

外環事業シールドトンネル工事の状況等に関する
主なご質問とその回答

令和8年4月1日時点

はじめに

令和２年１０月１８日、調布市東つつじヶ丘２丁目付近において地表面陥没を確認、それ以降も地中に空洞が発見され、外環道沿線にお住まいの皆さまには多大なご迷惑とご心配をおかけしていますことを心よりお詫び申し上げます。

わたしたち事業者は事故発生後、ただちに有識者委員会を立ち上げ、事故原因の特定を行った結果、シールドトンネルの施工に課題があったことが確認されました。

その後、大泉側本線シールドトンネル工事については令和３年１２月に開催された第２３回東京外環トンネル施工等検討委員会（以下、検討委員会）、東名ＪＣＴランプシールドトンネル工事及び中央ＪＣＴ南側ランプシールドトンネル工事については第２６回（令和４年１２月１日）検討委員会にて「再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組み」をとりまとめ、掘進作業を進めています。また掘進開始以降、適宜検討委員会を開催し、再発防止対策等が有効に機能していることを確認しています。

今般、事業の進捗や各工事の状況に関していただいた主なご質問とその回答についてとりまとめましたのでお知らせいたします。

引き続き、とりまとめた再発防止対策等に基づき適切に施工し、安全に工事を進めていきます。

目次

＜1. オープンハウス等の運営に関する事＞	1 -
1. オープンハウスの開催にあたり、周知方法・時期・範囲を教えてください。また対象者はどのように決めているのか。	1 -
2. 現場視察会について、対象範囲を広げてほしい。	1 -
3. 意見交換の場や現場視察会について、空席があれば複数回の参加も認めてほしい。	1 -
4. 意見交換の場について、回数や時間を増やしてほしい。	1 -
5. 意見交換の場を配信する等広く周知されるよう工夫するべきではないか。	2 -
6. オープンハウスや意見交換の場にはマスコミをいれないのか。	2 -
＜2. 事業全体に関する事＞	2 -
7. 外環道の開通の目途はいつか。	2 -
8. 大泉JCT～中央JCT間だけでも先行して開通できないか。	2 -
9. 東名側から発進した本線シールドトンネル工事の再開時期はいつか。	2 -
10. 事業再評価は行ったのか。	3 -
11. 今後の全体事業費はいくらになるのか。また、増額によってB/Cが1.0を割るのではないか。	3 -
12. 陥没・空洞事故に係る地盤補修等の費用は事業費に含まれるのか。	3 -
13. 事故を起こしているのに大深度地下を使用したトンネル工事は安全と言えるのか。法の見直しはあるのか。	3 -
14. 大深度の使用は誰がどの範囲を認可されているのか。工事箇所は整合しているのか。	4 -
15. 東京都 都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(以下、環境確保条例)により、夜間、日曜祝日の作業は制限があるのではないか。	4 -
16. 横連絡坑の位置や避難方法は決まっているのか。	4 -
17. 供用後の維持管理は誰がどのように実施するのか。	4 -
18. 本線トンネル南行と北行の離隔の最小値と最大値はおおよそどれくらいなのか。また、その位置はどこか。	5 -
19. 首都直下地震等が発生した場合、トンネルがあることにより地上に影響が出るのでは。	5 -
20. 事前調査におけるボーリング調査の間隔はどれくらいか。	5 -
21. 事前調査におけるボーリング調査ができていない箇所の物理探査箇所を示してほしい。	5 -
22. 地質はトンネル縦断方向だけでなく、横断方向にも変化しているのではないか。地質縦断図だけでなく、横断図も公表して欲しい。	6 -
23. 陥没・空洞事故前後で東京外環トンネル施工等検討委員会の委員に変更はあるか。	6 -
24. 供用後の一般道の交通変化は。IC周辺では一般道が抜け道利用され、渋滞するのではないか。	6 -
25. 発生土はどのように活用されているのか。	7 -
26. 過去発生した東京外環事業におけるシールドトンネル工事に関わる事故・トラブル事	

例をまとめて示してほしい。	- 7 -
<3. 再発防止対策（全般）に関すること>	- 8 -
27. 排土量管理の管理値±7. 5%の設定根拠を教えて欲しい。	- 8 -
28. リングごとの施工データを日々公表してほしい。	- 8 -
29. 排土量が一次管理値を超過した場合はどのような確認を行っているのか。有識者に確認しているのか。	- 8 -
30. 排土された土砂とボーリングデータの確認は行っているのか。	- 9 -
31. 気泡シールド工法には欠陥があると感じる。工法を変更するべきではないか。	- 9 -
32. どのようにしてチャンバー内の土砂の締固まりを防いでいるのか。	- 9 -
33. 粒度分布試験は20リングに1回の頻度で安全に掘進できるのか。	- 9 -
34. 住宅地の下を掘るにあたって、平日夜間、休日、長期休暇等の期間でもシールドマシンを住宅の下で止めることは避けてほしい。	- 10 -
35. 東名側本線シールドマシンは、カッター回転をどれぐらいの頻度で実施しているのか。	- 10 -
<4. 安全・安心を高める取り組みに関すること（全般）>	- 10 -
36. 緊急時には住民に速やかに周知してほしい。どのような対応になるのか。	- 10 -
37. 2023年（令和5年）8月～10月の野川サイクリング道路の舗装の損傷の応急復旧対応を踏まえた対応としては、連絡体制を見直ただけでは不十分ではないか。報告・連絡する項目や連絡先一覧等網羅した具体的な連絡体制をとりまとめ、住民に公表すべきではないか。	- 11 -
38. 路面下空洞調査の結果は公表しないのか。	- 11 -
39. 工事実施前の路面下空洞調査で見つかった空洞が生じた原因を知りたい。	- 11 -
40. 1. 5mより深い箇所に空洞があるかどうかを工事実施前後に調査してほしい。	- 11 -
41. 公道だけでなく私道も路面下空洞調査を実施してほしい。	- 12 -
42. G N S Sの計測頻度は。また結果は公表するのか。	- 12 -
43. 低周波の計測結果を公表してほしい。	- 12 -
44. 振動・騒音・低周波音の発生が不安である。一時滞在場所の提供を希望する場合、どこに連絡すればいいのか。	- 13 -
45. 振動・騒音モニタリング時はどのように計測していて、特異値はどのように扱っているのか。	- 14 -
46. 振動・騒音・低周波の測定について、何の基準に基づいて行っているのか。	- 14 -
47. 発生している振動・騒音について、シールド工事の影響を認めて補償すべきではないか。	- 15 -
48. 大深度なのになぜ振動・騒音が発生しているのか。過去の説明では大深度の工事では適切な施工を行えば地上部に影響はないといていたはずだ。	- 15 -
49. 夜間など掘進停止中でも振動・騒音を感じることがある。地下のトンネル内ではどのような作業を実施しているのか。	- 15 -
50. 地表面傾斜角1/1000ラジアンとは。住宅への影響はどのように考えているか。	-

15 -

- 51. 地表面傾斜角だけでなく、地表面沈下量において、鉛直変位の基準値は設定していないのか。 - 16 -
- 52. 地表面計測の具体的な計測箇所を公表し、各測線の測定点すべての沈降・隆起変位量を一覧表で公表して欲しい。 - 16 -
- 53. 地表面の３次元点群データを取得し、変状分析が行える体制はあるのか。 - 16 -
- 54. 地表面モニタリングはいつまで実施するのか。 - 16 -
- 55. 気泡材の影響で空気が地表に発生し、地下室などに影響があるのではないかと。事前に調べてほしい。 - 17 -

<5. 大泉ＪＣＴ付近の工事及び大泉側本線シールドトンネルの掘進状況に関すること> ..
17 -

- 56. 自分の土地の下がいつ掘進されるのか大まかなスケジュールが知りたい。 - 17 -
- 57. 大泉側本線シールドマシンが杉並区と武蔵野市に到達するのはいつごろか。 - 17 -
- 58. 善福寺川の下を掘進するとき、環境への影響はないか。 - 18 -
- 59. 調布市の陥没事故前の大泉側本線トンネル工事における振動計測データについて計測値を教えてほしい。 - 18 -
- 60. 大泉側本線トンネル工事において、振動・騒音について住民からの意見は寄せられているか。また、振動・騒音の対策は行っているのか。 - 18 -
- 61. 大泉側本線トンネル工事において、一時滞在場所の提供はしているのか。また、一時滞在の実績はあるのか。 - 19 -
- 62. 練馬区で発生した振動・騒音・低周波被害について、事業者は把握しているのか。工事に起因するものと認めているのか。 - 19 -
- 63. 再発防止対策に基づく振動・騒音の緩和対策を行っているにも関わらず振動・騒音の被害が訴えられており、効果がないのではないかと。 - 20 -
- 64. 調布市の陥没事故発生箇所の地層と大泉側本線が通過する地層はどのように異なるのか。地層の特徴が異なること以外に、陥没を起こさないためにどのような取り組みをしているのか。 - 21 -
- 65. 大泉側本線トンネル工事において、シールドマシンは到達箇所まで掘進完了したらその後は何をするのか。 - 21 -
- 66. 東名側本線トンネル工事のシールドマシンが到達するまでの間、大泉側本線トンネル内では何をするのか。 - 22 -
- 67. 東名側本線トンネルとの接合はどのように行うのか。 - 22 -
- 68. ２０２４年（令和６年）１０月に大泉側本線（北行）シールドマシンが最後方のNo. ３スクリーコンベヤーの変状で一時期停止していたが、点検補修はどのようなことを行ったのか。 - 22 -
- 69. 大泉側本線（北行）シールドマシンのスクリーコンベヤーの点検やメンテナンス等

- の保守方法に問題があったのではないか。条件が変わった段階で保守方法を見直す必要があったのではないか。 - 22 -
70. 大泉側本線（北行）シールドマシンの他のスクリーコンベヤーは問題なかったのか。 - 23 -
71. 2024年（令和6年）10月～11月で実施した大泉側本線（北行）シールドマシンのスクリーコンベヤー変状の復旧等に関する費用はだれが負担するのか。 ... - 23 -
72. 2024年（令和6年）10月に大泉側本線（北行）シールドマシンがスクリーコンベヤーの変状により一時停止した位置と、その地点の土質は。路面下空洞調査で見された停止位置の近傍の空洞とは関連があるのか。 - 23 -
73. 2024年（令和6年）10月の大泉側本線（北行）シールドマシンでのスクリーコンベヤーの変状を受けて、スクリーコンベヤーの保守方法の見直しとあるが、これまでの点検に対しどのような見直しを行ったのか、具体的に示してほしい。 ... - 24 -
74. 2024年（令和6年）10月に発生した大泉側本線（北行）シールドマシンのスクリーコンベヤーの変状の要因として、発生土有効利用のために添加材を増量する等の条件変更があったとのことだが、もともとは発生土を有効利用しない計画だったのか。 - 24 -
75. 大泉側本線（北行）シールドマシンについて、スクリーコンベヤーの変状が発生し、補修工事が行なわれたが、2024年（令和6年）11月に補修した接合部の更新はいつ行われるのか。 - 24 -
76. 2025年（令和7年）4月以降大泉側本線（北行）シールドマシンの日々の進捗が1mまたは0mの日が続いていたがどのような要因により掘進速度が遅くなっていたのか。 - 25 -
77. 2025年（令和7年）夏ごろ、大泉側本線シールドマシン2機が近接していたが、トンネルの安全性及び地上への影響について問題ないのか。追い抜きなどは生じていないのか。 - 25 -
78. 2025年（令和7年）8月のオープンハウスにおいて、大泉側本線の2本のシールドについて、1ヶ月程度段取り替えや設備メンテナンスを行うとしていたが、いつ、どこで行ったのか。また、具体的にはどんな作業を行ったのか。 - 25 -
79. 緊急対策チーム設置の背景・経緯（何があって設置して、何を実施したのか）を詳しく教えて欲しい。 - 26 -
80. 2026年（令和8年）1月に大泉側本線（南行）シールドマシンが停止した事象は何が起きたのか。どの程度シールドマシンが止まるのか。また、地上への影響はあるのか。 - 26 -
81. 大ギヤの変状が確認された1月21日の夜に開催されたオープンハウスでは、異音やギヤの変状といった説明は一切行われていないのはなぜか。 - 27 -
82. 大泉JCT上部空間の土地利用は、どのような検討をしているのか。 - 27 -

＜6. 青梅街道ⅠＣ付近の状況について＞	- 27 -
83. 青梅街道ⅠＣの設計進捗はどのような状況なのか。	- 27 -
84. 全線の早期開通のため、青梅街道ⅠＣの計画の見直しに着手する考えはあるのか。 ...	- 27 -
＜7. 中央ＪＣＴ付近の工事及び中央ＪＣＴ南側ランプシールドトンネルの掘進状況に関すること＞	- 28 -
85. 中央ＪＣＴ南側ランプシールドマシンが仙川直下を通過するのはいつ頃か。	- 28 -
86. シールドトンネル掘進による仙川河川内や護岸への影響はないのか。	- 28 -
87. 仙川の下を掘進するとき、野川のような空気は出るか。	- 28 -
88. 添加材等が漏出することを前提に工事をするのはおかしいのではないか。	- 28 -
89. 中央ＪＣＴ南側Ｂランプシールドトンネル工事の添加材計画で、鉋物系添加材の区間を延長しているがなぜか。	- 29 -
90. 今後の事業用地外の掘進において砂層があるが、気泡材で安全に掘進できるのか。すべての掘進区間で鉋物系添加材を使用すべきではないか。	- 29 -
91. 中央ＪＣＴ南側ランプシールドマシンの掘進に伴って、振動・騒音等の発生が不安である。抑制対策について検討はしていないのか。	- 29 -
92. 中央ＪＣＴ南側ランプシールドトンネル工事において、振動・騒音について住民から意見は寄せられているか。また、問い合わせがあった場合、事業者はどのように対応したのか。	- 30 -
93. 段取り替え作業とは具体的にどういった作業なのか。	- 30 -
94. 中央ＪＣＴ南側ランプシールドトンネル工事では追加ボーリングはしないのか。また、調布市緑ヶ丘地区で追加ボーリングはしないのか。	- 31 -
95. ２０２５年（令和７年）５月７日に掲示板に掲示されていた地表面計測結果のお知らせにおいて、最大鉛直変位が－８mmを示す地点があった。これは工事による影響なのか。	- 31 -
96. 中央ＪＣＴ地中拡幅工事はどのような工事を行う計画なのか。	- 31 -
97. インフラ等に対する事前調査でもし異常が確認された場合はどのように対応するのか。	- 31 -
98. 中央ＪＣＴ南側の両ランプトンネル間で最も小さい離隔はいくらか。またその位置はどこか。	- 31 -
99. 中央ＪＣＴ南側の仙川横断部のランプトンネルと本線トンネルの離隔はいくらか。 ...	- 32 -
100. 早く工事を進め中央ＪＣＴ上部空間を早く開放すべき。	- 32 -
101. 中央ＪＣＴ周辺の機能補償道路の計画が知りたい。	- 32 -
＜8. 東名ＪＣＴ付近の工事及び東名ＪＣＴランプシールドトンネルの掘進状況に関すること＞	- 32 -

