

事後調査の報告

(事業計画の変更)

—都市高速道路外郭環状線(世田谷区宇奈根～練馬区大泉町間)事業—

平成 26 年 7 月

国土交通省 関東地方整備局
東日本高速道路株式会社
中日本高速道路株式会社

目 次

第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事業所の所在地	1
第2章 対象事業の名称及び種類	1
第3章 対象事業の内容の概略	1
第4章 事業計画の変更の概要及び変更理由	2
4.1 地中拡幅部の構造の見直し	2
4.1.1 変更の概要	2
4.1.2 変更の理由	3
4.2 施工計画の変更	4
4.2.1 変更対象	4
4.2.2 変更の概要	4
4.2.3 変更の理由	4
第5章 事業計画の変更内容	5
5.1 対象事業の計画概要	5
5.2 都市計画対象道路事業の工事計画の概要	7
5.2.1 施工方法	7
5.2.2 工種及び作業内容の変更	9
第6章 事業計画の変更に伴う予測・評価の見直し	11
6.1 環境影響評価の項目と予測・評価の見直しを行う項目	11
6.2 見直しを行わない項目	12
6.3 見直しを行った予測・評価の結論	14
6.4 予測・評価結果の見直しについて	15
6.4.1 水循環	15
6.4.2 廃棄物等	25
第7章 環境影響評価の手続きの状況	31

第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事業所の所在地

事業者の名称：国土交通省

代表者の氏名：関東地方整備局長 越智 繁雄

主たる事業所の所在地：埼玉県さいたま市中央区新都心 2 番 1

事業者の名称：東日本高速道路株式会社

代表者の氏名：関東支社長 横山 正則

主たる事業所の所在地：東京都台東区北上野 1-10-14

事業者の名称：中日本高速道路株式会社

代表者の氏名：東京支社長 高松 隆久

主たる事業所の所在地：東京都港区虎ノ門 4-3-1

第2章 対象事業の名称及び種類

対象事業の名称：都市高速道路外郭環状線(世田谷区宇奈根～練馬区大泉町間)事業

対象事業の種類：高速自動車国道の新設

第3章 対象事業の内容の概略

本事業は、東京外かく環状道路（総延長約 85km）の東名高速道路から関越自動車道の区間で、東京都世田谷区宇奈根を起点として狛江市、調布市、三鷹市、杉並区、武蔵野市を經由し、練馬区大泉町を終点とする延長約 16km の路線である。

事業計画の概要

項 目	計画の概要
都市計画道路名	都市高速道路外郭環状線
延長及び区間	延長：約 16 km 起点：東京都世田谷区宇奈根三丁目 終点：東京都練馬区大泉町四丁目
道路規格	第 2 種第 1 級（自動車専用道路）
車線数	往復 6 車線
設計速度	80 km／時（本線部）

4.1.1 変更の概要

(平面图)



車名JCT 中央JCT 東八道路 IC 青橋街道 IC 目白通り IC 大泉JCT

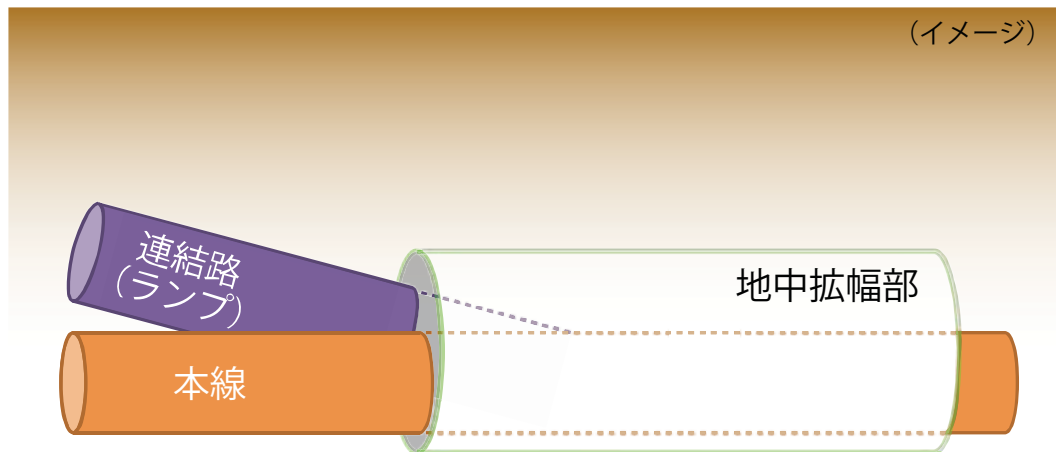
3車線ランプ区間 2車線ランプ区間 2車線ランプ区間 1車線ランプ区間 2車線ランプ区間

L=約16km

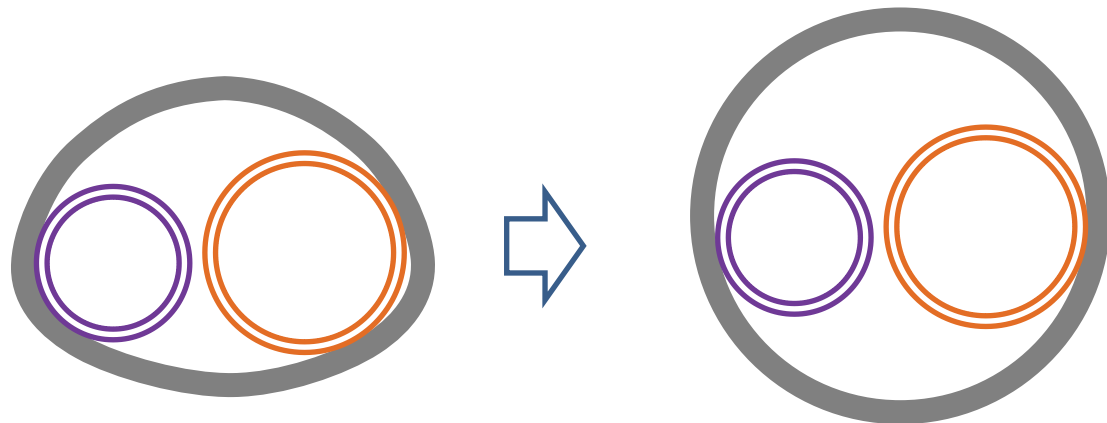
地中拡幅部は8カ所

供用中の外環

(地中拡幅部 拡大イメージ)



(断面図)



【変更前】

【変更後】

図 4.1.1-1 地中拡幅部の構造イメージ

4.1.2 変更の理由

本事業の地中拡幅部は、市街化された地域の地下部において大規模な非開削による切り拡げ工事となることから、施工時の安全性、長期的な構造物の健全性を確保するため、地中拡幅部の構造を見直すこととしたため。

4.2 施工計画の変更

4.2.1 変更対象

地中拡幅部

4.2.2 変更の概要

地中拡幅部の構造の見直しに対応した施工計画に変更する。

4.2.3 変更の理由

本事業の地中拡幅部は、市街化された地域の地下部において大規模な非開削による切り拡げ工事となることから、施工時の安全性、長期的な構造物の健全性を確保するため、地中拡幅部の構造を見直すこととした。

