

噴火湾環境調査結果 No.018

発行：平成26年9月19日

平成26年9月8日～9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、津軽暖流水の湾内への流入について解説します。

【水温の鉛直分布】

湾内水温は海面から20mまで、全域で20～21℃となっています。今後は気温の低下に伴い海面水温も低下すると考えられます。湾内40m以深の水温は胆振側で10℃以上ですが、渡島側及び湾央では10℃以下と低くなっています。これは胆振側は津軽暖流水、渡島側は親潮水が影響しているためだと考えられます。

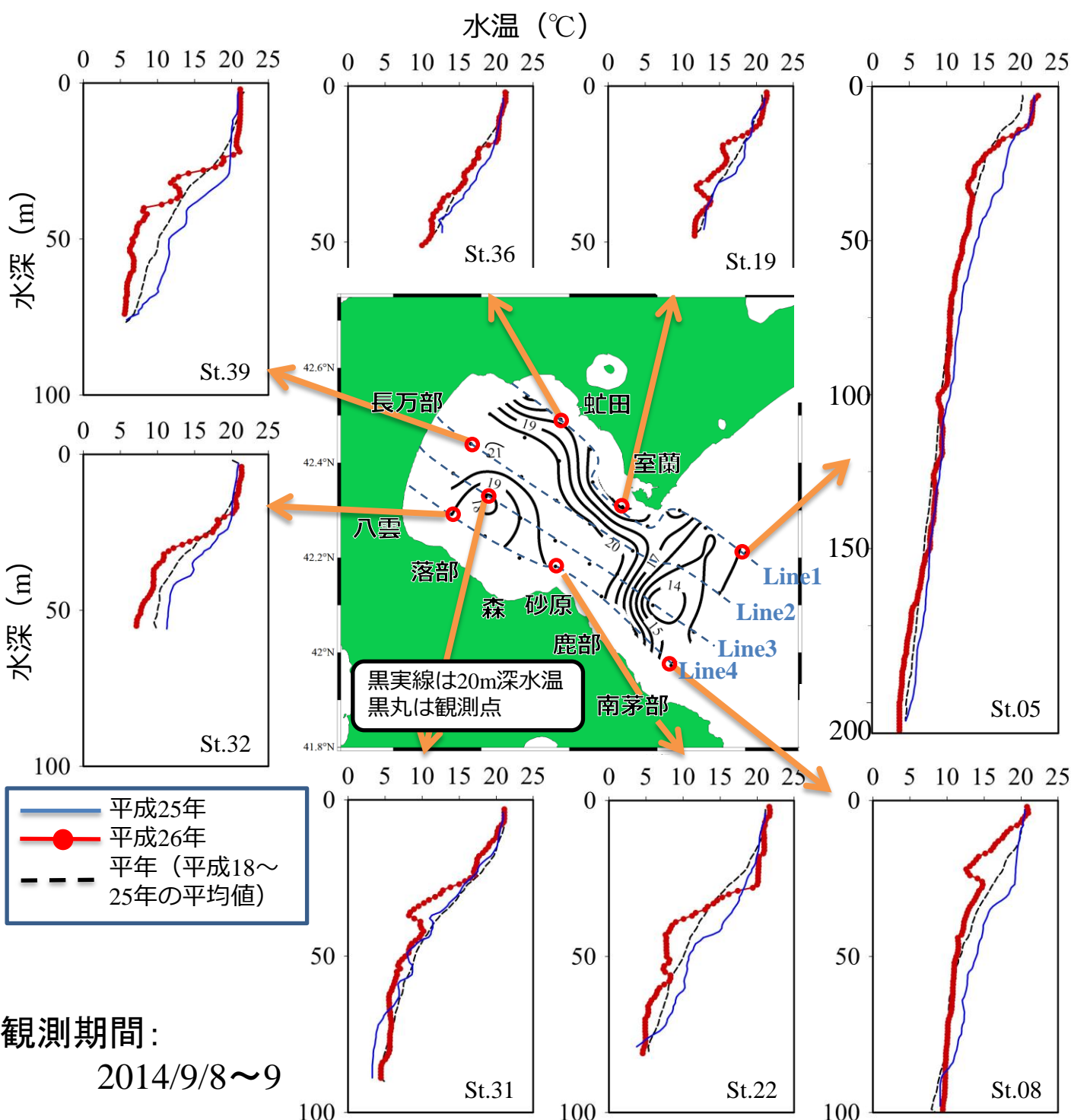


図1, 噴火湾各地先の水温の鉛直分布と20m深における水温の水平分布 単位は℃

【湾奥<=>湾外の水温・塩分・溶存酸素濃度の鉛直断面分布】

表層20m以浅には、高温・低塩分な夏季噴火湾表層水が分布しており、特に海面付近は7～8月の高気温の影響を受けて21℃前後と高くなっています（図2①②）。湾外の30m以深には塩分33.6以上の津軽暖流水が分布しており、その一部は胆振側の30～60m深から湾内に流入しています（図2②：Line1,2）。一方で依然として渡島側には親潮水が分布しており、水温塩分が低くなっています図2②：Line3,4）。湾内最深部では溶存酸素濃度が2～3mL/Lと低くなっており、貧酸素水塊が分布しています（図2③）。

