

MAHASRI (モンスーンアジア水文気候研究計画)

MAHASRI-Monsoon Asian Hydro-Atmosphere Scientific Research and Prediction Initiative-

松本 淳 [1]; 里村 雄彦 [2]; 樋口 篤志 [3]; 鼎 信次郎 [4]; 横井 覚 [5]

Jun Matsumoto[1]; Takehiko Satomura[2]; Atsushi Higuchi[3]; Shinjiro Kanae[4]; Satoru Yokoi[5]

[1] 首都大・都市環境・地理; [2] 京大・理・地球惑星; [3] 千葉大・CEReS; [4] 東大・生産研; [5] 東大院理

[1] Dept. Geogr., Tokyo Metrop. Univ.; [2] Earth and Planetary Sci., Kyoto Univ.; [3] CEReS, Chiba University, Japan; [4] IIS, Univ. of Tokyo; [5] Grad Scl/Sci., the Univ. of Tokyo

1. はじめに

WCRP/GEWEX 傘下で計画・実施遂行された国際研究プロジェクト GAME (GEWEX Asian Monsoon Experiment) は 1996 年度～2004 年度にかけて実施され、国内外から高い評価を受けて 2005 年 3 月に終了した。その後継プロジェクトとして、MAHASRI (モンスーンアジア水文気候研究計画) が、CLIVAR との連携をも視野に入れて立案が進んでいる。ここでは立案に至る経緯や科学的目的、当面する課題等の概要を紹介する。

2. MAHASRI 立案にいたる経緯

2004 年 12 月 (京都): 最終 GAME 国際科学会議 GAME 後継研究の必要性指摘
 2005 年 8 月 (名古屋): Post-GAME 計画立案国内 WS Science Plan 立案開始
 2005 年 8 月 (京都): 第 1 回 Post-GAME 計画立案国際 WS MAHASRI という名称決定
 2005 年 9 月 (メルボルン): GEWEX-GHP 会議 MAHASRI Science Plan の紹介
 2005 年 11 月 (東京): 第 2 回 Post-GAME 計画立案国際 WS Science Plan の改訂作業
 2006 年 1 月 (ダカール): GEWEX-SSG 会議 GHP の大陸スケール研究として国際的に仮承認
 2006 年 2 月 (横浜): 第 1 回国内研究集会開催
 2006 年 5 月 (筑波): 第 1 回国内実行委員会開催
 2006 年 7 月 (横浜): 第 2 回国内研究集会開催
 2006 年 8 月 (ベトナム): ベトナムとの共同ワークショップ開催
 2006 年 9 月 (台湾): 台湾の EAMEX との共同ワークショップ開催
 2006 年 10 月 (バンコク): 第 1 回国際実行委員会・APHW にて特別セッション開催
 2007 年 1 月 (ホノルル): GEWEX-SSG 会議 CEOP の大陸スケール研究として国際的に承認

3. MAHASRI の目的・科学課題

MAHASRI は 2015 年までの 10 年の研究期間を予定。目的は「アジアモンスーンの変動機構理解による季節以下の時間スケールにおける水文気象予測システムの構築」である。対象とする地域は熱帯・チベット/ヒマラヤ・東アジア・北東アジアの 4 領域で、夏と冬のモンスーンをとともに対象にしている。

主要科学課題:

- ・アジアモンスーンシステムにおける大気・海洋・陸面相互作用
- ・日変化・数日規模変動・季節内変動・季節変化における(時間)スケール間の相互関係
- ・対流雲システムと地表面および境界層内でのプロセスとの相互作用
- ・地域的モンスーンサブシステム間での水文気象学的特性の比較
- ・人間活動(エアロゾル, 土地利用変化, 温室効果ガス増加など)によるアジアモンスーン域での水文気象変動への影響
- ・水文気象モデルおよび予測におけるダウンスケーリングとアップスケーリング
- ・未計測流域における水文予測への陸面水文モデルの適用性
- ・最新の観測・計算技術の利用

国際的な協調戦略:

- ・地球観測システム(GEOSS)の構築と連携したアジアモンスーン域各国における水文・気象観測の整備・改善
- ・第 2 期統合的地球観測期間(CEOP-II)と連携したアジアモンスーン域での観測・データ統合と水文気象学的研究の推進

- ・アジアモンスーン域での特別観測の実施による IPY (国際極年) への貢献
- ・観測・データ解析・データ統合およびモデリングにおけるキャパシティービルディング
- ・総合的なデータベース構築のためのデータ交換

期待しうる成果:

- ・季節以下の時間スケールにおける水文気象予測システムの利用における予測可能性および鍵となる現象の解明
- ・アジアモンスーン域の特定流域における水文気象予測および水資源管理のためのリアルタイムでの水文気象状態の把握およびモデリングシステムの開発
- ・古い観測データの掘り起こしを含めたアジアモンスーン域の統合的水文気象データベースの構築

4. 当面の課題

上記の国際協調戦略に呼応した形で、WCRP では、国際アジアモンスーン観測年 (AMY) さらにアメリカやアフリカも含む国際モンスーン観測年 (IMY) を 2008 年 4 月から 1 年間実施すべく検討が進んでいる。MAHASRI ではこれらの観測計画の中核を担うべく、具体的な観測・研究計画の立案を進めている。なお、本プログラムはオープン参加を基本としており、我こそは！という研究者や学生の積極的参画を期待している。詳細は <http://mahasri.cr.chiba-u.ac.jp/> を参照ください。