

議題（3）

福岡市環境影響評価条例に基づく事後調査最終報告書の公表について

① 事案 1 「福岡市都市高速道路鉄道 3 号線（天神南～博多間）」

H23. 7. 14	方法書手続き開始（～H25. 4. 11 評価書公告縦覧）
H25. 12. 5	工事着手 → 事後調査開始
R3. 7	工事完了 ※道路陥没事故により 2 年遅延
R5. 3. 27	供用開始
R6. 3	事後調査報告書（最終報告）提出
R6. 4	事後調査報告書の公表（R6. 4. 15～R6. 5. 14） ・ 博多区役所（冊子） ・ 交通局（冊子） ・ 交通局ホームページ（電子データ）

② 事案 2 「福岡空港回転翼機能移設事業」

H27. 8. 17	配慮書手続き開始（～H30. 3. 15 評価書公告縦覧）
H30. 7. 5	着手届
R2. 3. 26	供用開始
R2～	供用後事後調査実施（R2～R4）
R6. 3	事後調査報告書（最終報告）提出
R6. 10	事後調査報告書の公表（R6. 10. 15～R6. 11. 14） ・ 国土交通省大阪空港局（大阪市）（冊子） ・ 国土交通省大阪空港局福岡空港事務所（冊子） ・ 福岡市役所、他市内施設 5 か所（冊子） ・ 国土交通省大阪空港局ホームページ（電子データ）

（参考）平成 25 年福岡市環境影響評価条例改正について

- ・ 平成 25 年 4 月 1 日に改正条例施行、事後調査報告書の公表について義務規定を追加（条例施行後の案件のうち、2 案件について公表された）

抜粋

福岡都市高速鉄道 3 号線 (天神南～博多間)

環境影響評価 事後調査報告書 (最終報告)

令和 6 年 3 月

福 岡 市

1. 事業者の氏名及び住所

- (1) 事業者の名称：福岡市交通局
- (2) 事業者の代表者の氏名：福岡市交通事業管理者 小野田 勝則
- (3) 事業者の住所：福岡市中央区大名 2 丁目 5 番 31 号
- (4) 担当部署：福岡市 交通局 施設部 技術課

2. 対象事業の名称、種類及び規模

- (1) 対象事業の名称
福岡都市高速鉄道 3 号線
- (2) 対象事業の種類
鉄道の建設の事業

(3) 対象事業の規模

- ① 鉄道の長さ
延長約 1.4km
- ② 本線路施設区域の位置

本線路施設区域の位置は下記のとおりです。なお、概略図は図 2-1 に示すとおりです。



図 2-1 本線路施設区域概略図

- ③ 本線路の数
複 線
- ④ 列車の最高速度
供用後の列車の最高速度は 70km/時を予定しています。
- ⑤ 列車の本数

表 2-1 既設の七隈線列車本数（片道）

平日	170 本
土曜、休日	150 本

5. 事後調査に係る計画

事後調査に係る計画については、評価書に記載のとおりとしています。下記に評価書に記載した事後調査計画を示します。

(1) 事後調査項目の選定方針

事後調査項目は、「福岡市環境影響評価技術指針」に基づき、調査、予測及び評価を実施した環境影響評価項目のうち、以下の事後調査項目の選定方針に該当する項目を選定しました。

【事後調査の選定方針】

- ① 予測の不確実性が高く、かつ、相当程度の環境影響が予想されるもの
- ② 環境保全措置の効果に係る知見が不十分で、かつ、相当程度の環境影響が予想されるもの
- ③ その他、予測結果の検証が必要と考えられるもの

(2) 事後調査項目及びその選定理由（実施することとした理由）

選定した事後調査項目を表 5-1 に示します。また、選定した事後調査項目の選定理由は表 5-2 及び次ページに示すとおりです。

表 5-1 選定した事後調査項目

事業の種類			鉄道			
影響要因の区分			工事の実施		存在・供用	
環境要素			建設工事の実施 (開削・シールド工事等)	資材等運搬車両の走行	構造物の存在	列車の走行(地下式)
大気環境	大気質	粉じん等	—	—		
	騒音	騒音	●	●		
		低周波音			—	
	振動		—	—		—
土壌環境、 その他の環境	地盤		●		●	
廃棄物等	廃棄物等		—			
	残土		—			

※「●」は、事後調査を実施する項目を示します。

「—」は、事後調査を実施しない項目を示します。

別表1 総評（建設工事の実施に伴う騒音）

騒音

建設工事の実施に伴う騒音調査結果						環境影響評価における予測結果との比較																																																											
工事最盛期間を対象に、建設機械が住居等の直近で稼働が考えられる地点の工事敷地境界においてモニタリング調査を実施した。 なお、調査にあたっては「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」に基づき測定および評価を行った。 結果については下記の通りであり、計4地点で実施した調査については全て規制基準値（85dB）を下回っていた。						建設工事の実施に伴う騒音の影響をできる限り回避・低減するため、「低騒音型建設機械の採用」、「発電機等の防音対策」、「工事の規模に合わせた建設機械の適正配置」について実施した結果、全ての地点で予測結果及び規制基準値を下回っており、評価書に記載した評価の基準「「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」に定める規制基準を超えない範囲であること」と整合が図られていることから、計測を終了した。 また、事業に伴う環境影響を事業者により実行可能な範囲内で回避・低減するため、「防音シート等の設置」、「工事の平準化」、「建設機械の点検・整備による性能維持」、「建設機械の複合同時稼働・高負荷運転を極力避ける」等の作業方法への配慮を行った。																																																											
<table><tr><th>地点</th><th>地点名</th><th>工種(ユニット)</th><th>規制基準 (dB)</th><th>調査結果 (dB)</th><th>判定</th></tr><tr><td>1</td><td>祇園町</td><td>地中連続壁とコンクリートポンプ車を使用したコンクリート工</td><td>85</td><td>62.1</td><td>○</td></tr><tr><td>2</td><td>はかた駅前通り</td><td>薬液注入</td><td>85</td><td>71.4</td><td>○</td></tr><tr><td>3</td><td>博多駅周辺</td><td>連続地中壁工</td><td>85</td><td>71</td><td>○</td></tr><tr><td>4</td><td>博多駅前</td><td>盛土（路体・路床）</td><td>85</td><td>80</td><td>○</td></tr></table>						地点	地点名	工種(ユニット)	規制基準 (dB)	調査結果 (dB)	判定	1	祇園町	地中連続壁とコンクリートポンプ車を使用したコンクリート工	85	62.1	○	2	はかた駅前通り	薬液注入	85	71.4	○	3	博多駅周辺	連続地中壁工	85	71	○	4	博多駅前	盛土（路体・路床）	85	80	○	<table><tr><th>地点</th><th>地点名</th><th>工種(ユニット)</th><th>予測結果 (dB)</th><th>調査結果 (dB)</th></tr><tr><td>1</td><td>祇園町</td><td>地中連続壁とコンクリートポンプ車を使用したコンクリート工</td><td>87</td><td>62.1</td></tr><tr><td>2</td><td>はかた駅前通り</td><td>薬液注入</td><td>-</td><td>71.4</td></tr><tr><td>3</td><td>博多駅周辺</td><td>連続地中壁工</td><td>86</td><td>71</td></tr><tr><td>4</td><td>博多駅前</td><td>盛土（路体・路床）</td><td>86</td><td>80</td></tr></table>					地点	地点名	工種(ユニット)	予測結果 (dB)	調査結果 (dB)	1	祇園町	地中連続壁とコンクリートポンプ車を使用したコンクリート工	87	62.1	2	はかた駅前通り	薬液注入	-	71.4	3	博多駅周辺	連続地中壁工	86	71	4	博多駅前	盛土（路体・路床）	86	80
地点	地点名	工種(ユニット)	規制基準 (dB)	調査結果 (dB)	判定																																																												
1	祇園町	地中連続壁とコンクリートポンプ車を使用したコンクリート工	85	62.1	○																																																												
2	はかた駅前通り	薬液注入	85	71.4	○																																																												
3	博多駅周辺	連続地中壁工	85	71	○																																																												
4	博多駅前	盛土（路体・路床）	85	80	○																																																												
地点	地点名	工種(ユニット)	予測結果 (dB)	調査結果 (dB)																																																													
1	祇園町	地中連続壁とコンクリートポンプ車を使用したコンクリート工	87	62.1																																																													
2	はかた駅前通り	薬液注入	-	71.4																																																													
3	博多駅周辺	連続地中壁工	86	71																																																													
4	博多駅前	盛土（路体・路床）	86	80																																																													

