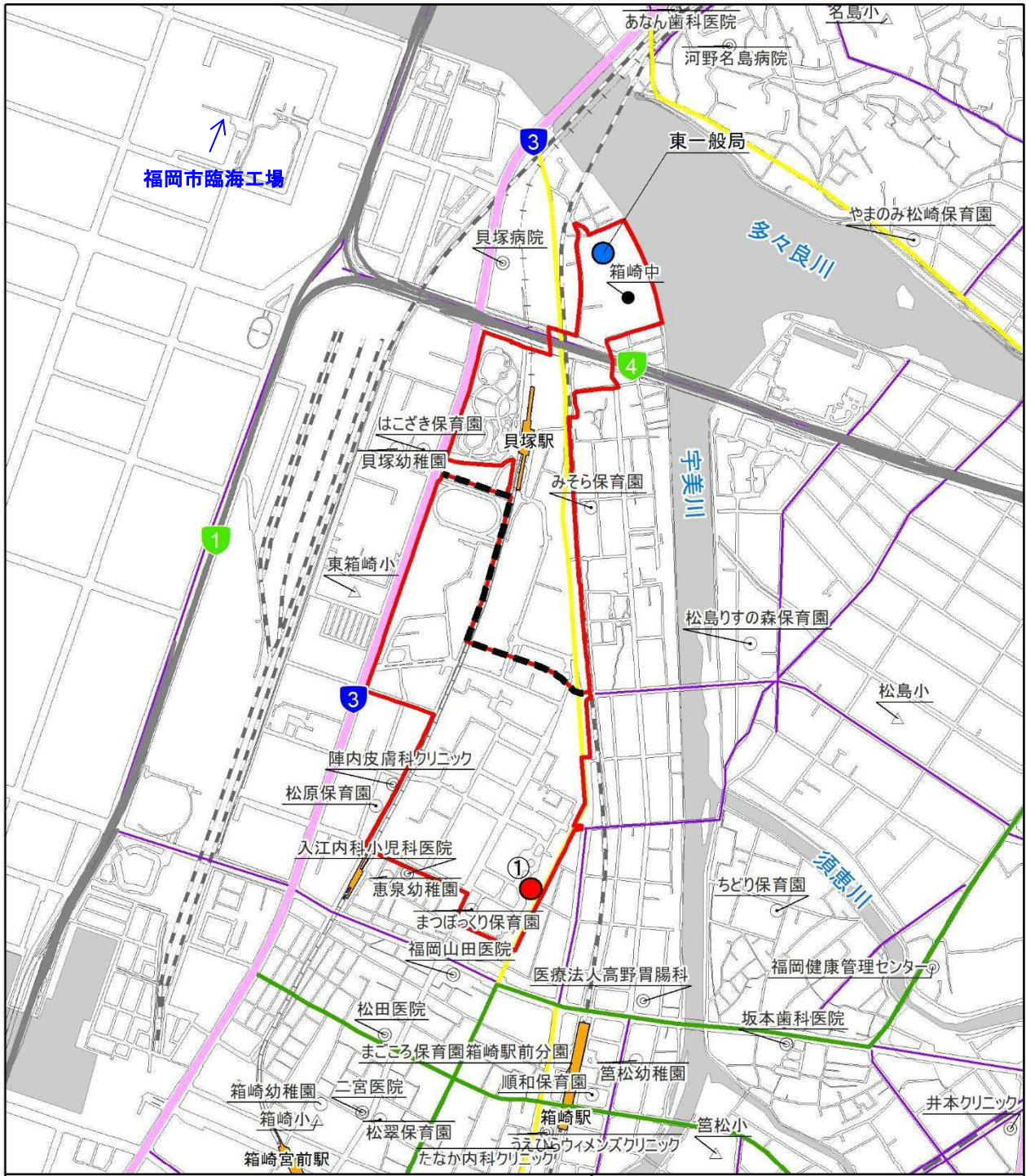

第 8 章 調査結果並びに予測及び評価の結果

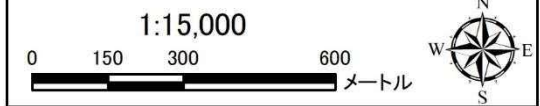
各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果は表 8-1(1)～(13)に示すとおりである。

また、事業実施区域及びその周囲の現地調査地点は図 8-1(1)～(11)に示すとおりである。大気質の予測地点は、図 8-2(1)、水質の予測地点は図 8-2(2)に示すとおりである。なお、これら 2 項目以外の項目の予測地点は、現地調査地点もしくは現地調査範囲と同じである。



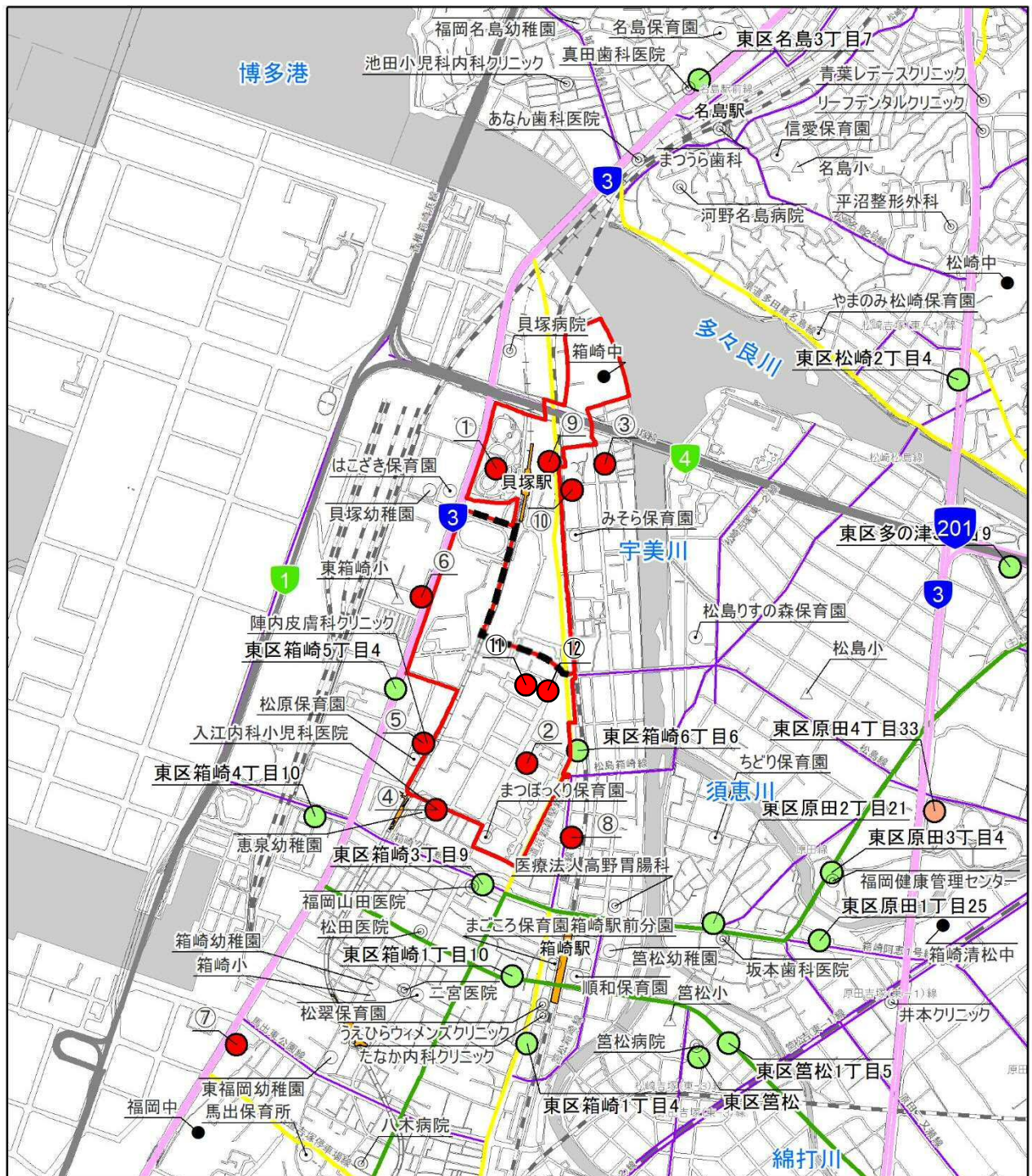
凡例

- | | | |
|---|---|---------------------|
| 事業実施区域 | 駅 | ○ 保育園 |
| 北エリア・南エリア境界 | JR | ○ 幼稚園 |
| 福岡都市高速 | 新幹線 | △ 小学校 |
| 一般国道 | 私鉄 | ● 中学校 |
| 主要地方道 | 地下鉄 | ◎ 病院 |
| 一般県道 | 水域 | ● 大気質
(既存資料調査地点) |
| 幹線市道 | | |



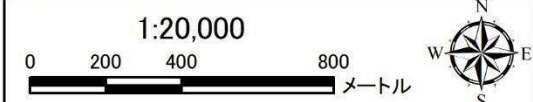
● 大気質・気象の現地調査地点
 ※方法書において計画した調査地点は、一時的だがバーベキュー等の利用があり、年間を通しての大気質の測定に支障をきたすおそれがあると判断し、位置を移動した。

図 8-1(1) 調査地点位置図(大気質)



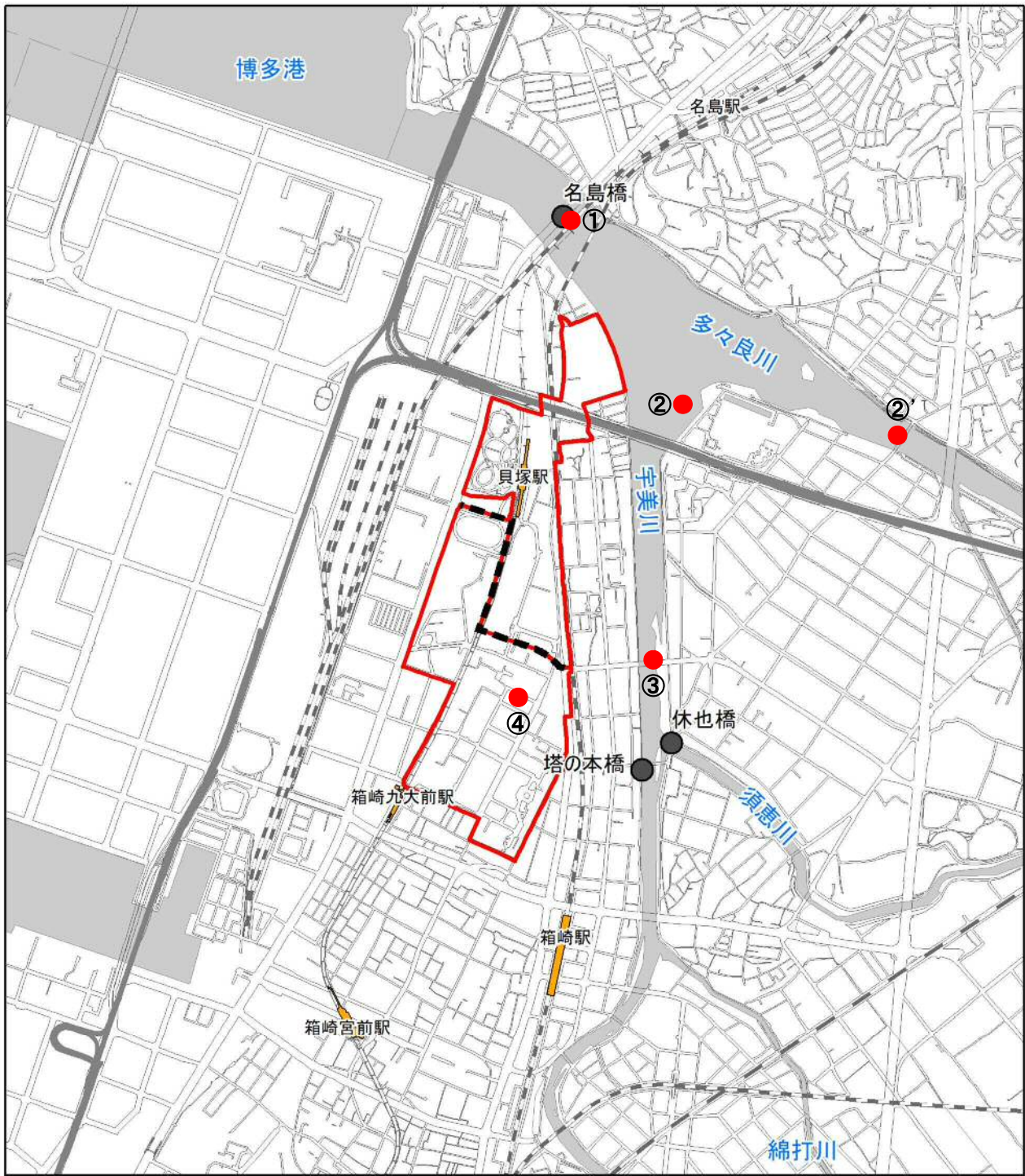
凡例

- | | | |
|--|---|---|
| 事業実施区域 | 駅 | 保育園 |
| 北エリア・南エリア境界 | JR | 幼稚園 |
| 福岡都市高速 | 新幹線 | 小学校 |
| 一般国道 | 私鉄 | 中学校 |
| 主要地方道 | 地下鉄 | 病院 |
| 一般県道 | 水域 | 騒音・振動 |
| 幹線市道 | | 騒音 |
| | | (既存資料調査地点) |
-
- | |
|---|
| ①～④: 一般環境騒音、振動 |
| ⑤～⑧: 自動車騒音、道路交通振動 |
| ⑨～⑩: 鉄道騒音、振動 |
| ⑪～⑫: 仮設洗浄処理プラントからの騒音 |



※方法書において、調査地点⑤、⑩及び小松門の位置に誤りがあったため、ここで修正する。

図 8-1(2) 調査地点位置図(騒音、振動)



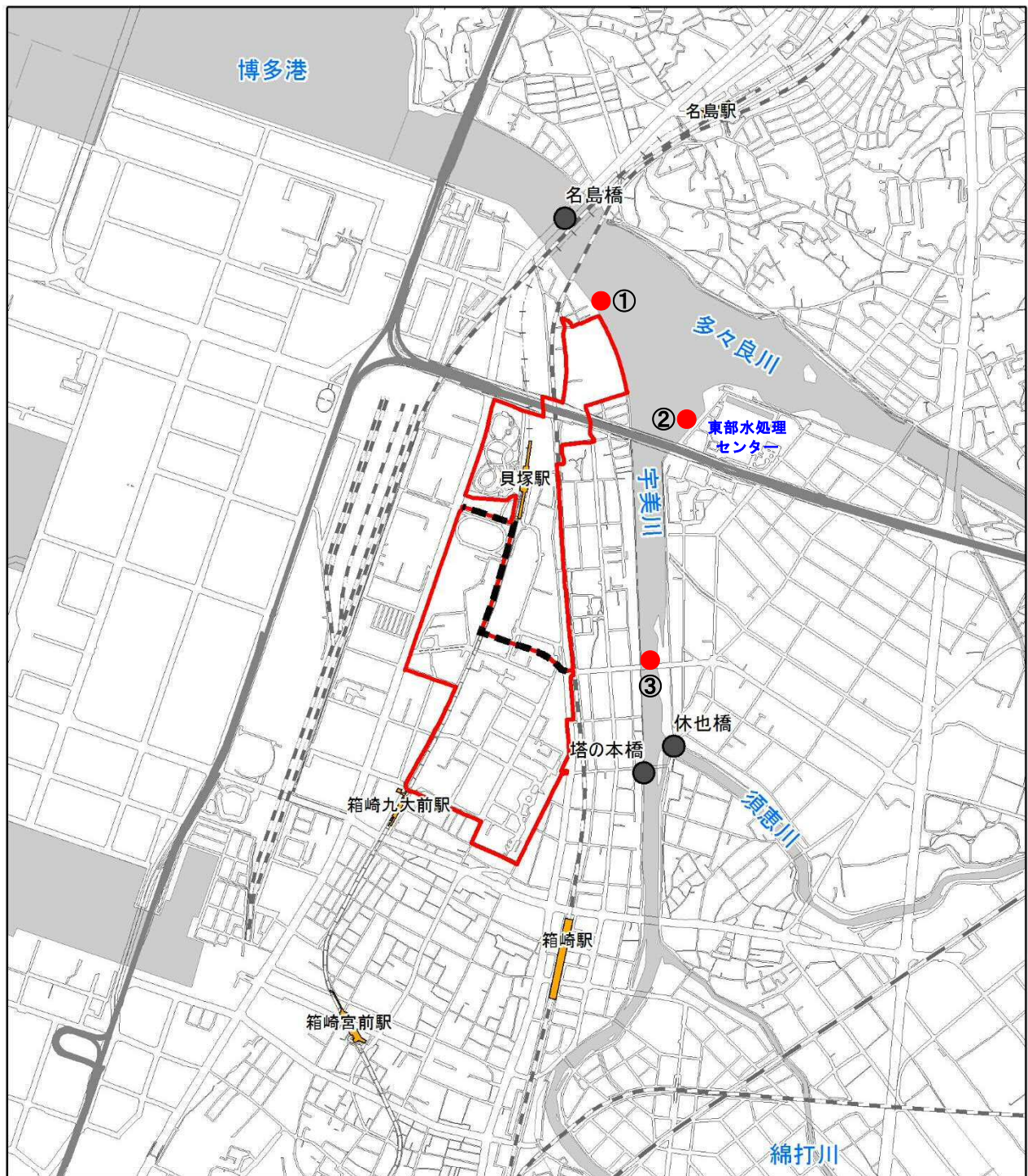
凡例

- | | |
|--|---|
| 事業実施区域 | 駅 |
| 北エリア・南エリア境界 | JR |
| 福岡都市高速 | 新幹線 |
| | 私鉄 |
| | 地下鉄 |
| | 水域 |



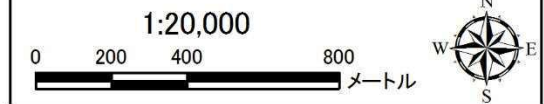
- 水質の既存資料調査地点
- 水質の現地調査地点
- ①~③: 水質
- ②' : 流速、流量、流路断面
- ④ : 土質特性

図 8-1(3) 水質、土質の現地調査位置図



凡例

- | | |
|--|---|
| 事業実施区域 | 駅 |
| 北エリア・南エリア境界 | JR |
| 福岡都市高速 | 新幹線 |
| | 私鉄 |
| | 地下鉄 |
| | 水域 |



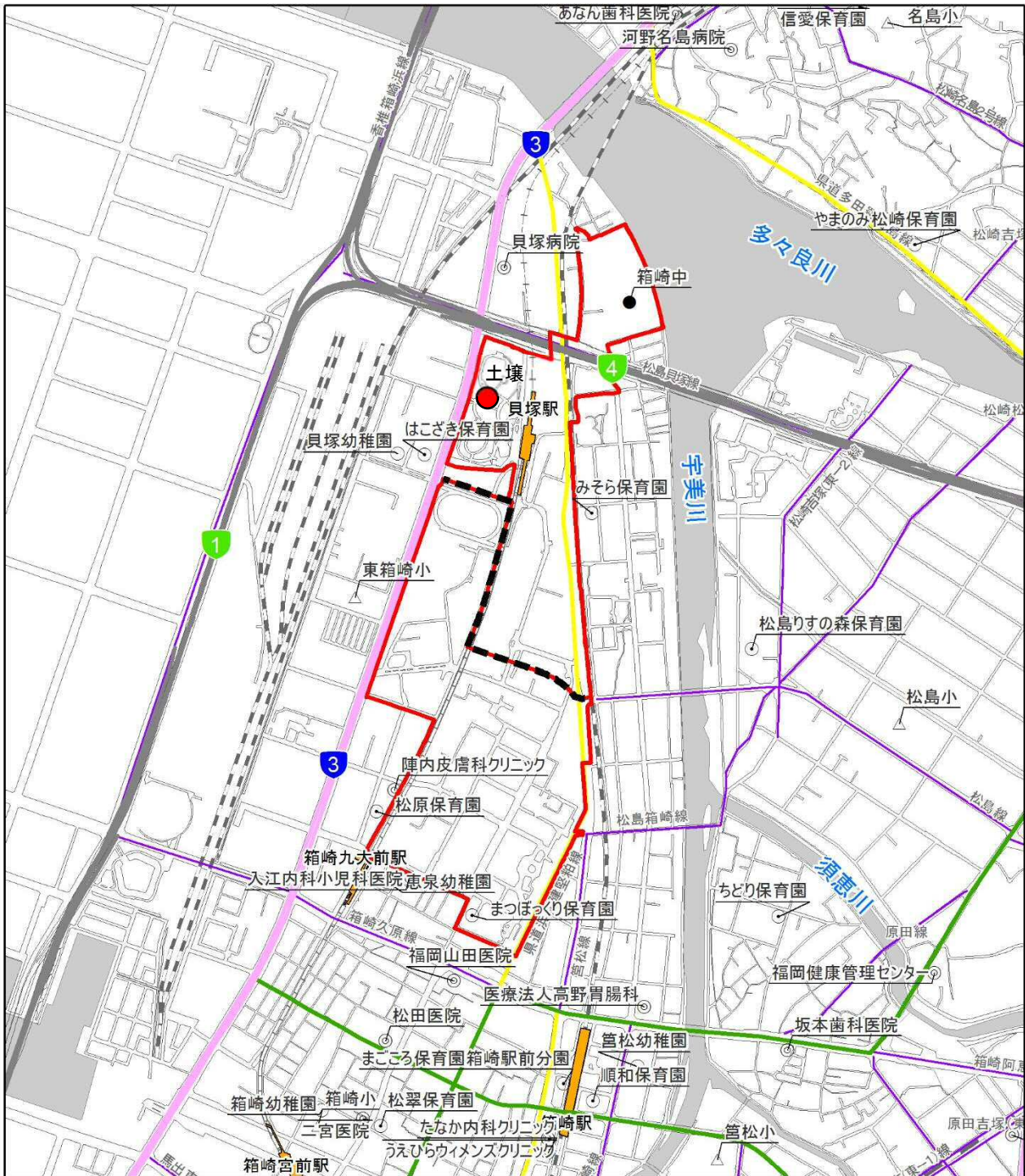
- 底質の既存資料調査地点
- 底質の現地調査地点
- ①~③: 底質

出典: 福岡市水質測定結果報告書 平成 29 年度(2017 年度)版(平成 31 年 2 月、福岡市環境局)

図 8-1(4) 現地調査位置図(底質)

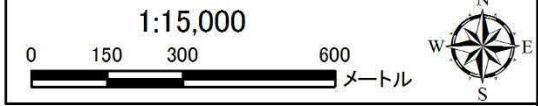


図 8-1(5) 現地調査位置図(地下水)



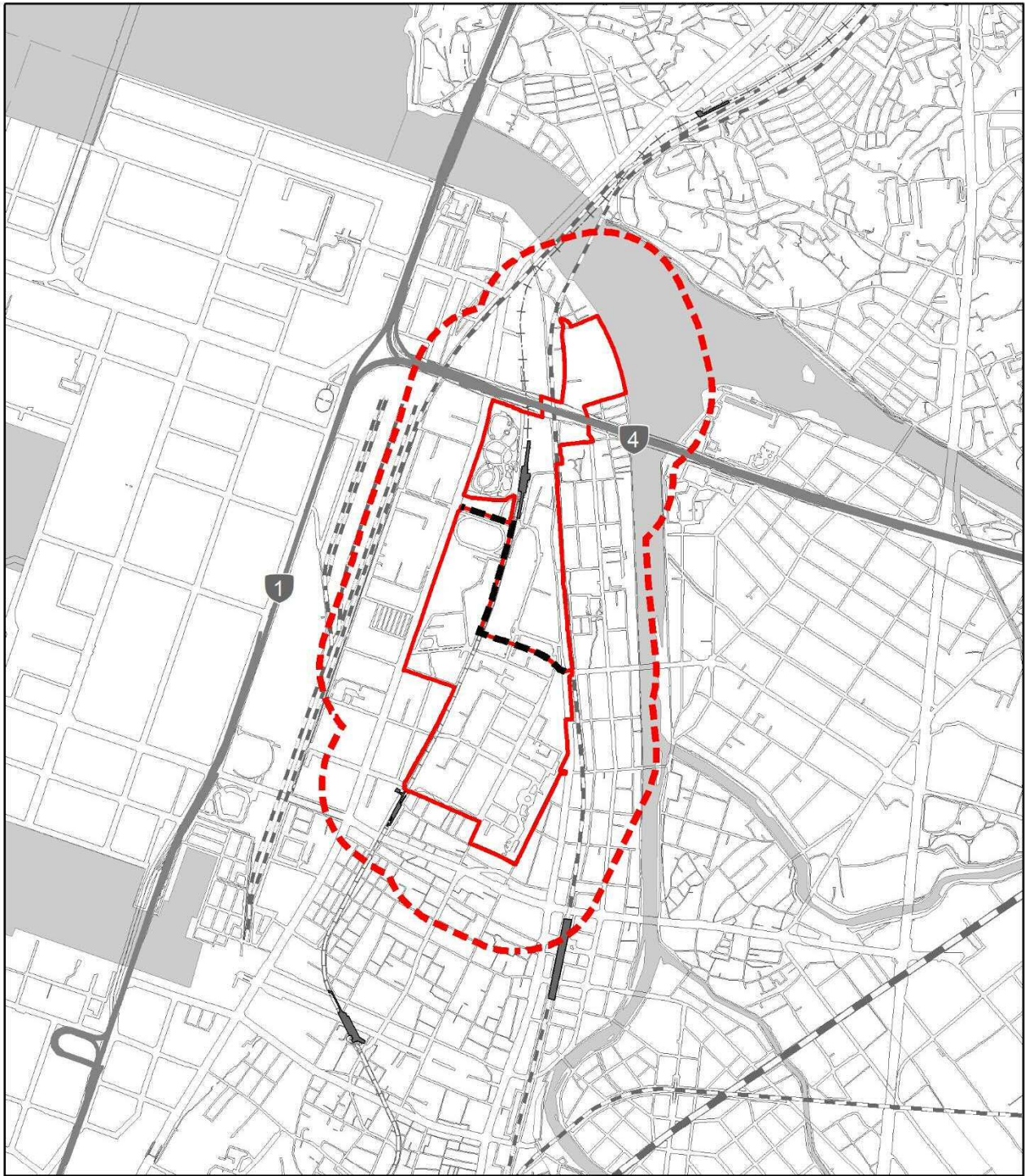
凡例

- | | | |
|--|---|-------|
| 事業実施区域 | 駅 | ○ 保育園 |
| 北エリア・南エリア境界 | JR | ○ 幼稚園 |
| 福岡都市高速 | 新幹線 | △ 小学校 |
| 一般国道 | 私鉄 | ● 中学校 |
| 主要地方道 | 地下鉄 | ◎ 病院 |
| 一般県道 | 水域 | |
| 幹線市道 | | |



