

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 5 月 31 日現在

機関番号：16401

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2010～2011

課題番号：22880023

研究課題名（和文）カンボジア王国における漁業技術の変化が及ぼす生産／流通体制への影響

研究課題名（英文）Will the change in fishery technology affect product distribution mechanisms in Cambodia?

研究代表者

堀 美菜 (HORI MINA)

高知大学・教育研究部総合科学系・助教

研究者番号：60582476

研究成果の概要（和文）：

カンボジアにおいて、漁業生産の「獲る」から「売る」までの構造を一貫して把握するために聞き取り調査を行った。現状では、漁獲時、流通時の鮮度に対する意識が一般的に低く、インフラの未整備などもあり、鮮度に付加価値をつけて販売することが困難であった。しかし、一部の水産物では鮮度維持がなされ、鮮度が価格形成の一因となっていた。今後、漁獲技術の向上と資源の悪化が懸念される中、都市部の消費者には鮮度の高い水産物へのニーズがあることから、鮮度を売りに出来る販売流通システムの確立による魚価の向上が期待される。

研究成果の概要（英文）：

Interview survey was conducted to understand how the change in fishery technology will affect the fish marketing and distribution mechanisms in Kingdom of Cambodia. In current condition, except shrimps which were internationally exported after processed in factories with the care of temperature, keeping freshness during fishing and selling process were rather postponed issue. Since degradation of fish resources and fishing technology advance is concerned in the area, setting up value added marketing system for the fresh products for particular customers is needed to improve the price of fish.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,260,000	378,000	1,638,000
2011年度	1,160,000	348,000	1,508,000
年度			
年度			
年度			
総計	2,420,000	726,000	3,146,000

研究分野：農学

科研費の分科・細目：水産学・水産学一般

キーワード：カンボジア、トンレサップ湖、小規模漁業、漁業管理、水産物流通

1. 研究開始当初の背景

途上国の沿岸・内水面漁業では、漁獲圧の上昇による水産資源の枯渇が深刻な問

題となっている。漁獲圧の上昇は、漁具や漁船装備の近代化に加え、人口増加や経済レベルの向上により、たんぱく質への需要が高まったことによって説明される。しか

し、漁獲圧の上昇は人口増加を凌ぎ、各国政府は資源の保全と持続的利用のために資源管理システムの構築へ向けて努力しているが成功例は少ない。

アジア地域においては、世界の漁業者の8割が活動しているが、多くの漁業者は零細で、多魚種・多漁具対応の生産体制にある。従来、これらの漁業活動は自家消費的な活動や、地域内の限定的な活動に留まることが多く、混獲や投棄、過剰装備といった不合理漁業はあまり問題にならなかった。しかし、販売活動が広範囲になり、流通システムが形成され、国際的に取引されることが一般的になると、効率的に高価格の魚種を選択的に獲ろうと漁具や漁船装備への投資がなされる。限りある資源に対し大勢がこのような活動をすれば、漁獲物は値崩れを起し、結果としてコスト高になり個々への利益配分は下がる。

これら漁獲圧の急激な上昇や不合理漁業の起きた背景には、従来漁村社会において保たれてきた資源の分配・利用システムが崩壊したことにあると考え、近年資源枯渇が懸念されているカンボジアのトンレサップ湖を事例に、新規漁業者が漁業に参入する背景を、漁業者の生活実態から解明しようとして取り組んで来た。しかし、資源に直接インパクトを与える漁具漁法の実態理解、漁獲物の販売や流通方法への理解が進まなければ、実効性のある資源管理方策を打ち立てることが出来ない。

2. 研究の目的

本研究では、資源枯渇が懸念されているカンボジア王国の沿岸域と内水面を実例に、現状の漁具漁法の使用状況、近年導入された漁業技術の有無、漁獲物の取扱い方法、販売方法、流通システムなどの情報を漁業者、仲買業者、流通業者、政府関係者から聞き取り、漁業生産を「獲る」から「売る」までの構造を一貫して把握することで、漁業技術の変化が水産物の生産／流通体制へどのような影響を及ぼすのかを明らかにし、将来的に水産資源の有効な利用と地域住民が受け入れやすい実行可能性の高い資源管理方策を如何に両立するかを検討することを目的とした。

