

食品安全委員会が収集したハザードに関する主な情報

○化学物質

ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)、「食品中の残留農薬に関するFAQ」の更新版を公表

公表日：2010/11/29 情報源：ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)

http://www.bfr.bund.de/cm/276/fragen_und_antworten_zu_pflanzenschutzmittel_rueckstaenden.pdf

ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)は、「食品中の残留農薬に関するFAQ(良くある質問と回答)」の更新版(2010年11月29日付)を公表した。多くの消費者が、農薬は食品に残留してはならないと思っていることなどから内容が更新された。FAQの主な設問は以下のとおり。

Q1. 食品中の残留農薬は認可されているのか？

A1. 食品中の残留農薬は、法的に定められた残留基準値^(*)まで認可されている。その値以下の残留農薬は健康に有害ではない。

Q2. 残留基準値を超過すると、どうなるのか？

A2. 残留基準値の超過は法規違反であるため、当該食品は流通させることができない。しかしこれは、検出された残留農薬に消費者へのリスクがあるという意味ではない。残留基準値は毒性学的な基準値(一日摂取許容量(ADI)^(*)及び急性参照用量(ARfD)^(*)ではない。多くの場合、濃度が相当高くなければ、毒性学的な基準値には達しない。過去のほとんどのケースでは、残留基準値を超過していたサンプルでも、消費者に無害であった。

Q3. 認可手続きにおいて、BfRは消費者リスクをどのように算定するのか？

A3. 残留農薬による消費者リスクを算定するために、BfRはリスク評価を行う。その際、2つのファクター、毒性を与える農薬の量及び農作物を介する消費者の農薬暴露^(*)量が考慮される。

Q4. BfRはARfD及びADIをどのように算出するのか？

A4. 適切な動物実験により、最も感受性のある動物種における無毒性量(NOEL)^(*)が算出される。ARfDの算出には、主に短期試験のNOELが用いられる。ADIは、より長期の毒性試験(慢性毒性試験、発がん性試験、発生毒性試験、繁殖毒性試験等)のNOELから算出される。当該試験から算出された一番低いNOELは、種差(ヒトと動物の違い)と個体差(ヒトによる個人差)を考慮するために、「安全係数(不確実係数)^(*)」で除される。その係数には主に100が使用される。

Q5. 認可手続きにおいて、BfRは消費者の残留農薬への暴露をどのように算定するのか？

A5. 食品を介する消費者の農薬暴露量は、食品中の農薬残留量と日常食べる食品の量(摂取量)から算定される。

Q6. 残留農薬の評価において、BfRはどの摂食データを考慮するのか？

A6. 摂食調査の結果、2005年に2~5歳のドイツの子供を対象とした食品摂取量が公開された。当該グループは、摂取量の体重比が多くなるため、特に感受性のあるグループであり、国民全体の評価の代表として引用されている。2011年からは、全国摂食調査IIで収集した、14~80歳のドイツの消費者の摂食データも考慮される。ドイツの摂食データに加え、BfRは他のEU加盟国の摂食情報も考慮する。

Q7. 発がん性を有する農薬も認可されるのか？

A7. 発がん性物質に関しては、発がん性と遺伝子を損傷する作用の双方を有する物質と、発がん性は有するが遺伝子を損傷しない物質とを区別しなければならない。遺伝子を損傷する遺伝毒性発がん性物質は、いずれの量でも発がん性を示す可能性があるため、閾値^(*)を設定することができない。そのような物質を含む農薬は基本的にドイツでは認可されない。

遺伝子を損傷しない発がん性物質については、最新の科学的知見に基づき、発がん性に閾値が設定されている。閾値未満であれば、発がん性は想定されない。これらの物質については、消費者への暴露が ADI を超過しないならば、健康への有害影響は考えられない。

