

2021年9月6日～7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・溶存酸素の観測結果をお知らせします。

(函館水産試験場のHPからもご覧頂けます <http://www.hro.or.jp/list/fisheries/research/hakodate/>)

【水温の鉛直分布】

深度20m以浅の水温は概ね20℃以上で、平年並みもしくは1～2℃高くなっています。深度20m以深の水温は、St5,32,36,39では平年並み、St19,31では平年より高くなっています。一般的に水温は深度が深くなるほど徐々に低くなりますが、St8,22,31では水温が階段状であったり、下層の方が高い逆転現象が見られます。これは性質(水温や塩分)の異なる水塊が複雑に重なり合っているためと思われます。

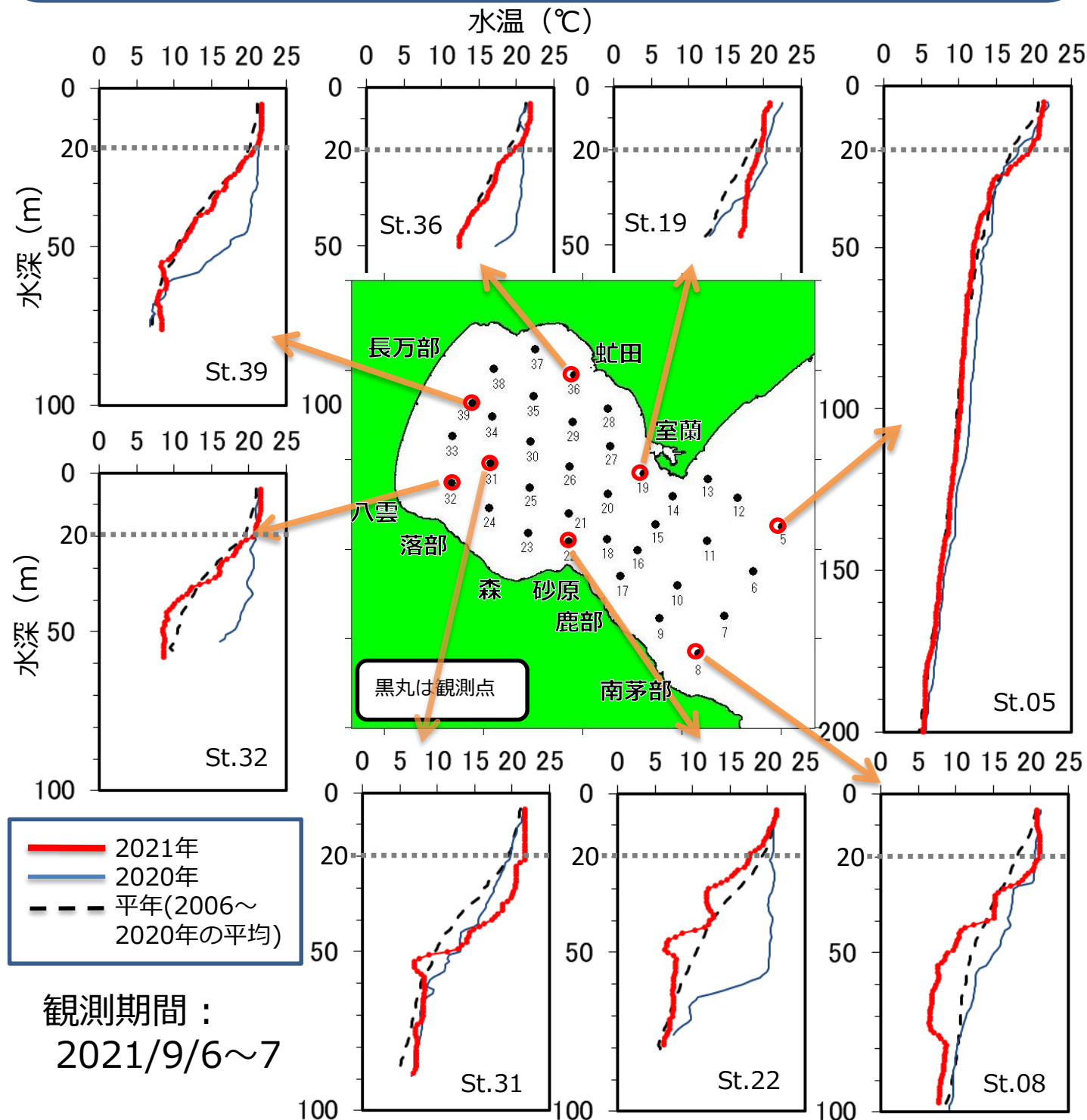


