

滋賀県流域治水シンポジウム

2012. 12. 23

変貌する国土と土砂災害減災の将来像 — 多様な土砂災害と警戒・避難 —

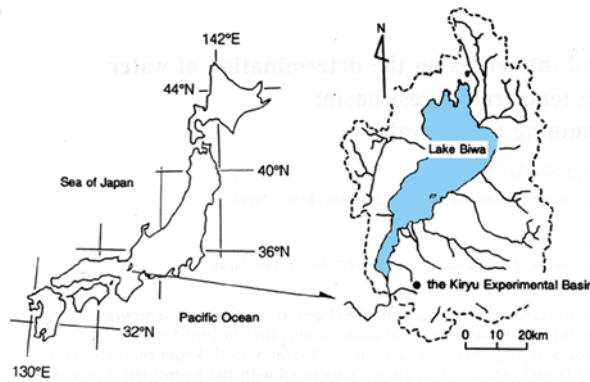
東京大学大学院農学生命科学研究科

鈴木雅一

自己紹介

- 1974 京都大学農学部林学科卒業
- 1976 京都大学大学院農学研究科林学専攻修士修了
- 1979 京都大学大学院農学研究科林学専攻博士修了

- 1981 京都大学農学部 助手
- 1992 東京大学農学部 助教授
- 1998 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授



ハゲ山と山腹植栽地の流出解析、土砂生産調査

裸地と植栽地の流出比較(田上山)



地面や植物からの蒸発によって滋賀県の全陸域が失う水の量(蒸発散量)を新しく開発した方法で推定
琵琶湖研究モノグラフ第2号
琵琶湖研究所、1985

変貌する国土と土砂災害減災の将来像 — 多様な土砂災害と警戒・避難 —

1. 様々な土砂災害
2. 最近100年間の森林の変化
全国の森林面積の変化と人工林の変化
3. 南海トラフ地震の見直しに対応した土砂災害調査の現状
4. 戦後60年間における自然災害被害者数の動向
5. 土砂災害に対する警戒避難の考え方
6. 将来に向けての課題

様々な土砂災害

(主に自然斜面)

- ・表面侵食
- ・斜面崩壊 { 表層崩壊
深層崩壊
- ・土石流
- ・地すべり

(主に人工法面)

