

「水の循環系モデリングと利用システム」

平成14年度採択研究代表者

丹治 肇

((独)農業工学研究所 水工部河海工水理研究室 室長)

「国際河川メコンの水利用・管理システム」

1. 研究実施の概要

メコン川流域は戦乱が終了し、人口増加と経済的開発が拡大している。今後、開発と環境のバランスに配慮した水資源の保全と利用が、重要な流域の課題になると予想される。ここでは、メコン川流域の水循環の特徴に配慮しつつ、持続可能な水利用を可能にする水利用ルール、社会制度、政策提言を検討する。

今まで、こうした政策提言は社会科学的な手法によりなされてきたが、水循環や環境などの自然科学的な裏付けに乏しいことが、政策実現性を不確実にしてきた。ここでは、水利用に関連のある幅広い分野の専門家の参画を図り、自然科学的な側面から政策実現性の担保を取る一方、社会科学的な面から持続可能な水利用システムの探索を行う。とくに、メコン川流域は、開発が遅れただけ、持続可能な政策提言を検討し、国際協調に寄与する余地が大きい。

研究の重点を現在メコン川委員会に加盟しているタイ、ラオス、カンボジア、ベトナム下流四カ国のメコン川流域におく。このうち、カンボジアとラオス2カ国については戦乱等のため十分な水文データの蓄積がない。このため現地機関と協力してデータ収集に勤めると共に、地上データの少ない場合を前提とした解析手法を検討する。メコン川下流域の水利用では、灌漑と水産資源の占める比率が高い。また主たる産業は第1次産業で、米と魚介類を主な食糧にしている。そこで、今後の開発に伴う水利用変動の可能性を評価すると共に、水利用変動が漁業生産を中心とした第1次産業に及ぼす影響を評価する。こうした知見を元に下流4カ国の経済発展と水資源の関係を予測する経済モデルを開発すると共に、開発と環境のバランスを考えた水利用シナリオの検討を行う。

2. 研究実施体制

水利用グループ

- ① 研究分担グループ長：久保 成隆（東京農工大学 助教授）
- ② 研究項目：
 - 1) 農業・林業開発による水利用変動評価モデルの開発
 - 2) メコン川下流域・トンレサップ湖の水循環評価モデルの開発

人間活動グループ

- ① 研究分担グループ長：黒倉 寿（東京大学 教授）
- ② 研究項目：
 - 1) 流域の水循環の変動が農林業生産に及ぼす影響の評価
 - 2) 流域の水循環の変動が漁業生産に及ぼす影響の評価

経済発展グループ

- ① 研究分担グループ長：小山 修（独立行政法人 国際農林水産業研究センター 国際情報部長）
- ② 研究項目：メコン川中下流域4カ国間応用一般均衡・経済発展モデルの開発とシミュレーション予測

システムグループ

- ① 研究分担グループ長：丹治 肇（独立行政法人 農業工学研究所 河海工水理研究室長）
- ② 研究項目：災害防除と地域開発のための流域水利用システムの提案と国際協調