

香川県における腸炎ビブリオ消長調査について

Prevalence Survey of *Vibrio parahaemolyticus* in Kagawa Prefecture

有塚 真弓 関 和美* 宮本 孝子** 内田 順子 池本 龍一
Mayumi ARIZUKA Kazumi SEKI Takako MIYAMOTO Junko UCHIDA Ryuichi IKEMOTO

要 旨

香川県では、昭和 55 年度から平成 22 年度まで腸炎ビブリオ対策事業として、県内産魚介類を対象とした腸炎ビブリオの消長調査を行ってきた。今回は、平成 11 年から平成 22 年における調査結果を中心にまとめた。

魚介類の腸炎ビブリオは、海水温の上昇に伴い検出率、検出濃度ともに上昇している。5 月ごろから検出され始め、8 月から 9 月をピークとし、10 月からは徐々に低下している。これは、昭和 55 年の調査開始以来、同様の傾向を示しており、食中毒発生の時期とも一致している。

調査当初、腸炎ビブリオによる食中毒事件は、細菌性食中毒の中で約半数を占め食中毒の原因第 1 位であったが、平成 10 年に全国で 839 件となったのをピークに年々減少し、平成 24 年には 9 件に激減している。香川県における腸炎ビブリオによる食中毒は、平成 18 年を最後に報告がない。

このことから、本調査は平成 22 年度で終了したが、腸炎ビブリオによる食中毒防止のための対策は継続していく必要がある。

キーワード：腸炎ビブリオ 消長調査 最確数 食中毒

I はじめに

香川県では、腸炎ビブリオによる食中毒事件の多かった昭和 55 年度より腸炎ビブリオ対策事業として、県内産魚介類の腸炎ビブリオ消長調査および、それに関連した調査を行い、報告してきた。^{1) 2) 3) 4) 5) 6)}

今回は、平成 11 年から平成 22 年までの調査を中心に報告する。

II 方法

検査対象は、香川県産の魚介類とし、表皮及び内臓を検体とした。検体を 10 倍希釈し、それを段階希釈したものを、それぞれ 3 本のアルカリペプトン水で増菌し、TCBS 寒天培地で培養した。発育したコロニーの食塩発育試験、生化学的性状確認を実施し、検体 100 g 中の腸炎ビブリオの最確数 (MPN 値) を求めた。

検出した腸炎ビブリオについては K 血清型も調べた。

一部の株については、PCR にて Tdh 遺伝子、Trh 遺伝子の確認を行った。

また同時に NAG ビブリオの検出も試みた。

調査月、回数は年度により異なるが、腸炎ビブリオによる食中毒事件の多い 6 月から 10 月を中心に調査した。

III 結果および考察

1 海水温度と検出状況

海水温度による検出状況を図 1 に示した。海水温 16℃以下では、 $10^4/100g$ を超えての検出はなかった。20℃を超えると $10^6/100g$ 以上検出されるようになり、海水温が高くなるにつれ、腸炎ビブリオが高濃度に検出されている。

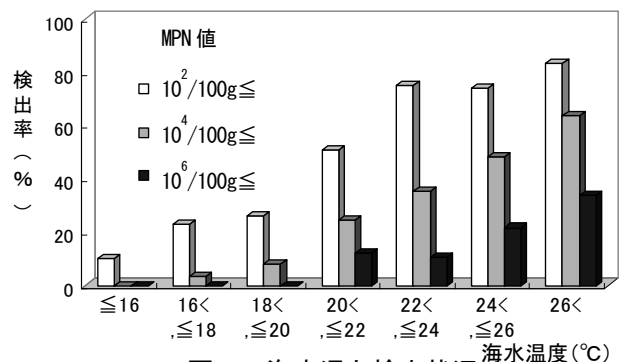


図 1 海水温と検出状況

2 月別検出状況

平成 11 年から平成 22 年までの月別の検出状況と平成 16 年から平成 24 年までの腸炎ビブリオによる食中毒発生件数の平均を図 2 に示した。8 月から 9 月にかけて最も検出率が高く、10 月から徐々に検出率の低下がみられる。これは、腸炎ビブリオによる食中毒の発生時期に一致する。^{7) 8)}

