

研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		環境変化への適応策策定領域の検討:水分野での自然境界線と政治境界線の比較			
研究テーマ (欧文) AZ		Cross-boundary water resources adaptation: investigating the utility of two approaches: a "watershed" approach and a "political" unit approach for water resources adaptation			
研究氏 代 表 名 者	カナ CC	姓) カワサキ	名) アキユキ	研究期間 B	2011 ~ 2013 年
	漢字 CB	川崎	昭如	報告年度 YR	2013 年
	ローマ字 CZ	Kawasaki	Akiyuki	研究機関名	東京大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		東京大学 生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター・特任准教授			
概要 EA (600 字~800 字程度にまとめてください。)					
<p>従来、河川流域政策は「国境」や「県境」などの政治境界線によって分断されてきた。しかし近年では、「流域」や「集水域(watershed: 地表に降った雨が地形の起伏形状などにより、河川などのある特定の場所へ注ぎ込まれる単位区域)」などの自然境界線による環境管理・政策立案の必要性が提唱されている。この自然界の法則に従う考え方では、流域を一つの単位として多くの問題を包含できるが、政治的には大きな課題を抱えることになる。なぜなら、多くの流域国は、自国の領土を超えた外在的問題(国外から入ってくる問題や他国へ与える影響など)を考慮しなければならないからである。</p> <p>気候変動や人口増加などに対する総合的な適応策の立案には、最も効果的な境界線のあり方を検討し、それを実行するための流域国間の協力体制を検討することが重要であり、これらを実現するための科学的手続きにもとづく客観的な政策提言が求められる。しかし、従来の政治境界線を単位とした政策に比べ、流域や集水域などの自然境界線を単位とした政策はどの程度有効か? その効果の定量的評価はほとんど行われていない。</p> <p>本研究では、GIS(Geographic Information System)を用いた地域空間解析と水資源シミュレーションによって、越境水域における今後の水分野の適応策のための科学的枠組みを提示した。具体的には、将来予測の政策策定のベースとなる土地利用予測モデルの構築と、それによる将来の利用可能な水資源を地域レベルで予測する手法を構築した。そして、政策立案に利用する最適な境界線について、本研究で行う定量的評価にもとづき、当該問題に携わる住民、政策関係者、研究者へのインタビューおよびエキスパート・ミーティングによる議論を行った。そこで得られた知見を踏まえ、科学的に理想の境界線を踏まえつつ、現実的かつ最適な境界線(政策策定領域)を提示し、当該地域の各国間の連携のあり方を検討した。</p>					
キーワード FA	メコン川	水資源	境界線	土地利用	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA								
研究機関番号 AC					シート番号								

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 ^{GB}	Comparing benefits of hydropower development in two boundary systems in the Mekong							
	著者名 ^{GA}	Bhagabatia, S. and Kawasaki, A.	雑誌名 ^{GC}	Proceedings of the 3rd International Conference on International Relations and Development (ICIRD 2013)					
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}	2	0	1	3	巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}	Development of a land-use forecast tool for future water resources assessment: case study for the Mekong River 3S Sub-basins							
	著者名 ^{GA}	Takamatsu, M., Kawasaki, A., Rogers, P., Malakie, J.	雑誌名 ^{GC}	Sustainability Science					
	ページ ^{GF}	10.1007/s11625-013-0225-5	発行年 ^{GE}	2	0	1	3	巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}	Development and Application of a Land-Use Prediction Model for Future Water Resources Management in the Greater Mekong Subregion							
	著者名 ^{GA}	Kawasaki, A., Takamatsu, M., Rogers, P.	雑誌名 ^{GC}	Proceedings of the International Conference on GMS 2020: Balancing Economic Growth and Environmental Sustainability					
	ページ ^{GF}	255-262	発行年 ^{GE}	2	0	1	2	巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}	水資源政策分析のための土地利用予測ツールの開発 - メコン川 3S 支流域でのケーススタ ディ -							
	著者名 ^{GA}	川崎昭如, 高松正嗣 雑誌名 ^{GC} 生産研究							
	ページ ^{GF}	565-570	発行年 ^{HD}	2	0	1	2	巻号 ^{GD}	64 (4)
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	

欧文概要 EZ

Man-made boundaries such as national borders are typically used as the unit for considering river-basin management and policy, while natural boundaries such as watersheds are propounded as a promising approach for environmental management. However, few studies have proven the latter's superiority by comparing the two approaches based on practical analysis with local data. We investigated the utility of the two approaches: a "watershed" and a "political unit (a national or provincial boundary)" approach, for water resources development in cross-boundary sub-basins by investigating a range of development strategies for cooperation among riparian nations. The 3S sub-basins of Mekong River basin including three riparian nations (Laos, Cambodia, and Vietnam) is the case study area. We showed by the use of geospatial analysis and hydrological simulation how conflict and cooperation for development in a transboundary river-basin could be mitigated and use this technique to compare the watershed approach and the political unit approach.