

5.11 植物

5.11.1 陸域植物

1. 調査

(1) 既存資料調査

① 調査資料および調査範囲

調査した既存資料は表 5.11.1、既存資料調査範囲は図 5.11.1 に示すとおりである。

表 5.11.1 既存資料および調査結果一覧

No.	既存資料	対象データの範囲
1	「河川環境データベース 河川水辺の国勢調査」 (水情報国土データ管理センター、令和 3 年 6 月閲覧)	淀川の「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」 (大阪湾環境再生連絡会、令和 3 年 6 月閲覧)	天保山、野島園臨港緑地
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

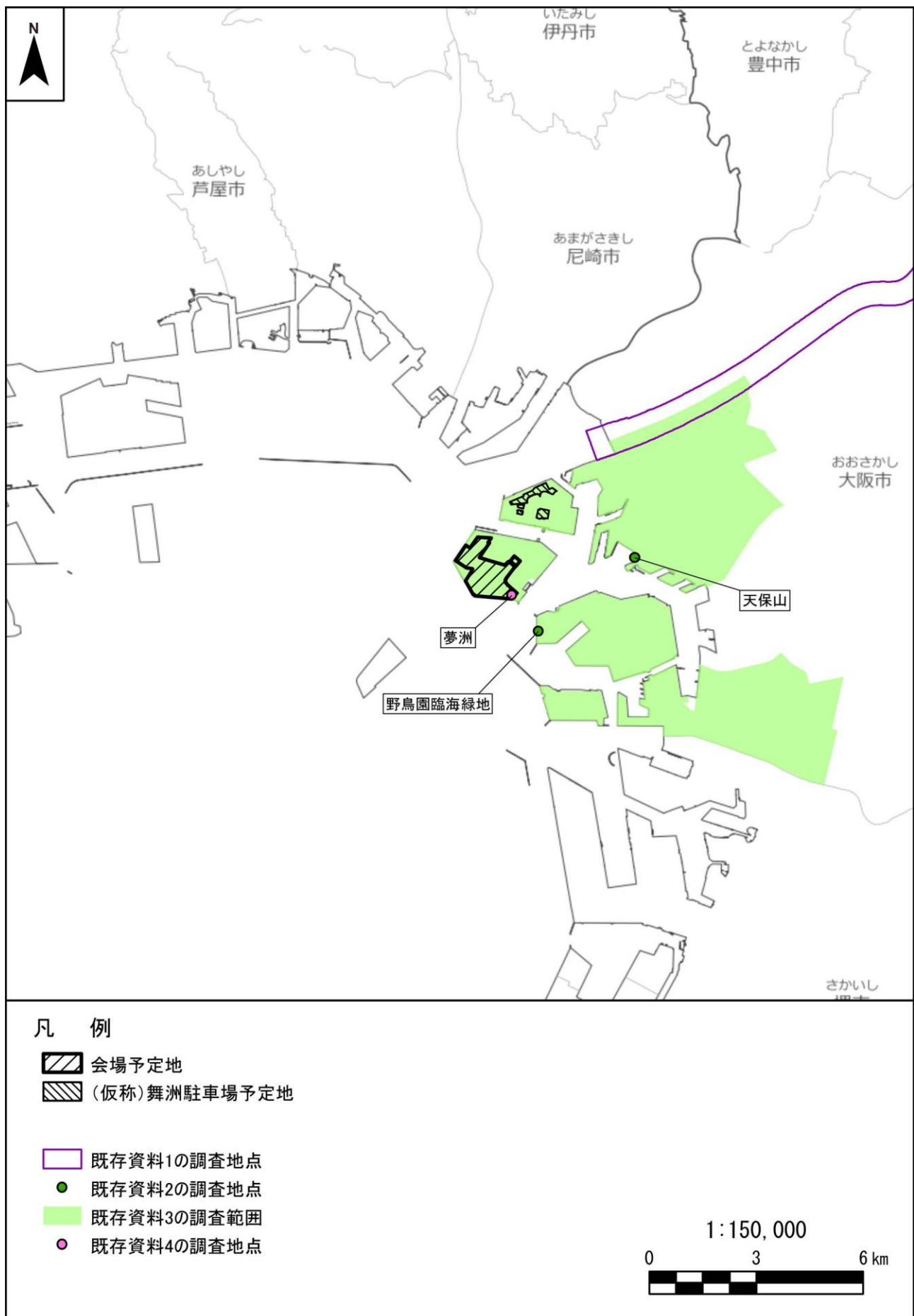


図 5.11.1 既存資料調査範囲

② 調査結果

確認された陸域植物は表 5. 11. 2 のとおりであり、64 科 260 種が確認された。

表 5. 11. 2 既存資料調査結果

分 類			主な確認種
シダ植物			スギナ、カニクサ、ワラビ、イノモトソウ (4 種)
種子植物	被子植物	基部被子植物群	ドクダミ (1 種)
		単子葉類	カラスビシャク、オオカナダモ、ヤマノイモ、ネジバナ、ニワゼキショウ、ヤブカンゾウ、ノビル、ツルボ、ツユクサ、ホテイアオイ、ガマ、クサイ、スズメノテッポウ、カワツルモ等 (74 種)
		真正双子葉類	ナガミヒナゲシ、アオツツラフジ、センニンソウ、コモチマンネングサ、ヤブカラシ、クサネム、ムクノキ、クワクサ、ヤブマオ、キンミズヒキ、カラスウリ、カタバミ、エノキグサ、キダチコミカンソウ、ジャヤナギ、ヒメスミレ、アメリカフウロ、ヒシ、メマツヨイグサ、センダン、カラシナ、イタドリ、ノミノツヅリ、ヒナタイノコヅチ、ツルナ、ヨウシュヤマゴボウ、クルマバザクロソウ、スベリヒユ、コナスビ、ヤエムグラ、ガガイモ、コヒルガオ、クコ、ハナイバナ、マツバウンラン、ビロードモウズイカ、アゼナ、キランソウ、ムラサキサギゴケ、キツネノマゴ、ヒナキキョウソウ、ブタクサ、チドメグサ、ハマウド等 (181 種)
合 計			260 種

