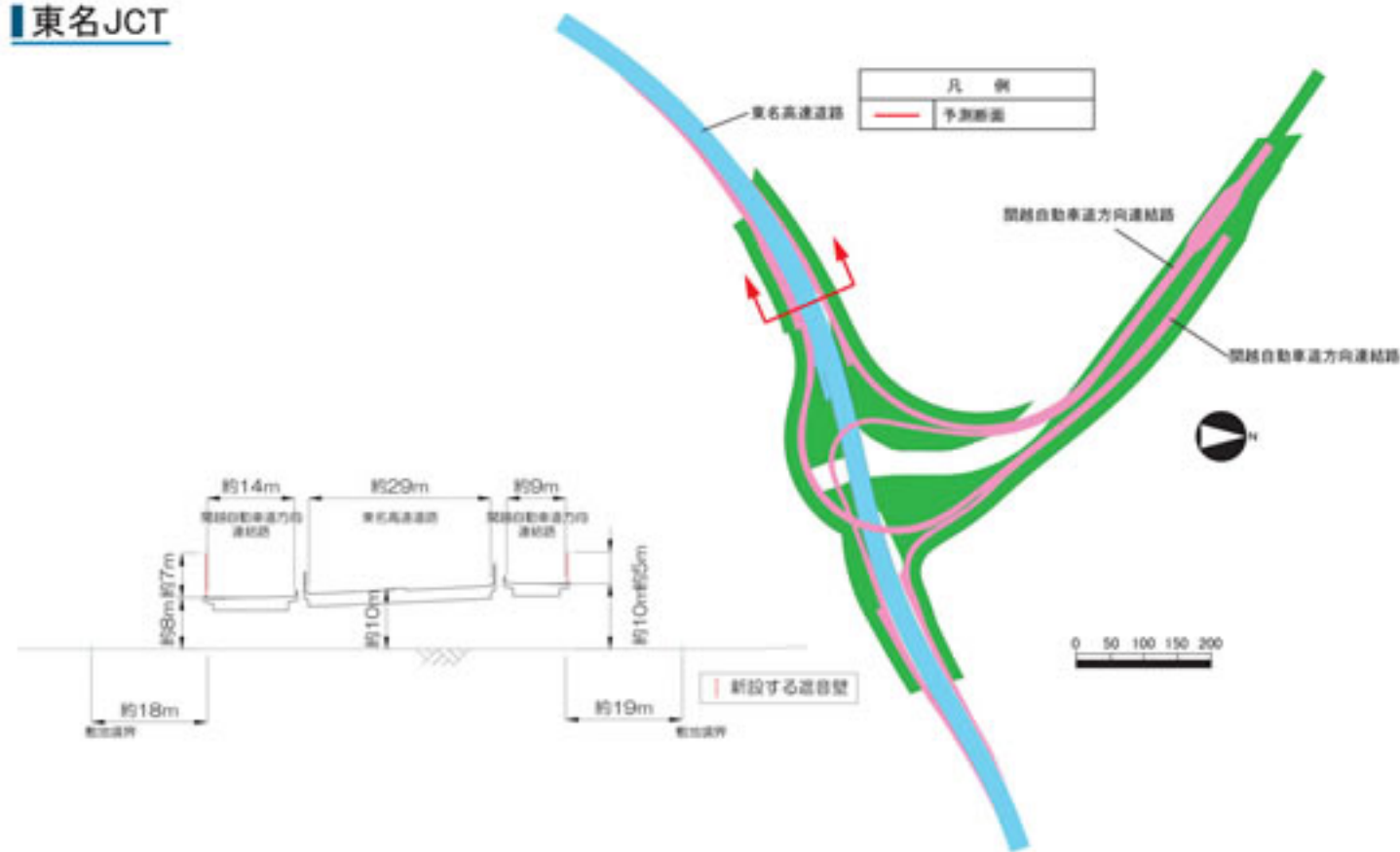
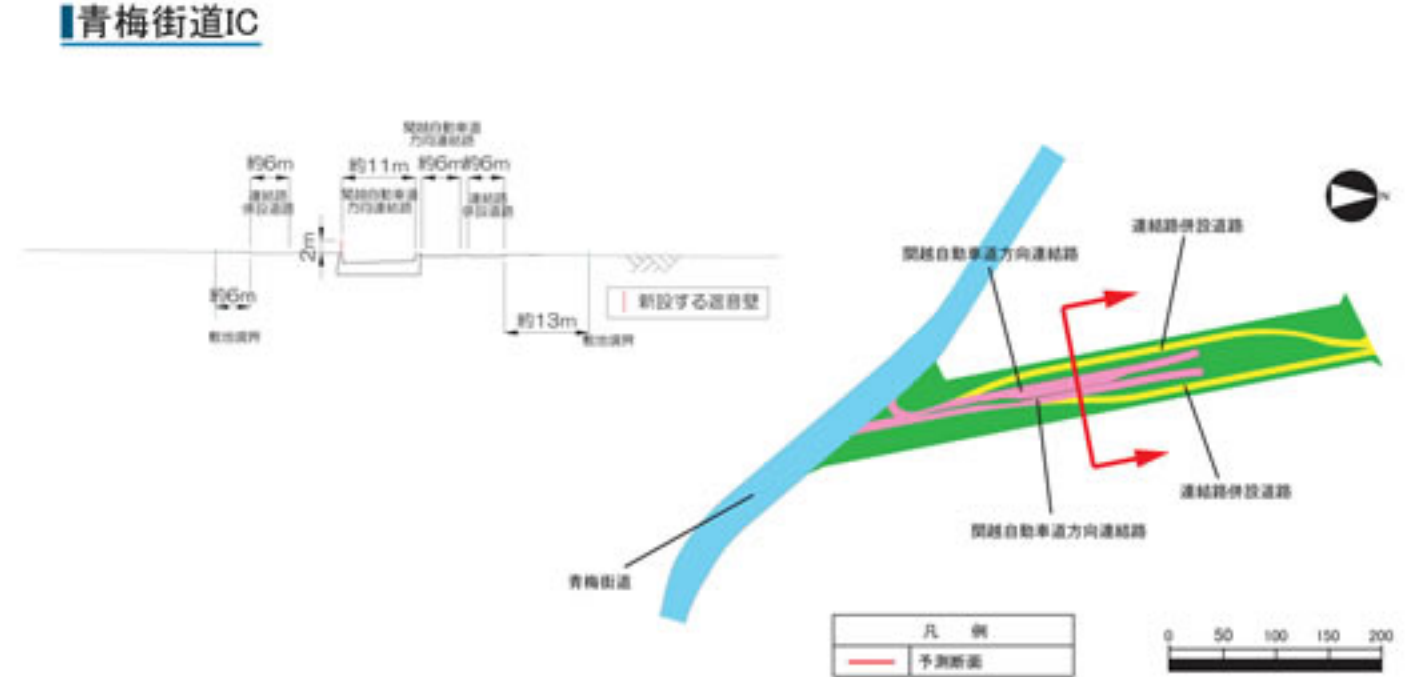


