

11.9 植物

都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には、重要な種の生育が確認されており、工事の実施における切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置、道路（地表式又は掘割式、嵩上式、地下式）の存在に係る植物への影響が考えられるため、調査、予測及び評価を行った。

11.9.1 切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置、道路（地表式又は掘割式、嵩上式、地下式）の存在に係る植物

(1) 調査

1) 調査の手法

ア. 調査した情報

a. 植物相及び植生の状況

植物相、植生の生育状況を調査した。

b. 重要な種及び群落の状況

重要な種・群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況を調査した。

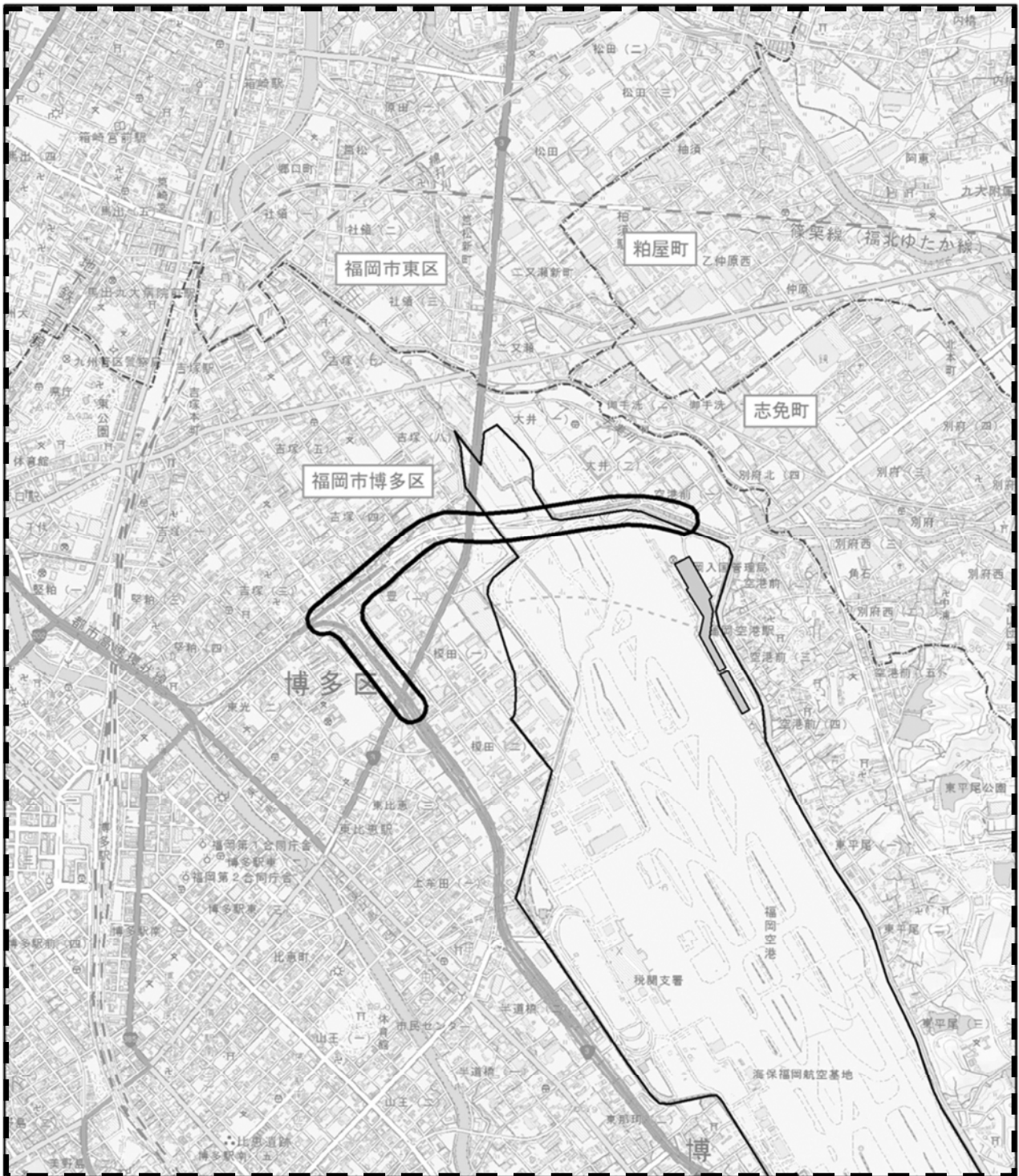
イ. 調査手法

(ア) 文献その他の資料調査

植物相について、既存資料における情報収集並びに当該情報の整理及び解析を行った。収集整理状況は表 11.9.1-1 に示すとおりである。文献その他の資料調査の調査地域は図 11.9.1-1 に示す範囲とした。

表 11.9.1-1 植物に係る既存資料一覧

番号	既存資料名
①	「福岡市環境配慮指針2007（改訂版）」（平成19年2月，福岡市環境局）
②	「福岡市環境配慮指針 2016（改定版）」（平成 28 年 9 月，福岡市環境局）
③	「福岡県レッドデータブック 2001」（平成 13 年 3 月，福岡県）
④	「福岡県レッドデータブック 2011」（平成 23 年 11 月，福岡県）
⑤	「植物群落レッドデータブック」（平成 8 年，（財）日本自然保護協会）
⑥	「平成 22 年度自然環境調査（鳥類，昆虫類及び貴重植物）委託 報告書」 （平成 23 年 3 月 福岡市環境局）
⑦	「平成 28 年度自然環境調査（水生植物）委託 報告書」（平成 29 年 3 月，福岡市環境局）
⑧	「福岡空港滑走路増設事業に係る環境影響評価書」 （平成 27 年 10 月，国土交通省九州地方整備局 国土交通省大阪航空局）



凡例

- 都市計画対象道路事業実施区域
- 国内線旅客ターミナル
- 福岡空港
- 市町村界
- 区界
- 調査範囲

図 11.9.1-1 既存資料調査対象区域図 (植物)



(イ) 現地調査

ア) 調査方法

調査方法は、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲において、植物相及び植生について、現地で観察や採取を行うことにより情報の収集並びに当該情報の整理や解析を行った。各調査の調査方法は表 11.9.1-2 に示すとおりである。

表 11.9.1-2 現地調査方法

項目	調査方法	調査方法の解説
植物相	直接観察及び採取	設定されたルート上を踏査し、周辺の環境に生育する植物を対象として調査を実施した。 調査は目視によって種を同定し、種名及び生育状況も併せて記録した。 なお、現地で同定が困難であった種については、持ち帰って室内で同定作業を行った。
植生	植生調査	最新の航空写真をもとに調査地域内における植生の状況を把握し、これをもとに現地調査を行い、相観植生図を作成した。

イ) 調査地域及び調査地点等

調査地域、調査地点及び調査ルートは図 11.9.1-2 に示すとおりである。

調査地域は、事業実施により想定される環境影響の範囲、並びに調査対象種の生育環境の連続性を十分考慮した上で、都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺（植物相調査は都市計画対象道路事業実施区域及びその端部から約100m程度、植生調査は約250m程度の範囲）に加え、福岡空港北側遊水地全域も調査地域とした。