(2) 現地調査

① 調査内容

夢洲及び舞洲における植物の状況を把握するため、現地調査を実施した。

調査概要は表 5.11.3、調査方法の詳細は表 5.11.4、重要な種の生態等に関する参考文献は表 5.11.5、現地調査地点の位置は第 5 章 5.10.1 陸域動物の図 5.10.2 及び図 5.11.2 に示すとおりである。

表 5.11.3 調査概要（陸域植物）

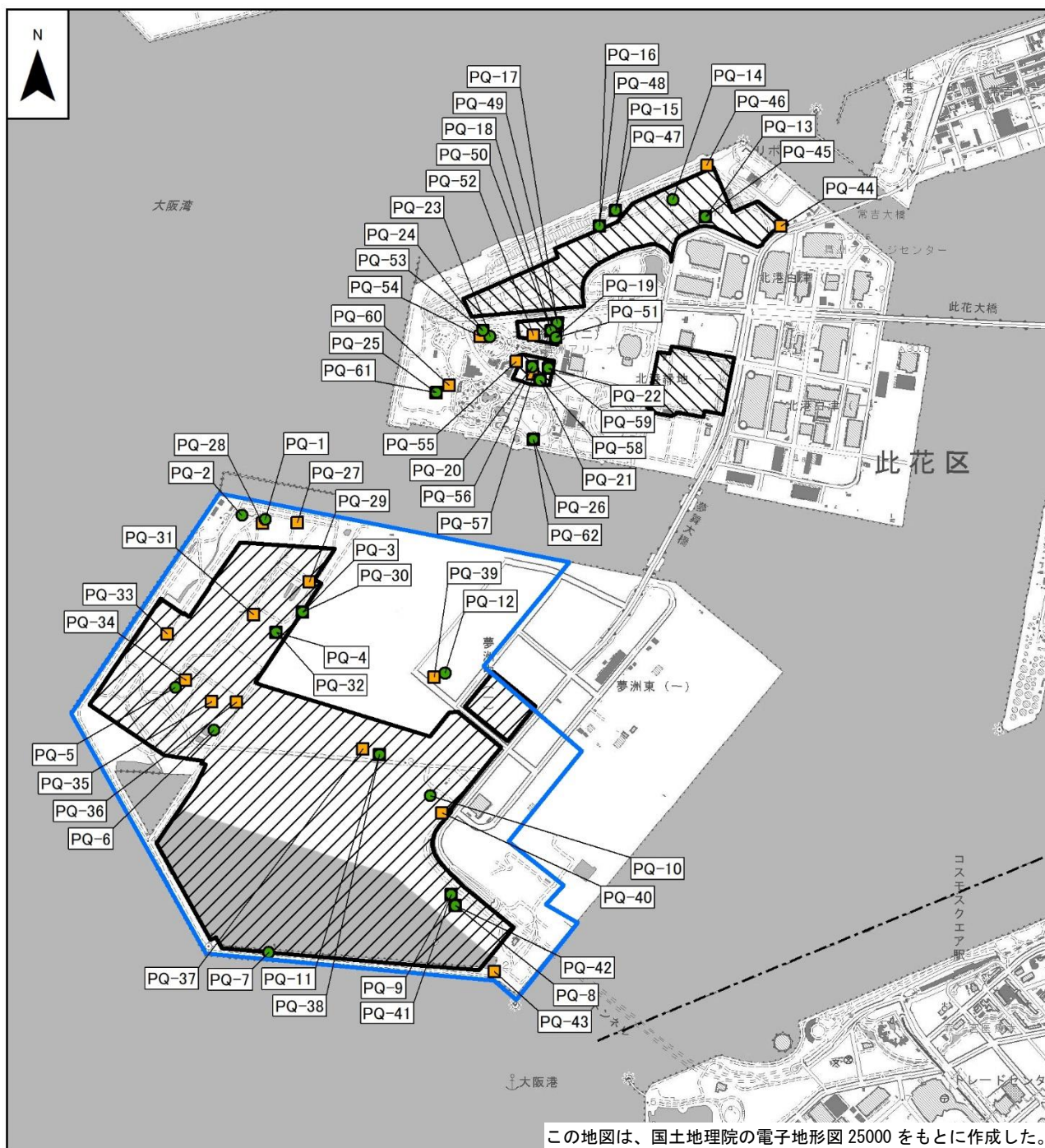
調査対象項目	調査対象範囲	調査対象期間	調査方法
植物相（水生生物含む）	夢洲、舞洲	春 季：令和 2 年 5 月 12 日、14 日 夏 季：令和 2 年 6 月 22 日 令和 2 年 7 月 16 日～17 日 秋 季：令和 2 年 9 月 28 日～29 日	任意調査
植生		夏 季：令和 2 年 7 月 16 日～17 日 秋 季：令和 2 年 9 月 28 日～30 日	コドラート調査

