

5.13 植 物

5.13.1 陸域植物

(1) 調 査

(a) 調査概要

事業計画地及びその周辺における陸域植物（陸生植物及び水生植物）の状況を把握するため、資料調査及び現地調査を実施した。

資料調査の内容は表 5.13.1 に、収集・整理を行った既存資料は表 5.13.2 に、既存資料の調査地点及び範囲は図 5.13.1 にそれぞれ示すとおりである。また、現地調査の内容は表 5.13.3 に、現地調査地点及び範囲は図 5.13.2 にそれぞれ示すとおりである。

なお、重要な種及び群落の選定基準は、表 5.13.4 に示すとおりである。

表 5.13.1 資料調査の内容

調査項目	調査方法
○陸域植物の生育状況等	事業計画地及びその周辺における陸域植物の生育状況等に関する既存資料の収集・整理

表 5.13.2 既存資料

No.	既存資料名	対象データの範囲
1	国土交通省水情報国土データ管理センターホームページ「河川環境データベース 河川水辺の国勢調査」（平成 21～令和元年度分、令和 5 年 5 月閲覧）	淀川「淀淀淀 1（淀川河口～十三西中島）」の区間
2	「大阪湾生き物一斉調査 情報公開サイト」（大阪湾環境データベース（近畿地方整備局神戸港湾空港技術調査事務所）、平成 24～令和 3 年度分、令和 5 年 5 月閲覧）	天保山、野鳥園臨港緑地
3	「メッシュマップ大阪市の生き物：分野別調査報告書」（大阪市、平成 10 年）	港区、此花区、住之江区を含むメッシュ
4	大阪市立自然史博物館報道発表資料「2025 年万博会場・夢洲において大阪府で「絶滅」とされた水草「カワツルモ」を再発見」（大阪市立自然史博物館、令和 3 年）	夢洲南東端の地点
5	「2025 年日本国際博覧会環境影響評価書」（公益社団法人 2025 年日本国際博覧会協会、令和 4 年 6 月）	夢洲の大阪・関西万博会場予定地、舞洲の駐車場予定地
6	「2025 年日本国際博覧会」私たちからの環境影響評価準備書（生物多様性編）第 2 版（公益社団法人 大阪自然環境保全協会/NPO 地域づくり工房、令和 3 年 11 月）	夢洲の一部

（注）既存資料 No.5 は、公益社団法人 2025 年日本国際博覧会協会提供資料を含む。



図 5.13.1 既存資料の調査地点及び範囲

表 5.13.3 現地調査の内容

調査項目	調査範囲	調査時期 及び頻度	調査方法
植物相の状況	事業計画地及びその周辺 (100m)	3回 ・春季 ・夏季 ・秋季	任意調査 事業計画地及びその周辺の陸域を任意に踏査し、出現する植物の種名を記録する。
植生の状況	事業計画地及びその周辺 (250m)	1回 ・秋季	植物社会学的手法に基づく植生図作成 航空写真等により相観植生図を作成した上で、植生区分単位ごとにコドラートを設置し、植物社会学的手法に基づく群落区分を行う。それらの結果から現存植生図を作成する。
重要な種、群落の分布及び特性	事業計画地及びその周辺 (100m)	—	植物相及び植生の状況の調査結果から重要な種及び群落を抽出し、重要な植物個体、植物種及び植物群落の位置、その生育状況の概要を整理する。
緑の状況 (緑被率、緑地面積等)	事業計画地及びその周辺 (250m)	—	植生調査において作成した現存植生図から、緑被率、緑地面積等を算出する。

(注) 1. 調査期間は、以下に示すとおりである。

〔春季〕 令和2年5月28日(木)～29日(金)

〔夏季〕 令和4年8月22日(月)～23日(火)

〔秋季〕 令和2年10月19日(月)～20日(火)

2. 「植物社会学的手法」とは、現地調査範囲内の相観的な植生区分ごとに一定の方形枠を設け、枠内の植物の出現状況(被度・群度)、階層構造、優占種等を記録し、植物群落を区分する方法を示す。



図 5.13.2 現地調査地点及び範囲

表 5.13.4 重要な種及び群落の選定基準

No.	略称	法律・条令、文献等	選定基準となる区分
①	文化財	文化財保護法	特：特別天然記念物 天：国指定天然記念物
		大阪府文化財保護条例	府：府指定天然記念物
		大阪市文化財保護条例	市：市指定天然記念物
②	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	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
③	国 RL	環境省レッドリスト 2020（環境省、令和 2 年 3 月）	EX：絶滅 EW：野生節滅 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ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	府 RL	大阪府レッドリスト 2014（大阪府、平成 26 年 10 月）	EX：絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足
⑤	近畿	植物相のみ：「改訂・近畿地方の保護上重要な植物-レッドデータブック近畿 2001-」（レッドデータブック近畿研究会、平成 13 年 8 月）	絶滅：絶滅種 A：絶滅危惧種 A B：絶滅危惧種 B C：絶滅危惧種 C 準：準絶滅危惧種
⑥	基礎調査	植生のみ：「第 5 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」（環境庁自然保護局生物多様性センター、平成 12 年 3 月）における特定植物群落	
⑦	群落 RDB	植生のみ：「植物群落レッドデータ・ブック」（環境庁植物群落分科会 編著、平成 8 年）における指定群落	

(b) 調査結果

(7) 資料調査結果

事業計画地及びその周辺における資料調査の結果から確認された種は表 5.13.5 に示すとおりであり、500 種が確認されている。このうち重要な種に該当する種は表 5.13.6 に示すとおりであり、13 種が確認されている。

表 5.13.5 資料調査結果

分 類			主な確認種	
シダ植物			スギナ、トクサ、カニクサ、ワラビ、ホシダ、イヌケホシダ、ナガバヤブソテツ、ベニシダイノモトソウ	8 種
種子植物	裸子植物		クロマツ、アイグロマツ	2 種
	被子植物	基部被子植物群	ドクダミ、ユリノキ、クスノキ、タブノキ	4 種
		単子葉類	ノビル、ツルボ、ツユクサ、スズメノヤリ、カヤツリグサ、メリケンカルカヤ、ギョウギシバ、カモジグサ、チガヤ、オギ、ヨシ、セイバンモロコシ、ナギナタガヤ等	140 種
		真正双子葉類	ナガミヒナゲシ、ヤブカラシ、アレチヌスビトハギ、ヤハズソウ、クズ、コメツブツメクサ、カラムシ、カタバミ、コニシキソウ、アメリカフウロ、コマツヨイグサ、カラシナ、イタドリ、ノミノツヅリ、シロザ、スベリヒユ、ヤエムグラ、ガガイモ、ホシアサガオ、キュウリグサ、ヘラオオバコ、オオイヌノフグリ、ホトケノザ、ブタクサ、ヨモギ、コセンダングサ、オオアレチノギク、ハハコグサ、ノゲシ、オオオナモミ等	346 種
	合 計			500 種

