

◆ グリホサートの IARC 評価に関連して（「食品安全情報」から抜粋・編集）

－その 3（2017 年 9 月～2020 年 4 月）－

「食品安全情報」(<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/index.html>) に掲載した記事の中から、グリホサートの IARC 評価に関連する記事を抜粋・編集したものです。古い記事から順に掲載しています。

記事のリンク先が変更されている場合もありますので、ご注意下さい。

44. グリホサートの潜在的な内分泌かく乱性についての農薬リスク評価に関するピアレビュー

Peer review of the pesticide risk assessment of the potential endocrine disrupting properties of glyphosate

EFSA Journal 2017;15(9):4979 [20 pp.].

7 September 2017

欧州食品安全機関 (EFSA)

<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4979>

「食品安全情報」 No.20 (2017)

EFSA は、農薬活性物質グリホサートの内分泌かく乱性の可能性に関する情報を検討するよう EC から要請された。初期リスク評価の担当国であるドイツが実施したレビューをもとに EFSA が結論を出した。この結論は、グリホサートの再認可に関するレビューについて以前に出した結論(EFSA Journal 2015;13(11):4302)のフォローアップ評価であり、未解決だった内分泌かく乱の可能性に関する問題に焦点を当てたものである。

最新評価では、毒性学的分野において得られた包括的データベースに基づき、グリホサートが、エストロゲン様、アンドロゲン様、甲状腺ホルモン様の作用機序ないしはステロイド産生的な作用機序による内分泌かく乱性を有していないことが、証拠の重み付けにより示されていると結論づけられている。生態毒性試験の情報も得られているが、それらはこの結論と矛盾していない。

45. グリホサート：BfR は申請者のオリジナル研究を徹底的に精査・評価した

Glyphosate: BfR has reviewed and assessed the original studies of the applicants in Depth

BfR Communication No 028/2017 of 15 September 2017

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/glyphosate-bfr-has-reviewed-and-assessed-the-original-studies-of-the-applicants-in-depht.pdf>

「食品安全情報」 No.20 (2017)

BfR は、グリホサートの再評価報告書（RAR : Renewal Assessment Report）に関する問い合わせに対応して、ここで法に定められた手続きを説明する。メディアの個々の報道では、BfR が申請者の認可申請に書かれているグリホサートの評価内容を丸飲みしているのではないかと語られている。だが実際には BfR は、申請者側に法的に求められている試験と情報が得られた他の関連試験との両方を、自身の責任で丹念に徹底的に精査し、評価した。

分析的なモニタリング方法、毒性学、代謝、残留評価に関する RAR の各項目について、BfR は、申請者が提出した全ての試験報告書と文献を、BfR が検索した科学雑誌に公表された研究とともに精査した。

EU レベルで活性物質とされるものについては、法的に定められた認可手続きの規定において、申請者が試験の概要を提出しなければならないことが明白に示されている。透明性の理由から、BfR は、RAR の Volume 3—独自の毒性学的試験—の中で、詳細な試験報告や申請者による評価内容についても概略で説明しているが、自分たちの重要な見解も加えている（イタリック体で）。結果として、BfR と申請者が個別の各試験事例で同じ評価に達したのかあるいは異なる評価に到達したのかを、読者が判断することができる。言い換えると、BfR は法の規定に則って、これらの全ての試験や文献の重要性、科学的品質および妥当性について、自分たち自身で独立した評価を行い、文書として公表しているのである。申請者が提出した試験および BfR が調査した文献の全てに関して BfR が行った独立的な健康評価の内容は、Volume 1 で見ることができる

46. グリホサート

Glyphosate

欧州食品安全機関（EFSA）

<http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/glyphosate>

「食品安全情報」 No.21 (2017)

（グリホサート専用ウェブサイトを作成）

2017年9月、グリホサートのEU評価の完全性に疑いをかける記事が多くの欧州の報道機関で出され、特にドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)がEFSAに提出した評価報告書

の内容が取り上げられた。EFSA は、EU の評価の頑健性を守る声明 (①：リンク先は下記) を出して応じ、報道の主張がピアレビュー (②) の方法についての誤解に基づいていることを指摘した。

2017 年 7 月 6 日、欧州委員会からの要請を受けて、EFSA と欧州化学庁(European Chemicals Agency: ECHA)は、Christopher Portier 教授から Juncker 長官宛に送られた、グリホサートの発がん性評価に関する手紙に返答した (③)。

2017 年 6 月 8 日、EFSA はいわゆる「モンサントの論文」の主張を受けて、グリホサートの EU での評価に関する声明 (④) を発表した。この声明は、欧州委員会の要請によるもので、活性物質の評価用に公表科学文献を提出することに関する EU 法の枠組みの概要を説明し、EU 加盟国と EFSA の専門家がピアレビューの過程でそうした文献をどのように検討しているかを説明するものである。この声明は、2017 年 5 月に公表された声明 (⑤) に続くもので、この以前の声明では、グリホサートについての議論の場への情報提供が進むように、またグリホサートの EU での評価が確実に良く理解されるように当局が行ったパブリックコメント募集の結果の多くがまとめられている。

