

(c) 典型性・ハクセキレイ

地域を特徴づける生態系の典型性に選定されたハクセキレイの生態特性は表 5. 12. 13、現地調査における確認例数は表 5. 12. 14、確認位置は図 5. 12. 4(1)、(2)に示すとおりである。

調査範囲において、ハクセキレイは調査期間をとおして確認された。確認個体数は、繁殖期である 5～7 月に 47 例、非繁殖期に 136 例、計 183 例確認された。繁殖に関わる行動としては、6 月にさえずりが 2 例確認された。採餌行動は繁殖期に 13 例、非繁殖期に 63 例確認された。

表 5. 12. 13 埋立地の生態系におけるハクセキレイの生態特性

注目種 区分	注目種	項目	内容
典型性	ハクセキレイ	生息基盤の利用状況	・ 夢洲の草地や裸地、水辺を中心に餌場として利用していると考えられる。
		一般習性・食性	・ 日本では留鳥あるいは漂鳥で、冬に多い。 ・ 低地の海岸地方、河川、湖沼等の水辺を中心に、その周辺の農耕地や市街地等にも生息する。 ・ 餌は主に昆虫食で、水辺を歩きながらついでに採餌するほか、飛んでいる昆虫も空中で採餌する。 ・ 繁殖期以外は 1 羽で生活するが、餌の多い場所には何羽も集まることがある。
		繁殖	・ 繁殖期は 5～7 月、一夫一妻で繁殖する。 ・ 人工構造物の鉄骨の上や換気扇の中、軒下の窪み等に営巣する。 ・ 1 巣卵数は 4～5 個、雛は抱卵後 12～13 日くらいで羽化し、12～13 日くらいで巣立つ。 ・ 繁殖期と冬にはなわばり分散する。脅しのディスプレイは上を向いて尾羽をあげてさえずったり、ジャンプしたりするものである。
		食物連鎖上の関係及び共生の関係	・ 埋立地の生態系においては、草地や水辺周辺の昆虫類を餌資源としているほか、チョウゲンボウ等の猛禽類には捕食されて餌資源となり、低次～高次の食物連鎖において重要な役割を担うと考えられる。

出典：「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 15 年）
「山溪ハンディ図鑑 7 新版日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 26 年）

表 5. 12. 14 現地調査におけるハクセキレイの確認例数

調査時期 項目	令和 2 年						令和 3 年	合計
	非繁殖期		繁殖期			非繁殖期		
	2 月	4 月	5 月	6 月	7 月	9 月	1 月	
総確認例数	31	20	22	15	10	50	35	183
囀り	—	—	—	2	—	—	—	2
採餌	19	5	8	3	2	21	18	76
その他行動 （移動等）	12	15	14	10	8	29	17	105

