

2021年に実施された噴火湾沿岸の環境調査結果のうち、森（8/11, 8/26）、八雲（8/26）、静狩（9/1）、虻田（8/3）、伊達（8/30）の水温・塩分の観測結果をとりまとめました。（本情報は函館水産試験場のHPからご覧頂けます） <http://www.hro.or.jp/list/fisheries/research/hakodate/>。

## 【水温・塩分の鉛直分布】

8月上旬中旬（虻田8/3, 森8/11）は、水温・塩分ともに鉛直方向の変化が比較的大きく成層化していましたが、8月下旬（森, 八雲8/26）になると、鉛直方向の変化は小さくなり、成層が解消されていきました。一方、8月末以降（伊達8/30, 静狩9/1）は、再び、鉛直方向の変化が生じていました。津軽暖流水（水温6℃以上, 塩分33.6以上）は、8月末以降の16m以深で認められ、この時期に再び鉛直方向の環境変化が生じた理由の一つと考えられます。

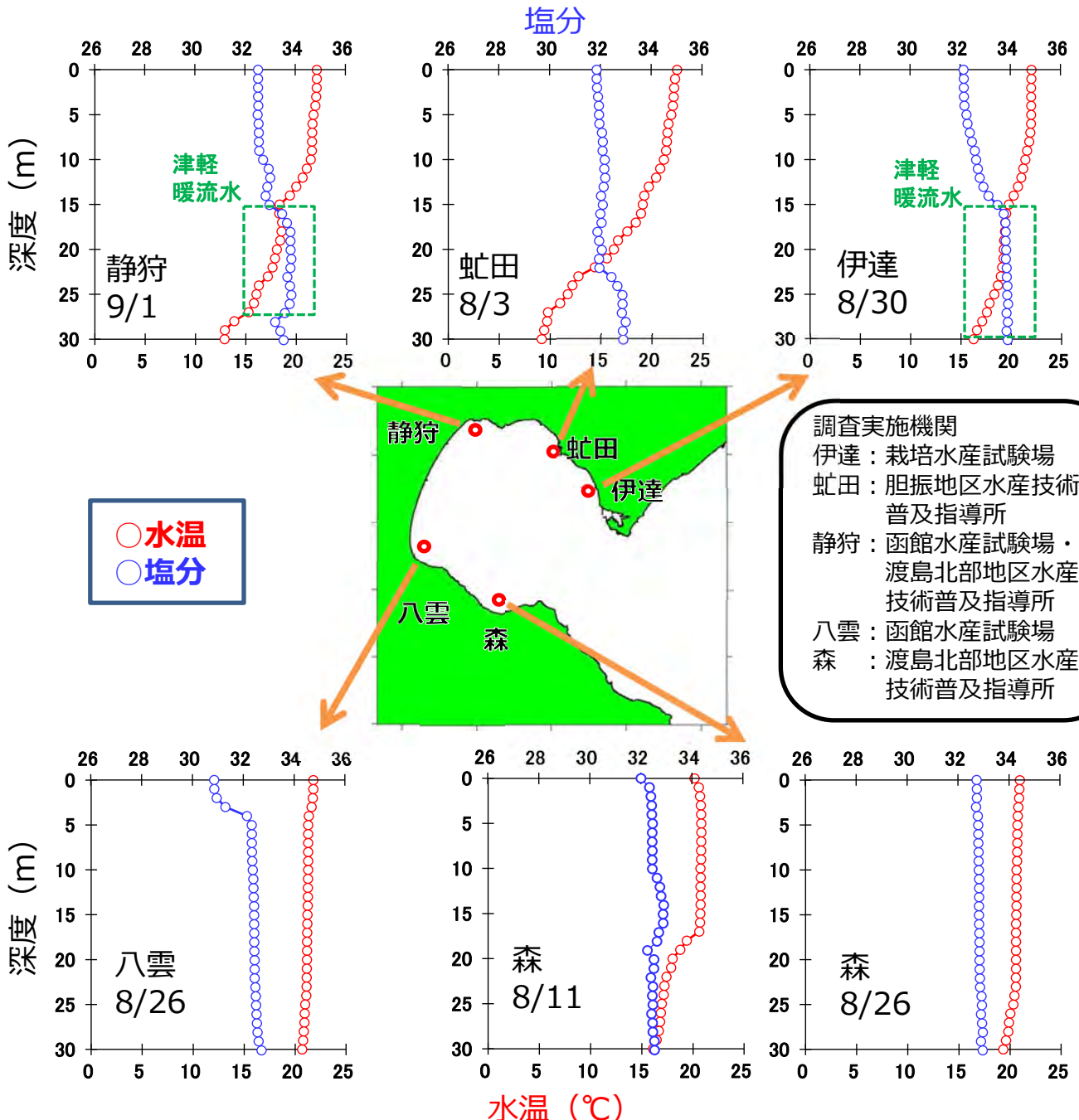


