

第32回 東京外環トンネル施工等検討委員会 議事概要

■ 第32回検討委員会：令和7年7月25日

【議 題】

○再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の実施状況について

- ・大泉側本線（北行）シールドトンネル工事
- ・大泉側本線（南行）シールドトンネル工事
- ・東名 JCT H ランプ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 南側 B ランプシールドトンネル工事
- ・中央 JCT 南側 F ランプシールドトンネル工事

○施工計画及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の実施状況について

- ・東名 JCT 地中拡幅工事（南行）工事
- ・東名 JCT 地中拡幅工事（北行）工事

【議事概要】

○大泉側本線（北行）シールドトンネル工事において、第31回検討委員会にて確認を行って以降令和7年6月30日までの間の再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の状況等について、以下を確認した。

- ・大泉側本線（北行）シールドトンネル工事は、令和6年11月1日から令和7年6月30日で約650m（掘進済み延長約4,270m/約6,970m）の掘進を行ったこと。
- ・シールド掘進地盤に適した添加材の選定については、再発防止対策のシールド掘進地盤に適した添加材の選定結果を踏まえ、掘進状況に応じて気泡材、鉱物系添加材を適切に使用していること。
- ・塑性流動性とチャンバー内圧力のモニタリングと対応については、カッタートルク、チャンバー内圧力勾配等の状況をリアルタイムで監視するとともに、粒度分布試験等により土砂性状の確認を所定の頻度で実施しており、塑性流動性の確保が困難となる兆候は確認されていないこと。また、カッター回転不能となる事象は、発生していないこと。
- ・排土量管理については、排土重量と掘削土体積は1次管理値以内に収まっていたこと。排土率について1次管理値を一部超過している箇所が確認されているが、シールドマシンの長期停止対策としてチャンバー内土砂を加泥材に置き換えたため、長期停止後の掘削時に比重の大きい土砂が排出されたことが、1次管理値超過の要因であると推察されること。
- ・カッタートルクの上昇傾向が確認された区間において、再発防止対策に基づき掘進速度を低減し、慎重に掘進を行っていること。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ること。対応としては、カッタービットの洗浄により固着した土砂を除去しながら掘進を行っており、引き続き、洗浄しながら慎重に掘進を行うこと。
- ・令和6年10月22日の掘進中にスクリーシャフトの駆動軸部が破断し補修を行ったスクリーコンベヤーについては、今後の坑内土砂搬送設備（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、耐久性を更に高めることを目的として部材の更新を行うこと。
- ・地域の安全・安心を高める取り組みとして実施している振動・騒音計測を適切に実

施していること。また、地表面計測等についても適切に実施しており、周辺の生活環境に影響を与えるような事象は、発生していないこと。

- ・地表面の巡回監視や地域住民への情報提供等が適切に行われていること。
- ・再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを確実に履行しながら掘進を進めており、再発防止対策等が有効に機能していること。
- ・今後の施工においても、細粒分が少ない等の地盤があるとともに、トンネル直上にお住まいの方がおられることから、掘削地山の土砂性状を早期に把握するなど、引続き慎重に掘進を行うこと。

○大泉側本線（南行）シールドトンネル工事において、第 31 回検討委員会にて確認を行って以降令和 7 年 6 月 30 日までの間の再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の状況等について、以下を確認した。

- ・大泉側本線（南行）シールドトンネル工事は、令和 6 年 11 月 1 日から令和 7 年 6 月 30 日で約 950m（掘進済み延長約 4,200m/約 6,990m）の掘進を行ったこと。
- ・シールド掘進地盤に適した添加材の選定については、再発防止対策のシールド掘進地盤に適した添加材の選定結果を踏まえ、掘進状況に応じて気泡材、鉱物系添加材を適切に使用していること。
- ・塑性流動性とチャンバー内圧力のモニタリングと対応については、カッタートルク、チャンバー内圧力勾配等の状況をリアルタイムで監視するとともに、粒度分布試験等により土砂性状の確認を所定の頻度で実施しており、塑性流動性の確保が困難となる兆候は確認されていないこと。また、カッター回転不能となる事象は、発生していないこと。
- ・排土量管理については、排土重量、掘削土体積及び排土率について 1 次管理値を一部超過している箇所が確認されているが、掘進における管理フロー（切羽の安定管理、掘削土量）に基づき、塑性流動性などの施工データ、シールドマシン負荷の確認等により異常がないことを確認した後に施工を行う等、適切に施工が行われていること。シールドマシンの長期停止対策としてチャンバー内土砂を加泥材に置き換えたため、長期停止後の掘削時に比重の大きい土砂が排出されたこと、砂・礫分が比較的多い地盤であったため、掘進する際の圧力により、地山に存在する間隙水等が掘削断面の外に押し出されたことが、1 次管理値超過の要因であると推察されること。
- ・地域の安全・安心を高める取り組みとして実施している振動・騒音計測を適切に実施していること。また、地表面計測等についても適切に実施しており、周辺の生活環境に影響を与えるような事象は、発生していないこと。
- ・地表面の巡回監視や地域住民への情報提供等が適切に行われていること。
- ・再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを確実に履行しながら掘進を進めており、再発防止対策等が有効に機能していること。
- ・今後の施工においても、細粒分が少ない等の地盤があるとともに、トンネル直上にお住まいの方がおられることから、掘削地山の土砂性状を早期に把握するなど、引続き慎重に掘進を行うこと。

