「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

2021年11月

公益社団法人 大阪自然環境保全協会 NP0 地域づくり工房

目次

第1章	本文書の目的······1
第2章	対象事業実施区域及びその周囲の概況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
2. 1	夢洲と博覧会計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
2. 2	夢洲における過去の生物記録・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
2. 3	環境の保全を目的とする法令等により指定された地域その他の環境の保全に関する施策の内容4
第3章	方法書についての市民意見と事業者の見解・・・・・・・・・・・・・・・5
第4章	私たちの調査項目並びに調査、予測及び評価の方法・・・・・・・・・・・7
4. 1	調査項目・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7
4. 2	調査方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7
4. 3	専門家へのヒアリング・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
4. 4	重要な種ならびに自然環境の選定と選定理由・・・・・・・・・・・・10
4. 5	累積的な影響の検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・24
第5章	自然環境への影響評価の結果······25
第5章 5.1	自然環境への影響評価の結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
5. 1	
5. 1	動物・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
5. 1	動物····································
5. 1 影響予 対策· 5. 2	動物·
5. 1 影響子 対策· 5. 2 影響子	動物· 25 >測· 25 · 27 植物· 28
5. 1 影響子 対策· 5. 2 影響子	動物· 25 5測· 25 植物· 28 5測· 28
5. 1 影響 5. § § § § § § § § § § § § § § § § § §	動物・ 25 5測・ 27 植物・ 28 5測・ 28 重要な生息・生育場所・ 29 5測・ 29
5. 1 影響 5. § § § § § § § § § § § § § § § § § §	動物・ 25 5測・ 27 植物・ 28 5測・ 28 重要な生息・生育場所・ 29
5. 1 影響 5. § § § § § § § § § § § § § § § § § §	動物・ 25 5測・ 27 植物・ 28 5測・ 28 重要な生息・生育場所・ 29 5測・ 29
5. 1 影	動物 25 5測 25 植物 28 5測 28 重要な生息・生育場所 29 5測 29 累積的影響 30 5測 30
5. 1 影	動物・ 25 5測・ 27 植物・ 28 5測・ 28 重要な生息・生育場所・ 29 5測・ 29 5測・ 29 累積的影響・ 30
5. 1 影	動物 25 5測 25 植物 28 5測 28 重要な生息・生育場所 29 5測 29 累積的影響 30 5測 30

第 1 章 本文書の目的

2025年に開催予定の大阪・関西万博の会場となる夢洲の自然環境を市民の立場で調査し、博覧会の理念である、「世界の智慧とベストプラクティスを大阪・関西に集約し、多様な価値観を踏まえた上での諸課題の解決策を提示し」、SDGs の達成に貢献するとともに、博覧会開催の影響を予測し、その影響を回避・低減するよう提言することを目的とする。

SDGs は17の目標を掲げているが、だれひとり取り残さない社会を実現するためには、ウェディングケーキモデルとして表されるように環境なくしては成り立たない。博覧会は「いのち輝く未来社会」を会場に描き出すとしており、人間だけでなく様々ないのちが輝く、生命の場であることが期待される。



Azote Images for Stockholm Resilience Centre, Stockholm University & 9

夢洲は人工的に埋め立てられた土地にできた自然ではあるが、、大阪府レッドリスト2014において生物多様性ホットスポットのAランクに指定されている重要な場所である。そのような自然を未来の世代に残すだけでなく、より豊かにすることは大阪府民の使命である。そして、博覧会の開催と関連事業による自然環境への影響を正確に予測して、影響を回避・低減することは、事業者である博覧会協会や土地を提供する大阪市の責務である。おりしも2022年4月に開催される生物多様性条約第15回締約国会議で採択予定の、ポスト2020地球規模生物多様性フレームワークで「劣化した生態系の少なくとも20%を再生・復元する」という目標が掲げられている。夢洲での自然再生はこの目標達成に寄与するものである。

私たちは、2019年11月2日に、『「大阪万博アセス」市民からの配慮書・方法書』¹をまとめ、経済産業省はじめ関係機関にアセスの方法について提案した。それとともに、博覧会協会が公表した方法書への意見を提出した²。しかし、それらに対する博覧会協会からの回答はなく、方法書への大阪市長意見³にも自然環境に関する記述はなかった。

私たちは、独自調査が必要であると判断し、2020年から2021年まで動植物の調査を実施した(予備調査は2019年6月から開始)。本準備書はその結果をまとめ、自然保護・再生の立場からの提案を行う。

1

¹ http://www.nature.or.jp/assets/files/ACTION/yumeshima/20190716-ksk1.pdf

² 第3章、http://www.nature.or.jp/assets/files/ACTION/yumeshima/20191223iken_kyokai.pdf

³ https://www.city.osaka.lg.jp/kankyo/page/0000496674.html

第 2 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

2.1 夢洲と博覧会計画

夢洲は大阪湾奥、淀川河口近くに位置する人工島である。周辺海域の塩分濃度は28psu 程度(大阪府浅海定線調査)で、西宮沖還流の影響を受けている。大阪湾では埋め立てが進み、2017年までの大阪府内の埋め立て事業は4,000ha を超える。大阪府の自然海岸は1.9kmで海岸全体の0.8%に過ぎない(環境省平成8年度「自然環境保全基礎調査」より)。

夢洲の埋立は1977年に埋め立て免許が取得され、廃棄物の投入が開始された。埋立は2017年に竣工した。1991年に土地造成事業が開始された。2002年に夢舞大橋が開通し、コンテナふ頭の供用が開始された。2009年には夢咲トンネルが開通した。

平成9年の土地利用計画では、西岸に38.4ha の緑地を設けるとしていたが、平成24年度の事業再評価で35.8ha に縮小された。また、30ha の海浜(うち干潟25ha)の造成が計画され、平成24年度の再評価でも維持されたが、事業の一時中断がなされ、平成35年度の事業再開を目指すとされている(北港南海浜整備事業追加資料)。

新・大阪市緑の基本計画(平成25年)では、夢洲・咲洲・舞洲地区を緑化重点地区としている。緑化重点計画(平成31年素案)では緑被率15%を目標としている a。

夢洲の土地利用に関しては、当初は工業地域および準工業地域とされていたが、半分程度を商業地域とするよう変更された (2019年4月 夢洲の都市計画変更素案について)。夢洲まちづくり構想では西側の工業地域はグリーンテラスと表現されている。 大阪市は博覧会に間に合わせるために土砂を購入して埋立造成を速めており、2018年12月の補正予算で埋立に136億円を計上している(2018.12.1産経ニュース)。

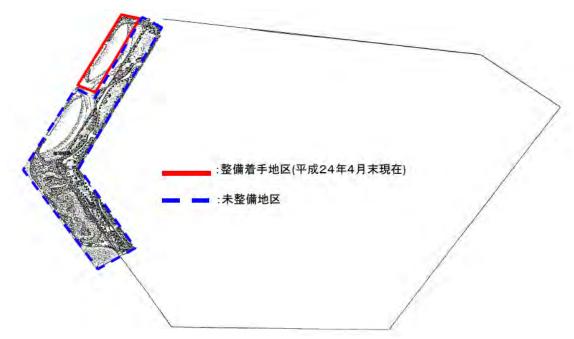


図2-1 北港南海浜整備事業での干潟造成計画

2.2 夢洲における過去の生物記録

夢洲の陸上生物の記録としては、環境省のガンカモ調査およびシギチドリ調査の定点に選ばれており、ガンカモ調査は昭和63年からデータが公表されており、ガン3種、カモ22種が記録されている(表2-1)。シギチドリ調査は2004年からのデータが公表されており、種が記録されている(表2-2)。また、環境省コアジサシ保全方策検討調査で2011年にコアジサシの営巣数調査が実施され、夢洲で3000羽の飛来と1500巣が確認されている。

表2-1 夢洲で記録のあるガン・カモ類

サカツラガン(VU*)、ヒシクイ(VU)、ハクガン、ツクシガモ(VU)、オシドリ、オカヨシガモ、ヨシガモ、ヒドリガモ、マガモ、カルガモ、ハシビロガモ、オナガガモ、トモエガモ(VU)、コガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモ、シノリガモ、ビロードキンクロ(VU*)、クロガモ、コオリガモ(VU*)、ホオジロガモ、ミコアイサ、カワアイサ、ウミアイサ

