

トンネル地上部周辺にお住まいの皆さまには、工事の進捗にあわせ、従来のシールドマシン到達1ヶ月前に加え、シールドマシンの通過前後に、お知らせチラシを配布します。

また、シールドマシンが位置する近傍に設置した掲示板等で、シールドマシンの位置や振動、地表面計測状況などをお知らせします。

緊急時事象の発生や、その他必要により各種調査を実施する場合には、調査箇所周辺にお知らせします。

＜お知らせチラシや掲示板等でお伝えする内容＞

- ・シールドマシンによる工事時期
- ・地上部での振動・騒音、地表面計測の作業予定、状況※
- ・シールドマシンの位置
- ・緊急時や、その他必要により実施する各種調査内容や時期

※地上部での振動・騒音、地表面計測等の作業は地上の道路等で行います。

皆さまの通行に支障がないよう測量作業をさせていただきます。






地上部での作業（イメージ）



振動・騒音、地表面計測結果のお知らせ（イメージ）

工事状況については、HP、広報誌、お知らせチラシなど、複数のツールにより、お知らせします。

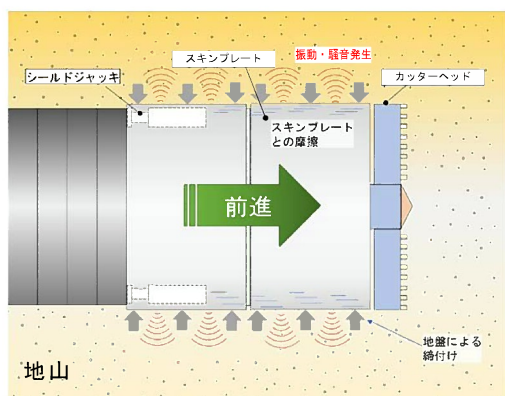
方法	内容	
東京外環プロジェクトHP	工事の進捗状況や工事箇所周辺の影響などをお知らせするとともに、シールドマシン位置を地図等でお知らせします。 アドレス <a href="http://www.tokyo-gaikan-project.com/">http://www.tokyo-gaikan-project.com/</a>	
メール	メールアドレスを登録いただいた皆さまに、シールドマシン位置やHPの更新状況をお知らせします。 メールアドレスの登録は、HPからご登録頂けます。 アドレス <a href="http://tokyo-gaikan-project.com/faq/oshirasemail.php">http://tokyo-gaikan-project.com/faq/oshirasemail.php</a>	
ツイッター	シールドマシン位置やHPの更新状況をお知らせします。 アドレス <a href="https://twitter.com/tokyo_gaikan">https://twitter.com/tokyo_gaikan</a>	
広報誌 (外環ジャーナル)	一定期間の工事進捗を、広くお知らせします。	
お知らせチラシや 掲示板等	トンネル地上部周辺にお住まいの皆さまに、シールドマシンによる工事時期に関するお知らせをシールドマシンの通過前後に配布し、シールドマシンが位置する近傍に設置した掲示板等において、シールドマシンの位置や振動・騒音、地表面計測状況などをお知らせします。また、緊急時やその他必要により各種調査を実施する場合には調査箇所周辺にお知らせします。	

# 振動・騒音対策を強化します

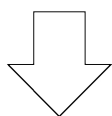
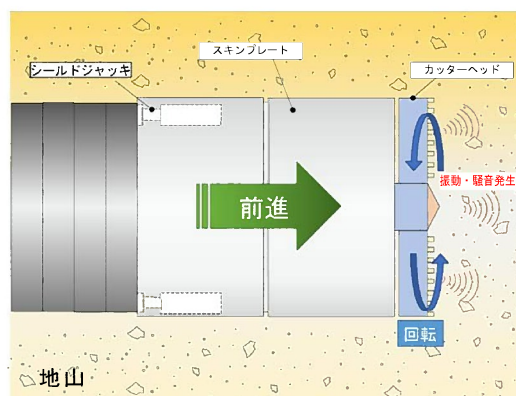
これまでのシールドマシンの工事において、掘進作業に伴う振動・騒音に対する不安の声が多く寄せられていることを受け、振動・騒音対策を地域の安全・安心を高める取り組みの一部として実施していきます。

