

8.10. 植物（陸生植物）

8.10. 植物（陸生植物）

8.10.1. 造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在による重要な種及び群落

(1) 調査

1) 調査項目

造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在による重要な種及び群落の調査項目は、表 8.10.1-1 に示すとおりである。

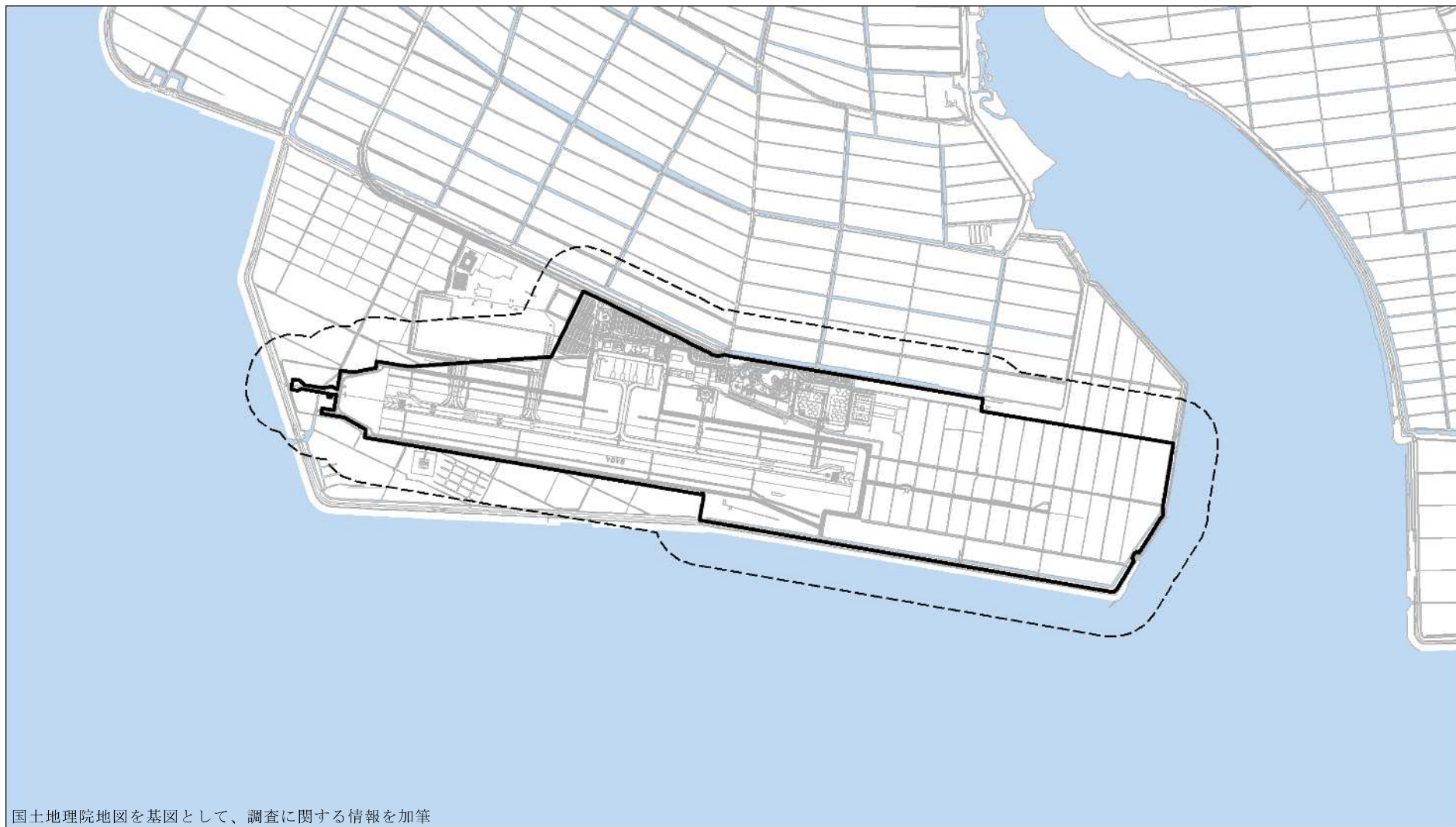
表 8.10.1-1 調査項目

調査項目	文献その他の 資料調査	現地調査
陸生植物相及び植生の状況	○	○
陸生植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況	○	○

2) 調査地域

造成等の施工による一時的な影響及び飛行場の存在による陸生植物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。その地域は、対象事業実施区域及びその周囲とし、図 8.10.1-1 に示す地域とした。ただし、文献調査については広域的な情報を得るため「第3章 対象事業実施区域及びその周辺の概況」の図 3-1 に示す範囲とし、広範囲に設定した。

また、調査地点位置は図 8.10.1-2 から図 8.10.1-3 に示すとおりである。



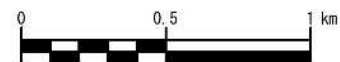
国土地理院地図を基図として、調査に関する情報を加筆

凡例

- 対象事業実施区域
- 植物調査地域

図 8.10.1-1 陸生植物調査地域位置図

1:25,000





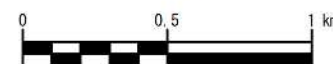
国土地理院地図を基図として、調査に関する情報を加筆

凡例

- | | |
|----------|-------------|
| 対象事業実施区域 | 任意踏査ルート(夏季) |
| 植物調査地域 | 任意踏査ルート(秋季) |
| 変更区域 | 任意踏査ルート(春季) |

図 8.10.1-2 陸生植物調査地点等位置図（植物相）

1:25,000





3) 調査方法

7. 陸生植物相の状況

(7) 文献その他の資料調査

対象事業実施区域及びその周囲の概況について、既存の文献又はその他の資料等を用いて整理した。

(4) 現地調査

調査は、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（平成 28 年（2016 年）1 月 国土交通省）に準拠して表 8.10.1-2 に示す方法で実施した。

表 8.10.1-2 陸生植物の調査方法

調査項目		調査方法
陸生植物相		任意踏査 ルートを踏査し、目視観察、採集又は写真撮影により種を同定する方法とした。重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況について調査時に併せて記録を行った。
植生	植生の分布状況	植生図作成調査 航空写真を基に既存資料等より植生を判断した判読素図を作成し、現地調査によって植生を相観（優占種）で区分した結果を用い、修正・細分化し植生図を作成した。
	植物群落の状況	群落組成調査 各植生についてコドラートにより植生高・階層構造・種数・種組成・被度・群度等を把握した。重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況について調査時に併せて記録を行った。

4. 陸生植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況

(7) 文献その他の資料調査

対象事業実施区域及びその周囲の概況について、既存の文献又はその他の資料等を用いて整理した。

(4) 現地調査

陸生植物相及び植生の状況の調査結果をもとに、陸生植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況について整理した。

4) 調査期間

調査時期及び期間は、表 8.10.1-3 に示すとおりである。

表 8.10.1-3 陸生植物の調査時期及び期間

調査項目	調査時期
陸生植物相	夏 季：令和6年（2024年） 8月13日
	秋 季：令和6年（2024年） 9月30日
	春 季：令和7年（2025年） 5月 1日～ 5月 2日
植生	夏 季：令和6年（2024年） 8月14日～ 8月15日
	秋 季：令和6年（2024年） 11月11日～11月12日

5) 調査結果

7. 陸生植物相及び植生の状況

(7) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査は、「第 3 章 対象事業実施区域及びその周辺の概況 3.1. 自然的状況 3.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に示すとおりである。

(4) 現地調査

7) 陸生植物相の状況

調査結果の概要は表 8.10.1-4、確認種一覧は、表 8.10.1-5(1)から(6)に示すとおりである。

確認された陸生植物相は 37 目 79 科 311 種であり、重要な種は 7 種確認された。

夏季は草本の生長がピークを迎え、群落が最も繁茂する時期であり、丈が高く高温多湿を好む植物が優占する傾向がある。そのため、エノコログサ、メヒシバ等のイネ科、ムラサキツメクサ、クズ等のマメ科、ツユクサ、カロライナツユクサ等のツユクサ科、カヤツリグサ科、キク科等の種が多く確認されたほか、湿潤・攪乱環境を好むアメリカフウロ、ハルシャギク等の外来種の繁茂がみられた。

秋季は多くの植物が結実期を迎え、一年草は枯死や越冬に入るほか、秋季に開花を迎えるキク科、イネ科、タデ科が多く確認される時期である。そのため、アキノノゲシ、ノゲシ、ハハコグサ等のキク科、ススキ、チガヤ等のイネ科、オオイヌタデ、アレチギシギシ等のタデ科、クズ、カスマグサ等のマメ科等の種が多く確認された。

春季は多くの植物が発芽・開花を開始する時期であり、一年草や越年草が最も多くなるため、確認種数が豊富になる。そのため、ナズナ、タネツケバナ、ハマダイコン等のアブラナ科、オオイヌノフグリ、タチイヌノフグリ等のオオバコ科、ウシハコベ、コハコベ等のナデシコ科、ホトケノザ、ヒメオドリコソウ等のシソ科、ハハコグサ、アカオニタビラコ等のキク科、スズメノエンドウ、カスマグサ等のマメ科等の種が多く確認された。

表 8.10.1-4 陸生植物相の調査結果概要

調査時期	出現種数	重要な種	
夏季	36 目 67 科 184 種	1 種	イヌドクサ
秋季	36 目 69 科 197 種	0 種	確認されなかった。
春季	34 目 71 科 218 種	6 種	ウマスゲ、ホソバイラクサ、コイヌガラシ、コギシギシ、ミゾコウジュ、ノニガナ
全体	37 目 79 科 311 種	7 種	

注1. 重要な種については、表 8.10.1-7をもとに選定した。

表 8.10.1-5(1) 陸生植物相確認種一覧

No.	目	科	種名	調査時期			重要な種	備考
				夏季	秋季	春季		
1	トクサ	トクサ	スギナ	●	●	●		
2			トクサ	●	●	●		植栽又は逸出
3			イヌドクサ	●			●	
4	フサシダ	カニクサ	カニクサ	●	●	●		
5	ウラボシ	コバノイシカグマ	イシカグマ	●	●	●		
6			ワラビ			●		
7		イノモトソウ	イノモトソウ	●	●	●		
8		ヒメシダ	ホシダ	●	●	●		
9		オシダ	テリハヤブソテツ	●	●	●		
10		ウラボシ	ノキシノブ	●	●	●		
11	イチョウ	イチョウ	イチョウ	●	●			植栽又は逸出
12	マツ	マツ	クロマツ	●	●	●		植栽又は逸出
13	ヒノキ	ヒノキ	メタセコイア	●	●	●		植栽又は逸出
14	クスノキ	クスノキ	クスノキ	●	●	●		植栽又は逸出
15			ヤブニッケイ	●	●	●		
16			タブノキ		●	●		
17	オモダカ	サトイモ	カラスビシャク			●		
18	ヤマノイモ	ヤマノイモ	ニガカシュウ	●	●			
19			ヤマノイモ	●	●			
20	クサスギカズラ	アヤメ	ニワゼキショウ			●		
21			オオニワゼキショウ			●		
22		ヒガンバナ	ノビル			●		
23			ヒガンバナ		●			
24		クサスギカズラ	ジャノヒゲ	●	●	●		
25			ナガバジャノヒゲ			●		
26	ツユクサ	ツユクサ	マルバツユクサ	●	●			
27			カロライナツユクサ	●	●	●		
28			ツユクサ	●	●	●		
29	ショウガ	カンナ	ハナカンナ	●	●			植栽又は逸出
30	イネ	イグサ	クサイ		●	●		
31			スズメノヤリ			●		
32		カヤツリグサ	アゼナルコ			●		
33			ウマスゲ			●	●	
34			アオスゲ			●		
35			アイダクグ	●	●			
36			クグガヤツリ	●	●			
37			イヌクグ		●			
38			タマガヤツリ	●	●			
39			メリケンガヤツリ	●				
40			コゴメガヤツリ	●	●			
41			イガガヤツリ	●	●			
42			ハマスゲ	●	●			
43			クグテンツキ		●			
44			テンツキ	●	●			
45			ヒデリコ	●	●			
46		イネ	ヌカススキ			●		
47			メリケンカルカヤ		●	●		
48			カラスムギ			●		
49			カズノコグサ	●		●		
50			ヒメコバンソウ			●		
51			イヌムギ			●		
52			スズメノチャヒキ			●		
53			ジュズダマ		●			
54			ギョウギシバ	●	●	●		