()は環境省レッドリストカテゴリー、ただし*は IUCN レッドリスト

表2-2 夢洲で記録のあるシギ・チドリ類

タゲリ、ケリ、ムナグロ、ダイゼン、ハジロコチドリ、コチドリ、シロチドリ(VU)、メダイチドリ、オオメダイチドリ、オオチドリ、ミヤコドリ、セイタカシギ(VU)、ソリハシセイタカシギ、オオジシギ(NT)、タシギ、オオハシシギ、シベリアオオハシシギ、オグロシギ、オオソリハシシギ(VU)、チュウシャクシギ、ダイシャクシギ、ホウロクシギ(VU、EN *)、ツルシギ(VU)、アカアシシギ(VU)、コアオアシシギ、アオアシシギ、カラフトアオアシシギ(CR)、クサシギ、タカブシギ(VU)、キアシシギ、ソリハシシギ、イソシギ、キョウジョシギ、オバシギ(EN*)、コオバシギ、ミュビシギ、ヒメハマシギ、トウネン、ヨーロッパトウネン、オジロトウネン、ヒバリシギ、アメリカウズラシギ、ウズラシギ、サルハマシギ、ハマシギ(NT)、ヘラシギ(CR)、キリアイ、エリマキシギ、アカエリヒレアシシギ、ツバメチドリ(VU)、ズグロカモメ

()は環境省レッドリストカテゴリー、ただし*は IUCN レッドリスト

水草類については、長谷川・上村(2021)が、3科5種、ササバモ、ツツイトモ、リュウノヒゲモ、カワツルモ、ホザキノフサモを報告している。これらのうち、カワツルモは大阪では絶滅したと考えられていた種であり、リュウノヒゲモは大阪で2例目の報告である。

2.3 環境の保全を目的とする法令等により指定された地域その他の環境の保全に関する施策の内容

大阪府レッドリスト2014では、南港野鳥園と夢洲を、希少な野生動植物が生息・生育し、種の多様性が高い生物多様性ホットスポットの A ランクとして選定している。南港野鳥園と夢洲は生態系ネットワークを形成している。大阪の生物多様性ホットスポットガイドブックには、「夢洲は、野鳥園臨港緑地(もと大阪南港野鳥園)のすぐ北西側にあり、チュウヒ(府・I 類)やハイイロチュウヒ(府・準)のように両者を行き来している鳥も多い。夢洲は、一時期は大阪湾随一のコアジサシ(府・I 類)の繁殖地で、ベニアジサシ(府・準)の繁殖例もあるが、整備が進む中、コアジサシやシロチドリ(府・II 類)の繁殖数は減少している。」と記述されている。また、大阪市生物多様性戦略でも、大阪府レッドリスト2014を受けて、生物多様性ホットスポットを保全することを具体的施策 No.16に掲げている。大阪市新緑の基本計画では、夢洲を緑化重点地区としている。

第 3 章 方法書についての市民意見と事業者の見解

公益社団法人 大阪自然環境保全協会からの意見書は次の通り。事業者の見解は公表されていない。また、方法書への市長意 見に動植物・生態系に関わる項目はない。

環境影響評価の前提	(1) 2025年日本国際博覧会環境影響評価にあたっては、愛知万博における通産省審議官通知の精神を生かすこと。 1) 環境影響評価法の趣旨を先取りするモデルを示す 2) 博覧会理念「SDGs」「いのち輝く未来」の実現に資する環境影響評価を示す 3) 会場計画と連動した環境影響評価を導入する 4) 夢洲全体の地域整備事業の環境影響評価との連携を図る 5) 幅広い意見聴取を行う (2) 鳥類の専門家を環境影響評価専門委員会に加えること。夢洲はコアジサシの営巣や多数のシギ・チドリ、猛禽類の飛来が記録されているが、専門委員には鳥類の専門家がおられないので、臨時に鳥類の専門家を加えてほしい。
開催場所の選定の経緯	開催場所を夢洲とした根拠について、他の候補地との比較考量を含め、より明確にすべきである。「埋立地を活用することによる自然への負荷が少ない」とする一方で、63ページでは「大阪府レッドリスト2014」で「生物多様性ホットスポットのAランク」とされていることを認めている。
事業の内容	(1)事業計画が不確定であり、複数案の環境影響を予測評価すべきである。 (2)『いのち輝く未来社会のデザイン』をテーマに続可能な開発目標(SDGs)」の達成に貢献するのであれば、SDGs のどの項目についてどのような貢献をするのかの具体的な案を出すべきである。 (3) 博覧会に隣接した用地で IR が同時開催されることを明記し、複合的な環境影響を予測評価すべきである。もしくは、IR 開業を博覧会終了後として、IR 予定地を博覧会場の一部としてはどうか。それによって、南側の埋立未了地の利用を避けることができる。 (4) ウォーターワールドの予定地は、埋立未了地であり、軟弱地盤の上にできたいわば塩混じりの水たまりであって、到底来場者が触れて好ましい水とは考えられない。安全面での予測評価をすべきである。 (5)「雨水排水は雨水配管等により集水し、海域放流を行う予定である。」としているが、雨水についてはまず屋根などを用いて集水し各種用途に利用した後に、汚水は下水道に、清水は海域放流とするべきである。 (6)会場内の緑化の目標をあらかじめ設定しておき、それに向かって緑化を計画すべきである。
自然環境の概要	(1) 生物多様性ホットスポット A ランクである夢洲特有の自然環境が、環境影響評価の項目、調査、予測及び評価の手法 にどのように反映されているか明記すること。既存の調査と知見をもとに 夢洲特有の問題、夢洲の自然環境特性を明らかにする環境影響調査を求める。 (2) 方法書では既存文献等を調べて、事業予定地周辺に生息生育してそうな動植物のリストを記載するが、この方法書にはそれがないため、どのような動植物を対象に調査・予測をするのか不明である。動植物リストを作成すること。
事業計画に反映した環 寛配慮の内容	地域の環境計画の方針・目標等との整合を図ること(p77)。 「大阪市環境基本計画」だけでなく「大阪市生物多様性戦略」とも整合を図るべき。【基本戦略 B】自然空間の保全・創造、方針 I 生物多様性の保全 【具体的施策 No.15】生物多様性ホットスポットを保全しようとあり、ホットスポットとして・野鳥園臨港緑地(もと南港野鳥園)・夢洲と明記されているので、これに沿ったものとすべき(2)4-2動物、植物、生態系(p81)グリーンワールドやウォーターワールドにどのような生物が生息・生育できるのか明らかにすること。土地利用や施設の検討にあたっては、生物多様性の拠点となるべき自然環境の整備に配慮し、普及啓発活動にも努めること。絶滅危惧種の保全、種数や個体数の維持目標など、保全目標を具体的に設定すべき。(3)工事中の騒音だけでなく、開業中の騒音や夜間照明について、動物(鳥類、魚類等)への影響が生じないよう配慮すること。

環境影響要因と環境影 響評価項目の関係	(1) 野鳥の中には建築物の窓ガラスが通過可能であると誤認して高速度でぶつかり、あるいは回転する風車の翼に衝突して、死亡あるいは骨折と言った事態に遭遇するものがある。これは施設が存在すること自体に起因するものであるから、動物の項目で施設の存在について影響評価すべきである。 (2)海域動物に建設機械の稼働を選定すること。機械騒音が海中に届いた場合、スナメリ等の行動に影響が及ぶ可能性がある。 (3) 自然とのふれあい活動の場に土地の改変・解体を選定すること。周辺海域では釣り人に利用されている。建設工事中の排水による濁りの影響が考えられることから環境影響評価項目として選定すべき。
既存資料調査の内容	極めて限定的な資料しかあげられていない。NGO などの独自調査を含めて広く探す努力が必要。 例えば、環境省生物多様性センターによるモニタリングサイト1000のシギチドリ類調査では、 夢洲地域は、「大阪北港南部」として調査地となっていて、経年的な調査結果が公表されている。また、環境省「平成23年度コアジサシ保全方策検討調査委託業務報告書」にも記録がある。
見地調査の内容	(1)動物調査に自動カメラ調査を含めるべき。哺乳動物の確認にはいまや自動カメラが普通であり、また自動カメラでのみ発見される動物も多い。自動カメラを追加すべきである。 (2) 両生・は虫類は卵塊調査が必要。2月~3月初旬ごろが適期と思われる卵塊調査もすべき。 (3) コウモリの調査を実施すべき。哺乳類の調査方法にコウモリを対象とした夜間のバッドディテクター等による調査を行うこと。 (4) 対象生物に適した調査日を設定すること。調査時期:繁殖期、越冬期、春・秋の渡りとそれぞれの鳥類の生態・行動に適した調査日を設定すること。調査地点:モニタリング・サイト1000など既往調査と比較可能な調査地点・方法とすること。 (5) 鳥類の貴重種については、日周活動を記録して、生息に必要な行動圏を把握すること。シギ・チドリなどは日夜や潮汐によって、採餌場所と休息場所を行き来するため、短時間のポイントセンサスやラインセンサスでは、生息に必要な環境の組み合わせを把握できない。 (6) スナメリの調査を行うこと。大阪湾にはスナメリが生息しているため、海域動物 j でスナメリの調査を加えること。 (7) 群落タイプ数に合わせた調査をすべきである。現存する群落の種類だけでも5~6タイプ程度では済まないと考えられるから、現地の状況を調べた上でコドラート数を設定すべきである。
評価の観点	「事業計画地周辺における陸域動物、海域動物の生育・生息環境の創出に配慮していること。」とあるが、どこで実施するか明記すること。コアジサシはじめ、絶滅の恐れのある種については、具体的な種名を挙げて、影響を及ぼさない方法を明記すること。
環境の保全及び創造の 考え方	動物・植物への配慮について、具体的な記述をもとめる。「現況の生物の生息状況の把握に努め、必要に応じて生息環境に及ぼす影響を低減するよう配慮する。」とは具体的にどのようなことか。たとえば、鳥類の繁殖時に工事計画が重なってしまった場合に繁殖期が終わるまで工事を待機する等。

