

資料 第 188 回 神戸市 環境影響評価審査会	No. <b>3</b>
--------------------------------	-----------------

(仮称)白川地区土地造成事業に係る  
環境影響評価事前配慮書  
動植物調査報告書

令和元年 11 月

株式会社兵庫環境



## 目次

1	植物	1
1-1	調査内容および方法	1
1-2	調査結果	3
	(1)事業予定地の植物相	3
	(2)重要な植物	10
	(3)特定外来生物(植物)	11
1-3	予測の方法	13
1-4	予測の結果と評価	13
2	動物	15
2-1	調査内容および方法	15
2-2	調査結果	17
	(1)事業予定地の動物相	17
	(2)哺乳類	17
	(3)鳥類	17
	(4)爬虫類・両生類	18
	(5)昆虫	18
	(6)重要な動物	21
	(7)特定外来生物(動物)	24
2-3	予測の方法	26
2-4	予測の結果と評価	26
3	環境保全措置	28
3-1	重要など植物の保全	28
3-2	特定外来種の駆除	28
3-3	里山の自然の復元	28
4	受託者に関する情報	30

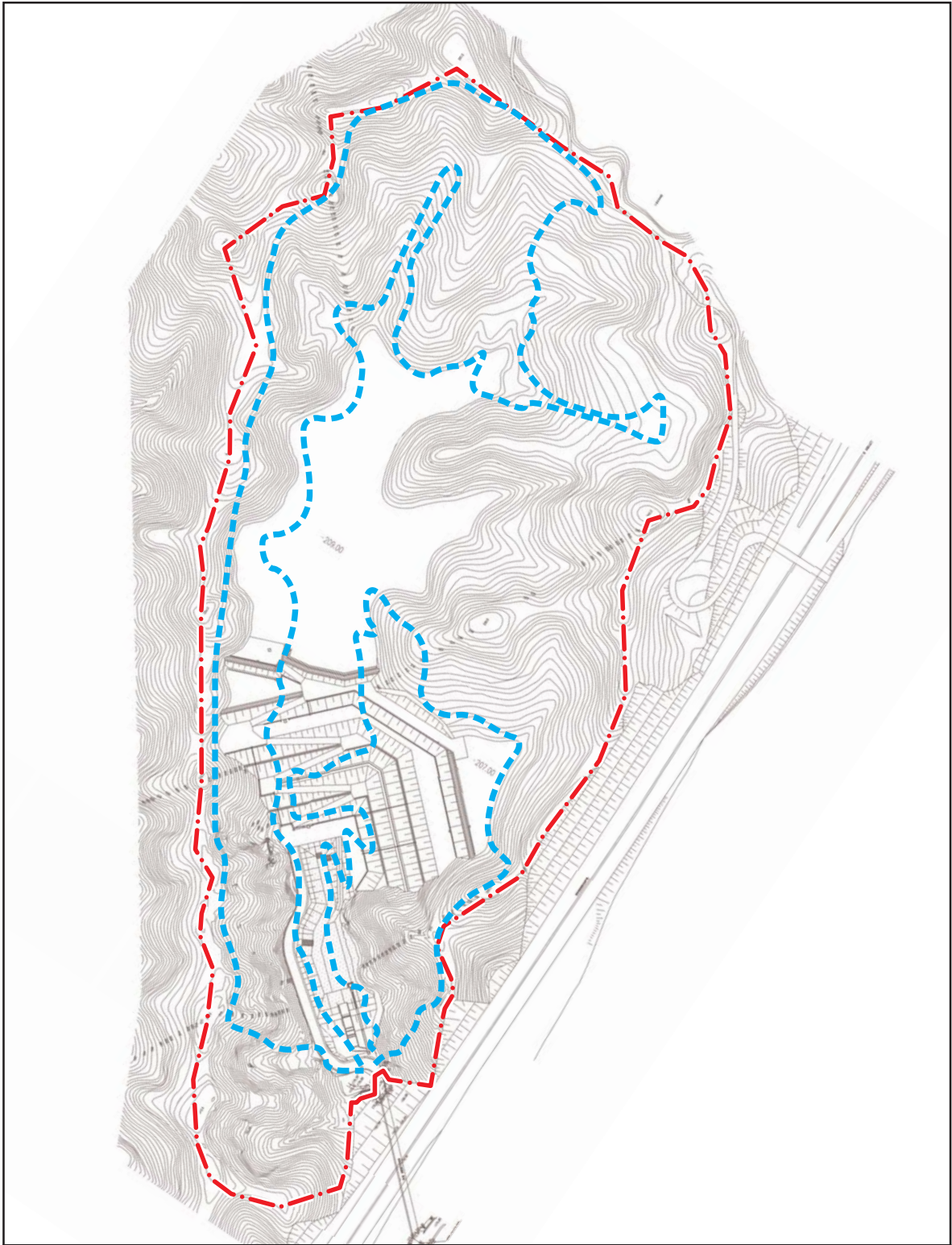
# 1 植物

## 1-1 調査内容および方法

事業予定地の植物の現況を把握するために、現地調査を実施した。調査方法を表 1-1 に示す。現地調査のルートを図 1-1 に示す。重要種および特定外来生物を確認した場合は、位置と分布数を記録した。

表 1-1 植物の調査方法

項目	調査方法	調査期間
植物相	現地踏査によるフロラ調査法	令和1年9月9日,9月24日



凡 例	
	踏査ルート



S=1:4,000



図 1-1 植物相調査ルート図

## 1-2 調査結果

### (1)事業予定地の植物相

事業予定地区域内においてシダ植物 13 種類、裸子植物 3 種類および被子植物 244 種類の合計 260 種類を確認した。確認した植物を表 1-2 に示す。

落葉広葉樹林の優占種であるコナラのほとんどのカシノナガキクイムシの穿孔がみられ、一部は枯死し始めていた。今後、ヤマモモやアラカシなどの常緑樹が優占する常緑広葉樹林へと遷移してくと考えられる。ニホンジカが事業予定地に生息しており、草本層への食害が顕著にみられた。

表 1-2 植物確認種一覧(1/7)

No	科名	種名	学名
1	ヒカゲノカズラ	ヒロハトウゲシバ	<i>Lycopodium serratum</i> Thunb. forma <i>intermedium</i> Nakai
2	トクサ	スギナ	<i>Equisetum arvense</i> Linn.
3	ウラジロ	コシダ	<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. fil.) Underw.
4		ウラジロ	<i>Gleichenia japonica</i> Spring
5	イノモトソウ	イワヒメワラビ	<i>Hypolepis punctata</i> (Thunb.) Mett.
6		タチシノブ	<i>Onychium japonicum</i> (Thunb.) Kunze
7		ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i> (Linn.) Kuhn var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underw.
8		オオバノイノモトソウ	<i>Pteris cretica</i> Linn.
9	ヒメシダ	ハシゴシダ	<i>Thelypteris glanduligera</i> (Kunze) Ching
10		ヒメワラビ	<i>Thelypteris torresina</i> (Gaud.) Alston var. <i>calvata</i> (Baker) K. Iwats.
11	オシダ	シケンシダ	<i>Deparia japonica</i> (Thunb.) M. Kato
12		ベニシダ	<i>Dryopteris erythrosora</i> (Eaton) O. Kuntze
13	チャセンシダ	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i> Thunb.
14	マツ	アカマツ	<i>Pinus densiflora</i> Sieb. et Zucc.
15	スギ	スギ	<i>Cryptomeria japonica</i> (Linn. fil.) D. Don
16	ヒノキ	ネズ	<i>Juniperus rigida</i> Sieb. et Zucc.
17	ガマ	ヒメガマ	<i>Typha angustata</i> Bory et Chauberd
18	タケ壺	ケネザサ	<i>Pleioblastus fortunei</i> (van Houtte) Nakai forma <i>pubescens</i> (Makino) Muroi
19		ネザサ	<i>Pleioblastus argenteostriatus</i> (Regel) Nakai forma <i>glaber</i> (Makino) Murata
20		メダケ	<i>Pleioblastus simonii</i> (Carr.) Nakai

表 1-2 植物確認種一覧(2/7)

