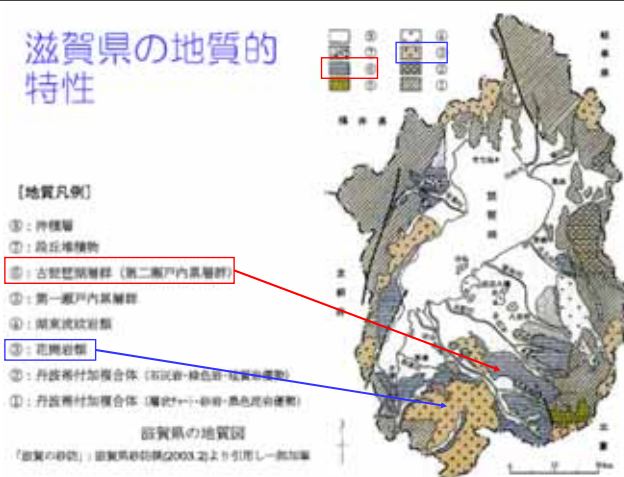


関西G空間フォーラム in 滋賀 講演会



滋賀県における 歴史的土砂災害

昭和28年（1953年） 8月多羅尾豪雨災害

多羅尾豪雨災害（昭和28年8月）

- 台風7号に伴う寒冷前線が14日には奥羽東部から新潟長野近畿北部を結ぶ線上に停滞し、前線付近の各地で豪雨となった。
- この前線は15日には更に南下し停滞。このため滋賀県南部では14日夜から15日朝にかけて雷を伴う大豪雨となった。
- 14日夜半から翌15日朝5時頃まで、多羅尾村を中心として甲賀郡南東部の山間部一帯は、300mmを越す雷雨混じりの豪雨となり、特に15日0時頃から3時頃までが最も強く、時間雨量は水口で53mm、大原では60mmを記録し、大戸川、杣川、信楽川、野洲川が増水氾濫した。
- 多羅尾村では15日払暁、河川が急速に増水し、随所に「山津波」が起こり、立木もろとも岩石土砂が崩壊し、家屋田畑を埋没あるいは濁流が押し流し、道路は寸断、谷間はそのまま大川となって、避難の予備すらなく、一瞬のうちに死者44名、全半壊流失戸数が全村の3割という甚大な被害をもたらした。

多羅尾豪雨災害（降雨状況、被害）



被害状況		
死 者		44
負 傷 者	重 傷	9
	軽 傷	121
合計（人）		174
全 壊		40
家 屋 流 出		8
半 壊		6
一部損壊		18
合計（戸）		72

（資料：多羅尾村誌 S28. 9）

滋賀県HPより
<http://www.pref.shiga.lg.jp/h/m-doboku/dosha/taragouou.html>

多羅尾豪雨災害（被災状況）



滋賀県HPより（前ページ参照）

滋賀県における 近年の土砂災害

平成25年(2013年)9月 栗東市安養寺山土砂災害

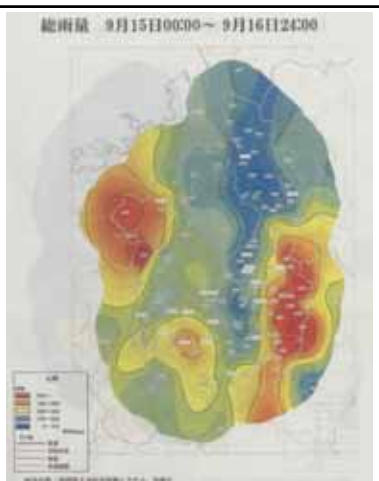
台風18号の進路



Wikipediaより引用

- ・2013年9月15～16日午前にかけて近畿地方に影響
- ・最低気圧965hPa

滋賀県内で観測 された総雨量



滋賀県土砂防災情報
システムより引用

安養寺山近 傍（上砥 山）で観測 された時間 雨量及び 累積雨量



滋賀県土砂防災情報システムより引用

安養寺山 全景



栗東市内部資料

安養寺山における被害

- 栗東市下戸山（安養寺山南向き斜面）で家屋2棟全壊。71歳の女性が亡くなる。
- 滋賀県内の土砂災害で死亡者が発生したのは60年ぶりだった。昭和28年8月の多羅尾災害以来。
- 北向き斜面ではゴルフ練習場が崩れた土砂の被害を受け、一部が新興住宅地に達した。

