

Wave Glider SV3 による海面フラックス計測に向けた技術開発

○横田 牧人・植木 巖・福田 達也・石原 靖久

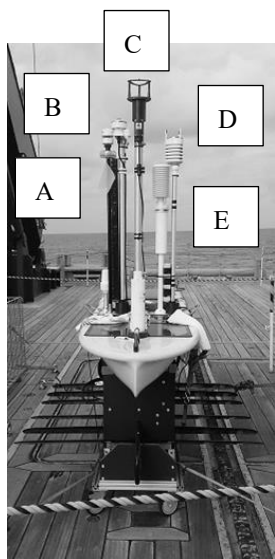
安藤 健太郎（海洋研究開発機構）， 藤井 信宏（株式会社マリンワークジャパン）

近年、人工衛星あるいは再解析ベースの海面フラックスデータプロダクトが数多く存在し海洋学・気象学・気候学の分野で広く研究に使用されているが、同時にプロダクト間の相互比較等を含めた精度検証に関わる努力も引き続き行われているところである。精度検証に関しては現場データとの比較が重要だが、海洋上で比較に使用可能なデータは沿岸ブイと熱帯ブイ網によって取得されたデータといった限られたものとなっているのが現状である。しかしながら、現在は Wave Glider や Sail Drone といった自律航行を行う海洋及び海上気象観測のためのプラットフォームの実用化が進んできており、外洋域での海面フラックス計測の可能性が広がってきている。

JAMSTEC では熱帯観測ブイ網の運用を行っており、その中で海面フラックス計測に関わる機器開発を行ってきた実績がある。その、実績を踏まえ Wave Glider SV3 で海面フラックス計測を行うことを目指し技術開発を行っている。

Wave Glider には、標準装備として気温、大気圧、風向、風速を観測することができる AIRMAR 社製の Weather Station が搭載されているが、計測項目が少なく、気温と大気圧の計測精度が低いため、ブイ用に開発した気象観測センサ（JAMMET）を Wave Glider 用に改良し、次の計測項目の観測を行えるようにした（長波放射、短波放射、気温、相対湿度、大気圧、風向、風速）。また、雨量の観測を行うこと、観測の冗長性を持たせることを目的として VAISALA 社製の Weather Transmitter（WXT）も合わせて搭載した。JAMMET および WXT は、ブイ用に開発した制御装置を Wave Glider 用に改良し、制御する。制御装置は、10 分毎に JAMMET および WXT が計測したデータを記録するとともに、イリジウム衛星を通じ陸上にリアルタイムでデータを送信することができる。

本発表では、これまでの開発内容を紹介するとともに、現状の課題と今後の見通しについて紹介する。



気象観測センサを搭載した Wave Glider

気象観測項目一覧表

	気象観測センサ	計測項目
A	Weather Station (Airmar 200WX)	気温、大気圧、風向、風速 GPS
B	EasyJAMMET_SWR,LWR	短波放射、長波放射
C	JAMMET_WNDu	風向、風速、方位
D	Weather Transmitter	雨量、気温、相対湿度、 大気圧、風向、風速
E	EasyJAMMET_HRH,BAR	気温、相対湿度、大気圧