注：1. 繁殖行動、採餌行動の確認例数は、月別確認例数の内数である。
2. 表中の「—」は、確認されなかったことを示す。

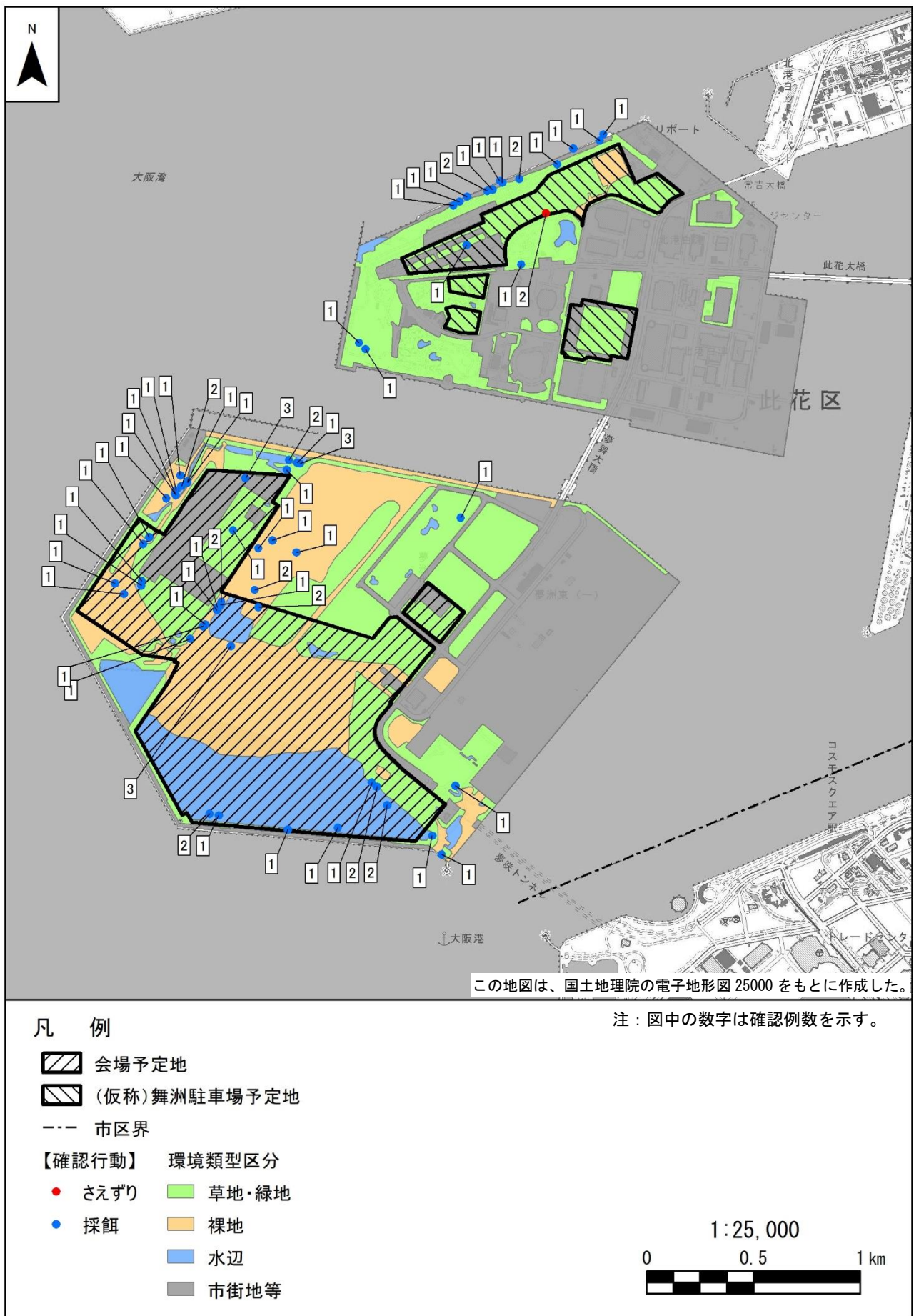


図 5.12.4(1) ハクセキレイ確認位置（採餌、囀り）

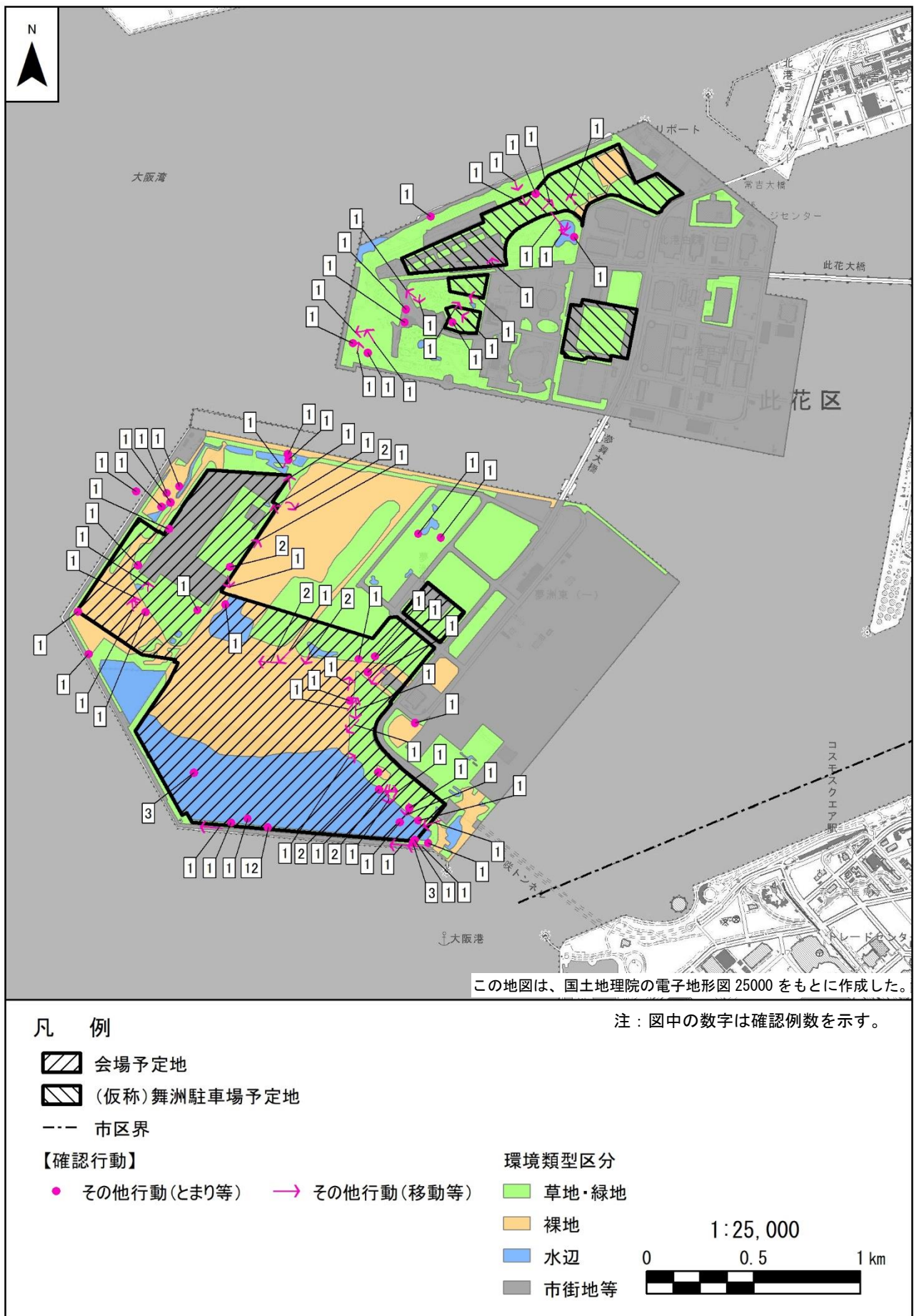


図 5.12.4(2) ハクセキレイ確認位置（その他行動）

2. 施設の利用（施設の供用）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

予測及び評価の前提とした環境の保全及び創造のための措置は次に示すとおりである。

- ・空調設備等は可能な限り低騒音型及び低振動型の設備を採用し、適切な維持管理を行う。
- ・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息・生育する動植物への影響を可能な限り低減する。
- ・建築物の外壁等は可能な限り防音性の高い資材を採用する。
- ・来場者の車両は原則として主要な通行ルート以外を通行しないよう誘導することにより、来場者の車両による騒音等の影響を可能な限り低減する。
- ・グリーンワールド等の整備における植栽樹種は在来種を中心に設定し、静けさの森にも緑地を設置することにより動物が利用可能な空間とする。
- ・ウォーターワールドは、水辺に生息する鳥類に配慮して開放水面を出来るだけ確保する。

(2) 予測内容

施設の利用（施設の供用）における陸域生態系への影響について、陸域生態系の現況及び関連する環境要素を踏まえ、上位性及び典型性注目種の生息環境、採餌、繁殖への影響を予測した。予測内容は表 5. 12. 15 に示すとおりである。

表 5. 12. 15 予測内容

予測項目	予測範囲・地点	予測時点	予測方法
施設の利用（施設の供用）による陸域生態系への影響	会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地とその周辺地域	開催期間中の影響が最大となる時期	現地調査結果、生態特性、事業計画及び環境の保全及び創造のための措置を踏まえた定性予測

