

平成25年2月15日～16日に釧路水産試験場試験調査船「北辰丸」で実施した噴火湾環境調査結果から、噴火湾周辺の水溫鉛直分布と水溫・塩分・溶存酸素濃度の鉛直断面、親潮水の流入と春以降の水溫との関係についてお知らせします。

【水溫の鉛直分布】

湾内の表層水溫は2～3℃前後で、ほぼ平年並みからやや低い値となっていました。室蘭沖の水溫は表層から底層まで一様でしたが、湾内の他地点の40m以深や、湾外の南茅部沖の60m以深には、水溫4～5℃程度の表層よりも暖かい水が分布していました。これは津軽暖流水水であると考えられます。

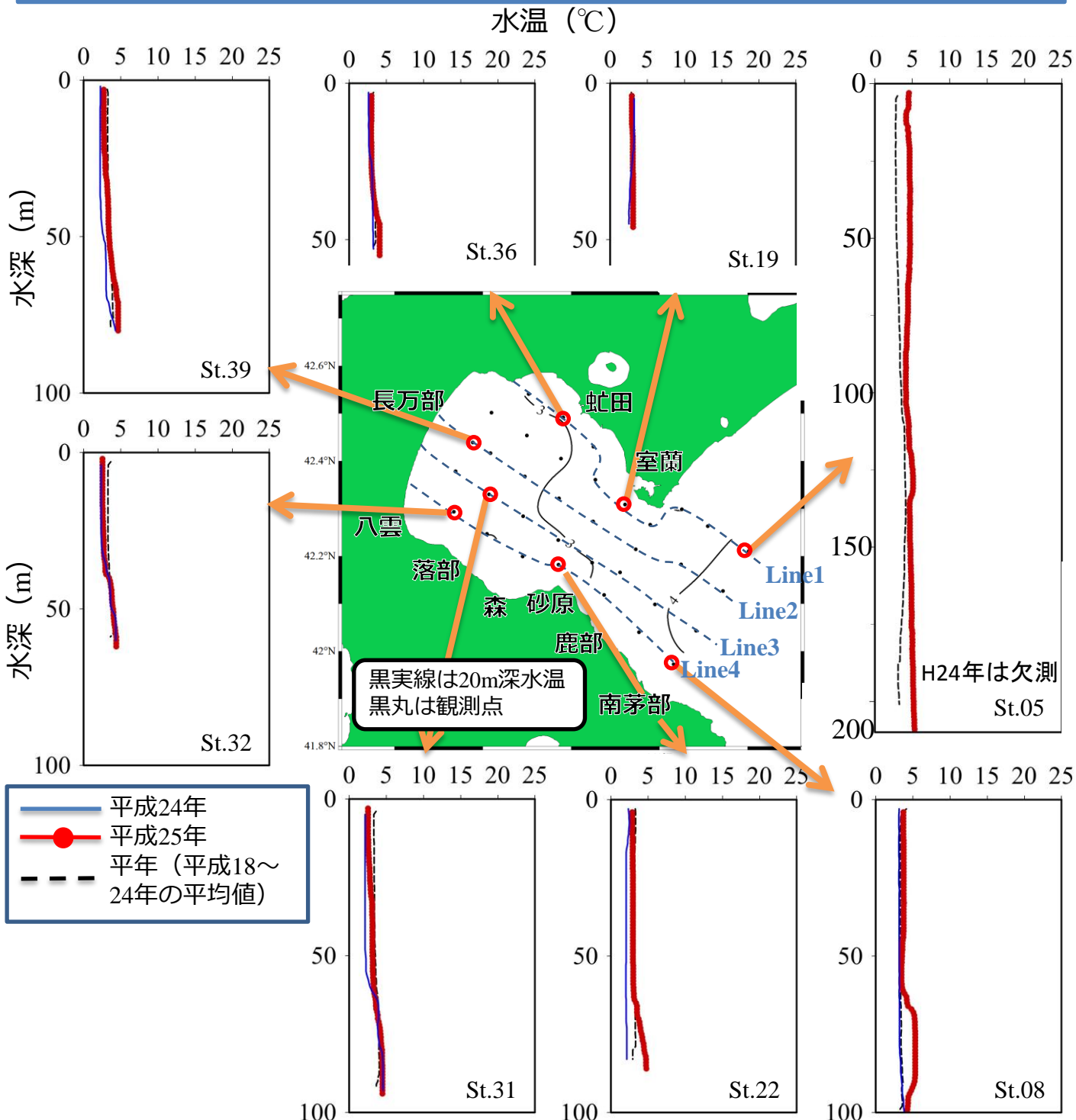


図1、各地先の水溫の鉛直分布と20m深における水溫の水平分布

【湾奥⇄湾外の水温・塩分・溶存酸素濃度の鉛直断面分布】

湾口部では海面～60m深に水温2～3℃，塩分33.0～33.3の親潮水が分布していました。湾内の塩分は胆振側の方が低い事から，親潮水は胆振側表層から流入していると考えられます。一方，湾内の40m以深には水温4～5℃，塩分33.4～33.7の津軽暖流系水が分布していました。溶存酸素濃度は全域で高くなっています。