● 土壌(ダイオキシン類)の現地調査地点

図 8-1(6) 現地調査位置図(土壌:ダイオキシン類)



凡 例











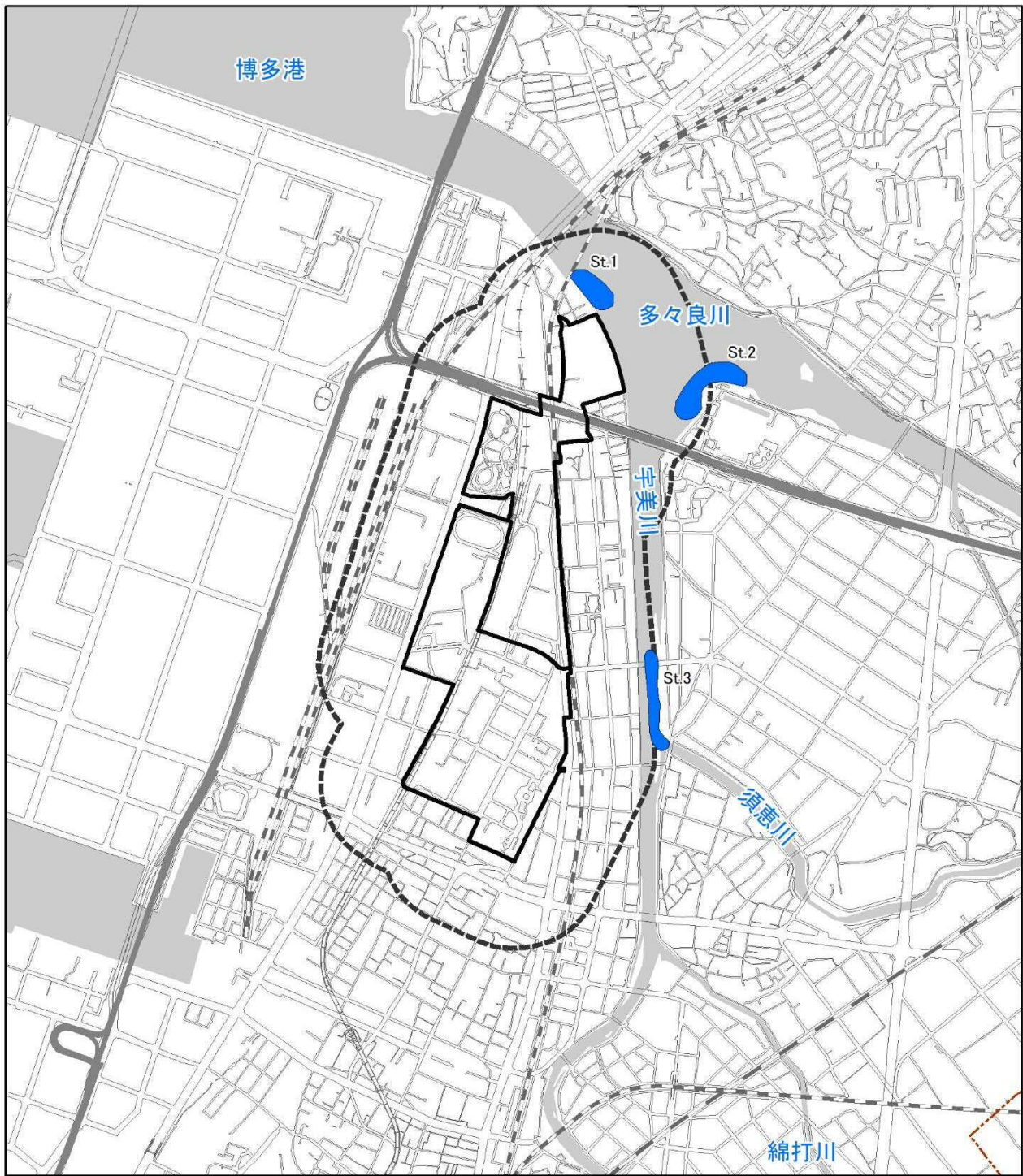
- | | |
|---|---|
|  事業実施区域 |  駅 |
|  調査範囲 |  JR |
|  北エリア・南エリア境界 |  新幹線 |
|  福岡都市高速 |  私鉄 |
|  水域 |  地下鉄 |



図 8-1(7) 現地調査位置図(動物、植物、生態系)

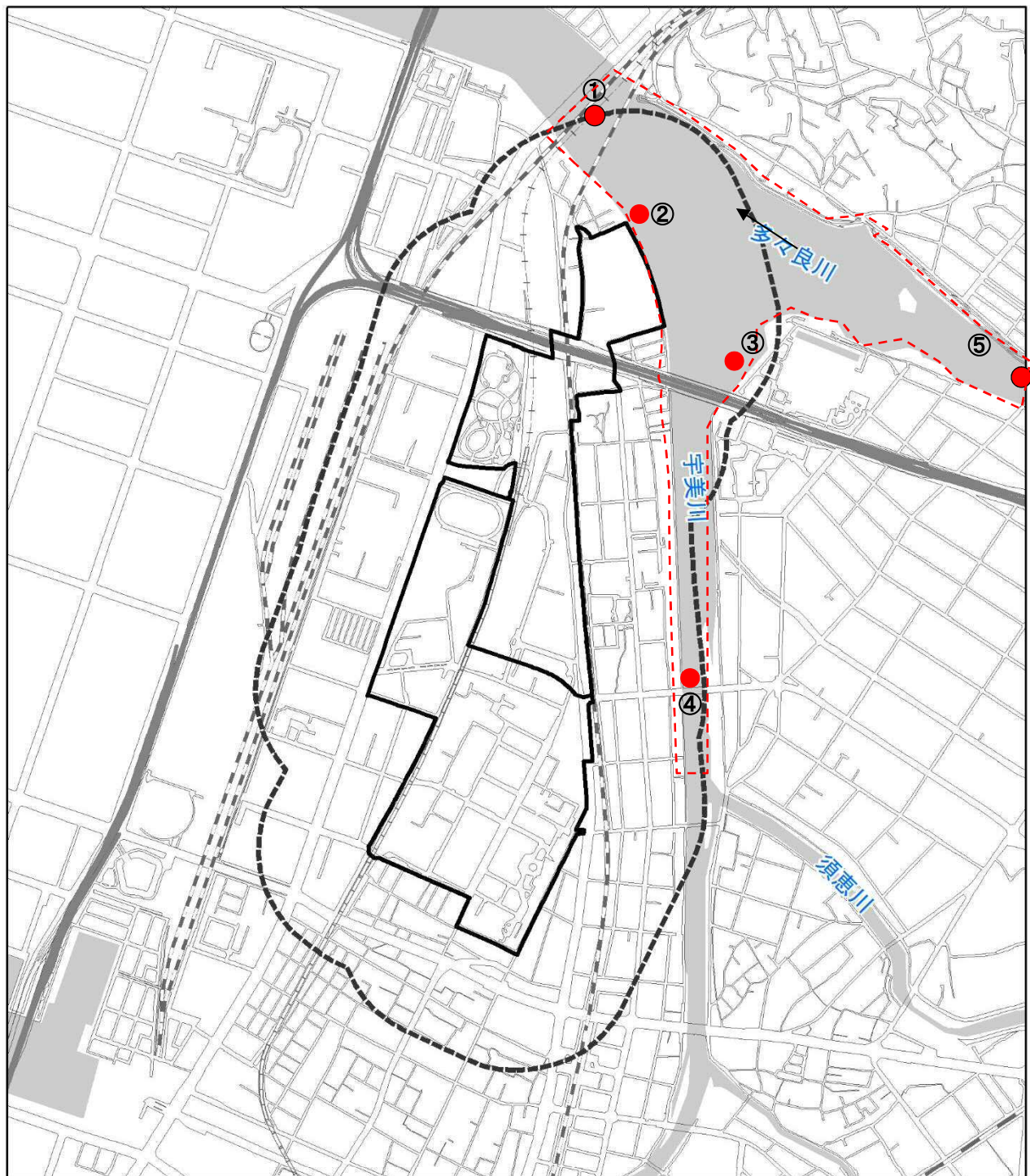


凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域
- 現地調査位置



図 8-1(8) 現地調査位置図(動物:魚類、底生動物)



凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

- 汽水域の環境の調査範囲
- 汽水域の環境の現地調査地点
- ①: 餌生物、水質、流況、干潟地形
- ②: 底質
- ③: 餌生物、水質、底質
- ④: 餌生物、水質、底質、流況、干潟地形
- ⑤: 餌生物、水質、流況、干潟地形

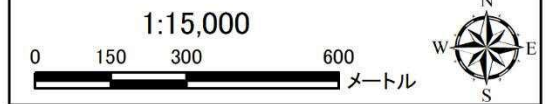
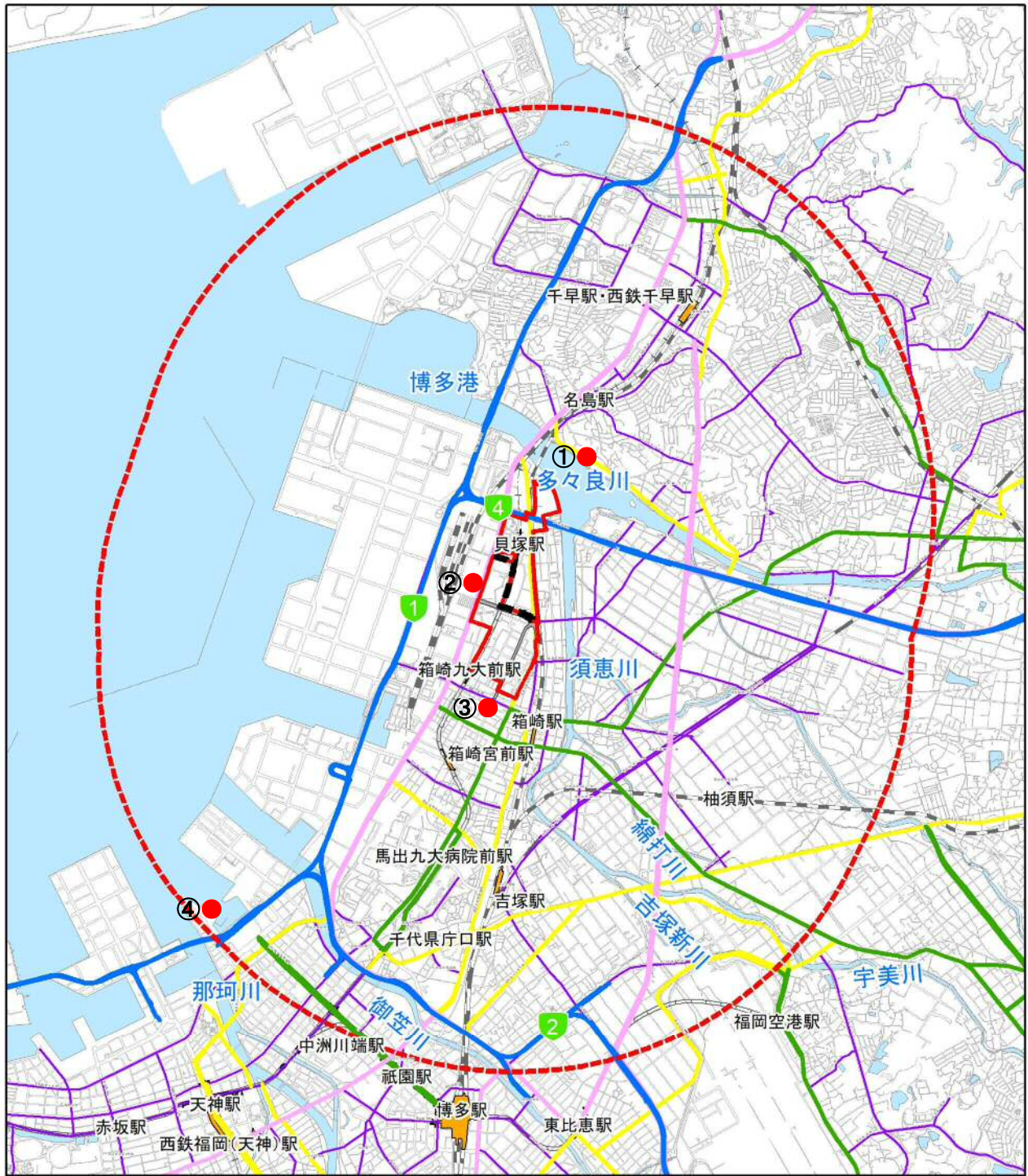
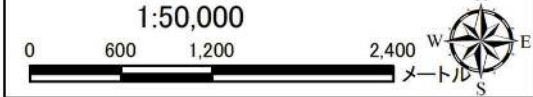


図 8-1(9) 現地調査位置図(動物:汽水域の環境)



凡例

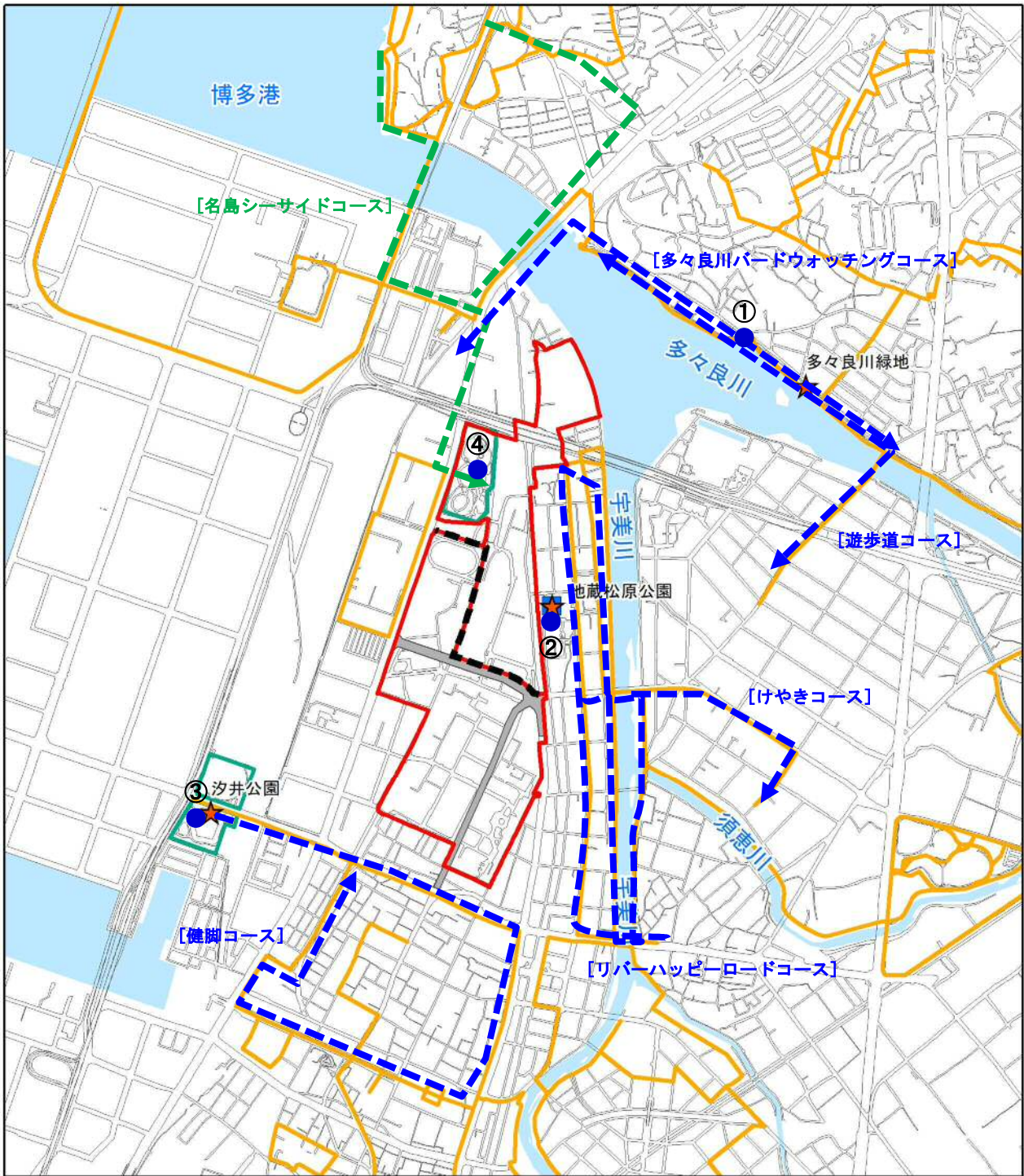
- 事業実施区域
- 北エリア・南エリア境界
- 都市計画道路
- 福岡都市高速
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般県道
- 幹線市道
- 駅
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域



- 景観の調査範囲
- 景観の現地調査地点
- ①: 多々良川緑地
- ②: 国道3号
- ③: ふれあい通り入口交差点
- ④: 博多ポートタワー

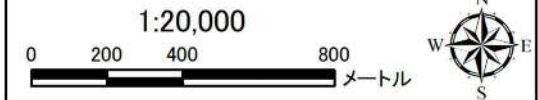
注)調査範囲の3kmは景観の調査範囲である。
 出典:福岡県観光情報「クロスロードふくおか」((公社)福岡県観光連盟)
 福岡市歴史文化情報データベース(福岡市経済観光文化局)

図 8-1(10) 現地調査位置図(景観)



凡例

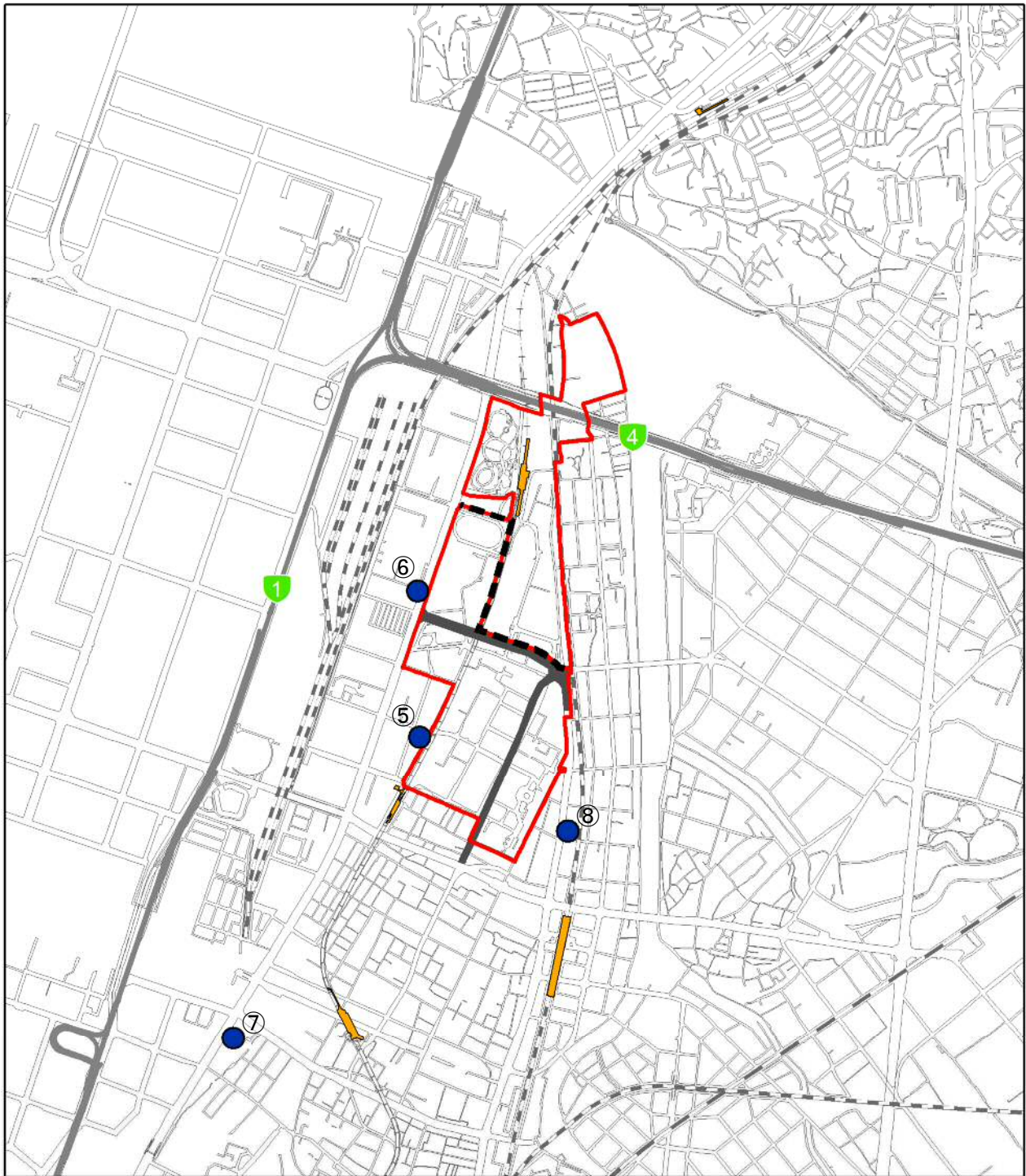
- 事業実施区域
- 北エリア・南エリア境界
- 都市計画道路
- 水域
- ★ 眺望点
- 東区ウォーキングルート
- 景観資源
- 公園
- 事業計画区域近傍のルート
- 地下鉄沿線のウォーキングルート



- 人と自然との触れ合い現地調査地点
- ①: 多々良川緑地
- ②: 地蔵松原公園
- ③: 汐井公園
- ④: 貝塚公園

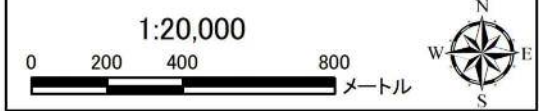
出典：福岡県観光情報 クロスロードふくおか(公社)福岡県観光連盟
福岡市歴史文化情報データベース(福岡市経済観光文化局)

図 8-1(11) 現地調査位置図(人と自然との触れ合いの活動の場)



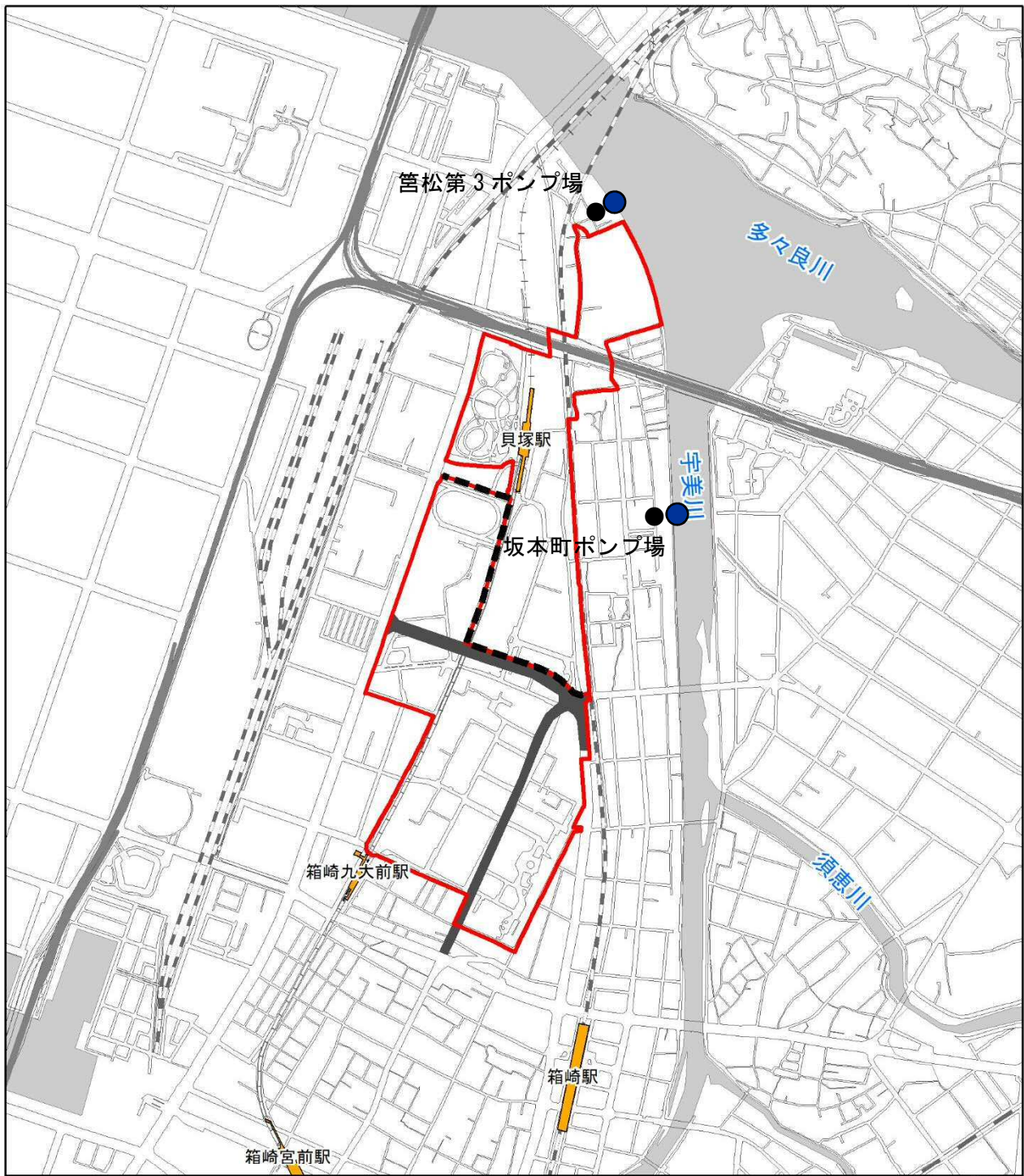
凡例

- | | |
|---|------|
| 事業実施区域 | JR |
| 北エリア・南エリア境界 | 新幹線 |
| 福岡都市高速 | 私鉄 |
| 都市計画道路 | 地下鉄 |
| 駅 | 予測地点 |



