

9.10 植物

9.10.1 調査

(1) 調査内容

調査項目及び調査時期は表 9.10-1 に示すとおりである。植物は、植物相及び植生を対象とした。

調査地域は計画地周辺 200m の範囲を基本とし、図 9.10-1 に示す範囲とした。なお、各調査項目の任意調査において、調査範囲全域を踏査するが、民地には原則として立ち入らないこととした。

表 9.10-1 調査時期

調査項目		調査時期											
		平成 29 年						平成 30 年					
		初夏		夏季		秋季		冬季			早春季		春季
		6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
植物	植物相※			●		●							●
	植生※			●									

※保全すべき種および保全すべき群落については、季節変化や生活史等を考慮して、適切な時期に調査を行った。

(2) 調査実施概要

調査実施概要は表 9.10-2 に示すとおりである。

表 9.10-2 調査実施概要

調査季節	分類群	調査実施日	調査内容
夏季	植物相	平成 29 年 8 月 20～21 日	任意観察法
	植生	平成 29 年 8 月 20～21 日	任意観察法
秋季	植物相	平成 29 年 10 月 9～10 日	任意観察法
春季	植物相	平成 30 年 5 月 14～15 日	任意観察法

(3) 調査方法

(a) 植物相

調査地域を対象に、任意観察法により植物の生育状況を把握した。調査地域内を踏査し、出現するシダ植物以上の高等植物(維管束植物)を対象として植物相を特徴づける主要な生育種の有無を目視観察により調査し記録した。現地での同定ができない場合は、標本として持ち帰り、室内で同定作業を行った。

(b) 植生

調査地域について、航空写真の判読によって、植生及び土地利用区分の境界を設定し、現地調査により加筆・修正することによって、相観植生図を作成した。

植生の状況は、植生図作成時に、調査地域内の主要な植物群落ごとに調査地点を設定し、ブラウーンブランケの全推定法による群落コードラートの調査を行った。保全すべき種及び保全すべき群落の状況は、環境省レッドリスト掲載種、埼玉県レッドデータブック掲載種等から希少な種及び群落を抽出し、現地調査でこれらの種及び群落が確認された場合には分布地の面積や個体数、生育状況等について調査した。

保全すべき種及び保全すべき群落の生育環境については、保全すべき種及び群落が確認された場所において、保全すべき種、群落ごとに、その生育環境の特徴を調査した。



<任意観察法>

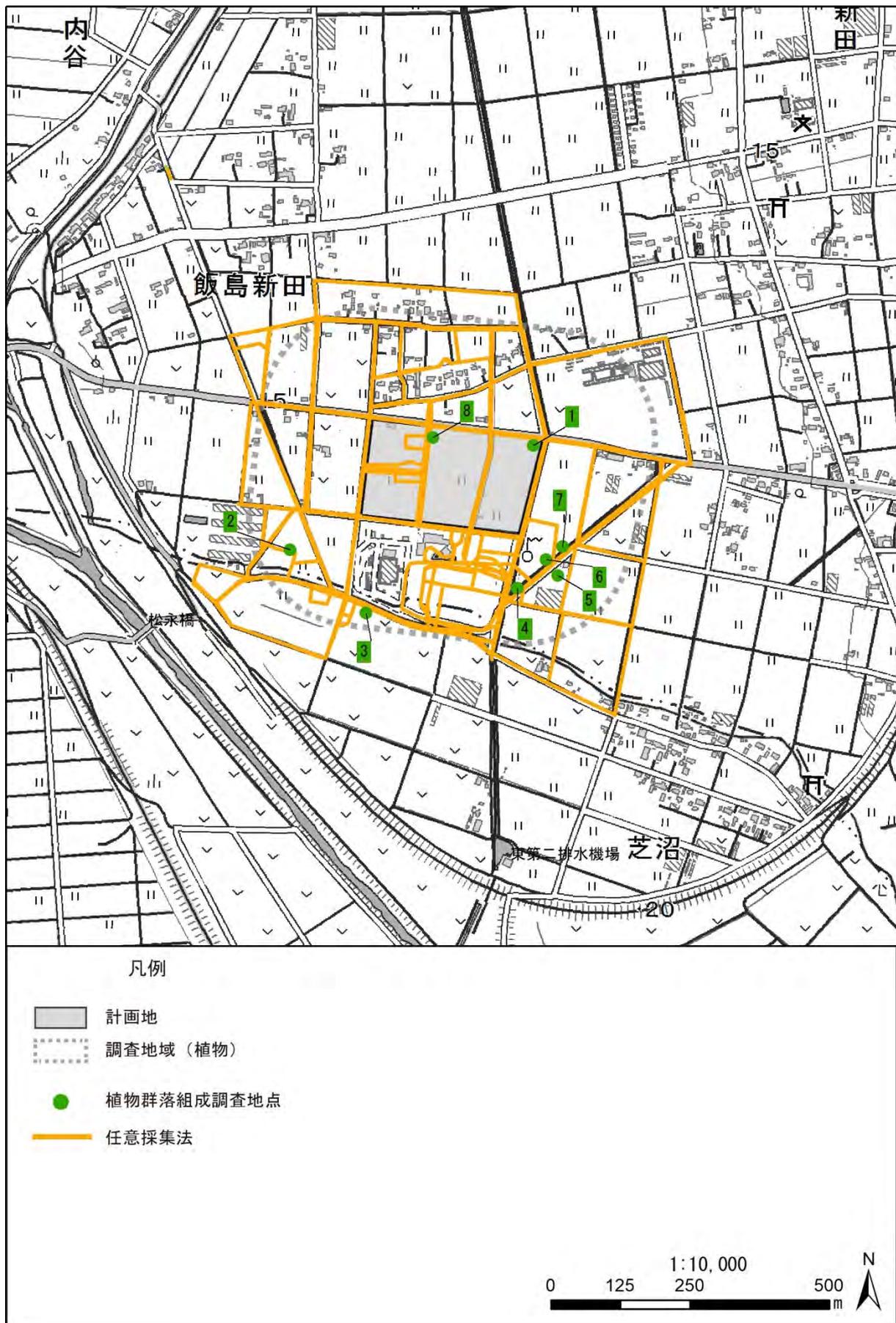


図 9.10-1 植物の調査地域

(4) 調査結果

(a) 植物

(ア) 確認種

現地調査の結果、植物は66科225種が確認された。確認種一覧は表9.10-3に示すとおりである。

確認種は水田や道端に普通にみられる種が多かった。水田や畔道では、ヒメミズワラビ、コナギ、ヒロハスズメノトウガラシ、ミゾハコベ、イヌホタルイ、タカサブロウ、ケイヌビエ、スズメノテッポウ、イヌガラシなどの水田雑草類が確認された。道端や休耕地では、メシバ、アキノエノコログサ、ヤブガラシ、タチイヌノフグリ、ホトケノザ、ハハコグサ、ネズミホソムギなどの路傍雑草類が確認された。水田周辺の空き地や側溝では小規模な湿地があり、アカメヤナギ、ヨシ、オオイヌタデ、ミゾコウジュ、タコノアシなどの河川にみられる植物も確認された。

公園やグラウンドの周辺では、クスノキ、トウネズミモチ、トベラ、シラカシなどの常緑広葉樹(植栽及び逸出)や、エノキ、ムクノキ、ケヤキ、ヌルデ、アカメガシワ、トウグワなどの河畔林にみられる落葉広葉樹が確認された。

表 9.10-3(1) 確認種一覧(植物)

No.	分類	科名	種名	学名	調査季節		
					夏季	秋季	春季
1	シダ植物	トクサ科	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	●	●	●
2			イヌスギナ	<i>Equisetum palustre</i>		●	●
3			イヌドクサ	<i>Equisetum ramosissimum</i>	●		
4		ミズワラビ科	ヒメミズワラビ	<i>Ceratopteris gaudichaudii var. vulgaris</i>	●	●	
5		オシダ科	ヤマヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei var. clivicola</i>	●	●	●
6	被子植物	ヤナギ科	セイヨウハコヤナギ	<i>Populus nigra var. italica</i>	●	●	●
7			アカメヤナギ	<i>Salix chaenomeloides</i>	●	●	●
8	離弁花類	ブナ科	シラカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i>	●	●	●
9			コナラ	<i>Quercus serrata</i>	●		●
10	ニレ科		ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	●	●	●
11			エノキ	<i>Celtis sinensis var. japonica</i>	●	●	●
12			ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	●	●	●
13	クワ科		ヒメコウゾ	<i>Broussonetia kazinoki</i>	●		
14			カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>		●	
15			トウグワ	<i>Morus alba</i>	●	●	●
16	イラクサ科		メヤブマオ	<i>Boehmeria platanifolia</i>		●	
17	タデ科		ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>	●		
18			オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i>	●	●	
19			イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	●	●	●
20			イシミカワ	<i>Persicaria perfoliata</i>	●	●	●
21			ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	●	●	●
22			スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	●		●
23			ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i>	●	●	●
24	ザクロソウ科		ザクロソウ	<i>Mollugo pentaphylla</i>		●	
25			クルマバザクロソウ	<i>Mollugo verticillata</i>	●	●	
26	スベリヒユ科		スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>	●		●
27	ナデシコ科		オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>		●	●
28			ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>			●
29			ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>		●	●
30			コハコベ	<i>Stellaria media</i>			●
31	アカザ科		シロザ	<i>Chenopodium album</i>	●	●	●
32			アリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	●		
33	ヒユ科		ヒナタイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata var. tomentosa</i>	●	●	●
34			ホナガイヌビユ	<i>Amaranthus viridis</i>	●	●	
35	クスノキ科		クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	●	●	●
36			シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i>	●	●	●
37	キンポウゲ科		タガラシ	<i>Ranunculus sceleratus</i>			●
38	アケビ科		アケビ	<i>Akebia quinata</i>	●		●
39	ドクダミ科		ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	●	●	●
40			ハンゲショウ	<i>Saururus chinensis</i>			●
41	ケシ科		ナガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>			●
42	アブラナ科		セイヨウカラシナ	<i>Brassica juncea</i>			●
43			ナズナ	<i>Capsella bursa-pastoris var. triangularis</i>		●	●
44			タネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa</i>	●		●
45			マメグンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i>			●
46			イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>	●	●	●
47			スカシタゴボウ	<i>Rorippa islandica</i>			●
48	ベンケイソウ科		コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>			●
49	ユキノシタ科		タコノアシ	<i>Penthorum chinense</i>		●	
50	トベラ科		トベラ	<i>Pittosporum tobira</i>	●	●	●
51	バラ科		ヤブヘビイチゴ	<i>Duchesnea indica</i>			●
52			ビワ	<i>Eriobotrya japonica</i>			●
53			カナメモチ	<i>Photinia glabra</i>	●	●	●
54			ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>	●	●	●
55			ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>			●

