

砂質土層における HEP&JES 工法による機械掘削施工

東日本旅客鉄道（株）東北工事事務所 正会員○古宮堅太郎
東日本旅客鉄道（株）東北工事事務所 正会員 佐藤拓也

1. はじめに

青森県が計画している都市計画街路 3.2.2 号内環状線（石江工区）は、青森インターと国道7号線西青森バイパスとを結ぶルートの一部であり、奥羽本線の新青森・青森間 482k153m 付近（福島起点）で立体交差する（図-1）。

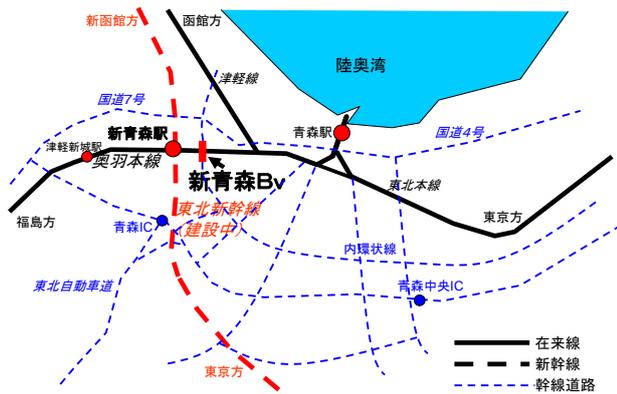


図-1 位置図

本現場における掘削対象土の地質は、砂質土が主であり、HEP&JES 工法で施工を行っている（図-2）。

本稿では、均質な砂質土における HEP&JES 工法による機械掘削の施工計画ならびに上床版の施工実績について報告する。

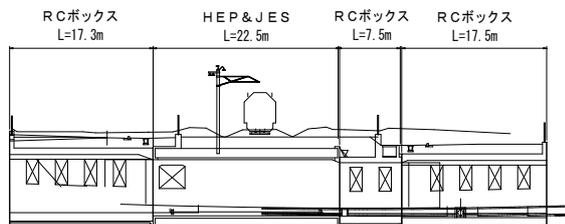


図-2 側面図

2. 計画概要

交差道路は、片側2車線（合計4車線）および両側に歩道を確保する幅員構成である。

本工事は、青森県側からの要請であり、東北新幹線新青森駅が平成22年12月に開業することから、新青森公道についても早期完成のため工期短

縮が求められている。

検討の結果、上床版を長スパンに対応した剛性を有する大型エレメント（ $1000 \times 1220\text{mm}$ ）とし、1層2径間（ $12.46\text{m} + 12.46\text{m}$ ）とした（図-3）。また、両側の立坑よりエレメントをけん引する計画とした（図-4）。

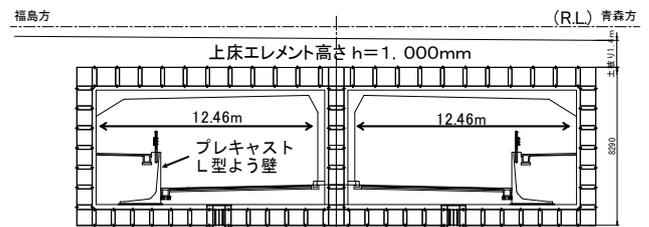


図-3 断面図

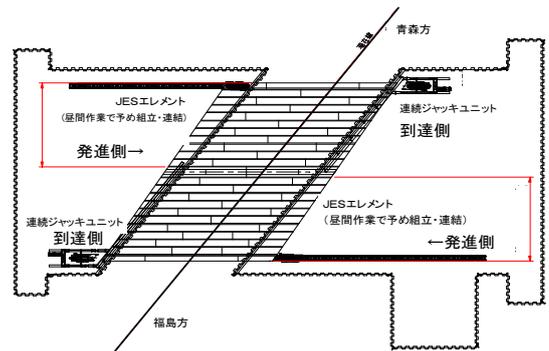


図-4 エレメントけん引箇所図

3. 施工条件

東北地区における HEP&JES 工法のけん引掘削は、盛土の場合対象土層が転石・玉石混じり土、砂岩、トンネル掘削発生土による岩ずり等である場合が多く、人力掘削として計画・施工されることが多い。本施工位置における地質は、N値15~20程度の砂質土層（図-5）が主であり（、比較的均質であることから、基準エレメントおよび調整エレメント以外は全て機械掘削として計画した（写真-1）。

4. 上床版エレメントのけん引施工実績

現在、上床版エレメントのけん引掘削作業を完了している。上床版施工実績について以下に述べ

キーワード：HEP&JES 工法, ダミー継手

連絡先：〒980-8580 宮城県仙台市青葉区五橋 1-1-1 TEL：022-266-9667 FAX：022-262-1487