(3) 予測結果

予測結果は表 5. 12. 16 (1)～(3) に示すとおりである。

表 5.12.16(1) 上位性（チョウゲンボウ）予測結果（施設の利用（施設の供用）に伴う影響）

注目種	予測項目	予測結果
上位性 チョウゲンボウ	生息環境への影響	本種は春季を除いて会場予定地内外で確認され、飛翔、とまり、採餌が確認されたが繁殖に係わる行動は確認されなかったことから、夢洲及び舞洲を採餌や休息等に利用していると考えられる。また、本種は近隣の野鳥園において確認されていることから、開催期間中においても野鳥園を利用することが可能と考えられる。 空調設備等は可能な限り低騒音型及び低振動型の設備を採用し適切な維持管理を行い、建築物の外壁等は可能な限り防音性の高い資材を採用する。また、照明設備は適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置を行い、会場外への影響を出来る限り低減するよう配慮する。さらに、来場者の車両は原則として主要な通行ルート以外を通行しないよう誘導することにより、来場者の車両による騒音等の影響を可能な限り低減する。加えて、グリーンワールド等では在来種を中心に植栽した緑地を設置することにより、本種が一時的に利用することも可能と考えられる。 以上のことから、陸域生態系の上位性を代表するチョウゲンボウの生息環境に及ぼす影響は小さいと予測される。
	採餌への影響	本種の主要な餌生物はネズミ類、小鳥類及び昆虫類であるが、これらの動物は調査範囲において広く生息が確認されている。 餌動物は調査範囲に広く生息しており、会場内に整備するグリーンワールド及び静けさの森の植栽は、本種の餌となる小鳥類等が開催期間中も利用することが可能と考えられる。また、本種は近隣の野鳥園において確認されていることから、開催期間中に野鳥園を餌場として利用することが可能と考えられる。 空調設備等は可能な限り低騒音型及び低振動型の設備を採用し適切な維持管理を行い、建築物の外壁等は可能な限り防音性の高い資材を採用する。また、照明設備は適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置を行い、会場外への影響を出来る限り低減するよう配慮する。さらに、来場者の車両は原則として主要な通行ルート以外を通行しないよう誘導することにより、来場者の車両による騒音等の影響を可能な限り低減する。 以上のことから、会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地の周辺に生息する餌生物の生息環境への影響は小さいと予測され、陸域生態系の上位性を代表するチョウゲンボウの採餌に及ぼす影響は小さいと予測される。
	繁殖への影響	本種の繁殖期は4月から7月頃であるため開催期間と重なるが、現地調査において本種の営巣及び繁殖に係わる行動は確認されなかったことから、陸域生態系の上位性を代表するチョウゲンボウの繁殖に及ぼす影響はないと予測される。

表 5.12.16(2) 上位性（アオサギ）予測結果（施設の利用（施設の供用）に伴う影響）

注目種	予測項目	予測結果
上位性 アオサギ	生息環境への影響	本種は、調査期間をとおして会場予定地内外の開放水面、水際部及び湿地で広く確認され、舞洲では（仮称）舞洲駐車場予定地外で広く確認された。また、本種は近隣の野鳥園において確認されていることから、開催期間中においても野鳥園を利用することが可能と考えられる。 空調設備等は可能な限り低騒音型及び低振動型の設備を採用し適切な維持管理を行い、建築物の外壁等は可能な限り防音性の高い資材を採用する。また、照明設備は適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置を行い、会場外への影響を出来る限り低減するよう配慮する。さらに、来場者の車両は原則として主要な通行ルート以外を通行しないよう誘導することにより、来場者の車両による騒音等の影響を可能な限り低減する。加えて、グリーンワールド等では在来種を中心に植栽した緑地を設置すること、ウォーターワールドでは開放水面を確保することにより、本種が一時的に利用することも可能と考えられる。 以上のことから、陸域生態系の上位性を代表するアオサギの生息環境に及ぼす影響は小さいと予測される。
	採餌への影響	本種の主要な餌生物は昆虫類、両生類、魚類、甲殻類やネズミ等の小哺乳類であるが、これらの動物は調査範囲において広く生息が確認されている。 餌動物は調査範囲に広く生息しており、会場内に整備するグリーンワールド及び静けさの森の植栽は、本種の餌となる昆虫類等が開催期間中も利用することが可能と考えられる。また、本種は近隣の野鳥園において確認されていることから、開催期間中に野鳥園を餌場として利用することが可能と考えられる。 空調設備等は可能な限り低騒音型及び低振動型の設備を採用し適切な維持管理を行い、建築物の外壁等は可能な限り防音性の高い資材を採用する。また、照明設備は適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置を行い、会場外への影響を出来る限り低減するよう配慮する。さらに、来場者の車両は原則として主要な通行ルート以外を通行しないよう誘導することにより、来場者の車両による騒音等の影響を可能な限り低減する。 以上のことから、会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地の周辺に生息する餌生物の生息環境への影響は小さいと予測され、陸域生態系の上位性を代表するアオサギの採餌に及ぼす影響は小さいと予測される。
	繁殖への影響	本種の繁殖期は4月から9月頃であるため開催期間と重なるが、現地調査において本種の営巣及び繁殖に係わる行動は確認されなかった。また、会場予定地及びその周辺には本種が営巣可能な高木の針葉樹や落葉広葉樹のまとまった樹林は存在しないことから、陸域生態系の上位性を代表するアオサギの繁殖に及ぼす影響はないと予測される。

