

ソマリア周辺海域における海賊活動の地理的分布の変化

正会員○渡部 大輔 (東京海洋大学) 非会員 永田 康宏 ((株) パスコ)
 非会員 鳥海 重喜 (中央大学)

要旨

本研究では、過去の実船出沒情報を用いてソマリア周辺海域で発生する海賊活動の地理的特性を明らかにすることを目的とする。まず地理情報システムを用いて海賊出沒位置の空間データベースを作成した上で、距離帯別集計を用いて長期的な海賊出沒位置の変化を分析した。

キーワード：物流・海運、海賊、地理情報システム

1. はじめに

近年、海賊は、ソマリア沖・アデン湾、東南アジア海域、ギニア湾等世界の一部地域に出沒しており、海賊による船舶への攻撃行為は、海運業界が抱える大きな問題の1つである。特に、ソマリア周辺海域において2000年代後半より海賊被害が急増したことから、国際的な協力体制により海賊対策が進められた。地理情報を用いた海賊活動の分析については非常に少なく、東南アジア海域⁽¹⁾、ソマリア周辺海域^(2, 3)、全世界⁽⁴⁾を対象として分析しているが、ソマリア周辺海域における時系列での変化を把握することができない。

そこで本研究では、過去の実船出沒情報を用いて、ソマリア周辺海域で発生する海賊活動の地理的分布の変化とともに海賊対策の有効性を明らかにすることを目的とする。

2. ソマリア周辺海域における海賊問題

2.1 海賊被害

世界の海賊関連情報を収集・発表している国際海事局IMB (International Maritime Bureau) の報告⁽⁵⁾によると、海賊出沒件数は図1のように、2000年代中ごろから増加し、2012年以降急激に減少している。中でも、ソマリア沖・アデン湾では2011年には世界の半数以上の237件もの海賊被害が発生したが、2012年は75件、2013年は僅かに15件と激減しているものの、依然として危険海域であることに変わりはない。

同海域で出沒する海賊の特徴としては、「乗組員を人質にとり、身代金を要求する」という点であり、そのために相当な重武装化を図っており、他の海域に比べて非常に凶悪性が高いといえる。ハイジャックした船舶を海賊船化する場合もあり、それが近年

みられる出沒範囲の拡大の要因であるとされている。

2.2 海賊対策

国連安保理決議1816号等の一連の決議に基づき、各国及び国際機関はソマリア沖・アデン湾へ軍艦・哨戒機を派遣し、船舶の護衛活動を行っている。ソマリア沖・アデン湾を航行する船舶は、UKMTO(United Kingdom Maritime Trade Operations)が作成した海賊被害を防止、最小化する為の手引書BMP4(Best Management Practice)に従うことが推奨されている。BMP4では、海賊被害に遭う可能性が高い海域を、図2のような「ハイリスクエリア」と定め、同エリア航行時にはMSCHOA(Maritime Security Center Horn of Africa)から最新の情報を取得するとともに、UKMTOへ船位を報告することを推奨している。また、図3のようなアデン湾における「推奨航行回廊」としてIRTC(Internationally Recommended Transit Corridor)が設定されており、商船の効率的な保護が出来るように、UKMTOはアデン湾航行船に対して船速に応じた船団を組んでIRTCを航行することを推奨している。

