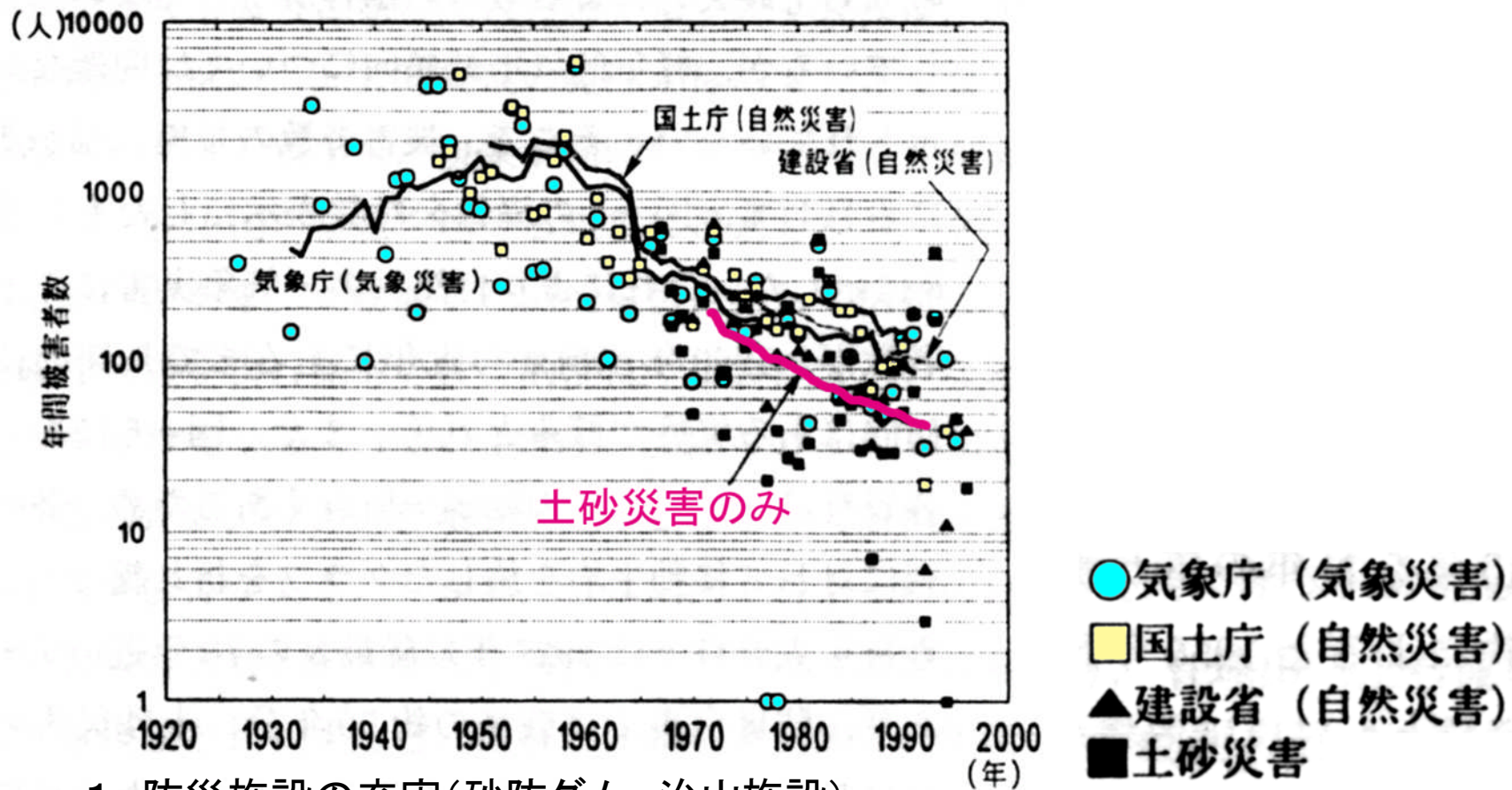


# 自然災害・土砂災害被害者数の変化(地震災害を除く)



1. 防災施設の充実(砂防ダム、治山施設)
2. 気象情報伝達の進歩
3. 若齢林の減少(→斜面表層崩壊の減少)

2011年 土砂災害 1422件、死者行方不明 72名  
 2012年 土砂災害 812件、死者行方不明 24名  
 (12/3現在)

