

○目次

分類	都市部シールドトンネル工事についての主なご質問
施工管理	1) 東京外環での陥没事故を踏まえた「第一中京圏トンネル(名城工区)」での工事の安全対策について教えてください。
	2) 「第一中京圏トンネル(名城工区)」の工事では、シールドトンネルを掘削する際の地質の変化にどのように対応するのでしょうか。

1) 東京外環での陥没事故を踏まえた「第一中京圏トンネル(名城工区)」での工事の安全対策について教えてください。

- ・ 東京外環のシールドトンネル工事での陥没事故は、「特殊な地盤」での「施工に課題があった」ことが原因とされています。
- ・ 中央新幹線の計画路線には、東京外環の事故が発生した場所と同じような「特殊な地盤」はないと考えています。一方、東京外環では「施工に課題があった」とされていることを踏まえて、以下に留意して施工管理をより強化いたします。

掘削前に、①実物の土砂で試験を行い、地盤条件に適した添加材(泥土化のために添加する材料)を慎重に選定
念のため名城工区内で実物の土砂を採取するボーリングを実施し、その採取土を使って地盤と添加材の適合性を確認

- 掘削中に、②トンネル断面が大きいことを考慮し、泥土圧の管理を徹底
③チャンバーから直接泥土を採取して、その性状を確認
④土の取込み過剰の兆候をいち早く把握するため、管理値を厳しく設定

※詳細は、「シールドトンネルにおける安全・安心の取組に関する説明会
第一中京圏トンネル(名城工区)」の説明会資料(p29-36)もご参照ください。

https://company.jr-central.co.jp/chuoshinkansen/urban_shield-tunnel/description/

これらの取り組みについては、当社が開催した「トンネル施工検討委員会シールドトンネル部会」において、社外の学識経験者や専門技術者に確認していただきました。

- ・ 中央新幹線のシールドトンネルの掘削にあたりましては、地上の土地利用に支障が生じないように、施工管理を徹底したうえで、計画路線周辺の状況を確認しながら工事を安全に実施してまいります。

2) 「第一中京圏トンネル(名城工区)」の工事では、シールドトンネルを掘削する際の地質の変化にどのように対応するのでしょうか。

- ・ シールドトンネルの掘削前に、実物の土砂を用いて試験を行い、計画路線の地盤条件に適した添加材の種類や量等を、予め念入りに確認いたします。
- ・ 掘削中は、中央新幹線の泥土圧シールドマシンに独自に搭載する「土砂サンプリング装置」(*)により、チャンバーに充満している掘削したばかりの土を採取して土質等を確認し、きめ細かに地盤条件を把握します。
把握した地盤条件の変化に応じて、添加材の種類や量等を適宜調整するなど、適切に対応してまいります。

※ 土砂サンプリング装置

上段設置箇所

中段設置箇所

チャンバー

土砂サンプリング装置

泥土

サンプリング装置

スクリーコンベア

ベルトコンベア