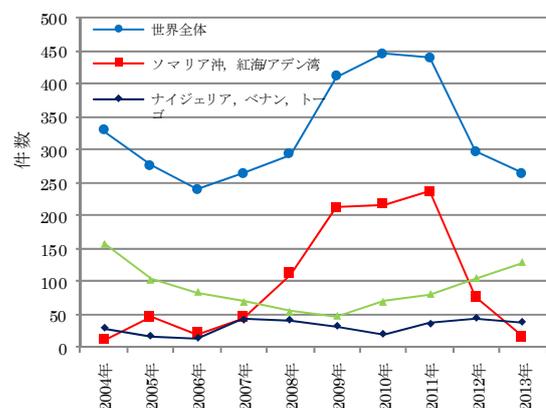


図1 海賊出沒件数の推移

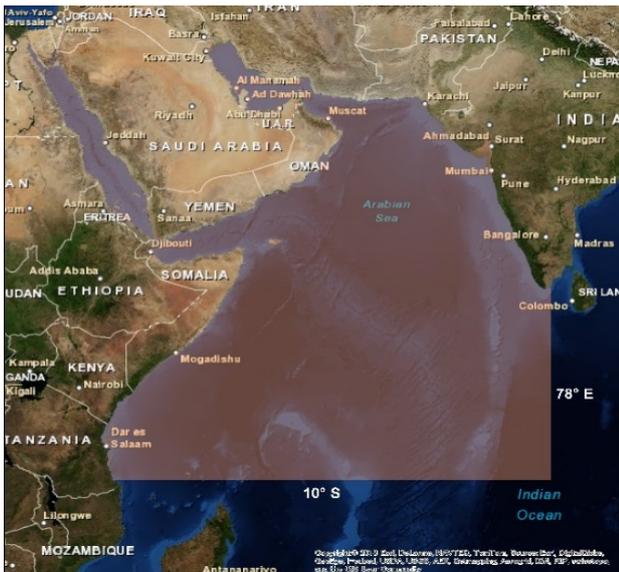


図2 ハイリスクエリア

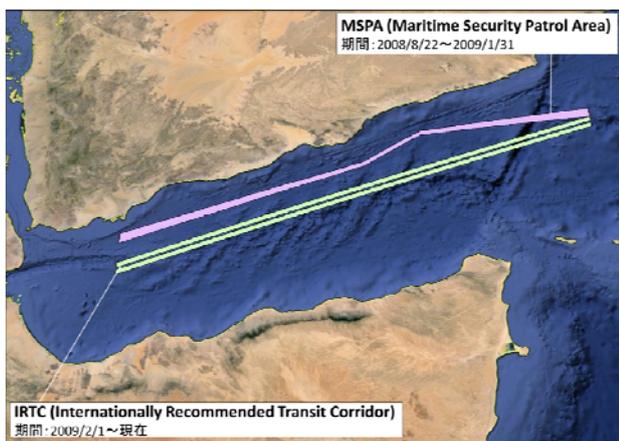


図3 アデン湾と推奨航行回廊

3. 地理情報システムを用いた海賊出没位置の分析

3.1 分析の概要

海賊出没位置に関するデータについて、IMB が公表している海賊出没に関する統計データ⁶⁾を用いる。このデータには、海賊出没位置の他に、年月日、罪種、船種の情報が含まれている。対象とする期間は、2005年から2013年までの9年間とする。

地理情報システムとして、ESRI 社 ArcGIS10.0 を用いて、海賊出没位置の空間データベースを構築する。広域な分析単位として BMP4 の定める「ハイリスクエリア」、狭域な分析単位として「アデン湾」を設定した。分析対象海域の面積を GIS で測定したところ、ハイリスクエリアは 1,179 万 5,037.8km²、アデン湾は 44 万 8,912.4km²であった。

3.2 ハイリスクエリアにおける距離帯別分析

ソマリア海岸線から 300km 毎の距離帯を図 4 の

ように生成し、各距離帯に含まれる海賊事案を罪種別に集計した。2005年と2006年は、ソマリアから 300km 以内の海域において海賊が出没した割合が高く、ソマリアから 300km 以降の各 300km 距離帯に含まれる被害件数は 10 件未満であった。2007年には 300~600km 圏域における海賊被害が増加し、0~300km 圏域で 25 件、300~600km 圏域で 24 件発生した。2008年にはアデン湾で海賊被害が集中して発生し、距離圏域 0~300km における被害件数の増加が目立つ。2005年から2008年までの「Hijacked」被害に着目すると、2008年に 600km~900km 圏域で 1 件発生したのみであり、それ以外ソマリアから 600km 以上離れた海域では「Hijacked」被害は生じていない。

分布地図から分かるように、2009年以降海賊はソマリアから離れた場所でも出没するようになる。2009年はソマリアから 600~1800km 離れた海域で「Hijacked」、「Fired Upon」被害が各 300km 距離帯に数件生じ、2010年にはソマリアから 1800km~2400km 離れた海域において、「Hijacked」、「Fired Upon」被害が生じた。2011年は 0~300km 距離帯で 62 件生じ、またソマリアから 300~1800km 離れた海域の各 300km 距離帯において約 30 件もの海賊被害が生じた。

2012年以降は、ソマリア沖での海賊被害は大きく減少していることから、国際的な海賊対策の取り組みが功を奏したと考えられる。

3.3 アデン湾における距離帯別分析

アデン湾における海賊出没位置の推移を観察する為、図 5 のように推奨航行回廊から 30km 毎に 270km まで距離帯を生成して各距離帯に含まれる海賊被害件数を集計した。対象とするのは、推奨航行回廊が制定された 2008年から2013年までの5年間である。尚、推奨航行回廊は 2009年2月1日に MSPA から IRTC へ位置変更が行われた為、2008年の1月1日から2009年1月31日までは MSPA からの距離帯、それ以降は IRTC からの距離帯に含まれる海賊事案を集計する。