# 土砂災害軽減のための方策

## ハード対策とソフト対策

### ソフト対策(警戒避難による対応)

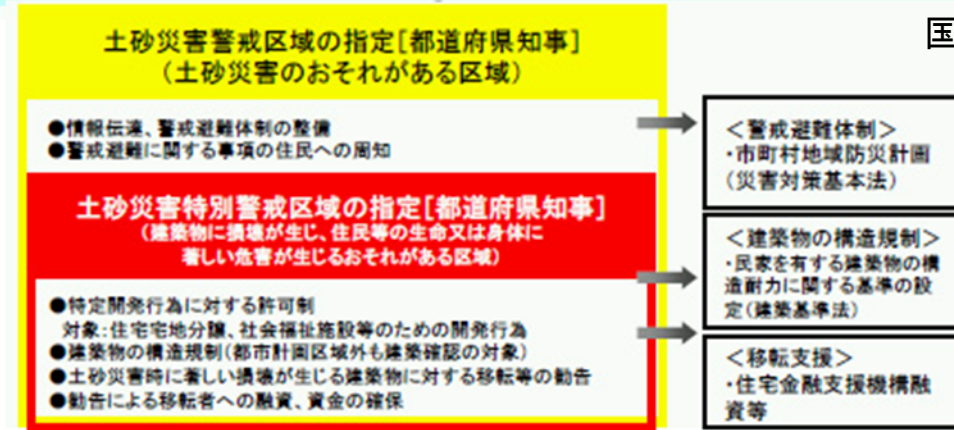
- ・土地利用による対応(危険場所の予測)
- ・事前の避難(発生時期の予測)

# 土砂災害防止法の概要

(平成13年施行)

土砂災害防止法※とは、土砂災害から国民の生命を守るため、土砂災害のおそれのある区域について危険の周知、警戒避難態勢の整備、住宅等の新規立地の抑制、既存住宅の移転促進等のソフト対策を推進しようとするものです。

国土交通省砂防部HP (<http://www.mlit.go.jp/river/sabo/>)



## 土砂災害警戒区域・特別警戒区域では

### 土砂災害警戒区域

急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、住民等の生命又は身体に危害が生じるおそれがあると認められる区域であり、危険の周知、警戒避難体制の整備が行われます。

### 土砂災害特別警戒区域

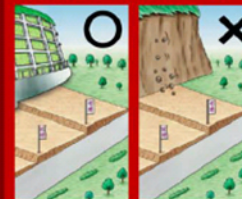
急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると求められる区域で、特定の開発行為に対する許可制、建築物の構造規制等が行われます。