## <想定される振動・騒音発生メカニズム>

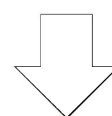
・前進する際に、シールドマシンのスキンプレートと周辺の土砂の摩擦から発生する振動・騒音



・シールドマシンのカッターヘッドで、地山を削り取る際に発生する振動・騒音



状況に応じて実施





## <振動・騒音抑制対策>

・スキンプレートと地山との間に滑剤を充填することにより摩擦低減

・掘進速度の調整によりカッターヘッドが地山を削り取る際の振動・騒音を緩和  
 ・シールドジャッキの伸長を短い状態で運用することで、ジャッキの振れ幅を抑制しシールドマシン本体の振動・騒音を緩和

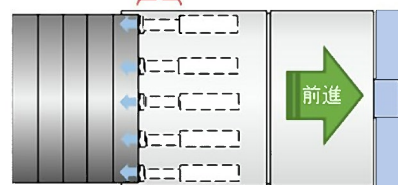
### 【滑剤例※】

材料	① 鉱物系 (バントナイト系)	② 水溶性高分子系 (高分子系)
外観	淡黄色粉体 	乳白色～淡黄色液体 

※関係法令を遵守の上、適切な材料を選定します。

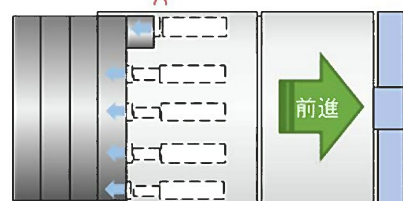
### 【調整前】

シールドジャッキ伸長 大



### 【調整後】

シールドジャッキ伸長 小

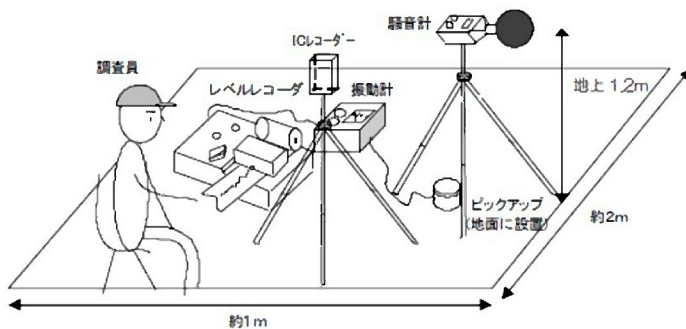
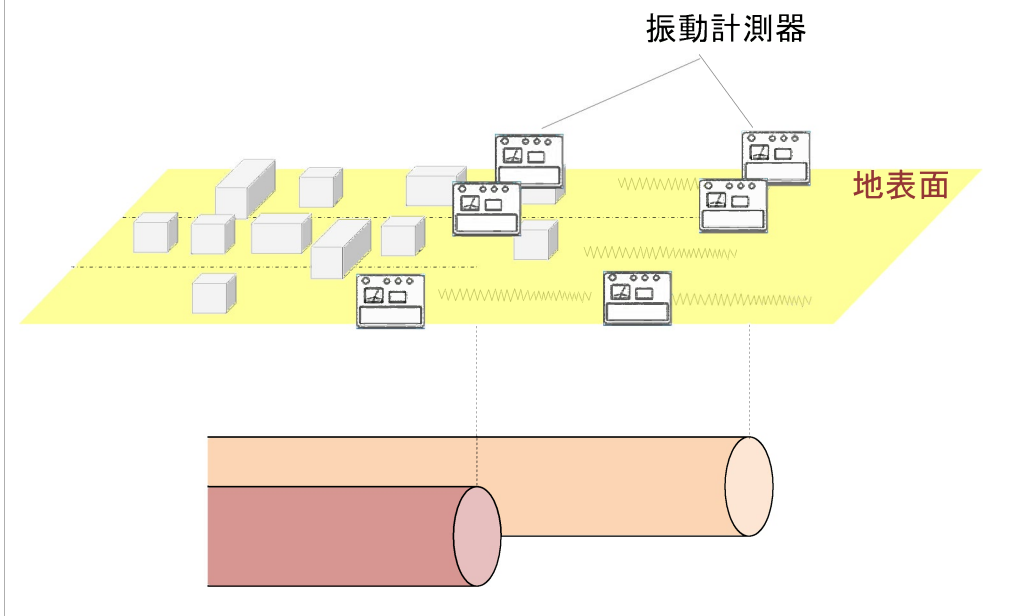


