

防災教育の実践と課題

岩手大学農学部 井良沢道也

紹介する内容

1. 荒砥沢地すべりを考える
2. 防災教育の意義
～既往の土砂災害からの住民の避難事例から～
3. 防災教育の実践事例
4. 今後の荒砥沢地すべりへの適用の参考事例
 - ①十勝岳火山泥流対策の事例
 - ②地すべりと共生する試み
 - ③地すべり地の生態系の多様性
 - ④崩壊地の緑の復元過程

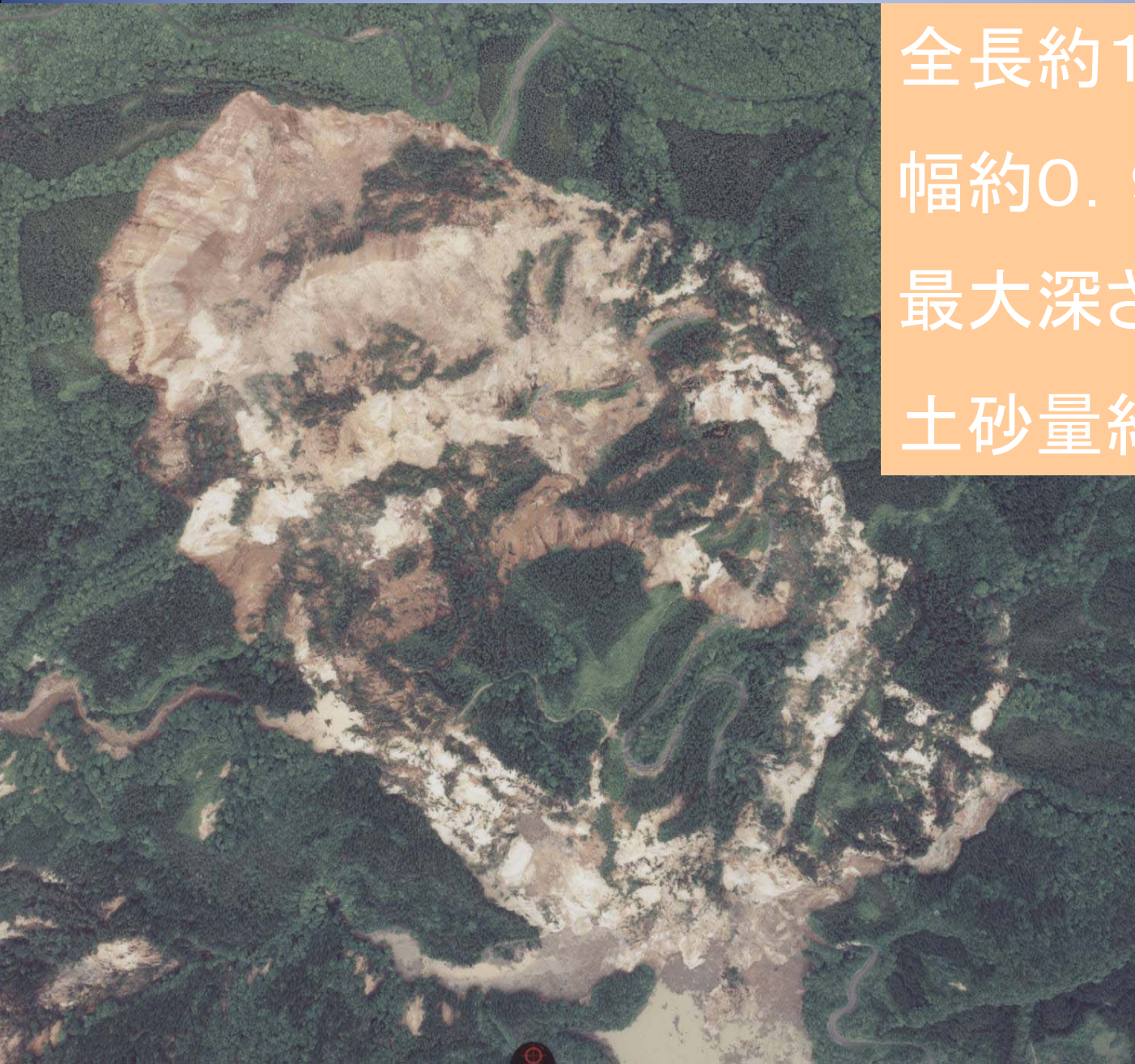
荒砥沢地すべり

全長約1.3km

幅約0.9km

最大深さ150m以上

土砂量約7,000万 m^3



荒砥沢地すべりの滑落崖から望む



荒砥沢地すべり地滑落崖



溶結凝灰岩

軽石凝灰岩

砂岩・泥岩

東北地方は地震による山地災害が頻発してきた

表－１ 東北地方における地震災害の履歴と分類

井上公夫（1998）の表を一部改変

地震のタイプ	直下型地震						海溝型巨大地震					
規模	M=7.0前後				M=7.4～8.0前後		M=8.0～8.5前後					
E:地震はとして出されたエネルギー(erg)	(M=7.0の場合) 2.00×10^{27}				(M=7.5の場合) 1.12×10^{27}		(M=8.0の場合) 8.30×10^{28}		(M=8.5の場合) 3.55×10^{29}			
被害の範囲 (震度Ⅴ以上の範囲) 回帰パターン	県単位以下で影響を受ける				風域を超えて影響を受ける		東北地方太平洋側の沿岸部・内陸					
	数十年間隔				数十～数百年間隔		数十～数百年間隔					
