

気象海象フィールドステーションにおける 2005 年度の観測研究
Observational researches of Meteo-Coastal Field Station in 2005

芹澤重厚*林泰一*山下隆男*内山清*河内伸治

This poster presentation shows the observational research activities of Meteor-Coastal Field Station, Research Center for Fluvial and Coastal Disasters. Meteor-Coastal Field Station consists of Shirahama Base, Ogata Station and Shionomisaki Station. Observations of turbulent fluxes (CO₂, heat, momentum) in the atmosphere-surface and atmosphere-ocean boundary layer have been mainly conducted in this year. These results may play an important role in the numerical modeling as well as flux formulation.

1. Shirahama Base: (白浜海象観測所)

夏季成層時の田辺湾の海況変動と海域環境
観測船による広域観測: 田辺湾内の 12 の観測点において CTD を用いて 8/5 ~ 9/10 まで水温、塩分、DO、クロロフィル、透過度の鉛直分布観測を特に台風前後に行い、黒潮及び気象変動との関係を明らかにした。

高潮観測塔における砕波・乱流特性と気体交換・九州大学との共同観測

観測期間: 2005 年 9 月 ~

観測項目: ビデオカメラによる砕波観測

: 湿度変動観測

: 超音波風速計による乱流観測

: 水中 CO₂ 計による水中 CO₂ 濃度観測

2. Ogata Station: (大湊波浪観測所)

X-バンドレーダーによる波浪・海面流速計測

- ・ 岐阜大学工学部との協同観測

波浪観測(観測棧橋)と海洋観測レーダによる観測

観測期間: 1998 年 ~ 現在(冬期)

観測時間: 毎正時(2分程度)

対象領域: アンテナを中心に半径最大 5 km の領域

計測対象: 波浪のスペクトル(波高, 周期)

流れの平面分布

大気・海洋間の CO₂ フラックス

- ・ 岡山大学環境理工学部との協同観測
- ・ SAMI による pCO₂ 長期連続計測

現在固定プラットフォームである観測棧橋において、CO₂ 交換量の直接測定法である渦相関法による CO₂ フラックスの連続測定を実施し、海洋表層二酸化炭素分圧(pCO₂)の定期連続測定を行ってきた。これまで pCO₂ の測定には現場で採取した試料海水を分析する方法を用いてきたが、試料採取と分

析の労力が大きく 1~2 時間毎に 1 データを得るのが限界であり、連続的なデータの収集が困難であった。そこで pCO₂ の連続測定(10 分毎サンプリング)が可能な測定器として注目されている SAMI を 2004 年 2 月より開始し、現在も継続中である。

通常観測

- ・ 波浪(砕波帯内 7 点, 方向スペクトル)
- ・ 海浜流の流速分布(ADCP 計測)
- ・ 海上風計測(3 成分超音波風速計)
- ・ 海底地形(レッド計測, 深浅測量)
- ・ 底質採取(海底表層底質)

3. Shionomisaki Station: (潮岬風力実験所)

通常観測

- ・ 風速のプロファイル(25, 20, 10, 5m) 超音波風速計, 風車型風向風速計
- ・ 温湿度のプロファイル(20, 10, 2m) 白金抵抗温度計, 静電容量型湿度計
- ・ 気圧
- ・ 降水量 転倒ます雨量計

乱流輸送量

- ・ 運動量, 顕熱, 潜熱, CO₂ (予定を含む) 3次元超音波風速計, 赤外線湿度 CO₂ 変動計

放射

- ・ 長波放射, 短波放射

観測期間 2003 年以降

