

## むつ研究所の業務紹介

渡 邊 修 一

独立行政法人 海洋研究開発機構 むつ研究所

海洋に関する基盤的研究開発等の業務を通して、海洋科学技術や学術研究に資することを目的とする独立行政法人海洋研究開発機構に属するむつ研究所は、原子力船「むつ」を改造した海洋地球観測船「みらい」の母港として観測を支援するとともに「北太平洋時系列観測研究」を実施している。また、「みらい」によって得られた研究結果の公表等を通して地域社会に向け、海洋学一般知識の普及及び機構が得た最近の知見の紹介等の活動を行っている。その活動一つとして平成 19 年度から下北地域での温度計測を開始し、関係者に結果の配信している。

### 1. 「みらい」に関わる業務

#### 1-1. 「みらい」の母港としての運航支援

平成 20 年度は、むつ市関根浜港に 3 度の出入港を行い、燃料価格の高騰の影響を受け、長期滞在となった。その間に一般への海洋学の普及のための活動を行っている。

今年度「みらい」が行った航海の中で多くの人の注目を浴びたのは、北極海における観測航海であろう。耐氷構造を有する「みらい」は多少の海氷のある海洋の航行は可能であるため、これまでも北極海の氷の少ない海域で観測を行ってきた。これまでの到達最北点は、北緯 76 度 34 分であったが、今年度は、北緯 78 度 53.8 分まで達し、北極海における海氷の減少が進んでいることを具体的に示した（参考：[http://www.jamstec.go.jp/j/jamstec\\_news/arctic\\_report/index.html](http://www.jamstec.go.jp/j/jamstec_news/arctic_report/index.html)）。

#### 1-2. 「みらい」観測支援

「みらい」観測支援としてむつ研究所では、大型機器の整備、分析補助、積み込み、積み卸し時の種々の支援を行っている。

### 2. むつ研究所における研究活動

#### 2-1. 北太平洋時系列観測研究から

北太平洋亜寒帯域定点で行われてきた時系列観測データを整理し、次の 2 点を見出した。

海水中を沈降する粒子を捉えるセジメントトラップに捕集された粒子の組成のうち、生物を起源とするオパールと炭酸カルシウムの組成比が年々減少している傾向が見られた。

また、表層付近の全二酸化炭素濃度にも増加がみられ、冬季の二酸化炭素放出量（北太平洋寒帯域の冬季は大気より表層海水の二酸化炭素分圧が高い）が年々減少し、2025 年ごろに大気と平衡に達し、二酸化炭素を放出しなくなる可能性を示した。

#### 2-2. 機器開発

文部科学省に受託研究により使いやすい低価格な漂流型二酸化炭素測定装置を開発している。昨年度から種々の海域における実証試験が始まり、評価のための海域データの取得が行われている。

### 3. 普及活動

FM ローカル局、シンポジウム、施設一般公開を通してむつ研究所の成果や海洋研究の基本的知見をむつ・下北地域に発信を継続している。

この活動に加え、平成 19 年度から下北半島津軽海峡に面した東通村野牛漁協ホタテ地撒き地域で温度測定を開始した。得られた表層・底層における温度データは海洋環境モニター報告会を通して地域へ発信することを開始した。

### 4. 将来へ向けて

東北・北海道地域には多くの海洋、海洋資源に関わる研究所がたくさんある。それらの連携がより密になり効果的な各種モニター事業、研究が行われることを望み、むつ研究所もその一角を担えるように努力したいと考えている。