

足柄平野・丹沢山地を対象とした複合災害リスク評価に向けた地盤・災害履歴調査

自然災害のハザード・リスクに関する研究開発プロジェクト

Point

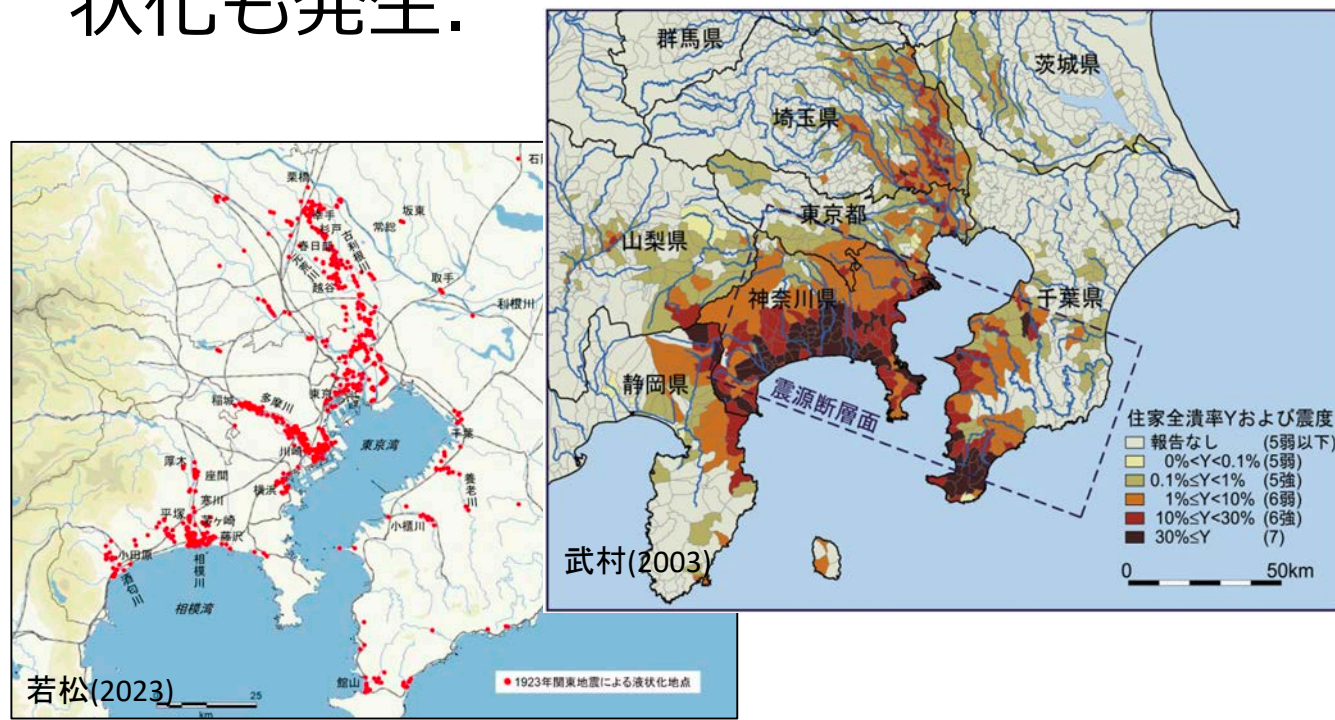
- 丹沢山地～足柄平野～相模湾沿岸に至る酒匂川流域は、プレート境界(海溝)付近に位置し、関東地震や国府津・松田断層などによる強い地震、それに伴う津波・地すべりといった複合災害を経験している。また、富士山の山体崩壊による火山泥流(御殿場泥流)や、火山噴火に伴う洪水の頻発(宝永噴火)など、火山噴出物に起因する災害も繰り返し発生している。
- 山地での地すべりイベント多発と平野部の堆積相や堆積速度の変化との関連など、山地～沖積平野～沿岸までの流域全体で災害史を捉えることにより、個々の災害リスクに加え、複合災害リスク評価に必要な基盤情報を整理・収集する。
- 調査計画