このため、地中拡幅部の構造の見直しに対応した施工計画に変更する必要性が生じた。

第5章 事業計画の変更内容

5.1 対象事業の計画概要

事業計画の変更に伴う計画の概要は、表 5.1-1 に示すとおりである。

また、路線位置は図 5.1-1 に示すとおりである。

表 5.1-1 対象事業の計画概要

事業区間	起点：東京都世田谷区宇奈根三丁目 終点：東京都練馬区大泉町四丁目 延長：約 16 km				
通過地域	世田谷区、狛江市、調布市、三鷹市、杉並区、武蔵野市、練馬区				
道路規格	第 2 種第 1 級（自動車専用道路）				
車線数	往復 6 車線				
構造形式	道路構造の区分：地下式（トンネル構造） 延 長：約 16 km（道路が 350m 以上連続して地下にある区間）				
設計速度	本 線：80 km／時 JCT・IC：40 km／時又は 60 km／時				
JCT・IC 及び接続道路	JCT・IC	東名 JCT	中央 JCT・ 東八道路 IC	青梅街道 IC	大泉 JCT・ 目白通り IC
	接続道路	東名高速道路	中央自動車道 東八道路	青梅街道	関越自動車道 目白通り
本線道路構造	シールド構造。避難路として横連絡坑を設置。				
施工計画	上記に対応した施工計画。				

注：以降、表及び図中では、ジャンクションは JCT、インターチェンジは IC と記載する。

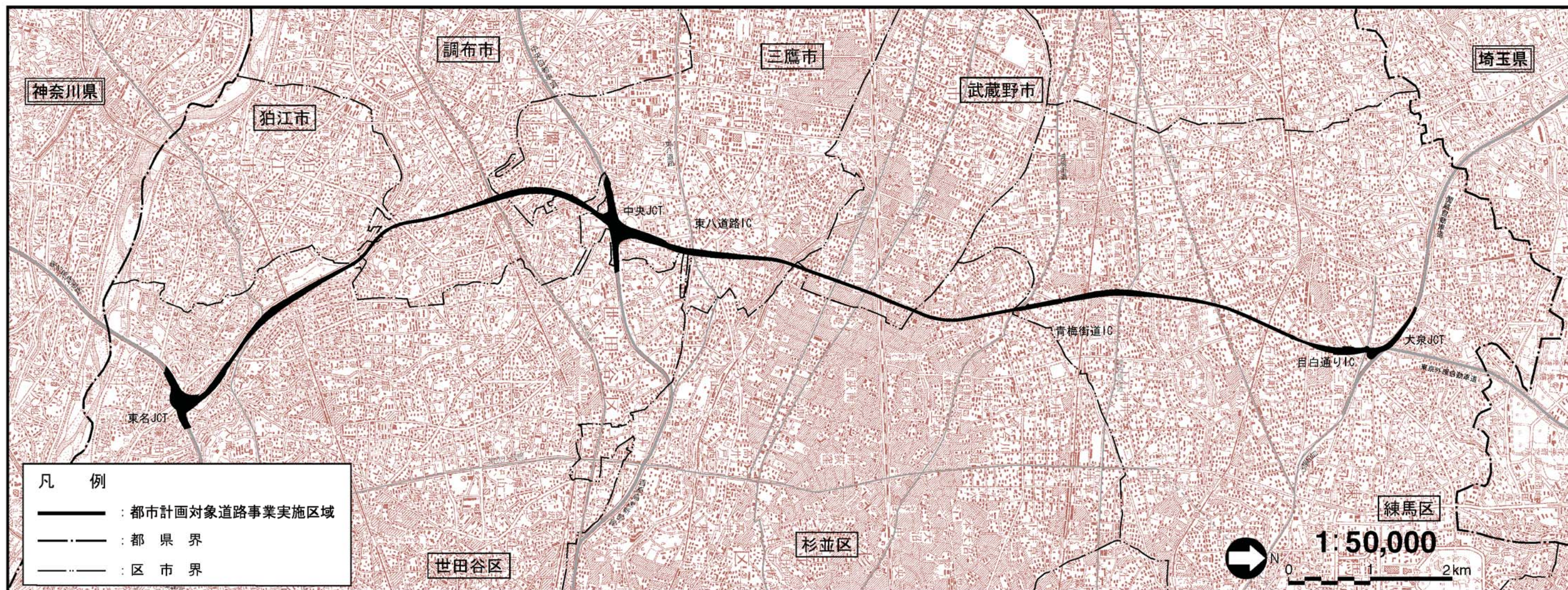
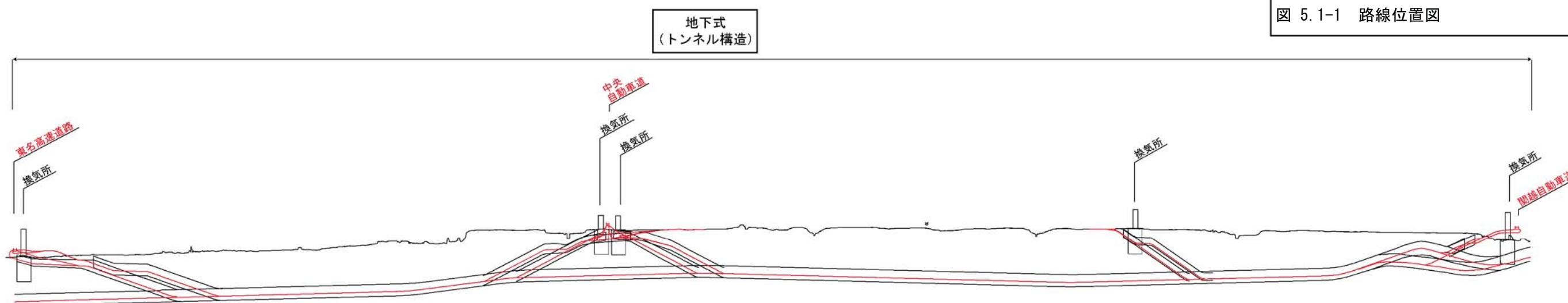


図 5.1-1 路線位置図



5.2 都市計画対象道路事業の工事計画の概要

5.2.1 施工方法

a) トンネル

(b) 地中拡幅工

地中拡幅部では本線シールドとランプシールドのトンネルを地中で接合する。地中拡幅工は、止水工と剛性の高いパイプルーフ等の先受け工を施工した後に地盤を掘削し、掘削した直後に地盤面をコンクリート吹き付け等で覆う工法である。なお、地中拡幅部の幅は、3車線ランプ部で約23m～約37m、2車線ランプ部で約22m～約32m、1車線ランプ部で約22m～約29mである。