102. 2023年（令和5年）12月に発生した東名JCT Hランプシールドトンネルのテールブラシの損傷について、3段目テールブラシのみ変状が確認されなかった理由・メカニズムは何か。 - 32 -
103. 2023年（令和5年）12月に発生した東名JCT Hランプシールドマシンのテールシール変状について、裏込材が北多摩層に浸透しにくいことは事前に予見できたのではないかと。土質の把握が十分できていなかったのではないかと。 - 33 -
104. 2023年（令和5年）12月に発生した東名JCT Hランプシールドマシンのテールシール変状について、変状が判明した時のテールクリアランスの管理値と実測値等のデータを公表してほしい。 - 33 -
105. 2023年（令和5年）12月に発生した東名JCT Hランプシールドマシンのテールシール変状について、修理に際して止水材等が使用されたと考えるが、どのようなものが使用されたのか。また、環境への影響は無いかと。 - 33 -
106. 2023年（令和5年）12月に発生した東名JCT Hランプシールドマシンのテールシール変状について、テールシールの交換において、止水材が都市計画の対象範囲を超えた場合、都市計画法に違反する問題は発生しないのか。 - 34 -
107. 2023年（令和5年）12月に発生した東名JCT Hランプシールドマシンのテールシール変状について、テールシールの交換による工期や工事費への影響等はあるか。 - 34 -
108. 多摩堤通りで施工する地盤改良は地下水に影響はなかったのか。 - 34 -
109. 東名JCT・中央JCTで実施する地中拡幅工事の工法が異なる理由は。 - 34 -
110. 東名JCT地中拡幅工事箇所において、坑内への多量の湧水の心配はないのか。 - 35 -
111. 東名JCT地中拡幅工事の各ステップにかかる施工期間及び完成時期を教えてください。 - 35 -
112. 東名JCT地中拡幅工事の施工と同時に本線シールドトンネル工事は施工可能なのか。資材運搬に影響が出て、施工が遅れるのではないかと。 - 35 -
113. 地中拡幅南行における地表面計測結果で10mm以上の沈下が出ている等、野川周辺部における地表面沈下が生じているが、外環トンネル工事の影響ではないかと。 - 35 -
114. 東名JCT上部空間の土地利用は、どのような検討をしているのか。 - 36 -
115. 供用後の高速道路上の雨水はどのように処理するのか。 - 36 -
116. 東名JCTのランプ構造はいつ完成するのか。ランプの施工のためには、東名側本線（北行）シールドトンネル工事の土砂ピットを撤去する必要があるはずだが、それはいつか。 - 36 -
117. 東名JCT地上部の工事箇所周辺でも振動・騒音の計測結果をHPで公開してほしい。 - 36 -
118. 2024年（令和6年）8月に発生した東名JCT工事における世田谷区大正橋付

近のＨランプ函体構築作業を行うために設置している土留壁等の変状を受けて、Ｈランプ函体の中を水で満たしていたのはなぜか。	- 37 -
119. ２０２４年（令和６年）８月に発生した東名ＪＣＴ工事における土留壁等の変状について、基準では、地下水位の設定についてどのように想定することになっていて、それに対して今回の土留壁はどのような考え方で条件設定して設計したのか。また、その設計に問題がなかったと考えている理由は何か。	- 37 -
120. ２０２４年（令和６年）８月に発生した東名ＪＣＴ 土留壁等の変状について、地表面の計測結果は。	- 37 -
121. ２０２４年（令和６年）８月に発生した東名ＪＣＴ 土留壁等の変状について、住民に周知したうえで対応しているのか。	- 38 -
<9. 家屋等の補償・補修に関すること>	- 38 -
122. 家屋事前調査の目的、その用途及び調査結果の管理体制はどうなっているのか。 -	38
123. 家屋調査の調査内容を教えてほしい。	- 39 -
124. 新築・リフォームした際には家屋調査をしてくれるのか。	- 39 -
125. 家屋事前調査を受けなければ補償はされないのか。	- 40 -
126. 家屋事前調査はいつまでに実施する必要があるか。	- 40 -
127. 家屋事前調査を行ってから長期間経過しているためシールド掘進前に再度家屋調査を行ってほしい。	- 40 -
128. 家屋調査範囲の設定の考え方を教えてほしい。対象範囲をもっと広げる必要があるのではないか。	- 40 -
129. 家屋調査の対象範囲外でも近傍であれば希望したら家屋調査は受けられるのか。 -	41
130. 家屋事前調査報告書は長期的な保存が必要と考えるが、事業者の保存期間の考え方は。	- 41 -
131. 家屋事前調査を実施してから年月が経っているが、工事により家屋が損傷した場合はどのように対応されるのか。	- 41 -
132. 家屋事前調査対象範囲外の建物等に損害等が生じた場合はどうなるのか。	- 41 -
133. 家屋等に損傷が出た場合の補償はどのようにされるのか。	- 41 -
134. 家屋等に損傷が出た場合の補償にあたり、トンネル工事の施工に起因するかどうかの判断はどのように行うのか。	- 41 -
135. 家屋の損傷に対する補償は何に基づいて実施するのか。	- 42 -
136. 外環事業（工事期間中、供用後）における建物等の損傷等の対応は誰が対応するのか。	- 42 -
137. 開通前の「家屋中間調査」について、希望したらしてもらえるのか。また、開通後の家屋事後調査はどのように実施されるのか。	- 42 -

138. 家屋の損傷等が生じているかはわからないが、損傷等の有無を含めて家屋中間調査を実施して欲しい。	- 43 -
139. 家屋調査の調査結果は家屋の所有者ももらえるのか。	- 43 -
140. 家屋調査の調査員は補償業務管理士の資格を有しているのか。	- 43 -
<10. 環境に関すること>	- 43 -
141. 「中央ＪＣＴ付近及びシールドトンネル工事の状況等をお知らせするオープンハウスの資料 令和７年１月１７日～１８日 Ｐ５０」では、深層地下水（中央ＪＣＴ・東八道路ＩＣ）が増えているが工事の影響ではないのか。	- 43 -
142. 地下水位への影響についてどのように確認しているのか。	- 43 -
143. 供用後に自動車等による振動・騒音・低周波の影響が出たらどうするのか。	- 44 -
144. 供用後に換気所からの排気で大気に影響が出たらどうするのか。	- 44 -
<11. 個別案件について>	- 44 -
145. ２０２３年（令和５年）８月から１０月にかけて、野川サイクリング道路を、なぜ道路管理者でないＮＥＸＣＯが応急復旧したのか。誰がどのような判断で応急復旧を行ったのか。	- 44 -
146. ２０２３年（令和５年）８月から１０月にかけて、野川サイクリング道路で発生した舗装損傷は、東京外環トンネル工事の影響で発生したのではないのか。	- 45 -
147. ２０２３年（令和５年）８月から１０月にかけて、野川サイクリング道路で発生した舗装損傷について、外環事業のトンネル工事の影響でなかったのなら応急復旧や調査費用について狛江市に請求したのか。	- 45 -
148. ２０２４年（令和６年）４月頃、野川の水面に泡が流れているのを見たが、東名ＪＣＴ側ランプシールドの気泡シールド工法が原因ではないのか。	- 45 -
149. 調布市での地盤補修工事の進捗状況は。	- 46 -
150. ２０２４年（令和７年）１２月のオープンハウスにて「２０２２年（令和４年）１２月の準備工着手から概ね２年程度を予定していた地盤補修工事の期間が１年程度延長となる見込み」から更に１年程度延長となる見込みとのことだが、これまでの３年間で６割しか進んでいないのであれば、１年程度の延長では終わらないのではないのか。	- 46 -
151. ２０２４年（令和６年）３月頃の一部報道にある調布市での地盤補修工事の施工業者（鹿島ＪＶ）の監視・盗撮行為、不適切な言動があったことについて、事実関係はどのようなものか。	- 46 -
152. 工事周辺箇所に設置している現場管理用カメラの設置目的は。監視・盗撮を行っているのか。	- 47 -
<12. その他>	- 47 -
153. 施工中のリスクとして、陥没等地面への影響のほか、どのようなことを想定しているのか。	- 47 -

- 154. 東京外環プロジェクトHPで過去の掘進実績も閲覧できるようにしてほしい。 . - 47 -
- 155. 東京外環プロジェクトHPで掘進実績として掘進距離だけでなくリング数を公表してほしい。 - 47 -
- 156. リング数のみ提示されてもあまり意味がないので、リング数の入った地図を公表してほしい。 - 48 -
- 157. 東京外環プロジェクトHPの進捗状況が訂正されることがあったが、訂正したことをわかるようにしてほしい。 - 48 -
- 158. 事業についての疑問等に対し、地域住民がいつでも事業者にご相談できるように、相談コーナーを新たに設置して欲しい。 - 48 -
- 159. 東京外かく環状道路（東名高速～湾岸道路）の早期具体化は。 - 49 -
- 160. 他事業のトンネル工事の陥没事故では短時間で地表面に影響が出た事例があるが外環事業のシールドトンネル工事でも同様のことが起きるのではないか。 - 49 -

<1. オープンハウス等の運営に関すること>

1. オープンハウスの開催にあたり、周知方法・時期・範囲を教えてください。また対象者はどのように決めているのか。

オープンハウスでは、事業全体の進捗状況等についてご説明させていただいており、トンネルの端から概ね100mの範囲を基本にチラシを配布しています。

また、より広くお知らせするため、東京外環プロジェクトHPにもオープンハウス開催のお知らせを掲載する等しており、チラシをお持ちでない方でも会場にお入りいただいています。

過去のHP掲載及びチラシ配布開始日は下記のとおりです。

オープンハウス開催時期	HP掲載及び チラシ配布開始日
2024年（令和6年）12月20日～ 2025年（令和7年）1月25日	2024年（令和6年） 11月29日
2025年（令和7年）8月18日～ 2025年（令和7年）9月13日	2025年（令和7年） 7月30日
2025年（令和7年）12月19日～ 2026年（令和8年）1月31日	2025年（令和7年） 11月28日

2. 現場視察会について、対象範囲を広げてほしい。

現状、トンネルの端から概ね100mの範囲を対象にお知らせしていますが、現場視察で受け入れ可能な人数を超える応募を頂いている状況です。対象範囲の拡大については、今後の応募状況等を踏まえて検討していきます。

3. 意見交換の場や現場視察会について、空席があれば複数回の参加も認めてほしい。

意見交換の場や現場視察会については、多くの方のご意見を伺うため全日程を通してお一人様1回までのご参加とさせていただきました。また、現場視察で受け入れ可能な人数を超える応募を頂いている状況です。

頂いたご意見を踏まえて、今後の開催方法については検討していきます。

4. 意見交換の場について、回数や時間を増やしてほしい。

オープンハウスの実施に合わせて意見交換の場を開催させていただいており、今後の開催方法については検討していきます。なお、意見交換の場において、皆さまから頂いた意

見とその回答については、東京外環プロジェクトＨＰを通じ広くお知らせしています。

5. 意見交換の場を配信する等広く周知されるよう工夫するべきではないか。

住民の皆さまの中には、動画配信されている状況では発言をご遠慮される方がいると思われること、及び、住民の皆さまのプライバシーを保護する必要があることも踏まえ、意見交換の場の配信を行っておりませんが、今後の運営方法については検討していきます。なお、意見交換の場において、皆さまから頂いた意見とその回答については、東京外環プロジェクトＨＰを通じ広くお知らせしています。

6. オープンハウスや意見交換の場にはマスコミをいれないのか。

住民の皆さまの中には、マスコミ取材されている状況では発言をご遠慮される方がいると思われること、及び、住民の皆さまのプライバシーを保護する必要があることから、マスコミ取材・撮影はお断りしています。

<2. 事業全体に関すること>

7. 外環道の開通の目途はいつか。

東京外かく環状道路(関越～東名)の開通時期について現時点において見通すことは困難です。安全を最優先に工事を進め、一日も早く開通できるよう取り組んでいきます。

8. 大泉ＪＣＴ～中央ＪＣＴ間だけでも先行して開通できないか。

大泉ＪＣＴ～東名ＪＣＴ間の全線開通を目指して事業を進めていきます。

9. 東名側から発進した本線シールドトンネル工事の再開時期はいつか。

陥没・空洞が発生した地域では、地盤補修が必要な範囲にお住まいの方に対して、陥没・空洞事故以降、事業者による家屋の買取等をご相談させていただいており、買取、家屋解体等を行いながら、２０２３年（令和５年）８月から地盤補修を実施しています。

まずは地盤補修を優先して実施していくものと考えており、陥没・空洞地域に関連する東名側から発進した本線の２本のシールドトンネルの工事再開は見通せる状況にはありません。

10. 事業再評価は行ったのか。

令和7年度 第3回 関東地方整備局事業評価監視委員会(令和7年10月9日)、令和7年度 第4回 関東地方整備局事業評価監視委員会(令和7年10月27日)において審議を行っており、対応方針(原案)について、事業継続の方針で了承されています。

なお、資料は関東地方整備局HPへ掲載しています。

資料掲載先:<https://www.ktr.mlit.go.jp/shihon/index00000010.html>

11. 今後の全体事業費はいくらになるのか。また、増額によってB/Cが1.0を割るのではないのか。

事業費は約2兆7,625億円を見込んでおり、供用済み区間である高谷JCT～大泉JCTを含めた一体評価(高谷～東名)※のB/Cは4.4、個別評価(関越～東名)のB/Cは1.2となっています。引き続き、コスト縮減等を図りながら、現場状況の変化等により、更なる事業費の変更が見込まれる場合には、B/Cも含め、適切に事業評価を行っていきます。

※事業評価にあたっては、一体的に効果を発揮するネットワーク区間全体について、まとめて評価することができるとしています。

12. 陥没・空洞事故に係る地盤補修等の費用は事業費に含まれるのか。

陥没・空洞が発生した地域の家屋等への補修や地盤補修への対応については、事業費の増加に係る負担の在り方について発注者であるNEXCO東日本と受注者との間で、今後、調整を行うこととしており、現在の事業費には含まれていません。

13. 事故を起こしているのに大深度地下を使用したトンネル工事は安全と言えるのか。法の見直しはあるのか。

外環道の本線トンネルについては、市街化された地域の大深度地下を国内最大級のシールドマシンにより掘削を行うものであり、地上へ影響を与えないよう、適切に工事を行うことが重要であるとの考えに変わりはありません。

また、工事実施に先立ち、建物の状況を確認するために、家屋の事前調査を実施してきたところです。

再発防止対策に基づいて適切に施工することにより、安全に工事を実施していきます。

また、事業者は大深度法の申請をする立場であり、法律の見解等についてはお答えできません。

14.大深度の使用は誰がどの範囲を認可されているのか。工事箇所は整合しているのか。

- 東京外かく環状道路(関越～東名間)の事業のうち、
- ・関越道から中央道間は、国土交通省及びNEXCO東日本
 - ・中央道から東名高速間は、国土交通省及びNEXCO中日本

がそれぞれ、施工等に必要な範囲について大深度地下の公共的使用に関する特別措置法第10条の使用の認可を受けて、事業を実施しています。

実際の工事の施工に当たっては、事業の円滑な遂行を図るため、事業者である関東地方整備局、NEXCO 東日本、NEXCO 中日本が工事等の施工に関する協定を締結しています。

一本の本線トンネルを完成させるためには、関越道側から発進したシールドトンネルと東名側から発進したシールドトンネルを地中で接合する工事が必要となります。

こうした工事には綿密な施工調整等が必要であり効率的に施工を実施するため、本線シールドトンネルの施工を中央で南北に分割するのではなく、各高速道路会社が関越道から東名まで一貫して一本ずつ施工するものとしています。