表 5.13.6 資料調査により確認された重要な種

No.	科 名	種 名	既存資料番号						重要な種の選定基準				
			1	2	3	4	5	6	①	②	③	④	⑤
1	ヒルムシロ	ツツイトモ				○	○	○			VU		
2		リュウノヒゲモ				○	○	○			NT		A
3	カワツルモ	カワツルモ				○		○			NT	EX	A
4	ガマ	コガマ					○					NT	C
5	カヤツリグサ	シオクグ		○			○					NT	C
6		ヒトモトススキ					○	○				VU	
7	バラ	モモ	○									CR+EN	準
8	アオイ	ハマボウ						○			NT	EX	A
9	ヒユ	ホソバハマアカザ						○				NT	
10	オオバコ	イヌノフグリ			○						VU		準
11		カワヂシャ					○				NT	NT	準
12	シソ	ハマゴウ					○					VU	
13	キク	ウラギク						○			NT	NT	準
	10 科	13 種	1	1	1	3	7	7	0	0	7	10	9

(注) 1. 分類及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（河川環境データベース、令和4年11月）に準拠した。

2. 重要な種の選定基準は、表 5.13.4 に示すとおりである。

(イ) 現地調査結果

(i) 植物相の状況

植物相の調査結果は表 5.13.7～5.13.8 に示すとおりであり、令和 2 年春季調査では 50 科 140 種、秋季調査では 47 科 134 種、令和 4 年夏季調査では 43 科 133 種、合計で 64 科 230 種の植物が確認された。調査区域別では、事業計画地で 52 科 193 種、事業計画地外で 54 科 196 種が確認された。

現地調査範囲は、全体的に裸地が多く、乾燥した立地となっている。窪地状になっている箇所では水がたまり湿性の環境も確認されたが、比較的乾燥した立地に生育する草本が多く確認された。また、まとまった樹林は見られず、木本類は事業計画地の周辺部に若干残存している程度である。確認された陸域植物は、そのほとんどが草地や市街地近郊の緑地等によく見られる種となっている。

表 5.13.7 植物相確認種の分類別内訳

分 類			春 季		秋 季		夏 季		合 計	
			科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数
シダ植物			1	1	1	1	-	-	1	1
種子植物	裸子植物		1	1	1	1	1	1	1	1
	被子植物	—	2	2	2	2	1	1	2	2
		単子葉類	10	41	9	43	9	40	12	75
		真正双子葉類	36	95	34	87	32	91	48	151
合計			50	140	47	134	43	133	64	230

(注) 分類及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(河川環境データベース、令和 4 年 11 月)に準拠した。

表 5.13.8 植物相確認種の概要

分 類			事業計画地		事業計画地外		主な現地調査確認種
			科数	種数	科数	種数	
シダ植物			1	1	1	1	スギナ
種子植物	裸子植物		1	1	—	—	クロマツ
	被子植物	—	2	2	1	1	ドクダミ、クスノキ
		単子葉類	7	62	11	67	コゴメイ、ミコシガヤ、メリケンガヤツリ、コゴメガヤツリ、メリケンカルカヤ、ギョウギシバ、イヌビエ、シナダレスズメガヤ、チガヤ、ススキ、シキノエノコログサ、セイバンモロコシ等
		真正双子葉類	41	127	41	127	アレチヌスビトハギ、クズ、シロツメクサ、オッタチカタバミ、メマツヨイグサ、イタドリ、オオイヌタデ、アレチハナガサ、アメリカセンダングサ、ヒメムカシヨモギ、オオアレチノギク、セイタカアワダチソウ、オオオナモミ等
合 計			52 科 193 種		54 科 196 種		—
			64 科 230 種				

(注) 分類及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(河川環境データベース、令和 4 年 11 月)に準拠した。

(ii) 植生の状況

植生の調査結果は表 5.13.9 に示すとおりであり、事業計画地及びその周辺の植生は 23 タイプに区分された。その内訳は、植物群落が 18 タイプ、土地利用単位（裸地、道路、水域等）が 5 タイプである。また、事業計画地は 16 タイプ、事業計画地外は 22 タイプの群落を確認された。各群落の概要は、表 5.13.10 に示すとおりである。

また、植生調査では、各植生区分の代表地点に最大 3 地点のコドラートを設置し、植物社会学的手法に基づく群落区分を行った。現存植生図は、図 5.13.3 に示すとおりである。

表 5.13.9 植生タイプ

区分		No.	群落名	確認位置	
				事業計画地	事業計画地外
植物群落	草本	1	オオイヌタデ-オオクサキビ群落	○	○
		2	メヒシバ-エノコログサ群落	○	○
		3	キンエノコロ群落	○	
		4	ヒメムカシヨモギ-ヒロハハウキギク群落	○	○
		5	ハマガヤ群落	○	○
		6	カワラヨモギ-カワラハハコ群落		○
		7	イタドリ群落	○	○
		8	アレチハナガサ群落		○
		9	セイタカアワダチソウ群落	○	○
		10	ヨシ群落		○
		11	セイバンモロコシ群落	○	○
		12	メリケンカルカヤ-フトボメリケンカルカヤ群落	○	○
		13	オヒゲシバ群落	○	○
		14	ギョウギシバ群落	○	○
		15	チガヤ群落	○	○
		16	キシユウスズメノヒエ群落	○	○
	低木林	17	クズ群落		○
		18	ピラカンサ群落		○
土地利用		19	裸地	○	○
		20	コンクリート構造物		○
		21	太陽光発電所		○
		22	道路	○	○
		23	水域	○	○
合計				16	22

(注) 群落名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための植物群落リスト」（河川環境データベース、平成 29 年 8 月）に準拠した。未掲載の群落については、優占種から群落名を決定し、配列順は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（河川環境データベース、令和 4 年 11 月）を参考とした。

表 5.13.10 各群落の概要

No.	植生区分	植物群落名	群落の概要
1	一年生草本群落	オオイスタデ-オオクサキビ群落	比較的乾燥した立地に成立する草本群落である。主に事業計画地の中央部に分布しているが、事業計画地外にも分布している。エノコログサ、メヒシバ等の主にイネ科の一年生草本が優占している他、一部にヒメムカシヨモギ等の越年草、アメリカセンダングサ等のキク科の草本も見られる。
2		メヒシバ-エノコログサ群落	
3		キンエノコロ群落	
4		ヒメムカシヨモギ -ヒロハハウキギク群落	
5		ハマガヤ群落	
6	多年生広葉草本群落	カワラヨモギ-カワラハハコ群落	比較的乾燥した立地に成立する草本群落である。事業計画地、事業計画地外ともに分布している。セイタカアワダチソウ、ヨモギ等のキク科等の多年生草本が優占している他、ススキなどのイネ科草本も見られる。
7		イタドリ群落	
8		アレチハナガサ群落	
9		セイタカアワダチソウ群落	
10	単子葉草本群落	ヨシ群落	事業計画地の北側等、事業計画地外に点在しているが、分布範囲は比較的狭い。ヨシが優占しており、やや湿った場所に成立している。
11		セイバンモロコシ群落	比較的乾燥した立地に成立する草本群落である。事業計画地、事業計画地外ともに広範囲に分布している。チガヤ、ギョウギシバ等の主にイネ科の多年生草本が優占している場所が多い。
12		メリケンカルカヤ -フトボメリケンカルカヤ群落	
13		オヒゲシバ群落	
14		ギョウギシバ群落	
15		チガヤ群落	
16		キシウスズメノヒエ群落	
17	その他低木林	クズ群落	事業計画地の西側等、事業計画地外に分布している。クズが優占しており、乾燥した法面等に成立している。
18		ピラカンサ群落	事業計画地の西側等、事業計画地外に分布している。タチバナモドキ等の植栽由来の低木林である。
19	裸地		造成され裸地となっており、ほとんど植生が存在しない。
20	コンクリート構造物		施設用地等として利用されており、事業計画地外に存在する。ほとんど植生が存在しない。
21	太陽光発電所		太陽光発電所の敷地となっており、事業計画地外に存在する。植生はほとんど存在しない。
22	道路		道路として利用されており、ほとんど植生が存在しない。
23	水域		現地調査範囲内の広範囲にわたって雨水由来と考えられる水域（水たまり）が存在している。

