

トビックス

高速艇の船底外板にかかる波浪衝撃の測定

— 日本小型船舶検査機構 —

海洋性レジャーの大衆化が進み、モータボートや遊漁船などの小型船舶*の数が急激に増え、これに伴いレジャー用をはじめとする小型船舶の事故の増加が目立ってきている。このため小型船舶についても船舶安全法による施設基準の規制対象として、昭和49年9月から小型船舶は検査を受けなければならなくなった。その検査の国の代行機関として日本小型船舶検査機構が設立された。

同検査機構内に設けられた高速艇船底衝撃委員会（委員長東大元良教授）では、波浪中を航走する高速艇にかかる船底波浪衝撃は、船体構造設計上欠くことのできない要素であるため、実船により速度、重心位置、推力の方向等の条件を変えて船の姿勢および波浪衝撃圧分布を実測し、構造設計のための資料を得ることを目的に実験を計画した。

この計画にもとづき去る11月中旬、浜名湖の外内において20フィート型モータボートを使用して、船の速度（全速 70km/h、その1/2、1/3、の3種）、および波の方向（追い波、向い波の2種）について船の姿勢、船底の水圧、加速度等を計測する実験が行なわれた。姿勢はジャイロを使用し、船底の衝撃圧は小型の圧力計（PGM-5 KC、容量 5 kg/cm²）を14ヶ船底にとりつけ、船内の加速度は加速

度計（AS-5C、容量 5g）を2ヶとりつけ、その出力を直流増幅器2台で増幅したのち、カセット式データレコーダ（RTP-500A）2台と小型電磁オシログラフ『ラペット』（RMS-11）2台で記録した。

本実験は今回の実船実験を手はじめとして、51年度の実船実験およびその解析、52年度の水槽実験、数値計算および解析と長期にわたる計画が立てられている。

* 小型船舶は長さ12m未満の船をいい、エンジン付ではモータボート、遊漁船、客船、作業船などであり、エンジンなしでは被曳客船とかい客船などをいう。

