

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 4 月 24 日現在

機関番号：24402

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008～2011

課題番号：20720219

研究課題名（和文） マレーシアの河川災害をめぐる社会関係と地域間協力

研究課題名（英文） Social relationships and inter-regional cooperation over riverine disasters in Malaysia

研究代表者

祖田 亮次（SODA RYOJI）

大阪市立大学・大学院文学研究科・准教授

研究者番号：30325138

研究成果の概要（和文）：本研究では、地形学的な観察と同時に、社会科学的な聞き取り調査を行い、マレーシアのラジャン川で進行する河岸侵食について、その被害の実態と、自然的・社会的要因の一端を明らかにした。また、こうした問題に対処するために、日本の伝統工法の技術移転の可能性をさぐるために、日本やラオス、マレーシアの河川技術者と協議し、国交省へ案件として申請した。自然科学的なデータと住民による認識とのずれについては、文化的・社会的な側面から考察する必要があるため、時間論・空間論として展開させている。

研究成果の概要（英文）：This study conducted both geomorphological observation and socio-cultural interview research on riverbank erosion along Rajang River in Malaysia, which partly clarified its natural and social factors and erosion-induced social problems. To deal with this disaster, I approached river civil engineers in Japan, Malaysia and Laos to discuss the feasibility of introducing Japanese traditional river improvement technologies to the concerned area. As for the gap between natural scientific data and the perception of local residents, it is important to examine it from the aspect of culture and time/space theories.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
平成 20 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
平成 21 年度	800,000	240,000	1,040,000
平成 22 年度	600,000	180,000	780,000
平成 23 年度	500,000	150,000	650,000
年度			
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：人文地理学・人文地理学

キーワード：マレーシア・サラワク州、伝統的河川改修工法、信濃川、国際協力、河岸侵食、洪水、減災、防災

1. 研究開始当初の背景

報告者は、本研究が開始されるまで人類学

者によって組織された「ボルネオ島における『自然災害』の人文的研究」（基盤研究（A）（海外）：平成 17～20 年度）（代表：津上誠

東北学位段学准教授)という研究プロジェクトに参加し、ボルネオの災害について一定の知見を得ていた。しかし、そのプロジェクトでの主要な関心は、いわゆる災因論などの人類学的な議論にあった。つまり、先住民の神話や伝説等で語られる「災害」を抽出し、彼らが実際の災害を理解するときに、それらの神話や伝説が引き合いに出されることの意味について検討することが求められるものであった。こうした研究では、自然観や環境認識論などの思弁的な議論は可能であるが、実際の災害に関する実態報告や、防災・減災のための具体的な対策を考察するには不十分である。そこで申請者は、社会的側面を中心に、地理学的な実態調査を踏まえたうえで、災害をめぐる問題への対策について、具体的な検討を加えることにした。また、それをもとに、研究成果の社会的な貢献の可能性についても議論することを、主要な目的と設定した。

2. 研究の目的

本研究の目的は、次の2点を設定した。第1点目として、マレーシアにおける水害、とくに「河川災害」に関して、自然地理学的な河川地形観察を交えつつ、人文学および社会科学の観点から、インタビュー調査を中心とした現地調査を行い、災害をめぐる社会的・文化的・政治的背景を明らかにすることを目的とした。第2点目は、その成果を踏まえたうえで、防災・減災への具体的な対策案を提示すると同時に、対策が計画され実行に移されるまでのプロセスを「アクター」中心に分析することであった。

3. 研究の方法

本研究では、マレーシアにおける水害、とくに河川災害の実態調査と、防災・減災の技術移転プロジェクトへの関与・観察を同時並行で行った。

実態調査については、広域的に量的なデータを取得した。具体的には、雨量・流量データを現地関係機関で取得したほか、地形の変化については、地形学・地質学的な観察を行うことで、河岸侵食や洪水のメカニズムの解明を目指した。

その一方で、質的データの取得を目的として、現地での聞き取り調査と、ガゼットなどの歴史資料検索を行った。具体的には、河川の変化状況に関して地元住民に尋ねると同時に、災害にまつわる神話や伝承についても収集した。歴史資料としては、植民地期以降の政府官報に掲載されている地方行政官のレポートから現地の災害に関わる情報を検

索・抽出した。

技術移転への関与・観察は、関連プロジェクトの関係者に聞き取りを行ったほか、日本の河川技術者と共同して、技術移転の可能性について検討した。

4. 研究成果

(1) 地形学的観察によって、上流から下流まで広域的な調査を行った。その結果、対象としているラジャン川は、地質的な構造に影響される形で、きわめて長距離にわたって直線的な河道をもっており、実際に侵食被害を受けているところは、その直線河道部分に集中していることが明らかになった。直線河道が卓越する中流域においても、細かくみると、侵食の要因はいくつかのパターンに分かれる。微妙な蛇行をしているところで侵食している場合と、支流が流れ込む合流点の堆積部分に被災が顕著になっている場合などのほか、河岸の植生状況なども影響していることが分かった。これらの知見の一部はすでに刊行済みであるが、地形学者と共同で行った調査については、さらに数件の学会発表と投稿論文を準備中である。

