

はじめに

領域代表者 安成 哲三 (名古屋大学地球水循環研究センター)

アジアモンスーンの変動と、それに伴う水循環・水資源変動の予測、および関連する水災害防止は、世界の人口の約6割を占めるアジアモンスーン地域にとって、非常に重要な課題である。この課題の重要性に鑑み、アジアモンスーンとその水循環過程の理解と変動予測をめざした国際共同研究プロジェクト、GAME(アジアモンスーンエネルギー・水循環研究観測計画)が世界気候研究計画(WCRP)の副計画である全球エネルギー・水循環研究計画(GEWEX)傘下の計画として1995年に立ち上げられた。この計画は、わが国では、文部省測地学審議会建議にもとづき、1996年から1998年の3年間、文部省特別国際共同研究事業費として推進された。この間、1998年夏季にはモンスーンアジア地域のほぼ全域で、高層ゾンデ強化観測を含む集中強化観測(IOP)も、各国の気象・水文関係者の協力により実施された。

科学研究費特定領域研究B「アジアモンスーン地域におけるエネルギー・水循環」は、このGAMEの継続、発展を計るべく、3年間(1999-2001)の研究として補助を受けた。本研究では、IOPデータにもとづく4次元データ同化が気象庁・気象研究所を中心に実施され、最初の全球およびアジア地域の再解析データもすでに公開された。チャオプラヤ河流域(タイ)、チベット高原(中国)、淮河流域(中国)、シベリアレナ河流域(ロシア)で行われたエネルギー・水循環のプロセス観測研究のデータや、アジア各地で展開されている放射・熱収支自動観測ネットワーク(AAN)のデータも、WCRPの規定のもとづいて、順次世界に公開され、すでに多数のCD-ROMとして配布されている。地域・流域スケールでの気候・水循環や陸面過程のプロセス解明とモデリングも進み、アジア・ユーラシア地域の植生の気候・水循環に果たす役割や、雲・降水システムと地表面状態・地形の関係など、観測で得られた実態の機構解明が大きく進んだ。

これらの成果は、日本気象学会の英文機関誌Journal of the Meteorological Society of Japanに、論文23編600余ページのGAME特別号(Vol. 79, No. 1B, 2001)として上梓されたのをはじめ、国際的な気象、水文学関係の雑誌に、すでに170編余が出版・受理されている。2001年10月には第5回GEWEX国際科学会議(5th International Study Conference on GEWEX in Asia and GAME)が名古屋にて開催され、国内外から約200人が参

加し、活発な討論が行われた。

第5回(2000年6月)、第6回(2001年10月)のGAME国際科学推進パネル(GISP)会議では、これまでの成果と今後の国際協力体制が議論され、これまでの膨大な観測データの解析的研究とモンスーン地域での気候・水循環予測、水資源予測へ向けたモデリングを促進するために、GAME第2期3年(2002-2004)が提案され、その実行案が検討されている。

これまでの諸成果をもとに、これまで何を明らかにしたか、何がまだ未解明かを評価し、GAME全体としての統合的議論(synthesis)を行うことがGAME第2期の大きな使命である。本特定研究は、GAMEの目標をより完遂すべく、第1期での成果をまとめ、第2期への移行を円滑に進めて、終了するに至った。本報告は、このようなGAME第1期後半3年間における研究活動の概要をまとめている。2002年10月には、本特定領域研究の事後評価がなされたが、幸い、ほぼ目標通りの成果が達成されたという最高の総合評価Aをいただいた。

おわりにあたり、文部科学省をはじめ、本特定領域研究の推進に暖かい御支援を頂いた方々に深く感謝する次第である。