

研究分野	海洋構造	部名	浅海環境部
研究課題名	海況予報高度化技術確立調査		
予算区分	県単		
試験研究実施年度・研究期間	H.7～H.18		
担当	小野寺 陽子・木村 昌嗣・今井 美代子		
協力・分担関係			

〈目的〉

陸奥湾の海況補完調査として茂浦沿岸定置観測を行い、「海況自動観測」課題の結果等を総合的に整理して海況情報を発行する。

〈試験研究方法〉

(1) 茂浦沿岸定置観測

休日を除く毎日午前9時、増養殖研究所地先の気象・海象を観測する。

(2) 海況情報発行

毎週1回、陸奥湾海況情報を発行し、陸奥湾沿岸漁協等関係機関にFAX配信するほか、増養殖研究所HPに掲載する。

〈結果の概要・要約〉

(1) 2006年の茂浦地先の水温(図1)

茂浦地先水温の年変化範囲は2.1℃(出現日2月13日、以下、陸奥湾の海況の場合も2/13のように表記)～25.8℃(8/23)。平年に比べ(平年値は1985～2005年の平均値、以下、陸奥湾の海況の場合も同じ)、1月～6月半ばまでは低温傾向が続き、特に4月～5月前半までは3℃以上も低めに推移した。7月は概ね平年並みに回復し、8月～9月前半にかけては2℃以上も高めの日があるなど、一転して高温傾向が続いた。10月には上旬から中旬にかけて一時低めになったが、その後は平年並みからしだいに高めとなり、12月末にかけては高温傾向が強まる様相で推移した。

(2) 2006年の陸奥湾の海況(図2及び「海況自動観測」課題の図2)

① 海上の風と気温

東湾ブイの風は、東西風が卓越し、寒候期には西寄り、暖候期には東寄りの風が比較的強勢に推移。西寄りの風の平均風速の年間最大はWNW-8.8m/s、年間の最大風速はWSW-18.8m/s(2/27)、東寄りの風では同じくNE-6.4m/s、NE-19.2m/s(12/27、年末嵐)であり、9月、10月、12月と秋から冬にかけての東寄りの強風が目立った。気温の年変化範囲は-6.6℃(2/3)～32.1℃(8/23)。平年に比べると、1月～7月まで全般に低めに推移し、特に4月～6月半ばまでと7月に低温傾向が強くなり、8月は逆に高温、その後は全般に平年並みの水準で推移し、12月中旬からは暖冬傾向を反映して高めになった。

② 湾口部の流れ

平館ブイの流れは、15m層では年間全般に潮汐周期に対応した南北流が卓越、底層では年間全般に南下流が卓越気味。15m層では特に4月～8月まで南下流の強勢傾向が続いたほか、強い東寄りの風の連吹時には北上流も強勢化した。年間の最高流速は15m層の南下流でSSE-0.77m/s(8/21)、北上流でN-0.49m/s(8/27)、底層で同じくSSW-0.50m/s(8/11)、NE-0.65m/s(8/7)であった。

③ 水温

水温の年変化範囲は、平館ブイの1m層で3.57℃(3/25)～25.99℃(8/26)、底層で4.47℃(2/11)～24.09℃(9/5)、青森ブイで同じく3.01℃(2/16)～26.69℃(8/23)、3.39℃(2/19)～20.31℃(9/6)、東湾ブイで同じく1.78℃(2/17)～25.99℃(8/17)、1.86℃(2/17)～17.83℃(10/11)。平年に比べ、6月まで全般、全体に低めに推移、特に1月～2月までは豪雪となった気象条件と湾口部の南下流が弱勢傾向となったことを反映して2～4℃も低く、平館ブイと青森ブイでは1985年以降最も低温。7月には低温傾向が回復してほぼ平年並み、8月には猛暑となった気象条件を反映して一時1～2℃も高め、9月には高めから低めの傾向となり、10月は平年並み～低め、11月以降は概ね高めに転じ、暖冬傾向を反映してしだいに高温傾向が強まる様相で推移した。

15m層で日平均水温が23℃を超えた日は、8月下旬～9月半ばまでの期間に出現し、平館ブイで21日間、青森ブイで23日間、東湾ブイで25日間と比較的長期に及んだ。

④ 塩分

塩分の年変化範囲は、平館ブイの1m層で31.25(8/21)～34.13(2/17)、底層で32.91(9/5)～34.60(1/23)、東湾ブイで同じく31.23(4/15)～33.52(3/19)、底層で32.87(2/17)～34.24(9/11)。平年に比べ、平館ブイでは1月～2月の30m以浅層の低め傾向、4月～6月の15m以浅層の低め傾向、8月～9月の30m以浅層の低め傾向が目立ち、この間2月～3月と7月に全体に平年並み～高めとなったものの、その後はまた全般、全体に低めに推移。東湾ブイでは1月～7月までは底層