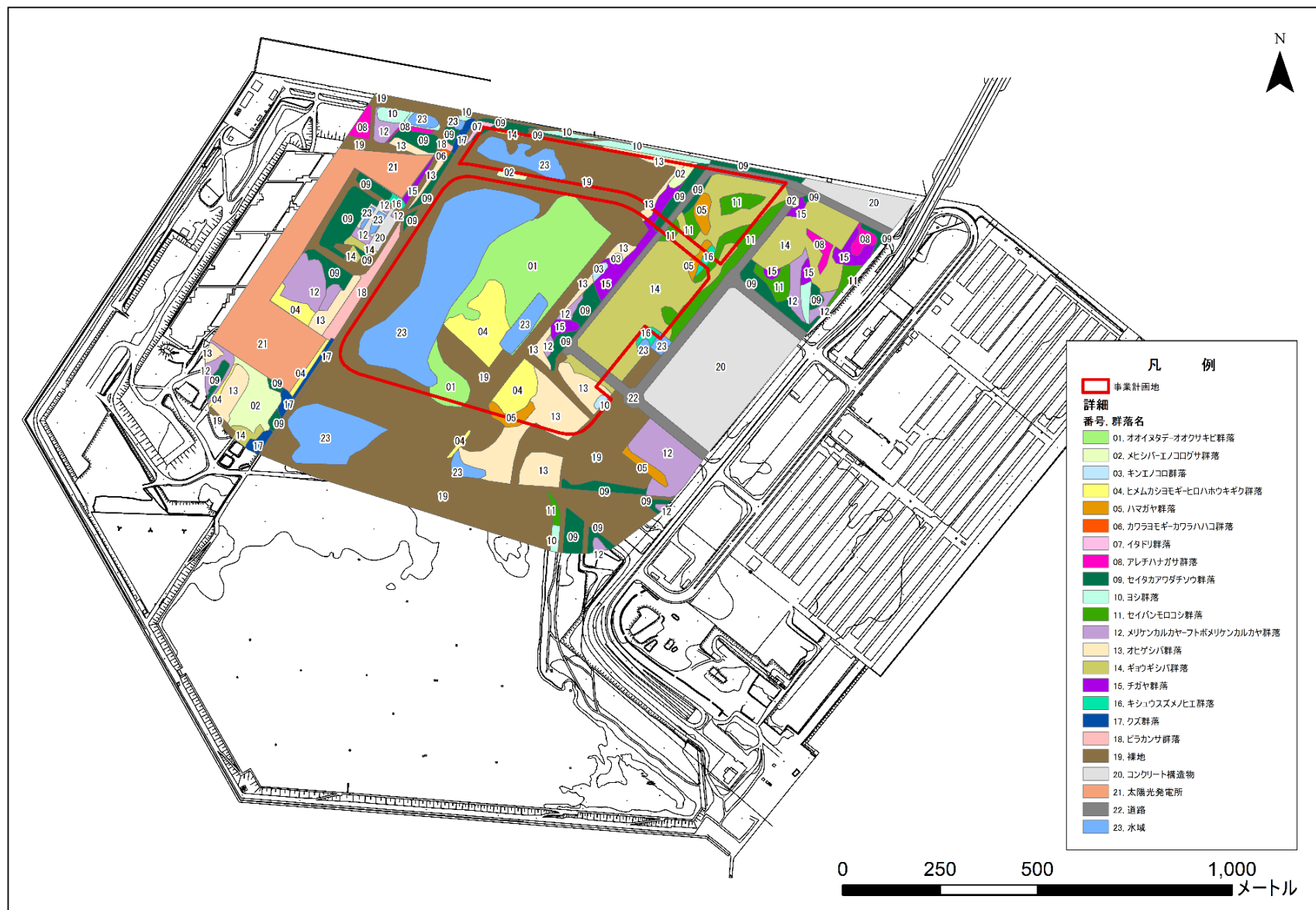


図 5.13.3 現存植生図

(iii) 重要な種、群落の分布及び特性

① 重要な種

重要な種の選定基準により、表 5. 13. 11 に示す 5 種の重要な種が抽出された。ヒルムシロ属の一種については、開花が確認されていないため種の同定に至っていないものの、形態的特徴からイトモと推定し、イトモの選定基準を記載した。

重要な種の確認状況は、表 5. 13. 12 に示すとおりである。ツツイトモ、ミコシガヤ及びカワヂシャは開花及び種子が確認され、再生産されていると考えられる。

表 5. 13. 11 現地調査で確認された重要な種

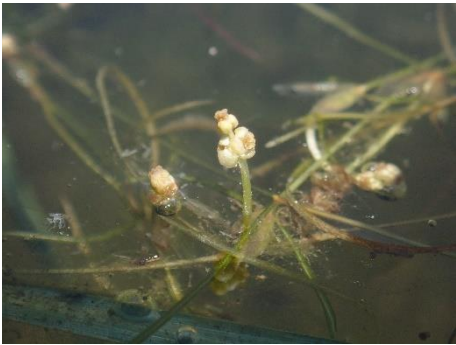
No.	分 類		確認時期			確認位置		重要な種の選定基準				
	科 名	種 名	春季	秋季	夏季	事業 計画地	事業 計画地外	①	②	③	④	⑤
1	ヒルムシロ	ツツイトモ	○	○	○		○			VU		
2		ヒルムシロ属の一種	○	○	○		○			NT	CR+ EN	A
3	ガマ	コガマ			○		○				NT	C
4	カヤツリグサ	ミコシガヤ	○				○				NT	C
5	オオバコ	カワヂシャ	○			○	○			NT	NT	準
-	4 科	5 種	4 種	2 種	3 種	1 種	5 種	0 種	0 種	3 種	4 種	4 種
								5 種				

(注) 1. 分類及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(河川環境データベース、令和 4 年 11 月)に準拠した。