アデン湾における海賊被害は海賊対策が開始された 2008年から翌年にかけては増加したものの、以降は減少に転じている。中でも、推奨航行回廊への集中が見られ、2009年に推奨航行回廊が MSPA から IRTC へと位置変更に伴い、海賊多発地点も移動しているものの、その後は推奨航行回廊付近での海賊被害が大きく減少していることが分かる。

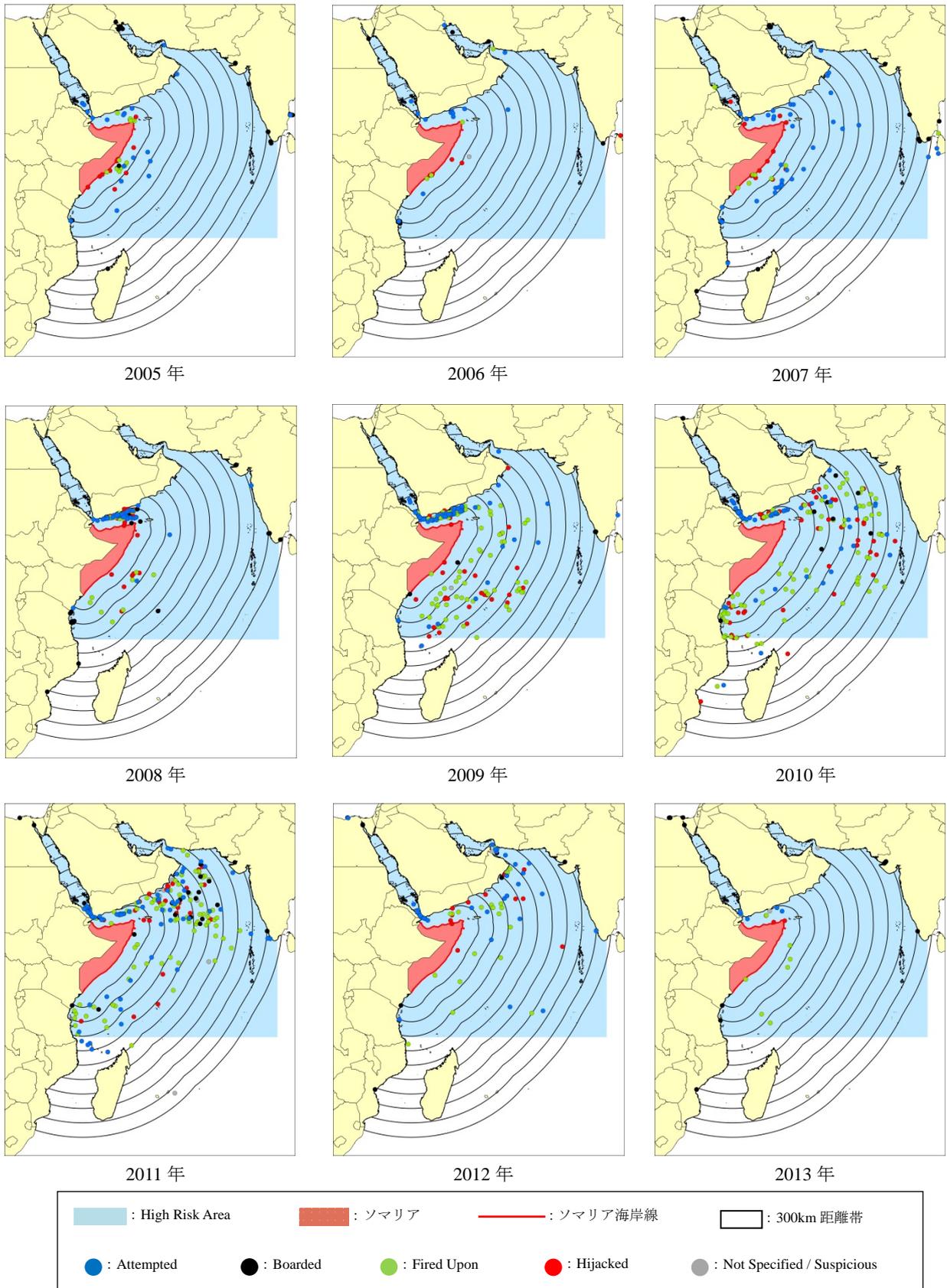


図4 ソマリア海岸線からの300km 毎の距離帯

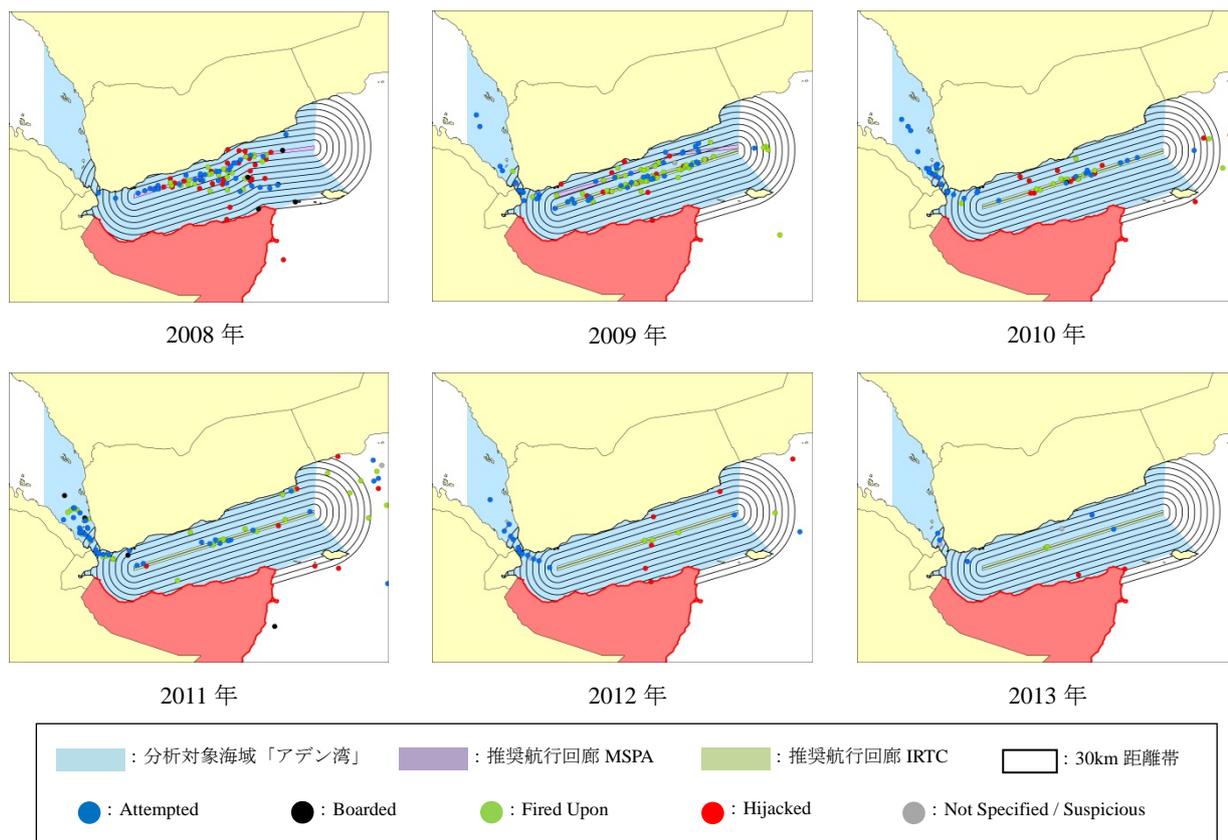


図5 推奨航行回廊からの30km毎の距離帯

罪種別に見ると、海賊の船舶への乗り込みを免れ未遂に終わった「Attempted」、「Fired Upon」の割合が高く、「Hijacked」は2008年に31件(推奨航行回廊から270kmの範囲内)発生していたのが、2009年は16件、以降減少し続け2013年には僅か2件であった。距離帯別集計の結果、推奨航行回廊上で被害に遭う割合が高かったことが分かる。2009年以降はアデン湾と紅海を結ぶバベル・マンデブ海峡へ海賊のホットスポットが推移しているが、そのほとんどは未遂の「Attempted」である。

2010年以降は、アデン湾での海賊被害は大きく減少していることから、国際的な海賊対策の取り組みが功を奏したと考えられる。

4. まとめ

本研究では、地理情報システムを用いて海賊出没位置の空間データベースを作成した上で、距離帯別集計を用いて長期的な海賊出没位置の変化を分析した。その結果、2000年代後半からソマリア沖において海賊被害の空間的広がりが見られた一方、アデン湾においては推奨航行回廊への集中が見られた。そして、経年変化の比較から、海賊対策による海賊被

害の減少を確認することができた。

参考文献

- (1) 渡川真規・古莊雅生・若林信和・小林栄一: 地理情報システムを用いた海賊事件分析, 日本航海学会論文集, 128, 55-60, 2013.
- (2) UNITAR/UNOSAT: Pirate Attack Density in the Gulf of Aden(2008), 2008.
- (3) UNITAR/UNOSAT: Spatial Analysis of Somali Pirate Attacks in 2009, 2010.
- (4) UNITAR/UNOSAT: Global Report on Maritime Piracy - a geospatial analysis 1995-2013, 2014.
- (5) ICC International Maritime Bureau: Piracy and Armed Robbery against Ships, Annual Report, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013.