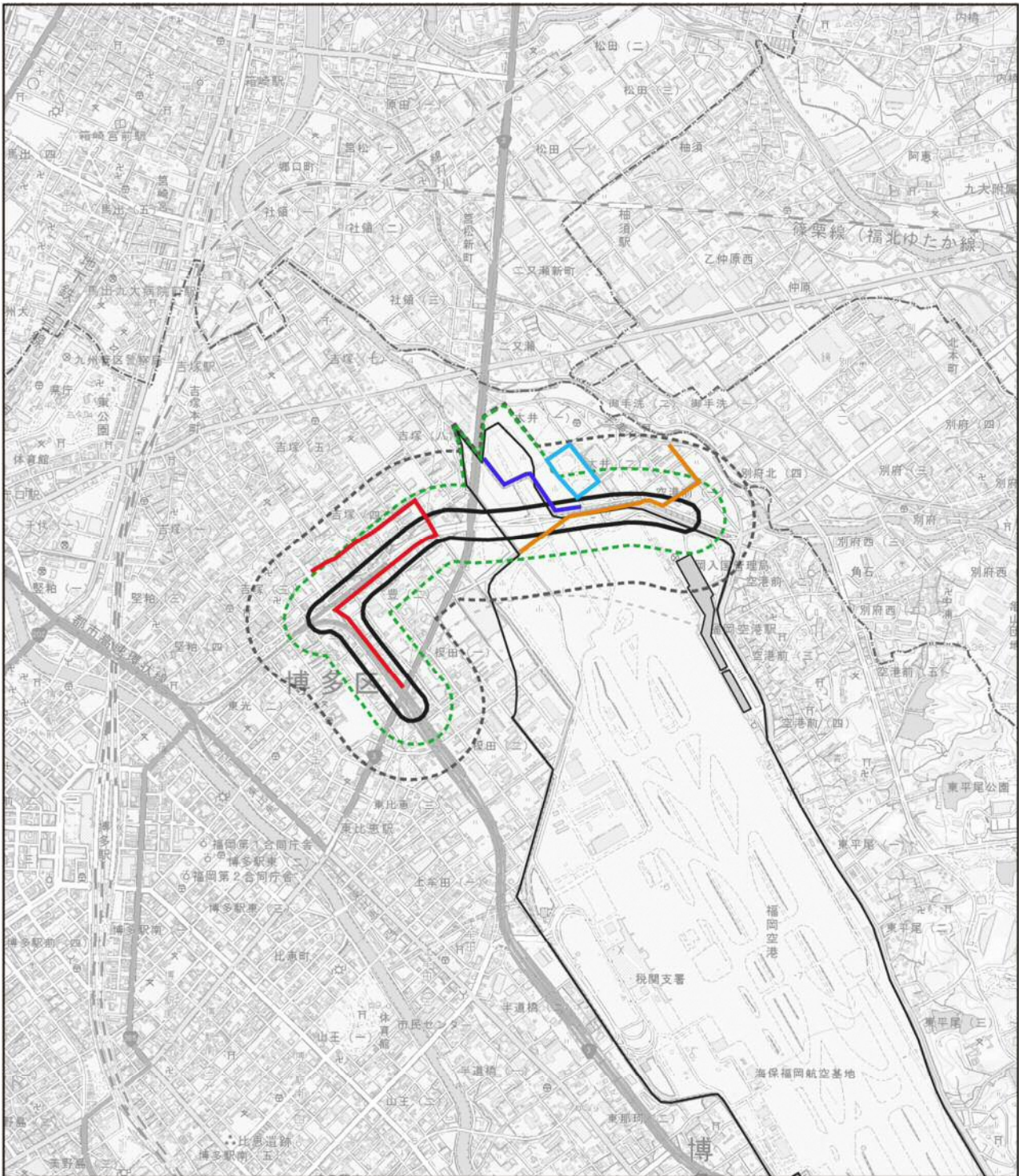
現地調査地点及び調査ルートは、植物の生育及び植生の特性を踏まえ、調査地域における重要な種及び群落に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点又は経路とした。

ウ) 調査時期等

調査時期は表 11.9.1-3 に示すとおりであり、植物の生育及び植生の特性を踏まえ、調査地域における重要な種及び群落に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とした。

表 11.9.1-3 植物の現地調査時期等

確認すべき情報	調査方法	調査地点・範囲	調査時期
・植物相 ・重要な種に関する知見と生育の状況及び生育環境の状況	植物相	直接観察及び採取	春季：H29.5.26～27 夏季：H29.7.18～19 秋季：H29.10.21, 31
	植生	植生調査	事業実施区域及びその端部から約250m程度の範囲（遊水地内では250m外の範囲） 秋季：H29.10.21, 31



凡例

- 都市計画対象道路事業実施区域
- 国内線旅客ターミナル
- 福岡空港
- 市町村界
- 区界
- 植物相調査範囲
- 植生調査範囲

- ルート A (市街地)
- ルート B (遊水地・水路)
- ルート C (公園・市街地)
- ルート D (草地・市街地・畑地)

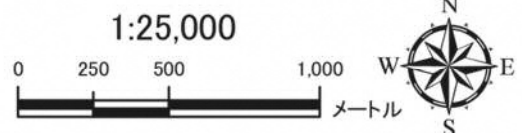


図 11.9.1-2 植物の現地調査位置図

2) 調査結果

ア. 文献その他の資料調査

(ア) 植物相及び植生の状況

植物相及び植生の状況を下記に示す。(詳細は「4.1.5 動植物の生息又は生育, 植生及び生態系の状況」を参照)

ア) 植物相の状況

調査対象地域において生育記録のある植物相は, 121科 684種である。

「福岡市環境配慮指針 改定版」及び「福岡空港滑走路増設事業に係る環境影響評価書」等によると, 樹林地や草地ではオニバス, ハンノキ, リンドウ等が生育するとされている。

イ) 植生の状況

植生の状況として, 事業実施区域周囲には平野の市街地や工場地帯等の人工的な土地被覆が広く分布し, コンクリート護岸等を施された都市内河川が流下している。都市計画対象道路事業実施区域の東側の丘陵地である東平尾公園一带にシイ・カシ二次林やアカマツ群落からなる樹林がパッチ状に分布するほか, 開発により造成された緑の多い住宅地等が一部分布している。

(イ) 重要種及び群落の状況

重要な植物及び群落の選定にあたっては、最新の法律や既存資料により判断するものとし、表 11.9.1-4 及び表 11.9.1-5 に示す選定基準を用いた。

表 11.9.1-4 重要な植物種の選定基準

略称	選定基準	記号	選定基準となる区分
天然 記念物	「文化財保護法」 (昭和25年5月30日法律第214号)	国特別	国指定特別天然記念物
		国指定	国指定天然記念物
	「福岡県文化財保護条例」 (昭和30年 条例第25号)	県指定	福岡県指定天然記念物
	「福岡市文化財保護条例」 (昭和48年 条例第33号)	市指定	福岡市指定天然記念物
種の 保存法	「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	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
環境省RL	「環境省レッドリスト2018」 (平成30年5月, 環境省)	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
		LP	絶滅のおそれのある地域個体群
	DD	情報不足	
福岡県 RDB	「福岡県の希少野生生物 福岡県レ ッドデータブック 2011 -植物群落・植 物・鳥類・哺乳類-」 (平成 23 年 11 月, 福岡県)	EX	絶滅
		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	
福岡市 配慮指針 2016	「福岡市環境配慮指針 2016(改定版)」 (平成 28 年 9 月, 福岡市環境局)	掲載種	市内の貴重・希少生物種等のリスト 掲載種

表 11.9.1-5 重要な群落及び巨樹・巨木の選定基準

略称	選定基準	記号	選定基準となる区分
天然記念物	「文化財保護法」 (昭和25年5月30日法律第214号)	国特別	国指定特別天然記念物
		国指定	国指定天然記念物
	「福岡県文化財保護条例」 (昭和30年 条例第25号)	県指定	福岡県指定天然記念物
	「福岡市文化財保護条例」 (昭和48年 条例第33号)	市指定	福岡市指定天然記念物
福岡RDB	「福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2011 -植物群落・植物・鳥類・哺乳類-」 (平成23年11月, 福岡県)	I	緊急に対策必要
		II	対策必要
		III	破壊の危惧
		IV	要注意
群落RDB	「植物群落レッドデータブック」 (平成8年, (財)日本自然保護協会)	4	緊急に対策必要
		3	対策必要
		2	破壊の危惧
		1	要注意
特定植物群落	「第5回自然環境保全基礎調査」(平成12年, 環境庁)	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
重要湿地	生物多様性の観点から重要度が高い湿地 [環境省ホームページ] (環境省) https://www.env.go.jp/nature/important_wetland/	1	湿原・塩性湿地, 河川・湖沼, 干潟・砂浜・マングローブ湿地, 藻場, サンゴ礁の生態系のうち, 生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合
		2	希少種, 固有種等が生育・生息している場合
		3	多様な生物相を有している場合
		4	特定の種の個体群のうち, 相当数の割合の個体数が生育・生息する場合
		5	生物の生活史の中で不可欠な地域 (採餌場, 産卵場等)である場合
福岡市配慮指針2016	「福岡市環境配慮指針 2016 (改定版)」(平成28年9月, 福岡市環境局)	掲載種	市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種