No	科名	種名	学名
21	イネ	ヒエガエリ	<i>Polypogon fugax</i> Steud.
22		ノガリヤス	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (Linn.) Roth var. <i>brachytricha</i> (Steud.) Hack.
23		オニウシノケグサ	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.
24		スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i> Linn.
25		ヨシ	<i>Phragmites communis</i> Trin.
26		コスズメガヤ	<i>Eragrostis poaeoides</i> P. Beauv.
27		カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P. Beauv.
28		ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i> Steud.
29		シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i> (Schrud.) Nees
30		オヒシバ	<i>Eleusine indica</i> (Linn.) Gaertn.
31		ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i> (Linn.) Pers.
32		オヒゲシバ	<i>Chloris virgata</i> Sw.
33		ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i> (Steud.) W. Clayton
34		エノコログサ	<i>Setaria viridis</i> (Linn.) P. Beauv.
35		アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i> Herrm.
36		キンエノコロ	<i>Setaria glauca</i> (Linn.) P. Beauv.
37		コツブキンエノコロ	<i>Setaria pallide-fusca</i> (Schumach.) Stapf et C. E. Hubb.
38		ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i> Thunb.
39		メヒシバ	<i>Digitaria adscendens</i> (H. B. K.) Henr.
40		アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i> Link
41		シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.
42		タチスズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i> Steud.
43		ケチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) Roemer et Schultes
44		イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i> (Linn.) P. Beauv.
45		タイヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i> (Linn.) P. Beauv. var. <i>oryzicola</i> (Vasing.) Ohwi
46		ヒメイヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i> (Linn.) P. Beauv. var. <i>praticola</i> Ohwi
47		ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i> Anderss.
48		ササガヤ	<i>Microstegium japonicum</i> (Miq.) Koidz.
49		セイバンモロコシ	<i>Sorghum halepense</i> (Linn.) Pers.
50		コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino
51		メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i> Linn.
52		ヒメコバンソウ	<i>Briza minor</i> Linn.
53	カヤツリグサ	アイダクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk.
54		ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk. var. <i>leiolepis</i> (Franch. et Savat.) T. Koyama
55		カワラスガナ	<i>Cyperus sanguinolentus</i> Vahl
56		アゼガヤツリ	<i>Cyperus globosus</i> All.
57		コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i> Linn.
58		カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i> Steud.
59		タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i> Linn.

表 1-2 植物確認種一覧(3/7)

No	科名	種名	学名
60	カヤツリグサ	コアゼガヤツリ	<i>Cyperus haspan</i> Linn.
61		オオシロガヤツリ	<i>Cyperus nipponicus</i> Franch. et Savat. var. <i>spiralis</i> Ohwi
62		メリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.
63		シュロガヤツリ	<i>Cyperus alternifolius</i> L.
64		アブラガヤ	<i>Scirpus wichurae</i> Bocklr.#
65		カンガレイ	<i>Scirpus triangulatus</i> Roxb.
66		テンツキ	<i>Fimbristylis dichotoma</i> (Linn.) Vahl
67		アリマイトスゲ	<i>Carex sachalinensis</i> Fr. Schm. var. <i>arimaensis</i> (Ohwi) Ohwi
68		ナキリスゲ	<i>Carex lenta</i> D. Don var. <i>lenta</i>
69	サトイモ	ハリマムシグサ	<i>Arisaema minus</i> (Serizawa) J. Murata
70	ウキクサ	ウキクサ	<i>Spirodela polyrhiza</i> (Linn.) Schleid.
71		アオウキクサ	<i>Lemna paucicostata</i> Hegelm.
72	ツククサ	ツククサ	<i>Commelina communis</i> Linn.
73	ミズアオイ	コナギ	<i>Monochoria vaginalis</i> (Burm. fil.) Presl var. <i>plantaginea</i> (Roxb.) Solms-Laub.
74	イグサ	クサイ	<i>Juncus tenuis</i> Willd.
75		イ	<i>Juncus effusus</i> Linn. var. <i>decepiens</i> Buchen.
76		ホソイ	<i>Juncus setchuensis</i> Buchen. var. <i>effusoides</i> Buchen.
77		ハリコウガイゼキショウ	<i>Juncus wallichianus</i> Laharpe
78		コゴメイ	<i>Juncus</i> sp.
79	ユリ	タカサゴユリ	<i>Lilium formosanum</i> A. Wallace
80		サルトリイバラ	<i>Smilax china</i> Linn.
81	ヤマノイモ	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i> Thunb.
82		カエデドコロ	<i>Dioscorea quinqueloba</i> Thunb.
83	ラン	コ克蘭	<i>Liparis nervosa</i> (Thunb.) Lindl.
84		シュンラン	<i>Cymbidium goeringii</i> (Reichb. fil.) Reichb. fil.
85	ヤナギ	アカメヤナギ	<i>Salix chaenomeloides</i> Kimura
86	ヤマモモ	ヤマモモ	<i>Myrica rubra</i> Sieb. et Zucc.
87	カバノキ	オオバヤシヤブシ	<i>Alnus sieboldiana</i> Matsum.
88	ブナ	シラカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i> Blume
89		アラカシ	<i>Quercus glauca</i> Thunb.
90		ウラジロガシ	<i>Quercus salicina</i> Blume
91		コナラ	<i>Quercus serrata</i> Thunb.
92		クリ	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
93	クワ	トウグワ	<i>Morus alba</i> Linn.
94		ヒメコウゾ	<i>Broussonetia kazinoki</i> Sieb.
95		イタビカズラ	<i>Ficus sarmentosa</i> Roxb. var. <i>nipponica</i> (Franch. et Savat.) Corner
96		ヒメイタビ	<i>Ficus stipulata</i> Thunb.
97		イヌビワ	<i>Ficus erecta</i> Thunb.
98	ウマノスズクサ	アリマウマノスズグサ	<i>Aristolochia onoei</i> Franch. et Savat.
99	タデ	アレチギンギン	<i>Rumex conglomeratus</i> Murr.



表 1-2 植物確認種一覧(4/7)

No	科名	種名	学名
100	タデ	オオイヌタデ	<i>Polygonum lapathifolium</i> Linn.
101		ヤナギタデ	<i>Polygonum hydropiper</i> Linn.
102		イヌタデ	<i>Polygonum longisetum</i> De Bruyn
103		ヤナギヌカボ	<i>Polygonum foliosum</i> H. Lindb. var. <i>paludicola</i> (Makino) Kitamura
104		イタドリ	<i>Polygonum cuspidatum</i> Sieb. et Zucc.
105	アカザ	シロザ	<i>Chenopodium album</i> Linn.
106		アリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i> Linn. var. <i>anthelminticum</i> (Linn.) A. Gray
107		ウラジロアカザ	<i>Chenopodium glaucum</i> Linn.
108		ゴウシュウアリタソウ	<i>Chenopodium pumilio</i> R. Br.
109	ヒユ	アオビユ	<i>Amaranthus viridis</i> Linn.
110	ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i> Linn.
111	スベリヒユ	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i> Linn.
112	ナデシコ	ミドリハコベ	<i>Stellaria neglecta</i> Weihe
113	キンポウゲ	タガラシ	<i>Ranunculus sceleratus</i> Linn.
114		ケキツネノボタン	<i>Ranunculus cantoniensis</i> DC.
115	アケビ	アケビ	<i>Akebia quinata</i> (Thunb.) Decne.
116		ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i> (Thunb.) Koidz.
117		ムベ	<i>Stauntonia hexaphylla</i> (Thunb.) Decne.
118	ツヅラフジ	アオツヅラフジ	<i>Cocculus orbiculatus</i> (Linn.) Forman
119	クスノキ	クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i> (Linn.) Sieb.
120		ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum japonicum</i> Sieb. ex Nakai
121		クロモジ	<i>Lindera umbellata</i> Thunb.
122		シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i> (Blume) Koidz.
123	アブラナ	マメグンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i> Linn.
124		スカシタゴボウ	<i>Rorippa islandica</i> (Oeder) Borbas#
125		カラクサガラシ	<i>Coronopus didymus</i> (Linn.) Smith
126	ユキノシタ	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i> Sieb. et Zucc.
127	バラ	ヘビイチゴ	<i>Duchesnea chrysantha</i> (Zoll. et Mor.) Miq.
128		オキジムシロ	<i>Potentilla supina</i> Linn.
129		ニガイチゴ	<i>Rubus microphyllus</i> Linn. fil.
130		クマイチゴ	<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge
131		ナガバモミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i> Thunb.
132		キンミズヒキ	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.
133		ヤマザクラ	<i>Prunus jamasakura</i> Sieb. ex Koidz.
134		カナメモチ	<i>Photinia glabra</i> (Thunb.) Maxim.
135		カマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i> (Thunb.) Decne. var. <i>laevis</i> (Thunb.) Stapf
136		ウラジロノキ	<i>Sorbus japonica</i> (Decne.) Hedl.
137	マメ	ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.
138		ジャケツイバラ	<i>Caesalpinia japonica</i> Sieb. et Zucc.
139		マルバハギ	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq.