- ・がけ崩れ、法面崩壊

発生条件、発生機構が異なる。

発生の誘因： 豪雨、地震、火山噴火など



1999 横浜



アジア航測防災部 屋木健司

がけ崩れ災害



鹿児島

- ・表面侵食
- ・斜面崩壊 { 表層崩壊
深層崩壊
- ・土石流
- ・地すべり

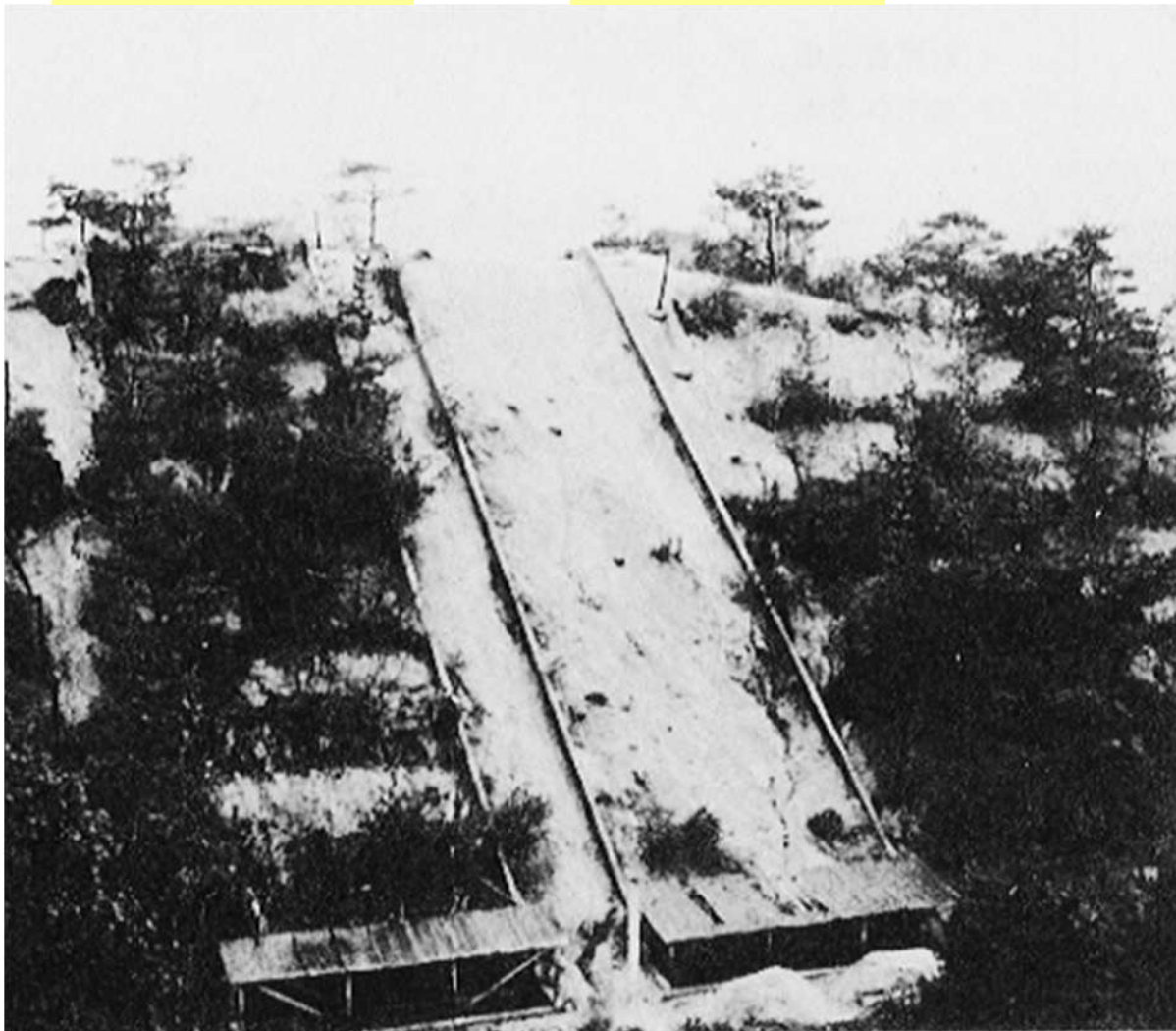


植生がない斜面で表面侵食が発生する。

保見村上伊保字北山 明治39年10月
(現愛知県豊田市)

植栽区

裸地区



流出試験区(滋賀県田上山)

表面侵食

- ・表面侵食
- ・斜面崩壊 { 表層崩壊
深層崩壊
- ・土石流
- ・地すべり

植生がない斜面で表面侵食が発生する。

- ・表面侵食
- ・斜面崩壊 { **表層崩壊**
深層崩壊
- ・土石流
- ・地すべり



表層崩壊

57台風10号被災状況
(群馬県)