①声明：

https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/170922_glyphosate_statement.pdf

②ピアレビュー：<https://www.efsa.europa.eu/en/discover/infographics/who-assesses-pesticides-eu>

③Christopher Portier 教授への返答：

<https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/170706-glyphosate-letter.pdf>

④声明：

http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/topic/20170608_glyphosate_statement.pdf

⑤声明：<http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/170523-efsa-statement-glyphosate.pdf>

◇関連リンク

・グリホサート: EFSA はリスク評価における生データを公表・共有(09 Dec 2016)

<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/161209>

・グリホサート: EFSA はリスク評価における生データを公表・共有へ(29 Sep 2016)

<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/160929-0>

・グリホサート: 批判に対する EFSA の対応(13 Jan 2016)

<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/160113>

グリホサートの改訂評価書でなされている主張についての EFSA の声明

EFSA statement addressing allegations on the renewal assessment report for glyphosate

22 September 2017

https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/170922_glyphosate_statement.pdf

最近の報道において、グリホサートに関する EU の評価の一部が、この活性物質の再認可を申請する企業が規制機関に提出した情報からの盗用であると主張されている。これらの主張には根拠がなく、EU の農薬評価の枠組みについての基本的な理解不足に基づいている。

「誤解のないように言うと、グリホサートの EU での評価の過程は、EFSA を含む他のすべての農薬評価と同じ手法をとっており、市販認可、制限、禁止になるかどうかにかかわらず、適切に透明性をもって行われている。」と EFSA の事務局長 Bernhard Url 氏は述べた。

「EU 法に制定されている EU の農薬規制制度では、あらゆるリスク評価の出発点は、活性物質を市販しようとする企業が編集した文書である。」

Url 氏は付け加えた：「企業の文書の一部が報告担当国 (RMS: Rapporteur member state) の準備する評価報告案の一節に表れることは、自然に必要なことである。」

企業が規制機関に提出する文書は、企業が委託して行われる必須の安全性試験や、問題とされる活性物質に関するピアレビュー文献を含んでいる。企業は、定められたガイドラインに従って安全性試験とピアレビュー文献を要約し、規制機関にこの情報を提供するように求められる。最初の段階では、この情報は RMS が評価するのだが、グリホサートの場合はドイツだった。

RMS は申請者が提出した全ての情報を審査し、関連性があれば、申請者の試験概要と評価を修正し、改訂する。RMS が特定の概要や評価に同意した場合、当該文章を直接評価報告案に組み入れる。グリホサートの改訂評価書 (RAR: Renewal assessment report) を精読すると、申請者が提出した文章に、RMS によって非常に多くの修正が加えられていることが明らかになる。この最初の段階が完了すると、RMS が申請者文書を包括的に独立して評価をしたこととなり、当該物質の安全性に関する RMS 独自の評価が含まれることになる。

RMS が最初のリスク評価を完了した時点で、一般人と専門家の協議を含むピアレビューの行程を始めるために、EFSA に RAR 案が提示される。RAR 案は 2015 年 11 月から EFSA のホームページ上で見る事ができた。

「残念ながら、近頃の異議申し立ては組織的なキャンペーンの一部であり、最近のものはグリホサートの EU での評価の背後にある科学的過程の信用を落とすための一連取り組みであるようだ。」と Url 教授は述べた。

「もちろん我々は我々の作業を精査する全ての関係者を歓迎するが、同時に、法で規定された科学的行程の成果の完全性が、短期間の政治的利用のために意図的に傷つけられないことも重要である。」

◇ 背景

2014 年に EFSA は、グリホサートの安全性に関する意見や追加の科学情報を提供して貰

うために、全ての関係者と一般人を対象に、ドイツが提出した RAR 案についてのパブリックコメントの募集を開始した。パブリックコメント募集には多くの意見が寄せられ、その全てが記録、議論されて、グリホサートのピアレビュー報告書として EFSA のウェブページで閲覧できるようにされている。

パブリックコメント募集に加えて、2015 年には EFSA は RAR についての専門的なピアレビューを組織した。その組織には、EFSA 自身の科学者と一緒に、EU 全 28 加盟国とノルウェーにある指定公共機関（環境保護庁、食品安全庁、化学物質庁その他）からの人員を加えて 70 人以上の専門家が含まれている。

パブリックコメント募集と専門家のピアレビューの結果は、EFSA が自身の最終結論に組み込んだ。最終結論は 2015 年 11 月に公表され、欧州委員会と加盟国に提示され、欧州レベルのリスク管理者として下した判断が伝えられた。

◇EFSA のホームページで利用できる文書

- ・ EFSA のグリホサートに関する結論

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4302>

- ・ 改訂評価報告への最終的な追加

<http://registerofquestions.efsa.europa.eu/roqFrontend/outputLoader?output=ON-4302>

- ・ グリホサートのピアレビュー報告書

<http://registerofquestions.efsa.europa.eu/roqFrontend/outputLoader?output=ON-4302>