第4章 調査項目並びに調査、予測及び評価の方法

4. 1 調査項目

(1) 動物

哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、クモ類について調査した。

(2) 植物

維管束植物について調査した。

4. 2 調査方法

(1) 動物

哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類は図4-1に示したルートを走行し、観察ポイントで双眼鏡、望遠鏡、望遠レンズ付きカメラ映像と目視によって種名を記録した。ルートは工事の進行にともなって、図4-1のように変化した。2021年6月からは3区の土砂を2区埋め立てに利用するために、工事が加速し、3区には全く入れなくなり、2区の周りをまわるだけの調査になった。また、可能な範囲で個体数を計数した。調査は、2019年6月から2021年9月まで、月2、3回実施した。昆虫調査は2020年に5回実施し、任意採集によって種名を記録した。すべての調査は昼間行った。

(2) 植物

図4-1のルートを走行し、適宜停車して目視で種名を記録した。写真撮影による詳細な記録および採取可能であれば標本を持ち帰って調べた。調査は、2019年7月から2021年4月まで、6回実施した。また、動物調査の際に発見した植物についても記録をした

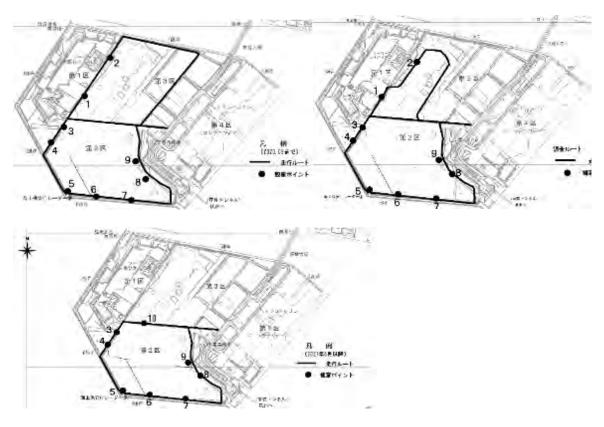


図 4-1 調査ルートと調査ポイント. 調査ルートは工事の進行等により変化した。





図4-2 夢洲の航空写真(大阪市撮影の航空写真,上:2000年1月、下:2021年1月撮影)

4.3 専門家へのヒアリング

オンライン講演会の形式で、以下の専門家の意見を伺った(敬称略)。

北村亘(東京都市大学 准教授) 2020年6月20日

コアジサシから考える夢洲の生物多様性

長谷川匡弘(大阪市立自然史博物館 学芸員) 2020年8月21日

海岸・湿地植物から考える夢洲の生物多様性

守屋年史(NPO 法人 バードリサーチ) 2020年9月26日

夢洲に干潟を---シギ・チドリにとっての日本の港湾都市

町田誠(SOWING WORKS 代表) 2021年1月20日

万博会場建設・運営における環境配慮

傘木宏夫(NPO 地域づくり工房代表理事) 2021年1月20日

工業地帯での環境再生事業と市民活動

4.4 重要な種ならびに自然環境の選定と選定理由

調査結果は別添資料に示した。そのうち、重要種として、以下の種を選定した。選定理由は、国際自然保護連合IUCN、環境省、 大阪府のいずれかにおいてレッドリストに掲載されていることと、他の法令・条約で特に配慮すべき種について*で示し、次ページ 以降に特徴を記述した。

1 動物

2019年6月から2021年9月までの調査で、112種の鳥を確認した(表4-1)。そのうち、IUCN、環境省、大阪府のレッドリストで絶滅危惧種または準絶滅危惧種に指定されている種を重要種とした(表4-2)。

表4-1:確認した鳥類

科名	和名	2019年度	2020年度	2021年度
カモ	ツクシガモ	0	0	0
	オカヨシガモ	0	0	0
	ヨシガモ	0		
	ヒドリガモ	0	0	0
	マガモ	0	0	0
	カルガモ	0	0	0
	ハシビロガモ	0	0	0
	オナガガモ	0	0	0
	シマアジ		0	0
	コガモ	0	0	0
	ホシハジロ	0	0	0
	キンクロハジロ	0	0	0
	スズガモ	0	0	0
	ホオジロガモ	0	0	
	ミコアイサ		0	
	カワアイサ		0	
	ウミアイサ		0	
カイツブリ	カイツブリ	0	0	0
	カンムリカイツブリ	0	0	
	ハジロカイツブリ	0	0	
ハト	キジバト	0	0	0
	カワラバト(ドバト)	0	0	0
カツオドリ	カツオドリ		0	
ウ	カワウ	0	0	0
·	ウミウ	0		
サギ	アマサギ	0	,	
	アオサギ	0	0	0
	ダイサギ	0	0	0
	チュウサギ	0		0
	コサギ	0	0	0
<u> </u>	ヘラサギ	0	0	0
<u>- ` </u>	バン	0	†	
- 17	オオバン	0	0	0
チドリ	タゲリ	0	0	+ -
/ / /	ケリ	0	0	0
	ムナグロ	0	0	0
	ダイゼン	0	0	0
	イカルチドリ	0	+ -	
	コチドリ	0	0	0
	シロチドリ	0	0	0

表4-1:確認した鳥類(つづき)

科名	和名	2019年度	2020年度	2021年度
	メダイチドリ	0	0	0
セイタカシギ	セイタカシギ	0	0	0
シギ	タシギ	0	0	0
	オグロシギ	0	0	0
	オオソリハシシギ	0	0	0
	チュウシャクシギ	0	0	0
	ホウロクシギ			0
	ツルシギ	0	0	
	アカアシシギ	0	0	
	コアオアシシギ		†	0
	アオアシシギ	0	0	0
	タカブシギ	0	0	0
	キアシシギ	0	0	0
				_
	ソリハシシギ	0	0	0
	イソシギ	0	0	0
	キョウジョシギ		0	0
	オバシギ		0	0
	ミユビシギ		0	0
	トウネン	0	0	0
	アメリカウズラシギ		0	0
	ウズラシギ		0	0
	サルハマシギ		0	
	ハマシギ	0	0	0
	キリアイ			0
	エリマキシギ		0	0
	アカエリヒレアシシギ			0
ツバメチドリ	ツバメチドリ			0
カモメ	ユリカモメ	0	0	
	ウミネコ	0	0	0
	セグロカモメ	0	0	
	オオセグロカモメ	0		
	オニアジサシ	0		
	コアジサシ	0	0	0
	クロハラアジサシ	0	0	
	ハジロクロハラアジサシ		U	
>1L-1				0
ミサゴ	ミサゴ	0	0	0
タカ	トビ	0	0	0
	チュウヒ	0	0	0
	オオタカ		0	
	ノスリ		0	
ハヤブサ	チョウゲンボウ	0	0	0
	アカアシチョウゲンボウ	0		
	ハヤブサ	0	0	0
モズ	モズ	0	0	0
カラス	ハシボソガラス	0	0	0
	ハシブトガラス	0	0	0
ヒバリ	ツリスガラ		0	
ツリスガラ	ヒバリ	0	0	0
ツバメ	ショウドウツバメ		0	
	ツバメ	0	0	0
ヒヨドリ	ヒヨドリ	0	0	0
ウグイス	ウグイス		0	+
ノノコヘ	フノコヘ			1
メジロ	メジロ		0	

表4-1:確認した鳥類(つづき)

科名	和名	2019年度	2020年度	2021年度
セッカ	セッカ	0	0	0
ムクドリ	ムクドリ	0	0	0
	コムクドリ		0	
ヒタキ	ツグミ	0	0	0
	ハチジョウツグミ			0
	ジョウビタキ	0	0	
	ノビタキ		0	
	イソヒヨドリ	0	0	0
スズメ	スズメ	0	0	0
セキレイ	キセキレイ	0		
	ハクセキレイ	0	0	0
	ビンズイ		0	
	タヒバリ	0	0	
アトリ	カワラヒワ	0	0	0
ホオジロ	ホオジロ	0	0	
	カシラダカ		0	
	アオジ		0	
	オオジュリン		0	

