

# 土石流解析 — 土石流 —

## ■ 土石流について

- ・土砂が水と混合し一体となって、溪流や斜面を一気に流れ下る土砂災害の一つです。
- ・石れき型では、粒径が大きく土砂濃度も高いため、破壊力が大きく、建造物や人へ甚大な被害を及ぼします。
- ・土石流の発生そのものを予測することは難しいですが、発生した場合の流動過程、到達範囲、土砂量などを数値シミュレーションにより推定することが可能です。これにより、施設効果の検討、避難経路の検討など、ハード・ソフト面の防災対策に貢献できます。

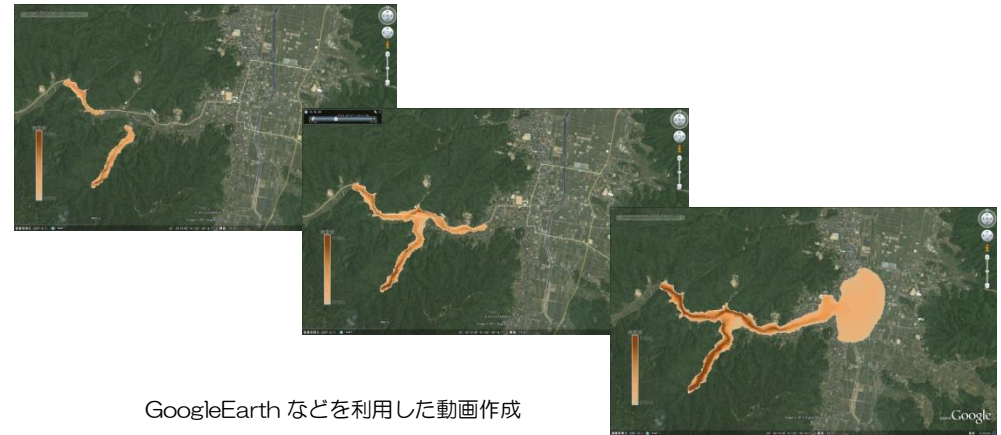
## 数値シミュレーションにおける災害予測技術

### 土石流解析

- 対策施設の貯砂量、形状の適正か否かの検討、効果検討
- 最適な砂防ダム、沈砂池などにより下流の土砂災害防止・軽減
- 施設対策を行うことができない場合は、予め数値シミュレーションにより氾濫範囲を推定しておくことで、豪雨時の避難中に土石流に被災しないなど、経路の検討が行える

### 詳細

- 対策施設の効果検討
  - 土砂補足効果
  - 施設の有無による下流の土砂氾濫における相違の検討
- 対策施設配置の検討
  - 複数の砂防ダム・流砂池・導流堤による最適案の検討
- 豪雨時の避難経路の検討
  - 土砂氾濫解析による危険個所の検出・安全経路の検討

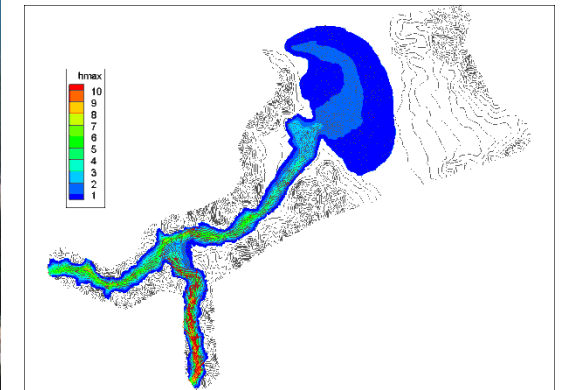


GoogleEarth などを利用した動画作成



土石流による被害写真

(内閣府日本の災害対策パンフレットより)



流動深-速度ベクトル分布図

(非構造格子を用いた土石流解析)