3. 研究の方法

現状把握と漁業技術の変化による生産／流通体制の変化の大きき2つに分けて実施した。

1) 現状把握

漁具の利用実態と漁獲物の利用実態に

ついて聞き取り調査と参与観察による現地調査を通じて行った。現地調査は、内水面漁業と海面漁業に分けて実施し、それぞれにおいて対象とする漁具を漁業法による分類と投入資本から小型（刺網・籠）、中型（刺網・曳網）、大型（定置網）に分類した。

2) 漁業技術の変化による生産／流通体制の変化

過去10-20年間で起きた漁具利用の変化、素材の変化、流通システムの変化、市場のニーズ変化などについて、漁業者、仲買業者、水産局員、水産加工業者、国際機関の関係者らへの聞き取り調査により実施した。

調査地は、2010年度に沿岸域のシハヌークビル特別市、コッコン州、カンポット州、2011年度に内水面のコンポンチュナン州、プノンペン特別市とし、各地の漁村、水揚場、水産物市場、水産加工場、卸売市場、関係省庁で聞き取り調査を行った。

4. 研究成果

1) カンボジア沿岸域

コッコン州の漁村調査より、90年代にナイロン製の刺網、金属製のエビ籠が導入されたものの、ここ10年で漁具の種類自体の変化は見られなかった。しかし刺網では、長くなる、3枚重ねて利用するなどの変化が認められた。新しい漁具では、2004年に貝殻を使ったタコ漁業がベトナムから導入されていたが、材料もベトナムから取り寄せていることもあり、限られた漁業者の利用に留まっていた。高額取引される魚種として、ハタ類、ガザミ類、エビ類が挙げられ、これらは専門の仲買業者が買い付けを行っていた。ガザミ類では部位ごとに細かく値段が決められており、仲買業者が買い付けた後、部位別に分別してから転売が行われていた。エビ類は、隣国で天然エビの資源が減少している中、カンボジア周辺ではまだ残っていることから、近年になり衛生管理、冷凍技術の整った加工会社が新たに建設され、日本の商社なども買い付けを行っていた。カンボジアの沿岸漁業では漁船が小型であり漁場が比較的近場に限られるが、隣国のタイ、ベトナムには大型の漁船が多くあり、排他的経済水域が重複している。そのため、今後、漁獲能力の高い漁具漁船がカンボジア水域でも導入された場合に、天然資源への急激な漁獲圧力増加が懸念される。

2) カンボジア内水面

コンポンチュナン州の漁村調査より、ここ 10 年間の漁具の技術変化は認められなかった。沿岸部で見られた 3 枚網の漁業も認められなかった。しかし、従来木造船のみが利用されていたが、2010 年以降、FRP 船が見られるようになった。まだ一般の漁業者には手が届かない金額であり、保有者は仲買業者や商業を営む者に限られていたが、今後漁船の素材転換が起こる可能性は十分に考えられる。

小規模漁業による漁獲物は、仲買業者を通じて各地に転売されるが、魚種により国内流通するものと国外流通するものが明確に分かれており、これらの魚種は他魚種と比べて買い取り単価が高い。しかし、現状では、仲買業者が買い取ってから氷詰を行い、一定量買い集めてからの出荷を行っているため、鮮度保持が積極的になされているとは言い難い。そのため、鮮度管理の欠落から、本来販売出来る価格に満たない価格で転売することが多い。しかしながら、流通コストが高いことから、今以上の頻度で転売することは難しく、新しいシステムの導入が望まれている。

3) 漁業改革による研究計画の一部変更

2011 年、カンボジアの内水面漁業において大規模な漁業改革が行われた。首相声明により、フランス植民地時代から行われてきた商業的な大規模漁業の漁業区画の利用を、資源保全を目的のために 3 年間延期するものであった。本声明は、国際機関の職員や水産局員をもってしても、テレビや新聞で突然知ることとなったため、行政官、漁業者、仲買業者の間に今までにない混乱が生まれた。そのため、当初の研究実施計画においては、トンレサープ湖で大規模・中規模・小規模漁業の漁具、漁法についての詳細を調査する予定であったが、大規模漁業と中規模漁業に関しては、2011 年の漁期中の漁業が全面中止となること、また現場の混乱から当初の予定通りに研究を遂行することの安全性が懸念されたため急遽計画の一部を変更した。

