

第8回噴火湾ホタテガイ情報(2013年)訂正版 発行日：平成25年9月17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・渡島中部地区水産技術普及指導所

海底直上には平年並みに貧酸素水塊が発達しています(図1)。深度40mでは、湾の大部分が塩分33.6以上の津軽暖流水で占められ、津軽暖流の流入は順調です(図2)。湾内深所の貧酸素水塊の密度は流入する湾外水の密度よりも重い
ため、流入する津軽暖流が湾内の貧酸素水を押し出す様な状況にはありません(図3-③)。しかし、湾内表層部と底層部の海水の密度差はかなりあるため、底層の貧酸素水塊が表層まで達する可能性は非常に低いと考えられます。表層の水温は約20.0℃と、低下しました。図3-④を訂正しました(測器の不具合部分を修正)。

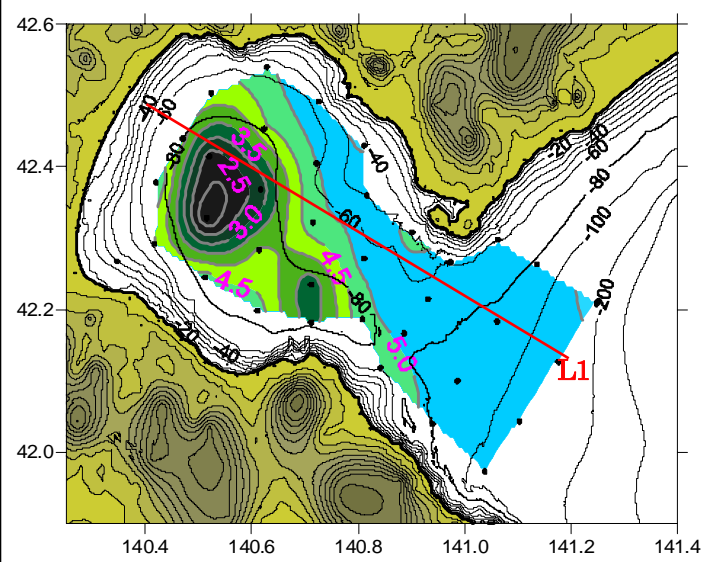


図1 海底上5mの溶存酸素濃 (2013年9月9-11日)

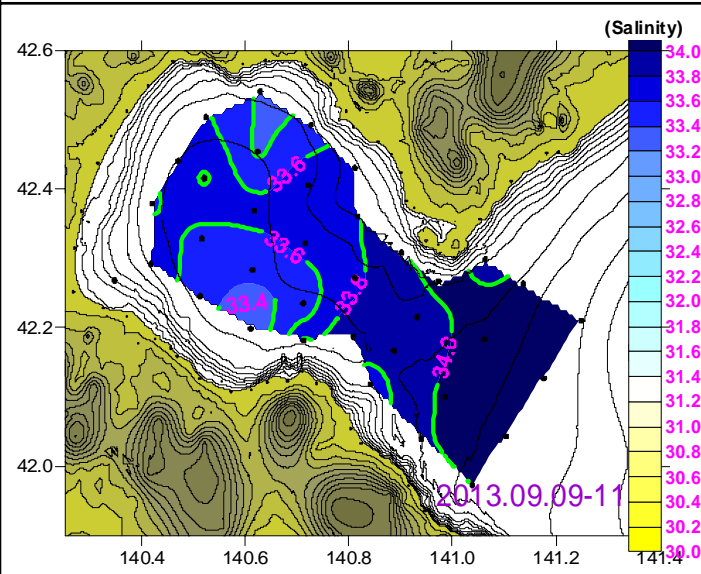


図2 深度40mの塩分分布 (2013年9月9-11日)

