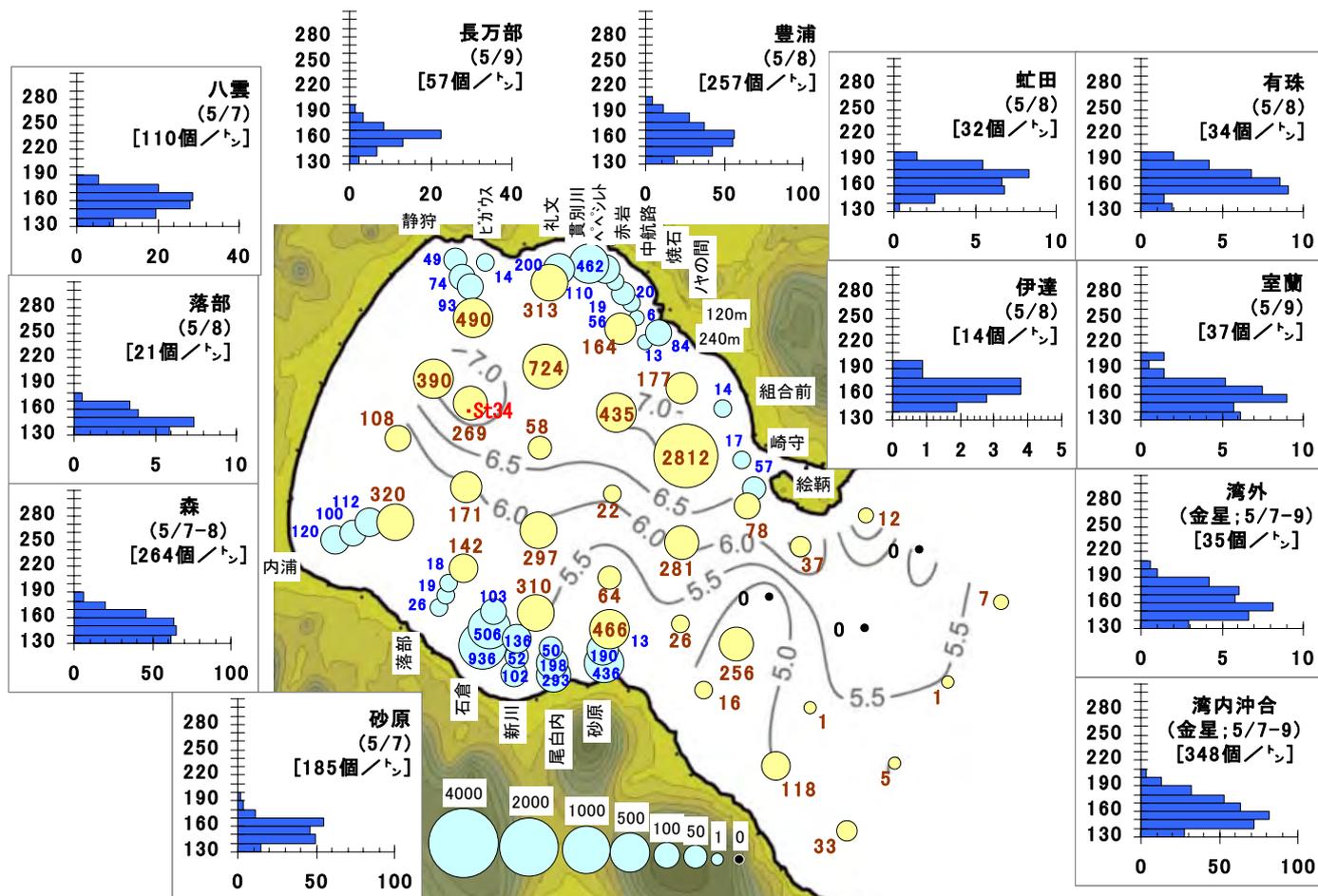


第3回噴火湾ホタテガイ情報 (2012年) 発行日：平成24年5月14日

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

沖合のラーバの出現は順調、比較的水温の高い伊達～長万部の沖合に多くのラーバが観察されました。

図1. ホタテガイラーバの分布状況(5/7-5/9)、丸の大きさと添付数字はラーバ密度(個/ト)、灰色曲線と数字は深度10mにおける等水温線と水温(°C)、棒グラフの縦軸は殻長(μm)、横軸は個体数。