- ・ グリホサートの内分泌の可能性についての EFSA の結論

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4979>

- ・ グリホサートの発がん性評価についての詳細

http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/4302_glyphosate_complementary.pdf

47. グリホサート評価関連：BfR は盗用の告発を一蹴

Glyphosate assessment: BfR rejects plagiarism accusations

20.09.2017

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2017/34/glyphosate_assessment_bfr_rejects_plagiarism_accusations-201890.html

「食品安全情報」 No.21 (2017)

メディアはそれぞれの報道で、BfR が、申請者の文書からグリホサートの評価のかなりの部分を丸写しし、農薬の活性物質であるグリホサートの認可改訂に関するドイツの評価書にそれらを収載している—また、表面的で科学的正確性の検討を行わず手放しで評価を行っている—と糾弾している。BfR はこれらの糾弾を力強く一蹴する。「また、こうした動きは、グリホサートなどの農薬の活性物質についての健康リスクを評価する科学機関の信用性を

疑問視しようとする企みである。」と BfR 長官 Dr. Andreas Hensel 氏は述べた。「法定の評価手続きにおいて提出された文書は既存の試験の内容を編集したもので、そのためそれら事態が独自の科学著作物を成すものではない。」

欧州でも世界でも、農薬の分野に限らず、レビューした上で提出された文書から関連する部分を抜き出して評価書にまとめることは、評価機関が評価手続きにおいて行う標準的かつ認知された実務である。そのため、評価書の一部には、法的に必要な文献調査の一環として申請者が提出し、一般に公表されている元の論文に由来する同種の文言が含まれることもある。これは章や節の各見出しからも明らかである。当局の総合評価には、独自の評価とともに、常に原著の試験や公表文献に由来する科学的洞察の概要も含まれている。後者の品質と関連性は、BfR の専門家により徹底的に審査されており、試験で報告された知見も同様に審査され、それらの知見が健康問題上どのような意義を持ち得るかの判断が行われている。「これらの公表された試験の概要は、提出文書に必要な要素なのである。」と BfR 長官 Hensel 氏は付け加えた。

48. グリホサートの欧州での評価は品質保証された条件で独自に行われたものである

European assessment of glyphosate was conducted with quality assurance and independently

41/2017, 11.10.2017

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2017/41/european_assessment_of_glyphosate_was_conducted_with_quality_assurance_and_independently-202097.html

「食品安全情報」 No.22 (2017)

—欧州化学品庁 (ECHA) と EFSA は、欧州議会のグリホサートに関する公聴会で、欧州におけるグリホサートの評価が正しい手順で行われたことを論証した—

「モンサントの論文とグリホサート」という議題で、農業・農村開発委員会と環境・公衆衛生・食品安全委員会の合同公聴会が、2017年10月11日にブリュッセルの欧州議会で開催された。EFSA や NGOs や大学の代表など、参加した欧州機関の専門家が、評価結果や農薬有効成分グリホサートの認可手順を話し合った。EU 加盟国それぞれとの協議および公聴会の後、EFSA が有効成分グリホサートの認可に係わる EU リスク評価についての結論が導かれ、その後、分類および表記に関して ECHA が実施した EU としてのハザード分析についての結論が導出された。申請者のオリジナルデータを調査した世界中の評価機関は、確立され国際的に認定されている標準的な毒性学的手順に基づいて独自に評価を行った後、現在得られている知見によると、国際がん研究機関(IARC; International Agency for Research on Cancer)が提案しているようなグリホサートを「おそらくヒトに対して発がん性がある」には分類するべきではないという結論に至った。BfR 長官 Dr.

Andreas Hensel 教授は、「世界中の機関による統一したこの評価を踏まえると、グリホサートの再認可の政治的決断に役立つ、科学的に構築された根拠が確立されたと言える」と述べ、「世間の議論は、いつも科学的評価の結果に関してなされているわけではなく、それよりも手続き上の問題に関して行われることが多い。BfR は、欧州の評価が完全に理解されるよう、オリジナルデータの透明性を高めることを提起し続けてきた」と付け加えた。BfR は、欧州議会の農業・農村開発委員会(AGRI; Committee for Agriculture and Rural Development)に、特に必要であると認められた場合には、EU 議会の一般公聴会に参加するよう提案した。

再評価に欠かせないのは、農薬有効成分グリホサートのリスク評価である。これについては、EU 加盟の全 28 ヶ国、EFSA、および ECHA による協議を経て結論が導かれた。申請者のオリジナルデータを調査した欧州と世界中の各評価機関も、確立され国際的に認定された毒性学的手順に基づいて彼ら独自の評価を実施した後、現在得られる知見に基づき、グリホサートは発がん物質に分類すべきではないという結論に達した。IARC の報告書が公表された後、グリホサートの評価担当国である BfR は、IARC 評価のもととなった追加の公表文献についても再調査した。

