

船舶技術研究報告（第29巻 第5巻）に掲載の論文等の紹介

研究報告の紹介

OIL SPILLS FROM THE DOUBLE HULL MODEL TANKS

山口 勝治，山之内 博

本研究は座礁および衝突事故で船体に破孔が生じた時の、ダブル・ハルトンカーの油流出防止性能を把握するために行ったものです。

タンカーが座礁や衝突等の事故を起こした場合、油が海洋に流出し、広い範囲の海洋環境を汚染し、多くの損害を与えることがあります。このような事態を最小に食い止めるには、タンカー事故を少なくするとともに、万一事故が起こっても、事故時に生じる船体破孔から油の大量流出を防止する必要があります。

1992年国際海事機関（IMO）は、将来のタンカーの一つとして、ダブル・ハル船体構造を採用するよう義務付けることを決定しました。これが実施されると、タンカー事故の際の海洋汚染が減少するものと期待されています。

しかし、これまでのところ、船体の外板とタンク内板それぞれに破孔が生じるような事故の際の、ダブル・ハル船体構造からの油流出現象の詳細が分かっていないため、精度よくダブル・ハルトンカーの油流出防止性能を評価することができません。油流出象や流出機構に関する基礎情報やダブル・ハルトンカーからの事故中の油流出量を予測する手法の開発が必要とされています。

試験は大型ダブルハルトンカーの中央部断面を模擬した、縮尺1/50のモデルタンクを用い、静水試験水槽中で行われました。事故条件、積荷条件やタンク構造・寸法を変えた、多くの試験結果について述べられており、タンクから静水槽中に油が流出する機構と流出油量に関する検討結果が提示されています。

本論で得られた結果は、モデル化されたケースについてのダブル・ハルトンカーの油流出防止性能を把握するための有力な資料になるばかりでなく、より現実的な事故状況に対する基礎情報になるものと思われまます。