Q8. 現行の認可基準で、消費者のリスクは十分に排除されるのか？

A8. リスク評価の見地から、現行の認可基準は消費者のリスクを十分に排除するものである。また、これは EU の予防原則にも合致している。

Q9. BfR はどのように残留基準値案を算出するのか？

A9. 残留基準値は、適正農業規範^(※)で必要とされる値より高く設定されることはない。

残留基準値設定の基礎となるのは、申請用途及び病虫害撲滅に必要な量で実施される作物残留試験である。当該試験は、使用条件を管理し、許容内の最も極端(critical)な使用例(許容内の最大使用量、最大使用回数、最も遅い使用時期、最終散布と収穫の間の最短待機期間)が審査されるよう設計される。収穫物への残留結果から、用途に合わせ適切に農薬を使用し、農薬がどれほど残留するのかが算定され、それに応じて残留基準値が提案される。状況によっては、加工後の残留量の変化などの他の要素が考慮される。最後に、算出された残留基準値が健康保護の見地から容認できるかどうか、すなわち、消費者に急性リスクも慢性リスクもないかどうか審査される。消費者に対するリスクが示唆されない場合にのみ、BfR は残留基準値を提案する。

Q10. 複数の農薬が食品に残留していると健康リスクは高まるのか？

A10. 現在までの知見によると、食品に複数の農薬有効成分が残留してもリスクは高まらない。

残留基準値は通常、無毒性量を安全係数 100 で除した濃度 (ADI) よりはるかに低い数値となっており、個々の有効成分が残留基準値を超過していない限り、事実上、消費者の健康を害する付加的あるいは相乗的な作用は想定されない。

(※1) 残留基準値

各農産物、食品中に残留することが許容される、農薬、動物用医薬品、飼料添加物などの最大濃度を最大残留基準値 (又は残留基準値) という。単位は、ppm 又は mg/kg、ppb 又は $\mu\text{g}/\text{kg}$ などで表わされる。

(※2) 一日摂取許容量(ADI)

ヒトがある物質を毎日一生涯にわたって摂取し続けても、現在の科学的知見からみて健康への悪影響がないと推定される一日当たりの摂取量のこと。

(※3) 急性参照用量 (ARfD)

食品や飲料水を介して特定の農薬など化学物質のヒトへの急性影響を考慮するために設定される。

ARfD は、ヒトの 24 時間又はそれより短時間の経口摂取により健康に悪影響を示さないと推定される一日当たりの摂取量で表される。

(※4) 暴露

食品を通じてハザードがヒトの体内に摂取されること。

(※5) 無毒性量 (NOAEL)

ある物質について何段階かの異なる投与量を用いて毒性試験を行ったとき、有害影響が認められなかった最大の投与量のこと。通常は、様々な動物試験において得られた個々の無毒性量の中で最も小さい値を、その物質の無毒性量とする。

(※6) 安全係数 (不確実係数)

ある物質について、一日摂取許容量や耐容一日摂取量等を設定する際、無毒性量に対して、更に安全性を考慮するために用いる係数。

(※7) 閾値

毒性評価では、ある物質が一定量までは毒性を示さないが、その量を超えると毒性を示すとき、その値を閾値という。

(※8) 適正農業規範

農業生産活動を行う上で必要な関係法令等の内容に則して定められる点検項目に沿って、農業生産活動の各工程の正確な実施、記録、点検及び評価を行うことによる持続的な改善活動のこと。

○関連情報(国内)

食品安全委員会：「食の安全ダイヤル」に寄せられた質問等について：食品健康影響評価関係 ii 化学物質系(添加物・農薬・動物用医薬品等)

http://www.fsc.go.jp/koukan/qa1508_qa_2.html#6

厚生労働省：ポジティブリスト制度について Q&A

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/zanryu2/060329-1.html>

政府公報オンライン：気になる農薬 ～安心して食べられる?～

http://www.gov-online.go.jp/useful/video/kininaru_nouyaku/index.html

○関連情報(海外)

ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)：「食品中の残留農薬に関するFAQ」2008年英語版

http://www.bfr.bund.de/cm/279/frequently_asked_questions_about_pesticide_residues_in_food.pdf

カナダ保健省(Health Canada)：農薬及び害虫管理に関するFAQ

<http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/faq-eng.php>

豪州・ニュージーランド食品基準機関(FSANZ)：第20回豪州トータルダイエツスタディー・分冊B 農薬

<http://www.foodstandards.gov.au/scienceandeducation/publications/20thaustraliantotaldietsurveyjanuary2003/20thaustraliantotaldietsurveyfullreport/partb20thatds/partbpesticides.cfm>

米国食品医薬品庁(FDA)：農薬とは何か?

