

# 短時間豪雨に対する盛土のり面工の効果

Effect of Embankment Protection Work  
against Heavy Rain Observed in a Short Time

## 概要

短時間豪雨にみまわれると、通常の降雨に対しては弱点のない盛土に崩壊が起きることがあります。そこで、模型盛土を用いた散水実験を行い、短時間豪雨による盛土の崩壊メカニズムを解明するとともに、のり面工の効果을明らかにしました。

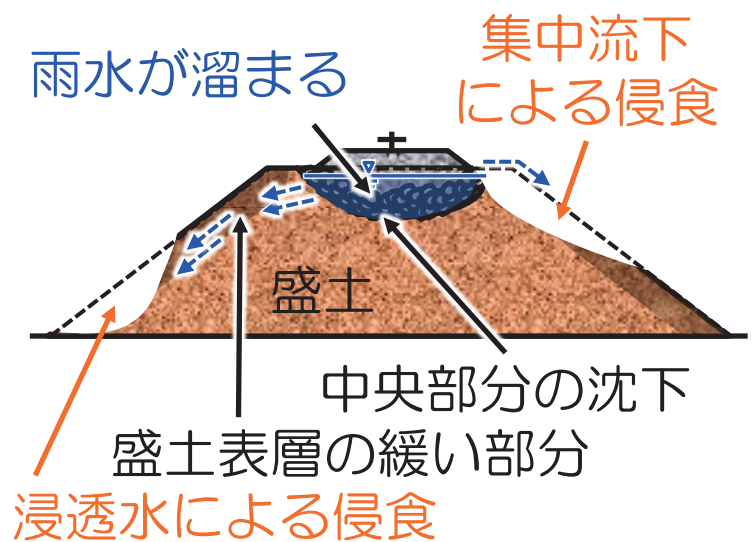
## 特徴

- 短時間豪雨時には、線路直下に水が溜まり、この溜まった水がのり肩方向へ溢れるとのり肩部に侵食を生じさせること、溢れない場合はのり尻からの侵食が時間とともに拡大し侵食崩壊に至ることがわかりました。
- のり面工（コンクリート製プレキャスト格子枠工）を施工した場合、未施工の場合と比較して盛土内水位の上昇を抑えて、崩壊の進展を遅らせることがわかりました。
- 今回の実験条件では、のり面工を施工した模型盛土では未対策の場合の約1.3倍の累積雨量を与えても局所的な崩壊となりました。

