

中越地震における液状化被害

○飛田哲男・井合進・汪明武・仲山賢司

1. はじめに

現地調査は、第1回：10月25日-26日（井合・飛田）、第2回：10月30日-11月1日（井合・飛田+米国 EERI 調査団）、第3回：11月12日-14日（飛田・汪・仲山）の計3回行った。以下では、液状化被害の概要について報告する。

2. 液状化被害

新潟県中越地震による下水道施設の被害は、兵庫県南部地震以来最大規模となった。特に、長岡市と小千谷市では、埋戻し土の液状化による「マンホールの浮上り」「路面の陥没」が、1,400箇所以上発生した¹⁾。調査を行った小千谷市 W 地区では、歩道に埋設されたマンホールのほぼすべてが浮上り、歩道は陥没しているという状況であった。採取した噴砂の粒径加積曲線は、図1に示すように、均等係数の大きな平均粒径 **0.06mm** のシルト質砂であった。一方、今回の地震で脱線した新幹線の橋脚下部のコンクリートに泥の跳ねた痕跡が多数見られ、基礎地盤の液状化による橋脚の大変位が新幹線の脱線に与えた影響も懸念されたが、現段階では詳細は不明である。同様の泥跳ねは、関越自動車道の道路橋脚においても見られた。図1に参考までに新幹線橋脚下部から採取した土の粒径加積曲線を示す。その他、信濃川河川敷のグラウンドや田んぼの中に噴砂跡が見られた。

3. まとめ

2004年10月に新潟県中越地方で発生した地震による地盤被害について、特に液状化による被害について報告した。

参考文献

1) 国土交通省、管路施設の本復旧にあたっての技術的提言、国土交通省 HP、11. 2004



写真1 浮上ったマンホール（小千谷市）



写真2 新幹線橋脚下部の泥の跳ね上がり

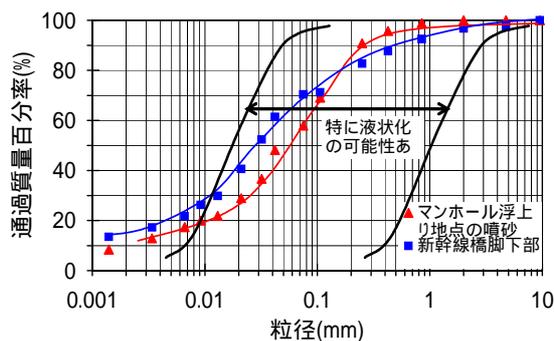


図1 採取した土の粒径加積曲線