○東名 JCT H ランプシールドトンネル工事において、第 31 回検討委員会にて確認を行って以降令和 7 年 6 月 30 日までの間の再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の状況等について、以下を確認した。

- ・東名 JCT H ランプシールドトンネル工事は、掘進が完了したこと（掘進延長約 1,010m）。
- ・シールド掘進地盤に適した添加材の選定については、再発防止対策のシールド掘進地盤に適した添加材の選定結果を踏まえ、掘進状況に応じて起泡溶液を適切に使用

していたこと。

- ・塑性流動性とチャンバー内圧力のモニタリングと対応については、カッタートルク、チャンバー内圧力勾配等の状況をリアルタイムで監視するとともに、粒度分布試験等により土砂性状の確認を所定の頻度で実施しており、塑性流動性の確保が困難となる兆候は確認されなかったこと。また、カッター回転不能となる事象は、発生していなかったこと。
- ・排土量管理については、排土重量と掘削土体積の傾向管理及び排土率は、1 次管理値以内に収まっていたこと。
- ・地域の安全・安心を高める取り組みとして実施している振動・騒音計測を適切に実施したこと。また、地表面計測等についても適切に実施しており、周辺的生活環境に影響を与えるような事象は、発生してなかったこと。
- ・地表面の巡回監視や地域住民への情報提供等が適切に行われていたこと。
- ・東名 JCT H ランプシールドトンネル工事における掘進状況に応じて起泡溶液を適切に使用し、掘進を完了させた際の施工データにより、再発防止対策等が有効に機能していたこと。

○東名 JCT A ランプシールドトンネル工事において、第 31 回検討委員会にて確認を行って以降令和 7 年 6 月 30 日までの間の再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の状況等について、以下を確認した。

- ・東名 JCT A ランプシールドトンネル工事は、令和 6 年 11 月 1 日から令和 7 年 6 月 30 日で事業用地外も含め約 262m（掘進済み延長約 340m/約 1,470m）の掘進を行ったこと。
- ・シールド掘進地盤に適した添加材の選定については、再発防止対策のシールド掘進地盤に適した添加材の選定結果を踏まえ、掘進状況に応じて鉋物系添加材および起泡溶液を適切に使用していること。
- ・塑性流動性とチャンバー内圧力のモニタリングと対応については、カッタートルク、チャンバー内圧力勾配等の状況をリアルタイムで監視するとともに、粒度分布試験等により土砂性状の確認を所定の頻度で実施しており、塑性流動性の確保が困難となる兆候は確認されていないこと。また、カッター回転不能となる事象は、発生していないこと。
- ・排土量管理については、排土重量と掘削土体積の傾向管理及び排土率は、1 次管理値以内に収まっていること。
- ・北多摩層（固結粘性土層）の掘進においては、裏込め材が地山にまわりにくいことに留意し、裏込め材の注入圧・注入率管理をより適切に行うこと。また並行して地表面監視をより丁寧に実施していくこと。
- ・地域の安全・安心を高める取り組みとして実施している振動・騒音計測を適切に実施していること。また、地表面計測等についても適切に実施しており、周辺的生活環境に影響を与えるような事象は、発生していないこと。
- ・地表面の巡回監視や地域住民への情報提供等が適切に行われていること。
- ・再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを確実に履行しながら掘進を進めており、再発防止対策等が有効に機能していること。
- ・今後の施工においても、トンネル直上にお住まいの方がおられることから、掘削地山の土砂性状を早期に把握するなど、引続き慎重に掘進を行うこと。

○中央 JCT 南側 B ランプシールドトンネル工事において、第 31 回検討委員会にて確認を行って以降令和 7 年 6 月 30 日までの間の再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の状況等について、以下を確認した。

