

第6回噴火湾ホタテガイ情報(2010年)

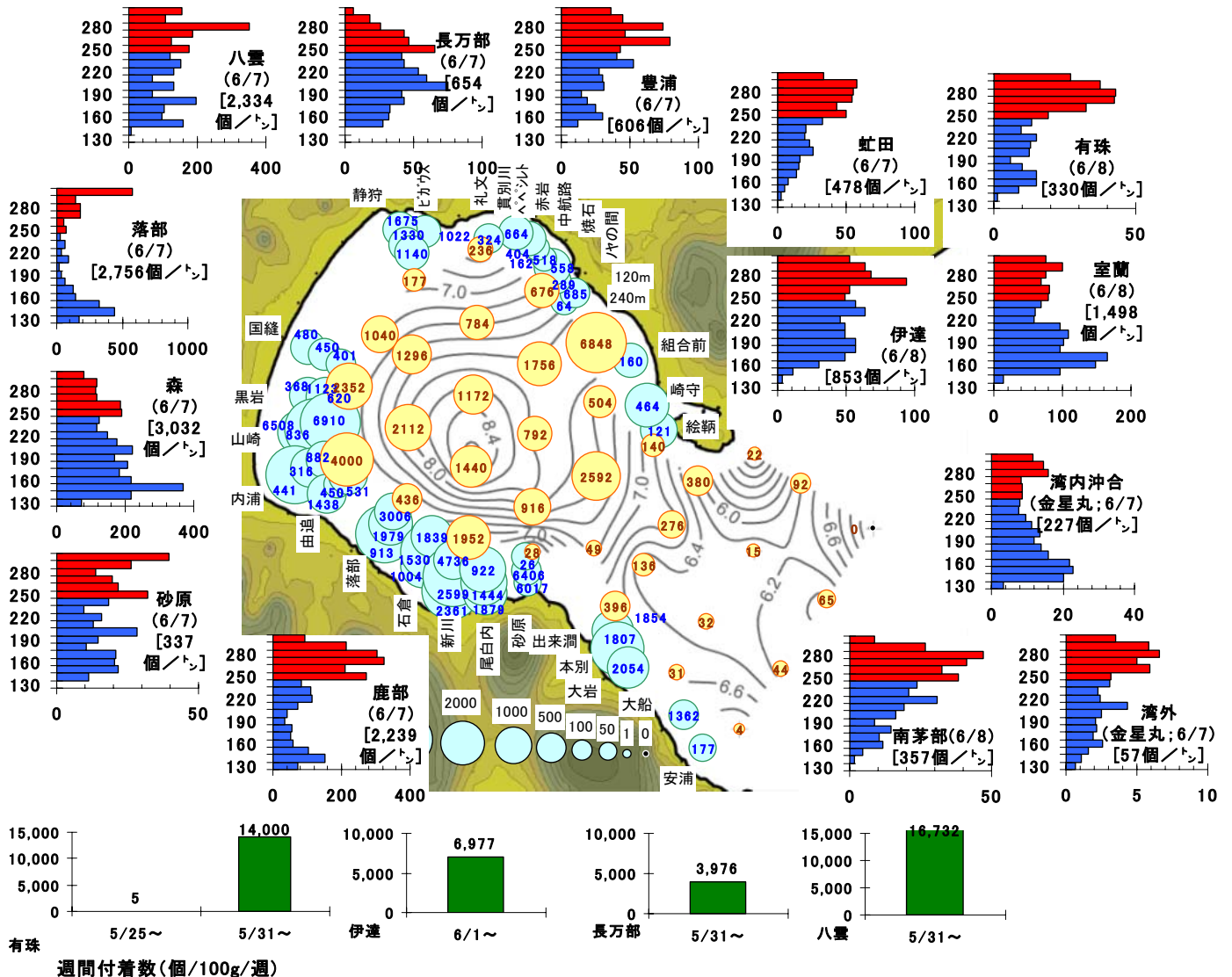
発行日：平成22年6月15日

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(6/7-6/9) ・丸の大きさと添付数字は幼生密度(個/ト)、灰色曲線と数字は水深20m