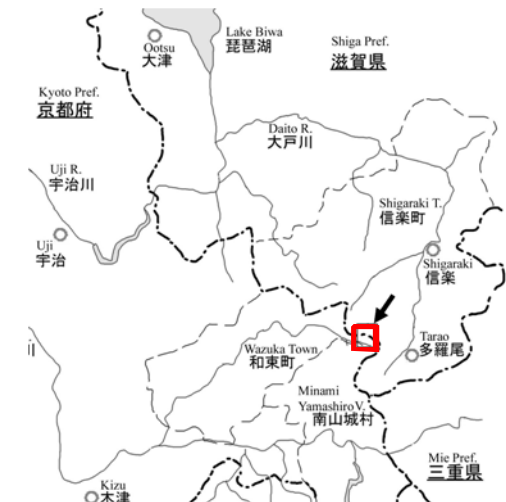
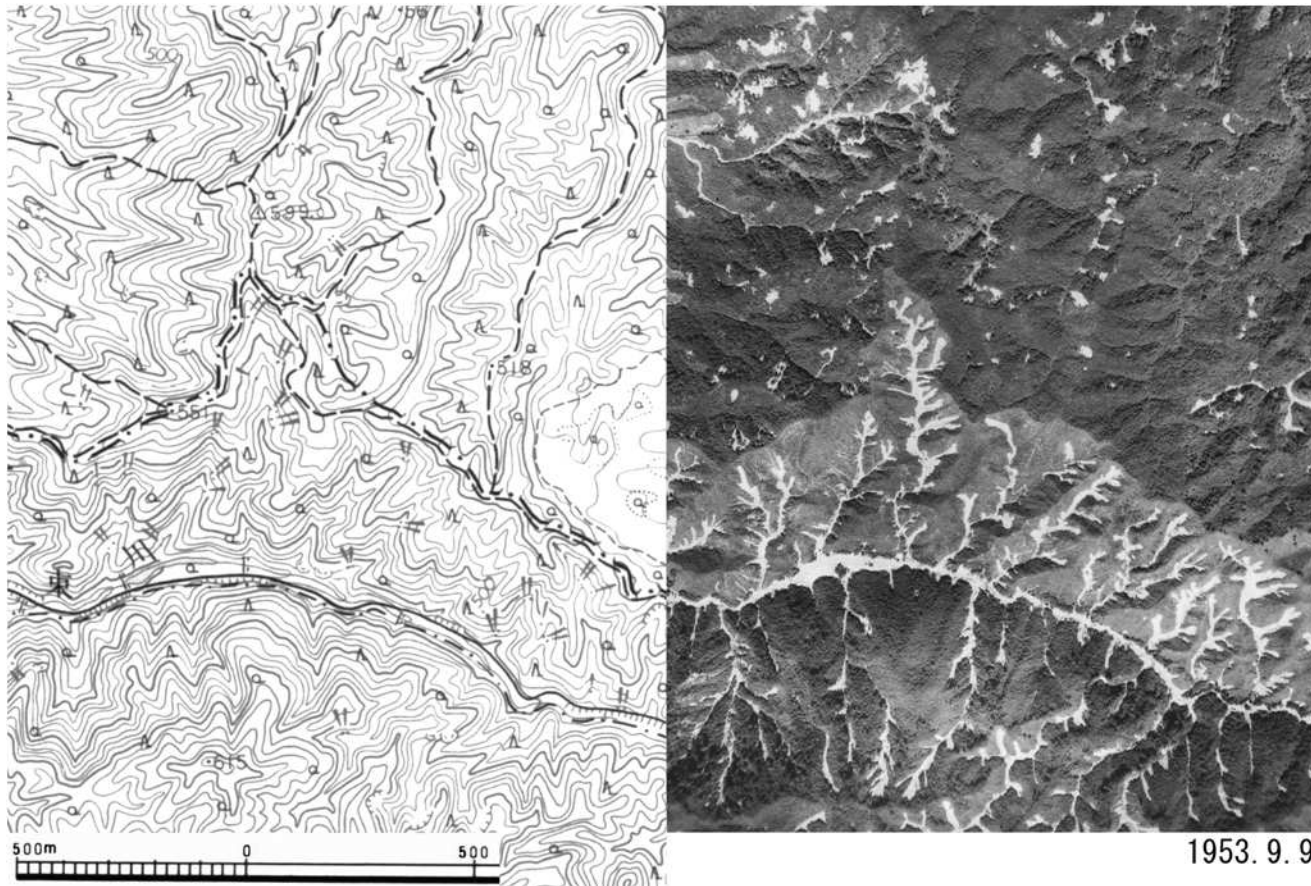
- ・表面侵食
- ・斜面崩壊 { **表層崩壊**
深層崩壊
- ・土石流
- ・地すべり



1972

表層崩壊 (愛知県小原村)

- ・表面侵食
- ・斜面崩壊 } 表層崩壊
深層崩壊
- ・土石流
- ・地すべり



京都府・滋賀県南部／南山城災害（多羅尾災害） 1953年

- ・表面侵食
- ・斜面崩壊 { 表層崩壊
深層崩壊
- ・土石流
- ・地すべり



深層崩壊 黒部川上流廊下沢

- ・表面侵食
- ・斜面崩壊 { 表層崩壊
 深層崩壊
- ・土石流
- ・地すべり



深層崩壊 針原川(鹿児島県出水市、1997年)



- ・表面侵食
- ・斜面崩壊 { **表層崩壊**
深層崩壊
- ・**土石流**
- ・地すべり

表層崩壊→土石流 鹿児島県竜ヶ水 1993年



- ・表面侵食
- ・斜面崩壊 { 表層崩壊
深層崩壊
- ・土石流
- ・地すべり

地すべり 長野・地附山（1985年発生）

長野県西部地震災害状況と復旧 (長野県木曾郡王滝村)

