

15 植物

15-1 植物出現種リスト

トンネル（非常口（都市部））の工事及び存在に伴う影響の調査における植物確認種の一覧は表 15-1-1 に示すとおりである。

表 15-1-1(1) 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	トウゲシバ	<i>Lycopodium serratum</i>	●				●
2	イワヒバ	タチクラマゴケ	<i>Selaginella nipponica</i>				●	●
3		クラマゴケ	<i>Selaginella remotifolia</i>		●			
4	ミズニラ	ミズニラ	<i>Isoetes japonica</i>		●	●		●
5	トクサ	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	●	●	●	●	
6		イヌトクサ	<i>Equisetum ramosissimum</i>			●		
7	ハナヤスリ	オオハナワラビ	<i>Botrychium japonicum</i>		●	●	●	
8		フユノハナワラビ	<i>Botrychium ternatum</i>	●	●	●	●	
9	ゼンマイ	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>	●	●	●	●	
10	ウラボシ	コシダ	<i>Dicranopteris linearis</i>		●			●
11		ウラボシ	<i>Gleichenia japonica</i>	●				●
12	フサシダ	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i>		●	●	●	
13	コバノイシカグマ	イヌシダ	<i>Dennstaedtia hirsuta</i>	●	●	●	●	
14		フモトシダ	<i>Microlepia marginata</i>	●	●	●	●	
15		ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>		●	●	●	
16	ミズワラビ	イワガネソウ	<i>Coniogramme japonica</i>	●			●	
17		タチシノブ	<i>Onychium japonicum</i>	●	●		●	
18	イノモトソウ	オオバノイノモトソウ	<i>Pteris cretica</i>	●	●	●	●	
19		イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>	●	●	●	●	
20	チャセンシダ	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>	●	●	●	●	
21		コバノヒギシダ	<i>Asplenium sarelii</i>		●			
22	オシダ	ナライシダ	<i>Leptorunohra miqueliana</i>		●			●
23		ハカタシダ	<i>Arachniodes simplicior</i>		●			
24		オニカナワラビ	<i>Arachniodes simplicior</i> var. <i>major</i>		●		●	●
25		リョウメンシダ	<i>Arachniodes standishii</i>	●			●	
26		ナガバヤブソテツ	<i>Cyrtomium deveixscapulae</i>		●			
27		オニヤブソテツ	<i>Cyrtomium falcatum</i>	●	●	●	●	
28		ヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei</i>	●		●	●	
29		テリヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei</i> f. <i>laetevirens</i>	●	●	●	●	
30		ヤマヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei</i> var. <i>clivicola</i>	●			●	
31		ミサキカグマ	<i>Dryopteris chinensis</i>	●	●	●	●	
32		オシダ	<i>Dryopteris crassirhizoma</i>		●	●	●	
33		ベニシダ	<i>Dryopteris erythrosora</i>	●	●	●	●	
34		オオベニシダ	<i>Dryopteris hondoensis</i>	●	●	●	●	
35		クマワラビ	<i>Dryopteris lacera</i>	●		●	●	
36		トウゴクシダ	<i>Dryopteris erythrosora</i> var. <i>dilatata</i>	●	●	●	●	●
37		オクマワラビ	<i>Dryopteris uniformis</i>	●	●	●	●	
38		オオイタチシダ	<i>Dryopteris varia</i> var. <i>hikonensis</i>	●	●	●	●	
39		ヒメイタチシダ	<i>Dryopteris varia</i> var. <i>sacrosancta</i>			●	●	
40		ヤマイタチシダ	<i>Dryopteris varia</i> var. <i>setosa</i>	●	●	●	●	
41		アイノコクマワラビ	<i>Dryopteris x mituii</i>		●		●	
42		アスカイノデ	<i>Polystichum fibrilloso-paleaceum</i>	●	●	●	●	●
43		アイアスカイノデ	<i>Polystichum longifrons</i>	●	●	●	●	
44		イノデ	<i>Polystichum polyblepharum</i>	●	●	●	●	
45	ヒメシダ	ミゾシダ	<i>Stegnogramma pozoi</i> ssp. <i>mollissima</i>	●	●	●	●	
46		ホシダ	<i>Cyclogramma acuminatus</i>	●	●	●	●	
47		ゲジゲジシダ	<i>Phegopteris decursive-pinnata</i>	●	●	●	●	
48		ハシゴシダ	<i>Thelypteris glanduligera</i>		●	●	●	
49		ハリガネワラビ	<i>Thelypteris japonica</i>		●	●	●	
50		ヤワラシダ	<i>Thelypteris laxa</i>		●	●	●	
51		ヒメシダ	<i>Thelypteris palustris</i>		●	●	●	
52		ヒメワラビ	<i>Thelypteris torresiana</i> var. <i>calvata</i>		●	●	●	
53		ミドリヒメワラビ	<i>Thelypteris viridifrons</i>		●	●	●	
54	メシダ	イヌワラビ	<i>Athyrium niponicum</i>	●	●	●	●	
55		ヤマイヌワラビ	<i>Athyrium vidalii</i>		●		●	
56		ヘビノネゴザ	<i>Athyrium yokoscense</i>		●	●	●	
57		ホソバシケシダ	<i>Deparia conilii</i>		●	●	●	
58		シケシダ	<i>Deparia japonica</i>	●	●	●	●	
59		キヨタキシダ	<i>Diplazium squamigerum</i>		●			
60		イヌガンソク	<i>Matteuccia orientalis</i>			●		
61		クサソテツ	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	●	●	●	●	
62		コウヤワラビ	<i>Onoclea sensibilis</i> var. <i>interrupta</i>	●	●	●	●	
63	ウラボシ	マメヅタ	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>				●	
64		ノキシノブ	<i>Lepisorus thunbergianus</i>	●	●	●	●	
65	マツ	モミ	<i>Abies firma</i>			●	●	
66		アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>	●		●	●	
67	スギ	スギ	<i>Cryptomeria japonica</i>		●	●	●	
68	ヒノキ	ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	●	●	●	●	
69		サワラ	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	●	●	●	●	
70	マキ	イヌマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i>		●			
71	イヌガヤ	イヌガヤ	<i>Cephalotaxus harringtonia</i>	●		●	●	
72	イチイ	カヤ	<i>Torreya nucifera</i>				●	
73	クルミ	オニグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i>			●	●	
74	ヤナギ	セイヨウハコヤナギ	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>			●		
75		アカメヤナギ	<i>Salix chaenomeloides</i>		●			
76		イヌコリヤナギ	<i>Salix integra</i>	●	●	●	●	
77		オノエヤナギ	<i>Salix sachalinensis</i>		●	●	●	
78		タチヤナギ	<i>Salix subfragilis</i>	●	●	●	●	
79	カバノキ	ヤマハンノキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>			●	●	
80		オオバヤシヤブシ	<i>Alnus sieboldiana</i>		●			

表 15-1-1(2) 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	
81	カバノキ	クマシデ	<i>Carpinus japonica</i>		●	●	●	
82		アカシデ	<i>Carpinus laxiflora</i>				●	
83		イヌシデ	<i>Carpinus tschonoskii</i>	●	●	●	●	
84	ブナ	クリ	<i>Castanea crenata</i>	●	●	●	●	
85		スダジイ	<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	●	●	●	●	
86		マテバシイ	<i>Lithocarpus edulis</i>	●				
87		クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	●	●	●	●	
88		アラカシ	<i>Quercus glauca</i>	●	●	●	●	
89		シラカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i>	●	●	●	●	
90		ウラジロガシ	<i>Quercus salicina</i>	●	●	●	●	
91		コナラ	<i>Quercus serrata</i>	●	●	●	●	
92	ニレ	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	●	●	●	●	
93		エノキ	<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>		●	●	●	
94		アキノレ	<i>Ulmus parvifolia</i>				●	
95		ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>		●	●	●	
96	クワ	ヒメコウゾ	<i>Broussonetia kazinoki</i>		●	●	●	
97		クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>			●	●	
98		イタビカズラ	<i>Ficus oxyphylla</i>		●		●	
99		カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>	●	●	●	●	
100		トウグワ	<i>Morus alba</i>			●		
101		ヤマグワ	<i>Morus australis</i>		●	●	●	
102	イラクサ	トウゴクヤブマオ	<i>Boehmeria biloba</i> x <i>japonica</i>			●		
103		クサコアカソ	<i>Boehmeria gracilis</i>				●	
104		ヤブマオ	<i>Boehmeria japonica</i> var. <i>longispica</i>		●	●	●	
105		クサマオ	<i>Boehmeria nivea</i> ssp. <i>nippononivea</i>		●	●	●	
106		ナンバンカラムシ	<i>Boehmeria nivea</i>		●	●	●	
107		メヤブマオ	<i>Boehmeria platanifolia</i>		●	●	●	
108		コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>		●	●	●	
109		ミズ	<i>Pilea hamaoi</i>				●	●
110		アオミズ	<i>Pilea pumila</i>			●	●	
111	ビャクダン	カナビクソウ	<i>Thesium chinense</i>			●	●	
112	タデ	ミズヒキ	<i>Antenoron filiforme</i>		●	●	●	
113		シンミズヒキ	<i>Antenoron neo-filiforme</i>		●	●		
114		シヤクチリソバ	<i>Fagopyrum cymosum</i>	●				
115		ヒメツルソバ	<i>Persicaria capitata</i>			●	●	
116		ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>				●	
117		オオイスタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i>			●	●	
118		イスタデ	<i>Persicaria longiseta</i>		●	●	●	
119		ヤノネグサ	<i>Persicaria nipponensis</i>			●	●	
120		イシミカワ	<i>Persicaria perfoliata</i>				●	
121		ハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i> var. <i>laxiflora</i>		●	●	●	
122		ボントクタデ	<i>Persicaria pubescens</i>			●	●	
123		ママコノリヌグイ	<i>Persicaria senticosa</i>		●	●	●	
124		アキノウナギツカミ	<i>Persicaria sieboldii</i>		●	●	●	
125		ミソソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>		●	●	●	
126		ハルタデ	<i>Persicaria vulgaris</i>		●		●	
127		ミチヤナギ	<i>Polygonum aviculare</i>				●	
128		イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>	●	●	●	●	
129		スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	●	●	●	●	
130		ヒメスイバ	<i>Rumex acetosella</i>		●	●	●	
131		アレチギシギシ	<i>Rumex conglomeratus</i>	●	●	●	●	
132		ナガバギシギシ	<i>Rumex crispus</i>	●	●	●	●	
133		ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i>	●	●	●	●	
134		エゾノギシギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	●	●	●	●	
135	ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>		●	●	●	
136	オシロイバナ	オシロイバナ	<i>Mirabilis jalapa</i>			●	●	
137	ザクロソウ	ザクロソウ	<i>Mollugo pentaphylla</i>			●	●	
138	スベリヒユ	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>		●	●	●	
139		ハゼラン	<i>Talinum crassifolium</i>			●	●	
140	ナデシコ	ノミノツリ	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	●	●	●		
141		オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>	●	●	●		
142		ミミナグサ	<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>angustifolium</i>	●	●			
143		ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>	●	●	●	●	
144		アライトツメクサ	<i>Sagina procumbens</i>			●		
145		ムシトリナデシコ	<i>Silene armeria</i>	●	●			
146		シロバナマンデマ	<i>Silene gallica</i>		●			
147		ノミノフスマ	<i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i>	●			●	
148		ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	●	●	●	●	
149		コハコベ	<i>Stellaria media</i>	●	●	●	●	
150		ミドリハコベ	<i>Stellaria neglecta</i>	●	●			
151		イヌコハコベ	<i>Stellaria pallida</i>	●				
152	アカザ	シロザ	<i>Chenopodium album</i>		●	●	●	
153		アリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i> var. <i>ambrosioides</i>		●	●		
154		コアカザ	<i>Chenopodium ficifolium</i>		●			
155		ゴウシュウアリタソウ	<i>Chenopodium pumilio</i>			●	●	
156	ヒユ	ヒカゲイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>japonica</i>			●	●	
157		ヒナタイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>tomentosa</i>			●	●	
158		ホソアオゲイトウ	<i>Amaranthus patulus</i>			●	●	
159		イヌビユ	<i>Amaranthus lividus</i>			●	●	
160		アオビユ	<i>Amaranthus viridis</i>			●		