EU 議会の公聴会には、NGO 顧問の Christopher Portier 氏も参加し、オリジナルデータを評価したのは BfR だけだと主張したが、これは事実とは異なる。評価担当国はドイツ共和国である。EFSA と ECHA は、彼らと独立的な専門家パネルも、BfR の評価と加盟各国の指摘事項に加えて、オリジナルデータを自由に利用できていたことを明確にした。Portier 氏は、欧州委員会の委員長宛の 2017 年 5 月の公開状の中で、動物実験の腫瘍の知見が欧州のリスク評価で考慮されていないという主張も行っている。一方、EFSA は、これに対し、関連する試験のオリジナルデータをありのままに参照して異議を唱えている。言及された全ての試験のオリジナルデータは、信頼性と妥当性に基づき欧州機関の評価において考慮されており、調和のとれた科学的原則や正当な EU の技術ガイドラインに則って評価されている。

ある団体は、グリホサートの件で、BfR が申請者の見解と関係する試験についての申請者の解釈を批判や審査することなく採択していると主張しているが、EFSA はこの日の公聴会で、BfR がそのようなことを行っていないことを再確認した。評価担当国が評価報告書(RAR)を作成する際には、まず批判的なレビューを行うが、その後、申請者のオリジナル試験と試験の要約から文章を構築することも、それらの内容が同意できるものであるならば、標準的な実務である。

・公聴会の動画 <http://audiovisual.europarl.europa.eu/Assetdetail.aspx?id=1d326827-91e9-4234-b0b4-a8090086e779>

ドイツは、グリホサートの欧州における認可手続きの報告国として任命された。BfR はこのケースでは、農薬の有効成分グリホサートを評価した唯一の機関ではなかった。他のドイツの機関 Julius-Kühn 研究所(JKI)、ドイツ連邦環境省(UBA; UmweltBundesAmt)、

およびドイツ連邦消費者保護・食品安全庁(BVL; Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit)も、申請者の書類に基づき、RAR のための文章を作成した。この RAR は、付属文書も含め、その後の手続き段階で、統括機関である EFSA も利用可能であった。

BfR の全ての業務分野—科学、評価、情報、管理—は、品質基準 DIN EN ISO 9001 に整合するものとして 2010 年から認証されている。これに加えて、科学、評価、管理の業務分野は、DIN EN ISO 9001:2008 に整合するものとして、2010 年から TÜV Nord(ドイツの認証機関)により認証されている。BfR はこれらの認定を備えて、特に科学的品質水準の高い国際文書を提供しており、消費者の健康保護という重要な任務に真剣に向き合っていることを行動で示している。

49. 国際がん研究機関

IARC は Reuters の記事の虚偽の主張を却下する (「グリホサートのレビューにおいて、WHO のがん機関は「非発がん性」の知見を削除した」)

IARC rejects false claims in Reuters article (“In glyphosate review, WHO cancer agency edited out “non-carcinogenic” findings”)

24 October 2017

世界保健機関 (WHO)

[http://www.iarc.fr/en/media-](http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/IARC_Response_Reuters_October2017.pdf)

[centre/iarcnews/pdf/IARC_Response_Reuters_October2017.pdf](http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/IARC_Response_Reuters_October2017.pdf)

「食品安全情報」 No.23 (2017)

2017 年 10 月 19 日に発表された Reuters の記事で Kate Kelland が「米国での裁判の過程でモンサントが入手した」IARC モノグラフの草案について報告した。Reuters は IARC が「「非発がん性」の知見を削除」し「グリホサートがおそらく発がん性という結論にあわない知見を削除あるいは編集した」と述べ、IARC が「誰が何故このような変更をしたのか言わない」と加えた。IARC はこれらの虚偽の主張を却下する。

IARC が Kelland 氏に説明したように、草案の変更は IARC モノグラフワーキンググループのメンバーによる熟慮の結果であり、特定の科学者のせいではない。これは通常のやり方で、モノグラフの作成はリヨンでの 8 日間の公開会合の前に草案を準備して、この会議の結果をもとに改訂される。ワーキンググループは入手可能な科学文献を独自に評価して追加の解析を行う場合がある。ワーキンググループはそれまでの国の規制評価は考慮せず、独自に独立して評価する。

Kelland 氏は草案と最終モノグラフとの違いを引用している。ほとんどの違いはモンサントの科学者が共著者になっているレビューに関連する。リヨンでの会議の際に、ワーキンググループはそのレビューはモンサントの科学者の結論から独立している情報だとはいえな

いので妥当ではないと考えたので案は改訂された。モノグラフに発表された文章はワーキンググループのコンセンサスである。しかしながらモノグラフではそのレビューについて記述している。

Reuters の記事は誰が「非発がん性の知見」を排除した」のか曖昧である。IARC のスタッフはモノグラフの文章を準備したり編集したりしない。ワーキンググループだけが書いて改訂する。最終モノグラフはワーキンググループ全体の科学的同意である。

審議案はワーキンググループを干渉から守るために公開されない。これは科学コミュニティでの標準的やり方に一致している。これは Reuters に 2016 年 10 月の報道の後に説明している。しかしオブザーバーには会合への参加や全ての草案の入手が許されている。モンサントからもグリホサートのモノグラフ評価の際にオブザーバーが一人参加していてメディアに「会合は IARC の方法に従って行われた」と語ったと引用されている。