東名JCT



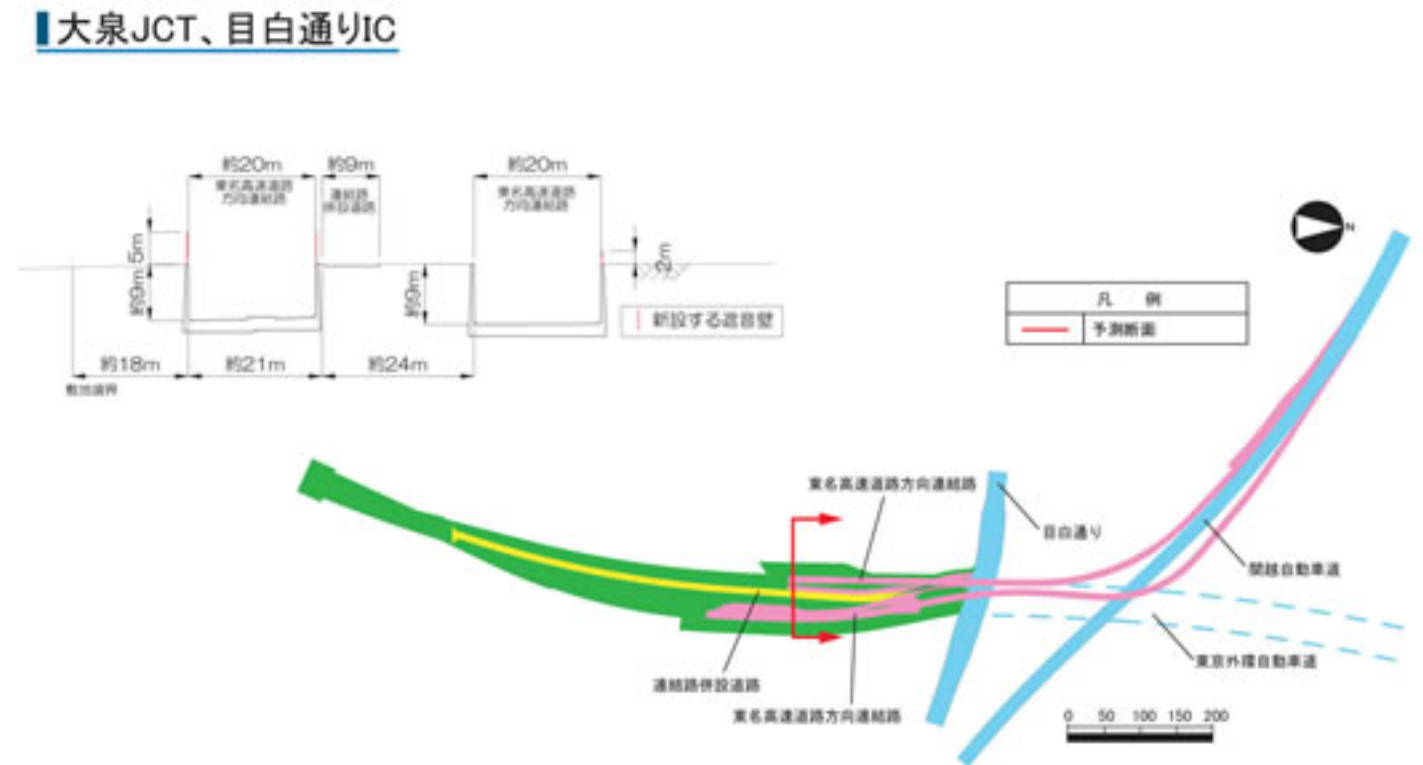
青梅街道IC



中央JCT、東八道路IC



大泉JCT、目白通りIC



# 3. 振動

## ■自動車の走行（嵩上式・掘割式・地表式）

### 1) 環境の現地観測結果

環境の現地観測結果は以下に示すとおりとなっています。

調査地域	振動レベル(L <sub>10</sub> )	
	昼間	夜間
東名 JCT 周辺	30 未満～49	30 未満～50
中央 JCT・東八道路 IC 周辺	30 未満～54	30 未満～50
青梅街道 IC 周辺	40～47	32～44
大泉 JCT・目白通り IC 周辺	30 未満～54	30 未満～52

単位: dB

### 2) 予測結果

予測地点は、ジャンクション及びインターチェンジ部の周辺で住居等の保全対象があり、振動の影響を適切に把握できる代表地点の敷地境界としました。

自動車の走行による振動レベルは、平成32年の昼間で28～52dB、夜間で28～52dB、平成42年の昼間で30～51dB、夜間で30～51dBとなり、道路交通振動の基準値以下となっています。

予測地域	地域の区分	予測値(L <sub>10</sub> )	
		昼間	夜間
東名 JCT 周辺	第一種区域	35～49	36～49
中央 JCT・東八道路 IC 周辺	第一種区域	28～51	28～51
青梅街道 IC 周辺	第一種区域	50～51	50～51
大泉 JCT・目白通り IC 周辺	第一種区域	37～52	37～52

単位: dB

※: 予測値は平成32年及び42年の最大値と最小値を示しています。

「振動規制法施行規則」の道路交通振動の第一種区域<sup>※</sup>の基準値  
 昼間（8時～19時）：65 dB以下、夜間（19時～8時）：60 dB以下

※: 第一種区域とは、第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、用途地域の定めのない地域（東京都の場合）のことをいいます。

#### 予測手法

予測は、道路構造、交通条件、地盤条件等を考慮し、道路構造に応じた予測基準点における振動レベルを計算し、予測地点と予測基準点との距離に応じて距離減衰の補正を行い、振動レベルの80%レンジ上端値(L<sub>10</sub>)を求めることにより行いました。なお、予測式は建設省土木研究所の提案式である「振動レベルの80パーセントレンジの上端値を予測するための式」を採用しました。

## ■自動車の走行（地下式）

### 1) 予測結果

予測は、類似事例により行うこととし、規模や構造等が類似している供用中の首都高速道路におけるトンネル地表部調査結果を引用することとしました。類似事例との比較結果を右上に示します。

自動車の走行（地下式）に係る類似事例の調査結果

土被り(m)	トンネル断面積(m <sup>2</sup> )	車線数	地盤卓越振動数(Hz)	調査結果(地上)L <sub>10</sub> (dB)	
				昼間	夜間
1.5～6.0	165～330	4～6	3.15～40	30未満～40	30未満～39

計画トンネルの土被り

対象地域	計画トンネル			
	東名 JCT 周辺	中央 JCT・東八道路 IC 周辺	青梅街道 IC 周辺	大泉 JCT・目白通り IC 周辺
土被り	約 11m	約 3m	約 9m	約 8m, 10m

計画トンネルと同規模といえる類似事例の調査結果によると、トンネル地表部においては40dB以下でした。したがって、自動車の走行に係る振動（地下式）の影響は、いずれの地域においても現在供用中のトンネルと同程度と考えられ、参考値（道路交通振動の基準値）を下回るものと考えられます。

## ■換気所の供用

### 1) 予測結果

予測は、類似事例により行うこととし、現在供用中で計画換気所と規模や構造等が類似している首都高速湾岸線多摩川第一換気所の振動調査結果(L<sub>10</sub>: 30dB未満)と比較することにより行いました。

換気ファン台数	計画施設					類似事例
	東名 JCT 換気所	中央 JCT1 換気所	中央 JCT2 換気所	青梅街道 IC 換気所	大泉 JCT 換気所	多摩川第一換気所
	4(5)台	8台	8台	2台	5台	9台

※: ( ) 内は、平成42年を示します。

換気所の供用時における振動レベルは、現在供用中の換気所と同程度と考えられます。予測の結果、振動レベルは平成32年、平成42年ともいずれの予測地域でも30dB未満となり都条例で定める基準<sup>※</sup>(昼間60dB、夜間55dB)以下となっています。

※: 「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」の工場の振動規制基準の第1種区域の基準値

#### 用語の説明

L<sub>10</sub>: 時間的に変動している値を読み取り、値の大きい順に並び替えた時、高い方から10%に相当する値(80%レンジの上端値)をL<sub>10</sub>と表します。

「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」の工場の振動規制基準の第1種区域:

第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、無指定地域(第2種区域に該当する区域を除く)。

振動のめやす dB(デシベル)

70	大勢の人に感ずる程度のもので、戸、障子がわずかに動くくらい
60	静止している人や、特に地震に注意深い人だけに感ずる程度
50	人体に感じないで、地震計に記録される程度
40	

## 4. 工事の影響

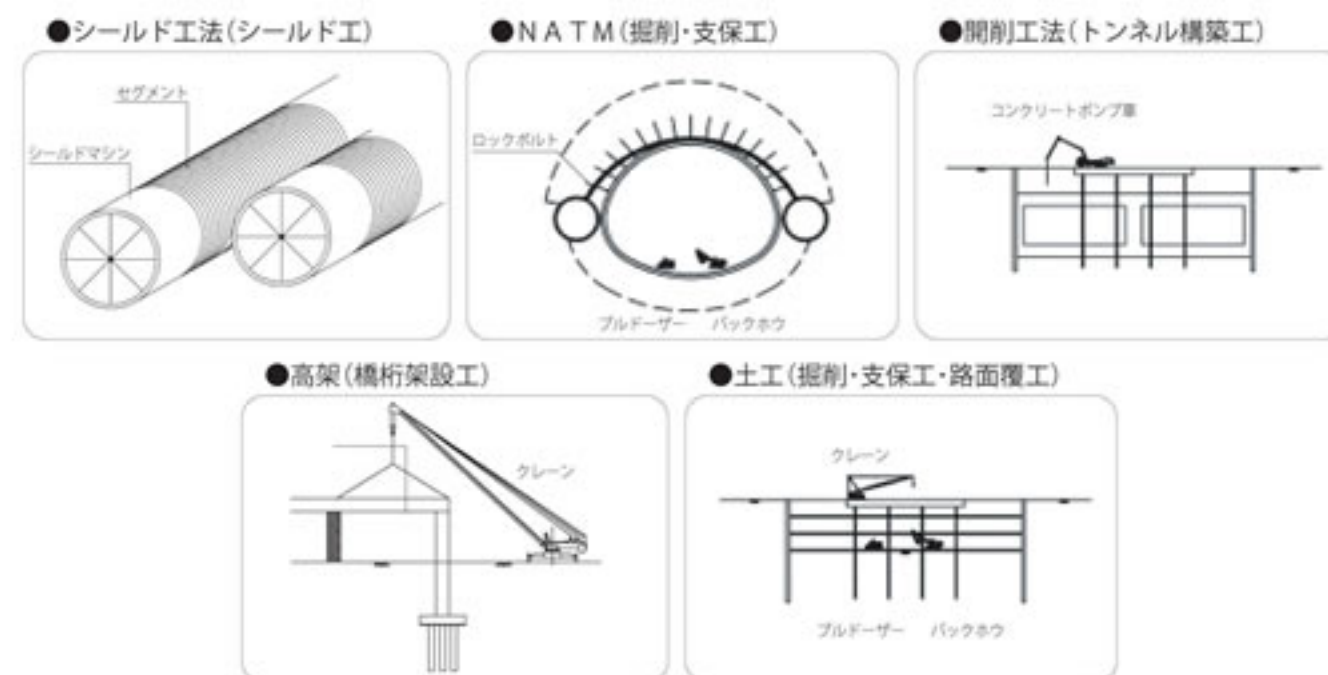
### ■ 工事概要

本事業の工事は、本線とジャンクション・インターチェンジ部に分けられ、トンネル、高架、土工、換気所の4種類から構成されます。

なお、工事の実施の際には、各関係機関と協議を行い、十分な安全対策を講じるとともに、周辺住民へ工事の実施期間・内容等について周知徹底いたします。

主な工事区分の概要

道路構造の種類	工事区分	主な工種	
本線	トンネル	シールド工法	立坑工、シールド工、床版工、舗装工・トンネル設備工
		NATM	シールド工（導坑）・薬液注入工、曲線パイプルーフ工、掘削・支保工、覆工、床版工、舗装工・トンネル設備工
		函体推進工法	立坑工、パイプルーフ工、函体製作工 函体推進工、床版工、舗装工・トンネル設備工
		開削工法	土留工、掘削・支保工・路面覆工、トンネル構築工、埋戻し工、舗装工・トンネル設備工
JCT・IC部	トンネル	シールド工法	立坑工、シールド工、床版工、舗装工 トンネル設備工
		NATM	シールド工（導坑）・薬液注入工、曲線パイプルーフ工、掘削・支保工、覆工、床版工、舗装工・トンネル設備工
		函体推進工法	立坑工、パイプルーフ工、函体製作工 函体推進工、床版工、舗装工・トンネル設備工
		開削工法	土留工、掘削・支保工・路面覆工、トンネル構築工、埋戻し工、舗装工・トンネル設備工
	高架	基礎杭工、土留工、掘削・支保工、橋脚構築工、橋桁架設工、床版工、舗装工・設備工	
土工	盛土工、土留工、掘削・支保工・路面覆工、擁壁構築工、舗装工・設備工		
換気所		基礎杭工、土留工・掘削・支保工、換気所構築工・換気所設備工 (基礎杭工は大泉JCT換気所のみ)	



### ■ 工事で使用する主な建設機械

工事に用いる主な建設機械を下表に示します。なお、工事に用いる主な建設機械は低騒音型、低振動型、排出ガス対策型建設機械とします。

主な建設機械	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、シールドマシン、泥水処理設備、アスファルトフィニッシャー、薬液注入機、曲線パイプルーフ掘削機、函体推進機、オールケーシング掘削機など
--------	--

### ■ 資材・土砂の運搬に用いる車両

資材・土砂の運搬に用いる車両（搬入搬出車両）は大別すると、掘削土の搬出用等のダンプトラック、鋼材等の資材搬入のトレーラ、トラック及びコンクリート搬入のトラックミキサです。資材・土砂の運搬に用いる車両の延べ台数は、工事最盛期において次のようになるものと想定されます。

1日最大延べ資材・土砂の運搬に用いる車両台数

対象地域	1日最大延べ工事用車両台数
東名JCT	約2,000台/日
中央JCT・東八道路IC	約2,800台/日
青梅街道IC	約300台/日
大泉JCT・目白通りIC	約2,700台/日

資材・土砂の運搬に用いる車両の運行経路は、ジャンクションでは極力隣接する高速道路を利用することとしますが、インターチェンジ及び工事の準備段階においては一部で主要幹線道路の使用も予定しています。

## (1) 粉じん等

### ■建設機械の稼働に係る粉じん等

#### 1) 予測結果

予測地点は、建設機械が稼働する区域の施工ヤードを構造区分（高架、立坑、土工、掘削（擁壁・開削トンネル））で分割し、構造区分ごとに影響が最大となる地点で住居等の保全対象が存在する地点とし、敷地境界の地上1.5mとしました。

建設機械の稼働に係る粉じん等は、最大9.9t/km<sup>2</sup>/月と予測され、降下ばいじん量の参考値（10t/km<sup>2</sup>/月）以下となっています。

なお、工事の実施にあたっては、建設機械を保全対象からできるだけ離すこと、工事の状況及び天候に留意し適宜散水を行うこと、集中稼働を避けるように事前に作業計画を十分検討し機械の効率的稼働に努めることなどの配慮を行います。また、工事施工ヤードに仮囲い、立坑口部に上屋を設置します。

降下ばいじん量 (単位：t/km<sup>2</sup>/月)

予測地域	予測値
東名JCT周辺	0.8～5.3
中央JCT・東八道路IC周辺	1.1～9.8
青梅街道IC周辺	2.6～6.1
大泉JCT・目白通りIC周辺	0.8～9.9

