

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名: 社会変動と水循環の相互作用評価モデルの構築

2. 研究代表者名: 寶 馨 (京都大学防災研究所 教授)

3. 研究概要

成長期から安定・成熟期に入るわが国と、人口増大・経済成長・産業転換・都市化の著しいアジア諸国の社会変動が、河川流域の水循環、国際的な水循環・水収支に及ぼす影響を予測できるようなモデルを構築する。気象・水文ダイナミクス(自然科学的水循環)と社会のダイナミズムとの相互作用、アジアの淡水資源の利用可能性・リスクを定量的に評価し、わが国の水資源(食糧・産業)政策・国際貢献戦略の将来像を明らかにする。

4. 中間評価結果

4 - 1. 研究の進捗状況と今後の見込み

3つの基本テーマ、すなわち アジामonsoon地域を対象とした水循環モデルの構築、自然の水文循環と社会変動の相互作用を考慮した水循環モデルの構築、国際的水循環・水収支の自然・社会・経済シナリオ分析と貢献戦略、のもとにいくつかのサブテーマが配置されているが、現状では、基本テーマのなかで個々のサブテーマの戦略的研究としての位置づけが必ずしも明確に示されていない。サブテーマごとの研究はそれなりに進捗しているが、関連個別課題の寄せ集め、言い換えれば、分散的/個別的な研究構成と見受けられる。今後、戦略的研究としての取りまとめに向けて、研究代表者のリーダーシップのもとに、研究全体、ならびに基本テーマの狙いを絞るとともに、熟度の低い研究については整理することも含めてサブテーマの再編が望まれる。

4 - 2. 研究成果の現状と今後の見込み

個別サブテーマのなかには、日本からアジアに発信するにふさわしい優れた成果を出しつつある研究(例えば、淀川流域や中国・淮河流域における水循環モデリング、国際河川の事例研究など)がある。いっぽう、研究全体のなかで狙いが必ずしも明確でない課題や単に基礎研究的な課題(例えば、土砂流出モデル、山地斜面での降雨流出応答特性など)が見受けられる。また、特に基本テーマ と において、個々のサブテーマ間の関連や戦略的意義が明らかでないことが、これまでの成果の評価を困難にしている。今後、基本テーマごとのサブテーマ間で、本研究プロジェクトにおける当初の戦略目標を達成するための議論を深め、これまでの分散的研究から戦略性のある組織的研究へと舵取りすることが期待される。

4 - 3. 今後の研究に向けて

- 1) 本研究プロジェクトの狙いや構想は優れているが、総花的で個別研究集の様相を呈している。今後、戦略的研究に向けて研究体制や研究推進マネジメントを見直し、テーマの部分的統合や優先度の明確化を図ることが望まれる。
- 2) システム・ダイナミクスモデルは強力なツールではあるが、手軽にシミュレーションが行えることから、具体的なシステム分析、既往の研究の十分なサーベイやデータに基づく科学的検証をおろそかにすると、その手法のみならず、科学者の信頼も傷つける危険なツールであることを認識して適用してほしい。
- 3) 基本テーマ の「自然の水循環系と社会変動の相互作用」の捕らえ方を明確にしてほしい。
- 4) 基本テーマ の「日本の水政策レビューとアジアモンスーン地域における将来展望」については、アジア途上国の現状と発展段階を念頭において、日本の各時代における技術や施策が適用できるかどうかという視点から、レビューを行ってほしい。

4 - 4 . 戦略目標に向けての展望

「社会変動と水循環の相互作用評価モデルの構築」という全体テーマのもとに、“日本・アジア発の新しい学術的リーダーシップ”、“長期的視点に立った国際水管理戦略の提言”、“危機に瀕する水問題への日本の貢献”を掲げた研究構想については、水循環研究領域の戦略的創造研究にふさわしいプロジェクトと言える。現状では、サブ課題で優れた成果を出しつつある研究があるものの、研究全体としては個別・分散的である。今後、当初の研究構想の達成に向けて、研究内容の整理・再編が必要と考えられる。

4 - 5 . 総合的評価

研究の枠組みは壮大であり、戦略的創造研究にふさわしいプロジェクトである。これまでに、日本からアジアに発信できる優れた成果を出しつつある個別研究があることは評価できる。しかし、現状では、サブテーマが個別・分散的である。今後、研究代表者のリーダーシップのもとに、研究全体の狙いを絞り、サブテーマを整理・再編することが期待される。