表 15-1-1(3) 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	
161	ヒユ	ホナガアオゲイトウ	<i>Amaranthus hybridus</i>				●	
162	モクレン	ホオノキ	<i>Magnolia hypoleuca</i>	●	●	●	●	
163		コブシ	<i>Magnolia praecocissima</i>	●	●	●	●	
164	マツブサ	サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i>	●	●	●	●	
165	クスノキ	クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	●	●	●	●	
166		ニッケイ	<i>Cinnamomum sieboldii</i>				●	
167		ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum japonicum</i>				●	
168		ヤマコウバシ	<i>Lindera glauca</i>	●	●	●	●	
169		クロモジ	<i>Lindera umbellata</i>	●	●	●	●	
170		タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>	●				
171		シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i>	●	●	●	●	
172		アブラチャン	<i>Parabenzoin praecox</i>				●	
173	フサザクラ	フサザクラ	<i>Euptelea polyandra</i>			●		
174	キンボウゲ	ニリンソウ	<i>Anemone flaccida</i>	●	●			
175		イチリンソウ	<i>Anemone nikoensis</i>	●				
176		アズマイチゲ	<i>Anemone raddeana</i>	●				●
177		ヒメウズ	<i>Aquilegia adoxoides</i>	●				
178		イヌショウマ	<i>Cimicifuga japonica</i>		●		●	
179		サラシナショウマ	<i>Cimicifuga simplex</i>	●	●	●		
180		ボタンツル	<i>Clematis apiifolia</i>			●	●	
181		コボタンツル	<i>Clematis apiifolia</i> var. <i>bitemata</i>		●	●	●	
182		ハンショウヅル	<i>Clematis japonica</i>		●		●	
183		センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	●	●	●	●	
184		シロバナハンショウヅル	<i>Clematis williamsii</i>				●	
185		セリバヒエンソウ	<i>Delphinium anthriscifolium</i>	●	●			
186		ケキツネノボタン	<i>Ranunculus cantoniensis</i>	●	●	●	●	
187		ウマノアシガタ	<i>Ranunculus japonicus</i>		●	●		
188		タガラシ	<i>Ranunculus sceleratus</i>	●	●			
189		キツネノボタン	<i>Ranunculus sibirifolius</i>			●	●	
190		アキカラマツ	<i>Thalictrum minus</i> var. <i>hypoleucum</i>	●	●	●	●	
191	メギ	メギ	<i>Berberis thunbergii</i>		●		●	
192		イカリソウ	<i>Epimedium grandiflorum</i> var. <i>thunbergianum</i>		●		●	●
193		ヒイラギナンテン	<i>Mahonia japonica</i>	●	●	●	●	
194		ナンテン	<i>Nandina domestica</i>	●	●	●	●	
195	アケビ	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	●	●	●	●	
196		ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i>	●	●	●	●	
197		ゴヨウアケビ	<i>Akebia pentaphylla</i>				●	
198		ムベ	<i>Stauntonia hexaphylla</i>	●	●		●	
199	ツツラフジ	アオツツラフジ	<i>Cocculus orbiculatus</i>		●	●	●	
200	ドクダミ	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	●	●	●	●	
201		ハンゲショウ	<i>Saururus chinensis</i>			●	●	●
202	センリョウ	ヒトリシズカ	<i>Chloranthus japonicus</i>		●			
203		フタリシズカ	<i>Chloranthus serratus</i>		●	●	●	
204	ウマノスズクサ	ウマノスズクサ	<i>Aristolochia debilis</i>		●		●	●
205		オオバウマノスズクサ	<i>Aristolochia kaempferi</i>				●	
206		タマノカンアオイ	<i>Heterotropa tamaensis</i>	●	●	●	●	●
207	マタタビ	サルナシ	<i>Actinidia arguta</i>		●		●	
208		シナサルナシ	<i>Actinidia chinensis</i>		●	●	●	
209	ツバキ	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>	●	●	●	●	
210		チャノキ	<i>Thea sinensis</i>	●	●	●	●	
211		ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	●	●	●	●	
212	オトギリソウ	トモエソウ	<i>Hypericum ascyron</i>		●			●
213		オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i>		●	●	●	
214		コケオトギリ	<i>Hypericum laxum</i>		●	●	●	
215	ケシ	クサノオウ	<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i>	●	●			
216		ムラサキケマン	<i>Corydalis incisa</i>	●	●			
217		タケニグサ	<i>Macleaya cordata</i>	●	●	●	●	
218		ケナシチャンバギク	<i>Macleaya cordata</i> var. <i>thunbergii</i>		●	●		
219		ナガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>	●	●	●		
220	フウチョウソウ	セイヨウフウチョウソウ	<i>Cleome spinosa</i>				●	
221	アブラナ	シロイヌナズナ	<i>Arabidopsis thaliana</i>	●				
222		ヤマハダザオ	<i>Arabis hirsuta</i>	●	●			
223		セイヨウカラシナ	<i>Brassica juncea</i>	●	●			
224		ナズナ	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	●	●	●	●	
225		タネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa</i>	●	●	●	●	
226		ミチタネツケバナ	<i>Cardamine hirsuta</i>	●	●			
227		マメグンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i>		●	●	●	
228		オランダガラシ	<i>Nasturtium officinale</i>	●	●	●	●	
229		ハナダイコン	<i>Orychophragmus violaceus</i>	●	●			
230		ミチバタガラシ	<i>Rorippa dubia</i>				●	
231		イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>	●	●	●	●	
232		ヒメイヌガラシ	<i>Rorippa x brachyceras</i>				●	
233		カキネガラシ	<i>Sisymbrium officinale</i>		●			
234		イヌカキネガラシ	<i>Sisymbrium orientale</i>		●			
235	ベンケイソウ	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>	●			●	
236		オカタイトゴメ	<i>Sedum japonicum</i> ssp. <i>oryzifolium</i> var. <i>pumilum</i>			●		
237		メキシコマンネングサ	<i>Sedum mexicanum</i>		●			
238		ツルマンネングサ	<i>Sedum sarmentosum</i>	●	●	●		
239		ヨコハママンネングサ	<i>Sedum</i> sp.			●	●	
240		アズマツメクサ	<i>Tillaea aquatica</i>		●			●