表 8.10.1-5(2) 陸生植物相確認種一覧

No.	目	科	種名	調査時期			重要な種	備考
				夏季	秋季	春季		
55	イネ	イネ	メヒシバ	●	●			
56			アキメヒシバ		●			
57			イヌビエ	●	●			
58			ケイヌビエ	●	●			
59			オヒシバ	●	●			
60			アオカモジグサ	●		●		
61			カモジグサ			●		
62			スズメガヤ		●			
63			シナダレスズメガヤ	●	●	●		
64			コスズメガヤ	●				
65			ニワホコリ	●	●			
66			チガヤ	●	●	●		
67			アゼガヤ	●	●			
68			ネズミムギ			●		
69			トキワスキ	●				
70			オギ	●	●	●		
71			ススキ	●	●	●		
72			ヌカキビ		●			
73			オオクサキビ		●			
74			シマスズメノヒエ		●			
75			アメリカスズメノヒエ	●	●			
76			タチスズメノヒエ	●	●			
77			アイアシ	●	●	●		
78			ネザサ	●	●	●		
79			ミゾイチゴツナギ			●		
80			スズメノカタビラ			●		
81			ハマヒエガエリ			●		
82			オニウシノケグサ	●		●		
83			アキノエノコログサ	●	●			
84			コツブキンエノコロ	●	●			
85			エノコログサ	●	●			
86			セイバンモロコシ	●	●	●		
87			ナギナタガヤ			●		
88			シバ	●	●	●		植栽又は逸出
89	キンポウゲ	ケシ	ナガミヒナゲシ			●		
90			ツツラフジ	●	●	●		
91		キンポウゲ	ケキツネノボタン	●	●	●		
92			ウマノアシガタ	●	●	●		
93			トゲミノキツネノボタン			●		
94			キツネノボタン			●		
95	ユキノシタ	ユズリハ	ユズリハ	●	●	●		植栽又は逸出
96		ベンケイソウ	コモチマンネングサ			●		
97	ブドウ	ブドウ	ノブドウ	●	●	●		
98			ヤブカラシ	●	●	●		
99	マメ	マメ	クサネム	●	●			
100			ネムノキ		●	●		
101			ゲンゲ			●		
102			アレチヌスビトハギ	●				
103			ツルマメ	●	●			
104			ヤハズソウ	●	●			
105			ヤマハギ	●				植栽又は逸出
106			メドハギ	●	●	●		
107			マルバハギ	●	●			植栽又は逸出
108			ウマゴヤシ			●		

表 8.10.1-5(3) 陸生植物相確認種一覧

No.	目	科	種名	調査時期			重要な種	備考
				夏季	秋季	春季		
109	マメ	マメ	クズ	●	●	●		
110			エビスグサ	●	●			
111			コメツブツメクサ			●		
112			ベニバナツメクサ			●		
113			ムラサキツメクサ	●	●	●		
114			シロツメクサ	●	●	●		
115			スズメノエンドウ			●		
116			ヤハズエンドウ		●	●		
117			カスマグサ			●		
118			ナヨクサフジ			●		
119	バラ	グミ	ナワシログミ	●	●	●		
120		ニレ	ケヤキ	●	●	●		植栽又は逸出
121		アサ	ムクノキ	●	●	●		
122			エノキ	●	●	●		
123			カナムグラ	●	●	●		
124		クワ	イヌビワ	●	●	●		
125			マグワ			●		
126		イラクサ	ヤブマオ	●	●	●		
127			カラムシ	●	●	●		
128			ホソバイラクサ			●	●	
129		バラ	ソメイヨシノ	●	●	●		植栽又は逸出
130			カナメモチ	●	●	●		植栽又は逸出
131			オヘビイチゴ			●		
132			オキヅムシロ			●		
133			シャリンバイ	●	●	●		植栽又は逸出
134			ノイバラ	●	●	●		植栽又は逸出
135			ナワシロイチゴ			●		
136			ユキヤナギ	●	●			植栽又は逸出
137		ブナ	スダジイ	●	●	●		植栽又は逸出
138			マテバシイ	●	●	●		植栽又は逸出
139			アラカシ		●	●		植栽又は逸出
140			シラカシ	●	●	●		植栽又は逸出
141			コナラ	●	●	●		植栽又は逸出
142			ヤマモモ	●	●	●		植栽又は逸出
143			クルミ		●	●		
144	ウリ	ウリ	カラスウリ		●			
145			キカラスウリ	●	●	●		
146	ニシキギ	ニシキギ	マサキ	●	●	●		
147	カタバミ	カタバミ	ムラサキカタバミ			●		
148			オッタチカタバミ	●	●	●		
149		ホルトノキ	ホルトノキ	●	●	●		植栽又は逸出
150	キントラノオ	トウダイグサ	エノキグサ	●	●	●		
151			コニシキソウ	●	●			
152			オオニシキソウ	●	●			
153			アレチニシキソウ	●	●			
154			アカメガシワ	●	●	●		
155			ナンキンハゼ	●	●	●		植栽又は逸出
156		ヤナギ	オオタチヤナギ			●		
157		スマレ	スマレ			●		
158	フウロソウ	フウロソウ	アメリカフウロ	●		●		
159			ゲンノショウコ		●	●		
160	フトモモ	ミソハギ	ナンゴクヒメミソハギ		●			
161			ホソバヒメミソハギ	●	●			

表 8.10.1-5(4) 陸生植物相確認種一覧

No.	目	科	種名	調査時期			重要な種	備考
				夏季	秋季	春季		
162	フトモモ	ミソハギ	ヒメミソハギ		●			
163			サルスベリ			●		植栽又は逸出
164		アカバナ	ヒレタゴボウ		●			
165			チョウジタデ	●	●			
166			メマツヨイグサ	●	●			
167			コマツヨイグサ	●	●	●		
168			ユウゲショウ	●	●	●		
169			ヒルザキツキミソウ	●		●		
170	ムクロジ	ウルシ	ハゼノキ	●	●	●		
171		センダン	センダン	●	●	●		
172	アオイ	アオイ	ウサギアオイ	●	●	●		
173			キクノハアオイ			●		
174			キンゴジカ	●	●			
175	アブラナ	フウチョウソウ	セイヨウフウチョウソウ	●	●			
176		アブラナ	カラシナ			●		
177			ナズナ			●		
178			タネツケバナ		●	●		
179			カラクサナズナ			●		
180			マメグンバイナズナ	●		●		
181			ハマダイコン			●		
182			コイヌガラシ			●	●	
183			イヌガラシ	●	●	●		
184			スカシタゴボウ	●	●	●		
185	ナデシコ	タデ	イタドリ		●	●		
186			シロバナサクラタデ	●	●			
187			サナエタデ	●				
188			オオイヌタデ		●			
189			イヌタデ	●	●	●		
190			イシミカワ	●	●	●		
191			ミチャナギ	●	●	●		
192			スイバ			●		
193			アレチギシギシ			●		
194			コギシギシ			●	●	
195			ギシギシ	●	●	●		
196		ナデシコ	ネバリノミノツヅリ			●		
197			オランダミミナグサ			●		
198			ハマツメクサ			●		
199			ムシトリナデシコ			●		
200			シロバナマンテマ			●		
201			ウシハコベ			●		
202			コハコベ			●		
203		ヒユ	イノコヅチ	●	●	●		
204			ホソバツルノゲイトウ	●	●	●		
205			ツルノゲイトウ		●			
206			イヌビユ	●	●			
207			ホソアオゲイトウ		●			
208			ホナガイヌビユ	●	●			
209			コアカザ	●		●		
210			ウラジロアカザ		●	●		
211		ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ	●		●		
212		ザクロソウ	クルマバザクロソウ	●	●			
213		ハゼラン	ハゼラン		●			
214		スベリヒユ	スベリヒユ	●	●			
215			ヒメマツバボタン		●			

表 8.10.1-5(5) 陸生植物相確認種一覧

No.	目	科	種名	調査時期			重要な種	備考
				夏季	秋季	春季		
216	ツツジ	サカキ	ハマヒサカキ	●	●	●		植栽又は逸出
217			ヒサカキ	●	●	●		植栽又は逸出
218		ツバキ	ヤブツバキ	●	●	●		植栽又は逸出
219			サザンカ ^{注2}	●	●	●		植栽又は逸出
220		ツツジ	ツツジ (園芸品種)	●	●	●		植栽又は逸出
221	リンドウ	アカネ	メリケンムグラ	●	●			
222			ヤエムグラ			●		
223			ヘクソカズラ	●	●	●		
224		キョウチクトウ	ガガイモ	●	●	●		
225			テイカカズラ	●	●	●		
226	ナス	ヒルガオ	コヒルガオ	●	●	●		
227			アメリカネナシカズラ	●				
228			マルバルコウ	●				
229			アメリカアサガオ	●				
230			マルバアメリカアサガオ		●			
231			マメアサガオ		●			
232			アサガオ	●				
233			ホシアサガオ		●			
234		ナス	クコ		●	●		
235			ホソバフウリンホオズキ	●	●			
236			アメリカイヌホオズキ	●	●			
237	ムラサキ	ムラサキ	ハナイバナ			●		
238			チシャノキ	●	●	●		
239			キュウリグサ			●		
240	シソ	モクセイ	ヒイラギモクセイ	●	●	●		植栽又は逸出
241			キンモクセイ			●		植栽又は逸出
242		オオバコ	ホソバウンラン	●				
243			マツバウンラン			●		
244			オオマツバウンラン			●		
245			オオバコ			●		
246			ツボミオオバコ			●		
247			タチイヌノフグリ			●		
248			フラサバソウ			●		
249			ムシクサ			●		
250			オオイヌノフグリ			●		
251		アゼナ	アゼナ	●	●			
252		シソ	ホトケノザ			●		
253			ヒメオドリコソウ			●		
254			ヒメジソ	●	●			
255			ミゾコウジュ			●	●	
256			ヤブチョロギ			●		
257		サギゴケ	トキワハゼ	●	●	●		
258		ハマウツボ	ヒサウチソウ			●		
259			セイヨウヒキヨモギ			●		
260		クマツヅラ	ヒメイワダレソウ	●	●	●		
261			ヤナギハナガサ	●	●			
262			アレチハナガサ	●	●	●		
263			クマツヅラ	●				
264			シュツコンバーベナ			●		
265	キク	キキョウ	ヒナキキョウソウ			●		
266			キキョウソウ			●		
267			ヒナギキョウ	●	●	●		
268		キク	オオブタクサ	●	●	●		
269			ヨモギ	●	●	●		

表 8.10.1-5(6) 陸生植物相確認種一覧

No.	目	科	種名	調査時期			重要な種	備考
				夏季	秋季	春季		
270	キク	キク	アメリカセンダングサ		●			
271			コシロノセンダングサ		●			
272			コセンダングサ	●	●	●		
273			トキンソウ	●	●			
274			オオキンケイギク	●	●	●		
275			ハルシャギク	●		●		
276			アメリカタカサブロウ	●	●			
277			タカサブロウ	●	●			
278			ヒメジョオン	●	●	●		
279			ヒメムカシヨモギ	●	●	●		
280			ハルジオン		●			
281			オオアレチノギク	●	●	●		
282			ハキダメギク			●		
283			ウラジロチチコグサ	●	●	●		
284			チチコグサモドキ			●		
285			チチコグサ			●		
286			ククイモ	●	●			
287			キツネアザミ			●		
288			ニガナ			●		
289			オオジシバリ	●	●	●		
290			ノニガナ			●	●	
291			アキノノゲシ	●	●	●		
292			フキ	●	●	●		
293			ハハコグサ			●		
294			ノボロギク			●		
295			セイタカアワダチソウ	●	●	●		
296			メリケントキンソウ			●		
297			オニノゲシ	●	●	●		
298			ノゲシ	●	●	●		
299			ヒロハホウキギク	●	●	●		
300			ホウキギク	●	●			
301			セイヨウタンポポ	●	●	●		
302			オオオナモミ	●	●			
303			アカオニタビラコ			●		
304			ヒャクニチソウ	●				
305	セリ	ウコギ	キヅタ	●	●	●		
306			チドメグサ			●		
307		セリ	ハマウド			●		
308			マツバゼリ	●	●	●		
309			オヤブジラミ			●		
310	マツムシソウ	スイカズラ	ハナヅノツクバネウツギ	●	●	●		植栽又は逸出
311			スイカズラ	●	●	●		
計	37 目	79 科	311 種	184 種	197 種	218 種	7 種	-

注1. 種名及び分類は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度版」（令和6年10月水情報国土データ管理センター）に準じた。

注2. サザンカは重要な種の選定基準「福岡県の希少野生生物（福岡県レッドデータブック2024）」に該当するが、当該地では植栽又は逸出であるため重要な種として扱わなかった。

イ) 植生の状況

ア. 植生の分布状況

調査の結果、対象事業実施区域及びその周囲は、11 の植物群落及び6 の土地利用状況に区分された。植物群落及び土地利用状況の面積集計の結果は表 8.10.1-6 に、現存植生図は図 8.10.1-4(1)及び(2)に示すとおりである。