計画変更後の内容は、漁業改革の前後で大規模漁業者と小規模漁業者の漁業、漁法にいかなる変化が起きたのか政策変更による現場の対応、また、大規模漁業延期が流通にいかなる影響が及ぼしたのかを現地で調べることにした。あわせて、漁業改革が段階別に行われ、当初、漁業区画内の今漁期操業延期から、3 年間に延長、また漁業区画の保護区への転換と次々内容が変更になった。そのため、これらの経緯を新聞など用いてまとめ、改革後に如何なる形で研究成果を貢献出来るか検討することとした。この時期にも調査を実施した理

由としては、改革後時間がたってしまうと、大規模漁業者が水産業から手を引く可能性が考えられ、従来の漁業についての聞き取りが不可能になる。また、大規模漁業者と漁場を巡って競争関係、または雇われ関係にある小規模漁業者の漁業が、改革前と改革後でどのように変化したのか、改革直後の時期でなければ聞き取れない有意義な情報であることから、計画変更に踏み切った。

4) 大規模漁業区画撤廃による影響

トンレサープ湖で最も高額といわれるコンポンチュナン州の漁業区画保有者に聞き取り調査を行ったところ、大規模漁業者の多くは、既に水産業から他産業に転換し始めている者がおり、漁業改革を静観している一方、既に入札により利用権利を取得していたため、その返還を求めている者もいた。

小規模漁業者は従来の活動を続けており、漁具や漁法には変化が見られないものの、漁場利用においては変化が見られ、以前より広範囲、漁業が中止となった大規模漁業区画の近くでの操業が認められた。

流通に関して、主にタイへ水産物を輸出していた仲買業者では、大規模漁業からのまとまった規格の水産物の供給がなくなったことにより、小規模漁業者からだけでは一定量が集められず、氷詰で鮮度維持の限界まで引き延ばして出荷をしていることが確認された。今後、国内外市場への供給変化及び魚価への影響を継続的に調べることを期待された。

5) 今後の展望

カンボジアでは、小規模漁業の管理方策として、2000 年に国際援助開発により地域共同組織管理が導入されたが、既に有名無実化している。地域住民の生活は貧困ライン周辺であり、家計の向上なくして資源管理を行う余裕はなく、無理な規制は違法漁業を招く。現在、カンボジア政府は、水産物の一次加工や流通システムの改善により魚価の向上による漁業者の生活向上を目指したプロジェクトを推進している最中である。漁業者数の把握もままならない中での資源管理の実施には、現状把握に加え、漁業への新規参入を防ぐこと、漁具過剰装備を防ぐことも必要になってくる。水産資源について解析が可能な統計データの集積がみられるのは大規模漁業の一部についてのみであったが（発表論文①）、2011 年の漁業改革によって大規模漁業区画の撤廃が進められることとなった今、既存の漁業の記録、漁業者の対応、それに伴う販売流通の変化を継続的に記録してお

くことが必要になってくる。本研究はその布石になるべく、改革直後に現場での漁業者に聞き取り調査を行ったものである。漁業制度も整備中の段階であることから、本研究に引き続き、漁業技術の変化、またこれに伴う直接的、間接的な水産物の販売、流通への影響について長期間に渡り研究を進める中で、情勢に左右されにくい地域住民が実行可能な資源管理システムの確立が望まれる。

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1件)

- ① Kazuhiro Enomoto, Satoshi Ishikawa, Mina Hori, Hort Sitha, Srun Lim Song, Nao Thuok and Hisashi Kurokura. Data mining and stock assessment of fisheries resources in Tonle Sap Lake, Cambodia. Fisheries Science. 77(5) 713-722, 2011 (査読有)

[図書] (計1件)

- ① Mina Hori, Satoshi Ishikawa, and Hisashi Kurokura. Small-scale fisheries by farmers around the Tonle Sap Lake of Cambodia, 185-196 in William W. Taylor, Abigail J. Lynch, and Michael G. Schechter, editors. Sustainable fisheries: multi-level approaches to a global problem. American Fisheries Society, 2011

6. 研究組織

(1) 研究代表者

堀 美菜 (HORI MINA)
高知大学・教育研究部総合科学系・助教
研究者番号：60582476

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし