

5-11 植物

本事業の実施により想定される影響は、以下に示すとおりである。

- ・工事の実施に伴う影響（土地の改変）

5-11-1 現況調査

(1) 調査の方法

建設予定地及びその周辺の植物の生育状況を把握し、影響を受ける恐れのある植物の分布状況等を把握するため、現況調査を実施した。調査範囲は、建設予定地及びその周辺200mとした。

植物の調査内容・方法は、表5-11-1に示すとおりである。

表 5-11-1 調査内容・方法（植物）

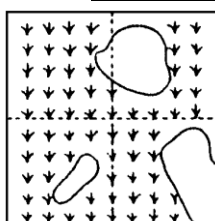
項目	調査方法	調査地点	調査時期
植物相	目視観察法 ^{注1)}	建設予定地及びその周辺200m程度	4季
植生	コドラート調査 ^{注2)}		1季（秋季）

注1) 調査範囲内を踏査し、生育している植物の種類をリストアップする調査。

注2) 植生の特徴が最もよく出ていると思われる場所に方形区の枠を設置し、その内側の植物種の出現状況（被度、群度）、階層構造等を記録する方法。被度の判断基準は表5-11-2、群度の判断基準は表5-11-3に示すとおりである。

表 5-11-2 被度の判断基準

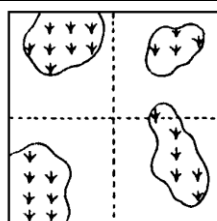
被度の階級	
5	被度が調査面積の 3/4 以上を占めている。個体数は任意。
4	被度が調査面積の 1/2～3/4 を占めている。個体数は任意。
3	被度が調査面積の 1/4～1/2 を占めている。個体数は任意。
2	被度が調査面積の 1/10～1/4 を占めているか、個体数が多い。
1	個体数が多いが、被度は 1/20 以下、または被度が 1/10 以下で個体数は少ない。
+	被度は低く散生し、個体数もわずか。
r	孤立して出現し、被度はきわめて低い。



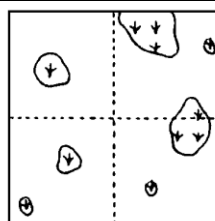
被度 5(3/4 以上)



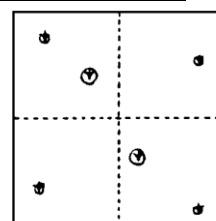
被度 4(1/2～3/4)



被度 3(1/4～1/2)



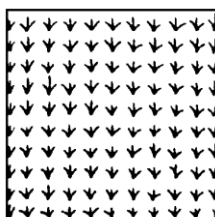
被度 2(1/10～1/4)



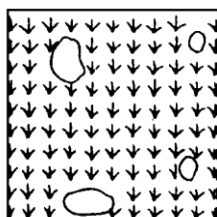
被度 1(1/10 以下)

表 5-11-3 群度の判断基準

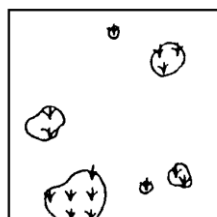
群度の階級	
5	同種個体の枝葉が相互に接触して全面を覆う、いわゆる純群落の状態。
4	群度 5 の状態に穴があいている、または他の種が穴の部分に生育する。
3	群度 4 の植物被覆部分と穴の部分が逆の関係になっている。
2	群度 3 が小規模になったもの。
1	単独で生育する状態。



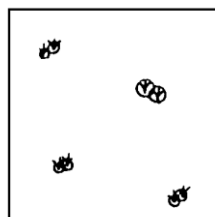
群度 5
(カーペット状に生育)



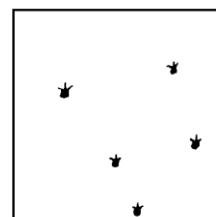
群度 4(カーペットに穴があいている状態)



群度 3
(斑文状に生育)



群度 2
(小班状に生育)



被度 1(単独で生育)

(2) 調査時期

植物の各項目を実施した時期は、表5-11-4に示すとおりである。

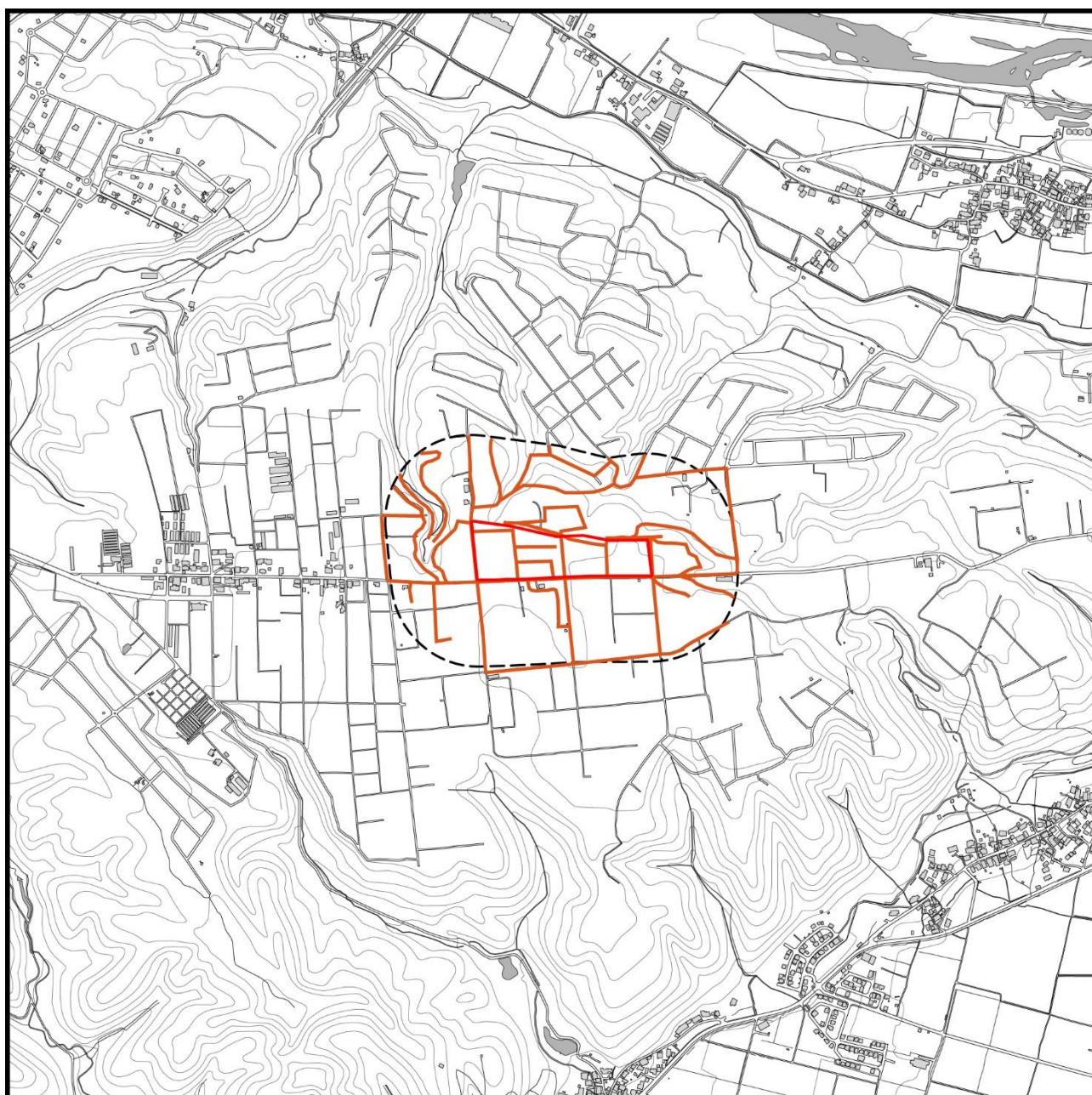
表 5-11-4 調査時期（植物）

項目	調査方法	調査時期	
植物相	目視観察法	秋季	令和5年10月16日～17日
		早春季	令和6年 3月27日～28日
		春季	令和6年 5月16日～17日
		夏季	令和6年 6月26日～27日
植生	コドラート調査	秋季	令和5年 9月21日～22日

(3) 調査地点

調査地点の位置は、図5-11-1に示すとおりである。

調査地点は、土地の改変に伴い植生が消失する可能性のある、建設予定地及びその周辺200mの範囲で選定した。



凡 例

- : 建設予定地
- : 200m範囲
- : 踏査ルート

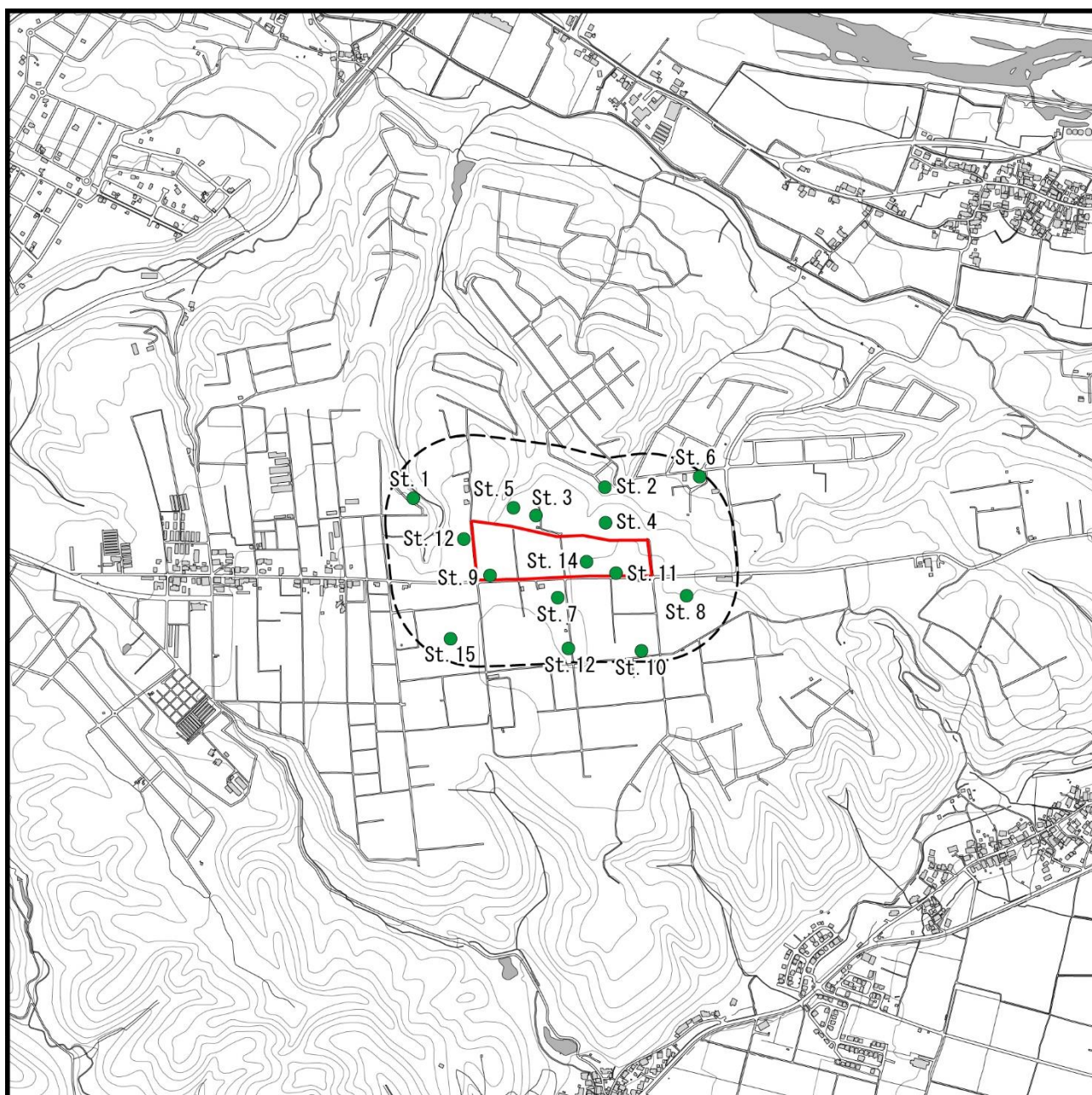


S=1:15,000

0 150 300 600 m

地図出典：地理院タイル<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

図 5-11-1 (1) 植物の現況調査地点 (植物相)



凡 例

- : 建設予定地
- : 200m範囲
- : 植生調査地点



S=1:15,000

0 150 300 600 m

地図出典：地理院タイル<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

図 5-11-1 (2) 植物の現況調査地点 (植生)

(4) 調査結果

1) 植物相の状況

現況調査の結果、118科494種の植物を確認した。

建設予定地を含む調査範囲の南側は、管理放棄された耕作地が広がっており、ヒロハフウリン、ホオズキ、ネズミムギ、ホソアオゲイトウ、セイタカアワダチソウ等の外来種を主体とする草本植物が多く確認された。

調査範囲北側の樹林は、広くコナラが優占する落葉広葉樹林となっており、部分的にスギ・ヒノキの植林地、アカマツが優占する常緑針葉樹樹林等が点在していた。これらの林床では、ベニシダ、イノデ等のシダ植物、クロモジ、リョウブ等の木本植物、オオイワカガミ、ネコノメソウ等の多年生の草本植物が多く確認された。

植物相の調査結果の概要は表5-11-5、確認種一覧は表5-11-6に示すとおりである。

表 5-11-5 植物相の調査結果

分類		建設予定地				調査時期								合計	
		内		外		秋季		早春季		春季		夏季			
		科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数
シダ植物		3	3	18	54	17	41	9	18	14	36	15	40	18	54
種子植物	裸子植物	1	2	4	6	4	5	3	4	2	3	2	4	4	6
	被子植物	4	5	4	9	4	8	3	4	4	9	4	7	4	9
	単子葉類	9	32	15	103	13	56	8	11	13	61	11	49	15	107
	真正双子葉類	47	113	77	313	68	225	32	51	64	180	73	225	77	318
合計		64	155	118	485	106	335	55	88	97	289	105	325	118	494

表 5-11-6 (1) 確認種一覧

No.	分類	科名	種名	学名	建設予定地		調査時期			
					内	外	秋季	早春	春季	夏季
1	シダ植物門	ヒカゲノカズラ	トウゲシバ	<i>Huperzia serrata</i>		○	○	○	○	○
2		イワヒバ	クラマゴケ	<i>Selaginella remotifolia</i>		○	○		○	○
3		トクサ	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	○	○	○	○	○	○
4		ハナヤスリ	オオハナワラビ	<i>Botrychium japonicum</i>		○	○			
5		ゼンマイ	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>		○	○		○	○
6			ヤマドリゼンマイ	<i>Osmundastrum cinnamomeum</i> var. <i>foliense</i>		○	○		○	○
7		ウラジロ	ウラジロ	<i>Diplazium glaucum</i>		○			○	○
8		カニクサ	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i> var. <i>japonicum</i>		○	○			
9		キジノオシダ	オオキジノオ	<i>Plagiogonia euphlebia</i>		○				○
10			キジノオシダ	<i>Plagiogonia japonica</i>		○	○	○	○	○
11		ホングウシダ	ホランソノブ	<i>Odontosoria chinensis</i>		○	○			
12		コバノイシカグマ	コバノイシカグマ	<i>Dennstaedtia scabra</i>		○	○	○		○
13			イワヒメワラビ	<i>Hypolepis punctata</i>		○	○		○	○
14			フモトシダ	<i>Microlepia marginata</i>		○	○	○	○	○
15			ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i> ssp. <i>japonicum</i>	○	○	○	○	○	○
16		イノモトソウ	イワガネゼンマイ	<i>Coniogramme intermedia</i>		○	○	○	○	○
17			オオバノイノモトソウ	<i>Pteris cretica</i>		○	○	○	○	
18			イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>		○		○	○	○
19		チャセンシダ	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>		○	○	○		○
20		ヒメシダ	ゲジゲジシダ	<i>Phegopteris decursivopinnata</i>		○	○			
21			ハリガネワラビ	<i>Thelypteris japonica</i>		○				○
22			ヤワランシダ	<i>Thelypteris laxa</i>		○	○			
23			ミゾシダ	<i>Thelypteris pozoi</i> ssp. <i>mollissima</i>		○	○		○	○
24		コウヤワラビ	イスガシノク	<i>Onoclea orientalis</i>		○			○	
25			クサソテツ	<i>Onoclea struthiopteris</i>		○	○		○	○
26		シシガシラ	シシガシラ	<i>Blechnum niponicum</i>		○	○	○	○	○
27		メシダ	イヌワラビ	<i>Anisocampium niponicum</i>		○	○		○	○
28			シケチシダ	<i>Athyrium decurrentialatum</i>		○	○		○	○
29			タニイヌワラビ	<i>Athyrium otophorum</i>		○	○			○
30			ヤマイヌワラビ	<i>Athyrium vidalii</i>		○	○		○	○
31			シケシダ	<i>Deparia japonica</i>		○	○		○	○
32			ヒカゲワラビ	<i>Diplazium chinense</i>		○				○
33			シロヤマンダ	<i>Diplazium hachijoense</i>		○	○		○	○
34			オニヒカゲワラビ	<i>Diplazium nipponicum</i>		○				○
35			キヨタキシダ	<i>Diplazium squamigerum</i>		○				○
36		オシダ	オオカナワラビ	<i>Arachniodes amabilis</i> var. <i>fimbriata</i>		○	○			
37			オニカナワラビ	<i>Arachniodes chinensis</i>		○	○			
38			ナンゴクナライシダ	<i>Arachniodes fargesii</i>		○	○			○
39			リョウメンシダ	<i>Arachniodes standishii</i>		○	○	○	○	○
40			オニヤブソテツ	<i>Cyrtomium falcatum</i> ssp. <i>falcatum</i>		○			○	
41			ヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei</i> var. <i>fortunei</i>		○	○	○	○	○
42			ヤマイトチシダ	<i>Dryopteris bissetiana</i>		○	○		○	
43			サイゴクベニシダ	<i>Dryopteris championii</i>		○			○	
44			ベニシダ	<i>Dryopteris erythrosora</i>	○	○	○	○	○	○
45			クマワラビ	<i>Dryopteris lacera</i>		○	○			
46			キヨシミヒメワラビ	<i>Dryopteris maximowicziana</i>		○			○	○
47			トウゴクシダ	<i>Dryopteris nipponensis</i>		○	○		○	
48			タニヘゴ	<i>Dryopteris tokyoensis</i>		○				○
49			オクマワラビ	<i>Dryopteris unifomis</i>		○	○	○	○	○
50			イノデ	<i>Polystichum polyblepharon</i>		○	○	○	○	○

表 5-11-6 (2) 確認種一覧

No.	分類	科名	種名	学名	建設予定地		調査時期			
					内	外	秋季	早春	春季	夏季
51		オンダ	サイゴクイノデ	<i>Polystichum pseudomakinoi</i>		○			○	○
52			サカゲイノデ	<i>Polystichum retrosopaleaceum</i>		○	○		○	○
53			ジュウモンジシダ	<i>Polystichum tripterum</i>		○	○	○	○	○
54		ウラボシ	ノキシノブ	<i>Lepisorus thunbergianus</i>		○	○	○	○	○
55	種子植物門	マツ	アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>		○	○	○	○	○
56	裸子植物亜門	マキ	イヌマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i>		○	○			
57		ヒノキ	ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	○	○	○	○	○	○
58			スギ	<i>Cryptomeria japonica</i> var. <i>japonica</i>	○	○	○	○	○	○
59			ネズミサシ	<i>Juniperus rigida</i>		○				○
60		イチイ	イスガヤ	<i>Cephalotaxus harringtonia</i>		○	○	○		
61	被子植物亜門	マツブサ	サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i>	○	○	○	○	○	○
62		ドクダミ	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	○	○	○	○	○	○
63		モクレン	コブシ	<i>Magnolia kobus</i>	○	○	○		○	○
64		クスノキ	ヤブニツケイ	<i>Cinnamomum yabunikkei</i>	○	○	○	○	○	
65			カナクギノキ	<i>Lindera erythrocarpa</i>		○	○		○	○
66			ヤマコウハシ	<i>Lindera glauca</i>		○			○	
67			クロモジ	<i>Lindera umbellata</i> var. <i>umbellata</i>		○	○		○	○
68			タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>		○	○		○	○
69			シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i> var. <i>sericea</i>	○	○	○	○	○	○
70	単子葉類	サトイモ	カントウマムシグサ	<i>Arisaema serratum</i>		○	○		○	
71			ヒメウキクサ	<i>Landoltia punctata</i>		○				○
72			アオウキクサ	<i>Lemna acukikusa</i> ssp. <i>acukikusa</i>	○	○	○		○	
73			カラスビシャク	<i>Pinellia ternata</i>	○	○	○		○	○
74			ウキクサ	<i>Spirodela polyrrhiza</i>		○				○
75		ヤマノイモ	タチドコロ	<i>Dioscorea gracillina</i>		○	○		○	○
76			ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	○	○	○		○	○
77			カエデドコロ	<i>Dioscorea quinquelobata</i>		○	○			
78			オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>	○	○	○		○	○
79		シュロソウ	ショウジョウバカマ	<i>Heloniopsis orientalis</i> var. <i>orientalis</i>		○	○	○	○	○
80		イヌサフラン	チゴユリ	<i>Disporum smilacinum</i>		○	○			
81		サルトリイバラ	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i> var. <i>china</i>	○	○	○		○	○
82		ユリ	ウバユリ	<i>Cardiocrinum cordatum</i> var. <i>cordatum</i>		○			○	
83			ササユリ	<i>Lilium japonicum</i>		○			○	
84		ラン	アケボノシユスラン	<i>Goodyera foliosa</i> var. <i>laevis</i>		○	○	○	○	○
85			クモギリソウ	<i>Liparis kumokiri</i>		○			○	○
86			オオバトシソウ	<i>Platanthera minor</i>		○			○	
87		アヤメ	ヒメヒオウギズイセン	<i>Crocasmia</i> x. <i>crocasmiflora</i>		○				○
88			シヤガ	<i>Iris japonica</i>		○	○	○		○
89			キショウブ	<i>Iris pseudacorus</i>		○			○	○
90			ニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium rosulatum</i>	○	○			○	○
91		ヒガンバナ	ハビル	<i>Allium macrostemon</i>	○	○	○	○	○	
92			ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>		○	○			
93		クサスギカズラ	ハラソ	<i>Aspidistra elatior</i>		○		○	○	
94			オオバギボウシ	<i>Hosta sieboldiana</i>		○				○
95			ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>		○	○		○	○
96			ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>		○	○			
97			オモト	<i>Rohdea japonica</i>		○		○		
98		ヤシ	シュロ	<i>Trachycarpus fortunei</i>		○		○		
99		ツユクサ	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	○	○	○		○	○
100			イボクサ	<i>Murdannia keiskei</i>		○	○			○

表 5-11-6 (3) 確認種一覧

No.	分類	科名	種名	学名	建設予定地		調査時期			
					内	外	秋季	早春	春季	夏季
101		ツユクサ	ヤブミョウガ	<i>Pollia japonica</i>		○	○			○
102		イグサ	イグサ	<i>Juncus decipiens</i>		○	○		○	○
103			アオコウガイゼキショウ	<i>Juncus papillosus</i>		○	○			
104			クサイ	<i>Juncus tenuis</i>	○	○	○		○	○
105			スズメノヤリ	<i>Luzula capitata</i>		○			○	
106			ヤマスズメノヒエ	<i>Luzula multiflora</i>		○		○	○	
107		カヤツリグサ	ハリガネスゲ	<i>Carex capillacea</i>		○			○	
108			ヒメカンスゲ	<i>Carex conica</i>		○	○		○	
109			アゼナルコ	<i>Carex dimorpholepis</i>		○			○	
110			マスクサ	<i>Carex gibba</i>		○			○	
111			ジュズスゲ	<i>Carex ischnostachya</i>		○			○	○
112			テギリスゲ	<i>Carex kiotensis</i>		○			○	
113			ナギリスゲ	<i>Carex lenta</i>		○	○			
114			アオスゲ	<i>Carex leucochlora</i>		○			○	
115			タチスゲ	<i>Carex maculata</i>					○	
116			ヒメゴウソ	<i>Carex phacota</i>		○			○	
117			ヒメモエギスゲ	<i>Carex pocilliformis</i>		○			○	
118			マメスゲ	<i>Carex pudica</i>		○			○	
119			クサスゲ	<i>Carex rugata</i>		○			○	
120			タガネソウ	<i>Carex siderosticta</i>		○	○		○	○
121			アゼスゲ	<i>Carex thunbergii</i>					○	
122			モエギスゲ	<i>Carex tristachya</i>		○			○	
123			ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leiolepis</i>		○	○			
124			タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>		○	○			
125			刈ケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>		○	○			○
126			ユゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>		○	○			
127			カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>	○	○	○			
128			アオガヤツリ	<i>Cyperus nipponicus</i>		○	○			
129			カンガレイ	<i>Schoenoplectiella triangulata</i>		○				○
130			アブラガヤ	<i>Scirpus wichurae</i>		○	○			
131		イネ	ヌカボ	<i>Agrostis clavata</i> var. <i>nukabo</i>		○			○	○
132			ヒメコヌカグサ	<i>Agrostis valvata</i>		○			○	
133			ヌカススキ	<i>Aira caryophyllea</i>		○			○	
134			スズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis</i> var. <i>amurensis</i>		○			○	
135			コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>		○	○		○	
136			カラスムギ	<i>Avena fatua</i>		○			○	○
137			コノハソウ	<i>Briza maxima</i>	○	○			○	○
138			ヒメコノハソウ	<i>Briza minor</i>	○				○	
139			イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>		○			○	
140			ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>		○				○
141			オシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	○	○	○			○
142			イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i>	○	○	○			○
143			オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	○	○	○			
144			カモジグサ	<i>Elymus tsukushiensis</i> var. <i>transiens</i>	○	○			○	○
145			カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>	○	○	○			
146			ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>		○				○
147			トボシガラ	<i>Festuca parvigluma</i>	○	○			○	
148			シラゲガヤ	<i>Holcus lanatus</i>		○				○
149			ハイチゴザサ	<i>Isachne nipponensis</i>		○	○			
150			ササガヤ	<i>Leptatherum japonicum</i>		○	○			