表 5.11.4 調査方法詳細

調査項目	調査方法	内容
植物	任意調査	調査範囲内を任意に踏査し、生育している植物（シダ植物以上の高等植物）を目視により確認し、種名を記録した。現地での同定が困難な種については標本を採取し、持ち帰って同定した。
植生	コドラート調査 植生図	調査範囲内に存在する各植物群落を代表する地点において、ブラウンプランケの植物社会学的方法に基づき、各コドラート内の生育種、階層の区分、各植物の被度・群度を記録した。 また秋季においては、空中写真等を用いて予め作成した植生判読素図をもとに、現地での相観とコドラート調査の結果を反映させて補完し、現存植生図を作成した。図化精度は 1/20,000 とした。

表 5.11.5 重要な種の生態等に関する参考文献

項目	参考文献
植物	「ネイチャーガイド 日本の水草」（文一総合出版、平成 26 年） 「改訂新版 日本の野生植物」（平凡社、平成 27～29 年） 「国土技術政策総合研究所資料 No. 906 道路環境影響の技術手法「13. 動物、植物、生態系」における環境保全のための取り組みに関する事例集（平成 27 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所、平成 28 年） 「川上ダムにおける環境保全への取り組みについて」（水資源機構川上ダム建設所、平成 27 年） 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 植物 I（維管束植物）」（環境庁、平成 12 年）



凡 例

- 会場予定地
- (仮称)舞洲駐車場予定地
- 任意調査範囲
- 市区界
- 植物コドラート[夏季] 夢洲(PQ-1~12)
- 植物コドラート[夏季] 舞洲(PQ-13~26)
- 植物コドラート[秋季] 夢洲(PQ-27~43)
- 植物コドラート[秋季] 舞洲(PQ-44~62)

1:25,000

0 0.5 1 km

図 5.11.2 植生調査地点

② 調査結果

a. 植物相の状況

植物相の調査結果は、表 5. 11. 6 に示すとおりである。

現地調査で確認された植物相は 86 科 362 種であり、夢洲では 53 科 216 種、舞洲では 83 科 304 種であった。

表 5. 11. 6 植物相の調査結果

分類			夢洲		舞洲		主な現地調査確認種	
			科	種類	科	種類		
高等植物	シダ植物		1	2	5	7	スギナ、カニクサ、ワラビ等	
	種子植物	裸子植物	1	1	1	1	クロマツ	
		被子植物	基部被子植物群	1	1	2	3	ユリノキ、クスノキ、タブノキ
			単子葉類	8	69	13	89	ニワゼキショウ、ツユクサ、クサイ、アオスゲ、タマガヤツリ、メリケンガヤツリ、ナンカイヌカボ、フトボメリケンカルカヤ、ギョウギシバ、メヒシバ、チガヤ、シマスズメノヒエ、ヨシ、エノコログサ、セイバンモロコシ等
			真正双子葉類	42	143	62	204	ヤブカラシ、アレチヌスビトハギ、ヤハズソウ、クズ、ナヨクサフジ、アキニレ、エノキ、オオシマザクラ、タチバナモドキ、シャリンバイ、オオニシキソウ、アカメガシワ、コマツヨイグサ、ニワウルシ、マメグンバイナズナ、ウシオハナツメクサ、ハマボッス、ハナハマセンブリ、ハマヒルガオ、アレチムラサキ、ツボミオオバコ、アレチハナガサ、カワラヨモギ、セイタカアワダチソウ等
合計			53 科 216 種		83 科 304 種		-	
			86 科 362 種					

注：1. 分類及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 2 年度生物リスト）」（国土交通省、令和 2 年）に準拠した。

2. 主な確認種は、調査範囲の代表的な環境に生育する種を記載した。

b. 植生の状況

植生調査により確認された植生区分及び植物群落は表 5. 11. 7、現存植生図は図 5. 11. 3 に示すとおりである。

夢洲の会場予定地では、造成地、路傍・空地雑草群落、湿地植物群落及び開放水面等が分布していた。舞洲は、市街地・人工構造物等が広い範囲を占め、(仮称) 舞洲駐車場予定地は、路傍・空地雑草群落、公園(樹林地以外)、造成地及び市街地・人工構造物等であった。