図1 噴火湾各地先の水温の鉛直分布

【7月～9月の水温と塩分の鉛直断面分布の推移】

【水温】噴火湾内では各月とも深度40m前後に躍層が形成されています。30m以浅の水温は7月は17℃前後でしたが、8月には22℃前後に昇温しました。9月になるとやや低下したものの21℃前後となっています。50m以深の水温は7月が3℃前後と最も低く、その後徐々に昇温し、9月には6℃前後となっています。

【塩分】各月とも表層（深度20～30m以浅）には塩分の低い夏季噴火湾表層水が噴火湾内を中心に広がっています。津軽暖流水(塩分33.6以上)は、7月には噴火湾外の中層にのみ分布していましたが、8月には分布域を広げ湾口部に達しました。9月になると中層以深は噴火湾外・湾内ともに津軽暖流水に広く覆われています。

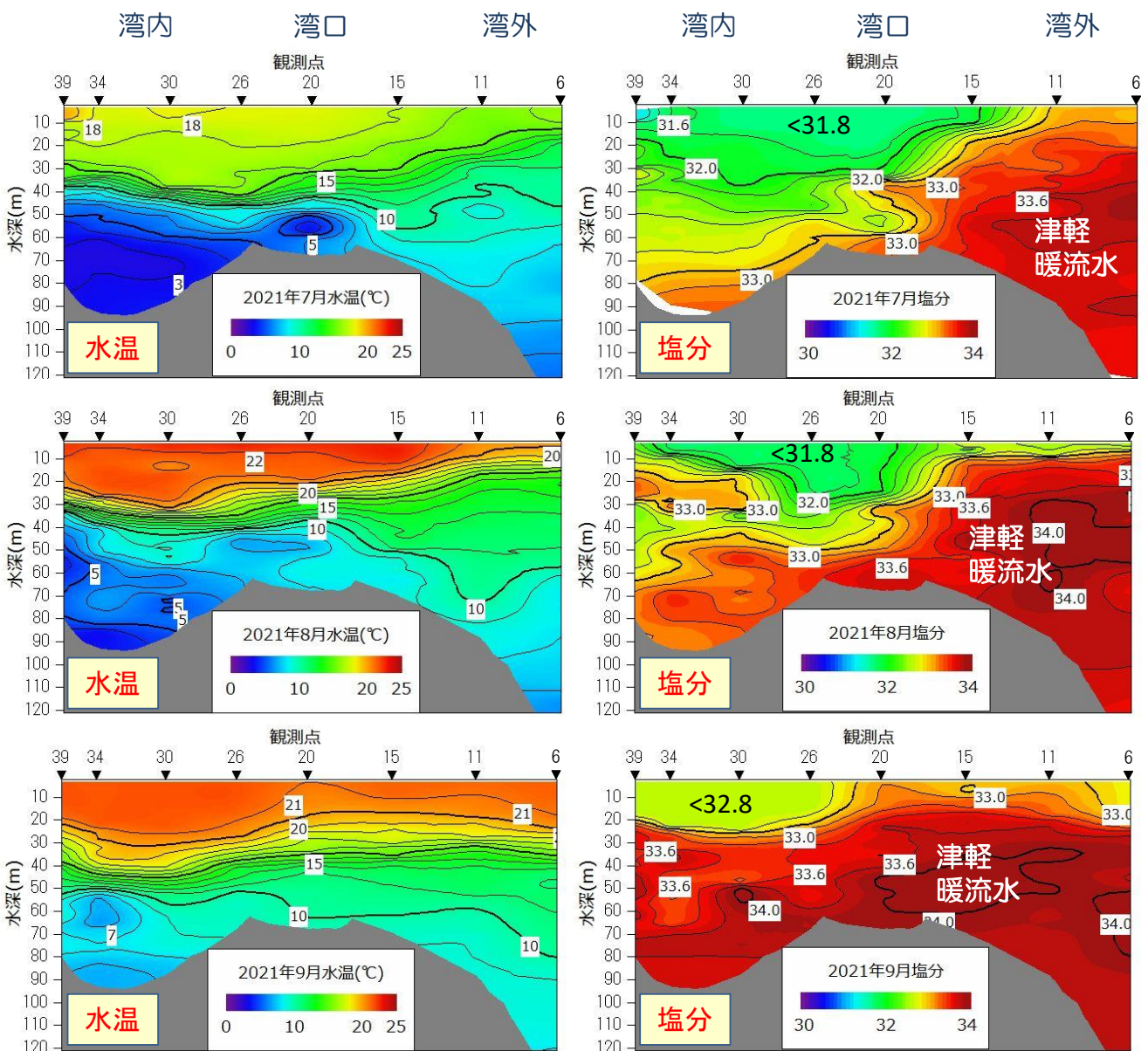
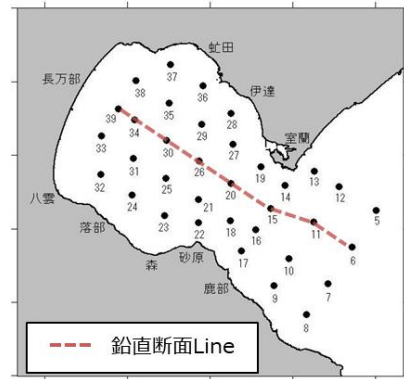


