

締固めに適さない材料による盛土の崩壊

近年の大地震や豪雨により盛土崩壊が多発。道路用盛土の崩壊は災害時の緊急車両や支援物資車両の通行の妨げに。



2007年3月 能登半島自動車道



2009年8月 東名高速道路牧の原SA付近

撮影: (株)パスコ

盛土の作り方: 締固め

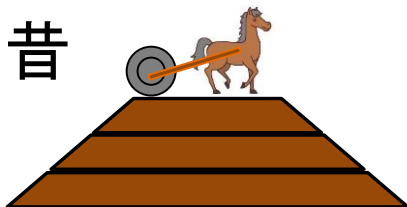
土の中に含まれる空気を追い出し、きつく固める



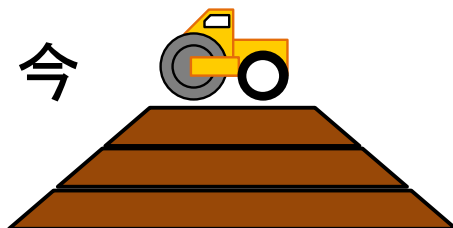
参照: Wikipedia



参照: Wikipedia



昔
牛馬にローラーを引かせる
羊や人を集めて踏ませる
(堤防の桜や盆踊り)



今
大型のローラーで何往復もする
(転圧)

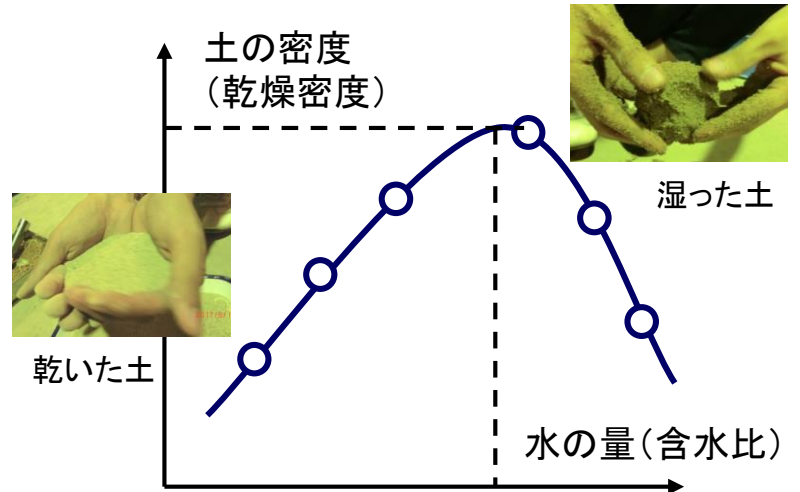
地震・豪雨に強い盛土を作る 土の締固め基準への提言

土の締固め特性を
実験・解析で解釈



締固めに適した材料による
地震・豪雨に強い
盛土を作る

どれくらい締め固める？

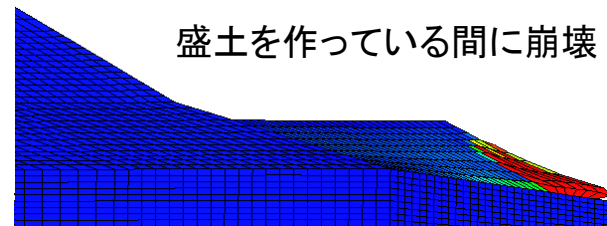


水の量が多すぎても少なすぎても良くない。
一番よく締まる水の量(最適含水比)と
その時の密度(最大乾燥密度)を実験で調べる

良い材料をよく締め固めれば 地震にも強い

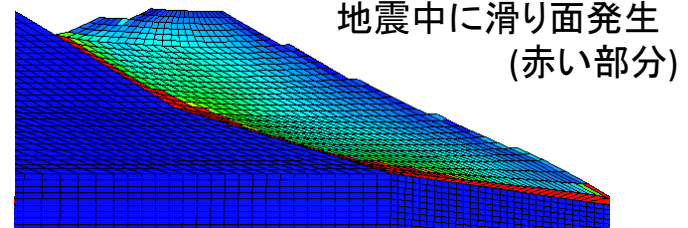
地盤解析コードGEOASIAにより検討

締固め度合いによって、盛土が地震にどれだけ耐えられるか

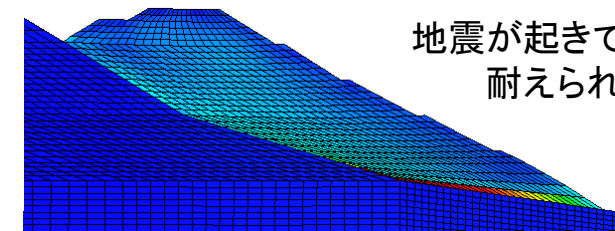


盛土を作っている間に崩壊

締固め弱



地震中に滑り面発生
(赤い部分)



地震が起きても
耐えられる

締固め強