

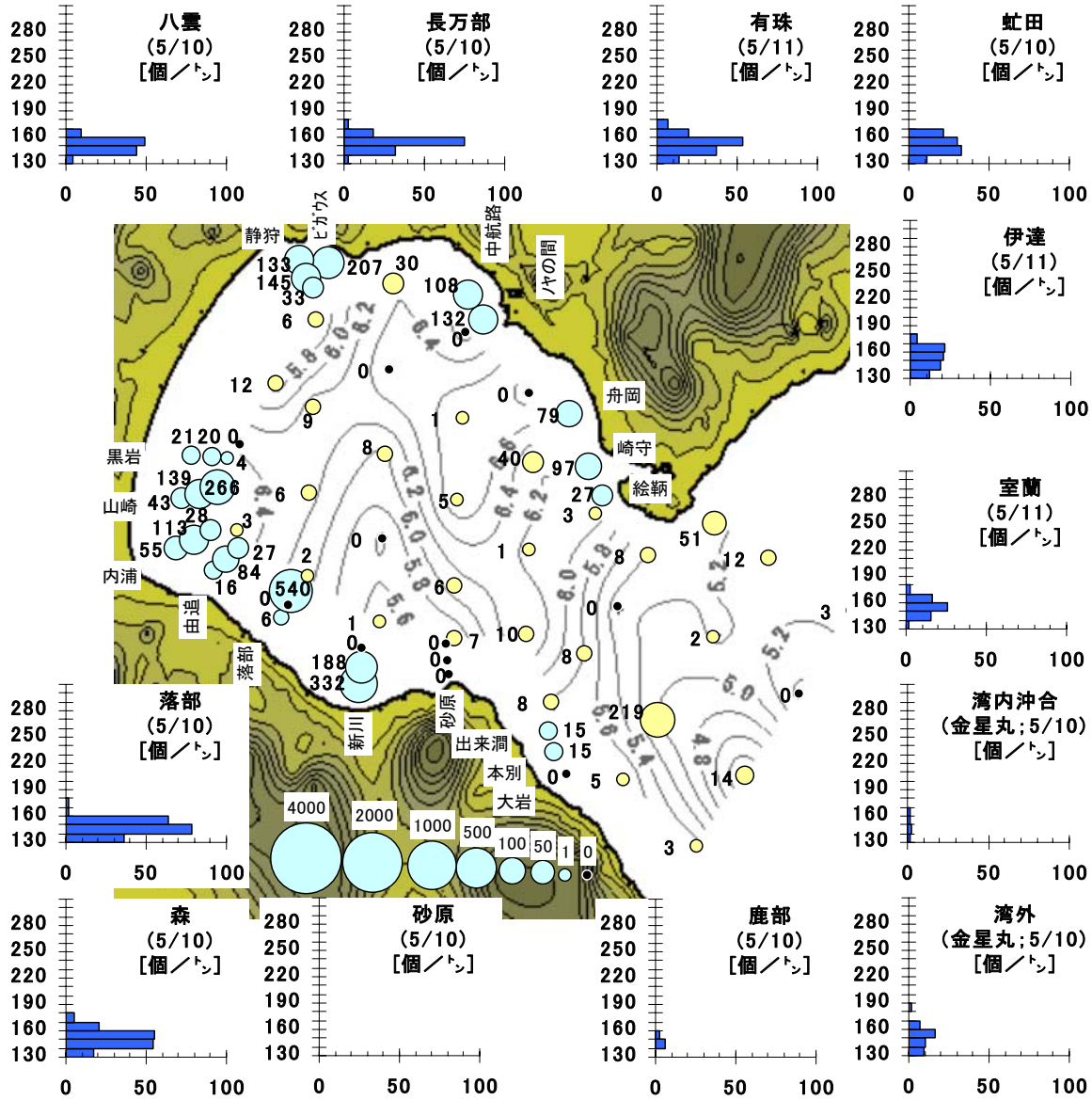
第2回噴火湾ホタテガイ情報(2010年)