植物群落では、路傍・空地雑草群落（84.19ha）が最も面積が大きく、次いでヨシ群落（24.33ha）、放棄水田雑草群落（17.13ha）の順に面積が大きかった。

表 8.10.1-6 植物群落及び土地利用状況

No.	基本分類	環境区分	面積(ha)	割合(%)
1	落葉広葉樹二次林	ムクノキエノキ群落	0.68	0.2%
2	タケ・ササ群落	ネザサ群落	0.10	0.0%
3	低木群落	クズ群落	0.60	0.1%
4	湿原・河川・池沼植生	ヨシ群落	24.33	5.7%
5		チクゴスズメノヒエ群落	1.60	0.4%
6		オギ群集	13.36	3.1%
7		ホテイアオイ群落	0.13	0.0%
8		耕作地	セイタカアワダチソウ群落	9.69
9	オオブタクサ群落		2.66	0.6%
10	路傍・空地雑草群落		84.19	19.8%
11	放棄水田雑草群落		17.13	4.0%
12	畑地		75.83	17.8%
13	水田		24.77	5.8%
14	市街地等	市街地	72.91	17.1%
15		造成地	32.12	7.5%
16		水路（陸域）	11.92	2.8%
17		干潟（海域）	54.20	12.7%
17 区分中 11 植物群落			426.20	100.0%

注1. 基本分類・群落名については「植生調査（1/2.5万） 自然環境調査Web-GIS（第6・7回調査（調査年：1999年～2012年/2013年～）」（環境省ホームページ 閲覧:令和7年1月）を基本とした。

注2. 表中の面積及び割合は、四捨五入しているため合計が合わない場合がある。

b. 植物群落の状況

＜落葉広葉樹二次林＞

①ムクノキ－エノキ群落

構成種：ムクノキ、エノキ、アカメガシワ、イヌビワ等

ヤブツバキクラス域における果樹園跡地、畑放棄地等に再生する落葉広葉樹の二次林。エノキ、ムクノキが優占し、林内にはアカメガシワ、ヌルデ等の陽性低木や畑地雑草が生育する。鳥散布との関連が深い。調査範囲北東側の石垣上に帯状に分布していた。

＜タケ・ササ群落＞

②ネザサ群落

構成種：ネザサ、ヤブカラシ、ヤエムグラ、カラスウリ等

西日本のヤブツバキクラス域の陽地、伐採跡地、河川堤防等に二次的に成立するタケ群落。ネザサが優占する。低地から山地のやや湿生なところに広くみられる。本州のフォッサ・マグナ線以西、四国、九州に分布し、東日本のアズマネザサ群落と分布域を分かち。調査範囲南西に位置する工事地域周辺と東側滑走路周辺において局所的に確認された。

＜低木群落＞

③クズ群落

構成種：クズ、コセンダングサ、ヨモギ、ガガイモ等

ヤブツバキクラス域からブナクラス域下部にかけて陽地に成立するつる植物群落。クズが繁茂するため、他の植物は少ない。畑放棄地、造成跡地、伐採跡地、崩壊地等に形成される。調査範囲内で局所的に確認された。

＜湿原・河川・池沼植生＞

④ヨシ群落

構成種：ヨシ、カロライナツユクサ、エノキグサ、イノコヅチ等

湿性立地に発達する植生のうち、湖沼の岸部や河川のよどみ、河川河口部や中州、河川沿いの湿地や河川の後背湿地等、水位の変動や流動水が少なく、底質が泥や粘土質で一般に富栄養な水に潤される立地に成立する低層湿原。ヨシ、マコモ、各種のスゲ類等が生育する。調査範囲内の水路周辺に広く分布していた。

⑤チクゴスズメノヒエ群落

構成種：チクゴスズメノヒエ

外来種のチクゴスズメノヒエが優占している群落。調査範囲北側の石垣上に帯状に分布していた。

⑥オギ群集

構成種：オギ、ヘクソカズラ、ヤブカラシ、オオブタクサ等

低地の河辺の冠水地に成立する多年生草本植物群落。オギが優占し、ヨモギ、セイタカアワダチソウ、カナムグラ、クズ等が混生する。排水のよい砂質土壤上に形成される。刈取り等の影響を受ける植分も含む。河川改修で冠水頻度が減少した場所でヨシ群落に代わって面積を拡大している。北海道から九州までに分布する。調査範囲内の水路周辺に広く分布していた。

⑦ホテイアオイ群落

構成種：ホテイアオイ、チクゴスズメノヒエ等

池沼にみられる ヒルムシロクラスであるが明らかな外来種であり、しかも自然による影響を与えないものなので在来種の群落とは別に区分する。ホテイアオイが優占する群落である。調査範囲北側にある畑地沿いの水路において確認された。

<耕作地>

⑧セイタカアワダチソウ群落

構成種：セイタカアワダチソウ、ヘクソカズラ、セイバンモロコシ等

外来種のセイタカアワダチソウが優占する群落。調査範囲内に広く分布していた。

⑨オオブタクサ群落

構成種：オオブタクサ、クズ、セイタカアワダチソウ、コセンダングサ等

外来種のオオブタクサが優占している群落。滑走路延長部の南北に局所的に確認された。

⑩路傍・空地雑草群落

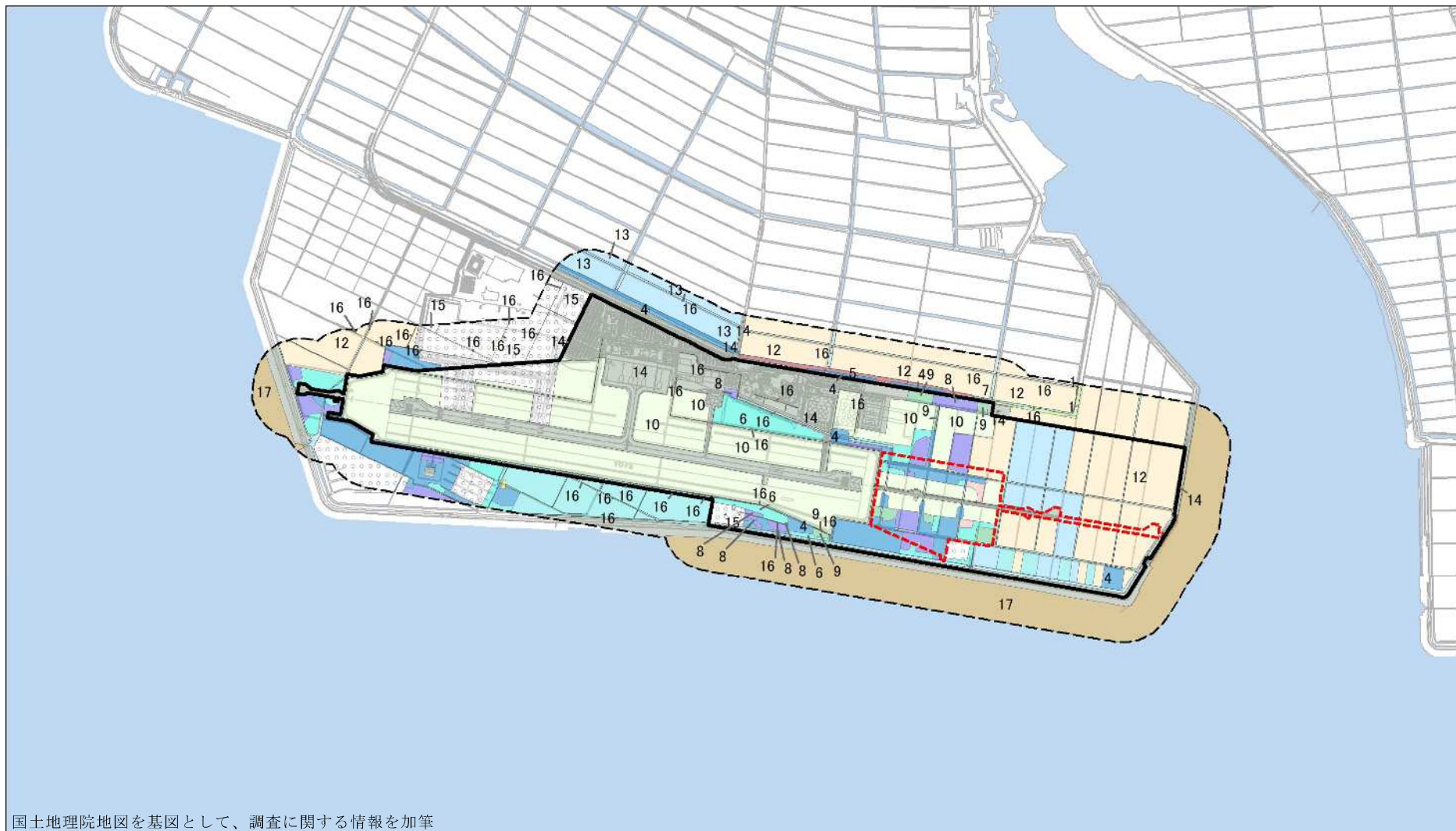
構成種：アキノエノコログサ、ギョウギシバ、セイタカアワダチソウ、ハウキギク等

都市と周辺域の空地や造成地に成立する高さ概ね 1m 以下の草本群落。セイタカアワダチソウ、ヨモギ、クズ等が生育し、帰化植物が多い。滑走路内に広く分布していた。

⑪放棄水田雑草群落

構成種：イヌビエ、クサネム、ホソバツルノゲイトウ、ハウキギク等

水田放棄地に成立する高さ 2m 以下の草本植物群落。ミゾソバ、コブナグサ等からなる群落が形成される。空中写真上では畦や水路で囲まれた区画が明瞭だが、稲作、稲刈り跡の均一な筋は不明である。調査範囲内の南側に広く分布していた。



国土地理院地図を基図として、調査に関する情報を加筆

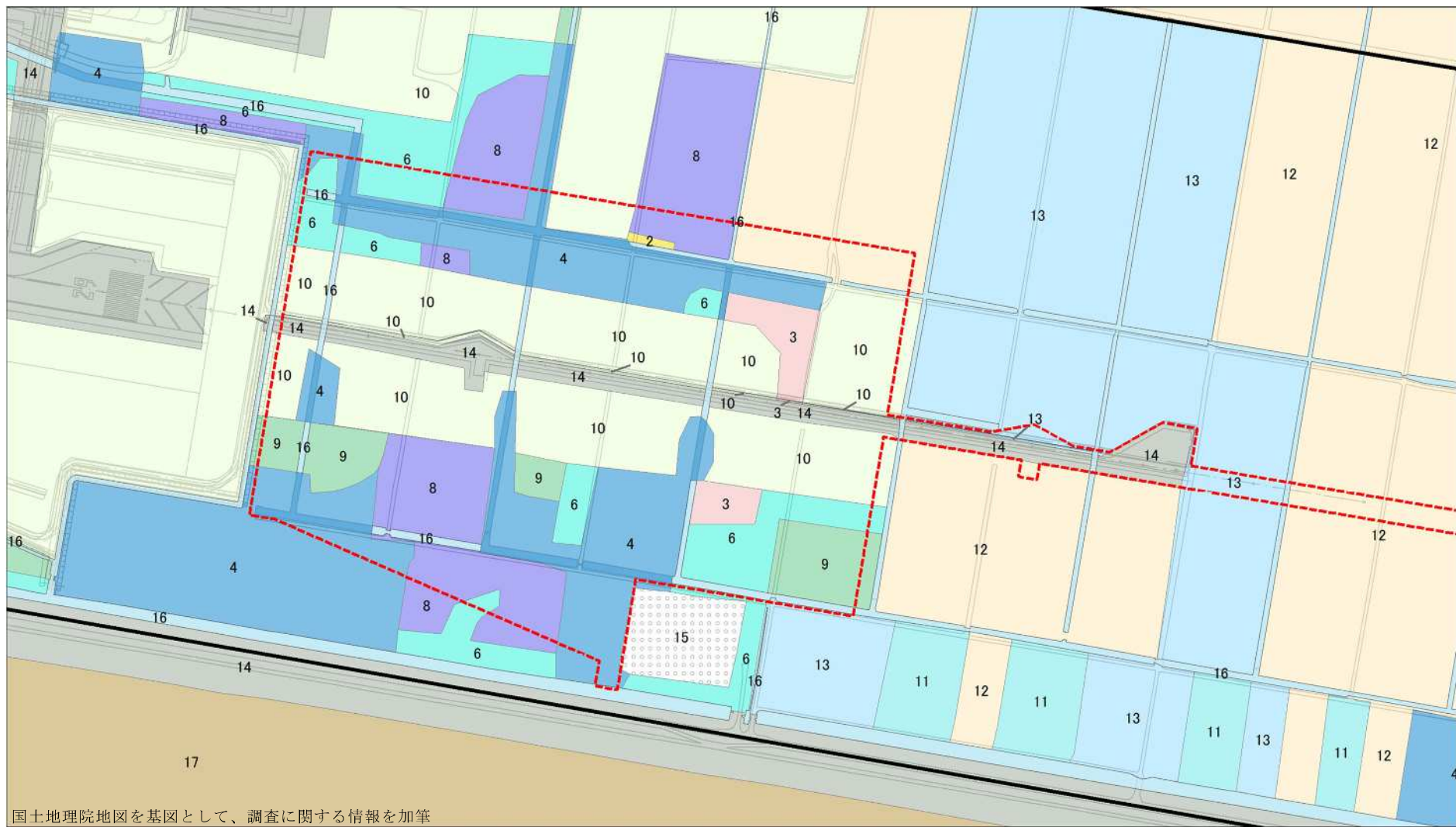
凡例

- | | | | |
|--------------|---------------|----------------|-----------|
| 対象事業実施区域 | 3.クズ群落 | 8.セイタカアワダチソウ群落 | 13.水田 |
| 植物調査地域 | 4.ヨシ群落 | 9.オオバクサ群落 | 14.市街地 |
| 改変区域 | 5.チクゴスズメノヒエ群落 | 10.路傍・空地雑草群落 | 15.造成地 |
| 1.ムクノキ・エノキ群落 | 6.オギ群集 | 11.放棄水田雑草群落 | 16.水路(陸域) |
| 2.ネザサ群落 | 7.ホテイアオイ群落 | 12.畑地 | 17.干潟(海域) |