選定基準に基づいて抽出された重要な植物種の確認記録（種数）を表 11.9.1-6 に、確認記録のある重要な植物種の選定基準等は表 11.9.1-7 及び確認記録のある重要な群落は表 11.9.1-8 に示すとおりである。

図 11.9.1-1 に示す既存資料調査の調査地域で確認された重要な植物種は、シダ植物ではミズワラビ、サンショウモの 2 種、裸子植物ではハイビャクシンの 1 種、双子葉植物の離弁花類ではハンノキ、コギシギシ、オニバス、ミズマツバの 4 種、合弁花類ではリンドウ、ミゾコウジュ、カワヂシャ、オケラの 4 種、単子葉植物ではヒメコウガイゼキショウ、ミズタカモジ、コガマ、ハタケテンツキ、ニラバランの 5 種で、合計 16 種の確認記録がある。

また重要な植物群落として、アカマツ群落[代償植生]、ハンノキ群落の確認記録がある。確認位置（位置が特定できるもの）は図 11.9.1-3 に示すとおりである。

表 11.9.1-6 調査地域における重要な植物種の確認記録（種数）

分類		確認記録（種数）	
シダ植物		2	
裸子植物		1	
被子植物	双子葉植物	離弁花類	4
		合弁花類	4
	単子葉植物		5
合計		16	

表 11.9.1-7 既存資料調査により確認記録のある重要な植物の選定基準等

番号	科和名	種和名	既存資料番号	選定基準				
				天然記念物	種の保存法	環境省 RL	福岡県 RDB	福岡市配慮指針 2016
1	ミズワラビ	ミズワラビ	⑧				EN	掲載種
2	サンショウモ	サンショウモ	⑧			VU	CR	掲載種
3	ヒノキ	ハイビャクシン	①				CR	
4	カバノキ	ハンノキ	①, ②				EN	掲載種
5	タデ	コギシギシ	⑧			VU	VU	掲載種
6	スイレン	オニバス	①, ②			VU	EN	掲載種
7	ミソハギ	ミズマツバ	⑧			VU	VU	
8	リンドウ	リンドウ	①, ②				VU	掲載種
9	シソ	ミゾコウジュ	⑧			NT	NT	掲載種
10	ゴマノハグサ	カワヂシャ	⑧			NT	NT	掲載種
11	キク	オケラ	①, ②				EN	掲載種
12	イグサ	ヒメコウガイゼキショウ	⑧				VU	掲載種
13	イネ	ミズタカモジ	⑧			VU	CR	掲載種
14	ガマ	コガマ	①, ②, ⑧				VU	掲載種
15	カヤツリグサ	ハタケテンツキ	①, ②			EN		掲載種
16	ラン	ニラバラン	⑧				DD	掲載種

- 注 1) 既存資料番号は表 11.9.1-1の番号と対応している。
 2) 選定基準は表 11.9.1-4の略称と対応している。
 3) 既存資料の調査地域は図 11.9.1-1に示したとおりである。

表 11.9.1-8 既存資料調査により確認記録のある重要な群落の選定基準等

番号	群落名	既存資料番号	選定基準					
			天然記念物	福岡県 RDB	群落 RDB	特定植物群落	重要湿地	福岡市配慮指針 2016
1	アカマツ群落 [代償植生]	②		I				掲載種
2	ハンノキ群落	②		I				掲載種

- 注 1) 既存資料番号は表 11.9.1-1の番号と対応している。
 2) 選定基準は表 11.9.1-4の略称と対応している。
 3) 既存資料の調査地域は図 11.9.1-1に示したとおりである。

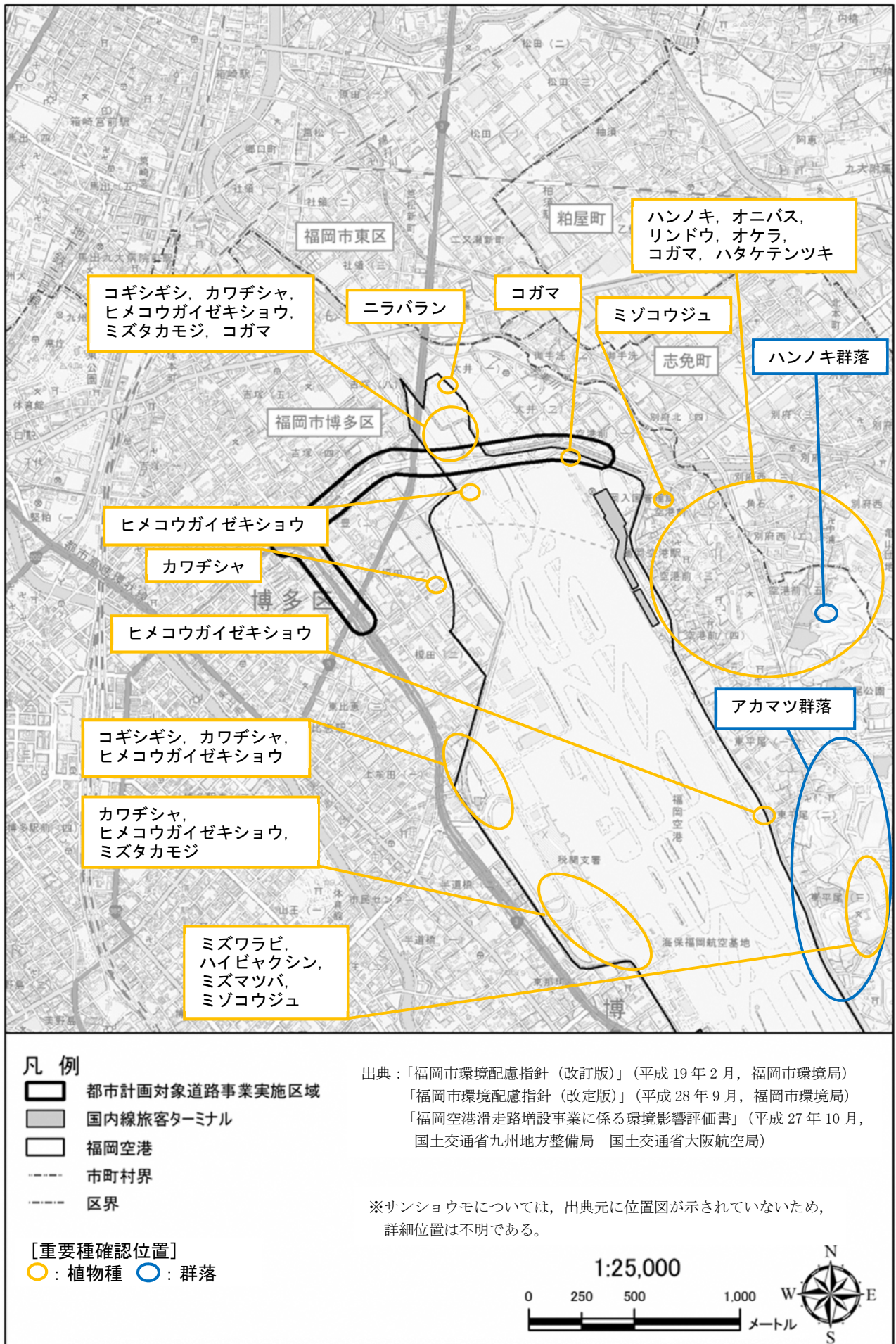


図 11.9.1-3 既存資料調査による重要な植物種及び群落の確認位置図

イ. 現地調査

(ア) 植物相の状況

現地調査の結果，調査地域において確認された植物相の状況は，表 11.9.1-9 に示すとおり，シダ植物が 9 科 12 種，被子植物が 72 科 298 種の合計 81 科 310 種が確認された。

確認された種は，アラカシ，エノキ，ケヤキ等植栽された樹木や，カタバミ，ウラジロチチコグサ，エノコログサ等市街地でもよくみられる種等であった。

表 11.9.1-9(1) 植物相の確認状況

分類			科数	種数	
シダ植物			9	12	
種子植物	被子植物	双子葉植物	離弁花類	41	131
			合弁花類	16	71
		単子葉植物		15	96
合計			81	310	

