

発表タイトル：新宿区立おとめ山公園における湧出量変動メカニズムの推定

発表者：\* 下河邊大智、青山空弥（海城中学高等学校 地学部）

概要：

研究の目的

本研究は新宿区立おとめ山公園の湧水において、地下水位変動データを雨を降り方により分類することで湧出量の変動メカニズムを推定したものである。

研究手法

解析対象としたのは2021年2月～3月の2つ降雨イベントである。降雨①は「弱く、持続する雨」、降雨②は「強く、持続しない雨」である。地下水位変動は緩急によって分類した。すなわち、T.P.+28.9m以上の変動が緩やかな Stage 1、T.P.+26.5～28.9mの変動が急激な Stage 2、T.P.+26.5m以下の変動が緩やかな Stage 3 である。

研究結果

降雨イベント後の湧出量・地下水位変動は降雨①の場合、地下水位は約1mの上昇、湧出量は増加が見られた。一方降雨②の場合、地下水位は約3mの上昇、湧出量は増加が見られなかった。

考察

地下水位変動より、Stage1が武蔵野ローム層の水理水頭、Stage3が武蔵野ローム層の水理水頭であり、地下水面がStage1とStage3の間を移動する場合は急激な地下水位の上下が発生し、これがStage2であると推定した。また、降雨①は雨水が流出又は下層に浸透した結果、湧出量の変動が起こり、降雨②は武蔵野ローム層への雨水の浸透量が流出又は下層に浸透する量よりも多く、層内で一時的な地下水面が形成されたため、大きな地下水位の上昇が起きたと推定した。