表 9.10-3(2) 確認種一覧(植物)

No.	分類	科名	種名	学名	調査季節			
					夏季	秋季	春季	
56	被子植物 離弁花類	マメ科	クサネム	<i>Aeschynomene indica</i>	●	●	●	
57			アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>			●	
58			ツルマメ	<i>Glycine max ssp.soja</i>	●	●	●	
59			ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>	●	●		
60			ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i>	●			
61			コメツブウマゴヤシ	<i>Medicago lupulina</i>			●	
62			クズ	<i>Pueraria lobata</i>	●	●		
63			ムラサキツメクサ	<i>Trifolium pratense</i>			●	
64			シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	●	●	●	
65			ヤハズエンドウ	<i>Vicia angustifolia</i>		●	●	
66			ナヨクサフジ	<i>Vicia dasycarpa var.glabrescens</i>			●	
67			スズメノエンドウ	<i>Vicia hirsuta</i>			●	
68			フジ	<i>Wisteria floribunda</i>	●	●	●	
69			カタバミ科	ハナカタバミ	<i>Oxalis bowiei</i>			●
70				オッタチカタバミ	<i>Oxalis stricta</i>	●	●	●
71		フウロソウ科	オランダフウロ	<i>Erodium cicutarium</i>		●		
72			アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>			●	
73		トウダイグサ科	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>	●	●	●	
74			オオニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>	●	●		
75			コニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>	●	●		
76			アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	●	●	●	
77			ナンキンハゼ	<i>Sapium sebiferum</i>	●			
78		ウルシ科	ヌルデ	<i>Rhus javanica var.chinensis</i>		●		
79		ニシキギ科	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>	●		●	
80		ブドウ科	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa var.heterophylla</i>	●	●	●	
81	ヤブガラシ		<i>Cayratia japonica</i>	●	●	●		
82	ツタ		<i>Parthenocissus tricuspidata</i>			●		
83	スマレ科	タチツボスマレ	<i>Viola grypoceras</i>			●		
84		スマレ	<i>Viola mandshurica</i>			●		
85	ミゾハコベ科	ミゾハコベ	<i>Elatine triandra var.pedicellata</i>		●			
86	ウリ科	カラスウリ	<i>Trichosanthes cucumeroides</i>	●	●			
87	ミソハギ科	ホソバヒメミソハギ	<i>Ammannia coccinea</i>	●	●			
88		キカシグサ	<i>Rotala indica var.uliginosa</i>		●			
89	アカバナ科	チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>	●	●			
90		メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>	●		●		
91		コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>		●	●		
92		ユウゲショウ	<i>Oenothera rosea</i>	●	●	●		
93	ウコギ科	キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	●	●	●		
94	セリ科	セリ	<i>Oenanthe javanica</i>	●		●		
95		ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>			●		
96	被子植物 合弁花類	モクセイ科	トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>	●	●	●	
97			イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>			●	
98		ガガイモ科	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>	●	●	●	
99		アカネ科	ヤエムグラ	<i>Galium spurium var.echinospermon</i>			●	
100			ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	●	●	●	
101			アカネ	<i>Rubia argyi</i>			●	
102		ヒルガオ科	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>		●	●	
103			アサガオ	<i>Ipomoea nil</i>	●			
104			ホシアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>	●			
105		ムラサキ科	ハナイバナ	<i>Bothriospermum tenellum</i>	●	●	●	
106			キュウリグサ	<i>Trigonotis peduncularis</i>			●	
107		クマツツラ科	アレチハナガサ	<i>Verbena brasiliensis</i>		●	●	
108		シソ科	トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>	●			
109			ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>		●	●	
110			イヌコウジュ	<i>Mosla punctulata</i>		●		

表 9.10-3(3) 確認種一覧(植物)

No.	分類	科名	種名	学名	調査季節				
					夏季	秋季	春季		
111	被子植物 合弁花類	シソ科	ミゾコウジュ	<i>Salvia plebeia</i>		●	●		
112			ツルニガクサ	<i>Teucrium viscidum var. miquelianum</i>	●				
113		ナス科	ワルナスビ	<i>Solanum carolinense</i>	●				
114			ヒヨドリジョウゴ	<i>Solanum lyratum</i>	●		●		
115			アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum ptychanthum</i>	●	●	●		
116		ゴマノハグサ科	ヒロハスズメノトウガラシ	<i>Lindernia antipoda var. verbenifolia</i>	●	●			
117			アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i>	●	●			
118			ムラサキサギゴケ	<i>Mazus miquelii</i>	●	●	●		
119			トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>		●			
120			タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>			●		
121			オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>			●		
122		キツネノマゴ科	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>		●			
123		オオバコ科	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	●		●		
124		スイカズラ科	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	●	●	●		
125		キキョウ科	ホタルブクロ	<i>Campanula punctata</i>	●				
126	キク科		ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia var. elatior</i>			●		
127			オオブタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>	●	●	●		
128			ヨモギ	<i>Artemisia indica var. maximowiczii</i>	●	●	●		
129			ヒロハホウキギク	<i>Aster subulatus var. ligulatus</i>	●	●			
130			アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	●	●			
131			コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	●	●	●		
132			トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>	●	●			
133			ノアザミ	<i>Cirsium japonicum</i>			●		
134			トネアザミ	<i>Cirsium nipponicum var. incomptum</i>	●	●			
135			オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>	●	●			
136			コスモス	<i>Cosmos bipinnatus</i>	●	●			
137			アメリカカタカサプロウ	<i>Eclipta alba</i>	●	●			
138			タカサプロウ	<i>Eclipta prostrata</i>		●			
139			ダンドボロギク	<i>Erechtites hieracifolia</i>		●			
140			ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	●	●			
141			ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>			●		
142			ハキダメギク	<i>Galinsoga ciliata</i>	●	●	●		
143			ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>		●	●		
144			チチコグサモドキ	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i>	●		●		
145			キツネアザミ	<i>Hemistepta lyrata</i>			●		
146			ブタナ	<i>Hypochoeris radicata</i>			●		
147			オオヂシバリ	<i>Ixeris debilis</i>			●		
148			ヨメナ	<i>Kalimeris yomena</i>	●				
149			アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>	●	●			
150			ヤブタバコ	<i>Lapsana humilis</i>	●	●	●		
151			コウゾリナ	<i>Picris hieracioides var. glabrescens</i>			●		
152			ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>	●		●		
153			セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	●	●	●		
154			オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>		●	●		
155			ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	●		●		
156			ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>	●	●	●		
157			セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	●	●	●		
158					オオオナモミ	<i>Xanthium occidentale</i>	●	●	●
159			被子植物	オモダカ科	オモダカ	<i>Sagittaria trifolia</i>	●	●	
160	単子葉類	ユリ科	ノビル	<i>Allium grayi</i>	●	●	●		
161			ヒメヤブラン	<i>Liriope minor</i>	●		●		
162			ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>	●		●		
163			ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>	●	●			
164			ヒガンバナ科	タマスダレ	<i>Zephyranthes candida</i>	●			
165		ヤマノイモ科	オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>		●	●		

表 9.10-3(4) 確認種一覧(植物)

No.	分類	科名	種名	学名	調査季節		
					夏季	秋季	春季
166	被子植物	ミズアオイ科	コナギ	<i>Monochoria vaginalis var. plantaginea</i>	●		
167	単子葉類	アヤメ科	キショウブ	<i>Iris pseudacorus</i>			●
168			ニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium atlanticum</i>			●
169		イグサ科	クサイ	<i>Juncus tenuis</i>	●		
170		ツユクサ科	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	●	●	●
171			ノハカタカラクサ	<i>Tradescantia flumiensis</i>		●	
172		イネ科	アオカモジグサ	<i>Agropyron racemiferum</i>			●
173			カモジグサ	<i>Agropyron tsukushiense var. transiens</i>			●
174			ヌカボ	<i>Agrostis clavata ssp. matsumurae</i>	●		
175			スズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis var. amurensis</i>			●
176			メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>		●	
177			トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>		●	
178			カラスムギ	<i>Avena fatua</i>			●
179			イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>			●
180			スズメノチャヒキ	<i>Bromus japonicus</i>			●
181			ノガリヤス	<i>Calamagrostis arundinacea var. brachytricha</i>	●		
182			ジュズダマ	<i>Coix lacrymajobi</i>	●		
183			ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>	●	●	
184			メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	●	●	
185			ケイヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli var. echinata</i>	●	●	
186			オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	●	●	
187			シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	●		●
188			カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>		●	
189			ムギクサ	<i>Hordeum murinum</i>			●
190			チガヤ	<i>Imperata cylindrica var. koenigii</i>			●
191			ネズミホソムギ	<i>Lolium x hybridum</i>			●
192			オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	●	●	
193			ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	●	●	
194			コチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius var. japonicus</i>	●		
195			ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	●	●	
196			オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	●	●	
197			シマズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>		●	
198			ヨシ	<i>Phragmites australis</i>	●	●	●
199			ミゾイチゴツナギ	<i>Poa acroleuca</i>			●
200			スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>			●
201			ヒエガエリ	<i>Polypogon fugax</i>			●
202			アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>	●	●	
203			キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>	●	●	
204		エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>			●	
205		セイバンモロコシ	<i>Sorghum halepense</i>	●	●		
206		ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i>			●	
207		マコモ	<i>Zizania latifolia</i>		●		
208		サトイモ科	カラスビシャク	<i>Pinellia ternata</i>			●
209		ウキクサ科	アオウキクサ	<i>Lemna aoukikusa</i>	●	●	●
210		ガマ科	ヒメガマ	<i>Typha angustifolia</i>	●	●	
211			ガマ	<i>Typha latifolia</i>	●		
212		カヤツリグサ科	アゼナルコ	<i>Carex dimorpholepis</i>			●
213			カサスゲ	<i>Carex dispalata</i>	●		●
214			マスクサ	<i>Carex gibba</i>			●
215			アオスゲ	<i>Carex leucochlora</i>			●
216			ノゲヌカスゲ	<i>Carex mitrata var. aristata</i>			●
217			ミコシガヤ	<i>Carex neurocarpa</i>			●
218			ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius var. leiolepis</i>		●	
219			タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>		●	
220			ホソミキンガヤツリ	<i>Cyperus engelmannii</i>	●		

