

第3回噴火湾ホタテガイ情報(2015 年) 発行日:平成 27 年 5 月 19 日

発行:函館水産試験場, 栽培水産試験場, 釧路水産試験場 協力:胆振, 渡島北部, 渡島地区水産技術普及指導所

湾央部を中心にホタテラーバが多数出現しています

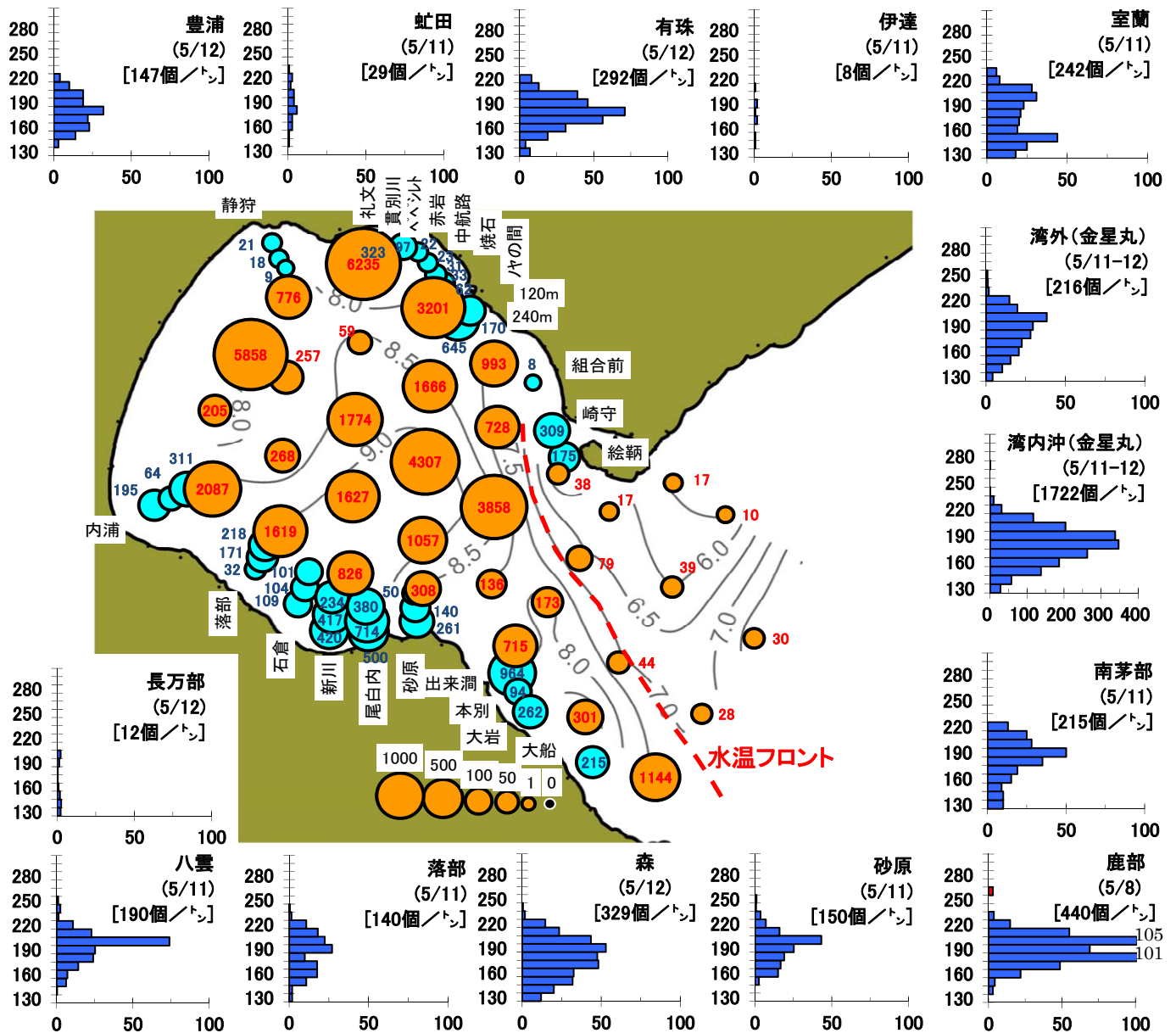


図1 ホタテガイ浮遊幼生出現数(○印, 個体数/トン), 10m 深水温(灰色線)の水平分布と各地点における浮遊幼生の殻長組成(縦軸:殻長(μm), 横軸:個体数)。図中オレンジの丸は金星丸, 水色のそれは各水産技術普及指導所による調査結果。金星丸の調査は2015年5月11~12日に実施。