### < 振動・騒音のモニタリングの強化 >

- ・ 振動計測器を現地に設置し、速報値を表示
- ・ 振動・騒音の測定頻度見直し(【従来】概ね 500m 掘進毎 → 【見直し後】概ね 100m 掘進毎)
- ・ 測定結果をホームページや現場付近に設置する掲示板にてモニタリング結果を定期的に公表

#### 振動・騒音のモニタリングイメージ

掘進中の振動・騒音の影響を確認



観測機器の設置例



振動・騒音の速報値の表示例

これらの対策により、振動・騒音の発生を抑制してまいります。対策を行っても振動・騒音が感じられる場合も考えられます。そのような場合には、一時的に滞在可能な場所の確保・提供などの対策を状況に応じ講じてまいります。

# 緊急時の対応をあらかじめ準備します

東京外かく環状道路(関越～東名)のトンネル工事については、地表面の安全性が損なわれる事象が生じないよう、従来の安全対策に加え、陥没・空洞の推定メカニズムを踏まえた再発防止対策を実施します。

ただし、地下40m以深の大深度地下を活用した初の道路事業であるとともに、大規模なトンネル工事を市街化された地域で行うことから、工事に際しての安心確保の取組みとして、緊急時の対応をあらかじめ準備します。

## 事業者・工事関係者※が24時間体制で、現地情報を収集します

- ・ シールドマシンの掘進工事箇所周辺で、異常が生じていないか確認を行うため、掘進時及び掘進後概ね1ヶ月程度は24時間体制で徒歩にて巡回します。更に、1ヶ月経過以降も掘進完了区間については、1回/日警戒車両等により巡回します。
- ・ 24時間受付ダイヤルを開設し、住民の皆さまが地上部で発見した異常などの情報をお受けします。
- ・ シールドマシンの通過前、通過中、通過後にシールドマシン周辺の道路等で、地表面高さの計測、振動・騒音のモニタリングを随時実施し、その結果を定期的に公開します。
- ・ 自治体と連携し、シールドマシンの通過前、通過後に、路面下空洞調査を実施します。
- ・ 緊急時事象発生箇所周辺においては、重点監視を行うこととし、監視員※が徒歩にて近接目視で地上の状況を随時確認します。

※事業者・工事関係者：事業者(国土交通省、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株))及び工事を施工する建設会社  
※重点監視員は、事業者・工事関係者であることがわかるように「腕章」を着用します。

## 24時間体制で、警戒車両等により巡回

24時間体制でシールドマシンの掘進工事箇所周辺を徒歩や警戒車両により巡回します。



警戒車両(イメージ)