⑤～⑧: 工事の実施(資材等運搬車両の走行)による予測地点
 ⑥～⑧: 存在・供用(施設関連車両の走行)による予測地点

図 8-2(1) 予測地点位置図(大気質)



凡例

- | | |
|---|---|
| 事業実施区域 | 駅 |
| 北エリア・南エリア境界 | JR |
| 都市計画道路 | 新幹線 |
| 福岡都市高速 | 私鉄 |
| | 地下鉄 |
| | 水域 |
| | ● 水質予測地点 |

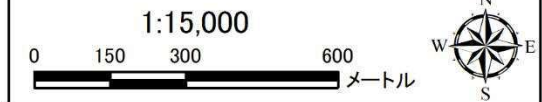


図 8-2(2) 予測地点位置図(水質)

表 8-1(1) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(大気質；二酸化窒素)

環境要素	環境影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																																																																													
大気質	造成工事の実施	<p>(1)二酸化窒素</p> <p>・既存資料調査(平成 20 年度～29 年度)</p> <p>各測定局ともに環境基準を達成している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>観測局</th> <th>年平均値</th> <th>日平均値の年間 98%値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>東測定局</td> <td>0.014～0.017ppm</td> <td>0.031～0.039ppm</td> </tr> <tr> <td>吉塚測定局</td> <td>0.011～0.016ppm</td> <td>0.026～0.038ppm</td> </tr> <tr> <td>千鳥橋測定局</td> <td>0.019～0.026ppm</td> <td>0.033～0.046ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>・現地調査</p> <p>1 時間値の 1 日平均値の最大値は 0.013～0.028ppm であり、各季節とも環境基準を満足している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>測定期間平均値</th> <th>1 時間値の 1 日平均値の最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>夏季</td> <td>0.009ppm</td> <td>0.015ppm</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>0.010ppm</td> <td>0.013ppm</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.022ppm</td> <td>0.028ppm</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td>0.016ppm</td> <td>0.026ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)気象</p> <p>・既存資料調査</p> <p>福岡管区気象台の平年値(統計期間昭和 56 年～平成 22 年(最多風速平成 2 年～22 年))で、年平均気温は 17.0℃、平均相対湿度は 68%、年間降水量は 1,612.3mm、年最多風向は南東、年平均風速は 3.1m/s である。</p> <p>・現地調査</p> <p>最多風向は夏季、秋季及び春季が南東(SE)、冬季が西北西(WNW)であった。風速の期間平均値は 1.2～1.6m/s、1 時間値の 1 日平均値の最大値は 2.6～4.0m/s、1 時間値の最大値は 4.7～6.2m/s であった。また、静穏率(Calm: 風速が 0.4m/s 未満)は 5.6～12.2%であった。</p>	観測局	年平均値	日平均値の年間 98%値	東測定局	0.014～0.017ppm	0.031～0.039ppm	吉塚測定局	0.011～0.016ppm	0.026～0.038ppm	千鳥橋測定局	0.019～0.026ppm	0.033～0.046ppm		測定期間平均値	1 時間値の 1 日平均値の最大値	夏季	0.009ppm	0.015ppm	秋季	0.010ppm	0.013ppm	冬季	0.022ppm	0.028ppm	春季	0.016ppm	0.026ppm	<p>造成工事の実施による大気質への影響として、予測時期は、建設機械の稼働に伴う大気質への影響が最大となる時期とし、汚染物質排出量が最大となる 1 年間(2021 年 4 月から 1 年間)とした。さらに、年度(2020 年度～2028 年度)ごとに、年平均値の予測を行った。</p> <p>また、汚染物質排出量が最大となる月(2021 年 10 月)を対象に、短期的な高濃度を想定した 1 時間値の予測を行った。</p> <p>予測地域及び予測地点は、事業実施区域及びその周辺とした。</p> <p><年平均値></p> <p>最大着地濃度出現地点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>将来予測濃度</th> <th>増加率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020 年度</td> <td>0.01889ppm</td> <td>20.6%</td> </tr> <tr> <td>2021 年度(ピーク年)</td> <td>0.01984ppm</td> <td>24.4%</td> </tr> <tr> <td>2022 年度</td> <td>0.01816ppm</td> <td>17.4%</td> </tr> <tr> <td>2023 年度</td> <td>0.01690ppm</td> <td>11.2%</td> </tr> <tr> <td>2024 年度</td> <td>0.01725ppm</td> <td>13.0%</td> </tr> <tr> <td>2025 年度</td> <td>0.01620ppm</td> <td>7.4%</td> </tr> <tr> <td>2026 年度</td> <td>0.01578ppm</td> <td>4.9%</td> </tr> <tr> <td>2027 年度</td> <td>0.01830ppm</td> <td>18.0%</td> </tr> <tr> <td>2028 年度</td> <td>0.01586ppm</td> <td>5.4%</td> </tr> </tbody> </table> <p><1 時間値: 大気安定度 D、風速 1m/s></p> <p>最大着地濃度出現地点(2021 年 10 月)</p> <p>0.114ppm(風向 SW(南西))～0.179ppm(風向 ENE(東北東))</p>	年次	将来予測濃度	増加率	2020 年度	0.01889ppm	20.6%	2021 年度(ピーク年)	0.01984ppm	24.4%	2022 年度	0.01816ppm	17.4%	2023 年度	0.01690ppm	11.2%	2024 年度	0.01725ppm	13.0%	2025 年度	0.01620ppm	7.4%	2026 年度	0.01578ppm	4.9%	2027 年度	0.01830ppm	18.0%	2028 年度	0.01586ppm	5.4%	<p>・建設機械は、排出ガス対策型を使用するように努める。</p> <p>・建設機械のアイドリングストップを徹底するように努める。</p> <p>・計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避けるように努める。</p> <p>・建設機械の整備、点検を徹底するように努める。</p> <p><年平均値: 環境保全措置(排出ガス対策型建設機械の採用)実施後></p> <p>最大着地濃度出現地点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>将来予測濃度</th> <th>増加率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020 年度</td> <td>0.01651ppm</td> <td>9.1%</td> </tr> <tr> <td>2021 年度(ピーク年)</td> <td>0.01694ppm</td> <td>11.5%</td> </tr> <tr> <td>2022 年度</td> <td>0.01619ppm</td> <td>7.4%</td> </tr> <tr> <td>2023 年度</td> <td>0.01570ppm</td> <td>4.5%</td> </tr> <tr> <td>2024 年度</td> <td>0.01584ppm</td> <td>5.3%</td> </tr> <tr> <td>2025 年度</td> <td>0.01541ppm</td> <td>2.7%</td> </tr> <tr> <td>2026 年度</td> <td>0.01526ppm</td> <td>1.7%</td> </tr> <tr> <td>2027 年度</td> <td>0.01625ppm</td> <td>7.7%</td> </tr> <tr> <td>2028 年度</td> <td>0.01529ppm</td> <td>1.9%</td> </tr> </tbody> </table> <p><1 時間値: 大気安定度 D、風速 1m/s、環境保全措置(排出ガス対策型建設機械の採用)実施後></p> <p>最大着地濃度出現地点(2021 年 10 月)</p> <p>0.087ppm(風向 SW(南西))～0.130ppm(風向 ENE(東北東))</p>	年次	将来予測濃度	増加率	2020 年度	0.01651ppm	9.1%	2021 年度(ピーク年)	0.01694ppm	11.5%	2022 年度	0.01619ppm	7.4%	2023 年度	0.01570ppm	4.5%	2024 年度	0.01584ppm	5.3%	2025 年度	0.01541ppm	2.7%	2026 年度	0.01526ppm	1.7%	2027 年度	0.01625ppm	7.7%	2028 年度	0.01529ppm	1.9%	<p><回避・低減に係る評価></p> <p>予測の結果、工事の実施(造成工事の実施)による大気汚染物質の排出により、周辺環境(大気質)への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで、大気汚染物質の発生源対策に努めていく。</p> <p>このことから、工事の実施(造成工事の実施)による大気質(二酸化窒素)への影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価></p> <p>(1)日平均値の年間 98%値: 環境保全措置(排出ガス対策型建設機械の採用)実施後</p> <p>ピーク年(2021 年 4 月から 1 年間)では、環境保全措置(排出ガス対策型建設機械の採用)実施により、最大着地濃度出現地点における二酸化窒素の日平均値の年間 98%値が 0.03239ppm となり、二酸化窒素の整合を図るべき基準や目標(環境基準: 0.06ppm 以下)を満たしている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>将来予測濃度</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020 年度</td> <td>0.03185ppm</td> <td rowspan="10">0.04～0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下</td> </tr> <tr> <td>2021 年度(ピーク年)</td> <td>0.03239ppm</td> </tr> <tr> <td>2022 年度</td> <td>0.03145ppm</td> </tr> <tr> <td>2023 年度</td> <td>0.03083ppm</td> </tr> <tr> <td>2024 年度</td> <td>0.03101ppm</td> </tr> <tr> <td>2025 年度</td> <td>0.03047ppm</td> </tr> <tr> <td>2026 年度</td> <td>0.03028ppm</td> </tr> <tr> <td>2027 年度</td> <td>0.03152ppm</td> </tr> <tr> <td>2028 年度</td> <td>0.03032ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)1 時間値: 大気安定度 D、風速 1m/s、環境保全措置(排出ガス対策型建設機械の採用)実施後</p> <p>二酸化窒素(1 時間値)は、ピーク月(2021 年 10 月)では、環境保全措置(排出ガス対策型建設機械の採用)実施により、最大着地濃度出現地点において 0.087～0.130ppm となり、整合を図るべき基準や目標(指針値: 0.2ppm 以下)を満たしている。</p> <p>これらのことから、工事の実施(造成工事の実施)による大気質(二酸化窒素)への影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	年次	将来予測濃度	環境基準	2020 年度	0.03185ppm	0.04～0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下	2021 年度(ピーク年)	0.03239ppm	2022 年度	0.03145ppm	2023 年度	0.03083ppm	2024 年度	0.03101ppm	2025 年度	0.03047ppm	2026 年度	0.03028ppm	2027 年度	0.03152ppm	2028 年度	0.03032ppm	事後調査は実施しない。
		観測局	年平均値	日平均値の年間 98%値																																																																																																															
		東測定局	0.014～0.017ppm	0.031～0.039ppm																																																																																																															
吉塚測定局	0.011～0.016ppm	0.026～0.038ppm																																																																																																																	
千鳥橋測定局	0.019～0.026ppm	0.033～0.046ppm																																																																																																																	
	測定期間平均値	1 時間値の 1 日平均値の最大値																																																																																																																	
夏季	0.009ppm	0.015ppm																																																																																																																	
秋季	0.010ppm	0.013ppm																																																																																																																	
冬季	0.022ppm	0.028ppm																																																																																																																	
春季	0.016ppm	0.026ppm																																																																																																																	
年次	将来予測濃度	増加率																																																																																																																	
2020 年度	0.01889ppm	20.6%																																																																																																																	
2021 年度(ピーク年)	0.01984ppm	24.4%																																																																																																																	
2022 年度	0.01816ppm	17.4%																																																																																																																	
2023 年度	0.01690ppm	11.2%																																																																																																																	
2024 年度	0.01725ppm	13.0%																																																																																																																	
2025 年度	0.01620ppm	7.4%																																																																																																																	
2026 年度	0.01578ppm	4.9%																																																																																																																	
2027 年度	0.01830ppm	18.0%																																																																																																																	
2028 年度	0.01586ppm	5.4%																																																																																																																	
年次	将来予測濃度	増加率																																																																																																																	
2020 年度	0.01651ppm	9.1%																																																																																																																	
2021 年度(ピーク年)	0.01694ppm	11.5%																																																																																																																	
2022 年度	0.01619ppm	7.4%																																																																																																																	
2023 年度	0.01570ppm	4.5%																																																																																																																	
2024 年度	0.01584ppm	5.3%																																																																																																																	
2025 年度	0.01541ppm	2.7%																																																																																																																	
2026 年度	0.01526ppm	1.7%																																																																																																																	
2027 年度	0.01625ppm	7.7%																																																																																																																	
2028 年度	0.01529ppm	1.9%																																																																																																																	
年次	将来予測濃度	環境基準																																																																																																																	
2020 年度	0.03185ppm	0.04～0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下																																																																																																																	
2021 年度(ピーク年)	0.03239ppm																																																																																																																		
2022 年度	0.03145ppm																																																																																																																		
2023 年度	0.03083ppm																																																																																																																		
2024 年度	0.03101ppm																																																																																																																		
2025 年度	0.03047ppm																																																																																																																		
2026 年度	0.03028ppm																																																																																																																		
2027 年度	0.03152ppm																																																																																																																		
2028 年度	0.03032ppm																																																																																																																		
	造成工事の実施		<p>資材等運搬車両の走行に伴う大気質への影響として、資材等運搬車両の走行車両が最大となる時期(2022 年 5 月)の走行車両から排出される二酸化窒素濃度の大気拡散予測を行った。</p> <p>予測地域は事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は資材等運搬車両の運行計画に基づき、資材等運搬車両の走行が想定されている 4 地点とした。</p> <p><年平均値></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>増加率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>北側</td> <td>0.01615ppm</td> <td>4.9%</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>0.01618ppm</td> <td>5.0%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.01780ppm</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.01760ppm</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.01795ppm</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.01778ppm</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.01567ppm</td> <td>1.1%</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.01569ppm</td> <td>1.2%</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	増加率	⑤	北側	0.01615ppm	4.9%	南側	0.01618ppm	5.0%	⑥	東側	0.01780ppm	0.9%	西側	0.01760ppm	0.9%	⑦	東側	0.01795ppm	0.9%	西側	0.01778ppm	0.9%	⑧	西側	0.01567ppm	1.1%	東側	0.01569ppm	1.2%	<p>・資材等運搬車両は、排出ガス規制適合車を使用するように努める。</p> <p>・資材等運搬車両のアイドリングストップ等、エコドライブの励行を徹底するように努める。</p> <p>・資材等運搬車両の計画的、かつ効率的な運行計画を検討し、車両による搬出入が一時的に集中しないように努める。</p> <p>・資材等運搬車両の整備、点検を徹底するように努める。</p> <p>・資材等運搬車両の運転者には走行速度の抑制、適正運転を徹底させるように努めるとともに、過積載を禁止する。</p> <p>・資材等運搬車両は、周辺道路での待機による渋滞を発生させないよう、事業実施区域内で待機させることに努める。</p>	<p><回避・低減に係る評価></p> <p>予測の結果、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による大気汚染物質の排出により、道路沿道(大気質)への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで、大気汚染物質の発生源対策に努めていく。</p> <p>このことから、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による大気質(二酸化窒素)への影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価></p> <p>工事の実施(資材等運搬車両の走行)による二酸化窒素の将来予測濃度は、各予測地点における二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.03079～0.03366ppm となり、二酸化窒素の整合を図るべき基準や目標(環境基準: 0.06ppm 以下)を満たしている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>北側</td> <td>0.03140ppm</td> <td rowspan="10">0.04～0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>0.03144ppm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.03347ppm</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.03322ppm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.03366ppm</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.03345ppm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.03079ppm</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.03081ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>このことから、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による大気質(二酸化窒素)への影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	環境基準	⑤	北側	0.03140ppm	0.04～0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下	南側	0.03144ppm	⑥	東側	0.03347ppm	西側	0.03322ppm	⑦	東側	0.03366ppm	西側	0.03345ppm	⑧	西側	0.03079ppm	東側	0.03081ppm	事後調査は実施しない。																																																				
予測地点	予測方向	将来予測濃度	増加率																																																																																																																
⑤	北側	0.01615ppm	4.9%																																																																																																																
	南側	0.01618ppm	5.0%																																																																																																																
⑥	東側	0.01780ppm	0.9%																																																																																																																
	西側	0.01760ppm	0.9%																																																																																																																
⑦	東側	0.01795ppm	0.9%																																																																																																																
	西側	0.01778ppm	0.9%																																																																																																																
⑧	西側	0.01567ppm	1.1%																																																																																																																
	東側	0.01569ppm	1.2%																																																																																																																
予測地点	予測方向	将来予測濃度	環境基準																																																																																																																
⑤	北側	0.03140ppm	0.04～0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下																																																																																																																
	南側	0.03144ppm																																																																																																																	
⑥	東側	0.03347ppm																																																																																																																	
	西側	0.03322ppm																																																																																																																	
⑦	東側	0.03366ppm																																																																																																																	
	西側	0.03345ppm																																																																																																																	
⑧	西側	0.03079ppm																																																																																																																	
	東側	0.03081ppm																																																																																																																	
	造成工事の実施と資材等運搬車両の走行の複合	<p>複合的な予測として、資材等運搬車両の走行による大気質(二酸化窒素)への影響の予測結果(年平均値)に、造成工事の実施による大気質(二酸化窒素)への影響の予測結果(年平均値)を加えた。</p> <p><年平均値></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>増加率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>北側</td> <td>0.01773ppm</td> <td>13.4%</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>0.01776ppm</td> <td>13.5%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.01998ppm</td> <td>11.7%</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.01978ppm</td> <td>11.8%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.01796ppm</td> <td>1.0%</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.01779ppm</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.01607ppm</td> <td>3.6%</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.01609ppm</td> <td>3.6%</td> </tr> </tbody> </table>		予測地点	予測方向	将来予測濃度	増加率	⑤	北側	0.01773ppm	13.4%	南側	0.01776ppm	13.5%	⑥	東側	0.01998ppm	11.7%	西側	0.01978ppm	11.8%	⑦	東側	0.01796ppm	1.0%	西側	0.01779ppm	0.9%	⑧	西側	0.01607ppm	3.6%	東側	0.01609ppm	3.6%	<p>(造成工事の実施、資材等運搬車両の走行と同じ)</p>	<p><回避・低減に係る評価></p> <p>(造成工事の実施、資材等運搬車両の走行と同じ)</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価></p> <p>工事の実施(造成工事の実施及び資材等運搬車両の走行)による二酸化窒素の将来予測濃度は、環境保全措置(造成工事の実施における排出ガス対策型建設機械の採用)実施により、各予測地点における二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.03095～0.03450ppm となり、二酸化窒素の整合を図るべき基準や目標(環境基準: 0.06ppm 以下)を満たしている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>北側</td> <td>0.03212ppm</td> <td rowspan="10">0.04～0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>0.03216ppm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.03450ppm</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.03425ppm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.03366ppm</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.03345ppm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.03095ppm</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.03098ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>このことから、工事の実施(造成工事の実施及び資材等運搬車両の走行)による大気質(二酸化窒素)への影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	環境基準	⑤	北側	0.03212ppm	0.04～0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下	南側	0.03216ppm	⑥	東側	0.03450ppm	西側	0.03425ppm	⑦	東側	0.03366ppm	西側	0.03345ppm	⑧	西側	0.03095ppm	東側	0.03098ppm	事後調査は実施しない。																																																				
予測地点	予測方向	将来予測濃度		増加率																																																																																																															
⑤	北側	0.01773ppm	13.4%																																																																																																																
	南側	0.01776ppm	13.5%																																																																																																																
⑥	東側	0.01998ppm	11.7%																																																																																																																
	西側	0.01978ppm	11.8%																																																																																																																
⑦	東側	0.01796ppm	1.0%																																																																																																																
	西側	0.01779ppm	0.9%																																																																																																																
⑧	西側	0.01607ppm	3.6%																																																																																																																
	東側	0.01609ppm	3.6%																																																																																																																
予測地点	予測方向	将来予測濃度	環境基準																																																																																																																
⑤	北側	0.03212ppm	0.04～0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下																																																																																																																
	南側	0.03216ppm																																																																																																																	
⑥	東側	0.03450ppm																																																																																																																	
	西側	0.03425ppm																																																																																																																	
⑦	東側	0.03366ppm																																																																																																																	
	西側	0.03345ppm																																																																																																																	
⑧	西側	0.03095ppm																																																																																																																	
	東側	0.03098ppm																																																																																																																	

表 8-1 (2) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(大気質；二酸化窒素、浮遊粒子状物質)

