

梶取真一 研究員 『平成23年度地盤工学会北海道支部賞』を受賞！

寒地地盤チーム

平成24年4月26日、ホテルモンテ札幌で、「平成24年度地盤工学会北海道支部通常総会」が開催され、寒地地盤チームの梶取真一研究員が、「平成23年度地盤工学会北海道支部賞」を受賞しました。これは平成24年1月30～31日に札幌市民ホールで開催された「第52回地盤工学会北海道支部技術報告会」において発表した「地震動波形および継続時間が泥炭地盤上の盛土被害に及ぼす影響」の論文に対して授与されたものです。

東北地方太平洋沖地震では、液状化によって盛土に甚大な被害が生まれました。盛土の基礎地盤の液状化は従来から想定されていましたが、本地震では盛土自体が液状化し、大規模な被害が多数発生しました。北海道で発生した過去の大規模地震では、泥炭地盤上に構築された盛土において、盛土自体の液状化が確認されています。既往の研究では、盛土の変状モードの再現が検討され、盛土材料が泥炭地盤にめり込んだ領域が地下水位以下に存在し、地震時にこの領域が液状化することにより大規模な被害が発生したことが明らかにされています。

筆者は、東北地方太平洋沖地震では継続時間の長い地震動が計測されていることに着目し、地震動特性が盛土被害に及ぼす影響を動的遠心力模型実験により検討しました。

本論文では、地震動の継続時間を変えて加振を行い、地震動の継続時間に比例して盛土底部の液状化層の過剰間隙水圧は上昇し、盛土の沈下量が1.3～1.6倍に増大したことを確認しました。また、地震動波形の違いによって、盛土内の応答加速度が異なり、それが盛土被害の程度に影響を及ぼしていることを明らかにしました。地震動特性が盛土被害に及ぼす影響を検討する重要性が示されています。

以上のように本論文は、地震動波形や継続時間が泥炭地盤上の盛土被害に及ぼす影響を示しており、今後の既設盛土を対象とした合理的な耐震補強法を検討するための研究に貢献すると考えられることから、地盤工学に関する学術および技術の進歩発展に寄与すると認められたものです。

(文責：西本 聡)