別表2-1 総評（建設工事の実施に伴う地盤）

	建設工事の実施に伴う地盤調査結果	環境影響評価における予測結果との比較
地盤沈下	工事着手前及び工事期間中において、各工事区間において工事実施区域周辺に沈下測定点を設置し、地盤沈下を監視した。 なお、評価書に記載のとおり「周辺の建物等に影響を及ぼさないこと」を評価の基準とし、整合を図りながら計測管理を行うこととしており、計測結果については本章表8-1-2、表8-1-3及び表8-1-4に示すとおりである。 (ア) 開削・アンピン区間：博多駅 計測期間中における最大沈下量（初期値からの沈下量）は地点1の13.0mmであった。 (イ) NATM区間：博多駅折り返し線部 計測期間中における最大沈下量は、標準Ⅱ型区間で47.6mm、その他区間で30.0mmであった。 (ウ) 開削区間：中間駅 計測期間中における最大沈下量は、地点1の24mmであった。	事後調査結果と評価書における予測結果との比較については、各区間以下のとおりである。 (ア) 開削・アンピン区間：博多駅 評価書において、「土留壁の変形」を地盤沈下の主な原因と予測しているが、駅舎躯体構築が完了したことに伴い、変形の可能性はなくなっている。これに加え、周辺の建物への影響が確認できなかったこと、また、工事完了後の聞取りの際にも影響が確認されなかったことから、評価書に記載している「周辺の建物等に影響を及ぼさない」との予測・評価と整合が図られていると判断し、計測を終了した。 (イ) NATM区間：博多駅折り返し線部 評価書において、「掘削に伴う周辺地盤の応力変化」を地盤沈下の主な原因と予測しているが、トンネル掘削が完了したことに伴い、さらなる地盤沈下の可能性はなくなっている。これに加え、周辺の建物への影響が確認できなかったことや、工事完了後の聞取りの際にも影響が確認されなかったことから、評価書に記載している「周辺の建物等に影響を及ぼさない」との予測・評価と整合が図られていると判断し、計測を終了した。 (ウ) 開削区間：中間駅 評価書において「土留壁の変形」を地盤沈下の主な原因と予測しているが、駅舎躯体構築が完了したことに伴い、変形の可能性はなくなっている。これに加え、周辺の建物への影響が確認できなかったこと、評価書に記載している「周辺の建物等に影響を及ぼさない」との予測・評価と整合が図られていると判断し、計測を終了した。

別表2-2 総評（建設工事の実施に伴う地盤）

	建設工事の実施に伴う地盤調査結果	環境影響評価における予測結果との比較
地下水位	工事着手前及び工事期間中において、工事実施区域周辺に観測井を設置し、地下水位の変動を監視した。 なお、評価書に記載のとおり「周辺の建物等に影響を及ぼさないこと」を評価の基準とし、整合を図りながら計測管理を行うこととしており、計測結果については、本章の表8-2-1、8-2-2、8-2-3に示すとおりである。 (ア) 開削・アンピン区間：博多駅 計測期間中における最大低下量は、土砂部で初期値-3.45m、岩盤部で初期値-14.39mであった。 (イ) NATM区間：博多駅折り返し線部 計測期間中における最大低下量は、土砂部で地点1の初期値-2.04m、岩盤部で地点10の初期値-15.41mであった。 (ウ) 開削区間：中間駅 計測期間中における最大低下量は、地点1の初期値-1.17m、であった。	事後調査結果と評価書における予測結果との比較については、各区間以下のとおりである。 (ア) 開削・アンピン区間：博多駅 評価書において、「掘削坑内に地下水が流入すること」を地下水位低下の主な原因としているが、駅舎躯体構築及び埋戻し完了に伴い地下水位低下の可能性が無くなっているため、今後初期値程度まで復水するものと想定している。これに加え、周辺の建物への影響が確認できなかったこと、また、工事完了後の開削の際にも影響が確認されなかったことから、評価書に記載した「周辺の建物等に影響を及ぼさない」との予測・評価と整合が図られていると判断し、計測を終了した。 (イ) NATM区間：博多駅折り返し線部 評価書において、「掘削坑内に地下水が流入すること」を地下水位低下の主な原因と予測しているが、中間換気所躯体構築及び埋戻し完了に伴い地下水位低下の可能性が無くなっているため、復水していない地点については、今後初期値程度まで復水するものと想定している。これに加え、周辺の建物への影響が確認できなかったこと、また、工事完了後の開削の際にも影響が確認されなかったことから、評価書に記載した「周辺の建物等に影響を及ぼさない」との予測・評価と整合が図られていると判断し、計測を終了した。 (ウ) 開削区間：中間駅 評価書において、「掘削坑内に地下水が流入すること」を地下水位低下の主な原因と予測しているが、駅舎躯体構築及び埋戻し完了に伴い地下水位低下の可能性が無くなっているため、復水していない地点については、今後初期値程度まで復水するものと想定している。これに加え、周辺の建物への影響が確認できなかったこと、また、工事完了後の開削の際にも影響が確認されなかったことから、評価書に記載した「周辺の建物等に影響を及ぼさない」との予測・評価と整合が図られていると判断し、計測を終了した。