図 8. 10. 1-4(1) 現存植生図

1:25,000



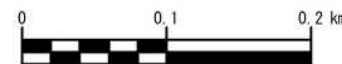


凡例

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 対象事業実施区域 | 6.オギ群集 | 12.畑地 | 17.干潟(海域) |
| 変更区域 | 8.セイタカアワダチソウ群落 | 13.水田 | |
| 2.ネザサ群落 | 9.オオバクサ群落 | 14.市街地 | |
| 3.クズ群落 | 10.路傍・空地雑草群落 | 15.造成地 | |
| 4.ヨシ群落 | 11.放棄水田雑草群落 | 16.水路(陸域) | |

図 8.10.1-4(2) 現存植生図(変更区域拡大)

1:5,000



4. 陸生植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況

(7) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査は、「第 3 章 対象事業実施区域及びその周辺の概況 3.1. 自然的状況 3.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に示すとおりである。

(4) 現地調査

7) 陸生植物の重要な種

現地調査で確認された植物相のうち、表 8.10.1-7 に該当する種を重要な種として選定した。

現地で確認された重要な種は、表 8.10.1-8 に示すとおり 7 種確認された。確認状況及び生態情報等については表 8.10.1-9 に示すとおりである。

なお、重要な種の確認位置は、保護の観点から表示していない。

表 8.10.1-7 重要な種の選定根拠

No.	選定基準	カテゴリー
①	「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号) に基づき指定されている種	特天：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 福天：福岡県指定天然記念物 佐天：佐賀県指定天然記念物
②	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号) に基づき指定されている種	国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 特 1：特定第一種国内希少野生動植物種 特 2：特定第二種国内希少野生動植物種
③	「第 5 次レッドリスト (植物・菌類)」(令和 7 年 3 月 環境省) の掲載種	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA 類 EN：絶滅危惧ⅠB 類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「福岡県の希少野生生物-福岡県レッドデータブック 2024- 植物群落/植物等/哺乳類/鳥類/爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/甲殻类等/クモ形類等/貝類」(令和 7 年 3 月 福岡県) の掲載種	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA 類 EN：絶滅危惧ⅠB 類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足
⑤	「佐賀県レッドリスト 2020 (植物編)」(令和 2 年 12 月 佐賀県) の掲載種	EX：絶滅種 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類種 VU：絶滅危惧Ⅱ類種 NT：準絶滅危惧種 DD：情報不足種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
⑥	「福岡県希少野生動植物の保護に関する条例」(令和 3 年 5 月 1 日 福岡県条例第 42 号) に基づき指定されている種	指定：指定希少野生動植物種
⑦	「佐賀県環境の保全と創造に関する条例」(平成 14 年 10 月 7 日 佐賀県条例第 48 号) に基づき指定されている種	希少：希少野生動植物種

表 8.10.1-8 重要な種一覧

No.	科名	種名	重要な種の選定基準						
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	トクサ	イヌドクサ					CR+EN		
2	カヤツリグサ	ウマスゲ				CR			
3	イクラクサ	ホソバイラクサ					NT		
4	アブラナ	コイヌガラシ			NT	NT			
5	タデ	コギシギシ			NT				
6	シソ	ミゾコウジュ			NT				
7	キク	ノニガナ					NT		
計	7 科	7 種	0 種	0 種	3 種	2 種	3 種	0 種	0 種

注 1. 種名及び分類は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和 6 年度版」(令和 6 年 10 月 水情報国土データ管理センター)に準じた。

注 2. 重要な種の選定基準は、表 8.10.1-7 に準拠した。

①「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号)

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

③「第 5 次レッドリスト(植物・菌類)」(令和 7 年 3 月 環境省)

NT: 準絶滅危惧…存続基盤が脆弱な種

④「福岡県の希少野生生物-福岡県レッドデータブック 2024- 植物群落/植物等/哺乳類/鳥類/爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/甲殻類/クモ形類等/貝類」(令和 7 年 3 月 福岡県)

CR: 絶滅危惧 I A 類…深刻な絶滅の危機に瀕している種

NT: 準絶滅危惧…存続基盤が脆弱な種

⑤「佐賀県レッドリスト 2020(植物編)」(令和 2 年 12 月 佐賀県)

CR+EN: 絶滅危惧 I 類種…絶滅の危機に瀕している種

NT: 準絶滅危惧種…存続基盤が脆弱な種

⑥「福岡県希少野生動植物の保護に関する条例」(令和 3 年 5 月 1 日 福岡県条例第 42 号)

⑦「佐賀県環境の保全と創造に関する条例」(平成 14 年 10 月 7 日 佐賀県条例第 48 号)

表 8.10.1-9 重要な種の確認状況及び生態情報等

No.	種名	重要な種の 選定基準	確認状況	生態情報等
1	イヌドクサ	⑤佐賀県： 絶滅危惧Ⅰ類種 (CR+EN)	夏季に1箇所500株が確認され、確認位置は空港北側で改変区域外であった。生育環境は、水路際であった。	トクサに似ているが、茎は細くて約3～5mmで枝をうつのが特徴で本州以南の各地、湿り気のある道端や日当たりのよい河原、海辺の砂地などに見られる常緑性シダ。土の移動に伴って造成地などに生えることがある。
2	ウマスゲ	④福岡県： 絶滅危惧ⅠA類 (CR)	春季に2箇所200～1,000株が確認され、確認位置は空港東側で改変区域外であった。生育環境は、水路内(水なし)やヨシ草地内であった。	河畔の氾濫原や湿地に生える多年草。河畔に生えるオオタチヤナギ群生地の下草として10×100mの範囲で群生しており、ここ10年ほど安定している。本種は河畔湿地に見られるが個体数は多くないと思われる。
3	ホソバイラクサ	⑤佐賀県： 準絶滅危惧種(NT)	春季に6箇所50～400株が確認され、確認位置は空港東側で改変区域外であった。生育環境は、ヨシ草地やオギ草地、路傍草地等であった。	山地や谷沿いなどに生え、約50～100cmの高さで冬生する多年草である。エゾイラクサに似ているが、葉がより細長くて茎や葉に刺毛が多いが、全体的に多毛なのが特徴。
4	コイヌガラシ	③環境省： 準絶滅危惧(NT) ④福岡県： 準絶滅危惧(NT)	春季に13箇所1～200株が確認され、確認位置は空港北側から東側で改変区域外であった。生育環境は、路傍草地や耕作地、水路脇であった。	水田や水路の周辺など日当たりのよい水湿地に生育する一年草。休耕田・放棄水田ため池岸边などに群生し、開花個体が数千となる場所も多い。しかし、土地造成や畑地転換などにより、個体数が減少あるいは消滅した場所もみられる。
5	コギシギシ	③環境省： 準絶滅危惧(NT)	春季に30箇所1～150株が確認され、確認位置は空港全域であった。生育環境は、耕作地や水路脇、水路水際、乾生草地等であった。	エゾノギシギシに似ているが、比べて全体的に小さく、高さ約30～70cmほどで関東～九州の畑地に生える越年草である。時に海岸に見られることもある。
6	ミゾコウジュ	③環境省： 準絶滅危惧(NT)	春季に4箇所1～3株が確認され、確認位置は空港北側で改変区域外であった。生育環境は、水路水際であった。	田んぼや少し湿り気のある道端、日当たりの良い草地などに生える二年草。雄しべの葯隔(やくかく)の上下の長さが同じなのが特徴。別名ユキミソウとも呼ばれる。
7	ノニガナ	⑤佐賀県： 準絶滅危惧種(NT)	春季に5箇所1～10株が確認され、確認位置は空港東側で改変区域内であった。生育環境は、乾生草地や路傍草地であった。	たんぼぼ道や水田のまわりなどの湿ったところに生える高さ15～40cmの越年草である。

注1. 重要な種の選定基準は、表 8.10.1-7 に準拠した。

注2. 生態情報等について、参考文献・出典等下記に示す。

出典：「レッドデータブックさが2010 植物編」(平成23年3月 佐賀県)

「福岡県の希少野生生物-福岡県レッドデータブック 2024- 植物群落/植物等/哺乳類/鳥類/爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/甲殻類等/クモ形類等/貝類」(令和7年3月 福岡県)

イ)重要な植物群落

現地調査で確認された植物群落のうち、表 8.10.1-10 に該当する群落を重要な植物群落として選定した。

調査の結果、表 8.10.1-11 に示すオギ群集とヨシ群落の 2 群落が重要な植物群落として確認された。

なお、重要な植物群落の確認位置は、保護の観点から表示していない。

表 8.10.1-10 重要な種の選定根拠（植物群落）

- ①「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号）に基づき指定されている群落
特天：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、福天：福岡県指定天然記念物
佐天：佐賀県指定天然記念物
- ②「1/2.5 万植生図の新たな植生自然度について」（平成 28 年 環境省）において植生自然度 9-10 に該当する植物群落
- ③下記報告書において、特定植物群落選定基準に該当する植物群落
「第 2 回特定植物群落調査報告書」（昭和 53 年 環境庁）
「第 3 回特定植物群落調査報告書」（昭和 63 年 環境庁）
「第 5 回特定植物群落調査報告書」（平成 12 年 環境庁）

＜特定植物群落選定基準＞

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又は個体群
C	比較的普通にみ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みられる植物群落又は個体群
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又は個体群で、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落で、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、長年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又は個体群
H	その他、学術上重要な植物群落又は個体群

出典：「第 5 回特定植物群落調査報告書」（平成 12 年 環境庁）

- ④「福岡県の希少野生生物-福岡県レッドデータブック 2024- 植物群落/植物等/哺乳類/鳥類/爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/甲殻類/クモ形類等/貝類」（令和 7 年 3 月 福岡県）に掲載されている植物群落

カテゴリー	要 件
カテゴリーⅠ： 緊急に対策必要	緊急に対策を講じなければ群落が壊滅する。
カテゴリーⅡ： 対策必要	対策を講じなければ群落の状態が徐々に悪化する。
カテゴリーⅢ： 破壊の危機	現在は保護対策が功を奏しているが、将来は破壊の危機が大きい。
カテゴリーⅣ： 要注意	当面、新たな保護対策は必要ないが、監視は必要。

表 8.10.1-11 重要な植物群落の確認状況

No.	群落名	重要な植物群落の選定基準	確認状況
1	オギ群集	②植生自然度10に該当する植物群落 ④カテゴリーⅢ（破壊の危機）	調査範囲内の水路周辺に広く分布していた。 ・ 改変区域内での面積は 16,698m ² ・ 改変区域外での面積は116,879m ²
2	ヨシ群落	④カテゴリーⅣ（要注意）	調査範囲内の水路周辺に広く分布していた。 ・ 改変区域内での面積は 48,684m ² ・ 改変区域外での面積は194,566m ²