安養寺山南向き斜面における被害状況



滋賀県砂防課資料より

被災当日の状況



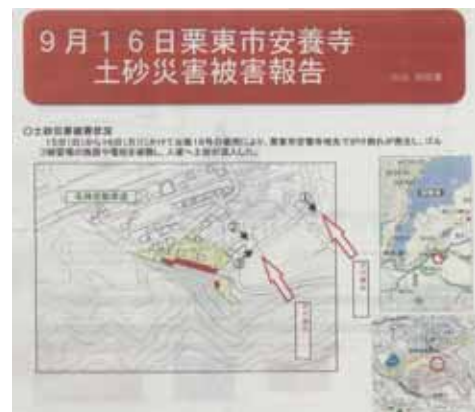
滋賀県砂防課資料より

土砂災害警戒区域等の指定状況



滋賀県砂防課資料より

北向き斜面の被災状況



滋賀県砂防課資料より

被災当日の状況



滋賀県砂防課資料より

安養寺山北向き斜面崩壊全景



栗東市内部資料

土砂災害警戒区域等の指定状況



滋賀県砂防課資料より

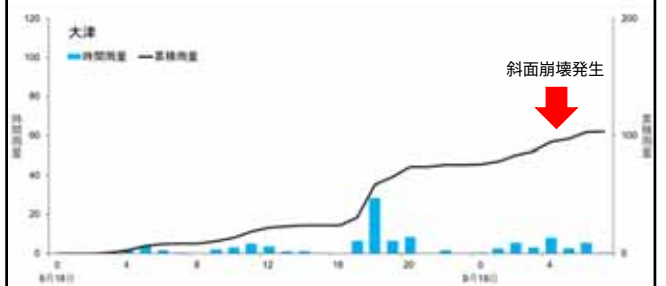
安養寺山西向き斜面崩壊全景



栗東市内部資料より

平成28年(2016年)9月 大津市盛土道路斜面崩壊

当日の降雨状況



大津市比叡平1丁目の盛土斜面崩壊(1)

日野町
上駒月の
崩壊
事例に
酷似？



山中比叡平
学区自主防
災会長プロ
グより

・2016年9月19日早朝盛土斜面崩壊発生。直前の24時間雨量は134mm。
・この雨の影響で雨水の側溝と崩落斜面にあった柵をつなぐ古い土管で水漏れが起こったことが崩壊の原因か。

大津市比叡平1丁目の盛土斜面崩壊(2)



山中比叡平学区自主
防災会長ブログより

・崩壊は同日中に徐々に拡大。

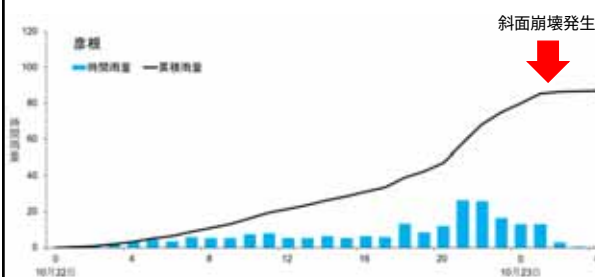
大津市比叡平1丁目の盛土斜面崩壊(3)



・盛土斜面の崩壊。崩壊深は数m程度。

平成29年(2017年)10月 多賀町地すべり性斜面崩壊

崩壊前後の降雨状況



富之尾四手線 (多賀町四手) (1)



・2017年10月23日に地滑り性崩壊発生。
・台風21号の影響で10月22日には日雨量200mm、その時点での累積雨量は300mm近くに達した。
・抑止杭の前部の土砂が富之尾四手線を越えて20~30m移動。