別表2-3 総評（建設工事の実施に伴う地盤）

	建設工事の実施に伴う地盤調査結果	環境影響評価における予測結果との比較
周辺井戸地下水位	工事着手前及び工事期間中において、対象事業実施区域周辺に存在する井戸のうち、地下水位の測定が可能な井戸について地下水位の変動を監視した。 なお、評価書に記載のとおり「周辺の建物等に影響を及ぼさないこと」を評価の基準とし、整合を図りながら計測管理及び評価を行った。 ○開削区間（博多駅）及びNATM区間 計測期間中における最大低下量は、地点S-4で初期値-1.15m、地点街7-1で初期値-3.94mであった。 最終的には、地点S-4で初期値-0.89m、地点街7-1で初期値-2.21mまで復水している。 ②開削区間（中間駅） 計測期間中における最大低下量は、地点櫛田神社で初期値-1.03m、地点No. 22E-1で初期値-0.15mであった。 最終的には、櫛田神社で初期値+0.67m、No. 22E-1で初期値+0.55mまで復水している。	全ての地点において、概ね安定して推移しており、工事の完了に伴い井戸利用状況の確認を行った結果、利用に支障を来たしておらず、評価書に記載した「周辺の建物等（井戸）に影響を及ぼさない」との予測・評価と整合が図られていると判断し、計測を終了した。

別表3 総評（資材等運搬車両の走行に伴う騒音）

騒音

資材等運搬車両の走行に伴う騒音調査結果					環境影響評価における予測結果との比較																																																															
工事最盛期間を対象に、資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿線の代表地点において、実際に走行ルートとなった地点において騒音の測定を行った。 なお、調査にあたっては「騒音に係る環境基準について」に定める手法に基づき測定および評価を行った。 評価書に記載の工事最盛期間における調査及び報告については、令和元年度及び令和2年度に行った。					資材等運搬車両の走行に伴う騒音の影響をできる限り回避・低減するため、「走行ルートの分散」に加え、「工事の平準化」、「資材等運搬車両の点検・整備による性能維持」、「法定速度・最大積載量の遵守に係る交通安全教育の徹底等」について実施した結果、全ての地点で環境基準を下回っており、評価書に記載した評価の基準「「騒音に係る環境基準について」に定める基準を超えない範囲であること」と整合が図られていることから調査を終了した。 「1.天神南駅付近病院前」、「2.祇園町」、「7.南側-マンション前」については予測結果を上回る値であったが、「1.天神南駅付近病院前」、「2.祇園町」においては、騒音の影響を回避・低減するための対策は行っていたことから、予測より道路交通量が多かったことによるものと考えられる。「7.南側-マンション前」においては、事前調査の時点で既に予測結果を上回っていたことから、工事に起因するものではないと考えられる。																																																															
<table><tr><th>地点名</th><th>事前調査 (dB)</th><th>環境基準 (dB)</th><th>調査結果 (dB)</th><th>判定</th></tr><tr><td>1.天神南駅付近病院前</td><td>68.6</td><td>70</td><td>69.7</td><td>○</td></tr><tr><td>2.祇園町</td><td>60.1</td><td>70</td><td>63.8</td><td>○</td></tr><tr><td>4.北側-学校前</td><td>66.8</td><td>70</td><td>66.3</td><td>○</td></tr><tr><td>5.東側-マンション前…①</td><td rowspan="2">67.6</td><td rowspan="2">70</td><td>66.2</td><td>○</td></tr><tr><td>5.東側-マンション前…②</td><td>66.1</td><td>○</td></tr><tr><td>7.南側-マンション前</td><td>66.2</td><td>70</td><td>66.1</td><td>○</td></tr></table>					地点名	事前調査 (dB)	環境基準 (dB)	調査結果 (dB)	判定	1.天神南駅付近病院前	68.6	70	69.7	○	2.祇園町	60.1	70	63.8	○	4.北側-学校前	66.8	70	66.3	○	5.東側-マンション前…①	67.6	70	66.2	○	5.東側-マンション前…②	66.1	○	7.南側-マンション前	66.2	70	66.1	○	<table><tr><th>地点名</th><th>事前調査 (dB)</th><th>予測結果 (dB)</th><th>調査結果 (dB)</th></tr><tr><td>1.天神南駅付近病院前</td><td>68.6</td><td>69</td><td>69.7</td></tr><tr><td>2.祇園町</td><td>60.1</td><td>60</td><td>63.8</td></tr><tr><td>4.北側-学校前</td><td>66.8</td><td>67</td><td>66.3</td></tr><tr><td>5.東側-マンション前…①</td><td rowspan="2">67.6</td><td>68</td><td>66.2</td></tr><tr><td>5.東側-マンション前…②</td><td>68</td><td>66.1</td></tr><tr><td>7.南側-マンション前</td><td>66.2</td><td>66</td><td>66.1</td></tr></table>				地点名	事前調査 (dB)	予測結果 (dB)	調査結果 (dB)	1.天神南駅付近病院前	68.6	69	69.7	2.祇園町	60.1	60	63.8	4.北側-学校前	66.8	67	66.3	5.東側-マンション前…①	67.6	68	66.2	5.東側-マンション前…②	68	66.1	7.南側-マンション前	66.2	66	66.1
地点名	事前調査 (dB)	環境基準 (dB)	調査結果 (dB)	判定																																																																
1.天神南駅付近病院前	68.6	70	69.7	○																																																																
2.祇園町	60.1	70	63.8	○																																																																
4.北側-学校前	66.8	70	66.3	○																																																																
5.東側-マンション前…①	67.6	70	66.2	○																																																																
5.東側-マンション前…②			66.1	○																																																																
7.南側-マンション前	66.2	70	66.1	○																																																																
地点名	事前調査 (dB)	予測結果 (dB)	調査結果 (dB)																																																																	
1.天神南駅付近病院前	68.6	69	69.7																																																																	
2.祇園町	60.1	60	63.8																																																																	
4.北側-学校前	66.8	67	66.3																																																																	
5.東側-マンション前…①	67.6	68	66.2																																																																	
5.東側-マンション前…②		68	66.1																																																																	
7.南側-マンション前	66.2	66	66.1																																																																	