表 5-11-6 (4) 確認種一覧

No.	分類	科名	種名	学名	建設予定地		調査時期			
					内	外	秋季	早春	春季	夏季
151		イネ	ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>	○	○			○	○
152			ササクサ	<i>Lophatherum gracile</i>		○	○			○
153			アシボソ	<i>Microstegium vimineum</i>	○	○	○		○	○
154			オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	○		○			○
155			ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	○	○	○		○	○
156			ヌマガヤ	<i>Molinopsis japonica</i>		○	○			
157			コチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>japonicus</i>		○	○		○	○
158			ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	○	○	○			
159			シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>		○	○			○
160			キシウスズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i>		○	○			
161			スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>		○	○			○
162			チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	○	○	○			
163			クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>		○				○
164			ネザサ	<i>Pleiblastus argenteostriatus</i>	○	○	○	○	○	○
165			ミゾイチゴツナギ	<i>Poa acroleuca</i>		○			○	
166			スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>	○	○		○	○	○
167			ツクシスズメノカタビラ	<i>Poa crassinervis</i>	○	○			○	
168			オオスズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i>	○	○			○	○
169			チマキザサ	<i>Sasa palmata</i>		○	○	○	○	○
170			オニウシノケグサ	<i>Schedonorus phoenix</i>	○	○			○	
171			アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>	○	○	○			○
172			コツブキンエノコロ	<i>Setaria pallidifusca</i>	○	○	○			
173			キンエノコロ	<i>Setaria pumila</i>	○	○	○			
174			オオエノコロ	<i>Setaria x pycnocoma</i>		○				○
175			ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i> var. <i>fertilis</i>		○	○			
176			カニツリグサ	<i>Trisetum bifidum</i>		○			○	
177	真正双子葉類	ケシ	クサノオウ	<i>Cheilidonium majus</i> ssp. <i>asiaticum</i>		○			○	○
178			ムラサキケマン	<i>Corydalis incisa</i>	○	○		○	○	
179			タケニグサ	<i>Macleaya cordata</i>		○	○		○	○
180			ナガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>		○			○	○
181		アケビ	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	○	○	○	○	○	○
182			ミソバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i> ssp. <i>trifoliata</i>	○	○	○	○	○	○
183		ツツラフジ	アオツツラフジ	<i>Cocculus trilobus</i>	○	○	○		○	○
184		メギ	ヒイラギナンテン	<i>Berberis japonica</i>		○	○	○	○	○
185			メギ	<i>Berberis thunbergii</i>		○	○	○	○	○
186			ナンテン	<i>Nandina domestica</i>		○	○	○	○	
187		キンボウゲ	ボタンヅル	<i>Clematis apiifolia</i> var. <i>apiifolia</i>		○			○	
188			センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>		○	○			
189			キクザキリュウキンカ	<i>Ficaria verna</i>		○		○		
190			ケキツネノボタン	<i>Ranunculus cantoniensis</i>		○	○			
191			トゲミノキツネノボタン	<i>Ranunculus muricatus</i>	○	○			○	○
192		ユズリハ	ユズリハ	<i>Daphniphyllum macropodum</i> var. <i>macropodum</i>		○	○	○	○	○
193		ユキノシタ	アカショウマ	<i>Astilbe thunbergii</i> var. <i>thunbergii</i>		○				○
194			ネコノメソウ	<i>Chrysosplenium grayanum</i>	○	○		○		
195			ヤマネコノメソウ	<i>Chrysosplenium japonicum</i>	○	○		○	○	
196		ベンケイソウ	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>		○			○	○
197		アリハトウグサ	アリハトウグサ	<i>Gonocarpus micranthus</i>		○				○
198		ブドウ	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	○	○	○		○	○
199			ヤブカラシ	<i>Cayratia japonica</i>	○	○	○		○	○
200			ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	○	○	○		○	○

表 5-11-6 (5) 確認種一覧

No.	分類	科名	種名	学名	建設予定地		調査時期			
					内	外	秋季	早春	春季	夏季
201		ブドウ	エビヅル	<i>Vitis ficifolia</i>		○	○		○	○
202		マメ	ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i> var. <i>julibrissin</i>		○	○		○	○
203			イタチハギ	<i>Amorpha fruticosa</i>		○	○			
204			アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>		○	○			
205			ノササゲ	<i>Dumasia truncata</i>		○	○			○
206			ヌスビトハギ	<i>Hylodesmum podocarpum</i> ssp. <i>oxyphyllum</i> var. <i>japonicum</i>		○	○			
207			ヤハズノウ	<i>Kummerowia striata</i>		○				○
208			メノハギ	<i>Lespedeza cuneata</i> var. <i>cuneata</i>		○	○		○	
209			ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i> var. <i>pilosa</i>		○	○		○	○
210			クズ	<i>Pueraria lobata</i> ssp. <i>lobata</i>	○	○	○		○	○
211			オオバタンキリマメ	<i>Rhynchosia acuminatifolia</i>	○	○	○			○
212			コメツブツメクサ	<i>Trifolium dubium</i>	○	○			○	○
213			シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	○	○	○	○	○	○
214			ヤハズエンドウ	<i>Vicia sativa</i> ssp. <i>nigra</i>	○	○		○	○	○
215			ヤブツルアズキ	<i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i>		○	○			
216			フジ	<i>Wisteria floribunda</i>	○	○	○		○	○
217		グミ	ツルグミ	<i>Elaeagnus glabra</i>		○	○		○	○
218		クロウメトドキ	イソノキ	<i>Fragula crenata</i> var. <i>crenata</i>		○	○		○	○
219		アサ	エノキ	<i>Celtis sinensis</i>	○	○	○		○	○
220			カナムグラ	<i>Humulus scandens</i>	○	○	○		○	○
221		クワ	クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>		○	○			
222			ヤマグワ	<i>Morus australis</i>		○	○		○	○
223		イラクサ	カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>concolor</i>		○	○		○	○
224			メヤブマオ	<i>Boehmeria platanifolia</i>		○	○			○
225			アカソ	<i>Boehmeria silvestrii</i>		○	○			
226			コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>		○				○
227			ヤマミズ	<i>Pilea japonica</i>		○	○			
228			アオミズ	<i>Pilea pumila</i>	○	○	○			○
229		バラ	キンミズヒキ	<i>Agrimonia pilosa</i> var. <i>japonica</i>		○	○			○
230			ウラジロノキ	<i>Aria japonica</i>		○	○		○	○
231			ヤマザクラ	<i>Cerasus jamasakura</i> var. <i>jamasakura</i>		○	○			
232			カスミザクラ	<i>Cerasus leveilleana</i>		○	○			○
233			ダイコンソウ	<i>Geum japonicum</i>		○	○			
234			ズミ	<i>Malus toringo</i> var. <i>toringo</i>		○	○		○	○
235			ウワミズザクラ	<i>Padus grayana</i>	○	○	○		○	○
236			カナメモチ	<i>Photinia glabra</i>		○	○			
237			オヘビイチゴ	<i>Potentilla anemonifolia</i>		○	○			○
238			ヘビイチゴ	<i>Potentilla hebiichigo</i>	○	○	○		○	○
239			ヤブヘビイチゴ	<i>Potentilla indica</i>		○				○
240			オオヘビイチゴ	<i>Potentilla recta</i>		○			○	
241			カマツカ	<i>Pourthaea villosa</i> var. <i>laevis</i>		○	○		○	○
242			ウメ	<i>Prunus mume</i>	○					○
243			テリハノイバラ	<i>Rosa luciae</i>		○			○	
244			ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i> var. <i>multiflora</i>	○	○	○		○	○
245			ミヤコイバラ	<i>Rosa paniculigera</i>		○	○			○
246			フユイチゴ	<i>Rubus buergeri</i>	○	○	○	○	○	○
247			クマイチゴ	<i>Rubus crataegifolius</i>		○	○		○	○
248			ニガイチゴ	<i>Rubus microphyllus</i>	○	○	○		○	○
249			モミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i>		○	○		○	○
250			ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	○	○	○		○	○

表 5-11-6 (6) 確認種一覧

No.	分類	科名	種名	学名	建設予定地		調査時期			
					内	外	秋季	早春	春季	夏季
251		バラ	コジキイチゴ	<i>Rubus sumatranus</i>		○		○		
252			ナナカマド	<i>Sorbus commixta</i> var. <i>commixta</i>		○			○	○
253		ブナ	クリ	<i>Castanea crenata</i>		○	○		○	○
254			ツブラジイ	<i>Castanopsis sieboldii</i> ssp. <i>sieboldii</i>		○				○
255			クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>		○				○
256			アラカシ	<i>Quercus glauca</i>		○	○	○	○	○
257			コナラ	<i>Quercus serrata</i> ssp. <i>serrata</i> var. <i>serrata</i>	○	○	○	○	○	○
258		カバノキ	クマシデ	<i>Carpinus japonica</i>		○	○		○	○
259			アカシデ	<i>Carpinus laxiflora</i>		○	○		○	○
260			イヌシデ	<i>Carpinus tschonoskii</i>		○	○		○	○
261		ウリ	アマチャヅル	<i>Castanopsis cuspidata</i>		○	○		○	○
262			カラスウリ	<i>Trichosanthes cucumeroides</i>		○	○			○
263			スズメウリ	<i>Zehneria japonica</i>		○	○			○
264		ニシキギ	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i> var. <i>orbiculatus</i>	○	○	○		○	○
265			コマユミ	<i>Euonymus alatus</i> f. <i>ciliatodentatus</i>	○	○	○		○	
266		カタバミ	イモカタバミ	<i>Oxalis articulata</i>	○	○	○		○	○
267			カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	○	○	○			○
268			オウツチカタバミ	<i>Oxalis dillenii</i>	○	○	○		○	○
269		トウダイグサ	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>	○	○	○			○
270			コニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>	○	○	○			○
271			オオニシキソウ	<i>Euphorbia nutans</i>		○	○			○
272			アカメガンショ	<i>Mallotus japonicus</i>	○	○	○		○	○
273			ナンキンハゼ	<i>Triadica sebifera</i>		○	○			○
274		ヤナギ	ヤマナラシ	<i>Populus tremula</i> var. <i>sieboldii</i>	○	○	○		○	○
275			ネコヤナギ	<i>Salix gracilistyla</i>		○	○	○		○
276			イヌコリヤナギ	<i>Salix integra</i>		○				○
277			タチヤナギ	<i>Salix triandra</i>		○	○			○
278		スミレ	タチツボスミレ	<i>Viola grypoceras</i> var. <i>grypoceras</i>	○	○	○	○		○
279			ツボスミレ	<i>Viola verecunda</i> var. <i>verecunda</i>		○			○	
280		オトギリソウ	オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i>		○	○			
281			コケオトギリ	<i>Hypericum laxum</i>		○				○
282			サワオトギリ	<i>Hypericum pseudopetiolatum</i>		○				○
283		フウロソウ	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>		○	○		○	
284			ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>		○	○			
285		アカバナ	チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i> ssp. <i>epilobioides</i>		○	○			
286			ミズユキノシタ	<i>Ludwigia ovalis</i>		○				○
287		ミツバウツギ	ゴズイ	<i>Euscaphis japonica</i>		○	○			○
288		ウルシ	ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i>		○	○		○	○
289			ツタウルシ	<i>Toxicodendron orientale</i> ssp. <i>orientale</i>		○			○	
290			ヤマハゼ	<i>Toxicodendron sylvestris</i>		○	○		○	○
291			ヤマウルシ	<i>Toxicodendron trichocarpum</i>		○	○		○	○
292		ムクロジ	オオモミジ	<i>Acer amoenum</i> var. <i>amoenum</i>		○	○			○
293			ウリカエデ	<i>Acer crataegifolium</i>		○	○		○	○
294			ウリハダカエデ	<i>Acer rutinerve</i>		○	○		○	○
295			コハウチワカエデ	<i>Acer sieboldianum</i>		○	○		○	○
296			トチノキ	<i>Aesculus turbinata</i>	○		○		○	○
297		ミカン	ツルシキミ	<i>Skimmia japonica</i> var. <i>intermedia</i>		○	○		○	
298			カラスザンショウ	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i> var. <i>ailanthoides</i>	○	○	○		○	○
299			サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>		○	○		○	
300			イヌザンショウ	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> var. <i>schinifolium</i>		○	○			

表 5-11-6 (7) 確認種一覧

No.	分類	科名	種名	学名	建設予定地		調査時期			
					内	外	秋季	早春	春季	夏季
301		ニガキ	ニワウルシ	<i>Ailanthus altissima</i>	○	○	○		○	○
302		アオイ	イチビ	<i>Abutilon theophrasti</i>	○	○	○			
303			ゼニバアオイ	<i>Malva neglecta</i>	○		○			
304			アメリカキンゴジカ	<i>Sida spinosa</i>	○	○	○			○
305		アブラナ	ナズナ	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	○	○		○	○	
306			タチタネツケバナ	<i>Cardamine filix</i>	○	○		○		
307			ミチタネツケバナ	<i>Cardamine hirsuta</i>	○	○		○		
308			オオバタネツケバナ	<i>Cardamine scutata</i>		○		○		
309			マメゲンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i>	○	○			○	○
310			イスガラシ	<i>Rorippa indica</i>	○	○	○		○	○
311			スカシタゴボウ	<i>Rorippa palustris</i>	○					○
312		ビャクダン	ヤドリギ	<i>Viscum album</i> ssp. <i>coloratum</i>		○		○		
313		タデ	イタドリ	<i>Fallopia japonica</i> var. <i>japonica</i>	○	○	○		○	○
314			ミズヒキ	<i>Persicaria filiformis</i>		○	○		○	
315			ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>		○	○			
316			オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i> var. <i>lapathifolia</i>		○	○			
317			イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	○	○	○			○
318			ヤノネグサ	<i>Persicaria muricata</i>		○	○			○
319			サクラタデ	<i>Persicaria odorata</i> ssp. <i>conspicua</i>		○	○			
320			イシミカワ	<i>Persicaria perfoliata</i>	○	○	○		○	○
321			ハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i>		○	○			
322			ウナギツカミ	<i>Persicaria sagittata</i> var. <i>sibirica</i> f. <i>aestiva</i>		○	○			
323			ミゾノバ	<i>Persicaria thunbergii</i> var. <i>thunbergii</i>	○	○	○		○	○
324			ミチヤナギ	<i>Polygonum aviculare</i> ssp. <i>aviculare</i>	○	○	○			○
325			スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	○	○			○	○
326			ヒメスイバ	<i>Rumex acetosella</i> ssp. <i>pyrenaicus</i>		○				○
327			エノノギシギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	○	○			○	○
328		ナデシコ	オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>	○	○		○	○	○
329			ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>		○				○
330			ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	○	○	○	○	○	○
331			サワハコベ	<i>Stellaria diversiflora</i> var. <i>diversiflora</i>		○			○	
332			コハコベ	<i>Stellaria media</i>	○	○		○	○	○
333			ハシロフスマ	<i>Stellaria uliginosa</i> var. <i>undulata</i>		○			○	○
334			イノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>japonica</i>	○	○	○		○	○
335		ヒユ	ヒナタイノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>tomentosa</i>	○	○	○			○
336			ホソバツルノゲイトウ	<i>Alternanthera denticulata</i>		○	○			
337			ホソアオゲイトウ	<i>Amaranthus hybridus</i>	○	○	○			
338			アカザ	<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i>	○	○	○			○
339			アリタソウ	<i>Dysphania ambrosioides</i>		○	○			
340		ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>	○	○	○		○	○
341		ザクロソウ	ザクロソウ	<i>Trigastrotheca stricta</i>		○	○			○
342		スベリヒユ	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>		○	○		○	○
343		ミズキ	クマノミズキ	<i>Cornus macrophylla</i>	○	○	○		○	○
344		アジサイ	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i> var. <i>crenata</i>		○	○			
345			ハルウツギ	<i>Heteromalla paniculata</i>		○	○		○	○
346			コアジサイ	<i>Hortensia hiata</i>		○	○		○	○
347			イワガラミ	<i>Schizophragma hydrangeoides</i>		○	○		○	○
348		サカキ	サカキ	<i>Cleyera japonica</i>		○				○
349			ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	○	○	○	○	○	○
350		カキノキ	カキノキ	<i>Diospyros kaki</i> var. <i>kaki</i>	○	○	○		○	○

表 5-11-6 (8) 確認種一覧

No.	分類	科名	種名	学名	建設予定地		調査時期			
					内	外	秋季	早春	春季	夏季
351		カキノキ	マメガキ	<i>Diospyros lotus</i>		○			○	○
352		サクラノウ	ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i> var. <i>japonica</i>		○	○	○		○
353			オカトラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i>		○	○			○
354			スマトラノオ	<i>Lysimachia fortunei</i>		○	○		○	○
355			コナスビ	<i>Lysimachia japonica</i>		○	○		○	○
356		ツバキ	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>		○				○
357			チャノキ	<i>Camellia sinensis</i> var. <i>sinensis</i>	○	○	○	○	○	○
358		ハイノキ	クロミノニシゴリ	<i>Symplocos paniculata</i>	○	○	○		○	○
359			サワフタギ	<i>Symplocos sawafutagi</i>		○	○		○	○
360		イワウメ	オオイワカガミ	<i>Schizocodon soldanelloides</i> var. <i>magnus</i>		○	○	○	○	○
361		エゴノキ	エゴノキ	<i>Syrax japonicus</i>	○	○	○		○	○
362		マタタビ	サルナシ	<i>Actinidia arguta</i> var. <i>arguta</i>		○	○			
363		リョウブ	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	○	○	○	○	○	○
364		ツツジ	ホツツジ	<i>Elliotia paniculata</i>		○	○		○	○
365			イワナシ	<i>Epigaea asiatica</i>		○	○	○	○	○
366			ハナヒリノキ	<i>Leucothoe grayana</i> var. <i>grayana</i>		○	○		○	○
367			ネジキ	<i>Lyonia ovalifolia</i> var. <i>elliptica</i>		○	○		○	○
368			ギンリョウソウ	<i>Monotropastrum humile</i>		○			○	
369			アセビ	<i>Fleris japonica</i> ssp. <i>japonica</i> var. <i>japonica</i>		○	○	○	○	○
370			ヤマツツジ	<i>Rhododendron kaempferi</i> var. <i>kaempferi</i>		○	○		○	○
371			コバノミツバツツジ	<i>Rhododendron reticulatum</i>		○	○		○	○
372			シヤシヤンボ	<i>Vaccinium bracteatum</i>		○	○			○
373			アクシハ	<i>Vaccinium japonicum</i> var. <i>japonicum</i>		○				○
374			ナツハゼ	<i>Vaccinium oldhamii</i>		○			○	○
375		アオキ	アオキ	<i>Aucuba japonica</i> var. <i>japonica</i>		○	○	○	○	○
376		アカネ	キクムグラ	<i>Galium kakumugura</i>		○			○	
377			ヤエムグラ	<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermon</i>	○	○		○	○	
378			ヨツバムグラ	<i>Galium trachyspermum</i>		○	○			○
379			ツルアリドオシ	<i>Mitchella undulata</i>		○	○	○	○	○
380			ハシカグサ	<i>Neanotis hirsuta</i>		○	○			○
381			ヘクソカズラ	<i>Paederia foetida</i>	○	○	○		○	○
382		リンドウ	リンドウ	<i>Gentiana scabra</i> var. <i>buergeri</i>		○			○	
383			ツルリンドウ	<i>Tripterospermum japonicum</i>		○	○	○	○	○
384		キョウチクトウ	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>	○	○	○			○
385			テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>		○		○	○	○
386			ツルニチニチソウ	<i>Vinca major</i>		○			○	
387			オオカモメヅル	<i>Vincetoxicum aristolochioides</i>		○				○
388		ヒルガオ	ヒルガオ	<i>Calystegia pubescens</i>	○	○	○		○	○
389			マルババルコウ	<i>Ipomoea coccinea</i>	○	○	○			
390		ナス	ヒロハフウリンホオズキ	<i>Physalis angulata</i>	○	○	○			
391			ワルナスビ	<i>Solanum carolinense</i>	○	○	○		○	○
392			ヒヨドリジョウゴ	<i>Solanum hyratum</i>		○	○		○	○
393			マルバノホロシ	<i>Solanum maximowiczii</i>		○	○			
394			イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>	○	○	○			○
395		ムラサキ	ハナイバナ	<i>Bothriospermum zeylanicum</i>		○				○
396		モクセイ	マルバアオダモ	<i>Fraxinus sieboldiana</i>		○	○		○	
397			ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i> var. <i>japonicum</i>		○	○	○	○	
398			イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i> ssp. <i>obtusifolium</i>		○	○	○	○	○
399			ヒイラギモクセイ	<i>Osmanthus x fortunei</i>		○	○		○	
400			キンモクセイ	<i>Osmanthus fragrans</i> var. <i>aurantiacus</i>	○		○			○

表 5-11-6 (9) 確認種一覧

No.	分類	科名	種名	学名	建設予定地		調査時期			
					内	外	秋季	早春	春季	夏季
401		モクセイ	ヒイラギ	<i>Osmanthus heterophyllus</i>		○	○			○
402		オオバコ	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i> var. <i>asiatica</i>	○	○	○		○	○
403			オオカワヂシャ	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	○	○			○	
404			タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>	○	○			○	
405			フラサハシソウ	<i>Veronica hederifolia</i>	○	○		○	○	○
406			ムシクサ	<i>Veronica peregrina</i>	○	○			○	○
407			オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	○	○		○	○	○
408		アゼナ	アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i> ssp. <i>major</i>		○				○
409			アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i>		○				○
410		シソ	ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i> var. <i>japonica</i>		○	○		○	○
411			ヤブムラサキ	<i>Callicarpa mollis</i>		○	○			
412			クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>		○	○		○	○
413			クルマハナ	<i>Clinopodium coreanum</i> ssp. <i>coreanum</i>	○	○				○
414			トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>		○	○		○	○
415			ナギナタコウジュ	<i>Elsholtzia ciliata</i>		○	○			
416			カキドオシ	<i>Glechoma hederacea</i> ssp. <i>grandis</i>	○	○	○		○	○
417			ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>	○	○		○	○	
418			コシロネ	<i>Lycopus cavaleriei</i>		○	○			
419			ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>		○	○			
420			イヌコウジュ	<i>Mosla scabra</i>		○	○			
421			シソバタツナミ	<i>Scutellaria laeteviolacea</i>		○				○
422		サギゴケ	トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>	○	○			○	○
423		ハエドクソウ	ハエドクソウ	<i>Phryma nana</i>		○	○			○
424		キリ	キリ	<i>Paulownia tomentosa</i>		○	○		○	○
425		キツネノマゴ	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i> var. <i>procumbens</i>		○	○			
426		クマツヅラ	アレチハナガサ	<i>Verbena brasiliensis</i>		○	○			○
427		モチノキ	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i> var. <i>crenata</i>	○	○	○	○	○	○
428			アオハダ	<i>Ilex macropoda</i>		○	○		○	○
429			ソヨゴ	<i>Ilex pedunculosa</i>	○	○	○	○	○	○
430			ウメドトキ	<i>Ilex serrata</i>		○	○		○	○
431		キキョウ	ホタルブクロ	<i>Campanula punctata</i> var. <i>punctata</i>		○				○
432			キキョウソウ	<i>Triodanis perfoliata</i>	○	○			○	○
433		キク	キクソウハグマ	<i>Ainsliaea apiculata</i>		○				○
434			ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	○	○	○			○
435			ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	○	○	○	○	○	○
436			ユウガギク	<i>Aster iinumae</i>	○	○	○			
437			シロヨメナ	<i>Aster leiophyllus</i> var. <i>leiophyllus</i>		○	○			
438			ノコンギク	<i>Aster microcephalus</i> var. <i>ovatus</i>		○	○			
439			アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	○	○	○		○	○
440			ヤブタバコ	<i>Carpesium abrotanoides</i>		○	○			
441			ガンクビソウ	<i>Carpesium divaricatum</i> var. <i>divaricatum</i>		○	○			
442			サジガンクビソウ	<i>Carpesium glossophyllum</i>		○	○			○
443			ノアザミ	<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>japonicum</i>		○			○	
444			ベニバナバロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>		○	○			
445			ヤクシソウ	<i>Crepidastrium denticulatum</i>		○			○	
446			アメリカカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>		○	○			
447			ダントバロギク	<i>Erechtites hieracifolius</i> var. <i>hieracifolius</i>		○	○			
448			ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i>	○	○	○			
449			ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	○	○	○			
450			ハレジョオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	○	○			○	○

表 5-11-6 (10) 確認種一覧

No.	分類	科名	種名	学名	建設予定地		調査時期			
					内	外	秋季	早春	春季	夏季
451		キク	オオアレチノギク	<i>Erigeron sumatrensis</i>		○	○			○
452			ツワブキ	<i>Farfugium japonicum</i> var. <i>japonicum</i>		○	○		○	
453			ハキダメギク	<i>Galinsoga quadriradiata</i>		○	○			○
454			ウラジロチチコグサ	<i>Gamochaeta coarctata</i>		○				○
455			チチコグサモドキ	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>		○				○
456			チチコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>		○				○
457			ブタナ	<i>Hypochaeris radicata</i>		○	○		○	○
458			ニガナ	<i>Ixeridium dentatum</i> ssp. <i>dentatum</i>		○	○		○	○
459			オオジシバリ	<i>Ixeris japonica</i>		○			○	
460			アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i> var. <i>indica</i>	○	○	○			○
461			ヤブタビラコ	<i>Lapsanastrum humile</i>		○				○
462			コウヤボウキ	<i>Pertya scandens</i>		○	○		○	○
463			フキ	<i>Petasites japonicus</i> var. <i>japonicus</i>		○		○	○	○
464			コウノリナ	<i>Picris hieracioides</i> ssp. <i>japonica</i> var. <i>japonica</i>		○			○	
465			ハハコグサ	<i>Pseudognaphalium affine</i>		○			○	○
466			ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>		○				○
467			メナモミ	<i>Sigesbeckia pubescens</i>		○	○			
468			セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	○	○	○	○	○	○
469			アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea</i> ssp. <i>asiatica</i> var. <i>asiatica</i>		○	○			
470			オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>	○	○			○	○
471			ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	○	○			○	
472			セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	○	○	○		○	○
473			オオオナモミ	<i>Xanthium occidentale</i>	○	○	○			○
474			オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>	○	○			○	○
475		ウコギ	ウド	<i>Aralia cordata</i>		○				○
476			タラノキ	<i>Aralia elata</i>	○	○	○		○	○
477			コシアブラ	<i>Chengiopanax sciadophylloides</i>		○	○			○
478			タカノツメ	<i>Gamblea innovans</i>		○	○		○	○
479			キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	○	○	○	○	○	○
480			ノチドメ	<i>Hydrocotyle maritima</i>		○				○
481			ヒメチドメ	<i>Hydrocotyle yabei</i>		○	○			
482		セリ	ミソバ	<i>Cryptotaenia japonica</i>		○			○	○
483			セリ	<i>Oenanthe javanica</i> ssp. <i>javanica</i>		○				○
484			ヤブニンジン	<i>Osmorhiza aristata</i> var. <i>aristata</i>		○			○	
485			ヤブジラミ	<i>Tonlis japonica</i>	○	○			○	○
486			オヤブジラミ	<i>Tonlis scabra</i>	○	○			○	○
487		ガマズミ	ニワトコ	<i>Sambucus racemosa</i> ssp. <i>sieboldiana</i> var. <i>sieboldiana</i>		○	○	○	○	○
488			ガマズミ	<i>Viburnum dilatatum</i>	○	○	○		○	○
489			コバノガマズミ	<i>Viburnum erosum</i>		○	○		○	○
490		スイカズラ	ツクバネウツギ	<i>Abelia spathulata</i> var. <i>spathulata</i>		○	○		○	○
491			ヤマウグイスカグラ	<i>Lonicera gracilipes</i> var. <i>gracilipes</i>		○	○			
492			スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	○	○	○	○	○	○
493			オトコエシ	<i>Patrinia villosa</i>		○	○			
494			タニウツギ	<i>Weigela hortensis</i>		○	○		○	○
合計		118 科	494 種		155 種	485 種	335 種	88 種	289 種	325 種

注) 種名・配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和6年度生物リスト:植物)」(令和6年10月、国土交通省)に準拠した。

2) 植生の状況

現況調査の結果、調査範囲の植生は10群落に区分されたほか、4つの土地利用を確認した。

建設予定地を含む調査範囲の南側は、メヒシバ群落、ヒロハフウリンホオズキ群落等の低茎の二次草原が広く分布しており、部分的にスギ・ヒノキ群落、アカメガシワ群落等が点在していた。