【概要】

2015年5月8~12日におけるホタテ浮遊幼生の出現状況をお知らせします。ホタテ浮遊幼生は噴火湾のほぼ全域に出現しており, 湾央部では出現数のオーダーが4桁台の高密度域がよくみられます(図1)。また, 湾外においては, 渡島側の岸沿いに浮遊幼生の高密度域がみられます。

10m 深水温の水平分布図をみると, 噴火湾内の水温は7℃以上で, 特に森沖では9℃台と周囲よりも高くなっています。また, 湾口部の室蘭沖から湾外の鹿部沖にかけては水温の等温線が混んでおり, 水温のフロント*1が形成(指標水温:7~7.5℃)されています。つまり, 湾内表層水の一部が渡島の沿岸に沿って流出しているため, 湾外の渡島側でもホタテ浮遊幼生が高密度で出現したと考えられます。

噴火湾及びその周辺海域の深度10mにおける流速ベクトルの水平分布を図2に示します。前述した水温フロント

よりも東側では室蘭沖から恵山沖にかけて、反時計回りの比較的強い流れがみられますが、この流れにより湾外水が湾内へ大量流入する様子はみられていません。一方、湾内では時計回りの渦が形成されており、その規模はほぼ湾全域に及んでいます。沿岸水が湾中央部に堆積することにより渦が生じますので、湾中央部ほどホタテ浮遊幼生の出現が多かったと考えられます。また、この時計回りの渦は夏季頃まで持続しますので、ホタテ浮遊幼生は湾内を時計回りに循環し付着に至ると考えられます。なお、ホタテ浮遊幼生の殻長組成は、各海域ともに類似しており、モードは180~190 μm 付近にあります(図1)。浮遊幼生の成長を1日5 μm と仮定すると、付着盛期は5月末から6月初めと予想されます。

次回のホタテ浮遊幼生調査は6月9~11日を予定しています。

*¹フロント:水温, 塩分など, 性質の異なる水塊が接する境界をいう。

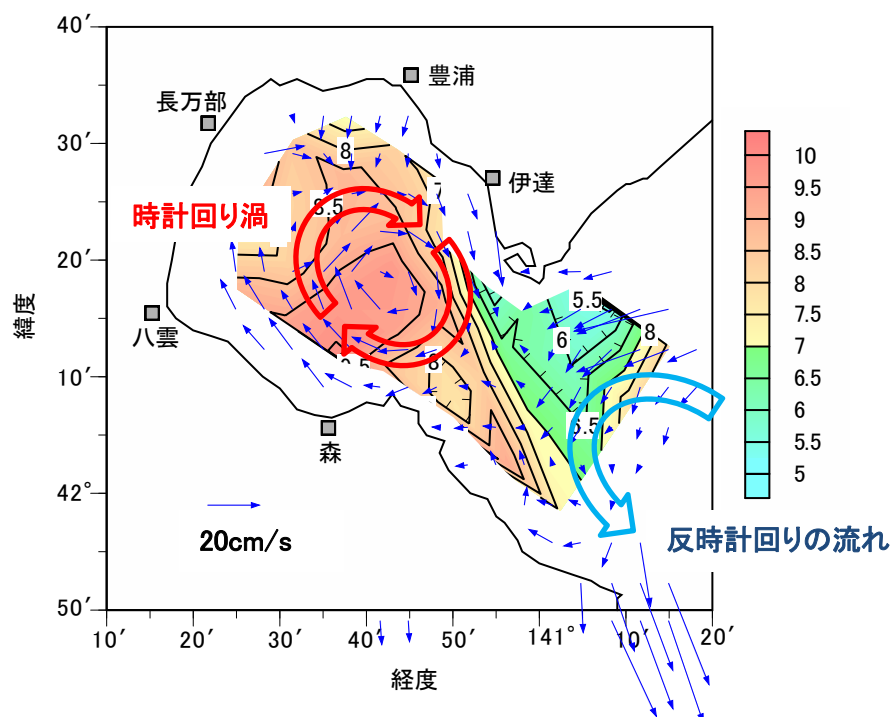


図2 噴火湾及びその周辺海域における10m深水温, 流速ベクトルの水平分布。

【ホタテガイ卵巣卵質】

4月6~13日に、噴火湾各地区で養殖ホタテガイを採取し、卵巣卵質の評価を行いました。各地区の卵壊死率は10~20%(平均16.3%)で、地区間の差は認められません(図3)。