表 9.10-3(5) 確認種一覧(植物)

No.	分類	科名	種名	学名	調査季節		
					夏季	秋季	春季
221	被子植物	カヤツリグサ科	メリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>	●		
222	単子葉類		コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	●	●	
223			ヒデリコ	<i>Fimbristylis miliacea</i>	●	●	
224			イヌホタルイ	<i>Schoenoplectus juncooides</i>	●	●	
225		ショウガ科	ミョウガ	<i>Zingiber mioga</i>			●
合計	66科225種				132種	126種	142種

注1) 種名・配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（平成29年度版）、国土交通省」に準拠した。

(イ) 重要種

現地調査の結果、重要種はイヌスギナ、ヒメミズワラビ、ハンゲショウ、タコノアシ、ミゾコウジュの5種が確認された。重要種一覧は表 9.10-4、重要種確認位置は図 9.10-2、重要種の生態及び確認状況は表 9.10-5(1)～(5)に示すとおりである。

表 9.10-4 重要種一覧(植物)

No.	分類	科名	種名	調査季節			重要種選定基準				
				夏季	秋季	春季	①	②	③	④	
1	シダ植物	トクサ科	イヌスギナ		●	●					NT
2		ミズワラビ科	ヒメミズワラビ	●	●						NT
3	被子植物	ドクダミ科	ハンゲショウ			●					VU
4	離弁花類	ユキノシタ科	タコノアシ		●					NT	VU
5	被子植物 合弁花類	シソ科	ミゾコウジュ		●	●				NT	NT
合計	5科5種			1種	4種	3種	0種	0種	2種	5種	

注1) 種名・配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（平成29年度版）、国土交通省」に準拠した。

注2) ヒメミズワラビは、埼玉県レッドデータブック2011のミズワラビとして抽出した。

【重要種選定基準】

- ①：「文化財保護法」（昭和25年法律第214号、文化庁）に基づく天然記念物、特別天然記念物
- 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、環境省）により希少野生動植物種に指定された種
- ③：「環境省レッドリスト2018」（平成30年5月22日、環境省報道発表資料）に選定された種
CR：絶滅危惧ⅠA類 / EN：絶滅危惧ⅠB類 / VU：絶滅危惧Ⅱ類 / NT：準絶滅危惧種
DD：情報不足種 / LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④：「埼玉県レッドデータブック2011植物編」（平成24年、埼玉県）
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：地域個体群 / RT：地帯別危惧

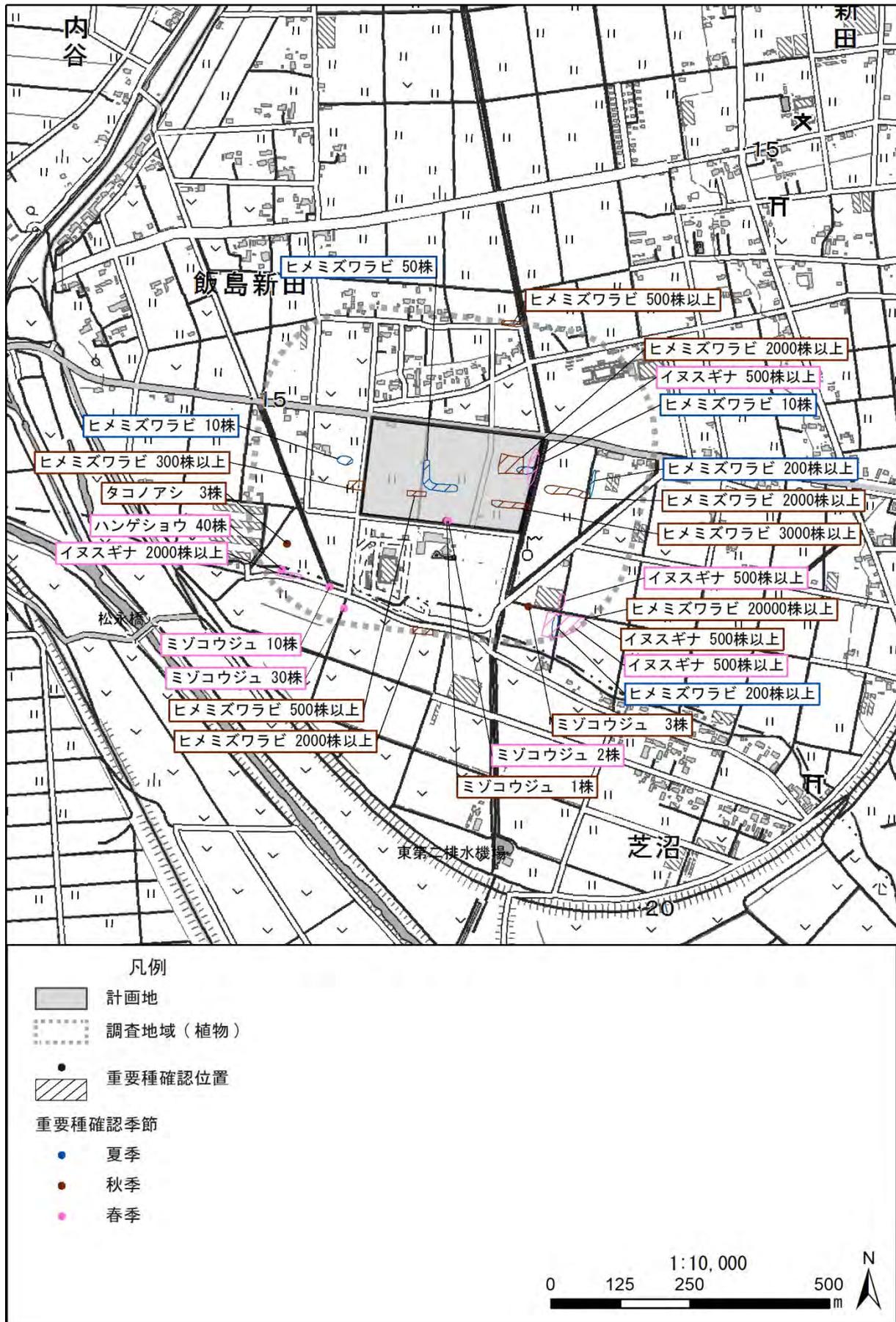


図 9.10-2 重要種確認位置(植物)

表 9.10-5(1) 重要種生態(植物)

科名	トクサ科		 <p style="text-align: center;">確認個体</p>
種名	イヌスギナ		
重要性	文化財		
	保存法		
	環境省		
	埼玉県	準絶滅危惧	
分布状況	【国内分布】北海道、本州（中部以北）に分布する。		
形態	鮮緑色で日当たりの良い湿地に群生する夏緑性のシダ。直立茎は上半部で枝を輪生し、頂部に孢子囊穂をつける。		 <p style="text-align: center;">確認環境</p>
県内での生育状況	水田、休耕田、湿地などに生育している。丘陵北、丘陵南、荒川西台地、大宮台地、加須・中川低地に分布する。加須・中川低地には個体数が多い。現状では広範囲に生育しているが、乾燥や宅地造成などにより生育環境が失われることが減少の要因となりうる。		
現地確認状況	水田や水路、あぜ道などで秋季に500個体以上、春季に3,500個体以上が確認された。		

注1) 出典 「埼玉県レッドデータブック2011植物編」(埼玉県、平成24年)
「岐阜県レッドデータブック(植物編)改訂版」(岐阜県、平成26年)

表 9.10-5(2) 重要種生態(植物)

科名	ミズワラビ科		 <p style="text-align: center;">確認个体</p>
種名	ヒメミズワラビ		
重要性	文化財		
	保存法		
	環境省		
	埼玉県	準絶滅危惧	
分布状況	【国内分布】本州（関東以西）、四国、九州		
形態	<p>一年草の水生植物であるが、無霜地帯では、冬にも葉が見られる。根茎と葉柄につく鱗片は淡褐色から薄赤褐色、卵型で基部は心形、全縁、質は薄い。葉柄はやや多肉質、緑色、長いものでは40cmに達することがある。</p>		 <p style="text-align: center;">確認環境</p>
県内での生育状況	<p>水田や休耕田、河川敷の水田などに群生している。丘綾南、大宮台地、加須・中川低地に分布する。主な生育地の水田への農業使用が少なくなってきた為、個体数の増加が見られる。しかしながら、水田や湿地の開発や再び農業使用が増加すれば、減少の危険性は再び増加する。</p>		
現地確認状況	<p>水田や水路、あぜ道などで夏季に470個体以上、秋季に30,300個体以上が確認された。</p>		

注1) 出典 「埼玉県レッドデータブック2011植物編」(埼玉県、平成24年)
「京都府レッドデータブック2015」(京都府、平成27年)
「日本の野生植物シダ」(平凡社、平成25年)

表 9.10-5(3) 重要種生態(植物)

科名	ドクダミ科		
種名	ハンゲショウ		
重要性	文化財		
	保存法		
	環境省		
	埼玉県	絶滅危惧Ⅱ類	
分布状況	【国内分布】本州、四国、九州、沖縄に分布。		<p style="text-align: center;">確認個体</p>
形態	<p>多年草。地下茎がはい、茎の高さは50～100cm。葉身は長さ6～17cm、幅4～9cm、5～7脈があり、基部はやや耳状心形で花期には花序の葉は下半部が白くなる。花は6～8月頃に10～15cmの細長い穂を多数つける。花は両性で小さく、花弁はない。雄ずいは6～7本。子房は3～5個の心皮があり、毛はない。</p>		 <p style="text-align: center;">確認環境</p>
県内での生育状況	平野部の湿地に生育する。特に河川敷内の湿地では大群落を形成する。加須・中川低地と台地帯に広く分布する。		
現地確認状況	水路脇で春季に約40個体が確認された。		

注1) 出典 「埼玉県レッドデータブック2011植物編」(埼玉県、平成24年)
「レッドデータブックとちぎ」(栃木県、平成17年)

表 9.10-5(4) 重要種生態(植物)

科名	ユキノシタ科		 <p style="text-align: center;">確認個体</p>
種名	タコノアシ		
重要性	文化財		
	保存法		
	環境省	準絶滅危惧種	
	埼玉県	絶滅危惧Ⅱ類	
分布状況	【国内分布】本州、四国、九州に分布。		
形態	<p>多年草。茎は直立し高さ30～70cm。葉は互生、無毛で縁に鋸歯がある。花序の枝ははじめ渦巻き状で、果期には数本立ち上がって四方に開く。秋には赤く色づき、タコの足を思わせる。</p>		 <p style="text-align: center;">確認環境</p>
県内での生育状況	<p>遊水池、河川敷、水田わきなどの低湿地に生育する。加須・中川低地～低山帯にかけて広く分布する。県内の湿地に点々と分布するが、開発や河川整備によって失われたところもある。生育地の多くが休耕田で、こうした集団は再度耕作が始まれば消滅する。生育地がもともと不安定な場所であることに加え、開発の対象になりやすく、減少要因が多い。</p>		
現地確認状況	水田近くの湿地で秋季に3個体が確認された。		