### 警戒区域では



**警戒避難体制の整備**  
土砂災害から生命を守るため、災害情報の伝達や避難が早くできるように警戒避難体制の整備が行われます。  
【市町村】

### 特別警戒区域ではさらに



**特定の開発行為に対する許可制**  
住宅宅地分譲や災害時要援護者関連施設等の建築のための開発行為は、基準に従ったものに限って許可されます。  
【都道府県】



**建築物の構造規制**  
民家を有する建築物は、応用すると想定される重宝等に対して建築物の構造が安全かどうか建築確認がとれます。  
【建築主事を置く地方公共団体】

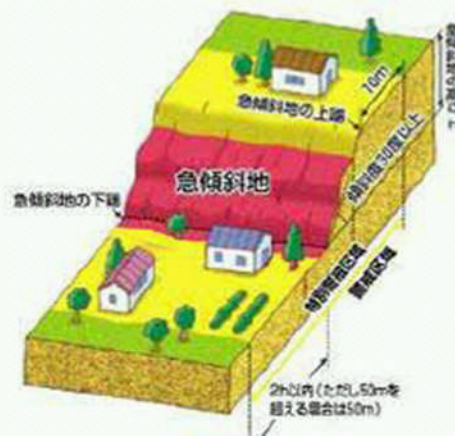


**建築物の移転勧告**  
著しい損壊が生じるおそれのある建築物の所有者等に対し、移転等の勧告が行われます。  
【都道府県】

# 土砂災害の種類と土砂災害警戒区域・特別警戒区域

## 急傾斜地の崩壊

※傾斜度が30°以上である土地が崩壊する自然現象