注 1. 重要な植物群落の選定基準は、表 8.10.1-10 に準拠した。

- ①「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号）
- ②「1/2.5 万植生図の新たな植生自然度について」（平成 28 年 環境省）
- ③下記報告書において、特定植物群落選定基準に該当する植物群落
「第 2 回特定植物群落調査報告書」（昭和 53 年 環境庁）
「第 3 回特定植物群落調査報告書」（昭和 63 年 環境庁）
「第 5 回特定植物群落調査報告書」（平成 12 年 環境庁）
- ④「福岡県の希少野生生物-福岡県レッドデータブック 2024- 植物群落/植物等/哺乳類/鳥類/爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/甲殻類/クモ形類等/貝類」（令和 7 年 3 月 福岡県）

(2) 予測

1) 予測項目

工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用によるこれらの陸生植物への影響要因とその内容については、表 8.10.1-13 に示すものが考えられる。

陸生植物における予測項目は表 8.10.1-12 に、影響要因によってもたらされる影響要素は表 8.10.1-13 に、影響のフローは図 8.10.1-5 示すとおりである。

なお、予測対象種は表 8.10.1-14 に示すとおりである。

表 8.10.1-12 陸生植物に係る予測項目

予測項目
重要な種及び群落の生育環境の変化

表 8.10.1-13 陸生植物に係る影響要因と影響要素

項目	影響要因	影響要素
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	建設機械の稼働及び資材等運搬車両の走行により発生する大気汚染物質による影響
土地又は工作物の存在及び供用	飛行場の存在	生育環境の減少による影響

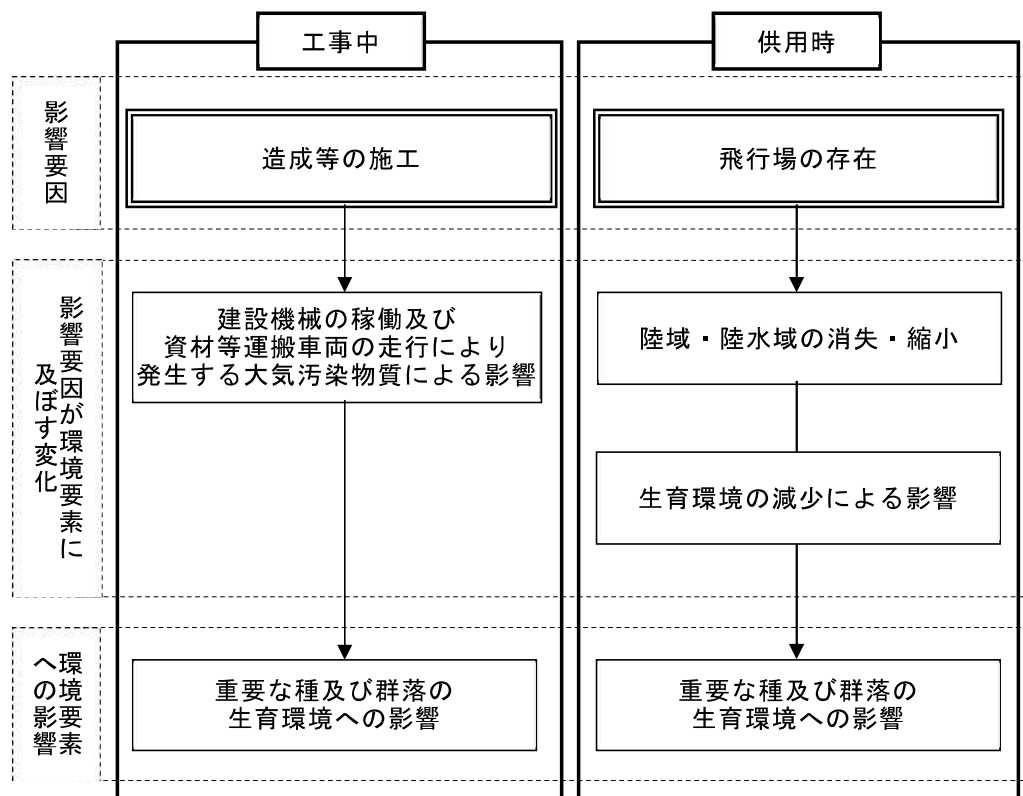


図 8.10.1-5 陸生植物への影響フロー

表 8.10.1-14 予測対象とする陸生植物の重要な種と影響要因

No.	区分	種名	影響要因	
			工事の実施	土地又は工作物の存在及び供用
			造成等の施工による一時的な影響	飛行場の存在
			大気汚染物質による影響	生育環境の減少による影響
1	陸生植物相	イヌドクサ	○	○
2		ウマスゲ	○	○
3		ホソバイラクサ	○	○
4		コイヌガラシ	○	○
5		コギシギシ	○	○
6		ミゾコウジュ	○	○
7		ノニガナ	○	○
8	植物群落	オギ群集	○	○
9		ヨシ群落	○	○

備考)「○」：影響が及ぶ可能性があるもの。

「―」：影響が及ぶ可能性がないもの。

2) 予測概要

予測の概要は、表 8.10.1-15 に示すとおりである。

表 8.10.1-15 予測の概況

影響要因の区分		予測の基本的な手法	予測地域	予測対象時期
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	【大気汚染物質による影響】 「8.2. 大気質」の予測結果をもとに重要な種及び群落の生育環境の変化の程度を定性的に予測する方法とした。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮した。	調査地域と同様とした。	造成等の施工による影響が最大となる時期とした。
土地又は工作物の存在及び供用	飛行場の存在	【生育環境の減少による影響】 重要な種及び群落の生育環境と事業計画とを重ね合わせることで、生育環境の変化の程度を定性的に予測する方法とした。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮した。	調査地域と同様とした。	延長する滑走路が供用を開始する時期とした。

3) 予測結果

7. 重要な種及び群落の生育環境の変化

(7) 工事の実施

7) 造成等の施工による一時的な影響

工事の実施による建設機械の稼働及び資材等運搬車両の走行により発生する大気汚染物質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）によって、植物の重要な種及び群落の生育環境に変化を与える可能性が考えられる。

大気汚染物質による植物被害に関する知見（「新・公害防止の技術と法規 2025」（令和7年2月 公害防止の技術と法規編集委員会））によれば、二酸化窒素は限界濃度 2.5ppm で4時間を越えると葉脈間の白色・褐色、不定形斑点等の障害が生じる可能性がある。

「8.2. 大気質」の工事の実施による建設機械の稼働により排出される二酸化窒素の予測結果では、工事ピーク時における対象事業実施区域内の寄与濃度最大地点での日平均値の年間98%値は0.017ppm（現況濃度0.005ppm）である。また、資材等運搬車両の走行により排出される大気汚染物質の予測結果では、工事ピーク時の運行ルート沿道における日平均値の年間98%値は0.016ppm（現況濃度0.005ppm）である。いずれも限界濃度を大きく下回ると予測される。

浮遊粒子状物質については陸生植物への影響に対する知見はないものの、葉面沈着による蒸散や光合成阻害などの物理的影響があると仮定した場合、長期的影響となると考えられる。

「8.2. 大気質」の工事の実施による建設機械の稼働及び、資材等運搬車両の運行により排出される浮遊粒子状物質の予測結果では、工事ピーク時における工事区域周辺の寄与濃度最大地点での年平均値は0.019mg/m³（現況濃度0.019mg/m³）であり、このうち工事による寄与濃度は、0.00024mg/m³、寄与率は1.2%である。また、資材等運搬車両の走行により排出される大気汚染物質の予測結果では、工事ピーク時の運行ルート沿道における年平均値は、0.018～0.019mg/m³（現況濃度0.018～0.019mg/m³）であり、このうち工事による寄与濃度は0.0000055～0.0000070mg/m³、寄与率は0.0029～0.0039%である。長期的に見た場合、いずれも現況に対して工事による寄与濃度は小さいと予測される。

以上のことから、陸生植物の重要な種及び群落の生育環境への影響は極めて小さいと考えられる。

(4) 土地又は工作物の存在及び供用

7) 飛行場の存在

重要な種及び群落の予測結果の詳細については、表 8.10.1-16(1)から(3)に示すとおりである。

表 8.10.1-16(1) 重要な種の予測結果

No.	重要な種	確認状況	予測結果
1	イヌドクサ	夏季に 1 箇所 500 株が確認され、確認位置は空港北側で改変区域外であった。生育環境は、水路際であった。	日当たりのよい水湿地、河川敷や堤防に生育するイヌドクサは、空港用地外の水田耕作地内の水路の堤防で局所的に生育しているものと考えられる。確認箇所は改変区域外のみであることから、生育環境の消失はないと予測されるため、影響は極めて小さいと考えられる。
2	ウマスゲ	春季に 2 箇所 200～1,000 株が確認され、確認位置は空港東側で改変区域外であった。生育環境は、水路内（水なし）やヨシ草地内であった。	河川の氾濫原などの低湿地に生育するウマスゲは、空港の東側の水路脇に局所的に生育しているものと考えられる。確認箇所は改変区域外のみであることから、生育環境の消失はないと予測されるため、影響は極めて小さいと考えられる。
3	ホソバイラクサ	春季に 6 箇所 50～400 株が確認され、確認位置は空港東側で改変区域外であった。生育環境は、ヨシ草地やオギ草地、路傍草地等であった。	林縁の明るい湿った場所、湿地、湿原の周辺などに生育するホソバイラクサは、空港の南側の水路に比較的広い範囲に生育しているものと考えられる。確認箇所は改変区域外のみであることから、生育環境の消失はないと予測されるため、影響は極めて小さいと考えられる。
4	コイヌガラシ	春季に 13 箇所 1～200 株が確認され、確認位置は空港北側から東側で改変区域外であった。生育環境は、路傍草地や耕作地、水路脇であった。	湿った畑地、休耕田、溜池畔などに生育するコイヌガラシは、対象事業実施区域内でも僅かに確認されているが、空港用地外の水田耕作地内の水路の堤防で局所的に生育しているものと考えられる。確認箇所は改変区域外のみであることから、生育環境の消失はないと予測されるため、影響は極めて小さいと考えられる。

表 8.10.1-16(2) 重要な種の予測結果

No.	重要な種	確認状況	予測結果
5	コギシギシ	春季に 30 箇所 1～150 株が確認され、確認位置は空港全域であった。生育環境は、耕作地や水路脇、水路水際、乾生草地等であった。	乾いた草地や畑地、水田、川岸などに生育するコギシギシは、対象事業実施区域内の乾生草地や畑地で広く確認されている。確認箇所は改変区域外のみであることから、生育環境の消失はないと予測されるため、影響は極めて小さいと考えられる。
6	ミゾコウジュ	春季に 4 箇所 1～3 株が確認され、確認位置は空港北側で改変区域外であった。生育環境は、水路水際であった。	畦や湿った草地に生育するミゾコウジュは、空港北側の外周水路で局所的に生育しているものと考えられる。確認箇所は改変区域外のみであることから、生育環境の消失はないと予測されるため、影響は極めて小さいと考えられる。
7	ノニガナ	春季に 5 箇所 1～10 株が確認され、確認位置は空港東側で改変区域外である空港施設金網外であった。生育環境は、乾生草地や路傍草地であった。	氾濫原や水田の畦、耕起前の水田などに生育するノニガナは、空港施設管理用地フェンス脇の水路で、常に草刈りが実施されている箇所での確認であった。確認箇所は改変区域内であることから、生育環境は消失すると予測される。しかし本種は佐賀県レッドデータブックの準絶滅危惧種 (NT：存続基盤が脆弱な種) であり、対象事業実施区域周辺には本種の生育基盤となる水田や氾濫原は広く分布していることから、影響は小さいと考えられる。

表 8.10.1-16(3) 重要な群落の予測結果

No.	重要な群落	確認状況	予測結果
1	オギ群集	・ 改変区域内での面積は 1.67ha ・ 改変区域外での面積は 11.69ha	オギ群集 (13.36ha) は、改変区域内にも存在するが、調査範囲内の約 12.5%であることから、影響は小さいと考えられる。
2	ヨシ群落	・ 改変区域内での面積は 4.87ha ・ 改変区域外での面積は 19.46ha	ヨシ群落 (24.33ha) は、改変区域内にも存在するが、調査範囲内の約 20.0%であることから、影響は小さいと考えられる。

注 1. 表中の面積は、四捨五入しているため合計が合わない場合がある。

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

7. 環境保全措置の検討

造成等の施工による一時的な影響及び飛行場の存在による影響を低減するために、以下に示す施工上の諸対策を講じることを前提として予測を実施した。

- ・排出ガス対策型が普及している建設機械については、これを使用する。

重要な種及び群落の生育環境の変化を予測した結果、造成等の施工による一時的な影響及び飛行場の存在により考えられる影響の検討結果は、表 8.10.1-17 に示すとおりである。

