

噴火湾環境調査結果 No.014

発行：平成26年5月15日

平成26年5月7日～8日に函館水産試験場試験調査船「金星丸」で噴火湾環境調査を実施しました。噴火湾周辺海域の水温・塩分・溶存酸素濃度の観測結果についてお知らせします。また、湾内表層の流速分布と夏季噴火湾表層水の形成状況についてもお知らせします

【水温の鉛直分布】

海面から20m深までの水温は6～8℃で、ほぼ平年並みとなっています。湾内の20m以深は、胆振側は平年並みかやや高く、湾中央から渡島側は平年より1℃程度低い状態です。湾外の30m以深には水温0～1℃と、平年に比べて3～4℃程度低い、非常に冷たい水が分布しています。

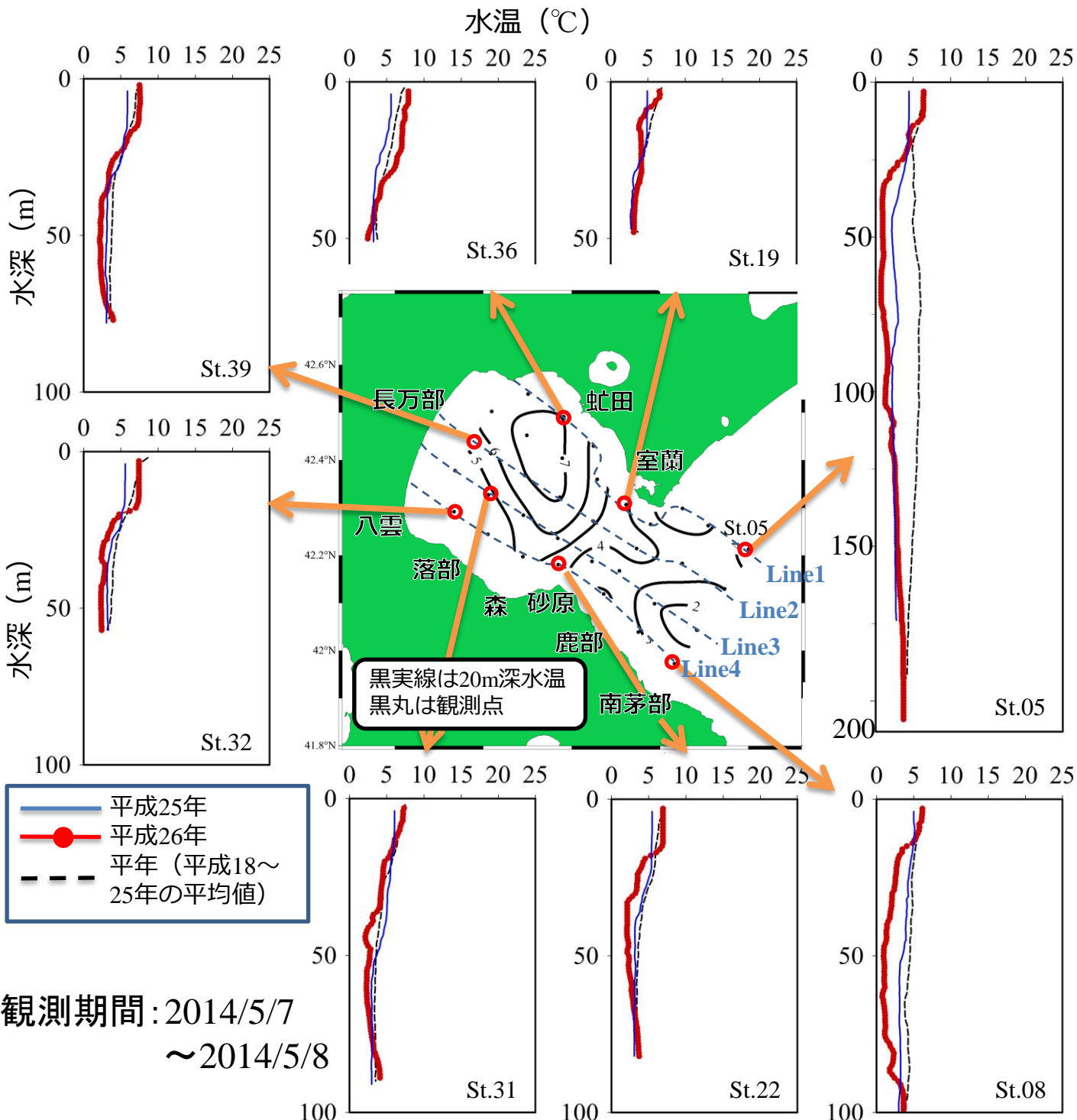


図1, 噴火湾各地先の水温の鉛直分布と20m深における水温の水平分布 単位は℃

【湾奥<=>湾外の水温・塩分・溶存酸素濃度の鉛直断面分布】

湾内の80m以浅には低温・低塩分な親潮水（塩分33.3以下）が広く分布しています（図2①②）。ただし、20m以浅では気温の影響により水温が6~8℃まで上昇しています。湾外も親潮の影響が強く、30m以深には水温が非常に低い冷水（0~1℃）が分布しています。また全層において、湾内に比べて湾外の水温が低くなっています（図2①）。湾内の80m以深には冬季噴火湾固有水が残留しており、そこでの溶存酸素濃度は4~4.5mL/Lで、4月の観測から1mL/L程度低下しています（図2③）。

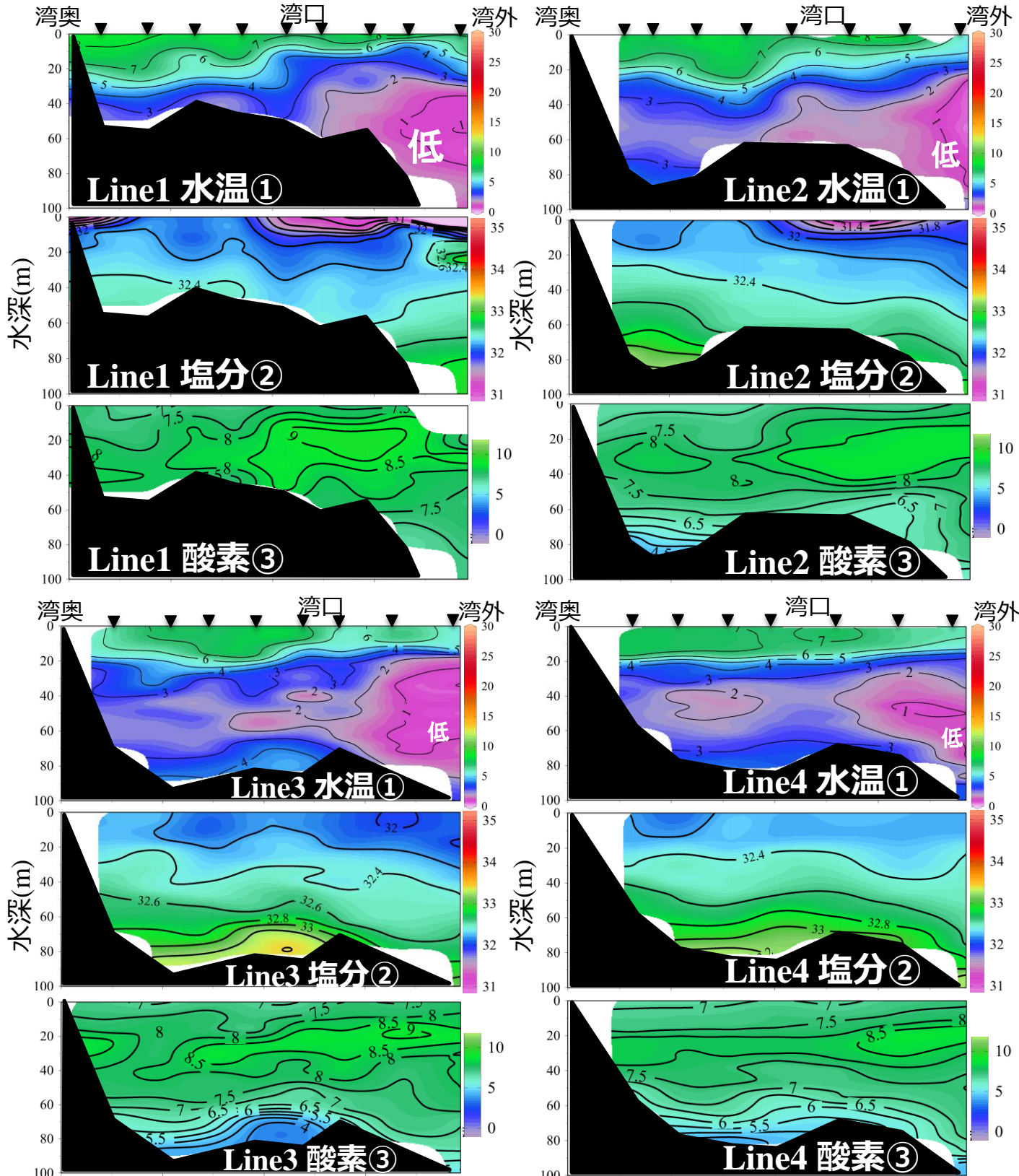


図2、水温・塩分・溶存酸素濃度の鉛直断面図

噴火湾における各Lineの位置は図1の水平分布の点線を参照。断面上部の▼は観測点

単位は水温 (°C) , 溶存酸素濃度 (mL/L) , 観測期間：2014/5/7 ~ 2014/5/8

● 湾内表層の流速分布と夏季噴火湾表層水の形成状況

【湾内表層の流速分布】

5～7月にかけて噴火湾内表層には、塩分が湾外に比べて低い夏季噴火湾表層水が形成され、時計回りの渦が発生します。渦は数日で一周するため、形成されると水や生物が活発に輸送されるようになります（No.005参照）。

現在、噴火湾内には時計回りの渦は観測されておらず、流れが不連続な海域が多く見られます（図3）。これらは風や潮汐の影響を強く受けている時に多く見られ、半日から数日で変化する不安定な流れです。

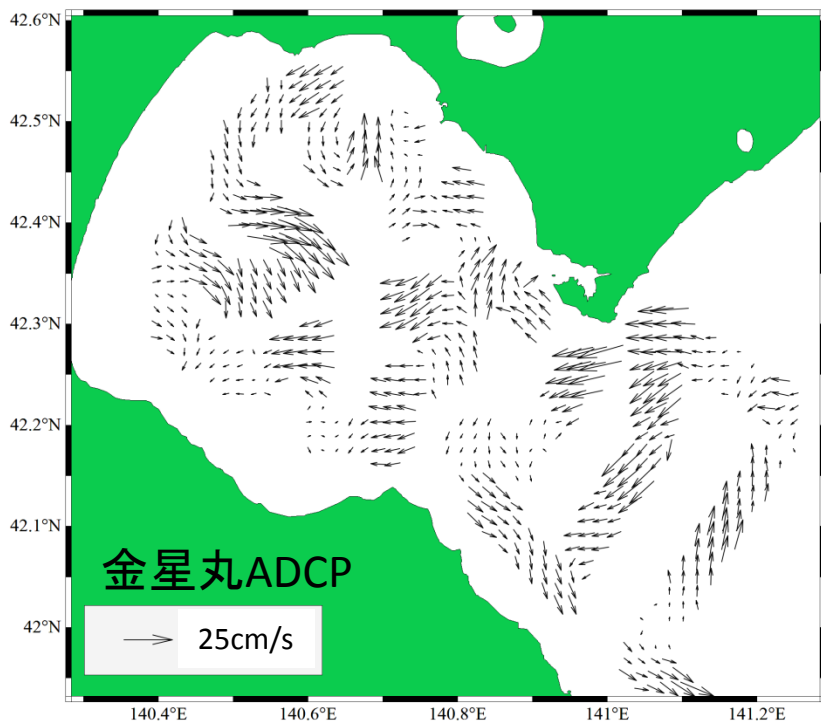


図3、20m深における流速の水平分布（2014年5月7～8日）

【夏季噴火湾表層水の形成状況】

20m深塩分は、湾外に比べて湾内の方が高く、まだ夏季噴火湾表層水は形成されていません（図4）。この時期の表層塩分は雪解け水の影響を強く受けます。今年の噴火湾周辺の年間最大積雪量は、過去7年間では1～3番目に多く、雪解け時期は4月上～中旬でした（図5）。雪解け水が河川を通じて海に供給されるのは、雪解けから1～2か月後だと言われています。