における等水温線と水温、水色 ●は各指導所調査、黄色●は函館水試金星丸調査



概要

6月7～9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が行われました。噴火湾全湾から南茅部まで浮遊幼生の密度が高い状態です。特に、渡島側で密度が高く、2,000 から 6,000 個/トを超える地点も見られます。胆振側でも、伊達沖に 6,000 個/トを超える浮遊幼生が見られています。成長も順調で、付着直前の 270～280 μm の幼生も多く見られています。週間付着数も 3,900～16,000 個と多く付着しています。一方、小型(150～160 μm)の浮遊幼生も出現しており、長期にわたり良好な採苗が期待される状況です。

胆振側で採苗の障害となるイガイの付着数が減少している等、状況変化もあるため、各地指導所は採苗器を分けて投入するよう指示しています。各地区指導所の採苗情報を参考にして、採苗器を投入してください。

図1のように、噴火湾の水深20mでは同心円状の等水温線がみられ、時計回りの渦が発達している事を示しています。このことから、湾内水は安定しており、浮遊幼生は湾内にとどまり湾全体に行き渡ると期待されます。表層水の若干の湾外への張り出しは見られていますが、浮遊幼生が流出するほどではありません。

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

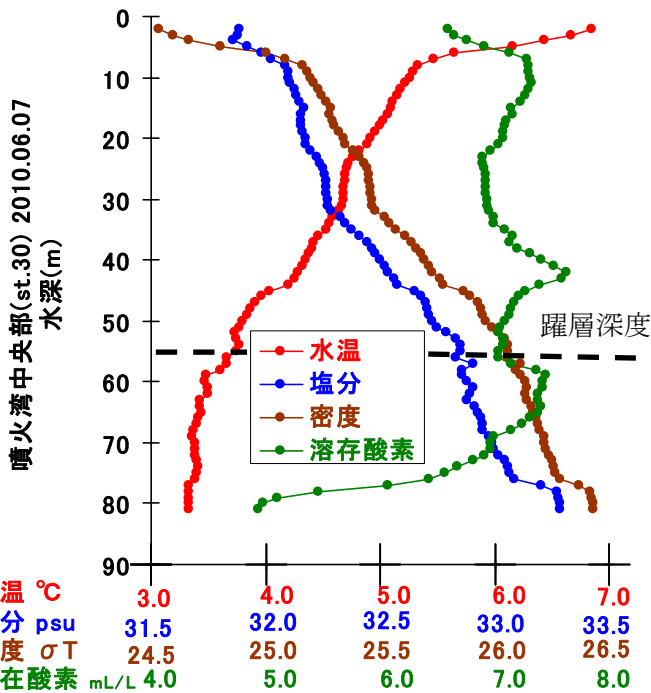


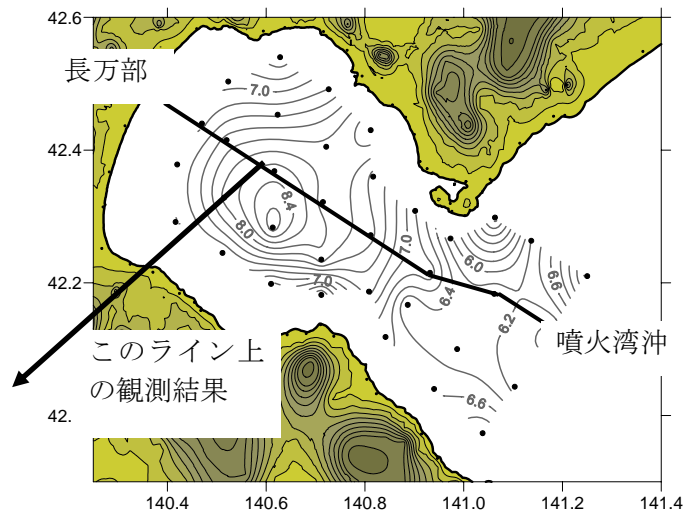
図2 湾中央(st30)における水温・塩分・密度・溶存酸素の鉛直変化(平成22年6月7日)

[環境情報]

ナギが続いたため、水深10m以浅に暖かく低塩分の水が分布しています(図2)。この水は湾外にも張りだしていますが(図3①)、浮遊幼生を流出させるものではありません。

水温・塩分は水深10~60mまで直線的に変化しており(図2)、躍層深度は50~60mと前回調査時(5/27)よりかなり深くなっています(5/27調査では30m位)。

