

泥炭地湿原の地下水流動解析

Groundwater simulation in peatland mire

○藤村善安・山本芳樹 (日本工営 (株) 中央研究所)

Yoshiyasu FUJIMURA, Yoshiki YAMAMOTO

(Research and Development Center, Nippon Koei Co. Ltd.)

a7572@n-koei.co.jp

湿原の地下水位は、その場所における物理的・生物的・化学的な現象を支配する最も重要な要因である。したがって、湿原における地下水流動を理解することは湿原の性状を理解するうえで欠かすことができない。ここでは、北海道の別海町にある西別湿原を対象に三次元地下水流動解析を行った例を紹介する。地表高・地下水位の平面分布は既往報告書の値を参照した。地質構造は既往の地質断面図をもとに推定した。また、表層 20 cm 程度を境に深度方向に透水性等が異なること、水平方向の透水性が鉛直方向に比べて大きいことなど泥炭の水利特性に関する既往知見も反映させた地質モデルとした。モデルに与える涵養量・蒸発散量は別途構築したタンクモデルを用いて得られた値を用いた。タンクモデルの再現対象は、湿原内の 2 地点で観測されている地下水位とした。三次元地下水流動解析では、平面的な水頭分布と連続観測されている 2 地点の地下水位を再現し、いずれも良好な再現結果が得られた。

このモデルを用いることで、周辺の排水路などが湿原に及ぼす影響等を評価できるとともに、排水路の掘削や埋め戻しなどを行った場合の影響予測も可能となる。

キーワード：西別湿原、飽和・不飽和新当流解析、泥炭の物理特性と植生

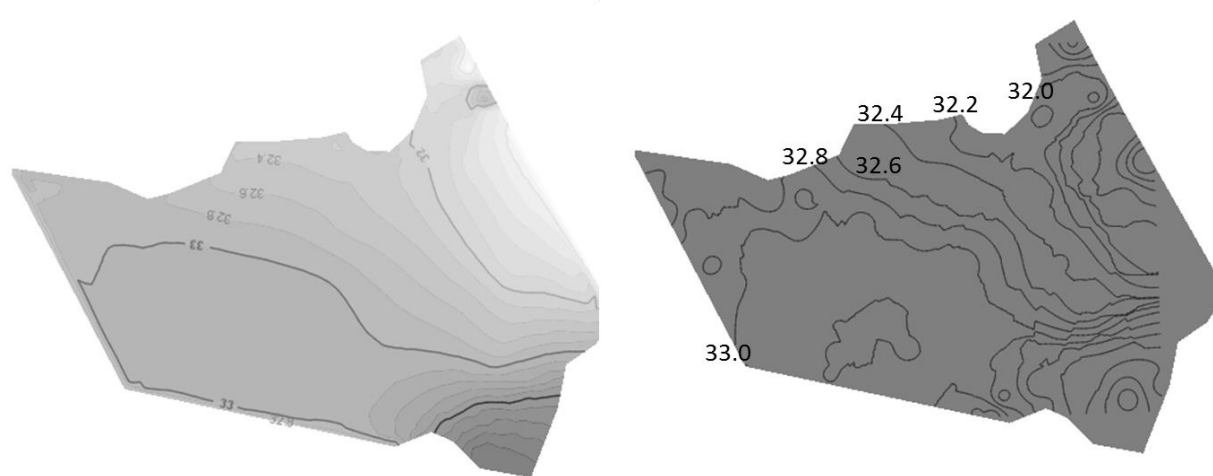


図1 水頭分布 (標高) の再現計算結果 (左) と実測水位をもとに内挿補間して推定したコンター (右)