東北地方に影響を及ぼした過去の主な被害地震	地震名	発生年月日	マグニチュード	被害(死者)	地震名	発生年月日	マグニチュード	被害(死者)	地震名	発生年月日	マグニチュード	被害(死者)
	会津地震	1611.8.27	6.9	約3700	明前、明後、松後、佐渡地震	1633.12.7	7.5		三陸沿岸地震	899.7.15	8.5	約1000
	明後・津軽地震	1704.5.27	7	50以上	宮城湾沖地震	1678.8.12	7.4	28	三陸沿岸や北海道東岸地震	1611.12.2	8.1	1783
	津軽地震	1766.3.8	7.25	約1000	日本海中部地震※	1933.3.26	7.7	104	陸前・陸奥・磐城地震	1793.2.17	8.0～8.4	12
	会津地震	1804.7.10	7	500以上	三陸はるか沖地震	1894.12.28	7.5	3	明治三陸地震	1896.6.15	8.6	20,000以上
	庄内地震	1864.10.22	7	326					三陸地震	1833.3.3	8.1	3064
	陸羽地震	1898.8.31	7.2	309								
	秋田仙北地震	1914.3.29	7.1	94								
	別荘地震	1939.5.1	6.8	27								

E:地震はとして出されたエネルギー(単位は erg)
 $\log E = 11.8 + 1.5M$ (Gutenberg-Richter)

※日本海東縁部で発生した地震

地すべり地形の発達過程(想定)

「地すべり技術」掲載号:Vol.28,No.3(2002年,
通巻84号)