変更後

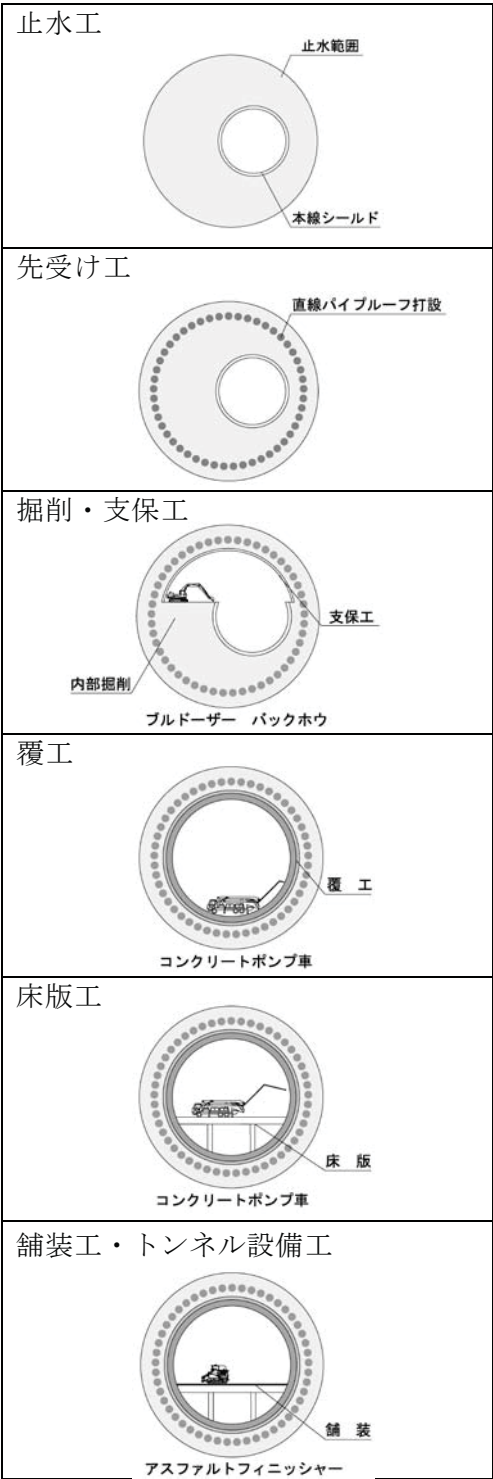
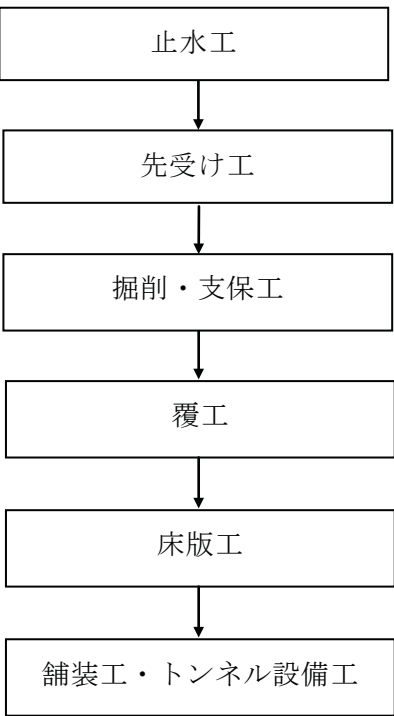


図 5.2.1-1 トンネル工事（地中拡幅工の例）の施工順序

(b) NATM

分岐合流部では本線を地中で拡幅します。施工法は NATM です。NATM とは、掘削した壁面にコンクリートを吹き付けて固め、さらにロックボルトを打設して地山と一体化させる工法です。なお、NATM では止水のために導坑から薬液注入工もしくは凍結工法を行います。

なお、地中拡幅部の幅は、3 車線ランプ部で約 20m～約 35m、2 車線ランプ部 で約 20m～約 30m、1 車線ランプ部で約 20m～約 28m です。

変更前

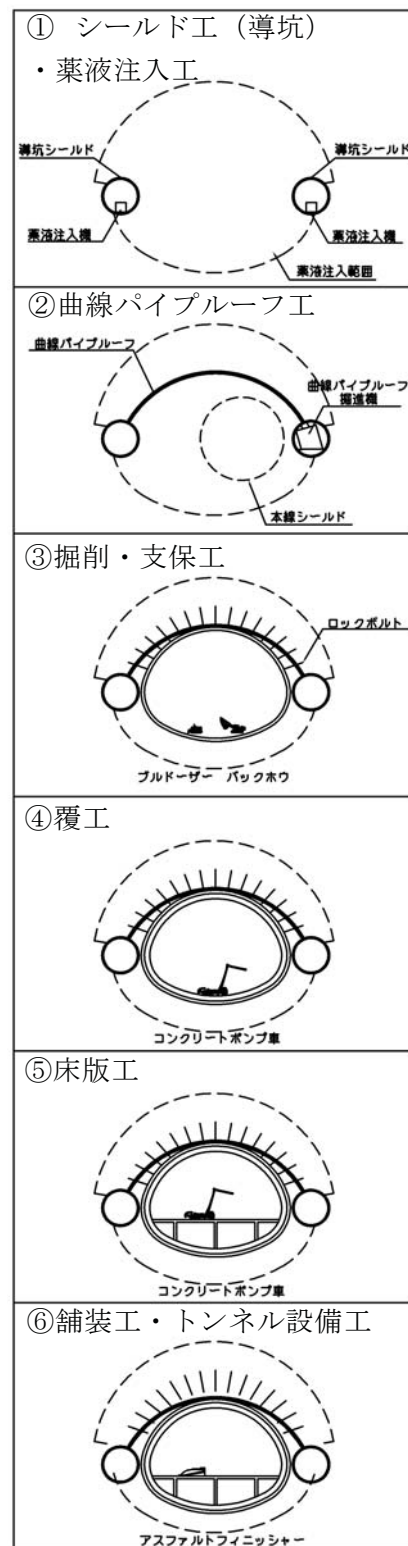
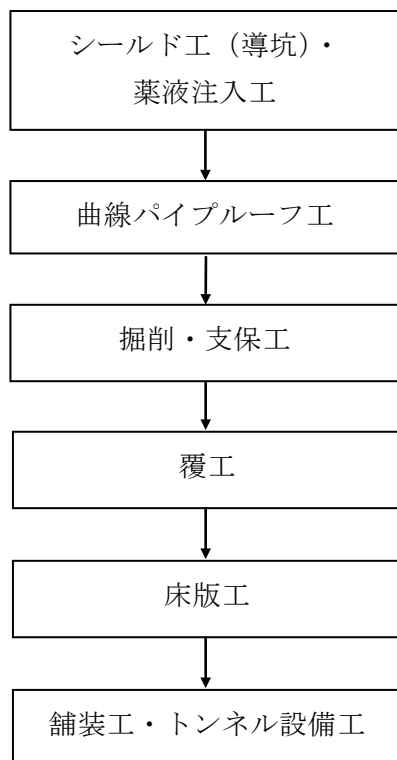


図 5.2.1-2 トンネル工事（NATM の例）の施工順序

5.2.2 工種及び作業内容の変更

施工計画の変更に伴い見直した工事区分ごとの工種、作業内容及び工事に用いる主な建設機械は、表 5.2.2-1～表 5.2.2-2 に示すとおりである。

表 5.2.2-1 工種及び作業内容（変更後）

工事区分		工 種	主な作業内容	主な建設機械
トンネル	シールド工法	立坑工	地中連続壁工、仮設H鋼杭、掘削工（土砂掘削）、支保工、コンクリート工、埋戻工（盛土）	連続壁掘削機、バックホウ、クレーン、ブルドーザー、コンクリートポンプ車
		立坑工（ニューマチックケーソン工）	躯体構築工、掘削工、設備設置・撤去工	ケーソンショベル、クレーン、排土設備、コンクリートポンプ車
		シールド工	シールドマシン搬入・組立工、シールド掘進・セグメント組立工	シールドマシン、泥水処理設備
		床版工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
		舗装工・トンネル設備工	アスファルト舗装工、トンネル設備工	アスファルトフィニッシャー
	地中拡張工	止水工	薬液注入工	薬液注入機
		先受け工	先受け工	パイプルーフ掘進機
		掘削・支保工	掘削工（トンネル機械掘削）	ブルドーザー、バックホウ
		覆工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
		床版工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
		舗装工・トンネル設備工	アスファルト舗装工、トンネル設備工	アスファルトフィニッシャー
	推進工法	横連絡坑工	薬液注入工、パイプルーフ工、推進工	薬液注入機、パイプルーフ推進機、バックホウ、躯体推進機
	開削工法	土留工	地中連続壁工、薬液注入工	連続壁掘削機、薬液注入機
		掘削・支保工・路面覆工	掘削工（土砂掘削）、支保工、覆工	バックホウ、ブルドーザー、クレーン
		トンネル構築工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
		埋戻し工	埋戻工（盛土）	ブルドーザー、バックホウ
		舗装工・トンネル設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャー
高架		基礎杭工	場所打杭工（オールケーシング）、オープンケーソン（圧入ケーソン）	オールケーシング掘削機、圧入用アンカー工、クレーンなど
		土留工	鋼矢板工（圧入工）	クレーン、圧入機
		掘削・支保工	掘削工（土砂掘削）、支保工	バックホウ、ダンプトラック
		橋脚構築工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
		鋼製橋脚工	鋼製橋脚架設工	クレーン
		橋桁架設工	鋼橋架設工	クレーン
		床版工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
土工		舗装工・設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャー
		盛土工	盛土工	ブルドーザー、バックホウ
		土留工	地中連続壁工	連続壁掘削機
		掘削・支保工・路面覆工	掘削工（土砂掘削）、支保工、覆工	バックホウ、ブルドーザー
		擁壁構築工	支保工、コンクリート工	コンクリートポンプ車
		ニューマチックケーソン工	躯体構築工、掘削工、設備設置・撤去工	ケーソンショベル、クレーン、排土設備、コンクリートポンプ車
換気所		舗装工・設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャー
		基礎杭工（大泉JCT換気所のみ）	場所打杭工（オールケーシング）	オールケーシング掘削機など
		土留工	地中連続壁工	連続壁掘削機
		掘削・支保工	掘削工（土砂掘削）、支保工	バックホウ、ブルドーザー、クレーン
		換気所構築工・換気所設備工	コンクリート工	クレーン、コンクリートポンプ車