調査期間 2019年6月~2021年9月、2019年度:2019年6月~2020年3月、2020年度=2020年4月~2021年3月 2021年度=2021年4月~2021年9月

表4-2:動物の重要種と開発による影響

	1n A	レッ	ドリストカテ	ゴリー	北白 瑶拉	
id	和名	IUCN	環境省	大阪府	· 生息環境	備考
1	ツクシガモ*		VU		干潟	>100羽、本州で最多
2	ヨシガモ	NT			池	
3	ホシハジロ*	VU			池	5000羽ラムサール基準4
4	ウミアイサ			NT	沿岸	
5	アマサギ			VU	農地·湿地	
6	チュウサギ		NT		水田·湿地	
7	ヘラサギ		DD		水田·干潟	
8	タゲリ			NT	湿地	
9	ケリ		DD	NT	短茎草地·農地	
10	ムナグロ			VU	水田·干潟	
11	ダイゼン			VU	干潟·湿地	
12	イカルチドリ			VU	砂礫地•干潟	
13	コチドリ			NT	湿地•砂礫地	繁殖
14	シロチドリ		VU	VU	砂礫地•干潟	繁殖
15	メダイチドリ			VU	干潟·湿地	
16	セイタカシギ*		VU		干潟·湿地	繁殖
17	タシギ			NT	湿地•水田	
18	オグロシギ	NT		NT	干潟·湿地	
19	オオソリハシシギ	NT	VU	VU	干潟·湿地	
20	チュウシャクシギ			NT	干潟·河川	
21	ホウロクシギ	EN	VU	NT	干潟·湿地	
22	ツルシギ		VU	VU	干潟·湿地	
23	アカアシシギ		VU	NT	干潟·湿地	
24	コアオアシシギ	_		NT	干潟·湿地	
25	アオアシシギ			VU	干潟·湿地	

_

 $^{^4}$ ラムサール1%基準は3000羽。条約湿地選定基準 6 に用いる日本の水鳥個体群の 1 %基準値一覧 http://www.biwa.ne.jp/~nio/ramsar/ovwpe4d.htm

表 4-1:動物の重要種1)と開発による影響(つづき)

	1n &	レッ	ドリストカテ	ゴリー	北白理 拉	/#.# <u>/</u>
id	和名	IUCN	環境省	大阪府	生息環境	備考
26	タカブシギ		VU	VU	干潟·湿地	
27	キアシシギ	NT		NT	干潟·湿地	
28	ソリハシシギ			VU	干潟·湿地	
29	イソシギ			NT	干潟·河川	
30	キョウジョシギ			VU	干潟·湿地	
31	オバシギ	EN		VU	干潟·湿地	
32	ミユビシギ			NT	海岸	
33	トウネン	NT		NT	干潟·湿地	
34	ウズラシギ			VU	水田·海岸	
35	サルハマシギ	NT		NT	干潟·湿地	
36	ハマシギ		NT		水田·海岸	
37	キリアイ			NT	干潟•湿地	
38	エリマキシギ			NT	海岸·湿地	
39	ツバメチドリ		VU	CR+EN	海岸•干潟	
40	オオセグロカモメ		NT		海岸	
41	コアジサシ*		VU	CR+EN	砂礫地	繁殖
42	ミサゴ		NT		海岸•河川	
43	チュウヒ*		EN	CR+EN	ヨシ原	本州18つがい⁵
44	オオタカ		NT	NT	森林・農地・市街	
45	ノスリ			NT	農地•水辺	
46	ハヤブサ		VU		崖	
47	ヒバリ			NT	低茎草原	繁殖確実
48	オオヨシキリ			NT	高茎草原	
49	セッカ			NT	高茎草原	繁殖確実
50	カシラダカ	VU		NT	草原·農地	
51	オオジュリン			NT	高茎草原	

重要種についての選定理由

ツクシガモ

重要種と選定した理由

環境省レッドリストで絶滅危惧 II 類とされている。平成30年度ガンカモ調査では、冬鳥として全国に3059羽飛来したが、大部分は 九州で記録されている。本州には279羽が飛来したが、その半数135羽が夢洲(北港南地区)であり、本種にとって夢洲が重要な越 冬地となっている。

我が国における生態

冬鳥として有明海などに100-300羽の群れで飛来する。越冬地では干潟や内湾に生息し、海岸や海面で休息する。浅く水につかるところで、泥や水面に嘴をつけてゴカイ、昆虫、甲殻類、藻類などを食べる。

大阪府における生息状況

平成30年度ガンカモ調査によると、大阪府内での本種の記録は、夢洲(135羽)、舞洲(北港北地区、15羽)、南港野鳥園(4羽)の3ヶ所である。

-

⁵ 日本野鳥の会ホームページ参照

生息地タイプ

泥深い干潟・水路、水を張った水田

ホシハジロ

重要種と選定した理由

環境省レッドリストで絶滅危惧 II 類とされる。2020年度の夢洲への飛来数が5000羽と非常に多い。ラムサール条約には、湿地の登録基準6「水鳥の1種または1亜種の個体群の個体数の1%以上を定期的に支えている湿地」がある。ホシハジロの東アジア越冬個体群の1%基準は3000羽であり、この基準に該当する可能性を示すものである。

我が国における生態

冬鳥として飛来する。浅い水域で採食を行い、環境によって貝類、無脊椎動物、水生植物などを採食する。ガンカモ調査では、1990年代半ばから全国の総個体数に減少が見られる(環境省 2016)。

大阪府における生息状況

平成30年度ガンカモ調査では、大阪府内463地点のうち162地点で12385羽が記録されている。夢洲で4862羽で首位、府下総個体数の約40%に達する。

生息地タイプ

湖沼、河川、河口、内湾などに生息する

セイタカシギ

重要種と選定した理由

環境省レッドリストで絶滅危惧II類である。夢洲での繁殖が確認された。

我が国における生態

渡りの途中に水田、埋め立て地の水溜まり、入り江などに飛来する。長い脚で水辺を歩き回り、嘴を水中に斜めに差し込み、昆虫、エビやカニなどの甲殻類、小魚、ゴカイなどを捕食する。1975年に愛知県で繁殖が確認されて以降日本国内の数か所で繁殖している。日本での繁殖時期は4-6月で、水際の見通しのよい場所に枯れ草などを重ねて営巣する。「愛知県は本種の最大の繁殖地であるが、本種の繁殖成功率は極めて低く、繁殖は成功しない場合が多い」との報告(レッドデータブックあいち2020)がある。しかし、夢洲では2021年度に複数の繁殖つがいで3羽から4羽の幼鳥が巣立っている。

大阪府における生息状況

南港野鳥園や夢洲に毎年飛来するほか、狭山池、久米田池、万博公園など府内の池で稀に観察されている。2006年には堺7-3 区で繁殖した。

生息地タイプ

干潟や河口、水田など。

コアジサシ

重要種と選定した理由

本種は環境省が絶滅危惧 II 類、大阪府が絶滅危惧 II 類に指定している渡り鳥で、4月末から8月初め頃まで日本に滞在し、繁殖する。中国、台湾、韓国でも繁殖しているが、その情報は少ない。日本は重要な繁殖地の一つと考えられているが、繁殖個体数は多くて5,000~10,000 つがいと推定されている(環境省2014)。本種の本来の繁殖環境である河川敷や中洲の砂礫地、および海岸の砂浜などの減少が著しく、開発途中の造成地などで繁殖する場面が多く見られるようになった。夢洲は大阪湾における本種の最重要繁殖地であるため、本事業による影響を予測、評価し、対策を求めるものである。

我が国における生態

北海道を除く日本各地に夏鳥として飛来し、繁殖する。餌は小魚、小型の水生動物などである。5月から7月にかけて集団で繁殖 し、巣は砂礫地に浅いくぼみを掘るか小石を寄せた簡単なものである。地上で繁殖するため、カラスや猫等による捕食、冠水や高温 による死亡率が高い。環境省による全国調査では、ヒナが飛べるまで育つ割合は1割にも満たない。

大阪府における生息状況

大阪府下での繁殖例は、環境省の平成17年度から23年度までのコアジサシ等定点調査報告では8か所が報告されている(表4-2、3)。関西空港第2期空港島では2004年から2018年までコアジサシの標識調査が実施され、ヒナの放鳥数は2014年が最多で582個体、2018年には4羽まで減少した(村上 2018)。その他、旧トポス・ダイエー跡地(2015年、現門真市総合体育館)とパナソニック工場跡地(2021年、門真市商業施設建設予定)で報告がある(表4-4)。大阪市立自然史博物館の和田岳氏がまとめた、過去に記録のある繁殖例は表4-5の通りである。しかし、継続して繁殖が確認されている場所はない。