2. 重要な種の選定基準は、表 5. 13. 4 に示すとおりである。

3. ヒルムシロ属の一種の重要な種の選定基準は、イトモの基準を記載した。

表 5.13.12 重要な種の確認状況

確認種	写 真	確認状況
ツツイトモ		令和2年春季調査、秋季調査、令和4年夏季調査時に1箇所を確認された。いずれの調査時期においても事業計画地外の池の縁全体に生育しており、令和2年春季調査では多数の開花が確認された。
ヒルムシロ 属の一種		令和2年春季調査、秋季調査、令和4年夏季調査時に1箇所を確認された。いずれの調査時期においても事業計画地外の池の縁部において多数確認された。花はなく、種の確定には至らなかったが、形態的特徴からイトモと推定される。
コガマ		令和4年夏季調査時に1箇所を確認された。事業計画地外の湿った草地において多数（100個体以上）生育しているのが確認された。
ミコシガヤ		令和2年春季調査時に確認された。事業計画地外の湿った草地において約130株生育しており、多数の開花が確認された。
カワヂシャ		令和2年春季調査時に確認された。事業計画地及びその周辺の湿った草地において約740株生育しており、多数の開花が確認された。このうちの大部分は、特定外来生物であるオオカワヂシャと混生していた。

② 重要な植物群落の確認状況

重要な植物群落の選定基準に該当する植物群落は、確認されなかった。

③ 緑の状況（緑被率、緑地面積等）

事業計画地の植生タイプ別面積は、表 5.13.13 に示すとおりである。緑地の面積は約 25 万㎡、緑被率は約 51%で、その全てが草本群落となっている。緑地以外の面積は約 24 万㎡で、事業計画地の約 49%の面積が裸地、道路、水域の土地利用となっており、裸地が最も広く事業計画地の約 26%を占めている。

草本群落は、オオイヌタデ-オオクサキビ群落が最も広く、次いでギョウギシバ群落、ヒメムカシヨモギ-ヒロハハウキギク群落、オヒゲシバ群落の順に広い。セイトカアワダチソウ群落やセイバンモロコシ群落など外来種が優占する群落が多くなっている。事業計画地外の池の周辺や湿った環境では、ハマガヤ群落やキシウスズメノヒエ群落が確認された。

表 5.13.13 事業計画地の植生タイプ別面積

区分	No.	群落名	面積 (㎡)	面積 (㎡)	割合 (%)
植物群落	草本	1 オオイヌタデ-オオクサキビ群落	72,550	251,650	51.1%
		2 メシバエノコログサ群落	2,220		
		3 キンエノコロ群落	2,370		
		4 ヒメムカシヨモギ-ヒロハハウキギク群落	28,750		
		5 ハマガヤ群落	7,540		
		7 イタドリ群落	40		
		9 セイトカアワダチソウ群落	12,460		
		11 セイバンモロコシ群落	12,260		
		12 メリケンカルカヤ-フトボメリケンカルカヤ群落	2,440		
		13 オヒゲシバ群落	28,440		
		14 ギョウギシバ群落	69,630		
		15 チガヤ群落	11,750		
		16 キシウスズメノヒエ群落	1,200		
土地利用	19	裸地	128,180	240,350	48.9%
	22	道路	12,760		
	23	水域	99,410		

(注) 植生タイプ及び面積は、図 5.13.3 に対応している。なお、No.6、No.8、No.10、No.17～18、No.20～21 は、事業計画地外のみで確認された群落である。

(2) 建設工事に伴う影響の予測及び評価

建設工事に伴う影響の予測及び評価は、土地の改変を対象に実施した。

(a) 予測概要

土地の改変に伴う陸域植物の予測内容は、表 5.13.14 に示すとおりである。

表 5.13.14 予測の内容

予測項目		予測方法	予測範囲	予測時期
土地の改変	陸域植物の生育環境及び重要な種への影響	事業計画の内容、現地調査結果等をもとに推定	事業計画地及びその周辺	工事中

(b) 予測方法

土地の改変に伴う陸域植物の生育環境への影響の程度について、陸域植物の現地調査結果、環境の保全及び創造のための措置を踏まえ、工事計画、緑化計画等から陸域植物の生育環境及び重要な種への影響を定性的に予測した。

(c) 予測結果

(7) 陸域植物の生育環境への影響の予測結果

事業計画地及びその周辺は、植物相の状況の調査結果のとおりであり、確認された陸域植物はそのほとんどが草地や市街地近郊の緑地等によく見られる種であるが、重要な種を含む 230 種が確認された。

これら重要な種はいずれも事業計画地外で確認されており、このうち事業計画地内でも確認されたカワヂシャが生育可能な湿った草地の環境は、事業計画地周辺や夢洲以外の大阪湾岸にも存在している。

また、以下の環境の保全及び創造のための措置を実施することにより、陸域植物への影響は可能な限り低減されるものと予測される。

- ・建設工事の実施にあたっては、工事関係者の事業計画地外への不要な立ち入りを防止するなど適切に対応する。
- ・公共下水道整備前において、事業計画地内で発生した工事排水は、水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例の排水基準を満足させるよう、濁水処理施設、沈殿池で管理して、雨水管により海域へ排水する計画である。工事中のし尿については、水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例の排水基準を満足させるよう仮設浄化槽で処理して水質管理を行った上で雨水管により海域へ排水するか、汚水の排水量が少ない期間については汲み取りにより、周辺のし尿処理場へ搬出することから、事業計画地及びその周辺の池の水質への影響はないものと考えられる。
- ・土地の改変にあたっては、専門家から得た助言を踏まえ、供用時には在来種を基本として郷土種も活用するなど地域の生態系へ配慮することで、多種多様な緑地の整備による生態系ネットワークの維持・形成をめざす。中央部に配置する「結びの庭」ゾーンでは、植栽面積を可能な

限り広く確保することをめざし、北側に配置する「ウォーターフロント」ゾーンでは、供用後の人の往来や照明設備の影響が小さい場所において多様な草丈の草地の確保に努める。