ワーキンググループのメンバーは IARC で行われた科学的議論についての主張に対応するプレッシャーがあることに懸念を表明している。そのため IARC はしかたなく全てのメンバーにワーキンググループメンバーでの役割について圧力をかけないように通知した。Reuters は 16 人に取材して誰も答えなかったと書いている。IARC へのメールで一人は Kelland 氏の取材に答えて全ての方法は透明だったと言ったと言っている。

IARC は IARC やワーキンググループに対する根拠のない中傷には反応するつもりはない。それがモンサントやその他関係者、あるいはメディアを含む第三者を経由するものでも。他の機関の評価プロセスの透明性についてもコメントしない。現在進行中のグリホサートに関する法的手続きや規制上の意志決定については関与しない。

結論として、IARC モノグラフのがんハザード分類は、利益相反のない独立した科学者からなるワーキンググループの科学的議論の結果である。結果として発表されたモノグラフはワーキンググループのコンセンサスであり全てのメンバーが同意したものである。

50. 米国科学航空技術委員会への Dr Wild からの対応

Response from Dr Wild to the Committee on Science, Space and Technology

20 November 2017

世界保健機関 (WHO)

http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/2016/glyphosate_IARC2016.php

「食品安全情報」 No.25 (2017)

2017 年 11 月 1 日に米国下院科学航空技術委員会が IARC 長官 Christopher Wild 博士に、グリホサートの評価に関していくつかの点を指摘する手紙を送った。それへの返答をウェブに掲載する。

* 米国議会からの手紙

http://governance.iarc.fr/ENG/Docs/CLSBiggs-IARC_01112017.pdf

* 米国議会への返信

<http://governance.iarc.fr/ENG/Docs/CPWild-LSmith&ABiggs.pdf>

51. グリホサートに関する Q&A

Questions and Answers on Glyphosate

Last Updated: 11/06/2017

米国食品医薬品局 (FDA)

<https://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/Pesticides/ucm583713.htm>

「食品安全情報」 No.25 (2017)

グリホサートは特定の雑草や草を枯らすことができる除草剤で、広範に使用されている。グリホサートは、植物の生長のために不可欠な酵素を遮断することで効果を表す。グリホサート含有製品は、主に農業で使われているが、森林管理にも、芝生や庭の手入れにも使われる。

グリホサートや一般的な農薬を規制する FDA の役割は何か？

微量の農薬や残留農薬 (pesticide chemical residues) は、収穫後に穀物の中や表面上に残存する可能性がある。FDA の役割は、国産および輸入食品の中や表面上の残留農薬が米国環境保護庁 (EPA) によって設定された基準を超えていないことを保証することである。

一般的な農薬や特にグリホサートを規制する上で EPA の役割は何か？

EPA は、農薬が表示に指示された使用方法に従って使用された場合において、ヒトの健康や環境にとって安全であることを保証するために評価を行う。EPA は食品に許容される農薬化学物質残留量であるトレランスを設定、改正、保留または取消する規則を発する責任を負う。トレランスは有害でないという合理的な確実性が示される量に設定されている。詳しくはグリホサートに関する EPA の規則*1 で閲覧できる。

*1: <https://www.epa.gov/ingredients-used-pesticide-products/glyphosate>

EPA はグリホサートを安全に使用するためのトレランスを設定してあるのか？

EPA は、トウモロコシ、大豆、油糧種子、穀物および果物や野菜を含むさまざまな作物について、0.1 から 310 ppm の範囲でグリホサートのトレランスを設定した。

グリホサートへの暴露に関して安全上の懸念はあるか？

EPA は、グリホサートのような農薬の安全性評価を実施している。EPA によれば、グリホサートはヒトへの毒性が低い。ペットでは、散布されたばかりの植物に触れたりまたはそれを食べたりすると、消化や腸管に異常を起こしかねないというリスクがある。グリホサートは現在 EPA にて通常の登録審査を受けているが、EPA は 2015 年にグリホサートはヒトに対する発がん性はありそうにないと表明している。

WHO に属する国際がん研究機関 (IARC) が、グリホサートは発がん性物質の可能性があると結論付けているが、一方、EFSA、FAO/WHO 合同残留農薬専門会議 (JMPR)、WHO のもう 1 つの部門を含めた他の組織は、グリホサートは発がん性物質でありそうにないと

結論を出している。

FDA は食品の中や表面上の残留グリホサートを監視するために何をしているのか？

近年 FDA は、残留グリホサートの検査のための最新の選択的分析法を開発し、さらに 2016 年から 2017 年にかけて、大豆、トウモロコシ、牛乳および卵における残留グリホサートを調べるための予備検査を開始した。FDA は、2017 年度において、これら 4 種の農産物の予備検査を完了し、2018 年度にはその他の食品にも検査を拡大した。