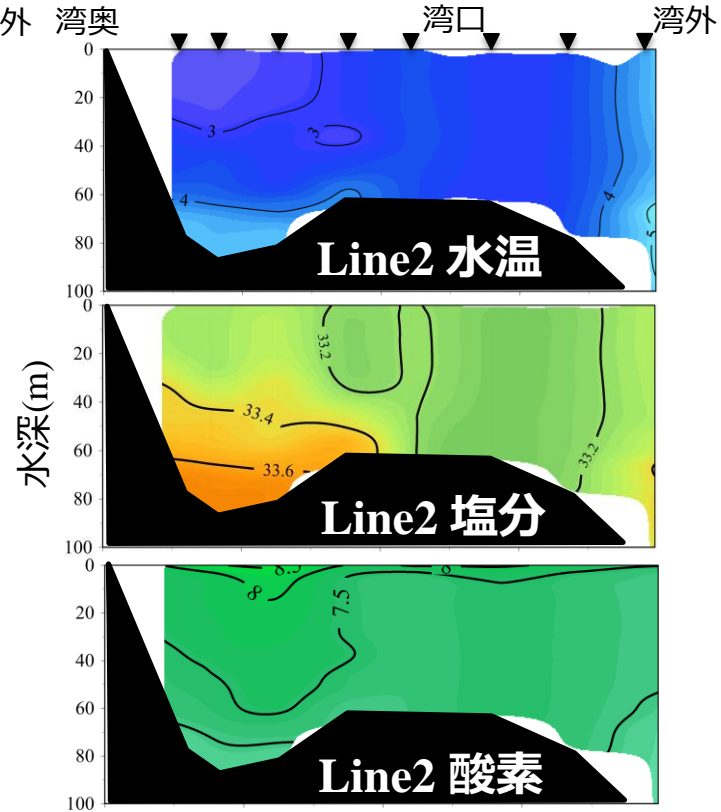
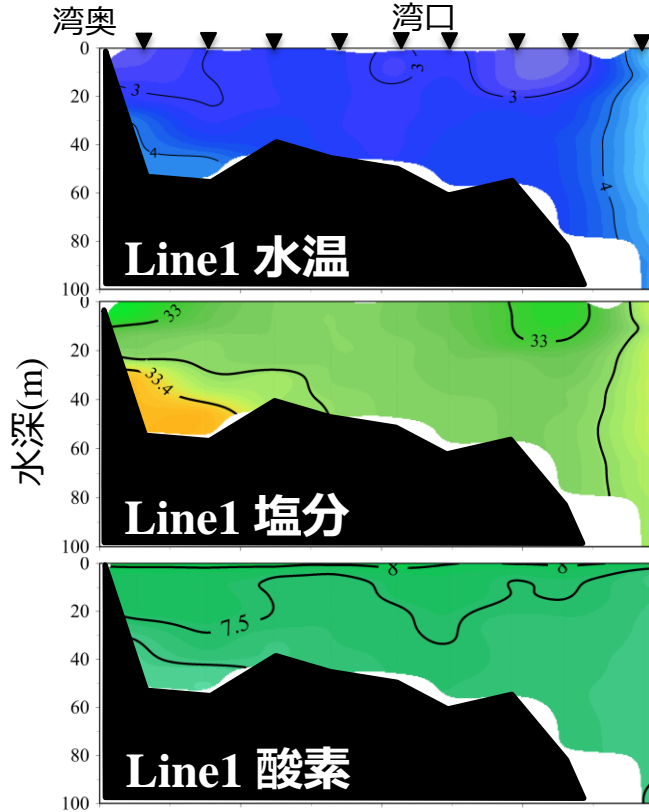