#### 降下ばいじん量の参考値 10t/km<sup>2</sup>/月

スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標となっている「20t/km<sup>2</sup>/月」から、降下ばいじん量の比較的高い地域の値である「10t/km<sup>2</sup>/月」を差し引いた値です。

#### 予測手法

予測は、工事計画から作業に対応する建設機械の組み合わせ（ユニット）及びその数を設定し、季節別平均月間工事日数及び気象データから季節別風向別降下ばいじん量を算出し、季節別風向出現頻度を当てはめて季節別降下ばいじん量を求めることにより行いました。

### ■資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る粉じん等

#### 1) 予測結果

予測地点は、資材及び機械の運搬に用いる車両が運行する既存道路の敷地境界の地上1.5mとしました。

工事用車両の運行に係る粉じん等は最大5.8t/km<sup>2</sup>/月と予測され、降下ばいじん量の参考値（10t/km<sup>2</sup>/月）以下となっています。

なお、工事の実施にあたっては、工事車両を分散して通行させること、工事中には必要に応じ散水及びタイヤ洗浄を行うなどの配慮を行います。

降下ばいじん量 (単位：t/km<sup>2</sup>/月)

予測地域	予測値
東名JCT周辺	0.3～2.6
中央JCT・東八道路IC周辺	1.8～5.7
青梅街道IC周辺	1.0～1.6
大泉JCT・目白通りIC周辺	0.2～5.8

#### 降下ばいじん量の参考値 10t/km<sup>2</sup>/月

スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標となっている「20t/km<sup>2</sup>/月」から、降下ばいじん量の比較的高い地域の値である「10t/km<sup>2</sup>/月」を差し引いた値です。

#### 予測手法

予測は、工事計画から資材及び機械の運搬に用いる車両の日交通量を設定し、季節別平均月間工事日数及び気象データから季節別風向別降下ばいじん量を算出し、季節別風向出現頻度を当てはめて季節別降下ばいじん量を求めることにより行いました。

#### 用語の説明

**粉じん**：大気環境中に浮遊する微細な粒子状の物質のことです。大気中の粉じんには粒径、成分のさまざまなものがあり、一般的には粒径が10μm程度以上の大きなものを「降下ばいじん」、粒径が10μm以下の小さなものを「浮遊粒子状物質（SPM）」と呼んでいます。

**降下ばいじん**：燃料などの物を燃やして発生したすす、風により地表から舞上がった粉じんなどのうち、比較的粒径が大きく重いため大気中で浮かずに落下（降下）するもの、あるいは雨や雪などに取り込まれて降下するものをいいます。

## (2) 大気質

### ■建設機械の稼働に係る大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質)

#### 1) 予測結果

予測地点は、建設機械が稼働する施工ヤードを構造区分（高架、立坑、土工、掘削（擁壁・開削トンネル））で分割し、構造区分ごとに影響が最大となる地点で住居等の保全対象が存在する地点とし、敷地境界の地上1.5mとしました。

なお、必要に応じて、排出ガス対策型の建設機械を使用することを考慮しました。建設機械の稼働に係る二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）の将来濃度は最大0.055ppmと予測され、環境基準（0.06ppm）以下となっています。

また、浮遊粒子状物質（SPM）の将来濃度は、最大0.083mg/m<sup>3</sup>と予測され、環境基準（0.10mg/m<sup>3</sup>）以下となっています。

なお、工事の実施にあたっては、建設機械を保全対象からできるだけ離すこと、可能な限り排出ガス対策型の建設機械を使用すること、アイドリングストップを励行するとともに高負荷運転を極力避けること、集中稼働を避けるように事前に作業計画を十分検討し機械の効率稼働に努めることなどの配慮を行います。

二酸化窒素(NO<sub>2</sub>) (単位：ppm)

予測地域	年平均値	日平均値の年間98%値	
		うち建設機械からの影響	
東名JCT周辺	0.0271～0.0311	0.0001～0.0041	0.049～0.053
中央JCT・東八道路IC周辺	0.0259～0.0281	0.0019～0.0041	0.046～0.048
青梅街道IC周辺	0.0263～0.0272	0.0023～0.0032	0.046～0.047
大泉JCT・目白通りIC周辺	0.0293～0.0326	0.0003～0.0036	0.052～0.055

浮遊粒子状物質(SPM) (単位：mg/m<sup>3</sup>)

予測地域	年平均値	日平均値の年間2%除外値	
		うち建設機械からの影響	
東名JCT周辺	0.0304～0.0310	0.0004～0.0010	0.074～0.076
中央JCT・東八道路IC周辺	0.0295～0.0302	0.0005～0.0012	0.072～0.073
青梅街道IC周辺	0.0335～0.0336	0.0005～0.0006	0.082～0.083
大泉JCT・目白通りIC周辺	0.0311～0.0322	0.0001～0.0012	0.077～0.078

#### 予測手法

予測は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、気象条件、排出源の位置、作業に対応する建設機械の組み合わせ（ユニット）及びその数を設定し、大気拡散式であるブルーム・パフ式を用いて工事の影響による濃度の年平均値を算出し、現況のバックグラウンド濃度と足し合わせるにより行いました。

### ■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、浮遊粒子状物質）

#### 1) 予測結果

予測地点は、工事用道路の接続が予想される既存道路の敷地境界の地上1.5mとしました。

建設機械の稼働に係る二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）の将来濃度は最大0.055ppmと予測され、環境基準（0.06ppm）以下となっています。

また、浮遊粒子状物質（SPM）の将来濃度は、最大0.083mg/m<sup>3</sup>と予測され、環境基準（0.10mg/m<sup>3</sup>）以下となっています。

工事の実施にあたっては、工事車両を分散して通行させるなどの配慮を行います。

二酸化窒素(NO<sub>2</sub>) (単位：ppm)

予測地域	年平均値	日平均値の年間98%値	
		うち道路からの影響	
東名JCT周辺	0.0292～0.0334	0.0022～0.0064	0.050～0.054
中央JCT・東八道路IC周辺	0.0263～0.0267	0.0023～0.0027	0.046
青梅街道IC周辺	0.0274～0.0275	0.0034～0.0035	0.046
大泉JCT・目白通りIC周辺	0.0322	0.0032	0.055

浮遊粒子状物質(SPM) (単位：mg/m<sup>3</sup>)

予測地域	年平均値	日平均値の年間2%除外値	
		うち道路からの影響	
東名JCT周辺	0.0307～0.0319	0.0007～0.0019	0.075～0.077
中央JCT・東八道路IC周辺	0.0296～0.0297	0.0006～0.0007	0.072～0.073
青梅街道IC周辺	0.0340	0.0010	0.083
大泉JCT・目白通りIC周辺	0.0319～0.0322	0.0009～0.0012	0.078

#### 予測手法

予測は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、気象条件、既存道路の条件、交通条件を設定し、大気拡散式であるブルーム・パフ式を用いて既存交通及び資材及び機械の運搬に用いる車両からの影響による濃度の年平均値を算出し、現況のバックグラウンド濃度と足し合わせるにより行いました。

#### 二酸化窒素に係る環境基準：

1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること。

#### 大気汚染に係る環境基準(浮遊粒子状物質)：

1時間値の1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であること。

### (3) 騒音

#### ■建設機械の稼働に係る騒音

##### 1) 予測結果

予測地点は、建設機械が稼働する施工ヤードを構造区分（高架、立坑、土工、掘削（擁壁・開削トンネル））で分割し、構造区分ごとに影響が最大となる地点で住居等の保全対象が存在する地点とし、敷地境界の地上1.2mとしました。