調査範囲北側の樹林は、コナラ群落が広く分布しており、部分的にアカマツ群落、スギ・ヒノキ群落等が点在していた。

植生の調査結果は表5-11-7、各植生の概要は表5-11-8、群落組成表は表5-11-9、現存植生図は図5-11-2に示すとおりである。

表 5-11-7 植生の調査結果

No.	植生・ 土地利用区分	群落名・土地利用名	凡例名	面積 (㎡)	割合 (%)	植生自然度 ^{注3)}
1	常緑針葉樹 二次林	アカマツ群落	アカマツ群落	5,060.89	1.34	7
2	落葉広葉樹 二次林	コナラ群落	コナラ群落	100,833.63	26.70	7
3		アカメガシワ群落	アカメガシワ群落	14,258.37	3.78	6
4		クロミノニシゴリ群落	クロミノニシゴリ群落	1,460.42	0.39	6
5	二次草原 (高茎)	ネザサ群落	二次草原（高茎）	34,698.06	9.19	5
6		セイタカアワダチソウ群落				2
7	二次草原 (低茎)	カナムグラ群落	二次草原（低茎）	186,170.71	49.29	5
8		メヒシバ群落				2
9		ヒロハフウリンホオズキ群落				2
10	植林地	スギ・ヒノキ群落	スギ・ヒノキ群落	16,503.32	4.37	6
11	耕作地等	牧場	土地利用	18,688.00	4.95	2
12	市街地等	住宅地				1
13		造成地				1
14		太陽光発電施設				1
合計				377,673.39	100.00	－

注1) 表中の各数値は、小数第三位を四捨五入している。

注2) 面積は、測量点座標をGISに取り込み計算した。合計面積が計画上の面積と乖離する場合がある。

注3) 植生自然度については、「1/2.5万植生図を基にした植生自然度について」(環生多発第1603312号平成28年3月31日)に基づいた。

表 5-11-8 (1) 各植生の概要




区分	No.	群落名	凡例名	概要
常緑針葉樹二次林	1	アカマツ群落	アカマツ群落	<p>調査範囲では、尾根部～斜面上部にわずかにみられる。アカマツの枯死木が調査範囲の北側を中心に多くみられ、かつてはアカマツ群落が尾根部～斜面上部に広く分布していたと考えられる。</p> <p>群落高は 15m で、高木層にはアカマツ、イヌシデ、コナラが生育する。このほか、亜高木層には、コナラ、イヌシデ、カスミザクラ等が、低木層には、アカマツ、コナラ、タニウツギ等が、草本層には、ネザサ、ベニシダ、カマツカ等が、それぞれ生育する。</p> <p>調査地点：St. 3</p>
				
落葉広葉樹二次林	2	コナラ群落	コナラ群落	<p>調査範囲では、尾根部～谷部にかけて広くみられる。薪炭林としての利用はみられず、管理放棄されており、低木類が繁茂している。下層植生はニホンジカ等の野生動物の影響で衰退してきていると考えられる。</p> <p>群落高は 17～18m で、高木層にはコナラ、イヌシデ、アカシデが生育する。このほか、亜高木層には、ソヨゴ、リョウブ、アオハダ、ウワミズザクラ等が、低木層には、ヒサカキ、アセビ、ネジキ等が、草本層には、チマキザサ、オオイワカガミ、コアジサイ、クロモジ等が、それぞれ生育する。</p> <p>調査地点：St. 1、St. 2</p>
				
	3	アカメガシワ群落	アカメガシワ群落	<p>調査範囲では、森林の伐採後の斜面や林縁部、管理放棄された耕作地にみられる。</p> <p>群落高は 13m で、高木層にはアカメガシワ、カラスザンショウ、エノキが生育する。このほか、低木層には、ヒサカキ、リョウブ、ウリカエデ等が、草本層には、ネザサ、フユイチゴ、イタドリ、セイタカアワダチソウ等が、それぞれ生育する。</p> <p>調査地点：St. 6</p>
				

表 5-11-8 (2) 各植生の概要

区分	No.	群落名	凡例名	概要
落葉広葉樹二次林	4	クロミノニシゴリ群落	クロミノニシゴリ群落	<p>調査範囲では、中央南側の耕作地に囲まれた湿地にのみみられる。本群落の確認地点は、凹地形で常に加湿状態であった。そのため、耕作地としては利用されず、管理放棄されていた。常に加湿状態が維持されている当該地はクロミノニシゴリの生育適地となり、周辺地域から侵入した個体が定着したと考えられる。</p> <p>群落高は 7m で、低木層にはクロミノニシゴリ、ズミ、フジが生育する。このほか、草本層には、ネザサ、フジ、イボクサ、ノイバラ等が生育する。</p> <p>調査地点：St. 7</p>
				
二次草原（高茎）	5	ネザサ群落	コナラ群落	<p>調査範囲では、管理放棄された耕作地にみられる。</p> <p>群落高は 2.5m で、ネザサ、カナムグラ、ヤマノイモ等が生育する。</p> <p>調査地点：St. 8</p>
				
	6	セイトカアワダチソウ群落	アカメガシワ群落	<p>調査範囲では、管理放棄された耕作地にみられる。</p> <p>群落高は 2m で、セイトカアワダチソウ、クズ、ヨウシュヤマゴボウ、ガガイモ、アキノエノコログサ、ワルナスビ等が生育する。</p> <p>調査地点：St. 9</p>
				

表 5-11-8 (3) 各植生の概要

区分	No.	群落名	凡例名	概要
二次草原 (低茎)	7	カナムグラ群落	二次草原 (低茎)	<p>調査範囲では、管理放棄された耕作地にみられる。</p> <p>群落高は 1m で、カナムグラ、ヤブカラシ、セイタカアワダチソウ、ヨモギ、ヌカキビ、ヒナタイノコヅチ、ハナタデ等が生育する。</p> <p>調査地点 : St. 10、St. 11</p>
	8	メヒシバ群落	二次草原 (低茎)	<p>調査範囲では、耕作地に広くみられる。草刈り作業やトラクターによる耕運作業は実施されていたが、集草作業や作物の作付けは実施されておらず、利用頻度は少なくなっていると考えられる。</p> <p>群落高は 0.8~1.5m で、メヒシバ、アキノエノコログサ、イヌビエ、ホソアオゲイトウ、ワルナスビ等が生育する。</p> <p>調査地点 : St. 12、St. 13、St. 14</p>
	9	ヒロハフウリンホオズキ群落	二次草原 (低茎)	<p>調査範囲では、管理放棄された耕作地にみられる。本群落の地表面には家畜の糞尿が放棄されており、家畜の飼料に混入していた種子により、ヒロハフウリンホオズキが調査範囲に侵入したと考えられる。</p> <p>群落高は 1m で、ヒロハフウリンホオズキ、オオオナモミ、ホソアオゲイトウ等が生育する。</p> <p>調査地点 : St. 15</p>

表 5-11-8 (4) 各植生の概要

区分	No.	群落名	凡例名	概要
植林地	10	スギ・ヒノキ群落	スギ・ヒノキ群落	<p>調査範囲では、斜面上部や林道沿いに植林されている。</p> <p>群落高は 15～20m で、高木層にはスギまたはヒノキが生育している。このほか、低木層にはアカシデ、イヌシデ、ネザサ等が、草本層にはネザサ、シロダモ、フユイチゴ、イノコヅチ、フモトシダ、イノデ、ベニシダ等が、それぞれ生育する。</p>
				<p>調査地点：St. 4、St. 5</p>

表 5-11-9 (1) 群落組成表 (木本群落)

植生調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	
風当	中	中	中	中	中	中	中	
日当	中	中	陽	中	中	中	陽	
土湿	適	適	適	適	適	適	湿	
露岩率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	
標高(m)	203	198	212	212	210	193	214	
斜面方位	N40E	N40E	N20W	N	N20W	N5E	－	
傾斜角度(°)	25	20	1	2	2	8	－	
地形	斜面上	尾根部	尾根部	斜面上	斜面上	平地	平地	
調査面積(m ²)	289	324	225	400	225	169	14	
高木層 (T1) の高さ (m)	17	18	15	20	15	13	－	
亜高木層 (T2) の高さ (m)	12	12	12	－	－	－	－	
第一低木層 (S1) の高さ (m)	5	5	8	3	6	7	7	
草本層 (H) の高さ (m)	0.9	0.9	1.2	0.8	1	2	0.7	
高木層 (T1) の植被率 (%)	95	85	85	95	90	95	－	
亜高木層 (T2) の植被率 (%)	70	80	60	－	－	－	－	
第一低木層 (S1) の植被率 (%)	60	5	20	90	5	30	70	
草本層 (H) の植被率 (%)	45	90	90	60	70	100	5	
総出現要素数	59	55	51	41	53	54	16	
出現種数	49	46	42	40	49	47	12	

種名	階層	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	出現回数
コナラ群落 識別種									
コナラ	T1	4・4	4・4	3・3	・	・	・	・	3
	T2	2・2	・	2・2	・	・	・	・	2
	S1	・	・	2・2	・	・	・	・	1
	H	・	+	+	・	+	・	・	3
アカマツ群落 識別種									
アカマツ	T1	・	・	3・3	・	・	・	・	1
	S1	・	・	+	・	・	・	・	1
スギ・ヒノキ群落 識別種									
スギ	T1	・	・	・	5・5	・	1・1	・	2
	S1	・	・	・	+	・	・	・	1
	H	・	・	・	・	+	・	・	1
ヒノキ	T1	・	・	・	・	5・5	・	・	1
	H	・	・	・	・	+	・	・	1
アカメガシワ群落 識別種									
アカメガシワ	T1	・	・	・	・	・	4・4	・	1
	T2	・	・	+	・	・	・	・	1
	H	+	+	・	・	・	+	+	4
エノキ	T1	・	・	・	・	・	2・2	・	1
	H	・	・	・	・	・	+	・	1
クロミノニシゴリ群落 識別種									
クロミノニシゴリ	S1	・	・	・	・	・	・	3・3	1
	H	・	・	・	・	・	・	+	1
ズミ	S1	・	・	・	・	・	・	3・3	1
	H	・	・	・	・	・	・	+	1
随伴種									
フユイチゴ	H	+	+	+	3・3	+	1・1	・	6
エゴノキ	H	+	+	+	+	+	+	・	6
クロモジ	H	+	+	+	+	+	+	・	6
リョウブ	T2	3・3	1・1	・	・	・	・	・	2
	S1	3・3	・	・	・	・	2・2	・	2
	H	+	+	+	+	+	・	・	5
ヒサカキ	S1	3・3	1・1	・	+	・	1・1	・	4
	H	+	+	+	・	+	+	・	5
ミツバアケビ	S1	・	・	・	・	・	+	・	1
	H	+	+	+	・	+	+	・	5

表 5-11-9 (2) 群落組成表 (木本群落)

植生調査地点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	
種名	階層	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	出現回数
ネザサ	S1	・	・	・	5・5	・	・	・	1
	H	+	・	5・5	・	4・4	5・5	1・1	5
コチヂミザサ	H	+	+	・	+	+	+	・	5
サルトリイバラ	H	+	+	+	・	+	+	・	5
ベニシダ	H	+2	+	+2	+	+	・	・	5
イヌシデ	T1	2・2	2・2	2・2	・	・	・	・	3
	T2	・	2・2	2・2	・	・	・	・	2
	S1	・	・	・	・	+	・	・	1
	H	+	+	+	・	+	・	・	4
イヌツゲ	H	+	+	・	・	+	+	・	4
ツユクサ	H	+	・	+	+	・	+	・	4
ウワミズザクラ	T2	・	3・3	+	・	・	・	・	2
	H	・	+	+	・	+	+	・	4
フジ	T1	・	・	・	・	+	+	・	2
	S1	・	・	・	・	・	・	1・1	1
	H	・	+	・	・	+	+	1・1	4
ヘクソカズラ	H	・	+	+	・	+	+	・	4
ミヤコイバラ	H	・	+	+	・	+	+	・	4
ネムノキ	H	・	・	・	+	+	+	+	4
アカシデ	T1	2・2	・	・	・	・	・	・	1
	S1	+	・	・	・	1・1	・	・	2
	H	+	+	・	・	+	・	・	3
ムラサキシキブ	S1	+	・	+	+	・	・	・	3
	H	・	・	+	・	・	・	・	1
カントウマムシグサ	H	+	・	・	+	+	・	・	3
ゼンマイ	H	+	・	・	+	+	・	・	3
シシガシラ	H	+	+	・	・	+	・	・	3
ツクバネウツギ	H	+	+	・	・	+	・	・	3
ソヨゴ	T2	・	2・2	・	・	・	・	・	1
	S1	・	・	・	・	・	+	・	1
	H	・	+	+	・	+	・	・	3
タカノツメ	T2	・	1・1	・	・	・	・	・	1
	H	・	+	+	・	+	・	・	3
タニウツギ	S1	・	・	+	・	・	+	・	2
	H	・	+	+	・	+	・	・	3
ウリカエデ	S1	・	・	・	・	・	+	・	1
	H	・	+	+	・	+	・	・	3
ガマズミ	H	・	+	+	・	+	・	・	3
ツタ	H	・	+	+	・	+	・	・	3
ヤマノイモ	H	・	+	+	・	+	・	・	3
ガンクビソウ	H	・	+	・	+	+	・	・	3
ハエドクソウ	H	・	+	・	+	・	+	・	3
スイカズラ	H	・	+	・	・	+	+	・	3
ダイコンソウ	H	・	+	・	・	+	+	・	3
アケビ	H	・	・	+	+	・	+	・	3
イボタノキ	H	・	・	+	+	・	+	・	3
アマチャヅル	H	+	・	・	・	・	+	・	2
イノコヅチ	H	+	・	・	2・2	・	・	・	2
イノデ	H	+	・	・	+	・	・	・	2
コバノイシカグマ	H	+	・	・	+	・	・	・	2
ショウジョウバカマ	H	+	・	・	・	+	・	・	2
トウゴクシダ	H	+	・	・	+	・	・	・	2
ヒョドリジョウゴ	H	+	・	・	+	・	・	・	2
フモトシダ	H	+	・	・	1・1	・	・	・	2
マルバアオダモ	S1	+	・	・	・	・	・	・	1
	H	+	・	・	・	+	・	・	2

表 5-11-9 (3) 群落組成表 (木本群落)

植生調査地点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	
種名	階層	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	出現回数
リョウメンシダ	H	+	・	・	+	・	・	・	2
ノキシノブ	S1	+	・	・	・	・	・	・	1
	H	+	+	・	・	・	・	・	2
チマキザサ	H	3・3	5・5	・	・	・	・	・	2
アオハダ	T2	1・1	1・1	・	・	・	・	・	2
	H	・	+	・	・	・	・	・	1
カキノキ	S1	・	・	・	+	・	+	・	2
	H	・	+	・	・	・	+	・	2
オニドコロ	H	・	+	・	・	・	+	・	2
ゴンズイ	H	・	+	・	・	・	+	・	2
シロダモ	H	・	+	・	・	+	・	・	2
ニガイチゴ	H	・	+	・	・	・	+	・	2
イタドリ	H	・	・	+	・	・	+	・	2
カマツカ	H	・	・	+	・	+	・	・	2
クリ	T1	・	・	・	・	・	+	・	1
	S1	・	・	+	・	・	・	・	1
	H	・	・	・	+	+	・	・	2
サジガンクビソウ	H	・	・	+	・	+	・	・	2
モミジイチゴ	H	・	・	+	・	・	+2	・	2
コブシ	S1	・	・	・	・	・	+	・	1
	H	・	・	+	・	+	・	・	2
ヤマイヌワラビ	H	・	・	+	+	・	・	・	2
アオツヅラフジ	S1	・	・	・	+	・	・	・	1
	H	・	・	・	・	・	+	+	2
ノブドウ	H	・	・	・	・	+	+	・	2
カラスザンショウ	T1	・	・	・	・	・	2・2	・	1
	H	・	・	・	・	・	+	+	2
アセビ	S1	+	・	・	・	・	・	・	1
オオイワカガミ	H	1・1	・	・	・	・	・	・	1
クマシデ	T2	2・2	・	・	・	・	・	・	1
	S1	+	・	・	・	・	・	・	1
コアジサイ	H	+	・	・	・	・	・	・	1
ジュウモンジシダ	H	+	・	・	・	・	・	・	1
タガネソウ	H	+	・	・	・	・	・	・	1
タブノキ	H	+	・	・	・	・	・	・	1
チゴユリ	H	+	・	・	・	・	・	・	1
ツルアリドオシ	H	+	・	・	・	・	・	・	1
ナンゴクナライシダ	H	+	・	・	・	・	・	・	1
ニワトコ	H	+	・	・	・	・	・	・	1
ハナヒリノキ	H	+	・	・	・	・	・	・	1
ヒメカンスゲ	H	+	・	・	・	・	・	・	1
ネジキ	S1	・	+	・	・	・	・	・	1
	H	+	・	・	・	・	・	・	1
ネズミモチ	S1	+	・	・	・	・	・	・	1
	H	・	・	・	+	・	・	・	1
サワフタギ	H	・	+	・	・	・	・	・	1
アラカシ	H	・	+	・	・	・	・	・	1
イソノキ	H	・	+	・	・	・	・	・	1
ウラジロノキ	H	・	+	・	・	・	・	・	1
タチドコロ	H	・	+	・	・	・	・	・	1
コシアブラ	T2	・	+	・	・	・	・	・	1
	H	・	・	・	・	+	・	・	1
ウリハダカエデ	T2	・	・	1・1	・	・	・	・	1
	H	・	・	・	・	+	・	・	1
カスミザクラ	T2	・	・	2・2	・	・	・	・	1
キヅタ	H	・	・	+	・	・	・	・	1

表 5-11-9 (4) 群落組成表 (木本群落)

植生調査地点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	
種名	階層	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	出現回数
クマノミズキ	S1	・	・	+	・	・	・	・	1
コマユミ	H	・	・	+	・	・	・	・	1
チャノキ	H	・	・	+	・	・	・	・	1
タラノキ	H	・	・	+	・	・	・	・	1
ヤマハゼ	H	・	・	+	・	・	・	・	1
マルバノホロシ	H	・	・	・	+	・	・	・	1
ミゾシダ	H	・	・	・	+	・	・	・	1
ヤワラシダ	H	・	・	・	+	・	・	・	1
アオミズ	H	・	・	・	+	・	・	・	1
イワガネゼンマイ	H	・	・	・	+	・	・	・	1
イワヒメワラビ	H	・	・	・	+	・	・	・	1
オオハナワラビ	H	・	・	・	+	・	・	・	1
オオバノイノモトソウ	H	・	・	・	+	・	・	・	1
シロヤマシダ	H	・	・	・	+	・	・	・	1
スズメウリ	H	・	・	・	+	・	・	・	1
タツナミソウ属の一種	H	・	・	・	・	+	・	・	1
トウゲシバ	H	・	・	・	・	+	・	・	1
ヤマウルシ	H	・	・	・	・	+	・	・	1
ヤマナラシ	H	・	・	・	・	+	・	・	1
ツルウメモドキ	H	・	・	・	・	・	+	・	1
ヒナタイノコヅチ	H	・	・	・	・	・	+	・	1
ワラビ	H	・	・	・	・	・	+	・	1
オオモミジ	S1	・	・	・	・	・	+	・	1
コバノガマズミ	H	・	・	・	・	・	+	・	1
サンショウ	H	・	・	・	・	・	+	・	1
セイタカアワダチソウ	H	・	・	・	・	・	+	・	1
タチツボスミレ	H	・	・	・	・	・	+	・	1
ノイバラ	S1	・	・	・	・	・	・	+	1
	H	・	・	・	・	・	・	+	1
ヒロハフウリンホオズキ	H	・	・	・	・	・	・	+	1
アメリカセンダングサ	H	・	・	・	・	・	・	+	1
イボクサ	H	・	・	・	・	・	・	+	1

表 5-11-9 (5) 群落組成表 (草本群落)

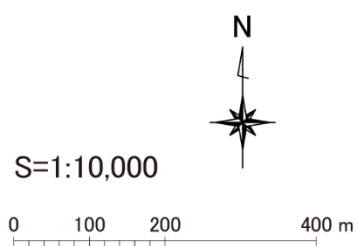
調査地点	St. 8	St. 9	St. 10	St. 11	St. 12	St. 13	St. 14	St. 15	
風当	中	中	中	中	中	中	中	中	
日当	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	
土湿	適	適	適	適	適	適	適	適	
露岩率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	
標高(m)	215	214	215	215	213	214	215	214	
斜面方位	-	-	-	-	-	-	-	-	
傾斜角度(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	
地形	平地	平地	平地	平地	平地	平地	平地	平地	
調査面積(m ²)	9	9	9	9	9	9	9	9	
草本層(H)の高さ(m)	2.5	2	1	0.7	0.8	1.5	1.5	1	
草本層(H)の植被率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	
総出現要素数	3	8	8	4	7	9	7	7	
出現種数	3	8	8	4	7	9	7	7	

種名	階層	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	被度・群度	出現回数
ネザサ群落 識別種										
ネザサ	H	5・5	+	・	・	・	・	・	・	2
セイトカアワダチソウ群落 識別種										
セイトカアワダチソウ	H	・	5・5	・	1・1	・	・	・	・	2
カナムグラ群落 識別種										
カナムグラ	H	+	・	5・5	4・4	・	・	+	・	4
メヒシバ群落 識別種										
メヒシバ	H	・	・	・	・	5・5	5・5	5・5	・	3
ヒロハフウリンホオズキ群落 識別種										
ヒロハフウリンホオズキ	H	・	・	+	・	・	・	・	5・5	2
随伴種										
アキノエノコログサ	H	・	+	+	・	4・4	+	・	+	5
ワルナスビ	H	・	+	・	・	1・1	+	2・2	・	4
ヨモギ	H	・	・	2・2	+	・	・	・	+	3
ホソアオゲイトウ	H	・	・	・	・	・	4・4	3・3	3・3	3
ヨウシュヤマゴボウ	H	・	2・2	・	・	・	1・1	・	・	2
ヒナタイノコヅチ	H	・	・	+	・	・	1・1	・	・	2
ヒルガオ	H	・	・	・	・	+	・	+	・	2
エノキグサ	H	・	・	・	・	・	+	+	・	2
ヤマノイモ	H	+	・	・	・	・	・	・	・	1
クズ	H	・	2・2	・	・	・	・	・	・	1
ガガイモ	H	・	1・1	・	・	・	・	・	・	1
アケビ	H	・	+	・	・	・	・	・	・	1
カラスビシャク	H	・	・	+	・	・	・	・	・	1
ヌカキビ	H	・	・	+	・	・	・	・	・	1
ハナタデ	H	・	・	+	・	・	・	・	・	1
ヤブカラシ	H	・	・	・	4・4	・	・	・	・	1
イヌビエ	H	・	・	・	・	1・1	・	・	・	1
ウシハコベ	H	・	・	・	・	+	・	・	・	1
オッタチカタバミ	H	・	・	・	・	+	・	・	・	1
ワラビ	H	・	・	・	・	・	1・1	・	・	1
ツユクサ	H	・	・	・	・	・	+	・	・	1
イチビ	H	・	・	・	・	・	・	+	・	1
オオオナモミ	H	・	・	・	・	・	・	・	3・3	1
アメリカセンダングサ	H	・	・	・	・	・	・	・	+	1
アメリカカタカサブロウ	H	・	・	・	・	・	・	・	+	1



凡 例

- : 建設予定地
- : 200m範囲
- : アカマツ群落
- : コナラ群落
- : アカメガシワ群落
- : クロミノニシゴリ群落
- : 二次草原（高茎）
- : 二次草原（低茎）
- : スギ・ヒノキ群落
- : 土地利用



地図出典：地理院タイル<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

図 5-11-2 現存植生図

3) 重要種及び重要な植生の分布・生育の状況及び生育環境の状況

① 重要種及び重要な植生の選定基準

現況調査において確認された種及び植生について、表5-11-10に示す選定基準に基づき、重要種及び重要な植生を選定した。

表 5-11-10 (1) 重要種の選定基準

記号	法律・文献	カテゴリー等
I	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6月5日 法律第75号)	国内希少野生動植物種：国内に生息・生育する絶滅のおそれのある野生生物のうち、人為の影響により存続に支障を来す事情が生じていると判断される種 (または亜種・変種)
II	ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例 (平成19年2月28日 滋賀県規則第5号)	希少野生動植物種：県内に生息し、または生育する野生動植物の種(亜種または変種がある種にあつては、その亜種または変種とする。以下同じ。)であつて、次のいずれかに該当するもの。 (1) 滋賀県内におけるその種の存続に支障を来す程度にその種の個体の数が著しく少ない野生動植物の種 (2) 滋賀県内におけるその種の個体の数が著しく減少しつつある野生動植物の種 (3) 滋賀県内におけるその種の個体の主要な生息地または生育地が消滅しつつある野生動植物の種 (4) 滋賀県内におけるその種の個体の生息または生育の環境が著しく悪化しつつある野生動植物の種 (5) 上記に掲げるもののほか、滋賀県内におけるその種の存続に支障を来す事情がある野生動植物の種 指定希少野生動植物種：「ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例」における「希少野生動植物」のうち、「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」に基づく「国内希少野生動植物種」を除き、県内の生息状況等を踏まえて特に保護を図る必要がある希少な種と判断され指定された種。
III	環境省レッドリスト2020の公表について (令和2年3月27日報道発表、環境省)	絶滅 (EX)：我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 野生絶滅 (EW)：飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種 絶滅危惧Ⅰ類 (CR+EN)：絶滅の危機に瀕している種 絶滅危惧ⅠA類 (CR)：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの 絶滅危惧ⅠB類 (EN)：ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)：絶滅の危険が増大している種 準絶滅危惧 (NT)：現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種 情報不足 (DD)：評価するだけの情報が不足している種 絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)：地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
IV	滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版 (令和3年3月)	絶滅危惧種：滋賀県内において絶滅の危機に瀕している種。もしも現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用するならば、その存続は困難なもの。 絶滅危機増大種：滋賀県内において絶滅の危機が増大している種。もしも現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用するならば、近い将来、絶滅危惧種のカテゴリーに移行することが確実と考えられるもの。 希少種：滋賀県内において存続基盤が脆弱な種。現在のところ絶滅危惧種にも絶滅危機増大種にも該当しないが、生息・生育条件の変化によって容易にこれらのカテゴリーに移行するような脆弱性を有するもの。 要注目種：滋賀県内において評価するだけの情報が不足しているため注目することが必要な種。 分布上重要種：滋賀県内において分布上重要な種。絶滅の危機をもたらす圧迫要因や存続基盤の脆弱性は認められないが、分布が特定の地域に限定される希少性や固有種、準固有種等学術的に重要性を有するもの。 その他重要種：全国及び近隣府県の状況から県内において注意が必要な種。 絶滅種：滋賀県内において野生で絶滅したと判断される種。

