

早期地震警報手法に対する工事振動の影響評価

津野靖士 野寄真徳

地震検知点の近傍で大きな振動を生じる工事が予定されている場合は、鉄道事業者は警報システムの誤動作を防ぐために、工事近傍の早期地震警報用地震計を停止しているのが現状です。検知点近傍の工事中においても、地震時の列車の走行安全性を確保するために、工事振動が早期地震警報手法へ与える影響を評価し、その対策を検討することは重要です。そこで、本研究でははじめに、工事振動の諸特性を理解するため、直線状の多数点に配置したセンサーで工事振動の現地測定を行いました。次に、取得した多様な工事振動データを分析することにより、工事振動の振動源と伝播特性を定量的に評価し、工事振動の予測手法を確立しまし

た。その予測手法を利用して、閾値以上の工事振動が入力されることを防止するために、加振源からの地震計設置限界距離Rを提案しました。最後に、地震計設置限界距離Rを導入した地震計近傍の工事に対する地震計の取扱方を示しました。

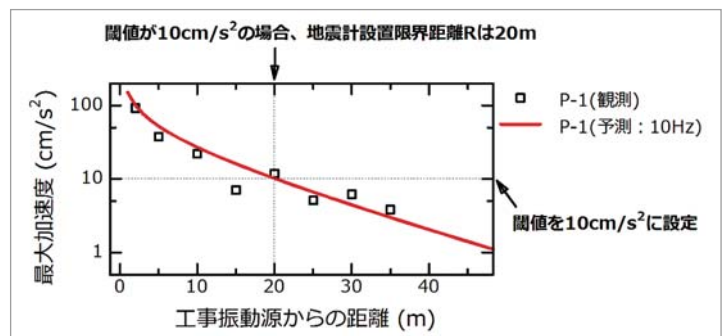


図 工事振動源からの距離に対する工事振動の最大加速度と予測式