いずれの場所も埋立か工場解体によってできた裸地であり、新規施設建設によって繁殖場所は失われていると考えられる。夢洲は少なくとも2011年から11年間大阪湾で最多のコアジサシが繁殖していると考えられる。

表4-2 環境省定点調査報告に記録のあるコアジサシ最大飛来数

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
阪南二区	50	170	872	864	112	302	72
南大阪流域下水道組合緑地	28	10					
二色浜	56	80	38	26			
汐見ふとう	200	239	304	196	182	200	
助松	12	28					
ユニチカ跡地(貝塚市)			102	87	47		
関西空港			+			100+	600
北港南(夢洲)							3000

汐見ふとうでは2010年の繁殖後に5000羽の集結が記録されている

表4-3 環境省定点調査報告における巣立ち雛数

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
阪南二区	3	33	44	222	6	3	11
南大阪流域下水道組合緑地	0	0	0	0	0	0	
二色浜	5	15	22	2	0	11	
汐見ふとう	0	不明	41	100	31	0	
助松	0	20	0	0	不明	0	
ユニチカ跡地(貝塚市)	0	0	22	15	0		
関西空港							+
北港南(夢洲)							519

表4-4 その他の近年の繁殖

場所	繁殖年
門真市 トポス・ダイエー跡地	2015年
門真市 パナソニックエ場跡地	2021年

表4-5 大阪府下の過去のコアジサシの繁殖記録(和田岳氏ホームページより)

【大阪市】	大阪市此花区北港緑地2丁目:舞洲	1996.7.15
	大阪市住之江区:南港野鳥園(5135-73-52)	1986-87
	大阪市旭区毛馬町:淀川毛馬(5235-04-61)	1988.5.10
		1990.5.17
		1994.6.5
		1994.7.2
		1996.6.16
【南河内】	松原市三宅東:大海池	1996.6.7
		1996.6.17
		1997.5.30
	松原市別所6丁目:今池(5135-74-05)	1997.6.26
	松原市田井城:池(5135-64-93)	1996.6.17
	大阪狭山市:狭山池	1984.7.15
【泉北】	堺市築港新町4丁:7-3区埋立地	1999.5.9
		1999.7.4
	堺市菩提町3丁(5135-64-53)	1998.5.15
		1999.6.26
		1999.7.24
【泉南】	忠岡町忠岡北3丁目:大津川河口中州(5135-53-91)	1997.5.12
	岸和田市木材町:大阪南部下水道組合(5135-52-99)	1997.5.28
		1997.6.16
	貝塚市津田北町(5135-52-49)	1999.6.2
	貝塚市:二色の浜パークタウン	1989.7.11
	貝塚市:二色の浜(5135-52-16)	1999.7.1
	泉佐野市りんくう往来北	1994.6.22

表4-5の文献リスト

- 1. 伊藤琳典(1984)鳥信(53):7.
- 2. 南港ボランティア委員会(1985)南港野鳥園だより(第6回). ムクドリ通信(59):5.
- 3. 南港ボランティア委員会(1987)南港野鳥園だより(第18回). ムクドリ通信(71):7.
- 4. 中尾嘉孝(1988)大阪の鳥. ムクドリ通信(77):5.
- 5. 長谷川道雄(1989)大阪の鳥. ムクドリ通信(83):9.
- 6. 中尾嘉孝(1990)大阪の鳥. ムクドリ通信(89):8.
- 7. 飯田政治(1994)大阪の鳥. ムクドリ通信(113):8.
- 8. 中尾嘉孝(1994)大阪の鳥. ムクドリ通信(113):8.
- 9. 保護部(1994)ムクドリ通信(113):18.

生息地タイプ

餌場(海面等)から近い砂礫地で、捕食者の影響が少なく、災害を受けにくい場所を好む。捕食者に集団で反撃することによって 巣立ち率が上がることから、数百羽以上が同時に繁殖できるだけの面積が必要である。

チュウヒ

重要種と選定した理由

環境省レッドリストで絶滅危惧 IB 類、大阪府レッドリストで絶滅危惧 I 類である。本州以南での繁殖地は極めて少ない。

我が国における生態

日本では、湿原に生息する唯一の猛禽類である。主に越冬のために訪れる冬鳥であるが、北海道を中心に繁殖する。2018年から2020年の調査で、繁殖つがいは北海道で117つがい、本州で19つがいが確認されている。また、個体数は300-450羽だと推定されている。本種の個体数の減少の原因としては、湿地の開発や植生遷移による生息環境の減少等であるとされる。

繁殖個体は2月下旬につがいを形成し、4月下旬に抱卵を開始、抱卵5週間でヒナが孵化、孵化後60-75日で親から独り立ちする。 ヒナに与える餌は、ネズミ類が主で、鳥類のヒナやカエル類、魚類などである。越冬地では多くの場合集団ねぐらを形成する。

大阪府における生息状況

1998年と2005年から2009年に堺7-3区で繁殖したが、現在は繁殖していない。南港野鳥園では毎年冬に観察されている。他は埋立地や淀川、緑地の池などで時折目撃されている。

生息地タイプ

広いヨシ原。下層植生がほとんどなく、巣の下は湛水して、哺乳類の侵入が妨げられている場合が多い。越冬ねぐらの場合も営巣場所と同様の環境が選択される。行動圏は繁殖期は5884ha (MCP 法)、越冬期は36806ha と推定されている。

⁶ 環境省自然環境局野生生物課(2016)チュウヒの保護の進め方

2. 植物

a. 植物相

確認した植物の種名を表4-7に示した。現地調査で206種の植物を確認した。

表4-7 確認した植物

LAPG 科名 種名 トクサ科 スギナ トクサ マツ科 クロマツ アイグロマツ クスノキ科 クスノキ	
トクサ マツ科 クロマツ アイグロマツ クスノキ科 クスノキ	
マツ科 クロマツ アイグロマツ クスノキ科 クスノキ	
アイグロマツ クスノキ科 クスノキ	
アイグロマツ クスノキ科 クスノキ	
クスノキ科 クスノキ	
ヒルムシロ科 イトモの1種	
ツツイトモ	
リュウノヒゲモ	
カワツルモ科カワツルモ	
ユリ科 タカサゴユリ	
アヤメ科オーフゼキショウ	
ヒガンバナ科タマスダレ	
クサスギカズラ科 キミガヨランの1種	
ヤシ科シュロ	
ツユクサ科 ツユクサ	
ガマ科 ヒメガマ	
カヤツリグサ科アイダクグ	
イソヤマテンツキ	
クグガヤツリ	
セイタカハマスゲ	
ハマスゲ	
ヒトモトススキ	
メリケンガヤツリ	
イネ科アオカモジグサ	
アキノエノコログサ	
イヌムギ	
エノコログサ	
オオクサキビ	
イネ科オギ	
オニウシノケグサ	
オニッシックッ	
オヒシバ	
カズノコグサ	
カゼクサ	
カニツリグサ	
カモジグサ	
カラスノチャヒキ	
カラスムギ	
キシュウスズメノヒエ	
ギョウギシバ	
キンエノコロ	
ケイヌビエ	
シナダレスズメガヤ	
シマスズメノヒエ	
ススキ	
スズメノカタビラ	
セイバンモロコシ	

LAPG 科名	種名
	タチスズメノヒエ
	チガヤ
	トボシガラ
	ニセアゼガヤ
	ニセシラゲガヤ
	ヌカススキ
	ネズミホソムギ
	ネズミムギ
	バケヌカボ
	ハマエノコロ
イネ科	ヒエガエリ
	ヒメアブラススキ
	ヒメコバンソウ
	フトボメリケンカルカヤ
	ホソムギ
	メヒシバ
	メリケンカルカヤ
	ヤマアワ
	ヨシ
ケシ科	ナガミヒナゲシ
キンポウゲ科	タガラシ
フウロソウ科	アメリカフウロ
7 7117 711	オランダフウロ
アカバナ科	オオマツヨイグサ
7 72: 17 11	オニマツヨイグサ
	コマツヨイグサ
	メマツヨイグサ
	ユウゲショウ
マメ科	クサネム
	クズ
	コメツブウマゴヤシ
	シナガワハギ
	シロツメクサ
	シロバナシナガワハギ
	マルバヤハズソウ
	メド ハギ
	ヤハズエンドウ
	ヤハズソウ
バラ科	サクラの1種
	オキジムシロ
	シャリンバイ
バラ科	ノイバラ
ニレ科	アキニレ
アサ科	エノキ
	ムクノキ
ウリ科	アレチウリ
ウリ科	ゴキヅル
カバノキ科	ヤシャブシの一種
737 17 1 TT	・ノ・ノング 1年

