

「喬木村内発生土置き場(堰下)における
環境の調査及び影響検討の結果について」
「喬木村内発生土置き場(堰下)における
環境保全について」



平成31年1月

東海旅客鉄道株式会社

①「喬木村内発生土置き場(堰下)における
環境の調査及び影響検討の結果について」

目次

【本編】

第1章 本書の概要

第2章 工事概要

第3章 調査及び影響検討の手法

第4章 調査結果の概要並びに影響検討の結果

第5章 環境の保全のための措置

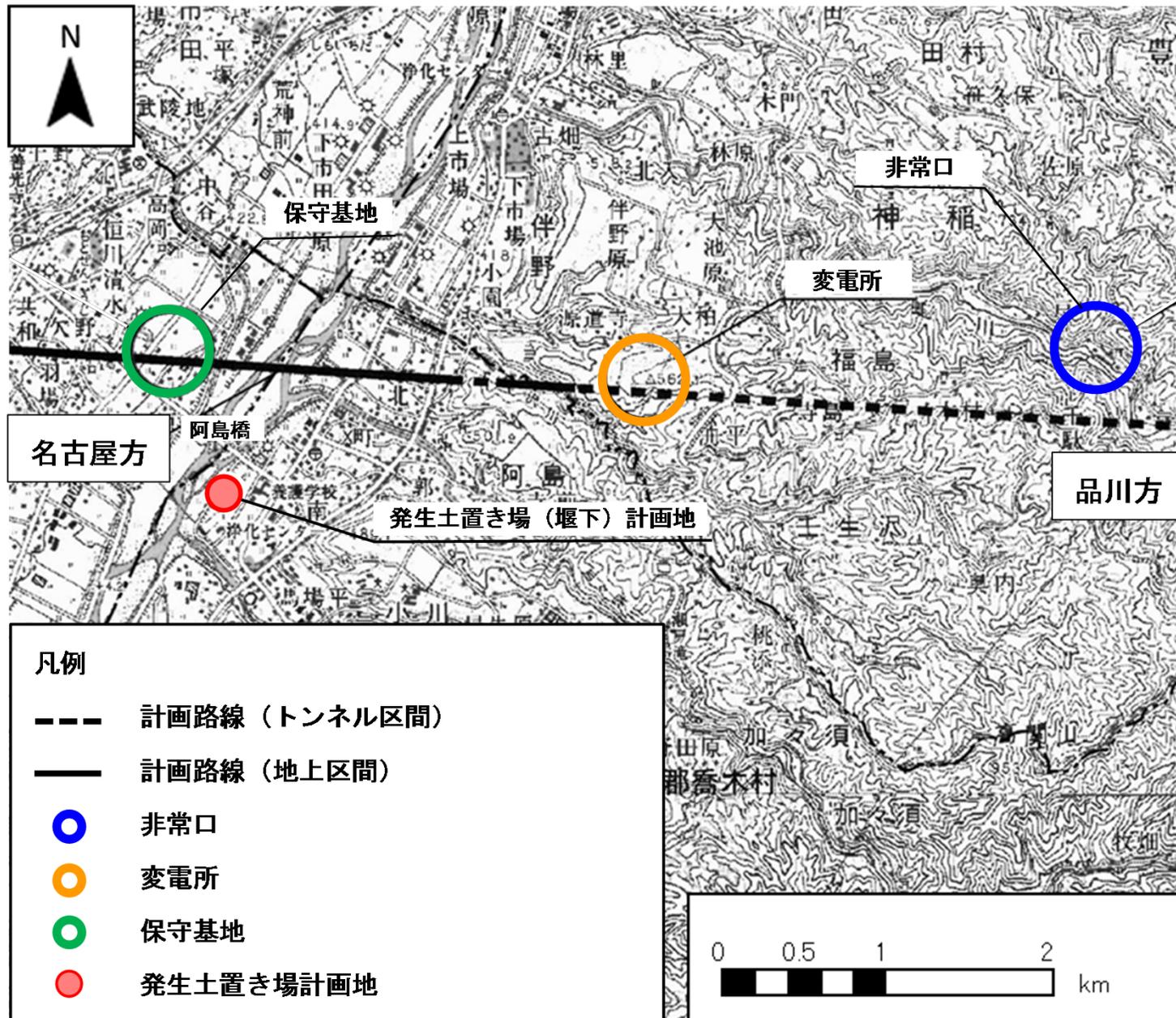
第6章 環境保全措置の効果に係る知見が不十分な場合の調査

第7章 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

【資料編】

- 中央新幹線事業については、平成26年10月17日に工事実施計画の認可を受け、工事に着手しました。
- 環境影響評価書において、発生土置き場を新たに当社が今後計画する場合には、場所の選定、関係者との調整を行った後に、環境保全措置の内容を詳細なものとするための調査及び影響検討を実施することとしています。
- 本書は、喬木村において計画が具体的となった発生土置き場（堰下）計画地について、調査及び影響検討の結果をとりまとめたものです。
- なお、環境保全措置の具体的な内容については、「喬木村内発生土置き場（堰下）における環境保全について」として、別にとりまとめています。