- ・事業計画地整備後は、植栽した樹木の保育管理や特定外来生物等が敷地内で繁茂しないように適宜駆除を行うなど、適切な維持管理を行う。

以上のことから、土地の改変に伴う陸域植物の生育環境への影響は小さいものと考えられる。

(イ) 重要な種への影響の予測結果

重要な種への影響の予測結果は、表 5. 13. 15 に示すとおりである。

表 5. 13. 15(1) 重要な植物の予測結果

予測対象種	ツツイトモ
生態の概要	【分布】北海道、本州、四国、九州に分布する。 【生態】池や流水中に生える多年草。葉はすべて沈水葉で狭線形、イトモに似るが托葉の縁が合着して筒状になっている。
確認状況	令和2年春季調査、秋季調査、令和4年夏季調査時に1箇所を確認された。いずれの調査時期においても事業計画地外の池の縁全体に生育しており、令和2年春季調査では多数の開花が確認された。
予測結果	本種が確認された事業計画地外の池は本事業により改変されないが、工事の実施にあたっては、工事関係者の事業計画地外への不要な立ち入りを防止するなど適切に対応する。公共下水道整備前において、事業計画地内で発生した工事排水は、濁水処理施設、沈殿池で管理して雨水管により海域へ排水する計画である。工事中のし尿については、仮設浄化槽で処理して水質管理を行った上で雨水管により海域へ排水するか、汚水の排水量が少ない期間については汲み取りを行い、周辺のし尿処理場へ搬出することから、事業計画地及びその周辺の池の水質への影響はないものと考えられる。また、土地の管理者に調査結果の情報提供をしている。 以上のことから、土地の改変に伴うツツイトモへの影響は小さいものと予測される。
予測対象種	ヒルムシロ属の一種（イトモと推定）
生態の概要	【分布】日本全土に分布する。 【生態】池や流水中に生える多年草で、茎も葉も非常に細い。葉はすべて沈水葉で狭線形、全縁である。6～8月に開花する。
確認状況	令和2年春季調査、秋季調査、令和4年夏季調査時に1箇所を確認された。いずれの調査時期においても事業計画地外の池の縁部において多数確認された。花はなく、種の確定には至らなかったが、形態的特徴からイトモと推定される。
予測結果	本種が確認された事業計画地外の池は本事業により改変されないが、工事の実施にあたっては、工事関係者の事業計画地外への不要な立ち入りを防止するなど適切に対応する。公共下水道整備前において、事業計画地内で発生した工事排水は、濁水処理施設、沈殿池で管理して雨水管により海域へ排水する計画である。工事中のし尿については、仮設浄化槽で処理して水質管理を行った上で雨水管により海域へ排水するか、汚水の排水量が少ない期間については汲み取りを行い、周辺のし尿処理場へ搬出することから、事業計画地及びその周辺の池の水質への影響はないものと考えられる。また、土地の管理者に調査結果の情報提供をしている。 以上のことから、土地の改変に伴うヒルムシロ属の一種（イトモ）への影響は小さいものと予測される。

(注) 「生態の概要」の出典は、「日本の野生植物 草本 I 単子葉類」（平凡社、1982年）である。なお、ヒルムシロ属の一種の「生態の概要」は、イトモの情報を示している。

表 5. 13. 15(2) 重要な植物の予測結果

予測対象種	コガマ
生態の概要	【分布】本州、四国、九州に分布する。 【生態】湿地に生える多年草。地下に太い根茎があり、葉は線形で、基部は筒状に合着する。ガマに似ているが少し小さく、茎の高さ1～1.5m。葉は細く、1cm以下である。花序は円柱形。
確認状況	令和4年夏季調査時に1箇所を確認された。事業計画地外の湿った草地において多数（100個体以上）生育しているのが確認された。
予測結果	本種が確認された事業計画地外の湿った草地は本事業により改変されないが、工事の実施にあたっては、工事関係者の事業計画地外への不要な立ち入りを防止するなど適切に対応する。また、土地の管理者に調査結果の情報提供をしている。 以上のことから、土地の改変に伴うコガマへの影響は小さいものと予測される。
予測対象種	ミコシガヤ
生態の概要	【分布】本州（近畿以北）に分布する。 【生態】平地や河川の縁などの草地に生える多年草。全体にさび色の小斑点がある。茎は株になって匍枝がなく、高さ30～60cm。小穂は多数集まって長さ3～6cmの狭卵形の密な花序を作り、5～6月に熟す。
確認状況	令和2年春季調査時に確認された。事業計画地外の湿った草地において約130株生育しており、多数の開花が確認された。
予測結果	本種が確認された事業計画地外の湿った草地は本事業により改変されないが、工事の実施にあたっては、工事関係者の事業計画地外への不要な立ち入りを防止するなど適切に対応する。また、土地の管理者に調査結果の情報提供をしている。 以上のことから、土地の改変に伴うミコシガヤへの影響は小さいものと予測される。
予測対象種	カワヂシャ
生態の概要	【分布】本州（中部以西）、四国、九州、沖縄に分布する。 【生態】川岸、溝の縁や田に生える越年草。茎は直立又は斜上して高さ10～50cm、葉とともに無毛である。5～6月に葉腋に長さ5～15cmの細い花序を出し、15～50個の花をつける。
確認状況	令和2年春季調査時に確認された。事業計画地及びその周辺の湿った草地において約740株生育しており、多数の開花が確認された。このうちの大部分は、特定外来生物であるオオカワヂシャと混生していた。
予測結果	本種は事業計画地内で確認されていることから、専門家にヒアリングを実施した結果を踏まえ種子を採取して保管しており、保全措置として保管種子を専門機関に寄贈する。本種が確認された事業計画地外の湿った草地は本事業により改変されないが、工事の実施にあたっては、工事関係者の事業計画地外への不要な立ち入りを防止するなど適切に対応する。また、土地の管理者に調査結果の情報提供をしている。 以上のことから、土地の改変に伴うカワヂシャへの影響は低減されていると予測される。

（注） 「生態の概要」の出典は、「日本の野生植物 草本 I 単子葉類」（平凡社、1982年）及び「日本の野生植物 草本 III 合弁花類」（平凡社、1981年）である。

(d) 評 価

(7) 環境保全目標

土地の改変に伴う陸域植物の環境保全目標は、表 5. 13. 16 に示すとおりであり、本事業の実施が事業計画地及びその周辺に及ぼす影響について、予測結果を環境保全目標と照らし合わせて評価した。

表 5. 13. 16 環境保全目標

環境影響要因	環境保全目標
土地の改変	・ 環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・ 法令を遵守するとともに、国、大阪府及び大阪市の自然環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・ 事業計画地及びその周辺における陸域植物、水生植物の生育環境に著しい影響を及ぼさないこと。 ・ 事業計画地及びその周辺における陸域植物、水生植物の生育環境の創出に配慮していること。 ・ 緑化に関しては、「大阪市みどりのまちづくり条例」、大阪市の「大規模建築物の建設計画の事前協議制度」及び「大阪府自然環境保全条例に基づく建築物の敷地等における緑化を促進する制度」を参考とすること。

(4) 評価結果

土地の改変に伴う陸域植物への影響は、予測結果に記載したとおり可能な限り低減されているものと予測される。

さらに、事業の実施にあたっては、以下の環境保全対策を実施することにより、土地の改変に伴う影響を最小限にとどめるようにする計画である。

- ① 夜間工事を行う場合には、照明器具の適正配置等により、事業計画地周辺に生育する植物への影響を可能な限り低減する。
- ② カワヂシャについては、専門家にヒアリングを実施した結果を踏まえ種子を採取して保管しており、保全措置として保管種子を専門機関に寄贈する。