	1
LAPG 科名	種名
カタバミ科	オッタチカタバミ
	カタバミ
トウダイグサ科	アカメガシワ
	エノキグサ
	コニシキソウ
	ナンキンハゼ
アブラナ科	イヌカキネガラシ
7 7 7 7 14	イヌガラシ
	1メルフン
	カラクサナズナ
	カラシナ
	クジラグサ
	ハマダイコン
	マメグンバイナズナ
センダン科	センダン
アオイ科	アオギリ
	キクノハアオイ
	ハマボウ
	ヤノネボンテンカ
	アレチギシギシ
J 114	イタドリ
	イヌタデ
	スイバ
	ナガバギシギシ
	ヒメスイバ
	ママコノシリヌグイ
ナデシコ科	イヌコモチナデシコ
	ウシオハナツメクサ
	オランダミミナグサ
ナデシコ科	コハコベ
	ツキミマンテマ
	ツメクサ
	ハマツメクサ
	マンテマモドキ
	ムシトリマンテマ
1 41	
ヒユ科	アリタソウ
イネ科	イヌビエ
ヒユ科	ウラジロアカザ
	シロザ
	ホコガタアカザ
	ホソバハマアカザ
スベリヒユ科	スベリヒユ
ハマミズナ科	ツルナ
ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ
サクラソウ科	アカバナルリハコベ
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	ハマボッス
アカネ科	ヘクソカズラ
リンドウ科	
ソントン付	ハナハマセンブリ
1 - 11 5 73	ベニバナセンブリ
ムラサキ科	アレチムラサキ
ヒルガオ科	アオイゴケ
	アメリカネナシカズラ
	ハマヒルガオ
	ヒルガオ
	マメアサガオ
ナス科	アメリカイヌホオズキ
	イヌホオズキ
<u> </u>	100103001

LAPG 科名	種名
	ツクバネアサガオ
	テリミノイヌホウズキ
	トマトの一種(ミニトマト)
モクセイ科	トウネズミモチ
オオバコ科	オオイヌノフグリ
オオバコ科	オオカワジシャ
	セイヨウオオバコ
	ツボミオオバコ
	ヘラオオバコ
	ホソバウンラン
	マツバウンラン
	ムシクサ
ゴマノハグサ科	ビロードモウズイカ
	フサフジウツギ
サギゴケ科	トキワハゼ
ハマウツボ科	アメリカウンランモドキ
キツネノマゴ科	ヤナギバルイラソウ
クマツヅラ科	アレチハナガサ
	シチヘンゲ
	ダキバアレチハナガサ
	ハマクマツヅラ
	ヤナギハナガサ
キク科	アイセイタカハハコグサ
	アキノノゲシ
	アメリカオニアザミ
	アメリカセンダングサ
	アメリカタカサブロウ
	ウスベニチチコグサ
	ウラギク
	ウラジロチチコグサ
	オオアレチノギク
	オオオナモミ
	オニノゲシ
	カワラヨモギ
	キバナコスモス
	クソニンジン
	コスモス
	コセンダングサ
キク科	セイタカアワダチソウ
	セイタカハハコグサ
	セイヨウタンポポ
	ツワブキ
	トゲチシャ
	ナルトサワギク
	ノゲシ
	ヒメジョオン
	ヒメムカショモギ
	ブタクサ
	ヘラバヒメジョオン
	ホウキギク
L115	ヨモギ
セリ科	ノラニンジン
1 1000 11 15 11 15 1	マツバゼリ
カヤツリグサ科	カヤツリグサ属の一種(大型)
バラ科	ピラカンサの1種

b. 植生の状況

2021年1月撮影の空中写真、現地調査ならびに博覧会協会作成の植生図によって、現存植生図を作成した(図4-3)。それぞれの植生の面積を表に示す(表4-8)。会場整備によってヨシ原の66.4%、湿地の99.3%が失われると推定される。



図4-3 夢洲の現存植生図

表4-8 夢洲の植生区分ごとの面積(m²)

植生	全体	会場内	会場内%
開水面	260,694	200,637	77.0%
樹木	4,357	1,885	43.3%
ヨシ	66,068	43,872	66.4%
湿地	224,701	223,064	99.3%
高茎草地	136,996	101,691	74.2%
雑草群落	786,803	208,957	26.6%
砂礫地	934,472	520,159	55.7%
道路等	1,449,361	308,776	21.3%
合計	3,863,453	1,609,040	41.6%

空中写真からの読み取りのため、誤差を含む

夢洲で確認した植物のうち IUCN、環境省、大阪府のレッドリストで絶滅危惧種か準絶滅危惧種とされている種、生物多様性センター(2005)種の多様性調査(大阪府)報告書で重要種、ならびに在来の海岸植物 重要種として表4-8に示した。

表4-9 植物の重要種

	和名	レッドリストのカテゴ		生息環境	備考
		リー			
		環境省	大阪府		
1	ハマボウ		EX	海岸	2019年7月9日に確認したが、その後消失した。
2	ハマゴウ		VU	海岸	
3	ハマヒルガオ			砂浜	大阪府保護上重要な植物2)
4	ハマボッス			海岸	
5	ツルナ			砂浜	大阪府保護上重要な植物2)
6	ホソバハマアカザ		NT	砂浜	
7	ウラギク	NT	NT	塩性湿地	
8	ツツイトモ *	VU		池	久米田池、住之江競艇場、関西電力堺港発電所、枚方
					市穂谷川。大阪府レッド制定時十分な情報なし。
9	リュウノヒゲモ	NT		池、河川	大阪府内では久米田池のみ。大阪府レッドリスト制定時
					未発見。
10	カワツルモ *	NT	EX	汽水	
11	コガマ		NT	池	
12	ヒトモトススキ		VU	海岸	東大阪市天然記念物

ツツイトモ

重要種と選定した理由

環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類である。大阪府での記録は非常に少ない。

我が国における生態

九州北部から北海道東部までの淡水から汽水にかけての流水や止水に生育する。耐えうる塩分濃度について、干拓前の八郎潟や海跡湖での繁茂、中海で電気伝導度10-12mS cm-1で生育していたとされるが、十分な情報はない⁷。多年生と考えられるが、地上部は夏の終わりには枯死する。種子と殖芽による増殖・越冬を行う。種子や殖芽は湛水していなくても湿潤土壌中で越冬できる。

大阪府における生息状況

久米田池8、住之江競艇場9、関西電力堺港発電所10、枚方市穂谷川11で記録がある。大阪府植物目録には掲載されていない。

生息地タイプ

淡水から汽水にかけての流水や止水。近畿地方では干拓地や海跡湖など、限られた場所で生育が確認される。

⁷ 山室真澄(2014)日本の汽水湖沼での異常増殖が懸念される淡水産沈水植物・浮葉植物の繁茂が確認された塩分範囲. 陸水学雑誌 75:113-118

⁸ 大阪市立自然史博物館研究報告, 72, 47-51

⁹ 水草研究会誌(111):13-19

¹⁰ 関西電力株式会社堺港発電所環境影響評価準備書に係る審査書

¹¹ 枚方ふるさといきもの調査報告書(2019年版)

カワツルモ

重要種と選定した理由

大阪府レッドリストで絶滅とされる。大阪府では1960年代に採集され、1996年に南港野鳥園で一時的に発生した以降、確認されていない。 和歌山県で絶滅危惧 IA 類、兵庫県で A ランクとされる。

我が国における生態

池沼、河川、水路に生育する。池沼の開発や埋め立て、水の富栄養化、外来水草の繁茂等によって、減少している。本種が生育する塩分濃度は0.05-7.7%とされる¹²。宮城県では津波後に形成された湿地で本種が繁茂したことが報告されている¹³。

大阪府における生息状況

大阪府植物目録では泉南市岡田-樽井の記録がある。1996年に南港野鳥園で一時的に発生した以降、確認されていない。

生息地タイプ

汽水池

3. 重要な生息・生育環境

夢洲は絶滅危惧種をはじめ、多くの鳥類や水草が生息・生育する場所として、大阪府のレッドデータリスト2014において、生物多様性ホットスポット A ランクとされる。また、大阪市生物多様性戦略でも夢洲を重要な自然環境としてとりあげている。人工的な環境とはいえ、これらの自然を消失させるのでなく、場所として保全することは SDGsが達成される社会を目指す大阪万博の責務である。生息・生育環境(生態系)の区分としては、群落のような環境要素ごとに分けるだけでなく、動物の行動や水流など物質の移動を考慮したランドスケープに配慮する。これは「生物多様性分野の環境影響評価技術」においても考慮されている。以下に重要な自然環境についてまとめた。

砂礫地と短茎草地

植物の生育が少ない、砂礫地および短茎草地の上位性種はチョウゲンボウやハヤブサ、砂礫地の典型性種はコアジサシやシロチドリ、短茎草地の典型性種はヒバリである。コアジサシやシロチドリは夢洲を繁殖場所としており、チョウゲンボウは夢洲近くで繁殖し、夢洲で狩りを行っている。大阪府内の河川で砂礫の河原が存在する場所はなく、貴重な環境である。

長茎草地

ススキ、チガヤなどイネ科の長茎草地で、上位性種としてチョウゲンボウ、典型性種としてセッカが挙げられる。

草地から樹林への推移帯

草地一樹林の移行帯の典型性種として、モズが挙げられる。

¹² 國井秀伸. (1995). 汽水域における水生植物の多様性について. 日本海水学会誌, 49(3), 136-139.