表 15-1-1(4) 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	
241	ユキノシタ	チダケサシ	<i>Astilbe microphylla</i>		●	●	●	●
242		ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>		●	●	●	
243		マルバウツギ	<i>Deutzia scabra</i>		●	●	●	
244		タマアジサイ	<i>Hydrangea involucrata</i>		●	●	●	
245		ヤマアジサイ	<i>Hydrangea macrophylla</i> var. <i>acuminata</i>			●	●	
246		ガクウツギ	<i>Hydrangea scandens</i>			●	●	
247		タコノアシ	<i>Penthorum chinense</i>		●	●	●	●
248		ユキノシタ	<i>Saxifraga stolonifera</i>	●		●	●	
249		イワガラミ	<i>Schizophragma hydrangeoides</i>				●	
250	バラ	ヒメキンミズヒキ	<i>Agrimonia nipponica</i>			●	●	
251		キンミズヒキ	<i>Agrimonia japonica</i>	●	●	●	●	
252		クサボケ	<i>Chaenomeles japonica</i>	●	●	●	●	
253		ヘビイチゴ	<i>Duchesnea chrysantha</i>	●	●	●	●	
254		ヤブヘビイチゴ	<i>Duchesnea indica</i>	●	●	●	●	
255		ピロ	<i>Eriobotrya japonica</i>	●	●	●	●	
256		ダイコンソウ	<i>Geum japonicum</i>	●	●	●	●	
257		ヤマブキ	<i>Kerria japonica</i>	●	●	●	●	
258		キジムシロ	<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i>	●	●	●	●	
259		ミツバツチグリ	<i>Potentilla freymiana</i>	●	●	●	●	
260		カマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>laevis</i>		●	●	●	
261		ケカマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>zollingeri</i>		●	●	●	
262		イヌザクラ	<i>Prunus buergeriana</i>		●	●	●	
263		ウワミズザクラ	<i>Prunus grayana</i>	●	●	●	●	
264		ヤマザクラ	<i>Prunus jamasakura</i>	●	●	●	●	
265		シャリンバイ	<i>Raphiolepis umbellata</i>		●	●	●	
266		アズマイバラ	<i>Rosa luciae</i>		●	●	●	
267		ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>	●	●	●	●	
268		テリハノイバラ	<i>Rosa wichuraiana</i>	●	●	●	●	
269		クマイチゴ	<i>Rubus crataegifolius</i>		●	●	●	
270		クサイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>	●	●	●	●	
271		ニガイチゴ	<i>Rubus microphyllus</i>		●	●	●	
272		モミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i> var. <i>coptophyllus</i>	●	●	●	●	
273		ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	●	●	●	●	
274		カジイチゴ	<i>Rubus trifidus</i>		●	●	●	
275		ワレモコウ	<i>Sanguisorba officinalis</i>	●	●	●	●	
276		ユキヤナギ	<i>Spiraea thunbergii</i>	●	●	●	●	
277		コゴメウツギ	<i>Stephanandra incisa</i>	●	●	●	●	
278		マメ	ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>		●	●	●
279	ヤブマメ		<i>Amphicarpea bracteata</i> ssp. <i>edgeworthii</i> var. <i>japonica</i>		●	●	●	
280	ゲンゲ		<i>Astragalus sinicus</i>	●	●	●	●	
281	カワラケツメイ		<i>Cassia mimosoides</i> ssp. <i>nomame</i>				●	●
282	フジカンソウ		<i>Desmodium oldhamii</i>		●	●	●	
283	アレチヌスビトハギ		<i>Desmodium paniculatum</i>		●	●	●	
284	ケヤブハギ		<i>Desmodium podocarpium</i> ssp. <i>fallax</i>		●	●	●	
285	ヌスビトハギ		<i>Desmodium podocarpium</i> ssp. <i>oxyphyllum</i>		●	●	●	
286	ノササゲ		<i>Dumasia truncata</i>		●	●	●	
287	ツルマメ		<i>Glycine max</i> ssp. <i>soja</i>		●	●	●	
288	コマツナギ		<i>Indigofera pseudotinctoria</i>		●	●	●	
289	マルバヤハズソウ		<i>Kummerowia stipulacea</i>		●	●	●	
290	ヤハズソウ		<i>Kummerowia striata</i>		●	●	●	
291	ヤマハギ		<i>Lespedeza bicolor</i>		●	●	●	
292	キハギ		<i>Lespedeza buergeri</i>		●	●	●	
293	メドハギ		<i>Lespedeza cuneata</i>		●	●	●	
294	ヤブハギ		<i>Desmodium podocarpium</i> ssp. <i>oxyphyllum</i> var. <i>mandshuricum</i>		●	●	●	
295	ネコハギ		<i>Lespedeza pilosa</i>		●	●	●	
296	クズ		<i>Pueraria lobata</i>		●	●	●	
297	オオバタンキリマメ		<i>Rhynchosia acuminatifolia</i>		●	●	●	
298	ハリエンジュ		<i>Robinia pseudoacacia</i>	●	●	●	●	
299	コマツブツメクサ		<i>Trifolium dubium</i>		●	●	●	
300	ムラサキツメクサ		<i>Trifolium pratense</i>	●	●	●	●	
301	シロツメクサ		<i>Trifolium repens</i>	●	●	●	●	
302	ヤハズエンドウ		<i>Vicia angustifolia</i>	●	●	●	●	
303	スズメノエンドウ		<i>Vicia hirsuta</i>	●	●	●	●	
304	オオバクサフジ		<i>Vicia pseudo-orobus</i>		●	●	●	●
305	カスマグサ		<i>Vicia tetrasperma</i>	●	●	●	●	
306	ナンテンハギ		<i>Vicia unijuga</i>		●	●	●	
307	フジ	<i>Wisteria floribunda</i>		●	●	●		
308	カタバミ	イモカタバミ	<i>Oxalis articulata</i>	●	●	●	●	
309		カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	●	●	●	●	
310		アカカタバミ	<i>Oxalis corniculata</i> f. <i>rubrifolia</i>	●	●	●	●	
311		ウスアカカタバミ	<i>Oxalis corniculata</i> f. <i>tropaeoloides</i>		●	●	●	
312		ムラサキカタバミ	<i>Oxalis corymbosa</i>		●	●	●	
313		オッターチカタバミ	<i>Oxalis stricta</i>	●	●	●	●	
314	フウロソウ	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>	●	●	●	●	
315		ゲンショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>	●	●	●	●	
316	トウダイグサ	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>		●	●	●	
317		トウダイグサ	<i>Euphorbia helioscopia</i>	●	●	●	●	
318		オオニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>		●	●	●	
319		タカトウダイ	<i>Euphorbia pekinensis</i>		●	●	●	
320		コニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>		●	●	●	

表 15-1-1 (5) 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		
321	トウダイグサ	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>		●	●	●		
322		ヒメミカンソウ	<i>Phyllanthus matsumurae</i>			●	●		
323		ナガエコミカンソウ	<i>Phyllanthus tenellus</i>			●	●		
324		コミカンソウ	<i>Phyllanthus urinaria</i>			●	●		
325		ナンキンハゼ	<i>Sapium sebiferum</i>				●	●	
326	ユズリハ	ユズリハ	<i>Daphniphyllum macropodum</i>	●	●	●	●		
327	ミカン	コクサギ	<i>Orixa japonica</i>				●		
328		カラスザンショウ	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>		●	●	●		
329		ザンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>		●	●	●		
330		イヌザンショウ	<i>Zanthoxylum schinifolium</i>		●	●	●		
331	ニガキ	シンジュ	<i>Ailanthus altissima</i>		●		●		
332		ニガキ	<i>Picrasma quassoides</i>		●	●	●		
333	センダン	センダン	<i>Melia azedarach</i>		●	●	●		
334	ヒメハギ	ヒメハギ	<i>Polygala japonica</i>		●				
335	ウルシ	ツタウルシ	<i>Rhus ambigua</i>		●		●		
336		ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>roxburgii</i>	●	●	●	●		
337		ハゼノキ	<i>Rhus succedanea</i>		●	●			
338		ウルシ	<i>Rhus verniciflua</i>		●				
339	カエデ	イロハモミジ	<i>Acer palmatum</i>		●	●	●		
340		ウラゲエンコウカエデ	<i>Acer mono</i> f. <i>connivens</i>		●		●		
341		エンコウカエデ	<i>Acer mono</i> f. <i>marmoratum</i>		●	●			
342		ウリハダカエデ	<i>Acer rufinerve</i>		●				
343	アワブキ	アワブキ	<i>Meliosma myriantha</i>		●	●	●		
344	ツリフネソウ	キツリフネ	<i>Impatiens noli-tangere</i>		●				
345		ツリフネソウ	<i>Impatiens textori</i>				●		
346	モチノキ	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i>	●	●	●	●		
347		モチノキ	<i>Ilex integra</i>	●	●	●	●		
348		アオハダ	<i>Ilex macropoda</i>		●		●		
349		クロガネモチ	<i>Ilex rotunda</i>		●	●	●		
350		ウメモドキ	<i>Ilex serrata</i>		●				
351	ニシキギ	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>		●	●	●		
352		オニツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i> var. <i>papillosus</i>				●		
353		ニシキギ	<i>Euonymus alatus</i>		●		●		
354		コマユミ	<i>Euonymus alatus</i> f. <i>ciliato-dentatus</i>		●	●	●		
355		ツルマサキ	<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i>		●	●	●		
356		マサキ	<i>Euonymus japonicus</i>	●	●	●	●		
357		ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i>		●	●	●		
358		マユミ	<i>Euonymus sieboldianus</i>	●	●	●	●		
359		カントウマユミ	<i>Euonymus sieboldianus</i> var. <i>sanguineus</i>		●	●	●		
360		ミツバウツギ	ゴンズイ	<i>Euscaphis japonica</i>		●	●	●	
361	ミツバウツギ		<i>Staphylea bumalda</i>		●	●	●		
362	クロウメモドキ	クマヤナギ	<i>Berchemia racemosa</i>		●	●	●		
363	ブドウ	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>		●	●	●		
364		ヤブガラシ	<i>Cayratia japonica</i>		●	●	●		
365		ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>		●	●	●		
366		エビヅル	<i>Vitis ficifolia</i> var. <i>lobata</i>		●	●	●		
367	シナノキ	カラスノゴマ	<i>Corchoropsis tomentosa</i>		●		●		
368	アオイ	ゼニアオイ	<i>Malva sylvestris</i> var. <i>mauritanica</i>			●			
369		アメリカキンゴジカ	<i>Sida spinosa</i>				●		
370	グミ	ツルグミ	<i>Elaeagnus glabra</i>	●	●	●	●		
371	イイギリ	イイギリ	<i>Idesia polycarpa</i>		●		●		
372	スミレ	ナガバノスミレサイシン	<i>Viola bissetii</i>	●					
373		アメリカスミレサイシン	<i>Viola cucullata</i>		●	●	●		
374		タチツボスミレ	<i>Viola grypoceras</i>	●	●	●	●		
375		アオイスミレ	<i>Viola hondoensis</i>	●	●	●	●		
376		コスミレ	<i>Viola japonica</i>	●	●	●	●		
377		ケマルバスミレ	<i>Viola keiskei</i> f. <i>okuboii</i>	●	●	●	●		
378		スミレ	<i>Viola mandshurica</i>	●	●	●	●		
379		ヒメスミレ	<i>Viola minor</i>	●			●		
380		ニオイタチツボスミレ	<i>Viola obtusa</i>	●					
381		アカネスミレ	<i>Viola phalacrocarpa</i>	●					
382		ツボスミレ	<i>Viola verecunda</i>	●	●	●			
383		アギスミレ	<i>Viola verecunda</i> var. <i>semitunaris</i>		●				
384		サンシキスミレ	<i>Viola tricolor</i>	●					
385		キブシ	キブシ	<i>Stachyurus praecox</i>	●	●	●	●	
386		ミゾハコベ	ミゾハコベ	<i>Elatine triandra</i> var. <i>pedicellata</i>				●	●
387		シュウカイドウ	シュウカイドウ	<i>Begonia evansiana</i>			●		
388	ウリ	アマチャヅル	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>		●	●	●		
389		スズメウリ	<i>Melothria japonica</i>		●	●	●		
390		アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>			●	●		
391		カラスウリ	<i>Trichosanthes cucumeroides</i>		●	●	●		
392		キカラスウリ	<i>Trichosanthes kirilowii</i> var. <i>japonica</i>			●	●		
393	ミソハギ	ミソハギ	<i>Lythrum anceps</i>		●	●	●		
394		キカシグサ	<i>Rotala indica</i> var. <i>uliginosa</i>				●		
395		ミズマツバ	<i>Rotala pusilla</i>				●	●	
396	アカバナ	ミズタマソウ	<i>Circaea mollis</i>			●	●		
397		アカバナ	<i>Epilobium pyrricholophum</i>		●	●	●		
398		チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>			●	●		
399		メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>		●	●	●		
400		コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>		●	●	●		