注： は変更部分

表 5.2.2-2 工種及び作業内容（変更前）

工事区分		工 種	主な作業内容	主な建設機械
トンネル	シールド工法	立坑工	地中連続壁工、仮設H鋼杭、掘削工（土砂掘削）、支保工、コンクリート工、埋戻工（盛土）	連続壁掘削機、バックホウ、クレーン、ブルドーザー、コンクリートポンプ車
		立坑工（ニューマチックケーソン工）	躯体構築工、掘削工、設備設置・撤去工	ケーソンショベル、クレーン、排土設備、コンクリートポンプ車
		シールド工	シールドマシン搬入・組立工、シールド掘進・セグメント組立工	シールドマシン、泥水処理設備
		床版工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
		舗装工・トンネル設備工	アスファルト舗装工、トンネル設備工	アスファルトフィニッシャー
	NATM	シールド工（導坑）・薬液注入工	シールドマシン搬入・組立工、シールド掘進・セグメント組立、薬液注入工	シールドマシン、泥水処理設備、薬液注入機
		曲線パイプルーフ工	曲線パイプルーフ工	曲線パイプルーフ掘進機
		掘削・支保工	掘削工（トンネル機械掘削）	ブルドーザ、バックホウ
		覆工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
		床版工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
		舗装工・トンネル設備工	アスファルト舗装工、トンネル設備工	アスファルトフィニッシャー
	推進工法	横連絡坑工	薬液注入工、パイプルーフ工、推進工	薬液注入機、パイプルーフ推進機、バックホウ、躯体推進機
	開削工法	土留工	地中連続壁工、薬液注入工	連続壁掘削機、薬液注入機
		掘削・支保工・路面覆工	掘削工（土砂掘削）、支保工、覆工	バックホウ、ブルドーザー、クレーン
		トンネル構築工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
		埋戻し工	埋戻工（盛土）	ブルドーザー、バックホウ
		舗装工・トンネル設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャー
高架		基礎杭工	場所打杭工（オールケーシング）、オープンケーソン（圧入ケーソン）	オールケーシング掘削機、圧入用アンカー工、クレーンなど
		土留工	鋼矢板工（圧入工）	クレーン、圧入機
		掘削・支保工	掘削工（土砂掘削）、支保工	バックホウ、ダンプトラック
		橋脚構築工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
		鋼製橋脚工	鋼製橋脚架設工	クレーン
		橋桁架設工	鋼橋架設工	クレーン
		床版工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
		舗装工・設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャー
土工		盛土工	盛土工	ブルドーザー、バックホウ
		土留工	地中連続壁工	連続壁掘削機
		掘削・支保工・路面覆工	掘削工（土砂掘削）、支保工、覆工	バックホウ、ブルドーザー
		擁壁構築工	支保工、コンクリート工	コンクリートポンプ車
		ニューマチックケーソン工	躯体構築工、掘削工、設備設置・撤去工	ケーソンショベル、クレーン、排土設備、コンクリートポンプ車
		舗装工・設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャー
換気所		基礎杭工（大泉JCT換気所のみ）	場所打杭工（オールケーシング）	オールケーシング掘削機など
		土留工	地中連続壁工	連続壁掘削機
		掘削・支保工	掘削工（土砂掘削）、支保工	バックホウ、ブルドーザー、クレーン
		換気所構築工・換気所設備工	コンクリート工	クレーン、コンクリートポンプ車

注： は変更部分

第6章 事業計画の変更に伴う予測・評価の見直し

6.1 環境影響評価の項目と予測・評価の見直しを行う項目

今回の地中拡張部の構造及び施工計画の変更に伴い、環境影響評価書における環境影響評価の項目から予測・評価の実施が新たに必要となった項目はない。

環境影響評価において予測及び評価を行った項目と、地中拡張部の構造及び施工計画の変更に伴い予測・評価を行った項目は表 6.1-1 に示すとおりである。

表 6.1-1 環境影響評価の項目と予測・評価の見直し項目

環境要素	環境影響評価の項目		見直しの要否
大気質 (粉じん等)	道路の存在	自動車の走行に係る大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	×
		換気所の供用に係る大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	×
	工事の施工中	建設機械の稼働に係る大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	×
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	×
	工事の施工中	建設機械の稼働に係る粉じん等	×
騒音	道路の存在	自動車の走行に係る騒音	×
		換気所の供用に係る騒音	×
	工事の施工中	建設機械の稼働に係る騒音	×
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音	×
振動	道路の存在	自動車の走行に係る振動（嵩上式・掘割式・地表式）	×
		自動車の走行に係る振動（地下式）	×
		換気所の供用に係る振動（嵩上式・掘割式・地表式）	×
	工事の施工中	建設機械の稼働に係る振動	×
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動	×
低周波	道路の存在	自動車の走行に係る低周波音	×
水循環	道路の存在	道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在に係る地下水の水位及び水質	○
	工事の施工中	掘削工事、トンネル工事の実施に係る地下水の水位及び水質	○
地形及び地質	道路の存在	道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在に係る重要な地形及び地質	×
	工事の施工中	掘削工事、トンネル工事の実施、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置に係る重要な地形及び地質	×
地盤	道路の存在	道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在に係る地盤沈下	×
	工事の施工中	掘削工事、トンネル工事の実施に係る地盤沈下	×
日照障害	道路の存在	道路、換気所の存在に係る日照障害	×
電波障害	道路の存在	道路、換気所の存在に係る電波障害	×
動物	道路の存在	道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在に係る重要な種及び注目すべき生息地	×
	工事の施工中	工事の実施（掘削工事、トンネル工事の実施、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）に係る重要な種及び注目すべき生息地	×
植物	道路の存在	道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在に係る重要な種及び群落	×
	工事の施工中	工事の実施（掘削工事、トンネル工事の実施、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）に係る重要な種及び群落	×
植物（緑の量）	道路の存在	道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在に係る緑の量	×
生態系	道路の存在	道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在に係る地域を特徴づける生態系	×
	工事の施工中	工事の実施（掘削工事、トンネル工事の実施、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）に係る地域を特徴づける生態系	×
景観（主要な眺望景観）	道路の存在	道路（地表式又は掘割式、嵩上式）及び換気所の存在に係る主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	×
景観（市街地の地域景観）	道路の存在	道路（地表式又は掘割式、嵩上式）及び換気所の存在に係る市街地の地域景観	×
史跡・文化財	道路の存在	道路（地表式又は掘割式、嵩上式、地下式）の存在に係る史跡・文化財	×
人と自然との触れ合い活動の場	道路の存在	道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在に係る人と自然との触れ合い活動の場	×
廃棄物等	工事の施工中	切土工又は既存の工作物の除去に係る建設工事に伴う副産物	×
		掘削工事、トンネル工事の実施に係る建設工事に伴う副産物	○

