

論文の内容の要旨

論文題目 **Shaking Model Tests on Interaction between Soil and Embedded Lifelines of Complex Geometry**
(複雑形状をした埋設配管と地盤との動的相互作用に関する模型振動実験)

氏 名 アリ デラクシャニ

本論文は、地下駅や重要施設の埋設ライフラインの耐震性の研究を目的として、模型を用いた振動台実験を行い、その結果を考察したものである。砂質の模型地盤中に直線、エルボー（曲がり）、分岐管など様々な形状の管模型を埋設し、さらに近傍に重量構造物を設置し、地盤と構造物の相互作用を考察した。結果によれば、管の最大曲げモーメントは剛性の大きい接続部の近傍で発生するのに対し、管と地盤との相互作用力（土圧）は、管の自由端に近づいた地点で発生する。また応答変位法で使われる地盤バネ係数は、地版のひずみの依存するとともに、比較的微小なひずみ領域では、周波数にも依存することが見出された。また重量構造物近傍では、その縁端部の近くで大きな管変形が生ずることが見出された。これらは地中管の配置計画において安全性の考慮に有意義な知見である。