

# 船体離岸防止装置

企業 / シバタ工業（株）

研究者 / 久保雅義

（神戸商船大学地域共同研究センター長兼教授）



試作品の取付工事

港湾における係留や荷役を考えた場合、風は沖から岸に向かって吹く場合にはほとんど問題にならないが、岸から沖に向かって吹くと問題となる。これは、船舶が風圧力で岸壁から離され、係留索の切断やタラップの離脱といった事故が発生するためである。船舶に作用する風圧力は風速の2乗に比例するので、受風面積が大きく、風を遮るものがない荷役を行う場合ほど本問題は発生しやすい。すなわち、在来の貨物船よりも自動車専用船やコンテナ船などのように新しいタイプの船舶ほど本問題に遭遇しやすいといえる。

この問題を解決するために、係留岸壁の壁面に凹型の弾性体で作られた構造物を設置し、これを船体側壁と岸壁の間に挟ませることで装置と船体側壁及び岸壁壁面により囲まれる水塊を作り出し、この中の海水をポンプにより除去することで風圧力に対抗する係留力を船体の反対側に水圧として発生させる装置の試作機を開発し、その性能を評価した。

実験では、水圧の発生を確認し、その時の船体動揺を計算により再現することができた。