## 用途

- 短時間豪雨による盛土崩壊に対する効果的な対策工の提案

## 短時間豪雨による盛土の崩壊メカニズム



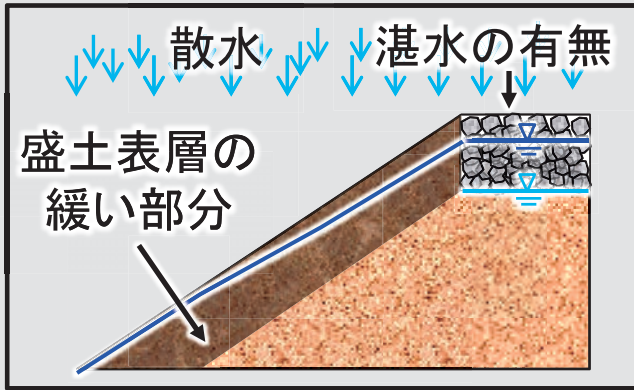
## 短時間豪雨に対する盛土のり面工の効果

コンクリート製プレキャスト格子枠

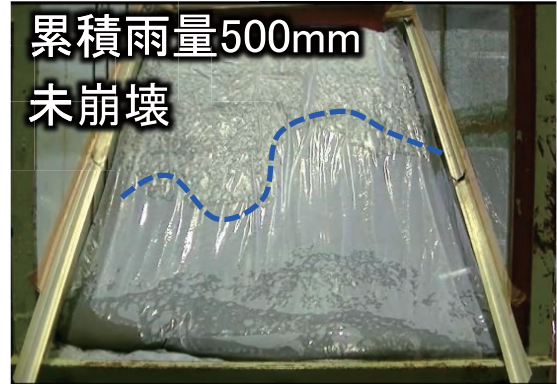


- 表面水の排水  
→①盛土内地下水位上昇の抑制
- 枠による表面地盤の拘束  
→②崩壊の拡大防止

短時間豪雨による盛土崩壊メカニズムの解明  
を目的とした小型模型盛土の散水実験



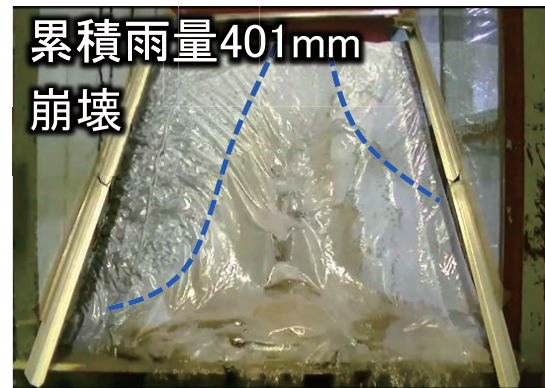
100mm/h 湛水無



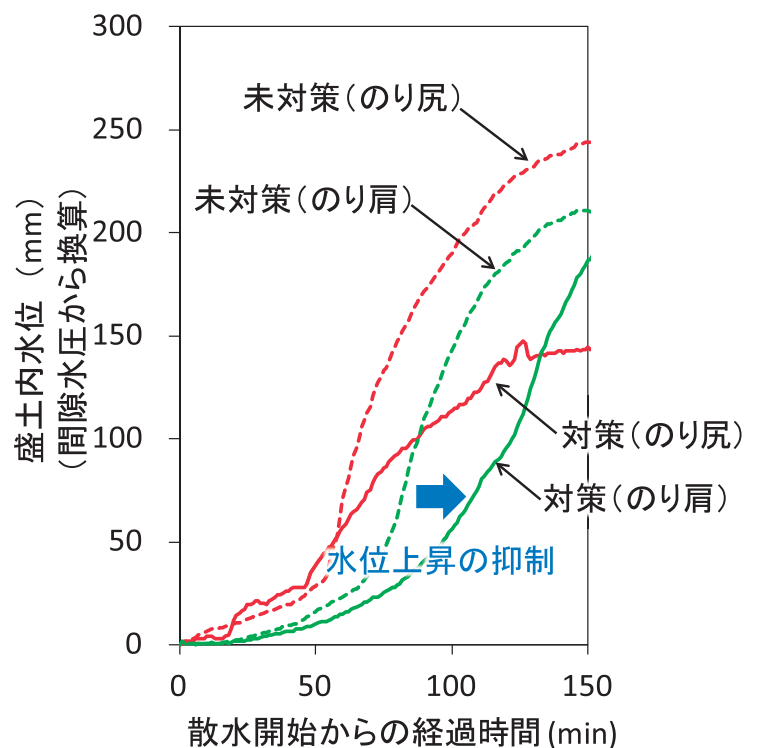
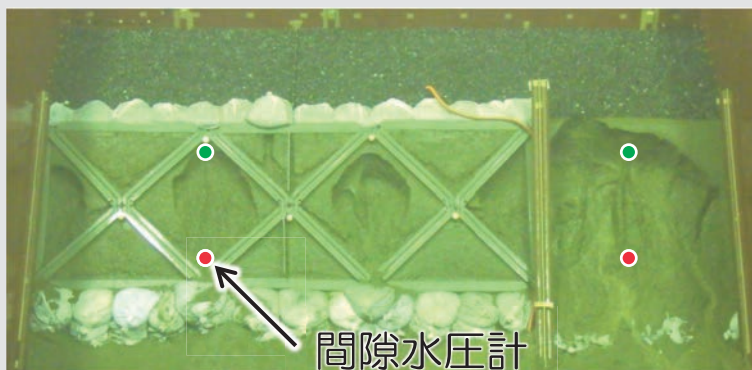
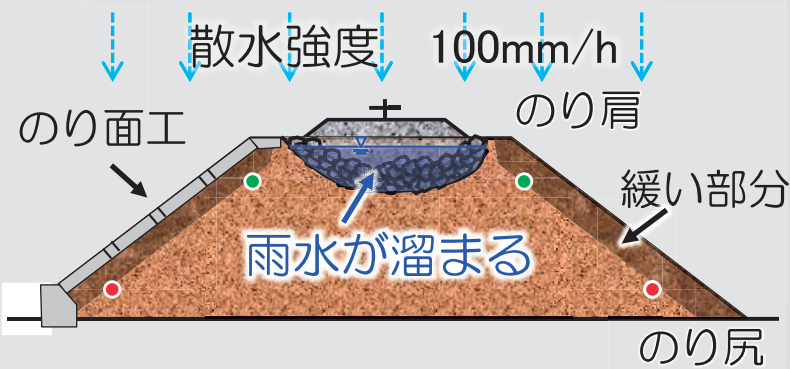
300mm/h 湛水有



100mm/h 湛水有



短時間豪雨に対するのり面工の効果検証を目的とした  
実物大模型盛土の散水実験



未対策盛土崩壊時の状況