以上のことから、本事業の実施が陸域植物に及ぼす影響は、最小限にとどめるよう環境保全について配慮されており、環境保全目標を満足するものと評価する。

5.13.2 海域植物

(1) 調 査

(a) 調査概要

事業計画地周辺の海域における海域植物の状況を把握するため、資料調査及び現地調査を実施した。

資料調査の内容は表 5.13.17 に、収集・整理を行った既存資料は表 5.13.18 に、既存資料の調査地点及び範囲は図 5.13.4 にそれぞれ示すとおりである。それぞれ示すとおりである。また、現地調査の内容は表 5.13.19 に、現地調査地点は図 5.13.5 にそれぞれ示すとおりである。

なお、重要な種の選定基準は、表 5.13.20 に示すとおりである。

表 5.13.17 資料調査の内容

調査項目	調査方法
○海域植物の生育状況等	事業計画地周辺の海域における海域植物の生育状況等に関する既存資料の収集・整理

表 5.13.18 既存資料

No.	既存資料名	対象データの範囲
1	「大阪湾生き物一斉調査 情報公開サイト」（大阪湾環境データベース（近畿地方整備局神戸港湾空港技術調査事務所）、平成24～令和3年度分、令和5年5月閲覧）	天保山、野鳥園臨港緑地
2	「処分場自然共生調査（海生生物生育状況調査）報告書」（大阪湾広域臨海環境整備センター、平成24～令和4年度分）	大阪沖埋立処分場（地点 c-1～c-3）
3	「大阪湾における人工護岸の潮下帯付着生物相について」（大阪市立自然史博物館，自然史研究，2004，vol. 3，No.3）	舞洲
4	「大阪府の汽水域・砂浜域の無脊椎動物および藻類相」（大阪市立自然史博物館，自然史研究，2014，vol. 3，No.15）	大阪市周辺海域（地点 A～D）
5	「北港テクノポート線建設事業に係る事後調査報告書」（株式会社大阪港トランスポートシステム、大阪市、平成16～19年度分）	大阪市住之江区周辺海域（St. I、St. II）
6	大阪府ホームページ「海域の水生生物調査結果」（平成20～令和3年度分、令和5年5月閲覧）	大阪市周辺海域（地点 0-1～7、C-3）
7	「2025 年日本国際博覧会環境影響評価書」（公益社団法人 2025 年日本国際博覧会協会、令和4年6月）	夢洲周辺海域

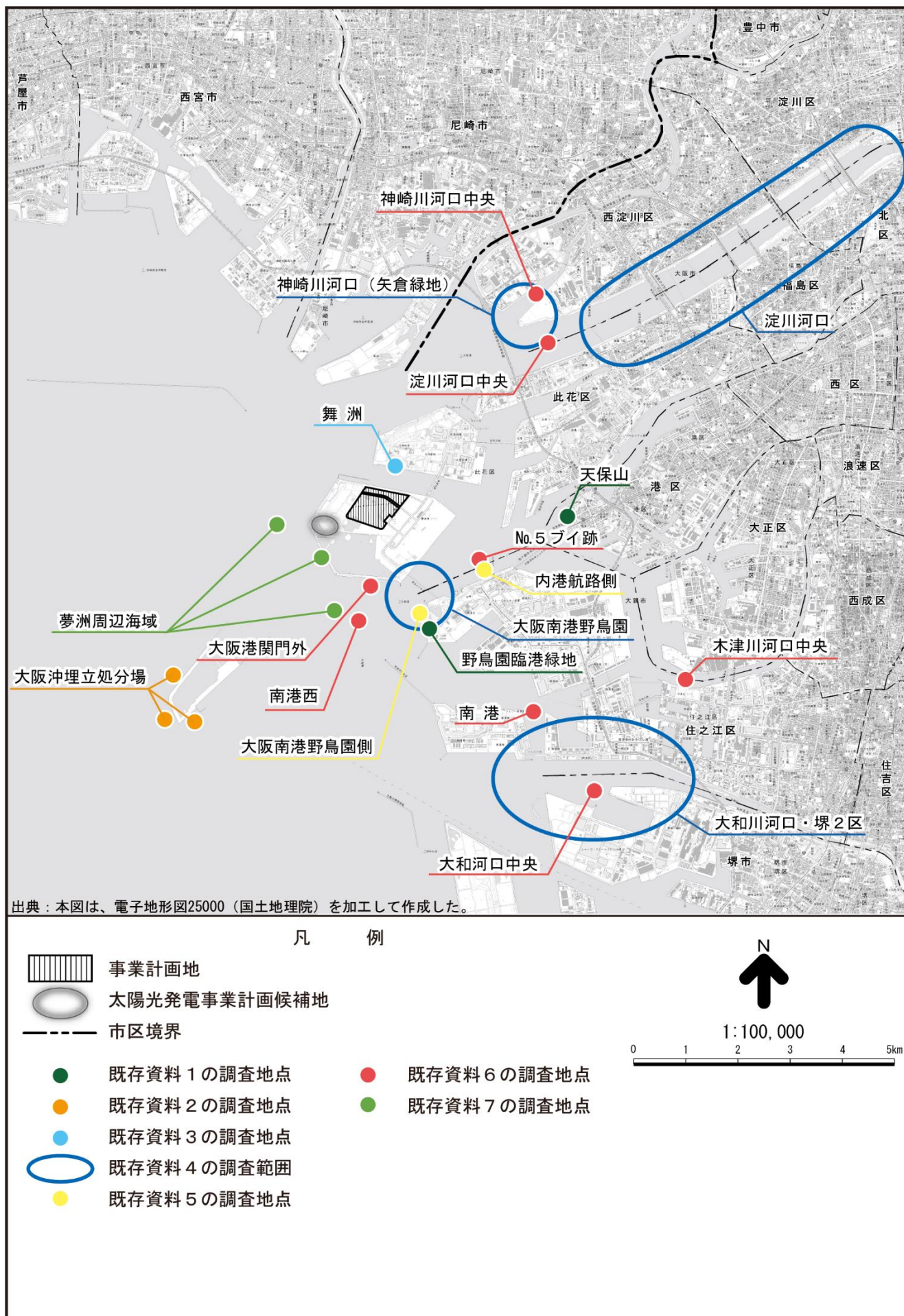


図 5.13.4 既存資料の調査地点及び範囲

表 5.13.19 現地調査の内容

調査項目	調査地点及び範囲		調査時期及び頻度	調査方法
植物プランクトン	事業計画地の近傍海域 4 地点	上層：海面下 1 m 下層：海底面上 2 m	4 回/年 (四季)	バンドーン採水器を用いて 2 層（海底面下 1 m、海底面上 2 m）で採水し、種組成及び現存量を記録する。
付着生物 (植物)	事業計画地の近傍海域 3 地点	潮上帯から海底面まで		ダイバー（スクーバ式 2 名）による連続観察を行う。潮上帯から海底面までの岸壁を鉛直方向に観察し、1 m×1 m の枠を用いて枠内の生物の種組成及び量（被度）を記録する（目視観察調査）。
		3 層（平均水面、大潮最低低潮面、大潮最低低潮面-1 m）		坪刈りを実施する。3 層において、0.25m×0.25m 枠の内側の生物を金属製のヘラ等によって岸壁から採取し、種別の現存量を記録する。岸壁から採取した付着生物は、海底に落とさず、ダイバーが回収する（枠取り調査）。