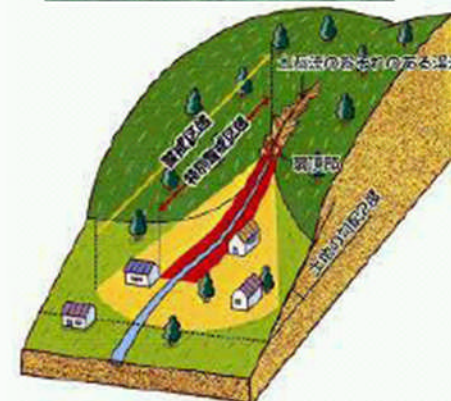
## 土石流

※山腹が崩壊して生じた土石等または溪流の土石等が一体となって硫化する自然現象



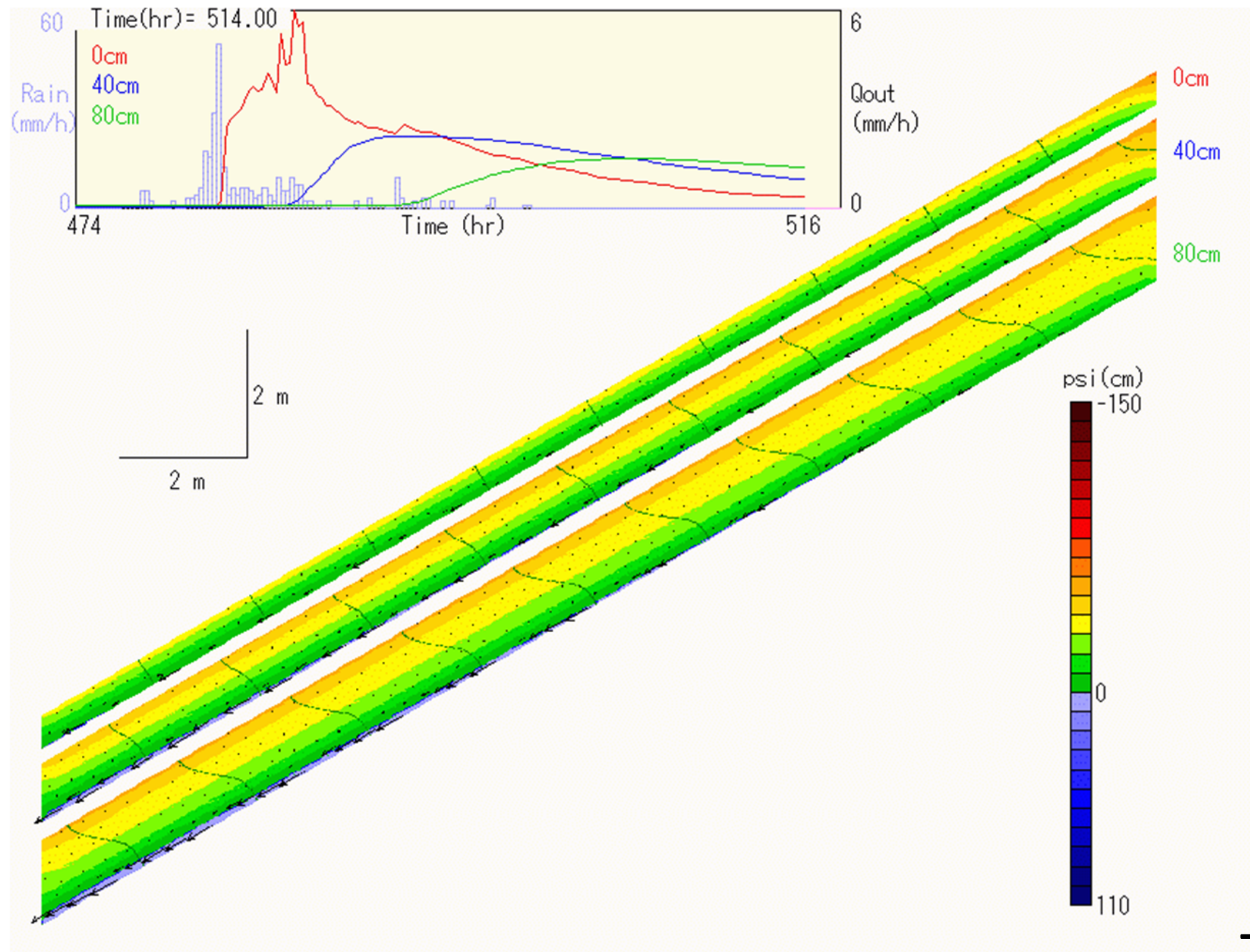
## 地すべり

※土地の一部が地下水等に起因して滑る自然現象又はこれに伴って移動する自然現象

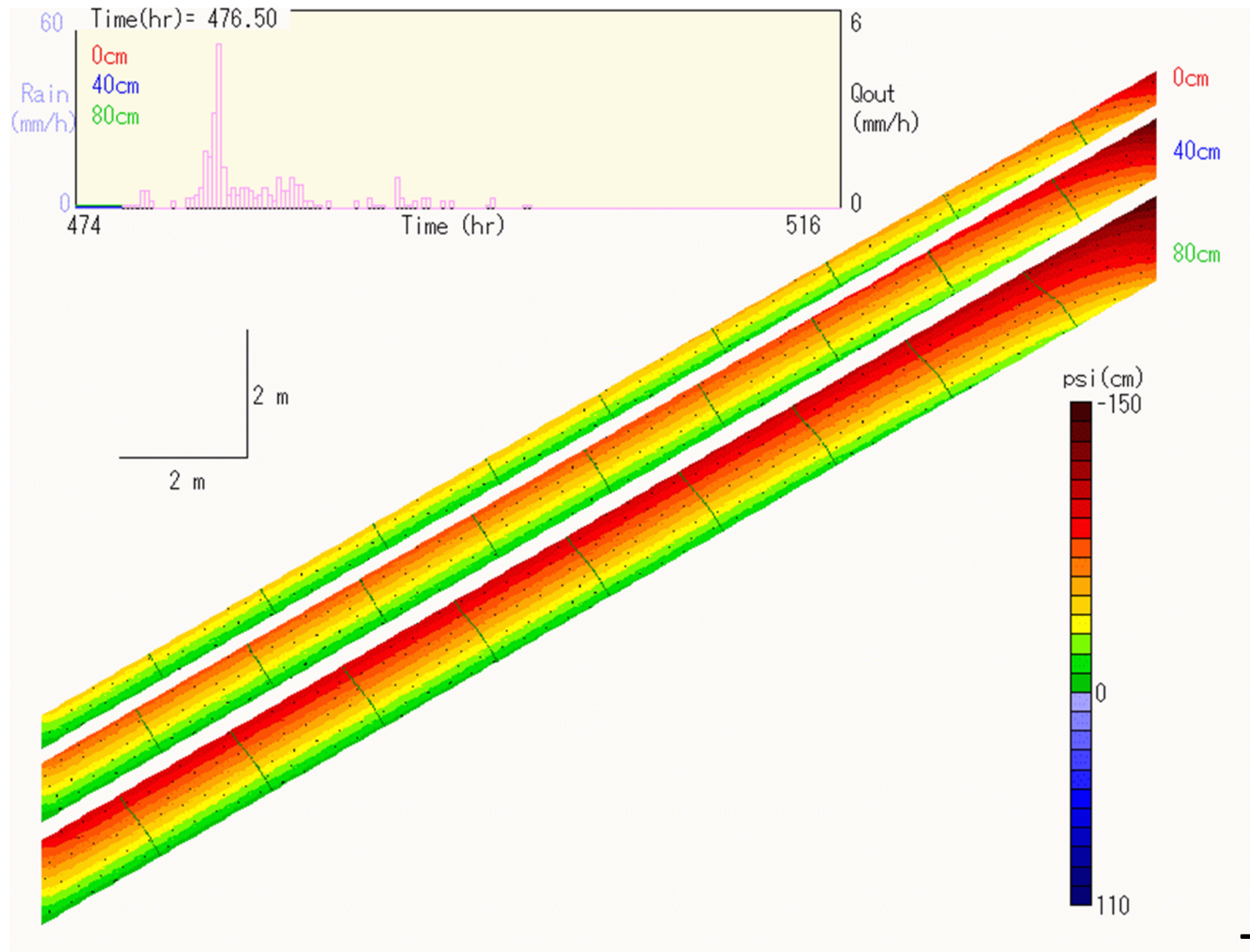


# 降雨による崩壊発生予測の手法と課題

<u>考え方</u>	<u>問題点</u>	<u>課題</u>
応答モデル	経験的、事例待ち	応答解析の理論化 リードタイムの延長
物理力学モデル	場の条件設定困難	境界条件把握手法 基礎的パラメータ取得



斜面の降雨浸透シミュレーション(京都大学・小杉賢一朗提供)



斜面の降雨浸透シミュレーション(京都大学・小杉賢一朗提供)