

水文・水資源学会誌
J. Japan Soc. Hydrol. & Water Resour.
Vol. 17, No. 11 (2004) pp. 1-2

モンスーン・水循環予測へ向けた アジアでの新しい時代の幕開け

安成 哲三*



GAME(アジアモンスーンエネルギー水循環研究観測計画)の国際推進委員会を終え、私は、同時に開催されている「アジアモンスーン気候システムおよびその社会との相互作用」に関する国際会議に出席中で、今、東北タイ、コンケンのホテルの一室で、これを書いている。窓の外には、雨季を終えたばかりで緑が美しいコンケンの町と澄んだ空が広がっている。

GAMEは日本とアジア各国の気象・水文研究者の相互協力で、1996年から開始され、多くの成果を出しつつ、その第2期(2001-2004)もまとめの時期に入っている。GAMEの経験を通して、私たちはアジアでのモンスーンと関連する水循環過程の研究には、現地での研究者コミュニティのみならず、データ提供を含む気象・水文関係の現業官庁の強い協力・連携が不可欠であるということを理解した。しかし同時に、私たちが経験してきたことは、研究者コミュニティがやりたいことと、これらの現業官庁の人たちの意向・希望が必ずしも一致していないということであった。

もちろん、究極の看板として、この計画でも、モンスーンや水循環の「予測」を掲げているが、研究者の「現象解明と論文生産」へ向けた強い動機と、現業技術者が局面している毎年の「モンスーンや流出の予測精度向上」への努力の間には、単に基礎研究と応用研究といった違い以上に、本質的な差があることも、私たちは学習していくこととなった。地震予知研究と称して膨大な予算を使いながら、結局予知にはほとんど近づくなかった代わりに、固体地球の理解は非常に進んだという状況と、基本的に同じことが、私たちのやってきた気象・水文研究にも言えるわけである。

では、GAMEが「予測」という視点でまったく成果がなかったのか。私は決してそうは思わないし、思いたくない。確かに、様々な現象解明は気候モデルや水文モデルの改良につながり、ひいては予測精度の向上にもつながるという説明は、私たち研究者コミュニティが使う論理(理屈)であり、一面の真理でもあろう。その面ではそれなりにかなりの成果は挙げたと自負したい。しかし、それ以上に大きかったことは、現業機関の技術者との共同・連携を通して、現業の予報、予測では、何を本当に必要としているかを、研究者が学び、理解してきたことではないだろうか。

アジアモンスーン地域での降水と水循環は、大規模なモンスーン循環と各地域の地形や植生などの地表面状態などの非線形的な相互作用により、現象自体が非常に複雑であり、気象学・水文学の文字通り最前線の研究が必要である。したがって、真の予報・予測の精度向上には、このためのいわば最先端のモデルと観測ネットワーク、それに第一線の研究成果からのフィードバック

*名古屋大学地球水循環研究センター教授、当学会理事(副会長)

が必要不可欠であろう。しかし、この地域は大部分が発展途上国であるために、観測や予報システムなどの基盤システムは、欧米や日本に比べ、格段に遅れているのが現状である。研究・教育面でも、一部の国を除き、大学の気象学や水文学の教室もなく、現業機関の中で、細々としかなされていないのが現状である。GAME はまさにそのような状況の下で進められたアジアでの国際共同研究計画であった。この数年間を振り返ってみると、この計画の別の視点での意義は、サイエンスとしても非常に大きなターゲットであるアジアモンスーンとその水循環の変動を、日本を中心とする研究者コミュニティが、アジアの発展途上国の現業機関や大学の人たちと、様々なレベルでの対話と共同の観測・研究を通して、目的の共通化、共有化を始めたことではないかと、私は今、考えている。

折りしも、20世紀末から21世紀初めの今、急激な「地球温暖化」の進行を背景に、世界の人口の約60%が集中するアジアモンスーン地域の気候と水循環の変化の実態把握と予測の重要性が、地球環境問題の中でも、特に大きくクローズアップされつつある。GAME はこの時期に終わりを迎えようとしているが、幸い、地球環境・気候の観測と研究を推進している主だった国際組織や宇宙機関などが合同で進めている IGOS (Integrated Global Observation Strategy: 統合的地球観測戦略) が、Water Cycle (水循環) を重要課題のひとつとして取り上げた。そして、つい最近、この課題も含めて、WMO (世界気象機関) と WCRP (世界気候研究計画) を連名リーダーとした 全地球観測計画 (Global Earth Observation) を立ち上げることを決定した。国内的にも総合科学技術会議が「水循環変化・水問題」を重点課題のひとつとして取り上げた。

このような流れも背景としつつ、GAME で得られた有形無形の蓄積を生かして、アジアにおける気候・水循環変化の予測へ向けた研究の、さらにステップアップした新たな国際共同研究の枠組みを、日本とアジアの多くの友人たちと共にぜひ提案していきたい。この新たな枠組みでは、日本の研究コミュニティが、アジアレベルだけではなく、いかに各国各地域の研究者・技術者と協働して、その地域(国)の研究と現業にも貢献できるかが重要となろう。本学会の虫明功臣前会長(東京大学名誉教授、福島大学教授)のご努力などで設立されたアジア太平洋水文・水資源協会も、このような協働を、個人レベルでも進めるための組織として、大きな役割が期待される。