表 5-11-10 (2) 重要な植生の選定基準

記号	法律・文献	カテゴリー等
I	文化財保護法 (昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号)	特別天然記念物：天然記念物のうち特に重要なもの 天然記念物：動物、植物及び地質鉱物で我が国にとって学術上価値の高いもの
II	第 2 回自然環境保全基 礎調査 特定植物群落調 査報告書 (環境庁、昭和 53 年) 第 3 回自然環境保全基 礎調査 特定植物群落調 査報告書 (環境庁、昭和 63 年) 第 5 回自然環境保全基 礎調査 特定植物群落調 査報告書 (環境庁、平成 12 年)	A：原生林もしくはそれに近い自然林 B：国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群 C：比較的普通に見られるものであっても、南限、北限、隔離分布等、分布限界にな る産地に見られる植物群落または個体群 D：砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特 有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの E：郷土景観を代表する植物群で、特にその群落の特徴が典型的なもの F：過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわた って伐採等の手が入っていないもの G：乱獲その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれの ある植物群落または個体群 H：その他、学術上重要な植物群落または個体群
III	植物群落レッドデータ・ ブック (NASC-J, WWF Japan、平 成 8 年)	4：緊急に対策必要 3：対策必要 2：破壊の危惧 1：要注意
IV	1/2.5 万植生図の新たな 植生自然度について (環境省、平成 28 年 3 月 31 日)	植生自然度 10：自然草原（高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単 層の植物社会を形成する地区） 植生自然度 9：自然林（エゾマツ・トドマツ群集、ブナ群落等、自然植生のうち低 木林、高木林の植物社会を形成する地区）
V	滋賀県で大切にすべき 植物群落（滋賀県、令和 元年 9 月 18 日）	掲載されている植物群落

② 重要種

選定した重要種は表5-11-11、重要種の確認状況は表5-11-12、重要種の確認位置は、図5-11-3に示すとおりである。

表 5-11-11 重要種一覧

No.	科名	種名	建設予定地		調査時期				選定基準 ^{注2)}			
			内	外	秋季	早春	春季	夏季	I	II	III	IV
1	オシダ	タニヘゴ		○				○				その他
2	ラン	クモキリソウ		○			○					その他
3	カヤツリグサ	マメスゲ		○			○					その他
4	イネ	ヒメコヌカグサ		○			○				NT	その他
5	ハイノキ	クロミノニシゴリ	○	○	○		○	○				その他
合計	5 科	5 種	1 種	5 種	1 種	0 種	4 種	2 種	0 種	0 種	1 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(令和6年度生物リスト:植物)」(令和6年10月、国土交通省)に準拠した。

注2) 選定基準

III: 環境省レッドリスト2020の公表について(令和2年3月27日報道発表、環境省)

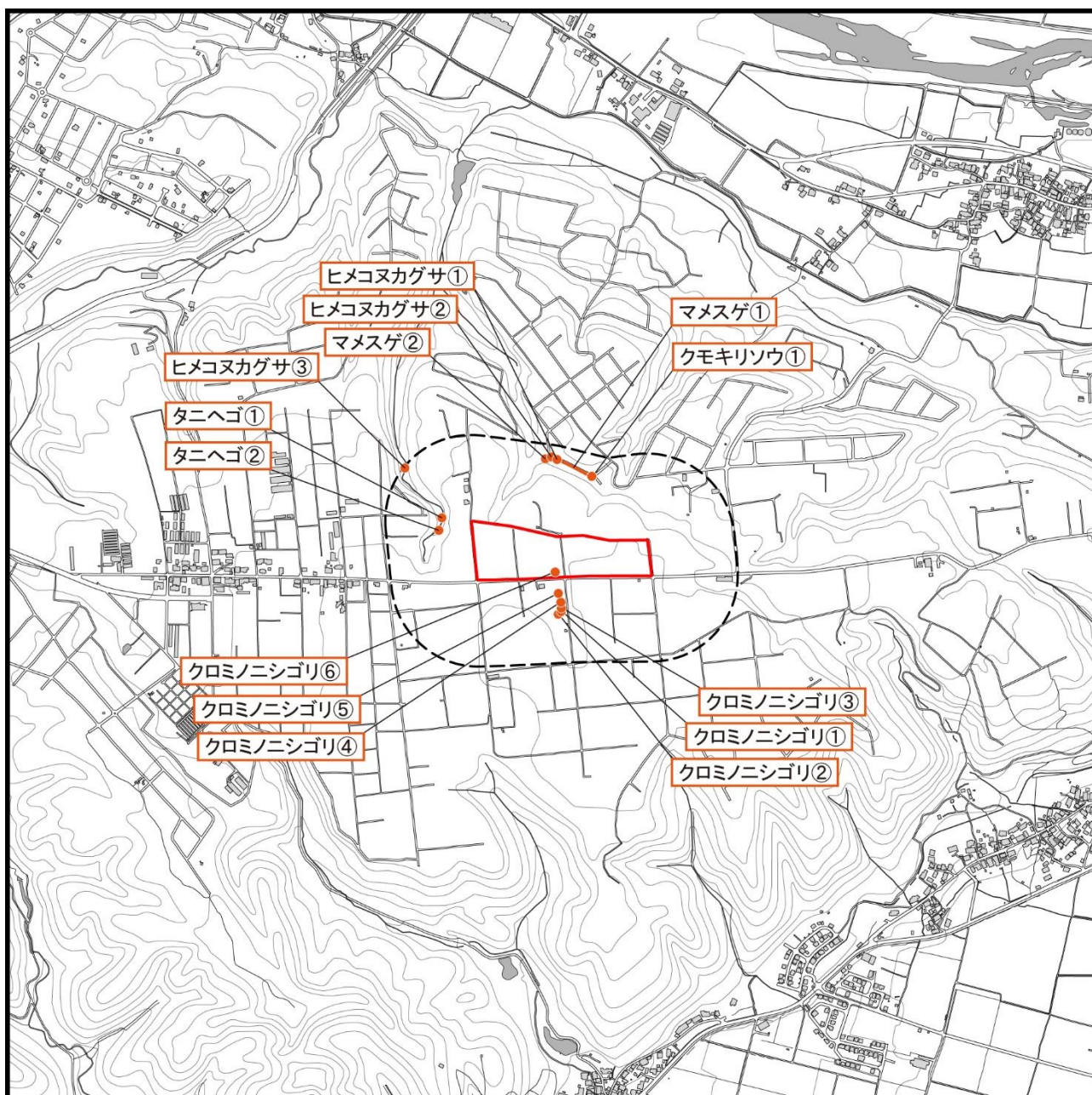
NT(準絶滅危惧)

IV: 滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック2020年版(令和3年3月)

その他(その他重要種)

表 5-11-12 重要種確認状況

No.	種名	確認箇所数 (確認株数)	確認位置		確認状況
			建設予定地		
			内	外	
1	タニヘゴ	2 (6)	0 (0)	2 (6)	建設予定地外のコナラ群落内の湿地 2 箇所で 6 株を確認した。
2	クモキリソウ	1 (2)	0 (0)	1 (2)	建設予定地外のコナラ群落内の林道沿い 1 箇所で 2 株を確認した。
3	マメスゲ	2 (35)	0 (0)	2 (35)	建設予定地外のコナラ群落内の林道沿い 2 箇所で 35 株を確認した。
4	ヒメコヌカグサ	3 (11)	0 (0)	3 (11)	建設予定地外のコナラ群落内の林道沿い等 3 箇所で 11 株を確認した。
5	クロミノニシゴリ	6 (23)	1 (1)	5 (22)	建設予定地内のアカメガシワ群落内 1 箇所で 1 株を確認した。 建設予定地外のコロミノニシゴリ群落（湿地 5 箇所）で 22 株を確認した。



凡 例

- : 建設予定地
- : 200m範囲
- : 確認地点



S=1:15,000

0 150 300 600 m

地図出典：地理院タイル<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

図 5-11-3 重要種確認位置図（植物）

③ 重要な植生

調査範囲において、重要な植生は確認されなかった。

5-11-2 予測・評価

(1) 工事の実施に伴う植物の影響

1) 予測

① 予測内容

工事の実施に伴う植物の影響の予測内容は、表5-11-13に示すとおりである。

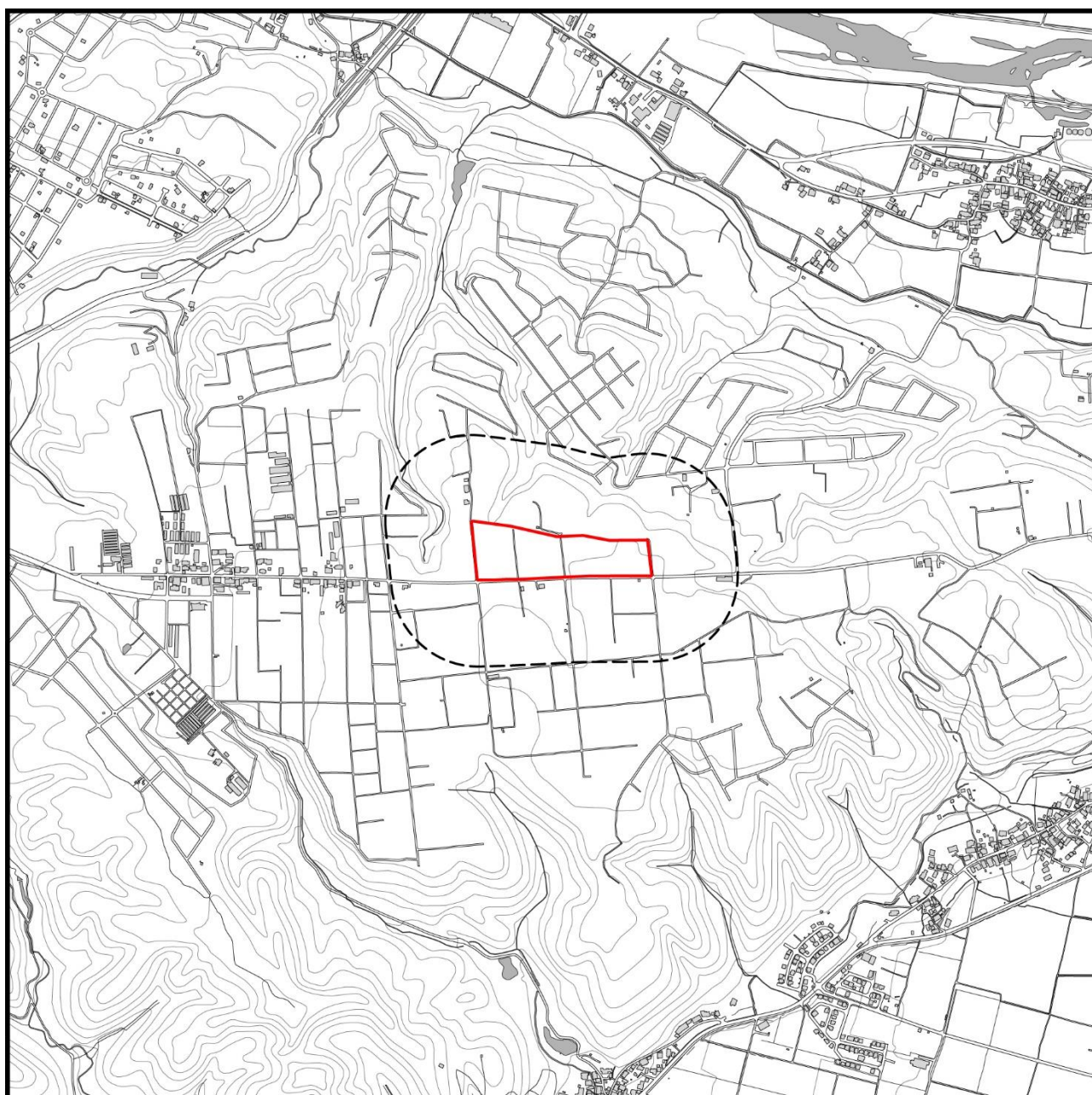
表 5-11-13 工事の実施に伴う植物の予測内容

環境影響	環境影響要因	予測項目	予測地域	予測対象時期	予測方法
工事の実施	変化による生育環境の減少・消失	植物相 重要種	建設予定地及び その周辺200m	工事の実施による影響が最大となる時期	事業計画と植物の確認状況とを重ねあわせることで予測した。
	濁水の流入による生育環境の悪化	植生 重要な植生			

② 予測地域及び位置

予測地域及び位置は、図5-11-4に示すとおりである。

予測地域及び位置は、植物の生態的特性等を踏まえて、植物とその生育環境が環境影響を受ける可能性のある区域として、建設予定地及びその周辺200mとした。



凡 例

: 建設予定地

: 200m範囲



S=1:15,000

0 150 300 600 m

地図出典：地理院タイル<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

図 5-11-4 予測地域及び位置図（植物）

③ 予測対象時期

予測対象時期は、事業特性及び植物の生態的特性等を踏まえて、工事の実施による影響が最大となる時期とした。

④ 予測方法

工事中の施設等の設置による直接改変及び付帯設備等による間接影響に伴い発生する植物の生育環境の減少・消失が、植物とその生育環境に及ぼす影響について、事業計画と植物の確認状況とを重ねあわせることで予測した。

⑤ 予測結果

(ア) 工事の実施による植物相への影響

工事の実施により、消失する植物の生育環境は、二次草原（低茎）、二次草原（高茎）、スギ・ヒノキ群落、アカメガシワ群落、コナラ群落である。消失する植物の生育環境のうち、二次草地（低茎）が大部分を占める。

現況調査によって、二次草地（低茎）等の草地環境では、管理放棄された耕作地に外来種を主体とする草本植物が多く生育していることを確認した。また、コナラ群落等の森林環境では、管理放棄されていること、ニホンジカ等の野生動物の影響で下層植生が衰退してきていることを確認した。

上記のとおり、建設予定地及びその周辺の草地環境及び森林環境は自然度が高い状態ではなく、建設予定地周辺に同等以上の植物相及び生育環境が存在することから、工事の実施により植物の生育環境は、量的には減少するが、植物相の質的には工事の影響は小さいと考えられる。ただし、濁水の流入による生育環境の悪化については、次項の環境保全措置に示すとおり、工事等による濁水は沈砂池等により適切に処理することから影響は小さいと考えられる。

以上により、工事の実施による植物相への影響は小さいと予測する。

(イ) 工事の実施による重要種への影響

予測対象は、現況調査において確認した重要種とした。重要種と環境影響要因の関係は表5-11-14、重要種の予測結果は表5-11-15に示すとおりである。

表 5-11-14 重要種と環境影響要因

No.	種名	環境影響要因	
		改変による生育環境の減少・消失	濁水の流入による生育環境の悪化
1	タニヘゴ		○
2	クモキリソウ		○
3	マメスゲ		○
4	ヒメコヌカグサ		○
5	クロミノニシゴリ	○	○

表 5-11-15 (1) 重要種の予測結果（タニヘゴ）


種名		タニヘゴ		
学名		<i>Dryopteris tokyoensis</i>		
科名		オシダ科		
選定基準	I	—		
	II	—		
	III	—		
	IV	その他重要種		現地確認個体（令和6年6月26日撮影）
分布・生態学的特徴等		<p>北海道、本州、四国、九州に分布する。県内ではマキノ町、新旭町、安曇川町、米原町、多賀町、日野町、八日市市、蒲生町、甲南町、水口町、甲賀町、信楽町、大津市、野洲町に分布する。</p> <p>夏緑性のシダ植物で、根茎は短く、叢生する。葉柄は短く、大形の鱗片を密につける。鱗片は淡褐色で、長さ約1.5cm、広披針形、全緑。葉身は長さ50～80cm、2回羽状深裂～全裂、30～40対の羽片をつける。羽片は葉身中央部から下部に向かって次第に短くなる。このため、葉身の下部は極端に狭くなる。また、羽片の基部は丸く耳状に突き出す。裂片は鈍頭で鋸歯がある。葉の表面の脈は深く凹入する。胞子嚢群は中肋の近くにつく。包膜は円腎形で、鋸歯はない。暖温帯から冷温帯の湿地に生育する。</p> <p>【参考文献】滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版（令和3年3月）</p>		
影響予測	改変による生育環境の減少・消失	建設予定地に生育していないことから、改変による個体の減少・消失はない。また、本種は、主に湿地に生育する種であり、建設予定地には本種の生育の可能性のある湿地は含まれていないため、改変による生育環境の消失はない。		
	濁水の流入による生育環境の悪化	さらに、次項の環境保全措置に示すとおり、建設予定地外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限すること等を確実に実施することにより、改変による生育環境の減少・消失による影響は小さいものと予測する。		
		確認された個体が生育するコナラ群落内の湿地は、建設予定地の下流に位置することから、濁水の流入による生育環境の悪化の可能性はある。ただし、次項の環境保全措置に示すとおり、工事等による濁水は沈砂池等により適切に処理することから、濁水の流入による生育環境の悪化の影響は小さいと予測する。		

表 5-11-15 (2) 重要種の予測結果 (クモキリソウ)


種名	クモキリソウ	
学名	<i>Liparis kumokiri</i>	
科名	ラン科	
選定基準	I	—
	II	—
	III	—
	IV	その他重要種
		
現地確認個体 (令和 6 年 6 月 26 日撮影)		
分布・生態学的特徴等	<p>北海道、本州、四国、九州、琉球に分布する。県内では朽木村、余呉町、伊吹町、大津市、彦根市、米原町、八日市市、長浜市、草津市、永源寺市、多賀町、日野町、土山町、甲賀町、近江町、愛東町、甲南町、浅井町、湖北町、山東町、湖東町、高島町、信楽町、水口町に分布する。</p> <p>多年草で、葉は基部から出て普通 2 枚。形は楕円形で、長さ 5～12cm、幅 3～5cm。葉縁は波打つ。2 枚の葉の間から花茎を伸ばし、高さ 10～20cm で、直立し、茎頂に 5～15 個の花を咲かせる。花は普通、淡紫紅色。花期は 6～8 月。ジガバチソウに似るが、葉の長さが 5～12cm と大きく、表面に網目模様がみられない。花は 5～15 花をつけ、花色は淡緑色や黒褐色と変異がある。暖温帯から冷温帯の疎林の林床や岩上に生える。</p> <p>【参考文献】滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版 (令和 3 年 3 月)</p>	
影響予測	改変による生育環境の減少・消失	<p>建設予定地に生育していないことから、改変による個体の減少・消失はない。また、本種は、主に疎林の林床や岩上に生育する種であり、建設予定地には本種の生育の可能性のある疎林の林床や岩上は含まれていないため、改変による生育環境の消失はない。</p> <p>さらに、次項の環境保全措置に示すとおり、建設予定地外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限すること等を確実に実施することにより、改変による生育環境の減少・消失による影響は小さいものと予測する。</p>
	濁水の流入による生育環境の悪化	<p>確認された個体が生育するコナラ群落内の林道は、建設予定地の下流に位置することから、濁水の流入による生育環境の悪化の可能性はある。ただし、次項の環境保全措置に示すとおり、工事等による濁水は沈砂池等により適切に処理することから、濁水の流入による生育環境の悪化の影響は小さいと予測する。</p>

表 5-11-15 (3) 重要種の予測結果 (マメスゲ)

種名		マメスゲ		
学名		Carex pudica		
科名		カヤツリグサ科		
選定基準	I	—		
	II	—		
	III	—		
	IV	その他重要種		
分布・生態学的特徴等		<p>本州（関東地方以西）に分布する。県内では彦根市、多賀町、永源寺町、日野町、甲西町、信楽町、甲賀町、大津市、竜王町、水口町、栗東市に分布する。</p> <p>多年草で、叢生し、匍匐枝はない。茎は高さ 2～7cm。花期は 4～6 月。花後、葉が伸長し、花茎は葉間に隠れて見つけにくくなる。雄小穂は長い柄があり、雌小穂よりも長く突き出る。雌小穂は茎の基部近くにあり、長さ 5～10mm。果胞は長さ 0.8～3.1mm で、多数の脈が目立ち、まばらに短毛が生える。果の柱頭は 3 岐。暖温帯の中間湿原の周辺に生息することが多い。</p> <p>【参考文献】滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版（令和 3 年 3 月）</p>		
影響予測	改変による生育環境の減少・消失	建設予定地に生育していないことから、改変による個体の減少・消失はない。また、本種は、主に中間湿原の周辺に生育する種であり、建設予定地には本種の生育の可能性のある中間湿原は含まれていないため、改変による生育環境の消失はない。さらに、次項の環境保全措置に示すとおり、建設予定地外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限すること等を確実に実施することにより、改変による生育環境の減少・消失による影響は小さいものと予測する。		
	濁水の流入による生育環境の悪化	確認された個体が生育するコナラ群落内の林道は、建設予定地の下流に位置することから、濁水の流入による生育環境の悪化の可能性はある。ただし、次項の環境保全措置に示すとおり、工事等による濁水は沈砂池等により適切に処理することから、濁水の流入による生育環境の悪化の影響は小さいと予測する。		

表 5-11-15 (4) 重要種の予測結果 (ヒメコヌカグサ)



種名	ヒメコヌカグサ	
学名	<i>Agrostis valvata</i>	
科名	イネ科	
選定基準	I	—
	II	—
	III	準絶滅危惧
	IV	その他重要種
		
現地確認個体 (令和 6 年 5 月 16 日撮影)		
分布・生態学的特徴等	<p>本州、四国、九州に分布する。県内では大津市、草津市、甲賀町、湖東町、彦根市、日野町、甲西町、水口町、伊吹町、永源寺町、朽木村、信楽町、土山町、竜王町、八日市市に分布し、甲南町、志賀町に記録がある。</p> <p>多年草で、根茎は発達しない。稈は多数叢生し、高さ 40～80cm、軟らかく細く平滑。葉は線形で軟らかく長さ 7～15cm。花は 6 月、花序は大きい円錐形で長さ 10～17cm。枝は斜に開出し、小穂は全体的に均等に分散してつき、淡緑色で紫褐色をおびる。同属で類似のヤマヌカボやコヌカグサは第 1 包穎、第 2 包穎に比較して外穎が小さいのに対し、本種は外穎が包穎より大きく、少し突き出てみえるという違いがある。暖温帯から冷温帯の低山や山麓の湿地に生える。</p> <p>【参考文献】滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版 (令和 3 年 3 月)</p>	
影響予測	改変による生育環境の減少・消失	<p>建設予定地に生育していないことから、改変による個体の減少・消失はない。また、本種は、主に低山や山麓の湿地に生育する種であり、建設予定地には本種の生育の可能性のある低山や山麓の湿地は含まれていないため、改変による生育環境の消失はない。</p> <p>さらに、次項の環境保全措置に示すとおり、建設予定地外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限すること等を確実に実施することにより、改変による生育環境の減少・消失による影響は小さいものと予測する。</p>
	濁水の流入による生育環境の悪化	<p>確認された個体が生育するコナラ群落内の林道等は、建設予定地の下流に位置することから、濁水の流入による生育環境の悪化の可能性はある。ただし、次項の環境保全措置に示すとおり、工事等による濁水は沈砂池等により適切に処理することから、濁水の流入による生育環境の悪化の影響は小さいと予測する。</p>

表 5-11-15 (5) 重要種の予測結果（クロミノニシゴリ）

種名	クロミノニシゴリ		
学名	<i>Symplocos paniculata</i>		
科名	ハイノキ科		
選定基準	I	—	
	II	—	
	III	—	
	IV	その他重要種	
分布・生態学的特徴等	<p>本州（東海地方、近畿地方）に分布する。県内では高島町、多賀町、日野町、八日市市、野洲町、大津市、信楽町、竜王町、草津市、甲西市、甲良市、秦荘町に分布する。</p> <p>落葉低木で、多くは2～4mほどの樹高である。樹皮は上条に薄くはがれ、葉は長楕円形、鋸歯はごく低く、長さ3～10cm、幅は2～4cmで無毛である。</p> <p>花は5～6月に咲き、白色、花冠は5深裂し、直径は8mm。サワフタギ等と見間違えやすいが、果実の色が異なり、本種の果実は熟すと黒色になる。暖温帯の低山地や丘陵地のやや湿った林縁やため池畔、小川の周辺等に生育する。</p> <p>【参考文献】滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版（令和3年3月）</p>		
影響予測	改変による生育環境の減少・消失	現況調査によって確認した6箇所23株のうち、1箇所1個体が消失するが、調査範囲における主な生育環境は建設予定地外の湿地であることから、改変による生育環境の減少・消失による影響は小さいと予測する。	
	濁水の流入による生育環境の悪化	確認された個体が生育する湿地は、建設予定地の下流に位置することから、濁水の流入による生育環境の悪化の可能性がある。ただし、次項の環境保全措置に示すとおり、工事等による濁水は沈砂池等により適切に処理することから、濁水の流入による生育環境の悪化の影響は小さいと予測する。	

(ウ) 工事の実施による植生への影響

造成等の施工による植生の改変の程度を把握するために、確認した植生の改変面積及び調査範囲の各植生面積に対する改変率を算出した。植生の改変面積は表5-11-16に示すとおりである。

建設予定地で最も広く分布している植生は二次草原（低茎）であり、建設予定地での割合は、77.35%であった。その他の建設予定地に分布する植生の割合は、二次草原（高茎）（6.47%）、スギ・ヒノキ植林（6.30%）、コナラ群落（5.18%）、アカメガシワ群落（4.71%）であった。

上記のとおり、改変される植生は管理放棄された耕作地に成立した代償植生で、戦後の食糧増産によって広く開墾され、長く人的影響を受けてきた耕作跡地である。

次項の環境保全措置に示すとおり、作業ヤードとしての造成は必要最低限にとどめること、建設予定地外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限すること等を確実に実施することにより、改変による生育環境の減少・消失による影響は小さいと予測する。

また、建設予定地の下流側は、濁水の流入による生育環境の悪化の可能性がある。しかし、次項の環境保全措置に示すとおり、工事等による濁水は沈砂池等により適切に処理することから、濁水の流入による生育環境の悪化の影響も小さいと予測する。

なお、現況調査によって重要な植生は確認されなかったため、予測の対象としなかった。

表 5-11-16 植生の改変面積

No.	植生・ 土地利用区分	群落名・土地利用名	凡例名	調査範囲		建設予定地		改変率 (%)
				面積 (㎡)	割合 (%)	面積 (㎡)	割合 (%)	
1	常緑針葉樹 二次林	アカマツ群落	アカマツ群落	5,060.89	1.34	0.00	0.00	0.00
2	落葉広葉樹 二次林	コナラ群落	コナラ群落	100,833.63	26.70	2,177.70	5.18	2.16
3		アカメガシワ群落	アカメガシワ群落	14,258.37	3.78	1,981.15	4.71	13.89
4		クロミノニシゴリ群落	クロミノニシゴリ群落	1,460.42	0.39	0.00	0.00	0.00
5	二次草原 (高茎)	ネザサ群落	二次草地（高茎）	34,698.06	9.19	2,724.03	6.47	7.85
6		セイタカアワダチソウ群落						
7	二次草原 (低茎)	カナムグラ群落	二次草地（低茎）	186,170.71	49.29	32,544.01	77.35	17.48
8		メヒシバ群落						
9		ヒロハフウリンホオズキ群落						
10	植林地	スギ・ヒノキ群落	スギ・ヒノキ群落	16,503.32	4.37	2,649.22	6.30	16.05
11	耕作地等	牧場	土地利用	18,688.00	4.95	0.00	0.00	0.00
12	市街地等	住宅地						
13		造成地						
14		太陽光発電施設						
合計				377,673.39	100.00	42,076.10	100.00	11.14

注 1) 表中の各数値は、小数第三位を四捨五入している。

注 2) 面積は、測量点座標を GIS に取り込み計算した。合計面積が計画上の面積と乖離する場合がある。

⑥ 環境保全措置

予測の結果、植物への影響が考えられることから、本項で対象とした環境影響を事業者によって実行可能な範囲内でさらに回避・低減するため、環境保全措置を検討した。環境保全措置は、表5-11-17に示すとおりである。