別表4 総評（構造物の存在に伴う地盤）

	構造物の存在に伴う地盤調査結果	環境影響評価における予測結果との比較
地下水位	開削工事における土留壁築造後を対象に、地下構造物（中間駅、博多駅）築造箇所周辺において観測井を設置し、地下水位の変動を監視した。 なお、評価書に記載のとおり「周辺の建物等に影響を及ぼさないこと」を評価の基準とし、整合を図りながら計測管理を行うこととしており、計測結果については本章の表8-2-1及び表8-2-3に示すとおりである。 (ア) 開削・アンピン区間：博多駅 計測期間における最大低下量は、土砂部で初期値-3.45m、岩盤部で初期値-14.39mであった。 最終的には、土砂部で初期値-2.15m、岩盤部で初期値-3.42mまで復水している。 (ウ) 開削区間：中間駅 計測期間における最大低下量は、地点1で初期値-1.17m、地点2で初期値-0.06m、地点3で初期値-0.86mであった。 最終的には、地点1で初期値-0.43m、地点2で初期値+0.57m、地点3で初期値-0.58mまで復水している。	評価書においては、構造物の存在に伴う地盤への影響は極めて小さく、その影響の要因としては、土留壁の設置による透水層の遮断によるものと予測しており、予測結果との比較については、各区間以下のとおりである。 (ア) 開削・アンピン区間：博多駅 土留壁築造による地下水位の大きな変化は見られなかったことから、地下水位の変動は掘削によるものと考えられる。また、建物（井戸含む）への影響が確認できなかったこと、工事完了後の聞取りの際にも影響が確認されなかったことから、評価書に記載した「周辺の建物等に影響を及ぼさない」との予測・評価との整合が図られていると判断し、計測を終了した。 (ウ) 開削区間：中間駅 予測範囲内（1～2m以内）で安定して推移しており、土留壁築造による地下水位の大きな変化は見られなかったことから、地下水位の変動は掘削によるものと考えられる。また、建物（井戸含む）への影響が確認できなかったこと、工事完了後の聞取りの際にも影響が確認されなかったことから、評価書に記載した「周辺の建物等に影響を及ぼさない」との予測・評価との整合が図られていると判断し、計測を終了した。

(福岡空港回転翼機能移設事業に係る環境影響評価書 抜粋)

10.1 事後調査を実施する項目

事後調査については、福岡市環境影響評価技術指針（平成 11 年 3 月 29 日）に示す事後調査を実施する項目に該当しない。ただし、飛行場及びその施設の供用に伴い状況が変化すること、鳥類の飛翔経路下の状況が変化することから、表 10.1-1 に示すとおり事後調査の項目を選定した。

表 10.1-1 事後調査の項目

環境要素			影響要因	工事の実施		存在・供用		
				建設工事 の実施	資材等 運搬車両 の走行	飛行場 の存在	ヘリコ プター の運航	飛行場 の施設 の供用
大気環境	大気質	二酸化窒素	—	—		—	—	
		二酸化硫黄						
		浮遊粒子状物質	—	—		—	—	
		粉じん等	—	—				
		有害物質						
	騒音	騒音	—	—		●		
		超低周波音				●		
	振動		—	—				
	悪臭							
	その他の大気環境							
水環境	水質	水の汚れ(生物学的酸素要求量, 化学的酸素要求量)						
		水の濁り (浮遊物質)						
		富栄養化 (全窒素, 全りん)						
		有害物質						
	底質							
	地下水							
	その他の水環境							
土壌環境, その他の環境	地形・地質							
	地盤							
	土壌							
	その他 の環境	日照阻害						
		風況						
シャドーフリッカー								
動物				●	●			
植物				—				
生態系				●				
景観				—				
人と自然との触れ合いの活動の場					—			
廃棄物等		廃棄物等	—					
		残土	—					
温室効果ガス等		二酸化炭素				—	—	
		その他の温室効果ガス				—	—	

注) ●：環境影響評価の項目として選定したもののうち事後調査を実施するもの。

—：環境影響評価の項目として選定したもののうち事後調査を実施しないもの。

令和5年度 福岡空港回転翼機能移設事業環境影響評価に係る事後調査報告書（最終報告）概要版

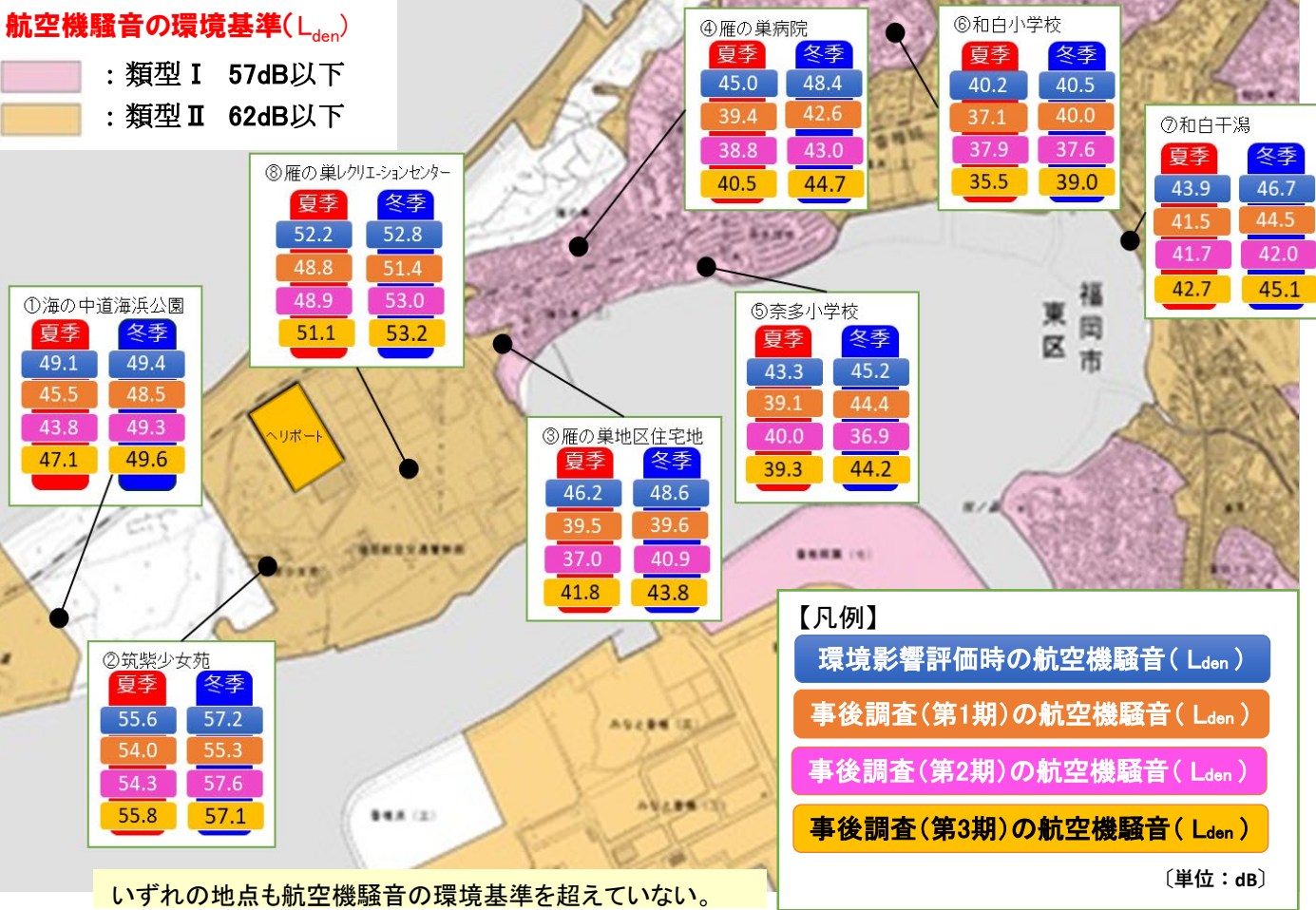
福岡市環境影響評価条例第29条に基づき奈多ヘリポート供用後に実施する事後調査について、令和2年度～令和4年度の調査結果をまとめた概要版を整理した。

