけで、タイヤ洗浄ができるものとした。洗浄部は散水ユニット、噴射ノズル、ギザギザ状の底面段差を組み合わせ、タイヤについた泥等を落とす仕組みとなっている。ただし、装置の耐久性等の関係から大型車でも、20t以上の大型車、運搬車（トレーラー）については、対応していない。

普通車用の洗浄プール（写真4）は、車高が低いものを対象としたため、ピット式の洗浄装置と違い、プールに貯めた水とプール部底面の泥落としマットの作用によるタイヤ洗浄の装置とした。

また、立山砂防事務所では、工事関係者にタイヤ洗浄装置の利用を徹底させるため、設計図書（特記仕様書）に「環境へ配慮した取り組み」として図1のとおり条項を記載し、工事車両の利用を義務付けした。



写真2 タイヤ洗浄装置（全景）

この他、森林管理署、北陸電力、富山県等他機関にもタイヤ洗浄装置の利用の協力を依頼し、関係機関が連携して、カルデラ内の外来植物の侵入防止に努めているところである。



写真3 大型車両用 洗浄ピット装置



写真4 普通車用 洗浄プール

第〇条 環境へ配慮した取り組み

工事実施にあたって、カルデラ内に侵入する車輛については、有峰林道スゴ谷橋右岸側に設置してある外来種侵入防止装置（タイヤ洗浄機及び洗浄ピット）を利用するものとする。

また、トレーラー運搬する重建設機械については、搬入する前に十分に洗浄を行うものとする。なお、洗浄方法等の具体的な実施内容については施工計画書に記載するものとし、実施内容の写真を撮影・記録するものとする。

図-1 設計図書による利用促進

3 タイヤ洗浄装置の効果検証

タイヤ洗浄装置によって落とされたタイヤの泥等は、洗浄水が循環する過程の途中で、フィルターにより2mm以上の植物片やゴミ等が溜まる部分と、沈殿槽によりフィルターを通過した2mm以下の浮遊物が沈殿する部分で、取り除かれ、廃棄物として処理される構造となっている(図-2)。しかしながら、本当にタイヤ洗浄装置によって種子が洗い流されているのか、種子に外来植物が含まれているのかを検証するため、タイヤ洗浄装置から取り除かれた廃棄物を採取し、その中に含まれる種子の調査を実施した。調査は、フィルターにより分離された2mm以上の植物片等は実体顕微鏡により直接種子を確認して植物の判別を行った。沈殿槽の沈殿物については発芽試験(写真-3)により植物の判別を行った。尚、採取は夏と秋の2回実施した。

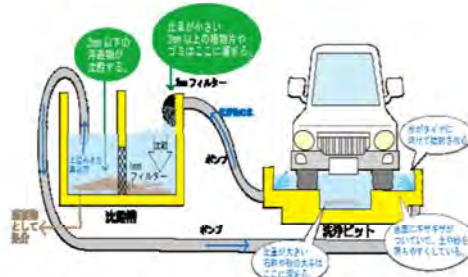


図-2 タイヤ洗浄装置の構造概念図



写真-3 発芽試験状況

4 検証結果

(1) 実体顕微鏡による確認種

実体顕微鏡による調査では表-3に示す26種396個の種子が確認された。確認された種のうち、本来は人里に生育するのが4種、外国産のものが3種の計7種の外来植物が確認された。確認個数が多かった種子は、周辺の急傾斜地に生育するケヤマハンノキ、ミヤマハンノキ、高標高地の草原にも生育するススキであった。

また、外来生物法の規制対象ではないが生態系に悪影響を及ぼすため、取り扱いに注意すべき種とされる「要注意外来生物」に指定されているアメリカセンダングサとエゾノギシギシが含まれていた。

(2) 発芽試験による確認種

発芽試験による調査では表-3に示す15種61個体の発芽が確認された。確認された種のうち、本来は人里に生育するのが9種、外国産のものが3種の計12種の外来植物が確認された。確認個数が多かった種子は、畑地や路傍に生育する人里の種のスズメノカタビラであった。また、同様の環境に生育するメヒシバも比較的多数確認された。

また、コスズメガヤクサイは既に立山カルデラ内の記録があるが、オオチドメ、トキワハゼなどは記録がないものであった。これらの種は、カルデラ内の環境が厳しいため、現状としては種子が侵入したとしても分布を拡大できない(できていない)と考えられる。

2つの方法により調査した結果から、立山カルデラ内には本来生息しない植物が17種(うち外国産6種)が確認され、タイヤ洗浄装置は、外来植物の侵入抑制に一定の効果があることが立証された。

表-3 実体顕微鏡による確認種

科名	種名	夏季	秋季
カバノキ科	ケヤマハンノキ	34	16
	ミヤマハンノキ	3	43
	ダケカンバ		10
	ミズメ		16
タデ科	ミノソバ	1	
	オオイタドリ	2	3
	エゾノギシギシ	5	
	タデ科の一種	1	
マタビ科	サルナン		3
アブラナ科	ナズナ		1
モクセイ科	アオダモ		1
キク科	アメリカセンダングサ	1	
	ヨフスマソウ		1
	アキノキリンソウ		1
	タンポポ属の一種	1	
	キク科の一種		1
	双子葉植物	1	
イネ科	メヒシバ	1	3
	イヌビエ	7	
	オキ		13
	ススキ		185
	オオクサキビ	4	
	チカラシバ		1
	ヨシ属の一種	8	
	イネ科の一種	21	4
カヤツリグサ科	カヤツリグサ科の一種①	2	
	カヤツリグサ科の一種②		2
	8科	26種 396個体	15種 92個体

外国産の種

人里の種

※ カヤツリグサ科の一種①、②は1種としてカウントした

表-4 発芽試験による確認種

科名	種名	夏季	秋季	
アカサ科	シロサ	1		
ヒユ科	イヌビユ	1		
セリ科	オオチドメ	2		
ゴマノハグサ科	トキワハゼ	2		
キク科	オオヨモギ	2		
	ヒメシヨオン or ハルジオン	1		
	キク科の一種	1		
イグサ科	クサイ	1		
	イグサ科の一種	1		
イネ科	メヒシバ	8		
	アキメシバ	1		
	イヌビエ	1		
	オヒシバ	1		
	コスズメガヤ	1		
	スズメノカタビラ	23		
	ナカハグサ属の一種	8		
	イネ科の一種	2	1	
	7科	15種 61個体	15種 59個体	2種 2個体

外国産の種

人里の種

※ 同じ科の中で明確が出現している可能性があるため、種数に含めない

表-5 外来植物駆除作業結果

◎ 外来植物6種 ゴミ袋(45L)2袋分除去	
【内訳】	
セイヨウタンポポ	… 約300株、8kg
シロツメクサ	… 約500株、10kg
エゾノギシギシ	… 約90本
ムシトリナデシコ	… 約30本
イネ科の外来植物	… 約20本
オオバコ*	… 約200株、5kg

※ 外国産ではないが、カルデラ内の在来種ではないため除去

カルデラ内へのもう一つの侵入ルートである工事専用軌道(トロッコ)においては、乗車する人の靴底に付着した泥を介して外来植物が侵入する恐れがある。そこで、軌道乗車口付近に、靴の洗い場やマットを設置し、軌道利用者には、裏底に付着した泥を落としてから乗車するように要請し、外来植物の侵入防止に努めている。