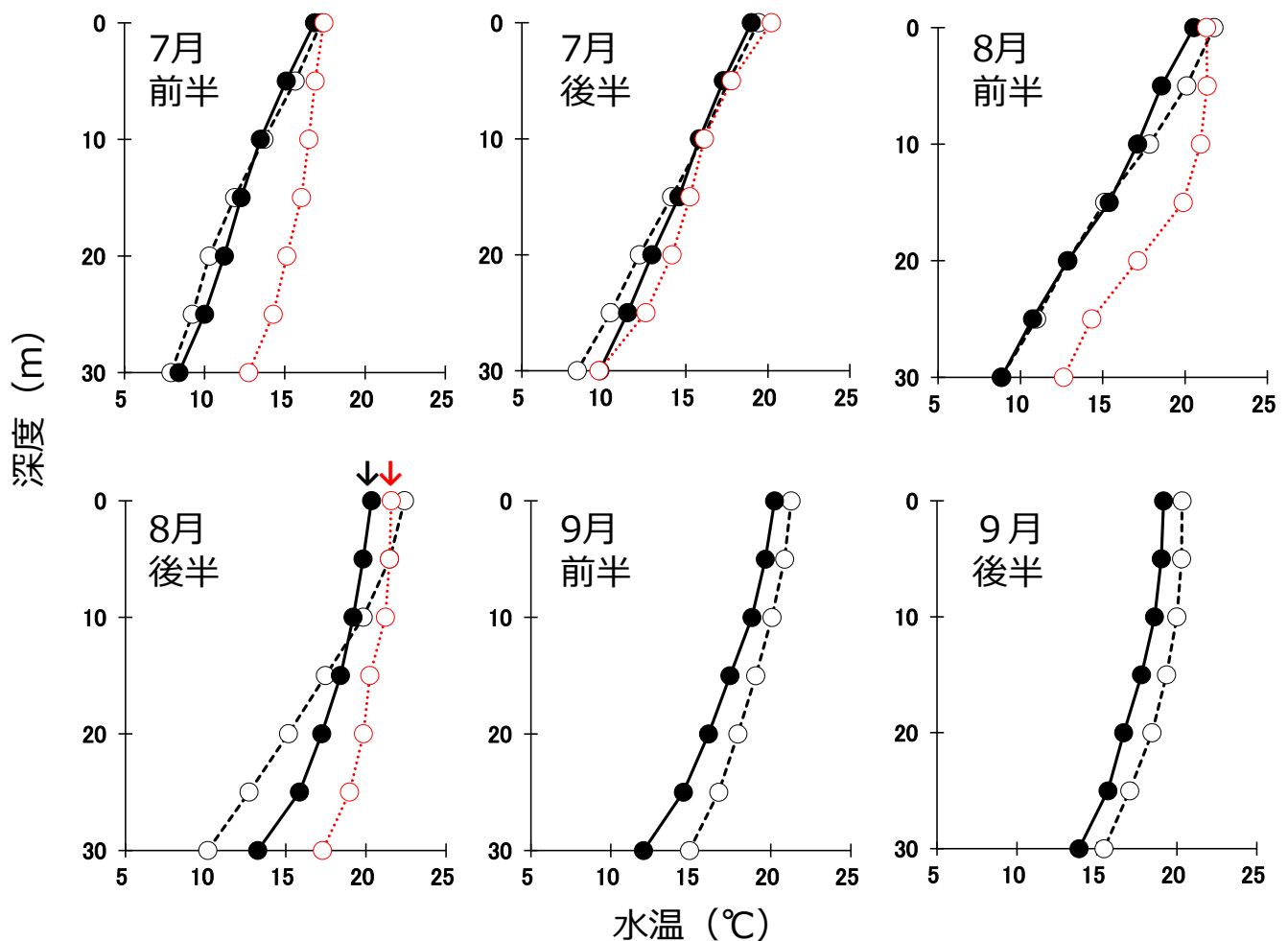
図1 噴火湾沿岸の水温・塩分の鉛直分布

※本調査の一部および情報配信は北海道ほたて漁業振興協会からの委託研究により実施しています。

【ホタテガイ養殖関係者向け】

【養殖ホタテガイの「稚貝のでき」と夏季の環境条件①】

夏季の水温の鉛直分布について、「稚貝のできが良かった年」と「稚貝のできが悪かった年」を比較した結果を図2に示します。稚貝のできが悪かった年では8月後半の水温の深度差が小さく、成層が弱い条件となっています（矢印）。今年の8月後半は全層的に水温が高い一方、深度差は小さく、成層の強弱という点では「稚貝のできが悪かった年」と似た特徴が見られます（赤矢印）。この「成層の弱さ」が、「稚貝のでき」とどのような因果関係にあるのかは、まだよく分かっていません。しかし、過去の稚貝のできが悪かった年と似た環境が確認されたことから、今年は、今後の管理方法や作業方法には例年以上に注意を払う必要があると考えられます。



- 稚貝のできが良かった年（成育良好年：翌3月の正常貝率80%以上）
- 稚貝のできが悪かった年（成育不良年：翌3月の正常貝率80%未満）
- 2021

図2 噴火湾沿岸の夏季の水温鉛直分布

2000年～2020年の虻田，八雲，森地区の1～2回/月の観測結果を各年各月の前後半の深度別で集計した上で、稚貝のできが良かった年，悪かった年の平均値を示しています。なお，2021年は8月後半の虻田が欠測となったことから，代替として伊達（8/30）と静狩（9/1）の観測結果を含めました。

【ホタテガイ養殖関係者向け】

【養殖ホタテガイの「稚貝のでき」と夏季の環境条件②】

2000年以降の気象・海洋環境のデータを調べると、8月後半の「気温」、「日照時間」、「海面水温」が例年よりも低い年に「稚貝のでき」が悪い傾向が認められます（図3）。2021年の8月後半は、成層が弱いことに加えて、これらの数値も平均値よりやや低くなっていることから、成育不良（正常貝率低下）のリスクがある年と考えて、本分散作業に臨むことが望ましいと思われる。