表 5. 11. 7 植生区分及び植物群落一覧

凡例 番号	凡例名 (植生区分)	植物群落名	群落の概要
1	ヨシ群落	ヨシ群落	水辺及びその周辺に形成されるヨシが優占する草本群落。夢洲では北西部に点在するほか、南西部に広く分布する。舞洲では北西端の1箇所に局所的に分布する。
2	湿地植物群落	メリケンガヤツリ群落 キシユウスズメノヒエ群落 イヌビエ群落	水辺及びその周辺や、水たまり等の一時的な水域に形成される、メリケンガヤツリやキシユウスズメノヒエ、ホウキギク等、湿生またはやや湿生の植物が優占する草本群落。夢洲では局所的に分布するほか、南部に広く分布する。
3	広葉樹林	アキニレ群落(高木)	最上層が高木層で、アキニレが優占する樹林。舞洲北東部の1箇所に局所的に分布する。
4	先駆性低木群落	アキニレ群落(低木) タチバナモドキ群落	最上層が低木層で、先駆性樹種のアキニレやタチバナモドキ、ヌルデ等が優占する低木群落。夢洲、舞洲ともに局所的に分布する。
5	路傍・ 空地雑草群落	メリケンカルカヤ群落 フトボメリケンカルカヤ群落 ギョウギシバ群落 メシバシマズメノヒエ群落 シナダレスズメガヤ群落 チガヤ群落 ススキ群落 シマズメノヒエ群落 エノコログサ群落 セイバンモロコシ群落 メドハギアアレチヌスビトハギ群落 クズ群落 ヨモギ群落 オオアレチノギク群落 セイトカアワダチソウアレチハナガサ群落 セイトカアワダチソウヨモギ群落 セイトカアワダチソウ群落	比較的乾性な環境に形成される、様々な1年～多年草が優占する草本群落。夢洲、舞洲ともに全域に広く分布する。
6	植栽樹林群	植栽樹林群	最上層が高木層で、植栽由来のクスノキ、ウバメガシ、アラカシ等が優占する樹林。舞洲の公園内に分布する。
7	クロマツ植林	クロマツ植林	最上層が高木層で、植栽由来のクロマツが優占する樹林。舞洲南部の沿岸部に分布する。
8	シバ植栽地	シバ群落	植栽由来のシバが優占する草本群落。舞洲南部の公園内に分布する。
9	公園 (樹林地以外)	オヒシバ群落 公園(樹林地以外)	グラウンドやバーベキュー場、花壇等、樹林地を除く公園施設で特筆すべき植物群落が存在しない区域。舞洲にのみ分布する。
10	市街地・ 人工構造物等	市街地・人工構造物等	住宅地やビル、舗装された道路、人工構造物等が卓越し、植生がほとんど存在しない区域。夢洲では主に西側に分布する。舞洲では主に中央部から西側にかけて広く分布する。
11	造成地	造成地	人工的に造成され植生がほとんど存在しない区域。夢洲では中央部や西側に広く分布する。舞洲では北東部に分布する。
12	開放水面	開放水面	水域のうち、抽水植物や沈水植物等による植生が成立していない区域。夢洲では北西部や中央部、南部に分布する。舞洲では公園内に人工的な池沼として分布する。



凡 例

会場予定地

(仮称)舞洲駐車場予定地

--- 市区界

1 ヨシ群落

5 路傍・空地雑草群落

9 公園(樹林地以外)

2 湿地植物群落

6 植栽樹林群

10 市街地・人工構造物等

3 広葉樹林

7 クロマツ植林

11 造成地

4 先駆性低木群落

8 シバ植栽地

12 開放水面

1:20,000

0 0.4 0.8 km



図 5.11.3(1) 現存植生図 (夢洲)



図 5.11.3(2) 現存植生図 (舞洲)

③ 重要な種の確認状況

a. 選定根拠

調査地域に生育する植物について、表 5.11.8 の選定根拠に基づき、学術上または希少性の観点から重要な種を抽出した。

表 5.11.8 重要な種及び重要な群落の選定根拠

区分	重要種選定基準	カテゴリー
①	文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号） 大阪府文化財保護条例（昭和 44 年大阪府条例第 5 号） 大阪市文化財保護条例（平成 11 年大阪市条例第 5 号）	国特天：国指定特別天然記念物
		国天：国指定天然記念物
		府天：大阪府指定天然記念物
		市天：大阪市指定天然記念物
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）	国内：国内希少野生動植物種 特別：特別国内希少種動植物種 国際：国際希少野生動植物種 緊急：緊急指定種
③	「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年）	EX：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
④	「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」（（財）平岡環境科学研究所、平成 13 年）	LP：絶滅のおそれのある地域個体群
		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
⑤	「大阪府レッドリスト 2014」（大阪府、平成 26 年）	準：準絶滅危惧種
		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. 既存資料調査

既存資料調査による重要な種は表 5. 11. 9 のとおり、4 科 4 種が確認された。

表 5. 11. 9 重要な植物（既存資料調査）

項目	確認種数	種 名
植物	2 分類 4 科 4 種	シオクグ、イヌノフグリ、ハマゴウ、カワツルモ

c. 現地調査

現地調査で確認した重要な種の概要は表 5. 11. 10 に示すとおりである。

現地調査において生育を確認した重要な種は、ツツイトモ、リュウノヒゲモ、コガマ、シオクグ、ヒトモトススキ、カワヂシャ及びハマゴウの 7 種であり、このうち会場予定地及び予定地境界付近で確認された種は 4 種（ツツイトモ、コガマ、ヒトモトススキ、カワヂシャ）、（仮称）舞洲駐車場予定地で確認された種は無かった。重要な種保護の観点から確認位置図は掲載しないこととした。

なお、大阪市立自然史博物館の調査により確認された、カワツルモについても併せて記載した。

表 5. 11. 10 重要な種の確認状況の概要

分類	種名	選定根拠		確認位置				確認状況
				夢洲		舞洲		
		全国	近畿 大阪	会場 予定地	会場 予定地外	駐車場 予定地	駐車場 予定地外	
種子植物	ツツイトモ	VU		○	○	—	—	【夢洲】会場予定地と隣接地の境界付近の水たまりで散生する個体が、会場予定地外の水際部の 2 地点で群生が確認された。
	リュウノヒゲモ	NT	A	—	○	—	—	【夢洲】会場予定地外の水際部で群生が確認された。
	コガマ		C NT	○	—	—	○	【夢洲】会場予定地内の小規模な湿地において群生が確認された。 【舞洲】公園内の人工的な池沼において、群生が確認された。
	シオクグ		C NT	—	—	—	○	【舞洲】会場予定地外の海岸沿いの 5 地点で多数の個体が確認された。
	ヒトモトススキ		VU	○	○	—	—	【夢洲】会場予定地の境界付近の草地 2 か所で各 1 個体、会場予定地外の 2 か所で計 7 個体が確認された。
	カワヂシャ	NT	準 NT	○	—	—	—	【夢洲】会場予定地内の湿った草地の 1 か所で約 80 個体が確認された。
	ハマゴウ		VU	—	○	—	○	【夢洲】会場予定地外の 3 地点で計 10 個体が確認された。 【舞洲】会場予定地外の海岸沿いの広い範囲で多数の個体が確認された。
カワツルモ	NT	A 絶滅	○	—	—	—	【夢洲】会場予定地の南東端の水域で確認された。（大阪市立自然史博物館による調査）	