環境要素	環境影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																																																																																		
二酸化窒素	存在・供用	施設関連車両の走行	(前頁のとおり。)	<p>施設関連車両の走行に伴う大気質への影響として、供用時(施設整備後の利用開始時)の施設関連車両の走行から排出される二酸化窒素濃度の大気拡散予測を行った。</p> <p>予測地域は事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は施設関連車両の走行が想定されている3地点とした。</p> <p>なお、本事業は、基盤整備事業(「その他の土地の造成」及び「土地区画整理事業」)であり、供用後の施設関連車両としては、公共施設(都市計画道路、公園、箱崎中学校)の供用分のみであり、その後の土地利用に係る関連車両は含まれていない。</p> <p><年平均値></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>増減分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.01771ppm</td> <td>0.00008ppm</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.01752ppm</td> <td>0.00007ppm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.01742ppm</td> <td>-0.00037ppm</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.01728ppm</td> <td>-0.00035ppm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.01508ppm</td> <td>-0.00041ppm</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.01508ppm</td> <td>-0.00042ppm</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	増減分	⑥	東側	0.01771ppm	0.00008ppm	西側	0.01752ppm	0.00007ppm	⑦	東側	0.01742ppm	-0.00037ppm	西側	0.01728ppm	-0.00035ppm	⑧	西側	0.01508ppm	-0.00041ppm	東側	0.01508ppm	-0.00042ppm	<p>・街路樹や公園の整備などにより、大気質の保全に努める。</p> <p>・区域内道路を適切に整備することにより、車両通行による周辺地域の大気質への影響を軽減するよう努める。</p>	<p><回避・低減に係る評価></p> <p>予測の結果、供用(施設関連車両の走行)による大気汚染物質の排出により、道路沿道(大気質)への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで、大気汚染物質の発生源対策に努めていく。</p> <p>このことから、供用(施設関連車両の走行)による大気質(二酸化窒素)への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価></p> <p>自動車の走行による二酸化窒素の将来予測濃度は、各予測地点における二酸化窒素の年平均値の年間98%値は0.03005~0.03336ppmとなり、二酸化窒素の整合を図るべき基準や目標(環境基準:0.06ppm以下)を満たしている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.03336ppm</td> <td rowspan="6">0.04~0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.03312ppm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.03300ppm</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.03282ppm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.03005ppm</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.03005ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>このことから、自動車の走行による大気質(二酸化窒素)への影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	環境基準	⑥	東側	0.03336ppm	0.04~0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下	西側	0.03312ppm	⑦	東側	0.03300ppm	西側	0.03282ppm	⑧	西側	0.03005ppm	東側	0.03005ppm	事後調査は実施しない。																																																																				
			予測地点	予測方向	将来予測濃度	増減分																																																																																																																		
			⑥	東側	0.01771ppm	0.00008ppm																																																																																																																		
西側	0.01752ppm	0.00007ppm																																																																																																																						
⑦	東側	0.01742ppm	-0.00037ppm																																																																																																																					
	西側	0.01728ppm	-0.00035ppm																																																																																																																					
⑧	西側	0.01508ppm	-0.00041ppm																																																																																																																					
	東側	0.01508ppm	-0.00042ppm																																																																																																																					
予測地点	予測方向	将来予測濃度	環境基準																																																																																																																					
⑥	東側	0.03336ppm	0.04~0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下																																																																																																																					
	西側	0.03312ppm																																																																																																																						
⑦	東側	0.03300ppm																																																																																																																						
	西側	0.03282ppm																																																																																																																						
⑧	西側	0.03005ppm																																																																																																																						
	東側	0.03005ppm																																																																																																																						
大気質	造成工事の実施	<p>(1)浮遊粒子状物質</p> <p>・既存資料調査(平成20年度~29年度)</p> <p>各測定局ともに環境基準を達成している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>観測局</th> <th>年平均値</th> <th>日平均値の年間2%除外値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>東測定局</td> <td>0.019~0.026 mg/m³</td> <td>0.040~0.069 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>吉塚測定局</td> <td>0.020~0.030 mg/m³</td> <td>0.043~0.073 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>千鳥橋測定局</td> <td>0.022~0.030 mg/m³</td> <td>0.049~0.072 mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>・現地調査</p> <p>1時間値の1日平均値の最大値は0.013~0.065mg/m³、1時間値の最大値は0.035~0.149mg/m³であり、各季節とも環境基準を満足している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>測定期間平均値</th> <th>1時間値の最大値</th> <th>1時間値の1日平均値の最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>夏季</td> <td>0.041mg/m³</td> <td>0.149mg/m³</td> <td>0.060mg/m³</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>0.010mg/m³</td> <td>0.035mg/m³</td> <td>0.013mg/m³</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.033mg/m³</td> <td>0.093mg/m³</td> <td>0.054mg/m³</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td>0.036mg/m³</td> <td>0.101mg/m³</td> <td>0.065mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	観測局	年平均値	日平均値の年間2%除外値	東測定局	0.019~0.026 mg/m ³	0.040~0.069 mg/m ³	吉塚測定局	0.020~0.030 mg/m ³	0.043~0.073 mg/m ³	千鳥橋測定局	0.022~0.030 mg/m ³	0.049~0.072 mg/m ³		測定期間平均値	1時間値の最大値	1時間値の1日平均値の最大値	夏季	0.041mg/m ³	0.149mg/m ³	0.060mg/m ³	秋季	0.010mg/m ³	0.035mg/m ³	0.013mg/m ³	冬季	0.033mg/m ³	0.093mg/m ³	0.054mg/m ³	春季	0.036mg/m ³	0.101mg/m ³	0.065mg/m ³	<p>造成工事の実施による大気質への影響として、予測時期は、建設機械の稼働に伴う大気質への影響が最大となる時期とし、汚染物質排出量が最大となる1年間(2021年4月から1年間)とした。さらに、年度(2020年度~2028年度)ごとに、年平均値の予測を行った。</p> <p>また、汚染物質排出量が最大となる月(2021年10月)を対象に、短期的な高濃度を想定した1時間値の予測を行った。</p> <p>予測地域及び予測地点は、事業実施区域及びその周辺とした。</p> <p><年平均値></p> <p>最大着地濃度出現地点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>将来予測濃度</th> <th>増加率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020年度</td> <td>0.0236mg/m³</td> <td>2.5%</td> </tr> <tr> <td>2021年度(ピーク年)</td> <td>0.0238mg/m³</td> <td>3.4%</td> </tr> <tr> <td>2022年度</td> <td>0.0235mg/m³</td> <td>2.1%</td> </tr> <tr> <td>2023年度</td> <td>0.0233mg/m³</td> <td>1.3%</td> </tr> <tr> <td>2024年度</td> <td>0.0234mg/m³</td> <td>1.7%</td> </tr> <tr> <td>2025年度</td> <td>0.0232mg/m³</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>2026年度</td> <td>0.0231mg/m³</td> <td>0.4%</td> </tr> <tr> <td>2027年度</td> <td>0.0235mg/m³</td> <td>2.1%</td> </tr> <tr> <td>2028年度</td> <td>0.0231mg/m³</td> <td>0.4%</td> </tr> </tbody> </table> <p><1時間値:大気安定度D、風速1m/s></p> <p>最大着地濃度出現地点(2021年10月)</p> <p>0.129mg/m³(風向SW(南西))~0.360mg/m³(風向ENE(東北東))</p>	年次	将来予測濃度	増加率	2020年度	0.0236mg/m ³	2.5%	2021年度(ピーク年)	0.0238mg/m ³	3.4%	2022年度	0.0235mg/m ³	2.1%	2023年度	0.0233mg/m ³	1.3%	2024年度	0.0234mg/m ³	1.7%	2025年度	0.0232mg/m ³	0.9%	2026年度	0.0231mg/m ³	0.4%	2027年度	0.0235mg/m ³	2.1%	2028年度	0.0231mg/m ³	0.4%	<p>・建設機械は、排出ガス対策型を使用するよう努める。</p> <p>・建設機械のアイドリングストップを徹底するよう努める。</p> <p>・計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避けるよう努める。</p> <p>・建設機械の整備、点検を徹底するよう努める。</p> <p><年平均値:環境保全措置(排出ガス対策型建設機械の採用)実施後></p> <p>最大着地濃度出現地点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>将来予測濃度</th> <th>増加率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020年度</td> <td>0.0233mg/m³</td> <td>1.3%</td> </tr> <tr> <td>2021年度(ピーク年)</td> <td>0.0233mg/m³</td> <td>1.3%</td> </tr> <tr> <td>2022年度</td> <td>0.0232mg/m³</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>2023年度</td> <td>0.0231mg/m³</td> <td>0.4%</td> </tr> <tr> <td>2024年度</td> <td>0.0232mg/m³</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>2025年度</td> <td>0.0231mg/m³</td> <td>0.4%</td> </tr> <tr> <td>2026年度</td> <td>0.0231mg/m³</td> <td>0.4%</td> </tr> <tr> <td>2027年度</td> <td>0.0232mg/m³</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>2028年度</td> <td>0.0231mg/m³</td> <td>0.4%</td> </tr> </tbody> </table> <p><1時間値:大気安定度D、風速1m/s、環境保全措置(排出ガス対策型建設機械の採用)実施後></p> <p>最大着地濃度出現地点(2021年10月)</p> <p>0.078mg/m³(風向SW(南西))~0.193mg/m³(風向ENE(東北東))</p>	年次	将来予測濃度	増加率	2020年度	0.0233mg/m ³	1.3%	2021年度(ピーク年)	0.0233mg/m ³	1.3%	2022年度	0.0232mg/m ³	0.9%	2023年度	0.0231mg/m ³	0.4%	2024年度	0.0232mg/m ³	0.9%	2025年度	0.0231mg/m ³	0.4%	2026年度	0.0231mg/m ³	0.4%	2027年度	0.0232mg/m ³	0.9%	2028年度	0.0231mg/m ³	0.4%	<p><回避・低減に係る評価></p> <p>予測の結果、工事の実施(造成工事の実施)による大気汚染物質の排出により、周辺環境(大気質)への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで、大気汚染物質の発生源対策に努めていく。</p> <p>このことから、工事の実施(造成工事の実施)による大気質(浮遊粒子状物質)への影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価></p> <p>(1)日平均値の年間2%除外値:環境保全措置(排出ガス対策型建設機械の採用)実施後</p> <p>ピーク年(2021年4月から1年間)では、環境保全措置(排出ガス対策型建設機械の採用)実施により、最大着地濃度出現地点における浮遊粒子状物質の年平均値の年間2%除外値が0.05603mg/m³となり、浮遊粒子状物質の整合を図るべき基準や目標(環境基準:0.10mg/m³)を満たしている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>将来予測濃度</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020年度</td> <td>0.05603mg/m³</td> <td rowspan="11">0.10mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>2021年度(ピーク年)</td> <td>0.05603mg/m³</td> </tr> <tr> <td>2022年度</td> <td>0.05587mg/m³</td> </tr> <tr> <td>2023年度</td> <td>0.05570mg/m³</td> </tr> <tr> <td>2024年度</td> <td>0.05587mg/m³</td> </tr> <tr> <td>2025年度</td> <td>0.05570mg/m³</td> </tr> <tr> <td>2026年度</td> <td>0.05570mg/m³</td> </tr> <tr> <td>2027年度</td> <td>0.05587mg/m³</td> </tr> <tr> <td>2028年度</td> <td>0.05570mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)1時間値:大気安定度D、風速1m/s、環境保全措置(排出ガス対策型建設機械の採用)実施後</p> <p>浮遊粒子状物質(1時間値)は、ピーク月(2021年10月)では、環境保全措置(排出ガス対策型建設機械の採用)実施により、最大着地濃度出現地点において0.078~0.193mg/m³となり、整合を図るべき基準や目標(環境基準:0.20mg/m³)を満たしている。</p> <p>これらのことから、工事の実施(造成工事の実施)による大気質(浮遊粒子状物質)への影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	年次	将来予測濃度	環境基準	2020年度	0.05603mg/m ³	0.10mg/m ³ 以下	2021年度(ピーク年)	0.05603mg/m ³	2022年度	0.05587mg/m ³	2023年度	0.05570mg/m ³	2024年度	0.05587mg/m ³	2025年度	0.05570mg/m ³	2026年度	0.05570mg/m ³	2027年度	0.05587mg/m ³	2028年度	0.05570mg/m ³	事後調査は実施しない。
		観測局	年平均値	日平均値の年間2%除外値																																																																																																																				
		東測定局	0.019~0.026 mg/m ³	0.040~0.069 mg/m ³																																																																																																																				
吉塚測定局	0.020~0.030 mg/m ³	0.043~0.073 mg/m ³																																																																																																																						
千鳥橋測定局	0.022~0.030 mg/m ³	0.049~0.072 mg/m ³																																																																																																																						
	測定期間平均値	1時間値の最大値	1時間値の1日平均値の最大値																																																																																																																					
夏季	0.041mg/m ³	0.149mg/m ³	0.060mg/m ³																																																																																																																					
秋季	0.010mg/m ³	0.035mg/m ³	0.013mg/m ³																																																																																																																					
冬季	0.033mg/m ³	0.093mg/m ³	0.054mg/m ³																																																																																																																					
春季	0.036mg/m ³	0.101mg/m ³	0.065mg/m ³																																																																																																																					
年次	将来予測濃度	増加率																																																																																																																						
2020年度	0.0236mg/m ³	2.5%																																																																																																																						
2021年度(ピーク年)	0.0238mg/m ³	3.4%																																																																																																																						
2022年度	0.0235mg/m ³	2.1%																																																																																																																						
2023年度	0.0233mg/m ³	1.3%																																																																																																																						
2024年度	0.0234mg/m ³	1.7%																																																																																																																						
2025年度	0.0232mg/m ³	0.9%																																																																																																																						
2026年度	0.0231mg/m ³	0.4%																																																																																																																						
2027年度	0.0235mg/m ³	2.1%																																																																																																																						
2028年度	0.0231mg/m ³	0.4%																																																																																																																						
年次	将来予測濃度	増加率																																																																																																																						
2020年度	0.0233mg/m ³	1.3%																																																																																																																						
2021年度(ピーク年)	0.0233mg/m ³	1.3%																																																																																																																						
2022年度	0.0232mg/m ³	0.9%																																																																																																																						
2023年度	0.0231mg/m ³	0.4%																																																																																																																						
2024年度	0.0232mg/m ³	0.9%																																																																																																																						
2025年度	0.0231mg/m ³	0.4%																																																																																																																						
2026年度	0.0231mg/m ³	0.4%																																																																																																																						
2027年度	0.0232mg/m ³	0.9%																																																																																																																						
2028年度	0.0231mg/m ³	0.4%																																																																																																																						
年次	将来予測濃度	環境基準																																																																																																																						
2020年度	0.05603mg/m ³	0.10mg/m ³ 以下																																																																																																																						
2021年度(ピーク年)	0.05603mg/m ³																																																																																																																							
2022年度	0.05587mg/m ³																																																																																																																							
2023年度	0.05570mg/m ³																																																																																																																							
2024年度	0.05587mg/m ³																																																																																																																							
2025年度	0.05570mg/m ³																																																																																																																							
2026年度	0.05570mg/m ³																																																																																																																							
2027年度	0.05587mg/m ³																																																																																																																							
2028年度	0.05570mg/m ³																																																																																																																							
浮遊粒子状物質	工事の実施		<p>資材等運搬車両の走行に伴う大気質への影響として、資材等運搬車両の走行車両が最大となる時期(2022年5月)の走行車両から排出される浮遊粒子状物質濃度の大気拡散予測を行った。</p> <p>予測地域は事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は資材等運搬車両の運行計画に基づき、資材等運搬車両の走行が想定されている4地点とした。</p> <p><年平均値></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>増加率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>北側</td> <td>0.02331mg/m³</td> <td>0.8%</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>0.02332mg/m³</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.02373mg/m³</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.02368mg/m³</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.02377mg/m³</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.02373mg/m³</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.02320mg/m³</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.02320mg/m³</td> <td>0.2%</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	増加率	⑤	北側	0.02331mg/m ³	0.8%	南側	0.02332mg/m ³	0.9%	⑥	東側	0.02373mg/m ³	0.2%	西側	0.02368mg/m ³	0.2%	⑦	東側	0.02377mg/m ³	0.2%	西側	0.02373mg/m ³	0.2%	⑧	西側	0.02320mg/m ³	0.2%	東側	0.02320mg/m ³	0.2%	<p>・資材等運搬車両は、排出ガス規制適合車を使用するよう努める。</p> <p>・資材等運搬車両のアイドリングストップ等、エコドライブの励行を徹底するよう努める。</p> <p>・資材等運搬車両の計画的、かつ効率的な運行計画を検討し、車両による搬出入が一時的に集中しないよう努める。</p> <p>・資材等運搬車両の整備、点検を徹底するよう努める。</p> <p>・資材等運搬車両の運転者には走行速度の抑制、適正運転を徹底させるよう努めるとともに、過積載を禁止する。</p> <p>・資材等運搬車両は、周辺道路での待機による渋滞を発生させないよう、事業実施区域内で待機させることに努める。</p>	<p><回避・低減に係る評価></p> <p>予測の結果、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による大気汚染物質の排出により、道路沿道(大気質)への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで、大気汚染物質の発生源対策に努めていく。</p> <p>このことから、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による大気質(浮遊粒子状物質)への影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価></p> <p>工事の実施(資材等運搬車両の走行)による浮遊粒子状物質の将来予測濃度は、各予測地点における浮遊粒子状物質の年平均値の年間2%除外値は0.05587~0.05681mg/m³となり、浮遊粒子状物質の整合を図るべき基準や目標(環境基準:0.10mg/m³)を満たしている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>北側</td> <td>0.05605mg/m³</td> <td rowspan="8">0.10mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>0.05607mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.05674mg/m³</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.05666mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.05681mg/m³</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.05674mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.05587mg/m³</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.05587mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>このことから、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による大気質(浮遊粒子状物質)への影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	環境基準	⑤	北側	0.05605mg/m ³	0.10mg/m ³ 以下	南側	0.05607mg/m ³	⑥	東側	0.05674mg/m ³	西側	0.05666mg/m ³	⑦	東側	0.05681mg/m ³	西側	0.05674mg/m ³	⑧	西側	0.05587mg/m ³	東側	0.05587mg/m ³	事後調査は実施しない。																																																									
			予測地点	予測方向	将来予測濃度	増加率																																																																																																																		
		⑤	北側	0.02331mg/m ³	0.8%																																																																																																																			
南側	0.02332mg/m ³		0.9%																																																																																																																					
⑥	東側	0.02373mg/m ³	0.2%																																																																																																																					
	西側	0.02368mg/m ³	0.2%																																																																																																																					
⑦	東側	0.02377mg/m ³	0.2%																																																																																																																					
	西側	0.02373mg/m ³	0.2%																																																																																																																					
⑧	西側	0.02320mg/m ³	0.2%																																																																																																																					
	東側	0.02320mg/m ³	0.2%																																																																																																																					
予測地点	予測方向	将来予測濃度	環境基準																																																																																																																					
⑤	北側	0.05605mg/m ³	0.10mg/m ³ 以下																																																																																																																					
	南側	0.05607mg/m ³																																																																																																																						
⑥	東側	0.05674mg/m ³																																																																																																																						
	西側	0.05666mg/m ³																																																																																																																						
⑦	東側	0.05681mg/m ³																																																																																																																						
	西側	0.05674mg/m ³																																																																																																																						
⑧	西側	0.05587mg/m ³																																																																																																																						
	東側	0.05587mg/m ³																																																																																																																						

表 8-1 (3) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(大気質；浮遊粒子状物質、粉じん等)

環境要素	環境影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																									
浮遊粒子状物質	造成工事の実施と資材等運搬車両の走行の複合	(前頁のとおり。)	<p>複合的な予測として、資材等運搬車両の走行による大気質(浮遊粒子状物質)への影響の予測結果(年平均値)に、造成工事の実施による大気質(浮遊粒子状物質)への影響の予測結果(年平均値)を加えた。</p> <p><年平均値></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>増加率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>北側</td> <td>0.02357mg/m³</td> <td>1.9%</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>0.02358mg/m³</td> <td>2.0%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.02408mg/m³</td> <td>1.6%</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.02403mg/m³</td> <td>1.6%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.02377mg/m³</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.02373mg/m³</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.02328mg/m³</td> <td>0.6%</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.02328mg/m³</td> <td>0.5%</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	増加率	⑤	北側	0.02357mg/m ³	1.9%	南側	0.02358mg/m ³	2.0%	⑥	東側	0.02408mg/m ³	1.6%	西側	0.02403mg/m ³	1.6%	⑦	東側	0.02377mg/m ³	0.2%	西側	0.02373mg/m ³	0.2%	⑧	西側	0.02328mg/m ³	0.6%	東側	0.02328mg/m ³	0.5%	(造成工事の実施、資材等運搬車両の走行と同じ)	<p><回避・低減に係る評価> (造成工事の実施、資材等運搬車両の走行と同じ)</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価> 工事の実施(造成工事の実施及び資材等運搬車両の走行)による浮遊粒子状物質の将来予測濃度は、環境保全措置(造成工事の実施における排出ガス対策型建設機械の採用)実施により、各予測地点における浮遊粒子状物質の年平均値の年間2%除外値は0.05592~0.05700mg/m³となり、浮遊粒子状物質の整合を図るべき基準や目標(環境基準:0.10mg/m³)を満たしている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>北側</td> <td>0.05625mg/m³</td> <td rowspan="8">0.10mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>0.05626mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.05700mg/m³</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.05692mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.05681mg/m³</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.05674mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.05592mg/m³</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.05592mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>このことから、工事の実施(造成工事の実施及び資材等運搬車両の走行)による大気質(浮遊粒子状物質)への影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	環境基準	⑤	北側	0.05625mg/m ³	0.10mg/m ³ 以下	南側	0.05626mg/m ³	⑥	東側	0.05700mg/m ³	西側	0.05692mg/m ³	⑦	東側	0.05681mg/m ³	西側	0.05674mg/m ³	⑧	西側	0.05592mg/m ³	東側	0.05592mg/m ³	事後調査は実施しない。
	予測地点	予測方向	将来予測濃度	増加率																																																											
⑤	北側	0.02357mg/m ³	1.9%																																																												
	南側	0.02358mg/m ³	2.0%																																																												
⑥	東側	0.02408mg/m ³	1.6%																																																												
	西側	0.02403mg/m ³	1.6%																																																												
⑦	東側	0.02377mg/m ³	0.2%																																																												
	西側	0.02373mg/m ³	0.2%																																																												
⑧	西側	0.02328mg/m ³	0.6%																																																												
	東側	0.02328mg/m ³	0.5%																																																												
予測地点	予測方向	将来予測濃度	環境基準																																																												
⑤	北側	0.05625mg/m ³	0.10mg/m ³ 以下																																																												
	南側	0.05626mg/m ³																																																													
⑥	東側	0.05700mg/m ³																																																													
	西側	0.05692mg/m ³																																																													
⑦	東側	0.05681mg/m ³																																																													
	西側	0.05674mg/m ³																																																													
⑧	西側	0.05592mg/m ³																																																													
	東側	0.05592mg/m ³																																																													
大気質	存在・供用	施設関連車両の走行	<p>施設関連車両の走行に伴う大気質への影響として、供用時(施設整備後の利用開始時)の施設関連車両の走行から排出される浮遊粒子状物質濃度の大気拡散予測を行った。</p> <p>予測地域は事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は施設関連車両の走行が想定されている3地点とした。</p> <p>なお、本事業は、基盤整備事業(「その他の土地の造成」及び「土地区画整理事業」)であり、供用後の施設関連車両としては、公共施設(都市計画道路、公園、箱崎中学校)の供用分のみであり、その後の土地利用に係る関連車両は含まれていない。</p> <p><年平均値></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>増減分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.02371mg/m³</td> <td>0.00002mg/m³</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.02366mg/m³</td> <td>0.00002mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.02364mg/m³</td> <td>-0.00009mg/m³</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.02360mg/m³</td> <td>-0.00009mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.02303mg/m³</td> <td>-0.00012mg/m³</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.02304mg/m³</td> <td>-0.00012mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	増減分	⑥	東側	0.02371mg/m ³	0.00002mg/m ³	西側	0.02366mg/m ³	0.00002mg/m ³	⑦	東側	0.02364mg/m ³	-0.00009mg/m ³	西側	0.02360mg/m ³	-0.00009mg/m ³	⑧	西側	0.02303mg/m ³	-0.00012mg/m ³	東側	0.02304mg/m ³	-0.00012mg/m ³	<p>・街路樹や公園の整備などにより、大気質の保全に努める。</p> <p>・区域内道路を適切に整備することにより、車両通行による周辺地域の大気質への影響を軽減するよう努める。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 予測の結果、供用(施設関連車両の走行)による大気汚染物質の排出により、道路沿道(大気質)への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで、大気汚染物質の発生源対策に努めていく。</p> <p>このことから、供用(施設関連車両の走行)による大気質(浮遊粒子状物質)への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価> 自動車の走行による浮遊粒子状物質の将来予測濃度は、各予測地点における浮遊粒子状物質の年平均値の年間2%除外値は0.05559~0.05671mg/m³となり、浮遊粒子状物質の整合を図るべき基準や目標(環境基準:0.10mg/m³)を満たしている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.05671mg/m³</td> <td rowspan="8">0.10mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.05663mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.05659mg/m³</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.05653mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.05559mg/m³</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.05561mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>このことから、自動車の走行による大気質(浮遊粒子状物質)への影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	環境基準	⑥	東側	0.05671mg/m ³	0.10mg/m ³ 以下	西側	0.05663mg/m ³	⑦	東側	0.05659mg/m ³	西側	0.05653mg/m ³	⑧	西側	0.05559mg/m ³	東側	0.05561mg/m ³	事後調査は実施しない。												
予測地点	予測方向	将来予測濃度	増減分																																																												
⑥	東側	0.02371mg/m ³	0.00002mg/m ³																																																												
	西側	0.02366mg/m ³	0.00002mg/m ³																																																												
⑦	東側	0.02364mg/m ³	-0.00009mg/m ³																																																												
	西側	0.02360mg/m ³	-0.00009mg/m ³																																																												
⑧	西側	0.02303mg/m ³	-0.00012mg/m ³																																																												
	東側	0.02304mg/m ³	-0.00012mg/m ³																																																												
予測地点	予測方向	将来予測濃度	環境基準																																																												
⑥	東側	0.05671mg/m ³	0.10mg/m ³ 以下																																																												
	西側	0.05663mg/m ³																																																													
⑦	東側	0.05659mg/m ³																																																													
	西側	0.05653mg/m ³																																																													
⑧	西側	0.05559mg/m ³																																																													
	東側	0.05561mg/m ³																																																													
粉じん等	工事の実施	造成工事の実施		<p>(1)粉じん(降下ばいじん)</p> <p>・既存資料調査(平成20年度~29年度) 吉塚小学校は参考値を下回っている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>測定場所</th> <th>年平均値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吉塚小</td> <td>2.1~2.8t/km²/月</td> </tr> </tbody> </table> <p>・現地調査 降下ばいじんの総量は1.68~4.18t/km²/月であり、各季ともに参考値を下回っていた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>月当たり降下ばいじん量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>夏季</td> <td>1.68t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>4.18t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>2.97t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td>4.07t/km²/月</td> </tr> </tbody> </table>	測定場所	年平均値	吉塚小	2.1~2.8t/km ² /月		月当たり降下ばいじん量	夏季	1.68t/km ² /月	秋季	4.18t/km ² /月	冬季	2.97t/km ² /月	春季	4.07t/km ² /月	<p>造成工事の実施に伴う大気質(粉じん等)への影響として、季節ごとに建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量が最大となる時期(2020年10月(秋)、2021年2月(冬)、2021年3月(春)、2021年7月(夏))の降下ばいじん量を予測した。</p> <p>予測地域及び予測地点は、事業実施区域及びその周辺とした。</p> <p><月当たり降下ばいじん量> 最大着地濃度出現地点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>将来予測濃度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>秋季(2020年10月)</td> <td>21t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>冬季(2021年2月)</td> <td>21t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>春季(2021年3月)</td> <td>20t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>夏季(2021年7月)</td> <td>13t/km²/月</td> </tr> </tbody> </table>	年次	将来予測濃度	秋季(2020年10月)	21t/km ² /月	冬季(2021年2月)	21t/km ² /月	春季(2021年3月)	20t/km ² /月	夏季(2021年7月)	13t/km ² /月	<p>・強風時には土工作业を控えるとともに、造成箇所や建設機械の稼働範囲及び資材等運搬車両の仮設道路に適宜散水を行うように努める。</p> <p>・工事区域出口に洗浄用ホース等を設置し、資材等運搬車両のタイヤに付着した土砂の払い落としや場内の清掃等を徹底するように努める。</p> <p>・計画的、かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の稼働が一時的に集中しないように努める。</p> <p>・必要に応じて、仮囲いを設置する。</p> <p>・必要に応じて、造成地をシートにより被覆し、裸地からの粉じんの飛散を防止する。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 予測の結果、工事の実施(造成工事の実施)による大気質(粉じん等)の影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで、粉じん等の発生源対策に努めていく。</p> <p>このことから、工事の実施(造成工事の実施)による大気質(粉じん等)の影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価> 工事の実施(造成工事の実施)による粉じん等は、環境保全措置(散水)の実施により、各季とも10t/km²/月となり、整合を図るべき基準や目標(参考値:10t/km²/月)を満たしている。</p> <p>最大着地濃度出現地点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>将来予測濃度</th> <th>参考値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>秋季(2020年10月)</td> <td>10t/km²/月</td> <td rowspan="4">10t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>冬季(2021年2月)</td> <td>10t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>春季(2021年4月)</td> <td>10t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>夏季(2021年7月)</td> <td>10t/km²/月</td> </tr> </tbody> </table> <p>※環境保全措置を実施した場合、春のピークは2021年4月となる。</p> <p>このことから、工事の実施(造成工事の実施)による大気質(粉じん等)への影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	年次	将来予測濃度	参考値	秋季(2020年10月)	10t/km ² /月	10t/km ² /月	冬季(2021年2月)	10t/km ² /月	春季(2021年4月)	10t/km ² /月	夏季(2021年7月)	10t/km ² /月	<p>○調査時期 工事中の予測時点 ・秋:2020年10月 ・冬:2021年2月 ・春:2021年4月 ・夏:2021年7月 (なお、工事の進捗等により時期を変更する可能性がある。)</p> <p>○調査地点 最大着地濃度地点周辺で工事の作業状況や住居等の保全対象の位置等を勘案し設定する。</p> <p>○調査方法 「環境測定分析法注解<第1巻>」(環境庁企画調整局研究調整課監修)1.4.5 タストジャーによる測定法</p>																			
測定場所	年平均値																																																														
吉塚小	2.1~2.8t/km ² /月																																																														
	月当たり降下ばいじん量																																																														
夏季	1.68t/km ² /月																																																														
秋季	4.18t/km ² /月																																																														
冬季	2.97t/km ² /月																																																														
春季	4.07t/km ² /月																																																														
年次	将来予測濃度																																																														
秋季(2020年10月)	21t/km ² /月																																																														
冬季(2021年2月)	21t/km ² /月																																																														
春季(2021年3月)	20t/km ² /月																																																														
夏季(2021年7月)	13t/km ² /月																																																														
年次	将来予測濃度	参考値																																																													
秋季(2020年10月)	10t/km ² /月	10t/km ² /月																																																													
冬季(2021年2月)	10t/km ² /月																																																														
春季(2021年4月)	10t/km ² /月																																																														
夏季(2021年7月)	10t/km ² /月																																																														