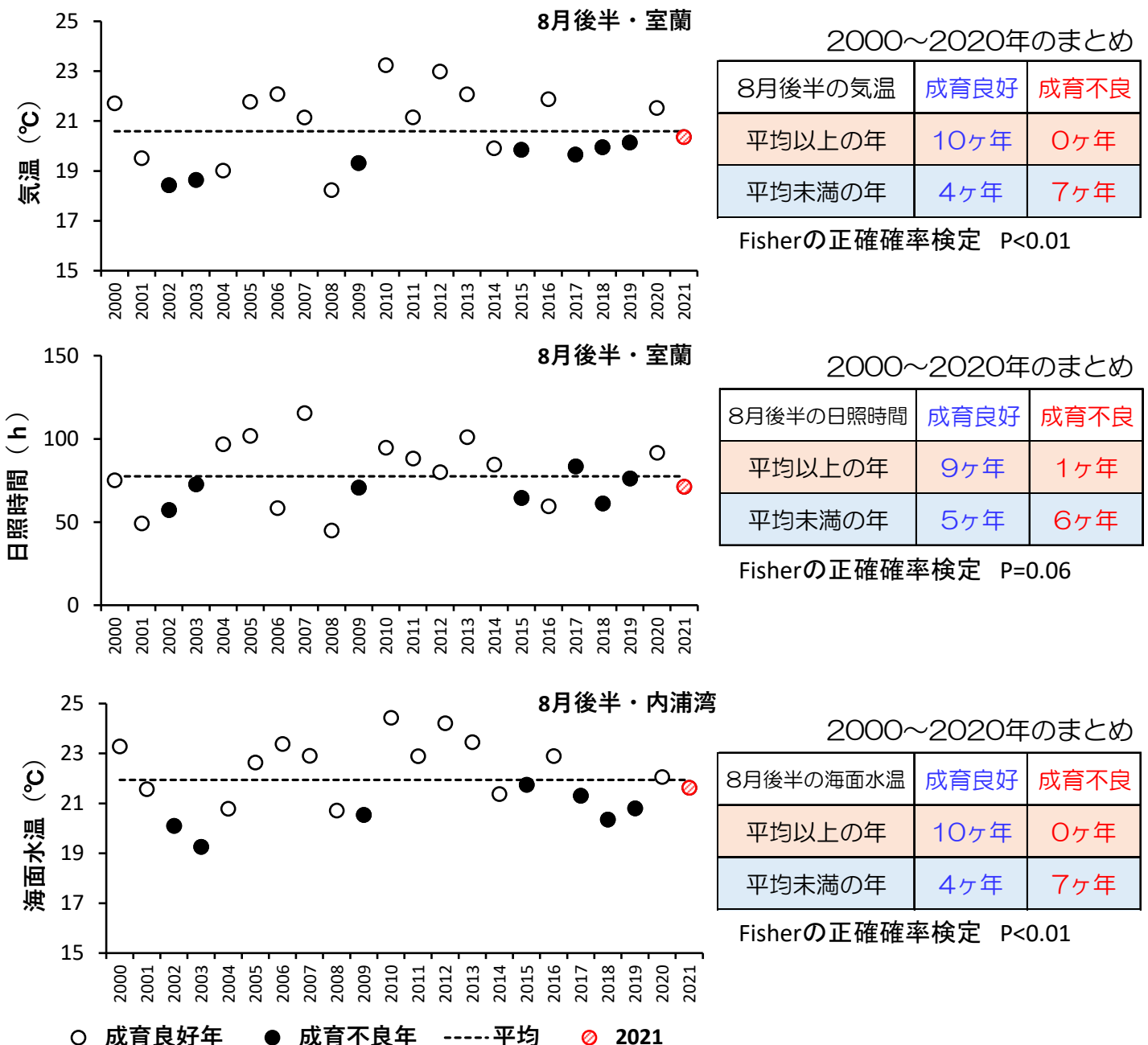


図3 8月後半の気象条件と稚貝の成育良否

気象庁が公表している気象・海洋環境データから、2000年以降の8月後半の平均気温，日照時間（室蘭観測点）および平均海面水温（内浦湾）の経年変化と「稚貝のでき」の良し悪し（翌3月の正常貝率が80%以上かどうか）の関係を整理しました。これらの数値が平年よりも低い年に「稚貝のでき」が悪い傾向が認められます。ただし、両者の具体的な因果関係は解明されていないので、あくまでも経験則とお考え下さい。