写真5 靴洗い場と泥よけマット

5. その他の対策

アルペンルート沿線で繁茂する外来植物に対しては、富山県や立山黒部貫光において、平成9年からボランティアで外来植物の除去活動に取り組み始め、富山森林管理署や県自然保護協会など、協力団体を年々増やしながら、駆除に励んでいるところである。

カルデラ内の外来植物についても、平成21年度から職員の他、工事関係者及び富山森林管理署と協同した駆除活動を開始した。



写真4 外来植物駆除作業

6 まとめ

タイヤ洗浄装置の検証の結果、工事車両等のタイヤによって外来植物が運ばれてきていることが一因であると判明し、洗浄装置によって種子の侵入抑制に一定の効果があることが実証された。特に、今回のタイヤ洗浄装置の検証で、カルデラ内で確認されていない外来植物が確認された。大量の種子が継続的に侵入抑制されずにカルデラ内に侵入すれば、分布拡大の機会が増大するものであり、生態系への影響は大きい。

タイヤ洗浄装置や外来植物の駆除対策、軌道利用者の靴底の泥落としは、地道な作業であるが、立山カルデラの生態系を守ることに貢献できるものと期待するものである。

在来種を利用した法面緑化工

中部森林管理局 中川治山事業所 ○ まつい けんたろう
日本植生(株) ささい しゅういち
綿半インテック(株) そのほら しょうじ
綿半インテック(株) いまい かつひこ
今井 克彦

要 旨

治山工事では、外来種を用いた緑化マット類が多く用いられていますが、外来種の定着が進むにつれ在来種や地域固有の生態系に対する影響が指摘されています。そこで本研究では、在来種、特に施工地域の山採種子を利用した緑化マット類の試験施工を試み、これらを経過観察することとしました。この結果、治山工事で在来種を利用する際に注意すべき点や克服すべき諸問題についての洗い出しが可能となり、今後の技術開発に資する重要なデータの収集がなされつつあります。

はじめに

治山工事では、脆弱な地質と瘠悪な土壌・水分条件下での早期緑化を実現するために、外来種を用いた緑化マット類が多く用いられます。これらの二次製品は、劣悪な条件下でも早期緑化を可能にし、省力化による施工コストの低減にもつながるため、近年、急速に普及しています。

反面、外来種の定着が進むにつれ、在来種や地域固有の生態系に対する影響も指摘されています。治山工事で用いられる外来種については、在来種に及ぼす影響が十分に検討されていないため、この問題については今後の検討課題になると思われませんが、緊急性を要するようなケースにおいては早期緑化に有効な外来種の使用は躊躇されるべきではないと思われれます。

しかしながら、在来種、特に施工地域の山採種子を緑化材料として用いることは、生態学的な視点において優れており、種子採取に伴う地場産業の創出といった社会経済学的観点から見ても意義深いと考えられます。

そこで、本研究では、山腹崩壊地での利用を目標としつつ、崩壊地よりも穏やかな自然条件の治山運搬路法面において、在来種、特に施工地域の山採種子を利用した緑化マット類を試験施工しました。また、緑化工における省力化や施工コストの低減に資するため、自然と草本類から木本類への遷移が進むことも念頭に置きました。本論文では、これらの取り組みを紹介するとともに、克服すべき諸問題についても検討を重ねることとします。

1 試験地の概要

本研究において試験地として設定した箇所は、大樽沢治山運搬路（長野県駒ヶ根市、天竜川支流中田切川流域）と通ヶ沢治山運搬路（長野県上伊那郡飯島町、天竜川支流与田切川流域）の道路法面です（図-1）。両試験地の概要は表-1に示されるとおりです。

両試験地とも風化花崗岩がマサ化した地質条件であり、有機物が少なく栄養条件や水分条件が良好な土壌とは言い難い場所です。加えて、風雨、風雪により絶えず表面侵食を受けているため、植生の侵入は比較的困難であり、自然復旧が容易な場所ではありません。（写真-1）

表-1 試験地の概要

試験地	標高(m)	最高気温	最低気温	最大積雪深	斜面向,勾配	年降水量
大樽沢治山運搬路	1210~1230	約 30.0℃	約-13.0℃	約 40 cm	NE-NW,1:0.8	約 2000mm
通ヶ沢治山運搬路	1250~1280	同上	同上	同上	S-SW,1:0.8	同上



写真-1 通ヶ沢治山運搬路



図-1 試験地の概要

2 試験方法

本試験は、平成15年9月に開始し現在継続中です。試験には緑化マットの二次製品を使用し、施工時期や種子配合、構造等を変化させることで、現在までに3パターンの試験施工を行なっています。実施した試験施工の概要は表2に示されるとおりです。各試験パターンとも春と秋の計2回施工していますが、これは施工時期の違いが緑化成績に与える影響を検討するためです。

表-2 試験施工の概要

試験名	施工日	施工場所	使用資材	使用種子	備考
パターン1	H15.9,H16.4	大樽沢,通ヶ沢	間伐材利用植生マット	市場のみ	施工時期と種子配合を試験
パターン2	H15.11,H16.3	通ヶ沢	種子袋付緑化マット	市場+山採	薄綿部分に種子を含まず
パターン3	H17.6,H17.11	同上	上記を改良	上記を改良	薄綿部分に種子を含む

※ 市場=市場流通種子(ヤマギ、メドハギ等の灌木類主体)
山採=国産山採種子(クヌギ、コナラ、ヤマザクラ等の高木類主体)

(1) 【パターン1】試験

表2中の【パターン1】の試験で用いた緑化マットは、既製の間伐材利用緑化マットの構造をそのままに、種子配合を在来種に変更したものです。(図-2)

図-2中に示される「薄綿」の部分にはヤマハギ、メドハギ等灌木類を主体とした在来市場流通種子と肥料・保水材、土壌改良剤及び間伐材(木毛)が配置されています。従来の緑化マットでは洋シバ等外来種を用いることにより早期の全面緑化を実現していましたが、この試験において外来種は一切使用せず、在来種子のみを使用することでの全面緑化を試みています。

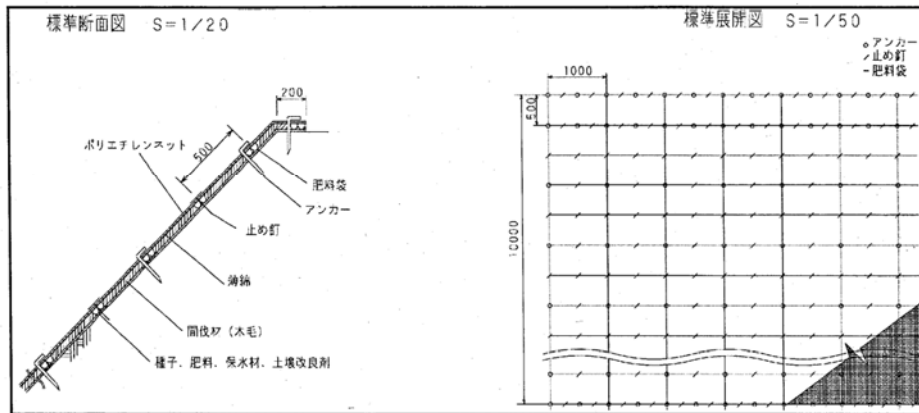


図-2 植生マット構造 (パターン1)