具体的には、環境影響評価書に定めた5つの項目について、ヘリポート供用に伴う環境影響の評価結果をとりまとめたものである。

(1) 航空機騒音

調査地点	①海の中道海浜公園 ②筑紫少女苑 ③雁の巣地区住宅地 ④雁の巣病院⑤奈多小学校 ⑥和白小学校⑦和白干潟 ⑧雁の巣レクリエーションセンター	○調査中における運航便数			
			夏季調査	冬季調査	
調査時期及び期間	第1期（令和2年）：8月(7日間)、12月(7日間)	環境影響評価時	固定翼機	1,616	1,572
	第2期（令和3年）：8月(7日間)、12月(7日間)	事後調査（1期）	ヘリコプター	98	162
	第3期（令和4年）：7～8月(7日間)、12月(7日間)		固定翼機	889	1,154
		事後調査（2期）	ヘリコプター	78	134
			固定翼機	1,037	1,280
		事後調査（3期）	ヘリコプター	86	107
			固定翼機	1,388	1,657

事後調査(第1期～第3期：令和2～4年度)の調査結果



環境保全措置実施状況

・離着陸方法の配慮

ヘリコプターの離着陸にあたっては、筑紫少女苑の寮及び職員宿舎がヘリポートの南西側に位置することから、横風及び静穏については北側の離着陸とするように配慮しているが、離着陸時に横風や静穏と判断することは極めて難しく、風の状況を見ながら南北の判断をしているため、横風及び静穏時に限らず安全性や緊急性を第一優先とする運用に影響がない範囲で、北側を利用した離着陸となるように努めている。

・低騒音型機の導入の促進

機材の入れ替えが行われる場合には、入れ替え目的等によりメーカーやシリーズが異なり単純に比較はできないものの、国際民間航空機関（ICAO）附属書16 第1 巻第8 章に準拠したメーカーにより計測され航空局で承認された値で比較すると、追加で導入された機材や用途変更などの理由でメーカーやシリーズが変更になったものを除き、新規または入れ替えで導入された機材は、同シリーズの機材で比較すると低騒音型の機材となっている。

・外来機等に対する離着陸方向の配慮の周知・働きかけ

常駐機以外の外来機等に対しても、離着陸にあたっては、筑紫少女苑の寮及び職員宿舎がヘリポートの南西側に位置することから、横風及び静穏については北側の離着陸とすよう周知・働きかけを行う。

横風・静穏時の北側利用、低騒音型機の導入の促進、外来機等に対する離着陸方向の配慮の周知・働きかけは環境保全措置として有効と考えられ、将来にわたって継続して実施していく。

〔評価方法〕

環境影響評価書で示した「航空機騒音に係る環境基準」及び福岡県により指定された航空機騒音に係る環境基準の地域類型」の環境の保全に係る基準又は目標と比較し評価する。

〔評価〕

環境影響評価時の環境の保全に係る基準又は目標との整合性に係る評価の結果の通りであることが確認できた。

令和5年度 福岡空港回転翼機能移設事業環境影響評価に係る事後調査報告書（最終報告）概要版

(2) 超低周波音

調査地点	航空機騒音と同地点	調査時期及び期間	第1期（令和2年）：8月(2日間)、12月(2日間) 第2期（令和3年）：8月(2日間)、12月(2日間) 第3期（令和4年）：7～8月(2日間)、12月(2日間)
------	-----------	----------	--

■超低周波音について

超低周波音とは人の耳では特に聞こえにくい音を指し、定常的に発生するものについては建具のがたつきや心理的・生理的な影響を及ぼす可能性がある。航空機については、低周波音を生じる可能性があることから、今回調査を行った。

評価にあたっては、環境基準が定められていないため、これまでに実施された種々の超低周波音の影響に関する調査研究を基に、A：圧迫感・振動感、B：建具のがたつき、C：睡眠影響 について、参考値として、環境保全目標値を設定した。

各目標値の達成状況について

A：圧迫感・振動感 B：建具のがたつき

○夏季調査 超低周波音1/3オクターブバンド音圧レベル調査結果 単位:dB

調査地点名		AP	1/3オクターブバンド中心周波数(Hz)：平坦特性の最大音圧レベル発生時													
		平坦	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	
A：圧迫感・振動感の目標値		—	115	111	108	105	101	97	93	88	83	78	78	80	84	
B：建具のがたつきの目標値		—	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99			
アセス時	①海の中道海浜公園	75.3	48.5	48.8	51.1	55.9	60.4	63.1	63.7	67.2	69.9	69.2	70.5	72.7	72.6	
事後1		86.5	62.9	59.7	59.4	60.5	59.2	60.3	62.5	61.4	60.8	57.1	56.6	58.4	60.1	
事後2		93.2	43.5	49.6	46.1	59.8	63.4	66.8	86.1	91.3	73.0	75.8	82.0	79.7	69.6	
事後3		84.4	61.0	60.4	59.8	57.9	59.2	60.8	64.5	79.5	74.6	65.3	74.4	76.1	65.0	
アセス時	②筑紫少女苑	84.8	74.1	71.8	72.6	75.0	75.5	73.8	74.8	75.9	69.7	69.4	67.1	69.5	70.8	
事後1		88.9	68.1	66.3	58.6	62.3	58.2	61.9	76.8	71.6	65.4	72.4	69.6	67.2	64.6	
事後2		93.1	51.2	52.4	57.0	60.4	60.3	65.3	88.3	89.3	66.1	82.3	84.1	79.2	71.6	
事後3		99.1	56.8	57.2	59.1	60.2	62.7	67.7	93.0	97.1	71.3	82.8	81.5	83.1	85.1	
アセス時	⑧雁の巣レジャーショC	83.3	54.5	53.2	59.8	65.6	67.9	67.9	69.9	72.4	73.8	74.6	74.7	74.9	73.3	
事後1		96.4	75.1	72.0	70.1	68.5	66.9	64.6	61.9	59.2	59.6	62.9	59.7	61.4	62.3	
事後2		84.7	48.9	50.8	51.9	52.7	52.2	54.3	64.0	80.7	60.9	64.4	81.5	65.6	73.5	
事後3		82.4	54.4	53.6	57.5	55.4	57.1	59.5	67.6	77.7	61.6	64.9	75.0	70.3	71.8	