注1) 出典 「埼玉県レッドデータブック2011植物編」(埼玉県、平成24年)
「京都府レッドデータブック2015」(京都府、平成27年)

表 9.10-5(5) 重要種生態(植物)

科名	シソ科		
種名	ミゾコウジュ		
重要性	文化財		
	保存法		
	環境省	準絶滅危惧種	
	埼玉県	準絶滅危惧	
分布状況	【国内分布】本州、四国、九州に分布。		確認個体
形態	越年草で、茎は直立、四角ばる。葉は対生、両面しわがある。5～8月、茎の上部に花穂を出し、淡紫色で唇形の小花を付ける。		
県内での生育状況	水田や休耕田、河川敷の水田などに群生する。丘陵南、大宮台地、加須・中川低地に分布する。 【特記事項】一年生の水生植物であるが、無霜地帯では、冬にも葉が見られる。食用に供されることがある。		確認環境
現地確認状況	水田や水路、あぜ道などで秋季に4個体、春季に42個体が確認された。		

注1)出典 「埼玉県レッドデータブック2011植物編」(埼玉県、平成24年)
「京都府レッドデータブック2015」(京都府、平成27年)

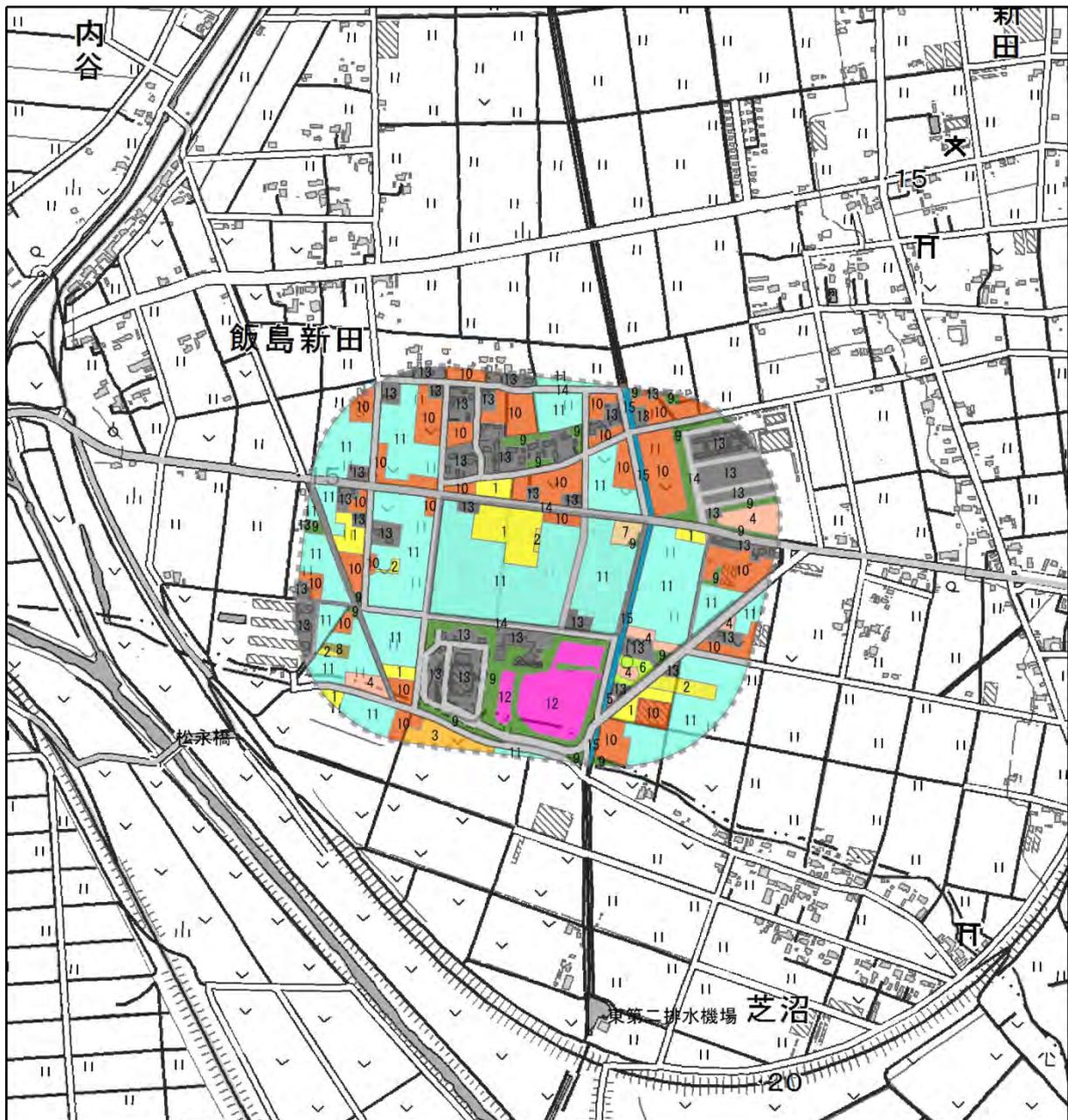
(b) 植生

現地調査の結果、植生は9群落・6土地利用単位の計15区分が確認された。確認された植生一覧は表9.10-6に、植生図は図9.10-3に示すとおりである。

調査範囲の植生は、大半が水田や畑地で占めており、その周辺には草本群落が分布している。公園には植樹林が分布していた。

表 9.10-6 植生一覧

No.	基本分類	群落名
1	一年生草本群落	メヒシバーエノコログサ群落
2		オオイヌタデーオオクサキビ群落
3	多年生広葉草本群落	ヨモギーメドハギ群落
4		セイタカアワダチソウ群落
5		ヤブガラシ群落
6	単子葉草本群落・オギ群落	オギ群落
7	単子葉草本群落・その他の単子葉草本群落	セイバンモロコシ群落
8	ヤナギ高木林	ジャヤナギーアカメヤナギ群集（低木林）
9	植林地（その他）	植栽樹林群
10	畑	畑地（畑地雑草群落）
11	水田	水田
12	グラウンドなど	公園・グラウンド
13	人工構造物	構造物
14		道路
15	開放水面	開放水面



凡例	No.	基本分類	群落名
	1	一年生草本群落	メヒシパーエノコログサ群落
	2		オオイヌタデオオクサキビ群落
	3	多年生広葉草本群落	ヨモギ・メドハギ群落
	4		セイタカアワダチソウ群落
	5		ヤブガラシ群落
	6	単子葉草本群落・オギ群落	オギ群落
	7	単子葉草本群落・その他の単子葉草本群落	セイバンモロコシ群落
	8	ヤナギ高木林	ジャヤナギ・アカメヤナギ群集 (低木林)
	9	植林地 (その他)	植栽樹林群
	10	畑	畑地 (畑地雑草群落)
	11	水田	水田
	12	グラウンドなど	公園・グラウンド
	13	人工構造物	構造物
	14		道路
	15	開放水面	開放水面

図 9.10-3 植生図

9.10.2 予測

(1) 予測内容

事業に伴う保全すべき種を含む植物種の生育地の改変の程度、及びその他の生育環境への影響の程度を予測した。

(2) 予測方法

本事業の計画による植生及び地形の改変と生育確認位置との重ね合わせにより予測した。

(3) 予測地域

予測地域は、調査地域のうち、植物の生育の特性を踏まえ、植物の生育環境が工事の実施及び施設の存在・供用により影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同様とした。なお、工事の施工により直接改変を受ける範囲は図 9.10-4 に示すとおりである。

予測項目は、計画地の影響要因と各分類群の生態的特性を考慮して選定した。選定結果は表 9.10-7 に示すとおりである。

表 9.10-7 植物の影響要因とその予測項目

影響要因		予測項目
工事の実施	土地の改変	・植物の個体及び生育環境への影響
存在及び供用	施設の存在	

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、植物の特性を踏まえて影響を的確に把握できる時期として、各要因の影響が最大になる時期を検討した。予測対象時期は表 9.10-8 に示すとおりである。

表 9.10-8 植物の生育環境への影響要因とその予測対象時期

影響要因		予測対象時期
工事の実施	土地の改変	・工事最盛期
存在及び供用	施設の存在	・工事が完了し時間の経過とともに環境が安定した時期



图 9.10-4 予測地域図(植物)

(5) 予測条件

(a) 工事中の環境保全計画

水質汚濁防止対策、騒音・振動対策、工事用車両の走行に関する環境保全対策などに係る工事中の環境保全計画は、第2章に示すとおりである。

(b) 供用後の環境保全計画

(ア) 給水・排水計画及び水質汚濁防止計画

供用後の水質汚濁防止計画は、第2章に示すとおりである。

(イ) 騒音・低周波音、振動防止計画

供用後の騒音・低周波音、振動防止計画は、第2章に示すとおりである。

(ウ) 車両運行計画

供用後の車両運行計画は、第2章に示すとおりである。

(6) 予測結果

(a) 植物の生育環境の変化

植物種において、事業計画から想定される影響の種類は、表 9.10-9 に示すとおりである。

(ア) 計画地への影響の程度

造成工事等により、計画地の植物及び植物群落の生育環境は改変され、計画地内の個体及び群落の消失や面積減少といった直接的な影響がある。そのほか、工事中は濁水流出による水路等の水質の変化や、供用後の構造物の存在に伴う光環境の変化など、間接的な影響があげられる。

一方で、現在計画地は水田環境が大半を占めているが、供用後は計画地周囲に、在来植物を中心とした植栽による緑地が整備され、緑地に隣接した位置には、保全すべき種を含め、水田周辺環境に生育する在来種を中心とした水湿地環境が創出される計画である。そのため、保全すべき種を含め、在来植物の種数および植生が回復していくことが期待される。

(イ) 計画地外への影響の程度

造成工事等の工事中は、濁水流出による水質の変化等、間接的な影響が考えられる。供用後には、供用後の構造物の存在に伴う光環境の変化による間接的な影響を受ける可能性がある。