工事概要(工事位置)



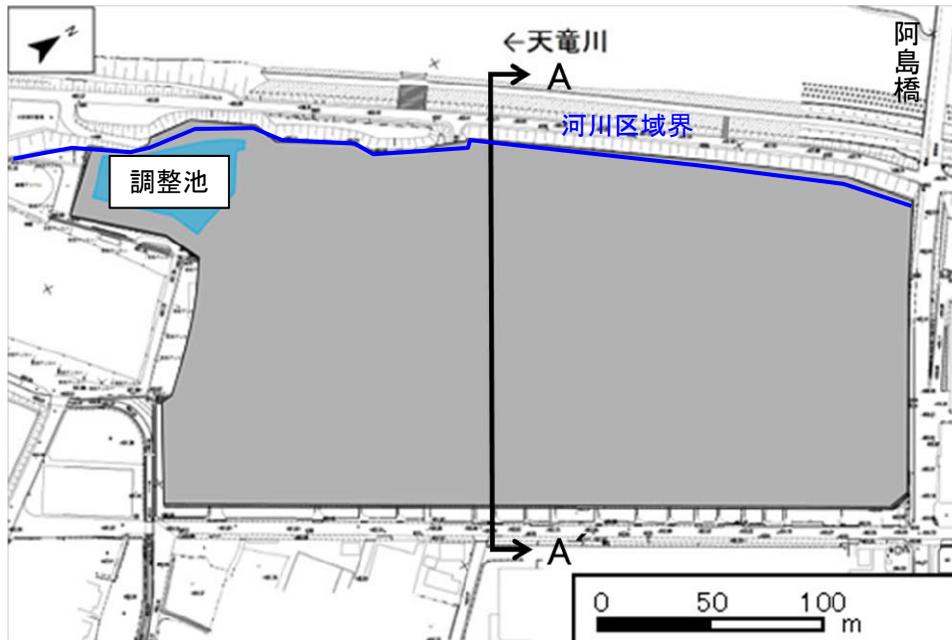
工事概要(発生土置き場(堰下)計画地)

本編P2-2

面積 : 約55,000m²
容量 : 約70,000m³
最大盛土高 : 約1.5m

盛土造成後、ガイドウェイ製作・保管ヤードとして一時的に使用する。

平面図



A-A断面図



※今後の行政との協議により変わる可能性があります。

工事概要(工事工程)

本編P2-5

作業名	内容	年度	2019年度				2020年度
			1/4	2/4	3/4	4/4	
準備工	耕土すきとり 調整池設置及び放流管路新設 既設水路改良		■				
盛土工	発生土搬入 敷き均し 締固め等			■			■ ■ ■ ■

- 工程は2019年1月時点の予定であり、変更の可能性がります。
- 発生土置き場(堰下)計画地は、造成後2026年度までガイドウェイ製作・保管ヤードとして使用します。

発生土置き場(堰下)計画地への運搬に用いる車両の運行台数を下表に示します。

<運搬に用いる車両の台数>

工事位置	1年目							
	1/4		2/4		3/4		4/4	
	最大台数/月	総台数/(1/4)年	最大台数/月	総台数/(1/4)年	最大台数/月	総台数/(1/4)年	最大台数/月	総台数/(1/4)年
発生土置き場 (堰下)計画地	400	750	372	598	7,300	21,900	6,300	15,900