表 1-2 植物確認種一覧(5/7)

No	科名	種名	学名
140	マメ	ヤマハギ	<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. forma <i>acutifolia</i> Matsum.
141		メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i> (Dum. Cours.) G. Don
142		ヤハズソウ	<i>Kummerovia striata</i> (Thunb.) Schindl.
143		ヌスビトハギ	<i>Desmodium oxyphyllum</i> DC.
144		ノササゲ	<i>Dumasia truncata</i> Sieb. et Zucc.
145		クズ	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi
146		ツルマメ	<i>Glycine soja</i> Sieb. et Zucc.
147		ヤブマメ	<i>Amphicarpaea edgeworthii</i> Benth. var. <i>japonica</i> Oliver
148		フジ	<i>Wisteria floribunda</i> (Willd.) DC.
149		コメツブウマゴヤシ	<i>Medicago lupulina</i> Linn.
150		シナガワハギ	<i>Melilotus suaveolens</i> Ledeb.
151	カタバミ	オッタチカタバミ	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq.
152	ミカン	イヌザンショウ	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Sieb. et Zucc.
153		カラスザンショウ	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i> Sieb. et Zucc.
154	センダン	センダン	<i>Melia azedarach</i> Linn.
155	トウダイグサ	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i> Linn.
156		アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell. Arg.
157		シラキ	<i>Sapium japonicum</i> (Sieb. et Zucc.) Pax et Hoffm.
158		ナンキンハゼ	<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.
159		オオニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i> Linn.
160		コニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i> Rafin.
161		アレチニシキソウ	<i>Euphorbia chamaesyce</i> Linn. subsp. <i>massiliensis</i> Thell.
162	ウルシ	ハゼノキ	<i>Rhus succedanea</i> Linn.
163		ヤマウルシ	<i>Rhus trichocarpa</i> Miq.
164		ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> Linn.
165	モチノキ	ナナミノキ	<i>Ilex chinensis</i> Sims
166		イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i> Thunb.
167		ソヨゴ	<i>Ilex pedunculosa</i> Miq.
168		モチノキ	<i>Ilex integra</i> Thunb.
169	ニシキギ	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.
170	ミツバウツギ	ゴンズイ	<i>Euscaphis japonica</i> (Thunb.) Kanitz
171	ブドウ	アマヅル	<i>Vitis saccharifera</i> Makino
172		ノブドウ	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv.
173		ヤブガラシ	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagn.
174	マタタビ	ウラジロマタタビ	<i>Actinidia hypoleuca</i> Nakai
175	ツバキ	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i> Linn.
176		サカキ	<i>Cleyera japonica</i> Thunb.
177		ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i> Thunb.
178	スマレ	シハイスミレ	<i>Viola violacea</i> Makino
179		タチツボスミレ	<i>Viola grypoceras</i> A. Gray

表 1-2 植物確認種一覧(6/7)

No	科名	種名	学名
180	スマレ	ナガバタチツボスマレ	<i>Viola ovato-oblonga</i> (Miq.) Makino
181	ジンチョウゲ	ガンピ	<i>Wikstroemia sikokiana</i> Franch. et Savat.
182	グミ	ナワシログミ	<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.
183	アカバナ	チョウジタデ	<i>Ludwigia prostrata</i> Roxb.
184		メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i> agg.
185		オオバナコマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i> Hill var. <i>grandiflora</i> (S. Wats.) Robins.
186		ユウゲシヨウ	<i>Oenothera rosea</i> Ait.
187	ウコギ	タラノキ	<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem.
188		メダラ	<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem. var. <i>subinermis</i> Ohwi
189		キツタ	<i>Hedera rhombea</i> (Miq.) Bean
190		カクレミノ	<i>Dendropanax trifidus</i> (Thunb.) Makino
191		タカノツメ	<i>Evodiopanax innovans</i> (Sieb. et Zucc.) Nakai
192	セリ	オオチドメ	<i>Hydrocotyle ramiflora</i> Maxim.
193	ミズキ	クマノミズキ	<i>Cornus brachypoda</i> C. A. Mey.
194	リョウブ	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i> Sieb. et Zucc.
195	ツツジ	モチツツジ	<i>Rhododendron macrosepalum</i> Maxim.
196		コバノミツバツツジ	<i>Rhododendron reticulatum</i> D. Don
197		シロバナウンゼンツツジ	<i>Rhododendron serpyllifolium</i> (A. Gray) Miq. var. <i>albiflorum</i> Makino
198		アセビ	<i>Pieris japonica</i> (Thunb.) D. Don
199		ネジキ	<i>Lyonia ovalifolia</i> (Wall.) Drude var. <i>elliptica</i> (Sieb. et Zucc.) Hand.-Mazz.
200		シャシャンボ	<i>Vaccinium bracteatum</i> Thunb.
201	サクラソウ	オカトラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i> Duby
202	カキノキ	カキノキ	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.
203	エゴノキ	エゴノキ	<i>Styrax japonica</i> Sieb. et Zucc.
204	モクセイ	トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i> Ait.
205		ヒイラギ	<i>Osmanthus heterophyllus</i> (G. Don) P. S. Green
206		マルバアオダモ	<i>Fraxinus sieboldiana</i> Blume
207	フジウツギ	チチブフジウツギ	<i>Buddleja shimidzuana</i> Nakai
208	リンドウ	ハナハマセンブリ	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce
209	ガガイモ	コバノカモメヅル	<i>Cynanchum sub lanceolatum</i> (Miq.) Matsum.
210	ムラサキ	キュウリグサ	<i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevir.) Benth.
211	クマツヅラ	アレチハナガサ	<i>Verbena brasiliensis</i> Vell.
212		ダキバアレチハナガサ	<i>Verbena incompta</i> Michael
213		ヒメクマツヅラ	<i>Verbena litoralis</i> Hunb., Bonpl. & Kunth
214		ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i> Thunb.
215		ヤブムラサキ	<i>Callicarpa mollis</i> Sieb. et Zucc.
216		クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb.
217	シソ	アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i> Thunb.
218		イヌコウジュ	<i>Mosla punctulata</i> (J. F. Gmel.) Nakai
219	ナス	イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i> Linn.

表 1-7 植物確認種一覧(7/7)

No	科名	種名	学名
220	ナス	ヒヨドリジョウゴ	<i>Solanum lyratum</i> Thunb.
221		チョウセンアサガオ	<i>Datura metel</i> Linn.
222	ゴマノハグサ	キリ	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.
223		アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Philcox
224		オオカワヂシャ	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> Linn.
225	オオバコ	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i> Linn.
226	アカネ	ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr. var. <i>mairei</i> (Lev.#) Hara
227		ツルアリドオシ	<i>Mitchella undulata</i> Sieb. et Zucc.
228	スイカズラ	ミヤマガマズミ	<i>Viburnum wrightii</i> Miq.
229		コバノガマズミ	<i>Viburnum erosum</i> Thunb.
230		コツクバネウツギ	<i>Abelia serrata</i> Sieb. et Zucc.
231		ツクバネウツギ	<i>Abelia spathulata</i> Sieb. et Zucc.
232	オミナエシ	オトコエシ	<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss.
233	キク	タチチチコグサ	<i>Gnaphalium calviceps</i> Fern.
234		チチコグサモドキ	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i> Willd.
235		ウスベニチチコグサ	<i>Gnaphalium purpureum</i> L.
236		ウラジロチチコグサ	<i>Gnaphalium spicatum</i> Lam.
237		セイタカハハコグサ	<i>Gnaphalium luteo-album</i> L.
238		コウヤボウキ	<i>Pertya scandens</i> (Thunb.) Sch. Bip.
239		ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> Linn. var. <i>elatior</i> (Linn.) <i>Descourtils</i>
240		セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i> Linn.
241		ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i> (Linn.) Pers.
242		オオアレチノギク	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.
243		ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i> Linn.
244		ヒロハボウキギク	<i>Aster subulatus</i> Michx. var. <i>ligulatus</i> Shinnors
245		ダンドボロギク	<i>Erechtites hieracifolia</i> (Linn.) Rafin.
246		ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i> Linn.
247		トキンソウ	<i>Centipeda minima</i> (Linn.) A. Br. et Aschers.
248		ヨモギ	<i>Artemisia princeps</i> Pampan.
249		タカサブロウ	<i>Eclipta prostrata</i> (Linn.) Linn.
250		アメリカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i> Hassk.
251		アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i> Linn.
252		コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i> Linn.
253		コバノセンダングサ	<i>Bidens bipinnata</i> Linn.
254		ブタナ	<i>Hypochoeris radicata</i> Linn.
255		セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
256		トゲチシャ	<i>Lactuca scariola</i> Linn.
257		ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i> Linn.
258		オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i> (Linn.) Hill
259		オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i> (Linn.) DC.
260		キクイモ	<i>Helianthus tuberosus</i> Linn.