- 注：1. 選定根拠の記載は表 5. 11. 8 の選定基準に示すとおりである。
2. 「○」は確認されたこと、「—」は確認されなかったことを示す。

2. 建設・解体工事（土地の改変・解体）に伴う影響の予測・評価

(1) 環境の保全及び創造のための措置

環境の保全及び創造のための措置の検討にあたっては、有識者にヒアリングを実施し助言を得た。

- ・ 工事関係者の工事区域外への不要な立ち入りを防止する。
- ・ 夜間工事を行う場合には、工事を最小限にとどめ、適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置により、会場予定地外及び（仮称）舞洲駐車場予定地外に生育する植物への影響を可能な限り低減する。
- ・ 会場予定地内で確認されたコガマ、カワヂシャについては、工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づき採取して標本として保存する。
- ・ 会場予定地内で確認されたヒトモトススキについては、工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づき移植を行う。
- ・ 大阪市立自然史博物館の調査により会場予定地内で確認されたカワツルモについては、大阪港湾局の検討・対応状況を確認し、工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づき、対応を検討する。

(2) 予測の概要

建設・解体工事（土地の改変・解体）による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及び環境の保全及び創造のための措置を踏まえて重要な種の生育環境への影響を予測した。

(3) 予測対象

予測対象とした重要な種は、現地調査で会場予定地及び境界付近において確認されたツツイトモ、コガマ、ヒトモトススキ及びカワヂシャ、大阪市立自然史博物館により確認されたカワツルモとした。

(4) 予測条件

① 予測対象範囲

会場予定地、（仮称）舞洲駐車場予定地及びその周辺とした。

② 予測対象時期

建設・解体工事による影響が最大となる時期とした。

(5) 予測結果

予測結果は表 5. 11. 11 (1)～(5)に示すとおりである。

表 5. 11. 11(1) 重要な植物の予測結果

予測対象	ツツイトモ
生態概要	【分布】北海道、本州、四国、九州に分布する。 【生態】主に沿海部の湖沼や河川、水路等に生育する繊細な多年生の沈水植物。葉は無柄、線形で長さ 2～5 cm、幅 0.5～1 mm、鋭頭。イトモに似るが、托葉の両側が合着して筒状になる。
確認状況	【夢洲】会場予定地と隣接地の境界付近の水たまりで散生する個体が、会場予定地外の水際部の 2 地点で群生が確認された。
建設・解体工事（土地の改変・解体）による影響の予測	本種が確認された会場予定地の境界付近 1 か所の水たまりでは本事業の工事は行わない。 以上のことから、建設・解体工事（土地の改変・解体）によるツツイトモへの影響はないと予測される。

表 5. 11. 11(2) 重要な植物の予測結果

予測対象	コガマ
生態概要	【分布】本州、四国、九州に分布する。 【生態】湖沼やため池、水路、休耕田等に生育する多年生の抽水植物。水中よりも湿地環境を好む。全高 1～1.5m、葉はガマより細く、幅 5～8 mm。花期はガマやヒメガマより遅く 7～8 月。花粉は合着せず単粒。
確認状況	【夢洲】会場予定地内の小規模な湿地において群生が確認された。 【舞洲】公園内の人工的な池沼において群生が確認された。
建設・解体工事（土地の改変・解体）による影響の予測	本種が確認された舞洲の 1 か所では博覧会の工事は行わないため本事業による影響はないと予測される。会場予定地の 1 か所は、工事による改変のため生育環境は消失する。 コガマに対する保全措置について有識者にヒアリングを実施し、保全措置として標本を大阪市立自然史博物館に寄贈して保存することがよいという見解を得た。 コガマの生育状況について土地管理者である大阪市及び大阪広域環境施設組合に調査結果を情報提供する。 会場予定地内で確認されたコガマについては、土地貸与後の工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づきコガマを採取して標本として保存する。 以上のことから、建設・解体工事（土地の改変・解体）によるコガマへの影響は低減されることが考えられる。

表 5. 11. 11(3) 重要な植物の予測結果

予測対象	ヒトモトススキ
生態概要	【分布】本州（関東地方・能登半島以西）、～琉球に分布する。 【生態】おもに海岸近くに生える大型の多年草。地下茎は横走する。茎はかたく、鈍3稜形、長さ100～200 cm、多数の葉をつけ、平滑、中空、ときに節から芽生する。果実は広卵形で8～10月に熟す。
確認状況	【夢洲】会場予定地の境界付近の草地2か所で各1個体、会場予定地外の2か所で計7個体が確認された。
建設・解体工事（土地の改変・解体）による影響の予測	本種が確認された会場予定地外の2か所では博覧会の工事は行わないため本事業による影響はないと予測される。会場予定地の境界付近の2か所は、工事による改変のため生育環境は消失する。 ヒトモトススキに対する保全措置について有識者にヒアリングを実施し、保全措置として移植を行うことが良いという見解を得た。 ヒトモトススキの生育状況について土地管理者である大阪市及び大阪広域環境施設組合に調査結果を情報提供する。 会場予定地の境界付近で確認されたヒトモトススキについては、土地貸与後の工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づきヒトモトススキの移植を行う。 以上のことから、建設・解体工事（土地の改変・解体）によるヒトモトススキへの影響は低減され则认为られる。