表 5-11-17 環境保全措置

環境影響	環境影響要因	環境保全措置
工事の実施	改変による生育環境の減少・消失	<ul style="list-style-type: none"> ・改変により減少した植物の生育環境は、敷地内に緑地を設けることで可能な限り回復に努める。 ・緑化に際しては、滋賀県外来種リスト2019（令和元年12月、滋賀県）等に掲載されている外来種は避け、可能な限り在来種を用いる。 ・建設予定地外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限することにより、植物及び植生の生育環境を保全する。 ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。
	濁水の流入による生育環境の悪化	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係車両が走行する場内道路には、仮舗装や鉄板敷設等を行い、濁水の発生を低減する。 ・工事開始の初期段階に仮設沈砂池等を設置し、造成工事期間中の降雨時における濁水の発生を低減する。

2) 評価

① 評価の方法

工事の実施に伴う植物への影響の評価は、対象項目に係る環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

調査及び予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、工事の実施に伴う植物への影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、工事の実施に伴う植物への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

5-12 生態系

5-12-1 現況調査

本事業の実施により想定される影響は、以下に示すとおりである。

- ・工事の実施に伴う影響（土地の改変）

(1) 調査の方法

生態系の調査内容・方法は、表5-12-1に示すとおりである。

既存資料の収集・整理を行うとともに、建設予定地及びその周辺の動物・植物に係る生息・生育環境の状況等を把握し、影響を受ける恐れのある生態系の状況等を把握するため、現地調査を実施した。

調査範囲は、建設予定地及びその周辺200m程度とした。

表 5-12-1 調査内容・方法（生態系）

項目	調査手法	調査範囲又は地点	調査期間
生態系	現況調査及び文献その他の入手可能な資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析	建設予定地及びその周辺200m程度	4季

(2) 調査時期

調査時期は、「5-10 動物」及び「5-11 植物」と同様とした。

(3) 調査地点

調査地点の位置は、「5-10 動物」及び「5-11 植物」と同様とした。

調査位置は、土地の改変に伴い植生が消失する可能性のある、建設予定地及びその周辺200mの範囲を選定した。

(4) 調査結果

1) 建設予定地及びその周辺の基盤環境

① 動物の確認状況

動物の確認状況は、表5-12-2に示すとおりである。

表 5-12-2 動物の確認状況

項目	建設予定地				合計	
	内		外			
	科数	種数	科数	種数	科数	種数
哺乳類	7	8	12	18	12	18
鳥類	22	42	30	67	30	69
爬虫類	1	1	4	10	6	10
両生類	1	1	4	6	4	6
昆虫類	150	448	151	536	196	737
魚類	0	0	1	1	1	1
底生生物	0	0	50	100	50	100
合計	181 種	500 種	252 種	738 種	299 種	941 種

② 植物の確認状況

植物の確認状況は表5-12-3、植生及び土地利用は、表5-12-4に示すとおりである。
これらの植生及び土地利用の区分を生態系の基盤環境として利用することとした。

表 5-12-3 植物の確認状況

分類		建設予定地				合計	
		内		外			
		科数	種数	科数	種数	科数	種数
シダ植物		3	3	18	54	18	54
種子植物	裸子植物	1	2	4	6	4	6
	被子植物	4	5	4	9	4	9
	単子葉類	9	32	15	103	15	107
	真正双子葉類	47	113	77	313	77	318
合計		64 科	155 種	118 科	485 種	118 科	494 種

表 5-12-4 植生及び土地利用

No.	植生・ 土地利用区分	群落名・土地利用名	凡例名	面積 (㎡)	割合 (%)
1	常緑針葉樹 二次林	アカマツ群落	アカマツ群落	5,060.89	1.34
2	落葉広葉樹 二次林	コナラ群落	コナラ群落	100,833.63	26.70
3		アカメガシワ群落	アカメガシワ群落	14,258.37	3.78
4		クロミノニシゴリ群落	クロミノニシゴリ群落	1,460.42	0.39
5	植林地	スギ・ヒノキ群落	スギ・ヒノキ群落	16,503.32	4.37
6	二次草原 (高茎)	ネザサ群落	二次草原（高茎）	34,698.06	9.19
7		セイタカアワダチソウ群落			
8	二次草原 (低茎)	カナムグラ群落	二次草原（低茎）	186,170.71	49.29
9		メヒシバ群落			
10		ヒロハフウリンホオズキ群落			
11	耕作地等	牧場	土地利用	18,688.00	4.95
12	市街地等	住宅地			
13		造成地			
14		太陽光発電施設			
合計				377673.39	100.00

注 1) 表中の各数値は、小数第三位を四捨五入している。

注 2) 面積は、測量点座標を GIS に取り込み計算した。合計面積が計画上の面積と乖離する場合がある。

③ 生態系の類型区分

環境類型区分の概要は表5-12-5、環境類型区分図は、図5-12-1に示すとおりである。

建設予定地及びその周辺200mの現存植生図から基盤環境を抽出し、「樹林地」、「草地、耕作地」、「土地利用」の3つの環境類型区分とした。

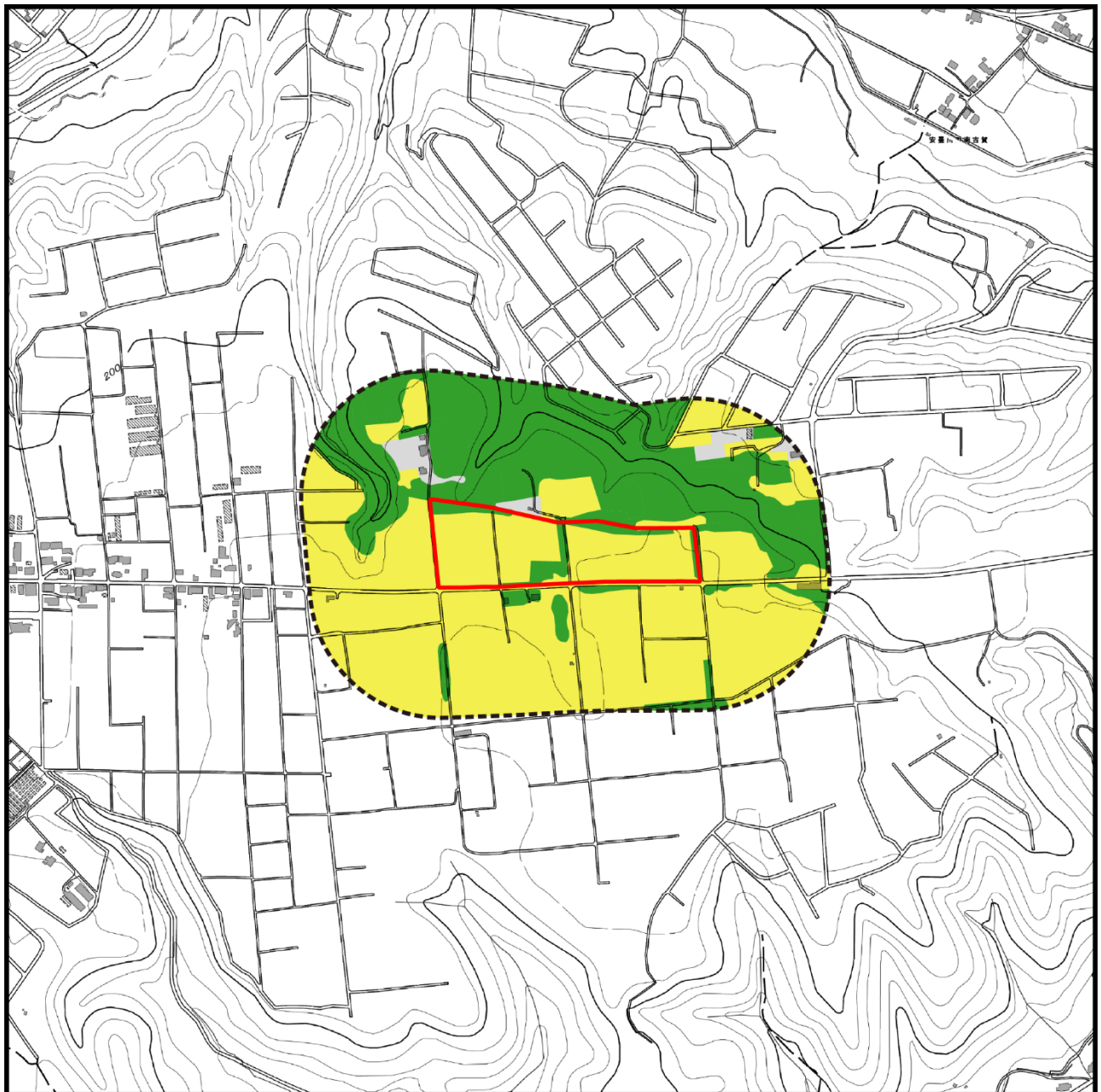
環境類型区分のうち、「樹林地」と「草地、耕作地」の合計面積が調査範囲の約98%を占めている。そのため、この2区分を調査地域の主要な環境類型区分とした。

表 5-12-5 環境類型区分の概要

環境類型区分	基盤環境	構成する植生及び土地利用	面積（㎡）	割合（％）
樹林地	常緑針葉樹二次林	アカマツ群落	138, 116. 63	36. 57
	落葉広葉樹二次林	コナラ群落		
		アカメガシワ群落		
		クロミノニシゴリ群落		
	植林地	スギ・ヒノキ群落		
草地、耕作地	二次草原（高茎）	ネザサ群落	230, 870. 03	61. 13
		セイタカアワダチソウ群落		
	二次草原（低茎）	カナムグラ群落		
		メヒシバ群落		
		ヒロハフウリンホオズキ群落		
	耕作地等	牧場		
土地利用	住宅地	住宅地	8, 686. 73	2. 30
	造成地	造成地		
	太陽光発電施設	太陽光発電施設		
合計			377, 673. 39	100. 00

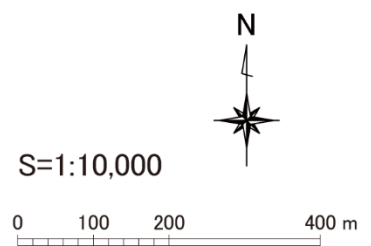
注 1) 表中の各数値は、小数第三位を四捨五入している。

注 2) 面積は、測量点座標を GIS に取り込み計算した。合計面積が計画上の面積と乖離する場合がある。



凡 例

- : 建設予定地
- : 200m範囲
- : 樹林地
- : 草地、耕作地
- : 土地利用



地図出典：地理院タイル<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

図 5-12-1 環境類型区分図

2) 生態系の上位性、典型性、特殊性

生態系の上位性、典型性、特殊性についての考え方は、表5-12-6に示すとおりである。

表 5-12-6 生態系の上位性、典型性、特殊性についての考え方

上位性	生態系を形成する生物群集において栄養段階の上位に位置する種を対象とする。該当する種は相対的に栄養段階の上位の種で、生態系の攪乱や環境変動等の影響を受けやすい種が対象となる。また、対象地域における生態系内での様々な食物連鎖にも留意し、小規模な湿地やため池等での食物連鎖にも着目する必要がある。そのため、対象地域の環境のスケールに応じて、哺乳類、鳥類等の行動圏の広い大型の脊椎動物以外に、爬虫類、魚類等の小型の脊椎動物や、昆虫類等の無脊椎動物も対象とする。
典型性	対象地域の生態系の中で重要な機能的役割をもつ種・群集や、生物の多様性を特徴づける種・群集を対象とする。該当するものは、生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を担うような種・群集（例えば、植物では現存量や占有面積の大きい種、動物では個体数が多い種や個体重が大きい種、代表的なギルドに属する種等）、生物群集の多様性を特徴づける種や生態遷移を特徴づける種等が対象となる。また、環境の階層的構造にも着目し、選定する必要がある。
特殊性	小規模な湿地、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域等の特殊な環境や、砂泥底海域に孤立した岩礁や貝殻礁等の対象地域において占有面積が比較的小規模で周囲にはみられない環境に注目し、そこに生息する種・群集を選定する。該当する種・群集としてはこれらの環境要素や環境条件に生息が強く規定される種・群集があげられる。

出典：生物多様性分野の環境影響評価技術（I）スコーピングの進め方について（環境省 平成 11 年 6 月）

① 上位性、典型性、特殊性の視点から見た注目種及び植生の抽出

動植物の調査結果を踏まえ、当該地域における環境類型区分ごとの動植物種の生態や食物連鎖模式図上の関係を考慮した結果、上位性、典型性、特殊性の特徴を示す20の注目種・群集を選定した。各注目種及び群集の選定理由は、表5-12-7に示すとおりである。

表 5-12-7 (1) 注目種及び群集とその選定理由（樹林地）

注目種としての視点	分類群	注目種及び群集	選定理由
上位性	鳥類	フクロウ	落葉広葉樹林や針広混交林を好んで生息し、ネズミ類等の小型哺乳類や鳥類を捕食するため。また、広い行動圏を持ち、大径木の樹洞に営巣する。当該地域において繁殖の可能性が高く、周年生息していると考えられる。
典型性	哺乳類	ニホンジカ	大型で、当該地域の樹林地に広く分布し、確認数が多いため。個体数密度が多くなると、林床に生育する植物を食べ尽くしてしまう等、近年、本種による森林被害が問題視されている。
	鳥類	ヒヨドリ	当該地域の樹林地に広く分布し、確認数が多いため。特に秋には数十羽の渡り個体が確認されている。また、猛禽類等の上位種に捕食されることが多いほか、木の実や花の蜜を好むことから、花粉の媒介や種子の運搬等、生態系の中で果たす役割は大きいと考えられる。
		ヤマガラ	雑食性の森林性鳥類で、当該地域では落葉広葉樹林で確認が多いため。既存の樹洞を利用して繁殖し、冬期は他のカラ類等と混群を形成する。
	両生類	タゴガエル	当該地域の樹林地内には溪流が流れており、その周辺で確認数が多いため。本種は早春に溪流上流部の伏流水が流れる転石や岩の下に産卵する。
	昆虫類	オオゴキブリ	大径木で腐朽の進んだ朽ち木に生息しており、森林内で粗大木質リターの分解に寄与しているため。また、当該地域では様々なタイプの樹林地で確認されている。
		センチコガネ	森林内の獣糞を食べることから、自然環境を健全に保つための分解者としての役割が大きい。また、当該地域では様々なタイプの樹林地で確認されている。
特殊性	植生	コナラ群落	調査範囲の樹林環境を構成する主要な植生であり、多くの動植物種の生育・生息基盤となっているため。
	両生類	モリアオガエル	本種は樹上性であり、林内の水溜まりや湿地等に産卵する生態があるが、当該地域では産卵環境となる水域が限定的であるため。
	植生	クロミノニシゴリ群落	調査範囲内においては、建設予定地南側の小規模な湿地にのみ分布する植生であり、湿地に生育・生息する動植物の生育・生息基盤となっているため。

表 5-12-7 (2) 注目種及び群集とその選定理由（草地、耕作地）

注目種としての視点	分類群	注目種及び群集	選定理由
上位性	哺乳類	キツネ	低地から山地の森林や草原に広く生息する。当該地域では林縁部に生息し、耕作地や草地で小型哺乳類のネズミ類やモグラ類、鳥類、大型の甲虫類等を捕食すると考えられるため。
	鳥類	ノスリ	丘陵地や低山の樹林地、耕作地、草地に生息し、開けた場所で小型の哺乳類や鳥類、ヘビ類やトカゲ類、バッタ類等の昆虫類を捕食するため。当該地域では、越冬地として利用しており、渡りの時期にもみられる。
典型性	哺乳類	モグラ属の一種	当該地域の草地に広く分布し、確認数が多いため。一般的には水田の畦、河原、牧草地等の湿潤な土壌で高密度に生息し、ミミズ類や昆虫類等を捕食する。
	鳥類	ヒバリ	当該地域の草地に広く分布し、確認数が多いため。また、猛禽類等の上位種に捕食されるほか、草本の実や昆虫類等を食べる。
		ホオジロ	当該地域の樹林地及び草地に広く分布し、確認数が多いため。また、猛禽類等の上位種に捕食されるほか、種子や昆虫類等を食べる。
	爬虫類	ニホンカナヘビ	当該地域の樹林地及び草地に広く分布し、確認数が多いため。また、猛禽類等の上位種に捕食されるほか、昆虫類や陸生甲殻類等を捕食する。
	昆虫類	トノサマバッタ	当該地域の草地に広く分布し、確認数が多いため。また、哺乳類、鳥類、両生類、昆虫類等の多くの上位種に捕食されることが多いほか、イネ科やカヤツリグサ科を食草とし、造成地等の人工環境にも生息する。
		ツマグロヒョウモン	当該地域の草地に広く分布し、確認数が多いため。また、上位種に捕食されることが多いほか、花の蜜を好むことから花粉の媒介を担う等、生態系の中での役割を果たしていると考えられる。
	植生	二次草原（低茎）	調査範囲の草地環境を構成する主要な植生であり、多くの動植物種の生育・生息基盤となっているため。
特殊性	哺乳類	カヤネズミ	本種は主にイネ科高茎草本に球巣を造る生態があるが、当該地域の高茎草地にイネ科草本が限定的であるため。

② 環境類型区分ごとの生態系の状況

当該地域の環境類型区分の構成は、「草地・耕作地」が全体の約61%、「樹林地」が全体の約36%、「土地利用」が全体の約2%を占めている。

現況調査で確認した動植物種を基に、調査範囲における生態系の構造を把握した。調査範囲における生態系の構造は図5-12-2に示すとおりである。

(ア) 樹林地

樹林地は、主に建設予定地の北側に分布している。コナラ、アカメガシワ、クロミノニシゴリを主体とした落葉広葉樹二次林、アカマツを主体とした常緑針葉樹林二次林、スギ・ヒノキを主体とした植林地を基盤環境として、木の実や種子を食べるアカネズミ、ヤマガラ等、落葉や朽木を分解するモリチャバネゴキブリ、オオゴキブリ等の一次消費者がまず生息する。次に一次消費者を捕食する種として、昆虫類やクモ類等の小動物を捕食するタゴガエル、枯木で昆虫類の幼虫を採餌するコゲラ等の二次消費者がみられるほか、カエル類を捕食するヤマカガシ、ネズミ類や魚類等を食べ、幅広い食性を持つニホンマムシ等が確認されている。また、これらの上位捕食者として、フクロウやクマタカ等の猛禽類が生息している。

なお、クロミノニシゴリを主体とした落葉広葉樹二次林は、小規模な湿地環境を形成し、林内の水溜まりや湿地等に産卵するモリアオガエル、シュレーゲルアオガエルや、水生昆虫類のコオイムシ、ハイイロゲンゴロウ等が生息している。

(イ) 草地、耕作地

草地、耕作地は、主に建設予定地の南側に分布している。ネザサ、セイタカアワダチソウ、カナムグラ、メヒシバ、ヒロハフウリンホオズキを主体とした二次草原、牧場等の耕作地を基盤環境として、イネ科草本を食べるトノサマバッタ、幼虫がスミレの葉を食べるツマグロヒョウモン、主に植物の種子を食べるヒバリやホオジロ等の一次消費者がまず生息する。次に一次消費者を捕食する種として、ミミズ等の土壌動物を食べるモグラ属の一種、飛翔昆虫を捕らえるツバメ類、食性が幅広くネズミ類や小鳥類等を食べるシマヘビ等、更にこれらの上位捕食者として、キツネやノスリ等が生息している。

なお、ススキ等の高茎のイネ科草本が生育する箇所では、カヤネズミが生息している。

(ウ) 土地利用

土地利用は、主に建設予定地北側樹林地内に分布している。基盤環境となる住宅地、造成地、太陽発電施設には、生産者となる植物がほとんど生育していないため、上記の環境類型区分と比べると、単純で貧相な生態系構造となっている。また、ニホンザルが一時的に移動経路として利用する等、本区分を長期的に、または優先的に利用する種類は少ないと考えられる。

生態系構造	樹林地	草地・耕作地
高次消費者	哺乳類 テン アナグマ 鳥類 ハイタカ クマタカ フクロウ	哺乳類 タヌキ キツネ 鳥類 トビ ノスリ コミミズク
二次消費者	哺乳類 - 鳥類 ホトトギス コゲラ アカゲラ エナガ 爬虫類 ヒバカリ ヤマカガシ ニホンマムシ 両生類 アカハライモリ タゴガエル モリアオガエル 昆虫類 オニヤンマ コカマキリ シマアメンボ コオイムシ シオヤアブ ハイイロゲンゴロウ	哺乳類 モグラ属の一種 鳥類 モズ ツバメ コシアカツバメ ウグイス 爬虫類 ニホントカゲ ニホンカナヘビ シマヘビ 両生類 シュレーゲルアオガエル 昆虫類 オオアオイトトンボ ギンヤンマ シオカラトンボ ウスバキトンボ オオカマキリ ミイデラゴミムシ オオヒラタシデムシ ナナホシテントウ
一次消費者	哺乳類 アカネズミ イノシシ ニホンジカ 鳥類 アオバト ヤマガラ ヒヨドリ シロハラ 昆虫類 オオゴキブリ モリチャバネゴキブリ ニイニイゼミ サトキマダラヒカゲ センチコガネ カブトムシ ゴマダラカミキリ	哺乳類 ノウサギ カヤネズミ 鳥類 キジ ヒバリ スズメ アトリ ホオジロ 昆虫類 ショウリョウバッタ トノサマバッタ ヤマトシジミ本土亜種 ツマグロヒョウモン コアオハナムグリ ヨモギハムシ キムネクマバチ
基盤植生	群落 アカマツ群落 コナラ群落 アカメガシワ群落 クロミノニシゴリ群落 スギ・ヒノキ群落	群落 ネザサ群落 セイタカアワダチソウ群落 カナムグラ群落 メヒシバ群落 ヒロハフウリンホオズキ群落

注1) 上位性として選定した種を赤色で示す

注2) 典型性として選定した種または群落を青色で示す

注3) 特殊性として選定した種または群落を緑色で示す

図 5-12-2 調査範囲における生態系の構造

5-12-2 予測と評価

(1) 工事の実施に伴う生態系への影響

1) 予測

① 予測内容

工事の実施に伴う生態系への影響の予測内容は、表5-12-8に示すとおりである。

表 5-12-8 工事の実施に伴う生態系の予測内容

環境影響	環境影響要因	予測項目	予測地域	予測対象時期	予測方法
工事の実施	改変による基盤環境の減少・消失	基盤環境 注目種及び	建設予定地及び その周辺200m	工事の実施による影響が最大となる時期	事業計画と環境類型区分とを重ねあわせることで予測した。
	濁水の流入による 基盤環境の悪化	群集			

② 予測地域及び位置

予測地域及び位置は、図5-12-3に示すとおりである。

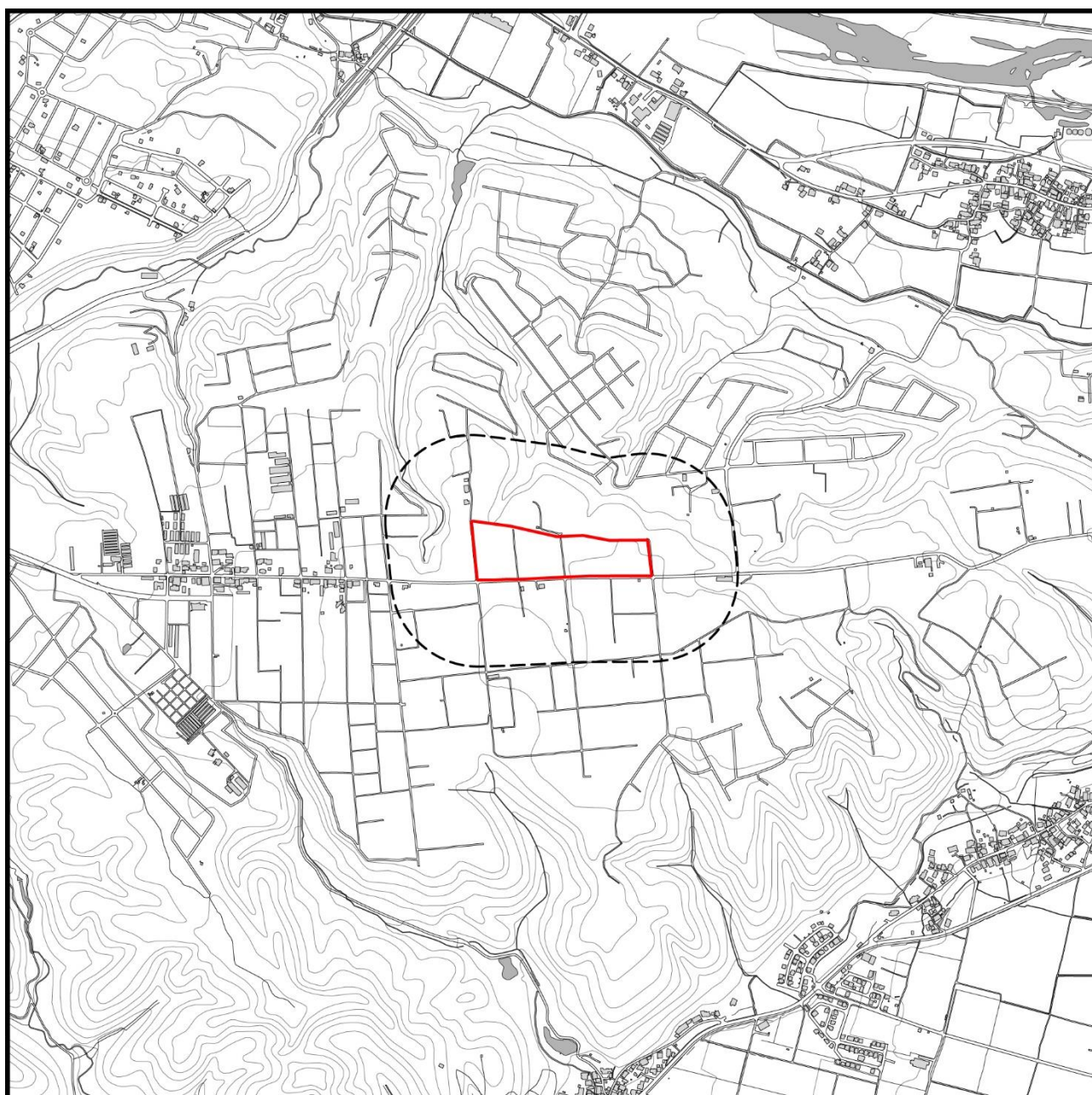
予測地域及び位置は、生態系を構成する動植物の生態的特性等を踏まえて、注目種及び群集とその生息・生育環境が環境影響を受ける可能性のある区域として、建設予定地及びその周辺200mとした。

③ 予測対象時期

予測対象時期は、事業特性及び生態系を構成する動植物の生態的特性等を踏まえて、工事の実施による影響が最大となる時期とした。

④ 予測方法

工事中の施設等の設置による直接改変及び付帯設備等による間接影響に伴い発生する基盤環境の減少・消失が、注目種及び群集とその生息・生育環境に及ぼす影響について、事業計画と環境類型区分とを重ねあわせることで予測した。



