

「食」の安全確保への貢献

「食」は一日たりとも欠かすことができない生活の基本です。農林水産省は、食品中の特定の化学物質が、人の健康に悪影響を及ぼす可能性がどの程度あるか（リスク）の把握のため、その実態を調査（サーベイランス・モニタリング）しています。その結果、悪影響がないと言い切れない場合は、食品の安全性を向上させる対策を作成し普及するなどして、問題の発生を未然に防ぐ「リスク管理」を行っています。

1 「ハザード」と優先順位

どんな物質でも取り過ぎれば、体に悪影響がでる可能性があります。食品の安全性を考える上で、「量」は重要な要素です。

毒性が強くても食べる量が少なければ体に悪影響を及ぼす可能性は低くなります。反対に毒性が弱くてもたくさん食べると体に悪影響を及ぼす可能性があります。

このように、量と併せて安全性を考えるのが、リスク管理の重要なポイントです。

食品安全分野において、「ヒトの健康に有害影響を及ぼすおそれがある食品中の物質または食品の状態」のことを「ハザード」（危害要因）と呼んでいます。農林水産省は、ハザードそのものの毒性に加えて、ハザードがどの食品群にどのくらいの濃度含まれているか、また、ヒトがある期間にどのくらいのハザードを摂取しているかを考慮した上で、有害化学物質の中から「優先的にリスク管理を行うもの」を選定し（優先リスト）、調査や対策を行っています。選定の際には、消費者・生産者・食品事業者等の意見や関心、国際機関（コーデックス委員会^{※1}等）や諸外国政府の動向も加味して、検討しています。



※1 食品の安全性や品質に関して、国際的な基準を定めている機関

2 農林水産省の取組

先述の優先リストをもとにして、5年単

位の中期計画と毎年度の年次計画を作成し、食品中の有害化学物質のサーベイランス・モニタリングを実施しています。調査結果は、農林水産省ウェブサイトやデータ集などで公表されています。

調査の結果、安全とは言い切れなくなった場合、生産者、食品事業者、消費者向けに、食品の安全性を向上させるための対策をまとめた指針等を作成・普及しています。

3 FAMICの取組

FAMICは、農林水産省からの依頼を受けて、サーベイランス・モニタリング年次計画に基づく有害化学物質の分析を実施しています。

さらに、実態がどうなっているかの情報が不十分なハザードについては情報を収集し、分析法の開発・改良にも取り組んでいます。

4 FAMICで分析しているハザード

FAMICが取り組んでいる、「麦類中のかび毒の実態調査」について紹介します。



〈背景〉

日本は麦類の収穫時期が梅雨と重なる地域が多いため、赤かび病が発生しやすい環境にあります。

赤かび病は、穀粒に病原菌であるフザリウム属のかびが付着・増殖して発生します。このかびは、かび毒の一種であるデオキシニバレノール (DON) や、ニバレノール

(NIV)などを産生します。

これらのかび毒をヒトや家畜が摂取すると、嘔吐、食欲不振など健康に悪影響を及ぼす可能性があります。

近年は、かび毒による健康リスクや汚染の程度をより正確に評価するため、DON、NIVの類縁体^{※2}を含めた調査が必要となっています。

※2 分子構造が少し違うが化学的な性質が類似している物質。菌株によって産生する種類が異なる。



図1 赤かび病に侵された麦類

〈分析法〉

FAMICで開発した、麦類中の10種類のかび毒を一度に分析する手法を用いています(平成26年に、国際的な水準に適合した試験所として、ISO(国際標準化機構)の認定も取得しました)。

手順は、まず、麦を粉碎・混合して均質な試料を作ります。そこから有機溶媒を用いてかび毒を抽出します。抽出した液体に含まれる邪魔な成分を取り除き(精製)、最後に分析機器(LC-MS/MS)でかび毒の濃度

を測定します。

こうした分析法は、効率性や、信頼できる結果が安定して得られるかを検証して確立したものです。FAMICは、今後とも信頼性の高い分析技術と実施体制を維持し、食品の安全確保に努めていきます。

農林水産省 実態調査結果

https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/survei/result.html

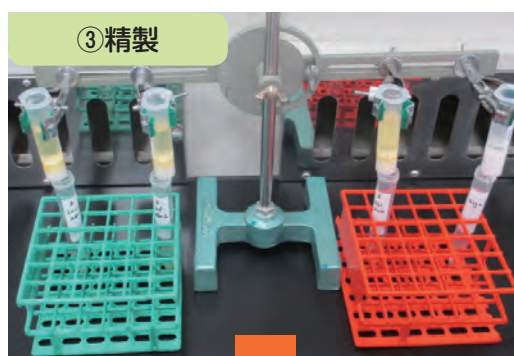


図2 麦類中のかび毒の分析