

平成27年度食品を科学する—リスクアナリシス(分析)連続講座—
第3回「あなどるなかれ食中毒～腸管出血性大腸菌やカンピロバクターを中心に～」
(質疑応答概要)

質問1: 商社で品質管理を担当しており、菌の検査をして安全性を図りながら出荷したり賞味期限を決めたりしている。例えばある商品を取引する際に食品衛生法で大腸菌の数が規定されているが、お客様から時々、O-157は大丈夫でしょうかとか、病原性大腸菌に汚染されていないかとか質問を受けることがある。そのような時に例えば大腸菌の検査が陰性だとO-157も大丈夫だと言えるといいなと思っているが、実際どうなのか。

回答1: 食品を扱っている現場でその悩みが多いのはよくわかる。製品の一部を検査して、その中に指標菌としての大腸菌が検出されなかったとしても、そのみで製品全体にO157が存在していないとは断言できない。その理由は、指標菌として検査対象とする大腸菌はO157そのものではないこと、また、製品の一部のみしか検査できないことなどにある。したがって、検査のみでO157がいるかどうかをイエスかノーで答えるのは難しい。

ただし、検出された場合に比べて、O157による汚染の可能性(確率)が低いこと、O157等の糞便由来の細菌汚染の程度が低いこと、したがって比較的高い品質が保証されているということは、言えると思う。

(補足)工程管理を重視するHACCPが食品製造に取り入れられたのも、最終製品検査のみで製品を保証することが難しいことが背景にある。検査に加えて、その製品について、衛生管理の状況や原料の生産場所などの情報を加えて判断するのが妥当である。

質問2: 食中毒の発生件数と患者数について、日本ではここ数年、発生件数1000件、患者数は15,000～20,000人くらいとのことだが、アメリカでは桁違いに多く数千万人の患者数がいて、EUでも数十万人から数百万人と聞いている。

この違いについて、日本は医師の届け出の数字であるが、アメリカは調査研究である係数をかけて患者数を算出すると聞いている。日本でも医者に行かず軽度ですむ人がたくさんいると思うので、食中毒はこれだけあることをアピールするために、厚生労働省の公表している実数はその数値として、アメリカのような推計値も出した方が食中毒は怖いことをもっとアピールできるのではないか。

回答2: 食中毒統計を諸外国と比較する際には同じ方法で推計して比べることが必要になろうかと思う。例えばある国のカンピロバクターを減らした対策の効果をつきあわせるためにも同じ推計値を持っておくことは有意義だと思う。

2013年に国立衛生研究所の研究者がカンピロバクターの罹患推計値を発表したが、宮城県において電話調査で下痢や嘔吐の有無を尋ね、さらに受診したかどうか、検便検査を受けたかどうかを質問するなど、要するにアメリカ型アクティブサーベイランス(米国疾病予防管理センター(CDC)が行っている、全米10州での住民への電話調査や検査機関調査などからの推計)を行って、それを全国に当てはめ推計値を出すという研究発表をしている。それによると日本では、カンピロバクターの患者が年間350万人という推計値だった。

その数値よりももっと大きい推計値を出している研究もあり、更に精度の高い推計値の仕方で調査研究することは価値があると思っている。

質問3: 講義ではカンピロバクターに関して、生食はやめましょうという考え方で説明されていたように思うが、カンピロバクターの評価書の中の対策の効果予測を見ると生食割合の低減以外にもいろいろな対策をすれば相当食中毒は減らせるように読み取れる。生食はやめましょうという話よりそれ以外の対策をしっかりとった方が良いというようなイメージを持ったが、そのように考えて良いのか。

また、資料の中では豚レバーの生食禁止と受け取れる資料があったが、関西の大学で牛レバーの生食を復活させようという運動があると聞いていて、放射線殺菌をして牛レバーを加熱ではなく何とか市場に出せないかという研究をされている大学があると伺った。そのような動きについても御意見を伺いたい。

回答3: 講義の中で生食を減らすことにベクトルを向けたつもりは全くない。もちろん生食を減らすことによりリスクが減らせることは重視している。実際のところ先進各国でカンピロバクター食中毒がとても多く、それらの国では生食の習慣がない。そこが対策を考える上で注意しておく必要がある。ただし、事実として生食のリスクが決して低くはないだろうと推定はしている。

牛レバーの基準については、厚生労働省では加熱殺菌以外の方法については現在認めていない。一方で加熱以外の方法で食中毒菌を殺すことができるかという研究も行われており、大阪の大学では消毒液の中で環流してきれいにするという研究もやっているが、研究途上でなかなか結果が出ないと聞いている。

また、厚生労働省では放射線で菌を殺すことができないかという研究もやっているが、これもまだ結論は出ていない。現状では加熱殺菌というのが規格になっている。

質問4: 2012年に北海道の浅漬けのO-157で死者が8名出たが原因がなかなか特定できなかったという話があった。

O-157については単なる胃腸障害だけではなく、死に至る重大障害を発生させるものでもある。この事例に関連して具体的にどのような対策が取られたのか。またその対策に効果があるのか。先生の御見解を聞きたい。

回答4: 原因が分からないと説明したのは、O-157がどこから来たのか分からないという意味。事件発生当時に札幌の保健所が再現試験のようなことも行った。その結果から、白菜を浅漬けの液につける際に白菜を次亜塩素酸溶液で消毒するが、次亜塩素酸溶液が上手に交換されず、塩素濃度が薄くなって十分な殺菌効果が得られず、菌が残ったまま市場に出回ったことが原因だと思う。

これを踏まえて、衛生部局で加工処理の規範のようなものを見直しを行い、必要な濃度で消毒液が使われるような見直しを行ったと記憶している。

また「総合衛生監視製造過程承認制度」(食品製造業者等がHACCPシステムの考え方に基づいて自ら設定した食品の製造又は加工の方法及びその衛生管理の方法について、厚生大臣が承認基準に適合することを個別に確認し承認を与える制度)の中でも次亜塩素酸だけではなく他の方法も含めて総合的な対策を取るための見直しを行った。

(以上)