表 5. 12. 16(3) 典型性（ハクセキレイ）予測結果（施設の利用（施設の供用）に伴う影響）

注目種	予測項目	予測結果
典型性 ハクセキレイ	生息環境への影響	本種は、調査期間をとおして会場予定地内外及び（仮称）舞洲駐車場予定地内外の水際部、湿地、草地、裸地及び市街地で広く確認された。また、本種は近隣の野鳥園において確認されていることから、開催期間中においても野鳥園を利用することが可能と考えられる。 空調設備等は可能な限り低騒音型及び低振動型の設備を採用し適切な維持管理を行い、建築物の外壁等は可能な限り防音性の高い資材を採用する。また、照明設備は適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置を行い、会場外への影響を出来る限り低減するよう配慮する。さらに、来場者の車両は原則として主要な通行ルート以外を通行しないよう誘導することにより、来場者の車両による騒音等の影響を可能な限り低減する。加えて、グリーンワールド等では在来種を中心に植栽した緑地を設置することにより、本種が一時的に利用することも可能と考えられる。 以上のことから、陸域生態系の典型性を代表するハクセキレイの生息環境に及ぼす影響は小さいと予測される。
	採餌への影響	本種の主要な餌生物は昆虫類であるが、昆虫類は調査範囲において広く生息が確認されている。 餌動物は調査範囲に広く生息しており、会場内に整備するグリーンワールド及び静けさの森の植栽は、本種の餌となる昆虫類等が開催期間中も利用することが可能と考えられる。また、本種は近隣の野鳥園において確認されていることから、開催期間中に野鳥園を餌場として利用することが可能と考えられる。 空調設備等は可能な限り低騒音型及び低振動型の設備を採用し適切な維持管理を行い、建築物の外壁等は可能な限り防音性の高い資材を採用する。また、照明設備は適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置を行い、会場外への影響を出来る限り低減するよう配慮する。さらに、来場者の車両は原則として主要な通行ルート以外を通行しないよう誘導することにより、来場者の車両による騒音等の影響を可能な限り低減する。 以上のことから、会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地の周辺に生息する餌生物の生息環境への影響は小さいと予測され、陸域生態系の典型性を代表するハクセキレイの採餌に及ぼす影響は小さいと予測される。
	繁殖への影響	本種の繁殖期は5月から7月頃であるため開催期間と重なるが、本種の営巣に適した構造物の鉄骨の上、換気扇の中、軒下の窪み等の人工的な環境は調査範囲に広く存在すると考えられるため、本種は開催期間中にそれらの場所を利用して繁殖することも可能と考えられる。 以上のことから、陸域生態系の典型性を代表するハクセキレイの繁殖に及ぼす影響は小さいと予測される。

(4) 評価

① 環境保全目標

施設の利用（施設の供用）に係る陸域生態系の環境保全目標は、「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」、「事業計画地周辺の生態系に著しい影響を及ぼさないこと」とし、本事業の実施が、会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地並びにその周辺に生息する上位性注目種（チョウゲンボウ及びアオサギ）、典型性注目種（ハクセキレイ）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。

② 評価結果

上位性（チョウゲンボウ及びアオサギ）並びに典型性（ハクセキレイ）に係る生息環境に対する影響については、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影響は小さく、繁殖及び採餌への影響については、繁殖特性、採餌特性及び環境の保全及び創造のための措置を踏まえて検討した結果、影響はないまたは小さいと予測された。