## 24時間工事情報受付ダイヤル

本線トンネル工事についてお気づきの点がございましたら下記の受付ダイヤルのどちらかにご連絡ください。

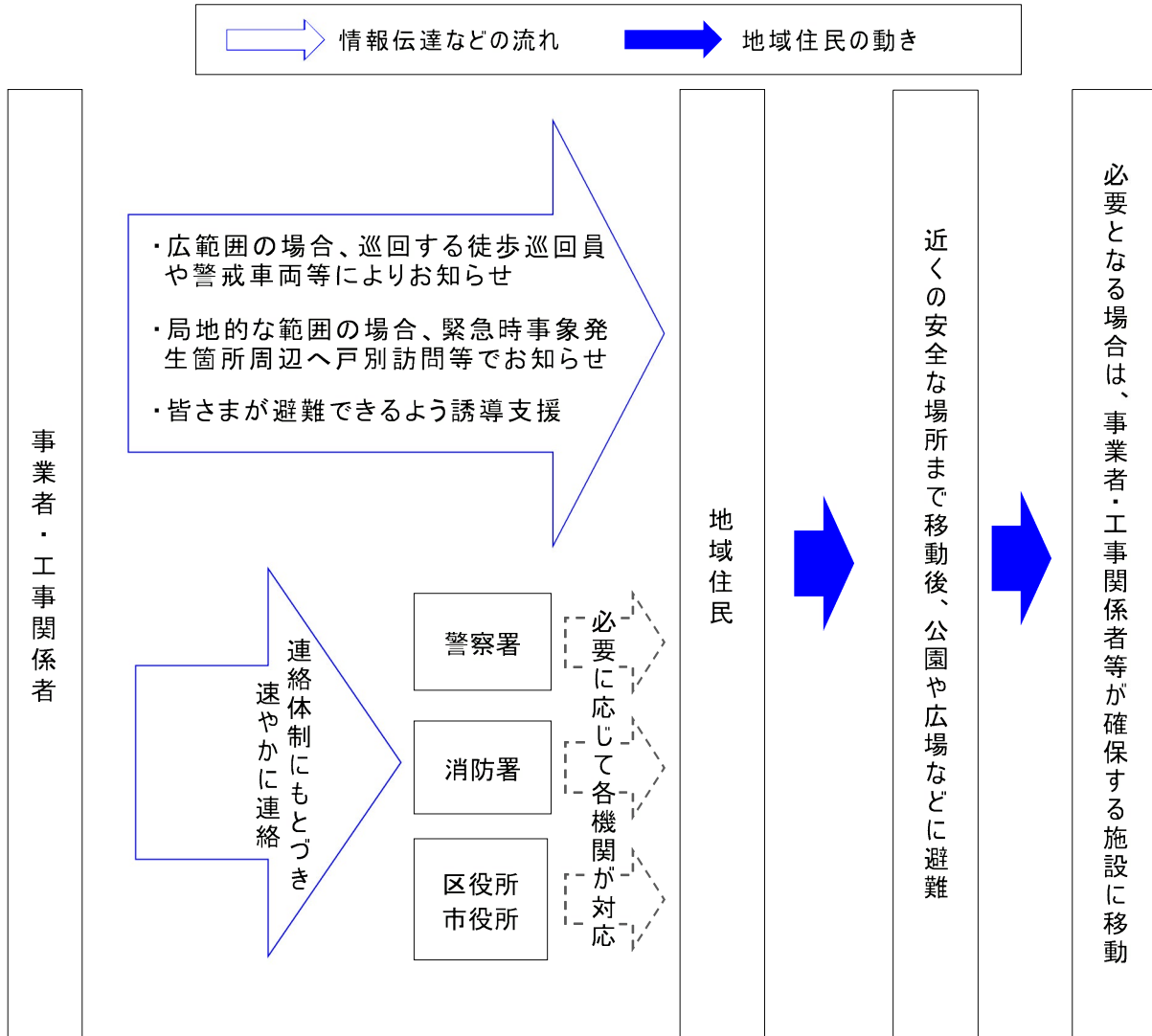
世田谷区、狛江市、調布市、三鷹市、 杉並区(久我山4丁目)、 武蔵野市(吉祥寺南町3丁目) の外環沿線地域の場合	練馬区 杉並区(左記以外)、 武蔵野市(左記以外) の外環沿線地域の場合
<b>03-5727-8511</b>	▶ 令和3年4月5日までのご連絡 <b>03-5947-5256</b> ▶ 令和3年4月6日以降のご連絡 <b>03-6904-5886</b>
東名発進 本線トンネル東名北工事担当	大泉発進 本線トンネル大泉南工事担当