## (2)重要な植物

確認種のうち重要な植物を表 1-3 に示す。確認した位置を図 1-2 に示す。

表 1-3 重要な植物

科名	種名	重要種の選定基準			備考
		環境省RL	兵庫県RL	神戸版RL	
カヤツリグサ	オオシロガヤツリ		C	C	
サトイモ	ハリマムシグサ	VU	C	B	
クワ	ヒメイタビ			C	
タデ	ヤナギヌカボ	VU	C		

環境省RL:環境省レッドリスト2019

CR:絶滅危惧 I A類,EN:絶滅危惧 I B類,VU:絶滅危惧 II類,NT:準絶滅危惧,DD:情報不足

兵庫県RL:兵庫県版レッドリスト2010

絶:絶滅,A:Aランク,B:Bランク,C:Cランク,注:要注目,調:要調査

神戸版RL:神戸の希少な野生動植物-神戸版レッドデータ2015-

今:今みられない,A:Aランク,B:Bランク,C:Cランク,調:要調査

以下に、重要種の概要・生育状況などを解説する。

### オオシロガヤツリ

カヤツリグサ科の一年草で、日当たりの良い池の水際などに生える。事業予定地では、  
に 1 個体が生育していた。



### ハリマムシグサ

サトイモ科の多年草で、兵庫県の中南部にだけ分布する固有種である。比較的明るくやや湿り気のある谷沿いの樹林下に生育する。事業予定地では、やや明るくやや湿った谷沿いの林床に 21 個体が分布していた。開花時期でなかったため正確な同定が困難であるが、事業予定地周辺が分布域であり、ハリマムシグサである可能性が極めて高い。





### ヒメイタビ

クワ科のツル性の常緑多年草で、暖地の林内に生え、樹木の幹や石に貼り付いてよじ登る。事業予定地では[ ]に1個体が生育していた。



### ヤナギヌカボ

タデ科の一年草で、水湿地に生える。事業予定地では[ ]に3個体が生育していた。



### (3)特定外来生物(植物)

確認した植物のうち特定外来生物(環境省,2018)に指定されている種を表 1-4、確認した位置を図 1-2 に示す。

表 1-4 特定外来生物(植物)

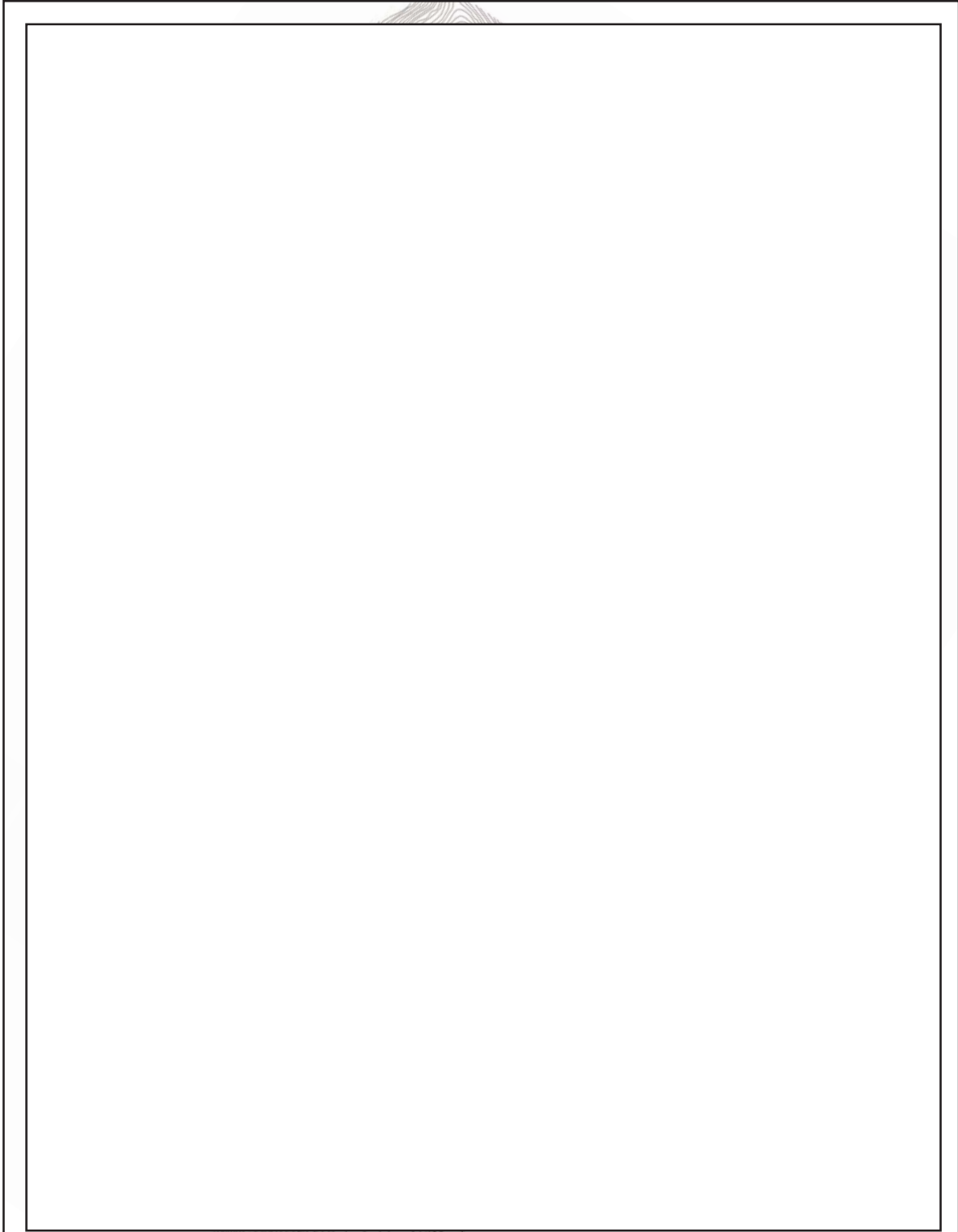
科名	種名	備考
ゴマノハグサ	オオカワヂシャ	

以下に、特定外来生物の概要・生育状況などを解説する。

### オオカワヂシャ

ゴマノハグサ科の多年草で、湿地に生える。在来の重要種カワヂシャと雑種をつくり、遺伝子攪乱が危惧される外来種として特定外来生物に指定されている。事業予定地では主に調整池や水路周辺の湿地に200個体以上が分布していた。事業予定地への侵入経路は不明であるが、搬入土に種子が含まれていた可能性が高い。





凡 例	
ヤナギヌカボ	重要な植物
オオカワヂシャ	特定外来生物



S=1:4,000



( ) 内は確認した個体数

図 1-2 重要な植物および特定外来生物確認位置図

### 1-3 予測の方法

造成工事に伴う地形改変など 2 期工事が重要な植物に及ぼす影響について、各事業案を実施した場合の事業実施区域内における重要な植物の生育環境の変化の有無や程度について整理する。

### 1-4 予測の結果と評価

オオシロガヤツリおよびヤナギヌカボは、に生育していた。搬入土あるいは既存表土に含まれていた埋土種子由来の植物で、搬入土に含まれていた可能性が高い。生育場所は 2 期工事の改変区域に含まれている。

ヒメイタビは 1 期工事で築造したに生育しており、生育状況は良好であった。2 期工事による改変区域ではないため、影響はないと考えられる。

ハリマムシグサは、谷部のコナラ林内にまとまって生育している。生育場所は 2 期工事の改変区域に含まれている。

重要な植物への影響の予測結果を表 1-5 に示す。重要な植物への影響の予測結果を表 1-5 に示す。A～C 各案について影響の差異はない。事前配慮書の評価より、保存森林面積が最も広い A 案が最適と考えられる。

表 1-5 重要な植物への影響の予測結果

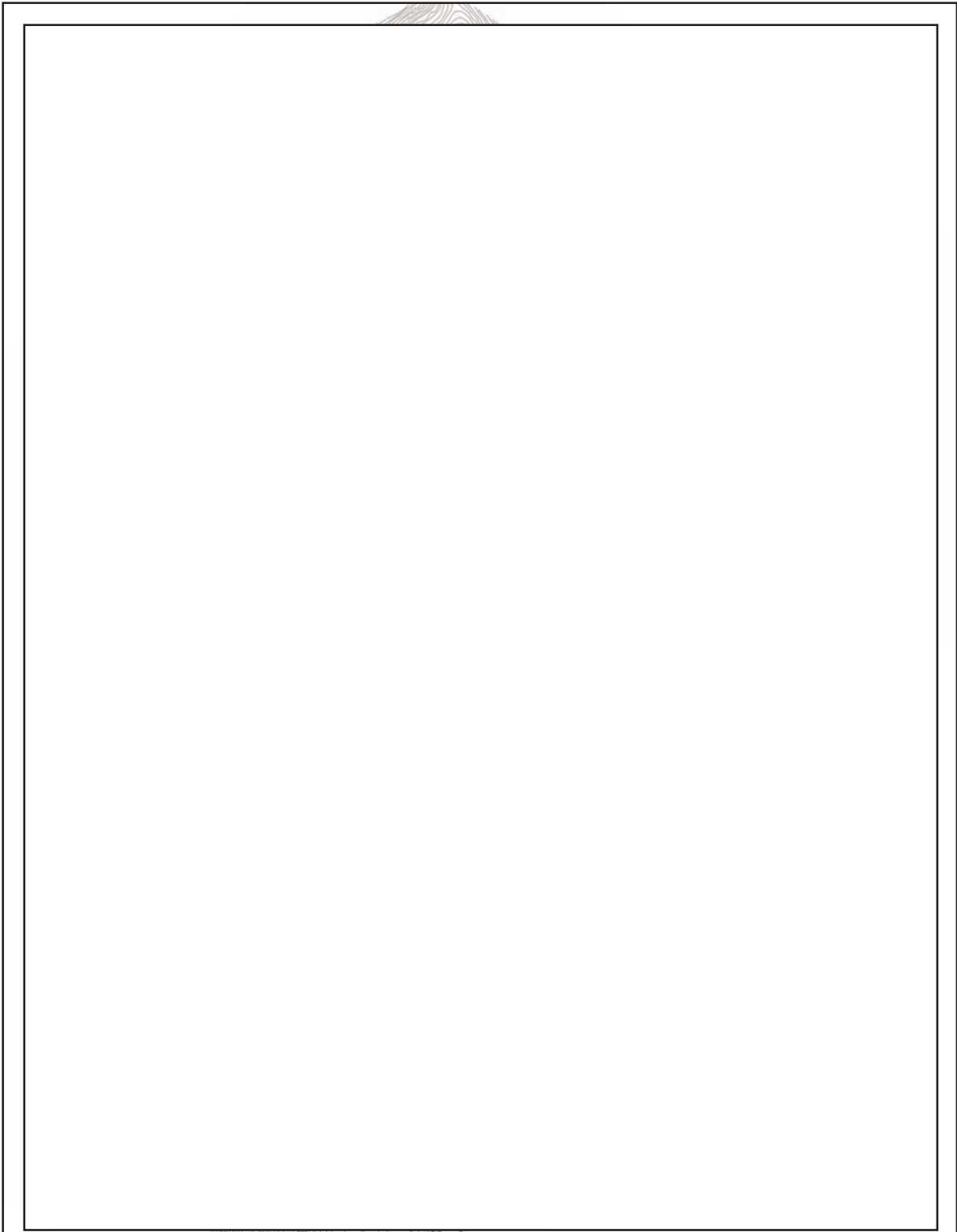
区分	重要な植物	主な生育環境	予測の結果		
			A案	B案	C案
一年草	オオシロガヤツリ, ヤナギヌカボ	湿地	△	△	△
多年草	ハリマムシグサ	広葉樹林	×	×	×
藤本	ヒメイタビ	樹林	○	○	○