※表中の「AP」は1～80Hzのバンドごとの音圧レベルの総和である合成レベルを示す。

※ハッチング箇所は、低周波音の評価の目安で示した目標値を越えた箇所を示す。

- ：A圧迫感・振動感の目標値を超えたもの
- ：B家具のがたつきの目標値を超えたもの
- ：上記A,Bのいずれも目標値を超えたもの

※APの値の赤字は2日間全測定データの中でヘリコプターの値が最大であったものを示す。

※表中の「アセス時」は「環境影響評価時」、「事後1」は「事後調査第1期」、「事後2」は「事後調査第2期」、「事後3」は「事後調査第3期」を示す。

- 調査期間内(8日間)の回転翼機の飛行及び屋外での目標値超過の回数：飛行115回のうち超過67回（筑紫少女苑）
- 屋外での目標値超過の最大継続時間：事後第2期：約46秒
事後第3期：約28秒

○冬季調査 超低周波音1/3オクターブバンド音圧レベル調査結果 単位:dB

調査地点名		AP 平坦	1/3オクターブバンド中心周波数(Hz)：平坦特性の最大音圧レベル発生時															
			5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80			
A：圧迫感・振動感の目標値		—	115	111	108	105	101	97	93	88	83	78	78	80	84			
B：建具のがたつきの目標値		—	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99					
アセス時	①海の中道海浜公園	108.7	93.6	90.6	83.9	82.6	79.5	76.6	74.8	72.7	69.5	67.0	64.7	66.4	69.9			
事後1		92.2	49.9	50.9	51.4	66.1	61.4	68.1	83.8	83.3	70.9	75.6	86.8	82.4	86.9			
事後2		88.1	47.1	50.9	51.2	54.8	51.9	55.9	75.6	87.4	69.0	66.8	75.6	63.4	69.9			
事後3		100.4	50.1	50.1	56.0	60.1	59.9	73.9	96.4	96.6	74.7	83.7	91.2	79.2	84.9			
アセス時	②筑紫少女苑	99.7	80.4	73.9	71.2	69.8	64.4	61.9	60.1	59.0	58.6	57.2	54.8	56.9	58.5			
事後1		93.7	45.6	50.3	48.9	50.8	53.3	56.8	76.6	91.4	84.6	70.3	86.8	78.6	79.2			
事後2		94.0	42.7	44.8	50.9	48.8	54.7	61.4	78.0	91.8	69.4	74.3	88.0	80.0	81.9			
事後3		101.9	53.4	58.9	58.7	61.6	66.5	70.6	94.9	99.9	73.9	88.3	91.3	84.9	85.3			
アセス時	⑧雁の巣レジャーショC	100.6	82.8	83.0	82.3	80.1	79.8	77.1	73.1	71.6	68.3	66.2	65.3	65.2	65.0			
事後1		84.9	52.1	52.0	55.2	54.9	59.9	59.7	58.9	67.4	61.8	59.4	60.8	77.5	83.5			
事後2		83.0	48.2	50.3	53.2	53.8	59.0	65.6	66.1	63.1	66.4	68.8	68.2	70.4	70.0			
事後3		89.4	65.5	59.7	61.4	57.5	57.4	57.2	78.4	85.4	63.3	73.2	79.2	73.1	83.0			

C：睡眠影響

調査地点名		1/3オクターブバンド中心周波数(Hz)：平坦特性のAP最大音圧レベル発生時(dB)	
冬季		10.0	20.0
C	睡眠影響の目標値	100	95
アセス時	①海の中道海浜公園	82.6	74.8
事後3		60.1	96.4

睡眠に及ぼす影響の目標値を超えたもの

居住地における音圧レベルの屋内・屋外比較(筑紫少女苑)

調査地点名			AP (平坦)	1/3オクターブバンド中心周波数(Hz)：平坦特性のAP最大音圧レベル発生時(dB)													
				5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	
A：圧迫感・振動感の目標値			－	115	111	108	105	101	97	93	88	83	78	78	80	84	
B：建具のがたつきの目標値			－	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99			
事後2 夏季	筑紫少女苑	屋外	93.1	51.2	52.4	57.0	60.4	60.3	65.3	88.3	89.3	66.1	82.3	84.1	79.2	71.6	
		屋内	86.4	49.0	54.1	52.3	58.1	53.1	62.0	86.1	74.5	53.0	52.2	56.5	55.0	48.7	
事後3 夏季		屋外	99.1	56.8	57.2	59.1	60.2	62.7	67.7	93.0	97.1	71.3	82.8	81.5	83.1	85.1	
		屋内	86.0	51.0	48.6	49.3	61.7	58.0	57.4	81.4	80.9	54.1	62.5	63.1	53.9	69.3	
事後2 冬季		屋外	94.0	42.7	44.8	50.9	48.8	54.7	61.4	78.0	91.8	69.4	74.3	88.0	80.0	81.9	
		屋内	78.8	38.5	42.8	41.0	48.5	51.0	51.0	57.3	69.2	48.5	60.5	77.8	56.5	46.7	
事後3 冬季		屋外	101.9	53.4	58.9	58.7	61.6	66.5	70.6	94.9	99.9	73.9	88.3	91.3	84.9	85.3	
		屋内	86.1	40.5	49.0	45.6	46.0	50.2	66.3	85.9	68.4	49.0	53.6	54.9	54.4	54.5	

- 調査期間内(8日間)の回転翼機の飛行及び屋内での目標値超過の回数：飛行59回のうち超過7回
- 屋内での居住施設内目標値超過の最大継続時間：事後第2期：約10秒、事後第3期：約11秒

[評価方法]

環境影響評価書で示した「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（H12.10環境庁）の測定、整理及び解析による方法で調査を行い、評価する。

[評価]

- 一部の数値は目標値を超過していた。
- しかし、以下の理由により、その影響は少ないものとする。

・事後調査において、調査地点8か所中、圧迫感・振動感及び建具のがたつきの目標値を超えたのは、3か所であり、そのうち住居として使用している筑紫少女苑における屋外での目標値超過の継続時間は最大約46秒、居住施設内においては最大約11秒であり、学識経験者で構成される事後調査委員会において、超低周波音の発生状況は単発の発生で短時間であることの確認がされている。
また、筑紫少女苑に対しヒアリングを実施したところ、特段の問題は生じていないことを確認していること。

・事後調査において、調査地点8か所中、睡眠影響の目標値を超えたのは、住居としての使用のない海の中道海浜公園の1か所で、さらにその回数は1回であり、昼間の時間帯であったこと。

○現時点では、超低周波音による影響は少ないと評価しているが、万一、問題が生じた場合は速やかに対応を検討する。



国土交通省大阪航空局
令和6年8月

令和5年度 福岡空港回転翼機能移設事業環境影響評価に係る事後調査報告書（最終報告）概要版

(3) カヤネズミの生息調査

調査地点	※陸生動物(カヤネズミ)保護の観点から、位置図は非表示	調査時期及び期間	第1期(令和2年) 第2期(令和3年)：春季5月、夏季8月、秋季10月(各季：1日間)
------	-----------------------------	----------	---