表 8-1 (4) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(大気質；粉じん等)

環境要素	環境影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																
大気質 粉じん等	工事の実施	資材等運搬車両の走行 (前頁のとおり。)	<p>資材等運搬車両の走行に伴う大気質(粉じん等)への影響として、季節ごとに資材等運搬車両の走行に伴う降下ばいじん量が最大となる時期(2020年12月(冬)、2022年5月(春)、2022年7月(夏)、2022年9月(秋))の降下ばいじん量を予測した。</p> <p>予測地域は、事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は資材等運搬車両の運行計画に基づき、資材等運搬車両の走行が想定されている4地点とした。</p> <p><月当たり降下ばいじん量></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>北側</td> <td>9.8~14.3t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>10.2~22.1t/km²/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>6.6~11.6t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>4.9~8.9t/km²/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>6.2~11.4t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>4.9~8.5t/km²/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>5.1~9.8t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>6.0~10.6t/km²/月</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	⑤	北側	9.8~14.3t/km ² /月	南側	10.2~22.1t/km ² /月	⑥	東側	6.6~11.6t/km ² /月	西側	4.9~8.9t/km ² /月	⑦	東側	6.2~11.4t/km ² /月	西側	4.9~8.5t/km ² /月	⑧	西側	5.1~9.8t/km ² /月	東側	6.0~10.6t/km ² /月	<ul style="list-style-type: none"> ・工事区域出口に洗浄用ホース等を設置し、資材等運搬車両のタイヤに付着した土砂の払い落としや場内の清掃等を徹底するように努める。 ・土砂の運搬時には、必要に応じて資材等運搬車両の荷台をシートで被覆するように努める。 	<p><回避・低減に係る評価></p> <p>予測の結果、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による大気質(粉じん等)の影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで、粉じん等の発生源対策に努めていく。</p> <p>このことから、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による大気質(粉じん等)の影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価></p> <p>工事の実施(資材等運搬車両の走行)による粉じん等は、環境保全措置(タイヤに付着した土砂の払い落とし)の実施により、0.2~1.1t/km²/月となり、各地点、各季節とも整合を図るべき基準や目標(参考値:10t/km²/月)を満たしている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>参考値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>北側</td> <td>0.5~0.7t/km²/月</td> <td rowspan="8">10t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>0.5~1.1t/km²/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>0.3~0.6t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.2~0.4t/km²/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.3~0.6t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.2~0.4t/km²/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>0.3~0.5t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>0.3~0.5t/km²/月</td> </tr> </tbody> </table> <p>このことから、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による大気質(粉じん等)への影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	参考値	⑤	北側	0.5~0.7t/km ² /月	10t/km ² /月	南側	0.5~1.1t/km ² /月	⑥	東側	0.3~0.6t/km ² /月	西側	0.2~0.4t/km ² /月	⑦	東側	0.3~0.6t/km ² /月	西側	0.2~0.4t/km ² /月	⑧	西側	0.3~0.5t/km ² /月	東側	0.3~0.5t/km ² /月	事後調査は実施しない。
	予測地点	予測方向	将来予測濃度																																																			
⑤	北側	9.8~14.3t/km ² /月																																																				
	南側	10.2~22.1t/km ² /月																																																				
⑥	東側	6.6~11.6t/km ² /月																																																				
	西側	4.9~8.9t/km ² /月																																																				
⑦	東側	6.2~11.4t/km ² /月																																																				
	西側	4.9~8.5t/km ² /月																																																				
⑧	西側	5.1~9.8t/km ² /月																																																				
	東側	6.0~10.6t/km ² /月																																																				
予測地点	予測方向	将来予測濃度	参考値																																																			
⑤	北側	0.5~0.7t/km ² /月	10t/km ² /月																																																			
	南側	0.5~1.1t/km ² /月																																																				
⑥	東側	0.3~0.6t/km ² /月																																																				
	西側	0.2~0.4t/km ² /月																																																				
⑦	東側	0.3~0.6t/km ² /月																																																				
	西側	0.2~0.4t/km ² /月																																																				
⑧	西側	0.3~0.5t/km ² /月																																																				
	東側	0.3~0.5t/km ² /月																																																				
	造成工事の実施と資材等運搬車両の走行の複合	<p>複合的な予測として、資材等運搬車両の走行による大気質(粉じん等)への影響の予測結果に、造成工事の実施による大気質(粉じん等)への影響の予測結果を加えた。</p> <p><月当たり降下ばいじん量></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>北側</td> <td>13.6~17.3t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>14.0~27.5t/km²/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>10.3~15.8t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>8.6~14.5t/km²/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>6.2~11.5t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>4.9~8.6t/km²/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>6.2~10.9t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>7.1~12.2t/km²/月</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	⑤	北側	13.6~17.3t/km ² /月	南側	14.0~27.5t/km ² /月	⑥	東側	10.3~15.8t/km ² /月	西側	8.6~14.5t/km ² /月	⑦	東側	6.2~11.5t/km ² /月	西側	4.9~8.6t/km ² /月	⑧	西側	6.2~10.9t/km ² /月	東側	7.1~12.2t/km ² /月	(造成工事の実施、資材等運搬車両の走行と同じ)	<p><回避・低減に係る評価></p> <p>(造成工事の実施、資材等運搬車両の走行と同じ)</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価></p> <p>工事の実施(造成工事の実施及び資材等運搬車両の走行)による粉じん等は、環境保全措置(造成工事の実施における散水、資材等運搬車両の走行におけるタイヤに付着した土砂の払い落とし)実施により、0.2~6.3t/km²/月となり、各地点、各季節とも整合を図るべき基準や目標(参考値:10t/km²/月)を満たしている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測方向</th> <th>将来予測濃度</th> <th>参考値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>北側</td> <td>3.6~5.7t/km²/月</td> <td rowspan="8">10t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>南側</td> <td>4.0~6.3t/km²/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>東側</td> <td>2.7~4.6t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>2.6~4.5t/km²/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>東側</td> <td>0.3~0.7t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>西側</td> <td>0.2~0.5t/km²/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>西側</td> <td>1.2~1.9t/km²/月</td> </tr> <tr> <td>東側</td> <td>1.1~2.0t/km²/月</td> </tr> </tbody> </table> <p>このことから、工事の実施(造成工事の実施及び資材等運搬車両の走行)による大気質(粉じん等)への影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	予測地点	予測方向	将来予測濃度	参考値	⑤	北側	3.6~5.7t/km ² /月	10t/km ² /月	南側	4.0~6.3t/km ² /月	⑥	東側	2.7~4.6t/km ² /月	西側	2.6~4.5t/km ² /月	⑦	東側	0.3~0.7t/km ² /月	西側	0.2~0.5t/km ² /月	⑧	西側	1.2~1.9t/km ² /月	東側	1.1~2.0t/km ² /月	事後調査は実施しない。	
予測地点	予測方向	将来予測濃度																																																				
⑤	北側	13.6~17.3t/km ² /月																																																				
	南側	14.0~27.5t/km ² /月																																																				
⑥	東側	10.3~15.8t/km ² /月																																																				
	西側	8.6~14.5t/km ² /月																																																				
⑦	東側	6.2~11.5t/km ² /月																																																				
	西側	4.9~8.6t/km ² /月																																																				
⑧	西側	6.2~10.9t/km ² /月																																																				
	東側	7.1~12.2t/km ² /月																																																				
予測地点	予測方向	将来予測濃度	参考値																																																			
⑤	北側	3.6~5.7t/km ² /月	10t/km ² /月																																																			
	南側	4.0~6.3t/km ² /月																																																				
⑥	東側	2.7~4.6t/km ² /月																																																				
	西側	2.6~4.5t/km ² /月																																																				
⑦	東側	0.3~0.7t/km ² /月																																																				
	西側	0.2~0.5t/km ² /月																																																				
⑧	西側	1.2~1.9t/km ² /月																																																				
	東側	1.1~2.0t/km ² /月																																																				

表 8-1 (5) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(騒音)

環境要素	環境影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																																																																																																																																									
騒音	造成工事の実施	<p>(1)騒音レベル</p> <p>・既存資料調査(平成 29 年度)</p> <p>平成 29 年度の国道 3 号博多区千代 3 丁目 18(昼間 73dB、夜間 69dB)、国道 3 号東区原田 4 丁目 33(昼間 72dB、夜間 71dB)、国道 3 号東区名島 3 丁目 7(昼間 73dB、夜間 69dB)、福岡直方線東区原田 2 丁目 21(昼間 72dB、夜間 67dB)は、環境基準値(昼間 70dB、夜間 65dB)を上回っている。</p> <p>・現地調査</p> <p>○一般環境騒音</p> <p>等価騒音レベルで昼間 59~66dB、夜間 44~54dB、時間率騒音レベル 90%レンジ上端値(L_{A5})の最大値で朝 56~70dB、昼間 66~75dB、夕 64~74dB、夜間 51~63dB であった。</p> <p><等価騒音レベル(L_{Aeq})></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">地点番号</th> <th colspan="4">等価騒音レベル(L_{Aeq})</th> </tr> <tr> <th colspan="2">平日</th> <th colspan="2">休日</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>60dB</td> <td>49dB</td> <td>59dB</td> <td>50dB</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>65dB</td> <td>44dB</td> <td>65dB</td> <td>46dB</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>59dB</td> <td>51dB</td> <td>59dB</td> <td>51dB</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>66dB</td> <td>53dB</td> <td>66dB</td> <td>54dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>※昼間は 6:00~22:00、夜間は 22:00~6:00(騒音に係る環境基準)</p> <p><時間率騒音レベル 90%レンジ上端値(L_{A5})></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">地点番号</th> <th colspan="8">時間率騒音レベル 90%レンジ上端値(L_{A5})</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">平均値</th> <th colspan="4">平日</th> <th colspan="4">休日</th> </tr> <tr> <th>朝</th> <th>昼間</th> <th>夕</th> <th>夜間</th> <th>朝</th> <th>昼間</th> <th>夕</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①</td> <td>58dB</td> <td>67dB</td> <td>65dB</td> <td>52dB</td> <td>56dB</td> <td>67dB</td> <td>65dB</td> <td>53dB</td> </tr> <tr> <td>59dB</td> <td>69dB</td> <td>68dB</td> <td>54dB</td> <td>57dB</td> <td>68dB</td> <td>68dB</td> <td>56dB</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td>56dB</td> <td>71dB</td> <td>67dB</td> <td>47dB</td> <td>54dB</td> <td>71dB</td> <td>67dB</td> <td>49dB</td> </tr> <tr> <td>57dB</td> <td>74dB</td> <td>72dB</td> <td>51dB</td> <td>56dB</td> <td>74dB</td> <td>72dB</td> <td>52dB</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td>63dB</td> <td>65dB</td> <td>63dB</td> <td>54dB</td> <td>60dB</td> <td>65dB</td> <td>63dB</td> <td>54dB</td> </tr> <tr> <td>65dB</td> <td>67dB</td> <td>64dB</td> <td>59dB</td> <td>63dB</td> <td>66dB</td> <td>65dB</td> <td>57dB</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>64dB</td> <td>73dB</td> <td>70dB</td> <td>48dB</td> <td>56dB</td> <td>74dB</td> <td>71dB</td> <td>53dB</td> </tr> <tr> <td>70dB</td> <td>75dB</td> <td>73dB</td> <td>55dB</td> <td>59dB</td> <td>75dB</td> <td>74dB</td> <td>63dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>※朝は 6:00~8:00、昼間は 8:00~19:00、夕は 19:00~23:00、夜間は 23:00~6:00(騒音規制法)</p>	地点番号	等価騒音レベル(L _{Aeq})				平日		休日		昼間	夜間	昼間	夜間	①	60dB	49dB	59dB	50dB	②	65dB	44dB	65dB	46dB	③	59dB	51dB	59dB	51dB	④	66dB	53dB	66dB	54dB	地点番号	時間率騒音レベル 90%レンジ上端値(L _{A5})								平均値	平日				休日				朝	昼間	夕	夜間	朝	昼間	夕	夜間	①	58dB	67dB	65dB	52dB	56dB	67dB	65dB	53dB	59dB	69dB	68dB	54dB	57dB	68dB	68dB	56dB	②	56dB	71dB	67dB	47dB	54dB	71dB	67dB	49dB	57dB	74dB	72dB	51dB	56dB	74dB	72dB	52dB	③	63dB	65dB	63dB	54dB	60dB	65dB	63dB	54dB	65dB	67dB	64dB	59dB	63dB	66dB	65dB	57dB	④	64dB	73dB	70dB	48dB	56dB	74dB	71dB	53dB	70dB	75dB	73dB	55dB	59dB	75dB	74dB	63dB	<p>造成工事の実施による騒音への影響として、各年度(2020 年度~2028 年度)の建設作業騒音レベルが最大となる月の建設騒音レベルの予測を行った。</p> <p>予測地域は事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は事業実施区域の敷地境界及び現地調査地点 2 地点(一般環境騒音調査地点のうち、事業実施区域外に位置する③、④地点)とした。</p> <p>騒音レベルは敷地境界で最大 75~82dB(90%レンジ上端値:L_{A5})と予測する。また、③地点は、60~68dB、④地点は、48~77dB と予測する。</p> <p><騒音レベル L_{A5}(建設機械の稼働分)></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>最大*</th> <th>③地点</th> <th>④地点</th> <th>規制基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020 年度 (2021 年 2 月)</td> <td>79dB</td> <td>66dB</td> <td>70dB</td> <td rowspan="10">85dB</td> </tr> <tr> <td>2021 年度 (2021 年 10 月)</td> <td>80dB</td> <td>65dB</td> <td>69dB</td> </tr> <tr> <td>2022 年度 (2022 年 7 月)</td> <td>81dB</td> <td>66dB</td> <td>77dB</td> </tr> <tr> <td>2023 年度 (2023 年 8 月)</td> <td>76dB</td> <td>68dB</td> <td>52dB</td> </tr> <tr> <td>2024 年度 (2024 年 12 月)</td> <td>79dB</td> <td>68dB</td> <td>55dB</td> </tr> <tr> <td>2025 年度 (2025 年 9 月)</td> <td>76dB</td> <td>61dB</td> <td>50dB</td> </tr> <tr> <td>2026 年度 (2026 年 11 月~12 月)</td> <td>75dB</td> <td>60dB</td> <td>48dB</td> </tr> <tr> <td>2027 年度 (2028 年 1 月)</td> <td>82dB</td> <td>64dB</td> <td>50dB</td> </tr> <tr> <td>2028 年度 (2028 年 5 月~6 月)</td> <td>79dB</td> <td>64dB</td> <td>52dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>※最大騒音レベル地点を表す。</p>	年次	最大*	③地点	④地点	規制基準	2020 年度 (2021 年 2 月)	79dB	66dB	70dB	85dB	2021 年度 (2021 年 10 月)	80dB	65dB	69dB	2022 年度 (2022 年 7 月)	81dB	66dB	77dB	2023 年度 (2023 年 8 月)	76dB	68dB	52dB	2024 年度 (2024 年 12 月)	79dB	68dB	55dB	2025 年度 (2025 年 9 月)	76dB	61dB	50dB	2026 年度 (2026 年 11 月~12 月)	75dB	60dB	48dB	2027 年度 (2028 年 1 月)	82dB	64dB	50dB	2028 年度 (2028 年 5 月~6 月)	79dB	64dB	52dB	<p>・建設機械は、低騒音型を使用するように努める。</p> <p>・計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避けるように努める。</p> <p>・建設機械のアイドリングストップを徹底するように努める。</p> <p>・不要なクラクション、アイドリング等を行わないよう作業員に周知・徹底する。</p> <p>・建設機械の整備、点検を徹底するように努める。</p> <p>・建設機械の設置位置を民家等の保全対象から可能な限り離すように努めるとともに、必要に応じ、仮囲い等の防音対策を講じる。</p>	<p><回避・低減に係る評価></p> <p>予測の結果、工事の実施(造成工事の実施に伴う騒音により、周辺環境(騒音)への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで、騒音の発生を抑制に努めていく。</p> <p>このことから、工事の実施(造成工事の実施)による騒音の影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価></p> <p>騒音の予測結果(90%レンジ上端値)は、敷地境界において 75~82dB、③地点で 60~68dB、④地点で 48~77dB であり、整合を図るべき基準や目標(規制基準:85dB)を満たしている。</p> <p>このことから、工事の実施(造成工事の実施)による騒音の影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	<p>○調査時期</p> <p>工事中の予測時点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2020 年度:2021 年 2 月 ・2021 年度:2021 年 10 月 ・2022 年度:2022 年 7 月 ・2023 年度:2023 年 8 月 ・2024 年度:2024 年 12 月 ・2025 年度:2025 年 9 月 ・2026 年度:2026 年 11 月~12 月 ・2027 年度:2028 年 1 月 ・2028 年度:2028 年 5 月~6 月 <p>(なお、工事の進捗等により時期を変更する可能性がある。)</p> <p>○調査地点</p> <p>事業実施区域敷地境界(工事の進捗等により適宜設置)</p> <p>○調査方法</p> <p>「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月、環境庁告示第 64 号)等に定める方法</p>
	地点番号	等価騒音レベル(L _{Aeq})																																																																																																																																																																													
平日		休日																																																																																																																																																																													
昼間		夜間	昼間	夜間																																																																																																																																																																											
①	60dB	49dB	59dB	50dB																																																																																																																																																																											
②	65dB	44dB	65dB	46dB																																																																																																																																																																											
③	59dB	51dB	59dB	51dB																																																																																																																																																																											
④	66dB	53dB	66dB	54dB																																																																																																																																																																											
地点番号	時間率騒音レベル 90%レンジ上端値(L _{A5})																																																																																																																																																																														
	平均値	平日				休日																																																																																																																																																																									
		朝	昼間	夕	夜間	朝	昼間	夕	夜間																																																																																																																																																																						
①	58dB	67dB	65dB	52dB	56dB	67dB	65dB	53dB																																																																																																																																																																							
	59dB	69dB	68dB	54dB	57dB	68dB	68dB	56dB																																																																																																																																																																							
②	56dB	71dB	67dB	47dB	54dB	71dB	67dB	49dB																																																																																																																																																																							
	57dB	74dB	72dB	51dB	56dB	74dB	72dB	52dB																																																																																																																																																																							
③	63dB	65dB	63dB	54dB	60dB	65dB	63dB	54dB																																																																																																																																																																							
	65dB	67dB	64dB	59dB	63dB	66dB	65dB	57dB																																																																																																																																																																							
④	64dB	73dB	70dB	48dB	56dB	74dB	71dB	53dB																																																																																																																																																																							
	70dB	75dB	73dB	55dB	59dB	75dB	74dB	63dB																																																																																																																																																																							
年次	最大*	③地点	④地点	規制基準																																																																																																																																																																											
2020 年度 (2021 年 2 月)	79dB	66dB	70dB	85dB																																																																																																																																																																											
2021 年度 (2021 年 10 月)	80dB	65dB	69dB																																																																																																																																																																												
2022 年度 (2022 年 7 月)	81dB	66dB	77dB																																																																																																																																																																												
2023 年度 (2023 年 8 月)	76dB	68dB	52dB																																																																																																																																																																												
2024 年度 (2024 年 12 月)	79dB	68dB	55dB																																																																																																																																																																												
2025 年度 (2025 年 9 月)	76dB	61dB	50dB																																																																																																																																																																												
2026 年度 (2026 年 11 月~12 月)	75dB	60dB	48dB																																																																																																																																																																												
2027 年度 (2028 年 1 月)	82dB	64dB	50dB																																																																																																																																																																												
2028 年度 (2028 年 5 月~6 月)	79dB	64dB	52dB																																																																																																																																																																												
	工事の実施	<p>○自動車騒音</p> <p>等価騒音レベルで昼間 57~72dB、夜間 48~68dB であった。</p> <p><等価騒音レベル(L_{Aeq})></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">地点番号</th> <th colspan="4">等価騒音レベル(L_{Aeq})</th> </tr> <tr> <th colspan="2">平日</th> <th colspan="2">休日</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑤</td> <td>59dB</td> <td>50dB</td> <td>57dB</td> <td>48dB</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>72dB</td> <td>67dB</td> <td>72dB</td> <td>68dB</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>70dB</td> <td>65dB</td> <td>70dB</td> <td>66dB</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>66dB</td> <td>61dB</td> <td>65dB</td> <td>62dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>※昼間は 6:00~22:00、夜間は 22:00~6:00(騒音に係る環境基準)</p> <p>(2)交通量</p> <p>・既存資料調査(平成 27 年度)</p> <p>事業実施区域周辺は、西側に隣接し南北に通過する国道 3 号(54,409 台/日)、主要地方道福岡太宰府線(11,189 台/日)、県道浜新建堅粕線(21,528 台/日)となっている。</p> <p>・現地調査</p> <p>自動車類交通量は、⑥、⑦地点の国道 3 号で平日が 50,830~55,216 台/日、休日が 51,076~56,320 台/日であり、大型車混入率は、平日が 6.2~6.6%、休日が 3.6~3.8%であった。</p> <p><交通量調査結果(平日)></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点番号</th> <th>自動車類計</th> <th>大型車混入率</th> <th>走行速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑤</td> <td>1,496 台/日</td> <td>10.8%</td> <td>16.7km/h</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>50,830 台/日</td> <td>6.6%</td> <td>48.1km/h</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>55,216 台/日</td> <td>6.2%</td> <td>47.8km/h</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>14,119 台/日</td> <td>3.1%</td> <td>51.4km/h</td> </tr> </tbody> </table> <p><交通量調査結果(休日)></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点番号</th> <th>自動車類計</th> <th>大型車混入率</th> <th>走行速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑤</td> <td>808 台/日</td> <td>7.1%</td> <td>19.1km/h</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>51,076 台/日</td> <td>3.8%</td> <td>48.3km/h</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>56,320 台/日</td> <td>3.6%</td> <td>48.9km/h</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>12,099 台/日</td> <td>2.5%</td> <td>52.3km/h</td> </tr> </tbody> </table>	地点番号		等価騒音レベル(L _{Aeq})				平日		休日		昼間	夜間	昼間	夜間	⑤	59dB	50dB	57dB	48dB	⑥	72dB	67dB	72dB	68dB	⑦	70dB	65dB	70dB	66dB	⑧	66dB	61dB	65dB	62dB	地点番号	自動車類計	大型車混入率	走行速度	⑤	1,496 台/日	10.8%	16.7km/h	⑥	50,830 台/日	6.6%	48.1km/h	⑦	55,216 台/日	6.2%	47.8km/h	⑧	14,119 台/日	3.1%	51.4km/h	地点番号	自動車類計	大型車混入率	走行速度	⑤	808 台/日	7.1%	19.1km/h	⑥	51,076 台/日	3.8%	48.3km/h	⑦	56,320 台/日	3.6%	48.9km/h	⑧	12,099 台/日	2.5%	52.3km/h	<p>資材等運搬車両の走行に伴う騒音への影響として、資材等運搬車両の走行台数最大時期(2022 年 5 月)の道路交通騒音の予測を行った。</p> <p>予測地域は事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は資材等運搬車両の運行計画に基づき、資材等運搬車両の走行が想定されている現地調査地点 4 地点とした。</p> <p>等価騒音レベルは 61~72dB であり、等価騒音レベルの増加分は、⑤地点(市道箱崎 145 号線)は 2dB、⑧地点(市道筥松線)は 1dB、⑥、⑦地点(国道 3 号)は現況と同程度と予測する。</p> <p><等価騒音レベル></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>現況</th> <th>予測結果</th> <th>増加分</th> <th>環境基準</th> <th>要請限度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑤</td> <td>昼間</td> <td>59dB</td> <td>61dB</td> <td>2dB</td> <td>65dB</td> <td>75dB</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>昼間</td> <td>72dB</td> <td>72dB</td> <td>0dB</td> <td>70dB</td> <td>75dB</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>昼間</td> <td>70dB</td> <td>70dB</td> <td>0dB</td> <td>70dB</td> <td>75dB</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>昼間</td> <td>66dB</td> <td>67dB</td> <td>1dB</td> <td>70dB</td> <td>75dB</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	時間区分	現況	予測結果	増加分	環境基準	要請限度	⑤	昼間	59dB	61dB	2dB	65dB	75dB	⑥	昼間	72dB	72dB	0dB	70dB	75dB	⑦	昼間	70dB	70dB	0dB	70dB	75dB	⑧	昼間	66dB	67dB	1dB	70dB	75dB	<p>・資材等運搬車両の計画的、かつ効率的な運行計画を検討し、車両による搬出入が一時的に集中しないように努める。</p> <p>・資材等運搬車両のアイドリングストップ等、エコドライブの励行を徹底するように努める。</p> <p>・不要なクラクションを鳴らさないよう徹底することに努める。</p> <p>・資材等運搬車両の整備、点検を徹底するように努める。</p> <p>・資材等運搬車両の運転者には走行速度の抑制、適正運転を徹底させるように努めるとともに、過積載を禁止する。</p> <p>・資材等運搬車両は、周辺道路での待機による渋滞を発生させないよう、事業実施区域内で待機させることに努める。</p>	<p><回避・低減に係る評価></p> <p>予測の結果、工事の実施(資材等運搬車両の走行)に伴う騒音により、道路沿道(騒音)への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで、騒音の発生を抑制に努めていく。</p> <p>このことから、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による騒音の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価></p> <p>⑤地点(市道箱崎 145 号線)の騒音レベルが 61dB、⑦地点(国道 3 号(馬出 4 丁目))の騒音レベルが 70dB、⑧地点(市道筥松線)の騒音レベルが 67dB であり、いずれも整合を図るべき基準や目標である環境基準を満たし、自動車騒音の要請限度を下回っている。</p> <p>また、⑥地点(国道 3 号(箱崎 5 丁目))については、騒音レベルが 72dB であり、整合を図るべき基準や目標である自動車騒音の要請限度を下回っているが、環境基準を満たしていない。なお、⑥地点は、現況も 72dB で環境基準を満たしておらず、資材等運搬車両の走行に伴う騒音レベルは現況と同程度である。</p> <p>さらに、環境保全措置を講ずることで、騒音の発生を抑制に努めていく。</p> <p>これらのことから、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による騒音の影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	<p>事後調査は実施しない。</p>																																																												
地点番号	等価騒音レベル(L _{Aeq})																																																																																																																																																																														
	平日			休日																																																																																																																																																																											
	昼間	夜間	昼間	夜間																																																																																																																																																																											
⑤	59dB	50dB	57dB	48dB																																																																																																																																																																											
⑥	72dB	67dB	72dB	68dB																																																																																																																																																																											
⑦	70dB	65dB	70dB	66dB																																																																																																																																																																											
⑧	66dB	61dB	65dB	62dB																																																																																																																																																																											
地点番号	自動車類計	大型車混入率	走行速度																																																																																																																																																																												
⑤	1,496 台/日	10.8%	16.7km/h																																																																																																																																																																												
⑥	50,830 台/日	6.6%	48.1km/h																																																																																																																																																																												
⑦	55,216 台/日	6.2%	47.8km/h																																																																																																																																																																												
⑧	14,119 台/日	3.1%	51.4km/h																																																																																																																																																																												
地点番号	自動車類計	大型車混入率	走行速度																																																																																																																																																																												
⑤	808 台/日	7.1%	19.1km/h																																																																																																																																																																												
⑥	51,076 台/日	3.8%	48.3km/h																																																																																																																																																																												
⑦	56,320 台/日	3.6%	48.9km/h																																																																																																																																																																												
⑧	12,099 台/日	2.5%	52.3km/h																																																																																																																																																																												
予測地点	時間区分	現況	予測結果	増加分	環境基準	要請限度																																																																																																																																																																									
⑤	昼間	59dB	61dB	2dB	65dB	75dB																																																																																																																																																																									
⑥	昼間	72dB	72dB	0dB	70dB	75dB																																																																																																																																																																									
⑦	昼間	70dB	70dB	0dB	70dB	75dB																																																																																																																																																																									
⑧	昼間	66dB	67dB	1dB	70dB	75dB																																																																																																																																																																									