表 15-1-1(6) 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	
401	アカバナ	ユウゲシヨウ	<i>Oenothera rosea</i>	●	●	●	●	
402		ヒルガキツキミノウ	<i>Oenothera speciosa</i>		●			
403	アリノトウグサ	オオフサモ	<i>Myriophyllum brasiliense</i>				●	
404	ミズキ	アオキ	<i>Aucuba japonica</i>	●	●	●	●	
405		ミズキ	<i>Cornus controversa</i>		●	●	●	
406		クマノミズキ	<i>Cornus macrophylla</i>		●	●	●	
407		ハナイカダ	<i>Helwingia japonica</i>		●	●	●	
408	ウコギ	ウド	<i>Aralia cordata</i>		●	●	●	
409		タラノキ	<i>Aralia elata</i>	●	●	●	●	
410		カクレミノ	<i>Dendropanax trifidus</i>	●	●	●	●	
411		ヤマウコギ	<i>Acanthopanax spinosus</i>		●	●	●	
412		ヤツデ	<i>Fatsia japonica</i>	●	●	●	●	
413		キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	●	●	●	●	
414		ハリギリ	<i>Kalopanax pictus</i>	●	●	●	●	
415	セリ	ノダケ	<i>Angelica decursiva</i>		●	●	●	
416		シシウド	<i>Angelica pubescens</i>		●			
417		ツボクサ	<i>Centella asiatica</i>			●		
418		セントウソウ	<i>Chamaele decumbens</i>	●		●	●	
419		ミツバ	<i>Cryptotaenia japonica</i>	●	●	●	●	
420		ノチドメ	<i>Hydrocotyle maritima</i>	●	●	●	●	
421		オオチドメ	<i>Hydrocotyle ramiflora</i>		●	●	●	
422		チドメグサ	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>	●	●	●	●	
423		ヒメチドメ	<i>Hydrocotyle yabei</i>			●	●	
424		セリ	<i>Oenanthe japonica</i>	●	●	●	●	
425		ヤブニンジン	<i>Osmorhiza aristata</i>	●	●			
426		ヤマセリ	<i>Ostericum sieboldii</i>			●		
427		ウマノミツバ	<i>Sanicula chinensis</i>		●	●	●	
428		ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>				●	
429		オヤブジラミ	<i>Torilis scabra</i>	●	●			
430	イチヤクソウ	イチヤクソウ	<i>Pyrola japonica</i>		●	●		
431	ツツジ	ネジキ	<i>Lyonia ovalifolia</i> var. <i>elliptica</i>				●	
432		アセビ	<i>Pieris japonica</i>	●				
433		ヤマツツジ	<i>Rhododendron obtusum</i> var. <i>kaempferi</i>	●	●	●	●	
434		ナツハゼ	<i>Vaccinium oldhamii</i>		●		●	
435	ヤブコウジ	マンリョウ	<i>Ardisia crenata</i>	●		●	●	
436		カラタチバナ	<i>Ardisia crispa</i>		●		●	
437		ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i>	●	●	●	●	
438	サクラソウ	オカタラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i>		●	●	●	
439		コナスビ	<i>Lysimachia japonica</i> f. <i>subsessilis</i>	●	●	●	●	
440	カキノキ	カキノキ	<i>Diospyros kaki</i>		●	●	●	
441	エゴノキ	エゴノキ	<i>Styrax japonicus</i>		●	●	●	
442	ハイノキ	サワフタギ	<i>Symplocos chinensis</i> var. <i>leucocarpa</i> f. <i>pilosa</i>		●	●	●	
443	モクセイ	ヤマトアオダモ	<i>Fraxinus longicuspis</i>		●	●	●	
444		マルバアオダモ	<i>Fraxinus sieboldiana</i>		●	●	●	
445		ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>	●	●	●	●	
446		トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>	●	●	●	●	
447		イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>		●	●	●	
448		ヒラギ	<i>Osmanthus heterophyllus</i>	●	●	●	●	
449	キョウチクトウ	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i> f. <i>intermedium</i>	●	●	●	●	
450		ツルニチニチソウ	<i>Vinca major</i>	●	●	●	●	
451	ガガイモ	コバノカモメヅル	<i>Cynanchum sublancoelatum</i>			●		
452		ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>		●	●	●	
453		オオカモメヅル	<i>Tylophora aristolochioides</i>		●	●	●	
454	アカネ	ヒメツバムグラ	<i>Galium gracilens</i>		●	●	●	
455		ヤブムグラ	<i>Galium niewiczii</i>			●	●	●
456		ヤエムグラ	<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermon</i>	●	●			
457		ヨツバムグラ	<i>Galium trachyspermum</i> var. <i>trachyspermum</i>		●		●	
458		ハシカグサ	<i>Hedyotis lindleyana</i> var. <i>hirsuta</i>		●	●	●	
459		ヤイトバナ	<i>Paederia scandens</i>		●	●	●	
460		アカネ	<i>Rubia argyi</i>	●	●	●	●	
461		ハナヤエムグラ	<i>Sherardia arvensis</i>		●			
462	ヒルガオ	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>		●	●	●	
463		ヒルガオ	<i>Calystegia japonica</i>		●	●	●	
464		ネナシカズラ	<i>Cuscuta japonica</i>				●	
465		マルバルコウ	<i>Ipomoea coccinea</i>			●	●	
466		アメリカアサガオ	<i>Ipomoea hederacea</i>				●	
467		ホシアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>				●	
468	ムラサキ	ハナイバナ	<i>Bothriospermum tenellum</i>	●	●	●	●	
469		コンフリー	<i>Symphytum x uplandicum</i>				●	
470		キュウリグサ	<i>Trigonotis peduncularis</i>	●	●	●	●	
471	クマツヅラ	コムラサキ	<i>Callicarpa dichotoma</i>			●	●	
472		ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i>		●	●	●	
473		ヤブムラサキ	<i>Callicarpa mollis</i>		●	●	●	
474		クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>			●	●	
475		アレチハナガサ	<i>Verbena brasiliensis</i>				●	
476	シソ	キラソウ	<i>Ajuga decumbens</i>	●	●	●	●	
477		ジュウニヒトエ	<i>Ajuga nipponensis</i>	●	●			
478		トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>		●	●	●	
479		カキドオシ	<i>Glechoma hederacea</i> var. <i>grandis</i>	●	●	●	●	
480		ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>	●	●		●	

