

横浜環状南線 庄戸トンネルの構造について検討（案）

圏央道-横浜環状南線（釜利谷JCT～戸塚IC） ～「第3回 横浜環状南線 庄戸トンネル検討会」を開催～

NEXCO東日本横浜工事事務所（横浜市旭区、所長：小谷 充宏）は、平成21年5月19日に「第3回横浜環状南線庄戸トンネル検討会」を開催し、横浜環状南線の庄戸トンネルの構造等について検討を行いました。

首都圏中央連絡自動車道（圏央道）の一部を構成する横浜環状南線（釜利谷JCT～戸塚IC間、延長8.9km）は、全線の約7割が地下構造（トンネル又は掘割）で計画されています。計画路線は住宅が密集する地域を通過するため、トンネル工事にあたっては周辺地域への影響について万全な対策を講じることが求められております。

「庄戸トンネル」は開削工法で施工する計画となっておりますが、環境負荷を低減することを目的に非開削工法の適用可能性についても、学識経験者及び専門技術者で構成する「横浜環状南線庄戸トンネル検討会」を設置して検討を進めています。

第3回検討会では、現地調査結果を踏まえて、一定の条件を設定し、沈下予測のケーススタディーを行い、トンネルの基本構造について検討を行いました。

当社では、検討会の結果も踏まえ、分合流区間は馬蹄断面、低土被り区間は矩形断面を基本構造とし、より詳細な設計や施工計画の検討を進めていく予定です。

第3回検討会の概要

開催日時 平成21年 5月19日（火） 14:00～16:00

開催場所 コスモパークビル（荒川区東日暮里5-7-18）

議事の要点（ポイント）

- ・ 解析値はひとつの目安と捉えるべき。庄戸トンネルは、超大断面・低土被りなど解析の評価が難しいケースであり、解析値は慎重に扱う必要がある。
 - ・ 地盤の緩みを抑え、地盤が一定の性質を保つための補助工法の議論が今後の課題となる。
 - ・ 現段階では、物性値に幅を持たせて、補助工法等の検討を行うべきではないか。
 - ・ 分合流部の技術的問題については、引き続き課題抽出を行い、検討を行っていく必要がある。
- 会議資料、議事要旨は、ウェブサイト（<http://yokokan-minami.com>）に掲載します。

トンネル工法の概要

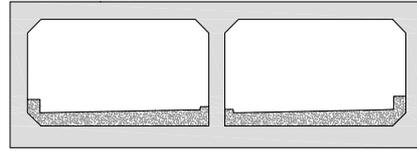
開削工法



開削工法イメージ図

出典 国土交通省東京外かく環状道路
調査事務所HP

開削工法の断面図



地表面から所定の深さまで地面を掘り下げ、地下に一時的に空間を確保して、その空間に構造物を築造した後、上部空間を埋め戻して施工する工法。

NATM工法

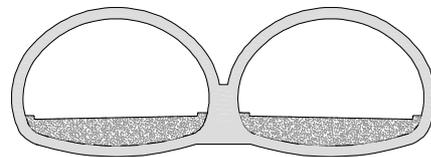
(New Austrian Tunneling Method)



NATM工法イメージ図

出典 日本道路公団資料

NATM工法の断面図



掘削と同時に吹付けコンクリートなどにより地山の安定をはかりながら施工する工法で、地山自身のアーチ効果を利用することでトンネル本体にかかる負荷が軽減される。坑内を掘削機械などによって掘り進み、後方へ掘削土を搬出しながら施工する。

横浜環状南線 庄戸トンネル検討会の流れ

【第1回検討会】

開催日時：平成19年1月11日 15:00～17:00

開催内容

- ・検討条件の整理
- ・施工方法検討区間の整理
- ・基本工法の選定 等

【第2回検討会】

開催日時：平成21年4月14日 13:30～15:30

開催内容

- ・検討条件の再整理
- ・トンネル施工法検討 等

【第3回検討会】 今回

開催日時：平成21年5月19日 14:00～16:00

開催内容

- ・周辺地盤への影響解析
- ・今後の検討課題 等

横浜環状南線 庄戸トンネル検討会

名 簿

(敬称略、順不同)

- | | | |
|-----|-------|-------------------------------|
| 委員長 | 今田 徹 | 東京都立大学 名誉教授 |
| 委員 | 岩井 勝彦 | (株)高速道路総合技術研究所
研究アドバイザー |
| 委員 | 亀岡 美友 | (社)日本建設機械化協会 施工技術総合研究所
技師長 |
| 委員 | 真下 英人 | (独)土木研究所 道路技術研究グループ
グループ長 |
| 委員 | 城間 博通 | (株)高速道路総合技術研究所
トンネル研究担当部長 |