

トピック

漁業用錨の把駐力と安定性試験

——東海区水産研究所——

An experiment on fishing net anchors' holding power and stability was made by the Tokai District Fishery Institute in November 1977 off the Tateyama Harbour. Tested were concrete and iron anchors anchoring a 50-ton boat moored to a winch on the quay. Tension of the anchor rope when pulling the boat was detected by strain gage based load cells, amplified and recorded by a pen-writing oscillograph. The same line of Kyowa measuring instruments are also actively serving other experiments on fishing gear including variety fishing nets.

錨は水中構造物、漁具、養殖施設、船などの固定、係留用などに幅広く使用されている。東海区水産研究所漁具漁法部では、定置網、養殖施設などで使用される漁業用の錨を改良するため把駐力(海底での固定力)と安定性を調査するための基礎試験を去る11月7、8の両日にわたって、千葉県館山港外で実施した。

錨はコンクリート錨(アンカー)と鉄いかりがあり、コンクリート錨はコンクリートブロックをそのまま使用しているので、静止まきつ力だけの把駐力で、その力は小さい。一方鉄錨は鉄製のつめを海底に埋没させて把駐力を得るもので、常に海底に埋没できるように横転防止用の鉄わくがあり、軽量にもかかわらず大きな把駐力が得られる。

今回の試験には、コンクリート錨1種類、鉄錨5種類を準備し、同研究所の調査船たか丸(50ton, 280馬力)により試験体に張力をかけた。張力のかけ方は、船を岸壁にロープで係留し、船尾の方向に錨を設置し、次に船の船首にあるウインチで係留してあるロープをまいて岸壁の方に船を引っ張る方法を取り、その張力をひずみゲージ式荷重変換器(LT-1TE)にて検出、動ひずみ測定器(DPM-6

CT)を経てペン書きオシログラフで記録した。また試験場所の水深は5~6mであり、固定力は水深に対する錨づな(錨づな)の長さで変化するため、長さを水深の2、3、5倍と変えて測定した。

試験は順調に終了し、現在データの整理が行なわれている。

また同部ではまさあみ、底引あみ、さしあみその他漁具の改良のための海上での実物試験や模型試験などで、網の張力、綱糸の強さなどを測定するために、ひずみゲージ、ひずみ測定器を応用、研究成果を上げている。

