

## 薬液注入に伴う地盤変形予測法の構築

仲山貴司 岡野法之

薬液注入とは地盤改良工法の一つであり、固化時間を調整できる材料を土の間隙に注入して、地盤の強度や止水性を向上させるものである。この工法は機械設備が小型で作業効率が良いため、現在、作業空間や作業時間に制約が多い営業線近接工事の補助工法として数多く利用されている。ただし、この工法自体が近接構造物に及ぼす影響を予測する理論的な解析手法が体系化されておらず、影響のない夜間の線路閉鎖間

合いでの施工とするなど、薬液注入の工期やコストが工事全体に占める割合が高くなるという課題がある。そこで本研究では、浸透注入を対象とした地盤変形解析手法を既往の計測事例のシミュレーション解析を通して提案する。これは、注入材や間隙水が周辺地盤を浸透することで生じる地盤全体の圧力バランスを考慮するものであり、特に、この圧力バランスをMaagの理論式から求めることで、簡易に地盤変形解析を行うことを可能としたものである。