表 11.9.1-9(2) 植物相の確認種一覧（全種一覧）

No.	科和名	種和名	No.	科和名	種和名	No.	科和名	種和名
1	トクサ	スギナ	62	ツツラフジ	アオツツラフジ	123	アオイ	キンゴジカ
2	フサシダ	カニクサ	63	ドクダミ	ドクダミ	124		アメリカキンゴジカ
3	コバノイシカグマ	フモトシダ	64	ツバキ	ハマヒサカキ	125	グミ	マルバアキグミ
4		ワラビ	65	オトギリソウ	ヒメオトギリ	126	スマレ	スマレ
5	イノモトソウ	イノモトソウ	66	ケシ	ナガミヒナゲシ	127		ツボスマレ
6	チャセンシダ	トラノオシダ	67	アブラナ	ナズナ	128	ウリ	ゴキツル
7	オシダ	ナガバヤブソテツ	68		タネツケバナ	129		カラスウリ
8		オニヤブソテツ	69		マメグンバイナズナ	130		キカラスウリ
9		ヤブソテツ	70		オランダガラシ	131	ミソハギ	ホソバヒメミソハギ
10	ヒメシダ	ホシダ	71		ショカツサイ	132	アカバナ	チョウジタデ
11	ウラボシ	ノキシノブ	72		イヌガラシ	133		コマツヨイグサ
12	アカウキクサ	アイノコオオアカウキクサ	73		スカシタゴボウ	134		アレチマツヨイグサ
13	ヤナギ	タチヤナギ	74	ベンケイソウ	コモチマンネングサ	135		ユウゲシヨウ
14	ブナ	アラカシ	75		オカタイトゴメ	136	ウコギ	カクレミノ
15	ニレ	ムクノキ	76		マルバマンネングサ	137		キツタ
16		ユキ	77		メキシコマンネングサ	138		カミヤツデ
17		アキノレ	78		ツルマンネングサ	139	セリ	マツバゼリ
18		ケヤキ	79	バラ	ヤブヘビイチゴ	140		ノチドメ
19	クワ	ヒメコウゾ	80		オヘビイチゴ	141		セリ
20		クワクサ	81		ヤマザクラ	142		ヤブジラミ
21		イヌビワ	82		カザンデマリ	143		オヤブジラミ
22		オオイタビ	83		ノイバラ	144	モクセイ	トウネズミモチ
23		ヒメイタビ	84		ナワシロイチゴ	145	リンドウ	ハナハマセンブリ
24		カナムグラ	85	マメ	クサネム	146	アカネ	メリケンムグラ
25		トウゲワ	86		ネムノキ	147		ヘクソカズラ
26		ヤマグワ	87		ツルマメ	148		ハナヤエムグラ
27	イラクサ	カラムシ	88		ヤハズソウ	149	ヒルガオ	コヒルガオ
28	タデ	ヒメツルソバ	89		メドハギ	150		アメリカネナシカズラ
29		ヤナギタデ	90		ネコハギ	151		マルバルコウ
30		シロバナサクラタデ	91		セイヨウミヤコグサ	152		マメアサガオ
31		オオイヌタデ	92		ミヤコグサ	153		ホシアサガオ
32		イヌタデ	93		モンツキウマゴヤシ	154	ムラサキ	チシヤノキ
33		ヤノネグサ	94		ウマゴヤシ	155		キュウリグサ
34		イシミカワ	95		クズ	156	クマツヅラ	ボタンクサギ
35		ボントクタデ	96		ハリエンジュ	157		シチヘンゲ
36		ミソソバ	97		コマツブツメクサ	158		アレチハナガサ
37		イタドリ	98		ムラサキツメクサ	159	アワゴケ	アワゴケ
38		スイバ	99		シロツメクサ	160	シソ	トウバナ
39		アレチギシギシ	100		ヤハズエンドウ	161		ホトケノザ
40		ギシギシ	101		カスマグサ	162		イヌコウジュ
41		コギシギシ	102		ヤマフジ	163	ナス	イヌホオズキ
42	ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ	103	カタバミ	カタバミ	164		アメリカイヌホオズキ
43	オシロイバナ	オシロイバナ	104		ウスアカカタバミ	165	ゴマノハグサ	マツバウンラン
44	ザクロソウ	ザクロソウ	105		ムラサキカタバミ	166		ムラサキサギゴケ
45	スベリヒユ	スベリヒユ	106		オッタチカタバミ	167		トキワハゼ
46		ハゼラン	107	フウロソウ	アメリカフウロ	168		セイヨウヒキヨモギ
47	ナデシコ	オランダミミナグサ	108	トウダイグサ	エノキグサ	169		タチイヌノフグリ
48		ツメクサ	109		ハイニシキソウ	170		ムシクサ
49		シロバナマンテマ	110		ニシキソウ	171		オオイヌノフグリ
50		ミノフスマ	111		コニシキソウ	172		カワヂシヤ
51	アカザ	アリタソウ	112		アカメガシワ	173	ハマウツボ	ナンバンギセル
52	ヒユ	ヒナタイノコズチ	113		キダチコミカンソウ	174	オオバコ	オオバコ
53		ホソアオゲイトウ	114		ナガエコミカンソウ	175		ヘラオオバコ
54		イヌビユ	115		ナンキンハゼ	176	スイカズラ	スイカズラ
55	クスノキ	クスノキ	116	センダン	センダン	177		ソクズ
56	キンボウゲ	ボタンヅル	117	ウルシ	ハゼノキ	178		ニワトコ
57		センニンソウ	118	モチノキ	クロガネモチ	179	オミナエシ	ノヂシヤ
58		トゲミノキツネノボタン	119	ニシキギ	マサキ	180	キキョウ	キキョウソウ
59		タガラシ	120	ブドウ	ノブドウ	181		ヒナギキョウ
60		キツネノボタン	121		ヤブガラシ	182	キク	オオブタクサ
61	メギ	ナンテン	122	アオイ	フヨウ	183		ヨモギ

表 11.9.1-9(3) 植物相の確認種一覧（全種一覧）

No.	科和名	種和名	No.	科和名	種和名	No.	科和名	種和名
184	キク	ヒロハホウキギク	227	イグサ	クサイ	269	イネ	クサヨシ
185		ホウキギク	228		ハリコウガイゼキショウ	270		ヨシ
186		アメリカセンダングサ	229	スズメノヤリ	271	ツルヨシ		
187		コセンダングサ	230	ツユクサ	ツユクサ	272		メダケ
188		シロバナセンダングサ	231		イボクサ	273		スズメノカタビラ
189		ノアザミ	232	イネ	アオカモジグサ	274		イチゴツナギ
190		アレチノギク	233		カモジグサ	275		ヒエガエリ
191		オオアレチノギク	234		ハナヌカススキ	276		ヌメリグサ
192		オオキンケイギク	235		スズメノテッポウ	277		アキノエノコログサ
193		キバナコスモス	236		メリケンカルカヤ	278		コツブキンエノコロ
194		アメリカカタカサブドウ	237		コブナグサ	279		キンエノコロ
195		ハルジオン	238		ミノゴメ	280		エノコログサ
196		ヒヨドリバナ(広義)	239		コバンソウ	281		セイバンモロコシ
197		ツツブキ	240		ヒメコバンソウ	282		カニツリグサ
198		ハハコグサ	241		イヌムギ	283		ナギナタガヤ
199		チチコグサ	242	ノガリヤス	284	シバ		
200		チチコグサモドキ	243	ジュズダマ	285	ヤシ		シュロ
201		ウラジロチチコグサ	244	ギョウギシバ	286	サトイモ		セキショウ
202		ブタナ	245	カタボウシノケグサ	287	ウキクサ		アオウキクサ
203		オオヂシバリ	246	メヒシバ	288	ガマ		ヒメガマ
204	ニガナ	247	コメヒシバ	289	ガマ			
205	ヨメナ	248	イヌビエ	290	カヤツリグサ	エゾウキヤガラ		
206	アキノノゲシ	249	オヒシバ	291		アゼナルコ		
207	ホソバアキノノゲシ	250	シナダレスズメガヤ	292		タチスゲ		
208	ノボロギク	251	カゼクサ	293		シュロガヤツリ		
209	セイタカアワダチソウ	252	コスズメガヤ	294		アイダクグ		
210	メリケンキンソウ	253	ヒロハノウシノケグサ	295		ヒメクグ		
211	ノゲシ	254	コバノウシノシッパイ	296		クグガヤツリ		
212	ヒメジョオン	255	チガヤ	297		イヌクグ		
213	セイヨウタンポポ	256	チゴザサ	298		タマガヤツリ		
214	オニタビラコ(広義)	257	アゼガヤ	299		メリケンガヤツリ		
215	ヒルムシロ	エビモ	258	ネズミムギ	300	アゼガヤツリ		
216	ユリ	ノビル	259	ホソムギ	301	コアゼガヤツリ		
217		ニラ	260	オギ	302	コゴメガヤツリ		
218		ヤブラン	261	ススキ	303	ハマスゲ		
219	ヒガンバナ	タマスダレ	262	ヌカキビ	304	ミズガヤツリ		
220		ナガイモ	263	オオクサキビ	305	シカクイ		
221	ヤマノイモ	ニガカシュウ	264	シマズメノヒエ	306	テンツキ		
222	アヤメ	キショウブ	265	アメリカスズメノヒエ	307	フトイ		
223		ニワゼキショウ	266	スズメノヒエ	308	カンガレイ		
224	イグサ	ハナビゼキショウ	267	タチスズメノヒエ	309	カンナ	ハナカンナ	
225		ヒメコウガイゼキショウ	268	チカラシバ	310	ラン	ネジバナ	
226		イ						
合計			81科310種					