環境保全対策実施後の建設機械の稼働による騒音は東名ジャンクション周辺で最大79dB、中央ジャンクション・東八道路インターチェンジ周辺で最大79dB、青梅街道インターチェンジ周辺で最大69dB、大泉ジャンクション・目白通りインターチェンジ周辺で最大78dBと予測され、「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」（85dB）及び東京都条例による基準（80dB）以下となっています

（単位：dB）

予測地域	予測値 (L <sub>A</sub> )		環境保全対策 (防音パネル)
	対策無し	対策後	
東名JCT周辺	77～94	62～79	H=2m
中央JCT・東八道路IC周辺	84～95	69～79	H=2m
青梅街道IC周辺	84	69	H=2m
大泉JCT・目白通りIC周辺	86～94	71～78	H=2m

「特定建設作業に伴って発生する騒音」の基準値 85dB以下  
 「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」  
 指定建設作業の基準値 80dB以下

##### 予測手法

予測は、作業に対応する建設機械の組み合わせ（ユニット）及びその数から等価騒音レベル（L<sub>Aeq</sub>）を算出し、補正値を加えて騒音レベルの90%レンジ上端値を算出することにより行いました。

#### ■資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音

##### 1) 予測結果

予測地点は、資材及び機械の運搬に用いる車両が運行する既存道路の敷地境界の地上1.2mを基本として、騒音の影響を適切に把握できる地点としました。

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による騒音は東名ジャンクション周辺で昼間、61～71dB、夜間59dB、中央ジャンクション・東八道路インターチェンジ周辺で昼間58～70dB、夜間53dB、青梅街道インターチェンジ周辺で昼間73dB、大泉ジャンクション・目白通りインターチェンジ周辺で昼間57～70dB、夜間51dBと予測され、「道路交通騒音の限度」（昼間75dB、夜間70dB）以下となっています。

（単位：dB）

予測地域	予測値 (L <sub>Aeq</sub> )	
	昼間	夜間
東名JCT周辺	61～71	59
中央JCT・東八道路IC周辺	58～70	53
青梅街道IC周辺	73	—
大泉JCT・目白通りIC周辺	57～70	51

「騒音規制法」における「幹線道路交通を担う道路に近接する区域」の基準値

昼間（6時～22時）	夜間（22時～6時）
75dB以下	70dB以下

##### 予測手法

予測は、既存道路の現況の等価騒音レベル（L<sub>Aeq</sub>）に資材及び機械の運搬に用いる車両の上乗せによる等価騒音レベル（L<sub>Aeq</sub>）の増加分を加えて算出することにより行いました。

## (4) 振動

### ■建設機械の稼働に係る振動

#### 1) 予測結果

予測地点は、建設機械が稼働する施工ヤードを構造区分（高架、立坑、土工、掘削（擁壁・開削トンネル））で分割し、構造区分ごとに影響が最大となる地点で住居等の保全対象が存在する地点の敷地境界としました。

建設機械の稼働による振動は東名ジャンクション周辺で最大67dB、中央ジャンクション・東八道路インターチェンジ周辺で最大67dB、青梅街道インターチェンジ周辺で最大62dB、大泉ジャンクション・目白通りインターチェンジ周辺で最大67dBと予測され、「特定建設作業の規制に関する基準」及び東京都条例による基準以下となっています。

(単位: dB)

予測地域	予測値 (L <sub>10</sub> )
東名JCT周辺	51～67
中央JCT・東八道路IC周辺	53～67
青梅街道IC周辺	61～62
大泉JCT・目白通りIC周辺	51～67

「振動規制法施行規則」における特定建設作業の基準値	75dB以下
「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」 における指定建設作業の基準	70dB以下

#### 予測手法

予測は、作業に対応する建設機械の組み合わせ（ユニット）及びその数から振動レベルの80%レンジ上端値（L<sub>10</sub>）を算出することにより行いました。

### ■資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動

#### 1) 予測結果

予測地点は、資材及び機械の運搬に用いる車両が運行する既存道路の敷地境界としました。

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による振動は東名ジャンクション周辺で昼間、32～49dB、夜間50dB、中央ジャンクション・東八道路インターチェンジ周辺で昼間44～46dB、夜間42dB、青梅街道インターチェンジ周辺で昼間47dB、大泉ジャンクション・目白通りインターチェンジ周辺で昼間33～54dB、夜間31dBと予測され、「道路交通振動の限度」（第一種区域：昼間65dB、夜間60dB、第二種区域：昼間70dB、夜間65dB）以下となっています。

(単位: dB)

予測地域	区域の区分	予測値 (L <sub>10</sub> )	
		昼間	夜間
東名JCT周辺	第一種区域	32～49	50
中央JCT・東八道路IC周辺	第一種区域	44～46	42
青梅街道IC周辺	第二種区域	47	—
大泉JCT・目白通りIC周辺	第一種区域	33～54	31

#### 「振動規制法施行規則」の道路交通振動の基準値

	昼間(8時～19時)	夜間(19時～8時)
第一種地域	65dB以下	60dB以下

※：第一種区域とは、第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、用途地域の定めのない地域（東京都の場合）のことをいいます。

	昼間(8時～20時)	夜間(20時～8時)
第二種地域	70dB以下	65dB以下

※：第二種区域とは、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地帯のことをいいます。

#### 予測手法

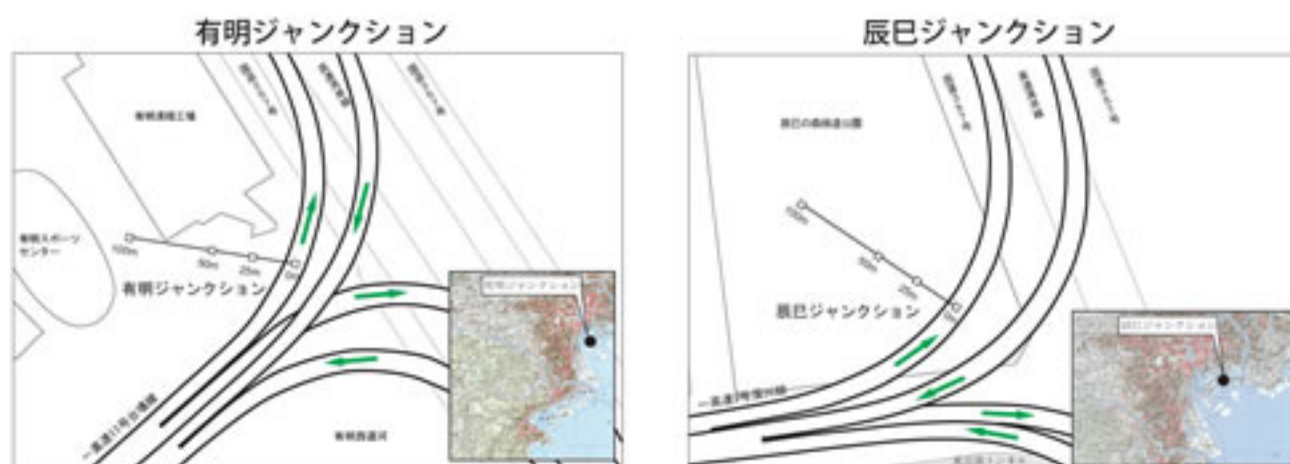
予測は、既存道路の現況の振動レベル（L<sub>10</sub>）に資材及び機械の運搬に用いる車両の上乗せによる振動レベル（L<sub>10</sub>）の増加分を加えて算出することにより行いました。