【概要】 5月7～9日に、函館水産試験場の金星丸により、噴火湾沖合のラーバ及び環境調査を行いました。深度10mの水温が6.5～7.0°Cと比較的暖かい伊達～長万部の沖合に高密度のラーバ(390～2812個/ト)が観察されました。5月上旬のラーバ密度としては、過去最高の種苗密度を記録した昨年(2011年)よりは低いものの、採苗が良好だった一昨年(2010年)よりも高い状況です。主要なサイズは140～170μmとまだ小型です。今後、水温の上昇に伴い、ラーバ密度の増大とラーバの成長が期待されます。

5月3～4日の大雨の影響で、深度20m以浅の塩分が低くなっていますが(次ページ図2、3)、今のところ沖合のラーバの出現には大きな影響は見られません。溶存酸素も最深地点(St34)の深度92mでも6.2mL/Lと高く、湾内に貧酸素水塊は観察されていません(次ページ図4)。

各地区水産技術普及指導所の「ホタテガイ採苗情報」では、胆振・渡島両地区で生殖巣指数が低下しており産卵は順調に進んでいるようです。沖合と同様に沿岸部でも小型のラーバが見られています。今後も、各地区水産技術普及指導所の採苗情報を参考にして、採苗作業の準備をしてください。

次回の全湾のラーバ及び環境調査は、5月23日に、用船により実施する予定です。

(連絡先：北海道立総合研究機構 函館水産試験場 調査研究部 管理増殖グループ 馬場・渡野邊・金森・佐藤)

この情報は函館水試のホームページからもご覧いただけます。http://www.fishexp.hro.or.jp/exp/hakodate/

【環境情報】

最深地点の水温は、表層～深度20mは7.6～5.3℃と比較的高く、それ以後深くなるにつれて低下し深度70mで2.7℃です(図2)。溶在酸素は最深部でも6.2mL/Lと十分にあり(図2)、湾内には貧酸素水塊は観察されません(図3④、4)。貧酸素の目安は2～3mL/L(2.8～4.2mg/L)です。

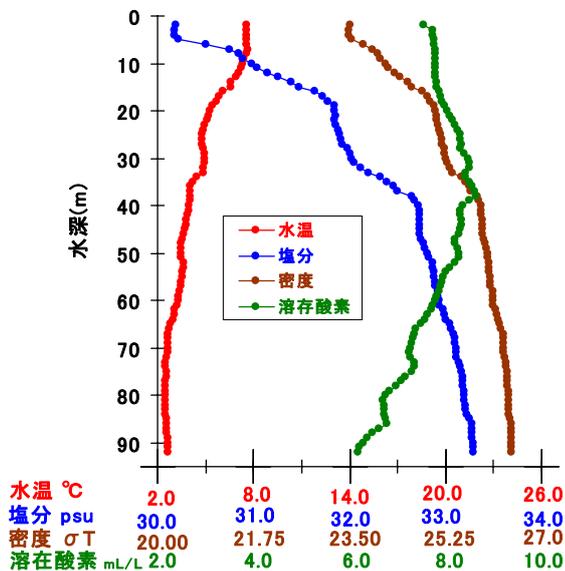


図2. 最深地点 (St34) における水温・塩分・密度・溶在酸素の鉛直分布(2012年5月9日)