¹³ 山ノ内崇志, 倉園知広, 黒沢高秀, & 加藤将. (2020). 地形と履歴からみた津波被災後における汽水生沈水植物生育地の 出現と消滅: 浦戸諸島野々島 (宮城県) の事例. 保全生態学研究, 25(1), 1924

ヨシ原から塩性湿地(干潟)を経て開放水面への推移帯

ヨシ原の上位性種はチュウヒ、典型性種はオオヨシキリであり、これらの営巣地となる可能性がある。塩生湿地(干潟)の典型性種はシギ・チドリ類である。開放水面の上位性種はミサゴ、典型性種はカモ類である。また、カモやシギ・チドリ類はハヤブサが好んで捕食するため、ハヤブサを上位性種とも考えられる。

水中には汽水性の水草が生育し、汽水に耐えることのできるイトトンボやゴカイなど無脊椎生物が生息する。現在3ha 程度のヨシ 原が形成されており、低木が侵入していないヨシ原としては府内では規模が大きい。湿地はシギチドリ類、カモ類の繁殖や採餌の場 所であり、飛来個体数や種数は面積に比例して増加する。汽水性の水草は飛来する水鳥に付着して散布されると考えられる。

これらが連続した推移帯を形成していることが重要である。このような生育生息場所は大阪府内ではほかに見られない。

海岸性植物

ウラギク、ハマボウ、ハマゴウ、ハマヒルガオ、ハマボッス、ツルナ、ホソバハマアカザ、ハマエノコロ、イソヤマテンツキなど海岸に特徴的に見られる植物が生育する。大阪府内の海浜や河口47地点での調査によると、ハマボウは0地点、ハマエノコロは2地点でしか確認されていない(表4-7)¹⁴。大阪市内のみ7地点に限るとハマエノコロ、ハマボッス、ホソバハマアカザは確認されていない。

表4-10 海岸性在来植物

種名	府内分布地点数	市内分布地点数
ハマエノコロ	2	0
ハマダイコン	19	2
ホソバハマアカザ	15	0
ツルナ	31	2
ハマボッス	13	0
ハマヒルガオ	34	4
ハマゴウ	9	3
ウラギク	8	5
ハマボウ	0	0
イソヤマテンツキ	7	1

¹⁴ 楠瀬雄三, 長谷川匡弘, 横川昌史, & 村上健太郎. (2017). 大阪府の海浜および河口における海岸植物の分布状況. 自然 史研究, 3(17), 293-300.



図4-4 鳥の確認場所の概要(写真は2020年1月)

4.4 累積的な影響の検討

博覧会事業地に隣接して IR が計画されていることから、夢洲全体の自然環境への一連事業による累積的影響について検討する 必要がある。



図4-5 夢洲の事業予定 https://www.city.osaka.lg.jp/port/cmsfiles/contents/0000168/168315/yumeshima2.jpg

第5章 自然環境への影響評価の結果

5.1 動物

影響予測

埋立および博覧会会場整備の動物重要種への影響は表5-1のとおりである。カテゴリーは国際自然保護連合(IUCN)、環境省、大阪府のレッドリストにおけるカテゴリーで、絶滅の危機の高い順に EX(絶滅)、CR+EN(絶滅危惧 I 類)、CR(絶滅危惧 IA 類)、ER(絶滅危惧 IB 類)、VU(絶滅危惧 II 類)、NT(準絶滅危惧)である。事業の影響は、水面の埋立と会場整備のそれぞれが生息環境を改変することによるそれぞれの種への影響を示す。

たとえば、ツクシガモは重要性のカテゴリでは環境省 VU に該当しており、通常の生息環境は干潟である。夢洲でのこうした環境は主に第二区に存在するが、ここが埋め立てられると干潟状地は消失する。また会場整備でも同様に干潟状地が消失すると考えられる。結局、現在本州でもっとも多くの個体がやってきている夢洲であるが、ツクシガモは生息場所を失い、いなくなると予測される。

表5-1 重要な動物種への事業の影響

	- 1 重要な動物種	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *						
id	和名	IUCN	環境省	大阪府	生息環境	埋立	会場整備	備考
1	ツクシガモ		VU		干潟	消失	消失	本州で最多
2	ヨシガモ	NT			池	消失	有り	
3	ホシハジロ	VU			池	消失	有り	ラムサール基準
4	ウミアイサ			NT	沿岸	消失	有り	
5	アマサギ			VU	農地•湿地	有り	有り	
6	チュウサギ		NT		水田•湿地	消失	有り	
7	ヘラサギ		DD		水田·干潟	有り	有り	
8	タゲリ			NT	湿地	消失	消失	
9	ケリ		DD	NT	短茎草地·農地		消失	
10	ムナグロ			VU	水田•干潟	消失	消失	
11	ダイゼン			VU	干潟·湿地	消失	消失	
12	イカルチドリ			VU	砂礫地•干潟		消失	
13	コチドリ			NT	湿地•砂礫地		消失	繁殖
14	シロチドリ		VU	VU	砂礫地•干潟		消失	繁殖
15	メダイチドリ			VU	干潟·湿地	消失	消失	
16	セイタカシギ		VU		干潟·湿地	消失	消失	繁殖
17	タシギ			NT	湿地·水田	消失	消失	
18	オグロシギ	NT		NT	干潟·湿地	消失	消失	
19	オオソリハシシギ	NT	VU	VU	干潟·湿地	消失	消失	
20	チュウシャクシギ			NT	干潟·河川	消失	消失	
21	ホウロクシギ	EN	VU	NT	干潟·湿地	消失	消失	
22	ツルシギ		VU	VU	干潟·湿地	消失	消失	
23	アカアシシギ		VU	NT	干潟·湿地	消失	消失	
24	コアオアシシギ			NT	干潟·湿地	消失	消失	
25	アオアシシギ			VU	干潟·湿地	消失	消失	
26	タカブシギ		VU	VU	干潟·湿地	消失	消失	
27	キアシシギ	NT		NT	干潟·湿地	消失	消失	
28	ソリハシシギ			VU	干潟·湿地	消失	消失	
29	イソシギ			NT	干潟·河川	消失	消失	
30	キョウジョシギ			VU	干潟·湿地	消失	消失	
31	オバシギ	EN		VU	干潟·湿地	消失	消失	
32	ミユビシギ			NT	海岸	消失	消失	
33	トウネン	NT		NT	干潟·湿地	消失	消失	
34	ウズラシギ			VU	水田・海岸	消失	消失	
35	サルハマシギ	NT		NT	干潟·湿地	消失	消失	
36	ハマシギ		NT		水田·海岸	消失	消失	
37	キリアイ			NT	干潟·湿地	消失	消失	
38	エリマキシギ			NT	海岸·湿地	消失	消失	
39	ツバメチドリ		VU	CR+EN	海岸·干潟	消失	消失	
40	オオセグロカモメ		NT		海岸	消失	有り	
41	コアジサシ		VU	CR+EN	砂礫地		消失	繁殖
42	ミサゴ		NT		海岸·河川	消失	消失	
43	チュウヒ		EN	CR+EN	ヨシ原		消失	
44	オオタカ		NT	NT	森林·農地·市街		有り	
45	ノスリ			NT	農地·水辺		有り	
46	ハヤブサ		VU		崖		有り	
47	ヒバリ			NT	低茎草原		消失	繁殖確実
48	オオヨシキリ			NT	高茎草原		消失	
49	セッカ			NT	高茎草原		消失	繁殖確実
50	カシラダカ	VU		NT	草原·農地		消失	
51	オオジュリン			NT	高茎草原		消失	

