

9 委員の視点：春日文子委員 —微生物のリスク評価について—

2026年1月に食品安全委員会委員に就任した春日委員が寄稿しました。

食中毒の主な原因は微生物

多くの皆さんが、食中毒の原因となる微生物や食中毒対策について、お聞きになったことがあると思います。食品安全委員会でも、ホームページに、「食中毒予防のポイント」⁽¹⁾、「食品安全関係素材集」⁽²⁾、「つけない」「ふやさない」「やっつける」という食中毒対策の3つの基本⁽³⁾などの情報を提供しています。食品安全委員会や国や地方の関係機関が繰り返し食中毒予防を呼びかけるのは、毎年、実際に多くの患者さん（食品健康影響）が出ているからです。厚生労働省の2025年の食中毒発生状況⁽⁴⁾では、細菌・ウイルスなどの微生物と寄生虫を合わせた食中毒は、事件数の92.7%、患者数の95.7%を占めます。ここで認識していただきたいのは、多くの人が経験したことがある1～2日で治る下痢や腹痛はほとんど食中毒として報告されず、統計に表れるのはかなり症状が重かった場合や集団で発生した事例が多いということです。多くはありませんが、中には亡くなる方もいらっしゃいますし、過去には1万人近い患者数が報告された集団食中毒事例もありました。現実にある食品健康影響として意識していただきたいと思います。

微生物のリスク評価の実際

微生物のリスク評価はどのように行われるのでしょうか？
人間が開発し、用途も使用方法も意図して食品やその原材料に加える食品添加物や農薬と異なり、食品を汚染する微生物は元々自然界に存在するもので、農作物や魚介類、家畜が既に持っていることもあります。そして、細菌やウイルスは、適切な温度や湿度、感染などの環境下では、短時間のうちに何千倍、何百万倍にも数が増え、一方加熱などの処理により大幅に数を減らします。ハザードの濃度や汚染頻度が大きく変化することが化学物質と決定的に異なる点です。しかも、毎年既に多くの患者さんが発生しているので、冷凍や冷蔵で流通しそのまま食べられる食品など一部の食品を除くと、「この菌数以下に抑えれば健康被害が起きない」という、摂取許容量のような基準値を決めることは容易ではありません。微生物学のリスク評価では、対象となる微生物と食品の組み合わせごとに、想定できるリスク管理措置を考えながら、どのような対策をとどのくらい健康被害が減らせるか、そもそも現状の健康被害の実態はどのくらいなのかを推計していきます。

食品安全委員会が公表した「鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリ」(2009年6月)では、以下の表のように、カンピロバクターによる食中毒のリスクを低減するために取りうる対策の効果を比較しました。



評価書「鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリ」(2009年6月)より抜粋

対策	表51 各対策を単独で講じた場合のリスク低減効果 (日本に居住する全ての人を対象) (単位：%)	
	対策による各指標の低減割合 40%	80%
農場汚染率の低減	3.2	6.1
加熱不十分割合の低減	0.1	0.2
調理時交差汚染割合の低減	4.5	9.4
生食割合の低減	35.0	69.6

微生物の汚染の頻度と濃度が地域や季節などによって大きく異なることから、微生物のリスク評価にあたっては、単純に汚染データの平均値を計算するのではなく、データの取りうる範囲を確率分布で考えることもあります。そのため、予測微生物学や感度分析などの手法を活用することもあり、工学や数学など多様な分野の専門家に協力してもらう場合もあります。詳しくは、食品安全委員会が作成した「食品により媒介される微生物等に関する食品健康影響評価指針」(2022年6月)⁽⁵⁾などをご参照ください。

微生物学的な食品安全に対するリスク管理とリスク評価の役割

リスク評価によって食品の安全性の線引きをするというよりも、リスクを最小化するための解決策を選択する上での科学的根拠となる合理的な情報をリスク管理機関に提供することが微生物のリスク評価の役割です。しかし微生物は自然界から食品製造環境、調理する人の手指に至るまで、広く存在しうるので、食品の生産から調理までの工程に沿って隙間なく衛生管理措置を講じていくことが、リスク低減に繋がります。そのためには、リスク管理機関とリスク評価機関、そして関係者がより一層緊密にコミュニケーションを図り協力して食品安全に携わることが重要です。

(1) 食中毒予防のポイント



(2) 食品安全関係素材集



(3) 食中毒対策三原則



(4) 食中毒統計



(5) 微生物評価指針等