東北の巨大地すべりの解明へ

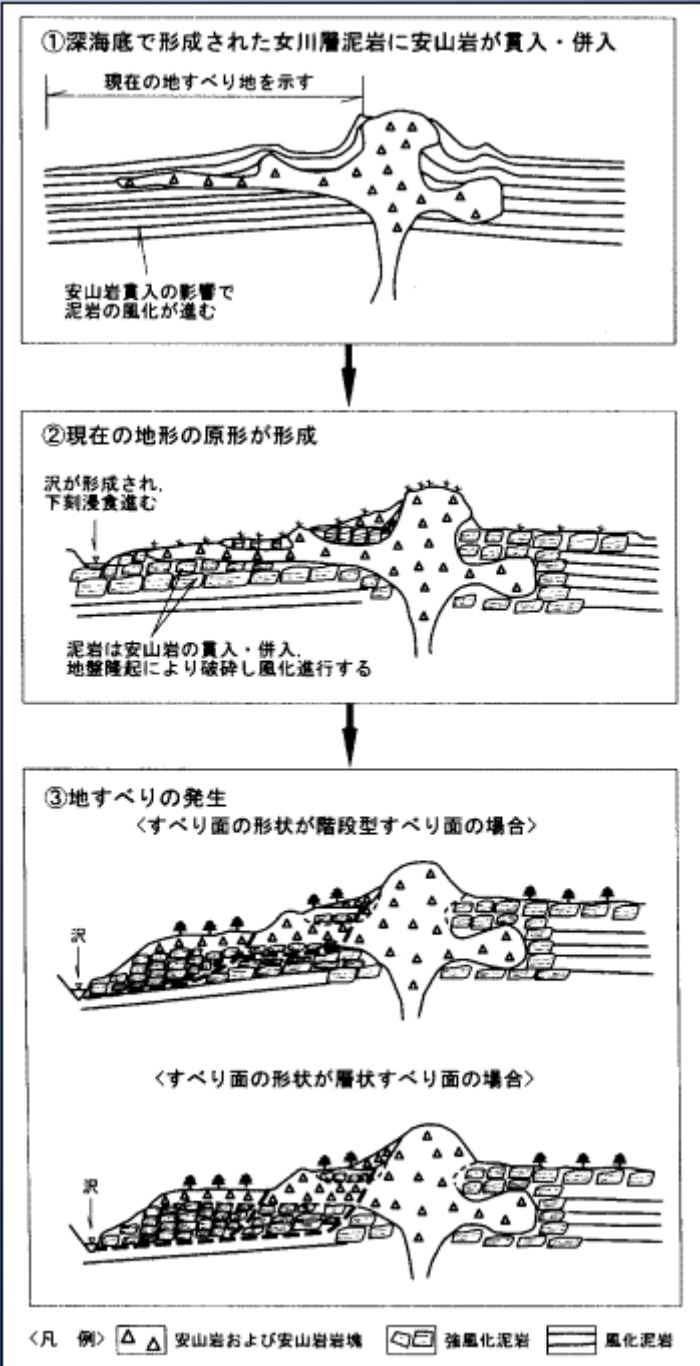




図-1 砥沢地すべり微地形分類図 (○印は図-2の範囲)

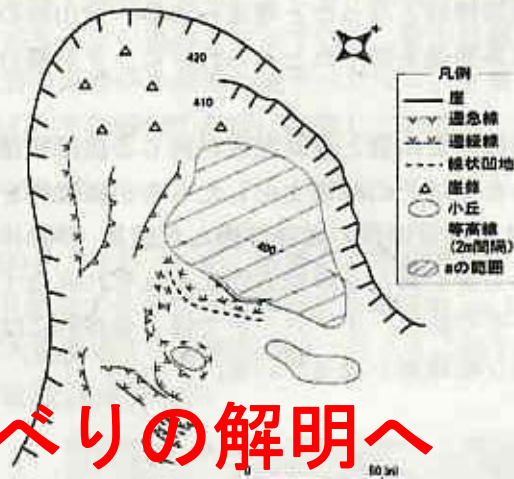


図-2 小ブロックの微地形(スケッチ図)

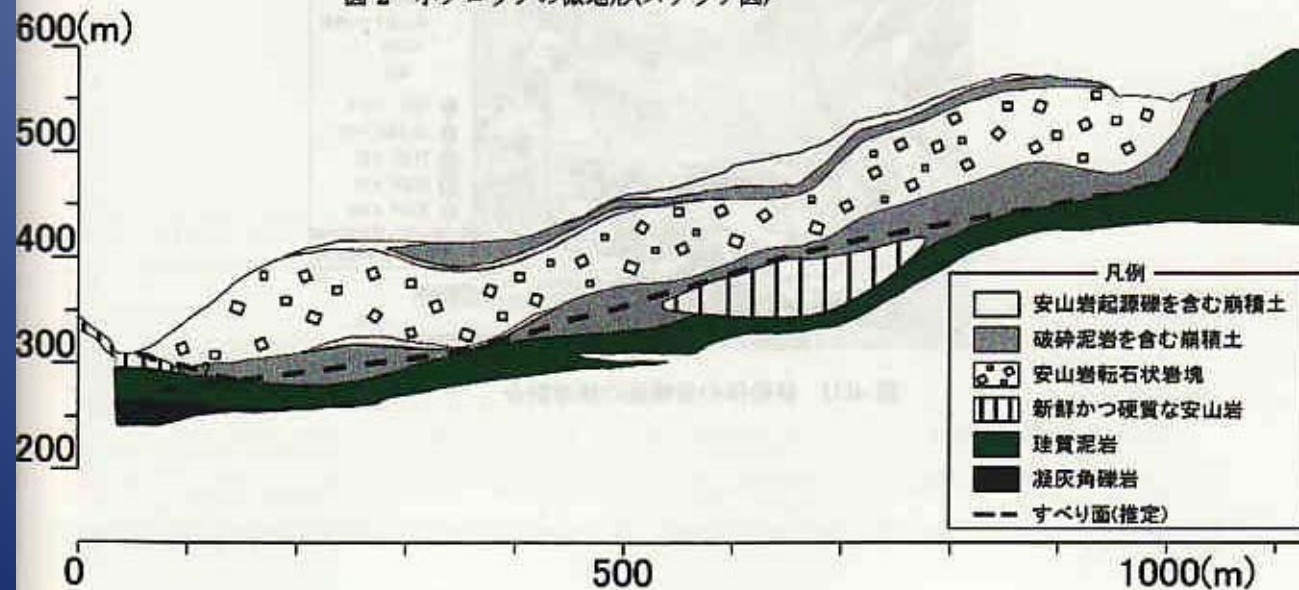


図-3 砥沢地すべり大ブロックの地質断面