15.東京都 都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(以下、環境確保条例)により、夜間、日曜祝日の作業は制限があるのではないのか。

環境確保条例第125条によると、「知事は(中略)規則で定める基準を超え、かつ、当該指定建設作業若しくは当該工事の行われる場所の周辺的生活環境が著しく損なわれると認めるとき、(中略)振動(中略)の防止の方法若しくは作業の方法を改善し、又は指定建設作業の作業時間を変更することを勧告することができる」とされています。

シールドトンネルの掘進作業では、再発防止対策を確実に履行し、工事によって周辺的生活環境を著しく損なうことがないように、引き続き、振動・騒音を日々計測し、関係法令等を遵守しながら細心の注意を払い安全に進めていきます。

16.横連絡坑の位置や避難方法は決まっているのか。

災害や事故発生時におけるトンネルからの避難方法や事故発生時の対策等については、有識者の意見も伺いながら検討を進めています。

なお、設置する避難施設は、本線・ランプの状況に応じ、横連絡坑方式、床版下方式、独立避難路方式等を検討しています。

17.供用後の維持管理は誰がどのように実施するのか。

供用後の維持管理については、NEXCO東日本及びNEXCO中日本が法令等に基づき、適切

に実施していきます。

18. 本線トンネル南行と北行の離隔の最小値と最大値はおおよそどれくらいなのか。また、その位置はどこか。

本線トンネル南行と北行の離隔は最小で約2m、最大で約56mです。

概ねの場所については、最小地点は大泉 J C T から約1200m程度の位置、最大地点は東名 J C T から約1600m程度の位置です。

19. 首都直下地震等が発生した場合、トンネルがあることにより地上に影響が出るのでは。

外環道のトンネルは、阪神淡路大震災及び東日本大震災のような地震に耐えられるように設計施工しています。なお、一般的に地下は地上よりも地震の影響は少ないため、トンネルに伴う地上への影響は起こりにくいと考えられます。

20. 事前調査におけるボーリング調査の間隔はどれくらいか。

一般的に、事前調査におけるボーリング調査については、トンネル標準示方書等の各基準・指針において、100m～200m 程度の間隔で調査を実施することが推奨されています。

外環事業においても、大深度地下使用認可申請にあたり、調査間隔200m程度を目安として、事業区域周辺で86本のボーリング調査を実施(平均調査間隔167m程度)するとともに、ボーリング調査地点間に地盤急変部が存在するかを調べるため、物理探査として微動アレイ調査を実施しています。

21. 事前調査におけるボーリング調査ができていない箇所の物理探査箇所を示してほしい。

大深度地下使用認可申請時のボーリング調査及び物理探査(微動アレイ調査)位置につきましては下記をご覧ください。

東京外かく環状道路工事現場付近での陥没事故等に関する説明会令和3年4月2日～7日説明会 開催結果の概要 -説明会およびメールやお電話等でのご質問とその回答のとりまとめ -ご質問への回答の参考資料【PDF: 13.2MB】(令和3年10月15日時点)

https://www.e-nexco.co.jp/news/cms_assets/news/2021/05/18/12.pdf

※資料1～3枚目

22. 地質はトンネル縦断方向だけではなく、横断方向にも変化しているのではないかと。地質縦断図だけでなく、横断図も公表して欲しい。

東京外環では、事業区域周辺の地形・地質を把握するため、地形・地質に関する既存資料を収集・整理し、ボーリング調査等による事前調査を実施しています。加えて、ボーリング調査地点間に地盤急変部が存在するかを調べるため、物理探査として微動アレイ調査を実施しています。

なお、シールドトンネルの掘進管理では、地質縦断図から粒度分布を事前に設定するとともに、掘進時において掘削土の性状を手触りや目視で確認するほか、20リングに1回の頻度を基本として掘削土の粒度分布試験を実施し、細粒分や礫分の比率等をボーリングデータと比較しながら掘進しています。

23. 陥没・空洞事故前後で東京外環トンネル施工等検討委員会の委員に変更はあるか。

2020年(令和2年)10月に陥没・空洞事故が発生した後、事故の原因究明と再発防止対策を検討するため、これまでも中立的な立場で外環事業に対する専門的な助言をいただいている「東京外環トンネル施工等検討委員会」から、事業者を除いた有識者のみで構成する「東京外環トンネル施工等検討委員会有識者委員会」を立ち上げ、新たに地盤工学の2名の有識者に加わっていただきました。

新たに加わっていただいた有識者のうち1名については以降の「東京外環トンネル施工等検討委員会」の委員として加わっていただいています。

「東京外環トンネル施工等検討委員会」の現在の委員名簿は国土交通省 東京外かく環状国道事務所HPで公開しています。

(https://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/pi_kouhou/tunnel2.html)

24. 供用後の一般道の交通変化は。IC周辺では一般道が抜け道利用され、渋滞するのではないかと。

外環道が整備されると、都心に用のない車がバイパスされ、都心に集中していた交通が分散されます。その結果、都心部の交通量が減少し、走行速度が上がり、スムーズな交通の流れとなることが期待されます。外環道を含めた幹線道路ネットワーク整備が概ね完了した時点では、環状8号線の交通量が減少すること等により、生活道路を走行していた通り抜け自動車が幹線道路を走行する等交通の転換が促され、生活道路に入り込んでいた通過交通が減少し生活道路の安全性が向上する等の効果があると見込んでいます。

しかしながら、インターチェンジ周辺の生活道路においては、通過交通が進入する可能性があり、ランプや標識の設置等の対策については、事業の進捗に合わせ、地域のみなさまの意見を聴きながら区市等関係機関と協力のもと検討を進め、適切な役割分担のもと進

めていきます。

25. 発生土はどのように活用されているのか。

発生土は他の公共事業等で活用することを基本として関係機関と調整を図っており、これまで堤防強化事業や道路盛土事業等の公共事業等で活用しています。

26. 過去発生した東京外環事業におけるシールドトンネル工事に関わる事故・トラブル事例をまとめて示してほしい。

東京外環事業におけるシールドトンネル工事において、これまでに発生した事象等については、東京外環プロジェクトホームページ等で公表しています。

<地表面陥没・空洞事故>

○工事現場付近での地表面陥没事故について（2020年（令和2年）10月）

https://www.e-nexco.co.jp/news/important_info/2020/1018/00008711.html

<河川への漏気等>

○東名JCT周辺の野川の気泡等について（2018年（平成30年）5月）

<https://tokyo-gaikan-project.com/news/detail.php?id=190>

○大泉JCT周辺の白子川における漏気について（2019年（令和元年）8月）

<https://tokyo-gaikan-project.com/news/detail.php?id=272>

○調布市入間町付近の野川における漏気について（2020年（令和2年）3月）

<https://tokyo-gaikan-project.com/news/detail.php?id=286>

<掘進時や地上部における事象等>

○大泉側本線シールド（南行）鋼材接触による掘進停止（2022年（令和4年）4月）

https://tokyo-gaikan-project.com/files/news/news_409_0.pdf

○調布市入間町の野川サイクリング道路（管理者：狛江市）における舗装の損傷について（2023年（令和5年）8月）

<https://tokyo-gaikan-project.com/news/detail.php?id=482>

<シールドマシン部材の変状等>

○東名JCT Hランプシールドトンネル テールシールドの変状（2023年（令和5年）12月）

<https://tokyo-gaikan-project.com/news/detail.php?id=510>

○大泉側本線シールド（北行）スクリュコンベヤーの変状（２０２４年（令和６年）１１月）

<https://tokyo-gaikan-project.com/news/detail.php?id=558>

○大泉側本線シールド（南行）大ギヤの変状（２０２６年（令和８年）４月）

<https://tokyo-gaikan-project.com/news/detail.php?id=660>

<3. 再発防止対策（全般）に関すること>

27. 排土量管理の管理値±7.5%の設定根拠を教えてください。

従前の排土量管理では、２段階で基準値を設定し、これを下回ること等を継続的にモニタリングしていましたが、陥没・空洞が確認された箇所の掘進中において、閉塞が生じたものの、掘削土量に関する基準値の超過はなく、事前に陥没や空洞が生じうる兆候を確認するに至りませんでした。

再発防止対策では、排土量管理を強化するため、一次管理値を従前の10%から7.5%（二次管理値を従前の20%から15%）に厳しく見直しをすることとしています。

これは、陥没の原因となったシールドトンネル工事の施工データを確認した結果、陥没・空洞周辺地域で断続的に7.5%を超過していたことが確認されたこと等を踏まえて、異常の兆候をより早期に確認するため、再発防止対策として見直すこととしたものです。

28. リングごとの施工データを日々公表してほしい。

施工データについては、東京外環トンネル施工等検討委員会にて確認した上で、東京外かく環状国道事務所HP (https://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/pi_kouhou/tunnel2.html) に公表していきます。

29. 排土量が一次管理値を超過した場合はどのような確認を行っているのか。有識者に確認しているのか。

排土量が一次管理値を超過した場合、再発防止対策に基づき、地表面変状の確認・地上の巡回頻度を増加するとともに、マシン負荷の確認・調整、添加材の注入量や濃度の調整等を実施し、改善を図っています。

なお、有識者には東京外環トンネル施工等検討委員会において、施工データを定期的に確認するとともに、必要に応じて報告、相談を行っています。

30. 排土された土砂とボーリングデータの確認は行っているのか。

掘削土の性状は手触りや目視で確認するほか、20リングに1回の頻度を基本として掘削土の粒度分布試験を実施し、細粒分や礫分の比率等をボーリングデータと照合しながら確認しています。

また、掘削土体積や排土率はボーリングデータによる地山単位体積重量を用いて算出しますが、10リングかつ1日1回掘削土砂を突き固めて計測した排土単位体積重量の変化を確認し、地山単位体積重量の補正を行い、排土率の精度の維持・向上を図っています。

31. 気泡シールド工法には欠陥があると感じる。工法を変更するべきではないか。

外環事業では、長距離で大断面のシールドトンネル工事をするにあたり、近年の施工実績、発生土の有効利用、施工ヤードの規模等を踏まえ添加材に気泡材を使用する泥土圧シールド工法（気泡シールド工法）を採用しています。

この工法は、長距離の大断面シールドでは広く用いられており、工法そのものに問題があるわけではなく、地盤条件に適した気泡材などの添加材を適切に選定し、塑性流動性を確保することが重要と考えています。

なお、今回の陥没・空洞事故については、有識者委員会において、シールドカッターが回転不能になる閉塞を解除するために行った特別な作業に起因するシールドトンネルの施工が、陥没・空洞事故の要因と推定され、施工に課題があったとされたところです。

32. どのようにしてチャンバー内の土砂の締固まりを防いでいるのか。

土砂の閉塞を生じさせないための再発防止対策として、

- ・ 事前の室内配合試験による、地盤条件に適した添加材の調整の実施
- ・ チャンバー内の土圧のリアルタイム監視などによる掘削土砂性状の管理強化
- ・ より厳しい管理値の設定、気泡材の重量を控除しない掘削土重量の管理、掘削土体積の理論値と実績値との比較をする等による排土管理の強化

などの対策を講じるとともに、万が一、閉塞が生じた場合には、工事を一時中断し、地盤状況を確認するために必要なボーリング調査を実施することとしています。

33. 粒度分布試験は20リングに1回の頻度で安全に掘進できるのか。

再発防止対策にて、掘削地山の性状を把握するため、20リングに1回の頻度を基本として掘削土の粒度分布試験を実施し、細粒分や礫分の比率等をボーリングデータと照合しながら確認することとしています。

また、施工時においても掘進管理システムの監視モニターでカッタートルクやチャンバー内圧力勾配の変化をリアルタイムに確認するとともに、掘削土を１日２回の頻度で採取し、手触り、目視、ミニスランプ試験を行い、排土性状の変化を確認しています。

34. 住宅地の下を掘るにあたって、平日夜間、休日、長期休暇等の期間でもシールドマシンを住宅の下で止めることは避けてほしい。

再発防止対策では、最も塑性流動性の確保が難しいと想定される地層が全面に現れた場合や長期休暇等による掘進停止を想定した添加材配合試験を実施し、鉱物系添加材を含めて条件に適した添加材を用いること等により塑性流動性を確保できることが確認できたことから、施工においても、適切に各種モニタリングを行い、添加材を調整することとしています。

施工上、シールドマシンが一時停止することがありますが、事業者としては、再発防止対策を踏まえ掘進停止中も土の締め固まりを生じさせない対応を適切に実施するとともに、施工状況や周辺環境のモニタリングを行いながら、細心の注意を払って施工を行っていきます。

35. 東名側本線シールドマシンは、カッター回転をどれぐらいの頻度で実施しているのか。

東名側本線トンネル（北行）シールドマシンは、シールド機内の土砂の安定化のため、概ね１週間に１回程度の頻度でカッター回転を行っています。

東名側本線トンネル（南行）シールドマシンは、シールド機内の土砂の安定化のため定期的にカッター回転を行っておりましたが、陥没・空洞事故でご迷惑をおかけしている周辺にお住まいの方から振動・低周波等のお問い合わせをいただいたことから、カッター回転との因果関係は不明であるものの、２０２２年（令和４年）３月以降、保全措置のためのカッター回転を一時停止しています。

<4. 安全・安心を高める取り組みに関すること（全般）>

36. 緊急時には住民に速やかに周知してほしい。どのような対応になるのか。

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、各戸を訪問する等、周辺にいらっしゃる皆さまには直接、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。

詳しくはトンネル工事の安全・安心確保の取組み２０２４年（令和６年）９月版Ｐ１２、１３をご覧ください。

(https://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/pi_kouhou/anzenanshin2018/index.html)

37. 2023年（令和5年）8月～10月の野川サイクリング道路の舗装の損傷の応急復旧対応を踏まえた対応としては、連絡体制を見直しただけでは不十分ではないか。報告・連絡する項目や連絡先一覧等網羅した具体的な連絡体制をとりまとめ、住民に公表すべきではないか。

事業者は、2023年（令和5年）8月～10月にかけて野川サイクリング道路において管理者に無断で補修したことを踏まえ、緊急時以外においても、舗装面に異常等が確認された際の関係機関との連絡体制を構築しました。

具体的には、

- ・ 地表面の異常
- ・ 工事関係機材の異常
- ・ 作業員の工事中事故
- ・ 第三者被害・交通事故
- ・ 災害、犯罪

等の事象が確認された場合に、あらかじめ相談先を定めておくことや上層機関及び他の共同事業者へ報告することに加えて、管理者に連絡することとしています。

こうした対応について、東京外環プロジェクトHPにて公表するとともに、「トンネル工事の安全・安心確保の取組み」に反映し、住民の方々へお知らせしています。

38. 路面下空洞調査の結果は公表しないのか。

路面下空洞調査の結果は、調査を行った道路等の管理者に報告の上で、必要な対応を適切に行っていきます。

39. 工事実施前の路面下空洞調査で見つかった空洞が生じた原因を知りたい。

工事実施前の路面下空洞調査で確認された空洞の原因について事業者は承知していません。なお、路面下空洞調査の結果は、調査を行った道路等の管理者に報告の上で、必要な対応を適切に行っていきます。