なぜ FDA はグリホサートを特異的に検査する方法の開発に焦点をあてたのか？

FDA は常に、国産および輸入食品の中や表面上の残留農薬が EPA のトレランスを超えないことを保証する義務を果たすため、監視能力を高める方法を模索している。

なぜ FDA は今までグリホサートの検査を行わなかったのか？

限られたリソースを最も効率的かつ効果的に使用するために、多くの FDA 農薬検査手順では、1 回の分析で何百もの農薬を検出することができる残留農薬一斉分析法が採用されている。グリホサートの化学的特性のため、FDA の残留農薬一斉分析法はグリホサートには有効でなかった。その代わりに、FDA は、グリホサートやその分解産物を検出することに特化した特別な方法を開発したが、この開発とその有効性を確認するためかなりのリソースを投資した。

これまで結果はどうなのか？

グリホサートの予備検査の結果によると、検査した 4 種すべての農産物（大豆、トウモロコシ、牛乳および卵）において、グリホサートの残留農薬違反は認められなかった。

FDA は今後の検査結果をどのように公表するつもりか？

FDA は、例えば残留農薬モニタリングプログラム*2 の年次報告のような今後公表される報告書において、グリホサート検査の結果を含めるつもりである。

*2: <https://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/Pesticides/ucm2006797.htm>

52. グリホサート：欧州委員会は欧州市民イニシアチブの要求に回答するとともに科学的評価の透明性をより高くすることを表明

Glyphosate: Commission responds to European Citizens' Initiative and announces more transparency in scientific assessments

Strasbourg, 12 December 2017

欧州委員会 (EC)

http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-5191_en.htm

「食品安全情報」 No.1 (2018)

欧州委員会は 2017 年 12 月 12 日の声明で、主にグリホサート農薬について ECI (European Citizens' Initiative : 欧州市民イニシアチブ)*1 が提示していた要求に回答すると

ともに、化学物質の科学的評価に用いられる試験の透明性と質を向上させることを主眼とした法規の立案を 2018 年に行うことを表明した。

欧州委員会は ECI の 3 件の要求に対し回答した。要求と回答の内容は以下のとおりである。

- 1) グリホサートを主成分とした除草剤を禁止すること。グリホサートへの暴露はヒトのがんと関係があり、生態系の悪化にもつながる。

EU では、安全に使用できるという客観的なエビデンスがある化学物質しか認可していない。グリホサートについて入手可能な全てのデータを用いて徹底的な科学的評価を行った結論として、グリホサートとヒトのがんの間に関連性は認められない。この結論は 2017 年 11 月 27 日に、加盟国代表による投票で賛同が得られている。欧州委員会の Juncker 委員長は、この問題を事あるごとに専門委員会の議題として取り上げ、欧州委員会が全権を任された政治的地位を有していることを確固なものとしてきた。こうした政治的議論に基づき、欧州議会の決議も考慮して、欧州委員会はグリホサートの再認可の期間を、通常 15 年のところ 5 年とする案を採択した。

- 2) EU の規制当局が農薬の認可手続きにおいて行う科学的評価は、公表された試験にのみ基づいたものとする。またそれらの試験は、農薬業界ではなく所轄の公共機関の依頼に基づいたものとする。

欧州委員会は、科学的評価と意思決定過程の透明性が食品安全規制制度の信頼性を守るために重要であるという主張に完全に同意している。堅牢で透明性があり、独立性が保たれた科学的評価が非常に重要であると考えている。欧州委員会はこうした方針および EFSA の管理などの他の事項を取り扱う規則案を 2018 年春までに提示する予定である。現行の規則を改訂し、科学的試験の情報公開を保証する。市民は化学物質の認可あるいは禁止という影響の大きな決定がどのように為されたのかを知ることができなければならない。

- 3) 農薬の使用に関し、EU 全体にわたる強制的な削減目標を、農薬のない未来を達成する観点から設定すべきである。

EU の方針は、すでに農薬への依存度を低減し農薬のない未来を達成することを志している。欧州委員会は、持続可能な農薬の使用に関する指令^{*2}に基づいて、加盟国が責任を果たし、農薬への依存度を低減できるよう取り組んでいく。加盟国にはさらに、各自の国家活動計画^{*3}において、より厳密で達成度のわかる目標を設定するよう促している。それに加え、リスク指標に関しては、各国が用いているリスク指標の最上位に位置づけられる統一したリスク指標を確立する予定である。欧州委員会は、こうして得られたデータに基づき、農薬に関する EU 全体にわたる強制的な目標の必要性を判断する。

次の段階

- ・ 新しい法規案の準備に関して

2018 年 1 月に一般食品法の適切性^{*4}を評価した報告書が公表される。パブリックコメント募集も開始され、2018 年春に提示される法案の作成に組み入れられる。

- ・ 農薬のより持続可能な使用に関して

欧州委員会と加盟国は、2017年10月に公表された報告書のフォローアップを行う。

背景

グリホサート^{*5}の認可更新にあたっては、多方面から関心が寄せられ、EU内で広範な議論が為された。2017年11月27日、再認可期間を5年間とする欧州委員会の提案^{*6}が可決された。加盟国の内18カ国(EUの人口の65.71%)が賛成、9カ国(32.26%)が反対、1カ国(2.02%)が棄権した。