<http://www.epa.gov/pesticides/about/>

米国食品医薬品庁(FDA)：良くある質問

<http://pesticides.supportportal.com/ics/support/default.asp?deptID=23008>

○微生物・プリオン・自然毒

ドイツ連邦食糧・農業・消費者保護省(BMELV)、BSE発生から10年を機にBSEに関する情報を公表

公表日：2010/11/22 情報源：ドイツ連邦食糧農業消費者保護省(BMELV)

http://www.bmelv.de/clin_172/SharedDocs/Standardartikel/Landwirtschaft/Tier/Tiergesundheit/BSE/BSE.html;jsessionid=605EB76ACD4438331892B3F4F0780037

ドイツ連邦食糧・農業・消費者保護省(BMELV)は、ドイツで牛海綿状脳症(BSE)^(※1)が発生してから10年が経過したのを受け、BSEに関する情報を公表した。概要は以下のとおり。

10年前の2000年11月24日、初めてドイツの出生牛にBSEが確認された。過去10年間に2千万頭以上の牛を検査し、406頭のBSE感染牛が確認された^(※2)。2008年及び2009年はBSE感染牛がそれぞれ2頭ずつ確認されたが、2010年については11月18日現在確認されていない。また、ドイツでは現在まで2001年12月31日以降の出生牛にBSEは発生していない。

EU内においてBSE感染牛は減少したが、ドイツ連邦及び州政府のリスク予防の分野においてBSEは依然として重要なテーマである。これまでBMELVはBSE撲滅のため、最新の知見に基づく可能かつ適切な施策を全て実施してきた。BSE発生後、国レベルで食品安全を改善する体制及び新たな法規制(肉骨粉給餌禁止など)が導入された。BSE危機後に設立された連邦リスク評価研究所(BfR)及び連邦消費者保護・食品安全庁(BVL)は、ドイツの食品安全体制における重要な機関となった。州レベルでは食品・獣医サーベイランス当局の管理が強化された。このほかの規制には、(1)高度な安全体制での患畜の廃棄、(2)厳しい飼料規制、(3)と畜牛の特定危険部位の除去義務付け、(4)特定月齢の全と畜牛に対するBSE迅速検査の実施、がある。これらの規制は定期的に見直しを行い、リスクの変化に対応するものである。

BSE 迅速検査については、ドイツは EU 規則に則り 2009 年 1 月 1 日より 48 ヶ月齢超の健康と畜牛及びリスク牛に検査を実施している。

農場から食卓までのフードチェーン全体の表示及び品質管理体制は、家畜のトレーサビリティと食品に対する消費者の最大の安全の確保を保証するものである。

BSE は食品を介してヒトに変異型クロイツフェルト・ヤコブ病(vCJD) ^(※2)を引き起こす可能性が非常に高いが、包括的な安全管理体制によりドイツではこれまで vCJD の発症例はない。

※訳注：2000 年に確認された 7 頭を含めると累計 413 頭となる。

(※1) 牛海綿状脳症(Bovine Spongiform Encephalopathy、BSE)

牛の病気の一つ。BSE に感染した牛では、BSE プリオンと呼ばれる病原体が、主に脳に蓄積することによって、脳の組織がスポンジ状になり、異常行動、運動失調などの中枢神経症状を呈し、死に至ると考えられている。また、潜伏期間は平均 5 年、ほとんどの場合が 4 年から 6 年と推測されている。現在のところ、生体診断法や治療法はない。牛から牛に BSE が蔓延したのは、BSE 感染牛を原料とした肉骨粉を飼料として使っていたことが原因と考えられている。国際獣疫事務局 (OIE) の報告によれば、世界 25 カ国で約 19 万頭 (2010 年 11 月 10 日時点の OIE ウェブサイト情報に基づく。