表 5. 11. 11(4) 重要な植物の予測結果

予測対象	カワヂシャ
生態概要	【分布】本州、四国、九州、沖縄に分布する。 【生態】主に河川や水路、水田等に生育する越年生の抽水～湿生植物。湧水域ではしばしば沈水形で生育する。茎は分枝しながら直立し、高さ（10～）30～90 cm。葉は無柄でやや茎を抱く。縁には明瞭な鋸歯がある。花期は4～6月。花序に直径4 mm前後の白い花をつける。
確認状況	【夢洲】会場予定地の湿った草地の1か所で約80個体が確認された。
建設・解体工事（土地の改変・解体）による影響の予測	本種が確認された会場予定地の1地点は、工事による改変のため生育環境は消失する。 カワヂシャに対する保全措置について有識者にヒアリングを実施し、保全措置として標本を保存することがよいという見解を得た。 カワヂシャの生育状況について、土地管理者である大阪市内に調査結果を情報提供する。 会場予定地内で確認されたカワヂシャについては、土地貸与後の工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づきカワヂシャを採取して標本として保存する。 以上のことから、建設・解体工事（土地の改変・解体）によるカワヂシャへの影響は低減され则认为られる。

表 5. 11. 11 (5) 重要な植物の予測結果

予測対象	カワツルモ
生態概要	【分布】本州、四国、九州、沖縄に分布する。 【生態】河口や海岸に近く、淡水と海水の混ざる所に生える多年草。葉は狭線形で長さ 5～10cm、基部は長さ 8～15mm の葉鞘となって茎を抱いている。6～8 月に開花する。総花柄は葉鞘の中から出て、開花時には長さ 2～4cm、先端近くに 2 個の花をつける。
確認状況	【夢洲】会場予定地の南東端の水域で確認された。
建設・解体工事（土地の改変・解体）による影響の予測	生育が確認された場所は、大阪港湾局が今後、地盤改良工事を実施する予定区域内であり、大阪港湾局が有識者に相談し対応を検討している。 このため、今後の大阪港湾局の検討・対応状況を確認し、土地貸与後の工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づき、対応を検討する。 以上のことから、建設・解体工事（土地の改変・解体）によるカワツルモへの影響は低減されと考えられる。

(6) 評価

① 環境保全目標

陸域植物についての環境保全目標は、「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陸生植物、水生植物の生育環境に著しい影響を及ぼさないこと」、「事業計画地及び事業計画地周辺において、陸生植物、水生植物の生育環境の創出に配慮していること」とし、本事業の実施が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。

② 評価結果

会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地において確認された重要な陸域植物については、ツツイトモ、コガマ、ヒトモトススキ、カワヂシャ、カワツルモであった。ツツイトモは生息地点での工事は行わないことから影響はないと予測された。コガマ、ヒトモトススキ、カワヂシャ、カワツルモについては工事による改変のため生育環境は消失することが考えられるため、有識者にヒアリングを実施し、以下の配慮、対策を行っていく。

- ・コガマについては、その生育状況について土地管理者である大阪市及び大阪広域環境施設組合に調査結果を情報提供する。土地貸与後の工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づきコガマを採取して標本として保存する。
- ・ヒトモトススキについては、その生育状況について土地管理者である大阪市及び大阪広域環境施設組合に調査結果を情報提供する。土地貸与後の工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づきヒトモトススキの移植を行う。
- ・カワヂシャについては、その生育状況について土地管理者である大阪市に調査結果を情報提供する。土地貸与後の工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づきカワヂシャを採取して標本として保存する。
- ・カワツルモについては、生育が確認された場所は、大阪港湾局が今後、地盤改良工事を実施する予定区域内であり、大阪港湾局が有識者に相談し対応を検討している。このため、今後の大阪港湾局の検討・対応状況を確認し、土地貸与後の工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づき、対応を検討する。

上記対策により、いずれの種においても影響は低減されるものと予測された。

以上のことから、建設・解体工事に係る陸域植物に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内で回避または低減されており、環境保全目標を満足するものと評価する。

5.11.2 海域植物

1. 調査

(1) 既存資料調査

① 調査資料

調査した既存資料は表 5.11.12 に示すとおりである。

表 5.11.12 既存資料一覧（海域植物）

No.	既存資料	分類群		対象データの範囲
		植物プランクトン	付着生物	
1	「大阪湾生き物一斉調査 情報公開サイト」 (大阪湾環境再生連絡会)		○	天保山および野島園臨港緑地 (平成 24～令和元年度)
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)		○	大阪沖埋立処分場 (平成 24～令和 2 年度報告書)
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」 (自然史研究 vol.3, No.3, 2004 大阪市立自然史博物館)		○	舞洲(平成 9 年 2～11 月調査)
4	「大阪府の汽水域・砂浜域の無脊椎動物および藻類相」 (自然史研究 vol.3, No.15, 2014 大阪市立自然史博物館, 2014)		○	大阪市周辺海域(地点 A～D) (1950 年代以降)
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)	○	○	大阪市住之江区周辺海域 (平成 16～19 年度報告書)
6	「海域の水生生物調査結果」 (大阪府ホームページ 令和 3 年 6 月閲覧)	○		大阪市周辺海域(地点 O-1～7, C-3)(平成 20～31 年度)

② 調査結果

確認された海域植物は表 5.11.13 のとおりであり、植物プランクトンは 7 門 12 綱 22 目 56 科 323 種、付着生物（植物）は 4 門 6 綱 21 目 38 科 112 種であった。

表 5.11.13 既存資料調査結果（海域植物）

項目		確認種数	確認種
海域植物	植物プランクトン	7 門 12 綱 22 目 56 科 323 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	4 門 6 綱 21 目 38 科 112 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