凡 例

: 建設予定地

: 200m範囲



S=1:15,000

0 150 300 600 m

地図出典：地理院タイル<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

図 5-12-3 予測地域及び位置図（生態系）

⑤ 予測結果

(ア) 基盤環境への影響

工事の実施に伴い、建設予定地内の生態系の基盤環境が改変される。そのため、生態系構成種の生息・生育環境が減少する可能性が考えられた。

各環境類型区分の改変状況は、表5-12-9に示すとおりである。

予測の結果、調査範囲内の改変率は約11%で、環境類型区分のうち、「草地、耕作地」は調査範囲内で15%程度消失すると予測されるほか、「樹林地」と「土地利用」の改変率はそれぞれ約5%、約1%であった。

「樹林地」の基盤環境のうち、スギ・ヒノキ群落が約17%、アカメガシワ群落が約14%消失すると予測される。同様に、「草地、耕作地」の基盤環境のうち、二次草原（高茎）が約8%、二次草原（低茎）が約18%消失すると予測されるが、調査範囲の周囲には同様の基盤環境が存在することから、各生態系の基盤環境への影響は小さいと予測された。

表 5-12-9 建設予定地周辺の環境類型区分の改変状況

環境 類型 区分	基盤環境	構成する植生 及び土地利用	調査範囲の 面積（㎡）	建設予定地の 面積（㎡）	改変率 （％）
樹林地	常緑針葉樹二次林	アカマツ群落	138,116.63	6,808.06	4.93
	落葉広葉樹二次林	コナラ群落			
		アカメガシワ群落			
		クロミノニシゴリ群落			
	植林地	スギ・ヒノキ群落			
草地、 耕作地	二次草原（高茎）	ネザサ群落	230,870.03	35,268.04	15.28
		セイタカアワダチソウ群落			
	二次草原（低茎）	カナムグラ群落			
		メヒシバ群落			
		ヒロハフウリンホオズキ群落			
	耕作地等	牧場			
土地 利用	住宅地	住宅地	8,686.73	0.00	0.00
	造成地	造成地			
	太陽光発電施設	太陽光発電施設			
全体			377,673.39	42,076.10	11.14

注 1) 表中の各数値は小数第三位を四捨五入している。

注 2) 面積は、測量点座標を GIS に取り込み計算した。合計面積が計画上の面積と乖離する場合がある。

注 3) 改変率=建設予定地の面積/調査範囲の面積

(イ) 注目種及び群集により指標される生態系への影響

各注目種及び群集の予測結果は、表5-12-10に示すとおりである。

建設予定地及びその周辺地域を特徴付ける生態系の注目種及び群集の基盤となる生息・生育環境の大部分は残存することから、生息・生育環境の変化は極めて小さいと考えられた。そのため、工事の実施が注目種及び群集へ与える影響は小さいものと予測された。

また、建設予定地及びその周辺地域を特徴付ける生態系の注目種及び群集への影響の予測結果より、建設予定地及びその周辺地域の生態系への影響は小さいものと予測された。

表 5-12-10 (1) 注目種及び群集の予測結果 (樹林地)

注目種としての視点	分類群	種名	主な生育・生息基盤	予測結果 (建設工事の実施)
上位性	鳥類	フクロウ	平地から亜高山帯の大木のある森林のほか、社寺林や人家周辺に生息する。	本種の生息基盤である樹林地は工事の実施により一部改変されるが、樹林地の改変率は5%程度である。また、建設予定地内に繁殖可能な大木はみられない。 以上のことから本種の生息環境は保全されるものと予測された。
典型性	哺乳類	ニホンジカ	低地から山地の様々な樹林、草原に生息する。	本種の生息基盤である樹林地は工事の実施により一部改変されるが、樹林地の改変率は5%程度であることから本種の生息環境は保全されるものと予測された。 また、本種は草地で採餌することが多いと考えられ、草地の改変率が15%程度であることから、餌を求めて一時的に個体数密度が多くなる地域がみられる可能性がある。ただし、次項の環境保全措置に示すとおり、被害対策を実施することにより生態系の健全性は維持されるものと予測された。
	鳥類	ヒヨドリ	低地や低山地の雑木林、マツ林等の様々な樹林に生息する。	本種の生息基盤である樹林地は工事の実施により一部改変されるが、樹林地の改変率は5%程度である。また、本種の餌場環境となる二次林の改変率は1%程度である。 以上のことから本種の生息環境は保全されるものと予測された。
		ヤマガラ	平地から山地の森林に生息する。	同上
	両生類	タゴガエル	溪流とその周辺の森林に生息する。	本種の生息基盤である樹林地は工事の実施により一部改変されるが、樹林地の改変率は5%程度である。加えて、産卵環境となる水域について、次項の環境保全措置に示すとおり、工事等による濁水は沈砂池等により適切に処理する。 以上のことから本種の生息環境は保全されるものと予測された。
	昆虫類	オオゴキブリ	平地の社寺林から山地の森林に生息する。	本種の生息基盤である樹林地は工事の実施により一部改変されるが、樹林地の改変率は5%程度である。 以上のことから本種の生息環境は保全されるものと予測された。
		センチコガネ	低地から山地の様々な樹林に生息する。	同上
特殊性	植生	コナラ群落	薪炭林としての利用等のみならず、管理放棄された落葉広葉樹二次林。コナラが優占し、イヌシデ、アカシデ等が混生する。ヒサカキ等の常緑樹の繁茂、ニホンジカ等の野生動物の影響等で下層植生は衰退してきている。	本群落は、工事の実施により一部改変されるが、同様の環境は周辺に広く分布する。加えて、本群落の改変率は1%程度である。 以上のことから本群落の生育環境は保全されるものと予測された。
	両生類	モリアオガエル	山地の森林に生息する。	本種の生息基盤である樹林地は工事の実施により一部改変されるが、樹林地の改変率は5%程度である。加えて、産卵環境となる水域について、次項の環境保全措置に示すとおり、工事等による濁水は沈砂池等により適切に処理する。 以上のことから本種の生息環境は保全されるものと予測された。
	植生	クロミノニシゴリ群落	湿地に成立する落葉広葉樹二次林。クロミノニシゴリ、ズミ等の湿性植物が生育する。	本群落は、周辺に同様の環境がみられないが、工事の実施により改変されずに残存する。加えて、生育環境となる水域について、次項の環境保全措置に示すとおり、工事等による濁水は沈砂池等により適切に処理する。 以上のことから本群落の生育環境は保全されるものと予測された。

表 5-12-10 (2) 注目種及び群集の予測結果（草地、耕作地）

注目種 としての 視点	分類群	群集（植生）名	主な生育・生息基盤	予測結果 （建設工事の実施）
上位性	哺乳類	キツネ	低地から山地の森林や 草原に生息する。	本種の生息基盤である草地、耕作地は工事の実施 により一部改変されるが、草地、耕作地の改変率 は15%程度である。また、本種は樹林地にも生息 基盤を持ち、樹林地の改変率が5%程度で同様の環 境は周辺に広く分布する。 以上のことから本種の生息環境は保全されるも の予測された。
	鳥類	ノスリ	平地から山間部の草原、 伐採地、耕作地、森林に 生息する。	同上
典型性	哺乳類	モグラ属の一種	低地の草原や耕作地か ら山地の森林に生息す る。	同上
	鳥類	ヒバリ	平地の草原、耕作地に生 息する。	本種の生息基盤である草地、耕作地は工事の実施 により一部改変されるが、草地、耕作地の改変率 は15%程度である。また、同様の環境は周辺に広 く分布する。 以上のことから本種の生息環境は保全されるも の予測された。
		ホオジロ	平地から山地の草原、耕 作地、疎林に生息する。	同上
	爬虫類	ニホンカナヘビ	低地から低山地の草原、 人家の庭等に生息する。	同上
	昆虫類	トノサマバッタ	平地から低山地のイネ 科植物の多い草原に生 息する。	同上
		ツマグロヒョウ モン	平地の草原、人家の庭等 に生息する。	同上
	植生	二次草原（低茎）	管理放棄された耕作跡 地等に成立した二次草 原。主にメヒシバ、ヒロ ハフウリンホオズキ等 の外来種が生育する。	本群落は、工事の実施により一部改変されるが、 同様の環境は周辺に広く分布する。また、本群落 の改変率は18%程度である。 以上のことから本群落の生育環境は保全される もの予測された。
特殊性	哺乳類	カヤネズミ	イネ科植物が密生した 低地の草地、耕作地に生 息する。	本種の生息基盤である高茎二次草原は工事の実 施により一部改変されるが、高茎二次草原の改変 率は8%程度である。 以上のことから本種の生息環境は保全されるも の予測された。

⑥ 環境保全措置

予測の結果、生態系への影響は小さいと考えられるものの、本項で対象とした環境影響を事業者によって実行可能な範囲内でさらに回避・低減するため、環境保全措置を検討した。環境保全措置は、表5-12-11に示すとおりである。

表 5-12-11 環境保全措置

環境影響	環境影響要因	環境保全措置
工事の実施	改変による生息環境の減少・消失	<ul style="list-style-type: none"> ・建設予定地外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限することにより、動物及び植物の生息環境を保全する。 ・建設予定地外の樹木の伐採や地形等の改変は必要最小限にとどめる。 ・改変により減少した植物の生育環境は、敷地内に緑地を設けることで可能な限り回復に努める ・緑化に際しては、滋賀県外来種リスト2019（令和元年12月、滋賀県）等に掲載されている外来種は避け、可能な限り在来種を用いる。 ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。
	濁水の流入による生息環境の悪化	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係車両が走行する場内道路には、仮舗装や鉄板敷設等を行い、濁水の発生を低減する。 ・工事開始の初期段階に仮設沈砂池等を設置し、造成工事期間中の降雨時における濁水の発生を低減する。

2) 評価

① 評価の手法

工事の実施に伴う生態系への影響の評価は、対象項目に係る環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

調査及び予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、工事の実施に伴う生態系への影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、工事の実施に伴う生態系への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

5-13 景観

本事業の実施により想定される影響は、以下に示すとおりである。

- ・施設の供用に伴う影響（構造物の出現）

5-13-1 現況調査

(1) 調査の方法

景観の調査内容・方法は、表5-13-1に示すとおりである。

既存資料の収集・整理を行うとともに、建設予定地周辺の景観の現況を把握し、予測に係る基礎資料を得るため、現地調査を実施した。

表 5-13-1 調査方法・内容（景観）

項目	調査手法	調査地点	調査時期
景観			
主要眺望点からの視認状況	近景域、中景域の主要眺望地点を選定した上で、視認状況を写真撮影	建設予定地周辺約3km	2季（着葉季、落葉季）

注）景観区分欄は「景観工学」（平成13年 日本まちづくり協会編）に基づき、事業予定地からの距離により区分した。近景：約1km以内、中景：約1～5km

(2) 調査時期

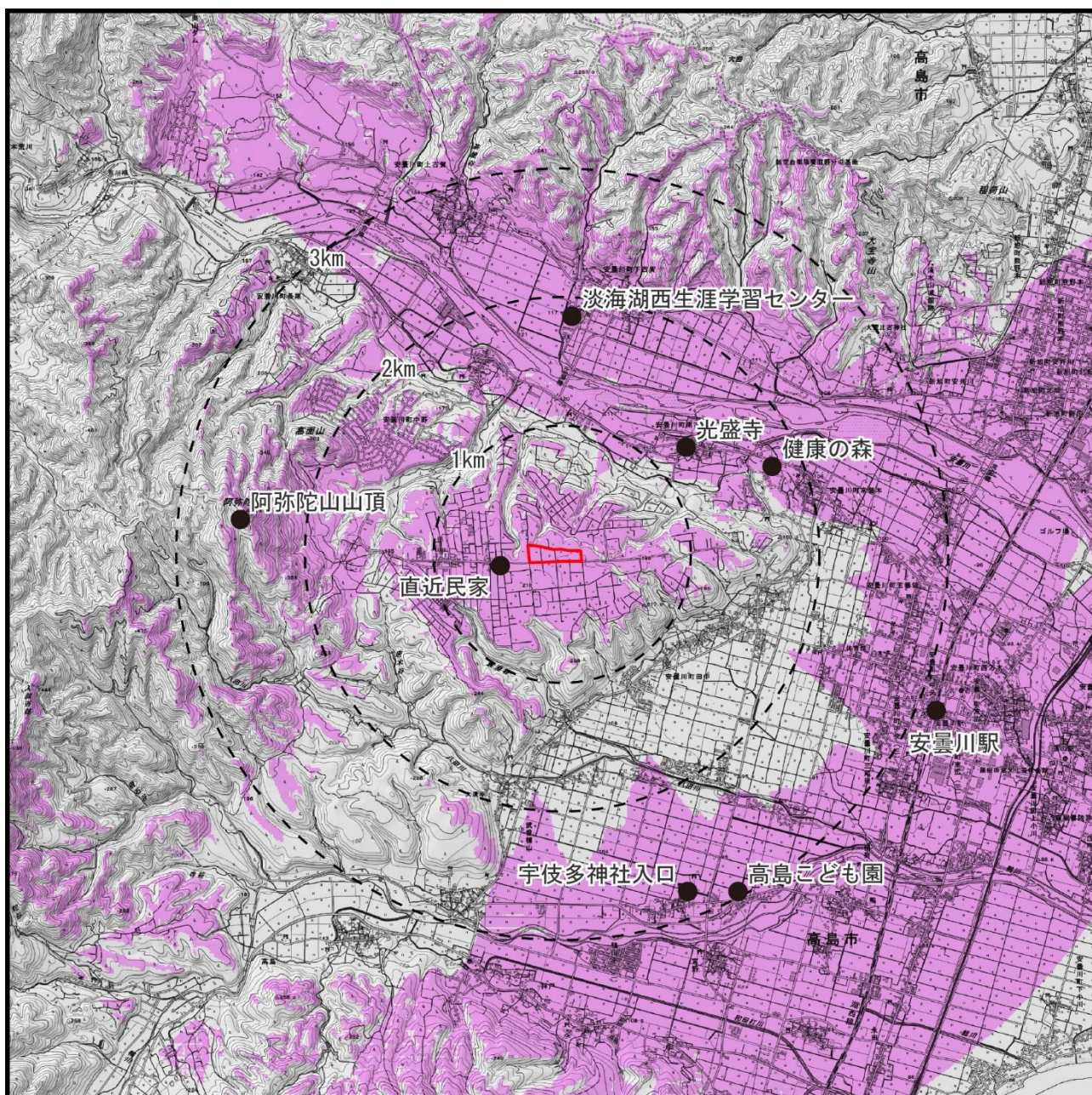
景観項目を実施した期間は、表5-13-2に示すとおりである。

表 5-13-2 調査時期（景観）

調査地点	項目	調査時期	
・直近民家 ・阿弥陀山山頂 ・淡海湖西 生涯学習センター ・光盛寺 ・健康の森 ・安曇川駅 ・高島こども園 ・宇伎多神社	景観項目	落葉期	令和6年2月27日（火）～2月28日（水）
		着葉期	令和6年9月4日（水）～9月5日（木）

(3) 調査地点

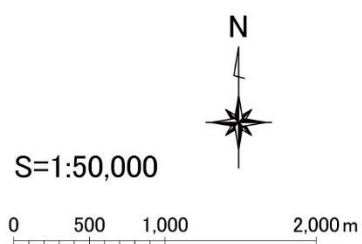
調査地点の位置は、図5-13-1に示すとおりである。



凡 例

- : 建設予定地
- : 可視領域（煙突高さ45m）
- : 離れ距離
- : 景観調査地点

※可視領域は、地形の起伏を考慮したもので木や構造物等の影響は含まれない。



地図出典：地理院タイル <https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

図5-13-1 景観調査地点

(4) 調査結果

1) 眺望点・景観資源の状況

予測対象となる建設予定地は、高島市安曇川町田中にある泰山寺野台地上（標高約215m）に位置している。

建設予定地の西側には阿弥陀山が存在し、「びわ湖高島観光ガイド」（公益社団法人 びわ湖高島観光協会）により琵琶湖が一望できるハイキングコースとして紹介されている。

また、高島市は、平成19年に「高島市景観計画」を策定しており、市域全域が景観計画区域に指定されるとともに、建設予定地北側にある安曇川中流については、景観形成推進区域として水辺景観地区の安曇川中流河川地区となっている。

2) 主要な眺望景観の状況

① 計画施設の諸元

計画施設は、ごみ焼却施設及びリサイクル施設により形成されており、特に周囲からの視認性が高い施設は、ごみ焼却施設の煙突である。

② 主要眺望点の設定

眺望点の選定基準は表5-13-3、眺望点からの視認状況は表5-13-4、眺望点からの撮影結果は図5-13-2に示すとおりである。

表 5-13-3 眺望点選定基準

近景域	建設予定地から約 1km 範囲にある集落内の直近民家
中景域	建設予定地から約 1km から約 3km までの範囲にある公園、自治会館、寺社等の地域住民の生活拠点やレクリエーション等の用に供される場所

表 5-13-4 眺望点からの視認状況

地点名	条件	施設からの方角	予定地中心からの距離(m)	視認の状況
眺望点 1 (直近民家)	近景	西	約 400	遮蔽する建築物等がないため、建設予定地を視認できる。
眺望点 2 (阿弥陀山山頂)	中景	西	約 2,400	山頂から台地の見通しがよく、木々の間から建設予定地を視認できる。
眺望点 3 (淡海湖西生涯 学習センター)	中景	北	約 1,800	台地を見上げる位置になり、建設予定地は視認できない(煙突高によっては視認できる可能性がある)。
眺望点 4 (光盛寺)	中景	北東	約 1,200	台地を見上げる位置になり、木々により遮蔽されるため、建設予定地は視認できない。 (煙突高によっては視認できる可能性がある)。
眺望点 5 (健康の森)	中景	東北東	約 1,900	台地を見上げる位置になり、木々により遮蔽されるため、建設予定地は視認できない。 (煙突高によっては視認できる可能性がある)。
眺望点 6 (安曇川駅)	中景	東南東	約 3,200	手前に中高層建物等が存在し、その他木々により遮蔽されるため、建設予定地は視認できない。 (煙突高によっては視認できる可能性がある)。
眺望点 7 (高島こども園)	中景	南南東	約 3,000	台地を見上げる位置になり、木々により遮蔽されるため、建設予定地は視認できない。 (煙突高によっては視認できる可能性がある)。
眺望点 8 (宇伎多神社)	中景	南南東	約 2,800	台地を見上げる位置になり、木々により遮蔽されるため、建設予定地は視認できない。 (煙突高によっては視認できる可能性がある)。

調査時期	眺望点 1 (直近民家)
落葉期	
着葉期	

図 5-13-2 (1) 眺望点からの撮影結果

調査時期	眺望点 2 (阿弥陀山山頂)
落葉期	
着葉期	

図 5-13-2 (2) 眺望点からの撮影結果

調査時期	眺望点 3（淡海湖西生涯学習センター）
落葉期	
着葉期	

図 5-13-2 (3) 眺望点からの撮影結果

調査時期	眺望点 4 (光盛寺)
落葉期	
着葉期	

図 5-13-2 (4) 眺望点からの撮影結果



調査時期	眺望点 5（健康の森）
落葉期	
着葉期	

図 5-13-2 (5) 眺望点からの撮影結果

調査時期	眺望点 6 (安曇川駅)
落葉期	
着葉期	

図 5-13-2 (6) 眺望点からの撮影結果


調査時期	眺望点 7 (高島こども園)
落葉期	
着葉期	

図 5-13-2 (7) 眺望点からの撮影結果

調査時期	眺望点 8 (宇伎多神社)
落葉期	
着葉期	

図 5-13-2 (8) 眺望点からの撮影結果

5-13-2 予測・評価

(1) 施設の供用に伴う景観への影響

1) 予測

① 予測内容

施設の供用に伴う景観への影響の予測内容は、表5-13-5に示すとおりである。

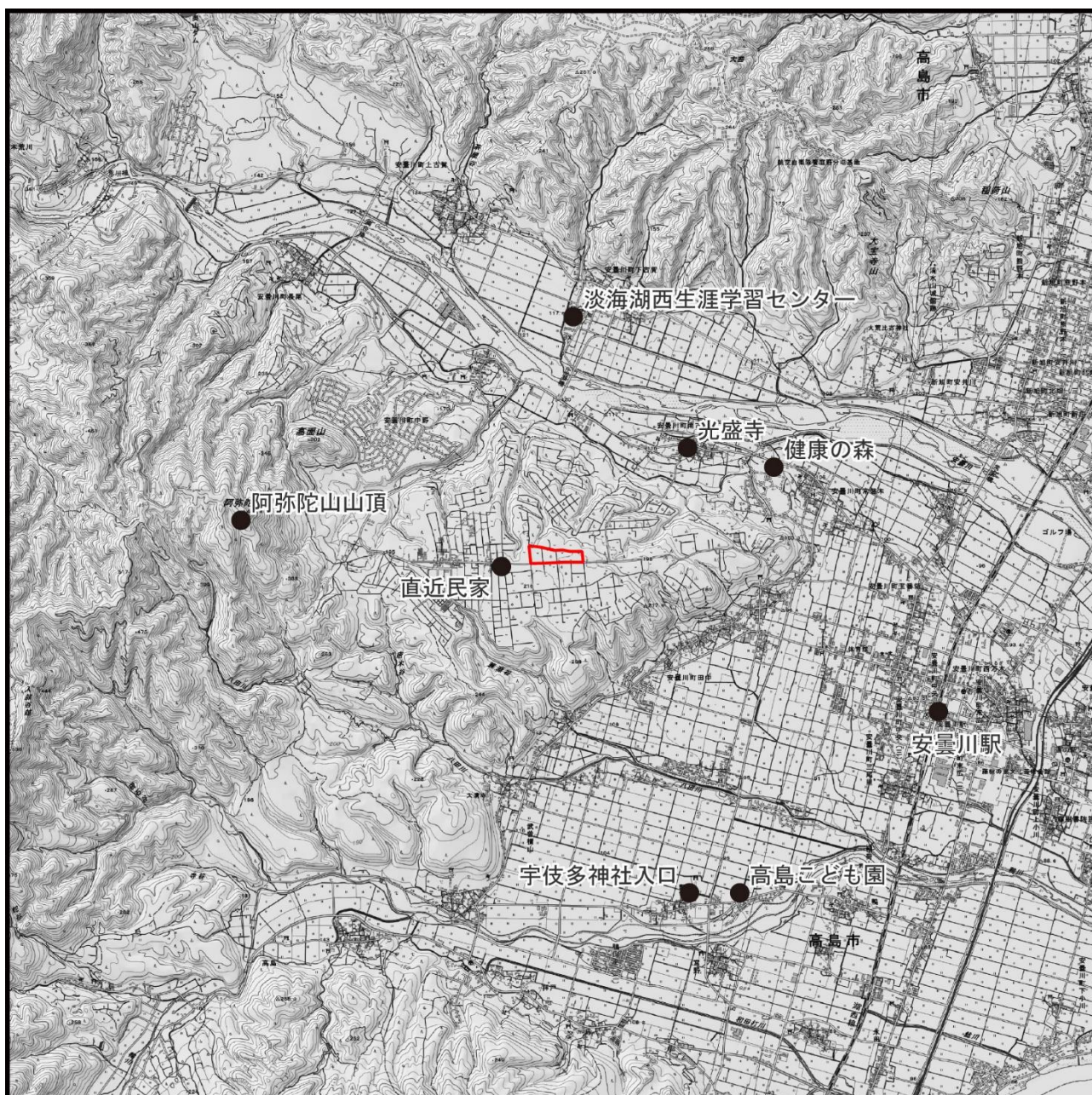
表 5-13-5 施設の供用に伴う景観への影響の予測内容

予測項目	主要眺望点からの視認状況
予測対象時期	施設完成時

② 予測地域及び位置

予測地域及び位置は、図5-13-3に示すとおりである。

予測位置は、主要眺望点として選定した8地点を対象とした。



凡 例

- ：建設予定地
- ：景観予測地点



S=1:50,000

0 500 1,000 2,000m

地図出典：地理院タイル <https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

図 5-13-3 予測地域及び位置

③ 予測方法

(ア) 主要眺望点からの視認状況の変化

現況調査の結果及び事業計画より、現状の写真に施設計画図を合成（フォトモンタージュ法）することで、視認状況の変化を予測した。

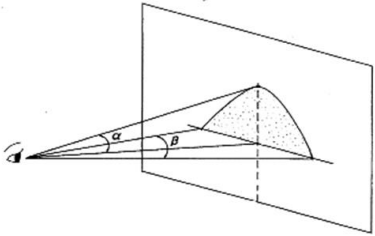
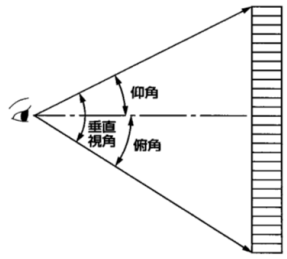
なお、合成する現状写真は、建設予定地への見通しが良くなる落葉期を基本とするが直近民家は周辺状況との調和を確認するため着葉期も記載した。

(イ) 直近民家からの圧迫感等の変化

視覚に対する物理的指標は、表5-13-6に示すとおりである。

直近民家のフォトモンタージュから視認される、計画施設と周辺との調和、水平見込角及び仰角より、圧迫感等の有無及び変化の程度を予測した。

表 5-13-6 視覚に対する物理的指標

指標	内容	
水平見込角	視点からの対象の見えるの大きさを表わす指標で、視点から対象を見込む水平見込角を指標値として用いる。	<p>水平見込角が 10° を超えると対象構造物は目立つようになる。</p>  <p>α : 垂直視角 β : 水平見込角</p>
仰角	仰角とは、対象物の上端と視点を結ぶ線と水平線のなす角。構造物の見える面積とほぼ比例関係にある仰角を圧迫感の指標として用いる。仰角が大きいと圧迫感を感じる	<p>仰角は 18° になると圧迫感が感じられ始め、30° では対象物が全視野を占め、圧迫感が残る。（メルテンスの法則）</p>  <p>また、俯角 10° 付近は俯瞰景観における中心領域であるといわれており、対象構造物がその周囲に位置する場合は目につきやすくなる。</p>
俯角	対象物の下端と視点を結ぶ線と水平線のなす角。俯瞰景観においては、俯角が目につき易さの重要な指標となる。	

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 国土技術政策総合研究所）

④ 予測結果

予測結果は、図5-13-4及び表5-13-7に示すとおりである。


調査時期	眺望点 1 (直近民家)
落葉期 (現況)	
落葉期 (将来)	

図 5-13-4 (1) 眺望点からの予測結果



調査時期	眺望点 1 (直近民家)
着葉期 (現況)	
着葉期 (将来)	

図 5-13-4 (2) 眺望点からの予測結果

調査時期	眺望点 2 (阿弥陀山山頂)
落葉期 (現況)	
落葉期 (将来)	

図 5-13-4 (3) 眺望点からの予測結果

調査時期	眺望点 3 (淡海湖西生涯学習センター)
落葉期 (現況)	
落葉期 (将来)	

図 5-13-4 (4) 眺望点からの予測結果

調査時期	眺望点 4 (光盛寺)
落葉期 (現況)	
落葉期 (将来)	

図 5-13-4 (5) 眺望点からの予測結果



調査時期	眺望点 5（健康の森）
落葉期 （現況）	
落葉期 （将来）	 <p data-bbox="858 1131 954 1160">敷地範囲</p>

図 5-13-4 (6) 眺望点からの予測結果

調査時期	眺望点 6 (安曇川駅)
落葉期 (現況)	
落葉期 (将来)	

図 5-13-4 (7) 眺望点からの予測結果



調査時期	眺望点 7 (高島こども園)
<p>落葉期 (現況)</p>	
<p>落葉期 (将来)</p>	 <p style="text-align: center;">敷地範囲</p>