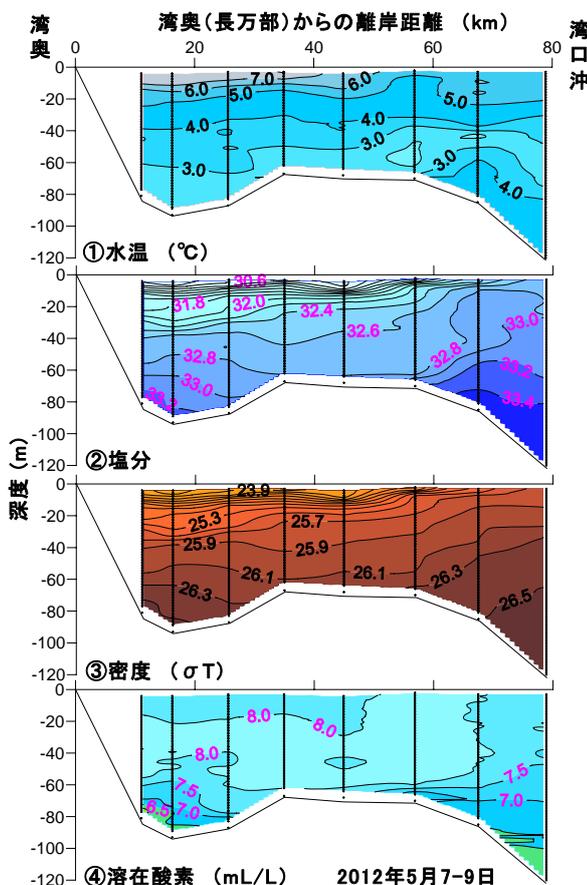


図3. 噴火湾縦断面(図4のL1)の環境変量分布

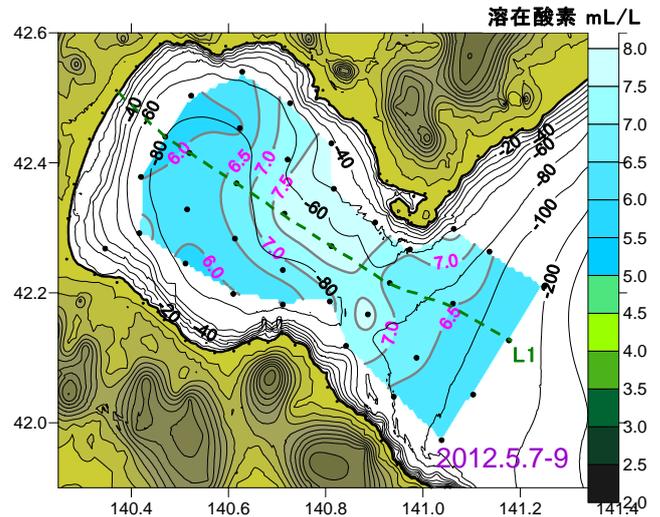


図4. 海底上5mの溶在酸素濃度(2012年5月7～9日)

【貝毒プランクトン情報】

(麻痺性) 図5に今年の麻痺性貝毒プランクトンの出現状況を過去と比較しました。表層で麻痺性貝毒プランクトン密度が増えています{森5/1(160個/L)、虻田5/7(80個/L)}。今後、各水深帯でプランクトン密度が増加するようなら、出荷規制レベルになる可能性があります。函館水試ホームページで「貝毒プランクトンの調査結果速報」をチェックしてください。