○: 影響の程度が小さい

△: 影響の程度が中程度

×: 影響の程度が大きい





凡 例	
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ヒメイトビ</span>	重要な植物
-----	A 案
-----	B 案
-----	C 案

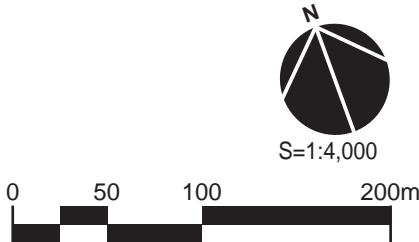


図 1-3 重要な植物確認位置と改変区域図

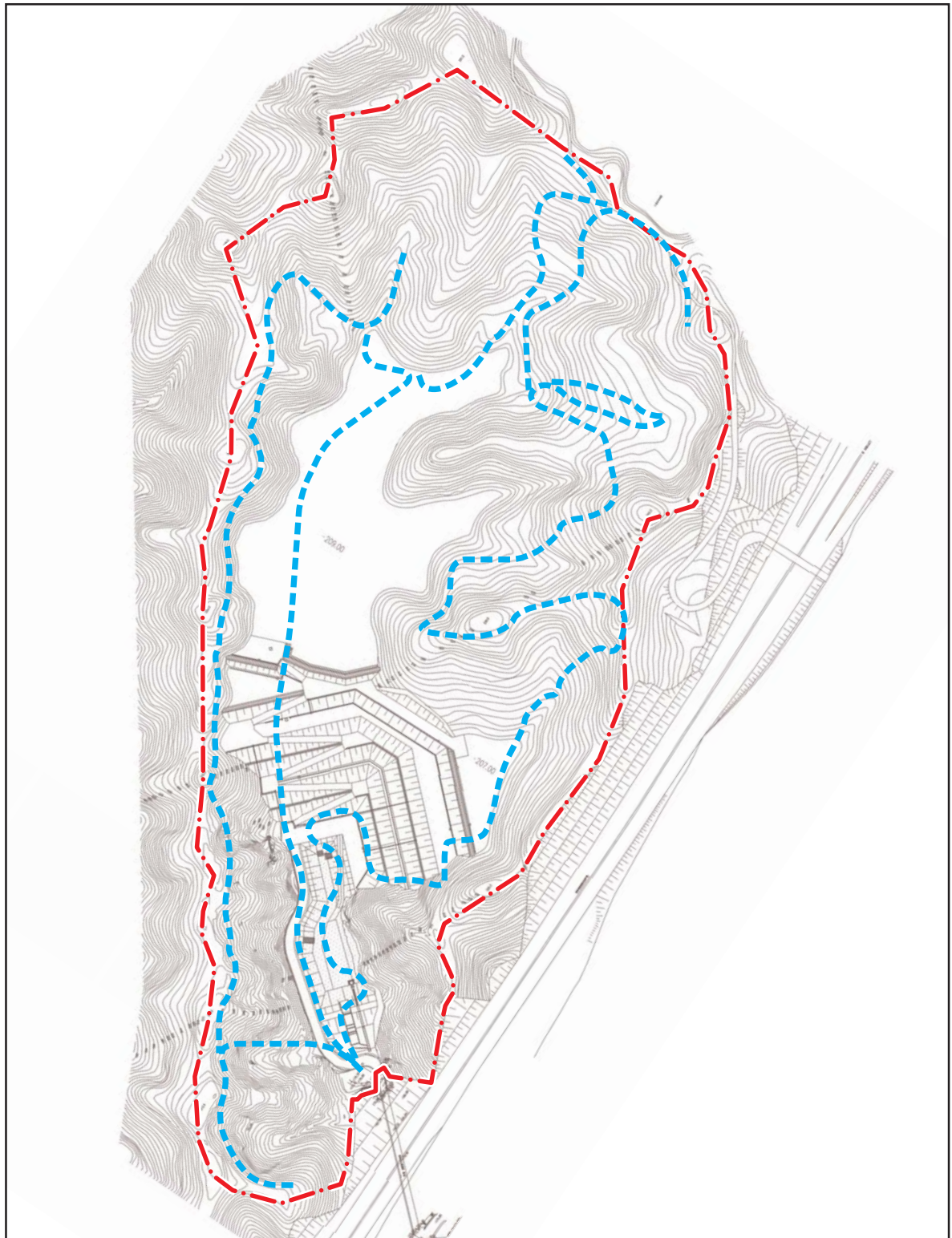
## 2 動物

### 2-1 調査内容および方法

事業予定地の動物の現況を把握するために、現地調査を実施した。調査方法を表 2-1 に示す。現地調査のルートを図 2-1 に示す。なお調査日のほかに、現地踏査および植物調査の際に確認した動物も記録した。

表 2-1 動物の調査方法

項目	調査方法	調査期間
哺乳類	フィールドサイン法,目視観察法	令和1年9月4日
鳥類	目視観察法	同上
両生類・爬虫類	目視観察法	同上
昆虫類	任意採集法	同上



凡 例	
	踏査ルート

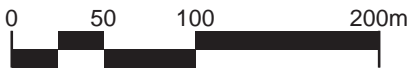


図 2-1 動物相調査ルート図

## 2-2 調査結果

### (1)事業予定地の動物相

事業予定地の環境は落葉広葉樹林、造成裸地および草地、調整池に区分できる。

1 期工事による改変を受け、ため池・水路などの水辺は失われている。新たに築造された調整池は土面で水深に変化があり、調整池上流側には湿地が形成されている。調整池においてトンボの仲間やマツモムシ、ハイイロゲンゴロウなどのパイオニア的昆虫、カエルの仲間の生息を確認した。

落葉広葉樹林では森林性のチョウの仲間などの昆虫、鳥類の生息を確認した。ニホンジカのフィールドサイン密度および事業者からの聞き取りより、ニホンジカの群れが定着していると考えられる。

造成裸地および草地ではバッタの仲間などの昆虫と、春季のコチドリを確認できたほか動物はみられなかった。造成裸地の端部にできた水たまりに、水生昆虫などが生息していた。

### (2)哺乳類

事業予定地区域内において4科4種の哺乳類を確認した。確認種を表2-2に示す。

近畿地方の市街地周辺の山野に広く分布する種であり、特にニホンイノシシやニホンジカのフィールドサインを多数確認した。斜面上部でノウサギの糞、調整池周辺ではアライグマの足跡を確認した。

表 2-2 哺乳類確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	備考
1	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>	糞
2	ネコ目(食肉目)	アライグマ科	アライグマ	<i>Procyon lotor</i>	足跡
3	ウシ目(偶蹄目)	イノシシ科	ニホンイノシシ	<i>Sus scrofa leucomystax</i>	掘り起し,糞
4		シカ科	ニホンジカ	<i>Cervus nippon</i>	足跡,糞

### (3)鳥類

事業予定地区域内において8科8種の鳥類を確認した。確認種を表2-3に示す。

確認した鳥類は平地から低山地に生息するような一般的な種がほとんどであった。コチドリは6月の現地踏査時に確認したものである。

表 2-3 鳥類確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	備考
1	ハト目	ハト科	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	
2	チドリ目	チドリ科	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>	初夏
3	スズメ目	カラス科	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	
4		シジュウカラ科	ヤマガラ	<i>Poecile varius</i>	
5		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	
6		メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	
7		セキレイ科	ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	
8		ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	