そのため、今年は5月中旬～6月中旬にかけて、平年よりも多くの雪解け水が湾内に供給されると考えられます。そうすれば湾内の塩分が低下し、夏季噴火湾表層水が形成され、時計回りの渦も発生されると考えられます。

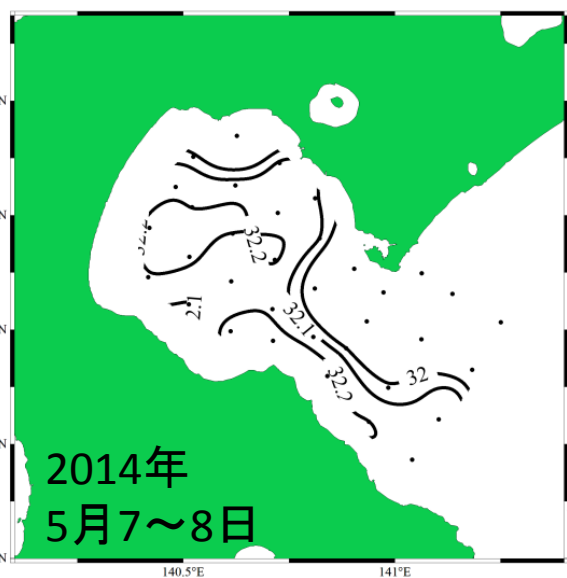


図4、20m深における塩分の水平分布（2014年5月7～8日）

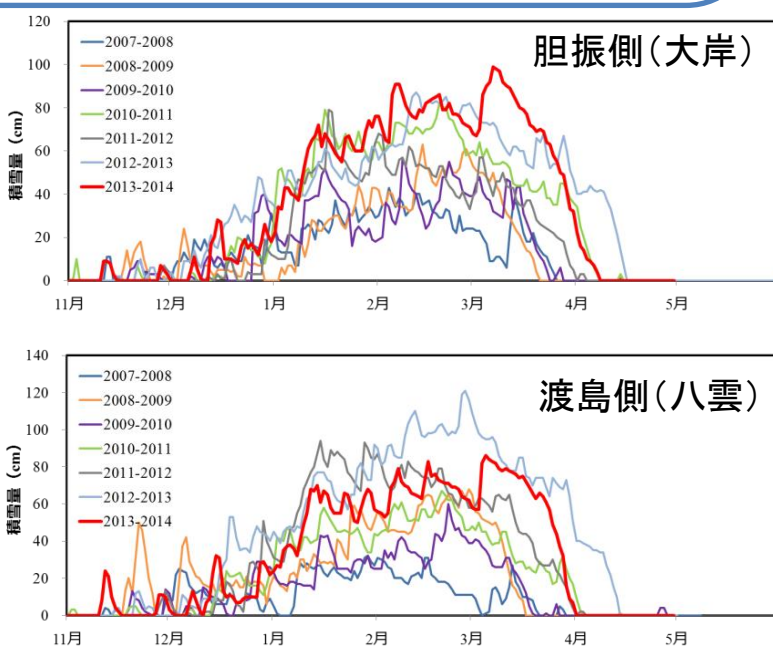


図5、アメダスによる日別最大積雪量の変化（気象庁HPより）
<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>