表 9.10-9 本事業で想定される影響の種類と時期

影響の種類	想定される影響	工事中	存在・供用時	影響要因	影響を受ける生育環境等
直接的な影響	生育環境の消失	○	○	(工事中) ・造成等の工事 (存在・供用時) ・施設の存在	・計画地内の保全すべき種を含む植物種の生育環境は消失する。 ・計画地は、水田環境が優占しており、湿性地に生育する種が生息している。それらの生育環境は消失し、個体も消失すると考えられる。
間接的な影響	水質の変化	△	×	(工事中) ・造成等の工事 (存在・供用時) ・施設の存在	・工事中は濁水が発生するが、仮設水路、仮設沈砂池により、土粒子を沈降させ、上澄みを排水する計画であるが、降雨時などに濁水が一時的に流出する可能性がある。 ・存在・供用時は、ごみ処理に伴って発生する排水は施設内で再利用し、生活排水は隣地の農業集落排水施設へ排水、雨水排水は計画地敷地内の雨水調整池に引き込み、流量調整後、公共用水域へ排水するため、計画地外への事業排水はない。
	光環境の変化	×	×	(存在・供用時) ・施設の稼働	・高層建築物の建設予定はなく、計画地の敷地境界に緩衝緑地を設けるため、植物の生育環境に影響を及ぼさないか、あっても影響は極めて小さいと考えられる。

※表中の凡例

○:影響が想定される。

△:影響はあるが、最大となる影響は一時的であり、影響は小さいと考えられる。もしくは、工事計画や事業計画から、影響は小さいと考えられる。

×:本事業では影響は限定的であり、影響はほとんどないと考えられる。

保全すべき種に対する影響予測結果の概要は表 9.10-10 に示すとおりである。

表 9.10-10 保全すべき種の予測結果一覧

分類	種名	保全すべき種選定根拠	確認例数		主な生育環境の面積		
			計画地内	計画地外	現況(ha)	消失(ha)	割合(%)
植物	イヌスギナ	埼玉県:NT	500	3,500	21.2	4.72	22.3
	ヒメミズワラビ	埼玉県:NT	5,860	24,910	21.2	4.72	22.3
	ハンゲショウ	埼玉県:VU	0	40	21.2	4.72	22.3
	タコノアシ	環境省:NT 埼玉県:VU	0	3	21.2	4.72	22.3
	ミゾコウジュ	環境省:NT 埼玉県:NT	5	41	21.2	4.72	22.3

【保全すべき種選定根拠】

文化財:「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、文化庁)に基づく天然記念物、特別天然記念物種の保存:「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、環境省)により希少野生動植物種に指定された種

環境省:「環境省レッドリスト 2018」(平成 30 年 5 月 22 日、環境省報道発表資料)に選定された種

CR:絶滅危惧 I A 類 / EN:絶滅危惧 I B 類 / VU:絶滅危惧 II 類 / NT:準絶滅危惧種

DD:情報不足種 / LP:絶滅のおそれのある地域個体群

埼玉県:「埼玉県レッドデータブック 2011 植物編」(平成 24 年、埼玉県)

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 NT1:準絶滅危惧 1 型 / NT2:準絶滅危惧 2 型

DD:情報不足 / LP:地域個体群 / RT:地帯別危惧

(b) 各種の予測結果

保全すべき種ごとの予測結果は、表 9.10-11～表 9.10-15 に示すとおりである。

表 9.10-11 保全すべき種の予測結果(イヌスギナ)

項目	内容					
主な生育環境	日当たりの良い湿地					
	予測地域 (ha)	21.1	計画地 (ha)	4.72	予測地域に対する消失の割合(%)	22.3
現地確認状況	水田や水路、あぜ道などで秋季に 500 個体以上、春季に 3,500 個体以上が確認された。					
	計画地内	500 株以上	計画地外	3,500 株以上		
予測結果	<p>計画地周辺で確認されたイヌスギナ 4,000 個体のうち、本事業による計画地内で確認されたのは 500 個体であった。本種は水田や休耕田などを生育環境としており、生育地及び生育環境の一部が消失する。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生育環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。計画地内においては、工事中に生育環境及び個体が消失すると考えられる。</p> <p>工事中は、濁水等の流入により生息環境の質的变化が生じる可能性があるが、工事中の環境保全計画により、適切な濁水・排水対策により影響は低減されることから、それらの影響は限定的と考えられる。</p> <p>供用時には、計画地内に水湿地環境を創出し、生育環境を代償することにより影響を低減できると考えられる。</p>					

確認位置

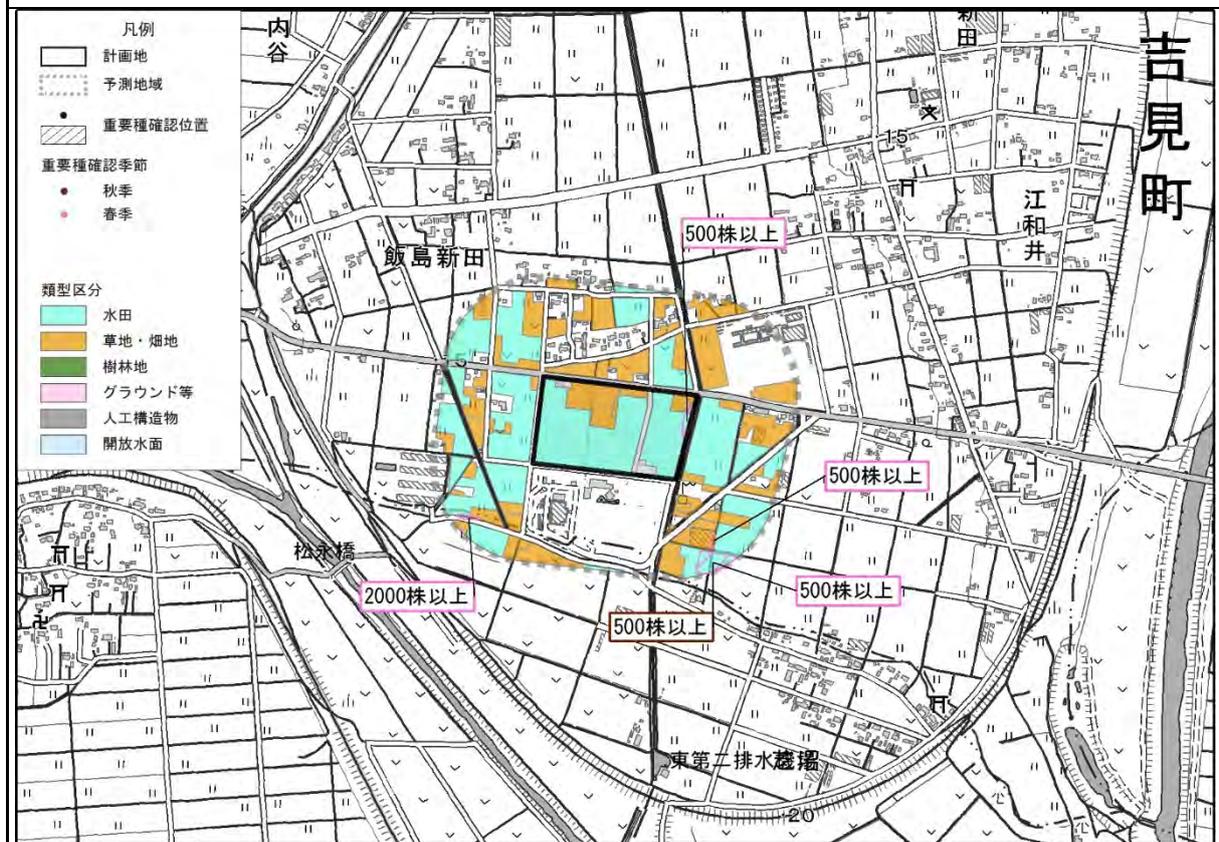


表 9.10-12 保全すべき種の予測結果(ヒメズワラビ)

項目	内容					
主な生育環境	水田、休耕田、水路、溜池など					
	予測地域 (ha)	21.1	計画地 (ha)	4.72	予測地域に対する消失の割合(%)	22.3
現地確認状況	水田や水路、あぜ道などで夏季に470個体以上、秋季に30,300個体以上が確認された。					
	計画地内	5,860株以上	計画地外	24,910株以上		
予測結果	<p>計画地周辺で確認されたヒメズワラビ 30,770 個体のうち、本事業による計画地内で確認されたのは 5,860 個体であった。本種は水田や休耕田などを生育環境としており、生育地及び生育環境の一部が消失する。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生育環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。計画地内においては、工事中に生育環境及び個体が消失すると考えられる。</p> <p>工事中は、濁水等の流入により生息環境の質的变化が生じる可能性があるが、工事中の環境保全計画により、適切な濁水・排水対策により影響は低減されることから、それらの影響は限定的と考えられる。</p> <p>供用時には、計画地内に水湿地環境を創出し、生育環境を代償することにより影響を低減できると考えられる。</p>					