表 8-1 (6) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(騒音)

環境要素	環境影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																														
騒音	存在・供用 施設関連車両の走行	(前頁のとおり。)	<p>施設関連車両の走行に伴う騒音への影響として、供用時(施設整備後の利用開始時)の施設関連車両の走行に伴う騒音レベルの予測を行った。 予測地域は事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は、関連車両の走行が想定されている現地調査地点 3 地点とした。 なお、本事業は、基盤整備事業(「その他の土地の造成」及び「土地区画整理事業」)であり、供用後の施設関連車両としては、公共施設(都市計画道路、公園、箱崎中学校)の供用分のみであり、その後の土地利用に係る関連車両は含まれていない。 等価騒音レベルは、昼間が 60~72dB、夜間が 55~67dB であり、⑥地点(国道 3 号(箱崎 5 丁目))は現況と同程度と予測する。</p> <p><等価騒音レベル></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>現況</th> <th>予測結果</th> <th>増減分</th> <th>環境基準</th> <th>要請限度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>昼間</td> <td>72dB</td> <td>72dB</td> <td>0dB</td> <td>70dB</td> <td>75dB</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>67dB</td> <td>67dB</td> <td>0dB</td> <td>65dB</td> <td>70dB</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>昼間</td> <td>70dB</td> <td>69dB</td> <td>-1dB</td> <td>70dB</td> <td>75dB</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>65dB</td> <td>64dB</td> <td>-1dB</td> <td>65dB</td> <td>70dB</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>昼間</td> <td>66dB</td> <td>60dB</td> <td>-6dB</td> <td>70dB</td> <td>75dB</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>61dB</td> <td>55dB</td> <td>-7dB</td> <td>65dB</td> <td>70dB</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	時間区分	現況	予測結果	増減分	環境基準	要請限度	⑥	昼間	72dB	72dB	0dB	70dB	75dB	夜間	67dB	67dB	0dB	65dB	70dB	⑦	昼間	70dB	69dB	-1dB	70dB	75dB	夜間	65dB	64dB	-1dB	65dB	70dB	⑧	昼間	66dB	60dB	-6dB	70dB	75dB	夜間	61dB	55dB	-7dB	65dB	70dB	<p>・必要に応じて事業実施区域内の道路に排水性舗装等の低騒音型舗装を採用する等、車両通行に伴う騒音の影響軽減への配慮に努める。 ・区域内道路を適切に整備することにより、車両通行による周辺地域への騒音の影響を軽減するよう努める。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 予測の結果、供用(施設関連車両の走行)に伴う騒音により道路沿道(騒音)への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで騒音の発生を抑制に努めていく。 このことから、供用(施設関連車両の走行)による騒音の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価> ⑦地点(国道 3 号(馬出 4 丁目))の騒音レベルが昼間 69dB、夜間 64dB、⑧地点(市道笹松線)の騒音レベルが昼間 60dB、夜間 55dB であり、いずれも整合を図るべき基準や目標である環境基準を満たし、自動車騒音の要請限度を下回っている。 また、⑥地点(国道 3 号(箱崎 5 丁目))については、騒音レベルが昼間 72dB、夜間 67dB であり、整合を図るべき基準や目標である自動車騒音の要請限度を下回っているが、環境基準を満たしていない。なお、⑥地点は、現況も昼間 72dB、夜間 67dB で環境基準を満たしておらず、施設関連車両の走行に伴う騒音レベルは現況と同程度である。 さらに、環境保全措置を講ずることで、騒音の発生を抑制に努めていく。 これらのことから、供用(施設関連車両の走行)による騒音の影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	事後調査は実施しない。
予測地点	時間区分	現況	予測結果	増減分	環境基準	要請限度																																														
⑥	昼間	72dB	72dB	0dB	70dB	75dB																																														
	夜間	67dB	67dB	0dB	65dB	70dB																																														
⑦	昼間	70dB	69dB	-1dB	70dB	75dB																																														
	夜間	65dB	64dB	-1dB	65dB	70dB																																														
⑧	昼間	66dB	60dB	-6dB	70dB	75dB																																														
	夜間	61dB	55dB	-7dB	65dB	70dB																																														

表 8-1 (7) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(振動)

環境要素	環境影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																																																																												
振動	造成工事の実施	<p>(1)振動レベル</p> <p>・既存資料調査 平成 29 年度の国道 3 号博多区千代 3 丁目 18 では昼間 48dB、夜間 44dB、国道 3 号東区原田 4 丁目 33 では昼間 41dB、夜間 40dB と要請限度(昼間 70dB、夜間 65dB)を下回っている。</p> <p>・現地調査 ○一般環境振動 時間率騒音レベル 80%レンジ上端値(L₁₀)は、平日の昼間が 38~46dB、夜間が 26~36dB、休日の昼間が 27~38dB、夜間が 25~34dB であった。 <時間率騒音レベル 80%レンジ上端値(L₁₀)></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">地点番号</th> <th colspan="4">時間率振動レベル 80%レンジ上端値(L₁₀)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">平日</th> <th colspan="2">休日</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>39dB</td> <td>34dB</td> <td>38dB</td> <td>31dB</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>39dB</td> <td>26dB</td> <td>27dB</td> <td>25dB</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>38dB</td> <td>36dB</td> <td>38dB</td> <td>34dB</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>46dB</td> <td>28dB</td> <td>33dB</td> <td>27dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>※昼間は 8:00~19:00、夜間は 19:00~8:00(振動規制法)</p> <p>○道路交通振動 時間率騒音レベル 80%レンジ上端値(L₁₀)は、平日の昼間が 37~49dB、夜間が 31~43dB、休日の昼間が 36~47dB、夜間が 29~40dB であった。 <時間率騒音レベル 80%レンジ上端値(L₁₀)></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">地点番号</th> <th colspan="4">時間率振動レベル 80%レンジ上端値(L₁₀)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">平日</th> <th colspan="2">休日</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑤</td> <td>41dB</td> <td>31dB</td> <td>38dB</td> <td>29dB</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>49dB</td> <td>43dB</td> <td>47dB</td> <td>40dB</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>41dB</td> <td>36dB</td> <td>39dB</td> <td>33dB</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>37dB</td> <td>33dB</td> <td>36dB</td> <td>32dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>※昼間は 8:00~19:00、夜間は 19:00~8:00(振動規制法)</p>	地点番号	時間率振動レベル 80%レンジ上端値(L ₁₀)				平日		休日		昼間	夜間	昼間	夜間	①	39dB	34dB	38dB	31dB	②	39dB	26dB	27dB	25dB	③	38dB	36dB	38dB	34dB	④	46dB	28dB	33dB	27dB	地点番号	時間率振動レベル 80%レンジ上端値(L ₁₀)				平日		休日		昼間	夜間	昼間	夜間	⑤	41dB	31dB	38dB	29dB	⑥	49dB	43dB	47dB	40dB	⑦	41dB	36dB	39dB	33dB	⑧	37dB	33dB	36dB	32dB	<p>造成工事の実施による振動への影響として、各年度(2020 年度~2028 年度)の建設作業振動レベルが最大となる月の振動レベルの予測を行った。 予測地域は事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は事業実施区域の敷地境界及び現地調査地点 2 地点(一般環境振動調査地点のうち、事業実施区域外に位置する③、④地点)とした。 振動レベル(80%レンジ上端値:L₁₀)は、敷地境界の最大振動レベル地点で 70~75dB、③地点で 25dB 未満~57dB、④地点で 25dB 未満~71dB と予測する。</p> <p><振動レベル L₁₀(建設機械の稼働分)></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>最大*</th> <th>③地点</th> <th>④地点</th> <th>規制基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020 年度 (2021 年 2 月)</td> <td>75dB</td> <td>39dB</td> <td>53dB</td> <td rowspan="10">75dB</td> </tr> <tr> <td>2021 年度 (2021 年 10 月)</td> <td>75dB</td> <td>25dB 未満</td> <td>47dB</td> </tr> <tr> <td>2022 年度 (2022 年 7 月)</td> <td>75dB</td> <td>45dB</td> <td>71dB</td> </tr> <tr> <td>2023 年度 (2023 年 8 月)</td> <td>72dB</td> <td>55dB</td> <td>25dB 未満</td> </tr> <tr> <td>2024 年度 (2025 年 1 月)</td> <td>70dB</td> <td>57dB</td> <td>25dB 未満</td> </tr> <tr> <td>2025 年度 (2025 年 10 月)</td> <td>71dB</td> <td>36dB</td> <td>25dB 未満</td> </tr> <tr> <td>2026 年度 (2026 年 11 月~12 月)</td> <td>74dB</td> <td>25dB 未満</td> <td>25dB 未満</td> </tr> <tr> <td>2027 年度 (2027 年 7 月)</td> <td>74dB</td> <td>37dB</td> <td>25dB 未満</td> </tr> <tr> <td>2028 年度 (2028 年 5 月~6 月)</td> <td>74dB</td> <td>36dB</td> <td>25dB 未満</td> </tr> </tbody> </table> <p>※最大振動レベル地点を表す。</p>	年次	最大*	③地点	④地点	規制基準	2020 年度 (2021 年 2 月)	75dB	39dB	53dB	75dB	2021 年度 (2021 年 10 月)	75dB	25dB 未満	47dB	2022 年度 (2022 年 7 月)	75dB	45dB	71dB	2023 年度 (2023 年 8 月)	72dB	55dB	25dB 未満	2024 年度 (2025 年 1 月)	70dB	57dB	25dB 未満	2025 年度 (2025 年 10 月)	71dB	36dB	25dB 未満	2026 年度 (2026 年 11 月~12 月)	74dB	25dB 未満	25dB 未満	2027 年度 (2027 年 7 月)	74dB	37dB	25dB 未満	2028 年度 (2028 年 5 月~6 月)	74dB	36dB	25dB 未満	<p>・建設機械は、低振動型を使用するように努める。 ・計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避けるように努める。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 予測の結果、工事の実施(造成工事の実施)に伴う振動により、周辺環境(振動)への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで、振動の発生を抑制に努めていく。 このことから、工事の実施(造成工事の実施)による振動の影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価> 敷地境界において 70~75dB、③地点で 25dB 未満~57dB、④地点で 25dB 未満~71dB であり、整合を図るべき基準や目標(規制基準:75dB)を満たしている。 このことから、工事の実施(造成工事の実施)による振動の影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	<p>○調査時期 工事中の予測時点 ・2020 年度:2021 年 2 月 ・2021 年度:2021 年 10 月 ・2022 年度:2022 年 7 月 ・2023 年度:2023 年 8 月 ・2024 年度:2025 年 1 月 ・2025 年度:2025 年 10 月 ・2026 年度:2026 年 11 月~12 月 ・2027 年度:2027 年 7 月 ・2028 年度:2028 年 5 月~6 月 (なお、工事の進捗等により時期を変更する可能性がある。) ○調査地点 事業実施区域敷地境界(工事の進捗等により適宜設置) ○調査方法 「振動規制法施行規則」(昭和 51 年 11 月、総理府令第 58 号)に定める方法</p>
		地点番号		時間率振動レベル 80%レンジ上端値(L ₁₀)																																																																																																														
	平日			休日																																																																																																														
昼間	夜間		昼間	夜間																																																																																																														
①	39dB	34dB	38dB	31dB																																																																																																														
②	39dB	26dB	27dB	25dB																																																																																																														
③	38dB	36dB	38dB	34dB																																																																																																														
④	46dB	28dB	33dB	27dB																																																																																																														
地点番号	時間率振動レベル 80%レンジ上端値(L ₁₀)																																																																																																																	
	平日		休日																																																																																																															
	昼間	夜間	昼間	夜間																																																																																																														
⑤	41dB	31dB	38dB	29dB																																																																																																														
⑥	49dB	43dB	47dB	40dB																																																																																																														
⑦	41dB	36dB	39dB	33dB																																																																																																														
⑧	37dB	33dB	36dB	32dB																																																																																																														
年次	最大*	③地点	④地点	規制基準																																																																																																														
2020 年度 (2021 年 2 月)	75dB	39dB	53dB	75dB																																																																																																														
2021 年度 (2021 年 10 月)	75dB	25dB 未満	47dB																																																																																																															
2022 年度 (2022 年 7 月)	75dB	45dB	71dB																																																																																																															
2023 年度 (2023 年 8 月)	72dB	55dB	25dB 未満																																																																																																															
2024 年度 (2025 年 1 月)	70dB	57dB	25dB 未満																																																																																																															
2025 年度 (2025 年 10 月)	71dB	36dB	25dB 未満																																																																																																															
2026 年度 (2026 年 11 月~12 月)	74dB	25dB 未満	25dB 未満																																																																																																															
2027 年度 (2027 年 7 月)	74dB	37dB	25dB 未満																																																																																																															
2028 年度 (2028 年 5 月~6 月)	74dB	36dB	25dB 未満																																																																																																															
存在・供用	資材等運搬車両の走行	<p>資材等運搬車両の走行に伴う振動への影響として、資材等運搬車両の走行台数最大時期(2022 年 5 月)の道路交通振動の予測を行った。 予測地域は事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は資材等運搬車両の運行計画に基づき、資材等運搬車両の走行が想定されている現地調査地点 4 地点とした。 振動レベルは昼間が 39~49dB、夜間が 32~43dB と予測する。</p> <p><時間率騒音レベル 80%レンジ上端値(L₁₀)></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>現況</th> <th>予測結果</th> <th>増加分</th> <th>要請限度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>昼間</td> <td>41dB</td> <td>48dB</td> <td>7dB</td> <td>65dB</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>31dB</td> <td>32dB</td> <td>1dB</td> <td>60dB</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>昼間</td> <td>49dB</td> <td>49dB</td> <td>0dB</td> <td>70dB</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>43dB</td> <td>43dB</td> <td>0dB</td> <td>65dB</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>昼間</td> <td>41dB</td> <td>41dB</td> <td>0dB</td> <td>70dB</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>36dB</td> <td>36dB</td> <td>0dB</td> <td>65dB</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>昼間</td> <td>37dB</td> <td>39dB</td> <td>2dB</td> <td>65dB</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>33dB</td> <td>33dB</td> <td>0dB</td> <td>60dB</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点		時間区分	現況	予測結果	増加分	要請限度	⑤	昼間	41dB	48dB	7dB	65dB	夜間	31dB	32dB	1dB	60dB	⑥	昼間	49dB	49dB	0dB	70dB	夜間	43dB	43dB	0dB	65dB	⑦	昼間	41dB	41dB	0dB	70dB	夜間	36dB	36dB	0dB	65dB	⑧	昼間	37dB	39dB	2dB	65dB	夜間	33dB	33dB	0dB	60dB	<p>・資材等運搬車両の計画的かつ効率的な運行計画を検討し、車両による搬出入が一時的に集中しないように努める。 ・資材等運搬車両の整備、点検を徹底するように努める。 ・資材等運搬車両の運転者には走行速度の抑制、適正運転を徹底させるように努めるとともに、過積載を禁止する。 ・資材等運搬車両は、周辺道路での待機による渋滞を発生させないよう、事業実施区域内で待機させることに努める。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 予測の結果、工事の実施(資材等運搬車両の走行)に伴う振動により、道路沿道(振動)への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで、振動の発生を抑制に努めていく。 このことから、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による振動の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価> 予測結果は昼間が 39~49dB、夜間が 32~43dB であり、いずれも整合を図るべき基準や目標(要請限度:昼間⑥~⑧地点 70dB、⑤地点 65dB、夜間⑥~⑧地点 65dB、⑤地点 60dB)を満たしている。 このことから、工事の実施(資材等運搬車両の走行)による振動の影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	事後調査は実施しない。																																																										
	予測地点	時間区分	現況	予測結果	増加分	要請限度																																																																																																												
⑤	昼間	41dB	48dB	7dB	65dB																																																																																																													
	夜間	31dB	32dB	1dB	60dB																																																																																																													
⑥	昼間	49dB	49dB	0dB	70dB																																																																																																													
	夜間	43dB	43dB	0dB	65dB																																																																																																													
⑦	昼間	41dB	41dB	0dB	70dB																																																																																																													
	夜間	36dB	36dB	0dB	65dB																																																																																																													
⑧	昼間	37dB	39dB	2dB	65dB																																																																																																													
	夜間	33dB	33dB	0dB	60dB																																																																																																													
存在・供用	施設関連車両の走行	<p>施設関連車両の走行に伴う振動への影響として、供用時(施設整備後の利用開始時)の施設関連車両の走行に伴う振動レベルの予測を行った。 予測地域は事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は、施設関連車両の走行が想定されている現地調査地点 3 地点とした。 なお、本事業は、基盤整備事業(「その他の土地の造成」及び「土地区画整理事業」)であり、供用後の施設関連車両としては、公共施設(都市計画道路、公園、箱崎中学校)の供用分のみであり、その後の土地利用に係る関連車両は含まれていない。 振動レベルは、昼間が 27~49dB、夜間が 25dB 未満~43dB と予測する。</p> <p><時間率騒音レベル 80%レンジ上端値(L₁₀)></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>現況値</th> <th>予測結果</th> <th>増減分</th> <th>要請限度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>昼間</td> <td>49dB</td> <td>49dB</td> <td>0dB</td> <td>70dB</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>43dB</td> <td>43dB</td> <td>0dB</td> <td>65dB</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>昼間</td> <td>41dB</td> <td>40dB</td> <td>-1dB</td> <td>70dB</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>36dB</td> <td>35dB</td> <td>-1dB</td> <td>65dB</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>昼間</td> <td>37dB</td> <td>27dB</td> <td>-10dB</td> <td>65dB</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>33dB</td> <td>25dB 未満*</td> <td>-10dB</td> <td>60dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>※計算上 23dB となるが、振動レベル計の測定下限値が 25dB であることから、「25dB 未満」と表示した。</p>	予測地点	時間区分	現況値	予測結果	増減分	要請限度	⑥	昼間	49dB	49dB	0dB	70dB	夜間	43dB	43dB	0dB	65dB	⑦	昼間	41dB	40dB	-1dB	70dB	夜間	36dB	35dB	-1dB	65dB	⑧	昼間	37dB	27dB	-10dB	65dB	夜間	33dB	25dB 未満*	-10dB	60dB	<p>・事業実施区域内の道路の整備にあたっては、路面の平坦性の確保やマンホール等の構造物と舗装面に段差が生じないようにする等、車両通行に伴う振動の影響軽減への配慮に努める。 ・区域内道路を適切に整備することにより、車両通行による周辺地域への振動の影響を軽減するよう努める。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 予測の結果、供用(施設関連車両の走行)に伴い、道路沿道(振動)への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで振動の発生を抑制に努めていく。 このことから、供用(施設関連車両の走行)による振動の影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価> 予測結果は昼間が 27~49dB、夜間が 25dB 未満~43dB であり、いずれも整合を図るべき基準や目標(要請限度:昼間 70dB、夜間 65dB)を満たしている。 このことから、供用(施設関連車両の走行)による振動の影響は、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	事後調査は実施しない。																																																																						
予測地点	時間区分	現況値	予測結果	増減分	要請限度																																																																																																													
⑥	昼間	49dB	49dB	0dB	70dB																																																																																																													
	夜間	43dB	43dB	0dB	65dB																																																																																																													
⑦	昼間	41dB	40dB	-1dB	70dB																																																																																																													
	夜間	36dB	35dB	-1dB	65dB																																																																																																													
⑧	昼間	37dB	27dB	-10dB	65dB																																																																																																													
	夜間	33dB	25dB 未満*	-10dB	60dB																																																																																																													

表 8-1 (8) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(水質、底質、地下水、地盤)