注：○：予測・評価の見直しを行う項目 ×：予測・評価の見直しを行わない項目

6.2 見直しを行わない項目

予測・評価の見直しを行わない項目とその理由は表 6.2-1 に示すとおりである。

表 6.2-1(1) 予測・評価の見直しを行わない項目とその理由

環境影響評価項目	理 由
大気質（自動車の走行、換気所の供用に係る大気質）	今回の事業計画の変更を行っても、道路及び換気塔の構造等、換気計画に変更は生じないことから、大気質の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
大気質（建設機械の稼働に係る大気質(粉じん等含む)）	今回の事業計画の変更を行っても、対象とした地上部の施工計画に変更は生じないことから、大気質の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
大気質（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質(粉じん等含む)）	今回の事業計画の変更を行っても、工事用車両の最大台数に変更は生じないことから、大気質の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
騒音（自動車の走行、換気所の供用に係る騒音）	今回の事業計画の変更を行っても、道路及び換気塔の構造等、換気計画に変更は生じないことから、騒音の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
騒音（建設機械の稼働に係る騒音）	今回の事業計画の変更を行っても、対象とした地上部の施工計画に変更は生じないことから、騒音の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
騒音（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音）	今回の事業計画の変更を行っても、工事用車両の最大台数に変更は生じないことから、騒音の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
振動（自動車の走行、換気所の供用に係る振動(地下式含む)）	今回の事業計画の変更を行っても、道路及び換気塔の構造等、換気計画に変更は生じないことから、振動の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
振動（建設機械の稼働に係る振動）	今回の事業計画の変更を行っても、対象とした地上部の施工計画に変更は生じないことから、振動の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
振動（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動）	今回の事業計画の変更を行っても、工事用車両の最大台数に変更は生じないことから、振動の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
低周波音（自動車の走行、換気所の供用に係る低周波音）	今回の事業計画の変更を行っても、道路及び換気塔の構造等、換気計画に変更は生じないことから、低周波音の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
地形及び地質（道路(地表式又は掘割式、地下式)及び換気所の存在、掘割工事、トンネル工事の実施、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置に係る重要な地形及び地質）	今回の事業計画の変更を行っても、直接改変を受ける範囲は変化しないこと、湧水・地下水位等に変化が生じるおそれのある開削区間の範囲の構造に変更は生じないことから、重要な地形及び地質に与える影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
地盤（道路(地表式又は掘割式、地下式)及び換気所の存在、掘割工事、トンネル工事の実施に係る地盤沈下）	今回の事業計画の変更を行っても、地盤沈下が生じるおそれのある開削区間の地下水位の変動は生じないことから、地盤に与える影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
日照障害	今回の事業計画の変更を行っても、道路及び換気塔の構造等に変更は生じないことから、日照障害の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。

表 6.2-1 (2) 予測・評価の見直しを行わない項目とその理由

環境影響評価項目	理 由
電波障害	今回の事業計画の変更を行っても、道路及び換気塔の構造等に変更は生じないことから、電波障害の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
動物（道路(地表式又は掘割式、地下式)の存在、工事の実施（掘割工事、トンネル工事の実施、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）に係る重要な種及び注目すべき生息地）	今回の事業計画の変更を行っても、直接改変を受ける範囲は変化しないこと、地下水位等の間接影響についても、地下水位に変化が生じるおそれのある開削区間の範囲の構造に変更は生じないことから、動物・植物の生息・生育環境の変化は生じないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
植物（道路(地表式又は掘割式、地下式)の存在、工事の実施（掘割工事、トンネル工事の実施、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）に係る重要な種及び群落）	
植物（緑の量）	
生態系（道路(地表式又は掘割式、地下式)の存在、工事の実施（掘割工事、トンネル工事の実施、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置）に係る地域を特徴づける生態系）	
景観（主要な眺望景観）	今回の事業計画の変更を行っても、道路及び換気塔の構造等に変更は生じないことから、景観（主要な眺望景観）に与える影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
景観（市街地の地域景観）	今回の事業計画の変更を行っても、道路及び換気塔の構造等に変更は生じないことから、景観（市街地の地域景観）に与える影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
史跡・文化財	今回の事業計画の変更を行っても、直接改変を受ける範囲は変化しないことから、史跡・文化財に与える影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
人と自然との触れ合い活動の場	今回の事業計画の変更を行っても、道路及び換気塔の構造等に変更は生じないことから、人と自然との触れ合いの活動の場に与える影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。
廃棄物等（切土工又は既存の工作物の除去に係る建設工事に伴う副産物）	今回の事業計画の変更を行っても、道路及び換気塔の構造等及び地上部の施工計画に変更は生じないことから、廃棄物等の影響に変化はないと考えられるため、予測・評価の見直しは行わない。

6.3 見直しを行った予測・評価の結論

見直しに伴う予測・評価の結論は表 6.3-1 に示すとおりである。

表 6.3-1 見直しに伴う予測・評価の結論

予測・評価項目		予測・評価の結論
水循環	道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在に係る地下水の水位及び水質	道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在に係る地下水の水位及び水質は、保全され ると考える。 よって、評価の結論は変更前と変わらない。
	掘削工事、トンネル工事の実施に係る地下水の水位及び水質	掘削工事、トンネル工事の実施に係る地下水の水位及び水質は保全され ると考える。 よって、評価の結論は変更前と変わらない。
廃棄物等	掘削工事、トンネル工事の実施に係る廃棄物等	廃棄物等として発生する建設工事に伴う副産物の影響は、環境保全措置の実施により、事業者の 実行可能な範囲内でできる限り環境影響を回避又は低減しているものと評価する。 よって、評価の結論は変更前と変わらない。

6.4 予測・評価結果の見直しについて

6.4.1 水循環

1) 道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在に係る地下水の水位及び水質

(1) 予測

a) 予測の手法

(a) 水位の予測手法

ア) 予測手法

予測手法は、評価書と同様である。

イ) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、評価書と同様である。

ウ) 予測対象時期等

予測対象時期は、評価書と同様である。

エ) 予測条件

(ア) 解析ケース

解析ケースは、評価書と同様である。

(イ) 解析領域、境界条件の設定

解析領域及び境界条件は、評価書と同様である。

(ウ) 地層のモデル化

地層のモデル化は、変更前と同様である。

(エ) 地下水のモデル化

地下水のモデル化は、変更前と同様である。

(オ) 構造物のモデル化

構造物のモデル化の考え方は、変更前と同様である。ただし、道路構造物は、変更した道路構造（地中拡幅部）を三次元モデルとして設定した。

(カ) その他のモデル化

その他のモデル化は、変更前と同様である。

(b) 水質の予測手法

ア) 予測手法

予測手法は、評価書と同様である。

イ) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、評価書と同様である。

ウ) 予測対象時期等

予測対象時期は、評価書と同様である。

b) 予測結果

(a) 地下水位に及ぼす影響

ア) 深層地下水に及ぼす影響

三次元浸透流解析結果から得られた道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在による深層地下水に係る予測結果は、表 6. 4. 1-1、図 6. 4. 1-1 に示すとおりである。

深層地下水は、被圧地下水^注となっている箇所が多く、影響は水圧変化となって表れる。水圧の変動量は、東名ジャンクション周辺で約-1kPa～+8kPa、中央ジャンクション及び東八道路インターチェンジ周辺で約-15kPa～+13kPa、青梅街道インターチェンジ周辺で約-4kPa～+15kPa、大泉ジャンクション及び目白通りインターチェンジ周辺で約-3kPa～+2kPaである。