確認位置

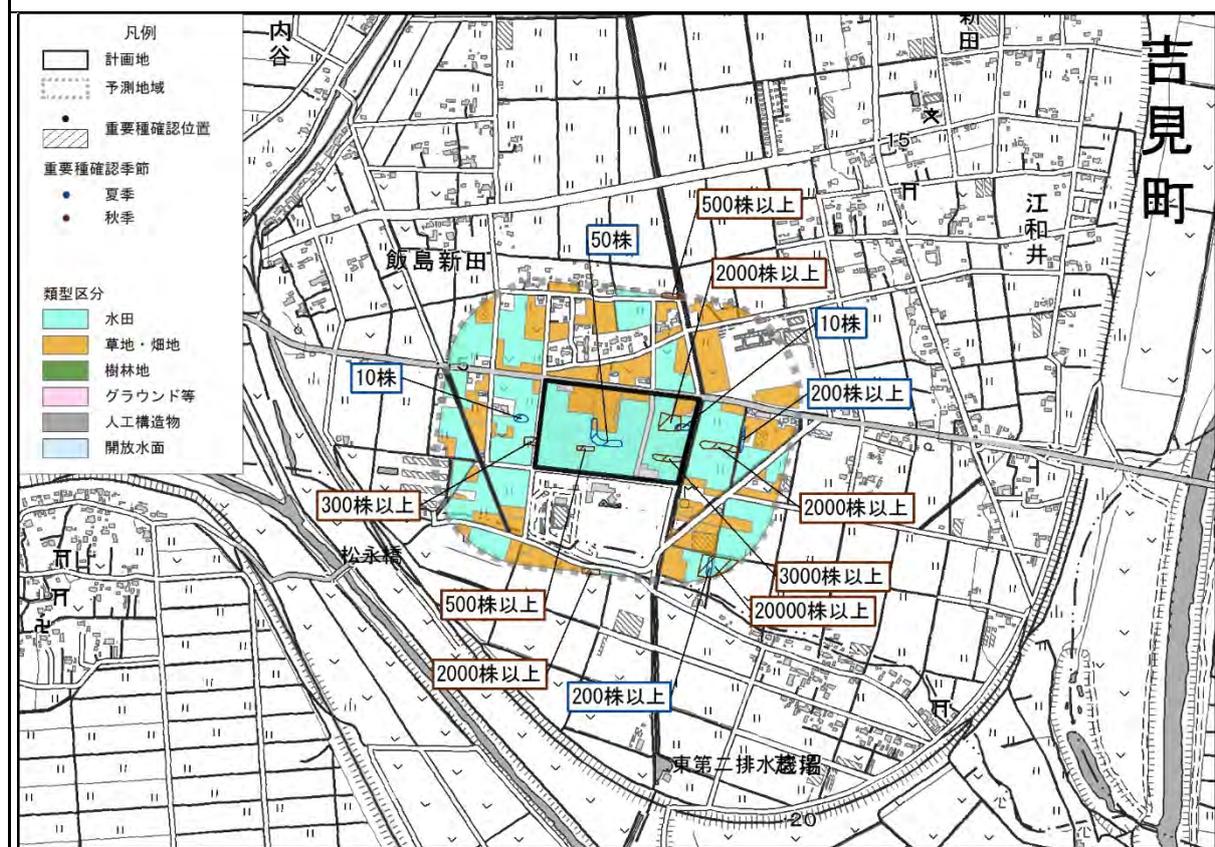


表 9.10-13 保全すべき種の予測結果(ハンゲショウ)

項目	内容					
主な生育環境	平地の水辺、湿地					
	予測地域 (ha)	21.1	計画地 (ha)	4.72	予測地域に対する消失の割合(%)	22.3
現地確認状況	水路脇で春季に約 40 個体が確認された。					
	計画地内	確認なし	計画地外	40 株		
予測結果	<p>計画地周辺で確認されたハンゲショウは 40 個体で、本事業による計画地内では確認されなかったことから、生育地は残される。本種は平野部の湿地を生育環境としており、その一部が消失すると考えられる。</p> <p>計画地外については、工実施において適切な施工区域を設定する等により、生育環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>工事中は、濁水等の流入により生息環境の質的变化が生じる可能性があるが、工事中の環境保全計画により、適切な濁水・排水対策により影響は低減されることから、それらの影響は限定的と考えられる。</p> <p>供用時には、計画地内に水湿地環境を創出し、生育環境を代償することにより影響を低減できると考えられる。</p>					

確認位置

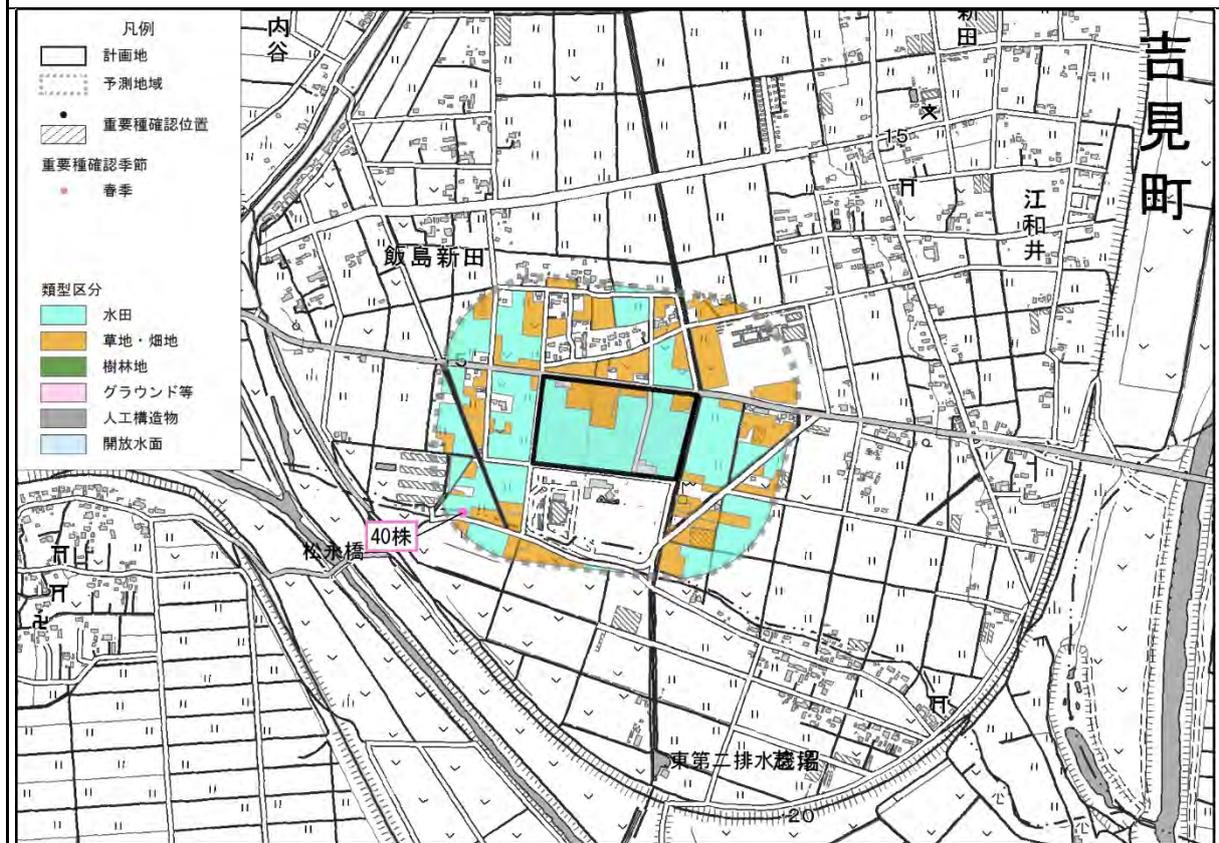


表 9.10-14 保全すべき種の予測結果(タコノアシ)

項目	内容					
主な生育環境	水田、休耕田、河川敷など					
	予測地域 (ha)	21.1	計画地 (ha)	4.72	予測地域に対する消失の割合(%)	22.3
現地確認状況	水田近くの湿地で秋季に3個体が確認された。					
	計画地内	確認なし	計画地外	3株		
予測結果	<p>計画地周辺で確認されたタコノアシは3個体で、本事業による計画地内では確認されなかったことから、生育地は残される。本種は水田わきの湿地などを生育環境としており、その一部が消失すると考えられる。</p> <p>計画地外については、工実施において適切な施工区域を設定する等により、生育環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>工事中は、濁水等の流入により生息環境の質的变化が生じる可能性があるが、工事中の環境保全計画により、適切な濁水・排水対策により影響は低減されることから、それらの影響は限定的と考えられる。</p> <p>供用時には、計画地内に水湿地環境を創出し、生育環境を代償することにより影響を低減できると考えられる。</p>					

確認位置

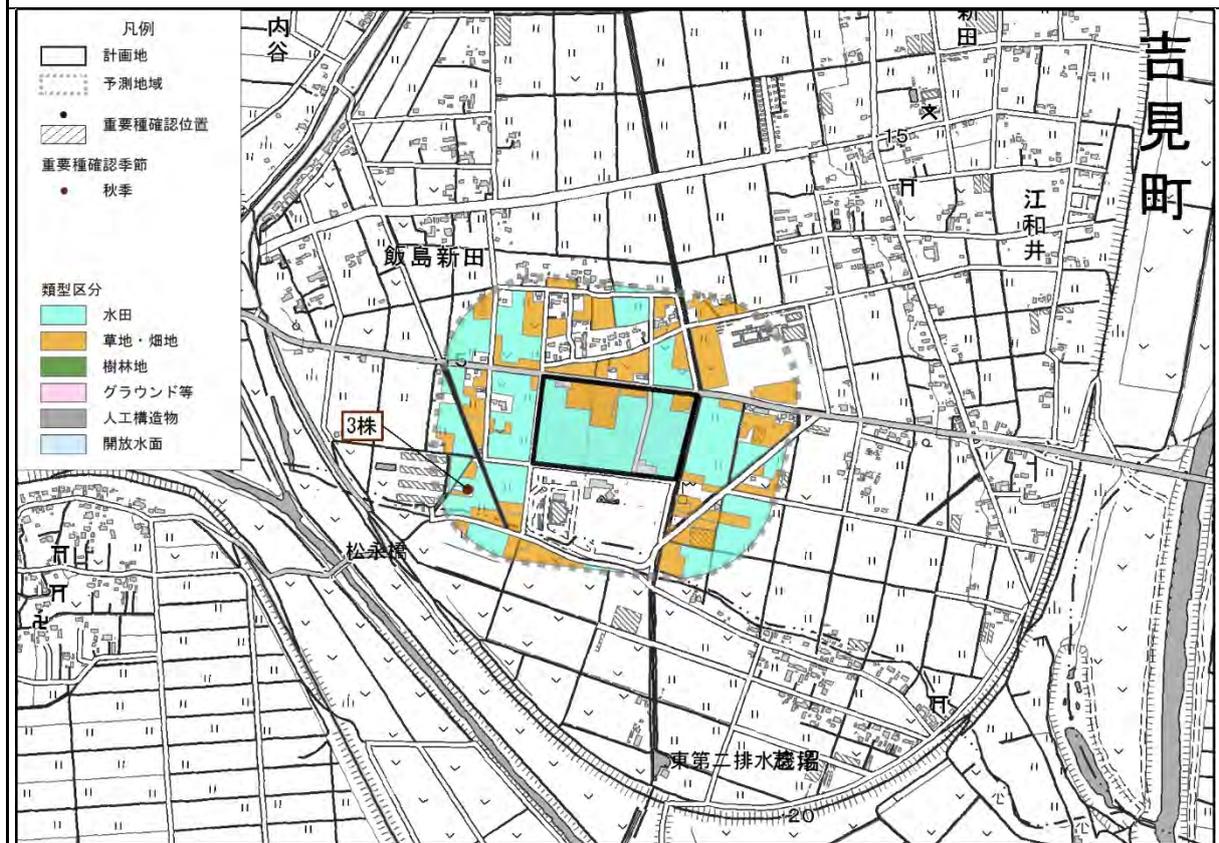
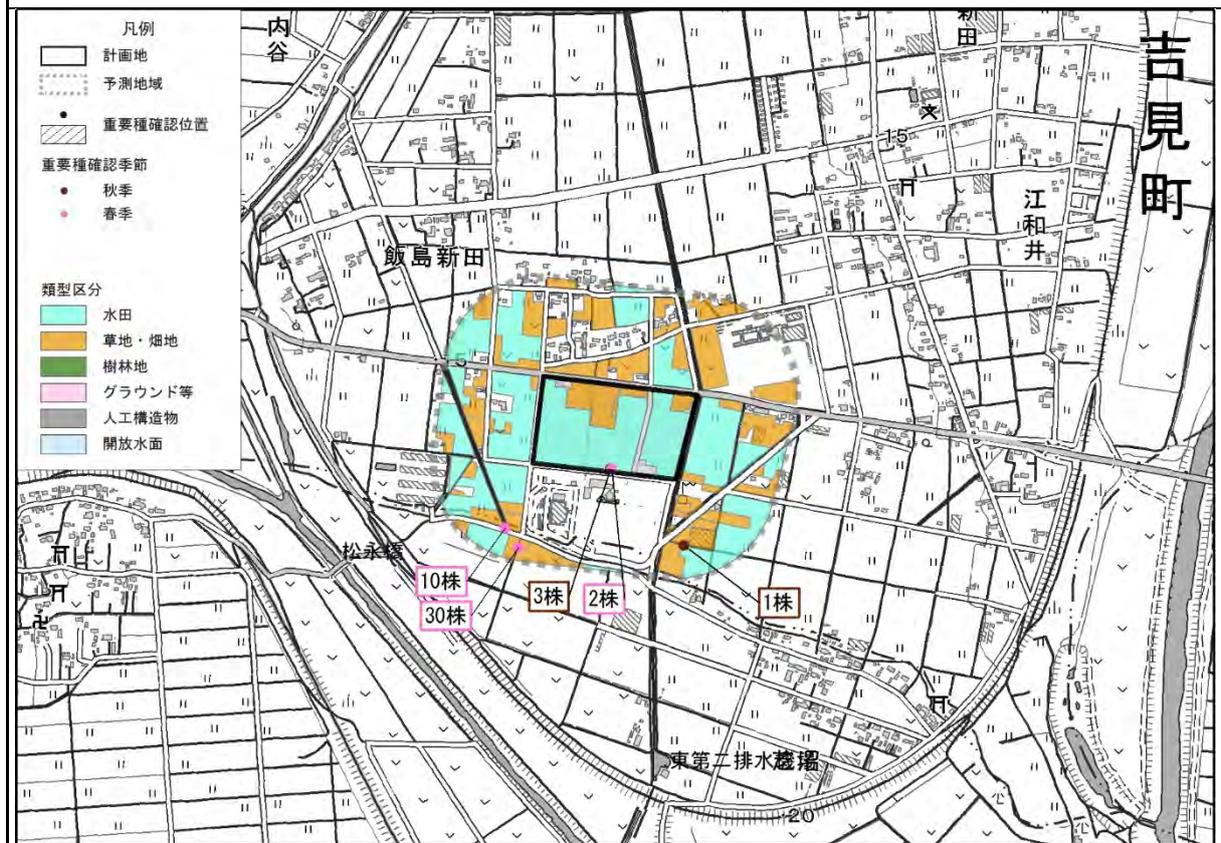


