

線路下での大断面函体推進工法における軌道変位抑制手法の開発

中村智哉 岡野法之 富樫陽太 近藤政弘 木戸智章 入江光広

非開削工法の代表的な施工法の一つである函体推進・けん引工法は、供用中の線路下に小土被りで施工でき、これまで多くの適用実績があります。この施工法は、線路直角方向に本設構造物の函体外縁に合わせて、軌道および掘削切羽防護用の鋼製エレメント（矩形鋼管）を設置し、切羽掘削と共に函体推進（または、けん引）を行って鋼製エレメントを到達側へ押し抜きながら、本設構造物の函体とを置換設置する工法です。

函体推進・けん引時には、軌道（地盤）変位が生じる可能性があり、列車の安全運行を確保するためには、その発生メカニズムを解明した上で軌道（地盤）変位の予測および抑制手法の開発が求められています。本研究では、函体

推進を模擬した模型実験や数値シミュレーション等を通じて、鋼製エレメント端部の高さ調整による函体推進時の軌道変位抑制手法を開発すると共に、変位抑制効果を考慮した変位予測を可能としました。

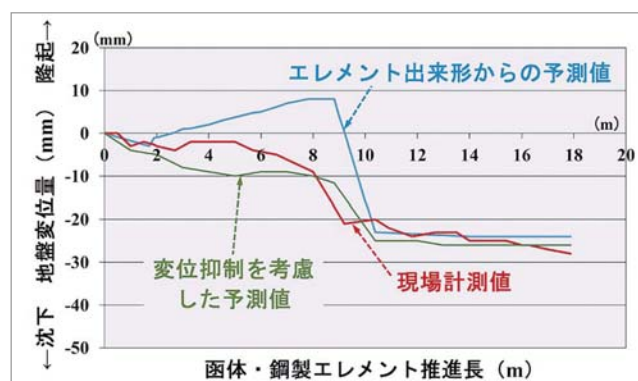


図 計測点での変位予測値および現場計測値