

ADMIP: アジア乾燥地モデル比較プロジェクト ADMIP: Asian Drylands Model Intercomparison Project

立入 郁^{1*}, 市井 和仁², 近藤 雅征², 伊藤 昭彦³, 馬淵 和雄⁴, 宮崎 真⁵, 萬 和明⁶, 浅沼 順⁷

Kaoru Tachiiri^{1*}, Kazuhito Ichii², Masayuki Kondo², Akihiko Ito³, Kazuo Mabuchi⁴, Shin Miyazaki⁵, Kazuaki Yorozu⁶, Jun Asanuma⁷

¹ 海洋研究開発機構, ² 福島大学, ³ 国立環境研究所, ⁴ 気象研究所, ⁵ 北海道大学, ⁶ 京都大学, ⁷ 筑波大学

¹ Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, ² Fukushima University, ³ National Institute for Environmental Studies,

⁴ Meteorological Research Institute, ⁵ Hokkaido University, ⁶ Kyoto University, ⁷ Tsukuba University

本発表では、現在進行中の「アジア乾燥地モデル比較プロジェクト」について紹介する。このプロジェクトは、その名が示すようにアジアに広く分布する乾燥地に焦点を当てる。降水量が少なく生物生産の小さい乾燥地は脆弱性が高く、環境条件の年々変動も大きい。このような環境条件はモデル化が困難であり、そのためモデル不確実性が大きい。

本プロジェクトの目的は、陸面モデルの予測の不確実性の大きさを示すことと、モデル予測の精度を向上させることである。参加モデルは18を数え、この中には陸域生態系モデルと陸面モデルの両方が含まれる。これらのモデルは目的や入出力変数が異なっているので、比較のためには多くの変数のデータがそろっているサイトが必要である。検討の結果、Kherlenbayan-Ulaan (モンゴル) と Tongyu (中国) を比較サイトに設定した。また地上観測データのほか、衛星画像データを援用し、またモデルのスピンアップには再解析データを利用する。

実験は (0): デフォルトのパラメータ値を使った実験、(1): 文献に記載されたパラメータ値を使った実験、(2): 重要な変数の再現性を高めるようにチューニングされたパラメータ値を使った実験の3ステージに分かれている。発表では、ステージ0と1の結果の一部を示す予定である。

キーワード: アジア, 乾燥地, 陸域生態系モデル, 陸面モデル, 観測データ

Keywords: Asia, Drylands, Terrestrial ecosystem models, Land surface models, Observation data