この問題は専門委員会場で何度も議論され、決定に至るまで加盟国から可能な限りの支持を仰ぎ、一方でEUの規則に沿ってヒトの健康や環境の保護の水準を高く保つことが考慮された。こうした活動が包括的で透明性の高い科学的評価作業につながり、6,000ページを超える科学的な評価書が公表された。

通常15年の再認可期間が与えられるところグリホサートは5年とされた理由の一つには、グリホサートについては追加情報が次から次へと公表されているという事実が挙げられる。また、欧州議会が採択した拘束力のない決議も考慮された。ECIの「グリホサートを禁止し、人々や環境を有毒な農薬から保護せよ」という主張も十分に考慮された。

Juncker委員長は、目を背けることなく、いわゆる「委員会体制のルール」を変革して、加盟国の立場の透明性を強め、EU市民に対して意思決定過程で政治的な責任を果たすことを明言してきた。

さらに詳しい情報へのリンク

- ・ 2017年12月12日に欧州委員会で採択された決議を含め、すべての文書は以下のリンクから辿ることができる。

https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/glyphosate_en

- ・ グリホサートに関する欧州委員会からECIへの回答 http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-5192_en.htm

- ・ ECIの主張: 「グリホサートを禁止し、ヒトと環境を有毒な農薬から保護せよ」

<http://ec.europa.eu/citizens-initiative/public/initiatives/successful/details/2017/000002>

- ・ EUにおける農薬の認可について

<http://ec.europa.eu/assets/sante/food/plants/pesticides/lop/index.html>

- ・ Factsheet: [“Pesticides in the EU: authorisation and use”](#)

ファクトシート: 「EUにおける農薬: 認可と使用」

https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/plant/docs/pesticides_approval_factsheet.pdf

- ・ ツイッター [@Food_EU](#)

*1: <http://ec.europa.eu/citizens->

[initiative/public/initiatives/successful/details/2017/000002?lg=en](https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/sustainable_use_pesticides/initiative/public/initiatives/successful/details/2017/000002?lg=en)

- *2: https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/sustainable_use_pesticides_en
- *3: https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/sustainable_use_pesticides/nap_en
- *4: https://ec.europa.eu/food/safety/general_food_law_en
- *5: https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/glyphosate_en
- *6: https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/plant/docs/pesticides_glyphosate_commission_proposal_revision4.pdf

53. EPA、グリホサートに関するリスク評価書案を公表

EPA Releases Draft Risk Assessments for Glyphosate

December 18, 2017

米国環境保護庁 (EPA)

<https://www.epa.gov/pesticides/epa-releases-draft-risk-assessments-glyphosate>

「食品安全情報」 No.1 (2018)

EPAは、グリホサート*1に関するヒトの健康と生態系に関するリスク評価書案を作成し、パブリックコメント募集のために公表した。グリホサートは米国で最も広範に使用されている農薬の1つである。

ヒトの健康に関するリスク評価書案では、グリホサートがヒトに発がん性を示すことはありそうに無いと結論付けている。EPAの評価では、ラベル表記に従って使用される場合、グリホサート製品によるヒトの健康に対する他の有意リスクは認められなかった。EPAの科学的知見は、2017年の国立衛生研究所の農業健康調査*2や多くの他国で行われた科学的レビューの結論と一致している。

EPAによるヒトの健康に関するレビューでは、食事由来暴露、居住地/非職業暴露、包括的暴露、および職業暴露についての評価が行われた。また、EPAは、がんに関するグリホサートのデータベースを念入りにレビューした。当該データベースには、疫学調査、動物での発がん性試験、遺伝毒性試験のデータが含まれている。

生態系に関するリスク評価では、鳥、哺乳類、陸生植物および水生植物でリスクを生じる可能性が認められた。EPAは、グリホサートへの暴露により動物や植物が被る可能性のある影響評価など、最新のリスク評価法を用いた。これらの生じ得る影響の詳細全体は、EPAがどのようにそれらを推定したかを含め、生態系に関するリスク評価書において参照することができる。

リスク評価書案および根拠となった文書を読みたい方は、EPAの関連ウェブサイト*3を参照のこと。これらの文書は、2018年早々に、グリホサートの登録に関するレビューの整理番号 EPA-HQ-OPP-2009-0361 で入手可能となる。EPAはこのリスク評価書案に関し、60日間のパブリックコメント募集を行う予定であり、受け取った意見を熟考し、グリホサ

ートについて実施可能な他のリスク管理策がないかを検討する。

また EPA は、グリホサートの登録期間の中間までの評価のレビュー案を 2019 年に公表する予定である。この中間評価レビュー案の見解は、何かリスク低減策が必要とされる事態においては、何らかの低減策案の概要を示すものになると考えられる。

*1: <https://www.epa.gov/ingredients-used-pesticide-products/glyphosate>

*2: <https://aghealth.nih.gov/>

*3: <https://www.epa.gov/ingredients-used-pesticide-products/draft-human-health-and-ecological-risk-assessments-glyphosate>