表 15-1-1(7) 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		
481	シソ	ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>	●	●		●		
482		ヒメシロネ	<i>Lycopus maackianus</i>				●		
483		コシロネ	<i>Lycopus ramosissimus</i> var. <i>japonicus</i>		●	●	●		
484		ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>				●		
485		イヌコウジュ	<i>Mosla punctulata</i>		●	●	●		
486		エゴマ	<i>Perilla frutescens</i>				●		
487		シソ	<i>Perilla frutescens</i> var. <i>acuta</i>		●	●	●		
488		チリメンジソ	<i>Perilla frutescens</i> var. <i>crispa</i>				●		
489		アオジソ	<i>Perilla frutescens</i> var. <i>viridis</i>			●			
490		ヤマハッカ	<i>Rabdosia inflexa</i>		●		●		
491		アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i>		●	●	●		
492		キバナアキギリ	<i>Salvia nipponica</i>		●				
493		ミゾコウジュ	<i>Salvia plebeia</i>				●	●	
494		オカダツナミノウ	<i>Scutellaria brachyspica</i>		●	●		●	
495		タツナミノウ	<i>Scutellaria indica</i>		●				
496		イヌゴマ	<i>Stachys riederi</i> var. <i>intermedia</i>			●			
497		ナス	クコ	<i>Lycium chinense</i>	●	●	●	●	
498			ワルナスビ	<i>Solanum carolinense</i>		●	●	●	
499			ヒヨドリジョウゴ	<i>Solanum lyratum</i>		●	●	●	
500			イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>			●		
501	アメリカイヌホオズキ		<i>Solanum elaeagnifolium</i>			●	●		
502	ゴマノハグサ	ツタバウンラン	<i>Cymbalaria muralis</i>	●	●	●			
503		マツバウンラン	<i>Linaria canadensis</i>		●				
504		ウリクサ	<i>Lindernia crustacea</i>			●	●		
505		アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i> ssp. <i>major</i>			●	●		
506		タケトアゼナ	<i>Lindernia dubia</i>			●			
507		アゼトウガラシ	<i>Lindernia micrantha</i>			●	●		
508		アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i>			●	●		
509		ムラサキサギゴケ	<i>Mazus miquelii</i>	●	●	●	●		
510		トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>	●	●	●	●		
511		タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>	●	●				
512	ムシクサ	<i>Veronica peregrina</i>	●	●					
513	オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	●	●	●	●			
514	ノウゼンカズラ	キリ	<i>Paulownia tomentosa</i>		●	●	●		
515	キツネノマゴ	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>		●	●	●		
516	ハエドクソウ	ナガバハエドクソウ	<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>oblongifolia</i>		●	●	●		
517	オオバコ	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	●	●	●	●		
518		ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>	●	●	●			
519		タチオオバコ	<i>Plantago virginica</i>		●				
520	スイカズラ	ウグイスカグラ	<i>Lonicera gracilipes</i> var. <i>glabra</i>	●	●	●	●		
521		スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	●	●	●	●		
522		ソクズ	<i>Sambucus chinensis</i>		●	●	●		
523		ニワトコ	<i>Sambucus racemosa</i> ssp. <i>sieboldiana</i>	●	●	●	●		
524		ガマズミ	<i>Viburnum dilatatum</i>	●	●	●	●		
525		コバノガマズミ	<i>Viburnum erosum</i> var. <i>punctatum</i>		●	●	●		
526		オミナエシ	オトコエシ	<i>Patrinia villosa</i>		●	●	●	
527	キキョウ	ツリガネニンジン	<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●	●		
528		ホタルブクロ	<i>Campanula punctata</i>		●	●			
529		ヤマホタルブクロ	<i>Campanula punctata</i> var. <i>hondoensis</i>			●			
530		ツルニンジン	<i>Codonopsis lanceolata</i>		●		●		
531		ミゾカクシ	<i>Lobelia chinensis</i>		●	●	●		
532		ヒナキキョウソウ	<i>Specularia biflora</i>		●				
533		キキョウソウ	<i>Specularia perfoliata</i>		●				
534		キク	セイヨウノコギリソウ	<i>Achillea millefolium</i>	●				
535			キッコウハグマ	<i>Ainsliaea apiculata</i>		●			
536			ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i>		●	●		
537	オオブタクサ		<i>Ambrosia trifida</i>		●	●	●		
538	ヨモギ		<i>Artemisia princeps</i>	●	●	●	●		
539	シロヨメナ		<i>Aster ageratoides</i> ssp. <i>leiophyllus</i>		●	●	●		
540	ノコンギク		<i>Aster ageratoides</i> ssp. <i>ovatus</i>		●	●	●		
541	シラヤマギク		<i>Aster scaber</i>		●	●	●		
542	ヒロハホウキギク		<i>Aster subulatus</i> var. <i>ligulatus</i>		●	●	●		
543	オケラ		<i>Atractylodes japonica</i>		●				
544	アメリカセンダングサ		<i>Bidens frondosa</i>		●	●	●		
545	コセンダングサ		<i>Bidens pilosa</i>		●	●	●		
546	シロバナセンダングサ		<i>Bidens pilosa</i> var. <i>minor</i>				●		
547	ヤブタバコ		<i>Carpesium abrotanoides</i>		●				
548	コヤブタバコ		<i>Carpesium cernuum</i>			●	●		
549	ガクビソウ		<i>Carpesium divaricatum</i>		●	●	●		
550	サジガクビソウ		<i>Carpesium glossophyllum</i>	●	●	●	●		
551	トキンソウ		<i>Centipeda minima</i>		●	●	●		
552	フランスギク	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	●	●	●	●			
553	ノアザミ	<i>Cirsium japonicum</i>	●	●	●	●			
554	トネアザミ	<i>Cirsium nipponicum</i> var. <i>incomptum</i>				●			
555	ノハラアザミ	<i>Cirsium oligophyllum</i>			●	●			
556	アメリカオニアザミ	<i>Cirsium vulgare</i>	●	●	●	●			
557	オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>	●	●	●	●			
558	オオキンケイギク	<i>Coreopsis lanceolata</i>		●	●				
559	ハルシヤギク	<i>Coreopsis tinctoria</i>	●		●				
560	コスモス	<i>Cosmos bipinnatus</i>			●				

表 15-1-1 (8) 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	
561	キク	キバナコスモス	<i>Cosmos sulphureus</i>			●		
562		ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>			●	●	
563		リュウノウギク	<i>Dendranthema japonicum</i>		●		●	
564		アメリカカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>			●	●	
565		ダンドボロギク	<i>Erechtites hieracifolia</i>			●	●	
566		ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	●		●	●	
567		ペラペラヨメナ	<i>Erigeron karvinskianus</i>			●	●	
568		ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	●	●	●	●	
569		ヒヨドリバナ	<i>Eupatorium chinense</i> var. <i>oppositifolium</i>		●	●	●	
570		ツワブキ	<i>Farfugium japonicum</i>			●		
571		ハキダメギク	<i>Galinsoga ciliata</i>		●	●	●	
572		ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>	●	●	●	●	
573		タチチコグサ	<i>Gnaphalium calviceps</i>		●	●		
574		チチコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>		●		●	
575		チチコグサモドキ	<i>Gnaphalium pennsylvanicum</i>	●	●	●	●	
576		ウスベニチチコグサ	<i>Gnaphalium purpureum</i>	●				
577		ウラジロチチコグサ	<i>Gnaphalium spicatum</i>	●	●	●	●	
578		ククイモ	<i>Helianthus tuberosus</i>		●	●	●	
579		キツネアザミ	<i>Hemistepta lyrata</i>	●	●		●	
580		ブタナ	<i>Hypochoeris radicata</i>	●	●	●	●	
581		オグルマ	<i>Inula japonica</i>			●	●	●
582		オオチシバリ	<i>Ixeris debilis</i>	●	●		●	
583		ニガナ	<i>Ixeris dentata</i>		●	●		
584		ハナニガナ	<i>Ixeris dentata</i> var. <i>albiflora</i> f. <i>amplifolia</i>		●			
585		イワニガナ	<i>Ixeris stolonifera</i>		●	●	●	
586		ユウガギク	<i>Kalimeris pinnatifida</i>		●	●	●	
587		カントウヨメナ	<i>Kalimeris pseudoyomena</i>			●	●	
588		アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i> var. <i>indica</i>		●	●	●	
589		ホソバアキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i> var. <i>indica</i> f. <i>indivisa</i>			●	●	
590		ヤマニガナ	<i>Lactuca raddeana</i> var. <i>elata</i>		●	●		
591		コオニタビラコ	<i>Lapsana apogonoides</i>	●	●		●	
592		ヤブタビラコ	<i>Lapsana humilis</i>	●	●			
593		センボンヤリ	<i>Leibnitzia anandria</i>	●	●			
594		カシワバハグマ	<i>Pertya robusta</i>		●	●	●	
595		コウヤボウキ	<i>Pertya scandens</i>		●	●	●	
596		フキ	<i>Petasites japonicus</i>	●	●	●	●	
597		コウゾリナ	<i>Picris hieracioides</i> var. <i>glabrescens</i>	●	●	●	●	
598		オオニガナ	<i>Prenanthes tanakae</i>		●	●	●	●
599		ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>	●		●	●	
600		コメナモミ	<i>Siegesbeckia orientalis</i> ssp. <i>glabrescens</i>			●	●	
601		セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	●	●	●	●	
602		アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea</i> var. <i>asiatica</i>		●	●	●	
603		オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>	●	●	●	●	
604		ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	●	●	●	●	
605		ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>	●	●	●	●	
606		ヘラハヒメジョオン	<i>Stenactis strigosus</i>		●			
607		ヤブレガサ	<i>Syneilesis palmata</i>	●	●	●	●	
608		シロバナタンポポ	<i>Taraxacum albidum</i>	●				
609		アカミタンポポ	<i>Taraxacum laevigatum</i>		●			
610		セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	●	●	●	●	
611		アイノコセイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i> x <i>platycarpum</i>	●				
612		カントウタンポポ	<i>Taraxacum platycarpum</i>	●	●			
613		オオオナモミ	<i>Xanthium occidentale</i>			●	●	
614		ヤクシソウ	<i>Youngia denticulata</i>	●	●	●	●	
615		オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>	●	●	●	●	
616		オモダカ	<i>Sagittaria trifolia</i>			●	●	
617		トチカガミ	<i>Egeria densa</i>	●			●	
618		ユリ	<i>Allium grayi</i>	●	●		●	
619			<i>Allium tuberosum</i>		●		●	
620	ハラシ	<i>Aspidistra elatior</i>				●		
621	ハナニラ	<i>Brodiaea uniflora</i>	●					
622	ホウチャクソウ	<i>Disporum sessile</i>		●	●	●		
623	チゴユリ	<i>Disporum smilacinum</i>		●	●	●		
624	ヤブカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i>	●	●	●	●		
625	オオバギボウシ	<i>Hosta montana</i>		●	●	●		
626	コバギボウシ	<i>Hosta sieboldii</i> f. <i>lancifolia</i>		●	●	●		
627	ヤマユリ	<i>Lilium auratum</i>			●	●		
628	ウバユリ	<i>Lilium cordatum</i>		●		●		
629	タカサゴユリ	<i>Lilium formosanum</i>			●	●		
630	ヒメヤブラン	<i>Liriope minor</i>			●	●		
631	ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>	●	●	●	●		
632	ノシラン	<i>Ophiopogon jaburan</i>	●		●	●		
633	ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>	●	●	●	●		
634	ナガバジャノヒゲ	<i>Ophiopogon ohwii</i>	●		●	●		
635	オオバジャノヒゲ	<i>Ophiopogon planiscapus</i>	●		●	●		
636	ホソバオオアマナ	<i>Ornithogalum tenuifolium</i>		●	●			
637	ナルコユリ	<i>Polygonatum falcatum</i>		●	●	●		
638	ミヤマナルコユリ	<i>Polygonatum lasianthum</i>	●	●	●	●		
639	アマドコロ	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i>		●	●	●	●	
640	キチジョウソウ	<i>Reineckea carnea</i>	●		●			