※上記ダイヤルは、対応に正確を期すため、録音させていただいております。  
あらかじめご了承ください。

緊急時の際には、事業者・工事関係者が地上にお住まいの皆さまに、下記により、できるだけ速やかにお知らせ・対応します

- ・ 掘進工事箇所周辺にお住まいの皆さまの避難が必要となる場合には、24時間体制で巡回する徒歩巡回員や警戒車両等により、直接、周辺の皆さまにお知らせします。
- ・ また、各戸を訪問するなど、周辺にいらっしゃる皆さまに直接、お知らせし、安全な場所やオープンスペース等に皆さまが避難できるよう誘導支援します。
- ・ 緊急時には、P7に記載の複数のツールにより、状況をお知らせします。

緊急時には関係機関と連携して下記のとおりお知らせ・対応します



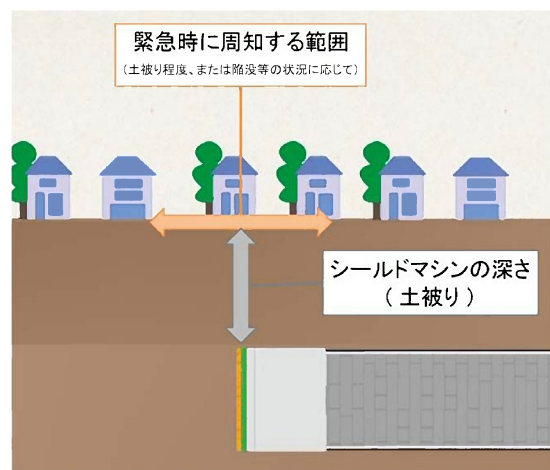
どういつ時に周知するの？

⇒ トンネル内に掘削土以外の土砂等が大量流入する時、陥没等が発見された時を「緊急時」としています。トンネル内や地上部を24時間体制で監視します。

どういつ範囲に周知するの？

⇒ 緊急時には事象について、すみやかに公表するとともに、周知する範囲は、掘削部を中心に土被り程度の範囲※、または陥没等の状況に応じた範囲としています。

※掘削箇所周辺にお住まいの皆さまには、地下での工事時期が近づいた際等に、チラシでお知らせします。



## (参考) これまでの経緯と今後について

### 1. 検討の背景

東京外かく環状道路(関越～東名)は、国内ではじめて大深度地下領域を全面的に活用した道路事業であり、また市街化された地域の地下に大断面のトンネルを構築する工事であることから、有識者委員会での意見をふまえて、最新の知見および過去の事例を反映させ安全対策に関する検討を重ねてきました。

本線トンネル工事を行うに際し、地表面の安全性が損なわれる事象が生じないよう、従来の安全対策に加え、陥没・空洞の推定メカニズムを踏まえた再発防止対策を実施しますが、大深度地下を活用した初の道路事業であるとともに、大規模なトンネル工事を市街化された地域で行うことから、工事に際しての安心確保の取組みについて、関係機関等と調整のうえ、取り組むこととしております。

その際、緊急時の対応を準備するにあたっては、有識者の意見をふまえ、緊急時に周知する範囲は掘削部を中心に土被り程度の範囲とするなどして、緊急時の対応について検討を進めてまいりました。

令和2年10月18日に発生した、東京外かく環状道路(関越～東名)本線トンネル(南行)工事現場付近での地表面陥没事象を受けて、安全・安心を高める検討を行い、今回改訂いたします。

### 2. これまでいただいた主なご意見とその対応

#### (緊急時の住民周知について)

- ・ 緊急時に事業者・工事関係者側から住民に周知する方法を準備してほしい。
- ・ 事業者・工事関係者側が情報発信ツールを持つことを検討ねがいたい。
- ・ 家にいない方もいるので、メール等で発信する仕組みを作ってはどうか。
- ・ 発生元となる事業者・工事関係者が周知するのが現実的に最も効果的なのは。

- ・ トンネル掘削部の地上周辺には、車両を待機させ、緊急時には速やかに住民周知を行います。
- ・ ツイッター、メール等、複数の手段で情報発信をしていきます。

#### (工事状況の情報提供について)

- ・ 掘進位置は何らかの方法で住民に伝えてはどうか。
- ・ 掘進位置は、HP等で頻繁に情報提供した方がいいのでは。
- ・ シールドマシンの位置等については、複数の手段で情報提供してほしい。
- ・ HPは住民全員が見られないので家屋調査範囲の各戸にお知らせチラシを配布してほしい。
- ・ 工事箇所周辺のモニタリング状況や影響について適切に情報提供していくことが重要。
- ・ トンネル坑内の掘進状況、工事モニタリングの状況、周辺への影響を公表してほしい。

