

都市部において本体兼用の鋼製地中連続壁（工法Ⅱ）を用いた開削トンネル工事に関する報告

Report of NS-BOX Diaphragm Wall (Type-II) Served as Structure for Cut-and-Cover Tunnel in Urban Area

▶キーワード：鋼製連続地中壁，工法Ⅱ，都市部，開削トンネル

寛 哲志*
中岡 淳*
清田 奨*
迫 綾子**

*関東土木(支)環2新大橋(出) **関東土木(支)環2新大橋(出)(現:本社土木計画部)

概要

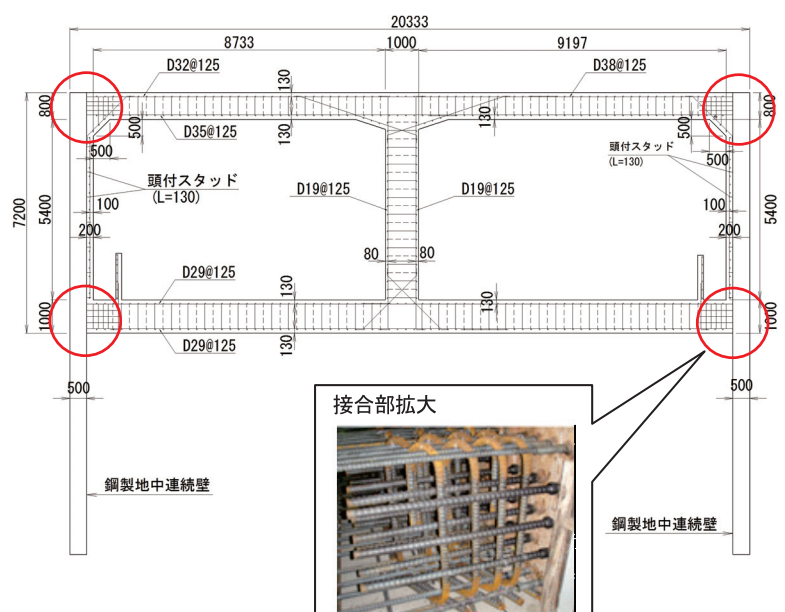
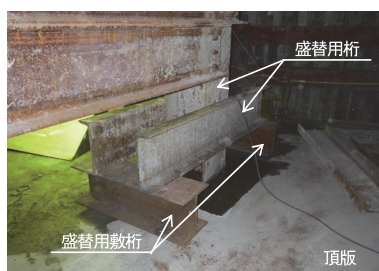
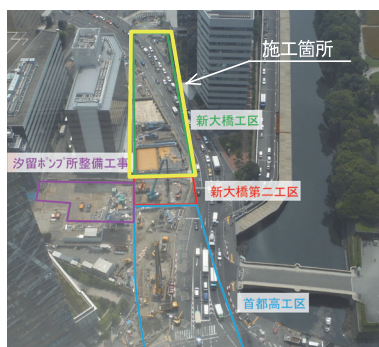
開削工法によりカルバート構造物を構築する場合，一般的には仮設土留壁（鋼矢板，柱列式土留壁など）を建込み，底板・外壁・頂版コンクリートを打設し，本体構造物を構築する．しかし，用地境界が厳しい都市部においては，仮設壁と側壁を構築した場合，カルバート内空の建築限界を満足できないケースがある．本工事では，本体外壁として兼用可能な鋼製地中連続壁を採用することで，用地境界の課題をクリアした．なお，鋼製地中連続壁工には工法Ⅰ（コンクリート等充填式）と工法Ⅱ（ソイルセメント式）があるが，本工事では工法Ⅱで施工を行った．

鋼製地中連続壁施工時の課題の一つとして施工精度が挙げられる．鋼製地中連続壁にあらかじめ溶接されているカプラー鉄筋にねじ鉄筋を接続することにより，鋼製地中連続壁と本体構造物を接合するが，この時，カプラー鉄筋が溶接された部材（NS-BOX）を建て込むため，施工精度が極めて重要となる．

本稿では，鋼製地中連続壁工の特徴や施工精度の確保，施工上の工夫等について報告する．

成果

- NS-BOX を建て込む際は，定規材を組み，トランシットで鉛直性を確認しながら施工を行うことで，自主管理値「 $\pm 5 \text{ mm}$ 」以内に施工を終えることができた．
- 覆工桁を 0 段梁として扱う構造として，土留支保工を原設計から 1 段減らしても，土留変位量を許容値「 $\pm 20 \text{ mm}$ 」以内に収めることができた．
- 工区境の発注時期の問題より，一部覆工を残置する変更となったが，覆工桁を頂版で受け替える構造とすることで覆工支持杭の撤去が可能となった．



○：連壁と本体構造物の接合箇所
図-1 標準断面の配筋図