- ✓ ボーリング調査
 - ・足柄平野：大規模な洪水や泥流の発生時期、火山期限堆積物の年代調査
 - ・丹沢山地：地すべり地形・沖積錐などを対象として過去の崩壊イベントの発生年代調査
- ✓ 歴史記録：地質記録から把握しにくいイベントの継続時間の把握に活用。主に江戸時代以降の災害が対象。災害事例DBの活用しつつ事例調査。
- ✓ 山地斜面変動、平野部の洪水規模・頻度、火山活動の関連：大規模地すべり・表層崩壊多発・降灰堆積などのイベントと平野側の堆積相や堆積速度の変化との関連調査。

地震・津波災害

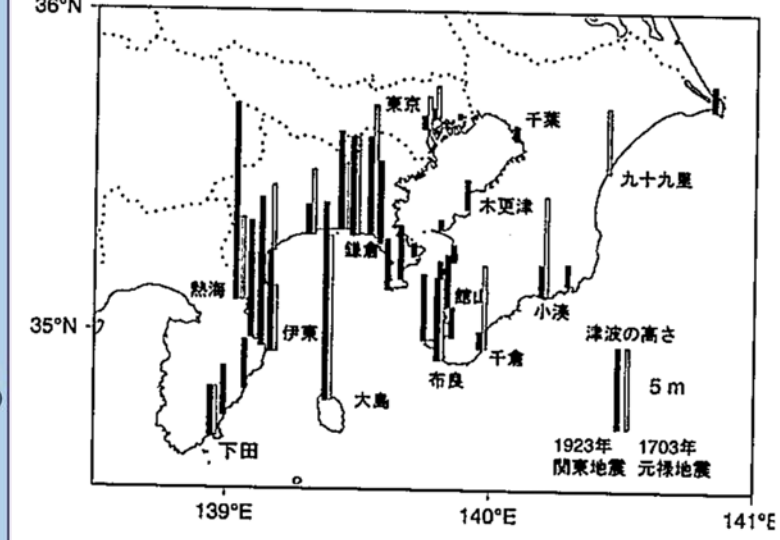
- ✓ 大正関東による建物被害と推定震度

平野部では全壊率が30%を超え、推定震度は7に相当。下流域の軟弱地盤域では液状化も発生。



- ✓ 歴史地震による津波浸水

相模湾北西岸では寛永(1633年)、元禄(1703年)、嘉永(1853年)、大正(1923年)など、約100年おきに津波による浸水記録が残る。相田(1993)・石橋(1997)



大正関東地震と元禄関東地震時の津波記録 羽鳥ほか(1973)