深層地下水は、水道用水源の深井戸及び池沼の水源の深井戸（井の頭池、善福寺池、三宝寺池等）により揚水されており、深層地下水の水圧が大きく低下した場合に井戸の取水量減少等の影響が生じる。

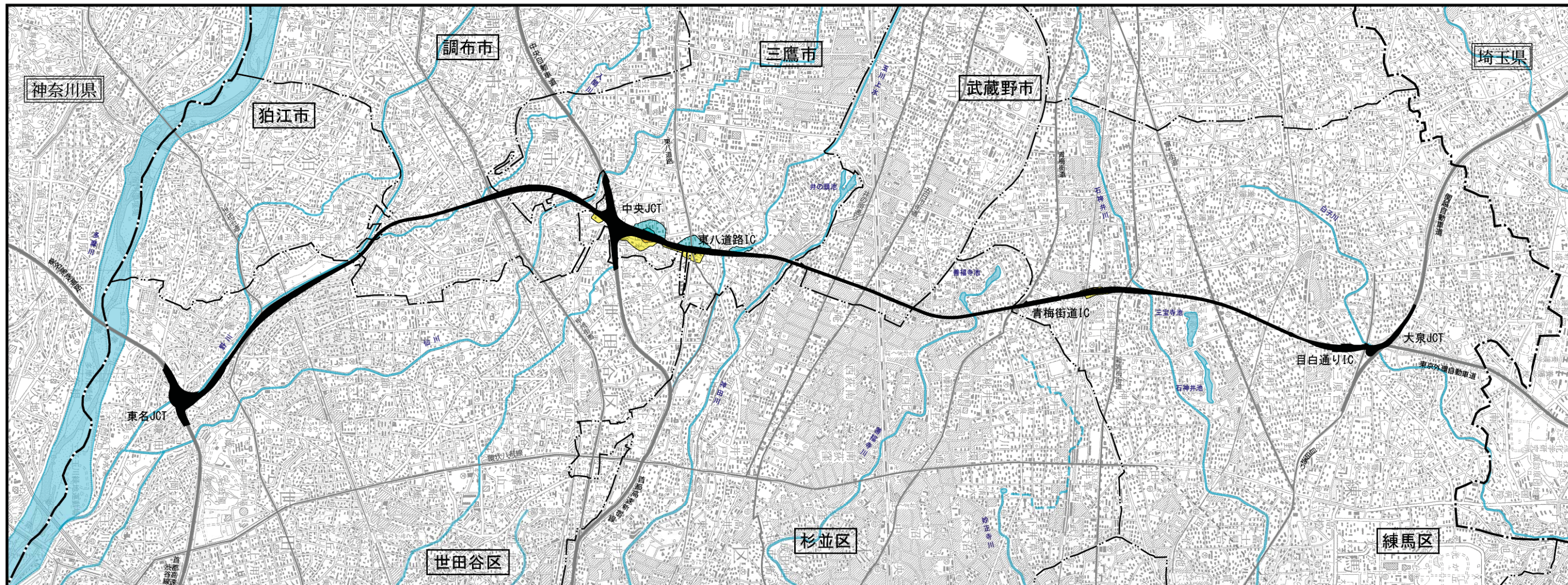
予測の結果、深層地下水の水圧の低下量は約 1kPa～15kPa とわずかで、影響の範囲内に深層地下水を利用している井戸が存在しない。このことから、深層地下水は保全されると予測されるので、環境保全措置の検討は行わないこととした。

なお、深層地下水の存在する上総層群中の粘性土は、固結～半固結状の非常に硬いシルト層（軟岩）であり、深層地下水の水圧低下量は約 1kPa～15kPa とわずかであるため、地盤沈下はほとんど生じない。

表 6. 4. 1-1 深層地下水の予測結果

予測地点	変更	最大上昇量 (kPa)	最大低下量 (kPa)
東名 JCT 周辺	変更後	約 8	約 1
	変更前	約 8	約 1
中央 JCT ・ 東八道路 IC 周辺	変更後	約 13	約 15
	変更前	約 13	約 15
青梅街道 IC 周辺	変更後	約 15	約 4
	変更前	約 15	約 4
大泉 JCT ・ 目白通り IC 周辺	変更後	約 2	約 3
	変更前	約 2	約 3

注：被圧地下水とは帯水層中の地下水が大気圧以上の圧力を受けている状態にある地下水である。一般に、深層に存在する地下水で移動速度は非常に遅い地下水である。水圧変化量 1kPa は、水頭で約 10cm に相当する。



凡 例

- : 都市計画対象道路事業実施区域
- : 都 県 界
- : 区 市 界

水 圧 変 化 量 (kPa)

-40 ~ -35	5 ~ 10
-35 ~ -30	10 ~ 15
-30 ~ -25	15 ~ 20
-25 ~ -20	20 ~ 25
-20 ~ -15	25 ~ 30
-15 ~ -10	30 ~ 35
-10 ~ -5	35 ~ 40
-5 ~ 5	

※) 水圧変化量1kPaは、水頭で約10cmに相当します。

図6. 4. 1-1 (2) 深層地下水の影響予測結果
(変更前)

1:50,000
0 1 2km

(b) 地下水の水質に及ぼす影響

ア) 地下水の酸性化

計画路線周辺の上総層群の地層の一部では、長期に渡って空気に触れた場合に酸性化するおそれのある地盤は存在するが、硫化物の含有量が少ないことから急激に酸性化する地盤はなかった。

地中拡幅部の施工により掘削した地盤面は、掘削した直後にコンクリート吹付け等を行うため、地盤及び地下水が長期に渡り空気に触れることはなく、酸性化しないと考えている。

したがって、道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在により地盤及び地下水が酸性化したり、酸性化に伴いガスが発生することはないため、水質は保全されると予測されるので、環境保全措置の検討は行わないこととした。

なお、工事の実施にあたっては、地盤が長期に渡り空気に触れないよう、細心の注意を払う。

(2) 評価

a) 評価の手法

道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在に係る地下水の水位及び水質の評価の手法は、評価書と同様である。

b) 評価結果

本事業の実施にあたっては、東名ジャンクション、中央ジャンクション及び東八道路インターチェンジ、青梅街道インターチェンジ、大泉ジャンクション及び目白通りインターチェンジにおいて、道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在に係る地下水の水位は、保全され则认为。また、道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在により地盤及び地下水が酸性化したり、酸性化に伴いガスが発生することはないと认为るので、道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在に係る地下水の水質は、保全され则认为。

よって、評価の結論は変更前と変わらない。

2) 掘削工事、トンネル工事の実施に係る地下水の水位及び水質

(1) 予測

a) 予測の手法

(a) 予測手法

「6.4.1 1) 道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在に係る地下水の水位及び水質」参照。

(b) 予測地域及び予測地点

「6.4.1 1) 道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在に係る地下水の水位及び水質」参照。

(c) 予測対象時期等

予測対象時期は、工事の実施による影響が最大となる時期とし、仮設である土留め壁の構築が完了した時点とした。

(d) 予測条件

「6.4.1 1) 道路（地表式又は掘割式、地下式）及び換気所の存在に係る地下水の水位及び水質」参照。

b) 予測結果

(a) 深層地下水に及ぼす影響

三次元浸透流解析結果から得られた掘削工事、トンネル工事の実施による深層地下水に係る予測結果は、表 6.4.1-1、図 6.4.1-1 に示すとおりである。

深層地下水は、水道用水源の深井戸及び池沼の水源の深井戸（井の頭池、善福寺池、三宝寺池等）により揚水されており、深層地下水の水圧が大きく低下した場合に井戸の取水量減少等の影響が生じる。