- ・中央 JCT 南側 B ランプシールドトンネル工事は、令和 6 年 11 月 1 日から令和 7 年 6 月 30 日で事業用地内において約 168m（掘進済み延長約 261m/約 1,080m）の掘進を行ったこと。
- ・シールド掘進地盤に適した添加材の選定については、再発防止対策のシールド掘進地盤に適した添加材の選定結果を踏まえ、掘進状況に応じて鉋物系添加材を適切に使用していること。
- ・塑性流動性とチャンバー内圧力のモニタリングと対応については、カッタートルク、チャンバー内圧力勾配等の状況をリアルタイムで監視するとともに、粒度分布試験等により土砂性状の確認を所定の頻度で実施しており、塑性流動性の確保が困難となる兆候は確認されなかったこと。また、カッター回転不能となる事象は、発生していなかったこと。
- ・排土量管理については、排土重量と掘削土体積の傾向管理及び排土率は、1 次管理値以内に収まっていること。
- ・地域の安全・安心を高める取り組みとして実施している振動・騒音計測を適切に実施していること。また、地表面計測等についても適切に実施しており、周辺的生活環境に影響を与えるような事象は、発生していないこと。
- ・地表面の巡回監視や地域住民への情報提供等が適切に行われていること。
- ・再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを確実に履行しながら掘進を進めており、再発防止対策等が有効に機能していること。
- ・事業用地外では、トンネル直上にお住まいの方がおられることから、掘削地山の土砂性状を早期に把握するなど、引続き慎重に掘進を行うこと。

○中央 JCT 南側 F ランプシールドトンネル工事において、令和 6 年 9 月 18 日の掘進を開始してから令和 7 年 6 月 30 日までの間の再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の状況等について、以下を確認した。

- ・中央 JCT 南側 F ランプシールドトンネル工事は、令和 6 年 9 月 18 日から令和 7 年 6 月 30 日で事業用地内において約 53m（掘進済み延長約 53m/約 720m）の掘進を行ったこと。
- ・シールド掘進地盤に適した添加材の選定については、再発防止対策のシールド掘進地盤に適した添加材の選定結果を踏まえ、掘進状況に応じて鉋物系添加材を適切に使用していること。
- ・塑性流動性とチャンバー内圧力のモニタリングと対応については、カッタートルク、チャンバー内圧力勾配等の状況をリアルタイムで監視するとともに、粒度分布試験等により土砂性状の確認を所定の頻度で実施しており、塑性流動性の確保が困難となる兆候は確認されなかったこと。また、カッター回転不能となる事象は、発生していなかったこと。
- ・排土量管理については、掘削土重量は 1 次管理値以内に収まっていること。排土体積、排土率について下限側の 1 次管理値を一部超過している箇所が確認されたが、掘進における管理フロー（切羽の安定管理、掘削土量）に基づき、塑性流動性などの施工データ、シールドマシン負荷の確認等により異常がないことを確認した後に施工を行う等、適切に施工が行われていること。砂・礫分が比較的多い地盤であったため、掘進する際の圧力により、地山に存在する間隙水等が掘削断面の外に押し出されたことが、1 次管理値超過の要因であると推察されること。
- ・地域の安全・安心を高める取り組みとして実施している振動・騒音計測を適切に実施していること。また、地表面計測等についても適切に実施しており、周辺的生活環境に影響を与えるような事象は、発生していないこと。
- ・地表面の巡回監視や地域住民への情報提供等が適切に行われていること。
- ・再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを確実に履行しながら掘進を

進めており、再発防止対策等が有効に機能していること。

- ・事業用地外では、トンネル直上にお住まいの方がおられることから、掘削地山の土砂性状を早期に把握するなど、引続き慎重に掘進を行うこと。

○東名 JCT 地中拡幅工事（南行）工事において、施工計画及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の状況等について、以下を確認した。

- ・東名 JCT 地中拡幅（南行）工事は、施工計画に基づいて準備工を行っていること。
- ・地域の安全・安心を高める取り組みとして実施している振動・騒音計測を適切に実施していること。また、地表面計測等についても適切に実施しており、周辺の生活環境に影響を与えるような事象は、発生していないこと。

○東名 JCT 地中拡幅工事（北行）工事において、施工計画及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の状況等について、以下を確認した。

- ・東名 JCT 地中拡幅（北行）工事は、施工計画に基づいて準備工を行っていること。
- ・地域の安全・安心を高める取り組みとして実施している振動・騒音計測を適切に実施していること。また、地表面計測等についても適切に実施しており、周辺の生活環境に影響を与えるような事象は、発生していないこと。

○本委員会で確認した再発防止対策及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の状況、東名 JCT 地中拡幅工事の施工計画等について、沿線にお住まいの皆様にご丁寧に説明するとともに、問合せ等に対応するなど、沿線にお住まいの皆様の不安を取り除くように努めることを確認した。

以 上