表 8.10.1-17 予測結果の総括表

項目	影響要因	影響要素	影響の程度	
			重要な種	重要な群落
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	建設機械の稼働及び資材等運搬車両の運行により発生する大気汚染物質による影響	◎	◎
土地又は工作物の存在及び供用	飛行場の存在	生育環境の減少による影響	ノニガナ：○ その他：◎	○

◎：影響はない又は極めて小さい ○：影響は小さい ×：影響が生じる可能性がある

造成等の施工による一時的な影響及び飛行場の存在による陸生植物への影響をさらに低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

- ・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底及び空ぶかしの禁止等、建設機械の稼働方法について指導を行う。
- ・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底及び空ぶかしの禁止、法定速度の遵守等、資材等運搬車両の運行方法について指導を行う。
- ・工事関係者に対して、建設機械及び資材等運搬車両の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検の徹底について指導を行う。
- ・敷地内の空地及び造成地の法面においては、植生回復のため、芝又は草本植物等による緑化を行う。

4. 回避又は低減に係る評価

前項までの予測結果より、造成等の施工による一時的な影響及び飛行場の存在により考えられる影響は小さいものと考えられる。

以上により造成等の施工による一時的な影響及び飛行場の存在による影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

8.11. 植物（水生植物）

8.11. 植物(水生植物)

8.11.1. 造成等の施工による一時的な影響、航空機の運航及び飛行場の施設の供用による重要な種及び群落

(1) 調査

1) 調査項目

造成等の施工による一時的な影響、航空機の運航及び飛行場の施設の供用による重要な種及び群落の調査項目は、表 8.11.1-1 に示すとおりである。

表 8.11.1-1 調査項目

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
水生植物相及び植生の状況	—	○
水生植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況	—	○

2) 調査地域

造成等の施工による一時的な影響、航空機の運航及び飛行場の施設の供用による水生植物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。その地域は、対象事業実施区域及びその周囲とし、図 8.11-1 に示す地域とした。



3) 調査方法

7. 水生植物相の状況

(7) 文献その他の資料調査

対象事業実施区域及びその周囲の概況について、既存の文献又はその他の資料等を用いて整理した。

(イ) 現地調査

a. 水生植物相

調査は、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（平成 28 年 1 月 国土交通省）に準拠して表 8.11.1-2 に示す方法で実施した。

表 8.11.1-2 水生植物の調査方法（水生植物相）

調査項目	調査方法
水生植物相	目視観察、採集又は写真撮影を用いた任意踏査により、種同定、重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況について記録した。

b. 植生

調査は、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（平成 28 年 1 月 国土交通省）に準拠して表 8.11.1-3 に示す方法で実施した。

表 8.11.1-3 水生植物の調査方法（植生）

調査項目		調査方法
植生	植生の分布状況	航空写真を基に既存資料等より植生を判断した判読素図を作成し、現地調査によって植生を相観（優占種）で区分した結果を用いた植生図を作成調査。
	植物群落の状況	各植生についてコドラートにより植生高・階層構造・種数・種組成・被度・群度等を把握する群落組成調査を実施。重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況について調査時に併せて記録。

4) 調査期間

7. 水生植物相

調査時期及び期間は、表 8.11.1-4 に示すとおりである。

表 8.11.1-4 水生植物の調査時期及び期間（水生植物相）

調査項目	調査時期
水生植物相	春 季：令和7年(2025年)5月 1日

4. 植生

調査時期及び期間は、表 8. 11. 1-5 に示すとおりである。

表 8. 11. 1-5 水生植物の調査時期及び期間(植生)

調査項目	調査時期
植生	夏 季：令和6年(2024年) 8月14日～ 8月15日 秋 季：令和6年(2024年)11月11日～11月12日

5) 調査位置

水生植物相類調査地点の概要は、表 8. 11. 1-6 に示すとおりである。また、調査地点位置は図 8. 11-2 に示すとおりである。

表 8. 11. 1-6 調査地点の概要(水生植物相)

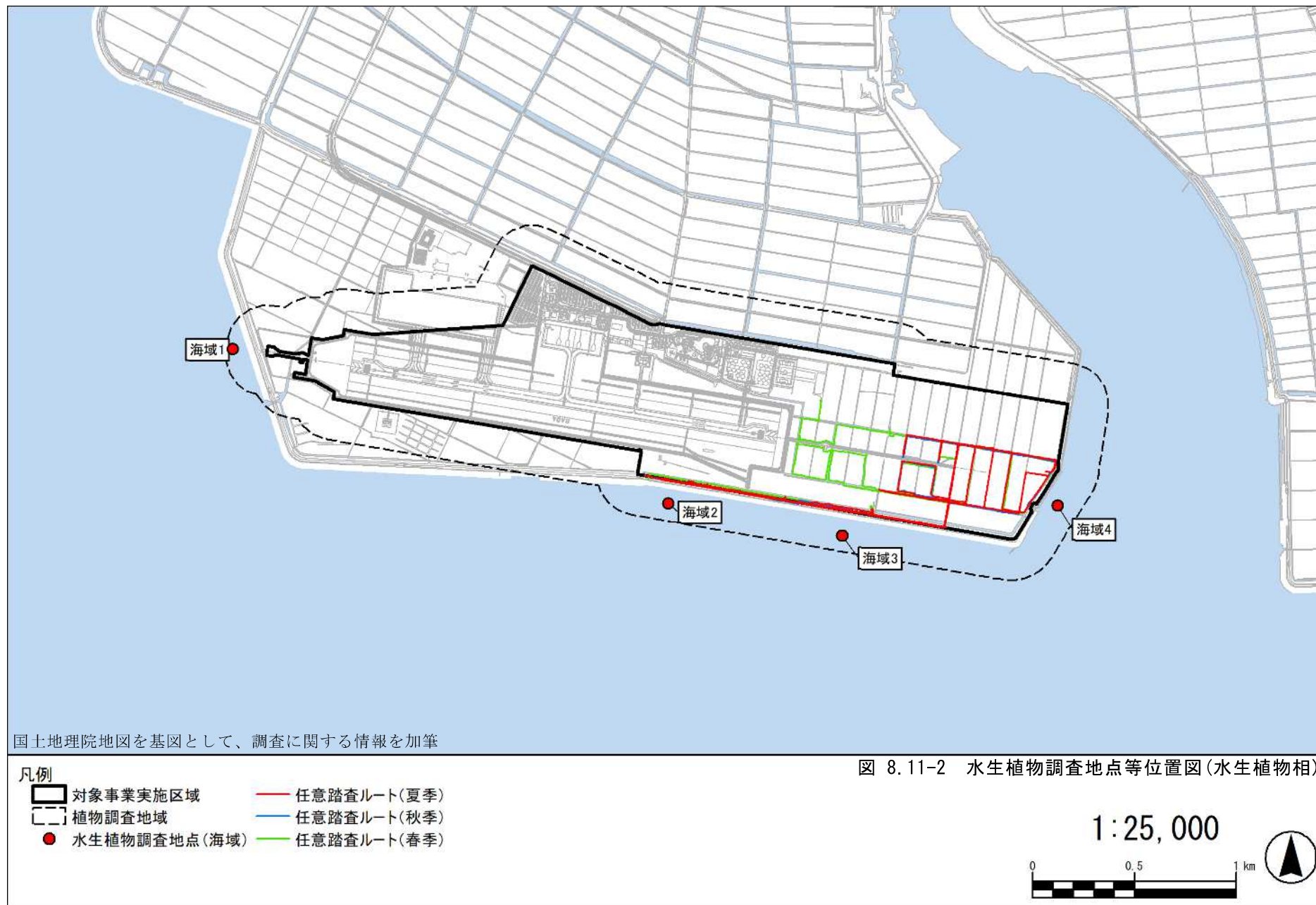
地点名	直接改変	主な環境
水路	区域内	調査範囲東側を流れる水路であり、両岸が木やコンクリートで覆われている地点が多い。底質は泥である。
海域1	区域外	調査範囲東側に位置する地点であり、八田江川からの河川の流入がある。干潮時には干潟が干出する。
海域2	区域外	調査範囲南側に位置する地点であり、有明海に面している。干潮時には干潟が干出する。
海域3	区域外	調査範囲南側に位置する地点であり、有明海に面している。干潮時には干潟が干出する。
海域4	区域外	調査範囲東側に位置する地点であり、早津江川からの河川の流入がある。干潮時には干潟が干出する。

7) 植生

植生類調査地点の概要は表 8. 11. 1-7 に示すとおりである。また、調査地点位置は図 8. 11-3 に示すとおりである。

表 8. 11. 1-7 調査地点の概要(植生)

地点名	直接改変	主な環境
Q1	区域外	地形：平地 環境：陸域 土湿：適 土性：壤土 優占種：ヨシ





6) 調査結果

7. 水生植物相及び植生の状況

(7) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査は、「第 3 章 3.1. 自然的状況 3.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に示すとおりである。

(4) 現地調査

7) 水生植物相の状況

調査結果の概要は表 8.11.1-8、確認種一覧は表 8.11.1-9 に示すとおりである。

調査範囲内で確認された水生植物は 9 目 10 科 17 種であり、季節別の出現数は 6～13 種、重要な種はコガマ、カワヂシャの 2 種であった。

表 8.11.1-8 水生植物の調査結果の概要

項目	夏季	秋季	春季	全季
総出現種類数	6 種	9 種	13 種	9 目 10 科 17 種
重要な種の種数	1 種	1 種	1 種	2 種

表 8.11.1-9 水生植物相確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期			重要な種
				夏季	秋季	春季	
1	サンショウモ	サンショウモ	ニシノオオアカウキクサ			●	
2	ショウブ	ショウブ	ショウブ			●	
3	オモダカ	サトイモ	アオウキクサ	●	●		
4			ウキクサ		●		
5	ツルクサ	ミズアオイ	ホテイアオイ	●	●	●	
6	イネ	ガマ	ヒメガマ		●	●	
7			コガマ	●	●		●
8		カヤツリグサ	イヌホタルイ		●		
9			スズメノテッポウ			●	
10			チクゴスズメノヒエ	●	●	●	
11			ヨシ	●	●	●	
12			ヒエガエリ			●	
13			マコモ	●	●	●	
14	キンポウゲ	キンポウゲ	タガラシ			●	
15	フトモモ	ミソハギ	ヒシ			●	
16	ナデシコ	タデ	ヤナギタデ			●	
17	シソ	オオバコ	カワヂシャ			●	●
計	9 目	10 科	17 種	6 種	9 種	13 種	2 種

注1. 種名及び分類は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度版」（令和6年10月 水情報国土データ管理センター）に準じた。

1) 植生の状況

a. 植生の分布状況

調査の結果、対象事業実施区域の周囲は、11の植物群落及び6の土地利用状況に区分された。水生植物群落は、ヨシ群落、ホテイアオイ群落が該当する。

植物群落及び土地利用状況の面積集計の結果は表 8.11.1-10 に、現存植生図は図 8.11-4 に示すとおりである。

表 8.11.1-10 植物群落及び土地利用状況

No.	基本分類	環境区分	面積(ha)	割合(%)
1	落葉広葉樹二次林	ムクノキ・エノキ群落	0.68	0.2%
2	タケ・ササ群落	ネザサ群落	0.10	0.0%
3	低木群落	クズ群落	0.60	0.1%
4	湿原・河川・池沼植生	ヨシ群落	24.33	5.7%
5		チクゴスズメノヒエ群落	1.60	0.4%
6		オギ群集	13.36	3.1%
7		ホテイアオイ群落	0.13	0.0%
8		耕作地	セイタカアワダチソウ群落	9.69
9	オオブタクサ群落		2.66	0.6%
10	路傍・空地雑草群落		84.19	19.8%
11	放棄水田雑草群落		17.13	4.0%
12	畑地		75.83	17.8%
13	水田		24.77	5.8%
14	市街地等	市街地	72.91	17.1%
15		造成地	32.12	7.5%
16		開放水域	11.92	2.8%
17		自然裸地(干潟)	54.20	12.7%
17 区分中 11 植物群落			426.20	100.0%

注1. 基本分類・群落名については「植生調査(1/2.5万) 自然環境調査Web-GIS (第6・7回調査)(調査年：1999年～2012年/2013年～)」(環境省ホームページ、閲覧：令和7年1月)を基本とした。

注2. 表中の面積及び割合は、四捨五入しているため合計が合わない場合がある。

注3.  水生植物群落

b. 植物群落の状況

<湿原・河川・池沼植生>

④ヨシ群落

構成種：ヨシ、カロライナツユクサ、エノキグサ、イノコヅチ等

湿性立地に発達する植生のうち、湖沼の岸部や河川のよどみ、河川河口部や中州、河川沿いの湿地や河川の後背湿地等、水位の変動や流動水が少なく、底質が泥や粘土質で一般に富栄養な水に潤される立地に成立する。ヨシ、マコモ、各種のスゲ類等が生育する。調査範囲内の水路周辺に広く分布していた。

