

「水の循環系モデリングと利用システム」

平成15年度採択研究代表者

小池 俊雄

(東京大学大学院工学系研究科 教授)

「水循環系の物理的ダウンスケーリング手法の開発」

1. 研究実施の概要

本研究は、衛星を用いた水循環観測手法、大気-陸面相互作用モデル、陸面データ同化スキーム、分布型流出モデル等のこれまでの研究開発実績、および国際協力で進められるCEOPから得られる地球水循環統合データセットを踏まえ、これに「大気-陸面結合データ同化スキーム」、「物理的ダウンスケーリング手法」、「大気-陸域相互作用予測モデルと分布型流出モデルの結合モデル」をそれぞれ開発、検証することによって、全球規模、地域規模の水循環変動様相を取り込んだ大循環モデルから分布型流出モデルまで物理的にダウンスケーリングする手法を実現しようというものである。

平成15年度は研究を実施するため必要な観測基盤を東京大学田無農場に整備し、チベット高原にて冬季観測データを収集した。

今後は、取得されるデータを用いて、1)地上マイクロ波センサによる特別観測データを用いた大気-陸面結合データ同化スキームの開発、2)大気-陸面結合データ同化スキームを組み合わせたダウンスケーリング手法の開発、3)メソスケール、領域スケールの高密度観測網を有するチベット高原でのモデル開発と検証を実施していく。

2. 研究実施体制

システム開発研究グループ

- ① 研究分担グループ長：小池 俊雄（東京大学大学院工学系研究科，教授）
- ② 研究実施項目：
「大気-陸面結合データ同化スキーム」，「物理的ダウンスケーリング手法」，
「大気-陸域相互作用予測モデルと分布型流出モデルの結合モデル」の開発，検証を目的とする，観測データ収集のための基盤整備。

チベット観測研究グループ

- ① 研究分担グループ長：上野 健一（滋賀県立大学環境科学部，講師）
- ② 研究実施項目：
チベット高原での集中観測の一部実施と，集中，長期観測のための基盤整備。