工事位置	2年目	
	1/4	
	最大台数/月	総台数/(1/4)年
発生土置き場 (堰下)計画地	4,800	14,400

- 表においては、発生土置き場(堰下)計画地における作業開始時期を1年目開始時期として表記している。
- 発生土置き場(堰下)計画地の造成工事には、中央新幹線の工事で発生する発生土を使用することを計画している。
- 本表の表記はすべて往復の台数である。
- 車両台数は発生土の発生状況等により変更の可能性はあるが、最大となる場合を想定して算定した。

調査及び影響検討項目

本編P3-1～3

検討項目	影響要因		
	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両	発生土置き場の設置及び存在
大気質	○	○	—
騒音	○	○	—
振動	○	○	—
水質(水の濁り)	—	—	○
重要な地形及び地質	—	—	○
土地の安定性	—	—	⊖
文化財	—	—	⊖
動物	⊖	⊖	⊖
植物	—	—	⊖
生態系	⊖	⊖	⊖
景観	—	—	⊖
人と自然との触れ合いの活動の場	—	—	⊖
温室効果ガス	⊖	⊖	—

「⊖」は、評価書作成時において選定した項目で、今回非選定とした項目を示します。

大気質(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)の検討結果

【建設機械の稼働】

●発生土置き場(堰下)における検討結果

二酸化窒素

検討地点	環境濃度(ppm)		基準又は目標値
	年平均値	日平均値の年間98%値	
最大濃度地点	0.00736	0.018	日平均値の年間98%値が 0.06ppm以下
直近住居等	0.00694	0.018	

浮遊粒子状物質

検討地点	環境濃度(mg/m ³)		基準又は目標値
	年平均値	日平均値の2%除外値	
最大濃度地点	0.01817	0.045	日平均値の2%除外値が 0.10mg/m ³ 以下
直近住居等	0.01812	0.045	

大気質(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)の検討結果

【資材及び機械の運搬に用いる車両の運行】

●発生土置き場(堰下)における検討結果

二酸化窒素

検討地点	環境濃度(ppm)		基準又は目標値
	年平均値	日平均値の年間98%値	
道路端	0.01304	0.027	日平均値の年間98%値が 0.06ppm以下

浮遊粒子状物質

検討地点	環境濃度(mg/m ³)		基準又は目標値
	年平均値	日平均値の2%除外値	
道路端	0.01802	0.045	日平均値の2%除外値が 0.10mg/m ³ 以下

大気質(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)の環境保全措置

【建設機械の稼働】

●主な環境保全措置

- 排出ガス対策型建設機械の採用
- 工事規模にあわせた建設機械の設定
- 建設機械の使用時における配慮
- 建設機械の点検及び整備による性能維持
- 工事に伴う改変区域をできる限り小さくする
- 工事従事者への講習・指導

【資材及び機械の運搬に用いる車両の運行】

●主な環境保全措置

- 資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持
- 環境負荷低減を意識した運転の徹底
- 工事従事者への講習・指導

大気質(粉じん等)の検討結果

【建設機械の稼働】

●発生土置き場(堰下)における検討結果

降下ばいじん量

検討地点	検討値(t/km ² /月)	基準又は目標値
最大濃度地点	0.13~1.57	10t/km ² /月
直近住居等	0.13~0.89	

【資材及び機械の運搬に用いる車両の運行】

●発生土置き場(堰下)における検討結果

降下ばいじん量

検討地点	検討値(t/km ² /月)	基準又は目標値
道路端	0.16~0.26	10t/km ² /月

大気質（粉じん等）の環境保全措置

【建設機械の稼働】

●主な環境保全措置

- 工事規模にあわせた建設機械の設定
- 工事現場の清掃や散水
- 工事に伴う改変区域をできる限り小さくする

【資材及び機械の運搬に用いる車両の運行】

●主な環境保全措置

- 荷台への防じんシート敷設及び散水
- 資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口や周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄

騒音の検討結果と環境保全措置

【建設機械の稼働】

●発生土置き場（堰下）における検討結果

検討地点	検討結果(dB)	基準又は目標値
工事範囲境界から0.5m離れの地点	73	85dB

●主な環境保全措置

- 低騒音型建設機械の採用
- 工事規模に合わせた建設機械の設定
- 建設機械の使用時における配慮
- 建設機械の点検及び整備による性能維持
- 工事に伴う改変区域をできる限り小さくする
- 工事従事者への講習・指導

