

沿岸漁場および水揚げ場における腸炎ビブリオの動態解明

【成果の特徴】

地球規模の気候変動により世界の冷涼地域で水産物を汚染しているビブリオによる感染リスクが高まる中、北海道の沿岸漁場などにおける腸炎ビブリオの分布動態の解明および腸炎ビブリオの水産物粘液などに対する化学走性や水産物の汚染動態の可視化に成功しました。

【成果の内容】

北海道の沿岸漁場から 709 株の腸炎ビブリオ (Vp) を分離し、その 1 株が耐熱性溶血毒遺伝子保持株であり、北海道も他地域と同程度に Vp 毒素株を検出しました。82 株の遺伝子タイピングの結果から北海道分離株も他地域同様に多様性が高いことがわかりました (図 1)。さらに、イワガキを緑色蛍光タンパク質標識 O3 : K6 株で人工汚染したところ、Vp は栄養物とは認識されず消化盲嚢に取り入れずに排出されていることを可視化できました。

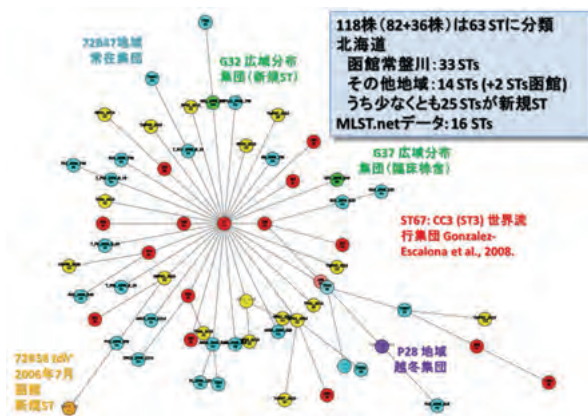


図 1 腸炎ビブリオ北海道株の集団構造

北海道常盤川分離株だけで 32 の遺伝子型に分けられ、多様であることがわかります。

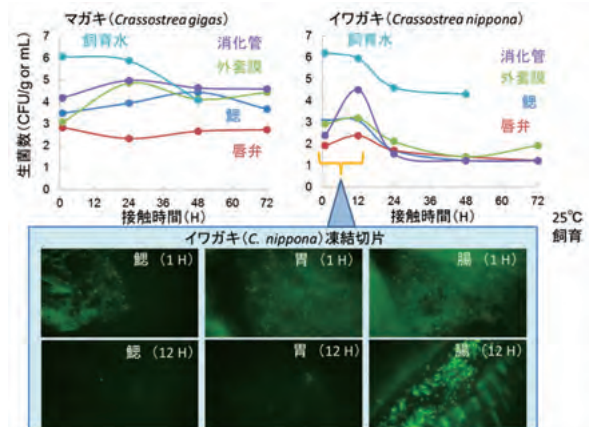


図 2 O3 : K6 株によるカキの汚染動態

12 時間をピークに体表、消化管の菌数が減少し、胃腸から排出されました。

【文献・特許】

- 1) 澤辺桃子・澤辺智雄, 2011, New Food Industry, 53 (8), 57-66.
- 2) 澤辺桃子・澤辺智雄, 2012, 函館短大紀要, 38, 13-18.

【研究担当者氏名 (所属機関名)】

澤辺智雄 (北海道大学), 澤辺桃子 (函館短期大学)