

(続紙 1)

京都大学	博士（地球環境学）	氏名	NGUYEN Lan Phuong
論文題目	A Multi-criteria Decision Analysis Approach to Transboundary Water Resource Management in the Mekong River Basin (メコン川の越境的水資源管理への多規準決定 分析アプローチ)		
(論文内容の要旨)			
本論文は、メコン川下流域の多国間流域管理機関であるメコン川委員会が作成した開発シナリオ別のインパクト調査の報告書に関して、階層分析法およびリスク基底的な多基準意思決定分析の手法により多角的な定量分析を実施したものであり、全5章から構成される。 第1章は序論であり、まず世界全体の国際河川流域管理を俯瞰した後、メコン川下流域の状況・課題やメコン川委員会の概略を説明している。次に、メコン川の流域管理に関する先行研究と、本論文で採用される多基準意思決定分析の先行研究とを検討した結果、長期的リスクや関係国間協力に着目しつつ、メコン川下流域管理の事例に多基準意思決定分析を適用する既存研究が乏しいことを指摘する。こうした研究状況を踏まえて、長期的リスク下での流域諸国間の協力という視点から、多基準意思決定分析の諸手法を用いて開発シナリオのインパクトを多角的に評価することを本論文の目的として設定している。 第2章は、メコン川委員会の前身機関が設立された1950年代にまで遡って、その発展史を回顧した上で、委員会の組織構造、各部門の機能、その限界を概観している。この概観を通じて、メコン川委員会が下流域諸国間の協力をいかに促進してきたかを説明するとともに、上流国である中国の関与が限定的である点や、委員会にはメンバー国間紛争を裁定する権限がない点などを確認している。 第3章は、下流域4か国の国際協調姿勢の程度について先行研究に基づく評点を定めた上で、4つの開発シナリオが4か国に与える多様なインパクトに関して、水力発電・水上運輸・洪水対策・漁業という4規準および各規準の合計9個の下位規準に基づき、階層分析法を用いて統計分析を実施している。この分析の結果から、気候の急速な変化、水質の変化、地政学的敏感性などを背景として、水の安全保障がメンバー国の協力への誘因を与えてきたことが明らかとなった。その政策的含意としては、水の安全保障を一層発展させることが、国益の主張を緩和し、国家間対立を解消してゆく方途であると述べている。 第4章は、メコン川下流域の生態系および人間生活に対するリスクはいかなる特徴をもつか、またリスク水準は開発シナリオの評価にどのような影響を与えるかという問いに答えることを目的とする。この目的を達するため、世界各地の他の国際河川との比較を通じて、メコン川の事例の特徴を明らかにしている。具体的には、水量・水質・生態系・ガバナンス・社会経済状況という5規準および合計7つの下位規準を用いた上で、リスク基底的な多基準意思決定分析の方法により、メコン川の数値と他の国際河川の平均値とを比較することにより、リスクの特徴およびリスク水準の影響という2つの問いに答えている。 第5章は結論であり、各章での分析・考察によって得られた結果を要約するとともに、メコン川の流域管理における今後の課題を述べている。			

(続紙 2)

(論文審査の結果の要旨)

世界有数の大規模国際河川であるメコン川の下流域は、ラオス・タイ・カンボジア・ベトナムの4か国にまたがり、約6千500万人の人口を擁しており、水供給・灌漑・漁業・水力発電・水上交通等の多くの面で住民の生活にとって決定的に重要な役割を果たしてきた。近年には、人口増加や経済発展を背景として、ダム建設による水量減少や排水による水質悪化などが深刻化している上に、気候変動の影響の増大も懸念されている。こうした状況の下、多国間流域管理機関であるメコン川委員会は2017年、メンバー国間の協力に基づく種々の開発シナリオがもつ社会的・経済的・環境的インパクトの調査を実施したが、このインパクトに対して厳密な多角的評価を行う社会科学的研究が俟たれてきた。

本論文は、メコン川委員会の調査結果を入手した上で、人口増加・経済発展等に起因する各種リスクに着眼しつつ、相異なったシナリオの社会的・経済的・環境的インパクトを多角的に評価するものである。その結果および意義は、以下の三点に要約される。

第一に、多基準意思決定分析のなかでも階層分析法は、河川流域管理を含む多様な文脈で活用されてきたにもかかわらず、国際河川の流域管理への適用は限られ、特にメコン川の事例に関する適用は未開拓にとどまってきた。このような研究状況のなか、本論文は、階層分析法を改良した上で、メコン川委員会のシナリオに初めて適用することによって、リスク下での流域国間協力に基づいた開発策がもつ国別の各種インパクトを定量的に解明している。これは、国際河川流域管理における各種施策の評価研究に対する貢献を示しており、大きな学術的意義が認められる。

第二に、国際河川流域における人口増加・経済発展・気候変動等に起因するリスクの増大という世界的趨勢の下、流域管理の相異なった施策がもたらしうるインパクトを多角的かつ厳密に評価することは、地球環境学上の一つの重要課題だと目される。特に、東南アジアを代表する国際河川であるメコン川について、施策のインパクトを評価することは、同地域を対象とした環境学研究の一大課題であると言ってよい。本論文が多角的評価を遂行している点には、地球環境学の観点から小さからぬ意義がある。

第三に、本論文は、各シナリオのインパクトの多角的評価に基づいて、多様な政策的含意を導いている。主要な含意には、下流域4か国間の協力・協調の必須性、経済的便益のみならず漁業資源や防災も考慮することの重要性、協力・協調を促進する上でメコン川委員会が果たしうる役割、さらには上流国である中国による流域管理への関与強化の必要性などが含まれる。メコン川下流域での開発策を改善するための国際協力がもつ大きな実践的重要性に鑑みるならば、これらの政策的含意の提示には、社会的な意義およびインパクトが認められる。

よって本論文は、博士（地球環境学）の学位論文として価値あるものと認める。また、令和3年9月10日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

要旨公開可能日： 年 月 日以降