今年の卵壊死率を過去のデータと比較すると、長万部地区で比較的低いですが、全地区の平均は過去のデータとほとんど変わりません(図4)。今年の卵巣卵質は平年並みと考えられます。

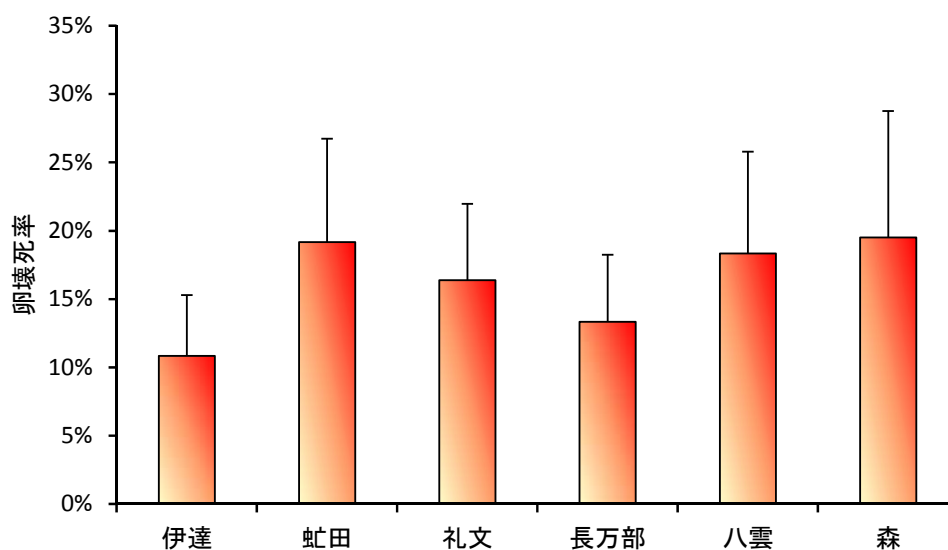


図3 地区別ホタテガイ卵巣卵壊死率調査結果(4/6-13)。縦棒は標準偏差。標本数は各地区10個体。卵壊死率に地区間の有意な差はありません(P=0.43:クラスカル・ウォリス検定)。

