

# WaMoS<sup>®</sup> II – 船舶安裝應用

## 最新波浪量測儀器

### 資料分析比較



多數離岸活動均需藉助主要海況資料。特別是在惡劣海洋氣候狀況下，要維持安定和穩定的情況是艱難的。

過度運動與由表面波現象產生的運動，會直接衝擊到船舶的穩定性、機動性與操作範圍。不過，船舶均期望在沒有真實波場的精確資訊與經常是太大空間網格與

時間間隔的預報上，可以在惡劣氣候下操作。

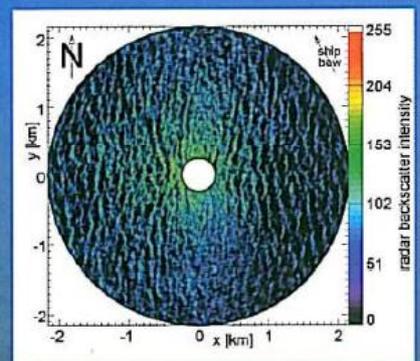
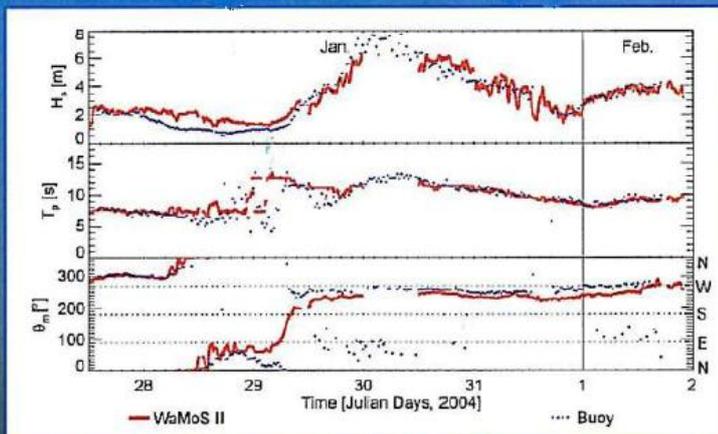
WaMoS<sup>®</sup> II 即時資料的利用可以減少任何船舶航行出事風險。對於多數在船上的決定，好的航海技術和周圍波場的精確知識是基本要求。即時波浪資料可以提高海員和船舶執行性能，因而提高船舶的安全性。



#### 案例：CFAV “Quest”

WaMoS<sup>®</sup> II 安裝在加拿大補助船艦 (CFAV) “Quest” 上。在新斯科舍省的最初試驗期間，其資料與方向性波浪浮標做比較。

如右圖由 WaMoS<sup>®</sup> II 取得顯示航運雷達影像在垂直條紋影像中表面波可以容易辨識。



由 WaMoS<sup>®</sup> II (紅點) 與波浪浮標 (藍點) 之示性波高 (HS)、峰波

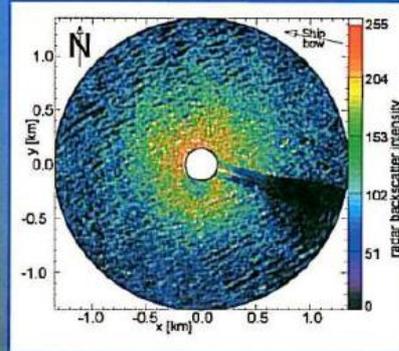
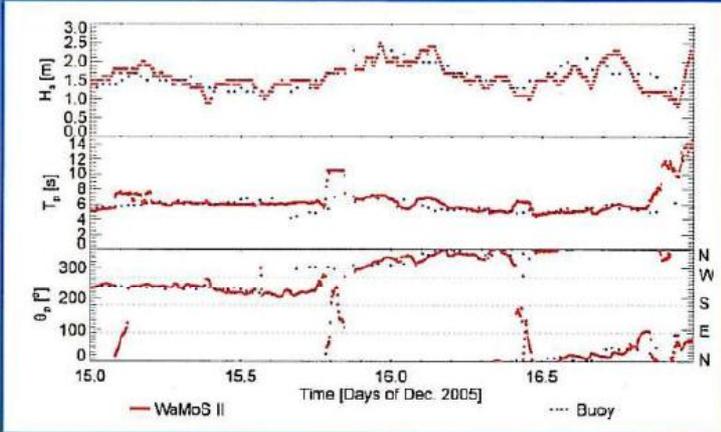
週期 ( $T_p$ ) 與平均波向 ( $\theta_m$ ) 之時間序列資料比較，顯示很好的一致性。其數據差距之發生乃由於連接到船上之全球定位系統斷線。為船舶承載安裝，船舶速度和路線是關鍵輸入參數。



## 案例 CV “Freedom of the Sea”

WaMoS® II 安裝在加勒比海巡航飛船”Freedom of the Sea”。在北波羅的海測試，資料與方向性波浪浮標比較。

此航行雷達影像顯示一個清楚的波浪型式。船隻的航跡是顯而易見如同在右圖下方的黑色陰影。



統計海況參數：示性波高(Hs)、峰波週期間(Tp)、峰波方向( $\theta_m$ )

的比較顯示很好的資料一致性。  
兩組不同的數據曲線之發展代表一個明確的一致性。



WaMoS® II 是一個在多數致力於結合即時波浪量測和船舶運動預報計劃中不可分割的部分。根據不同的應用，從幾秒到幾小時前的時間間隔，預測詳細的船舶運動與預測即時船舶運動的能力，顯著增加了離岸安全作業的波浪限制。

### WaMoS® II 船舶安裝(摘錄)

- Sea SLICE, 洛克希德馬丁(美國)
- 穿梭油輪’ Navion Oceania’, Teekay 船舶挪威公司(挪威)
- RV ‘Planet’, 德國海軍(DE)
- 現代重工業(韓國)
- ‘Beautemps-Beaupré’, Marine Nationale(法國)
- ‘HSC Catamaran No.1’ Norden Frisia(DE/AU)

### 應用區域

- 船舶運動預報
- 執行最佳化
- 船舶運動研究
- 海洋試驗支援
- 最佳化航行
- 安全作業