環境要素	環境影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査
水質	工事の実施	造成工事の実施 ・現地調査 工事中の雨水排水がポンプ場を經由して放流される多々良川の事業実施区域地下流の名島橋、宇美川と多々良川の合流点にある東部水処理センターの排水口付近、宇美川の松島橋の3地点で行った。生活環境項目は、各地点ともに環境基準を満足する値であった。 水生生物保全項目(全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその化合物)は、②地点の秋季の全亜鉛を除き、環境基準を満足する値であった。 健康項目は、汽水の影響を受けている ふっ素、ほう素を除き、各地点で環境基準を満足する値であった。 降雨時の河川 SS 濃度をみると、調査時間帯の総雨量 30.5mm/13h で、各地点の SS 濃度最大値は 34~260mg/L、また調査時間帯の総雨量 70mm/9h では、各地点の SS 濃度最大値は 54~130mg/L であった。	工事に伴う排水による公共用水域の水質(浮遊物質量)の濃度の変化について予測を行った。 3年確率降雨時の予測結果(1 潮汐平均)では、放流地点における濁りの寄与濃度は、管松第 3 ポンプ場で 2.8mg/L、坂本町ポンプ場で 1.9mg/L であり、下流方向に距離が離れるに連れ寄与濃度は低下し、管松第 3 ポンプ場では 100m 程度、坂本町ポンプ場では 400m 程度でほぼ 0 になり、影響は小さいものと予測する。 次に、40 年確率降雨時の予測結果(1 潮汐平均)では、放流地点における濁りの寄与濃度は、管松第 3 ポンプ場で 2.9mg/L、坂本町ポンプ場で 2.4mg/L であり、下流方向に距離が離れるに連れて寄与濃度は低下し、管松第 3 ポンプ場では 200m 程度、坂本町ポンプ場では 550m 程度でほぼ 0 になり、影響は小さいものと予測する。	・工事中の雨水は沈砂池に導き、土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を公共下水に排除する。 ・造成箇所は速やかに転圧を施し、降雨による土砂流出を防止する。 ・必要に応じて仮土堤、仮柵等を設置し、土砂流出を防止する。	＜回避・低減に係る評価＞ 工事中の雨水により、公共用水域の水質への影響が考えられるが、環境保全措置を講ずることで公共用水域へ排出される濁水の低減に努めている。 また、多々良川・宇美川における濁り拡散予測の結果によると、多々良川・宇美川に放流された濁り(SS)の寄与濃度は、放流地点の直近で 2~3mg/L 程度であり、数百 m のうちに拡散して 0 となっている。 また、現地調査結果で降雨時における河川の SS バックグラウンド濃度が、平均 13~73mg/L、最大 34~260mg/L であったことを考慮すると、影響は小さいものと考えられる。 以上のことから、降雨時の工事(造成工事の実施)による水の濁りの影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。 ＜基準や目標との整合性に係る評価＞ 工事(造成等の工事)による公共用水域の水質への影響については、放流地点の直近で 2~3mg/L 程度で、数百 m のうちに拡散して 0 となっており、基準値を大きく下回っている。 したがって、基準や目標との整合性が図られているものと評価する。	事後調査は実施しない。
底質	工事の実施	造成工事の実施 ・現地調査 工事中の雨水がポンプ場を經由して放流される多々良川の事業実施区域地下流の名島橋、宇美川と多々良川の合流点にある東部水処理センターの排水口付近、宇美川の松島橋の3地点で底質調査を行った。 ダイオキシン類における環境基準及び総水銀、PCB における暫定除去基準との比較では、いずれの項目も基準を満足する値であった。	工事の実施(造成工事の実施)による公共用水域の底質への有害物質等の環境中の濃度の状況について影響として、工事中に排水される公共用水域である多々良川の底質の予測を行った。 現地調査の結果、多々良川の底質は、ダイオキシン類については、環境基準基準値を下回り、総水銀及び PCB については、暫定除去基準基準値を下回っていた。 また、事業実施区域内の貝塚公園の土壌のダイオキシン類は、環境基準基準値を大きく下回る 2.2ng-TEQ/g であった。 さらに事業実施区域内で実施されている汚染土壌の掘削除去については、土壌汚染対策法に基づき飛散防止措置を講ずることとしており、基盤整備は掘削除去の後に実施することから、汚染土壌が公共用水域に流出するおそれもない。 工事中の雨水により底質の汚染が考えられるが、造成工事にあたっては、施工箇所に仮設沈砂池を設置してから工事を実施する計画であり、濁り成分の大部分(95%以上)は仮設沈砂池に沈降する。 また、ポンプ場経由で公共用水域へ流入する放流される濁り(SS)の寄与濃度は、水質予測結果によると放流地点の直近で SS:2~3mg/L 程度であり、数百 m のうちには拡散して 0 となっている。 以上のことから、工事の実施に伴う底質への影響は、小さいものと予測する。	・工事中の雨水については沈砂池に導き、土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を公共下水に排除、ポンプ場を經由して公共用水域に放流する。	＜回避・低減に係る評価＞ 現地調査の結果より、多々良川の底質については、ダイオキシン類は環境基準基準値を下回り、総水銀及び PCB は暫定除去基準基準値を下回っている。 また、公共下水を經由して多々良川・宇美川へ流出する濁水の寄与濃度は、水質予測結果によると放流地点の直近で 2~3mg/L 程度であり、数百 m のうちには拡散して 0 となっている。 さらに、環境保全措置を講ずることで、底質の汚染の影響の未然防止に努めていく。 以上のことから、工事(造成等の工事)による底質への影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。 ＜基準や目標との整合性に係る評価＞ 多々良川の底質については、ダイオキシン類は環境基準値を下回り、総水銀及び PCB は暫定除去基準基準値を下回っている。また、河川への有害物質の負荷は、施工区域に仮設沈砂池を設置することで、小さいものと予測された。 したがって、工事(造成工事の実施)による底質への影響については、基準や目標との整合性が図られているものと評価する。	事後調査は実施しない。
地下水	工事の実施	造成工事の実施 ・現地調査 地下水の水位は、いずれの地点においても観測時期により変動はあるものの、土壌汚染対策工事による掘削除去作業が行われた平成 29 年 9 月~平成 30 年 7 月においても顕著な水位の変動は認められず、観測期間を通じて概ね安定した水位を示した。 九州大学旧工学部 2 号館跡地における水質検査結果は、六価クロム化合物については、観測井戸①で実施されており、基準値未満であった。 一方、砒素及びその化合物については、3 箇所のうち観測井戸②で 0.013mg/L 検出され基準値(0.01mg/L 以下)を超過した。 現在は、旧工学部 2 号館跡地内の全ての汚染土掘削は完了し、観測井戸②についても、以降、基準値を超える砒素は検出されていない。なお、当該エリアについて現在は、措置完了報告書が福岡市へ提出され、要措置区域の一部解除及び形質変更時要届出区域の全部解除がなされている。	地下水の水位については、事業実施区域では、関連事業として平成 27 年より建造物の解体工事や、土壌汚染対策工事による汚染土掘削除去を実施している。一部の地域は、一時的に帯水層を遮水して汚染土掘削除去を行ったが、近年の水位観測によると事業実施区域では顕著な水位変動や水枯れは生じていないことが確認されている。 基盤整備工事においては、大規模な掘削を伴う造成工事や地下水を大量に揚水する予定はない。また、局所的な掘削工事についても、関連事業である土壌汚染対策工事と同程度の掘削である。 造成工事における沈砂池等の設置にあたっては、地下水への影響を低減することを目的に、雨水の地下浸透が図れるような構造とする。 以上により、事業の実施による地下水の水位に与える影響は小さいものと予測する。 また、地下水の水質については、九州大学では、事業実施区域内において土壌汚染が確認されたことを受け、関連事業として土壌汚染対策工事による汚染土掘削除去を実施している。汚染土掘削除去により区域指定解除となるまで地下水の測定(地下水モニタリング)を行い、特定有害物質が検出されていないことを確認している。このことから、今後、事業の実施に伴う地下水の水質に与える影響は小さいものと予測される。なお、基盤整備工事においては、必要により地盤改良を行うことも想定しているが、地盤改良を実施する場合には、必要に応じて地下水調査を実施する等の措置を講ずることとする。	・沈砂池等については、必要に応じて雨水の浸透を図れる構造とする。	＜回避・低減に係る評価＞ 地下水の水位については、既に実施されている関連事業(解体工事・土壌汚染対策工事)や本事業の施工内容、及び環境保全措置の内容に基づき、事業実施に伴う影響は小さいと予測された。 また、地下水の水質については、確認された土壌汚染について、適切に対策が講じられていることから、今後地下水の水質に与える影響は小さいと予測された。 このことから、工事の実施(造成工事の実施)による地下水への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。 ＜基準や目標との整合性に係る評価＞ 地下水の水質については、現在、関連事業として敷地内の汚染土壌を土壌汚染対策法に基づき汚染土掘削除去する土壌汚染対策工事を九州大学が実施中であり、汚染土掘削除去により区域指定解除となるまで地下水の測定(地下水モニタリング)を行い、特定有害物質が基準値未満であることを確認後に基盤整備を実施する。 したがって、工事の実施(造成工事の実施)による地下水への影響に関する基準や目標との整合性が図られているものと評価する。	事後調査は実施しない。
地盤	工事の実施	造成工事の実施 ・現地調査 地下水の水位は、「8.6 地下水」の項に示したように、いずれの地点においても観測時期により変動はあるものの、土壌汚染対策工事による掘削除去作業が行われた平成 29 年 9 月~平成 30 年 7 月においても顕著な水位の変動は認められず、観測期間を通じて概ね安定した水位を示した。 また、地盤沈下については、既存資料調査結果においても、事業実施区域及びその周囲における地盤沈下の発生報告はない。 このことから、事業実施区域及びその周囲においては、地下水の水位変化に伴う地盤沈下は生じていないものと考えられる。	地下水の水位については、「8.6 地下水」に示したように、既に実施されている関連事業(解体工事、土壌汚染対策工事)や本事業の施工内容、及び環境保全措置の内容に基づき、事業実施に伴う影響は小さいと予測された。 したがって、事業の実施による地下水の水位の変化に伴う地盤沈下の影響は小さいものと予測する。	・沈砂池等については、必要に応じて雨水の浸透を図れる構造とする。	＜回避・低減に係る評価＞ 地盤については、本事業の施工内容及び環境保全措置の内容に基づき、事業実施に伴う地下水の水位の影響は小さいと考えられることから、地下水の水位変化に伴う地盤への影響は小さいものと予測された。 このことから、工事の実施(造成工事の実施)による地盤への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。 ＜基準や目標との整合性に係る評価＞ 地下水の水位変化に伴う地盤への影響については、事業の実施に伴う影響は小さいものと予測されることから、事業実施区域及びその周囲の現況の地盤が維持されるものと判断する。 したがって、工事の実施(造成工事の実施)による地盤への影響については、基準や目標との整合性が図られているものと評価する。	事後調査は実施しない。

表 8-1 (9) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(土壌)

環境要素	環境影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査
土壌	工事の実施	<p>造成工事の実施</p> <p>(1)土壌汚染物質濃度 ・現地調査 九州大学では、土壌汚染調査によって判明した汚染土壌について、掘削除去による対策を実施している。</p> <p>①旧工学部2号館跡地 土壌汚染対策法に係る指定基準を超える水銀・砒素・鉛・六価クロムが検出されたため、同法14条に基づく指定を行うよう申請した(平成28年6月27日)。 汚染区画の掘削除去を行った後、随時福岡市へ措置完了報告書を提出し、平成30年11月1日に要措置区域の一部解除及び形質変更時届出区域の全部解除がなされている。</p> <p>②旧工学系実験施設跡地 土壌汚染対策法に係る指定基準を超える水銀・砒素・鉛が検出されたため、同法14条に基づく指定を行うよう福岡市に申請した。(平成29年3月24日)。 汚染区画の掘削除去を行った後、随時福岡市へ措置完了報告書を提出している。</p> <p>③旧応用物質化学分子教室等跡地 土壌汚染対策法に係る指定基準を超える水銀・砒素・鉛・六価クロムが検出されたため、同法14条に基づく指定を行うよう福岡市に申請した。(平成29年10月12日)。 汚染区画の掘削除去を行った後、随時福岡市へ措置完了報告書を提出し、平成30年10月18日に要措置区域及び形質変更時届出区域の一部解除、平成31年3月25日に要措置区域及び形質変更時届出区域の一部解除がなされている。</p> <p>④工学系実験施設周辺道路 土壌汚染対策法に係る指定基準を超える水銀・砒素・鉛・六価クロム・シアンが検出されたため、同法14条に基づく指定を行うよう福岡市に申請した。(平成30年3月12日)。 汚染区画の掘削除去を行った後、随時福岡市へ措置完了報告書を提出し、平成31年3月7日に要措置区域の一部解除及び形質変更時届出区域の一部解除がなされている。</p> <p>(2)土壌汚染物質濃度 ・現地調査 ダイオキシン類については、環境基準を満足している。</p>	<p>現在、関連事業として九州大学により、箱崎キャンパス敷地内の汚染土壌については、掘削除去による土壌汚染対策工事が実施中であり、適切に処理及び飛散防止策がなされている。本事業は、土壌汚染対策工事が完了し、整備が可能となった場所から順次、事業に着手する。</p> <p>また、本事業の造成工事にあたっては、一部の区域で盛土を行う計画である。盛土は、事業実施区域内の掘削土(切土流用土及び構造物残土等)を再利用するが、不足分は、事業実施区域外からの搬入土を使用する。その際、搬入土は、土壌汚染の無いものを購入し、使用する計画である。</p> <p>したがって、造成工事の実施による土壌汚染物質の飛散の可能性は、小さいものと予測する。</p>	<p>・事業実施区域外からの搬入土は、土壌汚染の無いものを購入し、使用する。</p> <p>・工事中に発生する廃棄物等については、土壌等の環境に影響を及ぼさないよう適切に管理する。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 現在、関連事業として九州大学により、箱崎キャンパス敷地内の汚染土壌については、掘削除去による土壌汚染対策工事が実施中であり、適切に処理及び飛散防止策がなされている。本事業は、土壌汚染対策工事が完了し、整備が可能となった場所から順次、事業に着手する。</p> <p>また、本事業の造成工事にあたっては、環境保全措置を講ずることで、土壌汚染の影響の未然防止に努めていく。</p> <p>このことから、工事の実施(造成等の工事)による土壌汚染の影響は、実行可能な範囲で回避が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価> 現在、関連事業として九州大学により、箱崎キャンパス敷地内の汚染土壌については、掘削除去による土壌汚染対策工事が実施中であり、適切に処理及び飛散防止策がなされている。本事業は、土壌汚染対策工事が完了し、整備が可能となった場所から順次、事業に着手する。</p> <p>また、現地調査の結果、事業実施区域内の土壌のダイオキシン類については環境基準値基準を下回っている。盛土は、事業実施区域内の掘削土(切土流用土及び構造物残土等)を再利用するが、不足分は、事業実施区域外からの搬入土を使用する。その際、搬入土は、土壌汚染の無いものを購入し、使用する計画である。</p> <p>したがって、工事の実施(造成工事の実施)による土壌汚染の影響については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	<p>事後調査は実施しない。</p>

表 8-1(10) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(動物)

環境要素	環境影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査
動物	工事の実施	<p>・現地調査 <確認種> 哺乳類：2目2科3種 鳥類：12目33科94種 爬虫類：2目4科4種 両生類：2目4科5種 昆虫類：14目153科679種 魚類：13目25科48種 底生動物：32目81科131種</p> <p><汽水域の環境> ①餌生物：動物プランクトン28目43科66種 植物プランクトン19目36科102種 ②水質：濁度 30~100度以上 水素イオン濃度指数 7.3~8.2 浮遊物質 3~24mg/L 化学的酸素要求量 2.9~8.2mg/L 溶存酸素量 2.7~10.1mg/L クロロフィル a 1.3~14.4μg/L 全窒素 0.89~7.2mg/L 全りん 0.090~7.54mg/L ③底質：強熱減量 1.75~8.49%/dry 硫化物 0.014~0.350mg/g/dry 化学的酸素要求量 3.22~20.0mg/g/dry 全窒素 310~2190mg/kg/dry 全りん 270~610mg/kg/dry</p> <p>④水象：流速頻度は平水時も増水時も10cm/s未満が概ね半数以上を占め、30cm/s以上の流速はほとんどなかった。流向頻度は各地点とも上層・下層が類似した傾向を示しており河道の流軸方向に沿った往復流となっていた。</p> <p>⑤干潟地形：増水後に名島橋からその上流右岸にかけて数cmの堆積傾向が認められた。</p> <p><保全すべき種> 哺乳類：なし 鳥類(21種)：カンムリカイツブリ、ササゴイ、ヘラサギ、クロツラヘラサギ、ツクシガモ、ホオジロガモ、ミサゴ、ハイタカ、ハヤブサ、ハマシギ、オオソリハシシギ、コアジサシ、ツツドリ、コシアカツバメ、サンショウクイ、オオヨシキリ、センダイムシクイ、オオムシクイ、オオルリ、コサメビタキ、ツリスガラ 爬虫類：なし 両生類：なし 昆虫類(2種)：ベニイトトンボ、ヤマトアシナガバチ 魚類(8種)：ニホンウナギ、アユ、ミナミメダカ、トビハゼ、チワラスボ、ヒモハゼ、エドハゼ、マサゴハゼ 底生動物(19種)：ウミニナ、カワグチツボ、ヨシダカワザンショウガイ、クリイロカワザンショウガイ、ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ、ウミゴマツボ、ナラビオカミミガイ、オカミミガイ、ウネナシトマヤガイ、ヤマトシジミ、シジミ属(マシジミの場合)、ユウシオガイ、イトメ、ウモレベンケイガニ、ユビアカベンケイガニ、ベンケイガニ、ムツハリアケガニ、オサガニ、ハクセンシオマネキ</p> <p><注目すべき生息地> 鳥類：事業実施区域内の樹林環境、多々良川 魚類：多々良川及び宇美川の干潟環境 底生動物：多々良川と宇美川の合流点における干潟環境</p>	<p><工事の実施による建設機械の稼働に伴う騒音による影響> 事業実施区域及びその周囲を渡りのルート、中継地として利用しているツツドリ、サンショウクイ、オオヨシキリ、センダイムシクイ、オオムシクイ、オオルリ、コサメビタキ等の森林性旅鳥については、工事の実施による建設機械の稼働に伴う騒音により、利用頻度は減少すると考えられ一時的に生息環境の質が低下すると予測し、その程度は大きいと考えられる。したがって、本種の生息環境の質の低下は一時的に大きいと予測する。</p> <p><工事の実施による工事中の雨水による影響> 多々良川の汽水域を餌場として利用しているミサゴ、カンムリカイツブリ、ササゴイ、ヘラサギ、クロツラヘラサギ、ツクシガモ、ホオジロガモ、ハマシギ、オオソリハシシギ、コアジサシ、オオヨシキリ、ツリスガラの水辺の鳥類の餌生物の生息環境への影響が考えられるが、工事中の雨水の拡散範囲が多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、SSの寄与濃度及び底質の変化はほとんど無いことから影響は小さいと予測する。 多々良川の汽水域に生息している魚類、底生動物については、濁りの拡散範囲が放流地点下流域に限定され河川水質や干潟の底質の変化はほとんどないことから、生息環境への影響は小さいと予測する。</p>	<p>・適切な雨水排水計画を策定し工事規模に合わせた仮設沈砂池の適正配置等を行う。 ・建設機械は低騒音型を使用するように努める。 ・工事用車両は走行速度を抑制するように努める。 ・不要なクラクション、アイドリング等を行わないよう作業員に周知徹底する。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 工事の実施及び造成地の存在による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響について、樹林の確保などの環境保全措置を実施する事により、保全すべき種の自発的移動が促され、影響を低減できるものと評価する。 よって、事業者の実行可能な範囲内で環境影響をできる限り回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準・目標等との整合に係る評価> 工事の実施及び造成地の存在による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響について、個体の移殖及び樹木の移植などの環境保全措置を実施することにより、保全すべき種が保全されることから、基準、目標等と整合が図られているものと評価する。</p>	<p><森林性旅鳥> ○調査時期 工事中(土地の改変前を含む) ○調査地点 保全樹林、移植した樹木等 ○調査方法 生息種の目視観察等による方法</p>
	存在・供用	造成地・施設の存在	<p><事業実施区域の造成地による影響> ツツドリ、サンショウクイ、センダイムシクイ、オオムシクイ、オオルリ、コサメビタキの森林性旅鳥については、事業実施区域及びその周囲の樹林を渡りの中継地として休息や採餌に利用していると考えられる。したがって、造成地の存在により、本種の生息環境である樹林の一部が消失、再編されるため、本種の生息に及ぼす影響は大きいと予測する。 事業実施区域内の樹林環境は、事業実施区域及びその周囲において森林性旅鳥の確認頻度が高く、渡りの中継地として機能していると考えられる。造成地の存在により、樹林の一部が消失するため、渡りの中継地としての機能が低下することから、鳥類の保全すべき生息地である樹林環境に及ぼす影響は大きいと予測する。 ベニイトトンボについては、事業実施区域内の試験水田やビオトープ池を生息、繁殖の場として利用している。これらの湿地環境は、造成地の存在により全て消失するため、本種の生息、繁殖に及ぼす影響は大きいと予測する。</p> <p><事業実施区域の造成地による間接的影響> ハイタカ、ハヤブサの猛禽類については、造成地の存在により、事業実施区域の樹木の一部が消失するため、ハンティング環境の質の低下(餌生物の生息環境の変化)が考えられる。しかし、行動圏は広く周辺にも採餌場となる樹林環境として事業実施区域から約1kmに名島緑地、約1.6kmに松崎緑地、約1kmに宮崎宮が存在するため、本種の生息に及ぼす影響はないと予測する。</p>	<p>・既存の樹木を活用するとともに新植樹木で補いつつ、多様な樹種を用いて可能な限り事業実施区域内の現状の緑量の確保に努める。 ・保全樹林として小松門の南側に当該地区を代表する二次林を残置することに努め、可能な限り現地にそのまま樹林を保全することで森林性旅鳥が利用する樹林の消失による影響を可能な限り低減する。 ・貝塚公園、近隣公園、街区公園等の公共用地には、可能な限り既存の樹木を活用するとともに新植樹木を混植し、多様な樹種を用いた植栽に努める。 ・新植樹木は、在来種で当該地区の自然植生の構成種を選定することに努める。 ・樹木は、事業実施区域の北に位置する名島城趾や松崎緑地、東に位置する箱崎公園、南に位置する宮崎宮などの周辺の緑とのネットワークを考慮して植栽することに努める。 ・本事業の実施に支障となる既存樹木は、樹種、樹形、樹齢の状況や移植の耐性による枯損の恐れ等を考慮して移植を行い、可能な限り消失による影響を低減することに努める。 ・九州大学が実施する解体事業工事開始前の平成31年2~3月において、ベニイトトンボの幼虫(ヤゴ)を捕獲し、クリーンパーク・臨海内のビオトープへ移殖した。 ・ベニイトトンボの移殖の際は、移殖先の生息環境及び本種の生態的特徴等を考慮した。</p>	<p><森林性旅鳥> ○調査時期 北エリア及び南エリアそれぞれの基盤整備事業完了後から一定期間 ○調査地点 保全樹林、移植した樹木等 ○調査方法 生息種の目視観察等による方法</p> <p><ベニイトトンボ> ○調査時期 環境保全措置実施後から一定期間 ○調査地点 環境保全措置実施箇所 ○調査方法 成虫の発生状況、繁殖状況を目視確認による方法</p>	

表 8-1(11) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(植物、生態系)

