

新疆タリム河流域の地下水流動解析 —飽和二次元モデルによる地下水流動解析—

Batuer Abudoureyimu*・城戸由能・田中幸夫*・中北英一

* 京都大学大学院工学研究科

要旨: 新疆ウイグル自治区のほとんどは乾燥地域であり、耕地開発・工業開発および気候変動等の影響で河川表流水の減少、地下水位低下などにより生活水の確保難や水質悪化、農地の荒廃等の深刻な問題が発生している。そのため、将来的な水資源の確保および水環境の保全に対する有効な対策を検討する必要があるが、タリム河流域における水・物質循環構造に関しては物理的な現象解明はほとんど進んでいない。そこで、本研究では飽和平面二次元地下水流動モデルを用いて、タリム河流域全体の地下水水位および流動特性の解析をおこない、流域全体における水資源利用に伴う地下水流動状況の変化について検討した。

キーワード: 新疆タリム河流域, 地下水流動解析, 水資源管理

Groundwater Analysis of Tarim River Basin in Xinjiang - 2-dimensional Saturate Groundwater Flow Model Analysis -

Batuer ABUDOUREYIMU*, Yoshinobu KIDO, Yukio TANAKA* and Eiichi NAKAKITA

* Graduate School of Engineering, Kyoto University

Synopsis: Tarim River, which is one of the longest inland rivers in China, mainly supplies water resources for the human society and the agricultural activity in Teklimakan Desert. Water resources and water environment in Tarim river basin are fundamentally poor because of arid area condition. Furthermore increasing of irrigation water and pollutant load inflow derived from national development projects in this area brings much damage on the Tarim basin environment. Especially, river surface flow in downstream area was intermittently dried up and groundwater level has been gradually dropped. Groundwater flow analysis in Tarim river basin was carried out by the numerical model and water resources conservation measures were discussed.

Keyword: Tarim River basin in Xinjiang, groundwater flow analysis, water resources management