表 9.10-15 保全すべき種の予測結果(ミゾコウジュ)

項目	内容					
主な生育環境	湿った草地、溜池畔、畦、河川敷など					
	予測地域 (ha)	21.1	計画地 (ha)	4.72	予測地域に対する 消失の割合(%)	22.3
現地確認状況	水田や水路、あぜ道などで秋季に4個体、春季に42個体が確認された。					
	計画地内	5株	計画地外	41株		
予測結果	<p>計画地周辺で確認されたミゾコウジュ46個体のうち、本事業による計画地内で確認されたのは5個体であった。本種は水田や休耕田などを生育環境としており、生育地及び生育環境の一部が消失する。</p> <p>計画地外については、工実施において適切な施工区域を設定する等により、生育環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。計画地内においては、工事中に生育環境及び個体が消失すると考えられる。</p> <p>工事中は、濁水等の流入により生息環境の質的变化が生じる可能性があるが、工事中の環境保全計画により、適切な濁水・排水対策により影響は低減されることから、それらの影響は限定的と考えられる。</p> <p>供用時には、計画地内に水湿地環境を創出し、生育環境を代償することにより影響を低減できると考えられる。</p>					

確認位置



(7) 環境保全措置

(a) 環境保全措置の検討

本事業で実施する環境保全措置の概要は表 9.10-16 に示すとおりである。

【回避・低減措置】

保全すべき種を含む計画地内の植物にとって最も影響の大きい、生育個体の消失、生育環境の消失・縮小を回避するため、計画地の水田や草地環境を、事業者が実行可能な範囲で残存できるか検討を行ったが、面整備事業という事業特性上、計画地の再設定や最小化は困難であり、事業計画の変更による回避及び低減による環境保全措置の実行は困難と判断された。

【低減措置】

工事中は、環境保全計画に基づき、濁水の発生を抑制などの低減措置により、質的变化への低減措置を徹底して実施する。

【代替措置】

計画地内に開放水面を有する湿地環境を創出し、事業により失われる水環境および湿地環境を代替環境として機能させるとともに、保全すべき種を含む計画地内の在来植物の生育環境を創出し、影響を低減する。湿地環境は、保全すべき種のなかでも計画地内で確認されたイヌスギナ、ミゾコウジュ、ヒメズワラビの生育環境となる環境を創出する。

保全すべき種については、工事実施前に計画地内に生育している個体を移植する。移植個体の採取は造成工事着手前に実施するため、湿地環境が完成するまでの間はプランターなどに仮移植を行い、湿地環境完成後に植え替えを行う。保全すべき種の移植方法等は表 9.10-18 に示すとおりである。

また、計画地の緑地は、「ふるさと埼玉の緑を守り育てる条例」(昭和 54 年 3 月 15 日条例第 10 号)に基づき、必要な緑化面積を確保し、緑地および緩衝緑地を可能な限り広くとる。緑化で植栽する植栽木については、「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準(在来植物による緑化推進のために)」(平成 18 年 3 月、埼玉県環境部みどり自然課)に記載される在来植物を中心に植栽し、出来る限り、当該地に近くで自生している苗木を使用することとした。緑地および緩衝緑地の整備により、植物の新たな生育基盤が創出されることが考えられる。

表 9.10-16 環境保全措置の検討

影響要因	環境保全措置の区分	影響	環境保全措置の概要	環境保全措置による影響の低減の程度
造成等の工事	回避	生育環境の消失 生育環境の質的変化	対象事業実施区域の変更、造成計画の変更等により、保全すべき種の生育環境への影響を回避する。	保全すべき植物種の生育環境の消失を回避するため、計画地の環境を事業者が実行可能な範囲で残存できるかの検討を行ったが、面整備事業という事業特性上、計画地の再選定や最小化は困難であり、事業計画の変更による回避及び低減による環境保全措置の実行は困難と判断された。
	回避・低減		構造等の変更による地形改変の最小化により影響を低減する。	
	低減	水質の変化	<p>工事中に発生する濁水は仮設沈砂池で土粒子を沈降させ、上澄みを排水し、影響を低減する。</p> <p>造成箇所は、速やかに転圧を行うとともに、敷地境界付近には必要に応じて防災小堤、板柵等を整備し、降雨による土砂流出を防止し、影響を低減する。</p>	土砂の流出を防止するための各種対策を講ずることから、周辺に生育する植物への影響は低減されると考えられる。
施設の存在	低減	水質の変化	<p>供用後のプラント排水は再利用し、生活排水は隣接する農業集落排水処理施設で処理する。また、雨水は計画地敷地内の雨水調整池に引込んで流量調整を行い、公共用水域へ排水し、水質変化への影響を低減する。</p>	<p>施設供用時は、ごみ処理に伴って発生する排水は処理後、施設内で再利用する。生活排水は、隣地に存在する農業集落排水処理施設へ排水する。また、雨水排水は、計画地敷地内の雨水調整池に引込んで流量調整を行い、公共用水域へ排水するため、周辺水域への影響は低減されると考えられる。</p>
	代償	生育環境の消失	「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準(在来植物による緑化推進のために)」に記載される在来植物を中心に植栽し、生息環境を創出する。	在来植物を中心とした植栽により、新たな生育基盤が整備される。それらの生長と共に、適応する草本類が侵入することが考えられることから、植物に対して代償機能を有するものを考えられる。
			「ふるさと埼玉の緑を守り育てる条例」に基づく必要な緑化面積を確保する。	
			植栽木については、「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準(在来植物による緑化推進のために)」に記載される在来植物を可能な限り使用し、動物の生息環境を創出する。	
			<p>計画地内に、湿地環境を創出し、保全すべき種が生育可能な湿性植物の生育環境を創出する。</p> <p>計画地に生育している保全すべき植物種(イヌスギナ、ヒメズワラビ、ミゾコウジュ等)については、工事前に再度確認調査を行い、確認された場合は創出する湿地環境に移植する。</p>	<p>湿地環境には、造成地の存在により消失する湿地環境が創出され、代償機能を有するものと考えられる。</p> <p>移植が必要な植物種については、適切な移植対策を実施することにより、生育地が代償されると考えられる。</p>

表 9.10-17 代替措置の概要(イメージ図)