で高塩水分布時に一時的に高めとなったものの、このほかは全般に低めの傾向が続き、8月は上層で高め、9月は底層で一時的に高めとなったほか全体に平年並みに近づき、10月はまた30m以浅層で低め、底層で一時的に高く、11月には1m層で高め、15m以深層でも平年並みに近づいたものの、下旬から12月全般は全体にしだいに低め傾向が強まる様相で推移した。

⑤ 湾中央部の溶存酸素

東湾ブイ 30m 層の溶存酸素の年変化範囲は 6.1mg/L (飽和度 83%、9月)～10.7mg/L (飽和度 98%、2月)、底層では5月～10月にかけて低下傾向が続き、10月初め頃には年間最低の 2.1mg/L (飽和度 27%) となり貧酸素化したが、鉛直混合層が深まるにつれ月内に急速に回復した。

(3) 海況情報発行

2006年1月10日のNo.557号から12月26日のNo.607号まで計51回発行した。

〈主要成果の具体的データ〉

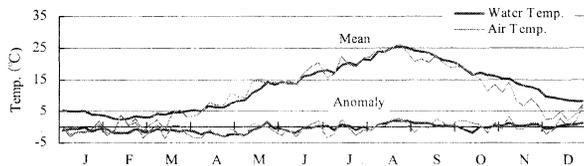


図1 茂浦沿岸定置観測による2006年の気温と水温の推移
半旬別平均値とその平年差(平年値は1985～2005年の平均値)の年間推移を示す。

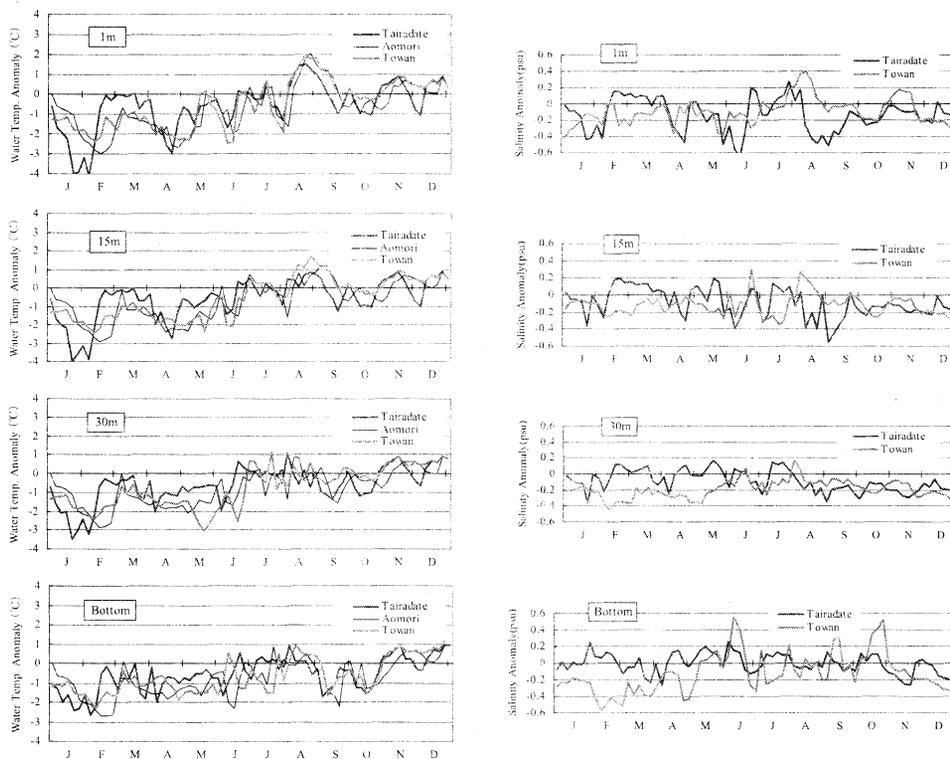


図2 海況自動観測による2006年の半旬別平均水温と塩分の平年差の推移
各ブイ観測結果から、水温、塩分ともに層別の平年差(平年値は1985～2005年の平均値)の年間推移を示す。

〈今後の問題点〉〈次年度の具体的計画〉

18年度事業終了。19年度以降の茂浦沿岸定置観測と海況情報発行は「海況自動観測」課題に組み替えて継続実施する。

〈結果の発表・活用状況等〉

次のような各種の海況情報を発行、発表した。

- 陸奥湾海況情報 (週報、関係漁協等 36 機関に FAX 配信、当所 HP 掲載)
- 陸奥湾の水温 (日報、東奥日報紙掲載、読売新聞・河北新報にも水温情報掲載)
- ホタテガイ漁業関連会議における海況情報
- その他 (県環境保健センター等への水温情報)