表 15-1-1 (9) 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	
641	ユリ	オモト	<i>Rohdea japonica</i>	●	●	●	●	
642		ツルボ	<i>Scilla scilloides</i>	●	●	●	●	
643		サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>		●	●	●	
644		シオデ	<i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i>		●	●	●	
645		ホトギス	<i>Tricyrtis hirta</i>		●	●	●	●
646		ヤマホトギス	<i>Tricyrtis macropoda</i>		●	●	●	
647		シュロソウ	<i>Veratrum maackii</i> var. <i>reymondianum</i>	●	●	●	●	●
648	ヒガンバナ	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	●	●	●	●	
649		キツネノカミソリ	<i>Lycoris sanguinea</i>		●	●	●	●
650	ヤマノイモ	ナガイモ	<i>Dioscorea batatas</i>		●	●		
651		タチドコロ	<i>Dioscorea gracillima</i>		●			
652		ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>		●	●	●	
653		ヒメドコロ	<i>Dioscorea tenuipes</i>		●			
654		オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>		●	●	●	
655	ミズアオイ	コナギ	<i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i>		●	●	●	
656	アヤメ	シャガ	<i>Iris japonica</i>	●	●	●	●	
657		キショウブ	<i>Iris pseudacorus</i>	●	●	●	●	
658		ニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium atlanticum</i>		●	●		
659		オオニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium</i> sp.		●			
660		ヒメヒオウギズイセン	<i>Tritonia crocosmaeflora</i>	●	●	●	●	
661		イグサ	イ	<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i>		●	●	●
662	コウガイゼキショウ		<i>Juncus leschenaultii</i>		●	●	●	
663	アオコウガイゼキショウ		<i>Juncus papillosus</i>				●	●
664	クサイ		<i>Juncus tenuis</i>		●	●	●	
665	スズメノヤリ		<i>Luzula capitata</i>	●	●	●	●	
666	ツユクサ	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>		●	●	●	
667		イボクサ	<i>Murdannia keissak</i>		●	●	●	
668		ヤブミョウガ	<i>Pollia japonica</i>		●	●	●	
669		ノハカタカラクサ	<i>Tradescantia flumiensis</i>	●	●	●	●	
670		ムラサキツユクサ	<i>Tradescantia reflexa</i>		●			
671	ホシクサ	イトヌシヒゲ	<i>Eriocaulon decemflorum</i> var. <i>nipponicum</i>				●	●
672	イネ	ミズタカモジグサ	<i>Agropyron humidorum</i>		●			●
673		アオカモジグサ	<i>Agropyron racemiferum</i>		●	●		
674		カモジグサ	<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i>		●	●	●	
675		コヌカグサ	<i>Agrostis alba</i>			●	●	
676		ヌカボ	<i>Agrostis clavata</i> ssp. <i>matsumurae</i>		●	●	●	
677		ノハラスズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis</i> var. <i>aequalis</i>	●	●			
678		スズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis</i>		●		●	
679		セトガヤ	<i>Alopecurus japonicus</i>		●			●
680		メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>	●	●	●	●	
681		ハルガヤ	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		●			
682		コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>			●	●	
683		トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>				●	
684		カラスムギ	<i>Avena fatua</i>		●			
685		カズノコグサ	<i>Beckmannia syzigachne</i>		●	●		
686		ヤマカモジグサ	<i>Brachypodium sylvaticum</i>		●	●	●	
687		コバンソウ	<i>Briza maxima</i>	●	●	●		
688		ヒメコバンソウ	<i>Briza minor</i>		●			
689		イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>	●	●	●	●	
690		スズメノチャビキ	<i>Bromus japonicus</i>		●	●		
691		キツネガヤ	<i>Bromus pauciflorus</i>			●		
692		ノガリヤス	<i>Calamagrostis arundinacea</i> var. <i>brachytricha</i>	●	●		●	
693		ジュズダマ	<i>Coix lacryma-jobi</i>			●	●	
694		ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>	●	●	●	●	
695		カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>		●	●		
696		メシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>			●	●	
697		コメシバ	<i>Digitaria radicata</i>			●	●	
698		アキメシバ	<i>Digitaria violascens</i>			●	●	
699	アブラスキ	<i>Eccoilopus cotulifer</i>				●		
700	イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i>			●	●		
701	ケイヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>echinata</i>				●		
702	ヒメイヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>praticola</i>			●	●		
703	オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>			●	●		
704	シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	●	●	●			
705	カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>				●		
706	ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>		●	●	●		
707	コスズメガヤ	<i>Eragrostis poaeoides</i>			●	●		
708	チャボウシノシッペイ	<i>Eremochloa ophiuroides</i>				●		
709	ナルコビエ	<i>Eriochloa villosa</i>			●	●		
710	オニウシノケグサ	<i>Festuca arundinacea</i>	●	●	●	●		
711	トボシガラ	<i>Festuca parvigluma</i>		●				
712	オオウシノケグサ	<i>Festuca rubra</i>		●				
713	ミノゴメ	<i>Beckmannia syzigachne</i>		●	●			
714	ムツオレグサ	<i>Glyceria acutiflora</i>		●	●		●	
715	ドジョウツナギ	<i>Glyceria ischyronoura</i>		●				
716	ケナシチガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> f. <i>pallida</i>		●				
717	チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	●	●	●	●		
718	サヤヌカグサ	<i>Leersia sayanuka</i>		●	●	●		
719	ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>	●	●	●	●		
720	ササガヤ	<i>Microstegium japonicum</i>			●	●		

表 15-1-1(10) 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	
721	イネ	ヒメアシボソ	<i>Microstegium vimineum</i>				●	
722		アシボソ	<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>polystachyum</i>				●	
723		オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>		●	●	●	
724		ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	●	●	●	●	
725		ネズミガヤ	<i>Muhlenbergia japonica</i>				●	
726		ケチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i>		●	●	●	
727		コチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>japonicus</i>		●	●	●	
728		ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>				●	
729		オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>				●	
730		シマズズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>			●	●	
731		アメリカズズメノヒエ	<i>Paspalum notatum</i>			●	●	
732		ズズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>			●	●	
733		チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i> f. <i>purpurascens</i>				●	
734		クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>	●	●	●	●	
735		ヨシ	<i>Phragmites australis</i>	●	●	●	●	
736		マダケ	<i>Phyllostachys bambusoides</i>	●	●	●	●	
737		モウソウチク	<i>Phyllostachys pubescens</i>	●	●	●	●	
738		アズマネガサ	<i>Pleioblastus chino</i>	●	●	●	●	
739		チゴザサ	<i>Isachne globosa</i>			●	●	
740		メダケ	<i>Pleioblastus simonii</i>		●			
741		ミノイチゴツナギ	<i>Poa acroleuca</i>	●	●			
742		タマミノイチゴツナギ	<i>Poa acroleuca</i> var. <i>submoniliformis</i>		●			
743		ズズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>	●	●	●	●	
744		オオイチゴツナギ	<i>Poa nipponica</i>		●			
745		ナガハダサ	<i>Poa pratensis</i>		●			
746		イチゴツナギ	<i>Poa sphondylodes</i>		●			
747		オオズズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i>		●			
748		タマオオズズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i> ssp. <i>sylvicola</i>		●			
749		ヒエガエリ	<i>Polygogon fugax</i>		●	●		
750		ヤダケ	<i>Pseudosasa japonica</i>	●			●	
751		ハイヌメリ	<i>Sacciolepis indica</i>				●	
752		アズマザサ	<i>Sasaella ramosa</i>				●	●
753		ウシクサ	<i>Schizachyrium brevifolium</i>				●	
754		アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>			●	●	
755		コツブキンエノコロ	<i>Setaria pallide-fusca</i>				●	
756		キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>				●	
757		エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>			●	●	
758		ムラサキエノコロ	<i>Setaria viridis</i> f. <i>misera</i>			●	●	
759		オオエノコロ	<i>Setaria x pycnocoma</i>			●	●	
760		セイバンモロコシ	<i>Sorghum halepense</i>			●	●	
761		ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>				●	
762		カニツリグサ	<i>Trisetum bifidum</i>		●	●		
763		ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i>		●	●		
764		シバ	<i>Zoysia japonica</i>	●	●	●	●	
765		コウシュンシバ	<i>Zoysia matrella</i>			●	●	
766		ヤシ	シュロ	●	●	●	●	
767		サトイモ	ショウブ	●	●	●	●	●
768			セキショウ	●	●	●	●	
769			カントウマムシグサ		●			
770		マムシグサ		●	●			
771		ムラサキマムシグサ		●	●	●		
772		ウラシマンゾウ		●				
773		カラスビシャク		●	●	●		
774	ウキクサ	アウキクサ			●	●		
775		コウキクサ			●	●		
776		ウキクサ		●	●			
777	ガマ	ヒメガマ	●	●	●	●		
778		ガマ		●	●	●		
779		コガマ			●	●		
780	カヤツリグサ	クロカワズスゲ		●			●	
781		マツバスゲ		●			●	
782		メアオスゲ		●				
783		ミヤマシラスゲ	●	●	●			
784		ヒメカンスゲ	●	●	●			
785		オニスゲ		●	●			
786		アゼナルコ		●	●			
787		カサスゲ				●		
788		シラスゲ	●	●		●		
789		ケスゲ	●	●	●	●		
790		マスクサ		●	●			
791		カワラスゲ		●				
792		ヒゴクサ		●				
793		ヒカゲスゲ	●	●	●			
794		ナキリスゲ	●	●	●	●		
795		アオスゲ		●				
796		ゴウソ		●				
797		ノゲヌカスゲ		●				
798		ミヤマカンスゲ	●	●	●	●		
799		シバスゲ	●					
800		ミコシガヤ		●				

