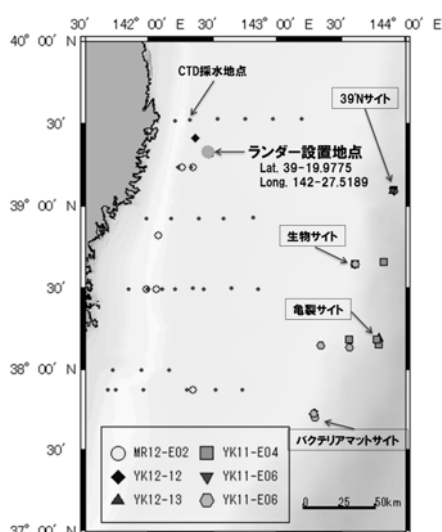


## 三陸沖合における海洋環境長期モニタリングについて

○古島靖夫・小栗一将・脇田昌英・川上創・北里洋・渡邊修一・藤倉克則（海洋研究開発機構）

海洋研究開発機構では、東北マリンサイエンス拠点形成事業「沖合海底生態系の変動メカニズムの解明」の中の研究テーマの1つとして、「海洋生物資源（漁場）環境の長期モニタリング」調査研究を実施している。巨大地震の影響に伴う沿岸域からの土砂等の流入により、三陸沖合の海底は、地形や海底表層の状況が大きく変動し、沖合の生物資源の環境に影響を与えたと考えられる。そこで、この研究テーマでは、海底自動観測装置等を用いて周辺環境とともに海底環境の回復過程をモニタリングし、海洋生物資源環境に関する知見を集積することを目的としている。本報では、その一環として昨年度から今年度にかけて、三陸沖合海域で実施した「Deep Tow（深海曳航調査システム）」および「しんかい6500」の潜航調査時に得られた海洋環境データ（CTD、濁度、溶存酸素、栄養塩類）の計測結果、および2012年8月に設置した海底自動観測装置（ランダーシステム）の概要を示す。



三陸沖合調査地点

深海潜水調査船支援母船「よこすか」による Deep Tow 曳航調査としんかい6500潜航調査は、2011年6月(KY11-E04)と8月(KY11-E06)、2012年8月(YK12-12, YK12-13)に三陸沖合海域において実施した(図1)。2012年3月には、海洋地球研究船「みらい」による Deep Tow 曳航調査と CTD 採水を同海域にて行った(MR12-E02)。曳航体や潜水船に搭載されている CTD の他に自己記録式の濁度計と溶存酸素計を取り付け、鉛直および水平方向の水温・塩分・濁度・溶存酸素の各データを得た。環境データは、曳航体や潜水船が海底を視認するまでのデータを鉛直分布図に、海底面調査時を水平方向の分布図にそれぞれまとめた。

39°N サイトにおける 2011 年 8 月と 2012 年 8 月の水温・塩分・濁度・溶存酸素の鉛直分布を比較すると、海底付近でやや濁度が高くなる傾向を示したものの、変動傾向に大きな相違は見られなかった。また、生物サイト以南の測点では、黒潮系沖合水の影響

が分布に見られた。水温と溶存酸素の水平分布では、水深の上昇に伴って水温と溶存酸素が下降する測点と上昇する測点が存在することが分かった。現在、特異的な環境変動が見られた場所とその時の映像を解析し、その原因について解析を進めている。

2012年8月、大槌沖合の水深1000mの海底に海底自動観測装置（ランダーシステム）を設置し、長期的な海洋環境モニタリング調査を開始した。この装置には、ADCP、CTD、溶存酸素計、濁度計および海底面の変化を時系列的に捉えるためのカメラシステムが取り付けられている。今年度内に、大槌沖合の水深300mの海底にも同様のランダーシステムを設置し長期的な環境モニタリングを開始する。



海底自動観測装置(ランダーシステム)