洪水災害

- ✓ 大正関東地震後の洪水・土砂流出

大正関東地震の約2週間後の豪雨により、斜面から大量の土砂が流出。土石流・洪水が多発した。



火山災害

- ✓ 富士山溶岩流
富士山ハザードマップ(改訂版)にて、足柄平野まで溶岩流到達の可能性が示された。



- ✓ 宝永噴火(1707年)による火山噴出物の堆積とその後の洪水頻発

足柄平野ではスコリアなどの降下火山灰が厚さ20~80cm程度堆積。農地被害に加えその後約100年にわたり洪水が頻発した。



地すべり災害

- ✓ 大正関東地震による湛水湖の形成
大磯丘陵や箱根火山東麓には、過去の地震によると考えられる地すべりの痕跡が多数存在する。

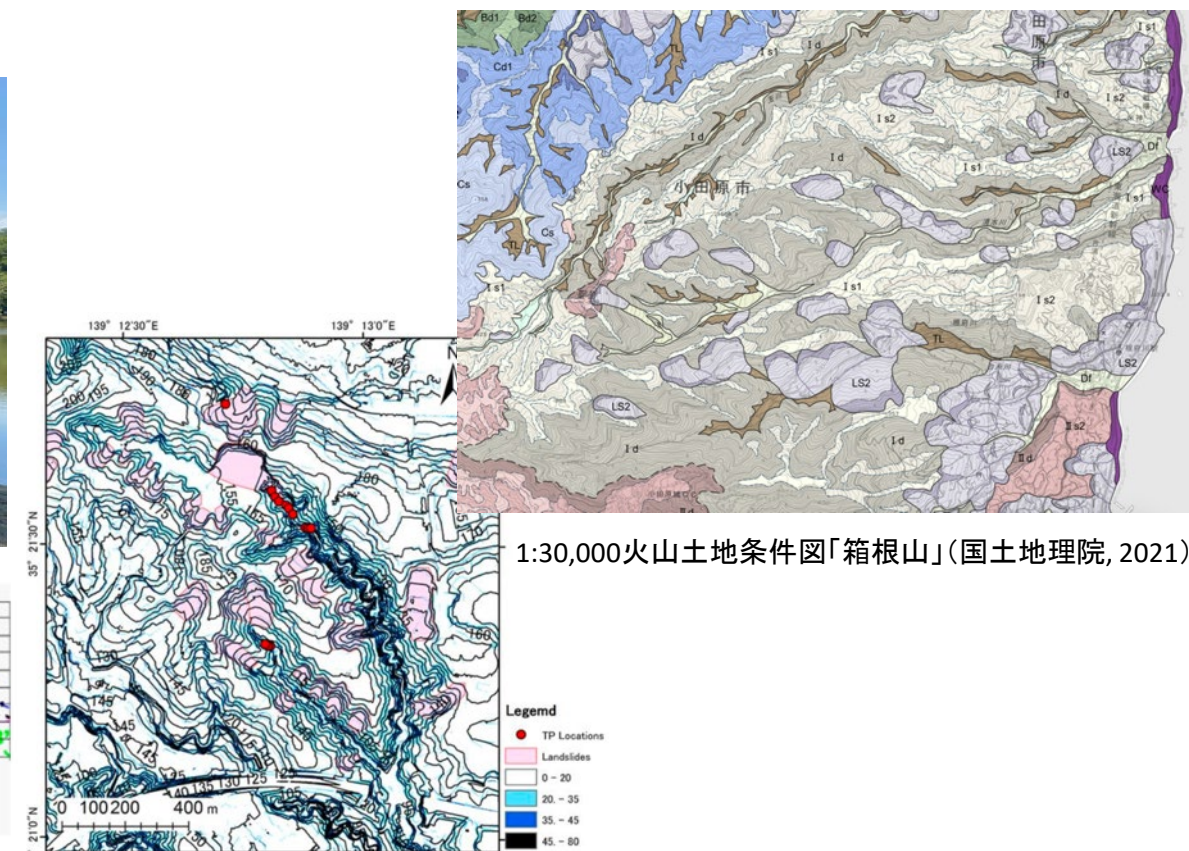
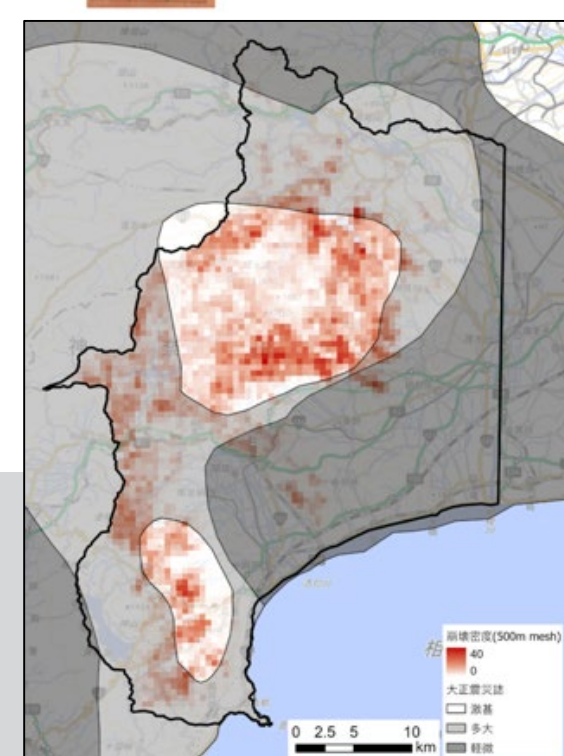