- ・ 本線トンネルの掘進位置は、お知らせチラシやHPなど複数の手段で住民周知していきます。
- ・ 掘進状況に応じて、HP等の情報を更新していきます。
- ・ 工事状況や工事箇所周辺の影響について、地上の掲示板等も活用し、お知らせします。

#### (関係機関との情報共有について)

- 夜間・休日含めて緊急時の連絡体制の構築については調整が必要。
- 緊急時には、沿線区市に、早期に異常発生の状況などを情報提供ねがいたい。
- 事象の規模は自治体では判断できない部分もあるので、どのような規模となるか、適切な情報提供をおねがしたい。
- 緊急時について、把握した段階で自治体へ速やかに連絡してほしい。
- 自治体としては、工事中に万が一の事象が発生した際に、どのような状況なのか教えてほしい。

- 緊急時には、トンネル坑内の情報等について、事前に構築した連絡体制により、関係機関に速やかに連絡します。
- 事象発生の状況等がわかりやすいよう、位置や写真等をつかって連絡します。

#### (緊急時に住民周知する際の留意点について)

- 住民の方が、誰から情報がくるのかわかるように伝えるのが最も重要。
- 緊急時の際は、発生場所から離れることが重要なので、そこを伝えてほしい。
- 緊急時においては、トンネル工事箇所周辺に事業者・工事関係者が安全な場所を確保し、周知してほしい。
- 高齢者や障害者等、配慮が必要な方がいることをふまえ、対応してほしい。

- 緊急時に住民周知をする際の内容について検討します。

#### (緊急時対応の内容の公表について)

- 緊急時対応の公表資料には問い合わせ先を明記してほしい。
- 24時間監視していることを公表してはどうか。安全に工事を進めているという安心感が増すのでは。
- 緊急時に事業者・工事関係者が実施する内容を公表してほしい。しっかりとした対応がとられているという情報があるほうが、安心感が高まる。
- 緊急時対応については、早期に策定し、適切に地域に周知してほしい。

- 緊急時の対応を含めて、トンネル工事の安全・安心確保の取組みを公表し、住民周知を進めます。
- 周知資料には、問合せ先や緊急時に実施する内容を記載します。

### 3. 今後の取組み

今後、工事に際しては、安全・安心確保の取組みを確実に実施するとともに、工事中に得られた知見やいただいた意見等について、安全・安心対策に反映させていき、より安全・確実に進めてまいります。

# 相談窓口のお知らせ

●外環事業に関する疑問やご相談等の窓口は、下記のとおりです。



## 国土交通省 関東地方整備局 東京外かく環状国道事務所

所在地 : 〒158-8580 世田谷区用賀4-5-16 TEビル7F  
TEL : 03-3707-3000 (代表)  
FAX : 03-3707-3648  
TEL : 0120-34-1491 (フリーダイヤル)  
受付時間: 平日 9:15~18:00



## 東日本高速道路株式会社 関東支社 東京外環工事事務所

所在地 : 〒177-0033 練馬区高野台4-1-23  
TEL : 03-5923-0962 (代表)  
FAX : 03-5923-0963  
TEL : 0120-861-305 (フリーコール)  
受付時間: 平日 9:00~17:30



## 中日本高速道路株式会社 東京支社 東京工事事務所

所在地 : 〒153-0044 目黒区大橋1-5-1 クロスエアタワー7F  
TEL : 03-3770-6280 (代表)  
FAX : 03-3770-6281  
TEL : 0120-016-285 (フリーコール)  
受付時間: 平日 9:00~17:30

外環についてのさまざまな資料はホームページでもご覧になれます  
<http://www.tokyo-gaikan-project.com/>