⑦ホテイアオイ群落

構成種：ホテイアオイ、チクゴスズメノヒエ等

池沼にみられる ヒルムシロクラスであるが明らかな外来種であり、ホテイアオイが優占する群落である。調査範囲北側にある畑地沿いの水路において確認された。

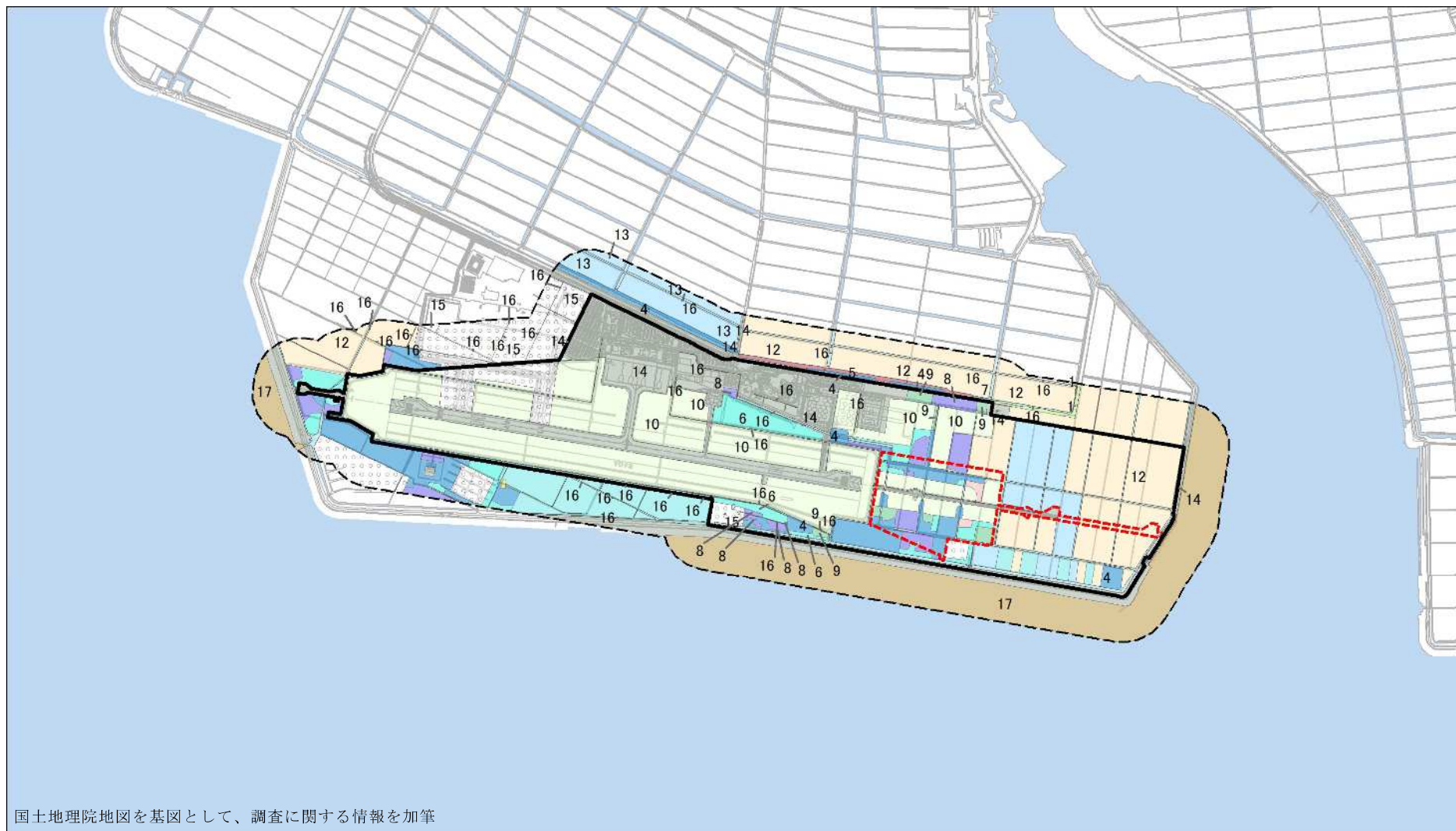


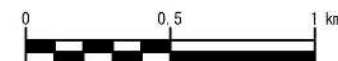
図 8.11-4 現存植生図

凡例

- | | | | |
|--------------|---------------|----------------|-----------|
| 対象事業実施区域 | 3.クズ群落 | 8.セイタカアワダチソウ群落 | 13.水田 |
| 植物調査地域 | 4.ヨシ群落 | 9.オオブタクサ群落 | 14.市街地 |
| 改変区域 | 5.チクゴスズメノヒエ群落 | 10.路傍・空地雑草群落 | 15.造成地 |
| 1.ムクノキーエノキ群落 | 6.オギ群落 | 11.放棄水田雑草群落 | 16.水路(陸域) |
| 2.ネザサ群落 | 7.ホテイアオイ群落 | 12.畑地 | 17.干潟(海域) |

水生植物群落

1:25,000



4. 水生植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況

(7) 現地調査

現地調査で確認された植物相のうち、表 8.11.1-11 に該当する種を重要な種として選定した。また、植物群落においても表 8.11.1-12 に該当する群落を重要な植物群落として選定した。

表 8.11.1-11 重要な種の選定根拠(植物相)

No.	選定基準	カテゴリー
①	「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日、法律第 214 号)に基づき指定されている種	特天：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 福天：福岡県指定天然記念物 佐天：佐賀県指定天然記念物
②	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)に基づき指定されている種	国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 特 1：特定第一種国内希少野生動植物種 特 2：特定第二種国内希少野生動植物種
③	「第 5 次レッドリスト(植物・菌類)の公表について」(令和 7 年 3 月、環境省)の掲載種	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA 類 EN：絶滅危惧ⅠB 類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「福岡県の希少野生生物-福岡県レッドデータブック 2024- 植物群落/植物等/哺乳類/鳥類/爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/甲殻類等/クモ形類等/貝類」(令和 7 年 3 月、福岡県)の掲載種	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA 類 EN：絶滅危惧ⅠB 類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足
⑤	「佐賀県レッドリスト 2020(植物編)」(令和 2 年 12 月、佐賀県)の掲載種	EX：絶滅種 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類種 VU：絶滅危惧Ⅱ類種 NT：準絶滅危惧種 DD：情報不足種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
⑥	「福岡県希少野生動植物の保護に関する条例」(令和 3 年 5 月 1 日、福岡県条例第 42 号)に基づき指定されている種	指定：指定希少野生動植物種
⑦	「佐賀県環境の保全と創造に関する条例」(平成 14 年 10 月 7 日、佐賀県条例第 48 号)に基づき指定されている種	希少：希少野生動植物種

表 8.11.1-12 重要な種の選定根拠(植物群落)

- ① 「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日、法律第 214 号)に基づき指定されている群落
 特天：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、福天：福岡県指定天然記念物
 佐天：佐賀県指定天然記念物
- ② 「1/2.5 万植生図の新たな植生自然度について」(平成 28 年、環境省)において植生自然度
 9-10 に該当する植物群落
- ③ 下記報告書において、特定植物群落選定基準に該当する植物群落
 「第 2 回特定植物群落調査報告書」(昭和 53 年、環境庁)
 「第 3 回特定植物群落調査報告書」(昭和 63 年、環境庁)
 「第 5 回特定植物群落調査報告書」(平成 12 年、環境庁)

< 特定植物群落選定基準 >

A	原生林若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又は個体群
C	比較的普通にみ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みられる植物群落又は個体群
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又は個体群で、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落で、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又は個体群
H	その他、学術上重要な植物群落又は個体群

出典：「第 5 回特定植物群落調査報告書」(平成 12 年、環境庁)

- ④ 「福岡県の希少野生生物-福岡県レッドデータブック 2024- 植物群落/植物等/哺乳類/鳥類/爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/甲殻類等/クモ形類等/貝類」(令和 7 年 3 月、福岡県)に掲載されている植物群落

カテゴリー	要 件
カテゴリーⅠ： 緊急に対策必要	緊急に対策を講じなければ群落が壊滅する。
カテゴリーⅡ： 対策必要	対策を講じなければ群落の状態が徐々に悪化する。
カテゴリーⅢ： 破壊の危機	現在は保護対策が功を奏しているが、将来は破壊の危機が大きい。
カテゴリーⅣ： 要注意	当面、新たな保護対策は必要ないが、監視は必要。

7) 植物相

調査の結果、表 8.11.1-11 に該当する重要な種として、表 8.11.1-13 に示す 2 種が確認された。これらの重要な種の生態情報等の概要を表 8.11.1-14 に示す。

なお、重要な種の確認位置は、保護の観点から表示していない。

表 8.11.1-13 重要な種一覧(水生植物相)

No.	科	種名	重要な種の選定基準							調査時期		
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	夏季	秋季	春季
1	ガマ	コガマ				VU	NT			●	●	
2	オオバコ	カワヂシャ			NT	NT						●
計	2 科	2 種	0 種	0 種	1 種	2 種	1 種	0 種	0 種	1 種	1 種	1 種

注 1. 種名及び分類は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和 6 年度版」(令和 6 年 10 月 水情報国土データ管理センター)に準じた。

注 2. 重要な種の選定基準は、表 8.11.1-11 に準拠した。

表 8.11.1-14 重要な種の概要(植物相)

種名	重要な種の選定基準	確認状況	生態情報等
コガマ	福岡県： 絶滅危惧Ⅱ類(VU) 佐賀県： 準絶滅危惧(NT)	コガマは、夏季に 1 箇所 200 株、秋季に 5 箇所 4～120 株が確認され、確認位置は全て改変区域である空港施設金網内であった。生育環境は、乾性草地際の側溝や乾性草地の斜面であった。	溜池湿地に生育する。雌花群は茎の高さ約 1～1.5m で葉はより細く、幅 1cm 以下である。雌花群のすぐ上に雄花群が続き、間に花のつかない裸出した軸の部分がない。雄花群も短く、長さ 6～10cm。花粉は短粒で合着していない。
カワヂシャ	環境省： 準絶滅危惧(NT) 福岡県： 準絶滅危惧(NT)	カワヂシャは、春季に 3 箇所 1～3 株が確認され、確認位置は空港北側から東側で改変区域外であった。生育環境は、水路際や水路水際であった。	川岸、溝の縁、水田などに生育する越年草。福岡県では各地で見られ、時に群生し、個体数も著しく多い。生育旺盛で、個体数が安定している自生地も多い。最近、特定外来生物に指定されている同属のオオカワヂシャの定着が本県で確認され、交雑しやすい。

出典：「レッドデータブックさが 2010 植物編」(平成 23 年 3 月、佐賀県)

4) 植生

調査の結果、表 8.11.1-12 に該当する重要な植物群落として、表 8.11.1-15 に示すヨシ群落が重要な植物群落として確認された。

表 8.11.1-15 重要な植物群落の確認状況

No.	群落名	重要な植物群落の選定基準	確認状況
1	ヨシ群落	④カテゴリーⅣ (要注意)	調査範囲内の水路周辺に広く分布していた。 ・改変区域内での面積は 48,350m ² ・改変区域外での面積は192,290m ²

注 1. 重要な植物群落の選定基準は、表 8.11.1-12 に準拠した。

(2) 予測(水生植物)

1) 予測項目

工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用による水生植物への影響要因とその内容については、表 8.11.1-17 に示すものが考えられる。

水生植物における予測項目は表 8.11.1-16 に、影響要因によってもたらされる影響要素は表 8.11.1-17 に、影響のフローは図 8.11-5 に示すとおりである。

表 8.11.1-16 水生植物に係る予測項目

予測項目
重要な種及び群落の生育環境の変化

表 8.11.1-17 水生植物に係る影響要因と影響要素

項目	影響要因	影響要素
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	水の濁りの影響
土地又は工作物の存在及び供用	航空機の運航及び飛行場の施設の供用	水の汚れの影響(化学的酸素要求量)