40. 1. 5mより深い箇所に空洞があるかどうかを工事実施前後に調査してほしい。

陥没事故を受けて、地盤変状の確認等について、陥没地域で実施した説明会や相談窓口

等においていただいたご意見、沿線区市よりいただいた要請書等を参考に、有識者の意見を踏まえて、地域の安全・安心を高める取り組みを取りまとめました。

そのうちの取り組みの一つとして、今後掘進する区間の安全を確認するため、自治体と連携し、原則公道を対象に「路面下空洞探査車（車載型レーダー）（狹隘部は作業員によるハンディ型地中レーダーの探査機使用）」を用いて、掘進前及び掘進後に空洞の有無を調査する路面下空洞調査を実施しています。

路面下空洞調査については、地表下１．５ｍ程度までの地下にある空洞を調査するものであり、直ちに陥没に至るような差し迫った空洞の有無を調べるために各自治体と連携し実施しています。

なお、シールドマシンの掘進にあたっては、再発防止対策等が機能していることを丁寧に確認、施工状況や周辺的生活環境への影響をモニタリングしながら細心の注意を払って施工を行っています。

41. 公道だけでなく私道も路面下空洞調査を実施してほしい。

陥没事故を受けて、地盤変状の確認等について、陥没地域で実施した説明会や相談窓口等において頂いたご意見、沿線区市よりいただいた要請書等を参考に、有識者の意見を踏まえて、地域の安全・安心を高める取り組みを取りまとめました。

そのうちの取り組みの一つとして、路面下空洞調査については、自治体と連携し、今後掘進する区間の安全を確認するため、原則公道を対象に「路面下空洞探査車（車載型レーダー）（狹隘部は作業員によるハンディ型地中レーダーの探査機使用）」を用いて、掘進前及び掘進後に空洞の有無を調査することとしています。

42. G N S S の計測頻度は。また結果は公表するのか。

衛星を用いた G N S S による地表面変位計測結果（衛星データ）については、外環事業では、常時計測により得られたデータを地表面変位の傾向把握等の参考データとの位置づけで活用しています。

これは、一般的に取得される G N S S による計測データについては、そのまま公表することは適切ではない誤差が含まれているためであり、公表は差し控えさせていただいています。

43. 低周波の計測結果を公表してほしい。

調布市の陥没・空洞事故以降、低周波レベルについてはシールドマシン直上付近の公共用地で１点、トンネル縦断方向に概ね１００ｍの間隔で計測しており、結果をとりまとめ

た後に現場付近の掲示板等のほか、東京外環プロジェクトHPにて公表しています。

低周波に関するお問い合わせを頂きましたら、個別に状況をお伺いし、丁寧な対応を行っていきます。

44. 振動・騒音・低周波音の発生が不安である。一時滞在場所の提供を希望する場合、どこに連絡すればいいのか。

シールドマシンの掘進における振動等が発生するメカニズムとしては、令和3年3月の有識者委員会報告書にまとめられているとおり、

- ・前進する際に、シールドマシンの外周部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

が確認されています。

これを踏まえ、事業者において室内実験を行い、掘削する地山に適した滑剤を充填することにより、振動発生抑制効果が確認されました。今後は、振動・騒音の緩和のため、シールドマシン掘進時の振動・騒音レベルを注視しながら、状況に応じて、

- ・シールドマシン前方から外周部へ滑剤を注入し、マシン前進時にマシンと周辺土砂との間の摩擦で生じる振動・騒音を緩和させる
- ・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・騒音を緩和させる
- ・シールドジャッキの長さ調整により、シールドマシン本体の振動・騒音を緩和させる

ことなどによる振動等の抑制対策を実施していくこととしています。

また、東名JCT地中拡幅工事では、低振動・低騒音の工法の採用や、振動・騒音の少ない建設機械（低騒音型・低振動型）を極力使用して振動・騒音を緩和し、建設機械の点検・注油及び部品交換を定期的に行います。

なお、工事の実施にあたっては、振動・騒音のモニタリングを行い、振動・騒音対策の確認、改善を行いながら、住民の皆さまのご負担を軽減できるよう努めていきます。

これらの対策により、振動・騒音の発生を抑制していきますが、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。このような場合には、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いきます。

一時滞在に関するご相談は、次の連絡先までご連絡をお願いします。

なお、対象工事が不明な場合はどちらにご連絡いただいても構いません。

対象工事	連絡先
大泉側本線（南行）シールドトンネル工事 中央ＪＣＴ　Ｂランプシールドトンネル工事 東名ＪＣＴ　地中拡幅（南行）工事	ＮＥＸＣＯ東日本 関東支社 東京外環工事事務所 ＴＥＬ：０１２０－８６１－３０５（フリーコール） 受付時間：平日９：００～１７：３０
大泉側本線（北行）シールドトンネル工事 東名ＪＣＴ　Ａランプシールドトンネル工事 中央ＪＣＴ　Ｆランプシールドトンネル工事 東名ＪＣＴ　地中拡幅（北行）工事	ＮＥＸＣＯ中日本 東京支社 東京工事事務所 ＴＥＬ：０１２０－０１６－２８５（フリーコール） 受付時間：平日９：００～１７：３０

45. 振動・騒音モニタリング時はどのように計測していて、特異値はどのように扱っているのか。

簡易計測値については、シールドマシン直上付近で簡易計測器を用いて振動・騒音を測定し、瞬間値を現地に電光掲示板で表示します。また、トンネルと縦断方向に概ね１００ｍ間隔の公共用地にて、振動・騒音を定点計測し、速報値を現地付近の掲示板に、確定値を現地付近の掲示板及び東京外環プロジェクトＨＰで公表します。

なお、振動レベル及び騒音レベルの数値は、それぞれをある時間測定したとき、全測定値に対して、以下の方法で評価しており、特異値（例：緊急車両サイレン等）は除外したものとっています。

- ・振動レベル：ある時間測定したとき、全測定値（特異値は除く）の大きい方から１０％目の値を L_{10} と表して評価

- ・騒音レベル：ある時間測定したとき、騒音レベルをある時間測定したとき、全測定値（特異値は除く）の大きい方から５％目の値を L_{A5} と表して評価

これまでの測定においてシールドマシンの停止中と掘進中で地上部の振動レベルおよび騒音レベルには明確な差異はなく、振動規制法および騒音規制法の建設工事にかかる振動・騒音の規制基準値以内です。また、工事の影響により、東京都の条例における日常生活等に適用する規制基準値を上回らないことを確認しながら工事を進めています。

46. 振動・騒音・低周波の測定について、何の基準に基づいて行っているのか。

振動レベルは L_{10} 、騒音レベルは L_{A5} 、低周波レベルは L_{50} および L_{G5} で評価しています。

振動レベルを評価する L_{10} は振動規制法や環境確保条例における基準値で用いられる指標、騒音レベルを評価する L_{A5} は騒音規制法や環境確保条例における基準値で用いられる指標であり、測定結果をこれらの基準値と比較するため、同じ方法で評価しています。

低周波においては、環境保全に関する施策による基準値等が定められていないため、一般的に低周波レベルを評価する指標として L_{50} および L_{G5} を採用しています。

47. 発生している振動・騒音について、シールド工事の影響を認めて補償すべきではないか。

掘進時には、地域の安全・安心を高める取り組みとして振動等の計測を公道等で実施することとしており、工事の影響により、環境確保条例における日常生活等に適用する規制基準値を上回らないことを確認しながら、工事を進めてきたところです。

48. 大深度なのになぜ振動・騒音が発生しているのか。過去の説明では大深度の工事では適切な施工を行えば地上部に影響はないといていたはずだ。

掘進時には、地域の安全・安心を高める取り組みとして振動等の計測を公道等で実施することとしており、工事の影響により、環境確保条例における日常生活等に適用する規制基準値を上回らないことを確認しながら、工事を進めてきたところです。振動・騒音のお問い合わせを頂きましたら、滑剤の注入やジャッキ長さを短くするなど、振動・騒音の緩和対策を行っていますが、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。このような場合には、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いきます。

49. 夜間など掘進停止中でも振動・騒音を感じることもある。地下のトンネル内ではどのような作業を実施しているのか。

掘進停止中であっても、構築済みのトンネル内では道路面を構築する工事や換気設備、電気設備等が稼働しています。

停止中に実施するトンネル内作業や設備の稼働等による地上部の振動・騒音への影響は小さいと考えていますが、振動等に関するお問い合わせを頂きましたら個別に状況をお伺いし、丁寧に対応を行っていきます。

50. 地表面傾斜角 $1/1000$ ラジアンとは。住宅への影響はどのように考えているか。

$1/1000 \text{ rad}$ (ラジアン) = 約 0.057 度であり、幅 10 m に対して 1 cm 変位した場合の傾斜角となります。地表面傾斜角 $1/1000$ ラジアン以下とは「建築学会小規模建築物基礎設計の手引き (1988年※)」を参考に管理値に設定しており、家屋に影響を与えない地盤変位の目安です。

※これまで配布したチラシ、説明会資料に誤記がありましたので訂正いたします。

誤：『建築学会小規模建築物基礎設計の手引き 1998年』

正：『建築学会小規模建築物基礎設計の手引き 1988年』

51. 地表面傾斜角だけでなく、地表面沈下量において、鉛直変位の基準値は設定していないのか。

鉛直変位の基準値は設定しておりませんが、家屋に影響を与えない地盤変位の目安として、地表面傾斜角 1/1000ラジアン以下を管理値に設定しています。

52. 地表面計測の具体的な計測箇所を公表し、各測線の測定点すべての沈降・隆起変位量を一覧表で公表して欲しい。

地表面変位には、工事によらない自然に起因する変位と考えられるものも含まれ、風評被害の懸念があるため、測点ごとではなく最大地表面傾斜角と最大鉛直変位をHPや現地付近の掲示板等で公表しています。

引き続き、丁寧かつ慎重に掘進を行うとともに、地表面変位の収束が確認できるまで24時間巡回監視を継続することで、地表面の異常をいち早く検知するよう努めていきます。

53. 地表面の3次元点群データを取得し、変状分析が行える体制はあるのか。

地表面変状を把握するため、掘進前後に3次元点群データの計測を実施しています。また、分析できる体制を構築しています。

54. 地表面モニタリングはいつまで実施するのか。

シールドマシン掘進中は、事業者・工事関係者が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するため、掘進時及び掘進後概ね1ヶ月程度は、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等により巡回し、更に1ヶ月経過以降も掘進完了区間については、トンネル全線の掘進完了まで毎日1回の頻度で巡回を実施します。

また、地表面変位については、交差する公道上での水準測量を行い、変位が収束するまで計測します。

55. 気泡材の影響で空気が地表に発生し、地下室などに影響があるのではないかと。事前に調べてほしい。

添加材に気泡材を用いた場合、空気の通り道等により漏気の可能性はありますが、仮に空気が漏出しても、大気に比して微量であり希釈されるため周辺環境への影響を及ぼすものではなく、安全に掘進できることを有識者に確認しています。

また、シールドトンネル工事の通過前後において、地下室・井戸を所有されているお宅にて、皆さまの安心確保のための酸素濃度調査をさせていただきますのでご協力をお願いいたします。

<5. 大泉JCT付近の工事及び大泉側本線シールドトンネルの掘進状況に関すること>

56. 自分の土地の下がいつ掘進されるのか大まかなスケジュールが知りたい。

シールドマシンの掘進にあたっては、再発防止対策等が機能していることを丁寧に確認し、施工状況や周辺環境をモニタリングしながら細心の注意を払いつつ、慎重に進めていきます。

そのため、現時点では具体的な掘進スケジュールをお示しできませんが、シールドトンネル工事の掘進状況については、周辺にお住まいの皆さまへ通過1ヶ月前、通過直前、通過後にお知らせします。

掘進実績は下表の通りとなります。

	大泉側本線（南行）	大泉側本線（北行）
2024年（令和6年）4月1日～ 2025年（令和7年）6月30日	1.9km	1.4km
2025年（令和7年）7月1日～ 2025年（令和7年）10月31日	0.3km	0.2km
2025年（令和7年）11月1日～ 2026年（令和8年）2月28日	0.1km	0.5km

なお、大泉側本線（南行）については、現在、シールドマシンのカッター部を回転させる大ギヤの点検・補修のために掘進を一時停止しています。詳しくは2026年（令和8年）4月1日に東京外環プロジェクトHPに公表しています。

(<https://tokyo-gaikan-project.com/news/detail.php?id=660>)

57. 大泉側本線シールドマシンが杉並区と武蔵野市に到達するのはいつごろか。

大泉側本線（北行）については、2025年（令和7年）12月25日に杉並区に到達しており、これまでの掘進実績等を踏まえると、令和8年度冬以降に武蔵野市に到達の見

込みとなっています。

大泉側本線（南行）については、現在、シールドマシンのカッター部を回転させる大ギヤの点検・補修のために掘進を一時停止しています。詳しくは2026年（令和8年）4月1日に東京外環プロジェクトHPに公表しています。

(<https://tokyo-gaikan-project.com/news/detail.php?id=660>)

なお、到達時期は、今後の掘進状況等により変更となる場合があります。

58. 善福寺川の下を掘進するとき、環境への影響はないか。

シールドマシンの掘進にあたっては、再発防止対策等が機能していることを丁寧に確認、施工状況や周辺の生活環境への影響をモニタリングしながら細心の注意を払って施工を行っています。

なお、善福寺川と同様な土被り区間である練馬区内の石神井川においては、地表面や護岸に特に問題が生じることなく、漏気の発生も確認されずに通過しました。

59. 調布市の陥没事故前の大泉側本線トンネル工事における振動計測データについて計測値を教えてください。

大泉側本線シールド機が通過する地上部にて、掘進等に伴う振動調査を行った結果を第20回、第21回東京外環トンネル施工等検討委員会資料にて掲載しています。

(https://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/pi_kouhou/tu2_kiroku.html)

60. 大泉側本線トンネル工事において、振動・騒音について住民からの意見は寄せられているか。また、振動・騒音の対策は行っているのか。

第31～34回東京外環トンネル施工等検討委員会にてお示ししているとおり、下表の件数、振動・騒音に関するお問い合わせをいただいています。

	大泉側本線（南行）	大泉側本線（北行）
2024年（令和6年）4月1日～ 2025年（令和7年）6月30日	10件	10件
2025年（令和7年）7月1日～ 2025年（令和7年）10月31日	6件 ※南行と北行の距離が近い場合合算	
2025年（令和7年）11月1日～ 2026年（令和8年）2月28日	2件	6件

※トンネル工事に起因する振動・騒音ではないことを確認した件数を含む

これらのお問い合わせには、事業者が住民の方にお伺いする等、都度適切に対応してい

ます。

外環事業のシールドトンネル工事における振動等が発生するメカニズムとしては、2021年（令和3年）3月の有識者委員会報告書にまとめられているとおり、

- ・前進する際に、シールドマシンの外周部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・騒音が確認されています。

これを踏まえ、事業者は、有識者委員会においてまとめられた再発防止対策に沿って、

- ・シールドマシン前方から外周部へ滑剤を注入し、マシン前進時にマシンと周辺土砂との間の摩擦で生じる振動・騒音を緩和させる
- ・また、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・騒音を緩和させる
- ・更に、シールドジャッキの長さ調整により、シールドマシン本体の振動・騒音を緩和させる

こと等による振動等の緩和対策を実施しています。

更に、これらの振動等の緩和対策とあわせて、振動等の測定頻度を増やすこと等によりモニタリングを強化するとともに、特に振動等を気になされる方へ、掘進期間中に一時的に滞在可能な場所を確保・提供します。

