

松下幸之助記念財団 研究助成  
研究報告

(MS Word データ送信)

【氏名】 富永靖敬

【所属】 (助成決定時)

大阪大学国際公共政策研究科

【研究題目】

地理情報システムを用いた海賊発生メカニズムに関する実証的研究 - 漁業活動と海賊行為との関連性 -

【研究の目的】 (400字程度)

本研究は、漁業活動が海賊活動に及ぼす影響を定量的に評価することを目的とする。従来より、海賊行為に加担する多くが漁業従事者であることは、先行研究で指摘されてきた。しかし、如何にして漁業従事者が海賊行為に参加するのか、何故様々な海賊の形態（金品を脅し取るといった小規模なものから人質をとる、あるいは船自体を奪う行為などの大規模なもの）が存するのか、といったメカニズムについての議論、またその定量的評価について十分に行われてこなかった。本研究では、漁業従事者を小規模・大規模漁業者に分類した上で、政治学における既存の理論枠組みを用い、上記のメカニズムを説明するとともに、2000年から2009年までの海賊データを利用したパネルデータ（国／年）を構築し、負の二項分布を用いた操作変数法を利用し、仮説の検証を行う。

【研究の内容・方法】 (800字程度)

Most and Star (1989)は、国際関係における現象をミクロ・マクロな視点から説明する理論枠組みとして Opportunity、Willingness という二つの視点を提示した。人間の行為は、特定の状況において当該個人に利用可能な選択肢に制限され、その選択肢は個人が如何なる能力を持つのかに左右される。国際連合食糧農業機関が定義するように、小規模漁業者は基本的に自らの消費のために漁業に参加し、その利用可能な資源は制限されているとともに漁獲量に生活の存立基盤を左右される。一方、大規模漁業者は商業利用のための漁業であり、豊富な資源（設備等）を利用できる一方、魚価格に影響される。つまり、漁獲量・魚価格の減少といった環境の変化に、どのような対応が可能か、が重要となる。先行研究では、小規模従事者は漁業以外の代替選択肢を有さないことが多く、一方で大規模従事者は利益の減少に対応し、他の産業へ移行することが指摘された。また、海賊行為を小規模な活動 (Unsophisticated) と大規模なもの (Sophisticated) に分類した場合、両漁業従事者の能力上、小規模従事者が後者の活動に参加する事は不可能である（詳細は省略）。故に、本研究では、漁獲量の減少は、小規模な海賊行為の増加を招く一方で、魚価格の減少は、他の一次産業へ移る機会費用が低いという条件の下で、大規模な海賊行為の上昇につながる、といった仮説を立てた。

上記の仮説を検証するため、本研究では、操作変数法を利用した。上記の仮説は、内生性の問

題を孕み、何らかの処置を行わない以上、結果にバイアスが生じる。そこで、第一の仮説に対しては、漁獲量と密接に関連するが、外生的な変数として海水のクロロフィル濃度を利用した。変数の測定においては、地理情報システムを用い、地図上にクロロフィル濃度を図示した上で（時系列）、各国（沿岸国のみを対象）の排他的経済水域内での毎年のクロロフィル濃度の合計を計算した。その結果、クロロフィル濃度と漁獲量には顕著な正の関係が示された。また、理論的にクロロフィル濃度と海賊の発生には相関関係は認められないため、操作変数として適当である（第二の仮説に関しては省略）。従属変数は離散変数であり、各個体毎の相違を考慮するため、負の二項分布を用いた回帰分析を行った。

#### 【結論・考察】（４００字程度）

検証の結果、漁獲量と小規模な海賊活動との間には統計的に有意な負の関係が見られた。つまり、漁獲量の上昇は小規模海賊活動の減少を招く、という点が支持されたことで、本研究の仮説の一つは実証された。魚価格と大規模海賊活動に関しては、係数の方向性は仮説を支持するが、統計的に有意な関係が見られなかった。原因としては、操作変数と魚価格との相関が弱い点（weak instrument）、さらに魚価格のデータ数が限定されている点が考えられ、今後改善が必要な点である。本研究の結果は、海賊への対処として海上警備等の警察活動に加えて、脆弱な漁業従事者への対処は海賊行為への根本的な対処となる事を示している。