(2) 【パターン2】試験

【パターン2】の試験で用いたマットは、図-3に示される「薄綿」部分には種子を配せず、「種子袋」にのみ「ヤマハギ、メドハギ等灌木類を主体とした在来種の市場流通種子」と「クヌギ、コナラ、ヤマザクラ等高木類を主体とした国産山採種子」を封入し、等高線上に並ぶように配置したものです。

「薄綿」部分に種子を配置していない理由は、将来主林木となる高木類が初期成長の段階で灌木類によって被圧を防ぐためであり、初期段階では線状の緑化が期待されます。また、「薄綿」部分にも肥料・保水材及び土壌改良剤は含まれているため、この部分については周囲から飛来した種子による植生の進入が期待されます。

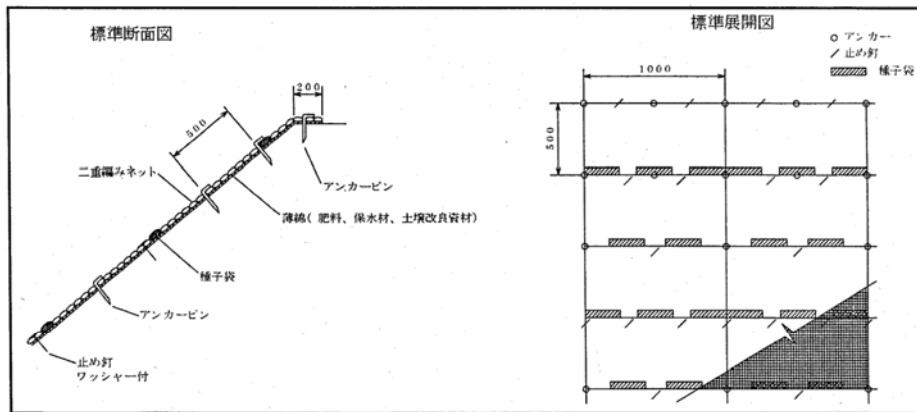


図-3 植生マット構造 (パターン2)

(3) 【パターン3】試験

【パターン3】で用いた緑化マットは、【パターン1】及び【パターン2】の試験経過を観察しつつ、露見された問題点について改良を施したもので、マットの物理的構造は【パターン2】と類似しており、図-4に示される「種子袋」には「クヌギ、コナラ、ヤマザクラ等高木類を主体とした国産山採種子」が配置されています。

【パターン2】試験の構造と異なる部分は、薄綿部分に「ヤマハギ、メドハギ等灌木類を主体とした在来種の市場流通種子」を配置していることで、これにより、灌木類による早期の全面緑化が期待されます。

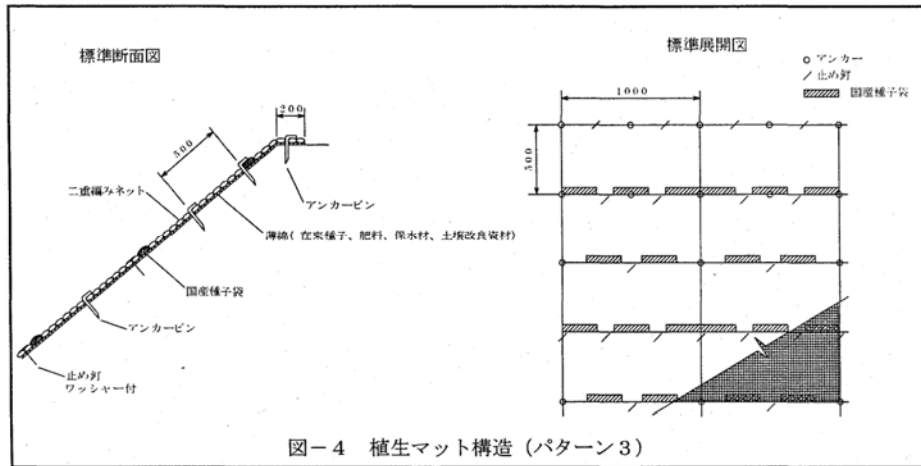


図-4 植生マット構造 (パターン3)

(4) 種子配合

各試験パターンにおける種子配合は、表-3に示されます。この表のうち、コナラからイロハモミジまでの7種類が国産山取種子、ヤシヤブシからメドハギまでの7種類が市場流通種子となります。

市場流通種子については、現段階では外国産の種子が混入しています。これは、在来種として自生している種であっても、外国で生産されたものが多く流通しているためです。

表-3 各試験パターンの種子配合

種類	パターン1		パターン2		パターン3				
	使用量	単位	使用量	単位	使用量	単位			
国産山採種子	コナラ		(種子袋部分)		(種子袋部分)				
	ミスナラ		15.13	21.06	17.22	57.57			
	アヘマキ		28.20	28.20	54.53	107.42			
	エトヒカンサクラ				1.00	8.23			
	ウツミスサクラ				0.57	8.23			
	ヤマザクラ		7.68	7.68	0.48	8.23			
	イロハモミジ		3.29	4.60	0.20	2.31			
市場流通種子		(薄綿部分)		(薄綿部分)		(薄綿部分)			
	ヤシヤブシ	0.99	g	2.23	3.35	g	1.12	1.12	g
	ヤマハンノキ	2.27	g	2.65	3.97	g	1.99	1.99	g
	コマツナキ	1.34	g				1.12	1.12	g
	ヤマハギ	2.06	g				1.72	1.72	g
	ススキ	2.08	g				0.21	0.21	g
	ヨモギ	0.48	g				0.06	0.06	g
	メトハギ	0.89	g	0.15	0.15	g	1.91	1.91	g

3 試験経過

本研究は現在経過観察中であり、緑化成績を結論づけることは時期尚早であると考えられるため、試験経過という形で施工実績を紹介します。

(1) 【パターン1】試験における経過観察

ア 春施工について

【パターン1】試験の「春施工」（平成16年4月施工）についての経時変化を、施工直後から順に並べたものを写真-2に示します。写真は左から順に施工後4ヶ月、9ヶ月、13ヶ月経過したもので、3枚の写真とも向かって左側が洋シバ配合の従来製品、向かって右側が本研究において新たに試みられる【パターン1】となります。

一番左の「施工後4ヶ月」の写真から、施工初期の発芽、生長は従来製品に及ばないものの、一番右の「施工後17ヶ月」の写真を見ると、一年ほどの時間が経過すれば、従来製品に遜色のない緑化状態であることがわかります。写真ではわかりにくいですが、ヤシャブシ、ススキ等、様々な種類の草本類、木本類の定着が見られます。ただし、今回用いた在来種は冬枯れするため、真ん中の写真に示される冬季（12月）の状態をみると、若干地山が見える寂しい景観となります。