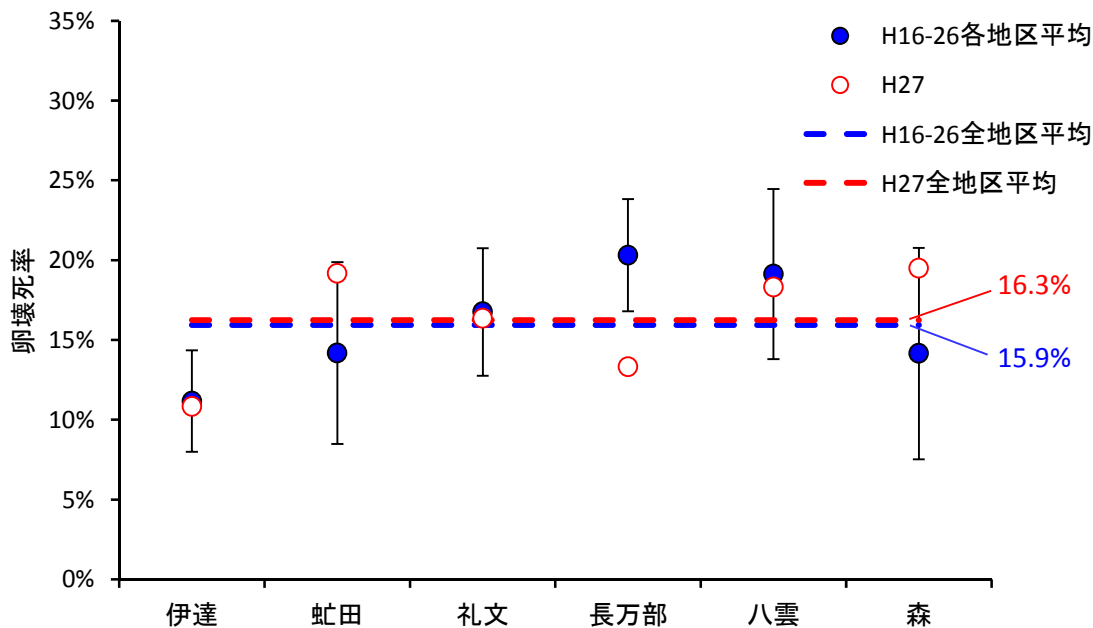


図4 今年のホタテガイ卵巣卵壊死率と過去データとの比較。縦棒は 95%信頼区間。

【採苗への影響】

過去 11 年間で、全地区の平均卵壊死率が 10～20%であった年は、平成 17 年(15.7%)、平成 19 年(19.8%)、平成 21 年(13.7%)および平成 24 年(13.2%)の 4 ヶ年が該当します。これらの年で、各地区の水産技術普及指導所が行った試験採苗器の全湾の平均採苗数は、採苗器 100g あたり 1 万 4 千～4 万 6 千個体でした。いずれの年も比較的順調な採苗が行われた年です。今回の指導所および水試の浮遊幼生調査でも沖合域を中心に、高い密度でホタテガイラーバが出現しており、今年も順調な採苗が期待できそうです。

【卵巣卵壊死率について】

ホタテガイ卵巣中の壊死した卵の割合(卵壊死率)は、採苗不良年や母貝の成長不良年に高い傾向が見られます。特に、産卵が順調に進まなかった場合、壊死した卵の割合が大きく増加することが知られています。産卵前のホタテガイ卵巣内の卵壊死率を調査することで、卵質の評価を行うことができると考えられます。図 5 右の写真の「核が赤く染まった卵」および「著しく変形した卵」が壊死した卵です。函館水産試験場では、顕微鏡写真上で、壊死した卵の領域(面積)を測定し、卵巣内の「卵壊死率」を算出しています。

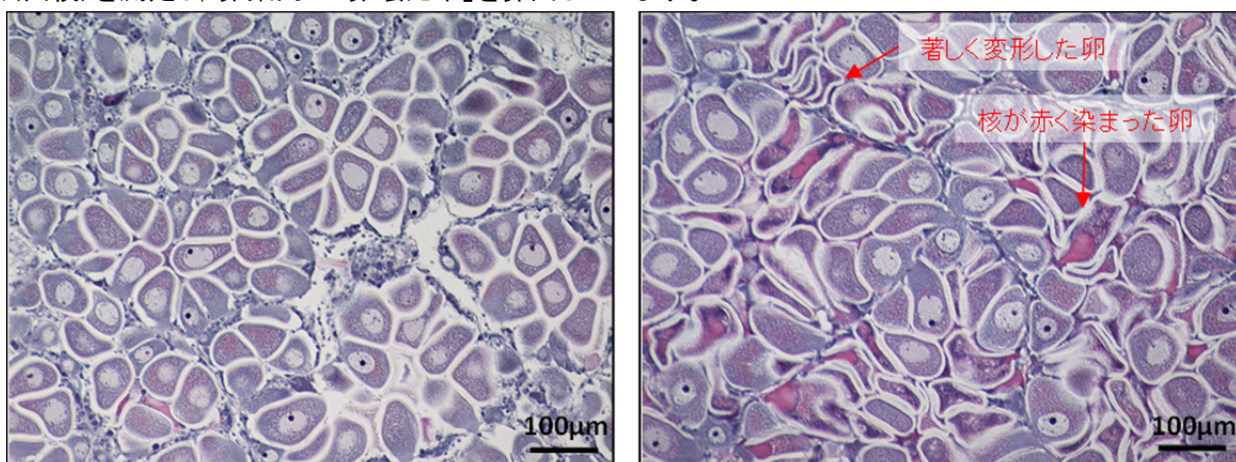


図5 壊死した卵の少ないホタテガイ卵巣(左、壊死率 3.2%)と壊死した卵の多いホタテガイ卵巣(右、壊死率 43.2%)。

(連絡先: 函館水産試験場 西田・吉田・金森・渡野邊 TEL: 0138-83-2893)

この情報は以下の函館水試ホームページからもご覧いただけます。

<http://www.hro.or.jp/list/fisheries/research/hakodate/section/zoushoku/tpc053000000081x.html>