○ 作業・調査項目

- ・カヤネズミの生息・繁殖に適する草地とするため、セイタカアワダチソウ群落から営巣適地であるチガヤ優占の群落になるよう、草刈・除草を実施。
- ・カヤネズミ及び球巣の目視確認を実施。

○ 球巣の確認状況

環境影響評価時	2個確認
事後調査第1期	新規：30個、古巣6個、放棄4個
事後調査第2期	新規：29個、古巣4個、放棄4個
⇒カヤネズミは個体数を増やし定着しつつある。	

環境保全措置によるチガヤ群落の植生遷移が進み、カヤネズミの個体数も増加して定着しつつあることを確認した。

(4) 生態系調査

調査地点	ヘリポート東側アクセス道路沿いの緑地帯及びその周辺	調査時期及び期間	第1期（令和2年）：春季5月、夏季8月、秋季10月、冬季1月(各季：約30日間) 第2期（令和3年）：春季5月、夏季8月、秋季10月、冬季1月(各季：約30日間)
------	---------------------------	----------	--

○ 調査項目



- ・道路付替工事に伴い、緑地帯の縮小や生態系の移動経路の分断が懸念されたため、無人撮影装置を用いて緑地帯の移動経路利用状況調査を実施。

○ 確認状況

【確認種】[事後第1期、第2期]	4目7科10種（ノウサギ、ネズミ科、アライグマ、タヌキ、キツネ、テン、イタチ属、ニホンアナグマ、ノネコ、イノシシ）
（参考）[工事前]	3目6科8種
【種数】	①工事前 ▶ ②工事中：変化なし ▶ ③供用後：増加
【個体数】	①工事前 ▶ ②工事中：減少傾向 ▶ ③供用後：増加傾向（工事前と同程度に回復）

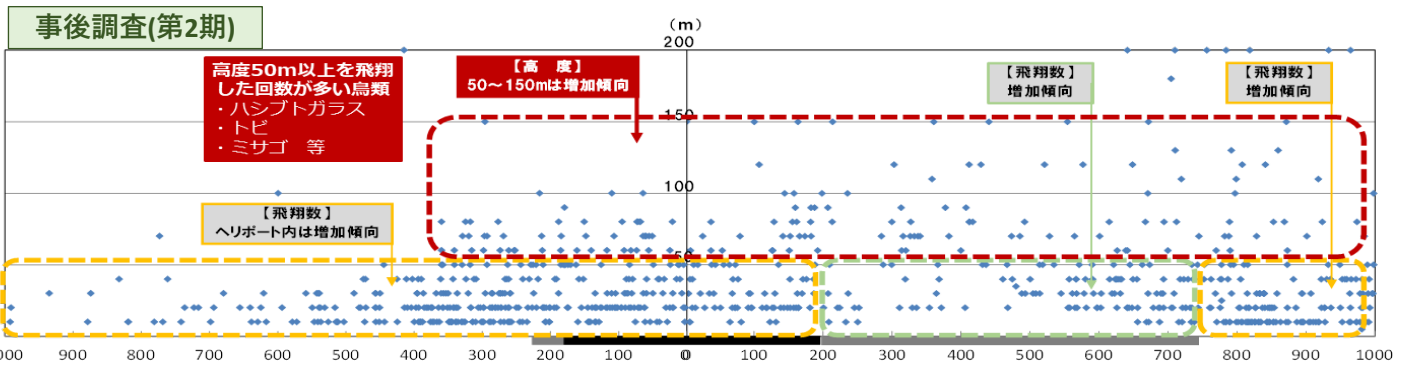
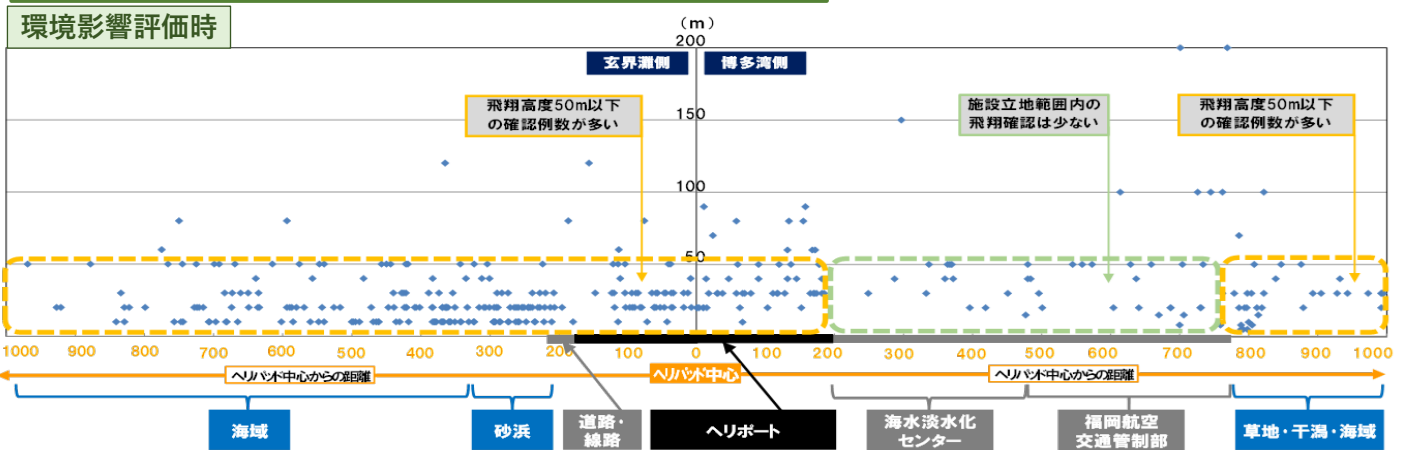
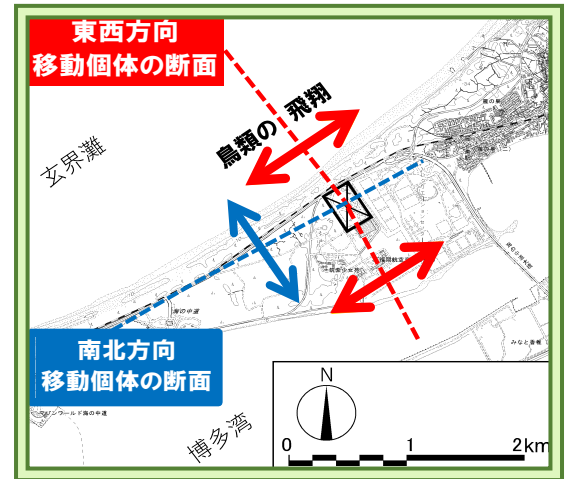