発行日：平成22年5月17日

函館水産試験場・栽培水産試験場・釧路水産試験場
胆振・渡島北部・渡島中部地区水産技術普及指導所

図1. 浮遊幼生分布状況(5/10-5/11) ・丸の大きさと添付数字は幼生密度(個/ト)、

・ 图中灰色曲線上の数字は水深10mにおける水温(°C)、・ 水色丸は指導所調査結果、黄色丸は金星丸調査結果



概要

5月10日から11日に各地区指導所と函館水試金星丸により、噴火湾の浮遊幼生調査を行いました。沖合では浮遊幼生の密度が低いものの、沿岸では多いところで540個/トみられています。まだ、産卵が始まったばかりなので、現在の出現状況は良好だと考えられます。サイズは小さく殻長140~150μmが中心です。

胆振側の伊達沖に約6.7°Cの低塩分で暖かい水が蓄積されています。今後、暖かい海域が拡がり、産卵も促進されると考えられます。また、湾口に見られる密な水温の等値線は湾の内側と外側で水温が大きく違うことを示しています。これは湾内水の閉鎖性が強まっており、浮遊幼生が湾外流出し難い海洋構造が形成されていると解釈できます。現在のところ、表層水が非常に薄い状況です(次ページ参照)。表層水が薄い年は、浮遊幼生の全体量が少なくても、幼生の拡散が小さいため、良好な採苗ができると考えられています。今後の浮遊幼生の出現状況に注目してください。

連絡先：函館水試 調査研究部 管理増殖グループ 馬場・渡野邊・菅原・金森

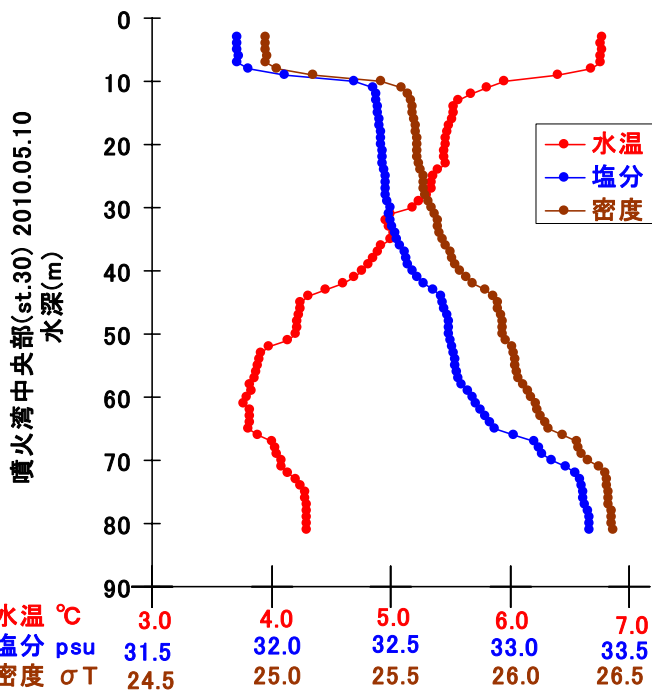


図2 湾中央 (St30) における水温・塩分・密度の鉛直変化 (平成 22 年 5 月 10 日)

湾中央での水温・塩分は水深 10m で大きく変化しており (図 2)、現在の表層水の厚みは 10m と非常に薄い状況です。過去の例では、表層水の薄い年は良好な採苗が出来ています。

湾中央の深いところには、前回調査時 (4/18-20) に流入が観察された塩分濃度の濃い海水が残っています。この高塩分の海水の動向も今後追跡予定です。

湾内には高温で低塩分の軽い水が蓄積されています (図 3)。このように湾内水と湾外水の密度が大きく違うと、湾外水は簡単には湾内に入れません。逆に、湾内水は簡単には湾外に流出しないことになります。このような海洋構造がホタテガイの浮遊幼生を湾内に保持する役割を果たしています。表層水は湾中央 (st30) で極端に薄くなっています。