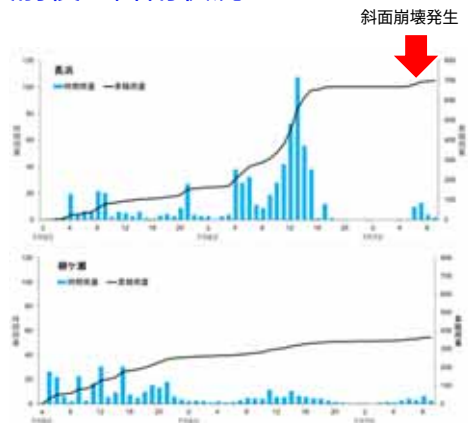
富之尾四手線 (多賀町四手) (2)



・元々地滑りの予想される地層で、抑止杭が設置されていた。
・基盤の古琵琶湖層群は、上位から粘土層、火山灰層、粘土層でおよそ5度の傾斜で流れ盤構造。
・降り続いた雨の影響で、地下水位上昇、周辺からの雨水流入が続き、崩壊に至ったか？

平成30年(2018年)7月 豪雨による土砂災害

崩壊前後の降雨状況



平成30年7月豪雨による被災箇所



国道365号 木之本町黒田(1)



国道365号 木之本町黒田(2)

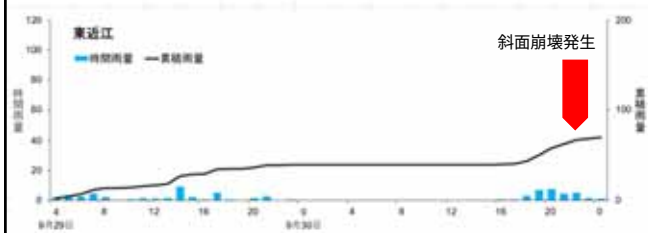


国道365号 木之本町黒田(3)



平成30年(2018年)9月 豪雨による土砂災害

崩壊前後の降雨状況



台風24号被災現場（日野町上駒月）（1）



滋賀県
資料より

- ・2018年9月30日夜に崩壊発生。水道管が破損し付近の28世帯が断水。10世帯11人が孤立。崩壊時点での累積雨量は60mm程度、時間雨量は20mm程度。
- ・T型交差点での崩壊。2方向からの降雨水を集めた。

台風24号被災現場（日野町上駒月）（2）



- ・道路を横断する排水溝及び集水枡が破損。排水溝が破損したため、地盤の含水量が上がり、崩壊が誘発された可能性。

台風24号被災現場（日野町上駒月）（3）

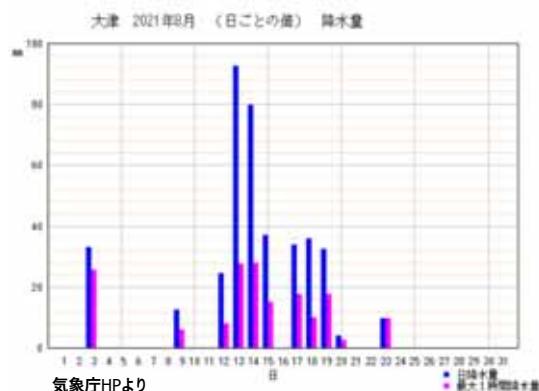


滋賀県
資料より

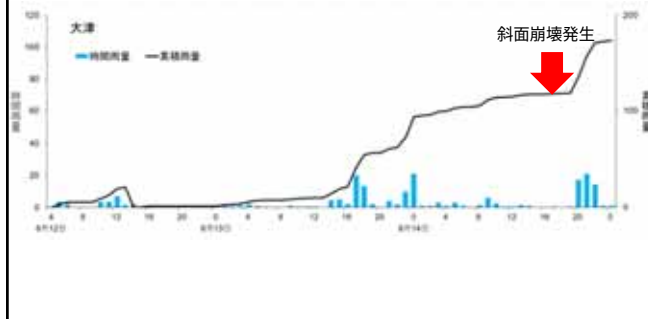
- 切土面に古琵琶湖層の固結シルト（ヌリ）が確認。切土面の上部は堆積土、下部はヌリで崩壊谷部に向かって傾斜→上下土質境界面の地下水が崩壊の主要因？

令和3年（2021年）8月 豪雨による土砂災害

崩壊前後の降雨状況



当日の降雨状況



主な被災箇所



国道161号 (上りランプ部)