図 5-13-4 (8) 眺望点からの予測結果



調査時期	眺望点 8 (宇伎多神社)
落葉期 (現況)	
落葉期 (将来)	

図 5-13-4 (9) 眺望点からの予測結果

表 5-13-7 予測結果

地点名	条件	施設からの方角	予定地中心からの距離(m)	予測結果
眺望点 1 (直近民家)	近景	西	約 400	水平見込み角：4.5 度（管理棟） 5.9 度（リサイクル施設）
				仰角 ： 1.3 度（管理棟） ： 1.8 度（リサイクル施設） ： 4.1 度（ごみ焼却施設 煙突）
				水平見込み角が 10 度を下回り、仰角も 18 度を下回ることから視認できるものの、大きな圧迫感はないものと予測する。 色調は周辺環境と調和させることで、景観への影響は低減できるものと予測する。
眺望点 2 (阿弥陀山山頂)	中景	西	約 2,400	木々の間から視認できるが、色彩を周辺環境と調和させることで景観への影響は低減できるものと予測する。
眺望点 3 (淡海湖西生涯学習センター)	中景	北	約 1,800	煙突が視認できるが、木々、電柱の方が高いため景観への影響は小さいものと予測する。
眺望点 4 (光盛寺)	中景	北東	約 1,200	視認できないものと予測する。
眺望点 5 (健康の森)	中景	東北東	約 1,900	煙突は視認できるが、手前の木々の方が高く、景観への影響は小さいものと予測する。
眺望点 6 (安曇川駅)	中景	東南東	約 3,200	煙突が視認できるが、手前の建屋構造物等の存在感が大きく、景観への影響は小さいものと予測する。
眺望点 7 (高島こども園)	中景	南南東	約 3,000	視認できないものと予測する。
眺望点 8 (宇伎多神社)	中景	南南東	約 2,800	視認できないものと予測する。

⑤ 環境保全措置

施設の供用に伴う景観への影響における環境保全措置は、以下に示すとおりである。

- ・ 高島市景観計画に記載される色彩の基準等を考慮し、周辺に調和するよう努める。
- ・ 敷地の周辺は樹木を配置し、圧迫感の低減に努める。
- ・ 定期的に敷地内の清掃等を実施し、施設見た目の清潔さを保つよう努める。

2) 評価

① 評価の手法

施設の供用に伴う景観への影響の評価は、対象項目に係る環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されているかどうか及び周辺との調和が図られているかを評価する方法により行った。

② 評価結果

調査及び予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、施設供用後に建設予定地周辺からの眺望景観へ及ぼす影響については、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

また、環境保全措置の実施にあたっては、高島市内全域が高島市景観計画において計画地区に策定されていることから、周辺景観環境との調和をより一層図れるよう、関係者と協議を行いながら検討を進めていく。なお、造成の詳細設計においては、高さの抑制、セットバック、壁面形状や植樹等を検討し、擁壁の外観について圧迫感の低減を図り、無機質な景観にならないよう配慮する。

以上のことから、施設の供用に伴う景観への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

5-14 地盤

本事業の実施により想定される影響は、以下に示すとおりである。

- ・工事の実施に伴う影響（土地の改変）

5-14-1 現況調査

(1) 調査内容・方法

調査内容及び方法は、表5-14-1に示すとおりである。

建設予定地における地質特性を把握するため、既存資料を収集・整理した。

表 5-14-1 調査内容及び方法

項目	調査手法	調査地点	調査期間
地盤（安定性）			
地質特性	資料の整理	建設予定地	—

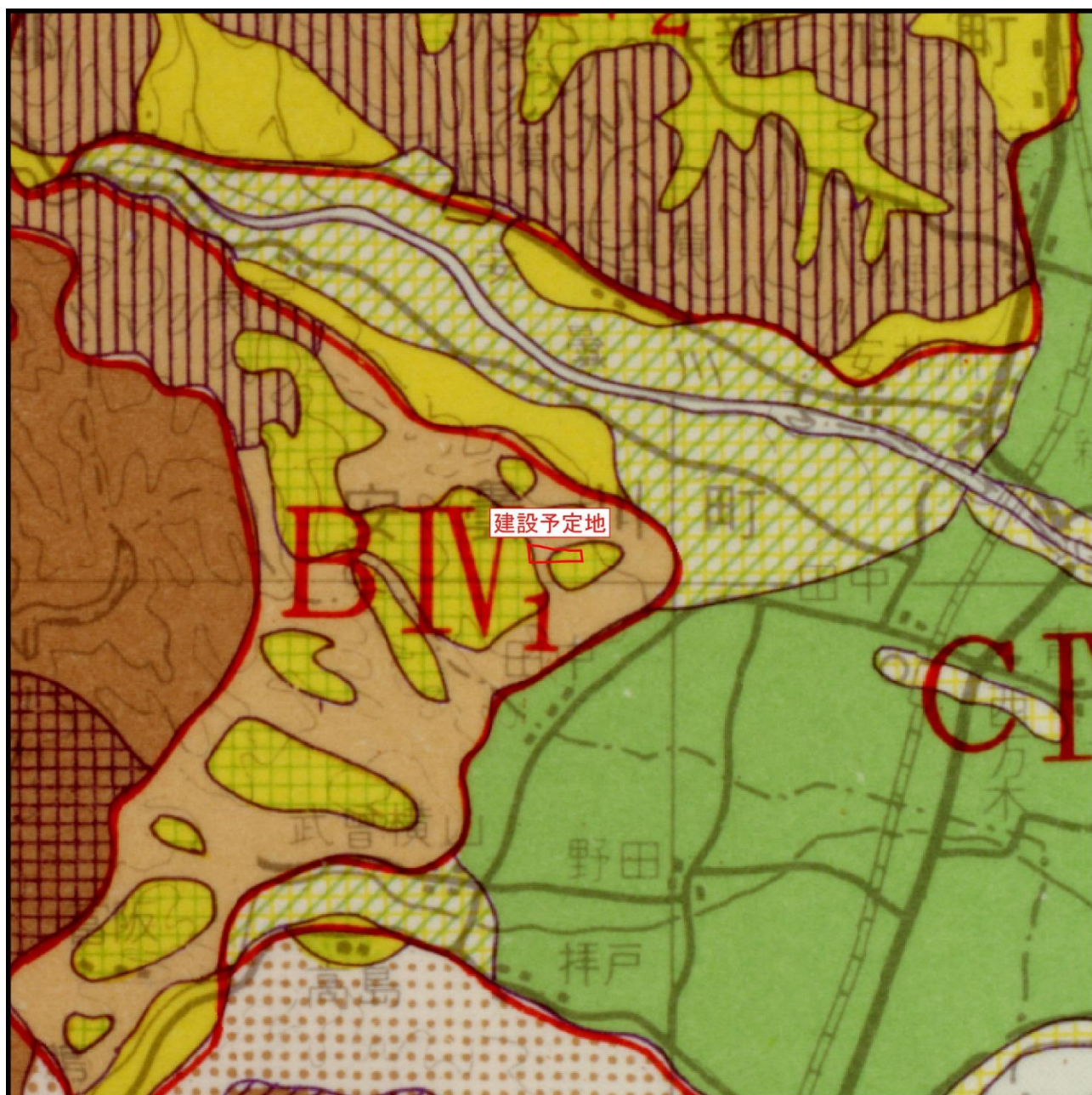
(2) 調査結果

1) 地形及び地質の状況（建設予定地及びその周辺）














建設予定地及びその周辺の地形分類図は、図5-14-1に、表層地質図は図5-14-2に示すとおりである。

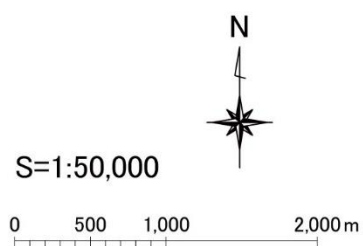
建設予定地及びその周辺の地形は、泰山寺野台地に位置する。泰山寺野台地は、比良山地北部の北東麓に位置し、丘陵地及び台地が分布している。北部外縁は安曇川の浸食により河岸段丘が形成されている。

泰山寺野台地の地質は、古琵琶湖層群からなり、砂礫、シルト、粘土で構成される。



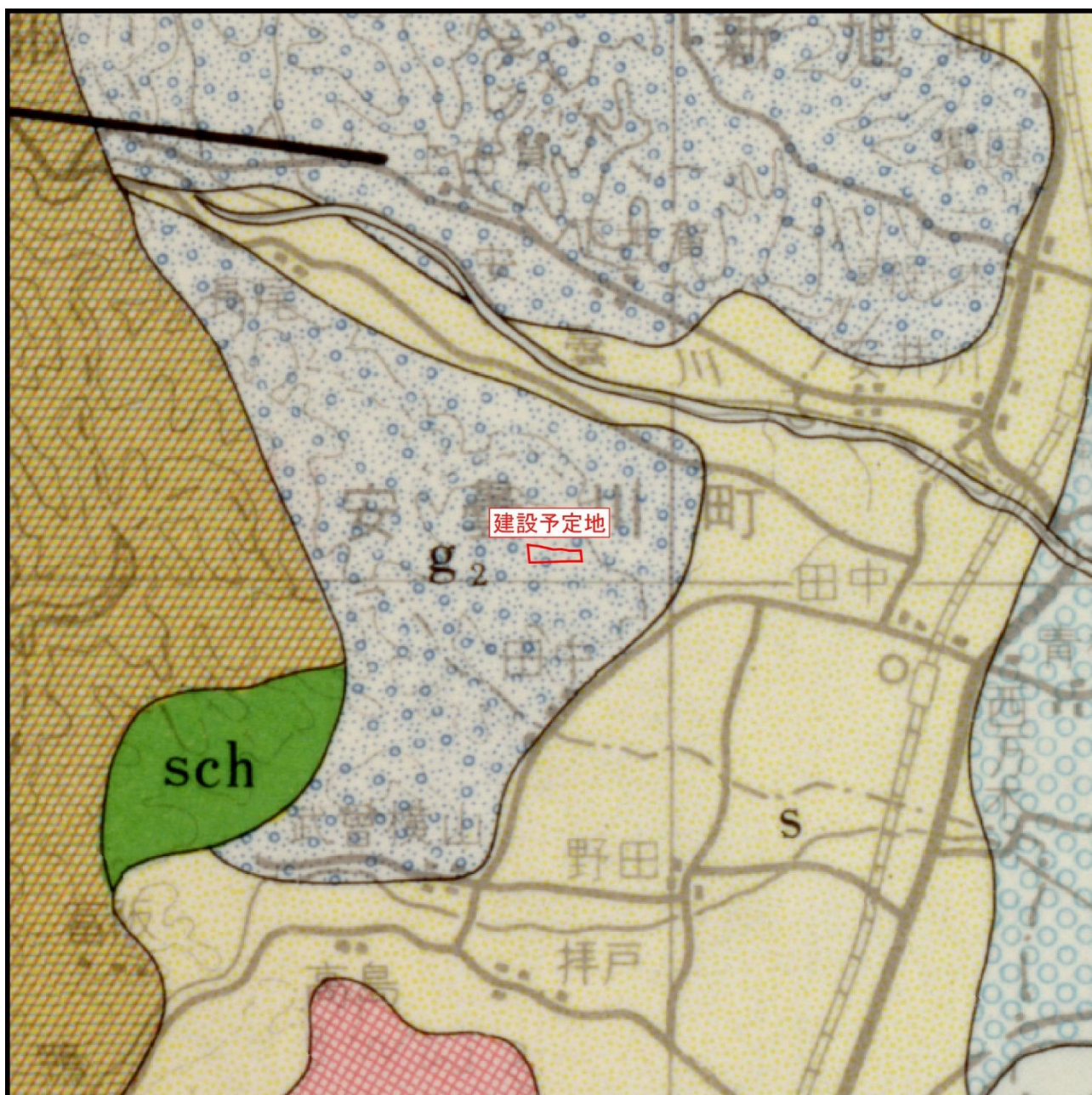
凡 例

- | | | | |
|---|------------|---|-----------|
|  | : 建設予定地 |  | : 扇状地性低地 |
|  | : 大起伏山地 |  | : 三角州性低地 |
|  | : 中起伏山地 |  | : 自然堤防・砂州 |
|  | : 小起伏山地 |  | : 地形区分線 |
|  | : 山麓地 | | |
|  | : 大起伏丘陵地 | | |
|  | : 小起伏丘陵地 | | |
|  | : 砂礫台地(上位) | | |
|  | : 砂礫台地(下位) | | |



出典：「土地分類図（滋賀県）」（国土庁土地局、昭和50年）

図 5-14-1 建設予定地周辺の地形状況



凡 例

- : 建設予定地
- g : 礫(扇状地)
- s : 砂(扇状地の末端)
- g₂ : 礫(古琵琶湖層)
- sdysl : 砂質粘板岩
- sch : 輝緑凝灰岩
- Gr : 花崗岩
- : 断層



S=1:50,000

0 500 1,000 2,000 m

出典 : 「土地分類図(滋賀県)」(国土庁土地局、昭和50年)

図 5-14-2 建設予定地周辺の地質状況

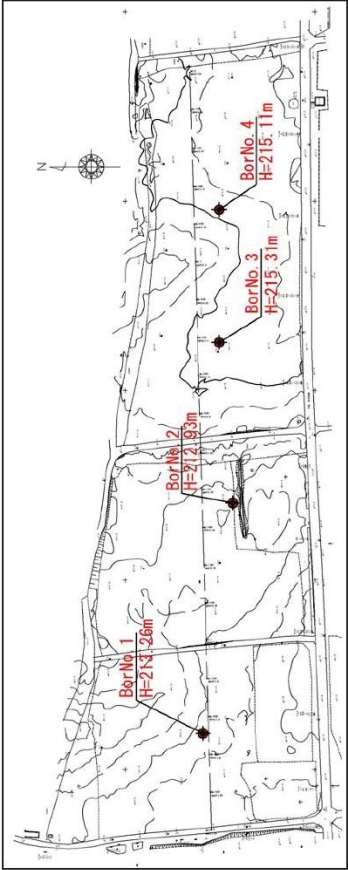
2) 建設予定地の地質・地盤特性等

建設予定地における地質・地盤構成については、既存資料「新ごみ処理施設建設用地地質調査業務委託 報告書」（令和6年9月 高島市 近畿設計測量株式会社）を参照した。資料内におけるボーリング調査位置及び地層推定縦断面図面は図5-14-3、地層の概要は表5-14-2に示すとおりである。

表 5-14-2 地層の概要

地層	概要
作土 (t)	畑の耕作土で層厚0.20～0.40mが確認された。土質は有機物混じり粘土、有機物混じり砂質粘土からなる。有機物を多く混入する。 N値3～5（平均4）を示す。 平均 $q_c = 364$ （kN/m ² ）、粘着力 $C = 36$ （kN/m ² ） 発生土の土質区分「第3種建設発生土（第3b種）」 湿地土：第4種建設発生土（第4b種）
第1洪積層粘性土層 (Dc1)	洪積層の最上部を構成する粘性土層であり、層厚0.95～2.15mで連続性よく分布する。土質は粘土、礫混じり粘土からなる。硬質であり、粘性は強い。 N値4～11（平均8）を示し、コンシステンシーは「中位～非常に硬い」を示す。 一軸圧縮強さ $q_u = 92 \sim 251$ （kN/m ² ） 圧密降伏応力 $P_c = 438 \sim 572$ （kN/m ² ）
第1洪積礫質土層 (Dg1)	調査地全域において層厚5.70～9.15m程度で連続性よく分布する。土質は砂礫、粘土混じり砂礫、玉石混じり砂礫からなる。 $\phi 5 \sim 30$ mm程度の亜円礫主体で $\phi 80 \sim 100$ mm程度の玉石を混入する。砂は中砂～粗砂を主体でGL-4.0～5.0m以深は細砂～粗砂からなり粘土分を混入する。含水は中位～多い。 N値33～50（平均47）を示し、相対密度は「密な～非常に密な」を示す。 透水係数 $10^{-5} \sim 10^{-6}$ （m/s） 推定最大礫径 $\phi 300$ mm
第2洪積層粘性土層 (Dc2)	Dg1層の下位に分布する粘性土層であり、層厚0.70～0.80mで連続性よく分布する。土質は粘土、礫混じり粘土、有機物混じり粘土からなる。 硬質であり、粘性は強い。BorNo. 3地点では有機物を混入する。 N値25～27（平均26）を示し、コンシステンシーは「非常に硬い」を示す。
第2洪積礫質土層 (Dg2)	調査地全域において層厚4.70m程度で連続性よく分布する。土質は粘土混じり砂礫を主体とする。 $\phi 5 \sim 30$ mm程度の亜円礫主体で $\phi 50$ mm程度の礫を混入する。砂は細砂～粗砂からなり粘土分を混入する。含水は少ない。 N値41～50（平均49）を示し、相対密度は「密な～非常に密な」を示す。 推定最大礫径 $\phi 150$ mm
第3洪積層粘性土層 (Dc3)	BorNo. 1のGL-12.6m以深に確認された。土質は粘土からなり非常に硬質である。 N値25～50（平均38）を示し、コンシステンシーは「非常に硬い～固結した」を示す。

調査位置平面図



地層凡例

時代	地層名	土質	記号
第四紀	現世	粘性土	t
	更新世	粘性土	Dc
		礫質土	Dg

地層推定縦断面図

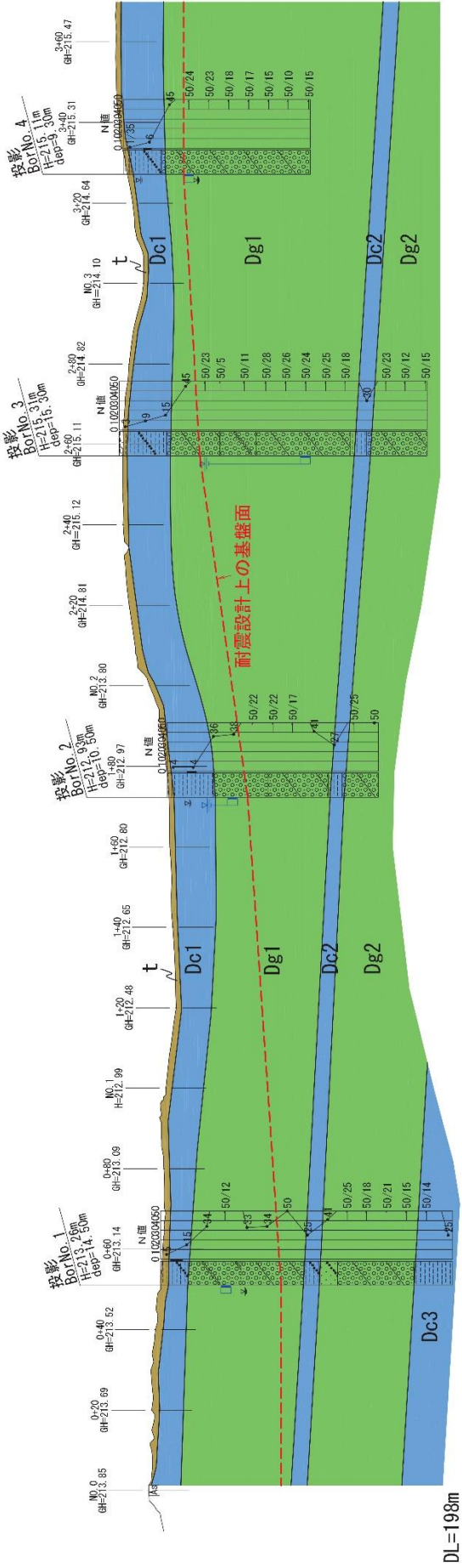


図 5-14-3 地層推定縦断面図

3) 評価及び施工上の留意点

「新ごみ処理施設建設用地地質調査業務委託 報告書」(令和6年9月 高島市 近畿設計測量株式会社)に記載されている評価及び施工上の留意点については、以下に示すとおりである。

① 地盤の液状化について

液状化判定の対象となる砂質土層は、「2020 年版建築物の構造関係技術基準解説書；国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人 建築研究所 監修」および「建築基礎構造設計指針；日本建築学会」では、概ね以下の条件に該当する砂質地盤とされている。

- ・ 地表面から20m 以内の沖積層
- ・ 砂質土で粒径が比較的均一な中粒砂等(細粒分「0.075mm 未満」の含有率が35%以下)(但し、細粒土「0.075mm 未満」の含有率が35%以上の地層でも粘土分「0.005mm 未満」が10%以下、塑性指数が15%以下の埋立あるいは盛土地盤は対象)
- ・ 地下水で飽和していること
- ・ N値が概ね15以下であること

調査地は、泰山寺野台地上に立地し、台地を構成する地盤は、洪積層に相当する粘性土、礫質土からなる。沖積層は確認されておらず、地表層には層厚0.4m以下の作土が被覆する。このように調査地では液状化のおそれのある地盤条件に該当する地層は分布していないため、液状化が生じる可能性は極めて低い。

② 地下水について

調査地は、洪積礫質土層(Dg1、Dg2)が主たる帯水層となっている。

現場透水試験時に測定されたDg1の平衡水位は、概ねGL-4m 前後であった。

ごみピット掘削においてはDg1 層中の地下水が障害となる可能性があり、土留め及び地下水対策について検討が必要である。

③ Dc1 層の圧密沈下について

Dc1 層の圧密降伏応力は、 $P_c = 438 \sim 572$ (kN/m²) 示す。

Dc1 層上部に盛土(H=3m)した場合、荷重約60 (kN/m²) 増加した条件を仮定すると過圧密比5.3~7.6 程度となり、この程度の増加荷重であれば、問題となるような圧密沈下は生じないと考えられる。

④ 耐震設計上の基盤面の設定

今回は、N値から耐震設計上の基盤面（粘性土層N値25以上、砂質土層N値50以上の地盤を条件にした）を概略推定し、Dg1層中のGL-3～5m付近とした。

今後は設計基準に基づいて、P S 検層によって工学的基盤面を確認する必要がある。

⑤ 掘削底面の安定

ごみピット掘削においては、Dg1層を掘削するため、ボイリングの発生を検討し、安定を確保する必要がある。

止水及び掘削底面の安定性を確保するために補助工法（薬液注入工法など）について検討を行う必要がある。

⑥ 最大礫径について

Dg1層中は、 $\phi 100\text{mm}$ 程度の玉石が混入することが確認された。

推定最大礫径は、 $\phi 100\text{mm}$ の礫を3倍して $\phi 300\text{mm}$ を想定することが望ましい。

鋼矢板打設においてDg1層中に混入する玉石が障害となる可能性があり、玉石や礫に対応した工法選定が必要である。

⑦ 発生土の土質区分と使用用途

作土は、 $q_c=400$ （ kN/m^2 ）以上の第3種建設発生土（第3 b 種）と評価されたが、降雨などの影響により含水比が高くなると所定の強度を確保できない場合がある。発生時点の状態によっては安定や沈下等の問題になりかねないため、発生土の利用用途に注意し、土の状態によって適正な処理を行う必要がある。

湿地土については、第4種建設発生土（第4 b 種）に区分されるため、所定の強度となるように安定処理等を行う必要がある。

5-14-2 予測・評価

(1) 施設の供用に伴う地盤への影響

1) 予測

① 予測内容

施設の供用に伴う地盤への影響の予測内容は、表5-14-3に示すとおりである。

表 5-14-3 施設の供用に伴う地盤への影響の予測内容

予測項目	地盤の安定性
予測対象時期	造成・建設工事

② 予測地域及び位置

予測地域及び位置は、図5-14-4に示すとおりである。

予測地域は、建設予定地の位置とした。

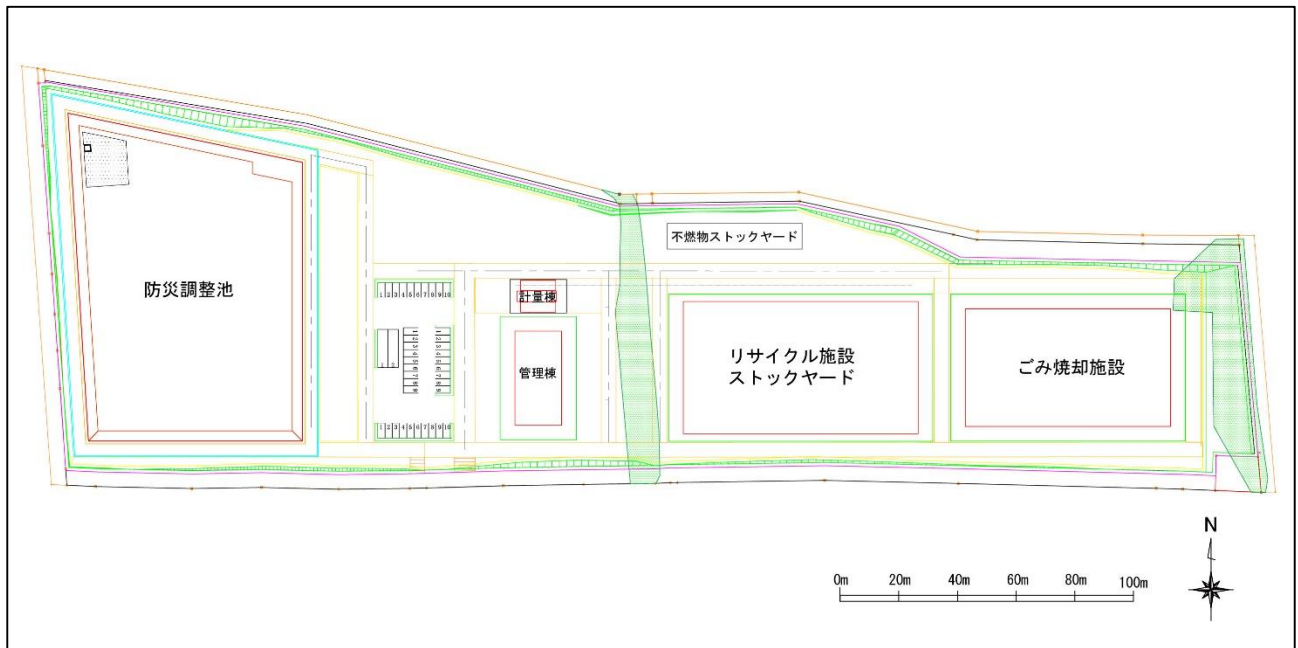


図 5-14-4 予測地域及び位置

③ 予測方法

資料調査（地質調査結果）及び事業計画、環境保全措置より、土地の安定状況について定性的に予測した。

④ 予測結果

事業計画において、地下水の揚水は行わない計画であり、地下水位の低下による地盤沈下の可能性は低いものと予測される。

資料調査において、「建設予定地の地盤は液状化の条件に合致しないため、液状化発生の可能性は低い」と評価されている。また、粘性土層（Dc1）の圧密試験より、「Dc1層の上層に盛土等（仮に3.0m）による荷重が60kN/m²増加しても問題となる圧密沈下は生じない」と評価されていることから、各種法令を遵守し今後の造成計画を適切に行うことで、地盤沈下の可能性は低いものと予測される。

⑤ 環境保全措置

造成工事に伴う地盤への影響について、環境保全措置は、以下に示すとおりである。

- ・設計基準に基づき、今後工学的基盤面を確認し、必要に応じて土壌改良等行う。
- ・掘削工事に際しては、地下水位の状況を確認し、必要に応じて適切な工法を選定する。