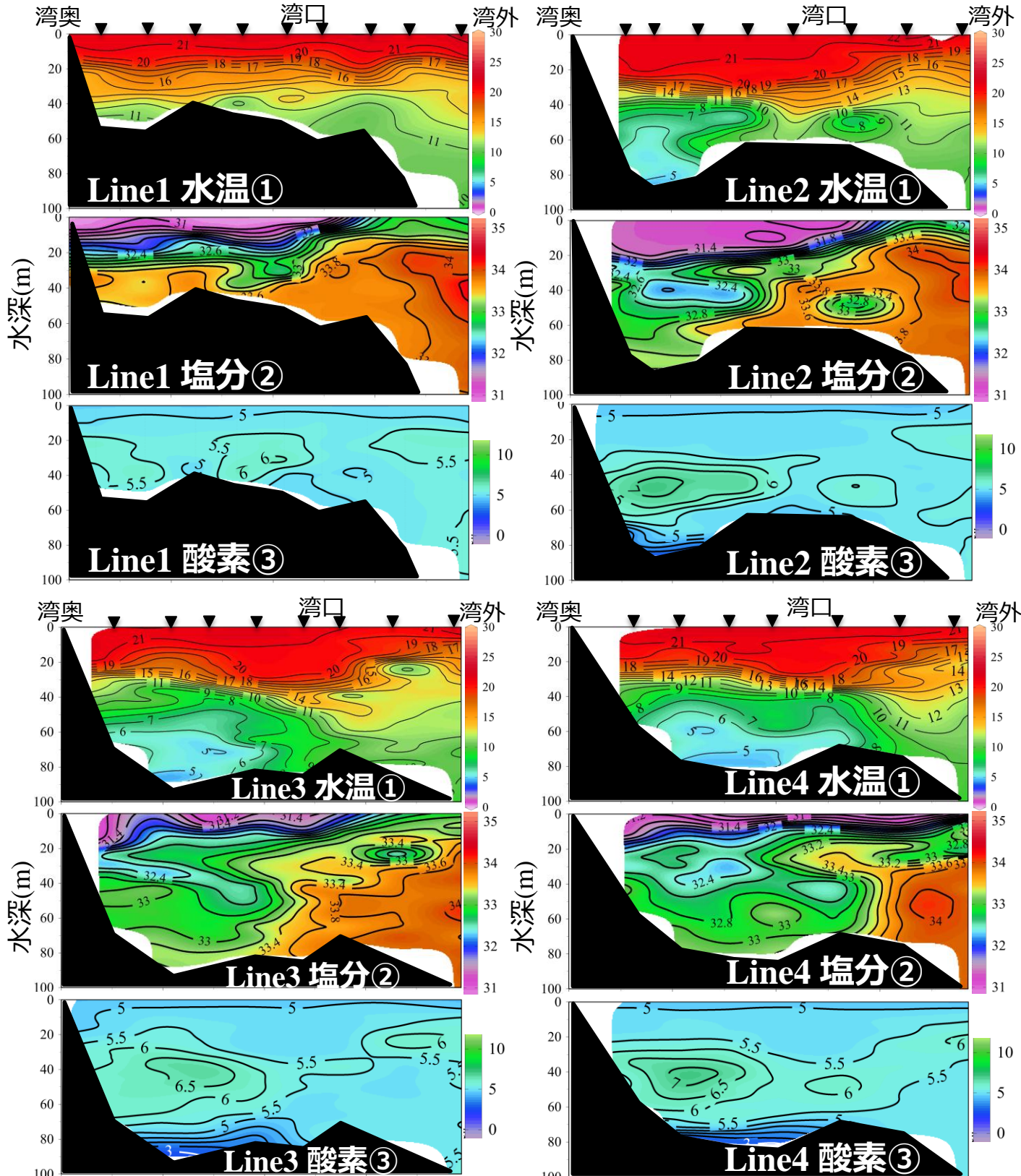


図2、水温・塩分・溶存酸素濃度の鉛直断面図

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：2014/9/8～9

●津軽暖流水の湾内への流入について

【津軽暖流水の湾内への流入状況】

現在、噴火湾湾口部には高塩分（塩分33.6以上）な津軽暖流水が分布しており、一部は胆振沿岸に沿って流入しています（図3）。流入時期については、過去8年間で比較すれば、早くもなく遅くもなく、平年並みです。