注)分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成29年度版)」(水情報国土データ管理センター, 2017年公表)に基本的に従った。

(イ) 植生の状況

都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺の植生は、表 11.9.1-10、図 11.9.1-4 に示すとおりであり、8つの植物群落及び6つの土地利用状況に区分された。

調査の結果、調査範囲の西側の殆どは、市街地や道路、公園といった人工的な構造物である。調査範囲の東側は、西側と比較して広範囲に植生群落が見られ、遊水地周辺にはヨシやオギ群落等水辺に見られる植生のほか、外来種であるセイタカアワダチソウ群落（多年生広葉草原）が広がっていた。また、空港周辺ではその他の草本群落と人工裸地が広がるほか、公園や道路の脇に植栽樹林がパッチ状に広がっていた。

表 11.9.1-10 確認された群落等の概要

No.	基本分類	群落等	面積 (m ²)	
			基本分類	群落等
1	一年生草本群落	アメリカセンダングサ群落	22,024	5,600
2		オオブタクサ群落		8,664
3		ゴキヅル群落		7,760
4	多年生広葉草本群落	セイタカアワダチソウ群落	34,396	34,396
5	単子葉草本群落	ヨシ群落	173,958	52,156
6		オギ群落		4,625
7		その他の単子葉草本群落		117,177
8	植林地その他	植栽樹林群	37,415	37,415
9	畑	畑地	6,813	6,813
10	水田	水田	4,906	4,906
11	グラウンド等	公園・グラウンド	50,702	50,702
12	人工構造物	市街地・道路	1,102,971	1,102,971
13	-	人工裸地・人工構造物(空港敷地内)	141,788	141,788
14	開放水面	開放水面	38,551	38,551
計	9分類	14 群落等 (8 群落)	1,613,524	1,613,524

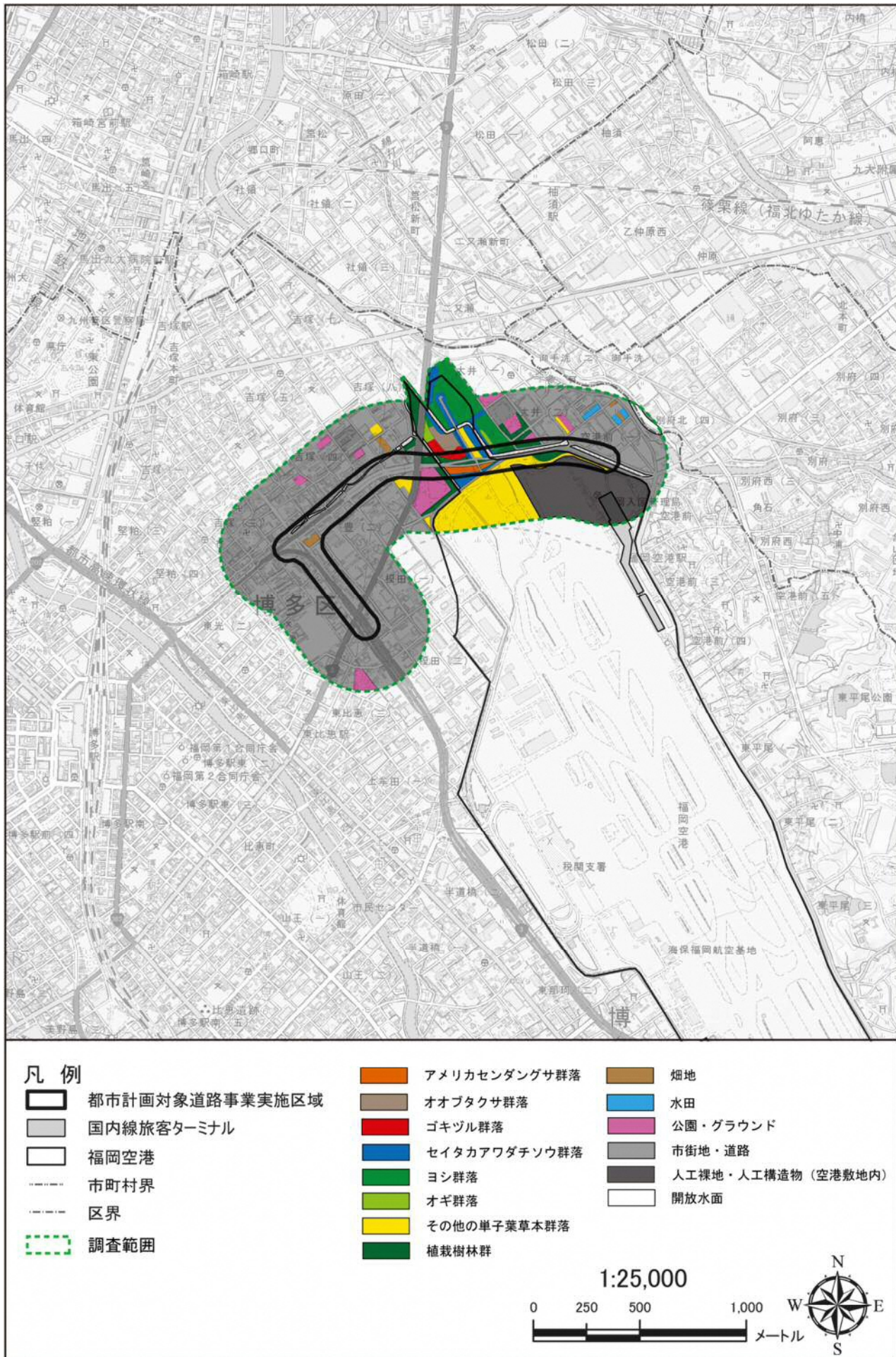


図 11.9.1-4 現存植生図（現地調査）

(ウ) 重要な種及び群落の分布，生育状況及び生育環境の状況

重要な植物の選定にあたっては，最新の法律や既存資料により判断するものとし，文献その他の資料調査と同様，表 11.9.1-4 及び表 11.9.1-5 に示した選定基準を用いた。

現地調査で確認された重要な種は表 11.9.1-11 に示すとおりであり，コギシギシ，カワヂシャ，ヒメコウガイゼキショウの3種であった。

なお，重要な群落は確認されなかった。

表 11.9.1-11 現地調査により確認された重要な植物

番号	科和名	種和名	選定基準				
			天然 記念物	種の 保存法	環境 省 RL	福岡県 RDB	福岡市 配慮指針 2016
1	タデ	コギシギシ			VU	VU	掲載種
2	ゴマノハグサ	カワヂシャ			NT	NT	掲載種
3	イグサ	ヒメコウガイゼキショウ				VU	掲載種

■ コギンギシ

[一般生態]