#### (4)爬虫類・両生類

事業予定地区域内において3科3種の爬虫類を確認した。確認種を表2-4に示す。

調整池周辺の草地でニホンマムシを確認した。ニホントカゲは林縁の砂礫や草地に多く生息していた。アオダイショウは6月の現地踏査時に確認したもので、で交尾していた。

表2-4 爬虫類確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	備考
1	有鱗目	トカゲ科	ニホントカゲ	<i>Plestiodon japonicus</i>	
2		ナミヘビ科	アオダイショウ	<i>Elaphe climacophora</i>	初夏
3		クサリヘビ科	ニホンマムシ	<i>Gloydus blomhoffii</i>	

事業予定地区域内において3科5種の両生類を確認した。確認種を表2-5に示す。

調整池に外来種のウシガエルの幼生が多数生息していた。ではヌマガエルやトノサマガエルの成体が多数生息していた。ニホンアカガエルは9月の植物調査時に確認したものである。

表2-5 両生類確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	備考
1	無尾目	アマガエル科	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>	
2		アカガエル科	ニホンアカガエル	<i>Rana japonica</i>	成体
3			トノサマガエル	<i>Pelophylax nigromaculatus</i>	多数
4			ウシガエル	<i>Lithobates catesbeianus</i>	幼生,多数
5		ヌマガエル科	ヌマガエル	<i>Fejervarya kawamurai</i>	多数

#### (5)昆虫

事業予定地区域内において33科58種の昆虫を確認した。確認種を表2-6に示す。

トンボ目は一般的に平地から低山地に生息する種が多数確認された。開放的な池沼に出現するギンヤンマやショウジョウトンボ、樹林に囲まれた池沼に生息するヤブヤンマやリスアカネ、樹林に囲まれた山地の細流に生息するミルンヤンマなど多種が生息していた。

カメムシ目は林縁の樹上にセミ類が生息し、調整池やその周辺の溜まりなどに水生カメムシ類(マツモムシやチビミズムシ)が多数生息していた。

コウチュウ目は調整池やその周辺の溜まりなどにゲンゴロウ科のチャイロチビゲンゴロウやハイイロゲンゴロウなどが生息し、ガムシ科のヒメガムシも多数生息していた。

チョウ目では林縁に生息するヒメウラナミジャノメやヒカゲチョウ、ウラギンシジミ、ムラサキシジミなどを確認した。

表 2-6 昆虫確認種一覧(1/2)

No	目名	科名	種名	学名	備考
1	トンボ目 (蜻蛉目)	イトトンボ科	アオモンイトトンボ	<i>Ischnura senegalensis</i>	
2		カワトンボ科	ハグロトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>	
3		ヤンマ科	ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>	
4			ミルンヤンマ	<i>Planaeschna milnei milnei</i>	
5			ヤブヤンマ	<i>Polycanthagyna melanictera</i>	成虫産卵
6		トンボ科	シオウジョウトンボ	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	
7			シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	
8			オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania</i>	
9			ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>	
10			マユタテアカネ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>	
11			リスアカネ	<i>Sympetrum risi risi</i>	
12	ゴキブリ目 (網翅目)	チャバネ ゴキブリ科	モリチャバネゴキブリ	<i>Blattella nipponica</i>	
13	カマキリ目 (螳螂目)	カマキリ科	ハラビロカマキリ	<i>Hierodula patellifera</i>	卵塊
14	バッタ目 (直翅目)	コオロギ科	エンマコオロギ	<i>Teleogryllus emma</i>	
15		バッタ科	ショウリョウバッタ	<i>Acrida cinerea</i>	
16			マダラバッタ	<i>Aiolopus thalassinus tamulus</i>	
17			トノサマバッタ	<i>Locusta migratoria</i>	
18			イボバッタ	<i>Trilophidia japonica</i>	
19		ヒシバッタ科	トゲヒシバッタ	<i>Criotettix japonicus</i>	
20			ハネナガヒシバッタ	<i>Euparatettix insularis</i>	
21	カメムシ目 (半翅目)	マルウンカ科	マルウンカ	<i>Gergithus variabilis</i>	
22		セミ科	アブラゼミ	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i>	
23			ミンミンゼミ	<i>Hyalessa maculaticollis</i>	
24			ツクツクボウシ	<i>Meimuna opalifera</i>	
25		サシガメ科	ヨコヅナサシガメ	<i>Agriosphodrus dohrni</i>	幼虫
26		ヘリカメムシ科	ヘリカメムシ科の一種	<i>Coreidae sp.</i>	
27		アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>	
28		ミズムシ科(昆)	オオミズムシ	<i>Hesperocorixa kolthoffi</i>	
29			チビミズムシ属の一種	<i>Micronecta sp.</i>	
30		コオイムシ科	コオイムシ	<i>Appasus japonicus</i>	多数
31		タイコウチ科	ミズカマキリ	<i>Ranatra chinensis</i>	
32		マツモムシ科	コマツモムシ	<i>Anisops ogasawarensis</i>	
33			マツモムシ	<i>Notonecta triguttata</i>	
34		マルミズムシ科	マルミズムシ	<i>Paraplea japonica</i>	
35	シリアゲムシ目 (長翅目)	シリアゲムシ科	シリアゲムシ科の一種	<i>Panorpidae sp.</i>	

表 2-6 昆虫確認種一覧(2/2)

No	目名	科名	種名	学名	備考	
36	チョウ目 (鱗翅目)	シジミチョウ科	ムラサキシジミ	<i>Arhopala japonica</i>		
37			ウラギンシジミ	<i>Curetis acuta paracuta</i>		
38		タテハチョウ科	ヒカゲチョウ	<i>Lethe sicelis</i>		
39			ヒメウラナミジャノメ	<i>Ypthima argus argus</i>		
40			アゲハチョウ科	アゲハ	<i>Papilio xuthus</i>	
41		シロチョウ科	キタキチョウ	<i>Eurema mandarina</i>		
42		ヤママユガ科	ウスタビガ本土亜種 の一種	<i>Rhodinia sp.</i>	繭	
43		ハエ目 (双翅目)	ハナアブ科	ハナアブ科の一種	<i>Syrphidae sp.</i>	
44		コウチュウ目 (鞘翅目)	ゲンゴロウ科	マメゲンゴロウ	<i>Agabus japonicus</i>	
45	チャイロチビゲンゴロウ			<i>Allodessus megacephalus</i>	多数	
46	ハイイロゲンゴロウ			<i>Eretes griseus</i>	多数	
47	ヒメゲンゴロウ			<i>Rhantus suturalis</i>		
48	ガムシ科			セマルガムシ	<i>Coelostoma stultum</i>	
49			キベリヒラタガムシ	<i>Enochrus japonicus</i>		
50			キイロヒラタガムシ	<i>Enochrus simulans</i>		
51			ヒメガムシ	<i>Sternolophus rufipes</i>		
52	センチコガネ科		センチコガネ	<i>Phelotrupes laevistriatus</i>		
53	ゴミムシダマシ科		ゴミムシダマシ科 の一種	<i>Tenebrionidae sp.</i>	成虫	
54	ハチ目 (膜翅目)		アリ科	ムネアカオオアリ	<i>Camponotus obscuripes</i>	
55		トゲアリ		<i>Polyrhachis lamellidens</i>		
56		スズメバチ科	ヒメスズメバチ	<i>Vespa ducalis</i>		
57			キイロスズメバチ	<i>Vespa simillima</i>		
58			クロスズメバチ sp.	<i>Vespula sp.</i>		



## (6)重要な動物

確認した動物の重要種を表 2-7～8、確認した位置を図 2-2 に示す。

表 2-7 重要な動物一覧

分類	科名	種名	重要種の選定基準			備考
			環境省RL	兵庫県RL	神戸版RL	
爬虫類	ナミヘビ科	アオダイショウ				調
両生類	アカガエル科	ニホンアカガエル		C		C
		トノサマガエル	NT			
鳥類	チドリ科	コチドリ				C
昆虫	ミズムシ科(昆)	オオミズムシ	NT	C		B
	コオイムシ科	コオイムシ	NT			
	タイコウチ科	ミズカマキリ			注	
	ゲンゴロウ科	ヒメゲンゴロウ				C
	アリ科	トゲアリ	VU			

環境省RL:環境省レッドリスト2017

CR:絶滅危惧 I A類,EN:絶滅危惧 I B類,VU:絶滅危惧 II 類,NT:準絶滅危惧,DD:情報不足

兵庫県RL:兵庫県版レッドリスト2012(昆虫類),2013(鳥類),2017(哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類)