# 5. 低周波音

## ■自動車の走行に係る低周波音

### 1) 予測結果

自動車の走行に係る低周波音の予測は、類似事例により行うこととし、規模や構造等が類似している供用中の自動車専用道路（首都高速湾岸線の辰巳ジャンクション、有明ジャンクション）における低周波音調査結果を引用することとしました。なお、類似事例とした地点の概要は以下のとおりです。



類似事例の調査結果によると、有明ジャンクション及び辰巳ジャンクション付近における低周波音は、高架構造物直下でL<sub>50</sub>が86dB、L<sub>G5</sub>が93～98dBでした。

各予測地点における予測結果は、平成32年、平成42年とも規模や構造等から類似事例の調査結果と同程度と考えられ、L<sub>50</sub>で86dB、L<sub>G5</sub>で93～98dBとなり、低周波音の参考値を下回っています。

(単位：dB)

予測地域	予測値	
	L <sub>50</sub>	L <sub>G5</sub>
東名 JCT 周辺	86	93～98
中央 JCT 周辺	86	93～98
大泉 JCT 周辺	86	93～98

「一般環境中に存在する低周波音圧レベル」

1～80Hzの50%時間率音圧レベル (L<sub>50</sub>) の参考値 90dB

「ISO 7196に規定されたG特性低周波音圧レベル」

1～20HzのG特性5%時間率音圧レベル (L<sub>G5</sub>) の参考値 100dB

## ■換気所の供用に係る低周波音

### 1) 予測結果

換気所の供用に係る低周波音の予測は、類似事例により行うこととし、規模や構造等が類似している供用中の道路トンネルに設置された換気所における低周波音調査結果を引用することとしました。なお、類似事例との比較の結果は以下に示すとおりです。

	計画施設					類似事例	
	東名 JCT 換気所	中央 JCT1 換気所	中央 JCT2 換気所	青梅街道 IC 換気所	大泉 JCT 換気所	多摩川第一換気所	新宿御苑トンネル換気所
換気ファン台数	4(5)台	8台	8台	2台	5台	9台	4台

※：( )内は、平成42年を示します。

類似事例の調査結果によると、新宿御苑トンネル換気所周辺における低周波音は、L<sub>50</sub>で74～77dB、L<sub>G5</sub>で76～80dBでした。また、多摩川第一換気所周辺における低周波音は、L<sub>50</sub>で70～77dB、L<sub>G5</sub>で72～78dBでした。

各換気所における予測結果は、換気所の規模や構造等から類似事例の調査結果と同程度と考えられ、平成32年、平成42年とも青梅街道インターチェンジ換気所周辺はL<sub>50</sub>で74～77dB、L<sub>G5</sub>で76～80dB、その他の換気所周辺はL<sub>50</sub>で70～77dB、L<sub>G5</sub>で72～78dBとなり、低周波音の参考値を下回っています。

(単位：dB)

予測地域	予測値(平成32年、平成42年)	
	L <sub>50</sub>	L <sub>G5</sub>
東名 JCT 換気所周辺	70～77	72～78
中央 JCT1 換気所周辺	70～77	72～78
中央 JCT2 換気所周辺	70～77	72～78
青梅街道 IC 換気所周辺	74～77	76～80
大泉 JCT 換気所周辺	70～77	72～78

### 用語の説明

低周波音：一般に人間が聴くことができる音の周波数範囲は20Hz～20000Hzとされていますが、100Hz以下の音波のことをいいます。

L<sub>G5</sub>：「1～20HzのG特性5%時間率音圧レベル」であり、この周波数範囲内で測定値全体の大きい方から5%目の音圧レベルを指します。

L<sub>50</sub>：「1～80Hzの50%時間率音圧レベル」であり、この周波数範囲内で測定値全体の中央値を指します。



# 6. 水循環(地下水位)

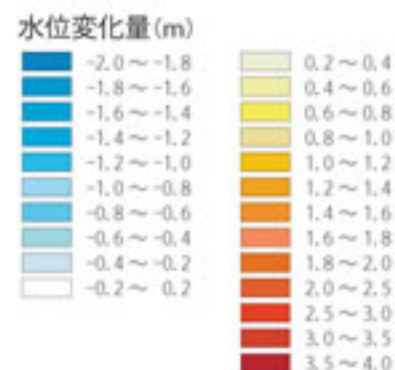
## 1) 予測手法

地下水位の予測は、地下水位の変動量を三次元浸透流解析と呼ばれる数値シミュレーションにより行いました。三次元浸透流解析モデルは、既存資料及び現地調査結果を基に、地層、地下水、構造物を三次元モデル化し、降水量や井戸の揚水量等の条件を設定しました。三次元浸透流解析は、現況再

現解析により三次元浸透流解析モデルの検証を実施した後、事業の実施による地下水影響解析及び環境保全対策の検討を実施しました。

## 2) 予測結果

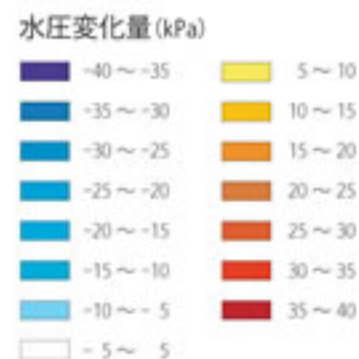
### ○浅層地下水位への影響(環境保全対策実施前)



浅層地下水位の予測結果  
(環境保全対策実施前) (単位:m)

予測地点	最大上昇量	最大低下量
東名JCT周辺	約3.5	約0.2
中央JCT周辺・東八道路IC周辺	約1.3	約0.9
青梅街道IC周辺	約0.3	約0.3
大泉JCT周辺・目白通りIC周辺	約1.1	約1.2

### ○深層地下水圧への影響



深層地下水圧の予測結果 (単位:kPa)

予測地点	最大上昇量	最大低下量
東名JCT周辺	約35	約2
中央JCT周辺・東八道路IC周辺	約12	約7
青梅街道IC周辺	約9	約1
大泉JCT周辺・目白通りIC周辺	約9	約13

水圧変化量1kPaは、水頭で約10cmに相当します。

### ○浅層地下水位への影響(環境保全対策実施後)



### ○深層地下水圧への影響(浅層地下水に環境保全対策を実施した場合の深層地下水圧の影響)



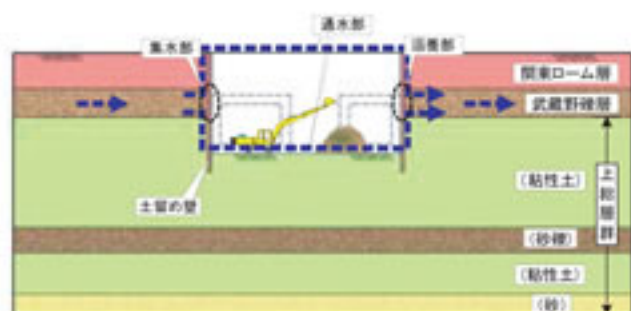
※構造物周辺の深層地下水のうち、東名ジャンクション周辺、大泉ジャンクション及び目白通りインターチェンジ周辺では、深層地下水と浅層地下水の水頭がほぼ同じ浅い位置にあることから、浅層地下水の環境保全対策を実施することにより、深層地下水の水圧変動量も小さくなります。