図2 水温と塩分の鉛直断面図（上段：7月，中段：8月，下段：9月）
鉛直断面の位置は右上図の赤破線を参照 上部の▼は観測点

【噴火湾底層における溶存酸素量の推移】

噴火湾の深みに位置するSt31の海底直上の溶存酸素量は、6月以降減少し続け、8月には1.3ml/Lまで低下して貧酸素水（3ml/L以下）となっていました。その後9月になると4.5ml/Lまで上昇し、貧酸素状態は解消されています(図3)。

海底上5mの溶存酸素量の分布でも、8月には貧酸素水塊が形成されていましたが、9月には解消している様子が見られます(図4上段)。これは酸素濃度が高い津軽暖流水が、8月に胆振側から流入し始め、9月になると湾内の底層全域を覆ったため、貧酸素状態が解消されたと考えられます(図4下段)。

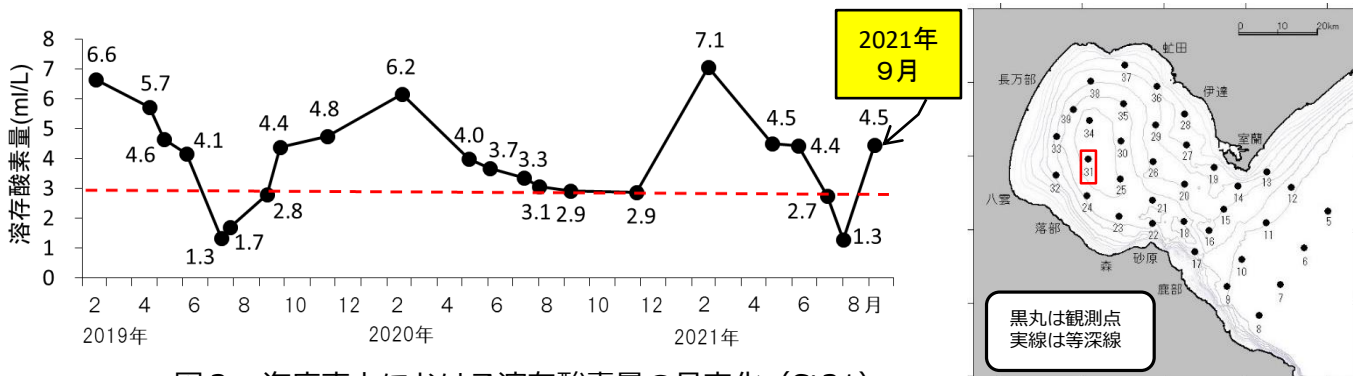


図3 海底直上における溶存酸素量の月変化 (St31)
St31の位置は右図を参照
赤破線は、貧酸素水の基準値の3ml/Lを示す。

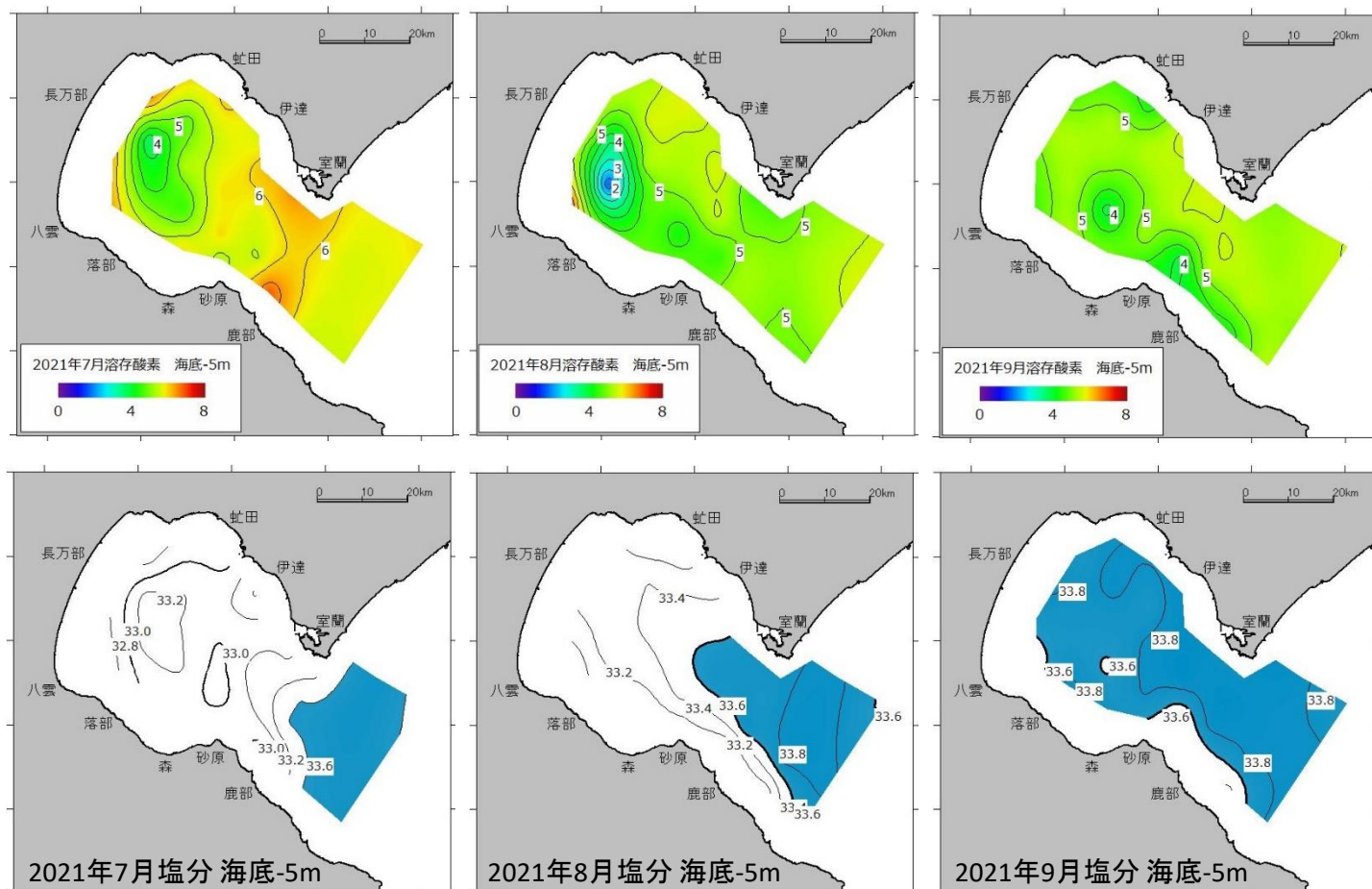


図4 海底上5mの溶存酸素量(ml/L)と塩分の分布 (左：7月，中：8月，右：9月)
塩分の青色塗りつぶしは、津軽暖流水(塩分33.6以上)を示す。