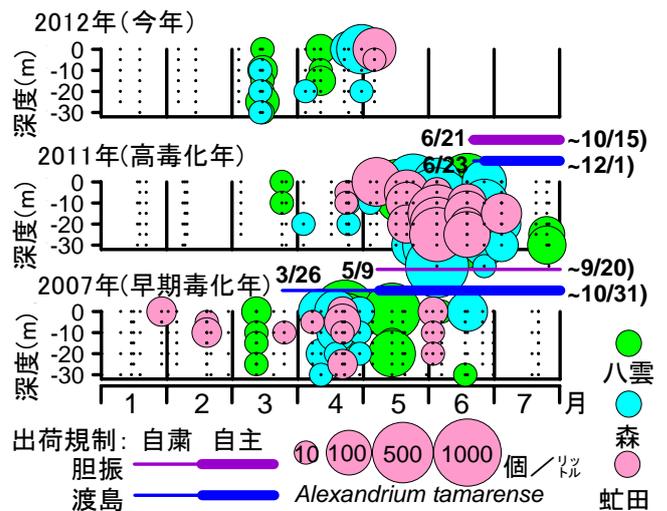


図5. 麻痺性貝毒プランクトン(タリシ)の季節変化の年比較 {2007年は毒化が早くベビー(耳吊りの残り)の出荷が規制された年、2011年は1995年以降で2004年に次いで2番目の高毒化年}

(下痢性) (図なし) 下痢性貝毒プランクトンのアキミタという種類が5月3～4日のシケ後に急激に増加しました{虻田(270～250個/L)、噴火湾西部はシケ後のプランクトン調査の予定は5/14(八雲)}。その影響で噴火湾西部(渡島側)で自粛規制が再度実施されました。今後、胆振側でも規制レベルになる可能性があります。

注) 貝毒プランクトンの出現動向とホタテの毒化の予測は非常に難しいものです。ここに記載した予測等は、過去のデータを参考にしたものですが、外れる可能性もあります。それを念頭に、出荷計画等の参考にしてください。貝毒プランクトンの調査結果速報は函館水試のホームページに掲載しています。

【ホタテガイ卵巣卵質】4月9～10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。地区別卵壊死率は、伊達、虻田、森地区で10%以下と低く、礼文、室蘭地区で20%以上と高い結果でした(図6)。ただし、地区間の壊死卵率に統計的に差が認められるのは、礼文-伊達間および礼文-森間のみでした。

今年の卵壊死率は、各地区の過去のデータと比較して低い地区が多く、全地区の平均卵壊死率は14.0%でした(図7)。これは過去の全地区の平均卵壊死率より2ポイント以上低く、今年の卵巣卵質は良好だったと考えられます。

各指導所が毎週行っている生殖巣指数の調査結果では、今回の卵巣卵質調査の翌週(4月3週目)から生殖巣指数の低下した地区があり、卵巣卵質の調査以降、速やかに産卵が始まったと推測されます(図8)。従って、今年は、良好な卵質を保った状態で、ホタテガイの産卵が始まったと考えられます。