## ○環境保全対策

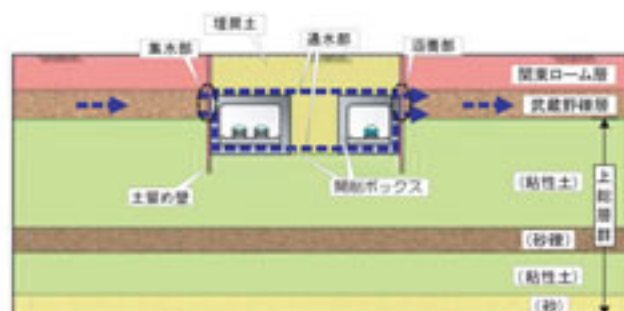
浅層地下水の流れが阻害される区間において、地下水流動保全工法を実施します。

地下水流動保全工法は、構造物及び土留め壁により遮断される帯水層部分を地下水が流れる構造とし、現況の地下水流動状況を確認するものです。本工法は、地下水を集め再び地盤に還元するための「集水、涵養部」と構造物部分の水を通すための「通水部」が主要な構成要素です。集水、涵養部の構造として、集水・涵養機能付土留め壁及び集水・涵養パイプ等があり、通水部の構造として、フィルター材及び通水管等があります。

■ 工事中の地下水流動保全工法イメージ



■ 工事後の地下水流動保全工法イメージ



→ 地下水の流れ

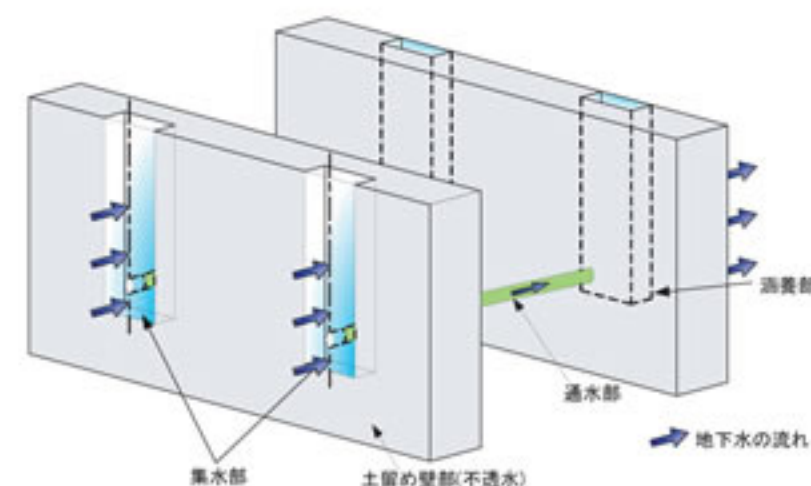
環境保全対策として、幅1mの集水・涵養部を東名ジャンクション周辺で10m毎、中央ジャンクション及び東八道路インターチェンジ周辺、大泉ジャンクション及び目白通りインターチェンジ周辺で20m毎、青梅街道インターチェンジ周辺で40m毎とすることで、浅層地下水位への影響が極めて小さくなります。

また、構造物周辺の深層地下水のうち、東名ジャンクション周辺、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は、深層地下水と浅層地下水の水頭がほぼ同じ浅い位置にあることから、環境保全対策を実施することにより、深層地下水の水圧変動量が最大上昇量が約8~13kPa、最大低下量が約1~5kPaに低減されます。

環境保全対策の設置間隔

予測地点	環境保全対策の間隔
東名 JCT 周辺	幅 1m の集水・涵養部を設置した場合 10m 毎
中央 JCT・東八道路 IC 周辺	幅 1m の集水・涵養部を設置した場合 20m 毎
青梅街道 IC 周辺	幅 1m の集水・涵養部を設置した場合 40m 毎
大泉 JCT・目白通り IC 周辺	幅 1m の集水・涵養部を設置した場合 20m 毎

■ 地下水流動保全施設(通水部)イメージ



なお、事業実施段階においては、長期的な水位変動幅から水位変動量の基準値を設定し、地下水流動保全工法の効果に関する知見及び今後の技術開発の動向を踏まえ、地下水流動保全工法の規模、種類、維持管理方法等具体的な環境保全対策を検討します。

## 7. 地盤沈下

浅層地下水位の変動に伴い、東名ジャンクション周辺、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、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の河川沿いの沖積地で地盤沈下が生じます。青梅街道インターチェンジ周辺は、軟弱な沖積層が分布していないため、地盤沈下はほとんど生じません。

なお、浅層地下水の流れが阻害される区間において、地下水流動保全工法を実施することにより地下水位の変動量は極めて小さくなることから、環境保全対策後の地盤沈下は極めて小さくなります。

### 用語の説明

浅層地下水：  
地表面から深さ約5~25mの立川礫層及び武蔵野礫層中に存在する地下水です。

深層地下水：  
立川礫層及び武蔵野礫層より深い位置の上総層群中の砂層及び砂礫層中に存在する地下水です。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、青梅街道インターチェンジ周辺では浅層地下水より深い位置にあります。

# 8. 動物、植物、生態系

## 予測結果及び保全対策

### ○動物

事業の実施により、鳥類5種、爬虫類1種、両生類1種、魚類3種、昆虫類6種、クモ類1種、注目すべき生息地1箇所に影響が及ぶと考えられます。

環境保全対策として、夜間照明の適正配置、河川流量の確保、消失する生息環境又は移入可能な環境の代償を実施します。

### ○植物

事業の実施により、維管束植物1種、藻類1種に影響が及ぶと考えられます。

環境保全対策として、消失する生育環境の代償、重要な種の個体保存を実施します。



ウグイス



カワモツク

### 環境保全対策一覧(動物)

区分	保全対象	環境保全対策	
		位置	内容
鳥類	クイナ イカルチドリ アオゲラ	東名JCT周辺の野川	夜間照明の適正配置
	ウグイス	東名JCT周辺の野川	
	クサガメ	八の釜憩いの森の代償地	
爬虫類	クサガメ	八の釜憩いの森(湧水地及び水路)の代償地	消失する生息環境の代償
両生類	アズマヒキガエル	八の釜憩いの森(湧水地及び水路)の代償地	
魚類	ホトケドジョウ	白子川	八の釜憩いの森(湧水地)から流入する流量の代償
	ニゴイ メダカ	八の釜憩いの森(湧水地及び水路)の代償地	消失する移入環境の代償
	マイコアカネ ヘイケボタル クロカナブン ヤノシギゾウムシ コムシジ サトキマダラヒカゲ	八の釜憩いの森(湧水地及び水路)の代償地	
クモ類	キシノウエトタテグモ	八の釜憩いの森(湧水地及び水路)の代償地	消失する生息環境の代償
鳥類、注目すべき生息地	ヒメアマツバメ、ヒメアマツバメの集団繁殖地	東名高速道路高架部(野川との交差点)	夜間照明の適正配置、古巣の保全

### 環境保全対策一覧(植物)

区分	保全対象	環境保全対策	
		位置	内容
維管束植物	トウゴクシダ	八の釜憩いの森の代償地	消失する生息環境の代償、重要な種の個体保存
藻類	カワモツク	八の釜憩いの森(湧水地)の代償地	

### 予測手法

工事の実施及び道路の存在に係る動物、植物の予測手法は、既存資料調査及び現地調査で確認された種のうち、法律等で指定されている重要な種等(鳥類26種、爬虫類8種、両生類2種、魚類11種、昆虫類72種、底生動物10種、クモ類13種、陸産貝類1種、注目すべき生息地2箇所、維管束植物105種、蘚苔類8種、藻類4種、重要な植物群落等9種)について、生息、生育環境の改変の程度等を科学的知見や類似事例との比較により行いました。なお、重要な種等への影響の予測は、以下の判断基準に基づき行いました。