【林野庁中部森林管理局 提供】



1984年(昭和59年)9月14日長野県西部地震
御嶽山と崩壊の全ぼう
【林野庁木曾森林管理署「西部地震20年の歩み」より】

1984年

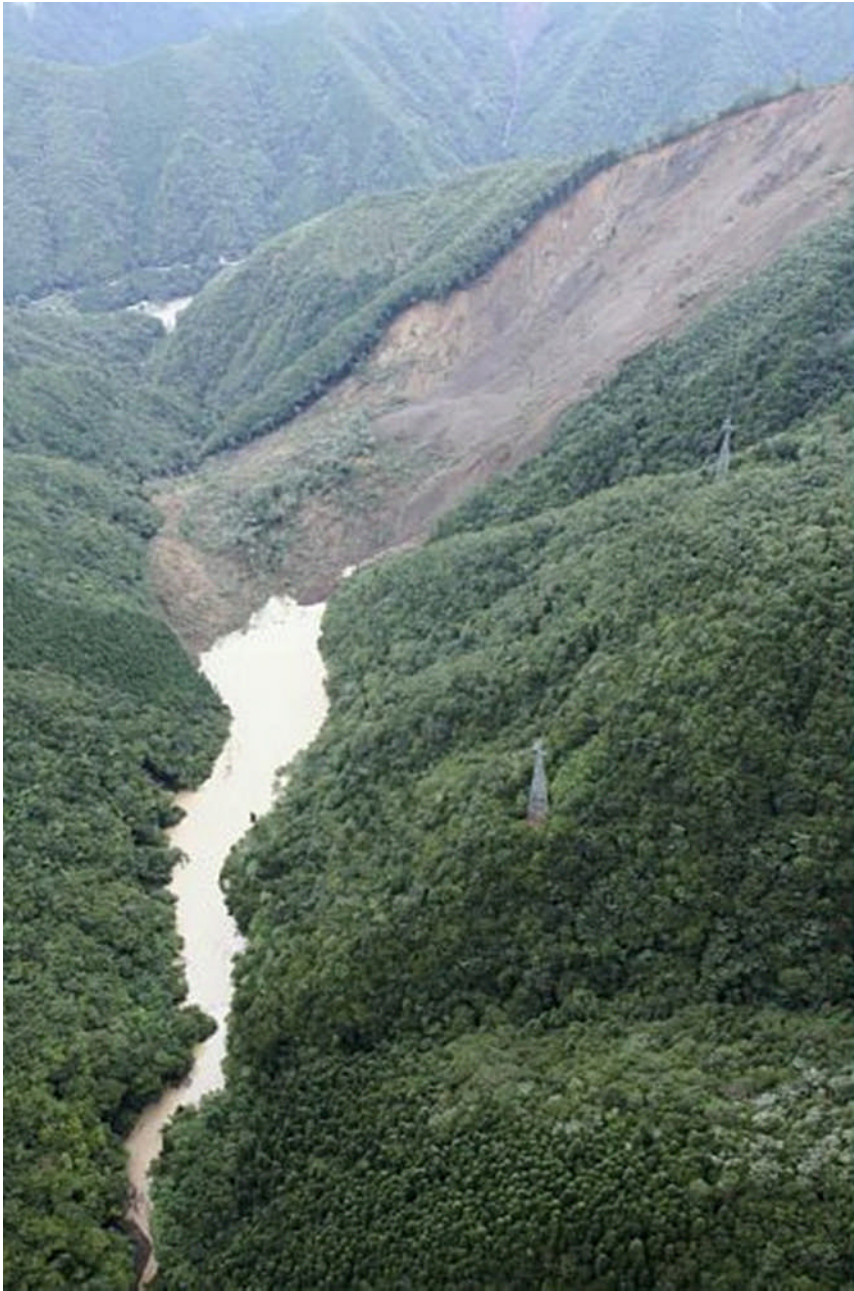


1995年



2008年





2011.09.06朝日新聞



2011.09.06読売新聞

2011年台風12号で発生した奈良県十津川村長殿の深層崩壊と天然ダム