

## 拠点研究（一般推進）（課題番号：30A-04）

課題名：宅地盛土地図の作成とその受容過程の分析—山の手における未災学の試み—

研究代表者（氏名，所属，職名）：釜井俊孝，斜面災害研究センター，教授

研究期間：平成30年4月1日～平成31年3月31日

共同研究参加者数：8名（所内5名，所外3名）

・大学院生の参加状況

修士課程1名（現地調査補助），博士課程2名（現地調査補助）

研究概要：

激甚化・広域化する近年の災害に対し，防災・減災のためには，社会における“未災”意識の共有が重要である．そのため，正確なリスク情報の作成，伝達，受容，拡散，未災意識の醸成に至る一連のプロセスをセットとして研究する新たな“未災学”が必要とされている．ここでは，その具体的な対象として，主に宅地盛土地すべりを例に，未災学の可能性を検証した．具体的な作業を行った地域は，東京都南部（目黒区，世田谷区，大田区の一部）である．この地域は，武蔵野台地の南縁部にあたり，昭和初期からの宅地開発によって，人工的な平坦化が進んでいる．そのため，多くの宅地谷埋め盛土が存在し，強震時における地すべりのリスクが比較的高い地域である．一方，改正宅造法による公式の宅地盛土分布図も作られたが，精度が低いため，ほとんどの盛土を打ち漏らすなど，その有効性には疑問が持たれている．つまり，この地域は，実際のリスクと受け手側（自治体・住民）の認識のズレが相当に顕著な地域であり，本研究を実施するのに適していると判断された．研究ではまず，新旧大縮尺地形図の電子情報化や物理探査等を行い，盛土の位置，形状と深さを把握した．さらに，悉皆地表調査によって，対象地域内に分布する全ての宅地谷埋め盛土を確認し，これらをGIS上で整理・図化して，公式分布図よりも高精度のリスク分布図を作成した．さらに，こうした未災学の試み（研究の成果）を広く社会に普及させるため，我が国の宅地形成史という視点からこの問題を平易に解説した一般書，“宅地崩壊—都市と斜面の近現代—”（NHK出版新書）を新たに刊行した．この新書は，第1章 宅地崩壊の時代，第2章 遅れてきた公害，第3章 盛土のミカタ，第4章 持ち家社会のリスク—宅地崩壊の背景—，第5章 わが家の生存戦略の全五章で構成されている．現代の宅地が抱える土砂災害のリスクとその原因について，実態，メカニズム，社会的要因まで分野横断的に記述した，初めての成書である．すなわち，本書の成立は，未災学の可能性を具体的に示したという点で，防災学の研究を前進させたと考えられる．そして，研究成果を広く普及したという点で，共同利用・共同研究拠点の機能強化に資するものであると言える．

関連して公表した論文，学会・研究会発表など：

### 著 書

釜井俊孝（2019）：宅地崩壊—なぜ都市で土砂災害が起こるのか，NHK出版新書．

### 雑誌論文

Ma N., G. Wang, T. Kamai, I. Doi, and M. Chigira (2019): Amplification of seismic response of a large deep-seated landslide in Tokushima, Japan, *Engineering Geology*, 249, 218-234.

Doi, I., T. Kamai, R. Azuma, and G. Wang (2019): A landslide induced by the 2016 Kumamoto Earthquake

adjacent to tectonic displacement - Generation mechanism and long-term monitoring, Engineering Geology, 248, 80-88.

釜井俊孝 (2018) : 里山の開発と宅地災害－戦後日本の「遅れてきた災害」－, 里山学研究 2017, 里山から考える防災・減災, 28-37.

#### 招待講演

Doi, I. (2018) : Slope seismology - landslide phenomena from the perspective of seismology. Joint Technical Committee JTC-1 TR4 Symposium “The 1st International Symposium on Coseismic Landslides”, Uji.

土井一生・釜井俊孝・王功輝・千木良雅弘 (2018) : 地震時地すべり減災に向けた観測研究－斜面地震学の展開－, 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, HDS11-01.

釜井俊孝 (2018) : 谷埋め盛土造成地に関わる最近の知見, 平成 29 年度第 2 回宅地地盤の評価に関する最新の知見講習会, 地盤工学会・地盤品質判定士協議会.

釜井俊孝 (2018) : 地震による都市域の斜面災害, 日本学術会議公開シンポジウム/第 6 回防災学術連携シンポジウム「あなたが知りたい防災科学の最前線・首都直下地震に備える」, 防災推進国民大会 2018 (ぼうさいこくたい 2018).

釜井俊孝 (2019) : 宅地の防災学－都市と斜面の近現代－, 2018 年度地盤品質セミナー「宅地と地盤災害」, 地盤品質判定士会.

釜井俊孝 (2019) : 地すべり斜面の比抵抗構造が示すもの－災害調査における電気探査の役割－, 2019 年度 Conductivity Anomaly 研究会.