(2) 現地調査

① 調査内容

夢洲周辺海域に生育する海域植物の状況を把握するため、現地調査を実施した。

調査概要は表 5. 11. 14、現地調査地点の位置は図 5. 10. 3 に示すとおりである。

表 5. 11. 14 調査内容（海域植物）

調査対象項目	調査対象範囲・地点	調査対象期間	調査方法
植物プランクトン	夢洲周辺の海域 3 地点	冬季：令和 2 年 2 月 7 日 春季：令和 2 年 4 月 28 日 夏季：令和 2 年 8 月 6 日 秋季：令和 2 年 10 月 27 日	バンドーン型採水器を用いて 上層は海面下 1m、下層は海底面 上 2m で採水し、試料とした。
付着生物（植物）	夢洲護岸 1 地点	冬季：令和 2 年 2 月 7 日 春季：令和 2 年 4 月 28 日 夏季：令和 2 年 8 月 6 日 秋季：令和 2 年 10 月 27 日	枠取り法・目視観察により、護 岸の平均水面、大潮最低低潮 面、大潮最低低潮面-1m の 3 層 を調査した。

② 調査結果

a. 植物プランクトンの状況

植物プランクトンの季節別の出現状況は表 5. 11. 15 に示すとおりである。

四季を通じた総出現種類数は、96 種類であり、冬季が 66 種類、春季が 44 種類、夏季が 36 種類、秋季が 54 種類であった。平均出現細胞数は、全層では冬季が 601, 425 細胞/L、春季が 10, 114, 300 細胞/L、夏季が 23, 764, 000 細胞/L、秋季が 3, 810, 550 細胞/L であり、主な出現種は、珪藻綱の *Leptocylindrus danicus*、*Chaetoceros debile*、*Skeletonema costatum*、タラシオシーラ科等であった。

表 5.11.15 植物プランクトンの季節別出現状況

項目\調査期間			冬季 (令和2年2月7日)	春季 (令和2年4月28日)	夏季 (令和2年8月6日)	秋季 (令和2年10月27日)
出現種類数 [96]			66	44	36	54
層別出現 細胞数 (細胞/L)	上層	平均	839,300	19,464,600	47,436,800	7,222,500
		最小～最大	667,650 ～ 1,016,700	15,254,400 ～ 22,394,400	37,800,000 ～ 52,929,600	5,464,800 ～ 8,569,800
	下層	平均	363,550	764,000	91,200	398,600
		最小～最大	250,500 ～ 531,150	604,200 ～ 929,400	62,400 ～ 111,000	293,100 ～ 543,600
	全層	平均	601,425	10,114,300	23,764,000	3,810,550
		最小～最大	250,500 ～ 1,016,700	604,200 ～ 22,394,400	62,400 ～ 52,929,600	293,100 ～ 8,569,800
主な 出現種 (%)	上層	渦鞭毛藻綱	—	—	—	—
		珪藻綱	<i>Leptocylindrus danicus</i> (40.8) <i>Chaetoceros debile</i> (12.7) <i>Chaetoceros didymum</i> var. <i>protuberans</i> (9.2)	<i>Skeletonema costatum</i> (92.4)	クラシオシーラ科 (60.3) <i>Skeletonema costatum</i> (34.4)	<i>Skeletonema costatum</i> (80.5)
		その他	—	—	—	—
		渦鞭毛藻綱	—	—	ギムノディニウム目 (5.3)	—
	下層	珪藻綱	<i>Leptocylindrus danicus</i> (32.2) <i>Skeletonema costatum</i> (8.8) <i>Chaetoceros debile</i> (8.0) <i>Chaetoceros didymum</i> var. <i>protuberans</i> (7.4) <i>Chaetoceros radicans</i> (5.8)	<i>Skeletonema costatum</i> (86.2)	クラシオシーラ科 (35.7) <i>Skeletonema costatum</i> (33.1) <i>Thalassiosira</i> spp. (7.9)	<i>Cyclotella</i> spp. (25.2) <i>Thalassiosira</i> spp. (11.5) <i>Skeletonema costatum</i> (11.4)
		その他	—	—	—	バクト藻綱 (37.6)
	全層	渦鞭毛藻綱	—	—	—	—
		珪藻綱	<i>Leptocylindrus danicus</i> (38.2) <i>Chaetoceros debile</i> (11.3) <i>Chaetoceros didymum</i> var. <i>protuberans</i> (8.6) <i>Skeletonema costatum</i> (5.5)	<i>Skeletonema costatum</i> (92.2)	クラシオシーラ科 (60.3) <i>Skeletonema costatum</i> (34.4)	<i>Skeletonema costatum</i> (76.9)
		その他	—	—	—	—
		渦鞭毛藻綱	—	—	—	—

- 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、出現細胞数に対する組成比率(%)を示す。
3. 主な出現種は組成率が5%以上のものを記載した。

b. 付着生物（植物）の状況

(a) 目視観察調査

目視観察調査による潮間帯生物（植物）の季節別出現状況は表 5.11.16 に示すとおりである。

四季を通じた総出現種類数は 9 種類であり、冬季が 4 種類、春季が 3 種類、夏季が 2 種類、秋季が 5 種類であった。主な出現種は、緑藻綱ではアオノリ属、アオサ属、紅藻綱ではアマノリ属、イトグサ属、イギス目、その他の分類群では藍藻綱であった。