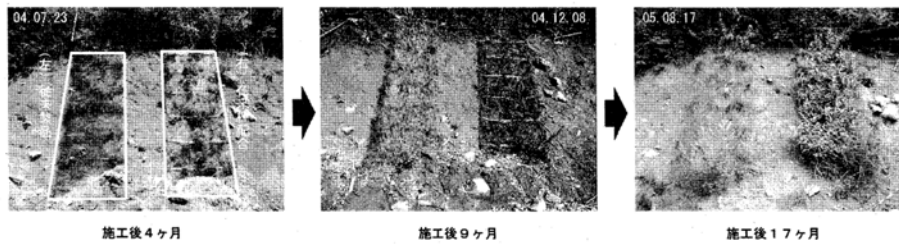


写真-2 【パターン1】試験（春施工）の経時変化

イ 秋施工について

次に、【パターン1】試験の「秋施工」（平成15年9月施工）についての経時変化を、施工直後から順に並べたものを写真-3に示します。写真は時系列に沿って時計回りに配置してあり、比較対象として施工した従来製品についての施工経過については割愛します。

写真-3の上段真ん中に示される「施工後3ヶ月」の写真は、草本類、木本類ともに数種類の発芽が見られる状態です。しかしながら、一冬経過した後の「施工後12ヶ月」の写真では、ほとんどヨモギのみが成立している状態になっています。その後、「施工後22ヶ月」経過した写真においてもヨモギが非常に優勢な状態は続いており、現在でもこの状態は継続していますが、徐々に周囲の植生の侵入は見られているところです。

図-5は施工後1年間の成立本数と生育長を示しています。4つのグラフのうち左の2つが秋施工、右の2つが春施工のグラフとなります。また、上段の2つが成立本数（ m^2 /本）、下段の2つが生育長（cm）です。

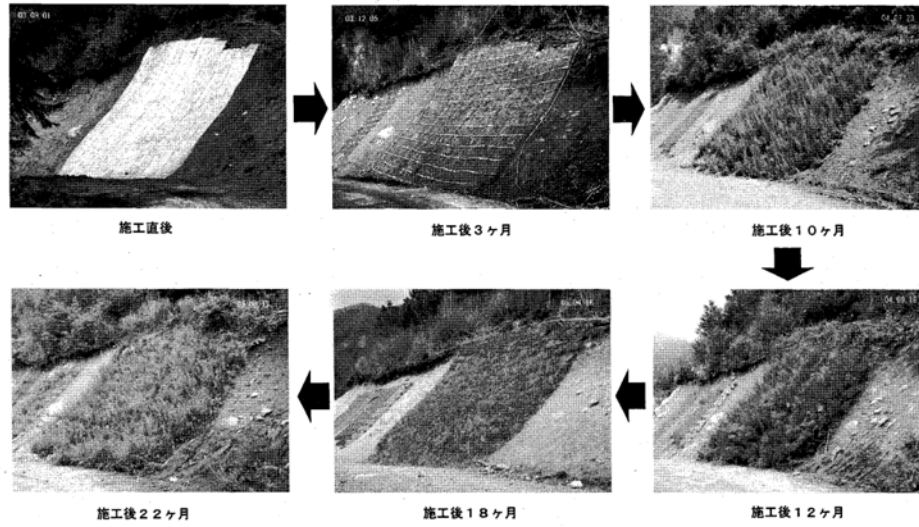


写真-3 【パターン1】試験（秋施工）の経時変化

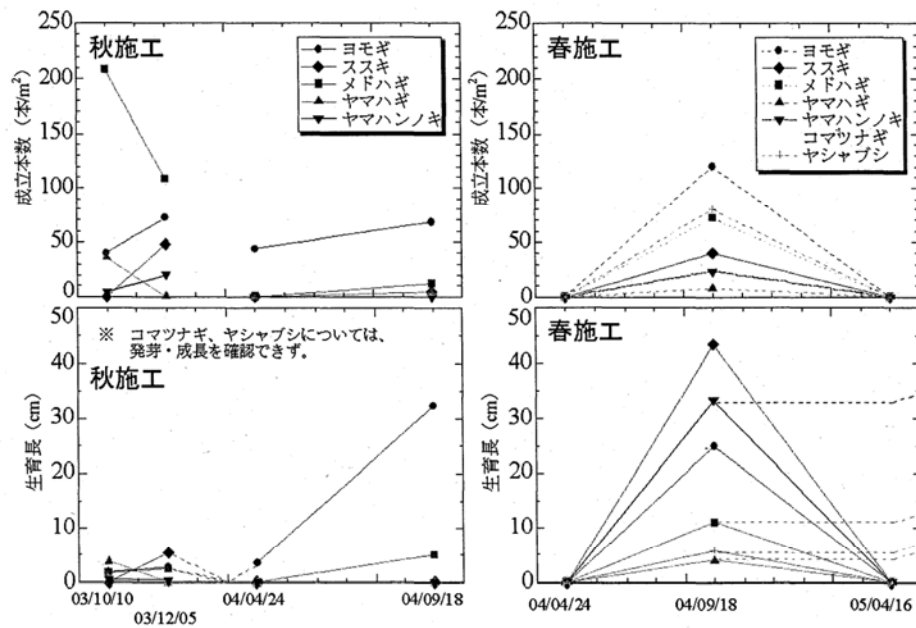


図-5 施工時期の違いによる成立本数及び生育長の比較（試験開始後1年間）

秋施工の2つのグラフから、施工直後には数種類の発芽生長が確認できるものの、越冬後にヨモギの生長が旺盛となり、その他の植物は駆逐されてしまったことがわかります。

また、右の春施工のグラフからは、配合した種子は全種類発芽し、充実に生長していることがわかります。右下のグラフには水平に伸びる点線が入っていますが、これは木本類については雪圧等による欠損がなければ、春先の初期生長が前年の生育長から始まるであろうという予測を示したものです。このことは、【パターン1】の越冬後の生育状態（写真-4）が、十分な生育長をもって生長を続けていることから確認できます。したがって、緑化マットの緑化植物として在来種を用いる場合、生育長を十分に確保できる時期に施工することが重要ではないかと考えられます。

(2) 【パターン2】試験の経過観察

ア 春施工について

【パターン2】試験の「春施工」（平成16年3月施工）についての経時変化を、施工直後から順に並べたものを写真-4に示します。写真は時系列に沿って時計回りに配置しており、比較対象として施工した従来製品についての施工経過については割愛します。

写真は、施工後約1年間の被覆状態を示していますが、施工後14ヶ月経過した左下の写真においても、植物の生育状態は非常に乏しいものであることがわかります。

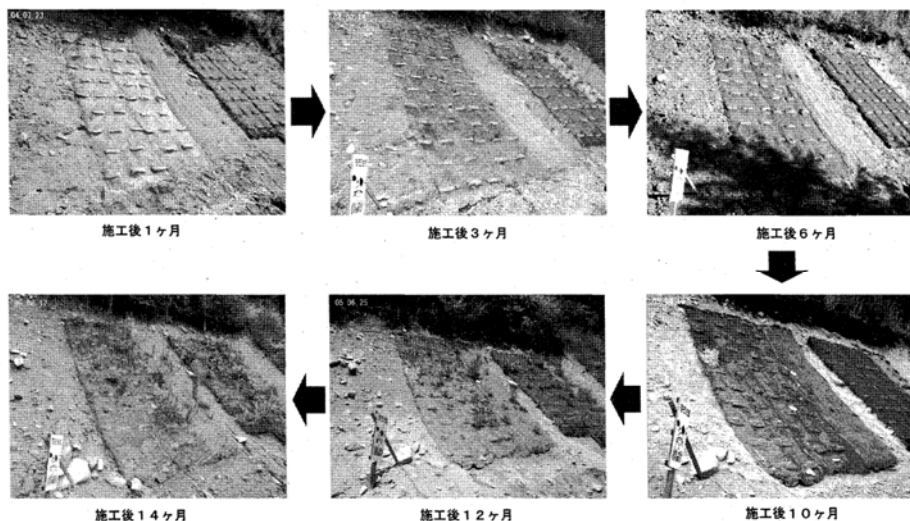


写真-4 【パターン2】試験（春施工）の経時変化

イ 秋施工について

写真-5は、【パターン2】試験の「秋施工」（平成15年11月施工）の経時変化を、施工直後から順に並べたものです。春施工に比べれば、若干発芽生長がみられますが、全面被覆には至っておりません。また、薄綿部分への周辺からの植生の侵入も、それほど多く見られないことがわかります。