一時的に滞在可能な場所へ移動頂くことが難しい場合等においては、対応について、個別の事情をお伺いしながらより丁寧な対応をしていきます。

61. 大泉側本線トンネル工事において、一時滞在場所の提供はしているのか。また、一時滞在实际はあるのか。

振動、騒音を気になされる方への一時滞在場所の提供については、まずは個別の事情をお伺いしながら、丁寧に対応していきます。

なお、一時滞在場所を提供している実績はあります。

62. 練馬区で発生した振動・騒音・低周波被害について、事業者は把握しているのか。工事に起因するものと認めているのか。

掘進時には、地域の安全・安心を高める取り組みとして振動等の計測を公道等で実施することとしており、工事の影響により、東京都の条例における日常生活等に適用する規制基準値を上回らないことを確認しながら、工事を進めています。

一方、2025年（令和7年）7月1日から2025年（令和7年）10月31日の期間には、シールド掘進中にシールドマシン直上周辺の住民から振動・騒音のお問い合わせを複数件受けており、ヒアリングを行ったところ、一部についてはシールド掘進に起因す

る振動・騒音の可能性があることが考えられました。このため、有識者委員会においてまとめられた再発防止対策に沿って、

- ・シールドマシン前方から外周部へ滑剤を注入し、マシン前進時にマシンと周辺土砂との間の摩擦で生じる振動・騒音を緩和させる
- ・また、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・騒音を緩和させる
- ・更に、シールドジャッキの長さ調整により、シールドマシン本体の振動・騒音を緩和させる

こと等による振動等の緩和対策を実施しました。

また、振動・騒音の緩和対策と併せ、特に振動・騒音を気にされる方へ掘進期間中に一時的に滞在可能な場所の確保・提供を行いました。同期間では1件の一時滞在先を提供しました。

引き続き、振動・騒音の緩和対策を行うとともに、個別に状況をお伺いしたうえで、丁寧に対応していきます。

63. 再発防止対策に基づく振動・騒音の緩和対策を行っているにも関わらず振動・騒音の被害が訴えられており、効果がないのではないか。

今回、青梅街道ⅠC予定地周辺の地域で複数の振動・騒音のお問い合わせをいただいたことから、有識者委員会においてまとめられた再発防止対策に沿って、

- ・シールドマシン前方から外周部へ滑剤を注入し、マシン前進時にマシンと周辺土砂との間の摩擦で生じる振動・騒音を緩和させる
- ・また、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・騒音を緩和させる
- ・更に、シールドジャッキの長さ調整により、シールドマシン本体の振動・騒音を緩和させる

こと等による振動等の緩和対策を実施しています。

その結果、振動・騒音は徐々に低減したというご意見と、依然として振動・騒音を感じるというご意見をそれぞれ受けたところです。

一方、シールドトンネル工事の安全・安心な施工に関するガイドラインによると振動・騒音は、

- ・地中を伝搬する間に一定程度減衰するが、地盤状況によっては減衰が小さく、住民等が不快に感じる場合がある
- ・掘進時の騒音・振動が建築物の基礎を通じて伝播するなど、局所的な状況により伝わり方が異なる可能性がある

とされています。

そのため、振動・騒音対策を行うとともに、個別に状況をお伺いしたうえで、丁寧に対応していきます。

64. 調布市の陥没事故発生箇所の地層と大泉側本線が通過する地層はどのように異なるのか。地層の特徴が異なること以外に、陥没を起こさないためにどのような取り組みをしているのか。

陥没・空洞が発生した箇所の地盤について、

- ・掘削断面は細粒分が少なく、均等係数が小さいため、自立性が乏しく、礫が卓越して介在することから、シールドトンネル施工における掘削土の塑性流動性の確保に留意すべき地盤であること
- ・掘削断面上部は、単一の砂層である流動化しやすい層が地表面近くまで連続している地盤であること
- ・表層部は他の区間と比較して薄い地盤であること

という東京外環全線の中で特殊な地盤条件下であることが、2021年（令和3年）3月19日の東京外環トンネル施工等検討委員会 有識者委員会において確認されています。

一方、大泉側の地盤は、掘削断面では細粒分が多く含まれる粘土層を挟んでいること、掘削断面上部では礫・砂・粘性土の互層となっていること、表層部は比較的厚いことなどが確認されており、陥没・空洞が発生した箇所とは異なる地盤であることが確認されています。

外環事業のシールドトンネル工事では、調布市の陥没・空洞事故を踏まえた再発防止対策として、過剰な土砂取り込みを生じさせないために、

- ・事前の室内配合試験による、地盤条件に適した添加材の調整の実施
 - ・チャンバー内の土圧のリアルタイム監視などによる掘削土砂性状の管理強化
 - ・より厳しい管理値の設定、気泡材の重量を控除しない掘削土重量の管理、掘削土体積の理論値と実績値との比較をする等による排土管理の強化
- 等の対応を講じています。

65. 大泉側本線トンネル工事において、シールドマシンは到達箇所まで掘進完了したらその後は何をするのか。

大泉側発進のシールドトンネル工事は、掘進完了後、地表面に影響を及ぼさないよう、安全確保を行った後、必要な設備を除いてシールドマシン内部の設備を解体することを計画しています。

また、東名側発進のシールドマシンが到達後、トンネル接合作業を行います。

66. 東名側本線トンネル工事のシールドマシンが到達するまでの間、大泉側本線トンネル内では何をするのか。

掘進済みのトンネル内にて、内部構築など、高速道路を供用するために必要な工事を行います。

67. 東名側本線トンネルとの接合はどのように行うのか。

東名側立坑・大泉側立坑の両側からトンネルを掘り進んだシールドマシンは、井の頭通り付近の地中で向かい合わせの状態に到着し、補助工法（凍結工法）で周りの土を凍らせたのち、シールドマシンを解体して、トンネル接合作業を行います。

具体的な施工方法等については検討中です。

68. 2024年（令和6年）10月に大泉側本線（北行）シールドマシンが最後方のNo. 3スクリーコンベヤーの変状で一時期停止していたが、点検補修はどのようなことを行ったのか。

スクリーコンベヤー内の掘削土砂を取り除きながら内部を詳細に点検した結果、スクリーコンベヤーの部材であるスクリーシャフトとモーター駆動軸との接合部からの抜け出しの他、駆動軸の破断、鋼管およびスクリー羽根に顕著な摩耗が生じている状況を確認しました。

確認された変状を補修するため、掘進を一時停止し、

- ・ 接合部については、駆動軸の破断及びスクリーシャフトの抜け出しに対応できる部材の設置
- ・ 摩耗が確認された鋼管やスクリー羽根については、修復用鋼材や溶接により断面補修

を行いました。

69. 大泉側本線（北行）シールドマシンのスクリーコンベヤーの点検やメンテナンス等の保守方法に問題があったのではないかと。条件が変わった段階で保守方法を見直す必要があったのではないかと。

スクリー羽根と鋼管の摩耗量等のスクリーコンベヤーの状態を定期的に点検し、必要に応じて補修を行うことにより掘進を行うこととしています。

2024年（令和6年）10月に確認された変状については、

- ・シールドマシン製作時以降に発生土有効利用のために添加材（高分子材）を増量する等の施工条件の変更があり、当初の想定以上の負荷がスクリーコンベヤーにかかっていたと想定されること
- ・これにより、掘進時の掘削土砂排出に伴う鋼管やスクリー羽根の摩耗が想定以上に進行し、自重によりたわみが生じたスクリーシャフトが回転することで、接合部に繰り返しの曲げ応力が作用し、駆動軸が破断、スクリーシャフトが抜け出して回転不能となったこと

が原因となり生じたものであり、その結果、変状が生じたスクリーコンベヤー内の掘削土砂の排出ができない状態となったものと推定されます。

なお、掘進の一時停止にあたっては、スクリーコンベヤーのシャッターゲートを閉鎖したほか、保全措置等の対応を実施しており、掘削土砂の取り込みの過不足やチャンバー内圧力の不安定化を招く等の影響はなく、地表面や坑内に安全上の問題が生じていないことを確認しています。

スクリーコンベヤーに変状が生じたこと等を踏まえ、点検頻度の強化や補修の前倒し等の保守方法の見直しを行っています。

また、スクリーコンベヤーについては、坑内土砂搬送設備（ベルトコンベヤー）の段取り替え作業に伴う一時掘進停止の期間中に、耐久性をさらに高めることを目的として部材の更新を行いました。

点検の実施方法については、引き続き、変状の有無や摩耗の進行状況を把握し、適切に実施していきます。

70. 大泉側本線（北行）シールドマシンの他のスクリーコンベヤーは問題なかったのか。

他のスクリーは正常に稼働すること、スクリー羽根及び鋼管の摩耗量は軽微であり、問題ないことを確認しています。

71. 2024年（令和6年）10月～11月で実施した大泉側本線（北行）シールドマシンのスクリーコンベヤー変状の復旧等に関する費用はだれが負担するのか。

復旧等に関する費用の負担については、発注者であるNEECO中日本と受注者との間で今後調整していきます。

72. 2024年（令和6年）10月に大泉側本線（北行）シールドマシンがスクリーコンベヤーの変状により一時停止した位置と、その地点の土質は。路面下空洞調査で発見された停止位置の近傍の空洞とは関連があるのか。

スクリーコンベヤーの変状によりマシンを停止した位置は、練馬区上石神井4丁目（大泉JCTから3627m）の土被り約50mの地下です。

停止位置の土質は、第四紀更新世 上総層群舎人層の粘性土、砂、砂礫の互層です。

停止位置近傍の路面下空洞調査により発見された空洞は、シールド掘進を行う以前に発見されたものであり、シールド掘進とは関連がありません。なお、マシンの通過前に練馬区が空洞の充填を行っています。

また、シールド停止中の点検作業時等には掘削土砂の取り込みの過不足やチャンバー内圧力の不安定化を招く等の事象はなく、地表面や坑内に安全上の問題が生じていないことを確認しています。

73. 2024年（令和6年）10月の大泉側本線（北行）シールドマシンでのスクリーコンベヤーの変状を受けて、スクリーコンベヤーの保守方法の見直しとあるが、これまでの点検に対しどのような見直しを行ったのか、具体的に示してほしい。

スクリーコンベヤーの変状を踏まえて、これまでの点検頻度の強化や補修時期の前倒し等補修方法の見直しを行いました。見直し後の具体的な点検頻度については、施工業者の知見やノウハウに関する内容であるためお答えできません。

74. 2024年（令和6年）10月に発生した大泉側本線（北行）シールドマシンのスクリーコンベヤーの変状の要因として、発生土有効利用のために添加材を増量する等の条件変更があったとのことだが、もともとは発生土を有効利用しない計画だったのか。

外環事業で発生するトンネル掘削土砂は、当初から他の公共事業等において有効利用する計画です。

一方、発生土を有効利用するために、所定の強度を確保するにあたって、坑内のベルトコンベヤー等による搬送工程の時点（スクリーコンベヤーから出た時点）での掘削土砂の性状に応じた配合試験等を基に添加材の量を決定することとしたこと等により、結果として添加材が当初の想定よりも増量しているものです。

75. 大泉側本線（北行）シールドマシンについて、スクリーコンベヤーの変状が発生し、補修工事が行なわれたが、2024年（令和6年）11月に補修した接合部の更新はいつ行われるのか。

2025年（令和7年）9月16日から11月5日の期間で実施した坑内土砂搬送設備（ベルトコンベヤー）の段取り替え作業に伴う一時掘進停止中に、スクリーコンベヤー接合部の更新を行いました。

76. 2025年（令和7年）4月以降大泉側本線（北行）シールドマシンの日々の進捗が1 mまたは0 mの日が続いていたがどのような要因により掘進速度が遅くなっていたのか。

大泉側本線（北行）シールドトンネル工事では、大泉JCTから約4.2 km（2730リング）付近にてカッタートルクの上昇傾向が確認されたことから、再発防止対策に基づき掘進速度を低減し、慎重に掘進を行いました。

カッタートルクの上昇傾向の要因は、支障物切削のため密に設置したカッタービットに粘性の高い土砂が固着し、その状態で硬質な礫層の掘進を行ったことであると推定されています。

その後、対応として固着した土砂を除去するためにカッタービットの洗浄を繰り返し行った結果、カッタートルクが低下し、掘進速度が改善しています。

77. 2025年（令和7年）夏ごろ、大泉側本線シールドマシン2機が近接していたが、トンネルの安全性及び地上への影響について問題ないのか。追い抜きなどは生じていないのか。

トンネル設計段階において、両トンネルの離隔が小さい箇所における併設施工の影響検討を行っており、トンネルの安全性に問題がないことを確認しています。

大泉側本線（南行）シールドマシンが坑内設備（ベルトコンベヤー）の段取り替えのため掘進を一時停止している大泉側本線（北行）シールドマシンを、2025年（令和7年）10月13日に追い抜きました。

その後大泉側本線（北行）シールドマシンが設備メンテナンスのため停止中の大泉側本線（南行）シールドマシンを2025年（令和7年）11月17日に追い抜きました。

なお、追い抜きに際して掘削土砂の取り込みの過不足やチャンバー内圧力の不安定化を招く等の事象はなく、地表面や坑内に安全上の問題が生じていないことを確認しています。

78. 2025年（令和7年）8月のオープンハウスにおいて、大泉側本線の2本のシールドについて、1ヶ月程度段取り替えや設備メンテナンスを行うとしていたが、いつ、どこで行ったのか。また、具体的にはどんな作業を行ったのか。

練馬区関町南1丁目付近において、大泉側本線（北行）シールドマシンについては2025年（令和7年）9月16日から2025年（令和7年）11月6日まで、坑内土砂搬送設備（ベルトコンベヤー）の動力設備の追加、電気系統や設備類の点検を行い、併せて2024年（令和6年）10月に変状が生じたスクリーコンベヤーの部材更新を行いました。

した。

大泉側本線（南行）シールドマシンについては２０２５年（令和７年）１０月２３日から２０２５（令和７年）１２月３日まで、電気系統や設備類の点検を行いました。

79. 緊急対策チーム設置の背景・経緯（何があって設置して、何を実施したのか）を詳しく教えて欲しい。

大泉側本線（北行）シールドトンネル工事では、大泉ＪＣＴから約４．２ｋｍ（２７３０リング）付近にてカッタートルクの上昇傾向が確認されたことから、再発防止対策に基づき掘進速度を低減し、慎重に掘進を行いました。

地表面の変位や騒音・振動、チャンバー内土圧等のその他の掘進データには異常がないことを確認していますが、念のため再発防止対策に基づき、受注者にて緊急対応チームを構築し、発注者と一体となり、有識者にも相談しながら対応しました。

具体的には、受注者において、受注者の本社組織において現場の技術的、人的支援や対応方針の検討を行いました。

80. ２０２６年（令和８年）１月に大泉側本線（南行）シールドマシンが停止した事象は何が起こったのか。どの程度シールドマシンが止まるのか。また、地上への影響はあるのか。

２０２６年（令和８年）１月２０日にシールドマシンのカッター部を回転させる大ギヤ付近から異音が生じたため、１月２１日に点検窓から大ギヤの状況を確認したところ、一部に変状が認められたことから、掘進を一時停止し詳細な点検を実施することとしました。掘進停止にあたり、１月２３日より保全措置のための掘進を行いましたが、保全掘進中も異音が発生したため、保全掘進を一時停止しました。１月２６日に有識者に確認したうえで掘進を停止し、詳細点検を実施するとともに、保全措置としてチャンバー内に鉤物系添加材を注入・攪拌することとしました。