予測の結果、深層地下水の水圧の低下量は約 1kPa～15kPa とわずかで、影響の範囲内に深層地下水を利用している井戸が存在しない。このことから、深層地下水は保全されると予測されるので、環境保全措置の検討は行わないこととした。

なお、深層地下水の存在する上総層群中の粘性土は、固結～半固結状の非常に硬いシルト層（軟岩）であり、深層地下水の水圧低下量は約 1kPa～15kPa とわずかであるため、地盤沈下はほとんど生じない。

(b) 地下水の水質に及ぼす影響

ア) 工事の実施に伴う水質に及ぼす影響

工事の実施に伴い地盤凝固剤を使用する場合には、その使用を極力少なくするように努めるとともに、国土交通省（旧建設省）の通知「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針について」（昭和 49 年 7 月 10 日、建設省官技発第 160 号）並びに「東京都薬液注入工法暫定取扱指針」（昭和 49 年 7 月、東京都）に定められた指針に基づき、施工を行うとともに、同指針に基づき地下水の水質の監視を行う。

したがって、地下水の水質は保全されると予測されるので、環境保全措置の検討は行わないこととした。

なお、事業実施段階においては、地元区市等の関係機関と協議し、地下水・土壌の汚染状況等を詳細に調査したうえで、水質試験の追加実施の必要性について検討する。また、地下水利用施設や防災井戸の調査を行う。

さらに、工事の実施にあたっては、事業予定地に土壌汚染があった場合それを拡散させないために、当該地域において知事により指定された指定区域以外の土壌環境基準や「土壌汚染対策法」（平成 14 年 5 月 29 日、法律第 53 号 改正：平成 23 年 6 月 24 日、法律第 74 号）の指定基準に適合しない土地についても情報収集し、土壌汚染により人の健康被害が生じるおそれがあると認められる場合には、土壌汚染対策法並びに「都民の健康と安全を確保する環境保全に関する条例」（平成 12 年 12 月 22 日、東京都条例第 215 号 改正：平成 24 年 6 月 27 日、東京都条例第 106 号 旧条例名「東京都公害防止条例」（昭和 44 年 7 月 2 日、東京都条例第 97 号））に基づき、適切に対応する。

イ) 地盤及び地下水の酸性化が水質に及ぼす影響

計画路線周辺の上総層群の地層の一部では、長期に渡って空気に触れた場合に酸性化するおそれのある地盤は存在するが、急激に酸性化し発熱したり、ガスが発生する地盤はなかった。

本事業においても、地中拡幅部では本線シールドとランプシールドのトンネルを地中で接合するが、地中拡幅部の施工により掘削した地盤面は、掘削した直後にコンクリート吹付け等を行うことにより、地下深部の地盤及び地下水が空気と触れることはほとんどないため、地盤及び地下水が急激に酸性化し発熱したり、酸性化に伴いガスが発生することはない。したがって、地下水の水質は保全されると予測されるので、環境保全措置の検討は行わないこととした。

(2) 評価

a) 評価の手法

掘削工事、トンネル工事の実施に係る地下水の水位及び水質の評価の手法は、評価書と同様である。

b) 評価結果

本事業の実施にあたっては、東名ジャンクション、中央ジャンクション及び東八道路インターチェンジ、青梅街道インターチェンジ、大泉ジャンクション及び目白通りインターチェンジにおいて、掘削工事、トンネル工事の実施に係る地下水の水位は保全され则认为る。

また、掘削工事、トンネル工事の実施により地盤及び地下水が酸性化したり、酸性化に伴いガスが発生することはないと认为る。工事の実施に伴い地盤凝固剤を使用する場合には、その使用を極力少なくするように努めるとともに、国土交通省（旧建設省）の通知「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針について」（昭和 49 年 7 月 10 日、建設省官技発第 160 号）並びに「東京都薬液注入工法暫定取扱指針」（昭和 49 年 7 月、東京都）に定められた指針に基づき、施工を行うとともに、同指針に基づき地下水の水質の監視を行う。したがって、掘削工事、トンネル工事の実施に係る地下水の水質は保全され则认为る。

よって、評価の結論は変更前と変わらない。

6.4.2 廃棄物等

掘削工事、トンネル工事の実施に伴い発生する建設副産物を都市計画対象道路事業実施区域外へ搬出するため、予測及び評価を行った。

1) 掘削工事、トンネル工事の実施に係る建設工事に伴う副産物

(1) 予測

a) 予測の手法

(a) 予測の手法の概要

都市計画対象道路事業における事業特性及び地域特性の情報を基に、廃棄物等としての建設工事に伴う副産物（以下、「建設副産物」という。）の概略の発生量を予測した。また、廃棄物等に関する関係法令及び地域特性の把握から得られる建設副産物の再利用・処分技術の現況及び処理施設等の立地条件に基づいて、実行可能な再利用の方策を検討した。

(b) 予測地域

予測地域は、建設副産物が発生する都市計画対象道路実施区域とし、再利用方法の検討にあたっては、都市計画対象道路事業実施区域の周辺を含む地域とした。

(c) 予測対象時期等

予測対象時期は、建設副産物が発生する工事の開始から終了までの期間とした。

b) 予測結果

掘削工事・トンネル工事の実施により発生する建設副産物は、表 6.4.2-1 に示すとおりである。

予測の結果、建設発生土においてはインターチェンジ・ジャンクション部の掘削工事・トンネル工事により約 979 万 m^3 生じると予測される。

このうち、地中拡幅部の構造の見直しにより約 5 万 m^3 増加する。

表 6.4.2-1 発生する建設副産物

工事の種類	建設副産物の種類		建設発生土 (万m ³)	建設汚泥 (万m ³)
	変更			
掘削工事	変更後		154	33
	変更前		154	33
トンネル工事（地中拡幅工事及び横連絡坑工事を含む）	変更後		825	—
トンネル工事（地中拡幅工事及び横連絡坑工事を含む）	変更前		820	—
合計	変更後		979	33
	変更前		974	33
最終処分量	変更後		—	2
	変更前		—	2

なお、建設汚泥については、「東京都建設リサイクル推進計画」（平成 20 年 4 月、東京都）における建設汚泥の再資源化の目標（平成 27 年度）95%を踏まえ、脱水、セメント固化、焼成等を行い、土質材料としての再利用等を考慮すると、建設汚泥の最終処分量は、約 2 万m³となる。

(2) 環境保全措置の検討

a) 環境保全措置の検討の状況

掘削工事・トンネル工事の実施により建設副産物が発生すると判断されることから、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又は低減することを目的として、環境保全措置の検討を行った。

環境保全措置の検討は、変更前と同様であり、以下のとおりである。

掘削工事・トンネル工事の実施により発生する建設副産物は、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（平成 3 年 4 月 26 日、法律第 48 号 改正：平成 25 年 5 月 31 日、法律第 25 号）及び「東京都廃棄物条例」（平成 4 年 6 月 24 日、東京都条例第 140 号 改正：平成 23 年 3 月 18 日、東京都条例 57 号）を遵守するとともに「東京都建設リサイクル推進計画」（平成 20 年 4 月、東京都）に基づき、建設発生土等について、再利用を図る。掘削工事・トンネル工事から発生した建設発生土については、他事業における盛土工事等へ流用し、リサイクル率の向上を図る。トンネル工事から発生する掘削土は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年 12 月 25 日、法律第 137 号 改正：平成 25 年 11 月 27 日、法律第 86 号）第二条に規定する汚泥となる場合があるが、場内での脱水処理等による減量化を行い、できる限り再利用するように努める。再利用できないものについては、関係法令等に基づいて適切に処理・処分する。