今後も、浮遊幼生の出現状況と同時に、水温・塩分等の環境変化にも注目していく必要があります。

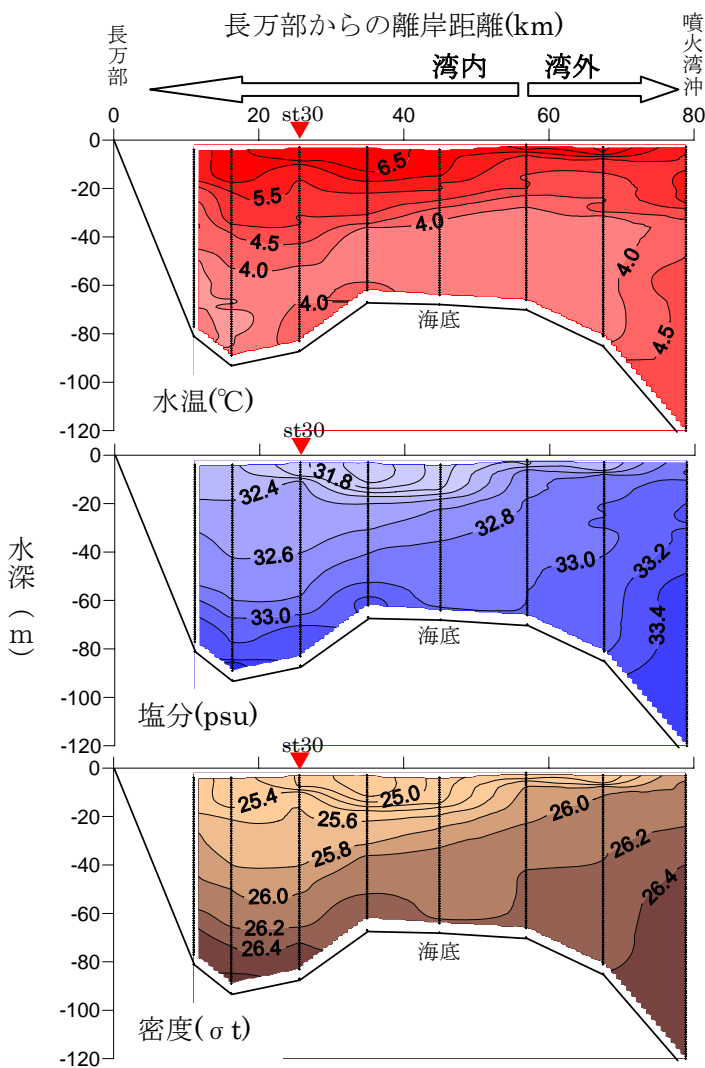
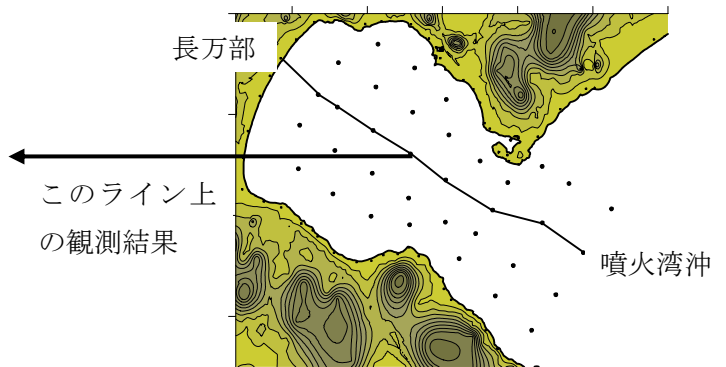


図3 長万部沖の離岸距離と水深ごとの水温(上)・塩分(中)・密度(下)の分布 (平成 22 年 5 月 10 日)



塩分と密度の単位について

【塩分】ここでは、海水の塩分を psu (practical salinity unit) で表しています。3%の塩分がおおよそ 30psu に相当します。噴火湾では、春～夏の表層で低く 31.5～33.0psu 程度で、夏～秋の津軽暖流水の流入で高くなり、秋～冬には 33.7～34.0psu になります。なお、学術論文では海水の塩分に単位は付けないそうです。

【密度】4°Cの真水の密度(比重)が 1.000 です。海水の密度は水温と塩分でほぼ決まります。噴火湾の海水は 1.022～1.028 位です。例えば、密度 1.026 を省略して 26 と表す事があります。これがシグマティ (σ_t) とよばれる単位です。