絶:絶滅,A:Aランク,B:Bランク,C:Cランク,注:要注目,調:要調査

神戸版RL:神戸の希少な野生動植物-神戸版レッドデータ2015-

今:今みられない,A:Aランク,B:Bランク,C:Cランク,調:要調査

以下に、重要な動物の概要・確認状況などを解説する。

### アオダイショウ

山地から平地にかけて生息し、よく木に登り、樹上や人家で見られる。カエルやトカゲ、ネズミなどの哺乳類、鳥の卵を捕食する。事業予定地の  で交尾していた。



### ニホンアカガエル

平野部から丘陵地にかけて生息し、森林や水田で見られる。繁殖は冬季におこなわれ、水田に残る水たまりに産卵することが多い。事業予定地の林縁で成体 1 個体を確認した。





### トノサマガエル

平野部や低山地に生息し、水田や水路でよく見られる。水田に水を張る春季が繁殖期である。事業予定地の   で数個体確認した。



### コチドリ

夏鳥として海岸、河原、農耕地、埋立地に飛来する。地上や土中の小動物を捕食する。草がまばら、もしくは全く生えないような荒地で繁殖する。事業予定地の造成地北側で採餌している 4 羽を確認した。繁殖の有無は不明である。



### オオミズムシ

環境省 RDB では池沼の環境悪化(開発・水質汚濁)により、産地数および個体数ともに減少している。事業予定地では 1 個体のみ確認した。



### コオイムシ

水深の浅い開放的な止水域に生息し、オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝などを捕食する。事業予定地の   で多数確認した。



### ミズカマキリ

池や川で見られる。小動物を捕らえて体液を吸う。飛んで移動することも多い。事業予定地の□□□□で成虫2個体と幼虫数個体を確認した。



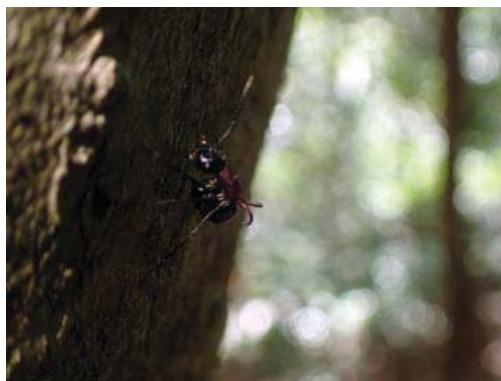
### ヒメゲンゴロウ<sup>1</sup>

流れの緩やかな池や沼に多い小型ゲンゴロウ。事業予定地の□□□□で1個体確認した。



### トゲアリ

環境省 RDB によると本種は寄生種であり、クロオオアリやムネアカオオアリの巣に侵入して、寄主の女王を殺し、自分が女王に成り代わり、自分の子供を寄主のアリに育てさせる。事業予定地の□□□□で数個体を確認した。



<sup>1</sup> 写真:福岡県の水生昆虫図鑑,上大輔 中島淳,2009

## (7)特定外来生物(動物)

確認した動物のうち特定外来生物環境省(2018)に指定されている種を表 2-9、確認した位置を図 2-2 に示す。

表 2-9 特定外来生物(動物)

分類	科名	種名	備考
哺乳類	アライグマ科	アライグマ	
両生類	アカガエル科	ウシガエル	

以下に、重要な動物の概要を解説する。

### アライグマ

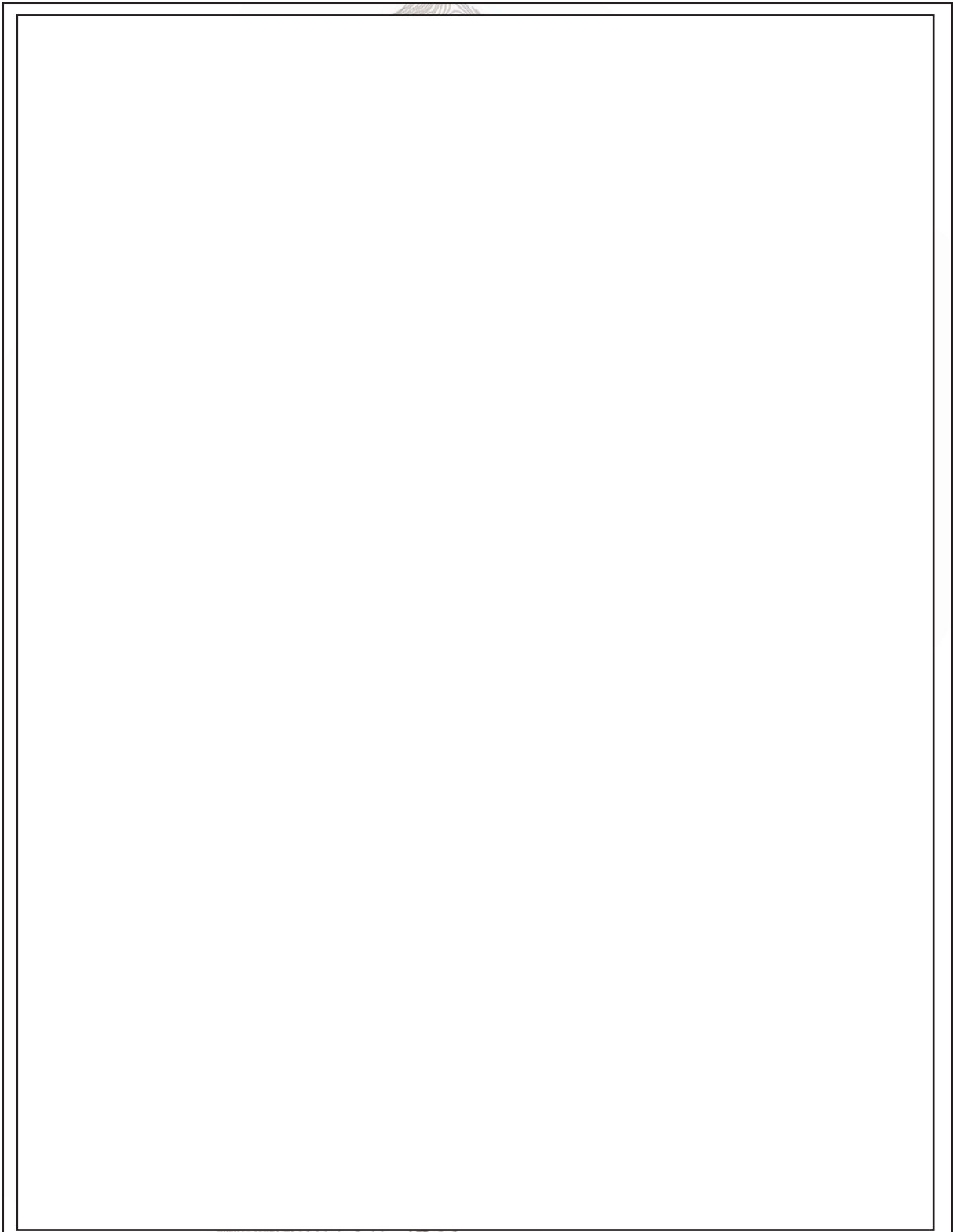
都市部から森林・湿地帯までの水辺に生息する。巣は木のうろや岩穴、人家や畜舎を好む。タヌキ・キツネなどの中型哺乳類と競合し、サギ類などの鳥類が営巣妨害、爬虫両生類・昆虫・甲殻類が捕食の影響を受ける。蹠行性(爪先からかかとまで地面につける)ため、足跡が他の哺乳類と異なる。事業予定地の調整池で足跡を確認した。



### ウシガエル

大型のカエルでみずかきが良く発達する。池沼などの止水、穏やかな流れの周辺に生息する。在来のカエル類に比べ水生傾向が強い。昆虫類や他のカエルをはじめとする多くの小動物が捕食の影響を受ける。事業予定地の調整池で成体、幼生ともに確認しており、調整池に定着していると考えられる。





凡 例	
トノサマガエル	重要な動物
ウシガエル	特定外来生物



( ) 内は確認した個体数 ,++: 多数

図 2-2 重要な動物および特定外来生物確認位置図

## 2-3 予測の方法

造成工事に伴う地形改変など 2 期工事が重要な動物に及ぼす影響について、各事業案を実施した場合の事業実施区域内における重要な動物の生息環境の変化の有無や程度について整理する。

## 2-4 予測の結果と評価

アオダイショウは[ ]で確認されているが、事業予定地を含めた広域な里地を生息域としていと考えられ、事業予定地の改変が与える影響は小さいと考えられる。

ニホンアカガエルの成体は森林を生息地とするため、森林面積が減り、草地面積が増える環境の変化による影響が生じると考えられる。

トノサマガエルは 1 期工事で築造された[ ]で多数確認されており、[ ]は 2 期工事でも保存されるため、影響は小さいと考えられる。

コチドリは本来、攪乱を受ける河原などの裸地に営巣する種であり、それに類似した造成裸地がある事業予定地に飛来していたと考えられる。コチドリは夏鳥であり、事業予定地を含めた広大な地域と生息域としているため、影響は小さいと考えられる。