図2, Line1の水温・塩分・溶存酸素濃度の鉛直断面図

図3, Line2の水温・塩分・溶存酸素濃度の鉛直断面図

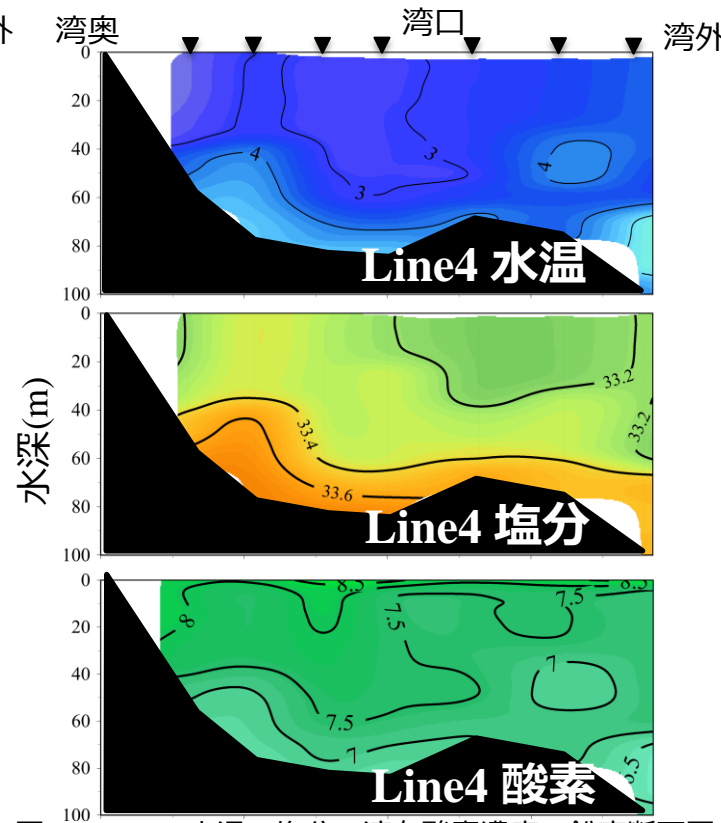
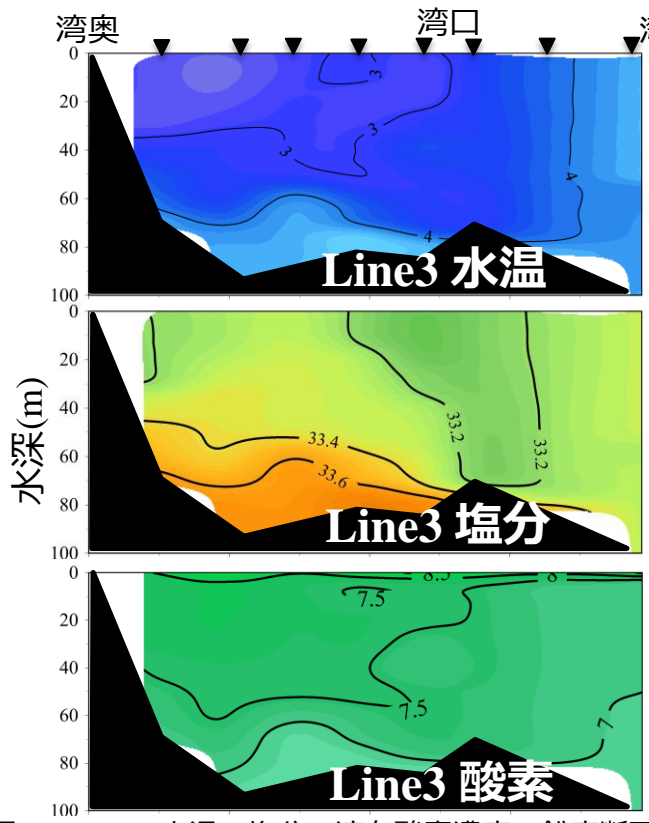


図4, Line3の水温・塩分・溶存酸素濃度の鉛直断面図

図5, Line4の水温・塩分・溶存酸素濃度の鉛直断面図

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) 溶存酸素濃度はASTDで観測

● 噴火湾への親潮水の流入と春以降の水温との関係

【① 噴火湾へ流入する親潮水】

噴火湾には冬から春にかけて低温、低塩分な親潮水（沿岸親潮水）が流入します。この親潮水は冬の噴火湾内に分布する水に比べて低塩分（塩分33.3以下）で軽い為、表層から流入し、最終的には中層以浅の湾内水を湾外に流出させます。