環境要素	環境影響要因の区分		調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査
植	工事の実施	造成工事の実施	・現地調査 <確認種・植生> 植物相：104科 467種 植生：22区分 <重要な種、群落> 植物種(9種)：コギシギシ、イソホウキギ、ハマボウ、ハマサジ、アオイゴケ、フクド、ウラギク、シバナ、ハマオモト 植物群落(7群落)：ヨシ群落、塩沼地植生(アイアシ群落、イソホウキギ群落、ハマサジ群落、ウラギク群落、ハママツナ群落、シオクグ群落)	重要な種、重要な群落の生息環境の質への影響はないと予測する。	・適切な雨水排水計画を策定し工事規模に合わせた仮設沈砂池の適正配置を行う。	<回避・低減に係る評価> 工事の実施及び造成地の存在に伴う植物への影響について、保全すべき種の移植などの環境保全措置を実施する事により、影響を低減できるものと評価する。 よって、事業者の実行可能な範囲内で環境影響をできる限り回避・低減が図られているものと評価する。	事後調査は実施しない。
		造成地・施設の使用	コギシギシの生育地の5箇所の内、農学部園場の草地の1箇所は、事業実施区域内であるため、造成地の存在により消失するが、もう4箇所の多々良川河畔の生育地は事業実施区域から離れた場所にあることから、改変されない。また、個体数については、2/12が消失することとなる。したがって、造成地の存在により本種の生育に及ぼす影響は大きいと予測する。 アオイゴケの生育地は、事業実施区域内の植栽木周辺及び地蔵の森であり、造成地の存在により本種の生育地及び生育環境は改変されるため、本種の分布、生育環境に及ぼす影響は大きいと予測する。	・コギシギシの移植は、事業実施区域に生育している個体を土壌と共に同種が生育していない生育適地に移植する。 ・コギシギシの移植先は、クリーンパーク・臨海のピオトープを選定した。 ・アオイゴケへの影響の低減措置としては、原位置保全対象となる樹木の根元に本種が生育している場合は、本種を残置することに努める。 ・アオイゴケの移植は、原位置保全又は移植した樹木の根元へ本種を移植することに努める。	<基準・目標等との整合に係る評価> 工事の実施及び造成地の存在による保全すべき種及び群落への影響について、個体の移植、種子の採取・播種などの環境保全措置を実施することにより、保全すべき種が保全されることから、基準や目標との整合性が図られているものと評価する。	<コギシギシ、アオイゴケ> ○調査時期 生態を踏まえた適切な時期 ○調査地点 移植実施箇所 ○調査方法 移植個体の生育状況の目視確認	
生態系	工事の実施	造成工事の実施	・現地調査 <地域の生態系> I 市街地周辺 II 河川汽水域 <生態系指標> I 市街地周辺 ・上位性：ハヤブサ、トビ ・典型性：森林性旅鳥、在来昆虫種群 ・特殊性：クロマツ林 II 河川汽水域 ・上位性：ミサゴ、ニホンウナギ ・典型性：水辺の鳥類群集、汽水性魚類群集、干潟の底生動物群集、ヨシ群落 ・特殊性：イワツバメ	I 市街地周辺 ・上位性 造成工事による建設機械等の稼働や資材等運搬車両の走行に伴う騒音により、本種の生息及び餌生物(小鳥類)の生息環境の質に悪影響があると考えられる。しかし本種は行動圏が広いこと、周辺には餌場としての緑地が存在していることから、ハヤブサ、トビの利用は継続すると考えられ、影響は小さいと予測する。 ・典型性 森林性旅鳥については、工事の実施による建設機械の稼働や資材等運搬車両の走行により発生する騒音が、事業実施区域内での生息環境の質に悪影響を及ぼすと考えられ、その程度は大きいと予測する。在来昆虫種群については、影響はないと予測する。 ・特殊性：影響はない。 II 河川汽水域 ・上位性 ミサゴについては、工事中の雨水により、水質の悪化が考えられるが、放流地点下流域に限定されることから、餌生物(魚類)の生息環境の変化は限定的であり、生息密度に及ぼす影響は小さいことから、本種の生息環境の質の低下は小さいと予測する。ニホンウナギについては、造成工事による雨水排水による水の濁りは、放流地点下流域の限定的な範囲でわずかな寄与と濃度であることから、本種の生息やその餌生物である底生動物や動植物プランクトンの生息への影響は小さいと考えられ、本種の生息に及ぼす影響及び本種の生息環境の質の低下は小さいと予測する。 ・典型性 水辺の鳥類群集については工事中の雨水により、水質の悪化、底質の変化が考えられるが、多々良川及び宇美川の左岸にある放流地点下流域に限定されることから、本種の餌生物である底生動物や動植物プランクトンの生息環境の変化は限定的であり、生息密度に及ぼす影響は小さいと予測する。また、汽水性魚類や干潟の底生動物については、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、放流地点下流域に限定されるため、本群集の生息環境の変化及び汽水性魚類の餌生物である底生動物や動植物プランクトンの生息環境の変化は限定的であり生息密度に及ぼす影響は小さいと考えられる。したがって、本群集の生息及び生息環境の質の低下は小さいと予測する。ヨシ群落については、直接的、間接的影響はないと予測する。 ・特殊性：影響はない。	・適切な雨水排水計画を策定し工事規模に合わせた仮設沈砂池の適正配置を行う。 ・建設機械は低騒音型を使用するよう努める。 ・工事用車両は走行速度を抑制するよう努める。 ・不要なクラクション、アイドリング等を行わないよう作業員に周知・徹底する。	<回避・低減に係る評価> 工事の実施及び造成地の存在による地域を特徴づける生態系への影響は、工事中には適切な雨水排水計画を策定するとともに、工事規模に合わせた仮設沈砂池の適正配置を行い工事中の濁り(SS)に配慮する。また、生物の生息場として樹木を移植し生息場を確保するなど、環境保全措置を実施する事により、工事の影響を最小限に抑え、施工終了後は保全対象の生態系の機能等が速やかに回復し、生物多様性の回復が促されて影響を低減できるものと評価する。 したがって、事業者の実行可能な範囲内で環境影響に対する低減が図られているものと評価する。 <基準・目標等との整合に係る評価> 造成地の存在においては、事業実施に伴う影響は小さくはないものの、地域を特徴づける生態系への影響に対する低減、代償を目的とした環境保全措置を講ずることによって、地域を特徴づける生態系の生息・生育環境に対する配慮が行われることから、基準や目標と予測結果との間に整合が図られているものと評価する。	○調査時期 工事中(土地の改変前を含む) ○調査地点 保全樹林、移植した樹木等 ○調査方法 生息・生育種の目視観察等による方法
		造成地・施設の使用	I 市街地周辺 ・上位性 ハヤブサは事業実施区域及びその周囲を餌場として利用していると考えられ、造成地・施設の使用により本種の生息及び餌生物(小鳥類)の生息環境の一部が改変されると考えられる。しかし、本種は行動圏が広いこと、周辺には餌場として名島緑地や松崎緑地などの樹林環境が存在していることから、利用は継続すると考えられ、影響は小さいと予測する。 トビは造成地の存在により、箱崎キャンパス跡地内営巣木(クロマツ)の消失による繁殖地の消失が考えられ、再編樹林の自然性低下により繁殖継続が阻害される可能性がある。しかし、本種は行動圏が広く、事業実施区域から約1kmにある名島城趾、笠崎宮、約1.7kmにある松崎緑地などの周辺の樹林を利用することが可能であるため、影響は小さいと予測する。 ・典型性 森林性旅鳥の主な生息地及び生息環境は、事業実施区域内の樹林及び事業実施区域周辺の松崎緑地などの樹林地であると考えられる。造成地の存在により、事業実施区域内の樹林の一部を除き改変され、本種群及び在来昆虫類などの餌生物の生息環境は改変される。したがって、造成地の存在による影響はあると考えられ、利用頻度の高いまとまった樹林が消失するためその程度は大きいと予測する。在来昆虫種群の主な生息地及び生息環境は、事業実施区域内の樹林及びその周辺の松崎緑地、笠崎宮社叢林などの樹林地であると考えられる。造成地の存在により、事業実施区域内の樹林の一部を除き改変される。したがって、造成地の存在による本種群への影響はあると考えられ、各種の食樹が消失する恐れがあるため、また、主な生息環境である樹林地の下草が改変される恐れがあるためその程度は大きいと予測する。 ・特殊性 クロマツ林は事業実施区域内に生育しており、造成地の存在による土地の形状の変更により一部を除き改変されると考えられる。したがって、造成地の存在により影響はあると考えられ、その程度は大きいと予測する。	・既存の樹木を利活用するとともに新植樹木で補いつつ、多様な樹種を用いて事業実施区域内の緑量の確保に努める。 ・保全樹林として小松門の南側に当該地区を代表する二次林を残置することに努め、可能な限り現地にそのまま樹林を保全することで森林性旅鳥が利用する樹林の消失による影響を可能な限り低減する。 ・貝塚公園、近隣公園、街区公園等の公共用地には、既存の樹木を利活用するとともに新植樹木を混植し、多様な樹種を用いた植栽に努める。 ・新植樹木は、在来種で当該地区の自然植生の構成種を選定することに努める。 ・樹木は、事業実施区域の北に位置する名島城趾や松崎緑地、東に位置する箱崎公園、南に位置する笠崎宮などの周辺の緑とのネットワークを考慮して植栽することに努める。 ・本事業の実施に支障となる既存樹木は、樹種、樹形、樹齢の状況や移植の耐性による枯損の恐れ等を考慮して移植を行い、可能な限り消失による影響を低減することに努める。 ・北エリアの街区公園⑤は、既存のクロマツを活用する計画であり、周辺緑地との緑のネットワークを考慮して、事業実施区域の北端に整備する。 ・樹木は、新植樹木と共に改変される九州大学箱崎キャンパス構内の既存樹木及びクロマツを利活用し、事業実施区域内に計画されている公園等へ移植、分散配置する。	○調査時期 北エリア及び南エリアそれぞれの事業完了後から一定期間 ○調査地点 保全樹林、移植した樹木、クロマツ樹林等 ○調査方法 生息・生育種の目視観察等による方法		

表 8-1(12) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(景観、人と自然とのふれあいの活動の場)

環境要素	環境影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査	
景観	存在・供用	造成地・施設の存在	<p>・現地調査 <眺望地点の状況> 景観の状況を確認するために現地調査として、「多々良川緑地」、「国道3号」、「ふれあい通り入口交差点」、「博多ポートタワー」の4地点で調査を行った。</p> <p><多々良川緑地>眺望景観 多々良川と宇美川の合流部と空が広く視界を占有し、多々良川左岸の塩生湿性植物やヨシ原がみられ、都市河川の景観を呈する。事業実施区域については、多々良川に面した箱崎中学校周辺が広く視認できる。</p> <p><国道3号>圍繞景観 近隣住民が日常的に利用している歩道から国道3号越しに、歴史ある九州大学の文系エリアを眺めることができる。大学キャンパス内は、樹林帯が緑豊かな空間を創出しており、背後に立地する建物についてはほとんど視認できない。</p> <p><ふれあい通り入口交差点>圍繞景観 調査地点周辺は平坦な地形で、住宅や店舗などの建物が立ち並び、箱崎周辺で多くみられる昔ながらの古い街並みであり、近隣住民の日常生活の場となっている。沿道には、街路樹や花壇などにより緑が確保されている一方で、看板などの人工物も多く存在している。現状で都市計画道路原田箱崎線(南北道路)は未整備のため、事業実施区域は視認できない。</p> <p><博多ポートタワー>眺望景観 高所からの眺望のため視界は大きく開けており、近景には福岡都市高速や高層建築物が多くみられ、その間に筥崎宮風致地区、遠景に松崎風致地区などの景観資源が視認できる。事業実施区域は平坦な地形であることから、その全容は視認できないものの、周辺の建築物等の間から一部を視認することができる。また遠景には、立花山、三日月山等の山並みが一体的な緑となって市街地からの背景を構成している。</p>	<p>土地の形状の変更に伴う景観の変化等について、土地利用計画に基づき現地調査地点の景観写真のフォトモンタージュを作成し、現況との比較をより定性的な予測を行った。</p> <p><多々良川緑地>眺望景観 多々良川を隔て遠景に立地していた現箱崎中学校の校舎が消滅して、その背後にあった福岡都市高速が視認できるようになるが、視野に占める割合はわずかであり、影響はほとんどないものと予測する。なお、事業実施区域の大半を占める南側の区域については、福岡都市高速と既存の建物の背後となり視認できないことから影響はないものと予測する。また、視野の手前から中央部を占める景観資源の多々良川については、河岸での改変はないことから、河川景観には変化がないことから影響はないものと予測する。</p> <p><国道3号>圍繞景観 近隣住民から日常的に親しまれてきた九州大学文系エリアの樹林がなくなり、代わりに背後の造成地が見えるようになるため、緑の量は減少するが、都市計画道路が整備に伴う沿道街路樹の植栽や公園整備の実施により、新たに良好な景観が創出されるため、その影響は軽減されるものと予測する。</p> <p><ふれあい通り入口交差点>圍繞景観 都市計画道路原田箱崎線(南北道路)の整備により、事業実施区域を見通すことができるようになる。なお、近景の歩道・沿道の建物などについては、道路整備に伴う建物の立ち退き等を除くと、昔ながらのふい街並みは残っており、ほとんど変化がないことから、影響はないものと予測する。</p> <p><博多ポートタワー>眺望景観 事業実施区域は平坦な地形であるため、建設を予定している施設(道路・公園)の全容は視認できないが、周辺の建築物等の間から視認できる状況は変わらず、眺望景観にはほとんど変化がなく、影響はないものと予測する。</p>	<p>・公園を配置し適切な樹木の選定・配置を行い、緑地環境を整える。</p> <p>南エリア:近隣公園(約1.0ha)を配置、新たに街区公園3箇所(約0.7ha)を整備 北エリア:貝塚公園(約3.3ha)とともに、新たに街区公園2箇所(約0.7ha)を整備</p> <p>・事業実施区域内の緑は、歴史的観点及び生態系の観点から残すことが必要な既存樹木を現地に保存・移植するとともに、従前の緑量(約13ha)を、整備後も維持するよう努める。 ・生態系保全する観点から新植樹木については、自然植生・在来種を主に植栽する。 ・公園への植栽は、現況植生や地域植生を踏まえ落葉樹と常緑樹をバランスよく選定する。 ・街路樹の植栽は、沿道に新植を計画する。新植する樹種は在来種のうち、環境耐性及び樹形の特性や旅鳥の利用等を考慮して選定する。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 予測の結果、本事業による景観への影響については、眺望景観についてはほとんど変化がないこと、圍繞景観については環境保全措置を実施することで、身近な公園不足の解消、新植樹木を併せた緑量の確保に努めており、良好な景観が創出されるものと考えられることから、実行可能な範囲内で影響を低減・代償できるものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価> 本事業では、「九州大学箱崎キャンパス跡地グランドデザイン」(平成30年7月)に示された都市空間整備の方針(緑空間の確保、歴史の継承、街並み景観等)に基づきまちづくりを進めること、具体策として、環境保全措置を実施することにより、基準や目標との整合性が図られるものと評価する。</p>	事後調査は実施しない。
			人と自然とのふれあいの活動の場	存在・供用	造成地・施設の存在	<p>・現地調査 事業実施区域周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の状況を把握するため、人と自然との触れ合いの活動の場の状況、利用実態、利用環境等の状況を調査した。</p> <p><多々良川緑地> 利用者は近隣(東区名島、松崎等)が多く、交通手段は徒歩が大半を占めている。利用目的は散歩・ウォーキング等が大半を占める。近隣の校区においては、健康ウォークや探鳥会・湿地研究会、ハイキングが実施されている。 施設の役割:散策に利用する場、自然との触れ合いの場</p> <p><地蔵松原公園> 利用者は近隣(筥松、松島等)が多く、交通手段は徒歩が大半を占めている。利用目的は散歩・遊具利用等のほか、通り抜けの利用も多い。近隣の校区では、戦没者の慰霊祭を毎年実施しているほか、グランドゴルフ、ラジオ体操、花見などの催しが開催されている。 施設の役割:散策・通行に利用する場、地域で親しまれてきた歴史的施設</p> <p><汐井公園> 利用者は近隣よりも、福岡市内からの利用が多く、交通手段は徒歩が半数以上、次いで自転車と自家用車の比率が高い。利用目的は散歩・ウォーキング等のほか、スポーツ施設の利用が多い。近隣の校区では、少年野球大会や中学校の軟式野球大会の開催のほか、小学校低学年の自然学習などにも利用されている。 施設の役割:散策に利用する場、野外レクリエーションの場(スポーツ)</p> <p><貝塚公園> 利用者は近隣よりも、福岡市内及び市外からの利用が多く、交通手段は自家用車の比率が半数以上、次いで公共交通機関と徒歩の比率が高い。利用目的は遊具の利用が半数以上を占めているほか、散歩・ウォーキング等の利用が多い。近隣の小学校・保育園等の野外活動・遠足での利用があるほか、市のイベント等にも利用されている。 施設の役割:散策に利用する場、自然との触れ合いの場、野外レクリエーションの場(行楽)</p>	<p><多々良川緑地> 多々良川緑地は、事業実施区域から多々良川を隔てた対岸に位置しており、事業の実施に伴う施設の直接的な改変はない。また利用者の大半が対岸の名島、松崎等の地域住民であることから、施設の利用や施設までのアクセス等に変化は生じないものと考えられる。そのため存在(施設の存在)が、散策や自然との触れ合いの場としての役割におよぼす影響はないものと予測する。</p> <p><地蔵松原公園> 地蔵松原公園は、事業実施区域の東側に鉄道と道路を隔てて隣接しているが、事業の実施に伴う施設の直接的な改変はない。また利用者の多くは公園の東側近隣の筥松校区、松島校区の住民が主体で、利用目的は公園内の通り抜けのほか、ウォーキング、ランニング、散歩などで、施設の利用や施設までのアクセス等に変化は生じないものと考えられる。そのため存在(施設の存在)が、散策・通行や地域で親しまれてきた歴史的施設としての役割におよぼす影響はないものと予測する。</p> <p><汐井公園> 汐井公園は、事業実施区域と国道3号を隔てて約0.5km西側に位置しており、事業の実施に伴う施設の直接的な改変はない。また利用者の多くは、事業実施区域より手前にある箱崎校区や東箱崎校区などの近隣校区と、近隣以外の福岡市内から訪れており、施設の利用及び施設までのアクセス等に変化はないものと考えられる。そのため存在(施設の存在)が、散策や野外レクリエーションの場(スポーツ)としての役割におよぼす影響はないものと予測する。</p> <p><貝塚公園> 貝塚公園は事業実施区域内にあり、事業の実施に伴う直接的な改変として、現在の公園を二分するように国道3号から貝塚駅に向かう道路(アクセス道路)と、駅前広場の設置が計画されている。そのため公園面積は4.0haから3.3haとなり、0.7ha(17.5%)の減少となるが、二分された公園面積は、それぞれ福岡市の近隣公園の基準である面積(1ha以上)となるよう計画しており、人と自然とのふれあい活動においては、散策に利用する場・野外レクリエーションの場(行楽)としての公園の機能は維持されるものと予測する。またアクセスについては、中央に道路と駅前広場が整備されることにより、公共交通機関や自家用車による利用者のアクセス性が向上するものと予測する。</p>

表 8-1(13) 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の結果(廃棄物等、残土、温室効果ガス等)

環境要素	環境影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査	
廃棄物等	工事の実施	造成工事の実施	<p>・既存資料調査</p> <p>(1)種類毎の発生抑制の方法及び循環的な利用に関する技術 国土交通省では、国および地方公共団体のみならず民間事業者も含めた建設リサイクルの関係者が、今後、中期的に建設副産物のリサイクルや適正処理等を推進することを目的として、建設リサイクルの推進に向けた目標、具体的施策を内容とする「建設リサイクル推進計画 2014」(平成 26 年 9 月)を策定している。 この建設リサイクルの推進に向けた基本的考え方、目標、具体的施策を基本として、九州地方建設副産物対策連絡協議会が、九州地方の建設リサイクルのより一層の推進を図るため、九州地方における目標値の設定や行動計画を加えた独自の推進計画として、「九州地方における建設リサイクル推進計画 2014」を平成 27 年 3 月に策定している。</p> <p>(2)種類毎の処分または処理施設の状況 「ふくおかの環境・廃棄物データ集(平成 30 年度)」(福岡市)によると、平成 28 年度における市内の産業廃棄物の発生量は、約 156 万トンとなっており、平成 27 年度に比べ 19 万トン(約 14%)増加している。種類別の発生量は、がれき類が約 99 万 9 千トン、汚泥が約 21 万 9 千トンであり、この2種類で全体の約8割を占めている。 また、産業廃棄物中間処理量は約 144 万トン、産業廃棄物最終処分量は約 2 万 7 千トンである。 平成 30 年 4 月 1 日現在の福岡市における産業廃棄物の許可業者数は 124 件である。業の種類別にみると、収集運搬業の許可業者は 52 件、処分業の許可業者は 72 件である。また、産業廃棄物処理施設は 63 施設(移動式を含む。)であり、そのうち事業者の自己処理施設は 12 施設である。</p>	<p>造成工事の実施に伴う廃棄物については、現時点で想定できる範囲として、建物の解体及び地中埋設物の撤去に伴い発生することが考えられる。 九州大学旧工学部 2 号館の廃棄物処分実績値をベースに算出した、廃棄物発生量は、建物の解体で 254,389t、地中埋設物の撤去で 193,743t の計 448,132t となる。また、種類別でみると、コンクリート塊が 428,904t(95.7%)と大半を占め、次いで金属くず 6,470t(1.4%)となる。 「九州地方における建設リサイクル推進計画 2014」の目標(平成 30 年度目標)を適用した場合、廃棄物発生量 448,132t のうち、再資源化量は 430,406t で 96.0%を占めると予測される。また、混合廃棄物の排出率は 0.3%と予測される。</p>	<p>・工事の実施に伴う廃棄物は、事業実施区域内で分別を徹底し、再資源化及び再利用等を検討する。また、事業実施区域内で再利用が困難な廃棄物については、近隣の再資源化(中間処理)施設等に搬入し、再資源化に努める。 ・関連事業を実施する九州大学と十分に連携して、残土やがれき等の発生量を把握し再利用に努める。 ・工事の実施において、コンクリートを再資源化した再生砕石や再生材のアスファルト混合物など、再生資材を積極的に利用するように努める。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 予測の結果、造成等の工事に伴い廃棄物が発生するが、環境保全措置を講ずることによって、廃棄物の発生を低減に努める。 このことから、造成工事の実施に伴う廃棄物の発生は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価> 廃棄物発生量 448,132t のうち、再資源化量は 430,406t で 96.0%を占め、「九州地方における建設リサイクル推進計画 2014」における建設廃棄物全体の再資源化・縮減率の目標(96%以上)を満たしている。また、混合廃棄物の排出率は 0.3%であり、「九州地方における建設リサイクル推進計画 2014」における建設混合廃棄物の排出率の目標(2.5%以下)を満たしている。 このことから、工事の実施(造成工事の実施)に伴う廃棄物の発生は、基準や目標との整合性が図られているものと評価する。</p>	事後調査は実施しない。
			残土	工事の実施	造成工事の実施	<p>(1)建設発生土対策 福岡市では、市街化に伴い空き地が減り、域内に処分場を確保することが難しくなっているため、建設発生土処理対策として、『発生量の抑制』、『利用の促進』、『処分場の確保(指定処分場)』を行っている。 建設発生土については、現場内埋戻し及び工事現場間流用を進めるとともに、平成 12 年 11 月から建設発生土リサイクルプラントを活用した有効利用(建設発生土をリサイクルプラントで改良し、道路舗装面下の掘削後の埋戻し材として利用)を進めており、処分量の削減を図るとともに建設発生土を再利用することで、資源の有効利用及び環境保全を行っている。 国土交通省では、国および地方公共団体のみならず民間事業者も含めた建設リサイクルの関係者が、今後、中期的に建設副産物のリサイクルや適正処理等を推進することを目的として、建設リサイクルの推進に向けた目標、具体的施策を内容とする「建設リサイクル推進計画 2014」(平成 26 年 9 月)を策定している。この建設リサイクルの推進に向けた基本的考え方、目標、具体的施策を基本として、九州地方建設副産物対策連絡協議会が、九州地方の建設リサイクルのより一層の推進を図るため、九州地方における目標値の設定や行動計画を加えた独自の推進計画として、「九州地方における建設リサイクル推進計画 2014」を平成 27 年 3 月に策定している。 この計画では、循環型社会の構築の観点から、表 8.15-1 に示す目標指標が定められている。 建設発生土については、建設発生土有効利用率として、平成 30 年度目標 78%以上が掲げられている。</p>	<p>造成工事の実施に伴う残土については、関連事業である九州大学の建物解体後の地中埋設物の撤去及び基盤整備工事における造成に伴い発生することが考えられる。 九州大学旧工学部 2 号館の残土発生量実績値をベースに算出した、各工区の残土発生量によると、残土発生量は 40,518m³となる。なお、これらの残土は、受け入れ先を確定したのち適切に処分する。また、必要に応じて、残土の一部は、基盤整備工事の盛土材として流用する。 また、基盤整備工事における掘削土(切土流用土)は、原則として事業実施区域内の盛土に利用される。</p>
温室効果ガス等	工事の実施	造成工事の実施	<p>(1)温室効果ガス等の排出量またはエネルギーの使用量に係る原単位等の状況 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4.3.2」(平成 30 年 6 月、環境省・経済産業省)によると、建設機械等の燃料である軽油は、単位発熱量が 37.7 GJ/kg、排出係数が 0.0187 tC/GJとなっている。</p> <p>(2)地域における温室効果ガス排出量抑制の取り組み状況 福岡市では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく法定計画かつ、「福岡市環境基本計画(第三次)」の部門別計画として、「福岡市地球温暖化対策実行計画」を平成 28 年 12 月に策定している。これによると、「未来につなぐ低炭素のまちづくり(地球にやさしい暮らしと都市活動とが調和した発展を続けるまち・ふくおか)」を基本理念として掲げている。</p>	<p>造成工事の実施に伴うエネルギー消費量から求めた温室効果ガス(二酸化炭素)排出量を算定した。 造成工事の実施に伴う温室効果ガス(二酸化炭素)の排出量は、工事期間を通じて 13,985tCO₂と予測する。</p>	<p>・計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の効率的な稼働を図り、稼働時間の短縮に努める。 ・建設機械は、低炭素型あるいは低炭素型を使用するように努め、対象機種別の燃料使用量を低減させる。 ・建設機械のアイドルストップを徹底するように努める。 ・建設機械の整備、点検を徹底するように努める。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 予測の結果、工事の実施(造成工事の実施)に伴う温室効果ガスの排出が考えられる。工事期間を通じて、環境保全措置実施前が 13,985tCO₂、環境保全措置実施後が 13,412tCO₂、削減量は 573tCO₂であるが、環境保全措置を講ずることによって、更に排出量の削減に努める。 このことから、工事(造成工事の実施)による温室効果ガス等の排出による影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p>	事後調査は実施しない。
		資材等運搬車両の走行	<p>資材等運搬車両の走行に伴うエネルギー消費量から求めた温室効果ガス(二酸化炭素)排出量を算定した。 資材等運搬車両の走行に伴う温室効果ガス(二酸化炭素)の排出量は、工事期間を通じて 11,011tCO₂と予測する。</p>	<p>・資材等運搬車両の計画的、かつ効率的な運行計画を検討し、車両の効率的な稼働を図り、稼働時間の短縮に努める。 ・資材等運搬車両のアイドルストップ等、エコドライブの励行を徹底するように努める。 ・資材等運搬車両の整備、点検を徹底するように努める。</p>	<p><環境保全措置(低燃費型建設機械の採用)実施後の排出量> 環境保全措置実施後の造成工事の実施に伴う温室効果ガス(二酸化炭素)の排出量は、工事期間を通じて 13,412tCO₂と予測する。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 予測の結果、工事の実施(資材等運搬車両の走行)に伴う温室効果ガスの排出が考えられる。工事期間を通じて、環境保全措置実施前が 11,011tCO₂、環境保全措置実施後が 9,910tCO₂、削減量は 1,101tCO₂であるが、環境保全措置を講ずることによって、更に排出量の削減に努める。 このことから、工事(資材等運搬車両の走行)による温室効果ガス等の排出による影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p>	事後調査は実施しない。
		存在・供用	施設関連車両の走行	<p>施設関連車両の走行に伴うエネルギー消費量から求めた温室効果ガス(二酸化炭素)排出量を算定した。 施設関連車両の走行に伴う温室効果ガス(二酸化炭素)の排出量は、年間 35tCO₂と予測する。</p>	<p>・街路樹や公園の整備などにより、温室効果ガスの吸収に努める。</p>	<p><回避・低減に係る評価> 予測の結果、供用(施設関連車両の走行)による温室効果ガスの排出が考えられる。しかし、その排出量は年間 35tCO₂である。参考までに、福岡市全域の二酸化炭素排出量(運輸(自動車)部門)は 1,838,506tCO₂である。また、環境保全措置を講ずることによって、更に温室効果ガス量の低減に努める。 このことから、供用(施設関連車両の走行)による温室効果ガスの排出による影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p> <p><基準や目標との整合性に係る評価> 予測の結果、供用(施設関連車両の走行)による温室効果ガス排出量は、年間 35tCO₂である。参考までに、福岡市全域の二酸化炭素排出量(運輸(自動車)部門)は 1,838,506tCO₂である。 このことから、供用(施設関連車両の走行)による温室効果ガス(二酸化炭素)排出量の影響については、基準や目標との整合性が図られているものと評価する。</p>	事後調査は実施しない。