騒音の検討結果と環境保全措置

【資材及び機械の運搬に用いる車両の運行】

●発生土置き場（堰下）における検討結果

検討地点	検討結果(dB)	基準又は目標値
道路端	68	65dB

●主な環境保全措置

- 資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持
- 環境負荷低減を意識した運行の徹底
- 工事従事者への講習・指導

振動の検討結果と環境保全措置

【建設機械の稼働】

●発生土置き場（堰下）における検討結果

検討地点	検討結果(dB)	基準又は目標値
工事範囲境界	68	75dB

●主な環境保全措置

- 低振動型建設機械の採用
- 工事規模に合わせた建設機械の設定
- 建設機械の使用時における配慮
- 建設機械の点検及び整備による性能維持
- 工事に伴う改変区域をできる限り小さくする
- 工事従事者への講習・指導

振動の検討結果と環境保全措置

【資材及び機械の運搬に用いる車両の運行】

●発生土置き場（堰下）における検討結果

検討地点	検討結果(dB)	基準又は目標値
道路端	38	65dB

●主な環境保全措置

- 資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持
- 環境負荷低減を意識した運行の徹底
- 工事従事者への講習・指導

<水の濁り>

●発生土置き場の設置

- 発生土置き場の設置に係る浮遊物質質量(SS)の影響について、配慮事項を明らかにすることにより定性的に検討しました。
- 沈砂池等による処理のほか、必要により排水基準を踏まえ適切に処理をして排水することから、周辺公共水域への影響は小さいものと考えられます。

●主な環境保全措置

- 工事排水の適切な処理
- 工事に伴う改変区域をできる限り小さくする
- 工事排水の監視
- 処理装置の点検・整備による性能維持

●発生土置き場の設置

- 事業の実施に伴う重要な地形及び地質への影響を明らかにすることにより、定性的に検討しました。
- 発生土置き場の設置に伴い改変の可能性がある範囲には重要な地形及び地質が存在しないことから、重要な地形及び地質に係る環境影響の回避が図られていると考えられます。

環境保全措置の効果に係る知見が不十分なものはないため、事後調査を行わないこととします。

②「喬木村内発生土置き場(堰下)における
環境保全について」

目次

【喬木村内発生土置き場(堰下)における環境保全について】

第1章 本書の概要

第2章 工事の概要

第3章 環境保全措置の計画

第4章 モニタリング

第5章 発生土置き場の管理計画

喬木村内発生土置き場(堰下)計画地について、環境影響評価書及び「喬木村内発生土置き場(堰下)における環境の調査及び影響検討の結果について」(以下、「調査・影響検討」)に基づき実施する