詳細点検の一環として、ファイバースコープによる点検および開口部を設置し大ギヤ付近を確認した結果、大ギヤと接する部分（ベアリング）の部材に変状が認められました。ファイバースコープによる点検では、現時点で７割程度の範囲において変状が確認されました。引き続き開口部を増設し、詳細点検を実施するとともに、当該変状の原因推定を進めていきます。また、開口部を用いた補修計画を検討していきます。

なお、施工データに異常はなく、地表面の安全性を損なう事象ではないことを１月２２日に有識者に確認しています。

また、掘進停止中もチャンバー内圧力をリアルタイムで管理し、地表面変位についても継続して計測を行っており、いずれも異常がないことを第３４回東京外環トンネル施工等

検討委員会にて確認しています。

掘進の再開については、あらためてお知らせします。

81. 大ギヤの変状が確認された1月21日の夜に開催されたオープンハウスでは、異音やギヤの変状といった説明は一切行われていないのはなぜか。

発注者が受注者から点検結果の報告を受けたのは1月22日であり、その後発注者と受注者間で対応を検討したのち、1月23日にHPへ公表しました。

82. 大泉JCT上部空間の土地利用は、どのような検討をしているのか。

大泉JCT上部空間の土地利用については、2013年（平成25年）に八の釜憩いの森の保全措置方針として、デザインを公表しています。

<https://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/news/pdf/251225.pdf>

引き続き、関係機関と調整・検討を進めていきます。

<6. 青梅街道IC付近の状況について>

83. 青梅街道ICの設計進捗はどのような状況なのか。

国土交通省において、用地取得状況を踏まえつつ、地中拡幅を含む青梅街道IC全体の設計を進めているところです。

84. 全線の早期開通のため、青梅街道ICの計画の見直しに着手する考えはあるのか。

青梅街道ICは大泉JCTと中央JCT間に位置し、東京都により2017年度（平成29年度）より用地取得を進め、2026年（令和8年）2月時点で57%の用地を取得しているところです。

現在、杉並区、練馬区、武蔵野市等にお住まいの方々にとって、環状8号線は、首都圏の北部へ移動する際の幹線道路ですが、同道路は慢性的な渋滞となっています。

また、本来、環状8号線を通るべき通過交通が、地域の生活道路にまで入り込んでおり、交通事故は、他の市区町村と比べても高い等、課題を抱えています。

このため、青梅街道ICを整備し、外環道に交通を転換していくことが重要であると考えており、国土交通省としては、引き続き、本線と青梅街道ICが一体的に供用開始できるよう東京都の協力を得ながら、同ICの用地取得を進めるとともに、必要な設計を行う等整備を進めていきます。

＜7. 中央ＪＣＴ付近の工事及び中央ＪＣＴ南側ランプシールドトンネルの掘進状況に関すること＞

85. 中央ＪＣＴ南側ランプシールドマシンが仙川直下を通過するのはいつ頃か。

Ｂランプシールドトンネル工事は、２０２５年（令和７年）４月中旬から５月下旬にかけて仙川直下を通過し、Ｆランプシールドトンネル工事は、２０２５年（令和７年）８月４日から行っていた段取り替え完了後、２０２５年（令和７年）１０月２７日に掘進を再開し、１１月上旬から１２月上旬にかけて仙川直下を通過しました。

86. シールドトンネル掘進による仙川河川内や護岸への影響はないのか。

シールドトンネル掘進に伴い、護岸沈下や泥分・鉍物系添加材漏出を生じさせない最適な圧力管理を仙川横断前の事業用地内で確認することや、添加材を調整する等施工時に対策を行い、Ｂランプシールドトンネル工事は、２０２５年（令和７年）４月中旬から５月下旬にかけて、Ｆランプシールドトンネル工事は、２０２５年（令和７年）１１月上旬から１２月上旬にかけて、仙川河川内や護岸への影響を与えることなく、仙川直下を通過しました。

87. 仙川の下を掘進するとき、野川のような空気は出るか。

河川通過後の気泡材を添加材として使用する区間において、ごく一部の空気が、河川内に漏出する可能性があります。

仮に河川から空気が漏出しても、大気に対して微量であり希釈されるため、周辺環境に影響を与えるものではない事を有識者に確認しています。

88. 添加材等が漏出することを前提に工事をするのはおかしいのではないか。

泥分や鉍物系添加材の漏出を生じさせない最適な圧力管理を仙川横断前の事業用地内で確認し、添加材を調整する等施工時の対策を行います。

仮に漏出した場合でも、地盤中に含まれる泥分は自然地盤に存在するものであり、鉍物系添加材についても、自然由来の鉍物であることから、環境への影響は発生しないと考えていますが、安心確保のため、掘進前・中・後においてランプ交差部とその上流・下流の３か所において水質調査を実施します。なお、Ｂランプシールドトンネル工事は、２０２５年（令和７年）４月中旬から５月下旬にかけて、河川内に地盤中の泥分や鉍物系添加材

の一部が漏出することなく仙川直下を通過しました。Ｆランプシールドトンネル工事は、２０２５年（令和７年）１１月上旬から１２月上旬にかけて、仙川直下を通過しました。

89. 中央ＪＣＴ南側Ｂランプシールドトンネル工事の添加材計画で、鉙物系添加材の区間を延長しているがなぜか。

中央ＪＣＴ南側Ｂランプシールドトンネル工事において、事業用地外の初期区間については、それまでの掘進実績を踏まえ、鉙物系添加材を使用した掘進を継続しました。

90. 今後の事業用地外の掘進において砂層があるが、気泡材で安全に掘進できるのか。すべての掘進区間で鉙物系添加材を使用すべきではないか。

東京外かく環状道路（関越～東名）では、長距離で大断面のシールドトンネル工事を行うにあたり、近年の施工実績、発生土の有効利用、施工ヤードの規模などを踏まえ気泡シールドを採用しています。

今回の再発防止対策では、最も塑性流動性の確保が難しいと想定される地層が全面に現れた場合や長期休暇等による掘進停止を想定した添加材配合試験を実施し、鉙物系添加材を含めて条件に適した添加材を用いることなどにより塑性流動性を確保できることが確認できたことから、施工においても、適切に各種モニタリングを行い、添加材を調整することとしています。

具体的には、標準配合の気泡材を使用して注入量等を調整しながら掘進することを基本としつつ、各種モニタリングにより塑性流動性を確認し、塑性流動性の確保が困難となる兆候が確認される場合には、鉙物系添加材を含めて、添加材種別や注入量等を変更し改善を図ることとしています。なお、塑性流動性の改善が見られない場合には、速やかに鉙物系添加材等を添加したのち掘進を一時停止し、原因究明を行うとともに対応策を検討・実施することとしています。

91. 中央ＪＣＴ南側ランプシールドマシンの掘進に伴って、振動・騒音等の発生が不安である。抑制対策について検討はしていないのか。

振動等が発生するメカニズムとしては、２０２１年（令和３年）３月の有識者委員会報告書にまとめられているとおり、

- ・前進する際に、シールドマシンの外周部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
- が確認されています。

これを踏まえ、事業者において室内実験を行い、掘削する地山に適した滑剤を充填する

ことにより、振動発生抑制効果が確認されました。今後は、騒音・振動の緩和のため、シールドマシン掘進時の振動・騒音レベルを注視しながら、状況に応じて、

- ・シールドマシン前方から外周部へ滑剤を注入し、マシン前進時にマシンと周辺土砂との摩擦で生じる振動・騒音を緩和させる
 - ・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・騒音を緩和させる
 - ・シールドジャッキの長さ調整により、シールドマシン本体の振動・騒音を緩和させる
- ことなどによる振動等の抑制対策を実施していくこととしています。

更に、これらの振動等の緩和対策とあわせて、振動等の測定頻度を増やすこと等によりモニタリングを強化するとともに、特に振動等を気になされる方へ、掘進期間中に一時的に滞在可能な場所を確保・提供していきます。

一時的に滞在可能な場所へ移動頂くことが難しい場合等においては、対応について、個別の事情をお伺いしながらより丁寧な対応をしていきます。

92. 中央JCT南側ランプシールドトンネル工事において、振動・騒音について住民から意見は寄せられているか。また、問い合わせがあった場合、事業者はどのように対応したのか。

第32～34回東京外環トンネル施工等検討委員会にてお示ししているとおり、下表の件数、振動・騒音に関するお問い合わせをいただいています。

	Bランプシールド	Fランプシールド
2024年（令和6年）11月1日～ 2025年（令和7年）6月30日	1件	0件
2025年（令和7年）7月1日～ 2025年（令和7年）10月31日	3件	0件
2025年（令和7年）11月1日～ 2026年（令和8年）2月28日	5件	1件

※トンネル工事に起因する振動・騒音ではないことを確認した件数を含む

これらのお問い合わせには、事業者が住民の方にお伺いする等、都度適切に対応しています。

93. 段取り替え作業とは具体的にどういった作業なのか。

段取り替え作業は、シールドマシンを動かすために必要な電源装置や、掘削土を運搬するための装置、その他に必要な各種設備を、シールドマシンの後方のトンネル坑内に設置する作業です。

94. 中央ＪＣＴ南側ランプシールドトンネル工事では追加ボーリングはしないのか。また、調布市緑ヶ丘地区で追加ボーリングはしないのか。

中央ＪＣＴ南側ランプシールドトンネルの掘進にあたっては、これまでに実施した８箇所のボーリング調査を基に地盤の再確認（検証）を実施しています。また、調布市緑ヶ丘地区では、陥没・空洞箇所の掘削断面と類似する地盤はないことを確認しているため、追加のボーリング調査の実施予定はありません。

95. ２０２５年（令和７年）５月７日に掲示板に掲示されていた地表面計測結果のお知らせにおいて、最大鉛直変位が－８mmを示す地点があった。これは工事による影響なのか。

中央ＪＣＴ南側ランプシールドトンネル工事において、排土量管理などの施工データにおける異常の兆候や、巡回監視による生活環境に影響を与える事象は確認していません。

地表面変位には、工事によらない自然に起因する変位と考えられるものも含まれることから、測点ごとではなく最大地表面傾斜角と最大鉛直変位をＨＰや現地付近の掲示板等で公表しています。

引き続き、丁寧かつ慎重に掘進を行うとともに、地表面の異常をいち早く検知するように努めていきます。

96. 中央ＪＣＴ地中拡幅工事はどのような工事を行う計画なのか。

中央ＪＣＴ地中拡幅工事については、現在は詳細設計の段階であり、工事着手前には、改めて周辺地域の皆さまに対し、説明の場を設けさせていただきます。

97. インフラ等に対する事前調査でもし異常が確認された場合はどのように対応するのか。

管理者へ結果を報告の上、適切に対応していきます。

98. 中央ＪＣＴ南側の両ランプトンネル間で最も小さい離隔はいくらか。またその位置はどこか。

BランプシールドトンネルとFランプシールドトンネル間の最小離隔は、約３mです。また、発進立坑から約１６０mの位置であり、仙川横断箇所となります。

99. 中央ＪＣＴ南側の仙川横断部のランプトンネルと本線トンネルの離隔はいくらか。

仙川横断部の各トンネルの離隔は以下のとおりです。

Bランプシールドトンネルと本線（北行）トンネルの離隔は約２２m。

Bランプシールドトンネルと本線（南行）トンネルの離隔は約３３m。

Fランプシールドトンネルと本線（北行）トンネルの離隔は約２７m。

Fランプシールドトンネルと本線（南行）トンネルの離隔は約２４m。

100. 早く工事を進め中央ＪＣＴ上部空間を早く開放すべき。

中央ＪＣＴの事業用地において、今後の工事で使用するまでの一時的な期間、地元住民の皆さまの憩いの広場として２０２５年（令和７年）１１月７日から開放しています。

当該広場は、三鷹市が道路区域の占有を行い管理しているものです。

101. 中央ＪＣＴ周辺の機能補償道路の計画が知りたい。

現在、関係機関との調整を行っている状況であり、改めて周辺地域の皆さまに対し、説明の場を設けさせていただきます。

＜8. 東名ＪＣＴ付近の工事及び東名ＪＣＴランプシールドトンネルの掘進状況に関すること＞

102. ２０２３年（令和５年）１２月に発生した東名ＪＣＴ Ｈランプシールドトンネルのテールブラシの損傷について、３段目テールブラシのみ変状が確認されなかった理由・メカニズムは何か。

北多摩層（固結粘性土層）では、裏込材注入時に裏込材がまわりにくく、裏込材の注入圧によりテールシールの３段目ブラシが押され、ブラシ間の内圧が上昇し、１段目・２段目ブラシの変状が生じ、特に１段目ブラシは底部の一部範囲において保護プレートの欠損及びテールブラシの反り返りを確認しています。

なお、１段目ブラシについては２段目・３段目と異なり、掘削面側の押さえが保護プレートのみであるため、テールシールの内圧上昇によりブラシが起き上がりやすい配置であると考えられます。

103. 2023年（令和5年）12月に発生した東名JCT Hランプシールドマシンのテールシール変状について、裏込材が北多摩層に浸透しにくいことは事前に予見できたのではないかと。土質の把握が十分できていなかったのではないかと。

一般的に、事前調査におけるボーリング調査については、トンネル標準示方書等の各種基準・指針等において、100m～200m程度の間隔で調査を実施することが推奨されています。

外環事業においては、大深度地下使用認可申請にあたり、トンネル工事着手前に地盤状況把握のために行う事前調査を目的として、調査間隔200m程度を目安として、事業区域周辺で86本のボーリング調査（平均調査間隔167m程度）をするとともに、ボーリング調査地点間に地盤急変部が存在するかを調べるため、物理探査として微動アレイ調査を実施しています。

これらの工事着手前に行われる事前調査により、外環道全線に渡り、地表部からシールド掘削断面までの地層構成や地盤強度、粒度分布等について確認しています。

今回の東名JCT Hランプシールドトンネルのテールシールの変状については、北多摩層（固結粘性土層）では裏込め材が地山にまわりにくく、組立てたセグメントに浮力等の上向きの力が働き下側テールクリアランスが拡大し、裏込め材の注入圧によりテールシールが押され一部に変状が発生したものと考えられます。

なお、テールシールの止水性は確保されていましたが、その後の掘進を踏まえ、変状したテールシールの交換を行いました。

104. 2023年（令和5年）12月に発生した東名JCT Hランプシールドマシンのテールシール変状について、変状が判明した時のテールクリアランスの管理値と実測値等のデータを公表してほしい。

テールクリアランスの管理値や実測値等は、マシンの仕様・機能等によりそれぞれ設定されるものであり、公表する事で受注者の権利、競争上の地位その他正当な利益を害するおそれがあるため、公表していません。

105. 2023年（令和5年）12月に発生した東名JCT Hランプシールドマシンのテールシール変状について、修理に際して止水材等が使用されたと考えるが、どのようなものが使用されたのか。また、環境への影響は無いかと。

東名JCT Hランプシールドマシンのテールシールの補修に際し、地下水の浸入を防

ぐための止水材として、水ガラス、土質安定剤及び、グラウトを使用しています。

止水材の使用にあたっては、注入圧及び注入量に上限を設けて注入を行っており、適切に硬化されたことを確認していますので、環境への影響を及ぼすことはないと考えています。

106. 2023年（令和5年）12月に発生した東名JCT Hランプシールドマシンのテールシール変状について、テールシールの交換において、止水材が都市計画の対象範囲を超えた場合、都市計画法に違反する問題は発生しないのか。

