

# 船舶技術研究所報告（第31巻 第2号）に掲載の論文の紹介

## 研究報告の紹介

### 船舶衝突防護用緩衝工の特性に関する実験

有田喜久雄、安藤 孝弘、中井 毅

航行船舶が海上構造物に衝突した時に、両者の損害を軽減するために衝突エネルギーを有効に吸収するように工夫された構造物すなわち緩衝工の特性について検討を行い、従来にない良好な特性をもつ新形式の緩衝工を開発した。

最近の長大橋の橋脚などのように、海上の構造物が航路近くなど船舶の交通量の多いところに設置される場合に、これら構造物と船舶との衝突の危険が大きく、衝突事故に対する安全対策が必要になる。このような衝突事故に対し、船舶および海上構造物の安全確保のための緩衝工の設置がいろいろ試みられている。従来の緩衝工の形式は、内部を鋼板によって格子状に仕切った格子型と呼ばれるものを基本としていたが、緩衝特性に難点があり、改善が望まれていた。

本報告においては、良好な吸収エネルギー性能をもつ構造形式を求めるため、まず、いくつかの構造部材について静的圧壊実験、動的圧壊実験を行い、緩衝特性を調べた。そのなかから円筒部材を組合わせた円筒連結型緩衝工を考案し、これを実際の衝突防護対象構造物に適用した場合の緩衝特性を、従来から使われている基本構造形式の格子型のものと比較した。この円筒連結型緩衝工を、長大橋の円形橋脚などの曲面をもつ構造物に取り付けた場合を検討した結果、円筒連結型緩衝工は良好な緩衝特性を有していることがわかったので、船舶衝突防護用の新形式緩衝工として提案する。