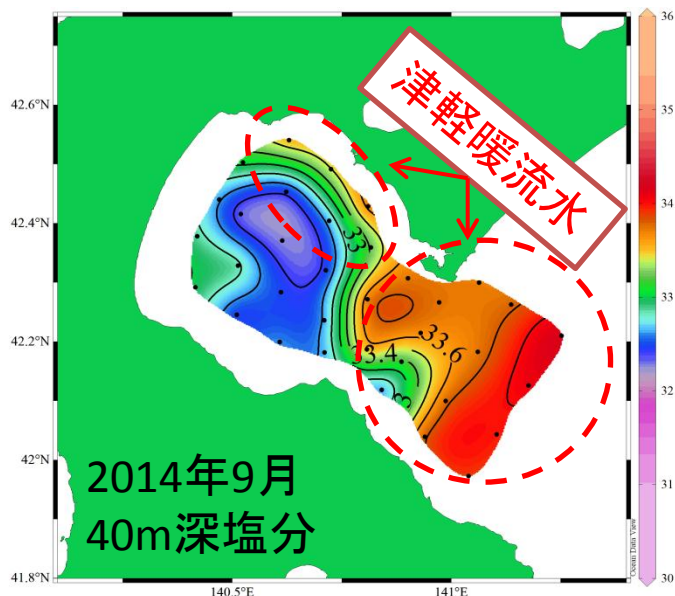


図3, 40m深における塩分の水平分布 (2014/9/8~9)

【津軽暖流水の湾内への流入パターン】

津軽暖流水の湾内への流入パターンは年によって異なります。今年のように胆振側に沿って流入するパターン（例：図4左、2012年）の他に、湾中央部から湾奥に向けて流入するパターン（例：図4右、2013年）が観測されています。どちらのパターンでも始めに中層から流入し、その後に表層、深層に広がります。

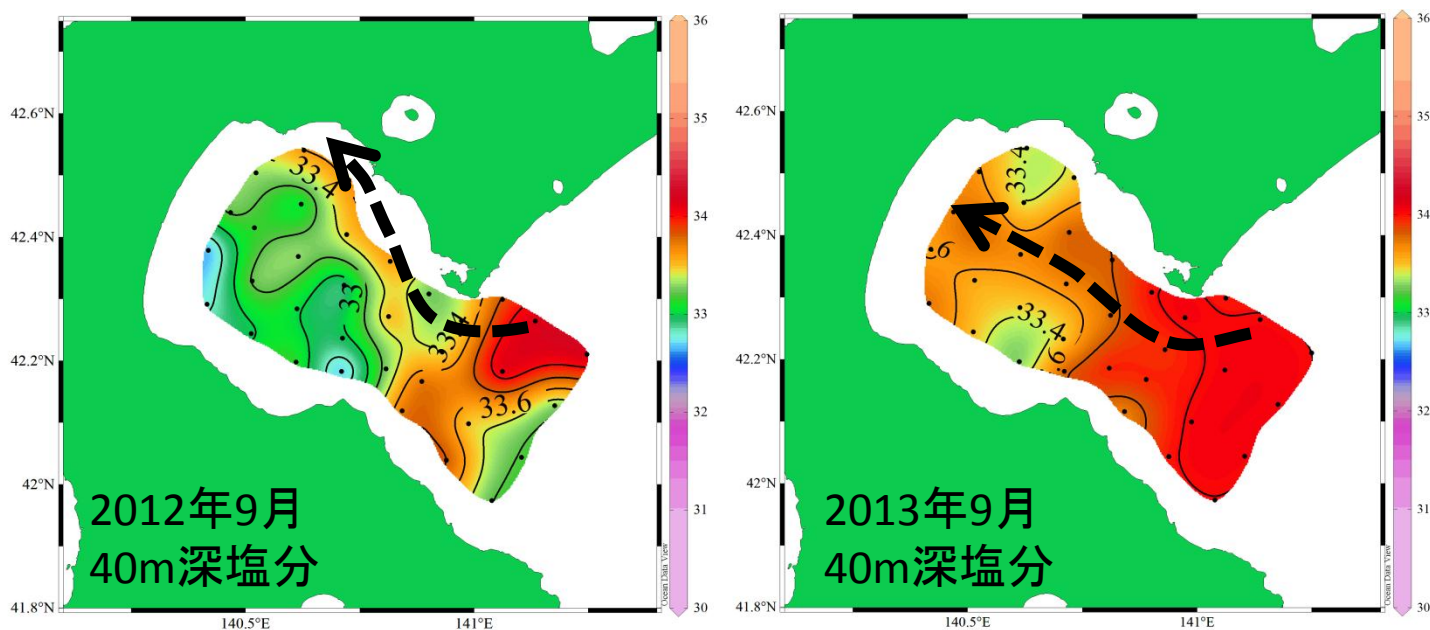


図4, 40m深における塩分の水平分布 (左: 2012/9/10~12, 右: 2013/9/9~11)

【津軽暖流の流入に伴う湾内の環境変化】

今年は親潮の影響が強く、中層以深で水温が低い状況が続いていましたが、津軽暖流水が流入する事で、中層以深の水温は今後上昇する見込みです。また底層に、溶存酸素濃度が高い津軽暖流水が流入する事で、貧酸素水塊が解消されると考えられます。次回の調査は10月6~10日に函館水産試験場調査船の金星丸で実施する予定です。