表 15-1-1(11) 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	
801	カヤツリグサ	コジュズスゲ	<i>Carex parviflora</i> var. <i>macroglossa</i>		●			
802		ホンモンジスゲ	<i>Carex pisiformis</i>		●			●
803		ヤブスゲ	<i>Carex rochebrunii</i>			●		
804		オオイトスゲ	<i>Carex sachalinensis</i> var. <i>alterniflora</i>		●	●		
805		タガネソウ	<i>Carex siderosticta</i>			●		
806		アゼスゲ	<i>Carex thunbergii</i>				●	
807		ヤワラスゲ	<i>Carex transversa</i>			●		
808		モエギスゲ	<i>Carex tristachya</i>			●		
809		チャガヤツリ	<i>Cyperus amuricus</i>				●	●
810		アイダクグ	<i>Cyperus brevifolius</i>				●	●
811		ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leiolepis</i>				●	●
812		タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>				●	●
813		メリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>	●			●	●
814		ショクヨウガヤツリ	<i>Cyperus esculentus</i>				●	●
815		アゼガヤツリ	<i>Cyperus globosus</i>				●	●
816		スマガヤツリ	<i>Cyperus glomeratus</i>					●
817		コアゼガヤツリ	<i>Cyperus haspan</i>					●
818		コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>				●	●
819		カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>				●	●
820		ウシクグ	<i>Cyperus orthostachyus</i>					●
821		イガガヤツリ	<i>Cyperus polystachyos</i>					●
822		ハマスゲ	<i>Cyperus rotundus</i>		●	●	●	●
823		カワラスガナ	<i>Cyperus sanguinolentus</i>					●
824		マツバイ	<i>Eleocharis acicularis</i> var. <i>longisetata</i>		●			●
825		ハリイ	<i>Eleocharis congesta</i>				●	
826		ミツカドシカクイ	<i>Eleocharis petasata</i>				●	
827		シカクイ	<i>Eleocharis wichurae</i>				●	●
828		ヒメヒラテンツキ	<i>Fimbristylis autumnalis</i>				●	●
829		テンツキ	<i>Fimbristylis dichotoma</i>				●	●
830		クロテンツキ	<i>Fimbristylis diphyloides</i>					●
831		ヒデリコ	<i>Fimbristylis miliacea</i>				●	●
832		ヒンジガヤツリ	<i>Lipocarpus microcephala</i>				●	●
833		ホタルイ	<i>Schoenoplectus hotarui</i>				●	●
834		イヌホタルイ	<i>Scirpus juncooides</i>					●
835		サンカクイ	<i>Scirpus triqueter</i>					●
836		アブラガヤ	<i>Scirpus wichurae</i>				●	●
837	ショウガ	<i>Zingiber mioga</i>		●	●	●	●	
838	ラン	エビネ	<i>Calanthe discolor</i>	●	●	●	●	●
839		ギンラン	<i>Cephalanthera erecta</i>		●	●		●
840		キンラン	<i>Cephalanthera falcata</i>		●	●	●	●
841		ササバギンラン	<i>Cephalanthera longibracteata</i>		●	●		●
842		サイハイラン	<i>Cremastra appendiculata</i>		●	●	●	
843		シュンラン	<i>Cymbidium goeringii</i>	●	●	●	●	
844		クロヤツシロラン	<i>Gastrodia pubilabiata</i>					●
845		オオバノトボンソウ	<i>Platanthera minor</i>				●	
846		ネジバナ	<i>Spiranthes sinensis</i> var. <i>amoena</i>		●	●		
計		134科	846種		307種	594種	591種	605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. 種、亜種までの同定がされなかったもので、同一の分類群に属する種がリストアップされている場合は、種数を計数しなかった。
 注 3. トウゴクシダは、本種が重要種に該当する東京都内では、春季及び秋季調査時に確認された。

15-2 東京都内のキンランの移植事例

日緑工誌, J. Jpn. Soc. Reveget. Tech., 38(1), 212-215, (2012)

技術報告 TECHNICAL REPORT

東京都内の雑木林における キンラン移植株のモニタリング結果と知見

木村研一^{*1)}・山崎 旬²⁾・遊川知久³⁾・倉本 宣⁴⁾

- 1) 株式会社ピー・シー・イー
- 2) 玉川大学農学部
- 3) 国立科学博物館筑波実験植物園
- 4) 明治大学農学部

摘要: 絶滅危惧種のキンラン (*Cephalanthera falcata* (Thunb.) Blume) は里山の雑木林などに良くみられる植物であるが、混合栄養性種であるため、開発等で自生地が改変される場合には、保全が困難な種であり、参考となる保全事例も非常に少ない。本事例ではポイド管という素材を用いて周辺土壌ごとの移植を実施した。移植3年後、4年後の出芽率は95%以上で推移している。一方、移植時の株サイズや切断根の本数が移植後の生育状況に影響を与える可能性が考えられた。

キーワード: 絶滅危惧種, キンラン, 株移植。

1. はじめに

東京都内における道路工事の着手にあたり、現在事業中の道路が雑木林の中を通過することとなったため、雑木林内に生育するキンラン等の絶滅危惧種の保全が必要となった。しかし、キンランは光合成と菌根菌の両方から栄養を得る混合栄養性の種であり、イボタケ科やベニタケ科等の外生菌根菌と共生関係にあると考えられている^{3) 6)}。そのため、キンランの保全には外生菌根菌との共生関係に配慮することが欠かせないが、保全事例は少なく、株移植の事例については、モニタリング結果も数年程度のものであった。

そこで、道路事業者である東京都は、平成19年にランの専門家などからなる検討委員会を立ち上げ、希少植物の保全方法や保全場所などを決定し、その検討結果に基づいて保全をすすめた。キンランの保全対策は株移植と播種の2方法により実施しており、株移植では、複数年にわたり、これまでに408株のキンランを移植している。

本発表では平成19年に移植した99株(移植後4年経過)と平成20年に移植した260株(移植後3年経過)の調査結果について報告するものである。

2. 調査地の概要

調査地は東京都東村山市内の平地の雑木林である。この地域はかつて燃料(薪炭)や堆肥の原料となる落ち葉の供給地として、雑木林が広く存在し、下草刈りや落ち葉掻き等の林床管理が持続されていたため、林床には明るい環境を好む植物が多く生育していた。しかし、近年では、宅地化の進行に伴い、このような雑木林が激減する傾向にある。

本計画地にはコナラ、クヌギを主体とした雑木林が比較的まとまって残っており、「下草刈り」や「落ち葉掻き」等の林床管理もある程度、持続されてきた。そのため、一部にアズマネザサや低木が密生する範囲があるものの、全体としては、低茎の草本類が優占する範囲が広く、林内にはキンラン、ササバギンラン、クチナシグサ、アマナ、ホソバヒカゲスゲ等の絶滅危惧種(環境省および東京都のレッドリスト掲載種)や陽地性の植物が生育している。

表-1 ポイド管サイズ

移植時の茎長	20 cm 以下	20 cm~45 cm	45 cm 以上
ポイド管サイズ (直径×深さ)	30 cm×30 cm	40 cm×40 cm	50 cm×50 cm
厚み	5.5 mm	8 mm	8 mm
製品名	3Kポイド	3Kポイド	ホッカイポイド



写真-1 ポイド管

* 連絡先著者: E-mail : K.Kimura@pcenv.co.jp 〒270-0161 千葉県流山市鰯ヶ崎 474

3. 移植方法

3.1 移植先

共生菌は現地の優占種であるコナラやクヌギ等のブナ科樹木と共生していると考えられたため、移植先は移植元と同様のコナラ、クヌギが優占する樹林内で14地点を選定し、できる限り、絶滅危惧種が生育していない場所を選定した。林床の状況は低茎草本が優占する場所が多いが、ササや低木が繁茂していた場所も選定した。移植先の面積は7m×6mの大きさを基本としており、1区画に約30株を移植した。

移植区画ごとに移植個体の配置図を作成し、基点からのXY座標を記録した。また、現地では、個体No.を記入したラベルを移植個体の直近に挿して位置の目印とした。

3.2 移植容器の選定

移植の実施にあたっては、共生菌の生息環境をできるだけ壊さないように配慮することが重要と考えられたため、移植個体の周辺土壌ごと移植する大分県の大山ダムの事例²⁾を参考とした。しかし、大きく周辺土壌を掘り取るほど、移植する土壌の量が多くなり、重くなるという難点があった。そこで、今回はポイド管という素材を用いた(写真-1)。ポイド管はコンクリートを流し込む型枠として利用されている厚めの紙でできた円筒であり、堅く、軽いのが特徴である。これを用いることにより、ある程度、人力で移植作業を行うことが可能となった。また、周辺土壌の攪乱を少なくできたと考えられる。キンランの根系は地上部が大きいほど、発達していると考えられたため、ポイド管サイズは、キンランの地上茎の茎長に応じて決定した(表-1)。

3.3 移植作業時の記録事項

移植作業時にポイド管のサイズ、新芽方向、切断根の本数(側面と底面)等を記録した。新芽方向は花茎に対する位置により決めた。新芽方向に根が良く伸長する可能性を考慮して植え付けの際の参考とした。

3.4 移植作業の手順および配慮

キンランの移植手順を図-1に示す。

①始めにキンランの新芽方向を確認し、目印をつけた。次にポイド管を地表に仮設置して、掘り取り範囲を確認した。

②ポイド管と同じ高さになるまで、周囲土壌をスコップで掘り込んだ。周囲から入り込む樹木根を切りながら注意して作業を進めた。

③ポイド管をかぶせ、上下を番線で固定した。ポイド管には事前に切れ込みを入れ、掘り取る周辺土壌の大きさに応じて柔軟にかぶせられるように配慮した。底面もベニヤ板で固定し、持ち上げてリヤカーへ載せた後、移植先まで運搬した。

移植対象株が木の根元などにあり、ポイド管を用いた移植ができない場合はスコップで掘り取って、そのまま移植した。また、キンランが近接して生育している場合は、1つのポイド管で複数株を同時に移植した。

④移植先では細長い穴の両側に根鉢が密着するように配置

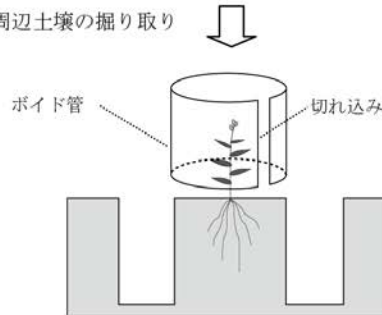
し、移植先土壌の攪乱範囲ができるだけ少なくなるように配慮した(図-1)。新芽の方向が外側(密着する側)へ向くように植え付けたが、一部の株は内向きにした。

