

新潟県中越地震での降雨の影響を考慮した被災盛土の検証解析

舘山勝 松丸貴樹 篠田昌弘 小島謙一 堀井克己

2004年10月23日に発生した新潟県中越地震は、多くの盛土に被害をもたらしたが、その多くは信濃川の河岸段丘部分で発生しており、過去にたびたび降雨による土砂崩壊などの災害が発生した箇所と重なっている。特に10月20日には台風23号が通過していることから、直前の降雨が今回の地震被害に大きく影響を及ぼしたとの指摘がなされた。そこで、上越線221km000m付近の被災盛土を対象とし、浸透流解析、動的応答解析、地震時残留変形解析を連成することによって、降雨の影響を考慮した被災盛土の詳細な検証を試みた。

この結果、上記の連成解析を実施することにより、降雨の影響を考慮した盛土の耐震性能評価が可能であることを示した。また、こ

の解析で得られた地震時残留変位量は、新潟県中越地震の被災盛土の崩壊規模と調和し、盛土の耐震性能を実用的に評価できることを示した。

(鉄道総研報告, 2008年1月号)

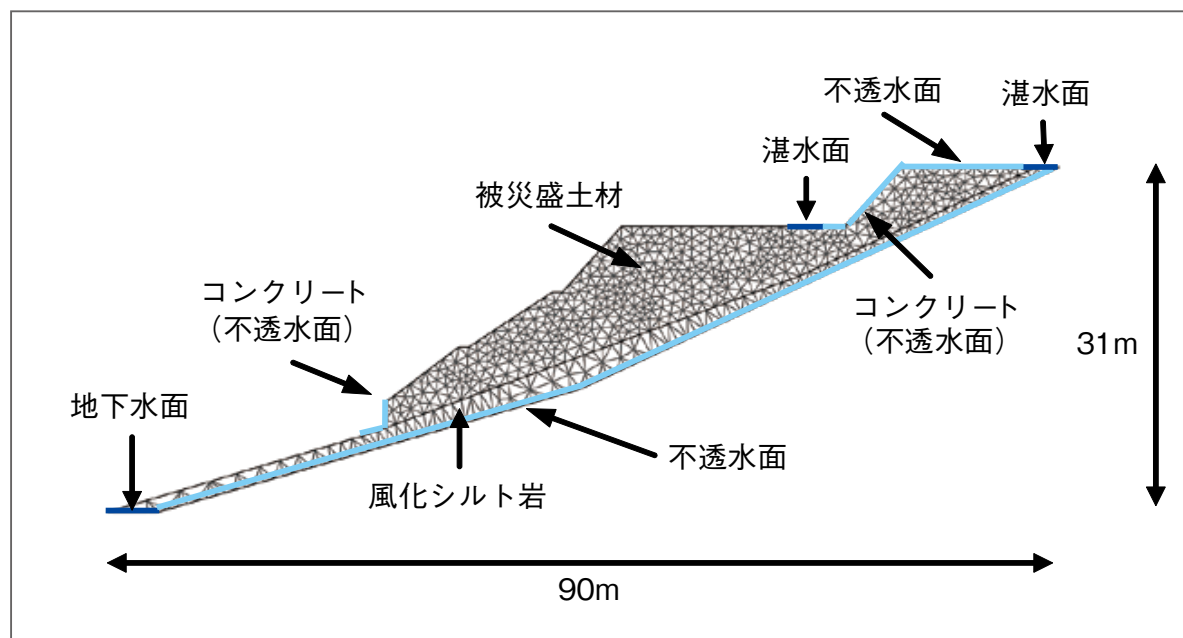


図 被災盛土の浸透流解析モデル