- ✓ 発生日時: 令和3年8月14日(土) 16:30
- ✓ 発災後、西大路バイパス近江神宮ランプは通行止めが長く継続し、通行止めが解除されたのは7ヶ月後の令和4年1月25日だった。



大津市提供

厚く堆積した泥土



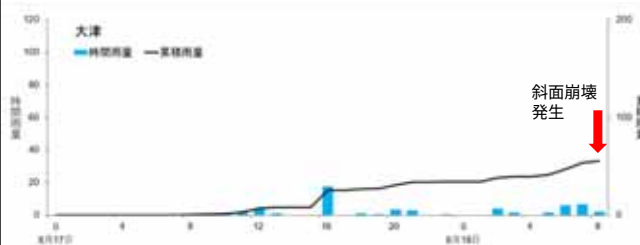
源頭部



国土交通省滋賀国道事務所提供

令和3年(2021年)8月
大津信楽線斜面崩壊

斜面崩壊前後の降雨状況



大津信楽線



- ・発生日時: 令和3年8月18日 (水) 8:20頃
- ・被災規模: 延長40m、高さ20m、厚さ5mほど
- ・こちらも通行止めが長く継続し、新名神が代替道路として使用された
- ・規制解除されたのは4ヶ月後の12月4日だった

不安定な岩塊

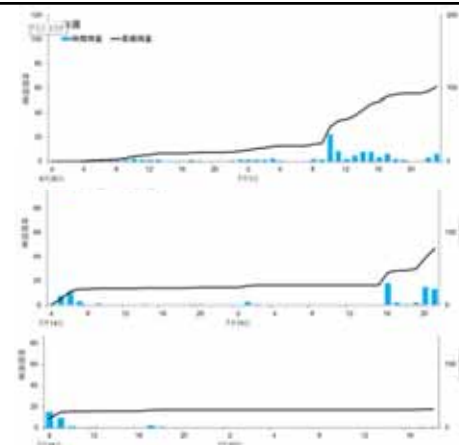


伊吹地区における令和6年 (2024年)7月8日 土石流災害

新たな土石流災害の出現

- ・米原市伊吹地区: 2024年7月に3回も土石流災害に見舞われた。
- ・幸い死者、けが人はなかったものの、7軒の住宅に被害があった。
- ・**原因**: 伊吹山において鹿が繁殖⇒斜面表層の草木を食べつくす⇒斜面表層が裸地に近くなり、根茎による保水能力、補強能力を失う⇒土石流が多発する
- ・人口減少に伴う社会的災害とも言える。

土石流 前後の 降雨状況



伊吹山山麓の現状



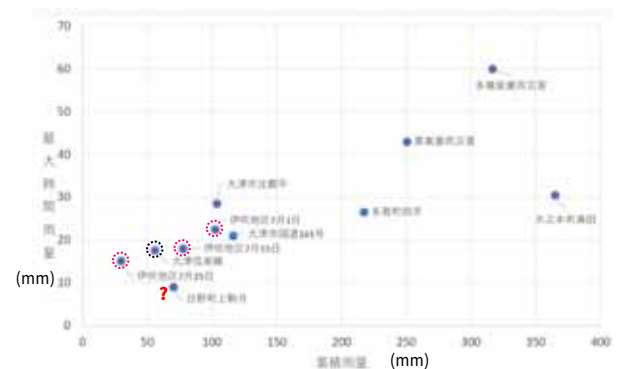
立命館大学里深教授提供

土石流に襲われた家屋



滋賀県における 近年の土砂災害の傾向 ～まとめに代えて～

崩壊時累積雨量～最大時間雨量関係



- 2013年9月の栗東安養寺山における土砂災害以来、明らかに土砂災害の発生頻度が高まっているように感じる。
- 人的損害を伴う土砂災害の発生は依然として少ないが、降雨の激化・広域化の傾向は顕著なので、滋賀県内でも豪雨・台風による危険な土砂災害の発生に留意する必要がある。
- 伊吹地区の土石流は獣害を起源とする新しい土砂災害で、今後抜本的な対策を講じる必要がある。
- ハード対策を進めながら、土砂災害の危険性の高い地域では避難誘導システム等のソフト対策も強化する必要がある。