

第20回 東京外環トンネル施工等検討委員会 議事概要

■ 第20回検討委員会：令和2年1月27日

【議題】

- ・ 東名側本線シールド工事の掘進状況について
- ・ 大泉側本線シールド工事の掘進状況について
- ・ 今後の掘進方法について

【議事概要】

- 東名側本線シールド工事、大泉側本線シールド工事の掘進状況について報告があり、本線シールド工事に起因した周辺環境に影響を及ぼすような地下水位の変動、地盤変位、振動等はなく、安全に工事を進めていることを確認した。
- 大泉側本線シールド（南行）工事における掘進状況および漏気事象について報告があり、以下を確認した。
 - ・ 白子川および工事ヤード内で発生した漏気については、地下のシールド工事の掘進時に用いる空気のごく一部が、過去の護岸構築時の土留め工跡等や既存ボーリング孔を通じ、漏出したものと考えられる。
 - ・ 一般的に地中では酸化還元反応により酸素が消費されるため、野川での漏気事象と同様に地中を通過し漏気した空気の酸素濃度が低くなったものと考えられるが、漏気は大気に比して微量であり希釈されるため、水質調査等の結果、周辺環境への影響はなかった。
 - ・ 気泡添加量や切羽圧を調整することで漏気量が変化した。
- 今後のシールド工事が対象とする砂層・砂礫層の掘削土の流動性を確認するため、現地採取土を用いて行った室内試験の結果について報告があり、以下を確認した。
 - ・ 起泡剤溶液を用いた場合、細粒分が少なくなると掘削土の良好な流動性が確保できない。
 - ・ 気泡を用いた場合、掘削土の良好な流動性が確保できる。
- これまでの掘進状況及び室内試験の結果を踏まえ、今後の本工事における掘進方法について、以下のことを確認した。
 - ・ これまでの掘進状況を踏まえると、添加材に気泡を用いた場合、空気の通り道等により漏気の可能性はあるが、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。
 - ・ 地質状況に適した添加材を選定して掘進を進めることとし、工事の安全性を踏まえ、添加材として気泡を用いた掘進とする。
 - ・ 大泉側シールド工事は、引き続き気泡を用いた掘進とする。また、東名側シールド工事は、現地採取土を用いた室内試験結果を踏まえ、谷戸橋付近以降から気泡を用いた掘進とする。
 - ・ 今後ともシールド掘進に伴う各計測値の施工状況等のモニタリングを行いながら、細心の注意を払い安全に掘進していく。
 - ・ 引き続き、安心を確保するため、過去のボーリング調査や井戸、地下室等の情報を収集し、気泡添加量や切羽圧を調整し掘進時の漏気の抑制に努めるとともに、漏気が発生した場合は水質調査等により周辺環境への影響を確認していく。

以上