図5 震生湖地すべり周辺の地形と古い地すべりの分布 千木良(2023)

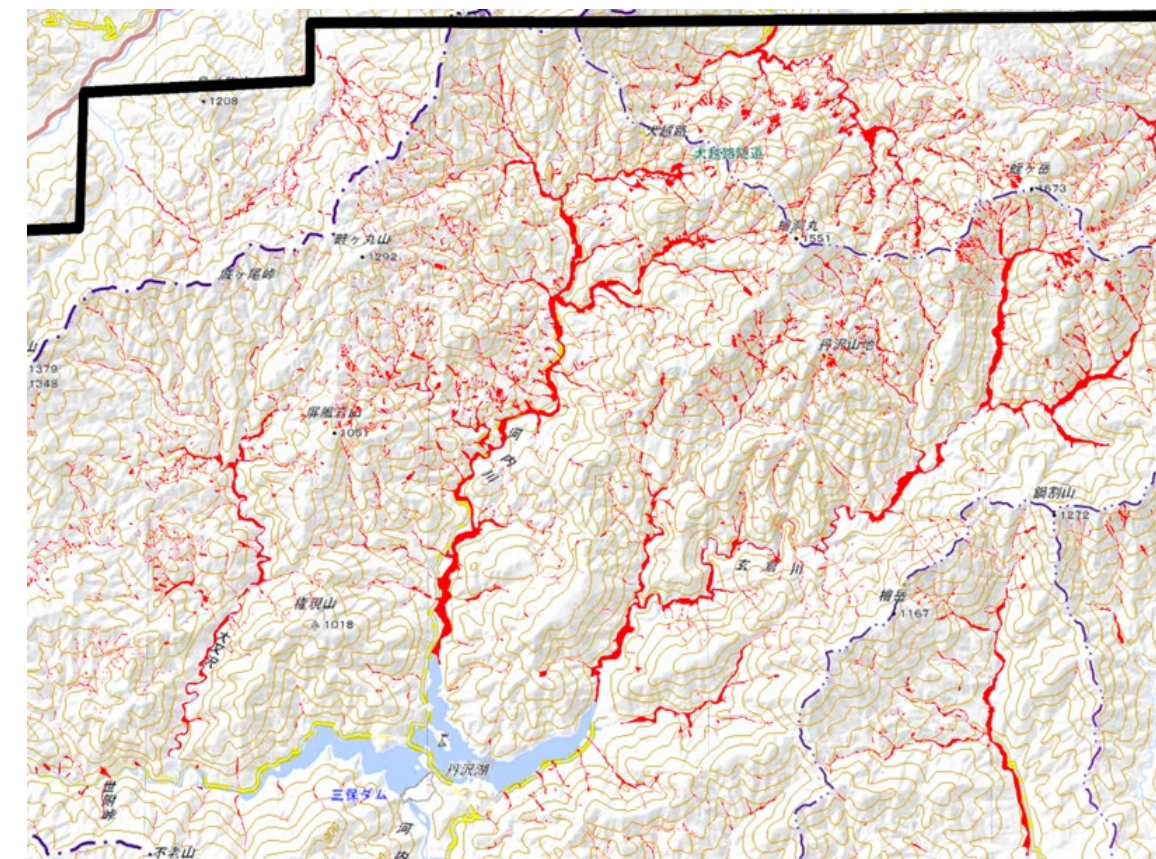
- ✓ 大正関東地震による丹沢山地での斜面崩壊分布(神奈川県林務部)

丹沢山地全体で約2万箇所が斜面が崩壊。神奈川県全域では7万箇所以上とされる。



- ✓ 昭和47年豪雨による丹沢山地における崩壊・土石流分布(水・土砂防災研究部門)

最大雨量500mmを超える豪雨により、酒匂川流域の広範囲で斜面崩壊・洪水が発生、とくに玄倉川上流では、斜面崩壊・土石流が群発。



生きる、を支える科学技術



国立研究開発法人 防災科学技術研究所

〒305-0006 茨城県つくば市天王台3-1 Tel 029-851-1611 Fax 029-851-1622

<https://www.bosai.go.jp>