（注）調査期間は、以下に示すとおりである。

〔冬季〕 令和 2 年 2 月 19 日（水）～20 日（木）

〔春季〕 令和 2 年 5 月 13 日（水）～14 日（木）

〔夏季〕 令和 2 年 8 月 11 日（火）～12 日（水）

〔秋季〕 令和 2 年 10 月 12 日（月）～13 日（火）



図 5. 13. 5 現地調査地点

表 5.13.20 重要な種の選定基準

No.	略称	法律・条令、文献等	選定基準となる区分
①	文化財	文化財保護法	特：特別天然記念物 天：国指定天然記念物
		大阪府文化財保護条例	府：府指定天然記念物
		大阪市文化財保護条例	市：市指定天然記念物
②	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	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
③	国 RL	環境省レッドリスト 2020（環境省、令和 2 年 3 月） 及び「環境省版海洋生物レッドリスト 2017」（環境省、平成 29 年）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ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	水産庁 RL	日本の希少な野生水生生物に関するデータブック （水産庁編）（公益社団法人日本水産資源保護協会、 平成 10 年）	普通 減傾：減少傾向 減少 希少 危急 危惧：絶滅危惧 地域：地域個体群
⑤	府 RL	大阪府レッドリスト 2014（大阪府、平成 26 年 10 月）	EX：絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足

(b) 調査結果

(7) 資料調査結果

事業計画地周辺の海域における資料調査の結果から確認された種は、表 5. 13. 21 に示すとおりである。このうち重要な種に該当する種は表 5. 13. 22 に示すとおりであり、3 種が確認されている。

表 5. 13. 21 資料調査結果

調査項目	確認種数	確認種
植物プランクトン	8 門12綱30目 66 科 350 種	<i>Skeletonema costatum</i> 、 <i>Nitzschia</i> sp.、 <i>Thalassiosira</i> sp.、 <i>Protoperidinium bipes</i> 、 <i>Cyclotella</i> sp.、 <i>Leptocylindrus danicus</i> 、 <i>Scrippsiella</i> sp.、タラシオシーラ科等
付着生物（植物）	4 門 6 綱22目 43 科 108 種	フダラク、アオサ属、ワカメ、カバノリ、ツノマタ属、ススカケベニ、シダモク、ツルツル、マクサ、ベニスナゴ、タマハハキモク、シオグサ属 等

(注) 確認種の欄には、比較的出現頻度の高い種を記載した。

表 5. 13. 22 資料調査により確認された重要な種

No.	門 名	種 名	既存資料番号							重要な種の選定基準				
			1	2	3	4	5	6	7	①	②	③	④	⑤
1	紅色植物門	ホソアヤギヌ				○						NT		NT
2	緑色植物門	マキヒトエ				○								NT
3		スジアオノリ	○			○							減傾	

(注) 1. 分類及び配列は、「日本産海藻目録（2015年改訂版）」（吉田忠生・鈴木雅大・吉永一男、藻類, 63 (3), 129-189 (2015)）に準拠した。

2. 重要な種の選定基準は、表5. 13. 20に示すとおりである。

(イ) 現地調査結果

(i) 植物プランクトン

植物プランクトンの季節別出現状況は、表 5. 13. 23 に示すとおりである。

四季を通じた総出現種類数は 113 種類であり、冬季が 66 種類、春季が 46 種類、夏季が 46 種類、秋季が 47 種類であった。層別出現細胞数の平均は、全層では冬季が 34, 743 細胞/L、春季が 90, 476 細胞/L、夏季が 676, 037 細胞/L、秋季が 11, 743 細胞/L であり、優占して出現した種類は、珪藻綱の *Pseudo-nitzschia* spp.、タラシオシーラ科、*Skeletonema* spp.、その他の *Gephyrocapsa oceanica*、クリプト藻綱等となっている。

表 5. 13. 23 植物プランクトンの季節別出現状況

項 目			調査時期			
			冬 季	春 季	夏 季	秋 季
出現種類数 [113]			66	46	46	47
層別出現 細胞数 (細胞/L)	上層	平均	32, 082	137, 148	1, 240, 650	14, 345
		最小～最大	800～425, 600	400～5, 032, 800	1, 200～31, 104, 000	400～124, 800
	下層	平均	37, 386	35, 205	167, 418	6, 249
		最小～最大	800～393, 600	200～1, 152, 000	400～ 4, 118, 400	400～ 36, 800
	全層	平均	34, 743	90, 476	676, 037	11, 743
		最小～最大	800～425, 600	400～5, 032, 800	400～31, 104, 000	400～124, 800
主な 出現種 (%)	上層	珪藻網	<i>Skeletonema</i> spp. (22. 7) <i>Chaetoceros radicans</i> (9. 9) Thalassiosiraceae (8. 0) <i>Chaetoceros debile</i> (7. 5) <i>Pseudo-nitzschia pungens</i> (7. 3) <i>Leptocylindrus danicus</i> (6. 6)	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp. (70. 2) <i>Leptocylindrus danicus</i> (17. 6)	Thalassiosiraceae (49. 9) <i>Skeletonema</i> spp. (43. 7)	<i>Skeletonema</i> spp. (18. 1) Thalassiosiraceae (11. 5)
		その他	CRYPTOPHYCEAE (5. 6)	—	—	CRYPTOPHYCEAE (28. 1) PRASINOPHYCEAE (8. 0)
	下層	珪藻網	<i>Pseudo-nitzschia pungens</i> (17. 5) <i>Skeletonema</i> spp. (16. 2) <i>Chaetoceros radicans</i> (13. 4) <i>Leptocylindrus danicus</i> (11. 1) <i>Chaetoceros debile</i> (5. 2)	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp. (70. 8) <i>Leptocylindrus danicus</i> (14. 7)	<i>Skeletonema</i> spp. (48. 2) Thalassiosiraceae (30. 7) <i>Thalassiosira</i> spp. (5. 4)	<i>Skeletonema</i> spp. (14. 8) Thalassiosiraceae (9. 7)
		その他	EUGLENOPHYCEAE (11. 0)	—	—	<i>Gephyrocapsa oceanica</i> (35. 8) CRYPTOPHYCEAE (8. 5) HAPTOPHYCEAE (6. 3)
	全層	珪藻網	<i>Skeletonema</i> spp. (19. 2) <i>Pseudo-nitzschia pungens</i> (12. 8) <i>Chaetoceros radicans</i> (11. 8) <i>Leptocylindrus danicus</i> (9. 0) <i>Chaetoceros debile</i> (6. 3)	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp. (70. 3) <i>Leptocylindrus danicus</i> (17. 1)	Thalassiosiraceae (47. 4) <i>Skeletonema</i> spp. (44. 3)	<i>Skeletonema</i> spp. (17. 5) Thalassiosiraceae (11. 2)
		その他	EUGLENOPHYCEAE (7. 0)	—	—	CRYPTOPHYCEAE (24. 7) <i>Gephyrocapsa oceanica</i> (7. 5) PRASINOPHYCEAE (7. 2)

