

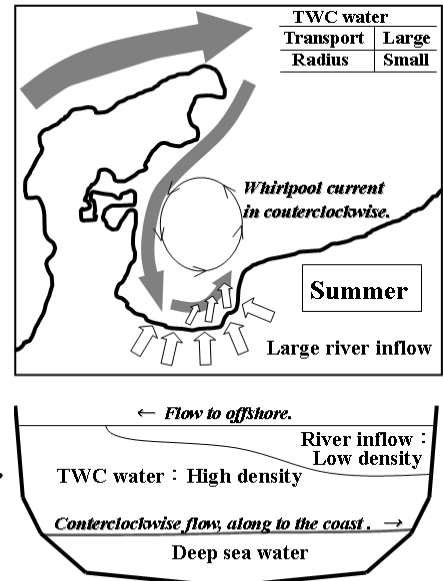
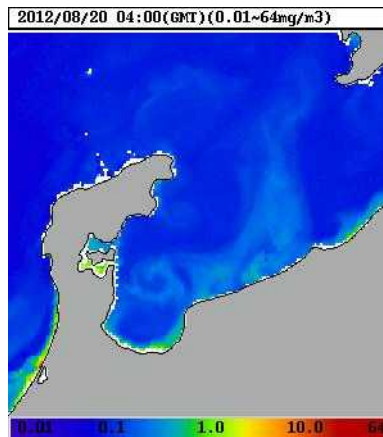
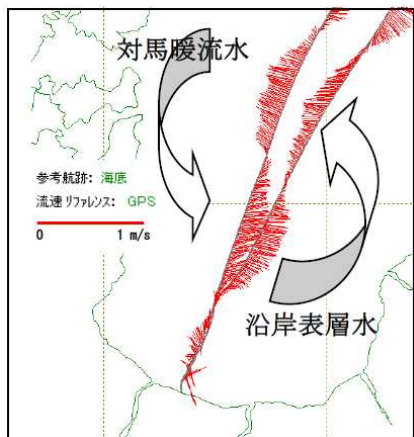
研究タイトル： 各地域の特徴とニーズに合わせた海洋 環境計測と現象分析の実施(日本海編)



氏名：	千葉 元／CHIBA HAJIME	E-mail：	chiba@oshima-k.ac.jp
職名：	商船学科・教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	海洋調査技術学会・日本航海学会・漂着物学会・電気設備学会		
キーワード：	海洋環境計測、海潮流調査、リモートセンシング(人工衛星画像、海中超音波探査)		
技術相談 提供可能技術：	・ADCP、CTD、計量魚群探知機の操作・データ分析 ・海洋環境計測 ・海潮流観測		

研究内容： 富山湾～上越沖の局所海流の観測と発生機構分析・深海底下のメタンハイドレート探査

富山高専の練習船「若潮丸」搭載の船底設置型 ADCP で富山湾での海潮流調査を実施した(図左)。この検証のため、気象庁作成の数値計算データ(MOVE)、人工衛星リモートセンシングによるクロロフィル a 濃度観測画像(図中)との比較考察を行った。2012 年度の観測事例より、湾奥部に直径が 20～30 海里程度の半時計周りの渦の存在を確認した。この現象は、右図に示すように、低密度の沿岸表層水自身の運動と、その下層の高密度の対馬暖流水との、相互の流れ込み作用により反時計回りの渦流を発生することが考察できた。



(左)「若潮丸」搭載 ADCP 観測による 20m 深の流向流速ベクトル
(中) 同日の人工衛星観測クロロフィル a 濃度画像
(右) 左図で観測された湾南部の渦流の発生メカニズム

- (1) 千葉元, 道田豊, 古山彰一, 橋本心太郎:「船舶搭載型 ADCP で捉えられた富山湾の流れの特性 - 夏季湾奥部に発生する反時計回りの渦について-」, 海洋調査技術学会論文集 Vol.27, 2016.7 (海洋調査技術学会永田賞 受賞)

一方、長崎大学の漁業練習船「長崎丸」に搭載された超音波観測機器を用いて、上越沖の深海底下に存在するメタンハイドレートの探査を実施している。ここでは、船上から超音波機器で、海底から発生するブルームの観測を行い、メタンハイドレートの存在位置の推定を行った。この調査を 2014 年より継続実施している。

- (2) 千葉元, 畠俊郎, 森井康宏, 山脇信博:「漁業練習船による深海底メタンハイドレート探査」, 日本航海学会論文集 Vol.139, 2018.12 ⇒日本海の約 500～600m 深海底からのメタンハイドレートのブルーム観測とコアサンプリング

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

船底搭載型 ADCP (300kHz)	小型 ADCP (600kHz, 1200kHz)
電磁式流向流速計	小型 CTD・XCTD