表 5.11.16 付着生物（植物・目視観察）の季節別出現状況

項目\調査期間		冬季 (令和 2 年 2 月 7 日)	春季 (令和 2 年 4 月 28 日)	夏季 (令和 2 年 8 月 6 日)	秋季 (令和 2 年 10 月 27 日)
出現種類数	緑 藻 [3]	2	2	1	2
	褐 藻 [0]	0	0	0	0
	紅 藻 [4]	2	1	1	1
	その他 [2]	0	0	0	2
	合 計 [9]	4	3	2	5
主な出現種	緑 藻	アオノリ属 アオサ属	—	—	—
	褐 藻	—	—	—	—
	紅 藻	アマノリ属 イトグサ属	—	—	イギス目
	その他		—	—	藍藻綱

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. 主な出現種は、各調査地点のいずれかの区画で被度の最大が 10%以上の種を記載した。

(b) 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. 11. 17 に示すとおりである。

四季を通じた総出現数は、8 種類であり、冬季が 7 種類、春季が 5 種類、夏季が 4 種類、秋季が 5 種類であった。平均湿重量は、冬季が 83. 2g/m²、春季が 34. 5g/m²、夏季が 0. 1g/m²、秋季が 0. 9g/m² であり、主な出現種は、緑藻綱のアオサ属、紅藻綱のイトグサ属、イギス属、その他の分類群では藍藻綱であった。

表 5. 11. 17 付着生物（植物・枠取り）の調査結果（現地調査）

項目\調査期間		冬季 (令和 2 年 2 月 7 日)	春季 (令和 2 年 4 月 28 日)	夏季 (令和 2 年 8 月 6 日)	秋季 (令和 2 年 10 月 27 日)
出現種類数〔 8〕		7	5	4	5
平均出現 湿重量 (g/m ²)	緑 藻	17. 1	24. 7	+	0. 1
	褐 藻	—	—	—	—
	紅 藻	66. 1	9. 8	0. 1	+
	その他	+	+	+	0. 8
	合 計	83. 2	34. 5	0. 1	0. 9
組成比率 (%)	緑 藻	20. 6	71. 6	0. 0	11. 1
	褐 藻	—	—	—	—
	紅 藻	79. 4	28. 4	100. 0	0. 0
	その他	0. 0	0. 0	0. 0	88. 9
主な 出現種 (%)	緑 藻	アオサ属 (18. 5)	アオサ属 (66. 1) シオグサ属 (5. 5)	—	アオサ属 (7. 1) シオグサ属 (7. 1)
	褐 藻	—	—	—	—
	紅 藻	イトグサ属 (73. 7) アマノリ属 (5. 1)	イトグサ属 (17. 0) イギス属 (11. 5)	イトグサ属 (100)	—
	その他	—	—	—	藍藻綱 (85. 7)

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、総出現個体数に対する組成比率(%)を示す。なお、組成比率は四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

3. 主な出現種は、総出現個体数に対する組成比率が 5%以上のものを記載した。

4. 「+」は 0. 1g/m²未満である。

(3) 重要な種の確認状況

① 選定根拠

調査地域に生息する海域植物について、表 5.11.18 の選定根拠に基づき、学術上または希少性の観点から重要な種を抽出した。

表 5.11.18 重要な種の選定根拠

区分	重要種選定基準	カテゴリー
①	「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号) 大阪府文化財保護条例 (昭和 44 年大阪府条例第 5 号) 大阪市文化財保護条例 (平成 11 年大阪市条例第 5 号)	国特天：国指定特別天然記念物
		国天：国指定天然記念物
		府天：大阪府指定天然記念物
		市天：大阪市指定天然記念物
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)	国内：国内希少野生動植物種
		特定：特定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	「環境省レッドリスト 2020」(環境省、令和 2 年) 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+EN：絶滅危惧Ⅰ類
		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
④	「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)」(社団法人日本水産資源保護協会、平成 10 年)	LP：絶滅のおそれのある地域個体群
		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	「大阪府レッドリスト 2014」(大阪府、平成 26 年)	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

② 既存資料調査

既存資料調査により重要な種として確認された種は表 5. 11. 19 のとおり、緑藻類 2 種、紅藻類 2 種の合計 4 種が確認された。

表 5. 11. 19 既存資料調査により確認された重要な種

No.	綱	種名	選定根拠	
			全国	大阪
1	緑藻	マキヒトエ		NT
2		スジアオノリ	減傾	
3	紅藻	トサカノリ	NT 減傾	
4		ホソアヤギヌ	NT	NT

注：選定根拠欄の記載は表 5. 11. 18 のカテゴリーの記載に対応する。

③ 現地調査

現地調査において重要な海域植物は確認されなかった。

2. 建設・解体工事（土地の改変・解体）に伴う影響の予測・評価

① 環境保全目標

海域植物についての環境保全目標は、「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陸生植物、水生植物の生育環境に著しい影響を及ぼさないこと」、「事業計画地及び事業計画地周辺において、陸生植物、水生植物の生育環境の創出に配慮していること」とし、本事業の実施が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。

② 評価結果

現地調査において重要な海域植物は確認されなかったが、次の環境の保全及び創造のための措置を確実に実施することにより適切な配慮がなされており、海域植物への影響は小さいものと予測された。

- ・ 本事業では周辺海域での浚渫及び埋立は行わない。
- ・ 会場予定地内の工事中の雨水等は、会場予定地内南側のウォーターワールド予定地に流入させ、同地内を経由させることで、SS の除去を行う計画である。また、コンクリート打設等に伴うアルカリ性の排水は pH 調整を行った後にウォーターワールドを経由して既設の余水吐より放流する計画である。

以上のことから、建設・解体工事に係る海域植物に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内でできるかぎり回避または低減されており、環境保全目標を満足するものと評価する。