

国際海峡閉鎖の経済的影響評価に関する基礎検討 Basic Methodology on Measuring the Economic Impacts Caused by the Closure of International Straits

○梶谷義雄・中野一慶・多々納裕一・崔俊浩・安田成夫

○Yoshio KAJITANI, Kazuyoshi NAKANO, Hirokazu TATANO, Junho CHOI and Nario YASUDA

As a result of the increase of worldwide energy demands and vertical production mechanism among different countries, our society depends on the international shipping services in a greater manner. Especially, international hubs and straits, where more ships and cargos are concentrated, are considered to be choke points and it is necessary to enhance the security/disaster prevention levels based on risk assessments. This presentation focuses on the Straits of Malacca and Singapore as a representative international critical infrastructure and introduces basic investigations on the economic impact assessment of strait closures based on an idea of global trade model.

1. はじめに

世界のエネルギー需要の増加や生産工程の国際的な垂直分離の進展等によって、各国における国際的な海運輸送への依存度がますます高くなっている。中でも中継貿易の中核となるハブ港や各国が貿易ルートとして活用する国際海峡にはこれまで以上の船舶交通量が集中することが予想されており、リスク分析に基づく安全性の確保が極めて重要となっている。本研究では、国際海峡の一つであるマラッカ・シンガポール海峡（マ・シ海峡）を取り上げ、海峡閉鎖シナリオを検討するとともに、国際貿易分析モデルならびに船舶スケジュールデータを活用して経済的影響分析を行った事例を紹介する。

2. 対象地域の概要

マ・シ海峡（図1）には、浅瀬が多く、危険地域（Choke Point）と設定されている箇所が6地点ほど存在する。我が国においてもこの地点の重要性は古くから認識されており、日本財団やマラッカ海峡協議会が中心となって、安全航行用の灯台の設置などの活動が行われている。一方、近年の船舶の大型化、交通量の増加は顕著であり、煙害などの視界を遮られた状態においては衝突による座礁や原油の流出などによって海峡が一時的に閉鎖されるリスクがある。

海峡閉鎖時の代替ルートとしてはスンダ海峡やロンボク海峡が挙げられるが、マ・シ海峡通過時と比べて1.5～3日程度通行時間が増加するうえ、



図1：マラッカ・シンガポール海峡ならびにスンダ、ロンボク海峡の位置図

マ・シ海峡ほどの航行補助設備がない点も新たなリスク要因となっている。

3. 国際貿易モデルによる経済影響波及分析

海峡閉鎖時に発生する国際貿易の影響を分析するために、本研究ではPurude大学やMonash大学のグループによって蓄積されてきた国際貿易統計（GTAP 7 Database）と国際CGEモデルを活用する。特に、交通費用マージンに着目し、該当地点閉鎖による交通費用増加の影響を分析するアプローチをとる。交通費用マージンは、FOB (Free on Board) 価格とCIF (Cost, Insurance and Freight) 価格の比によって定義される。これと価格構成要素である港湾間距離や交通機関モードの影響を分析することで得られる交通費用モデルをベースに、スンダとロンボクそれぞれの代替ルート通過に伴う経済的影響評価を実施した事例を報告する。