

## 7. 環境保全措置

「6. 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の手法と結果」(P. 30～P. 47 参照)において検討した環境保全措置の内容は、表 7 に示すとおりです。

表 7 環境保全措置の内容

影響要因	環境保全措置の内容	適用する環境要素
建設工事の実施	乾燥時や強風時は散水を行うことで、粉じん等の影響を低減します。	粉じん等
	低騒音・低振動型建設機械を採用することで、建設機械から発生する騒音、振動を低減します。	騒音、振動
	発電機等についてシートで覆う等の防音対策を講じることで、建設機械から発生する騒音を低減します。	騒音
	建設機械を適正に配置することで、複数の建設機械の稼働に伴う合成音、合成振動を低減します。	騒音、振動
	構造物に防水シート等を取り付けることにより構造物内への地下水の流入を抑制します。	地盤
	対象事業実施区域周辺に測定用の観測井を設置し、地下水位の変動を監視します。	地盤
	対象事業実施区域周辺に測定用の基準点を設置し、地盤沈下を監視します。	地盤
	建設汚泥については、原則として中間処理施設に搬入するなど中間処理を行い、最終処分量の縮減に努めます。	廃棄物等
	発生した残土は他工事との工事間利用を促進し可能な限りの有効利用に努めます。	残土
資材等運搬車両の走行	資材等運搬車両の走行ルートを分散することで、各走行ルートの総台数を減らし、粉じん等、騒音、振動の影響を低減します。	粉じん等、騒音、振動

## 8. 環境影響の総合的な評価

本対象事業の環境影響評価にあたっては、対象事業実施区域及びその周辺における調査、予測、評価及び環境保全措置の検討を行い、環境への影響を実行可能な範囲で回避または低減するよう努めています。また、環境影響評価結果を踏まえて、工事中及び供用後の環境モニタリングのため、事後調査を実施する計画となっています。

対象事業の環境影響評価の総合評価は、「6. 各環境影響評価項目の調査、予測及び評価の手法と結果」表 6-1～表 6-4 (P. 36～P. 47 参照) に示したとおりであり、環境影響評価の程度に応じて実施する環境保全措置によって、事業者により、実行可能な範囲内で環境影響が回避・低減されているものと評価しました。

## 9. 事後調査計画

### 9.1 事後調査項目の選定方針

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

#### 【事後調査の選定方針】

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

### 9.2 事後調査項目及びその選定理由（実施することとした理由）

選定した事後調査項目を表 9.2-1 に示します。また、選定した事後調査項目の選定理由は表 9.2-2 及び P.51 に示すとおりです。

表 9.2-1 選定した事後調査項目

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

※「●」は、事後調査を実施する項目を示します。  
「—」は、事後調査を実施しない項目を示します。

表 9.2-2 選定した事後調査項目の選定理由

環境要素・影響要因		調査項目	事後調査項目の選定理由	
工事の実施	建設工事の実施	騒音	建設作業騒音	予測結果の検証
		地盤	地盤沈下及び地下水位	予測結果の検証
	資材等運搬車両の走行	騒音	道路交通騒音	予測結果の検証
存在・供用	構造物の存在	地盤	地下水位	予測結果の検証

### 9.2.1 建設工事の実施に伴う騒音

建設工事の実施に伴う騒音については、環境保全措置を実施しなかった場合、特定建設作業の規制基準を超過すると予測・評価されます。

予測手法は科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられますが、建設工事の実施に伴う騒音の予測結果が、評価の基準を超過しており、予測結果の検証が必要と考えられることから、事後調査を実施します。

### 9.2.2 建設工事の実施に伴う地盤

建設工事の実施に伴う地盤については、地盤や地下水位に一時的な影響が考えられるものの、適切な施工方法及び施工管理等を行い、影響の程度を低減することで、「周辺の建築物等に影響を及ぼさない」と予測・評価されます。

予測手法は七隈線及び空港線の事例より定性的に実施していますが、地盤条件等が完全に一致しているわけでないため、予測結果の検証が必要と考えられることから、事後調査を実施します。

### 9.2.3 資材等運搬車両の走行に伴う騒音

資材等運搬車両の走行に伴う騒音については、環境保全措置を実施しなかった場合、一部の地点で環境基準を超過すると予測されますが、現況で既に超過しており、また面的評価では現況交通量と工事中交通量での達成率に大きな変化は確認されませんでした。

予測手法は科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられますが、現況で環境基準を超過している地域を資材等運搬車両走行ルートとして設定しているため、予測結果の検証が必要と考えられることから、事後調査を実施します。

### 9.2.4 構造物の存在に伴う地盤

構造物の存在に伴う地盤については、一部、構造物が透水層を遮断するものの、遮断する延長が短いことから、地下水は構造物を回り込むように流動するため、「周辺の建築物等に影響を及ぼさない」と予測・評価されます。

予測手法は七隈線及び空港線の事例より定性的に実施していますが、地盤条件等が完全に一致しているわけでないため、予測結果の検証が必要と考えられることから、事後調査を実施します。

### 9.3 事後調査の手法

事後調査項目について以下のとおり事後調査手法を設定しました。

#### 9.3.1 建設工事の実施に伴う騒音

建設工事の実施に伴う騒音のモニタリング調査内容を、表 9.3-1 に示します。

工事最盛期間を対象に、建設機械が住居等の直近で稼働が考えられる地点の工事敷地境界においてモニタリング調査を実施します。

表 9.3-1 建設工事の実施に伴う騒音のモニタリング調査内容

調査項目	調査実施時期	調査地点	調査方法	評価方法
建設作業騒音	工事最盛期間中の1日	建設機械が住居等の直近で稼働が考えられる地点の工事敷地境界 ・ 祇園町 1地点 ・ はかた駅前通り 1地点 ・ 博多駅周辺 1地点 ・ 博多駅前 1地点	「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」に定める方法に基づきます。	「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和43年11月27日厚生省・建設省 告示第1号 最終改正：平成24年3月30日 環告53号)に定める規制基準値と比較し判断します。

