

益田市西部の斜面崩壊について

小 田 基 明*

Slopeslide in the west area of
Masuda City

Motoaki ODA

はじめに

昭和58年7月20日から23日にかけての集中豪雨は島根県中～西部に甚大な被害をもたらしたが、その中でも人的被害は斜面崩壊や土石流等の土砂災害による所が大きい。調査を行なった益田市西部（高津川以西）においても、急斜面直下に集落が発達するため多くの犠牲者を出している。

本論では斜面崩壊による被害の大きかった益市内田、虫追の両地区を中心に、崩壊の状況について述べる。

地形・地質概要

地形図（第1図）から判読出来る様に、横田～喜阿弥の北東側は標高100m以下のなだらかな丘陵地形で、南西側の急峻な山地と明瞭な違いがある。また、この丘陵斜面においても標高40m付近より上方は平均勾配10～20°であるが、下方ではしばしば30～40°の比較的急な斜面となっており、崩壊の大半はこの急傾斜部で発生している。

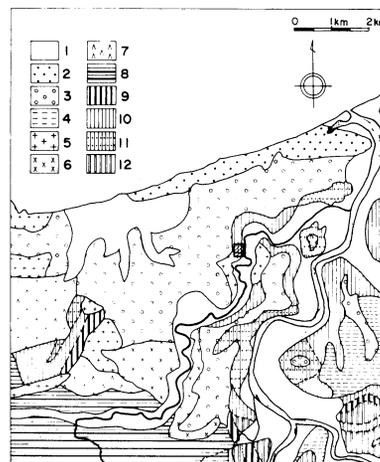
地質的には、三郡変成岩（泥質片岩、砂質片岩）及び花崗岩・閃緑岩を基盤岩として第四紀の都野津層が広く分布し、北部の海岸沿いでは風成砂がこれらを覆う（第2図）。基盤岩類と都野津層の不整合面はほぼ水平で標高50m付近に位置する。この不整合面直下の基盤岩は赤色風化が著しく、厚い粘土層を形成している。

崩壊状況

内田地区や虫追地区では前述の様に斜面の高低差が小さく、崩壊発生場所も斜面下部にはほぼ限定されている。従って、大規模な崩壊は発生していないが、崩壊



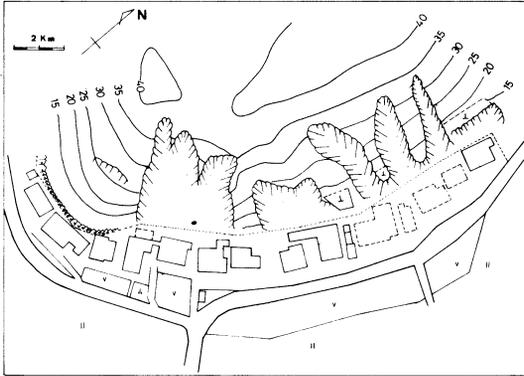
第1図 益田市西部の概略地形図



第2図 益田市西部の地質図

1. 沖積層 2. 風成砂 3. 都野津層 4. 川合・久利層 5. 花崗岩 6. 閃緑岩 7. 白亜紀火山岩類 8. 鹿足層群 9. ～12. 三郡変成岩 (9. 塩基性片岩 10. 泥質片岩 11. 砂質片岩 12. 珪質片岩)
- 図中の太線枠は第3図の位置を示す。

* 島建地質調査有限公司
(昭和51年 島根大学文理学部地学教室卒業)



第3図 内田地区内の崩壊例位置は第2図に示す。

件数は多く発生密度も高い。

第3図は内田地区内の例を模式図に示したものであるが、崩壊の発生場所は弱い谷地形や凹地形部であり凸地形部では発生していない。この傾向は他の地区においても認められ、凸地形部の崩壊は少なく規模も小さい。また、頭部は標高33~38m(高さ約25m)に位置するが、この標高は斜面勾配の変換点に近い。すべり面の深さは2~4mで、土質は玉石・礫に乏しい粘性土である。

この内田地区の例は崩壊面が比較的深いタイプであるが、この他に、表土の崩落した浅い小規模なタイプも在る。調査した崩壊のうちで目立った形態について次に示す。

(1) 表層滑落型

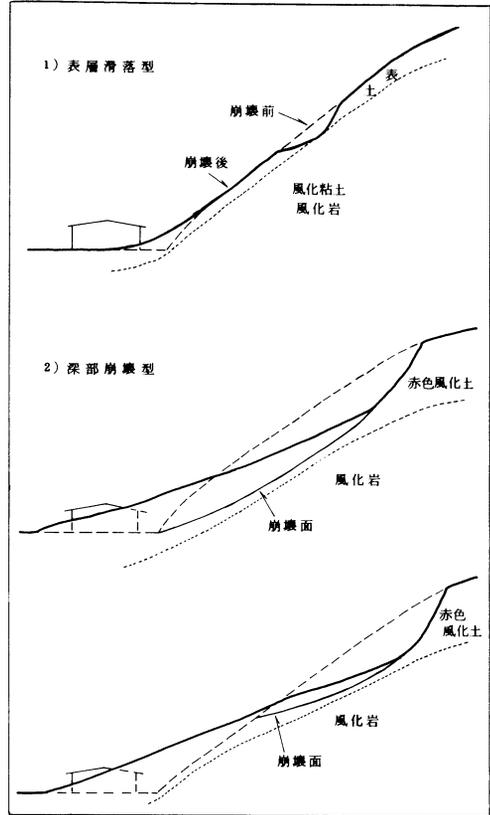
表層土塊が基岩上面にそって滑落するタイプで、一般に層厚が薄いため土量は少ない。凸地形のやや急な斜面で発生している場合が多く、発生位置が高い場合は大きな被害をもたらしていることがある。また、この崩壊の分布は全域に及び、土質も多様である。

(2) 深部崩壊型

深部崩壊型には都野津層直下の赤色風化部で発生した崩壊の大部分が含まれ、風化層(軟質層)の薄い都野津層内では発生していない。

斜斜面中~下部の風化が進行している場合、崩壊面が斜面末端にまで及ぶ比較的規模の大きい崩壊の生じていることがある。崩壊面には軟質な風化粘土が露出し、斜面上方に亀裂や段差が存在することが多い。また、斜面勾配がやや緩いと土塊の移動量が少なく地すべり滑動的となる。

これに対し、風化岩や堅い風化土が斜面中~下部で比較的浅い場合、崩壊面が斜面下部まで及ばずに終結



第4図 崩壊形態の模式図

する。崩壊面の底部や側面は、強度や透水性の不連続面となっており、前者に比べ発生比率は圧倒的に多く、内田地区の例もこれに相当する。

これらの崩壊形態は、三浦(1969)の区分した崩壊の種類のうち、次のものに相当する。

- 表層滑落型————→表層板状体滑落型
- 深部崩壊型————→深部風化型

謝 辞

被災直後の多忙・傷心の中で、調査に快く御協力を下さった地元各位に厚く御礼申し上げます。また、島根大学の山内靖喜助教授には多くの便宜を計らっていただきました。合せて御礼申し上げます。

文 献

三浦 清, 1969: 昭和39年7月山陰北陸豪雨による島根県東部地方の豪雨性山崩れについて。山陰文化研究紀要, 第9号, 23-41。