

## 4. 愛媛県宇和島市周辺で発生した群発的な岩盤崩壊とその発生場の特徴

Characteristics of rock mass failures and their formative conditions around Uwajima area, Ehime

○山崎 新太郎（京都大学防災研究所）

### 1. はじめに

「平成 30 年 7 月豪雨」は四国地方においても大きな被害をもたらした。本報告で取り上げる四国西南部の宇和島市周辺は他地域と比較して特に斜面崩壊が集中して発生し、被害も甚大であったために注目を集めた。降雨状況は 7 月 5 日から 8 日にかけて降雨が集中し、7 月 5 日 00 時～8 日 24 時までの総降雨量は西予市宇和観測点で 539.5 mm、宇和島市宇和島観測点で 374.0 mm（欠測を含む）であった。本発表では宇和島市周辺、特に岩盤崩壊が多発した宇和島市吉田町および西予市明浜町が位置する法華津湾周辺の岩盤崩壊に注目してその発生場の地質状況を中心に報告する。尚、本報告中の「岩盤崩壊」とは斜面下の岩盤中の地質構造に起因すると考えられる崩壊であり、当地域においては概ね崩壊深が 3 m 以上のものである。

### 2. 地質・地形概要

岩盤崩壊が多発した法華津湾周辺地域は四国西方の宇和海に面する地域であり、典型的なリアス式海岸が発達する地域にある。法華津湾沿岸から北に約 2 km に標高 500-600 m の東西に伸びる山稜があり、これに沿って、ジュラ紀付加コンプレックスである秩父帯（三宝山帯）と白亜紀付加コンプレックスである四万十帯北帯を区分する大規模な衝上断層である仏像構造線が位置する。さらに法華津湾と宇和島湾に南北に挟まれて吉田半島があり、法華津湾周辺および吉田半島周辺は砂岩、泥岩、およびそれらの互層が分布する。法華津湾周辺から吉田半島の北側の大部分を含む地域は、秩父帯分布域や仏像構造線から南に大きく離れた四万十帯の他地域に比べて起伏の小さい地域であり、他と比べて侵食抵抗性の小さな地域である可能性がある。岩盤崩壊は、この低起伏地域で集中して発生していた（図-1）。

### 3. 岩盤崩壊の発生場に共通して認められた構造

岩盤崩壊の発生前の地形としては谷地形である場合もあるが、尾根部や平滑な斜面で発生している場合が多くあった。崩壊前の地形上に谷が認められない尾根地形の崩壊では、地形表面による降水の集中的な流入がほとんど起こらず、降水が直接岩盤内部に浸透したと考えられる。岩盤内部への降水の流入経路の存在が示唆される。露頭では亜炭が開口した亀裂に挟まれる状況も一部では観察された（図-2）。

崩壊後に残された露頭を観察すると、岩石が褐色化し、鉱物脈の溶食が起きている風化帯が地表から最大約 10m 前後まで達している場合があった。一方で崩壊を発生させた分離面には比較的新鮮で原岩色の岩石が露出している場合もあり、風化フロントと岩盤崩壊の分離面もしくはすべり面が一致している場合も多く認められた。

前述の分離面は数十センチメートル以上の波長を持つ曲面となっている場合が多く、またこの曲面は数十メートル規模の曲面となっている場合もある。この分離面は断層面と考えられ、面上

に断層物質と考えられる暗色の岩脈や鉍物脈が認められた (図-2).

一部の岩盤崩壊においては方解石および濁沸石 (ローモンタイト) と考えられる白色の鉍物脈が含まれる岩盤で発生しているものがあった.