2) 評価

① 評価の手法

施設の供用に伴う地盤への影響の評価は、対象項目に係る環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

調査及び予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、施設の供用に伴う地盤への影響は、計画段階から各種法令に準拠し適切な工事計画を策定するとともに、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、施設の供用に伴う地盤への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

5-15 温室効果ガス

本事業の実施により想定される影響は、以下に示すとおりである。

- ・施設の供用に伴う煙突排ガスの影響
- ・工事の実施に伴う重機の稼働による排ガスの影響
- ・施設の供用及び工事の実施に伴う関連車両の走行からの自動車排ガスの影響

5-15-1 現況調査

(1) 調査内容・方法

調査内容・方法は、表5-15-1に示すとおりである。

本事業における温室効果ガスの発生に関する活動量を把握するため、既存資料の整理及び事業計画に基づく推定を行った。

表 5-15-1 調査内容・方法（温室効果ガス）

項目	調査手法	調査地点	調査期間
温室効果ガス			
温室効果ガスの発生に関する活動量 増加要因：工事の実施、施設の稼働、 関係車両走行 削減要因：太陽光発電等	既存資料の整理 及び事業計画に 基づく推定	建設予定地及び その周辺	—

(2) 調査結果

1) 工事の実施に伴う温室効果ガス等の発生に関する活動量

温室効果ガスの発生要因は、表5-15-2に示すとおりである。

表 5-15-2 温室効果ガスの増加要因（工事の実施）

項目		工事の実施
増加 要因	建設機械の稼働	○
	工事関係車両の走行	○

2) 施設の供用に伴う温室効果ガス等の発生に関する活動量

施設の供用に伴う温室効果ガスの増減要因は、表5-15-3に示すとおりである。

表 5-15-3 温室効果ガスの増減要因（施設の供用）

項目		計画施設
増加要因	車両の走行	○
	ごみの焼却	○
	施設の稼働 （電気利用）	○
	施設の稼働 （補助燃料使用）	○
削減要因	太陽光発電 余熱利用等	○

5-15-2 予測・評価

(1) 工事の実施に伴う温室効果ガスの影響

1) 予測

① 予測内容

工事の実施に伴う温室効果ガスの影響の予測内容は、表5-15-4に示すとおりである。

表 5-15-4 工事の実施に伴う温室効果ガスの影響の予測内容

予測項目	温室効果ガス（CO ₂ 等）の発生量
予測対象時期	全工事期間

② 予測方法

予測は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルver. 6.0」（令和7年3月 環境省・経済産業省）等に基づき、工事に伴う燃料燃焼に係る各種行為（建設機械稼働、車両走行等）に関して発生が予測される温室効果ガス等の種類を検討するとともに、工事計画からその発生量の予測を行った。

(ア) 予測手順

建設機械の稼働及び、工事関係車両の走行に伴い発生する温室効果ガスの発生量の予測手順は図5-15-1に示すとおりである。

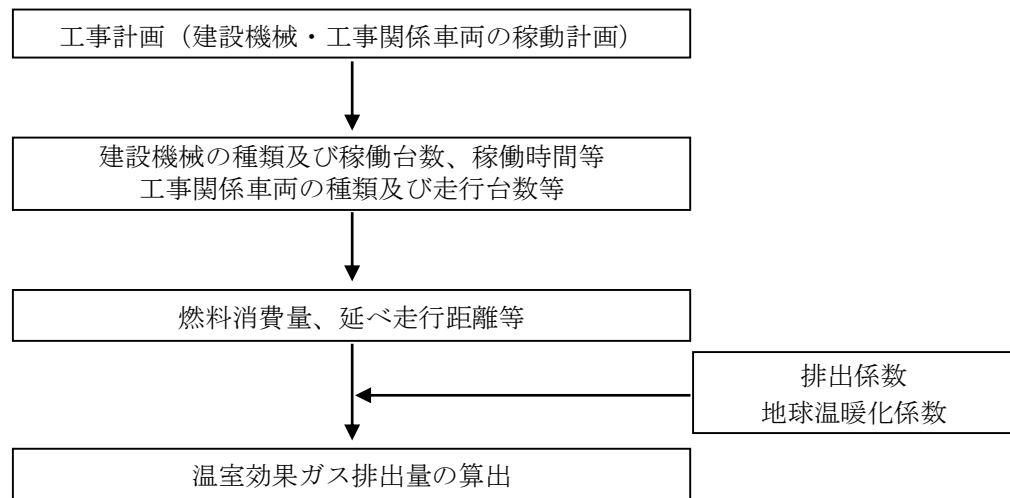


図 5-15-1 温室効果ガスの予測フロー（建設機械の稼働及び工事関係車両の走行）

(イ) 予測式

ア) 重機の稼働

各燃料の二酸化炭素の単位発熱量及び排出係数は、表5-15-5に示すとおりである。

燃料消費による二酸化炭素の排出量は、燃料の種類ごとの燃料消費量に、単位量当たりの発熱量、排出係数（単位熱量当たりの炭素排出量）等に乗じて、下式により算出した。

$$\begin{aligned} \text{二酸化炭素の排出量 (tCO}_2\text{)} &= \text{燃料使用量 (t, kl, 千 m}^3\text{)} \\ &\quad \times \text{単位発熱量 (GJ/t, GJ/kl, GJ/千 m}^3\text{)} \\ &\quad \times \text{炭素排出係数 (tC/GJ)} \times 44/12 \end{aligned}$$

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルver6.0」（令和7年3月 環境省・経済産業省）

表 5-15-5 燃料の使用による二酸化炭素の排出係数

燃料種類	二酸化炭素 単位発熱量 (A)	炭素排出係数 (B)	(A) × (B) × 44/12
軽油	38.0GJ/kl	0.0188tC/GJ	2.62tCO ₂ /kl
灯油	36.5GJ/kl	0.0187tC/GJ	2.50tCO ₂ /kl
ガソリン	33.4GJ/kl	0.0187tC/GJ	2.29tCO ₂ /kl

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルver6.0」（令和7年3月 環境省・経済産業省）

イ) 工事関係車両の走行

工事関係車両の走行によるメタン・一酸化二窒素の排出係数は、表5-15-6に、温暖化係数を表5-15-7に示すとおりである。

車種別の走行距離に、それぞれの排出係数を乗じたものを総和して、物質別の温室効果ガスの排出量を、下式により算出した。なお、メタン、一酸化二窒素については、温暖化係数を乗じて二酸化炭素排出量に換算した。

二酸化炭素については、車両毎の設定走行距離から燃費を除いて年間燃料消費量を算出した。通勤車両の使用燃料はガソリン、その他の車両は軽油を設定した。

$$\begin{aligned} &\text{二酸化炭素の排出量 (tCO}_2\text{)} \\ &= \text{車種別年間燃料消費量 (L)} / 1000 \times \text{燃料の使用による二酸化炭素の排出係数 (tCO}_2\text{/KL)} \\ &\text{メタン・一酸化二窒素の排出量 (tCO}_2\text{)} \\ &= \Sigma (\text{車種別走行距離} \times \text{排出係数 (kgCH}_4\text{/km, kgN}_2\text{O/km)}) / 1000 \times \text{温暖化係数} \end{aligned}$$

出典：「実行計画策定マニュアル及び温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」
(平成23年10月 環境省地球環境局)

表 5-15-6 車両の走行による排出係数 (CH₄、N₂O)

車両区分	車種	使用燃料	温室効果ガス	排出係数 (kg/km)
小型車量 (通勤車両)	普通・小型自動車 (定員10人以下)	ガソリン	CH ₄	0.000010
			N ₂ O	0.000029
大型車両 (工事関係車両)	普通自動車 (貨物)	軽油	CH ₄	0.000015
			N ₂ O	0.000014

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」

(平成11年4月7日政令第143号 最終改正 令和6年4月1日政令第272号)

表 5-15-7 温暖化係数

排出物質	温暖化係数
メタン (CH ₄)	28
一酸化二窒素 (N ₂ O)	265

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルver6.0」

(令和7年3月 環境省・経済産業省)

(ウ) 予測条件

ア) 重機の稼働に係る燃料消費量

使用する建設機械の種類、稼働台数及び燃料使用量等は、表5-15-8に示すとおりである。

なお、建設機械に用いる燃料は、すべての建設機械において軽油を設定した。

表 5-15-8 使用する建設機械の種類、稼働台数及び燃料使用量等

建設機械	規格 出力 kw	燃料消費率 L/kw・h	燃料消費量 L/h	稼働時間 h/日・台	累積稼働台数 台/全工事期間	累積稼働時間 h	燃料使用量 kl/全工事期間
バックホウ	104	0.144	15.0	6.3	480	3,010.9	45.1
ダンプトラック	246	0.040	9.8	5.9	287	1,701.5	16.7
ブルドーザ	125	0.144	18.0	5.3	147	771.8	13.9
ブルドーザ	32	0.144	4.6	5.3	226	1,186.5	5.5
モーターグレーダー	93	0.112	10.4	5.1	5	25.7	0.3
アスファルト フィニッシャー	92	0.152	14.0	5.0	63	315.0	4.4
マカダムローラー	55	0.128	7.0	5.1	98	504.0	3.5
タイヤローラー	71	0.098	7.0	5.1	98	504.0	3.5
杭打機	123	0.436	53.6	5.8	8	46.4	2.5
クローラクレーン 50ト吊	147	0.076	11.2	6.0	30	180.0	2.0
クローラクレーン 300ト吊未満	522	0.076	39.7	6.1	390	2,372.5	94.2
ホイールクレーン (ラフター) (70t 未満)	280	0.075	21.0	6.0	1020	6,120.0	128.5
ホイールクレーン (ラフター) (360t 未満)	194	0.045	8.7	6.6	300	1,966.7	17.1
コンクリートポンプ車 (ブーム) 50m3 未満	118	0.066	7.8	6.9	110	754.3	5.9
コンクリートポンプ車 (ブーム) 50m3 以上	127	0.066	8.4	6.9	160	1,097.1	9.2
フォークリフト	50	0.037	1.9	5.9	540	3,186.0	6.1
高所作業車	98	0.037	3.6	5.0	90	450.0	1.6
クレーン装置付 トラック	107	0.045	4.8	6.2	600	3,720.0	17.9

出典)「令和5年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会)

イ) 工事関係車両の走行条件

工事期間中の発生車両台数は、表5-15-9に示すとおりである。

車両の走行距離は、工事の施工会社が決定しておらず位置を特定することが出来ないことから、安全側の予測となるよう、道路上に位置する市境間の距離が最も遠くなる地点の往復距離72km/台を設定した。

表 5-15-9 工事期間中の発生車両延べ台数

項目		累計台数 (台/全工事期間)	走行距離(往復) (km/台)	燃費 (km/l)	累計燃焼使用量 (kL/全工事期間)
工事関係車両	大型	14,364	72	2.65	390.3
	小型	6,302	72	7.14	63.5

注1：工事関係車両の内、通勤車両を小型、それ以外を大型とした。

注2：通勤車両の走行距離については、各施設から最も遠い市境道路上（北側市境一般国道161号上）までの距離を設定した。

注3：燃費は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver6.0」（令和7年3月 環境省・経済産業省）における2015年基準達成車の値から設定した。

大型車両（事業用17,000kg以上）通勤車両（自家用1,500kg以上）

燃料は、通勤車両はガソリン、そのほかは軽油を設定した。

③ 予測結果

工事の実施に伴う温室効果ガスの予測結果は、表5-15-10に示すとおりである。

表 5-15-10 温室効果ガス予測結果

項目	造成・建設工事 (tCO ₂)
建設機械の稼動	989.8
工事関係車両の走行	1171.6
計	2161.4

④ 環境保全措置

工事の実施に伴う温室効果ガスの影響について、環境保全措置は以下に示すとおりである。

- ・ 工事関係車両の走行にあたっては、安全運転の励行及び車両管理を徹底する。
- ・ 建設工事に使用する建設機械（重機）は、排出量の少ない排出ガス対策型を極力使用する。
- ・ 建設機械や工事関係車両は、高負荷運転や不要な空ぶかしを避け、アイドリングストップを励行する等、工事関係者の教育・指導を徹底する。
- ・ 工事によって改変する箇所においては、可能な限り緑化に努める。

2) 評価

① 評価の手法

工事の実施に伴う温室効果ガスの影響の評価は、対象項目に係る環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

(ア) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測の結果及び前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、工事の実施に伴う温室効果ガス等の影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、工事の実施に伴う温室効果ガス等の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

(2) 施設の供用に伴う温室効果ガスの影響（存在・供用）

1) 予測

① 予測内容

施設の供用に伴う温室効果ガスの影響の予測内容は、表5-15-11に示すとおりである。

表 5-15-11 施設の供用に伴う温室効果ガスの影響の予測内容

予測項目	温室効果ガス（CO ₂ ）の発生量及び増加量
予測対象時期	施設が定常的な稼働となる時期

② 予測方法

予測は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルver. 6. 0」（令和7年3月 環境省・経済産業省）等に基づき、施設の供用に伴う燃料燃焼等に係る各種行為に関して発生が予測される温室効果ガス等の種類を検討するとともに、施設計画からその発生量及び増加量の予測を行った。

(ア) 予測手順

施設の供用に伴い発生する温室効果ガスの発生量及び増加量の予測手順は、図5-15-2に示すとおりである。

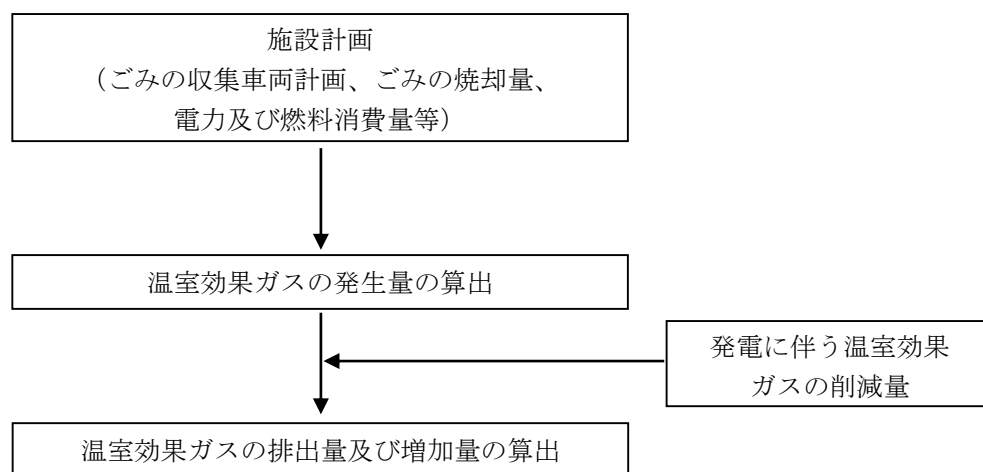


図 5-15-2 温室効果ガスの予測フロー（施設の供用）

(イ) 予測式

ア) 施設関係車両の走行

車両の走行によるメタン・一酸化二窒素の排出係数は表5-15-12、温暖化係数は表5-15-13に示すとおりである。

車種別の走行距離に、それぞれの排出係数を乗じたものを総和して、物質別の温室効果ガスの排出量を、下式により算出した。なお、メタン、一酸化二窒素については、温暖化係数を乗じて二酸化炭素排出量に換算した。

二酸化炭素については、車両毎の設定走行距離から燃費を除いて年間燃料消費量を算出した。通勤車両の使用燃料はガソリン、その他の車両は軽油を設定した。

二酸化炭素の排出量 (tCO ₂)
＝車種別年間燃料消費量(L) / 1000 × 燃料の使用による二酸化炭素の排出係数 (tCO ₂ /KL)
メタン・一酸化二窒素の排出量 (tCO ₂)
＝Σ (車種別走行距離 × 排出係数 (kgCH ₄ /km, kgN ₂ O/km)) / 1000 × 温暖化係数

出典：「実行計画策定マニュアル及び温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」
(平成23年10月 環境省地球環境局)

表 5-15-12 車両の走行による排出係数 (CH₄、N₂O)

車両区分	車種	使用燃料	温室効果ガス	排出係数 (kg/km)
小型車量 (通勤車両)	普通・小型自動車 (定員10人以下)	ガソリン	CH ₄	0.000010
			N ₂ O	0.000029
大型車両	普通自動車 (貨物)	軽油	CH ₄	0.000015
			N ₂ O	0.000014

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」
(平成11年4月7日政令第143号 最終改正 令和6年4月1日政令第272号)

表 5-15-13 温暖化係数

排出物質	温暖化係数
メタン (CH ₄)	28
一酸化二窒素 (N ₂ O)	265

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルver6.0」
(令和7年3月 環境省・経済産業省)

イ) ごみの焼却

単位量当たりの排出係数は、表5-15-14に示すとおりである。

ごみの焼却による二酸化炭素の排出量は、焼却量に単位量当たりの排出係数等に乗じて、下式により算出した。なお、予測に当たってはごみの焼却に係る排出係数として公表されているものを算出することとした。

$$\begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{)} &= \text{ごみの焼却量 (t)} \times \text{単位焼却量当たりの CO}_2 \text{ 排出係数 (tCO}_2\text{/t)} \\ \text{CH}_4 \text{ 排出量 (tCH}_4\text{)} &= \text{ごみの焼却量 (t)} \times \text{単位焼却量当たりの CH}_4 \text{ 排出係数 (tCH}_4\text{/t)} \\ \text{N}_2\text{O 排出量 (tN}_2\text{O)} &= \text{ごみの焼却量 (t)} \times \text{単位焼却量当たりの N}_2\text{O 排出係数 (tN}_2\text{O/t)} \\ \\ \text{温室効果ガス等排出量 (kgCO}_2\text{)} \\ &= \text{CO}_2 \text{ 排出量 (kgCO}_2\text{)} \times \text{CO}_2 \text{ 地球温暖化係数 (1)} + \text{CH}_4 \text{ 排出量 (kgCH}_4\text{)} \\ &\quad \times \text{CH}_4 \text{ 地球温暖化係数} + \text{N}_2\text{O 排出量 (kgN}_2\text{O)} \times \text{N}_2\text{O 地球温暖化係数} \end{aligned}$$

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルver6.0」（令和7年3月 環境省・経済産業省）

表 5-15-14 ごみの焼却に係る排出係数（CO₂、CH₄、N₂O）

廃棄物	温室効果ガス	排出係数
一般廃棄物（合成繊維）	CO ₂	2.29 (tCO ₂ /t)
一般廃棄物（廃プラスチック）		2.77 (tCO ₂ /t)
一般廃棄物（連続燃焼式焼却施設）	CH ₄	0.00000095 (tCH ₄ /t)
一般廃棄物（連続燃焼式焼却施設）	N ₂ O	0.0000567 (tN ₂ O/t)

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」

（平成11年4月7日政令第143号 最終改正 令和6年4月1日政令第272号）

ウ) 供用時の施設稼働に伴う電力消費

電力消費に伴う二酸化炭素の排出量は、電気使用量と単位使用量当たりの排出量をふまえ、下式により算出した。

電気使用 CO₂排出量 (tCO₂)

= 電気使用量 (kWh) × 単位使用量当たりの排出量 (関西電力 0.000401 tCO₂/kWh ^{注)})

注) 電気事業者別排出係数-R5年度実績- (調整後排出係数)

出典: 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルver6.0」 (令和7年3月 環境省・経済産業省)

エ) 供用時の施設稼働に伴う補助燃料消費

各燃料の二酸化炭素の単位発熱量及び排出係数は、表5-15-15に示すとおりである。

補助燃料消費による二酸化炭素の排出量は、燃料の種類ごとの燃料消費量に、単位量当たりの発熱量、排出係数 (単位熱量当たりの炭素排出量) 等に乗じて、下式により算出した。

二酸化炭素の排出量 (tCO₂) = 燃料消費量 (t, kl, 千 m³)

× 単位発熱量 (GJ/t, GJ/kl, GJ/千 m³)

× 排出係数 (tCO₂/GJ) × 44/12

出典: 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルver6.0」 (令和7年3月 環境省・経済産業省)

表 5-15-15 燃料の使用による二酸化炭素の排出係数

燃料種類	二酸化炭素 単位発熱量 (A)	炭素排出係数 (B)	(A) × (B) × 44/12
軽油	38.0GJ/kl	0.0188tC/GJ	2.62tCO ₂ /kl
灯油	36.5GJ/kl	0.0187tC/GJ	2.50tCO ₂ /kl
ガソリン	33.4GJ/kl	0.0187tC/GJ	2.29tCO ₂ /kl

出典: 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルver6.0」 (令和7年3月 環境省・経済産業省)

(ウ) 予測条件

ア) 廃棄物運搬車両等の走行

廃棄物運搬車両等の発生延べ台数は、表5-15-16に示すとおりである。

既存施設の廃棄物運搬車両等の台数は、既存施設の平成28年実績値に基づき設定した。計画施設の施設関係車両の台数は、将来ごみ量等の事業計画に基づき設定した。

表 5-15-16 廃棄物運搬車両等の発生延べ台数

項目		既存施設 (H28) (台/年)	計画台数 (台/年)		走行距離(往復) (km/台)		燃費 (km/l)	年間燃焼使用量 (L/年)		
			R11	R14	既存 施設	計画 施設		既存施設	計画施設 (R11)	計画施設 (R14)
収集 車両	大型	7,456	6,670	6,120	60	72	3.37	132,748	142,504	130,754
	小型	13,460	12,674	12,291	60	72	7.14	113,109	127,805	123,943
焼却残渣 搬出車両		120	168	148	242	232	2.65	10,958	14,708	12,957
スラグ 搬出車両		182	0	0	9.4	-	2.65	646	0	0
通勤車両		9,052	9,240	9,240	60	72	7.14	76,067	93,176	93,176

注1：計画施設はスラグが発生しないため、スラグ搬出車両はない。

注2：収集車両の内、直接搬入車両を小型、それ以外を大型とした。

注3：収集車両、通勤車両の走行距離については、各施設から最も遠い市境道路上（北側市境一般国道161号上）までの距離を設定した。

注4：焼却残渣搬出車両の走行距離は、各施設から搬入先のフェニックス尼崎基地までの距離を設定した。

注5：スラグ搬出車両の走行距離は、既存施設から今津不燃物処理場までの距離を設定した。

注6：燃費は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver6.0」（令和7年3月 環境省・経済産業省）における2015年基準達成車の値から設定した。

収集車両 大型（事業用8,000kg以上10,000kg未満）、焼却残渣搬出車両及びスラグ搬出車両（事業用17,000kg以上）

収集車両 小型、通勤車両（自家用1,500kg以上）

燃料について、通勤車両はガソリン、そのほかは軽油を設定した。

イ) ごみの焼却

ごみ処理量は表5-15-17、ごみ組成は表5-15-18に示すとおりである。

ごみ処理量に含まれる合成繊維量と廃プラスチック量の内訳を下式により算出した。

$$\begin{aligned} \text{合成繊維 (t)} &= \text{一般廃棄物の焼却量 (t)} \times (1 - \text{水分}) \times \text{繊維類割合} \times \\ &\quad \text{繊維類中の合成繊維の割合 (0.614 (61.4\%))} \\ \text{廃プラスチック量 (t)} &= \text{一般廃棄物の焼却量 (t)} \times (1 - \text{水分}) \times \text{廃プラスチック類の割合} \end{aligned}$$

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルver6.0」（令和7年3月 環境省・経済産業省）

表 5-15-17 ごみ処理量（焼却量）

年次	施設	ごみ焼却施設 (t/年)
令和 5 年度	既存施設	12,644
令和 11 年度	計画施設 (焼却施設供用開始時)	11,189
令和 14 年度	計画施設 (リサイクル施設供用開始時)	9,830

表 5-15-18 ごみ組成

項目		既存施設 (R5 年度)	計画施設 (令和 11 年度以降)	計画施設 (令和 14 年度以降)
物理組成 (乾)	紙類%	37.00	37.00	40.32
	繊維類%	8.82	8.82	9.08
	プラスチック類%	33.19	33.19	30.52
	木・竹・わら類%	10.02	10.02	9.32
	厨芥類%	8.76	8.76	8.62
	不燃物類%	0.09	0.09	0.08
	その他%	2.12	2.12	2.06
三成分 (基準ごみ)	水分%	45	45	47
	灰分%	5	5	5
	可燃分%	50	50	48

ウ) 供用時の施設稼働に伴う電力消費量

電力消費量は、表5-15-19に示すとおりである。

既存施設及び計画施設の電力使用量は、既存施設の平成28年度の実績値及び計画施設の事業計画より設定した。

表 5-15-19 電力使用量（既存施設及び計画施設）

項目	電力使用量 (MWh/年)
既存施設	8,398.3
計画施設	4,367.1

エ) 供用時の施設稼働に伴う補助燃料消費量

補助燃料の消費量は、表5-15-20に示すとおりである。

既存施設及び計画施設の電力使用量は、既存施設の平成28年度の実績値及び計画施設の事業計画より設定した。

表 5-15-20 補助燃料消費量（灯油）

燃料名	年間使用量 (L)
既存施設	666,000
計画施設	43,200

カ) 太陽光等における発電量

電力発電量は、表5-15-21に示すとおりである。

計画施設における電力発電量は、事業計画より設定した。

表 5-15-21 電力発電量（計画施設）

項目	電力発電量 (kWh/年)
計画施設 (新ごみ焼却施設)	9,855

③ 予測結果

温室効果ガスの予測結果は、表5-15-22に示すとおりである。

CO₂の排出量は、焼却施設供用後の令和11年度において9,377.2tCO₂、リサイクル施設供用後の令和14年度において7,960.8tCO₂と予測された。

比較のため同じ予測条件（各種排出係数）にて計算した既存施設からのCO₂排出量は13,303.0tCO₂であった。

表 5-15-22 温室効果ガス予測結果

項目	既存施設（tCO ₂ ）	計画施設（tCO ₂ ）	
		令和 11 年度	令和 14 年度
車両の走行	824.1	932.7	888.0
ごみの焼却	7,446.2	6,589.3	5,217.6
施設の稼働 （電気利用）	3,367.7	1,751.2	
施設の稼働 （補助燃料使用）	1,665.0	108.0	
太陽光発電	－	-4.0	
計	13,303.0	9,377.2	7,960.8

注）既存施設の予測は、現在休止中の既存施設が稼働していた場合を仮定し、ごみの焼却による温室効果ガス発生量については、R5 年度ごみ焼却量、車両の走行、電気利用、補助燃料使用による温室効果ガスの発生量については、稼働時の実績（H28）を用いて、燃料消費、電気使用に関する最新の原単位により予測を行った。

④ 環境保全措置

施設の供用に伴う温室効果ガスの影響について環境保全措置は、以下に示すとおりである。

- ・ 焼却に伴い発生するエネルギーの余熱利用を行うことにより二酸化炭素の排出抑制を行う。
- ・ 供用後の施設関係車両については、アイドリングストップ等のエコドライブを推進する。
- ・ 太陽光発電等を導入し省エネルギー化を促進する。
- ・ ごみの削減が、温室効果ガス等排出量の低減につながることから、市民・事業者・行政が協働してよるごみ減量やリサイクルへの取り組みが進展するよう、4 R（リフューズ・リデュース（ごみの発生抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（ごみの再生利用））推進を啓発する。

2) 評価

① 評価の手法

施設の供用に伴う温室効果ガスの影響の評価は、対象項目に係る環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

(ア) 環境影響の回避・低減に係る評価

調査及び予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、施設の供用に伴う温室効果ガス等の影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、工事の実施に伴う温室効果ガス等の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。