*香川県立中央病院 **香川県中讃保健福祉事務所

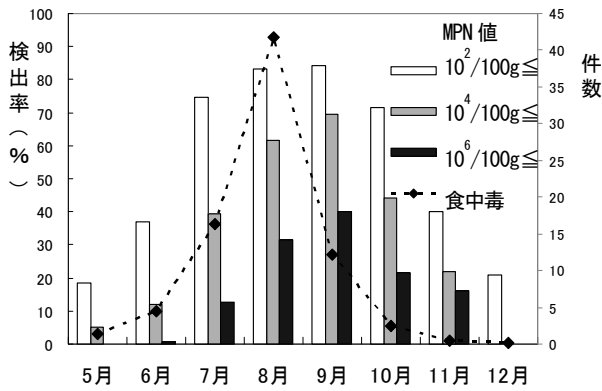


図2 月別検出状況と食中毒件数

3 年次別検出推移

年間で最も検出率の高い9月分を対象に、年ごとの検出状況を比較した(図3)。年によってばらつきはあるものの、平成11年から平成22年までは、全ての年で腸炎ビブリオが $10^2/100g$ 以上検出され、ほとんどの年で検出率も高く、高濃度に検出している。

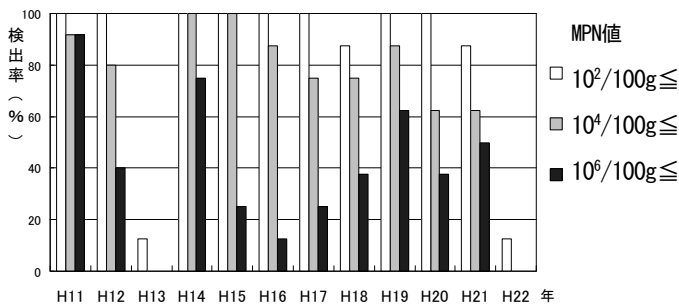


図3 年次推移(9月)

4 魚種および部位別検出状況

本調査に用いられた主な魚種について、検出状況の比較を表皮と内臓で、それぞれ図4、5に示した。

$10^2/100g$ 以上の検出率でみると表皮と内臓に大きな違いはなかった。しかし、表皮に比べ内臓のほうが、高濃度に検出されている。

魚種別の検出率については、中・上層魚であるコノシロ、アジが低層魚に比べ若干低い程度であり、大きな差異はなかった。

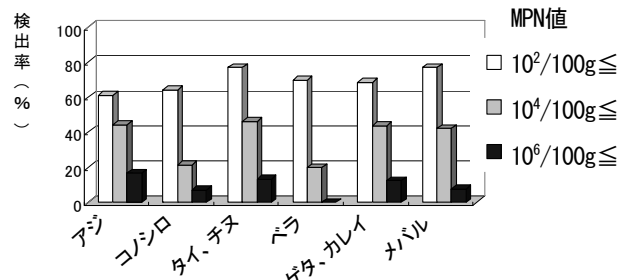


図4 魚種ごとの検出状況(表皮)

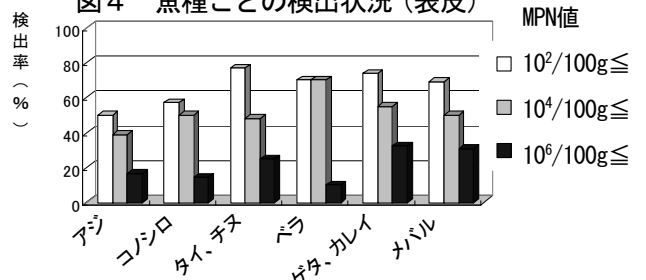


図5 魚種ごとの検出状況(内臓)

5 血清型と病原因子

平成11年から平成22年に分離された腸炎ビブリオのK血清型はK9、K17、K28、K30、K32、K33が多かった。食中毒の原因として多く報告されているK6、K25、K8、K29、K68も検出されたが、頻度は高くなかった。