- ・環境保全措置及びモニタリングの具体的な計画
- ・工事完了後に周辺環境への影響を回避又は低減するための管理計画

についてとりまとめたものです。

<工事位置、工事の規模>

<工事の概要>

<工事工程>

<運搬に用いる車両の運行台数>

「調査・影響検討結果」

と同様のため説明省略

<環境保全措置の検討方法>

重要な地形及び地質等その他の環境要因への影響を考慮するとともに、ガイドウェイの製作・保管に必要な面積を勘案のうえ、発生土置き場の範囲を検討



そのうえで、工事による影響を低減させるための環境保全措置を現場の状況に即し、

- ・ 建設機械、仮設設備等のハード面
- ・ 係員配置、教育・指導、設備のメンテナンス等のソフト面

から検討



必要な場合には、環境を代償するため措置について検討

＜工事による影響を低減させるための環境保全措置＞

- 工事による影響を低減させるため、工事中に実施する環境保全措置について、工事の内容等を考慮し、計画しました。

【主な環境保全措置(大気環境(大気質、騒音、振動))】

- 排出ガス対策型、低騒音・低振動型建設機械の採用



※写真は低騒音・排ガス対策型

【主な環境保全措置(水環境(水質))】

- 公共用水域への放流時に工事排水の水の濁りを監視します。

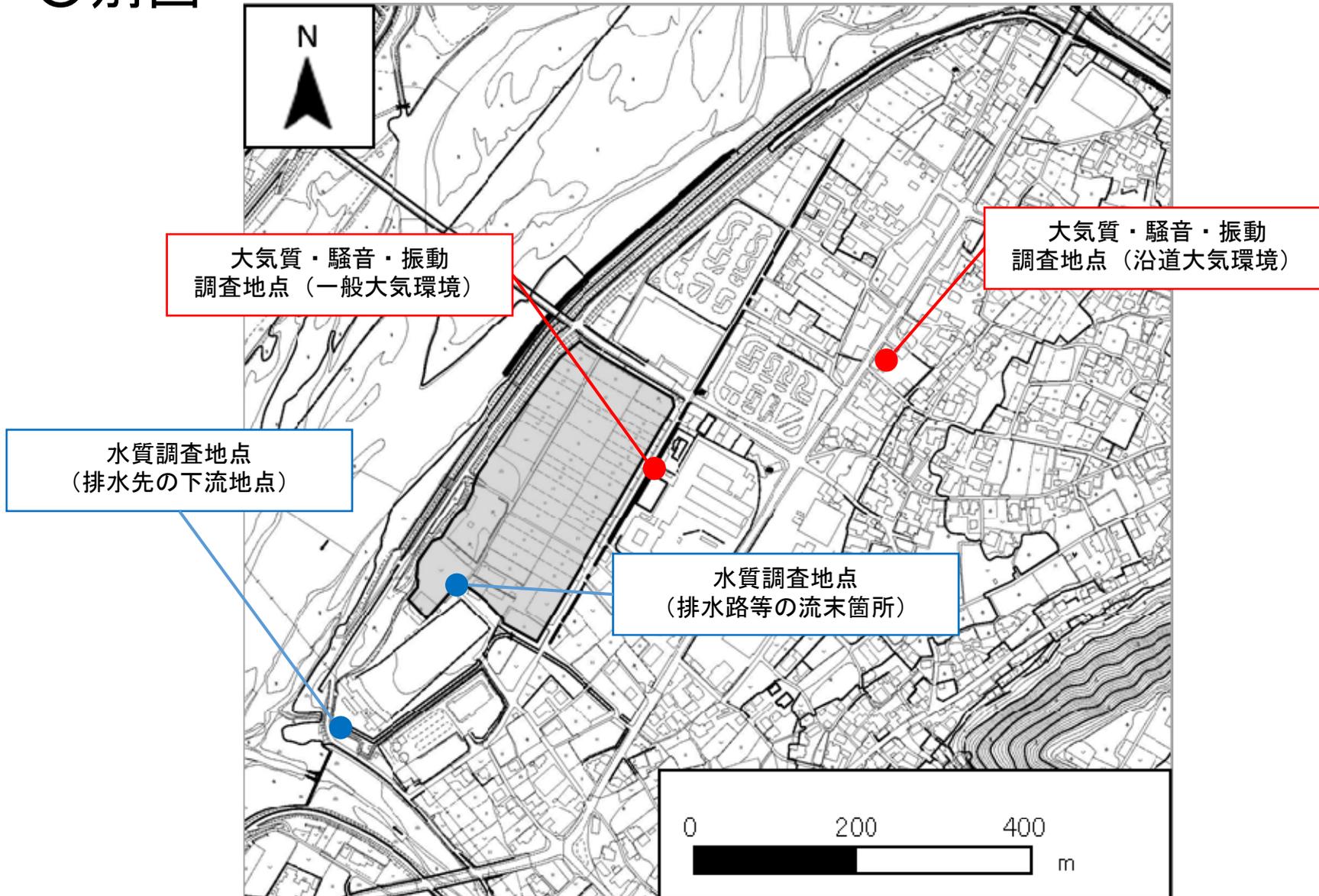
<モニタリングの計画>

環境要素の区分	調査項目	調査地点	調査時期及び頻度
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等)		別図	工事最盛期に1回(四季調査)
騒音・振動		別図	工事最盛期に1回
水質	浮遊物質 水素イオン濃度	別図 (発生土置き場の工事排水を放流する箇所の下流地点及び発生土置き場の排水路等の流末箇所)	工事前に1回 工事中に1回/年(下流地点は濁水期に実施)
	自然由来の重金属等※	別図 (発生土置き場の排水路等の流末箇所)	工事前に1回 工事中に1回/年 工事後に1回