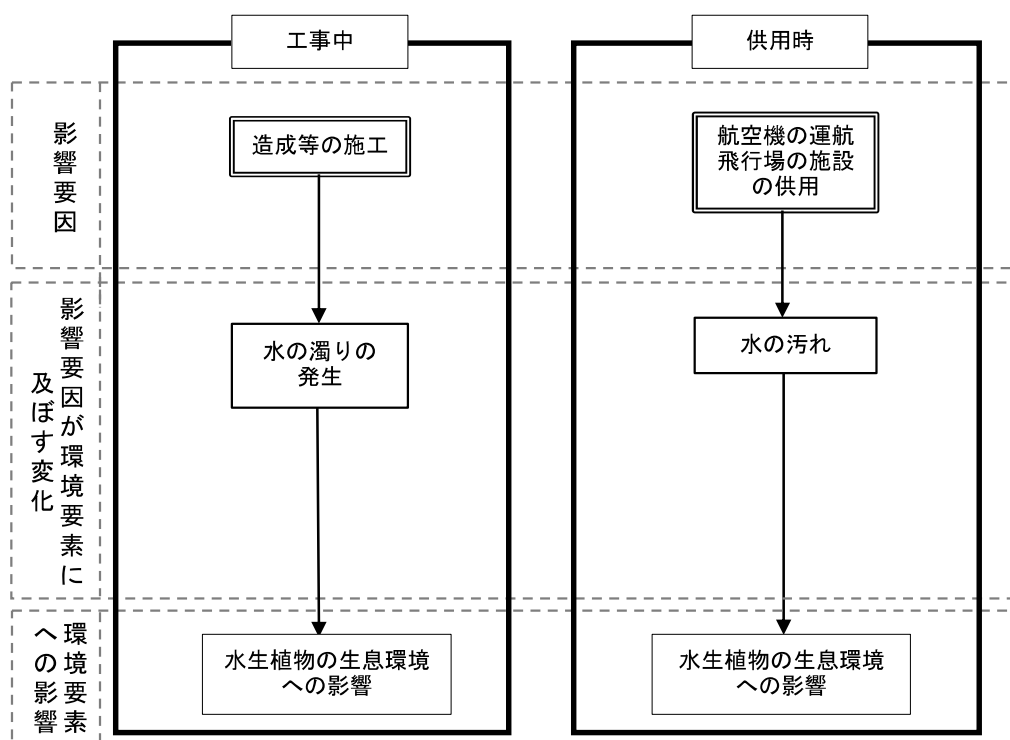


図 8.11-5 水生植物の影響フロー

2) 予測概要

予測の概要は表 8.11.1-18 に示すとおりである。水路への影響については、「第 8 章 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果 8.6 水質」の予測と「第 8 章 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果 8.9 動物（水生動物）」の表 8.9-21 から表 8.9-23 の内容を踏まえて予測した。

表 8.11.1-18 予測の概要

影響要因の区分		予測の基本的な手法	予測地域	予測対象時期
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	【水の濁りの影響】 水環境の変化の程度、重要な種の生育状況及び注目すべき生育地の生育環境の変化への影響の程度に関する事例等を踏まえて、定性的に予測した。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮した。	調査地域のうち、水生植物の生育の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生育地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。	造成等の施工による土砂からの水の濁りに係る環境影響が最大となる時期とした。
土地又は工作物の存在及び供用	航空機の運航、飛行場の施設の供用	【水の汚れの影響】 水環境の変化の程度、重要な種の生育状況及び注目すべき生育地の生育環境の変化への影響の程度に関する事例等を踏まえて、定性的に予測した。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮した。	調査地域のうち、水生植物の生育の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生育地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。	航空機の運航及び飛行場の施設の供用による負荷量を基に汚濁物質（水の汚れ）の影響が最大となると見込まれる時期とした。

3) 予測結果

7. 重要な種及び群落の生育環境の変化

(7) 工事の実施

7) 造成等の施工による一時的な影響

a. 水の濁りの影響

造成等の施工により降雨時に水の濁りの発生が予想される。水質の予測結果によると、仮設沈砂池から水路への放流水の浮遊物質量（以下、SS という。）は 30.4mg/L であり、現地調査で把握した水路の SS の変動の範囲（平水時 7~870mg/L、降雨時 6~330mg/L）で現況と大きく変わらず、造成時の施工によって生じる SS が水路の濃度上昇に影響を及ぼすおそれは小さいと考えられることから、水路の環境変化は小さいと予測される。

また、造成等の施工による SS 寄与濃度は、水路から海域への放流水で 10.5mg/L であるが、樋門から概ね 25m 以遠の範囲では 2mg/L 以下となると予測されていることから（詳細は「第 8 章 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果 8.6 水質 8.6.1. 造成等の施工による一時的な影響による水の濁り」参照）、海域の環境変化は小さいと予測される。



(4) 土地又は工作物の存在及び供用

7) 航空機の運航及び飛行場の施設の供用

a. 水の汚れによる影響(生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD))

航空機の運航や飛行場の施設の供用により生物化学的酸素要求量(以下、BOD という。)、化学的酸素要求量(以下、COD という。)による水の汚れの発生が予想される。

水質の予測結果によると、航空機の運航や飛行場の施設の供用による水路への BOD 寄与濃度は、場周水路放流前東で 2.9mg/L、場周水路放流前西で 6.7mg/L となるが、海域放流箇所では 0.8mg/L、海域放流箇所西では 1.4mg/L と水路を流下していく過程で希釈される。水路への BOD 寄与濃度は、現地調査で把握した水路(海域放流前)の BOD の変動範囲(3.1~28mg/L)またはそれ以下であり、現況とは大きく変わらず、航空機の運航や飛行機の施設の供用によって水路の BOD 濃度に影響を及ぼすおそれは小さいと考えられることから、水路の環境変化は小さいと予測される。

また、水質の予測結果によると、航空機の運航や飛行場の施設の供用による COD 寄与濃度は、樋門から概ね 50m の地点以遠では 0.1mg/L 以下となると予測されることから(詳細は「第 8 章 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果 8.6 水質」参照)、海域の環境変化は小さいと予測される。また、COD 濃度が 0.1mg/L 以上となるのは、樋門からの距離が 5m の場所で 0.31~0.36mg/L と海域の現地調査結果 2.9~3.5mg/L よりも低い値になると予測されており(詳細は「第 8 章 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果 8.6 水質 8.6.2. 航空機の運航及び飛行場の施設の供用による水の汚れ」参照)、樋門近傍においても海域環境は現況と大きく変わらないと考えられる。



b. 水の汚れによる影響(油分等のその他項目)

航空機の運航や飛行場の施設の供用により海域へ負荷される油分等の水の汚れが著しい場合、水生植物のうち海藻類については、体表や根からそれを取り込むことで生育障害を受けるほか、体表が油膜に覆われることにより光合成が阻害されるなど、生育環境が変化する可能性が考えられる。また、重金属等を取り込んだ海藻類を食植生の魚類やウニ類が摂食することも考えられ、海藻類を起点とする食物連鎖を通じ、他生物の生息・生育にも影響が生じる可能性が考えられる。

しかしながら、水質の予測結果によると、機械油等の油分や、タイヤ片に少量含まれるといわれている重金属(亜鉛)など、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に起因すると思われる濃度上昇の傾向は認められない。

このように、現状において航空機の運航及び飛行場の施設の供用の影響は認められていないことから、事業の実施による水生植物への影響は小さいと考えられる。

(ウ) 重要な種の生育環境の変化

重要な水生植物種の予測結果の詳細については、表 8.11.1-19 (1) 及び (2) に示す。

表 8.11.1-19 (1) 水生植物の重要な種の影響予測結果 (工事中)

No.	重要な種	予測結果
1	コガマ	【造成等の施工による一時的な影響】 本種は池沼やため池、水路、休耕田などに生育する抽水植物であり、現地において、夏季と秋季に確認されている。確認箇所は、乾性草地際の側溝や乾性草地の斜面であるが、本来、本種は水辺に生育する抽水植物であり、水の濁りの影響を受けやすい生育特性を有している。 造成等の施工により降雨時の水の濁りの発生が予想されるものの、水質の調査結果ではSSが6～870mg/Lとなる場所に生育していること、水質の予測結果では現況のSSと大きく変わらないと想定されることから、水路の水質の変化は小さいと予測される。 よって、水の濁りの発生が本種の生育環境に及ぼす影響は小さいと考えられる。
2	カワヂシャ	【造成等の施工による一時的な影響】 本種は河川や水路、水田などに生育する湿生植物である。 現地調査結果では、水路際や水路水際で確認されており、水の濁りの影響を受けにくい場所であった。 よって、水の濁りの発生が本種の生育環境に及ぼす影響は小さいと考えられる。

表 8.11.1-19 (2) 水生植物の重要な種の影響予測結果（供用時）

No.	重要な種	予測結果
1	コガマ	【航空機の運航、飛行機の施設の供用】 本種は池沼やため池、水路、休耕田などに生育する抽水植物であり、現地において、夏季と秋季に確認されている。確認箇所は、乾性草地際の側溝や乾性草地の斜面であるが、本来、本種は水辺にも生育する抽水植物であり、水の汚れの影響を受けやすい生育特性を有している。 航空機の運航や飛行機の施設の供用により水の汚れ（生物化学的酸素要求量及びその他項目）による水の汚れの発生が予想されるものの、水路への寄与濃度は流下とともに希釈されと考えられる。また、水質の予測結果では現況のBODと大きく変わらないと想定されることから、水路の水質の変化は小さいと予測される。 よって、水の汚れの発生が本種の生育環境に及ぼす影響は小さいと考えられる。
2	カワヂシャ	【航空機の運航、飛行機の施設の供用】 本種は河川や水路、水田などに生育する湿生植物である。 現地調査結果では、水路際や水路水際で確認されており、水の汚れ（生物化学的酸素要求量及びその他項目）の影響を受けにくい場所であった。 よって、水の汚れの発生が本種の生育環境に及ぼす影響は小さいと考えられる。

(I) 重要な群落の生育環境の変化

重要な水生植物群落の予測結果の詳細については、表 8.11.1-20 に示す。

表 8.11.1-20 水生植物の重要な種の影響予測結果

No.	重要な種	予測結果
1	ヨシ群落	【造成等の施工による一時的な影響】 本群落は湖沼やため池、河川、水路、湿原等でみられる抽水植物（ヨシ）の群落である。現地において、調査範囲内の水路周辺で広く確認されている。 造成等の施工により降雨時の水の濁りの発生が予想されるものの、水質の調査結果ではSSが6～870mg/Lとなる場所に生育していること、水質の予測結果では現況のSSと大きく変わらないと想定されることから、水路の水質の変化は小さいと予測される。 よって、水の濁りの発生が本群落の生育環境に及ぼす影響は小さいと考えられる。 【航空機の運航、飛行機の施設の供用】 本群落は湖沼やため池、河川、水路、湿原等でみられる抽水植物（ヨシ）の群落である。現地において、調査範囲内の水路周辺で広く確認されている。 航空機の運航や飛行機の施設の供用により水の汚れ（生物化学的酸素要求量及びその他項目）の発生が予想されるものの、水路への寄与濃度は流下とともに希釈されと考えられる。また、水質の予測結果では現況のBODと大きく変わらないと想定されることから、水路の水質の変化は小さいと予測される。 よって、水の汚れの発生が本群落の生育環境に及ぼす影響は小さいと考えられる。

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

7. 環境保全措置の検討

造成等の施工による一時的な影響、飛行機の運航及び飛行場の施設の供用による影響を低減するために、以下に示す施工上の諸対策を講じることが前提として予測を実施した(詳細は「第 8 章 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果 8.1 予測の前提」参照)。

- ・工事の進捗に合わせて適宜、仮設沈砂池を設け、この仮設沈砂池にて雨水排水中の浮遊物質を抑制し、放流する。

その結果、造成等の施工による一時的な影響、航空機の運航及び飛行場の施設の供用による影響による水生植物への影響は表 8.11.1-21 に示すとおり予測した。

表 8.11.1-21 予測結果の総括表(水生植物)

項目	影響要因	影響要素	予測結果	
			全体	重要な種
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	水の濁りの影響	○	○
土地又は工作物の存在及び共用	航空機の運航、飛行場の施設の供用	水の汚れの影響	○	○

◎：影響はない又は極めて小さい ○：影響は小さい ×：影響が生じる可能性がある

―：予測対象外

造成等の施工による一時的な影響、航空機の運航及び飛行場の施設の供用による影響をさらに低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

- ・仮設沈砂池は、濁水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、沈降土砂の除去を定期的に行うなどの維持管理に努める。
- ・濁水の影響を低減するため、土工部の速やかな転圧、舗装復旧や緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。
- ・仮設沈砂池放流口の水路側には、汚濁防止膜を設置し、放流水中の浮遊物質を可能な限り除去する。
- ・防除雪氷剤の使用に伴う化学的酸素要求量の影響を低減するため、適正量の使用に努める。
- ・タイヤ片やマイクロプラスチックの流出の影響を低減するため、エプロンや滑走路、集水枡などの堆積物等の清掃に努める。

4. 環境影響の回避又は低減に係る評価

「8.1 予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、前項の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響、航空機の運航及び飛行場の施設の供用による水生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又は低減が図られるものと評価する。