

構造物

## 掘削土留め工の3次元計測システムの開発

松丸貴樹 小島謙一 田中祐二 栗山亮介  
久島敏靖 小湊祐輝

掘削工事に進捗に合わせて適切に土留め壁の変形挙動を3次元的に捉えることができることが確認された。また、本手法を簡便な独立型傾斜計と組み合わせることで、計測機器の配置や設置の制約が軽減され、安価で精度良く土留め壁の変形計測を実施できることがわかった。

掘削土留め工の施工時には、周辺環境や構造物の安全性を確保する観点から、施工時に状態監視を行いながら進めていくことが基本となる。鉄道近接工事などでは、多段式傾斜計により測線ごとに多数の深度で傾斜計測を行うことが多いが、土留め壁全体の挙動を把握するには複数の測線を設ける必要があり、計測費用の増加につながる。このため、土留め壁の変形挙動を簡易にかつ安価に捉える手法を構築することが求められる。

本論文では、測機機器の種類や配置を問わず、土留め壁の変形に関する計測データを3次元的に評価・可視化することのできる手法を構築した。提案した手法により、

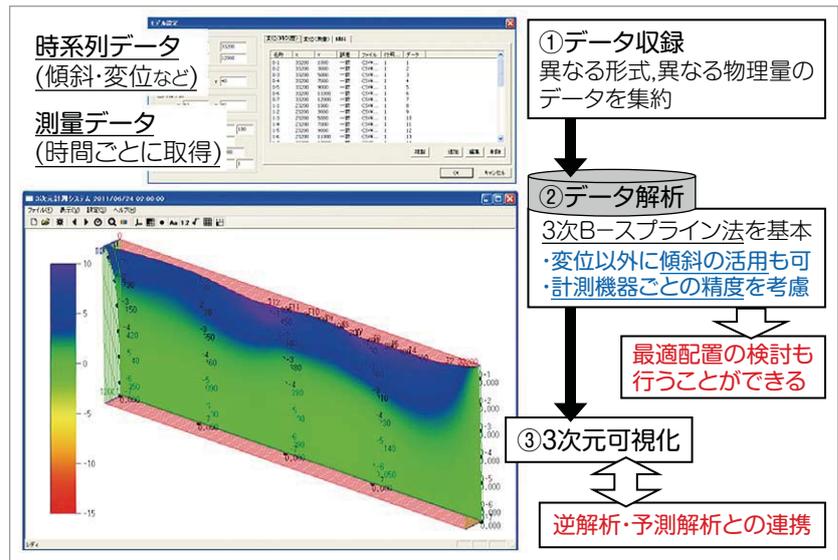


図 掘削土留め工の3次元計測システムの概要