※搬入する発生土について、搬入元における土壌汚染のモニタリングにより土壌汚染対策法に定める基準等との差が小さい場合に実施。

・その他、モニタリングとは別に準備工及び盛土工施工中の騒音・振動について日々簡易計測を行い、その結果も踏まえて影響の低減を図る。

○別図



5-1 管理計画の概要

- 国土交通大臣意見を受け平成26年8月に公表した環境影響評価書において、発生土置き場の設置にあたっては、関係地方公共団体等と調整を行った上で、濁水や土砂の流失防止やその他、周辺環境への影響を回避低減するための管理計画を、発生土置き場毎に作成することとしています。
- このたび、発生土置き場(堰下)計画地について、工事中・工事完成後における管理計画を喬木村と協議のうえ、取りまとめました。

5-2 工事中の管理計画

<発生土搬入計画>

- 発生土置き場(堰下)計画地に、中央新幹線の工事におけるトンネル掘削により発生するズリを搬入する場合は、坑口部を除き土壌汚染対策法の対象とはならないものの、「建設工事で発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック」(H27.3土木研究所編)等を踏まえた自然由来の重金属及び酸性化可能性の調査を行い、発生土置き場(堰下)計画地へは、基準値に適合することが確認された土のみを搬入します。

5-2 工事中の管理計画

<計画上の配慮事項>

【排水計画】

- 流入水処理: 必要に応じて発生土置き場の外周に排水溝を設置します。
- 地下水処理: 当該箇所に湧水は存在しないため、地下水処理(暗渠)工の設置は行いません。
- 沈砂池 : 必要に応じて沈砂池を設置します。

5-2 工事中の管理計画

<計画上の配慮事項>

【法面管理計画】

- 法面勾配 : 法面勾配は安定勾配(1:1.8)とします。
- 法面保護 : 必要に応じて法肩に排水側溝を設置する等により土砂の流出を防止します。

5-2 工事中の管理計画

<造成中の配慮事項>

- 試験施工 : 設計に基づき、地盤支持力や盛土強度が確保されるか確認します。具体的には、盛土底面部での支持力を確認する平板載荷試験と盛土材としての適性を確認するための粒度試験、撒き出し厚さと転圧回数を確認するための試験盛土を実施し、試験後の盛土の沈下量と密度試験による盛土強度を確認します。また、必要に応じて沈下板や法面丁張からの沈下量や法面傾斜等を確認するための計測を実施します。
- 事前処理工 : 支持地盤上にある耕土をすきとり、撤去します。
- 敷均し締固め : 搬入土の土質を確認、必要に応じて含水比を調整のうえ、重機械を使用して50cm毎を基本として均等に締固めを行います。法面についても、重機械や小型振動締め固め機等を用いて十分に締固めを行います。

5-2 工事中の管理計画

＜造成中の配慮事項＞

- 施工中の排水：日々の作業終了時には、表面に勾配を設け、降雨の際に締固めが終了した発生土が泥濘化することを防止します。また、勾配の変化する箇所など、水の集中しやすい箇所には、法肩や法面に仮の排水工を設け、降雨時の浸食を防止します。排水設備については土砂や草といった堆積物の除去を行い、機能を確保します。また、まとまった降雨があり排水工からの水量が多くなると想定される場合には、排水の状況確認を行います。
- 排水の監視：放流口にて水質の確認を行い、排水基準を超えることのないよう監視します。

5-2 工事中の管理計画

<造成中の異常時対応>

- 大雨(1時間降水量30mm以上):
作業を中止し、巡回点検(法面、排水箇所等)の実施します。
異常を発見した際、異常時連絡系統図に従い、関係各所に連絡します。
安全確保に必要な措置の実施します。
- 地震(震度4以上):
巡回点検(法面、構造物等)の実施します。
異常が発生した場合は、関係箇所に連絡します。
安全確保に必要な措置の実施します。

5-3 工事完了後の管理計画

- 発生土置き場(堰下)計画地は盛土造成後、当社がガイドウェイ製作・保管ヤードとして一時的に使用し、使用期間中は当社が管理します。
- モニタリング結果を踏まえ、必要に応じて、工事完了後も影響が収束するまでの間、モニタリングを実施し、必要の際には追加の環境保全措置を実施します。
- 上記の措置が完了し、ガイドウェイ製作・保管ヤードの使用を終えた後の、最終的な管理の引継ぎについては、喬木村及び地権者と十分に調整を行い、適切な管理が継続して実施されるよう努めます。