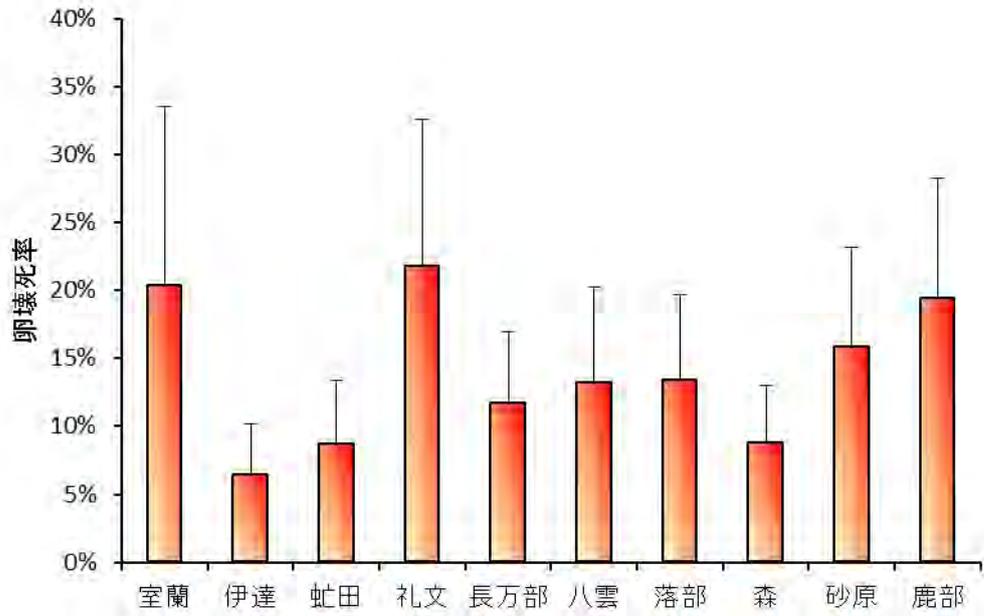


図6. 地区別ホタテガイ卵巣卵壊死率調査結果(4/9-10)。縦棒は標準偏差。礼文-伊達間および礼文-森間以外では、地区間の卵壊死率に有意な差は認められません(ウィルコクソン順位和検定、ホルムの方法による多重比較)。

