

PS4 水中騒音振動監視システムの開発

東亜建設工業株式会社 東京支店 茨城営業所 宮崎哲史

海上工事において、周辺に生息する水生生物に配慮し、工事中の水中騒音や振動を監視するため「水中騒音振動監視システム」を開発した。本システムは、水中騒音振動計（写真-1）を水底に設置し、洋上ブイに取付けた通信制御装置（写真-2）により測定データを自動送信・解析して水中の騒音・振動を監視するものである。解析データは事務所のPCや携帯電話など様々な場所からリアルタイムに確認できる（図-1）。

また、水生生物を対象とした騒音・振動の規制基準は設けられていないため、これまで蓄積した工事中の水中騒音・振動のデータを基に事前に生物実験を行い、その結果（図-2）と社団法人日本水産資源保護協会の資料を参考に管理基準値を設定する。計測結果が管理基準値に近づくと警報メールを送付して工事担当者に周知できる。一般に、これらの監視は専属の調査員や調査船を要していたが、本システムにより自動計測・解析することで監視コストを削減できる。

なお、本システムではWEB監視カメラ（写真-3）の設置により現場周辺の状況も同時に監視できる。これにより工事以外の船舶等の発生源を同時に把握することで、工事以外の騒音や振動を効率よく除去し、正確な周辺環境への影響を評価できる。



写真-1 本システムの全景



写真-2 通信制御装置



写真-3 WEB監視カメラ

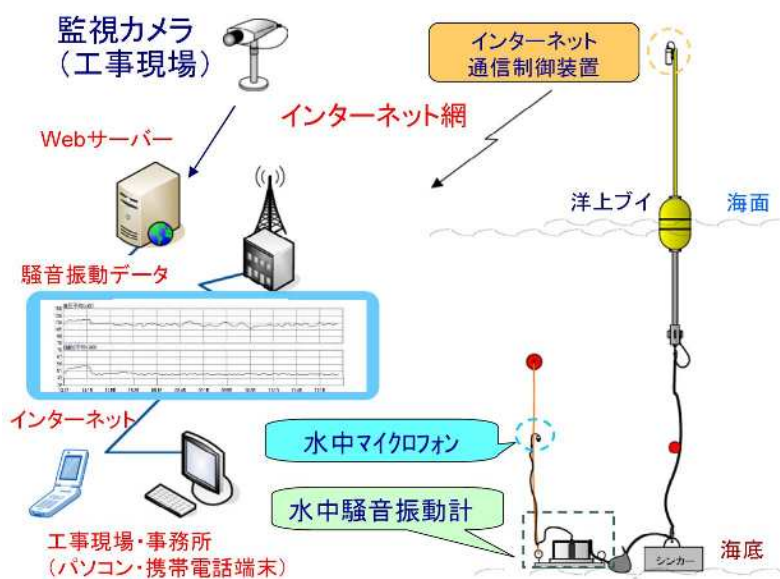


図-1 水中騒音振動監視システムの概要

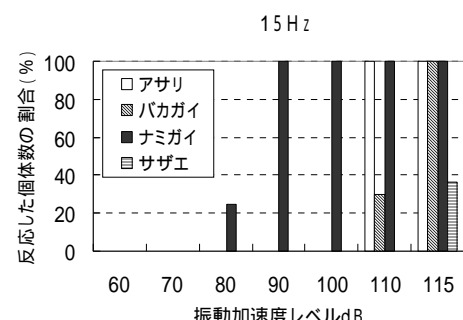
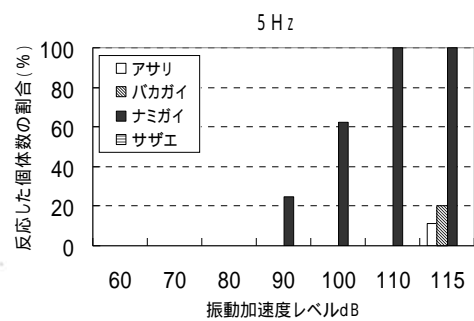


図-2 生物実験結果の例