写真-6は、【パターン2】の植生状態を接写したものです。上が春施工、下が秋施工の写真です。

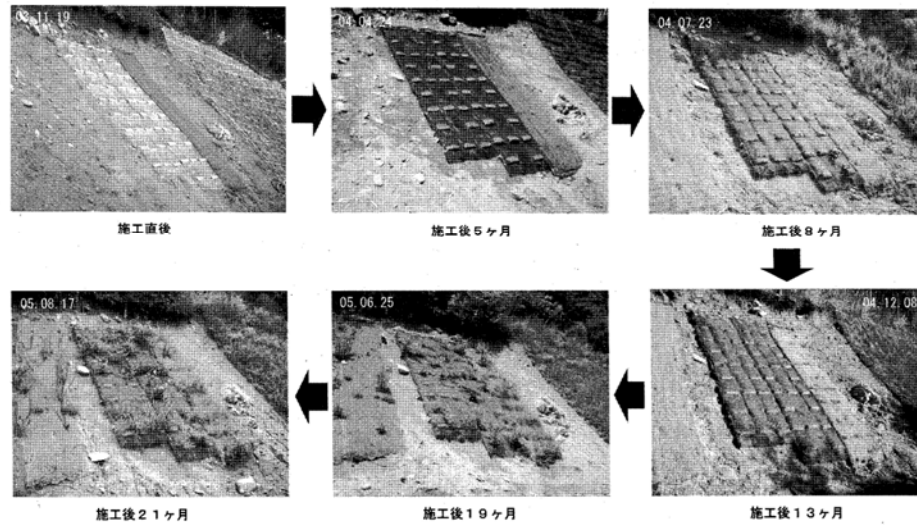


写真-5 【パターン2】試験（秋施工）の経時変化

春施工・秋施工ともに、薄綿部分には植生がほとんど存在していないことがよくわかります。また、種子袋からは、いくつかの植生の発芽・生長がみられますが、春施工ではヨモギ等の草本類のみ、秋施工ではヤマザクラのみの発芽生長が確認されました。

種子袋自体には肥料や土がしっかり入っていますので、種子の保存方法の問題など、製品構造以外の原因があったものと考えられます。

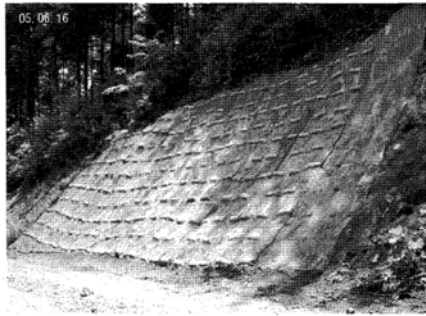
(3) 【パターン3】試験の経過観察

【パターン3】の「秋施工」については、現在実施直後でまだ発芽していないため、「春施工」の経過のみについて報告することとします。

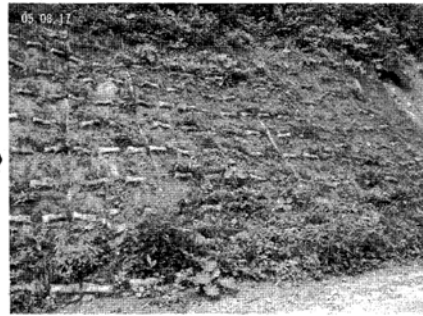
写真-7は【パターン3】の「春施工」の写真で、左が施工直後、右が施工後2ヶ月後の状態ですが、薄綿部分からは主としてヤマハギ、メドハギ等の灌木類が、種子袋からはクヌギ、コナラ、ヤマモミジ等の高木類が発芽生長しています。種子袋からの高木類の初期生長が非常に良好です。このため、灌木類の生長による高木類への被圧は生じていません。



写真-6 【パターン2】近影



施工直後



施工後2ヶ月

写真-7 【パターン3】試験（春施工）の経時変化

また、写真-8はパターン3を接写したのですが、種子袋からはコナラが、また薄綿部分からヤマハギ、メドハギ等の灌木類や草本類が発芽していることがわかります。こうした種子袋からの良好な初期成長は、種子袋に含まれる保水材、肥料等の効果であると思わます。

このことは、写真-9に示されるように、木本類が種子袋の外にも十分に根を伸ばしていることから予想され、越冬後の活着及び迅速な初期生長も十分期待されるところです。



写真-8 発芽生長の様子（パターン3）



写真-9 根張りの状況（パターン3）

4 まとめ

以上の3パターンの試験施工の経過を、技術的・非技術的な観点から簡単にまとめると、次のようになります。

(1) 技術的観点からのまとめ

【パターン1】の試験からは、多様な在来木本種を早期に成立させるためには、施工時期を慎重に見極めること、特に、生育期間を十分に見込むことができる時期に施工することが重要である可能性が示唆されました。

【パターン2】の試験からは、春・秋ともに発芽生長が芳しくなかったことから、種子の保存技術に問題があった可能性が高いと思われます。

【パターン3】の試験では、木本類の良好な初期成長と灌木類による全面緑化が両立されており、概ね理想的な生育状態となっています。今後、施工時期や越冬後の状態を十分検討する必要があります。

以上のことから、本研究の今後の技術的課題としては、以下のようなものが挙げられます。

- (i) 各パターン経過観察を継続しつつ、他の在来種を用いた種子配合をさらに検討すること
- (ii) 種子の保存技術を向上させて発芽率を十分確保すること
- (iii) 試験地の継続したモニタリングを実施し、施工効果に対する定量的な解析を試みることに
いずれにせよ、緑化成績を論じるためには、十分に時間をかけ、様々な条件下で試験施工を繰り返すことが重要であり、在来種を用いた緑化マットを実用化するための近道であると考えられます。

(2) 非技術的観点からのまとめ

また、一連の試験施工を進めていく上で判明した非技術的な問題、あるいは、実用化された場合に生じるであろう諸問題については以下のようなものが挙げられます。

- (i) 国産山採種子の種子調達の困難さ
- (ii) 需給調整の必要性
- (iii) 在来種子（市場流通種子）の国産化の必要性
- (iv) 生産コストの問題

在来種を利用した緑化マットを実用化するには「大量生産」が可能な体制を作る必要がありますが、(i)の問題は、この「大量生産」が困難であることに直結する問題です。山採種子の収穫は、豊作、不作の自然条件に大きく左右されるうえ、採取技術の向上や採取技術者の育成が不可欠であることもこの問題を難しくする要因の一つとして考えられます。