今回の止水材はシールド機と地山の隙間に既に裏込材が充填されている状態で、施工上の安全確保のためにさらに注入を行ったものです。そのため、立体都市計画範囲外への浸透はないと考えています。

107. 2023年（令和5年）12月に発生した東名JCT Hランプシールドマシンのテールシール変状について、テールシールの交換による工期や工事費への影響等はあるか。

テールシールの交換作業による工期への影響はありません。また、交換作業の費用について、施工業者が負担することとしており、工事費への影響は無いと考えています。

108. 多摩堤通りで施工する地盤改良は地下水に影響はなかったのか。

多摩堤通りで2024年（令和6年）10月末まで施工していた地盤改良は限定的な範囲で行うものであり、地下水を遮断するものではありません。

109. 東名JCT・中央JCTで実施する地中拡幅工事の工法が異なる理由は。

東名JCT側地中拡幅部については、これまで東京外環トンネル施工等検討委員会において、中央JCT及び青梅街道ICの地中拡幅部と比較して、地山の透水性が低く、地山の自立性が高い地盤での施工となるため、適切な補助工法を併用することにより、都市部山岳工法（NATM）の適用も可能であるとされています。

一方、中央JCT南側、中央JCT北側及び青梅街道ICの地中拡幅部は、東名JCT部と比較して、地山の透水性が高く、地山の自立性が低い地盤での施工となるため、より技術的難易度の高い施工が求められるとされており、工法が異なります。

110. 東名ＪＣＴ地中拡幅工事箇所において、坑内への多量の湧水の心配はないのか。

これまでの地上からの地質調査により、東名ＪＣＴ地中拡幅部における北多摩層の地質性状は、透水性の低い粘性土層であり自立性の高い地山であると確認しています。

地中拡幅部（北行）の北側先端は、粘性土層（北多摩層）の上部で砂質土層（東久留米層）の存在を確認しています。地質・湧水を確認するために、掘進が完了している本線シールドトンネル坑内から地中拡幅範囲内の地質調査を実施しました。地質調査の結果、不均質な細砂等を含む北多摩層で湧水が生じることを踏まえ、地中拡幅部（北行）部分拡幅部において薬液注入による止水対策を実施しました。

その他の箇所においても必要に応じて、薬液注入による止水対策を実施します。

111. 東名ＪＣＴ地中拡幅工事の各ステップにかかる施工期間及び完成時期を教えてください。

東名ＪＣＴ地中拡幅工事の施工にあたっては、切羽観察・坑内計測等により、必要な施工管理項目について確認を行い、その結果を施工に反映させる等の施工管理を実施することとしています。

地中拡幅部直上にお住まいの皆さまがいらっしゃることも、施工状況や周辺環境のモニタリングをより丁寧に行いながら、細心の注意を払い施工していきます。

このように慎重かつ丁寧に施工していく予定であるため、現時点では各ステップにかかる施工期間及び完成時期を明確にお示しすることはできません。

112. 東名ＪＣＴ地中拡幅工事の施工と同時に本線シールドトンネル工事は施工可能なのか。資材運搬に影響が出て、施工が遅れるのではないか。

陥没・空洞が発生した地域における地盤補修を優先して実施していくものと考えており、陥没・空洞地域に関連する東名側から発進した本線の２本のシールドトンネルの工事再開は見通せる状況にはありません。なお、地中拡幅工事の施工にあたっては、本線シールド工事に支障が出ないよう、本線・ランプシールド内に足場を設置し、工事車両の通行スペースを確保しながら施工を実施する計画です。

113. 地中拡幅南行における地表面計測結果で１０mm以上の沈下が出ている等、野川周辺部における地表面沈下が生じているが、外環トンネル工事の影響ではないか。

当該箇所については、東京外環トンネル施工等検討委員会有識者委員会にて、施工済区

間の地盤状況の調査データなどの確認が行われており、その中で、本線シールドトンネルの施工が要因となる空洞の形成や、補修等の措置を必要とする地盤のゆるみが生じていないと推定されると報告されており、工事の影響である可能性は極めて低いと考えています。

ランプシールドトンネル工事においても、排土量管理などの施工データにおける異常の兆候や、巡回監視による生活環境に影響を与える事象は確認していません。

また、第33回東京外環トンネル施工等検討委員会にて、東名ジャンクション地中拡幅（南行）では準備工の作業において地表面沈下を誘発する事象は確認されていないことから、工事の影響である可能性は極めて低いと考えられること確認しています。

なお、10mm以上の沈下は野川遊歩道で確認されており、当該施設の管理者へ報告しています。

管理者にて現地状況を確認したところ、野川河川護岸の構造が原因と考えられるため、今後、必要な対応を検討していくと聞いています。

114. 東名JCT上部空間の土地利用は、どのような検討をしているのか。

東名JCT部を利用した地域のコミュニティ施設や広場等の有効利用について、地域の皆さまの意見を十分に聴きながら、地域特性や世田谷区のまちづくり計画にも配慮し、世田谷区とともに検討します。なお、東名JCT部の事業実施に伴い、現況のコミュニティに影響が生じる箇所については、分断道路の機能を補完する道路や蓋かけ部の有効活用等により影響を極力小さくするよう計画します。

115. 供用後の高速道路上の雨水はどのように処理するのか。

今後、関係する自治体と協議を行い、適切に処理する方法を検討していきます。

116. 東名JCTのランプ構造はいつ完成するのか。ランプの施工のためには、東名側本線（北行）シールドトンネル工事の土砂ピットを撤去する必要があるはずだが、それはいつか。

東名側から発進した2本の本線シールドトンネルの工事再開は見通せる状況にはないため、土砂ピットの撤去時期、ランプ構造物の完成時期は見通せる状況にありません。

117. 東名JCT地上部の工事箇所周辺でも振動・騒音の計測結果をHPで公開してほしい。

各地域、項目ごとに工事中の騒音、振動の環境モニタリング調査を実施しています。建設機械の稼働や工事用車両の運行に伴う騒音、振動を月１回、１日間、現地測定し、四半期に一度、東京外かく環状国道事務所ＨＰ
(https://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/gaiyo/souonshindou_chosa.html) にて公表しています。

118. ２０２４年（令和６年）８月に発生した東名ＪＣＴ工事における世田谷区大正橋付近のランプ函体構築作業を行うために設置している土留壁等の変状を受けて、ランプ函体の中を水で満たしていたのはなぜか。

変状した土留壁について、土留壁背面からの土水圧による変状の進行を防止するため、函体側空間への注水を実施しました。

その後、排水を行いながら復旧工事を実施し、２０２５年（令和７年）９月に変状した土留壁等撤去が完了しています。

119. ２０２４年（令和６年）８月に発生した東名ＪＣＴ工事における土留壁等の変状について、基準では、地下水位の設定についてどのように想定することになっていて、それに対して今回の土留壁はどのような考え方で条件設定して設計したのか。また、その設計に問題がなかったと考えている理由は何か。

土留壁等に発生した変状は、２０２４年（令和６年）台風１０号による大雨に伴い地下水位が上昇し、土留壁やアンカーに設計で想定した以上の土水圧が作用したことによるものと推定しています。

変状が生じた土留壁は、「道路土工 仮設構造物工指針（平成１１年日本道路協会）」に基づき、設計を行っています。

この指針において、水圧の設定は、ボーリング調査等の調査に基づき設定することを基本とされています。また、設計にあたって、時間的または季節的に変動するため水位変動に注意しなければならないとされています。

そのため、当該土留壁の設計にあたっては、現場付近の複数地点でボーリング調査を実施し、地下水位を確認するとともに、各季節の調査結果の中から最も高い地下水位を用いて土留壁に作用する水圧を設定しており、設計に問題があったとは認識していません。

120. ２０２４年（令和６年）８月に発生した東名ＪＣＴ 土留壁等の変状について、地表面の計測結果は。

土留壁等の変状箇所の直近道路上で地表面の点検を行い、他に異常がないことを確認し

ています。変状前と比較して最大沈下量は3mm、最大地表面傾斜角は0.3/1000radであり問題となる変位は確認されておらず、定期的を実施している巡回により、周辺の建物や工作物等に異常がないことを確認しています。

121. 2024年（令和6年）8月に発生した東名JCT 土留壁等の変状について、住民に周知したうえで対応しているのか。

近隣にお住まいの皆さまに、個別に訪問して世田谷区道の通行止め及び迂回路のご説明を行う等の情報提供を行うとともに、東京外環プロジェクトHPにて情報提供を行いました。

また、復旧工事についても、近隣にお住まいの皆さまにチラシ等による情報提供を行うとともに、東京外環プロジェクトHPや2025年（令和7年）9月の事業進捗オープンハウスでも情報提供を行いました。

2025年（令和7年）9月下旬には変状した土留壁等の撤去が完了し、通行の安全が確保されたため、東京外環プロジェクトHPでの公表及び近隣にお住いの皆さまへチラシ配布を行い、2025年（令和7年）9月25日から元の世田谷区道での通行を再開しています。

＜9. 家屋等の補償・補修に関すること＞

122. 家屋事前調査の目的、その用途及び調査結果の管理体制はどうなっているのか。

トンネル工事の施工に起因する建物や工作物に損傷等が発生した場合には、家屋事前調査と事後調査の結果を比較し、当該損害等に対して適切に補償します。

家屋事前調査は、工事実施前の建物等の状況を把握するために、トンネルに関する技術指針や過去のトンネル工事での実績に基づき、有識者の意見を踏まえ、適切な範囲を設定しており、

- ① トンネル基部付近から45°で立ち上げ、天端からの離隔2D（トンネル外径の2倍）
以浅は直上に立ち上げた範囲

または

- ② トンネルから40mの範囲

のうち、広い範囲を対象としています。

今まで調査未実施で新たに調査をご希望される方、すでに調査にご協力頂いた方の中で、ご自宅の建替えやリフォームをされて再調査をご希望の方や、新築等により新たに調査をご希望される方は、大変お手数ではありますが、下記連絡先までご連絡をお願いします。

また、過去に実施させていただいた調査結果は今後も有効なものとして取り扱いたしますが、再度の調査をご希望される方についても下記連絡先までご連絡をお願いします。

※練馬区・杉並区・武蔵野市における家屋調査に関する問い合わせ先

NEXCO 東日本 関東支社 東京外環工事事務所

TEL：0120-861-305（フリーコール）

受付時間：平日 9：00－17：30

※世田谷区・狛江市・調布市・三鷹市における家屋調査に関する問い合わせ先

NEXCO 中日本 東京支社 東京工事事務所

TEL：0120-016-285（フリーコール）

受付時間：平日9：00－17：30

なお、家屋調査の結果については、関係する定めに基づき、個人情報の守秘義務を遵守する等、適切に事業者が管理します。

123. 家屋調査の調査内容を教えてほしい。

家屋調査での調査箇所は、「基礎、軸部（柱・敷居）、開口部（建具等）、床、天井、内壁、外壁、屋根、水回り（浴槽、台所、洗面所等）、外構（池、塀等の屋外工作物）、井戸の有無」です。

調査の内容は、建物の柱の傾斜、壁や基礎のひび割れ状況等をスケッチや写真及び調書において、記録します。

124. 新築・リフォームした際には家屋調査をしてくれるのか。

すでに調査にご協力頂いた方の中で、ご自宅の建替えやリフォームをされて再調査をご希望の方や、新築等により新たに調査をご希望される方は、大変お手数ではありますが、下記連絡先までご連絡をお願いします。

※練馬区・杉並区・武蔵野市における家屋調査に関する問い合わせ先

NEXCO 東日本 関東支社 東京外環工事事務所

TEL：0120-861-305（フリーコール）

受付時間：平日 9：00－17：30

※世田谷区・狛江市・調布市・三鷹市における家屋調査に関する問い合わせ先

NEXCO 中日本 東京支社 東京工事事務所

TEL：0120-016-285（フリーコール）

受付時間：平日9：00－17：30

125. 家屋事前調査を受けなければ補償はされないのか。

トンネル工事の施工に起因し、建物や工作物に損傷等が発生した場合には、家屋事前調査と事後調査の結果を比較し、当該損害等に対して適切に補償します。

事前調査結果がない場合、建物の損害等が工事の施工に起因して生じたものか確認しづらく、補償ができない場合がありますが、個別に状況を確認した上で、建物の損害等が工事の施工に起因して生じたものであると認められる場合には、当該損害等に対して適切に補償します。

126. 家屋事前調査はいつまでに実施する必要があるか。

家屋事前調査はトンネル工事の通過前に実施します。

調査可能な時期については、所有者と調整させていただきます。

127. 家屋事前調査を行ってから長期間経過しているためシールド掘進前に再度家屋調査を行ってほしい。

過去に実施させていただいた調査結果については今後も有効なものとして取り扱いいたしますが、再度の調査をご希望される方は、下記連絡先までご連絡をお願いします。

※練馬区・杉並区・武蔵野市における家屋調査に関する問い合わせ先

NEXCO 東日本 関東支社 東京外環工事事務所

TEL：0120-861-305（フリーコール）

受付時間：平日 9：00－17：30

※世田谷区・狛江市・調布市・三鷹市における家屋調査に関する問い合わせ先

NEXCO 中日本 東京支社 東京工事事務所

TEL：0120-016-285（フリーコール）

受付時間：平日9：00－17：30

128. 家屋調査範囲の設定の考え方を教えてほしい。対象範囲をもっと広げる必要があるのではないか。

家屋事前調査は、工事実施前の建物等の状況を把握するために、トンネルに関する技術指針や過去のトンネル工事での実績に基づき、有識者の意見を踏まえ、適切な範囲を設定しています。具体的には

- ① トンネル基部付近から45°で立ち上げ、天端からの離隔2D（トンネル外径の2倍）
以浅は直上に立ち上げた範囲
または
② トンネルから40mの範囲
のうち、広い範囲を対象としています。

129. 家屋調査の対象範囲外でも近傍であれば希望したら家屋調査は受けられるのか。

調査を希望するお問い合わせを頂きましたら、個別に状況をお伺いし、丁寧な対応を行っていきます。

130. 家屋事前調査報告書は長期的な保存が必要と考えるが、事業者の保存期間の考え方は。

工事の完了後、お問い合わせに対応できるよう適切に保管します。

131. 家屋事前調査を実施してから年月が経っているが、工事により家屋が損傷した場合はどのように対応されるのか。

トンネル工事の施工に起因し、建物や工作物に損傷等が発生した場合には、家屋事前調査と事後調査の結果を比較し、当該損害等に対して適切に補償します。

132. 家屋事前調査対象範囲外の建物等に損害等が生じた場合はどうなるのか。

事前の家屋調査の対象範囲外の箇所についても、被害の申し出により、建物等の損害等が確認され、工事との因果関係が認められる場合には、必要な家屋調査を行い原状回復に要する費用を負担する等、適切に対応することとしています。

133. 家屋等に損傷が出た場合の補償はどのようにされるのか。

工事により建物等に損害等が生じた場合は、その原状回復に要する費用を負担する等、適切に対応します。

134. 家屋等に損傷が出た場合の補償にあたり、トンネル工事の施工に起因するかどうかの

判断はどのように行うのか。

家屋調査の実施時期に関わらず、事前調査と事後調査の結果を比較し、掘進時の施工データや地表面変位、振動、地下水位等の客観的指標を踏まえ、有識者にも確認の上、工事の施工に起因するか事業者が総合的に判断します。