ただし 2010 年については、うち 6 ヶ国からはまだ報告されていない。) の BSE が発生しており、英国がそのほとんど (約 18 万 5 千頭) を占め、わが国ではこれまで 36 頭(2010 年 11 月 15 日時点)が確認されている。

(※2) 変異型クロイツフェルト・ヤコブ病 (variant Creutzfeldt-Jakob Disease:vCJD)

人間の脳に海綿状 (スポンジ状) の変化を起こすという点でクロイツフェルト・ヤコブ病 (CJD) と似た病気だが、vCJD の方が若年者に発症が多く、経過が長いなど従来の CJD とは異なる特徴を有する。1996 年に英国で報告されたのが最初であり、精神異常、行動異常の症状を示す。約 18 万 5 千頭の BSE 牛が発生した英国では 1996 年以来、累計で 174 人 (2010 年 12 月時点) の vCJD 患者が確認されている。我が国においては、1 人の vCJD 患者が確認されているが、英国滞在時の暴露が現時点では有力な原因と考えられている。

○関連情報(国内)

食品安全委員会：「牛海綿状脳症 (BSE) と変異型クロイツフェルト・ヤコブ病 (vCJD)」について (Q&A)

http://www.fsc.go.jp/sonota/faq_bse-tori.html

厚生労働省：変異型クロイツフェルト・ヤコブ病に関する Q&A (アップデート)

<http://www.mhlw.go.jp/qa/kenkou/vcjd/index.html>

平成 13 年 10 月 13 日～平成 22 年 10 月 31 日でのと畜牛検査頭数 約 1,115 万頭

農林水産省：牛海綿状脳症 (BSE) 関係

<http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/bse/index.html>

平成 13 年 10 月 18 日～平成 22 年 8 月 31 日での 24 ヶ月齢以上の死亡牛検査頭数 約 67 万頭

○ 関連情報(海外)

EU 委員会決定 (2008/908/EC) (2008 年 11 月 28 日付け)

加盟 15 ヶ国における年間 BSE モニタリングプログラム改正承認

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:327:0024:0026:EN:PDF>

○新食品等

英国食品基準庁(FSA)、新食品及び生産工程に関する諮問委員会(ACNFP)によるクローン牛及びその後代由来の肉及び乳の仮定的申請の検討に関する見解を公表

公表日：2010/11/25 情報源：英国食品基準庁(FSA)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2010/nov/acnfcлонed>

英国食品基準庁(FSA)は11月25日、傘下の新食品及び生産工程に関する諮問委員会(ACNFP)が公開会合でクローン牛及びその後代由来の肉及び乳の承認に用いる新開発食品諸規則(Novel Foods Regulations)のもとで仮に申請された場合について検討したことを公表した。

ACNFPは、新開発食品諸規則(Novel Foods Regulations)のもとで、クローン牛とその後代に関する現在入手可能なエビデンスが、当該動物に由来する肉及び乳を評価するのに十分な根拠であるのかを考察するように要請を受けた。

ACNFPは、以下の点に留意した。

1. エビデンスには、従来の牛に由来する肉及び乳と、クローン牛及びその後代に由来する肉及び乳の成分には差異がなく、従って食品安全上のリスクをもたらす可能性のないことが示されていた。
2. 肉及び乳の成分組成に関する現在のエビデンスは比較的限定されており、様々な環境での家畜飼養が肉及び乳にどのような影響を及ぼす可能性があるのかについてはさらなるエビデンスが必要である。
3. 従来の牛と比べて、クローン牛の2世代以降の後代に違いがある可能性はない。
4. 消費者は、クローン牛及びその後代由来製品に効果的表示を望む可能性がある。

ACNFPの議論について、FSAのAndrew Wadge主任科学官は、「仮定的申請の検討において、ACNFPは、クローン牛及びその後代由来の肉及び乳と従来の牛に由来する肉及び乳との間に実質的な違いはなく、食品安全上のリスクとはならないことを確認した」と述べた。

本件については、FSA理事会の12月の会合で討議される予定。

○関連情報(国内)

食品安全委員会：新開発食品評価書「体細胞クローン技術を用いて産出された牛及び豚並びにそれらの後代に由来する食品」

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/attachedFile/download?retrievalId=kya20080401001&fileId=002>

