

第29回 東京外環トンネル施工等検討委員会 議事概要

■ 第29回検討委員会：令和6年4月26日

【議題】

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

【議事概要】

- 大泉側本線（北行・南行）シールドトンネル工事において、第28回検討委員会にて確認を行って以降令和6年3月31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5年12月1日から令和6年3月31日で約570m（掘進済み延長約2,770m/約6,970m）の掘進を行ったこと。
 - ・大泉側本線（南行）シールドトンネル工事は、令和5年12月1日から令和6年3月31日で約460m（掘進済み延長約2,290m/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。
 - ・北行の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（7.5%）以内に収まっていること。
 - ・南行の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において添加材を注入する際、掘進する圧力により、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などが、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、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 28 回検討委員会にて確認を行って以降令和 6 年 3 月 31 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、令和 5 年 12 月 1 日から令和 6 年 3 月 31 日で事業用地外も含め約 13m (掘進済み延長約 253m/約 1,010m) 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 (7.5%) 以内に収まっていること。
- ・変状したテールシールの交換作業が完了したこと。交換時にテールシールに新たな変状等が確認されなかったことから、第 28 回検討委員会で確認した変状要因が妥当であること。引続き、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・注入率管理を行うこと。また並行して地表面を監視していくこと。
- ・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。
- ・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。

○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、問合せ等に適切に対応するなど、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