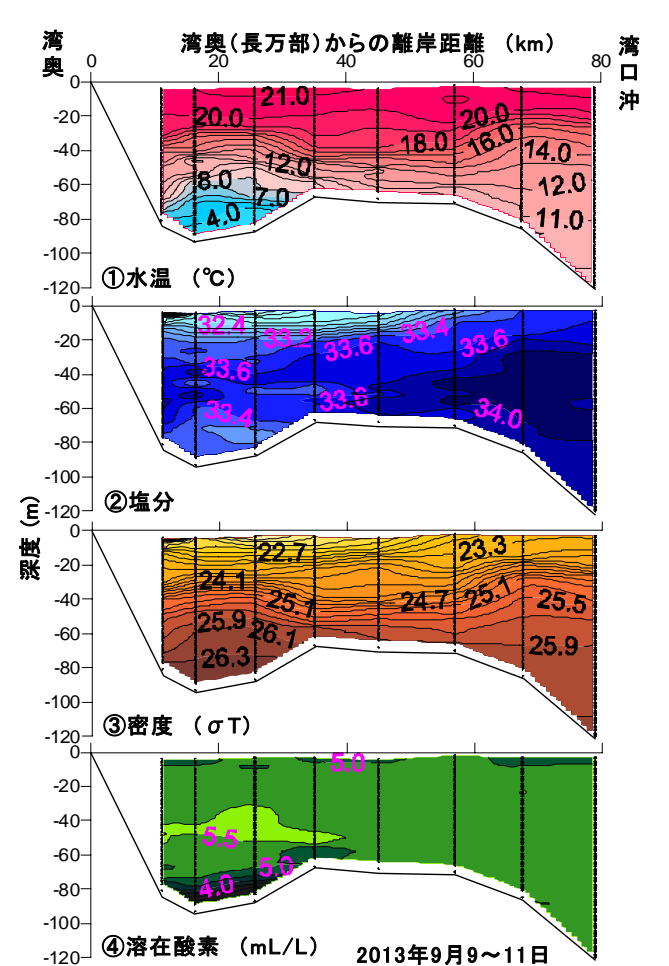


図3 噴火湾縦断面(図1-L1)の環境変量分布(2013年9月9-11日) [表層に、一見して低酸素部分が見られますが、これは「高水温下では酸素は溶けにくい」という現象が図に反映されたものです。実際には表層の酸素は十分ある状態です。]

【概要】 9月9～11日に、函館水産試験場の試験調査船「金星丸」により、噴火湾の海洋観測を行いました。海底直上には平年並みに貧酸素水塊が発達しています(図1)。深度40mでは、湾の大部分が塩分33.6以上の津軽暖流水系の水塊で占められ、津軽暖流の流入は順調です(図2)。湾内深所の貧酸素水塊の密度は26.3と重いものに対し、湾外深所の海水の密度は25.9とまだそれほど重くないため、流入する津軽暖流が湾内の貧酸素水を押し出す様な状況にはありません(図3-③)。これは、湾内深所の水温が約4.0℃と低いものに対し、湾外では深度80mでも11.0℃と水温が高いためです(図3-①)。しかし、湾内表層部と底層部の海水の密度差はかなりあるため、底層の貧酸素水塊が表層まで達する可能性は非常に低いと考えられます。今後、湾外の海水温が低下し、密度の高い海水が流入することで、湾内底層の貧酸素状態が解消されていくと期待されます。

次回の海洋観測は、10月21日の週に、函館水試試験調査船「金星丸」で実施する予定です。
(連絡先：函館水産試験場 馬場・金森・佐藤 TEL:0138-57-6074)

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/cont/hakodate/>

【環境情報(湾内最深部)】

最深地点(st. 34)の水温は、表層から深度 25m まで変化が小さく(19.4~21.0℃)、深度 25~90m にかけて 19.4℃から 3.4℃に徐々に低下しています(図4)。溶存酸素濃度は深度 75m 以深で急激に低下しており、深度 85m 以深では 3.0mL/L を下回る貧酸素状態です。深度 30m 以浅の水温差は小さいため、今後は、津軽暖流の流入とともに表層の低塩水が追い出されることで、表層の対流混合層は急激に深度を増加させると考えられます。対流混合層内は、環境変化が小さいため、ホタテガイにはストレスの少ない状態になると期待されます。

【稚貝のへい死について】

噴火湾の一部で、「稚貝のへい死」や「地場産稚貝の成長停滞」の情報がありません。しかし、稚貝の大量へい死が起きた 2009 年のような、「津軽暖流流入の遅れ」は、今年はありません。また、今回の観測では、稚貝の大量へい死につながるような海洋状況は観測されませんでした。今後の各地区水産技術普及指導所や水試の情報に注目ください。

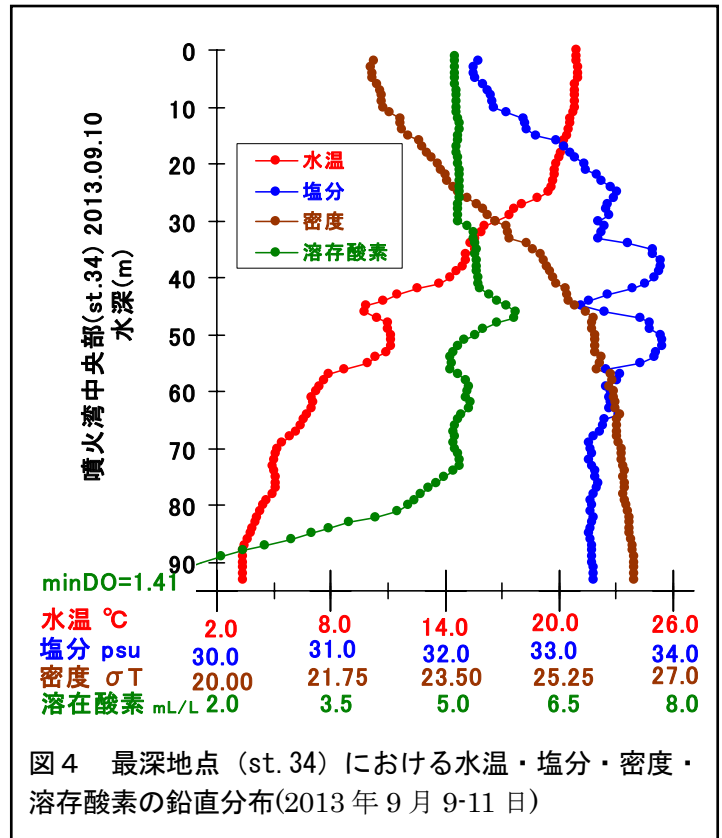


図4 最深地点 (st. 34) における水温・塩分・密度・溶存酸素の鉛直分布(2013年9月9-11日)