

## 気候変動による流域水環境の変動特性に関する比較

井本昂志\*・小尻利治・田中賢治・浜口俊雄

\* 京都大学大学院工学研究科

**要旨:** 近年、世界各地で深刻な水資源問題が発生している。地域により気候特性・地理特性が異なり、水資源の地域的偏在や植生・生態系への影響も様々である。従って、気候変動を考慮に入れた地域レベルでの水資源、流域環境の総合的な管理が不可欠である。一方、大循環モデル(GCM)の精度向上やダウンスケール化も取り組まれており、将来の気象予測精度が向上してきている。

そこで本研究は、気候変動による流域水環境への影響を世界規模で比較評価することを目的とし、GCM出力をベースに分布型流出モデルを用いて、気候変動による流域水環境への時空間的影響評価を比較検討するものである。

**キーワード:** 分布型流出モデル, 比較研究, 水環境, 地球温暖化

---

## Comparison of Water Environment Variations in River Basin due to Global Warming

Takashi IMOTO\*, Toshiharu KOJIRI, Kenji TANAKA and Toshio HAMAGUCHI

\* Graduate School of Engineering, Kyoto University

**Synopsis:** The impacts of climate change on water environment in river basins are assessed to analyze the difference of meteorological and hydrological characteristics in the world-wide scale with focus on water dynamics. In this study, three rivers of the Kiso River (Japan), the Narmada River (India), and the Struma River (Bulgaria) are applied by using the distributed runoff and environment model (Hydro-BEAM) with GCM outputs for present (from 1979 to 1988) and future (from 2075 to 2084) climate condition. First, data handling processes, such as the bias correction and downscaling process from GCM outputs to input data on simulation model are proposed for the limited river basins in Japan. Second, the modeling for runoff simulation is taken for the designated river basin. Finally, the impacts of climate change for water quantity are assessed.

**Keyword:** distributed runoff model, comparison, water environment, global warming