福島以南の本州～沖縄に分布する。県内では北九州市（小倉南区，八幡西区），芦屋町（現状不明），岡垣町（現状不明），福岡市（西区，東区）に分布情報がある。畑地や過湿な裸地に生える越年草。アレチギンギシにやや似るが，内萼片に明瞭な棘がある。全体は小さく，高さ 30-50 cm。葉は長い柄があり，長楕円状披針形～披針形，波状縁，長さ 4-6 cm。花期は 5-8 月。輪生花はまばらな総状花序をなす。

福岡県内においては，生育地は沿海地の廃田や海浜の砂地等の遷移途上の環境であり，遷移の進行によって減少傾向にある。攪乱によって一時的に増えても，やがて減少する。

[出典：「福岡県レッドデータブック」（平成 23 年，福岡県）
「レッドデータブック 2014」（平成 27 年，環境省）]

[現地調査結果]

現地調査では，福岡空港北側の遊水地内で，5 株が生育していることが確認された。また，事業実施区域及びその周辺で，水田内や畑地にも生育していた。特に水田内では広い範囲に多数点在していた。

■ カワヂシャ

[一般生態]

アジアの熱帯から暖帯に広く分布する。20-50 cmの越年草。日本では中部地方以西の本州～沖縄に分布し，水辺や水田に生育する。県内では北九州市，荇田町，福岡市，うきは市（旧吉井町），香春町に分布情報がある。茎は直立し無毛でやわらかく，淡緑色をしている。葉は対生し長楕円状披針形，ふちにはこまかい鋸歯がある。基部は無柄でなかば茎を抱く。葉のわきに細長い花序をだし，白色で淡紫色のすじのある小さな花を多数つける。花期は 5～6 月。

福岡県内においては，ため池，河川，水路の土砂が堆積するような場所に生育する。ため池や水路の改修工事，水質汚濁により減少。やや人里に近い環境に生育するために，人間の影響を受けやすい。

[出典：「福岡県レッドデータブック」（平成 23 年，福岡県）
「山溪カラー名鑑 日本の野草」（昭和 58 年，（株）山と溪谷社）]

[現地調査結果]

現地調査では，福岡空港北側の遊水地内で，1 株のみが生育していることが確認された。また，福岡空港周辺の市街地を流れる水路内にも散在していた。

■ ヒメコウガイゼキショウ

[一般生態]

ため池や水田に生育し、全国的に広範囲に分布するが、県内での生育地は少ない。県内では福岡市西区、糸島市志摩町、苅田町等に分布情報がある。冬に成長し、早春に開花するため、冬に湿り気のある環境に生育する。ため池改修による水位上昇や、水田の乾田化のために生育地・個体数が大きく減少した。

[出典：「福岡県レッドデータブック」(平成23年, 福岡県)]

[現地調査結果]

現地調査では、福岡空港北側の遊水地内で多数生育していることが確認された。また、遊水地内は湿地環境となっており、本種にとって良好な生育環境になっていることが考えられる。

(2) 予測

1) 予測の手法

切土工等又は既存の工作物の除去，工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置，道路（地表式又は掘割式，嵩上式，地下式）の存在に係る植物の予測は，「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月，国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に基づき行った。

ア. 予測手法

切土工等又は既存の工作物の除去，工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置，道路（地表式又は掘割式，嵩上式，地下式）の存在と重要な種の生育地の分布範囲から，生育地が消失・縮小する区間及びその程度を把握した。

次に，それらが重要な種等の生育に及ぼす影響の程度を科学的知見や類似事例を参考に予測した。

なお，変更区域及び消失区域については，図 11.9.1-5 に示すとおりである。

イ. 予測地域

予測地域は，調査地域のうち，植物の生育及び植生の特性を踏まえ，重要な種及び群落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（都市計画対象道路事業実施区域から概ね 100m の範囲）及び福岡空港北側遊水地全域とした。

ウ. 予測対象時期等

予測対象時期等は，植物の生育及び植生の特性を踏まえ，重要な種及び群落に係る環境影響を的確に把握できる時期とした。

工事の実施による濁りの最大発生時期，切土工等又は既存の工作物の除去，工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置は全工程とした。

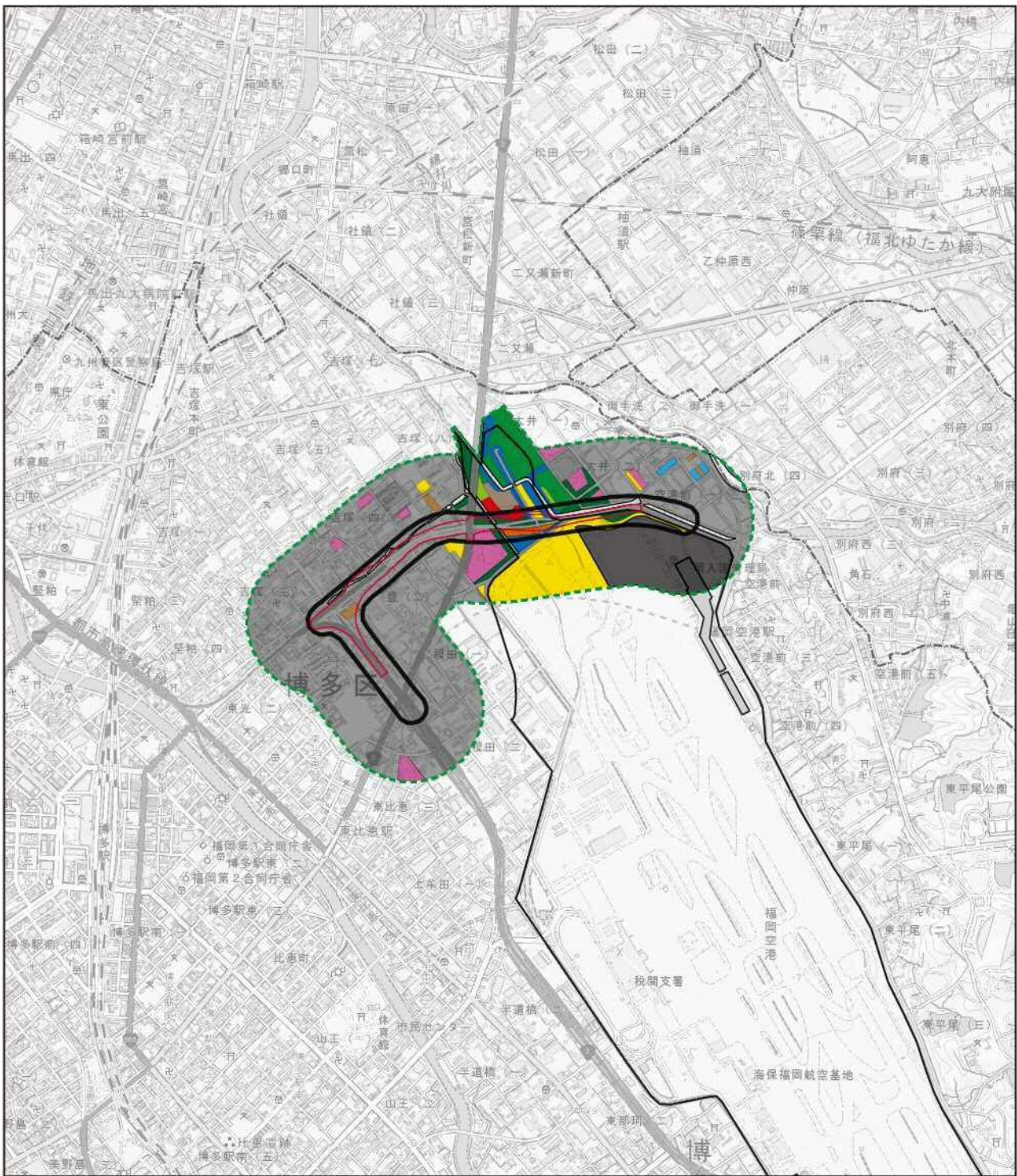
土地又は工作物の存在及び供用時は，道路が完成して一定期間が経過した時期とした。

エ. 予測対象種等

重要な種は，既存資料調査と現地調査により確認したが，予測地域に生育する植物の最新情報を把握した現地調査結果を優先することとし，現地調査で確認された重要な種を予測対象種とした。