(ii)については、前年の秋に採取する必要があるという「種子の山採り」の性質上、翌年の需要を正確に把握しなければ、過度の種子採取や供給不足に陥る危険性があるという問題です。

(iii)については、市場に流通している在来種子を購入した場合、在来種とはいえ外国産のものが多く流通しているという問題です。生産国の生態系までも考慮に入れば、これらの在来種子は国産化した方がより環境に対する負荷が小さくなるうえ、種子生産という新たな国内産業の創出にもつながります。また、この問題は、国産種子であっても、「どの程度の空間スケールをもって『現地産』とするか」という議論にもつながる問題であり、これについては、さらなる議論の必要があると考えられます。

(iv)については、生産コスト、つまり緑化資材の単価の問題で、種子採取や保存コスト等を考えれば、在来種を用いた製品が従来の製品よりも高価になることは避けられないという問題です。在来種を用いた緑化工法が普及するためには、「生産コストをいかに抑制するか」という努力は不可欠ですが、環境に対する対価としてどの程度のコスト高を容認できるかという議論も必要になってくると思われれます。

おわりに

在来種を利用した緑化工については、現在様々な取り組みがなされていますが、なお解決すべき問題が山積しています。問題を解決し、こうした工法を一般化していくためには、本研究のような試験施工を今後も継続していく必要があると同時に、生産・流通構造までをふくめた官民一体の取り組みが不可欠であると結論づけます。

20-6 林縁保護植栽の成功事例

林縁保護植栽（緑化を含む）のうち、道路建設に伴って実施したものおよび開発事業に伴って実施している事例を以下に示す。

20-6-1 道路事業における林縁保護植栽の事例（国土交通省）

こくどう ごうか しどうろ ついせきちょうさ
 国道289号甲子道路エコロード追跡調査

郡山国道事務所 後藤 次男
 ○神田 利昌
 米内 祐史

1. はじめに

国道289号は、新潟県新潟市を起点として、福島県南会津地域、県南地域を経ていわき市に至る福島県南部の東西軸を担う重要な路線であり、甲子峠区間は、奥羽山脈の南部に位置する那須連峰の一角に位置し、豊かな自然が保たれ、貴重な動植物の宝庫であるとともに、その一部は日光国立公園に位置している。

このようなことから、本区間は、調査・設計段階から施工・管理に至るまで、自然に配慮した『エコロード』として整備するものとし、有識者や専門家による委員会を設立して、各種環境調査や環境保全対策の検討、及び評価を実施しながら事業を推進した。

本報告は、平成20年9月21日に開通した甲子道路建設事業が周辺の自然環境に及ぼした影響と変化について報告するものである。

※エコロードとは、エコロジー（生態学）やエコシステム（生態系）の「エコ」と「ロード（道）」を組み合わせた造語であり、道路利用者の安全で快適な通行の確保とともに、貴重な動植物を保護できるよう生態系全体との調和を考えた道路整備を目的としたものである。

2. 調査概要

甲子道路建設事業による影響を把握するため、以下について調査を行った。

調査項目		調査方法	調査実施期間
猛禽類調査		定点観察	平成21年1月～7月
横断構造物 利用実態調 査	哺乳類	ビデオカメラ調査	平成21年7月(夏季)
		フィールドサイン調査	平成21年12月(冬季)
	両生・爬虫 類	ビットフォールトラップ調査	平成21年4月
		卵のう確認調査	平成21年4月、6月
		夜間観察(目視、ビデオカメラ)調査	平成21年4月
誘導対策効果確認調査(進入防止柵、L型擁壁)		フィールドサイン調査	平成21年7月(夏季) 平成21年12月(冬季)
進入防止対策効果確認調査(グレーチング)		フィールドサイン調査 センサーカメラ調査	平成21年7月(夏季) 平成21年12月(冬季)
法面緑化追跡調査		コドラート調査	平成21年7月
植生変化状況追跡調査		群落組成調査 相観調査 樹勢調査	平成21年7月

3. 調査結果

3.1 猛禽類調査

甲子道路周辺には、生態系の上位に位置づけられるイヌワシ・クマタカ・オオタカなど多種類の猛禽類が生息していることから、定点観察場所において目視により、その出現状況及び繁殖の可能性について観察し、開通前と開通後における活動状況を比較した。

表 3-1 平成12年～平成21年 飛翔数 (回)

種	H12年	H13年	H14年	H15年	H16年	H17年	H18年	H19年	H20年	H21年	合計
クマタカ	20	23	32	63	34	72	57	16	26	46	389
イヌワシ	1	2	9	5	25	8	4	8	19	1	82
オオタカ	5	2	7	20	20	16	18	5	11	10	114
ノスリ	0	46	292	187	210	177	196	163	199	139	1609
ハイトカ	0	1	25	45	26	21	16	17	28	32	211
ハチクマ	0	1	42	93	28	32	19	65	30	33	343

クマタカやオオタカについては、トンネル工事等の大規模工事がほぼ終了した平成19年に確認回数が減少したが、開通直前の平成20年と開通後の平成21年においては回復傾向が見られた。また、その他の猛禽類も含めて、交尾や餌運び等の繁殖行動が例年確認されたことから、工事中及び供用後の営巣・生息環境は維持されたものと判断された。

3.2 横断構造物利用実態調査

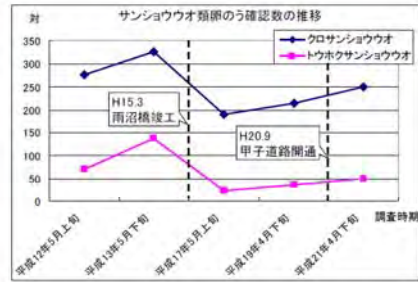
動物の移動路を確保するため、トンネル構造や高架構造の採用により、地形の改変面積の最小化を図るとともに、道路による横断移動を妨げないよう動物用のカルバートなどを設置したほか、車道内への侵入を回避し、横断構造物まで誘導することを目的として進入防止柵やL型擁壁を設置した。

また、橋梁工事により桁下が裸地・乾燥化し、両生・爬虫類の移動路として相応しくない環境となった箇所について、乾燥に強いササ類の移植や側溝の設置により湿潤化を図った。

哺乳類調査では、供用後の平成21年度調査においても、小型哺乳類から大型哺乳類まで、過年度調査で比較的出现頻度が高かった種については、概ね利用が確認されたことから、横断構造物及び橋梁下部は、動物の移動経路として有効に機能しているものと判断された。



裸地・乾燥化した桁下の両生・爬虫類調査では、ピットフォールトラップ調査及びビデオカメラ調査により、桁下を横断しているサンショウウオ類が確認された。また、沼の卵のう調査により、橋梁工事（平成15年竣工）後に大きく減少したサンショウウオ類の卵のう数が、徐々に回復している傾向がみられたことから、湿潤化対策は一定程度の役割を果たしたものと判断された。



3.3 誘導（進入防止）対策効果確認調査

動物の横断構造物や橋梁下部への誘導対策として、L型擁壁や進入防止柵を設置するとともに、国道と平面交差する道路との接続部に進入防止対策として、グレーチングを設置し、その周辺での動物の行動を調査して、機能の有効性を検証した。