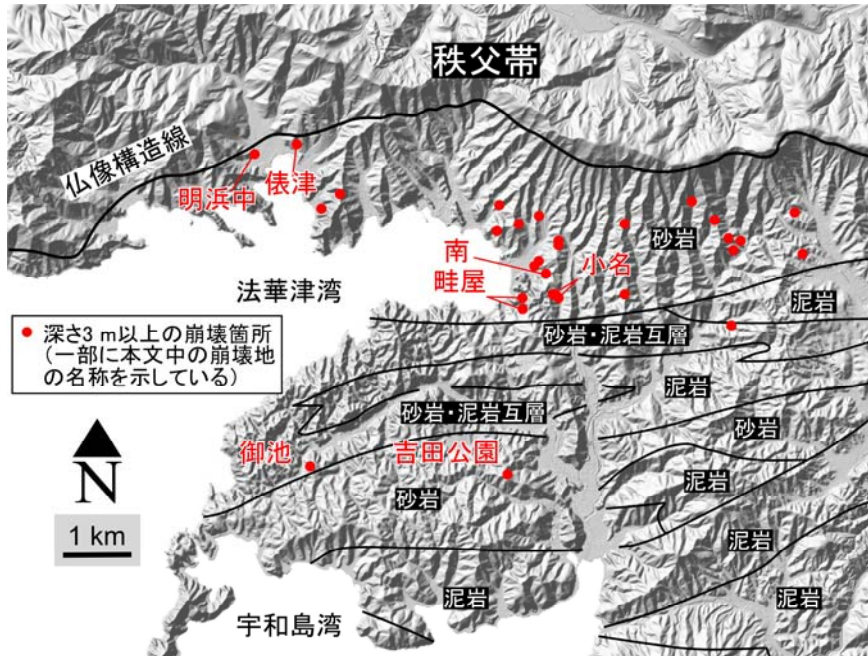


図-1 調査範囲における岩盤崩壊の分布と20万分の1シームレス地質図V2に記載された岩相の分布

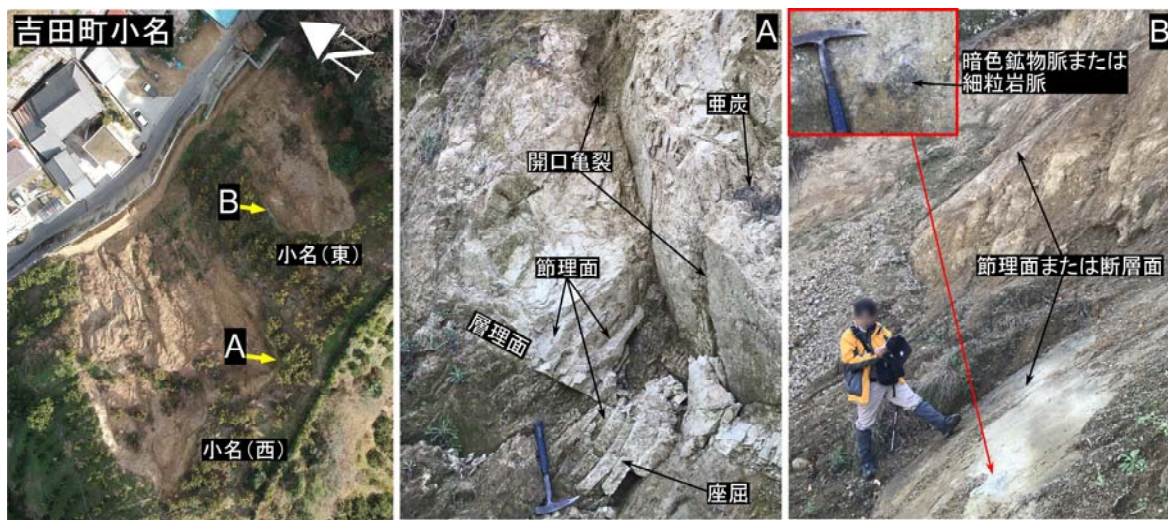


図-2 吉田町小名における小規模岩盤崩壊と崩壊地に露出した構造

参考文献

京都大学防災研究所 平成30年7月豪雨災害調査報告書

[http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/web\\_j/publication/other/201903\\_gouu.pdf](http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/web_j/publication/other/201903_gouu.pdf)