

第2班 土砂災害の実態

構成メンバー：

井良沢道也（岩手大）
石川芳治（農工大）
松村和樹（京都府大）
平松晋也（信州大）
檜垣大助（弘前大）
地頭菌隆（鹿児島大）
執印康裕（宇都宮大）
馬淵 泰（高知工大）
小山内信智（後藤宏二）（国総研）
原 義文（小山内信智）（土木研）
池田暁彦（（一財）砂防・地すべり技術センター）
小川紀一郎（アジア航測(株)）
島田 徹（国際航業(株)）
鈴木 崇（(株)パスコ）
森島成昭（日本工営(株)）
田中善治（朝日航洋(株)）
山下伸太郎（(株)地圏総合コンサルタント）
鈴木浩二（中日本航空(株)）

目次

はじめに	3
2.1 衛星写真や航空写真、航空LP測量による広域調査（分布、規模、形状）	5
2.2 現地調査による実態把握	
2.2.1 岩手県内の土砂災害発生状況と分析	10
2.2.2 宮城県内の土砂災害発生状況	17
2.2.3 茨城県の土砂災害の実態	26
2.2.4 栃木県内の土砂災害	31
2.2.5 2011年3月12日長野県北部地震による栄村・中条川上流の土砂移動実態	40

2.2.6	山形県内の土砂災害発生状況	46
2.3	代表的な災害地の集中合同調査：福島（2011年9月10日～11日）	
	概要	47
2.3.1	いわき市桜本（崩壊）	51
2.3.2	いわき市上釜戸（初生地すべり）	53
2.3.3	いわき市才鉢地区地すべりの実態（地震断層周辺）	58
2.3.4	白河市根田（崩壊）	63
2.3.5	白河市葉の木平（崩壊性地すべり）	67
2.3.6	航空LP測量データによる湯ノ岳・井戸沢地震断層の判読	73
2.4	砂防構造物の施設災害実態	78
2.5	土砂移動によるライフライン等の被災が社会的・経済的面に与えた影響	82
2.6	岩手県一関市・二戸市における地震に伴う住民聞き取り調査	87
2.7	岩手県内の盛土地盤における現地調査	99
2.8	まとめと今後の課題	106
	あとがき	109
	執筆者一覧	110

付録

平松晋也ら（2013）2011年3月12日長野県北部地震による栄村・中条川上流の土砂災害
砂防学会誌, Vol. 65, No. 5, p. 29-34.

はじめに

近年、地震により発生する崩壊や大規模地すべりによる土砂災害が我が国の各地で甚大な被害をもたらしている。そして、近い将来、東海・東南海・南海地震さらには活断層沿いの直下型地震での巨大災害発生が懸念される中で、災害予防・地震発生後の迅速な対応による減災を図るために、地震による災害危険性の高い斜面を把握することは急務の課題である。ところが、これまで斜面変動による災害への対策や危険斜面の抽出は、豪雨・融雪に起因するものを主な対象としてきた。

このような背景のもと、平成 23 年東北地方太平洋沖地震では、広範囲に震度 5 強以上の揺れが生じ、栃木県北部・福島県南部など震源から 300km 以上離れた地域でも斜面崩壊による犠牲者が出た。その後の余震でも多くの被害が発生した。斜面は地震によるゆるんでおり、今後の降雨や融雪による二次災害が懸念された。今回の地震及び既往の地震により土砂災害の発生した地形や地質の面、地震動特性の類型化にもとづいて、地震による斜面変動危険区域の評価手法の確立が早急に望まれる。来るべき東海地震・東南海地震・南海地震など今回の未曾有の災害から学び、今後の災害に備える必要がある。

そこで、砂防学会では東北地方太平洋沖地震災害調査委員会（委員長：鈴木雅一）を設置した。本報告書は本調査委員会の土砂災害の実態を把握するために設置された第 2 班の構成メンバーが実施した成果をとりまとめたものである。

なお、今回の成果にはⅡ章など平成 23 年度に国土交通省国土技術政策総合研究所の委託を受けた「地震による斜面変動の実態把握と特徴の類型化報告書」（平成 24 年 3 月）社団法人 日本地すべり学会の成果も一部活用させていただいていることを記します。