

AHW025-01

会場:202

時間:5月22日 14:15-14:30

## 水文モデルの三次元化 Development of Hydro3D - a three dimensional hydrological modeling approach

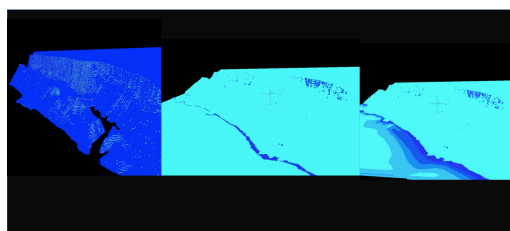
山敷 庸亮<sup>1\*</sup>

Yosuke Yamashiki<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 京都大学防災研究所

<sup>1</sup>DPRI Kyoto University

山岳地帯において岩盤浸透水を含むカルスト地方に適した水文モデル構築を考える際、従来の二次元的な水文追跡では岩盤浸透水の湧出口の位置決定や岩盤内部の亀裂のモデル化において十分ではない。また急斜面と緩斜面における水文プロセスの性状、緩斜面における湛水の問題など、二次元的なアプローチでは不十分な点が多い。そこで、分布型流出モデルで用いられている一次元ネットワークを用いた水文追跡過程や、氾濫モデルに用いられている平面二次元的アプローチの有効性を活かしながら、モデルの三次元化を進め、よりカルスト地形に適切なモデル化を行なった。その際問題となるのは土壌における地下浸透水や岩盤中の浸透水の挙動のモデル化であるが、本研究においては岩盤亀裂のネットワーク的モデル化を仮定した。また表面プロセスの解析においてはほとんどの事象においては一次元ネットワークと平面二次元的アプローチで解析されるが、上流に水量が多い水塊が存在する場合に限り三次元的なアプローチで地表面の水塊を解析することとした。これらの手法により、上流にダム湖や湖を含む流域の統合的解析や、河口部において海に流出する流れの解析などを行なうことが可能となる。ただし本モデル化の欠点として、計算容量やモデル構築のための準備パラメータが膨大になることと、標高増加に伴うグリッド形成に困難が生ずることであり、これらは今後の課題である。



キーワード: 三次元化, 浸透水, 山岳地帯, モデル

Keywords: Hydro3D, percolating water, hydrological processes, distributed model, reservoir