


農学部研究シーズ2014

所属・職・氏名	共生環境課程・准教授・金山 素平	
紹介する研究シーズ名	地盤の沈下実測データに基づいた沈下予測手法	
キーワード	動態観測、沈下予測、ニューラルネットワーク	

シーズの「売り」は！！

精度の高い地盤沈下予測を早期に行う！

- ① 軟弱地盤上に築造される盛土構造物の沈下は古くから地盤工学上の重要な問題であり、数多くの研究者によって幅広く研究されてきました。軟弱地盤は、その高い圧縮性と低い透水性のため、築造後も長期間にわたって沈下が続きます。
- ② このことから堤防の建設・管理・維持することは、人々の様々な活動を保証する意味において重要です。私たちは構築したニューラルネットワークモデルによる沈下予測手法を使用し、国内外の盛土地盤沈下の予測を行い、モデルの改良と予測精度について検討を行っています。
- ③ 現時点では、2週間程度の観測値（Fig.1 中の3点）を用いて1年後の沈下量を精度良く予測することができます。

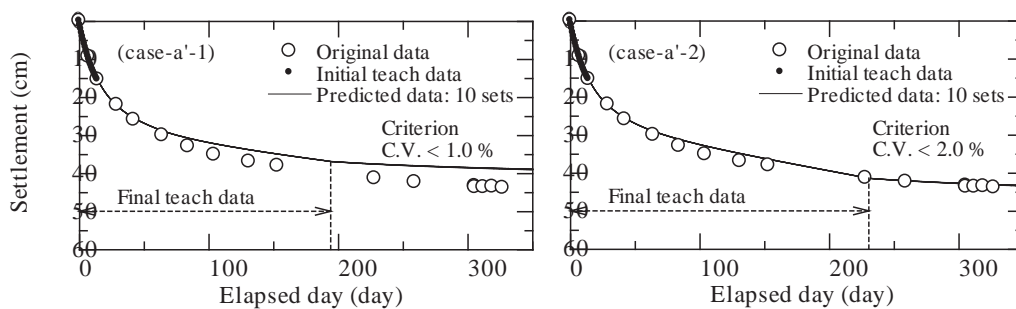


Fig.1 Settlement prediction results by neural network model after improvement

【研究シーズの応用例・活用分野・展望】

建設工事現場の維持管理技術の向上、モニタリングツールとして変形予測技術の向上

関連特許・関連資料等

Kanayama, M., Rohe, A. and van Paassen, L. A. 2014, Using and Improving Neural Network Models for Ground Settlement Prediction, Geotechnical and Geological Engineering 32: 687-697.