

マダガスカル南部地域における飲料水供給計画策定における塩水浸入解析モデルを用いた地下水開発ポテンシャルの検討

中央研究所 総合技術開発部 吉澤拓也 他

○キーワード

地下水調査、地下水解析、水収支、塩水浸入解析、マダガスカル、国際協力機構

○概要

マダガスカル国南部地域は年間降水量 500mm 程度の乾燥地帯が広がり、安全な水へのアクセスが極めて困難な地域となっている。同地域では 2005 年から 2006 年にかけて国際協力事業団により地下水開発を主とした飲料水供給にかかる開発調査が実施された。同地域では飲料可能な地下水を得られるエリアは限られており、質・量ともに持続的に利用可能な給水計画の立案が求められた。これに対して本調査では塩水浸入解析モデルを用いた地下水解析により地下水開発ポテンシャルを定量的に評価することとなった。本稿ではこの塩水浸入解析モデルを用いた検討結果の概要を紹介する。

○技術ポイント

質・量的に限定された賦存量を有する地域において地下水開発ポテンシャルを評価する場合には数値解析技術の導入が必要となる。とくに今回の調査では沿岸域で地下水位が低く、地下水位の低下は海水の浸入を招くため、塩水浸入解析モデルを用いた検討が必要となる。

一方で、こうした数値解析を行う場合には、水理地質構造の把握や地下水の分布の把握といった基礎的な地下水調査が必要不可欠である。

ここでは、限られた時間と予算の中で地下水流動系の把握に必要な調査を行い、さらに数値解析により地下水開発ポテンシャルを評価し得た結果を紹介した。

○図・表・写真等