また、掘り出しから植え付けまでの時間を短くするために、移植元で掘り取りをすると同時に、移植先で植え穴を掘った。移植元と移植先で連携をとりながら作業をすすめた。

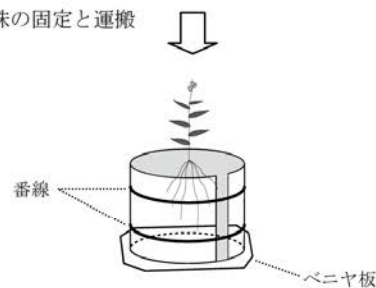
①新芽方向と掘り取り範囲の確認



②周辺土壌の掘り取り



③移植株の固定と運搬



④植え付け

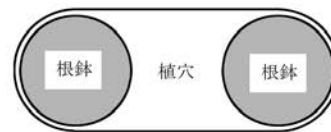


図-1 キンランの移植方法

3.5 移植時期

キンランの地上部が枯れはじめ、活性が下がっていく冬季に実施した。平成 19 年は 11 月 26 日～12 月 7 日に、平成 20 年は 11 月 11 日～12 月 5 日に実施した。

4. モニタリング調査の方法

4.1 調査項目

茎長（地表から花茎先端までの長さ、花茎が無い場合は植物体の先端までの長さ）、開花数、最大葉長、最大葉幅（最大葉長の葉で計測）等を記録した。

4.2 調査時期

キンランの開花期である 5 月上旬～中旬（5 月 1 日～5 月 18 日）に実施した。5 月の時点ではキンランの葉が伸びきっていないため、最大葉長、最大葉幅については 7 月上旬～中旬（7 月 6 日～7 月 22 日）にも計測した。また、移植前にも同じ項目を 5 月に計測したが、平成 19 年は移植を実施する直前の 10 月に計測した。

5. 調査結果

5.1 出芽率と茎長の変化量

移植翌年から平成 23 年までの出芽率の変化を図-2 に示す。H19 移植株、H20 移植株ともに 95 % 以上の出芽率で推移している。H19 移植株の出芽率が下がった後、再び上がっているが、これは休眠していた株があったためである。同様な株は H19 移植株で 5 株、H20 移植株で 8 株あった。

移植前の茎長に対する平成 23 年の茎長の変化量を図-3 に示す。H19 移植株の茎長変化量は、増加個体で 0～10 cm が多く、減少個体で 0～-5 cm が多かった。また、増加個体の最大値は 29 cm であり、減少個体の最大値は -21 cm であった。H20 移植株の茎長変化量は、増加個体で 0～10 cm が多く、減少個体で 0～-10 cm が多かった。また、増加個体の最大値は 26 cm であり、減少個体の最大値は -38 cm であった。

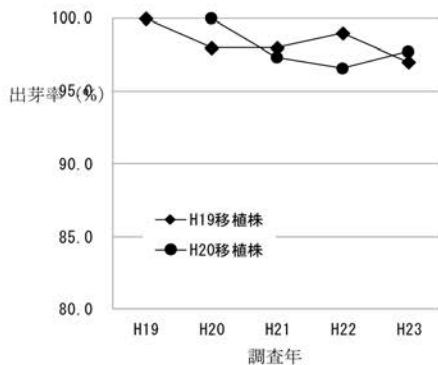


図-2 出芽率の経年変化

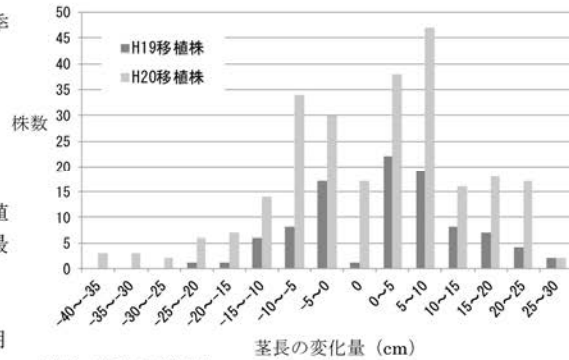


図-3 茎長の変化量

5.2 茎長の経年変化

茎長減少株（調査年の茎長が移植前よりも減少または消失した株）の割合の経年変化を図-4 に示す。茎長減少株の割合は H19 移植株では徐々に高くなっており、H20 年移植株では一度下がって、再び、上昇している。

移植前の茎長と平成 23 年度調査時における減少株の割合の関係を図-5 に示す。H19 移植株、H20 移植株ともに移植前の茎長が大きくなるほど、減少株の割合が高くなる傾向がみられた。

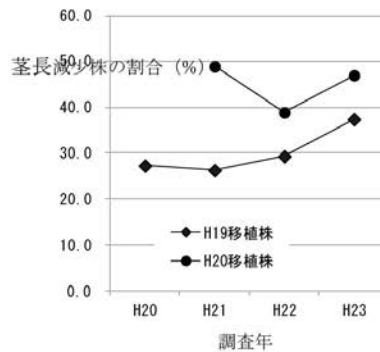


図-4 茎長減少株の割合の経年変化

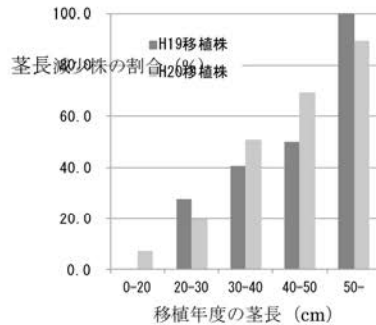


図-5 移植時の茎長と茎長減少株の割合

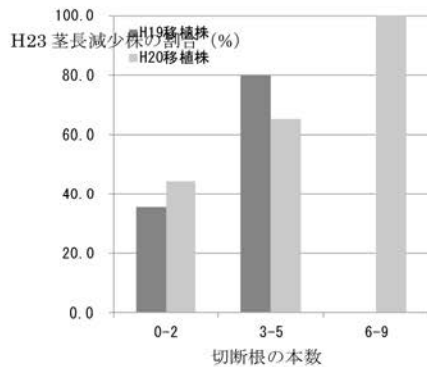


図-6 移植株の切断根数と茎長減少株の割合

5.3 移植株の切断根数と茎長

移植作業時に確認した移植株の切断根の本数と平成23年の茎長減少株の割合の関係を図-6に示す。調査時に確認できていない切断根もあると考えられるが、切断根の本数が増えると、茎長減少株の割合も多くなる傾向を示している。切断根は茎長が大きい株で確認されることが多く、茎長が20cm以下の個体では少なかった。また、根鉢の底面よりも側面において確認されることが多かった。

6. 考察

本事例におけるキンラン移植では、移植後4年を経過しても、95%以上の出芽率を示しており、移植による一定の効果は挙げられたと考えられる。

大山ダムの事例²⁾では、冬季に25株が移植されており、翌年の出芽率は88.0%であったが、2年目には52.0%まで減少している。その結果と比較しても、本事例は、かなり高い出芽率と言える。

その要因としては、第一に、コナラ、クヌギ等のブナ科樹木が優占する樹林が移植先として確保できたことが挙げられる。計画地外の雑木林内には移植株を除いても現況で2000株近くのキンランが生育しており、キンランの生育が旺盛な場所である。第二に、ポイド管を用いて、茎長サイズに応じた移植を実施したことが挙げられる。第三に、移植先が移植元からすぐそばに確保できたこと、平地であったこと等の作業条件が良かったことが挙げられる。そのため、掘り取りから植え付けまでの短時間での実施や人力作業が可能となり、移植株への負荷を少なくできたと考えられる。

一方で、個々の移植株の茎長変化をみると、年々、移植前に比較して茎長が減少する株の割合は増えており、特に移植時の茎長が大きいほど、その傾向がみられた。移植前の茎長が大きい株の方が移植による負荷が大きいものと考えられる。また、移植時に根が切断されることにより、その後の生育に影響を与えることが示唆された。

7. 今後の課題

キンランのような混合栄養性の植物を保全することは難しいものであり、自生地が保全されることが最も望ましいことではあるが、開発により自生地が改変される場合は有効な保全対策が求められる。現在は研究が進んで、種子を採取する方法が確立されており³⁾、種子を用いた保全⁴⁾が進められているほか、無菌苗による自生地植栽⁵⁾や無菌苗とブナ科樹木苗の寄せ植え⁶⁾などの方法が試みられている。

本事例においても、株移植だけでなく、播種による保全も試みている。播種による保全方法が確立されれば、費用の面などからも非常に有効と考えられるが、現況では、事例が少なく、播種を行ってから、地上茎が確認できるまでには相当の年数が必要となるため、株移植は保全方法の1つの手段として考えていく必要がある。その意味から、本事例は参考事例として役立つものとする。今後もモニタリングを続けることで、データの蓄積ができれば有用になると考えている。

謝辞：本報告は「道路整備に伴う植物の取り扱いに関する検討委員会」（平成19年）に基づく調査成果の一部である。事業者である東京都建設局北多摩北部建設事務所および検討委員会の関係者の方々、また、ポイド管等、資材の考案や現地の移植作業に携わっていただいた株式会社清香園（立川市）の方々には大変お世話になりました。厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 1) 辻田有紀・遊川知久（2008）ラン科植物の野外播種試験法-土壌中における共生菌相の探索を目的として-, 保全生態学研究, 13: 121-127.
- 2) 常松晃・桜井力・岩崎健次（2005）キンランの移植方法とその結果に関する一考察, 水の技術, 13: 61-66.
- 3) Yamato, Masahide and Koji, Iwase (2008) Introduction of asymbiotically propagated seedlings of *Cephalanthera falcata* (Orchidaceae) into natural habitat and investigation of colonized mycorrhizal fungi, *Ecological Research*, 23: 329-337.
- 4) Yamazaki, Jun and Kazumitsu, Miyoshi (2006) In vitro asymbiotic germination of immature seed and formation of protocorm by *Cephalanthera falcata* (Orchidaceae). *Annals of Botany*, 98: 1197-1206.
- 5) 山崎旬・大庭竜介・三吉一光（2009）キンラン（ラン科）無菌培養苗の樹木寄せ植えによる順化・栽培の検討, 園芸学研究, 8 (別冊2): 312.
- 6) Yosuke, Matsuda Aya, Amiya Shin-ichiro Ito (2008) Colonization patterns of mycorrhizal fungi associated with two rare orchids, *Cephalanthera falcata* and *C. erecta*, *Ecological Research*, 24: 1023-1031.

(2012.7.6 受理)