#### 9.3.2 建設工事の実施に伴う地盤

建設工事に実施に伴う地盤のモニタリング調査内容を、表 9.3-2 に示します。

工事着手前及び工事期間中を対象に、開削区間（アンダーピニング工法含む）及びNATM区間の工事実施区域周辺においてモニタリング調査を実施します。

また、対象事業実施区域周辺に存在する井戸のうち、地下水位の測定が可能なものについて、工事着手前に地下水位を調査します。

表 9.3-2 建設工事の実施に伴う地盤のモニタリング調査内容

調査項目	調査実施時期	調査地点	調査方法	評価方法
地盤沈下	工事着手前*及び工事期間中	開削区間（アンダーピニング工法含む）及びNATM区間の工事実施区域周辺 ・ 開削区間：中間駅、博多駅 ・ NATM区間：博多駅折り返し線部 ・ 開削区間（アンダーピニング工法含む）：博多駅	工事実施区域周辺に沈下測定点を設置し、地盤沈下を監視します。	「周辺の建築物等に影響を及ぼさないこと」との整合が図られているか等より判断します。
地下水位	工事着手前*及び工事期間中		工事実施区域周辺に観測井を設置し、地下水位の変動を監視します。	
	工事着手前*	対象事業実施区域周辺に存在する井戸	地下水位の測定が可能な井戸について地下水位を調査します。	

\*工事着手前の調査とは、工事の実施が決定した段階で、事前に実施する調査を示します。

### 9.3.3 資材等運搬車両の走行に伴う騒音

資材等運搬車両の走行に伴う騒音のモニタリング調査内容を、表 9.3-3 に示します。

工事最盛期間を対象に、資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿線の代表地点の道路端部においてモニタリング調査を実施します。

表 9.3-3 資材等運搬車両の走行に伴う騒音のモニタリング調査内容

調査項目	調査実施時期	調査地点	調査方法	評価方法
道路交通騒音	工事最盛期間中の1日	資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿線の代表地点の道路端部 ・天神南駅付近病院前：1地点 ・祇園町：1地点 ・はかた駅前通り：1地点 ・北側一学校前：1地点 ・東側一マンション前：1地点 ・西側一マンション前：1地点 ・南側一マンション前：1地点	「騒音に係る環境基準について」に定める方法に基づきます。	「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日 環境庁告示第64号 最終改正平成24年3月30日 環告54号）に定める基準値及び現地調査結果により得られた騒音レベルと比較し判断します。

### 9.3.4 構造物の存在に伴う地盤

構造物の存在に伴う地盤のモニタリング調査内容を、表 9.3-4 に示します。

開削工事における土留壁築造後を対象に、地下構造物（中間駅、博多駅）築造箇所周辺においてモニタリング調査を実施します。

表 9.3-4 構造物の存在に伴う地盤のモニタリング調査内容

調査項目	調査実施時期	調査地点	調査方法	評価方法
地下水位	構造物完成後（土留壁等）	地下構造物（中間駅、博多駅）築造箇所周辺	構造物築造箇所周辺に観測井を設置し、地下水位の変動を監視します。	「周辺の建築物等に影響を及ぼさないこと」との整合が図られているか等より判断します。

**10. 環境影響評価準備書について環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要及び当該意見についての都市計画決定権者の見解**

「福岡市環境影響評価条例」第33条第2項及び「福岡市環境影響評価条例施行規則」第35条の規定により読み替えて適用される「福岡市環境影響評価条例」第17条の規定に基づく、環境の保全の見地からの意見を有する者からの意見はありませんでした。

## 11. 環境影響評価準備書について環境の保全の見地からの市長の意見及び当該意見についての都市計画決定権者の見解

「福岡市環境影響評価条例」第33条第2項及び「福岡市環境影響評価条例施行規則」第35条の規定により読み替えて適用される「福岡市環境影響評価条例」第19条の規定に基づく、環境の保全の見地からの福岡市長の意見及び意見についての都市計画決定権者の見解は、表11のとおりです。

表11 市長の意見及び都市計画決定権者の見解

市長の意見	都市計画決定権者の見解
(1) 構造物の存在により地下水の流れを遮断するおそれがあるため、地下水位の既存資料の整理により、地下水の流向把握に努め、評価書に記載すること。	福岡市の地下水についての既存文献(「福岡市の地下水 報告書」(昭和60年3月 福岡市水道局))を基に、地下水位等高線図を示し、地下水位を整理することで地下水の流向把握に努めました。その内容を評価書に記載しました。
(2) 建設工事の実施に伴う地盤については、事後調査として観測井で地下水位の変動を監視することとしているが、対象事業実施区域周辺の井戸の地下水位についても工事着手前に調査を行うこと。	建設工事の実施に伴う地盤については、事後調査として構造物築造箇所周辺に観測井を設置し、工事施工前及び工事期間中において地下水位を調査し、水位の変動を監視することに加え、対象事業実施区域周辺に存在する井戸についても、工事着手前に地下水位を調査してまいります。



## 12. 環境影響評価の受託者の氏名及び住所

### 12.1 受託者の名称及び代表者の氏名

受託者の名称：株式会社復建エンジニアリング 福岡支社

代表者の氏名：支社長 森脇 亨

### 12.2 受託者の主たる事務所の所在地

所在地：福岡市中央区天神一丁目 14 番 16 号