掘削工事・トンネル工事の実施にあたりマニフェスト制度に基づき廃棄物処理の流れを把握するとともに、事業者が最終処分について確認を行う。

建設廃棄物を一時的に現場内で保管する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に定める保管基準に従うとともに、分別した廃棄物の種類ごとに保管し、最終処分場へ運搬する。

掘削工事、トンネル工事の実施に係る建設工事に伴う副産物の処理・処分等に関する法令等の制定状況は表 6.4.2-2 に示すとおりである。

「東京都建設リサイクル推進計画」における、建設廃棄物の再資源化・縮減率及び建設発生土の有効利用率の目標値は表 6.4.2-3 に示すとおりである。

表 6.4.2-2 掘削工事、トンネル工事の実施に係る建設工事に伴う副産物の処理・処分等に関する法令、条例

名称	主体	制定年月日	改正年月日
資源の有効な利用の促進に関する法律	国	平成 3 年 4 月 26 日：法律第 48 号	平成 25 年 5 月 31 日：法律第 25 号
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	国	昭和 45 年 12 月 25 日：法律第 137 号	平成 25 年 11 月 27 日：法律第 86 号
東京都廃棄物条例	東京都	平成 4 年 6 月 24 日：条例第 140 号	平成 23 年 3 月 18 日：条例第 57 号

表 6. 4. 2-3 「東京都建設リサイクル推進計画」における、建設廃棄物の再資源化・縮減率及び建設発生土の有効利用率の目標値

対 象 品 目	平成 27 年度
建 設 廃 棄 物	95%
	98%
	99%以上
	99%以上
	99%以上
	99%以上
	97%
	99%以上
	90%
	95%
	平成 17 年度に対して 50%削減
建 設 発 生 土	92%
	99%以上

注1: 上段は全体の目標値、下段は都関連工事の目標値を示す。

注2: 建設発生木材は、実績値・目標値ともに焼却施設での縮減を含む。

b) 環境保全措置の実施主体、方法その他の環境保全措置の実施の内容

環境保全措置の実施主体は事業者である。環境保全措置の検討を踏まえた環境保全措置の内容は、変更前と同様であり、表 6. 4. 2-4 に示すとおりである。

表 6. 4. 2-4 環境保全措置一覧

建設副産物の種類	環境保全措置の内容
建設発生土	再利用 ・埋立用の材料及び他事業の盛土材として再利用
建設汚泥	できる限り再利用、それ以外は適正処理・処分 ・発生の抑制・減量化を行いできる限り再利用、それ以外は適正処理・処分

c) 環境保全措置の効果及び当該環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化

掘削工事、トンネル工事により発生する建設副産物については、環境保全措置を講じ、できる限り再利用に努めるとともに、再利用できないものについては、関係法令等を遵守し、適正に処理・処分を行う。また、これらの環境保全措置の効果の不確実性の程度は小さいと考えられる。

(3) 評価

a) 評価の手法

廃棄物等に係る評価は、変更前と同様に、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか否かについて見解を明らかにすることにより行った。

b) 評価結果

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、建設発生土は、できる限り再利用に努めるとともに、建設汚泥は、発生の抑制・減量化を行いできるだけ再利用し、再利用できないものについては、関係法令等を遵守し、東京都等の許可を受けている業者に委託する等、適正に処理・処分を行う。

このことから、廃棄物等としての発生する建設工事に伴う副産物に関する影響は、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又は低減していると評価する。

なお、建設汚泥の最終処分量については、「東京都建設リサイクル推進計画」における再資源化・縮減率の目標値以上の再利用を図り、できる限り再生利用に努める。

これらの再利用の際には、汚染の有無の確認を適切に行う等「建設汚泥処理土利用技術基準」等に基づき適切に行う。

事業実施段階においては、「公共用地の取得における土壌汚染への対応に係る取扱指針」（平成 15 年 4 月 30 日、国土交通省）に基づき、土地利用の履歴等の調査を公共用地取得に必要な調査・測量の一環として実施する。

事業予定地にある土壌汚染を拡散させないために、当該地域において東京都知事により指定された区域以外の土壌環境基準や「土壌汚染対策法」（平成 14 年 5 月 29 日、法律第 53 号

改正：平成 23 年 6 月 24 日、法律第 74 号) の指定基準に適合しない土地についても情報収集し、調査の結果、土壤汚染が存在する、あるいはおそれのある土地が判明した場合には、土壤汚染対策法ならびに「都民の健康と安全を確保する環境保全に関する条例」(平成 12 年 12 月 22 日、東京都条例第 215 号 改正：平成 26 年 3 月 31 日、東京都条例第 74 号 旧条例名「東京都公害防止条例」(昭和 44 年 7 月 2 日、東京都条例第 97 号)) に基づき、適切に対処する。

なお、工事の実施に際して行った現地調査より、東名ジャンクション周辺地域において土壤汚染の存在が確認されている。対応については、上記を踏まえ、現在、「土壤汚染対策法」及び「都民の健康と安全を確保する環境保全に関する条例」に基づく手続きを行っている。また、今後も工事の実施に際しては、必要に応じて、適切に対処する。

工事の実施にあたっては、土壤汚染が確認された地域の建設発生土を適宜、サンプリングを行い「土壤汚染対策法施行規則」に基づき「土壤汚染状況調査の測定方法に関する告示」に示される「土壤溶出量調査」及び「土壤含有量調査」を実施する。

調査の結果、土壤汚染が確認された場合には、最新の知見及び今後の技術開発の動向を踏まえ、適切な対策方法を検討し実施する。

掘削により発生する土砂については、黄鉄鉱成分が含まれていることが予想されることから、一時保管する場合、関係機関等の意見を踏まえて酸化反応による掘削土の酸性化を pH 試験等で確認するとともに、酸化した掘削土を再利用する場合には石灰混入等による中和対策を行う。また、酸性化により、六価クロム、カドミウム等重金属の溶出が考えられることから、重金属溶出性の変化の調査(掘削直後、一定時間経過後)を実施し、重金属の溶出が確認された場合は、適正に処理・処分を行う。

以上のことから、評価の結論は変更前と変わらない。

第7章 環境影響評価の手続きの状況

本事業に係るこれまでの環境影響評価手続きは、表 7-1 に示すとおりである。

表 7-1 環境影響評価の手続きの状況

項 目	根拠法令	提出年月日	備 考
環境影響評価方法書の送付	環境影響評価法第六条	平成15年7月18日	
環境影響評価準備書の送付	環境影響評価法第十五条	平成18年6月1日	
環境影響評価書の送付	環境影響評価法第二十六条	平成19年3月28日	
着工の報告	－	平成24年3月23日	
事後調査の計画	－	平成24年3月23日	
別添資料	－	平成24年3月23日	※工事工程の見直し
事後調査の報告 (事業者の変更)	－	平成24年6月28日	
事後調査の報告* ¹ (事業計画の変更)	－	平成25年3月15日	
事後調査の報告* ² (事業計画の変更)	－	平成25年7月16日	

注：変更事由

*1・道路構造（ジャンクション・インターチェンジ部）及び施工計画の変更

*2・道路構造（本線部横連絡坑の設置等の決定）及び施工計画の変更

本事業に係る環境影響評価調査時期及び事後調査の報告の提出時期は、表 7-12 に示すとおりである。

表7-2 事後調査の報告の提出時期

[illegible]

△：工事施行中の調査、○：工事完了後の調査
◎：事後調査の報告の提出
△△、○○○：当該期間中に必要な回数を実施
＊：八の釜憩いの森の代償地整備後の適切な時期
Ⅰ：4～6月
Ⅱ：7～9月
Ⅲ：10～12月
Ⅳ：1～3月