予測対象種とする植物の重要な種及び影響要因の選定を表 11.9.1-12 に示す。

なお，重要な植物群落については，現地調査で確認されていないため，予測対象としていない。



凡例

- 都市計画対象道路事業実施区域
- 国内線旅客ターミナル
- 福岡空港
- 市町村界
- 区界
- 調査範囲

- アメリカセンダングサ群落
- オオバクサ群落
- ゴキツル群落
- セイタカアワダチソウ群落
- ヨシ群落
- オギ群落
- その他の単子葉草本群落
- 植栽樹林群
- 畑地
- 水田
- 公園・グラウンド
- 市街地・道路
- 人工裸地・人工構造物（空港敷地内）
- 開放水面
- 変更区域
- 消失区域

1:25,000



図 11.9.1-5 変更区域及び消失区域位置図

表 11.9.1-12 植物の予測対象種

種和名	影響要因	
	工事の実施	土地又は工作物の存在及び供用
コギシギシ	○ 直接改変	○ 直接改変
カワヂシャ	○ 直接改変, 生育環境の質的变化	○ 直接改変, 日照障害, 地下水位の変動
ヒメコウガイゼキショウ	○ 直接改変, 生育環境の質的变化	○ 直接改変, 地下水位の変動

注1) 「○」: 影響が及ぶ可能性があるものを示す。

「—」: 影響が及ぶ可能性が無いものを示す。

注2) 直接改変の影響範囲は, 工事施工ヤード等の設置により改変される範囲とした。

注3) 工事の実施 (建設機械の稼働, 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)

注4) 土地または工作物の存在及び供用 (道路の存在)

2) 予測結果

各種の予測結果の詳細について表 11.9.1-13(1)～(3)に示す。

表 11.9.1-13 (1) 重要な植物の予測結果 (コギシギシ)

項目	内容	
選定基準	環境省 RL (VU), 福岡県 RDB (VU), 福岡市配慮指針 2016 (掲載種)	
形態	タデ目タデ科 高さ: 30-50 cm	
分布	福島以南の本州～沖縄に分布している。県内では北九州市 (小倉南区, 八幡西区), 芦屋町 (現状不明), 岡垣町 (現状不明), 福岡市 (西区, 東区) に分布情報がある。	
生態	畑地や過湿な裸地に生える越年草。アレチギシギシにやや似るが, 内萼片に明瞭な棘がある。全体は小さく, 高さ 30-50 cm。葉は長い柄があり, 長楕円状披針形～披針形, 波状縁, 長さ 4-6 cm。花期は 5-8 月。輪生花はまばらな総状花序をなす。	
予測地域における確認状況	現地調査における確認箇所は福岡空港北側の遊水地内で, 5 株が生育していた。また, 事業実施区域及びその周辺で, 水田内や畑地にも生育していた。特に水田内では広い範囲に多数点在していた。	
予測結果	直接改変	工事施工ヤード等の設置により, 改変される範囲に本種は生育していない。したがって, 直接改変は本種の生育に影響が及ぶものではないと予測される。



コギシギシ

注) 選定基準は表 11.9.1-4 の略称と対応している。
 [出典:「福岡県レッドデータブック」(平成 23 年, 福岡県)]
 「レッドデータブック 2014」(平成 27 年, 環境省)]

表 11.9.1-13 (2) 重要な植物の予測結果 (カワヂシャ)

項目	内容	
選定基準	環境省 RL (NT), 福岡県 RDB (NT), 福岡市配慮指針 2016 (掲載種)	
形態	シソ目ゴマノハグサ科 高さ: 20-50 cm	
分布	アジアの熱帯から暖帯に広く分布する。日本では中部地方以西の本州～沖縄に分布し、県内では北九州市, 荇田町, 福岡市, うきは市 (旧吉井町), 香春町に分布情報がある。	
生態	水辺や水田に生育する 20-50 cm の越年草。茎は直立し無毛でやわらかく、淡緑色をしている。葉は対生し長楕円状披針形、ふちにはこまかい鋸歯がある。基部は無柄でなかば茎を抱く。葉のわきに細長い花序をだし、白色で淡紫色のすじのある小さな花を多数つける。花期は 5～6 月。	
予測地域における確認状況	現地調査における確認箇所は福岡空港北側の遊水地内で、1 株のみが生育していた。また、福岡空港周辺の市街地を流れる水路内にも散在していた。	
予測結果	直接改変	工事施工ヤード等の設置により、改変区域内に確認された生育株は改変される可能性がある。 したがって、直接改変は本種の生育に影響が及ぶと予測される。
	生育環境の質的変化	事業実施区域が生育地と近接する場所では、工事の実施により出現する裸地等から降雨により濁水が発生し、主な生育環境である湿地等に流入する可能性がある。濁水が湿地等へ流入することにより、生育環境の変化が生じ、本種の生育に影響が及ぶと予測される。
	日照障害	豊ジャンクションにおいて、最大約 25m 高さの構造物の出現により、日照障害が発生する可能性があり、現地調査結果によると、本種は道路 (嵩上式) の存在により日照障害が生じる範囲内に生育が確認されている。 したがって、新たな構造物の出現による日照障害は本種の生育に影響が及ぶと予測される。
	地下水位の変動	事業実施区域が生育地と近接する場所では、「11.6 地盤」の予測で示すとおり、道路の存在 (地下式) に伴い、地下水位の変動が生じる可能性がある。地下水位が変動することにより、主な生育地である湿地 (遊水地) への水の供給が不十分になり、生育環境の変化が生じる可能性がある。 したがって、地下水位の変動は本種の生育に影響が及ぶと予測される。




カワヂシャ

注) 選定基準は表 11.9.1-4 の略称と対応している。

[出典:「福岡県レッドデータブック」(平成 23 年, 福岡県)]

「山溪カラー名鑑 日本の野草」(昭和 58 年, (株) 山と溪谷社)]

表 11.9.1-13 (3) 重要な植物の予測結果 (ヒメコウガイゼキショウ)

項目		内容	 <p>ヒメコウガイゼキショウ</p>
選定基準		福岡県 RDB (VU), 福岡市配慮指針 2016 (掲載種)	
形態		イネ目イグサ科 高さ: 10-30 cm	
分布		全国的に広範囲に分布するが, 県内での生育地は少ない。県内では福岡市西区, 糸島市志摩町, 苅田町等に分布情報がある。	
生態		冬に成長し, 早春に開花するため, 冬に湿り気のある環境 (ため池や水田) に生育する。	
予測地域における確認状況		現地調査における確認箇所は福岡空港北側の遊水地内で, 多数生育していることが確認された。また, 遊水地内は湿地環境となっており, 本種にとって良好な生育環境になっていることが考えられる。	
予測結果	直接改変	<p>工事施工ヤード等の設置により, 改変区域内に確認された生育株は改変される可能性がある。</p> <p>したがって, 直接改変は本種の生育に影響が及ぶと予測される。</p>	
	生育環境の質的变化	<p>事業実施区域が生育地と近接する場所では, 工事の実施により出現する裸地等から降雨により濁水が発生し, 主な生育環境である湿地等に流入する可能性がある。濁水が湿地等へ流入することにより, 生育環境の変化が生じ, 本種の生育に影響が及ぶと予測される。</p>	
	地下水位の変動	<p>事業実施区域が生育地と近接する場所では, 「11.6 地盤」の予測で示すとおり, 道路の存在 (地下式) に伴い, 地下水位の変動が生じる可能性がある。地下水位が変動することにより, 主な生育地である湿地 (遊水地) への水の供給が不十分になり, 生育環境の変化が生じる可能性がある。</p> <p>したがって, 地下水位の変動は本種の生育に影響が及ぶと予測される。</p>	

注) 選定基準は表 11.9.1-4 の略称と対応している。

[出典:「福岡県レッドデータブック」(2011年, 福岡県)]

