

海水及び魚介類のビブリオ・バルニフィカス菌の分離に関する調査

【保健衛生室保健衛生研究部門】

1 はじめに

Vibrio vulnificus は、免疫力低下や肝疾患のある人が汚染された魚介類の摂取や皮膚の創傷などから感染した場合、劇症性の経過を辿り、死亡に至ることもあると報告されている。

今回、海水及び魚介類の *Vibrio vulnificus* の生息状況を明らかにし、予防対策に役立てる目的で調査したので報告する。

2 材料及び方法

1) 定点及び検査材料

調査地点として鳥取県海域の海水4地点(賀露港、赤碓港、境港港、淀江港)を定点とし、平成14年6月から平成15年3月まで毎月1回検体採取し、*Vibrio vulnificus* の分離を行った。

気温、水温は採水直後に温度計で測り、塩分濃度は伝導率測定方式の塩分計で計測した。

魚介類の調査は、水揚げされた鳥取県産の魚について、毎月各地点3魚種を買い取り、*Vibrio vulnificus* の分離を行った。

2) 検査方法

海水は100mlをアルカリペプトン粉末2.0g入りの培養瓶で培養した。さらに最確数法(3本法)により定量培養も行い、分離にはクロモアガービブリオ寒天培地を用いた。また、培養液と分離株についてPCR法により遺伝子の確認検査も行った。魚は表面部分10gを90mlのアルカリペプトン水でホモジナイズ後、海水の場合と同様にして菌の分離を行った。

3 結果

1) 海水について

表1に示すとおり、海水の *Vibrio vulnificus* は6月から12月まで検出された。また、検体採取時の気温と水温を図1に示したが、水温が10度以下になった1月から3月までは菌が検出されなかった。

表1 平成14年度 *Vibriovulnificus* 検出状況

(空欄は検体搬入なし)

	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
東部	賀露	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陰性	陰性	陰性
	メイタカレイ	陰性	陰性	陰性	陰性					
	紋カレイ	陰性	陰性	陰性	陰性					
	ホウボウ	陰性	陽性	陰性	陰性		陰性			
	ヒラメ						陰性			
中部	赤碓	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
	シイラ			陰性						
	スルメイカ				陰性					
	ハマチ	陰性			陰性		陰性	陰性	陰性	陰性
	メイタカレイ	陰性	陰性							
	カワハギ	陰性								
	トビウオ	陰性								
	マアジ		陰性	陰性	陰性		陰性	陰性		
	シロイカ		陰性	陰性						
	タイ						陰性	陰性		陰性
西部	カサゴ							陰性		
	ホウボウ							陰性		
	フグ									陰性
	境港	陽性	陰性	陰性	陽性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
	淀江	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陽性	陰性	陰性	陰性
	ヒラマサ			陽性	陰性					
	アジ	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
ハマチ	陰性	陰性			陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	
タイ	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	

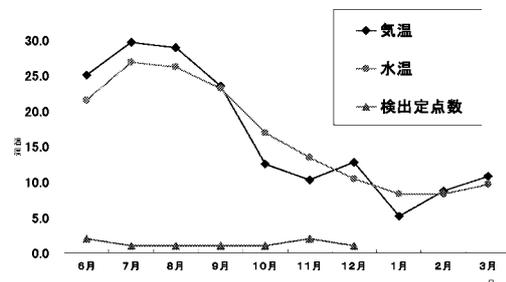


図1 月別の気温と水温

図2はもっとも長く菌が検出された賀露港での *Vibrio vulnificus* のMPN値をグラフにしたものであるが、気温、海水温ともにピーク時の7月に最高値を示した。

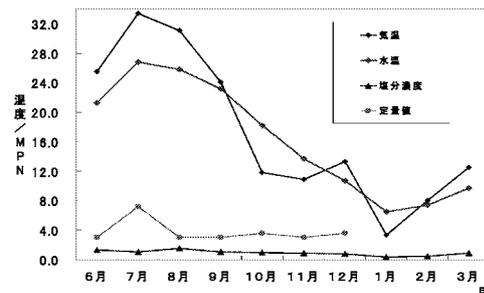


図2 賀露港のMPN値

採水4地点の塩分濃度を図3で比較したところ、賀露港の塩分濃度が最も低かった。

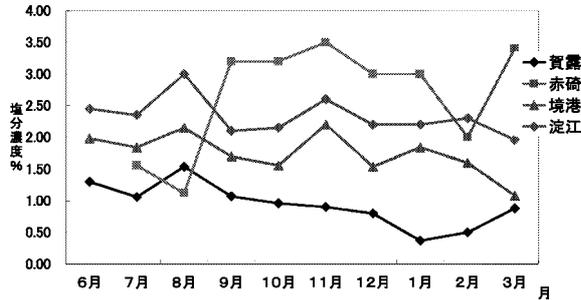


図3 各定点の塩分濃度

2) 魚について

県内で水揚げされた魚70検体についての分離検査を行ったところ、3検体について7月、8月の夏期に、*Vibrio vulnificus*が検出された。

4 考察

今回の調査の結果、魚類、海水中の *Vibrio vulnificus* の存在が証明された。

4定点のうち最も塩分濃度の低い賀露港のみ長期にわたって *Vibrio vulnificus* が検出されたことから、この菌の増殖に塩分濃度が関係しており、1%前後が至適濃度であると推測された。また、水温の上昇とともに増殖も旺盛になることが示唆された。

魚類についての調査では、海水温が高い時期に検出されたことから、海水中の菌量に關係していることが考えられた。

これらのことから、夏期には環境及び食材が *Vibrio vulnificus* で汚染されている可能性が高く、基礎疾患のある人には *Vibrio vulnificus* 感染症に対する注意が必要である。

5 まとめ

- 1) 鳥取県海域の海水と魚から *Vibrio vulnificus* が検出された。
- 2) *Vibrio vulnificus* は夏期に多く検出され、水温が10度以下になる冬期には菌が検出されなかった。
- 3) 塩分濃度が1%前後の海水でよく増殖されると思われる。