誘導対策実施箇所におけるフィールドサイン調査の結果、38件のフィールドサインが確認された。このうち19件については、路線側で確認されており、確認種は、モグラ科やネズミ科の一種、ノウサギ、テン、キツネ、イタチなどであった。

このうちテンについては、進入防止柵を跳び越えたと考えられる足跡が確認されたほか、イタチについては、進入防止柵の網の目を通過可能であることが確認されたことから、イタチより小型のネズミ科・モグラ科等の哺乳類については、網の目を通過した可能性が考えられた。

また、進入防止対策実施箇所におけるセンサーカメラ調査及びフィールドサイン調査の結果、50件のフィールドサイン等が確認された。このうち17件については、路線側又はグレーチング上面で確認されており、確認種は、ノウサギ、ツキノワグマ、タヌキ、キツネ、テン、イタチ科の一種、ノネコであった。

このうちノウサギやタヌキ、ノネコについては、グレーチングを避ける行動も確認されたが、ツキノワグマ、キツネ、テンについては、忌避行動は確認されなかった。

以上のとおり、誘導及び進入防止対策は、完璧ではないことが確認されたが、供用後約1年が経過してもなお、委員会で策定した管理要領に基づく道路パトロールにおいて、一度もロードキルが確認されていないことから、誘導対策や進入防止対策は、有効に機能しているものと判断された。



3.4 法面緑化追跡調査

緑被の繁茂状況の変化を確認するため、コドラートを設置し、緑被の量を計測して経年的な比較を行った。

現地調査の結果、生育段階は概ね低木へ偏移し、ミズナラ林の復元及び高木のケヤマハンノキや多年草のヨモギ等の形成による緑被を確認した。

さらに、山取苗が順調に生育していたこと、一部観測していた活力度も高い値を示したことから、植栽当初に掲げた基本方針及び対応方針に沿って生育したものと判断された。



3.5 植生変化状況追跡調査

道路建設時の樹林伐採に伴う日照条件等の微気象の変化が、周辺のミズナラ林等に及ぼす影響を調査し、保全対策としての法面植栽の林縁保護効果を把握した。

道路建設時の樹林伐採に伴うミズナラ林等への影響範囲は、ほとんどの調査地点で一時的に拡大したものの、林縁木や法面植栽の生長等により概ね回復傾向がみられた。また、葉焼け障害等の植物の生育障害も減少傾向にあり、今後、さらに影響範囲は縮小していくものと判断された。

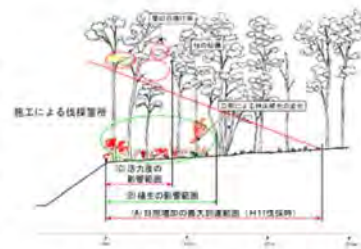


図 3-1 調査方法のイメージ

4. エコロード管理要領

平成 19 年に作成した「甲子道路エコロード管理要領(案)」について、開通後の運用実態に合わせて改訂を行っており、エコロードの管理手法を確立しつつあると考えている。

5. まとめ

以上の調査結果より、「甲子道路エコロード追跡調査委員会」では、道路建設事業による周辺自然環境への影響は小さく、順調に回復していることが確認されたことから、供用区間における追跡調査は終了することで了承された。

今後は、現在施工中の区間(県施工)において、県が主体となり、これまでの検討結果を踏まえた対策を実施しながら、全線完成供用を目指していく。

20-6-2 開発事業における林縁保護植栽の事例（広島電鉄株式会社（仮称）石内東地区開発事業）

3) 林縁保護植栽

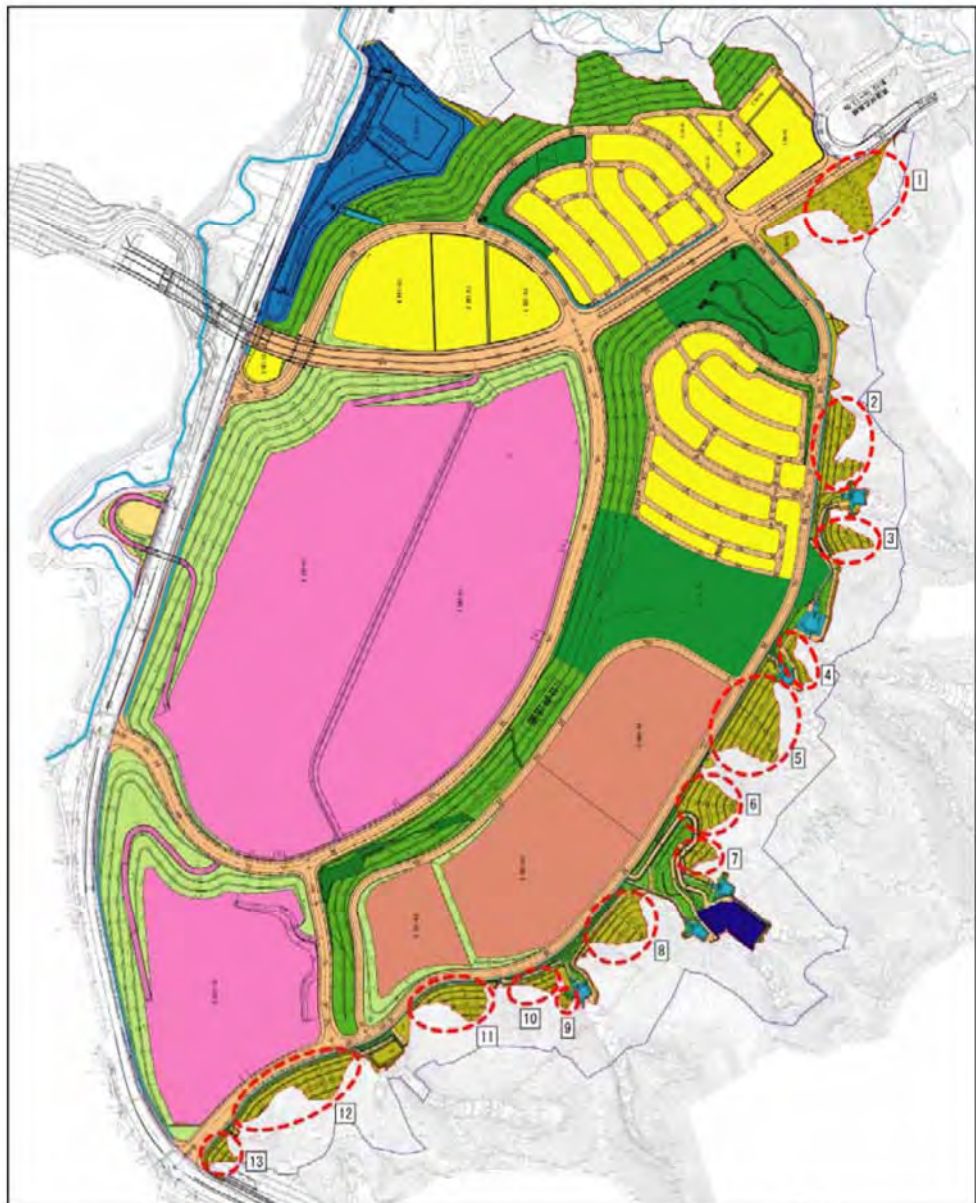
(1) 調査概要

造成により樹林が改変され残存地の風況や日射の変化、乾燥化等が想定されるのり面及び林縁部について、植生の変化や生育状況を調査した。

調査項目等を表 4-5 に、調査位置を図 4-1 に示す。

表 4-5 調査項目等

調査項目	調査地点	調査年月日	調査方法
林縁保護植栽	13 地点	平成 25 年 10 月 4 日	生育状況の目視観察



<p>凡 例</p> <p>— 事業計画地</p> <p>— 開発行為申請予定地域 (変更区域)</p>		<p>⊖ 調査位置</p>
<p>0 100 200 300m</p> <p>S=1 : 6,250</p>		<p>圖 4-1 林縁保護植栽 生育状況調査位置</p>

