

地表断層変位による鉄道橋りょう・高架橋への影響範囲評価法の構築

坂井公俊 田中浩平

活断層の極近傍では、地震に伴い発生する地表断層変位が鉄道構造物に大きな影響を与える可能性があり、現在の耐震設計では、地表断層変位の影響を耐震構造計画において検討しています。この時、地震規模が大きくなればなるほど、地表断層変位の影響を考慮すべき範囲が広がると考えられますが、これを適切に設定することは困難でした。そこで本検討では、各地点で想定される地表断層変位量を概略的に把握可能な手法を提案しました。

具体的には、従来の地表断層変位評価手法に堆積層の影響を考慮可能とするとともに、地震規模や断層の破壊パターン、堆積層厚さを多数変化させた地表断層変位のシ

ミュレーションを実施しました。この結果から、地表面にある変位量を生じさせる地震規模と断層最短距離の関係を整理しました(図)。これを用いることで、地点毎に想定される地表断層変位量や構造物への影響程度の大小を比較的容易に把握可能となります。

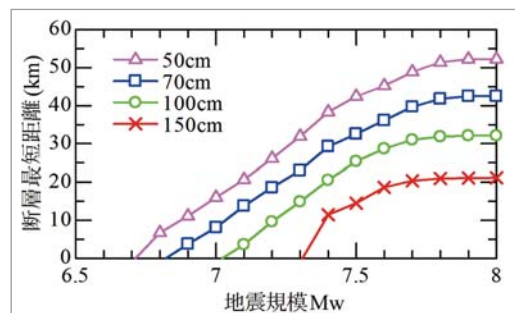


図 地表断層変位量の簡易判定図の例(最大値の場合)