135. 家屋の損傷に対する補償は何に基づいて実施するのか。

「公共用地の取得に伴う損失補償基準要綱」及び「公共事業に係る工事の施工に起因する地盤変動により生じた建物等の損害等に係る事務処理要領」に基づき実施するものです。

136. 外環事業（工事期間中、供用後）における建物等の損傷等の対応は誰が対応するのか。

工事により建物等の損害等が生じた場合は、工事期間中については、下記連絡先までご連絡をお願いします。

※練馬区・杉並区・武蔵野市における家屋調査に関する問い合わせ先

NEXCO 東日本 関東支社 東京外環工事事務所

TEL：0120-861-305（フリーコール）

受付時間：平日 9：00～17：30

※世田谷区・狛江市・調布市・三鷹市における家屋調査に関する問い合わせ先

NEXCO 中日本 東京支社 東京工事事務所

TEL：0120-016-285（フリーコール）

受付時間：平日9：00～17：30

供用後については、道路管理者が窓口として対応します。

137. 開通前の「家屋中間調査」について、希望したらしてもらえるのか。また、開通後の家屋事後調査はどのように実施されるのか。

建物の損傷等が生じ、家屋調査を希望するお問い合わせを頂きましたら、損傷等の状況及び発生原因の調査をします。工事に起因する損傷により、日常生活に支障をきたす場合、応急補修等の対応をします。

また、開通後の家屋事後調査の実施に際しては、工事完了の日（開通日）と建物等の損害等に関する事後の家屋調査の申し出の受付を開始すること、併せて、問い合わせ先をお知らせします。工事により建物等の損害等が生じた場合の申し出の締切は、原則的に開通日から1年間までです。開通後1年以降において、万が一、トンネルが存すること等

因して建物等に損害等が生じた場合は、道路管理者が適切な対応をさせていただきます。

138. 家屋の損傷等が生じているかはわからないが、損傷等の有無を含めて家屋中間調査を実施して欲しい。

調査を希望するお問い合わせを頂きましたら、個別に事情をお伺いし、丁寧な対応を行っていきます。

万が一家屋の損傷等が生じていることが確認された場合は、損傷等の状況および発生原因の調査をします。工事に起因する損傷により、日常生活に支障をきたす場合、応急補修等の対応をします。

139. 家屋調査の調査結果は家屋の所有者ももらえるのか。

報告書については、調査結果を取りまとめた後に手交等によりご提供させていただきます。また、調査結果につきましては、手交等させていただく際にご説明します。

140. 家屋調査の調査員は補償業務管理士の資格を有しているのか。

家屋調査は補償業務管理士等の専門的指導のもとで、調査を実施しています。

<10. 環境に関すること>

141. 「中央ＪＣＴ付近及びシールドトンネル工事の状況等をお知らせするオープンハウスの資料 令和７年１月１７日～１８日 Ｐ５０」では、深層地下水（中央ＪＣＴ・東八道路ＩＣ）が増えているが工事の影響ではないのか。

中央ＪＣＴ周辺地域の深層地下水は、経年的な水位上昇が認められますが、この水位は、東京都の規制・指導による地下水揚水量の減少に伴い、地下水位が回復過程にあるためであると考えられます。

なお、工事着手前から経年的に深層地下水位の上昇傾向が確認できることから、工事による影響ではないものと考えられます。

142. 地下水位への影響についてどのように確認しているのか。

地下水位の影響については、東京都が実施した環境影響評価に基づき、必要に応じて環

境保全措置を実施することで保全されと考えています。

事業周辺の８箇所にて地下水位のモニタリング調査を行い、工事による影響を継続的に確認しています。

143. 供用後に自動車等による振動・騒音・低周波の影響が出たらどうするのか。

東京外かく環状道路（関越～東名）の整備による環境への影響については、東京都で実施している環境影響評価において、必要に応じて環境保全措置を講ずることにより、騒音・振動・低周波は環境基準等を満足することを確認しています。

144. 供用後に換気所からの排気で大気に影響が出たらどうするのか。

東京外かく環状道路（関越～東名）の整備による環境への影響については、東京都で実施している環境影響評価において、必要に応じて環境保全措置を講ずることにより、環境基準等を満足することを確認しています。

トンネル内の空気を外に排出する際には、環境に配慮するため、トンネル内電気集じん機及び換気所の除じん装置により浮遊粒子状物質を含む煤じんを極力除去し、換気所の塔頂部から上空高く吹き上げ、十分な排気上昇高さを確保して拡散させます。（東京外かく環状国道事務所ＨＰ参照

<https://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/gaiyo/hozentaisaku03.html>）

<11. 個別案件について>

145. 2023年（令和5年）8月から10月にかけて、野川サイクリング道路を、なぜ道路管理者でないNEXCOが応急復旧したのか。誰がどのような判断で応急復旧を行ったのか。

野川サイクリング道路をはじめ、周辺道路については、巡回監視員が巡回を行っています。

NEXCO東日本及び中日本の工事事務所は、巡回監視員が舗装の損傷を確認した旨の報告を受け、利用者の安全を第一に考えて、NEXCO東日本及び中日本の工事事務所の判断で応急復旧を行いました。

本来であれば、管理者である狛江市に連絡するべきところ、損傷が軽微であると判断し、連絡を怠ってしまいました。

連絡を怠ってしまった点については不適切であったと認識しています。

本件を踏まえ、緊急時以外においても、舗装面の異常等が確認された際の関係機関との連絡体制を構築するとともに、「東京外かく環状道路（関越～東名）トンネル工事の安全・

安心確保の取組み」に反映しました。

引き続き、連絡体制にもとづく関係者への連絡を徹底していきます。

146. 2023年（令和5年）8月から10月にかけて、野川サイクリング道路で発生した舗装損傷は、東京外環トンネル工事の影響で発生したのではないかと推定されている。

狛江市が実施した発生原因調査の結果、野川サイクリング道路の舗装損傷は、路面排水の浸透による路盤の緩みや護岸の緑化ブロック背面の吸出防止材の経年劣化・損傷等の複合的な要因の組み合わせにより、路盤材等の一部が流出したことが原因と推定されています。

なお、NEXC O東日本及び中日本は、東京外かく環状道路（関越～東名）の工事による影響について、シールドトンネルの掘進データや、掘進後の地表面変位計測や物理探査の結果を再度確認するとともに、今回の野川サイクリング道路での開削調査等の発生原因調査の結果を踏まえ、野川サイクリング道路の舗装損傷は、シールドトンネル掘進による影響である可能性は極めて低いと、有識者に確認しています。

147. 2023年（令和5年）8月から10月にかけて、野川サイクリング道路で発生した舗装損傷について、外環事業のトンネル工事の影響でなかったのなら応急復旧や調査費用について狛江市に請求したのか。

野川サイクリング道路の舗装損傷に関する応急復旧及び発生原因調査への協力は、事業者が舗装の損傷を応急復旧した際に管理者である狛江市への連絡を怠っていたこと、住民の方の不安を招く等のご迷惑をおかけしていること、また、狛江市が発生原因調査を実施するにあたり、路面の開削・復旧作業、路面下空洞調査について、NEXC O東日本及び中日本が協力要請を受け、調査に協力したものであるため狛江市に費用の請求はしていません。

148. 2024年（令和6年）4月頃、野川の水面に泡が流れているのを見たが、東名JC T側ランプシールドの気泡シールド工法が原因ではないかと推定されている。

東名JC T側ランプシールドトンネル工事においては、2023年（令和5年）12月に開催された第26回東京外環トンネル施工等検討委員会で取りまとめられた再発防止対策に記載の通り、空気をういない掘進方法（添加材として起泡溶液を使用）を基本としています。

なお、現在に至るまで、巡回監視員が巡回を行っている範囲では、野川において東名JC T側ランプシールドトンネル工事に起因する気泡は確認されていません。気泡の発生を

確認した際には周辺の自治体と連携し、適切に対応します。

149. 調布市での地盤補修工事の進捗状況は。

2023年（令和5年）8月から地盤補修に着手し、2026年（令和8年）2月28日時点で地盤改良体約220本のうち概ね6割の造成が完了しており、地盤補修範囲の仮移転・買取の対象は約30件で、26件の家屋解体が完了しています。

150. 2024年（令和7年）12月のオープンハウスにて「2022年（令和4年）12月の準備工着手から概ね2年程度を予定していた地盤補修工事の期間が1年程度延長となる見込み」から更に1年程度延長となる見込みとのことだが、これまでの3年間で6割しか進んでいないのであれば、1年程度の延長では終わらないのではないか。

令和6年12月時点においては、仮移転・買取等の交渉・移転が順調に進んだ場合を前提として、地盤補修マシンを最大4基で施工することを想定し、地盤補修工事の期間が1年程度延長となる見込みとお知らせしました。

この1年、家屋解体や地盤補修の準備が整った箇所から着手していましたが、まとまった広さのヤードを確保することが難しく、2基での施工が標準となりました。

そのため、現在の状況を踏まえ今後も2基での施工が標準になることを想定し、地盤補修工事の期間が更に1年程度延長となる見込みです。

引き続き、住民の皆さまのご不安な気持ちを早く解消していただくため、少しでも早い地盤補修工事の実施に向けて、住民の皆さまのご理解とご協力のもと、家屋解体や地盤補修を進めていきます。

151. 2024年（令和6年）3月頃の一部報道にある調布市での地盤補修工事の施工業者（鹿島JV）の監視・盗撮行為、不適切な言動があったことについて、事実関係はどのようなものか。

施工業者からグループチャットについては、施工現場の業務連絡を目的として利用しており、現場周辺にお住まいの皆さまに対し、騒音や振動が発生した際にご迷惑をおかけしていないかどうかの確認、現場周辺を見学されている皆さまの安全確保のため、工事現場の周辺の状況を関係者間で共有していたものであり、住民の皆さまの監視・盗撮が目的ではない、との報告を受けています。

また、施工業者から、グループチャット内で一部の施工業者の職員が、現場周辺にお住まいの方に対する礼節を欠いた不適切な表現を用いて情報交換を行っていた、と報告を受けています。施工業者内でのグループチャットのやり取りについての一部報道により、地

域の皆さまにご不快な思いをさせてしまい、大変申し訳ございません。

なお、情報交換にあたっては適切な表現を用いることを施工業者に指示しています。

引き続き、受発注者一体となって、地域にお住まいの皆さまにできる限り丁寧な説明を心掛けながら、誠意をもって対応していきます。

152. 工事周辺箇所に設置している現場管理用カメラの設置目的は。監視・盗撮を行っているのか。

工事周辺箇所に設置している現場管理用カメラは、工事現場の状況の把握を目的としており、住民の皆さまを監視・盗撮する目的で設置したものではありません。

<12. その他>

153. 施工中のリスクとして、陥没等地表面への影響のほか、どのようなことを想定しているのか。

「シールドトンネル工事の安全・安心な施工に関するガイドライン（２０２１年（令和３年）１２月シールドトンネル施工技術検討会）」（以下、「ガイドライン」という。）では、シールドトンネル工事に係るリスクには、地質・地盤に関わる不確実性以外にも、計画や想定と実際の施工との乖離等によって生じる様々な影響があると考えられるとされており、地盤沈下、振動・騒音の伝播、作業の安全性の低下等、周辺環境への影響を含め、シールドトンネル工事の施工により生じる安全・安心に係るリスク等が想定されています。

なお、外環事業のシールドトンネル工事については、このガイドラインを踏まえた再発防止対策に基づき、適切に施工することにより、引き続き細心の注意を払い、取り組んでいきます。

154. 東京外環プロジェクトＨＰで過去の掘進実績も閲覧できるようにしてほしい。

シールドマシンの過去の進捗状況は東京外環プロジェクトＨＰで検索できるよう２０２４年（令和６年）９月に更新しました。

155. 東京外環プロジェクトＨＰで掘進実績として掘進距離だけでなくリング数を公表してほしい。

掘進距離に併せて組立リング数を東京外環プロジェクトＨＰで閲覧できるよう２０２５年（令和７年）８月に更新しました。

156. リング数のみ提示されてもあまり意味がないので、リング数の入った地図を公表してほしい。

現在は日々の掘進進捗において概ねのシールドマシンの位置と共にリング数を公表しています。

詳細なリング数を示した地図については、ご自宅直下の詳細なリング数を公表することを気にされる方もいらっしゃるかと考えており、公表する予定はありません。

未掘進区間も含めて自分の家の真下のリング数を教えて欲しいという要望については、事業者にご連絡いただきましたら個別に対応します。

157. 東京外環プロジェクトHPの進捗状況が訂正されることがあったが、訂正したことをわかるようにしてほしい。

表示に誤りがあり訂正する場合は進捗状況ページにて訂正したことがわかるようにするなど適切に対応していきます。

158. 事業についての疑問等に対し、地域住民がいつでも事業者にご相談できるように、相談コーナーを新たに設置して欲しい。

事業についての疑問等については、お電話でご相談を頂ければ、丁寧に対応をさせていただきます。

平日・日中のお問い合わせは、いずれの連絡先でも構いませんので、以下の連絡先までお願いします。

○国土交通省 関東地方整備局 東京外かく環状国道事務所

TEL：0120-34-1491（フリーダイヤル）

受付時間：平日 9：15～12：00、13：00～18：00

○NEXCO 東日本 関東支社 東京外環工事事務所

TEL：0120-861-305（フリーコール）

受付時間：平日 9：00～17：30

○NEXCO 中日本 東京支社 東京工事事務所

TEL：0120-016-285（フリーコール）

受付時間：平日9：00～17：30

土日、夜間のお問い合わせは、以下の「24時間工事情報受付ダイヤル」までお願いし

ます。

なお、お問い合わせ内容を確認させて頂いたうえで、緊急時を除き、基本的には翌営業日以降での対応となりますが、ご容赦ください。

○練馬区、杉並区（久我山４丁目を除く）、武蔵野市（吉祥寺南町３丁目を除く）の外環沿線地域の方

TEL：０３－６９０４－５８８６

○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）の外環沿線地域の方

TEL：０３－５７２７－８５１１

159. 東京外かく環状道路（東名高速～湾岸道路）の早期具体化は。

外環道の東名高速～湾岸道路間については、現在、首都圏、地域の状況・課題、整備効果等について検討を行っているところであり、引き続き、計画の具体化に向け取り組んでいきます。

160. 他事業のトンネル工事の陥没事故では短時間で地表面に影響が出た事例があるが外環事業のシールドトンネル工事でも同様のことが起きるのではないか。

外環事業のシールドトンネル工事では、調布市の陥没・空洞事故を踏まえた再発防止対策として、過剰な土砂取り込みを生じさせないために、

- ・シールドトンネル内の土圧をリアルタイムに監視
- ・より厳しい管理値の設定、気泡材の重量を控除しない掘削土重量を管理する等による排土管理の強化

等の対応を講じています。

また、シールドマシン掘進中は、事業者・工事関係者が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するため、掘進時及び掘進後概ね１ヶ月程度は、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等により巡回し、更に１ヶ月経過以降も掘進完了区間については、毎日１回の頻度で巡回を実施します。

その上で、地域の皆さまの安全・安心確保に向け、「トンネル工事の安全・安心確保の取り組み」をとりまとめており、トンネル内に掘削土以外の土砂等が大量流入する時、陥没や陥没につながる恐れがある空洞が発見された時を「緊急時」とし、緊急時の対応をあらかじめ定めています。

なお、掘進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、各戸を訪問する等、周辺にお住まいの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。