

資源管理基礎調査(海洋環境)

浅海定線観測(要約)

長野晃輔

目 的

陸奥湾の海況の特徴や経年変動などを把握し、海況予報のための基礎資料を得るために、1972年度から浅海定線観測を実施しており、2011年以降は本事業の一環として実施している。本報告は2019年1月から12月までの調査結果をとりまとめた。

材料と方法

1. 調査船

なつどまり(24トン、770ps)

2. 調査点

陸奥湾内の8点(図1)

3. 調査方法及び項目

調査方法は、海洋調査指針(東北ブロック)(2019年4月 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 東北区水産研究所)に準拠し、2019年中に毎月1回、計11回実施した。調査月日は次のとおり。2019年1月8日及び15日、2月7日、3月6日、4月3日及び4日、5月10日、6月5日、7月2日、8月5日、9月10日、10月1日、12月11日。

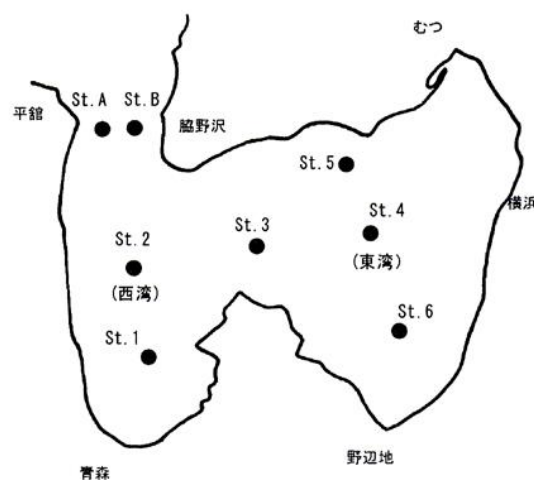


図 1. 調査点の位置

調査項目は以下のとおり。

(1) 海上気象

天候・雲量、気温、気圧、風向・風力、波浪

(2) 水色、透明度

水色はフォーレル水色標準液を、透明度はセッキー透明度板を、それぞれ使用して測定した。

(3) 水温、塩分

観測水深は海面(以下便宜的に0m層と表記する)、5m層、10m層、10m以深は10m毎の各層と底層(海底上2m)とした。0m層については採水バケツで採水し水温をガラス製棒状水銀温度計で測定、塩分は試水を実験室において電気伝導度塩分計(オートサルMODEL8400B)で測定した。5m層以深についてはメモリー式CTD(RINKO-Profiler)で測定した。

(4) 溶存酸素

溶存酸素量と溶存酸素飽和度を、St. 1～St. 6の20m層と底層(海底上2m)およびSt. 2、St. 4の5m層をメモリーCTD(RINKO-Profiler)で測定した。

結 果

2019年における陸奥湾の海況の特徴は以下のとおりである。表1に観測値の最高値・最低値の出現月と調査地点を示した。

1. 透明度

透明度の平年比は9月と10月が高く、1月と6月が低かった。透明度の全調査データ中の最高値は10月のSt. Aの25m、最低値は6月のSt. 3の9mであった。透明度の最高値、最低値共には前年より高かった。

2. 水温

水温の推移を平年との比較で見ると、1月から5月、7月から8月は平年並み、6月と10月はやや高め、9月はかなり高め、12月はやや低めで推移した。6月の最大平年偏差は+4.3℃(St. 3の0m層)、10月の最大平年偏差は-2.96℃(St. Aの50m層)であった。

水温の全調査データ中の最高値は9月のSt. Aの5m層の25.7℃、最低値は3月のSt. 5の20m層の3.07℃であった。最高水温は前年を2.40℃下回り、最低水温は0.27℃下回った。

3. 塩分

塩分の推移を平年との比較で見ると、1月から4月と6月は平年並み、5月と7月から9月はやや高め、10月と12月はかなり高めに経過した。塩分の全調査データ中の最高値は8月のSt. Aの底層の34.406、最低値は6月のSt. 1の0m層の32.324であった。最高塩分、最低塩分ともに前年より高かった。

4. 溶存酸素量

溶存酸素量は、1月と4月から6月、12月はやや高め、2月はかなり高め、3月ははなはだ高め、7月から10月は平年並みであった。8月のSt. 6の底層でははなはだ低め、西湾南部および湾奥部、東湾部中央ではやや低めであった。

溶存酸素量の全調査データ中の最高値は、3月のSt. 6の20m層で11.20mg/L(飽和度105.67%)、最低値は10月のSt. 3の底層で4.56mg/L(飽和度58.56%)であった。溶存酸素量の最低値は前年より高め(+1.32 mg/L)であった。

表1. 2019年における観測値の最高値・最低値の出現月と調査点

調査項目	水深	最高値	出現月	調査点	最低値	出現月	調査点
透明度(m)		25	10月	St.A	9	6月	St.3
水温 (℃)	0m	25.7	9月	St.A	3.2	3月	St.5
	5m	25.70	9月	St.A	3.19	3月	St.5
	10m	25.57	9月	St.A	3.18	3月	St.5
	20m	25.42	9月	St.A	3.07	3月	St.5
	30m	25.38	9月	St.A	3.14	3月	St.5
	40m	24.85	9月	St.A	3.84	3月	St.4
	50m	20.86	9月	St.A	7.49	4月	St.B
	底層	22.53	9月	St.1	3.25	3月	St.5
塩分	0m	34.085	3月	St.B	32.324	6月	St.1
	5m	34.077	3月	St.B	33.067	1月	St.5
	10m	34.072	3月	St.A	33.001	6月	St.4
	20m	34.075	3月	St.A	33.065	1月	St.5
	30m	34.073	3月	St.A	33.065	1月	St.5
	40m	34.181	8月	St.A	33.251	1月	St.4
	50m	34.260	10月	St.A	33.505	6月	St.B
	底層	34.406	9月	St.A	33.065	1月	St.5
溶存酸素 (上:mg/L) (下: %)	5m	11.14	3月	St.2	6.82	9月	St.2
		112.86	3月	St.2	96.82	12月	St.2
	20m	11.20	3月	St.6	6.91	10月	St.6
		116.02	6月	St.3	96.03	12月	St.1
	底層	11.03	3月	St.6	4.56	10月	St.3
	105.05	3月	St.1	58.56	10月	St.3	