湾の深部では溶存酸素のやや低い(4.0~5.0mL/L)水塊が見られますが、貧酸素の目安となる3.0mL/Lよりは高く、躍層深度も深いので、現在のところ心配するほどではありません(図3④)。深部の水は躍層深度より浅いところには移送されないと考えられています。



【深部の貧酸素水塊について】

噴火湾では、2~3月に植物プランクトンの大増殖が起きます。この植物プランクトンが死んで海底に沈み、微生物に分解されると、海底付近の酸素が消費されて貧酸素水塊ができます(4~8月)。

通常年は初夏から秋に津軽暖流水が湾外から湾内深部に侵入し、この貧酸素水塊を押し流して、深部をキレイにします。ところが、数年毎に津軽暖流水の遅い(弱い)年があり、晩秋(10月頃)に、躍層深度が浅くなってから、津軽暖流水(湾外水)が侵入します。すると、貧酸素水塊が持ち上げられ、ホタテの垂下水深に移送され、ホタテ稚貝をへい死させます。昨年(平成21年)10月にホタテ稚貝が大量へい死したのは、この現象が起きたためです。近年では、1995年、2003年、2009年と6~8年ごとにこの現象が起きています。また、どのような機構で貧酸素水が表層まで持ち上げられるか等、未解明な部分も残っています。深部の水塊は躍層深度より浅いところには移送されないことから、躍層深度の深い初夏から秋に津軽暖流水が侵入すれば問題は起きないと考えられています。

このように、ホタテ稚貝のへい死は、「津軽暖流水の侵入が遅い」という現象がもたらす自然災害(台風や地震と同じ)だと考えられます。

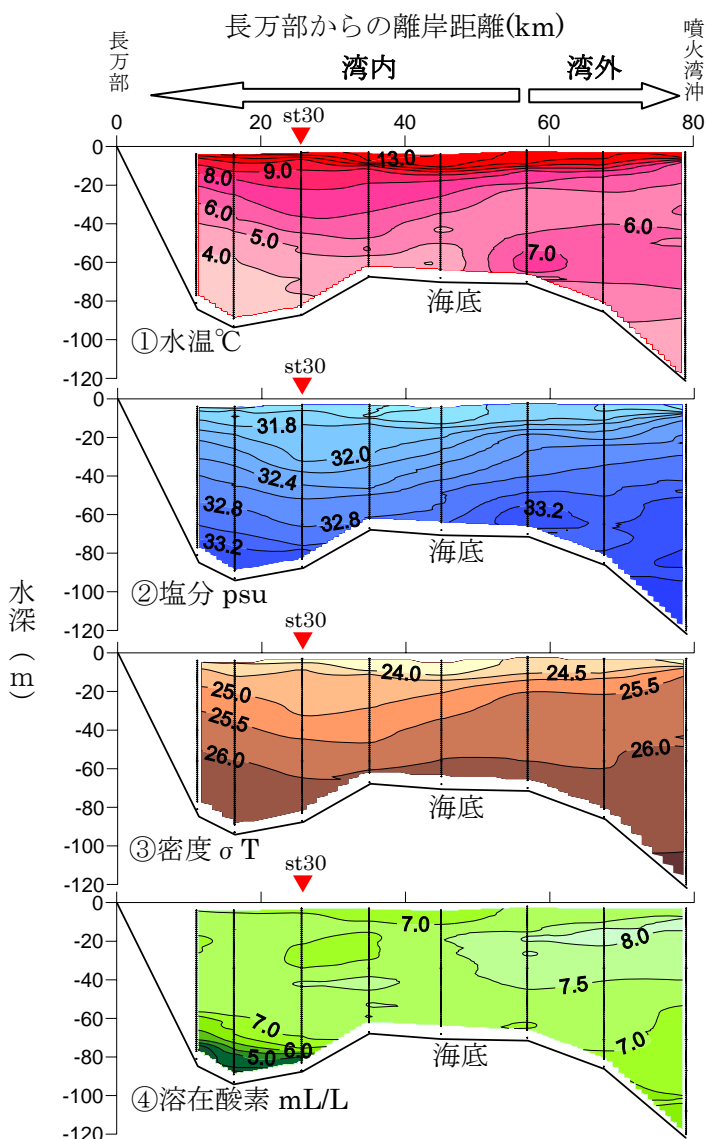


図3 長万部沖の離岸距離と水深ごとの水温・塩分・密度・溶存酸素の分布(平成22年6月7日)