水面や湿地、ヨシ原が消滅することによって、多くの鳥が生息場所を失う。また、会場整備によって、すべての重要種が生息場所

や採餌環境を失うことが予想される。専門家への聞き取りから、日本は東アジア―オーストラリアフライウェイという水鳥の通り道に含まれるが、世界の他のフライウェイと比べて、最も絶滅危惧種が多く人口の多い地域で、急激な生息地の消失が危惧されている。日本では特にハマシギの減少が著しい。大阪湾では生息環境の92%が消失しており、これがシギ・チドリがいられない原因になっていると考えられる。人工干潟の造成と管理についても提案があった(詳細は資料編参照)。

砂礫地は、コアジサシやコチドリ、シロチドリ、ヒバリ等の生息・繁殖場所となっているが、会場建設によって、砂礫地が消滅すると本種の繁殖には適さなくなる。また、これらの鳥が埋立および会場整備中の砂礫地や草がまばらな場所にが飛来して産卵することが考えられる。その場合、卵やヒナの採取や損傷は鳥獣保護管理法によって原則禁止されている。専門家への聞き取りから、コアジサシやシロチドリは減少傾向にあり、繁殖場所を再生して、サンクチュアリネットワーク化を作ることが必要だとされる。夢洲においても一角に営巣地を作るなど共存を図る方向を提案された。その際はできるだけ多くの個体数が確保できることが、天敵による捕食から逃れるために重要であるとされた。

建設工事や博覧会開催に伴う騒音や光害は鳥類や昆虫類の行動を攪乱する恐れがある。

対策

- (1) 博覧会開催中も水面として残されるエリアについては、浅瀬、中洲、ヨシ原など鳥の生息に適した場所を保存または造成する。
- (2) 砂礫地が必要であるため、博覧会会場以外で建設工事が開始されない空地(1 区、2 区)を利用開始までの本種の繁殖場所として計画的に利用する。具体的には、環境省の『コアジサン繁殖地の保全・配慮指針』に従う。
- (3) 博覧会会場予定地にコアジサシが飛来しないように会場予定地には忌避対策を実施する。
- (4) 工事の騒音をできる限り低減するとともに、博覧会開催中の過剰な夜間照明や花火・ドローン・音楽等のアトラクションは避ける。

5.2 植物

影響予測

表の見方は動物と同じである。ツツイトモは環境省レッドリストのカテゴリーではVUであり、池に生育するため、水面の埋め立てにより消失する。また、会場整備も浅瀬や泥底の消失など池の改変をともなうため、生育環境が変化して消失することが予想される。 専門家からの聞き取りでは、夢洲でみられるような塩性湿地は全国的にも減少が続いていることが指摘された。夢洲で確認された

リュウノヒゲモは大阪府では2例目の発見であること、カワツルモは大阪府では絶滅と判定された貴重な種であるとのことであった。これら汽水域に生育する水草は、生育自体が不安定で水鳥などに運ばれて地域全体で個体群を維持している。そのため、移植等によって保全するのは極めて困難であり、生育環境をなるべく多く残すことが保全につながると提案があった。

表5-2 重要な植物種への事業の影響

							- 455
	 種名	カテゴリー		生育環境	開発の影響		
	俚位	IUCN	環境省	大阪府	土 月	埋立	会場整備
1	ハマボウ			EX	海岸		消失
2	ハマゴウ			VU	海岸		消失
3	ハマヒルガオ				砂浜		消失
4	ハマボッス				海岸		消失
5	ツルナ				砂浜		消失
6	ホソバノハマアカザ			NT	砂浜		消失
7	ウラギク		NT	NT	塩性湿地		消失
8	ツツイトモ		VU		池	消失	消失
9	リュウノヒゲモ		NT		池、河川	消失	消失
10	カワツルモ		NT	EX	汽水	消失	消失
11	コガマ			NT	池	消失	消失
12	ヒトモトススキ			VU	海岸		消失

対策

水草類は水質や捕食者、競争者の変化によって局所絶滅する場合もある。そのため、近隣に複数の生育場所があることが望ましい。水鳥によって運ばれて分布を広げると考えられるため、水草の保護は水鳥の生息場所とセットで計画すべきである。

5.3 重要な生息・生育場所

影響予測

現在、水草や水鳥類が生育・生息する汽水性湿地、ヨシ原のエコトーンは埋め立てられ消失する。また、コアジサシ等が繁殖する 砂礫地も会場整備によって失われる。海岸植物の自生するエリアも会場整備によって失われる、

専門家からの聞き取りでは、「新たな開発をやめ、既に自然の地形が改変された場所を使って会場整備を行ったことであり、環境に取り組む人たちの活動をささえる施設の建設と博覧会後の環境に対する取り組みを打ち出したことなど」が愛・地球博のレガシーであると指摘された。また、イギリスのグランドワーク・トラストの例をひき、子供たちや学生の手で自然を再生する取り組みに価値があると提案を受けた。

対策

生物多様性への影響を低減するために、会場配置を下記のように提案する。

- (1) 水面の残るエリアに、樹木、汽水性湿地・ヨシ原・水面の推移帯環境を再生する。緩傾斜の池として、浅い部分はヨシやガマ、ヒメガマを生育させる。また、中洲を造成して、コアジサシやセイタカシギの繁殖場所とする。雨水や下水処理水を利用し、できれば、海水も導入する。
- (2) 樹林と草地の移行帯や灌木林を設ける。
- (3) IR 予定地を暫定的なコアジサシ等の繁殖場所とする。あるいは、博覧会会場をIR予定地に移し、博覧会会場予定地を動植物のためのビオトープとして残す。
- (4) 博覧会会場の緑地として、海岸性植物を保存するエリアを設ける。

5. 4 累積的影響

影響予測

IR 予定地区は2020年、2021年にコアジサシが繁殖を試みた場所であるため、博覧会とIR の建設工事が同時に進行するとコアジサシやシロチドリ等の繁殖場所が失われる。

対策

IR 予定地の整備は博覧会終了後とする。また、博覧会終了後には跡地に鳥や水草が生息・生育できる環境を再生し、IR 建設による影響を低減する。

5.5 事後調査

建設工事期間中、開催期間中、終了後の一定期間について事後調査を行い、SDGs が掲げる目標の達成に努める。

準備書の時点で会場計画が確定しておらず、行政、市民、専門家を含む協議会を設け、会場計画の進展とともに環境影響緩和 について合意形成を図る。

5.6 総合的な提案

2025 大阪・関西博覧会が「いのち輝く未来社会のデザイン」を後世に残し、SDGs達成に貢献するために、自然環境保全・活用の立場から以下を提案する。

調査結果に見るように、夢洲は野生動植物にとって非常に重要な生育・生息場所となっている。人工的な造成地ではあるが、大阪 湾が人工海岸とされる以前の環境が復元されたと考えるべきである。この貴重な自然を短期間のイベントのために破壊するようでは 環境後進国と言わざるを得ない。国連のポスト 2020 地球規模生物多様性フレームワークでは、「劣化した生態系の少なくとも 20% を再生・復元する」という目標が掲げられている。海外の先進諸国で取り組まれている、消失した自然を回復させるリワイルディング (再野生化)・地球再生を実施すべきである。

- (1) 博覧会場建設および開催によって、動植物のいのち・すみかを奪わない。
- (2) 博覧会場および夢洲全体をグリーンインフラを活用した自然共生地域とする。
- (3) 塩性湿地,淡水池、ヨシ原,草地、砂礫地などの多様な自然環境(景観)を野外ミュージアムとして、徒歩や自転車で見学できるようにして、博覧会訪問者の満足度を高める。
- (4) 会場計画の具体化にしたがって柔軟な環境配慮をするため、幅広いステークホルダーによる協議の場を設ける。
- (5) 生物多様性や環境への取り組みを支援する施設を建設し、幅広いステークホルダーの協働の場とする。
- (6) 多様なステークホルダーを集め、博覧会後の自然共生都市へとつなげる取り組みを計画する。
- (7) 生物多様性のホットスポットをめざす自然再生事業を万博事業に位置付けて、その計画策定とモニタリング調査を専門家・市民との協働で進めること。
- (8) 博覧会終了後も IR 利用者や近隣住民がバードウォッチング, ウォーキングなど自然体験の場として活用できるようにする。
- (9) 生物多様性に配慮した会場計画として以下の2案を提案する(図5-1,5-2)



図5-1 生息場所計画案1

博覧会協会が発表した会場案に沿って、未利用地にコアジサシ繁殖用地、水域南側に塩性湿地を保存する



図5-2 生息場所計画案2

無理のある埋立をせず、生息場所に連続性を持たせる。

(10) 上記の対策が十分に行えない場合は、会場を他の既開発地に変更すること。

この活動は独立行政法人環境再生保全機構「地球環境基金」の助成を受けて実施してし	ハます