

MIS036-P153

会場:コンベンションホール

時間:5月27日 14:15-16:15

## 茨城県神栖市における津波および液状化現象による構造物被害状況の検証 Observation of the damages of buildings and ground surfaces caused by the tsunami and liquefaction in Kamisu city, Ibara

小山 拓志<sup>1\*</sup>

Takushi Koyama<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 明治大学大学院

<sup>1</sup> Graduate Student, Meiji Univ.

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震によって、茨城県南東部に位置する鹿嶋市および神栖市では、製鉄や化学産業が集積する鹿島灘沿岸地域および港湾周辺地域において、津波による構造物の破損、地表の陥没・亀裂、コンテナの散在といった被害が生じた。また、神栖市の一部地域では液状化現象が発生し、構造物の傾斜や沈下、地表の陥没・亀裂・波状変形、マンホールの抜け上がり、噴砂、上下水道管の破損、線路の断線・歪みなど、甚大な被害が生じた。さらに、液状化現象によって鹿嶋市鰐川地区の鰐川浄水場と市の配水場を結ぶ水道送水管や、市内の下水道管が損傷したことで、長らく神栖市内の一部地域において断水（計画断水も含む）や公共下水道の使用不能が続いた。

一般的に液状化現象の発生要素は（1）ゆるい砂地盤（2）高い地下水位（3）地震による振動（外力）であると言われている。特に、地盤構成物質と地下水位は、地形および近現代の土地利用変化と密接に関係している。神栖市における液状化被害分布と近現代の土地利用変化を旧版地形図や迅速測図を用いて照査した結果、液状化現象による被害は、湿地や沼沢地を整地・造成し耕地化・宅地化した地区に集中している傾向が認められた。

キーワード: 東北地方太平洋沖地震, 液状化現象, 津波, 構造物被害, 神栖市, 茨城県

Keywords: The 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake, liquefaction, tsunami, damages of buildings and ground surfaces, Kamisu city, Ibaraki Prefecture