(3) 環境保全措置の検討

1) 保全対象

植物の重要な種の予測結果の総括は、表 11.9.1-14 に示すとおりである。

事業の実施により生育環境に影響が生じる可能性があるとして予測された重要な種は、カワヂシャ、ヒメコウガイゼキショウである。よって、これらの2種を保全対象とする。

表 11.9.1-14 植物の重要な種の予測結果総括表

No.	種和名	予測結果		保全対象	備考
		工事の実施	土地又は工作物の存在及び供用		
1	コギシギシ	C	C		
2	カワヂシャ	A	A	○	直接改変 生育環境の質的变化 日照阻害 地下水位の変動
3	ヒメコウガイゼキショウ	A	A	○	直接改変 生育環境の質的变化 地下水位の変動

注1) 予測結果

A：重要な種の生育に影響が生じる可能性がある。

B：重要な種の生育に及ぼす影響は極めて小さい。

C：重要な種の生育に及ぼす影響はない。

注2) 工事の実施（建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

注3) 土地または工作物の存在及び供用（道路の存在）

2) 環境保全措置の検討の状況

植物の生育地に直接的又は間接的に影響を与える場合があると考えられるため、事業者の実行可能な範囲内で、環境影響をできる限り回避又は低減すること、必要に応じ損なわれる環境の価値を代償することを目的として、環境保全措置の検討を行った。

植物の環境保全措置を検討するにあたっては、事業特性や地域特性を踏まえ、環境保全措置の方法として表 11.9.1-15 に示す4案の適用性を考えた。効果の確実性等を検討した結果、「重要な植物種の移植」、「濁水流出の低減」、「地下水の保全」の3案の環境保全措置を採用する。

表 11.9.1-15 工事の実施及び道路の存在に係る植物の環境保全措置の検討の状況

環境保全措置の種類	環境保全措置の効果	環境保全措置の検討結果
地形改変の最小化	地形改変による生育地の消失・縮小を回避・低減できる。	対象道路位置の検討段階から地形の改変量を極力抑える計画としており、すでに最小化が図られていることから、本環境保全措置は採用しない。
重要な植物種の移植	地形改変区域等に生育する個体を他の場所に移すことにより、種を保全できる。	対象道路により地形を改変する地域等に生育する重要な植物種を他の場所に移すことにより、種を保全できることから、本環境保全措置を採用する。
濁水流出の低減	施工時における仮締切り、切回し水路、沈砂池等の設置等により、湿地や水路に生育する重要な植物種への影響を低減することができる。	施工時における仮締切り、切回し水路、沈砂池、濁水処理施設等の設置等により、濁水の流出を低減できることから、本環境保全措置を採用する。
地下水の保全 (地下水流路の確保)	水環境(地下水、表流水等を含む)の変化に伴う生育環境の変化を低減できる。	水環境(地下水、表流水等を含む)の変化に伴う生育環境の変化を低減できることから、本環境保全措置を採用する。

3) 検討結果の整理

環境保全措置の検討結果については、表 11.9.1-16 に示すとおりであり、「重要な植物種の移植」、「濁水流出の低減」、「地下水の保全」を採用することとした。

なお、環境保全措置を講じるにあたっては、工事着手前に現地踏査により生育確認をし、有識者の意見及び指導を得ながら、適切に実施する。

表 11.9.1-16 (1) 環境保全措置の検討結果

実施主体	福岡市，福岡北九州高速道路公社	
保全対象	カワヂシャ，ヒメコウガイゼキショウ	
実施内容	種類	「重要な植物種の移植」
	位置	地形改変等により生育地が消失する箇所に講じる。
保全措置の効果	地形改変区域等に生育する個体を他の場所に移すことにより，種を保全できる。	
効果の不確実性	移植した株が定着できるか不確実性が残る。	
他の環境への影響	なし	

表 11.9.1-16 (2) 環境保全措置の検討結果

実施主体	福岡市，福岡北九州高速道路公社	
保全対象	カワヂシャ，ヒメコウガイゼキショウ	
実施内容	種類	「濁水流出の低減」
	位置	確認された湿地，水路周辺に講じる。
保全措置の効果	施工時における仮締切，切回し水路，沈砂池，濁水処理施設等の設置等により，湿地，水路に生育する重要な植物種への影響を低減することができる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 11.9.1-16 (3) 環境保全措置の検討結果

実施主体	福岡市，福岡北九州高速道路公社	
保全対象	カワヂシャ，ヒメコウガイゼキショウ	
実施内容	種類	「地下水の保全(地下水流路の確保)」
	位置	確認された湿地周辺に講じる。
保全措置の効果	水環境（地下水，表流水等を含む）の変化に伴う生育環境の変化を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

(4) 事後調査

1) 事後調査の必要性

予測手法は、重要な種の生育環境の質的变化等の影響について、事業実施による改変区域との重ね合わせ、科学的知見、類似事例を参考に行っていることから、予測の不確実性は小さいと考えられる。

一方、工事施工ヤード等の設置により、改変される範囲に生育が確認されている2種については、工事の実施に伴う生育への影響が生じる可能性があるため、環境保全措置として重要な植物種の移植を講じるものの、移植の効果に関する知見が不十分なため、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあると考えられることから、事後調査を実施する。

また、環境保全措置として採用する地下水の保全（地下水流路の確保）は、類似事例等により効果が報告されているため不確実性は小さい。しかし、環境保全措置の実施にあたっては、地下水位の変動を継続的に監視し、環境保全措置の規模や具体的な工法等を詳細に検討する必要があるため、工事の実施中において環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要があると認められることから、事後調査を実施する。

事後調査の内容は、表 11.9.1-17 に示すとおりである。

表 11.9.1-17 事後調査の内容

調査項目	調査内容
カワヂシャ、ヒメコウガイ ゼキショウの移植株の生育 状況の確認	○調査時期 生態を踏まえた適切な時期 ○調査地点 移植実施箇所 ○調査方法 現地調査による生育状況の確認
地下水の水位	○調査時期 工事中（土地の改変前を含む）、道路構造物設置から一定期間 ○調査地点 対象道路の掘割区間、トンネル区間 ○調査方法 地下水位観測井戸による地下水位の観測等による方法

2) 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが判明した場合の対応

事前に予測し得ない環境上の著しい影響が生じた場合は、事業者が関係機関と協議し、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて追加調査等適切な措置を講じる。

3) 事後調査結果の公表方法

対象事業に係る工事が完了した段階で1回報告書を作成することを基本とし、この場合、当該工事の実施に当たって講じた環境保全措置の効果を確認した上で、その結果を報告書に含めるよう努める。

報告書には、対象事業に関する基礎的な情報（事業名、区域等）、事後調査の項目、手法及び結果、環境保全措置の内容、効果及び不確実性の程度、有識者等の助言を受けた場合はその内容等を記載する。

公表については、原則として事業者が行うことを基本とし、インターネット等適切な方法で行う。

(5) 評価

1) 評価の手法

ア. 環境影響の回避、低減に係る評価

調査及び予測の結果（工事の実施及び道路の存在による植物への影響）並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適切になされているかどうかについて評価した。

イ. 国又は地方公共団体が実施する環境の保全に関する施策との整合性

環境の保全に関する施策との整合性の検討については、「福岡市環境配慮指針（改定版）」において、「内陸部（市街住宅地域）」の「生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全」に示されている環境配慮事項や、「事業特性別環境配慮事項」の「道路整備事業」での「生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全」に対する配慮として示されている環境との関わりを予測結果と比較することにより行った。

2) 評価結果

ア. 環境影響の回避、低減に係る評価

都市計画対象道路は、重要な植物種の保全の観点より自然環境の改変量を極力抑え、切土工事又は既存の工作物の除去、工事施工ヤード及び工事用道路は、都市計画対象道路の区域内を極力利用する計画としている。

また、工事の実施及び道路の存在により生育環境に影響が生じる可能性があるとして予測された2種については、環境保全措置として、重要な植物種の移植、濁水流出の低減及び地下水の保全を実施する。なお、重要な植物種の移植は事後調査において生育状況の確認を行い、地下水の保全は事後調査により、その内容を詳細に検討して実施することとしている。

したがって、環境への影響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。

イ. 国又は地方公共団体が実施する環境の保全に関する施策との整合性

都市計画対象道路は、「福岡市環境配慮指針（改定版）」における配慮事項に基づき、環境保全措置として、濁水流出の低減を実施する。

以上のことから、環境の保全に関する施策との整合が図られているものと評価する。