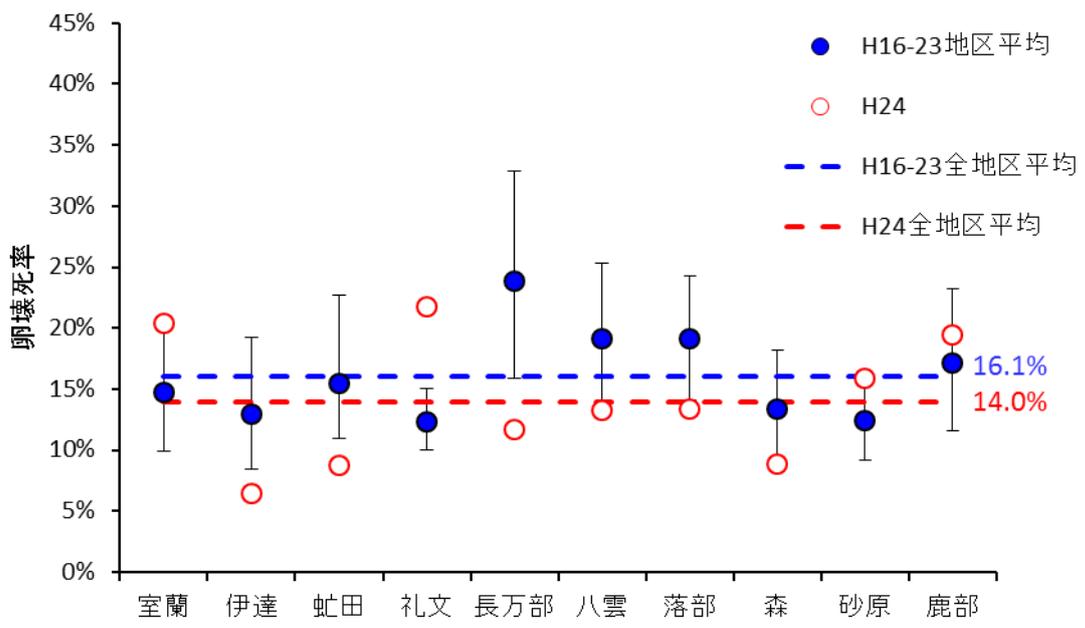


図7. 平成24年ホタテガイ卵巣卵壊死率と過去データ(平成16~23年)との比較。縦棒はブートストラップ法による平均値の95%信頼区間。

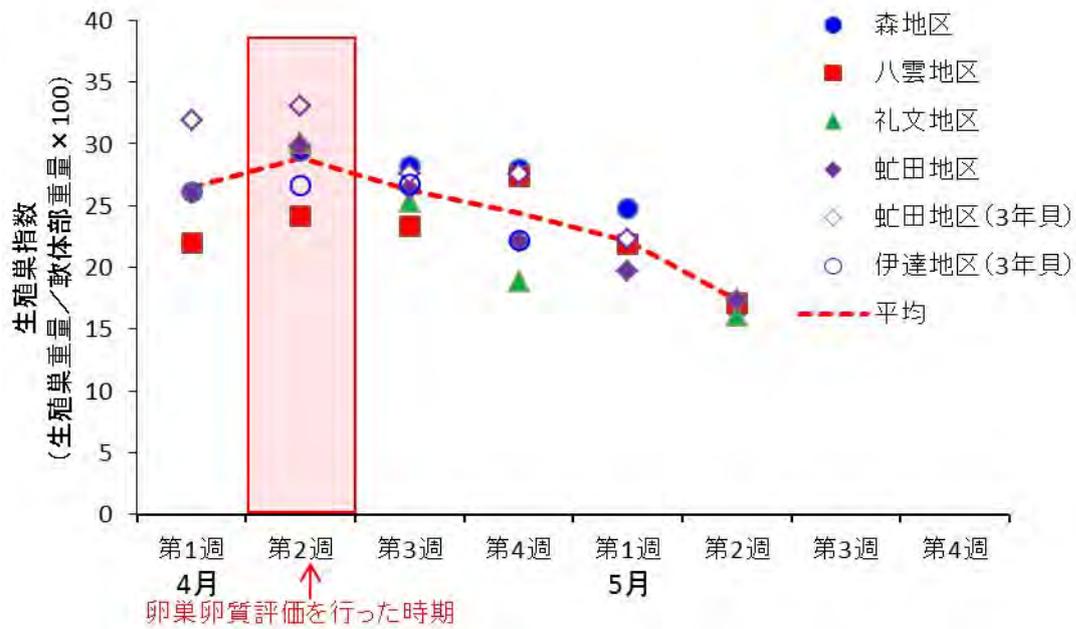


図8. 噴火湾各地区のホタテガイ生殖巣指数の調査結果

【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は、採苗不良年や母貝の成長不良年に高い傾向が見られ、母貝の卵質を反映していると考えられます。また、産卵が遅れた場合、壊死した卵の割合が大きく増加することも知られています。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ます。図9右の「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。

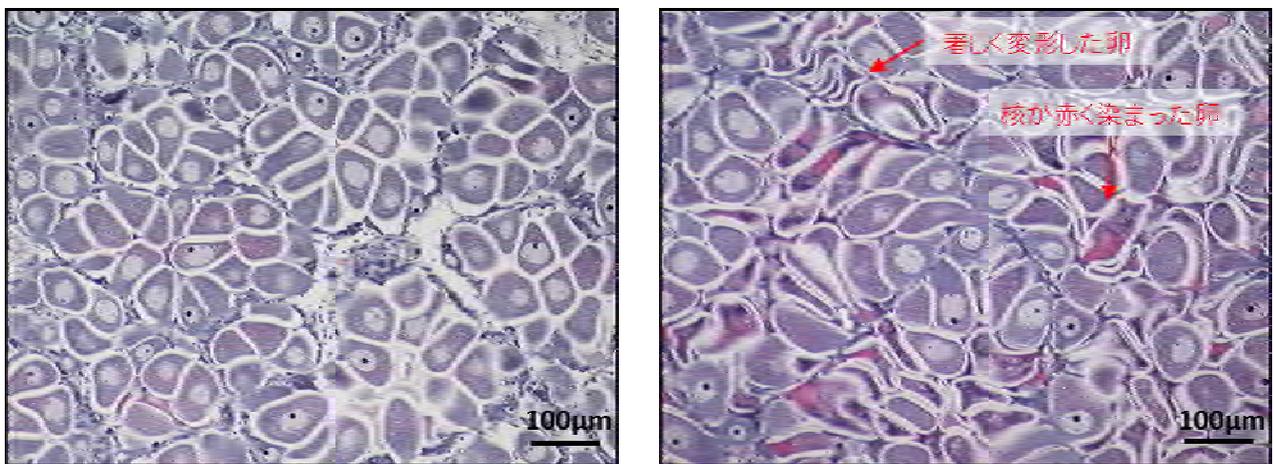


図9. 壊死した卵の少ないホタテガイ卵巣（左、壊死率3.2%）と壊死した卵の多いホタテガイ卵巣（右、壊死率43.2%）