予測対象	影響が及ぶとした判断基準
動物	①生息環境が消失し、生息個体が他の場所に移動できず消失してしまう可能性が高い。 ②生息環境の消失はないが、影響を受ける場所が繁殖場所であり、事業により繁殖の中断等の影響が考えられる。 ③主要な生息環境の一部が消失する。ただし、対象種が生息可能な環境は周辺に広く見られ、対象個体も周辺部へ移動可能である。 ④生息環境の消失はないが、休息場所・採食場所など主要な活動場所の環境が事業により変化する。
植物	①生育環境が消失することにより、対象種が消失する。 ②生育環境の消失はないが、生育環境が日中の強光に亘り日照障害を受ける。(ただし、自然の攪乱により個体群が維持されている種を除く)。 ③生育環境の消失はないが、上流に存在する唯一の水源が消失すること等により、生育環境が大きく変化する。 ④生育環境の消失はないが、生育環境が日中の大部分に亘り日照障害を受ける。(ただし、自然の攪乱により個体群が維持されている種を除く)。 ⑤生育環境の消失はないが、湧水、地下水、河川水位に影響が生じることにより生育環境が変化する。

### 重要な種

以下の法律で指定されている種や文献に記載されている種を重要な種としました。

- ①「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号)
- ②「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)
- ③「改訂版 日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-」(環境省)
- ④「レッドリスト(日本の絶滅のおそれのある野生生物種のリスト)」(環境省)
- ⑤「東京都の保護上重要な野生生物種」(東京都)(1998.3)
- ⑥「杉並区自然環境調査報告書(第4次)」(杉並区環境清掃部環境課)(2003.3)
- ⑦「杉並区自然環境調査報告書(第3次)」(杉並区環境清掃部環境課)(1998.3)

## 9. 景観

眺望景観については、主要な眺望点は改変されません。また、主要な眺望点からの眺望景観において計画路線は地下式で計画されており視認されません。

東名ジャンクション、中央ジャンクション、大泉ジャンクション及び換気所周辺の市街地景観については、ジャンクション及び換気所の色彩及びデザインや周辺の緑化等に充分配慮を行います。なお、色彩及びデザインや周辺の緑化等の検討にあたっては、事業実施段階において地元住民等の意見を聴きながら進めていきたいと考えています。

東名ジャンクション周辺



現況



完成イメージ

中央ジャンクション周辺



現況



完成イメージ

青梅街道インターチェンジ周辺



現況

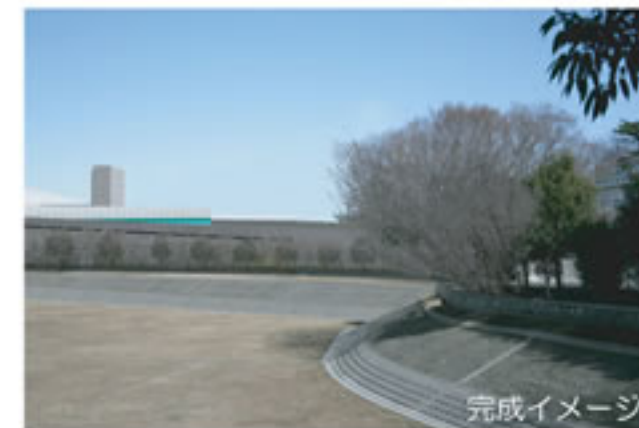


完成イメージ

大泉ジャンクション周辺



現況



完成イメージ

## 10. 人と自然との触れ合いの活動の場

本事業の実施により障害が生じる一部の遊歩道等については付け替えを行います。また、びくに公園については、高架構造物や道路付属物の形式、デザイン等に配慮し、周辺環境との調和を図ります。

本事業の実施により消失する八の釜憩いの森については、事業実施段階において関係機関と協議のうえ、地元住民等の意見を聴きながら、水源の確保による水辺環境の整備及び八の釜憩いの森の有している自然資源を代償する措置を講じます。

## 11. 地形及び地質

### 1) 予測結果

地形及び地質の予測は、重要な地形及び地質と事業実施区域を重ね合わせ、改変の程度を把握することにより行いました。

文献等資料により、重要と判断される地形として、八の釜の湧き水等の湧水、成城みつ池緑地保全地区等の緑地保全地区、国分寺産線緑地保全地域、湧水が涵養する三宝寺池等9箇所存在します。

重要と判断される地形のうち、八の釜の湧き水が、改変により消失します。その他の重要な地形及び地質は、改変はありません。また、地下水解析の結果、地下水位の変動が極めて小さいため、湧水量への影響はほとんどありません。

### 2) 環境保全対策

消失する八の釜の湧き水について、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又は低減することを目的として、環境保全対策の検討を行いました。

湧水地の代償として、水源の確保による水辺環境の整備を行うとともに、八の釜の湧き水に関する資料を記録保存します。

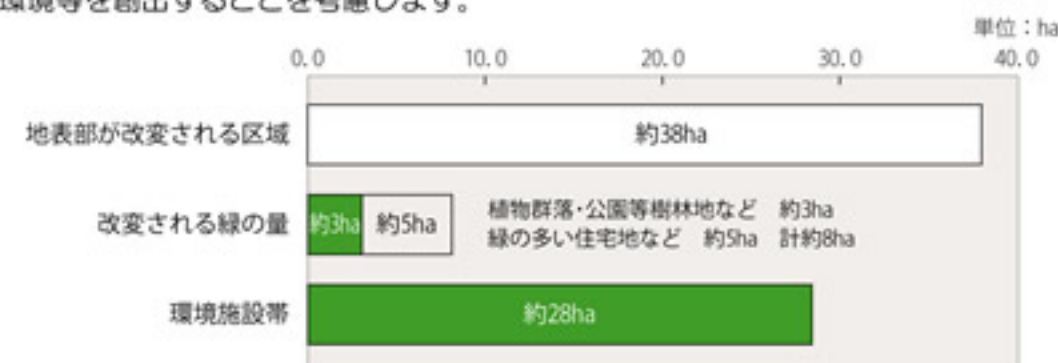
なお、環境保全対策の詳細については、工事の施行前に練馬区の教育委員会及び八の釜憩いの森、文化財等の所有者、管理者と協議のうえ、地元住民等の意見を聴きながら具体化し実施します。



八の釜の湧き水（現況）

## 12. 緑の量

本事業の実施により失われる緑の量について、関係自治体の条例に基づいた緑化計画を立案し、失われる緑の量と同程度以上の緑の量の回復を図ります。なお、環境施設帯等の緑化に際しては、関係機関と調整の上、地元住民等の意見を聴きながら、動物、植物の生息・生育環境等を創出することを考慮します。



※1 環境施設帯等には、植樹帯や歩道等が想定されます。

## 13. 史跡・文化財

本事業の実施により消失する八の釜の湧き水及び埋蔵文化財包蔵地については、文化財保護法、関係区市の文化財保護条例などの規定に基づき届け出などの手続きを行います。

八の釜の湧き水については、湧水地の代償として、水源の確保による水辺環境の整備を行うとともに、八の釜の湧き水に関する資料を記録保存します。

## 14. 日照障害

本事業の実施により高架構造となる東名ジャンクション、中央ジャンクション、大泉ジャンクション及び換気所の周辺において、著しい日影の影響を及ぼすことはありません。

## 15. 電波障害

本事業の実施により一部の地域で電波障害の発生が考えられますが、関係者と協議の上、「公共施設の設置に起因するテレビジョン電波受信障害により生ずる損害等に係る費用負担について」に基づき、適切な改善策を講じます。

## 16. 廃棄物等

本事業の実施により発生する建設副産物については、できる限り再利用及び再資源化に努めるとともに、再利用できないものについては、関係法令等を遵守し、東京都等の許可を受けている業者に委託するなど、適切に処理・処分を行います。