(2) こういった河岸侵食への対応として、現地では、きわめてアドホックなものしかない。効果を発揮しうる日本の伝統工法の施工可能性については、新潟や仙台、東京、大阪などの経験豊富な河川技術者や河川行政関係者などと議論を交わし、一定の可能性があったことが分かった。前例として、ラオスで行われた日本の伝統工法の施工があるが、その施工に至るまでの手続きに関しては、JICAラオス事務所ほかで聞き取りを行ったが、ある種の偶然性も含んだきわめて複雑なアクター関係と政治的背景が絡んでいることが分かった。同様の対策をマレーシアに適用することはコスト・ベネフィット面や、JICAなど国際機関の制度と思想面において、困難であることも明らかになった。新潟や仙台の技術者との議論の中で、ラオス方式とは異なる施工案件として進めることも検討すべきであると考え、国土交通省の海外プロジェクト案件発掘照会に対して申請し、現在審査中である。

(3) マイクロフィルムによる歴史資料の検索では、洪水被害の記録は頻繁に現れるものの、河岸侵食が問題になっていたという証拠は得られなかった。一方、現地住民への聞き取り調査では、河岸侵食も洪水被害も、近年顕著になっているという。また、それらの要因として、河川交通の変化や上流地域における開発、地球温暖化による気候変動など、社

会的・人為的な環境利用と環境改変を挙げられることが多いが、水文学的データや地形学的観察からは、それらの住民の証言を十分に裏付ける証拠は得られなかった。また、一部住民は、神話や伝説によって被災を説明する傾向もあった。これらは、地域住民の生態環境への豊富な知識と時間認識がある一方、地形的・土壌的な面での無知・無関心があるものと考えられる。空間スケールとしても時間スケールとしても、河岸の侵食と堆積、流量の変動と河道変化などは、地域住民の認知・認識外の現象を、自らの射程内に引き寄せる社会的・文化的行為として、神話・伝説と現実の現象との接合を行っているものと考えられる。これらは時間論・空間論として展開しており、現在執筆中の原稿も近刊予定である。

(4) 河岸侵食の進行は、物理的な問題だけでなく、生活様式の変化や、近隣他民族との関係の変化、土地利用の変化などによって、リスクの認識のされ方が変わってきたという部分もある。さらには、リスクへの対応の方法として、現地住民の移住感覚の変化やモビリティの減退という問題も深く関わっている。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計4件)

- ① Soda, R. and Seman, L. 2011. Life histories of migrants: *bejalai* experiences of the Iban in Sabah, Malaysia. *Geographical Studies* 86: 132-152. 査読有.
- ② 祖田亮次 2010. ラジャン川の河岸侵食. *Dari Kuching* 7(2): 2. 査読無.
- ③ Yuhora, K., Soda, R. and Watabe, S. 2009. Bank erosion along the Rajang River in Malaysia. *Geographical Studies* 84: 99-110. 査読有.
- ④ 祖田亮次 2009. マレーシア・サラワク州における環境改変と「環境問題」. 史林 92(1): 130-160. 査読有.

[学会発表] (計6件)

- ① 祖田亮次 「ボルネオ先住民の都市ー農村間移動ー辺境からのグローバリゼーション」重点研究国際シンポジウム (2010年1月9~10日、於・大阪市立大学)
- ② Soda, R. “River improvement history in Japan: rethinking human-nature

interactions” (International Conference on “Bank Erosion in the Middle Basin of the Rajang River in Sarawak, Malaysia”, 2009年12月14~16日、於・京都大学)

- ③ 祖田亮次・柚洞一央 「マレーシア・サラワク州における河川災害」 (2009年度日本地理学会秋季大会、2009年10月24~27日、於・琉球大学)
- ④ 祖田亮次 「マレーシア、ラジャン川の河岸侵食」 (つくば地形学セミナー、2009年9月16日、於・つくば地形教室)
- ⑤ Soda, R. and Yuhora, K. “Bank Erosion in the Middle Basin of the Rajang River in Sarawak, Malaysia” (International Seminar on “Human Perception on Natural Disaster in Borneo”, 2009年3月25日、於・マレーシア・サラワク大学)
- ⑥ 祖田亮次 「ボルネオの環境改変と『先住民』社会ーマレーシア・サラワク州を中心に」 (2008年度日本地理学会秋季大会、2008年10月3~6日、於・岩手大学)

[図書] (計4件)

- ① 祖田亮次・石川登 2012. 「狩猟採集民」と森林の商品化ーボルネオ北部ジェラロン川流域プナンの戦略的資源利用. 横山智編『ネイチャー・アンド・ソサイアティーー資源』海青社 (頁未定: 印刷中).
- ② 石川登・祖田亮次・鮫島弘光 2012. 熱帯バイオマス社会の複雑系ー自然の時間、人の時間. 柳澤雅之・河野泰之・甲山治・神崎護編『地球圏・生命圏の潜在力ー熱帯地域社会の生存基盤』, 283-315, 京都大学学術出版会.
- ③ 祖田亮次 2011. 辺境からのグローバル化ーサラワク先住民のモビリティと地方都市社会の変容. 大阪市立大学都市文化研究センター編『都市の歴史的形成と文化創造力』清文堂, 263-293.
- ④ 祖田亮次 2009. 熱帯地域の森林開発と先住民社会ーマレーシア・サラワク州を事例として. 春山成子・藤巻正己・野間晴雄編『東南アジア』朝倉書店, 380-389.

[その他]

ホームページ等

http://www.lit.osaka-cu.ac.jp/geo/ja/staff_soda.html

<http://www.lit.osaka-cu.ac.jp/user/soda/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

祖田亮次 (SODA RYOJI)

大阪市立大学・大学院文学研究科・准教授

研究者番号：20298722

(2)研究分担者
なし ()

研究者番号：

(3)連携研究者
なし ()

研究者番号：