(2) 調査結果

調査結果を表 4-6(1)～4-6(13)に示す。

表 4-6(1) のり面林縁部の生育状況 (地点 1)



調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材が吹付けされており、導入植物のヨモギ、イタドリ等の植物が生育していた。林縁部では、伐採後に萌芽再生したホオノキが確認された。また、アカメガシワやヌルデの幼木も確認された。</p>
	
<p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

表 4-6(2) のり面林縁部の生育状況（地点 2）



調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材が吹付けされており、導入植物のヨモギ、イタドリ等の植物が生育していた。林縁部では、伐採後に萌芽再生したヒサカキが確認された。</p>
	
<p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

表 4-6(3) のり面林縁部の生育状況（地点 3）


調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材が吹付けされており、導入植物のヨモギ、イタドリ等の植物が生育していた。林縁部では、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、シリブカガシ、コナラが確認された。また、アカメガシワの幼木も確認された。</p>
	
<p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

表 4-6(4) のり面林縁部の生育状況（地点 4）

調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材の施工前であり、地肌が露出していた。林縁部では、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コナラ、ソヨゴ、ネジギが確認された。</p>
 <p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

表 4-6(5) のり面林縁部の生育状況（地点 5）

調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材が吹付けされており、導入植物のヨモギ、イタドリ等の植物が生育していた。</p>
 <p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

表 4-6(6) のり面林縁部の生育状況（地点 6）

調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材が吹付けされており、導入植物のヨモギ、イタドリ等の植物が生育していた。法面の中部で植生が生育していない部分も確認された。林縁部では、伐採後に萌芽再生したリョウブが確認された。また、アカメガシワ、ヌルデの幼木も確認された。</p>
	
<p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

表 4-6(7) のり面林縁部の生育状況（地点 7）

調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材が吹付けされており、導入植物のヨモギ、イタドリ等の植物が生育していた。一部で植生が生育していない部分も確認された。林縁部では、エゴノキ、ネジキ、ヒサカキの萌芽再生株が確認された。また、アカメガシワ、ヌルデの幼木も確認された。</p>
	
<p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

表 4-6(8) のり面林縁部の生育状況（地点 8）



調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材が吹付けされており、導入植物のヨモギ、イタドリ等の植物が生育していた。林縁部では、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジが確認された。また、アカメガシワ、ヌルデの幼木も確認された。</p>
 <p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

表 4-6(9) のり面林縁部の生育状況（地点 9）

調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材の施工前であり、地肌が露出していた。林縁部では、伐採後に萌芽再生したコナラが確認された。</p>
 <p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

表 4-6(10) のり面林縁部の生育状況 (地点 10)

調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材が吹付けされており、導入植物のヨモギ、イタドリ等の植物が生育していた。法面の中部は工事中であり、地肌が露出していた。林縁部では、アカメガシワの幼木が確認された。</p>
	
<p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

表 4-6(11) のり面林縁部の生育状況 (地点 11)



調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材が吹付けされており、導入植物のヨモギ、イタドリ等の植物が生育していた。林縁部では、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、ヤブツバキ、コナラ、コバノミツバツツジが確認された。また、アカメガシワの幼木も確認された。</p>
	
<p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

表 4-6(12) のり面林縁部の生育状況（地点 12）



調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材が吹付けされていたが、施工直後のため、植物は生育していなかった。林縁部では、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コナラ、タブノキ、ソヨゴなどが確認された。また、アカメガシワ、ヌルデなどの幼木も確認された。</p>
	
<p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

表 4-6(13) のり面林縁部の生育状況（地点 13）

調査位置図	林縁部の生育状況
	<p>法面の上部は植生基材が吹付けされていたが、施工直後のため、植物は生育していなかった。林縁部では、伐採後に萌芽再生したコナラ、ヒサカキが確認された。また、アカメガシワ、カラスザンショウの幼木も確認された。</p>
	
<p>撮影時期：平成 25 年 10 月 4 日</p>	

20-7 重要な種の移植の手法

環境保全措置として実施する「重要な種の移植」について、種ごとの移植手法については、表 20-7-1 のとおり計画している。

なお、移植方法（移植手法、移植場所の選定、移植個体数又は株数、移植時期等）、モニタリング方法等の詳細な内容については、工事計画の具体化に合わせて事後調査計画を策定し、専門家の助言を踏まえて実施していくこととする。

表 20-7-1 移植手法の区分

No.	対象種	生活型	移植手法	移植時期	事例の有無	科・属での事例の種名	成功事例
1	ミズニラ	夏緑性水草	②	春季	有り		○ 岩手県奥州市
2	ルイヨウボタン	多年生草本	①	夏季	有り		○ 園芸種としての栽培事例
3	アマナ	多年生草本	①	春季	有り		埼玉県さいたま市
4	コマツカサススキ	多年生草本	①	春季～夏季	有り		○ 埼玉県寄居町
5	エビネ	多年生草本	①	秋季	有り		○ 千葉県袖ヶ浦市、栃木県日光市、神奈川県横浜市、兵庫県神戸市
6	キンラン	多年生草本	①	晩春～夏季	有り		○ 栃木県宇都宮市、富山県氷見市、千葉県柏市
7	ベニシュスラン	多年生草本	①	春季	有り		○ 園芸種としての栽培事例
8	ヒメノヤガラ	多年生草本	①	秋季	ラン科で有り	エビネ	○ 千葉県袖ヶ浦市、栃木県日光市、神奈川県横浜市、兵庫県神戸市
						シュンラン	○ 千葉県袖ヶ浦市、埼玉県寄居町
						ナギラン	○ 宮崎県南那珂郡北郷町
						キンラン等	○ 栃木県宇都宮市、富山県氷見市、千葉県柏市
9	クロムヨウラン	多年生草本	①	秋季	同上	同上	○ 同上
10	オオミツヤゴケ	蘚類	①	通年	無し		

表 20-7-2 移植手法の内容

移植手法		内容
①	陸生植物の 個体移植	植物個体を掘り取り、移植する。掘り取りは、根系の大きさにあわせて土壌ごとに行い、活着しやすいよう配慮する。また、移動時には湿らせた新聞紙等で覆い、植物体が傷まないよう配慮する。 移植先には当該種の生育適地を選定し、元の生育地と類似した環境を基本とする。
②	水生植物の 個体移植	植物個体を採取し、移植する。採取は植物体のみとし、この際、根を傷めないように注意する。可能ならば生育地の水とともに採取し、移動時に植物体が傷まないよう配慮する。移植先には当該種の生育適地を選定し、元の生育地と類似した環境を基本とするが、活着しやすいように、水の流れの激しい箇所は選定しないこととする。