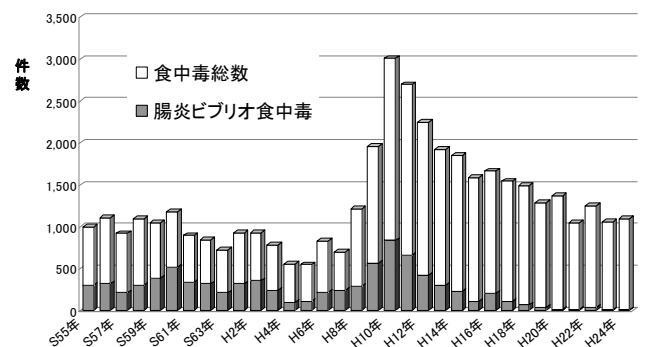
また、平成18年から平成22年に検出されたこれらの血清型の株については、PCRにてTdh遺伝子およびTrh遺伝子の確認を行ったが、いずれも陰性であった。

6 NAG ビブリオ

NAG ビブリオについては、平成11年から平成22年までの間では検出されなかった。

7 食中毒との関係

昭和55年以降の食中毒事件の総数と腸炎ビブリオによる食中毒の件数を図6に示す。



厚生労働省食中毒統計より作成

図6 腸炎ビブリオ食中毒の年次推移(全国)

調査当初、腸炎ビブリオによる食中毒事件は、細菌性食中毒の中で約半数を占め、食中毒の原因第1位であったが、平成10年に全国で839件となったのをピークに年々減少し、平成24年には9件と激減している。香川県でも平成18年の1件を最後に腸炎ビブリオによる食中毒の報告はない。^{9) 10)}

このように、近年、腸炎ビブリオによる食中毒があまりみられなくなった背景には、平成13年6月に生食用鮮魚介類等に、規格基準が定められたこと、また、関係業者に対する指導及び消費者に対する普及啓発を行うよう通知されたことにより、行政の指導、および業者、消費者の衛生管理に対する意識向上の効果が大きいものと考えられる。

IV まとめ

腸炎ビブリオは海水温の上昇に伴い魚介類からの検出率、菌数が増加するため、例年7月から10月頃には、腸炎ビブリオによる食中毒の発生リスクが高まる。

腸炎ビブリオが原因と思われる食中毒の発生件数は、この調査を開始した昭和55年から比べると激減しているが、腸炎ビブリオによる魚介類の汚染が軽減しているわけではない。家庭での散発的な食中毒は、原因が判明されないことも多く、厚生労働省のとりまとめている食中毒統計の件数には反映されにくいいため、実際の感染者数はもっと多いことが考えられる。

本調査は平成22年で終了しているが、腸炎ビブリオによる食中毒防止のため、引き続き行政による指導、啓発が必要と考える。

文献

- 1) 砂原千寿子ほか：瀬戸内海産魚介類における *V. parahaemolyticus* と *V. vulnificus* の季節変動について、香川県環境保健研究センター所報, 3, 181-186, (2004)
- 2) 砂原千寿子ほか：魚介類の腸炎ビブリオ検出状況について、香川県衛生研究所所報, 22, 79-85, (1994)
- 3) 砂原千寿子ほか：魚介類の腸炎ビブリオ検出状況について、香川県衛生研究所所報, 20, 75-78, (1992)
- 4) 香西俣行ほか：過去5年間における魚介類のビブリオ等の季節的消長について、香川県衛生研究所所報, 13, 58-66, (1984)
- 5) 吉原丘二子ほか：昭和57・58年における魚介類等の腸炎ビブリオ、*V. cholerae* non 0-1、*V. fluvialis* の季節的消長調査について、香川県衛生研究所所報, 11, 60-66, (1982)
- 6) 十川みさ子ほか：魚介類の腸炎ビブリオの消長について、香川県衛生研究所所報, 10, 68-75, (1981)
- 7) 厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課：食中毒統計
- 8) 食品安全委員会：食品健康影響評価のためのリスクプロファイル～生鮮魚介類における腸炎ビブリオ～, 2012年1月
- 9) 香川県生活衛生課：香川県における腸炎ビブリオ対策事業結果について、監視員等業績収録, 41, 16-20, (2012)
- 10) 香川県生活衛生課：香川県食中毒事件録