以上のことから、施設の利用に係る陸域生態系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。

3. 建設・解体工事（建設機械の稼働及び土地の改変・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

予測及び評価の前提とした環境の保全及び創造のための措置は次に示すとおりである。

- ・ 工事関係者による工事区域外への不要な立ち入りを禁止する。
- ・ 騒音及び振動の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音型、低振動型を使用する。
- ・ 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息・生育する動植物への影響を可能な限り低減する。
- ・ 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。

(2) 予測内容

建設・解体工事（建設機械の稼働及び土地の改変・解体）における陸域生態系への影響について、陸域生態系の現況及び関連する環境要素を踏まえ、上位性及び典型性注目種の生息環境、採餌、繁殖への影響を予測した。予測内容は表 5. 12. 17 に示すとおりである。

表 5. 12. 17 予測内容

予測項目	予測範囲・地点	予測時点	予測方法
建設・解体工事（建設機械の稼働及び土地の改変・解体）による陸域生態系への影響	会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地とその周辺地域	建設・解体工事中的の影響が最大となる時期	現地調査結果、生態特性、事業計画及び環境の保全及び創造のための措置を踏まえた定性予測

(3) 予測結果

予測結果は表 5. 12. 18 (1)～(3)に示すとおりである。

表 5.12.18(1) 上位性（チョウゲンボウ）予測結果（建設・解体工事（建設機械の稼働、土地の
改変・解体）に伴う影響）

注目種	予測項目	予測結果
上位性 チョウゲンボウ	生息環境への影響	本種は春季を除いて会場予定地内外で確認され、飛翔、とまり、採餌が確認されたが繁殖に係わる行動は確認されなかったことから、夢洲及び舞洲を採餌や休息等に利用していると考えられる。 また、本種は近隣の野鳥園において確認されていることから、工事中に野鳥園を利用することが可能と考えられる。 工事の実施に当たっては、工事関係者による工事区域外の草地、裸地、水際部への不要な立ち入りを禁止し、騒音及び振動の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音型、低振動型を使用する。また、夜間工事は最小限にとどめ、適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置により、夜間照明による事業計画地外への影響を低減する。 以上のことから、陸域生態系の上位性を代表するチョウゲンボウの生息環境に及ぼす影響は小さいと予測される。
	採餌への影響	本種の主要な餌生物はネズミ類、小鳥類及び昆虫類であるが、これらの動物は調査範囲において広く生息が確認されている。 また、本種は近隣の野鳥園において確認されていることから、工事中に野鳥園を餌場として利用することが可能と考えられる。 工事の実施に当たっては、工事関係者による工事区域外の草地、裸地、水際部への不要な立ち入りを禁止し、騒音及び振動の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音型、低振動型を使用する。加えて、夜間工事は最小限にとどめ、適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置により、夜間照明による事業計画地外への影響を低減する。 以上のことから、会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地の周辺に生息する餌生物の生息環境への影響は小さいと予測され、陸域生態系の上位性を代表するチョウゲンボウの採餌に及ぼす影響は小さいと予測される。
	繁殖への影響	本種の繁殖期は4月から7月頃であるため工事期間と重なるが、現地調査において本種の営巣及び繁殖に係わる行動は確認されなかったことから、陸域生態系の上位性を代表するチョウゲンボウの繁殖に及ぼす影響はないと予測される。

