

食中毒の原因とその検査法について

I サルモネラ食中毒と遺伝子解析

新潟県保健環境科学研究所 細菌科 主任研究員 新井礼子

1 県内の細菌性食中毒

平成 16～20 年に県内で発生した食中毒は 181 件で、このうち半数弱の 81 件が細菌による食中毒でした。原因となった食中毒菌は腸炎ビブリオが 33 件、カンピロバクターが 26 件で、細菌性食中毒全体の 7 割以上を占めています。サルモネラによる食中毒は 5 年間で 5 件発生しています(図 1)。

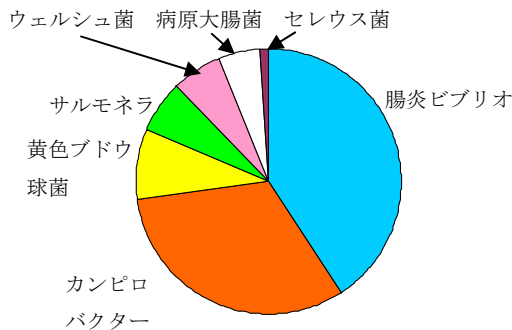


図 1 県内の細菌性食中毒 (平成 16～20 年)

平成 20 年には 2 件のサルモネラ食中毒が発生しました。それぞれの食中毒患者から検出したサルモネラについて遺伝子解析を実施することにより、食中毒の原因を推定することが出来ました。

2 サルモネラの遺伝子解析

第 1 の事例は 8 月に中越地方で発生しました。飲食店 A が提供した仕出し料理を食べた 51 人中 34 人が発症し、うち 2 人が入院しました。調査の結果、患者と従業員の便、さらに仕出し料理で提供された海老グラタンから *Salmonella* *Infantis* (サルモネラ・インファンティス、以下 S.I) が検出されました。調査の結果、この海老グラタンは下越地方の食品製造業 B 社が製造した冷凍の食材で、A 店はそれを加熱して提供しました

が、加熱が不十分であったため、生き残った S.I がグラタンの中で増殖し、食中毒の原因となりました。

第 2 の事例は 11 月に上越地方で発生しました。旅館 C で宴会をした 26 人中 16 人が発症し、患者と従業員の便から S.I が検出されました。提供された料理が残っていなかったため、原因を明らかにすることが出来ませんでした。2 つの事例で検出された S.I と過去に県内で検出された S.I の遺伝子を取り出して制限酵素 Xba I で切断し、切断された遺伝子の電気泳動パターンを比較する方法を用いて、遺伝子解析を行いました。その結果、2 つの事例の S.I の遺伝子型が一致することが判明しました(図 2)。調査の結果、旅館 C では B 社で製造された冷凍の食材を加熱して提供しており、この食材が S.I に汚染されていたのではないかと推察されました。

3 まとめ

今回の事例では、従来の細菌検査に加えて遺伝子解析を実施することにより、原因の解明に役立つ情報を提供することが出来ました。現在は、冷凍技術や輸送網の発達により食品が広域に流通しています。今後もこのような関連性のある食中毒が発生することを念頭に置き、原因究明のための科学的根拠となる検査結果を迅速に提供していきたいと考えています。



図 2 サルモネラ・インファンティスの遺伝子解析