現時点における科学的知見に基づいて評価を行った結果、体細胞クローン牛及び豚並びにそれらの後代に由来する食品は、従来の繁殖技術による牛及び豚に由来する食品と比較して、同等の安全性を有すると考えられる。

なお、体細胞クローン技術は新しい技術であることから、リスク管理機関においては、体細胞クローン牛及び豚に由来する食品の安全性に関する知見について、引き続き収集することが必要である。

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部 食品安全情報 No. 25/2010 (2010.12.01)化学物質 p9-10

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/>

○その他

Eurosurveillance : 掲載記事「EU の消費者の食品関連リスクに関する認識についての新たな調査結果」

公表日 : 2010/11/25 情報源 : Eurosurveillance

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19728>

Eurosurveillance11月25日号(Volume 15, Issue 47, 25 November 2010)に掲載された記事「EUの消費者の食品関連リスクに関する認識についての新たな調査結果」の概要は以下のとおり。

欧州食品安全機関(EFSA)は11月17日、EUの消費者のリスク認識に関する最新の調査報告書を公表した。27加盟国約27,000人への聞き取り調査で(1)食品及び食品関連リスクの認識、(2)食品関連リスクへの懸念、(3)情報源:国民の信頼と対応、(4)国家機関の役割及び有効性についての消費者の認識に重点をおいたものになっている。

主な調査結果は以下に列挙する。

1. 多くの回答者は、食品関連問題よりも、経済危機や環境汚染問題の方が自分たちの生活に影響を及ぼすリスクの可能性が高いと答えている。
2. 回答者の20%近くが化学物質、農薬、及び他の毒性物質を主な懸念事項として自発的に挙げている。体重増加や健康的なバランスの取れた食事ができていないなどの健康や栄養面のリスクについて懸念のある人は少なめである。
3. 様々な情報源のうち信頼できる程度について、人々は医師及び医療従事者からの情報に一番信頼を置いており(84%)、次いで家族・友人(82%)であった。他の信用できる情報源として消費者団体、科学者、環境保護団体を挙げている。
4. 回答者の大部分(>80%)は、EUの公共機関は食品が健康的であることを保証するために更に努め、人々に健康的な食事とライフスタイルを伝えるべきであると考えている。EU市民の大多数は、EUの公共機関は特定の食品関連リスクから人々を保護するのに成果を上げているが、改善の余地があるという調査結果が示された。

本報告書「SPECIAL EUROBAROMETER 354」(全168ページ)は以下のURLより入手可能。

<http://www.efsa.europa.eu/en/factsheet/docs/reporten.pdf>

○関連情報(国内)

食品安全委員会 : 平成20年度食品安全委員会食品安全確保総合調査「リスク認知の形成要因等に関する調査」

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/survey/show/cho20090020001>

食品安全委員会 : 食品安全モニター課題報告「食の安全性に関する意識等について」(平成22年8月実施)

<http://www.fsc.go.jp/monitor/2208moni-kadaihoukoku-gaiyou.pdf>

<http://www.fsc.go.jp/monitor/2208moni-kadaihoukoku-shousai.pdf>

○関連情報(海外)

英国食品基準庁(FSA) : EFSAの食品安全に関する意識調査で、英国人は他の欧州諸国よりも食品安全上のリスクについてより慎重であるとの結果が判明したことを紹介

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2010/nov/eurobarometer>

アイルランド食品安全庁(FSAI) : EFSAの欧州食品調査で、アイルランド消費者が食品安全リスクについてヨーロッパ平均より楽観的であるとの結果が判明したことを歓迎

http://www.fsai.ie/news_centre/press_releases/17112010.html

オーストリア保健・食品安全局(AGES) : 一ロバロメータ2010(食品リスクに関するEUの消費者調査)のオーストリアの結果概要を公表

<http://www.ages.at/ages/ueber-uns/presse/pressemeldungen/gute-arbeit-schafft-vertrauen/>

※詳細情報及び他の情報については、食品安全総合情報システム(<http://www.fsc.go.jp/fsciis/>)をご覧ください。