表 5.12.18(2) 上位性（アオサギ）予測結果（建設・解体工事（建設機械の稼働、土地の改変・解体）に伴う影響）

注目種	予測項目	予測結果
上位性 アオサギ	生息環境への影響	本種は、調査期間をととして会場予定地内外の開放水面、水際部及び湿地で広く確認され、舞洲では（仮称）舞洲駐車場予定地外で広く確認された。 また、本種は近隣の野鳥園において確認されていることから、工事中に野鳥園を利用することが可能と考えられる。 工事の実施に当たっては、工事関係者による工事区域外の開放水面、水際部及び湿地への不要な立ち入りを禁止し、騒音及び振動の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音型、低振動型を使用する。また、夜間工事は最小限にとどめ、適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置により、夜間照明による事業計画地外への影響を低減する。 以上のことから、陸域生態系の上位性を代表するアオサギの生息環境に及ぼす影響は小さいと予測される。
	採餌への影響	本種の主な餌生物は昆虫、両生類、魚類、甲殻類やネズミ等の小哺乳類であるが、これらの動物は調査範囲において広く生息が確認されている。 また、本種は近隣の野鳥園において確認されていることから、工事中に野鳥園を餌場として利用することが可能と考えられる。 工事の実施に当たっては、工事関係者による工事区域外の草地、裸地、水際部への不要な立ち入りを禁止し、騒音及び振動の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音型、低振動型を使用する。加えて、夜間工事は最小限にとどめ、適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置により、夜間照明による事業計画地外への影響を低減する。 以上のことから、会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地の周辺に生息する餌生物の生息環境への影響は小さいと予測され、陸域生態系の上位性を代表するアオサギの採餌に及ぼす影響は小さいと予測される。
	繁殖への影響	本種の繁殖期は４月から９月頃であるため工事期間と重なるが、現地調査において本種の営巣及び繁殖に係わる行動は確認されなかった。また、会場予定地、（仮称）舞洲駐車場及びその周辺には本種の営巣に適した高木の針葉樹や落葉広葉樹の樹林は存在しないことから、陸域生態系の上位性を代表するアオサギの繁殖に及ぼす影響はないと予測される。

表 5. 12. 18(3) 典型性（ハクセキレイ）予測結果（建設・解体工事（建設機械の稼働、土地の改変・解体）に伴う影響）

注目種	予測項目	予測結果
典型性 ハクセキレイ	生息環境への影響	本種は、調査期間をとおして会場予定地内外及び（仮称）舞洲駐車場予定地内外の水際部、湿地、草地、裸地及び市街地で広く確認された。 また、本種は近隣の野鳥園において確認されていることから、工事中に野鳥園を利用することが可能と考えられる。 工事の実施に当たっては、工事関係者による工事区域外の開放水面、水際部及び湿地への不要な立ち入りを禁止し、騒音及び振動の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音型、低振動型を使用する。また、夜間工事は最小限にとどめ、適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置により、夜間照明による事業計画地外への影響を低減する。 以上のことから、陸域生態系の典型性を代表するハクセキレイの生息環境に及ぼす影響は小さいと予測される。
	採餌への影響	本種の主要な餌生物は昆虫類であるが、昆虫類は調査範囲において広く生息が確認されている。 また、本種は近隣の野鳥園において確認されていることから、工事中に野鳥園を餌場として利用することが可能と考えられる。 工事の実施に当たっては、工事関係者による工事区域外の草地、裸地、水際部への不要な立ち入りを禁止し、騒音及び振動の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音型、低振動型を使用する。加えて、夜間工事は最小限にとどめ、適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置により、夜間照明による事業計画地外への影響を低減する。 以上のことから、会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場の周辺に生息する餌生物の生息環境への影響は小さいと予測され、陸域生態系の典型性を代表するハクセキレイの採餌に及ぼす影響は小さいと予測される。
	繁殖への影響	本種の繁殖期は5月から7月頃であるため工事期間と重なるが、本種の営巣に適した構造物の鉄骨の上、換気扇の中、軒下の窪み等の人工的な環境は調査範囲に広く存在する。 工事の実施に当たっては、工事関係者による工事区域外の水際部、湿地、草地、裸地への不要な立ち入りを禁止し、騒音及び振動の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音型、低振動型を使用する。また、夜間工事は最小限にとどめ、適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置により、夜間照明による事業計画地外への影響を低減する。 以上のことから、陸域生態系の典型性を代表するハクセキレイの繁殖に及ぼす影響は小さいと予測される。

(4) 評価

① 環境保全目標

建設・解体工事（建設機械の稼働、土地の改変・解体）に係る陸域生態系の環境保全目標は、「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」、「事業計画地周辺の生態系に著しい影響を及ぼさないこと」とし、本事業の実施が、会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地並びにその周辺に生息する上位性注目種（チョウゲンボウ及びアオサギ）、典型性注目種（ハクセキレイ）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。

② 評価結果

上位性（チョウゲンボウ及びアオサギ）並びに典型性（ハクセキレイ）に係る生息環境に対する影響については、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影響は小さく、繁殖及び採餌への影響については、繁殖特性、採餌特性及び環境の保全及び創造のための措置を踏まえて検討した結果、影響はない、または小さいと予測された。

以上のことから、建設・解体工事に係る陸域生態系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。