**【養殖ホタテガイの「稚貝のでき」と管理方法】**

昨年実施した稚貝育成試験の結果を図4に示します。「早期本分散」は、稚貝の正常貝率を維持する効果が期待できます。また、この試験では「遅い本分散」の条件で正常貝率が低下しましたが、その場合も「仮分散密度」が適正（300個／籠）であれば、「本分散密度」を下げることで、正常貝率の低下を抑制できるというデータも得られています。

今年のように、**稚貝の成育不良のリスクがある年**は、管理方法によって正常貝率の低下を予防することが重要だと考えられます。本分散作業を進めるにあたり、**①早期の本分散、②適正な本分散密度、③その他、稚貝ストレスの緩和（気温が上がる前に作業を終える、稚貝を海に戻すまでの時間を短くする、など）を徹底して、「稚貝のでき」の良化を目指しましょう。**

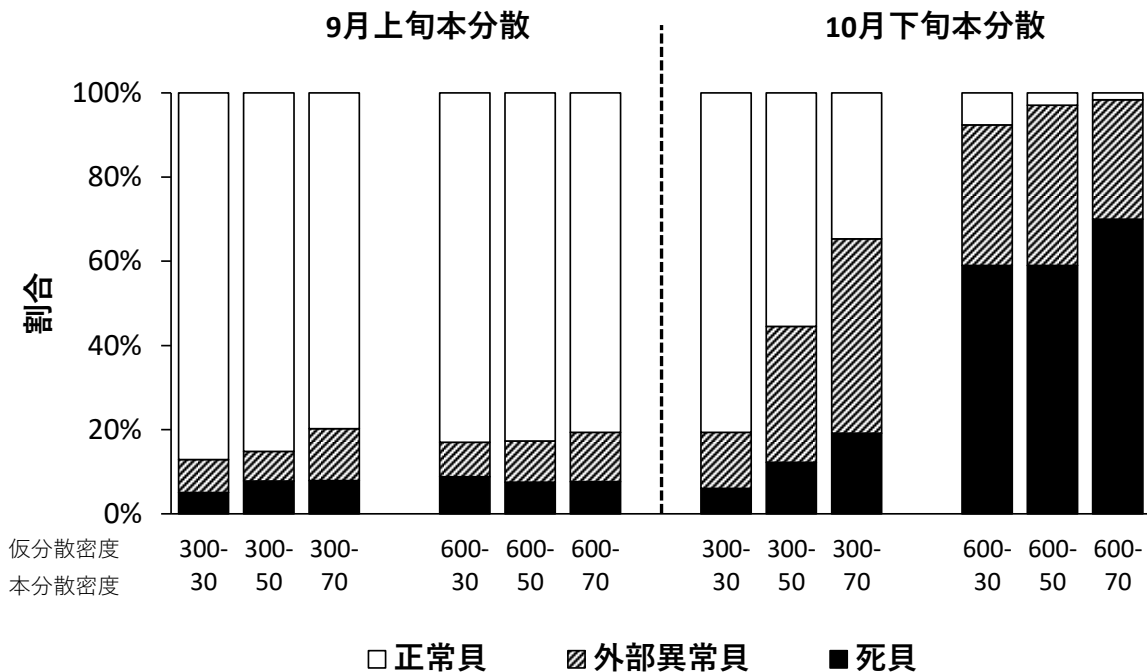


図4 管理条件と稚貝の正常貝率の関係

- 稚貝育成試験の条件
- ・ 種苗：地場産の同一種苗
  - ・ 施設：仮分散，本分散ともに同一施設（水深17m）
  - ・ 仮分散：8/4に実施。2分ザブトン籠（10段）
  - ・ 本分散：9/11，10/27に実施。3分丸籠（10段）  
（各条件を5～6段用意）
  - ・ 試験終了（測定）：3/12

※上記試験は、R2年度に函館水産試験場，水産振興課が主体となり，渡島北部地区水産技術普及指導所，地元漁協および生産者の協力を得て，実施しました。