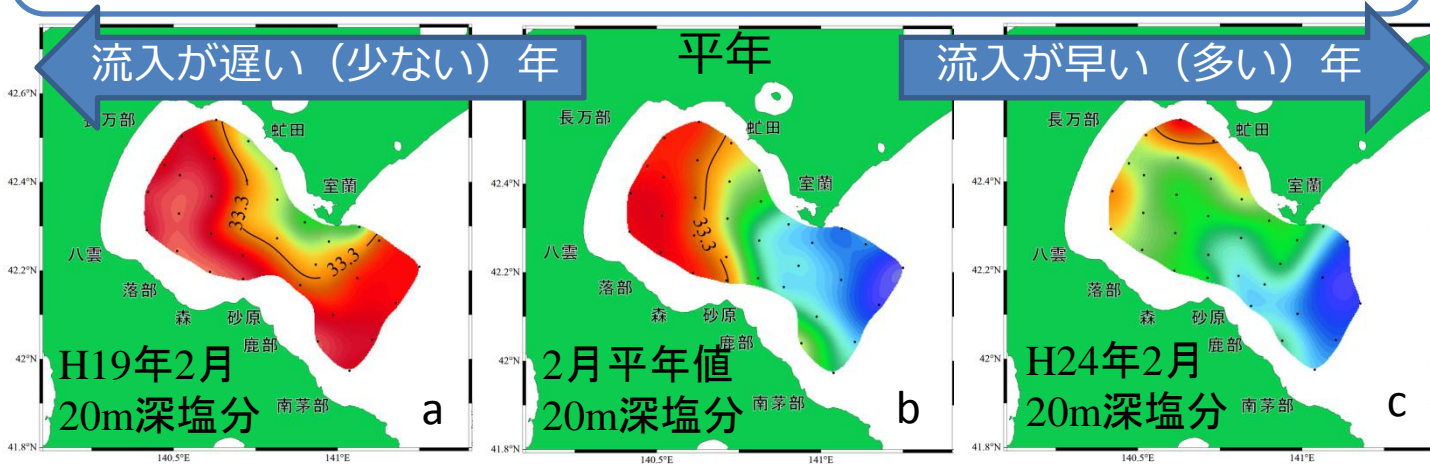
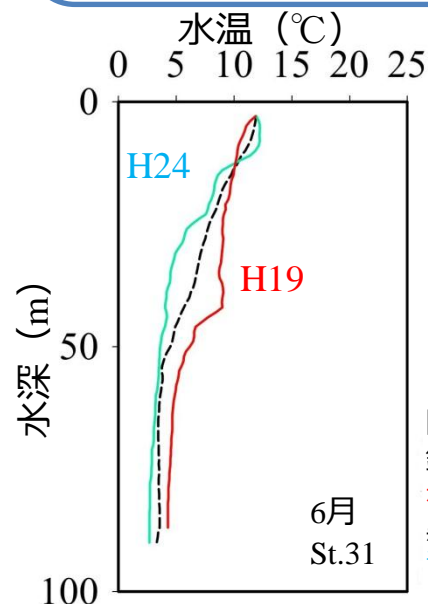


図6, 2月の20m深における塩分の水平分布 (左:H19年, 中央:過去7年間平均, 右:H24年) 黒線は塩分33.3を示し, 暖色系は高塩分, 冷色系は低塩分を示す。

【② 過去における流入時期の年ごとの違い】

親潮水の湾内への流入時期は12月～4月と年ごとに異なり, 流入時期が早い年ほど湾内への流入量は多いと言われています。過去7年間の観測のうち, 特に違いが見られたH19年とH24年の2月における塩分分布を図6に示します。H19年は親潮水があまり流入しておらず (図6a), H24年は湾内に多く流入していました (図6c)。



【③ 親潮水の流入と春以降の水温との関係】

流入した親潮水は秋まで湾内に留まります。その間, 海面付近は大気や河川の影響を受けて変質しますが, 中層の水温や塩分はあまり変わりません。その為, **流入が遅い (少ない) 年は春から夏にかけて中層は暖かく, 流入が早い (多い) 年は冷たい傾向にある事が分かっています (図7)。**

図7, 6月のSt.31における水温の鉛直分布 位置は図1参照
赤線:H19年 (流入が遅い年)
黒点線:過去7年間平均
青線:H24年 (流入が早い年)

【④ 今年2月の流入状況と春以降の水温】

今年 (H25年) は平年 (図6b) と比較して, 2月の時点での親潮水の流入が多く (図8), H24年に近い傾向でした。その為, 今年の春から夏にかけては**中層の水温がやや低め**推移すると予想されます。

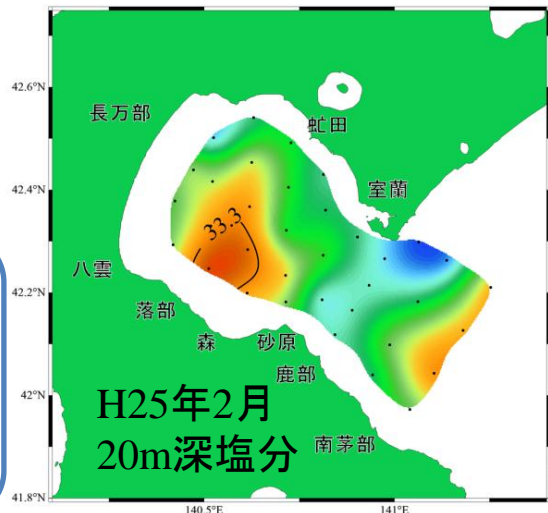


図8, 20m深における塩分の水平分布 (H25年) 黒線は塩分33.3を示す。暖色系は高塩分, 冷色系は低塩分 No.004: 3/3