個体数が工事中に減少傾向にあったが、供用時から回復傾向にあることを確認した。

(5) 鳥類の飛翔状況調査

○ 鳥類の飛翔確認状況

- 東西方向、南北方向ともに
 - ・飛翔経路：大きな変化なし
 - ・飛翔個体数：やや増加傾向
- （確認種数：第1期88種、第2期112種）
- ※ヘリポート敷地内、観測飛翔数
 - 東西方向：環境影響評価時103例
 - ▶ 事後第1期 126例、事後第2期 104例
 - 南北方向：環境影響評価時 33例
 - ▶ 事後第1期 41例、事後第2期 37例
- ・飛翔高度：50m以下が多い。50m以上は増加傾向
- ※50m以上を飛翔した鳥類は、ハシブトガラス、トビ、ミサゴ等が多く確認された。



ヘリポート供用時から飛翔個体数はやや増加傾向にある。飛翔高度は50m以上で増加傾向にあることを確認した。

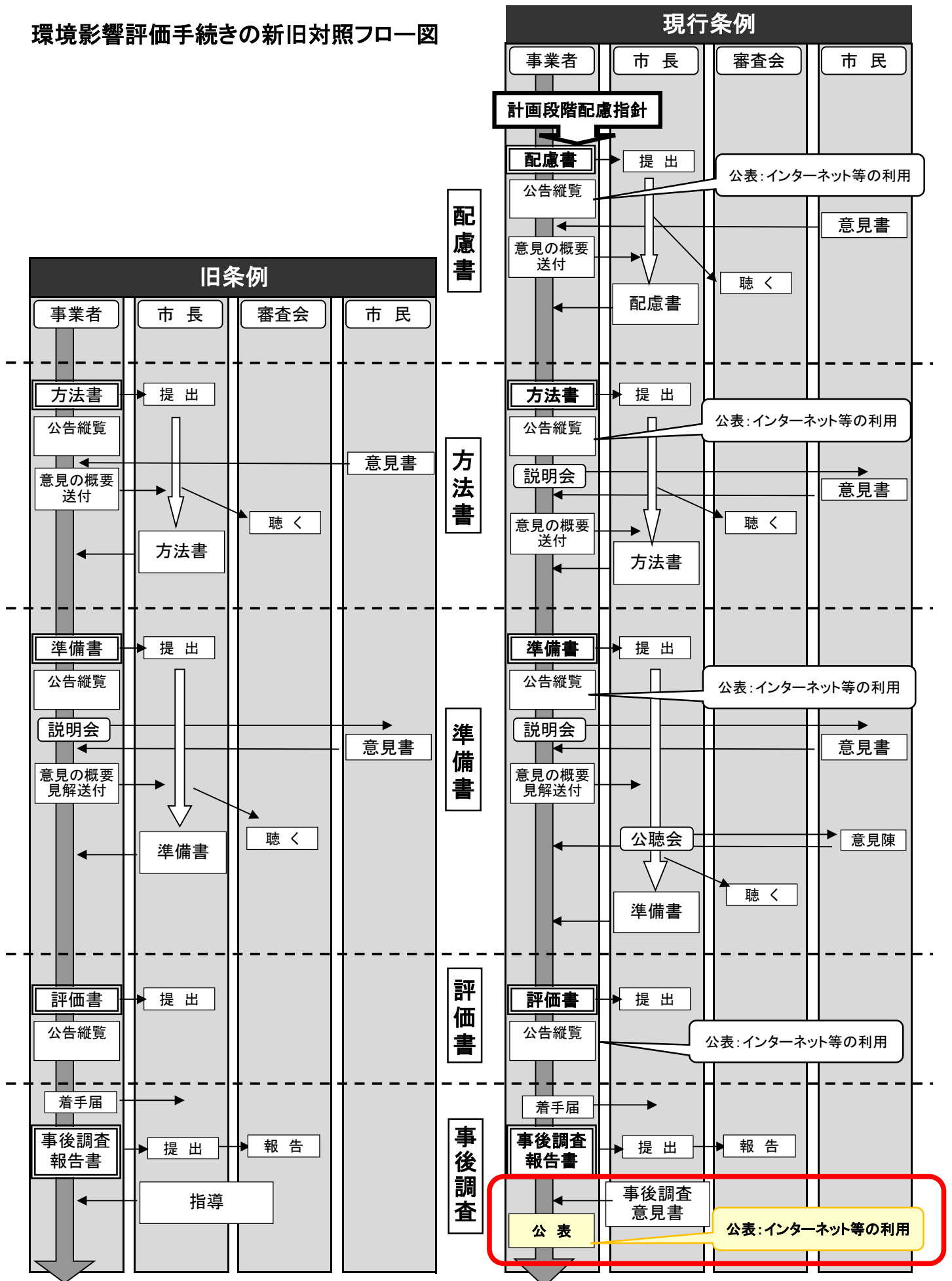
(6) 総合評価

事後調査（第1期）、事後調査（第2期）、事後調査（第3期）の結果より、5つの項目とも環境影響評価時の評価の結果の通りであることが確認できた。以上のことから周辺環境に与える影響は極めて小さいと評価する。



国土交通省大阪航空局
令和6年8月

環境影響評価手続きの新旧対照フロー図



○福岡市環境影響評価条例（平成10年3月30日条例第18号）

旧条例	改正後（平成25年）
福岡市環境影響評価条例 （事後調査報告書の提出） 第30条 事業者は、事後調査を行った場合は、当該事後調査の結果その他規則で定める事項について記載した報告書（以下「事後調査報告書」という。）を作成し、市長に<u>提出しなければならない</u>。 2 市長は、前項の規定による事後調査報告書の提出を受けたときは、必要に応じ、<u>当該事後調査報告書の内容を福岡市環境影響評価審査会に報告し、当該内容に係る意見を求めることができる</u>。	福岡市環境影響評価条例 （事後調査報告書の提出） 第30条 事業者は、事後調査を行った場合は、当該事後調査の結果その他規則で定める事項について記載した報告書（以下「事後調査報告書」という。）を作成し、市長に<u>提出するとともに、規則で定めるところにより、インターネットの利用その他の方法により公表しなければならない</u>。 2 市長は、前項の規定による事後調査報告書の提出を受けたときは、必要に応じ、<u>福岡市環境影響評価審査会の意見を聴いた上で、環境保全の見地から意見を述べる</u>ことができる。 3 <u>事業者は、対象事業の工事終了後に実施する事後調査を自ら行わない場合は、当該事後調査を行う者（以下「事後調査実施者」という。）を定めなければならない。</u> 4 <u>前項の規定により、事後調査実施者を定めた場合は、事業者又は事後調査実施者は、その旨を市長に報告しなければならない。</u> 5 <u>前2項の規定は、事後調査実施者が事後調査を自ら行わなくなった場合に準用する。</u>

（施行期日）

1 この条例中第1条の規定は平成25年4月1日から、第2条の規定は同年10月1日から施行する。

（経過措置）

（2～4省略）

5 第1条改正条例第30条の規定は、平成25年4月1日以後に評価書の公告及び縦覧を行った事業者及び都市計画決定権者について適用する。