(注) 1. 出現種類数の〔 〕内の数値は、四季を通じた総出現種類数を示す。
2. 主な出現種の()内の数値は、総出現細胞数に対する組成比率(%)を示す。
3. 主な出現種は、組成比率が5%以上のものを記載した。

(ii) 付着生物（植物）

① 目視観察調査

目視観察調査による付着生物（植物）の季節別出現状況は、表 5.13.24 に示すとおりである。

四季を通じた総出現種類数は 4 種類であり、冬季が 4 種類、春季が 1 種類、夏季が 1 種類、秋季が 1 種類であった。紅藻のアマノリ属、その他の藍藻類は、確認された全ての区画における被度が 10%未満とわずかに確認された程度であった。

表 5.13.24 付着生物（植物・目視観察）の季節別出現状況

項 目		調査時期			
		冬 季	春 季	夏 季	秋 季
出現種類数	緑 藻 [1]	1	0	0	0
	褐 藻 [0]	0	0	0	0
	紅 藻 [1]	1	0	0	0
	その他 [2]	2	1	1	1
	合 計 [4]	4	1	1	1
出現種	緑 藻	アオサ属	—	—	—
	褐 藻	—	—	—	—
	紅 藻	(アマノリ属)	—	—	—
	その他	珪藻綱 (藍藻類)	(藍藻類)	(藍藻類)	(藍藻類)

(注) 1. 出現種類数の〔 〕内の数値は、四季を通じた総出現種類数を示す。

2. 出現種の（ ）は、確認された全ての区画における被度が 10%未満であった種類を示す。

② 枠取り調査

枠取り調査による付着生物（植物）の季節別出現状況は、表 5. 13. 25 に示すとおりである。

四季を通じた総出現種類数は 7 種類であり、冬季が 5 種類、春季が 5 種類、秋季が 1 種類で、夏季は出現しなかった。合計湿重量は、春季に確認されたイギス属とナガレクダモ属を除き、いずれも 0. 01g/0. 06m² 未満であった。

表 5. 13. 25 付着生物（植物・枠取り）の季節別出現状況

項 目		調査時期			
		冬 季	春 季	夏 季	秋 季
出現種類数 [7]		5	5	0	1
合計湿重量 (g/0. 06m ²)	緑藻	+	+	—	+
	褐藻	—	—	—	—
	紅藻	+	0. 02	—	—
	その他	+	0. 02	—	—
	合計	+	0. 04	—	+
主な 出現種 (%)	緑藻	シオグサ属 (20. 0)	—	—	シオグサ属 (100. 0)
	褐藻	—	—	—	—
	紅藻	イギス属 (20. 0) カザシグサ属 (20. 0)	イギス属 (50. 0)	—	—
	その他	ナガレクダモ属 (20. 0) メロシラ属 (20. 0)	ナガレクダモ属 (50. 0)	—	—

- (注) 1. 出現種類数の [] 内の数値は、四季を通じた総出現種類数を示す。
 2. 主な出現種の () 内の数値は、合計湿重量に対する組成比率 (%) を示す。なお、冬季と秋季の組成比率は出現種ごとに案分し、春季の組成比率は「+」を評価せずに算出した。
 3. 主な出現種は、組成比率が 5 % 以上のものを記載した。
 4. 「+」は 0. 01g/0. 06m² 未満を示す。

(iii) 重要な種の分布及び特性

重要な種の選定基準に該当する種は、確認されなかった。

(2) 建設工事に伴う影響の予測及び評価

建設工事に伴う影響の予測及び評価は、土地の改変を対象に実施した。

(a) 予測概要

土地の改変に伴う海域植物の予測内容は、表 5.13.26 に示すとおりである。

表 5.13.26 予測の内容

予測項目		予測方法	予測範囲	予測時期
土地の改変	海域植物の生育環境及び重要な種への影響	事業計画の内容、水質・底質の現地調査結果及び水質予測結果等をもとに推定	事業計画地 周辺の海域	工事中

(b) 予測方法

土地の改変に伴う海域植物の生育環境への影響の程度について、海域植物の現地調査結果、環境の保全及び創造のための措置を踏まえ、工事計画、水質・底質の現地調査結果、水質予測結果等をもとに、海域植物の生育環境及び重要な種への影響を定性的に予測した。

(c) 予測結果

事業計画地周辺の海域（夢洲の北側海域）の水質・底質は、「5.3 水質・底質」の調査結果で示すとおり、概ね周辺海域と同様の傾向となっており、当該海域一帯が同様の水質・底質であると考えられる。この状況を反映し、現地に生育する海域植物は、そのほとんどが大阪湾でよく見られる種となっている。

公共下水道整備前において、事業計画地内で発生した工事排水は、水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例の排水基準を満足させるよう、濁水処理施設、沈殿池で管理して、雨水管により海域へ排水する計画である。また、工事中のし尿については、水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例の排水基準を満足させるよう、仮設浄化槽で処理して水質管理を行った上で雨水管により海域へ排水するか、汚水の排水量が少ない期間については汲み取りにより、周辺のし尿処理場へ搬出する。

なお、係留施設の整備工事では、改変範囲は係留施設の基礎部分のみを想定していることから、水質・底質への影響は限定的であると考えられる。

したがって、土地の改変に伴う水質・底質への影響は小さいものと予測されている。

以上のことから、土地の改変に伴う海域植物の生育環境への影響は小さいものと予測される。

また、現地調査で確認された植物プランクトンと付着生物（植物）について、重要な種の選定基準に該当する種は確認されなかった。

(d) 評 価

(7) 環境保全目標

土地の改変に伴う海域植物の環境保全目標は、表 5. 13. 27 に示すとおりであり、本事業の実施が事業計画地周辺の海域に及ぼす影響について、予測結果を環境保全目標と照らし合わせて評価した。

表 5. 13. 27 環境保全目標

環境影響要因	環境保全目標
土地の改変	・環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ・法令を遵守するとともに、国、大阪府及び大阪市の自然環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・事業計画地周辺における海域植物の生育環境に著しい影響を及ぼさないこと。 ・事業計画地周辺における海域植物の生育環境の創出に配慮していること。

(4) 評価結果

土地の改変に伴う海域植物への影響は、予測結果に記載したとおり可能な限り低減されているものと予測される。

さらに、事業の実施にあたっては、以下の環境保全対策を実施することにより、土地の改変に伴う影響を最小限にとどめるようにする計画である。

- ① 工事中に、公共下水道が利用可能になる予定であり、工事排水及びし尿については公共下水道整備後は下水道へ排水することで、海域への環境影響を回避する。
- ② 係留施設の整備において、濁水の発生に配慮した施工に努めるとともに、必要に応じて汚濁防止膜を設置する等の保全措置を行う。

以上のことから、本事業の実施が海域植物に及ぼす影響は、最小限にとどめるよう環境保全について配慮されており、環境保全目標を満足するものと評価する。