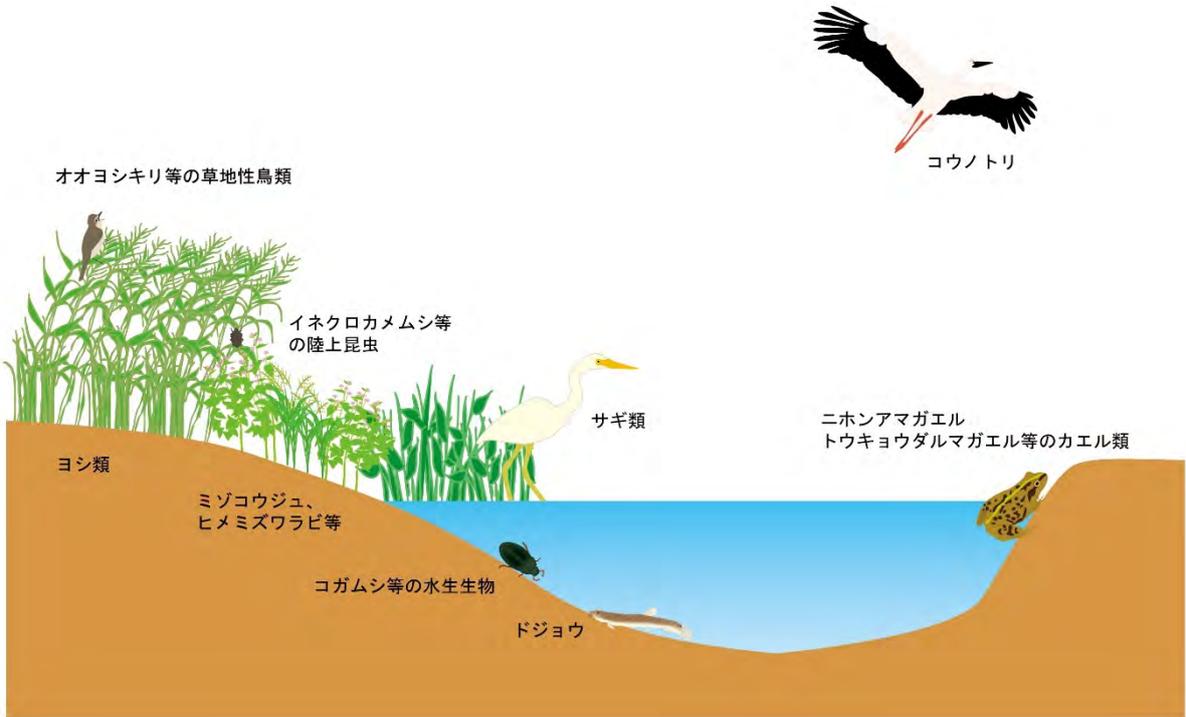
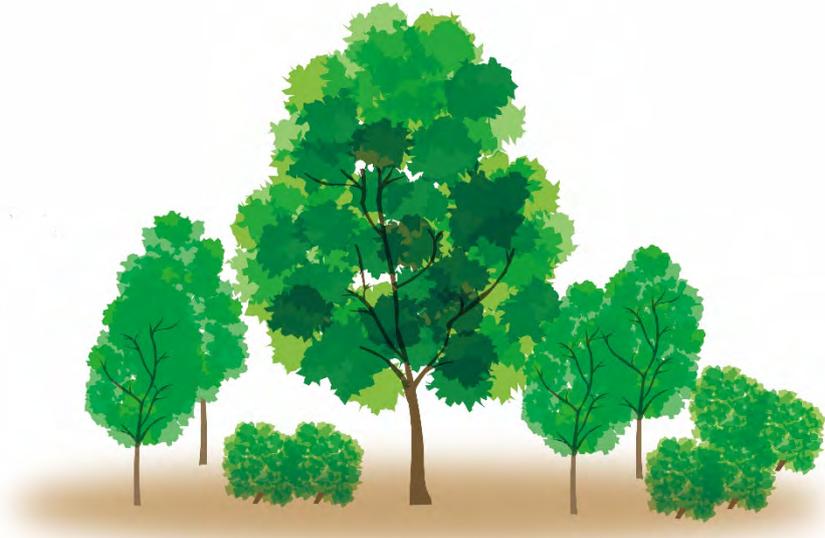
代替措置	湿地環境の創出
留意点	<ul style="list-style-type: none"> • 湿地に生育する植物の生育基盤の代替環境として機能させることを目指す。 • 湿地環境の一部は、保全すべき植物の移植を中心とした緑化とする。
	
代替措置	緑地の創出
留意点	<ul style="list-style-type: none"> • 地域の在来種の常緑樹、落葉樹を中心に、高木・中木・低木を植樹することで階層構造を持たせる。 • 緑地には創出された環境に適応する草本類が侵入し、植物の新たな生育基盤として機能させることを目指す。
	

表 9.10-18 保全すべき植物種の移植方法等

生育環境	保全すべき植物種	保全方法	実施場所
水田、 休耕田、 湿地	イヌスギナ	夏緑性のシダであり、胞子をつける早春から夏期を避け、秋季に個体を含め、表土とその地上部、地下部をブロック移植する。	創出する 湿地環境
	ヒメミズワラビ	1 年草であり、盛夏と厳冬期を避け、確認が容易で種子をつける秋季に周辺の土壌と一緒に移植する。	
	ミゾコウジュ	越年草であり、冬期はロゼットを形成して越冬するため、秋季又は早春季に周辺の土壌と一緒に移植する。 また、秋季に種子採取を行い、創出する湿地環境に播種を実施する。	

9.10.3 評価

(1) 評価の手法

(a) 回避・低減の観点

対象事業の実施による植物への影響が、事業者の実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されているかどうかを明らかにすることにより評価した。

(b) 基準・目標との整合の観点

整合を取るべき基準等と予測結果との比較を行い、整合が図られているかどうかを明らかにした。

表 9.10-19 植物に係る整合と図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等
「埼玉県環境基本計画(第4次)」 (平成29年3月、埼玉県)	【長期的な目標】 恵み豊かなみどりや川に彩られ、生物の多様性に富んだ自然共生社会づくり ・川の保全と再生 ・緑の保全と再生 ・森林の整備と保全 ・生物多様性の保全
「第4次埼玉県国土利用計画」 (平成22年12月、埼玉県)	【県土利用の基本方針】 ・県土の有効利用 ・人と自然が共生し、美しくゆとりある県土利用 ・安心・安全な県土利用 ・多様な主体の参画、計画的な県土利用
「埼玉県5ヵ年計画 希望・活躍・うるおいの埼玉」 (平成29年7月、埼玉県)	【川越比企地域の施策展開】 ■豊かな自然と共生する社会をつくる ・平地林の保全・活用 ・トラスト保全地など身近な緑地の保全 ・みどりの三富地域づくりの推進 ・間伐や枝打ちなどによる適正な森林整備 ・市町村などと連携した水辺空間の利活用の促進
「第2次埼玉県広域緑地計画」 (平成29年3月、埼玉県)	【緑の将来像】 ・『緑とともに暮らす、ゆとり・安らぎ「埼玉」』 【地形別の緑のあり方】 低地では、広大な水田を代表とする農地を基調として、河川・水路、屋敷林や社寺林等が一体となった田園景観のような緑を目指す
「まちづくり埼玉プラン」 (平成30年2月、埼玉県)	・都市と自然・田園との共生
「田園都市産業ゾーン基本方針」 (平成30年5月、埼玉県)	・地区の外周部に高木を植栽(高木植栽空間) ・「屋敷林」をイメージした緑地創出 ・地区計画の地区施設としての位置付け ・既存の樹林地を含む場合は一定の割合を保全
「関東地域におけるコウノトリ・トキを指標とした生態系ネットワーク形成基本計画～コウノトリ・トキの舞う魅力的な地域づくりを目指して～」 (平成28年3月、関東エコロジカル・ネットワーク推進協議会)	【基本方針】 採餌環境としての河川・湿地・水田等、営巣・孵卵環境としての樹林地について、コウノトリ・トキの生息条件を満たす環境の整備が必要であり、それらを支える地域の人々の理解と協力に基づく取組みを進めます。

(2) 評価結果

(a) 回避・低減の観点

植物に対する環境保全措置は表 9.10-20 に示すとおりである。

保全すべき植物種にとって最も影響の大きい生育環境の消失を回避するため、水田を中心とする計画地の環境を、事業者により実行可能な範囲で残存可能か検討したが、面整備事業の特性上、回避及び低減措置を行う事は困難である。

そこで、代替措置として生育環境となりうる湿地環境を創出し、造成等の工事及び施設の存在により消失する水田、水田周辺の環境を一部復元し、代替環境として機能させる。計画地内に生育している保全すべき植物種については、創出した湿地環境に個体や表土、種子の移植やブロック移植を実施する。

また、計画地周辺の緩衝緑地は、潜在自然植生や屋敷林の構成種を参考に、在来植物を中心とした植栽を実施する。植栽は、高木・中木・低木を織り交ぜた階層構造を持たせることで、新たな植物の生育基盤として機能することが期待される。

その他、工事中及び供用後の環境保全計画により、濁水流出の抑制等の低減措置を徹底して実施する。

これらの環境保全措置を講ずることにより、保全すべき植物種への影響は、事業の特性を踏まえ、事業者の実行可能な範囲内で低減または代償されているものと評価する。

表 9.10-20 植物に関する環境保全措置

影響要因	影響	環境保全措置	環境保全措置の概要	環境保全措置の区分
造成などの工事	水質の変化	濁水の発生抑制	工事中に発生する濁水は仮設沈砂池で土粒子を沈降させ、上澄み排水し、影響を低減する。	低減
			造成箇所は、速やかに転圧を行うとともに、敷地境界付近には必要に応じて防災小堤、板柵等を整備し、降雨による土砂流出を防止し、影響を低減する。	
施設の存在	水質の変化	水質保全	供用後のプラント排水は再利用し、生活排水は隣接する農業集落排水処理施設で処理する。また、雨水は計画地敷地内の雨水調整池に引込んで流量調整を行い、公共用水域へ排水し、水質変化への影響を低減する。	代償
			生息・生育環境の消失	
	「ふるさと埼玉の緑を守り育てる条例」に基づく必要な緑化面積を確保する。			
	植栽木については、「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準(在来植物による緑化推進のために)」に記載される在来植物を可能な限り使用し、生息環境を創出する。			
	計画地内に、湿地環境を創出し、保全すべき種が生育可能な湿性植物の生育環境を創出する。			
計画地に生育している保全すべき植物種(イヌスギナ、ヒメミズワラビ、ミゾコウジュ等)については、工事前に再度確認調査を行い、確認された場合は創出する湿地環境に移植する。				

(b) 基準・目標との整合の観点

整合を図るべき基準等とした上位計画の目標等について、「保全すべき植物種の生育環境の保全」の観点から、予測結果との整合が図られているかどうかを評価した。

事業の実施により、計画地内においては、保全すべき種を含む植物種が生育する水田及び水田周辺の環境が消失する。そのため、代替措置として、計画地の一部に開放水面を有する湿地環境を創出し、事業により失われる水田及び周辺草地の代替環境として機能させるとともに、保全すべき植物種の移植先として生育環境を創出する。加えて、条例等に基づき、緑地面積の確保、緩衝緑地の整備を実施する。緑地は、基本的に在来植物を中心とした植栽とし、高木・中木・低木を織り交ぜた階層構造とし、新たな植物の生育基盤となることを目指す。

低減措置としては、工事中の水質汚濁防止対策など環境保全対策を徹底して実施し、間接的な影響についても影響を低減する。

これらのことから、植物に係る整合を図るべき基準等との整合は図られていると評価する。