

## 安心・安全な暮らしを支えるための”地盤工学”とは

土質研究室 重村 智 准教授

### Satoshi Shigemura | Associate Professor

1972 年生まれ 東京都出身

日本大学理工学部土木工学科卒業

日本大学大学院理工学研究科土木工学専攻博士前期課程修了

専門 | 地盤工学、土質力学



斜面崩壊など地盤の破壊問題は、時に多くの人命を奪い道路や鉄道等のインフラに甚大な被害を及ぼします。これらの災害を予測して回避する手段を確立するために、地盤の破壊メカニズムの解明が不可欠です。これまで斜面崩壊の力学的メカニズムを詳細に研究されてきた重村准教授に、土砂災害の発生メカニズムや、土砂災害への対策についてお話を伺いました

Q: 近年、国内では大規模な土砂災害が頻発しています。斜面崩壊のメカニズムについて教えてください。

A: 土砂災害は集中豪雨の後に多く発生しています。2014 年に発生した広島市内での大規模な土砂災害はその典型例と言えます。土の強度は、土粒子同士の摩擦力によって発揮されていますが、降雨により“浮力”が作用すると強度が半減し、一気に脆弱化します。近年の土砂災害は、山の表層に堆積している“土”が降雨により多量の水を含み、その重さに“土の持つ強度”が耐え切れなくなった結果、発生することが多いようです。



マレーシア クアラルンプール  
マラヤ大学構内の地すべり

Q: 土砂災害から身を守るにはどうすればよいですか？

A: まずは、みなさんが住んでいる地域の地盤の生い立ちに関心を持ってください。例えば、河川や傾斜地を埋め立てて造成された地域は水が集まりやすく、相対的に地盤災害の危険度が高くなる傾向にあります。過去の履歴や地盤災害の危険性は、各自治体で発行されているハザードマップに記載されています。参考にして災害に備えるとよいと思われる。



斜面崩壊現場の調査

Q: 地盤工学を勉強すると、将来どういったことができるようになりますか？

A: 私たちの暮らしを支える施設や構造物は、すべて地盤上か地盤内に存在します。当然地盤の特性の理解なしには適切な対処ができないことはおわかりになると思います。地盤工学では、土が持つ強度や変形特性を適正に評価する方法を学習します。近年、斜面災害や地震時の液状化現象、河川堤防の破堤といった地盤災害が数多く発生していますが、すべて地盤工学の守備範囲であり、地盤工学を学習することで安全な都市の設計に深く関わることができます。



土の供試体の圧縮試験