オオミズムシ、ミズカマキリはいずれも[ ]に生息していた。2 期工事で[ ]は保存されるため、影響は小さいと考えられる。

コオイムシ、ヒメゲンゴロウはいずれも 1 期工事の[ ]に生息していた。[ ]は 2 期工事で消失するため、[ ]に移す措置をとることで、影響は軽減できると考えられる。また[ ]は 2 期工事着工前に消失する可能性があるが、コオイムシ、ヒメゲンゴロウともに飛翔能力をもち、[ ]などの水辺へ移動できる。

トゲアリは事業予定地の[ ]で数個体を確認しており、巣が近くにあると考えられる。確認した生息場所は 2 期工事の改変区域外であるため直接的な影響はないが、寄生種が生息する森林環境は広いほどよいので、森林減少による影響はあると考えられる。

重要な動物への影響の予測結果を表 1-5 に示す。A～C 各案について影響の差異はない。事前配慮書の評価より、保存森林面積が最も広い A 案が最適と考えられる。

表 1-5 重要な動物への影響の予測結果

区分	重要な動物	主な生息環境	予測の結果		
			A案	B案	C案
爬虫類	アオダイショウ	山地から平地の樹林,里地	○	○	○
両生類	ニホンアカガエル	平野から丘陵地の森林,水田	△	△	△
	トノサマガエル	平野から低山地の水田,水路	○	○	○
鳥類	コチドリ	海岸,河原,農耕地,埋立地	○	○	○
昆虫	オオミズムシ,コオイムシ,ミズカマキリ,ヒメゲンゴロウ	池,沼,湿地などの止水	○	○	○
	トゲアリ	低山地の森林	△	△	△

○:影響の程度が小さい

△:影響の程度が中程度

×:影響の程度が大きい



凡 例	
トノサマガエル	重要な動物
-----	A 案
-----	B 案
-----	C 案



S=1:4,000



図 2-3 重要な動物確認位置と改変区域図



### 3 環境保全措置

#### 3-1 重要な動植物の保全

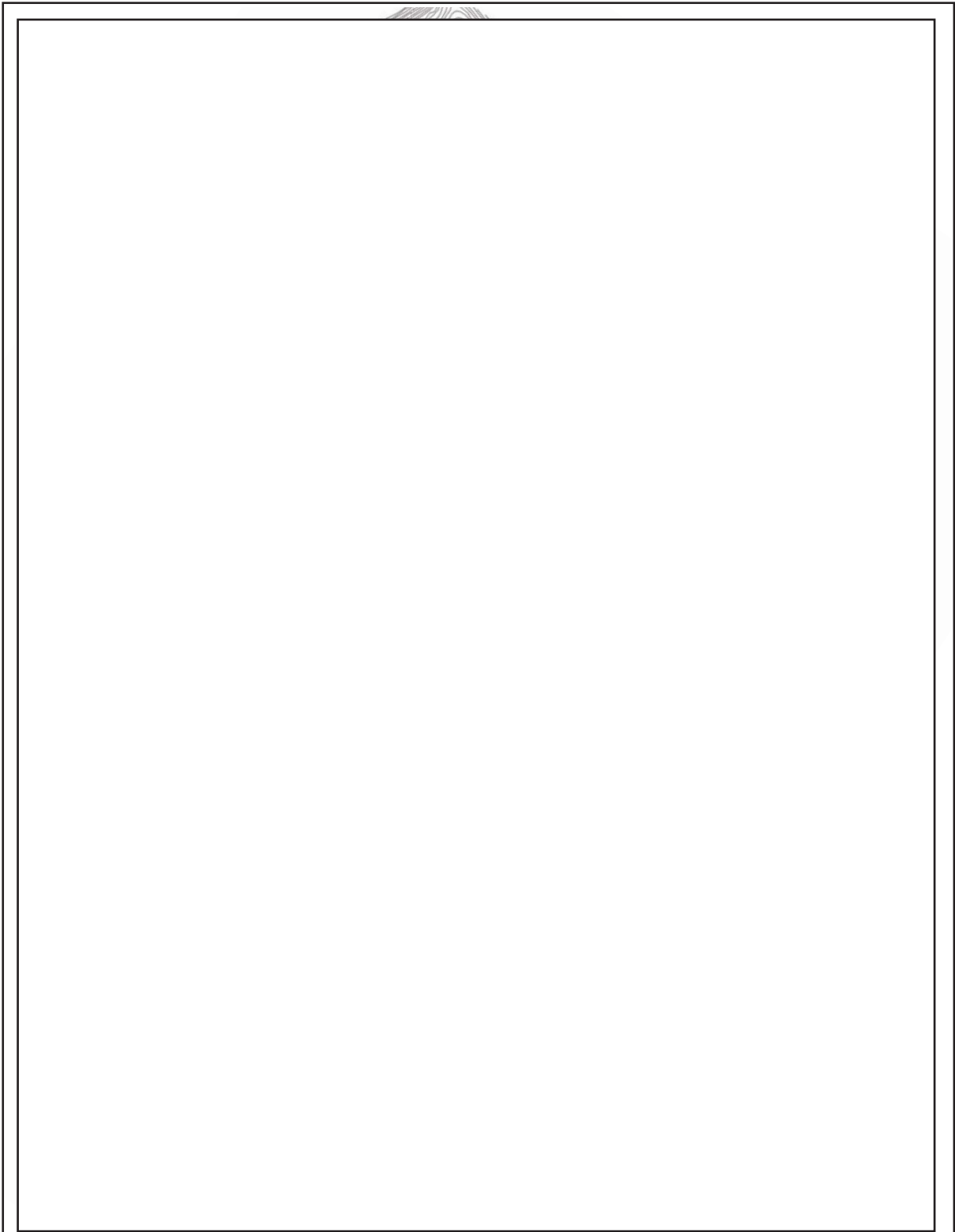
- ・オオシログヤツリおよびヤナギヌカボは、事業予定地内の生育適地と考えられる[ ]の湿地に株を移植する。
- ・ハリマムシグサは照度と水分条件が適度な広葉樹林の林床に生育することが知られている。事業予定地内では谷部の樹林下に生育適地を選定し、株を移植する。あわせて[ ]に位置する斜面下の平地など、水分条件がよい地形に樹木を植栽し、生育適地を創出する。
- ・本調査でコチドリの営巣は確認できなかったが、2 期工事にあたり、コチドリの営巣期間中は工事をしないエリアを設定する。
- ・トノサマガエル、オオミズムシ、ミズカマキリが生息していた[ ]は、下流のやや水深のある止水部と上流のごく浅い緩やかな流水部を備えており、水草や両生類の幼生、水生昆虫などの生育・生息環境に適している。トノサマガエルやニホンアカガエルの繁殖期となる早春～夏季に[ ]が乾燥することがないように、堆砂状況に応じて浚渫などの管理をおこなう。
- ・コオイムシ、ヒメゲンゴロウを[ ]に移す。
- ・ニホンアカガエルの成体とトゲアリが生息する森林については、2 期工事による直接的な影響はないが、事業予定地に占める落葉樹林の面積が減少するため、保存森林に連続するように造成広場に樹木を植栽し、敷地境界から 20～30m 程度の幅で森林を復元し、周辺の森林との連続性を確保する。







#### 3-2 特定外来種の駆除

- ・オオカワヂシャは結実期以前の 5 月ごろに根茎部を含め抜き取るか、地上部の刈り取りをおこなう。刈り取り後、再び生長し開花が見られたら、刈り取りをおこなう。
- ・ウシガエルは周辺から成体が侵入したものと考えられ、すでに事業予定地の調整池に繁殖しており定着している。事業予定地にはヌマガエル、トノサマガエルなど 5 種のカエルの仲間が生息しているが、幼生で越冬するのはウシガエルだけであることから、冬季に水網などで幼生を捕獲し選択的に駆除する。

#### 3-3 里山の自然の復元

- ・2 期工事により新たに創出される造成広場および法面の草地は、多様性の高い里山の草地を目標に、草刈りなどの定期的な管理を続ける。また調整池西側の法面の一部に湧水があり、湿原的な草地となっている。このような特殊な環境を草刈りなどで維持管理する。
- ・コオイムシとヒメゲンゴロウが生息していた水たまりと同様な環境の創出を目指し、保存森林と造成広場の境界部に、水たまりが複数生まれるような素掘り水路を設ける。このような水辺はニホンアカガエルが産卵地として好む。



凡 例			
	広場（草地）		植栽（樹木）
	管理道路（舗装）		調整池
	法面など（草地）		素掘り水路

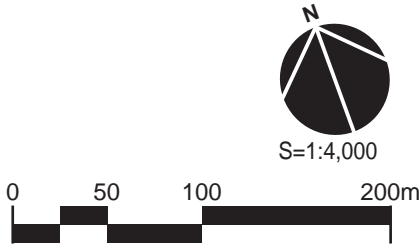


図 3-1 環境保全計画図



#### 4 受託者に関する情報

動植物調査については、以下に示す事業者に委託した。

事業者の名称:(有)ランドシャフト

代表者の名前:正垣 圭三

主たる事務所の所在地:神戸市中央区二宮町 1 丁目 2-3 マスダビル 3F