54. フードチェーンの EU リスク評価の透明性と持続可能性についてのパブリックコメント募集

Public Consultation on the transparency and sustainability of the EU risk assessment in the food chain

欧州委員会 (EC)

https://ec.europa.eu/info/consultations/public-consultation-transparency-and-sustainability-eu-risk-assessment-food-chain_en

「食品安全情報」 No.4 (2018)

グリホサートについての EFSA の評価に疑問があるという市民請願に応えるために行われるもの。意見を求める課題は次の通り：EFSA のリスク評価/科学的助言のもととなる企業の研究及び情報に関する EU のリスク評価システムの透明性及び独立性、リスクコミュニケーション、EU リスク評価システムにおける EU 加盟国の参加に関する EFSA の運営。

55. 食品部門の EU リスク評価：欧州委員会は透明性についてパブリックコメントを募集する

EU risk assessments in food sector: EC launches public consultation on transparency
23 January 2018 |

欧州委員会 (EC)

https://ec.europa.eu/info/news/eu-risk-assessments-food-sector-ec-launches-public-consultation-transparency-2018-jan-23_en

「食品安全情報」 No.5 (2018)

グリホサート禁止を求める欧州市民イニシアチブ (European Citizens' Initiative) に対するフォローアップとして、リスク評価と科学的試験の透明性と独立性に関するパブリックコメントを 2018 年 3 月 20 日まで募集する。

56. 欧州委員会は食品の安全性に関する科学的試験の信頼性を高める活動を行う

Commission acts to boost trust in scientific studies on food safety

11 April 2018

欧州委員会 (EC)

http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-2941_en.htm

「食品安全情報」 No.10 (2018)

本日、欧州委員会は、既定の賛同者に達した欧州市民イニシアチブ(successful European Citizens' Initiative)の中で表明されている市民の懸念に対し、食品安全分野における科学的試験の透明性を向上させる提案を示す。

この提案では、以下の方針が示され、一般食品法*1についての欧州委員会による適切性チェック*2についても触れられる。一般食品法は2002年に制定されたもので、更新が必要だからである。

- ・ アグリフードチェーン (agri-food chain) に関わる認可について EFSA に提出された情報を、市民がもっと参照できるようにする。
- ・ 欧州委員会の要請に基づく追加試験の実現性を大きくする。
- ・ 認可手続きにおいては、加盟国の科学者により密接に参画してもらう。

欧州委員会は、目標に定めていた一般食品法規則の改定に合わせ、分野別法規の8つの部分の改定も提案する。これにより一般法規との整合性を取り、遺伝子組換え生物(GMOs)、飼料添加物、燻煙香料、食品接触物質、食品添加物、食品酵素および香料、植物保護製品、ならびに新規食品の分野における透明性を向上させる。

提案の骨子は以下のとおりである。

- ・ **より高い透明性を確保する。** 市民が自動的かつ迅速に、リスク評価過程において業界から提出された、安全性に関連する全ての情報を参照することを可能にする。
- ・ **欧州共通登録制度の創設。** 委託試験について、認可申請を行った企業が全ての関連情報を提出し、不都合な試験の情報を隠さないことを保証する。
- ・ **追加試験の要請を認める。** 欧州委員会からの求めに応じて EFSA から追加試験を要請できるようにし、EUの予算が投入されるようにする。
- ・ **利害関係者や一般市民からの意見募集を行う。** 製品の認可の根拠として業界から提出される試験の情報に関して。
- ・ **加盟国の関与を深める。** EFSAの組織体制や科学パネルへの関与を深める。
- ・ **一般市民とのリスクコミュニケーションを強化する。** 消費者の信頼を高める一般的な活動を行う。一般市民の意識を高め、EFSAが示す科学的意見およびリスク管理上の決定の根拠をより良い方法で熟知し、説明する。

◇背景

2002年、一般食品法により、リスク分析の原則が確立され、EU食品法の一般原則とされた。これによりEU食品安全システムが創設され、リスク評価(科学的)およびリスク管理

(政策的)の責任が分離されるようになった。EFSA が EU の独立した機関として設立され、アグリフードチェーンに関連するリスクについて科学的助言を行う責務を負うこととなった。

今年既に一般食品法の適切性チェック*2の結果が公表され、法令がヒトの健康を高い水準で確実に保護し、欧州域内市場の円滑な機能を確保するという中心的な目的に適合していることが確認された。特に、リスクに基づいた EU 食品法の適用は、潜在的な食品安全リスクに対する全体的な保護のレベルを向上させた。しかし、適切性チェックでは、一般市民が、アグリフードチェーンにおける科学的試験やリスク評価手続きの透明性に関して懸念を抱いていることも浮き彫りになった。

2017年10月6日、「グリホサートを禁止し、人々と環境を毒農薬から保護せよ」という欧州市民イニシアチブが欧州委員会に提出され、それには1,070,865人の欧州住民から寄せられた支持意見が付せられていた。このイニシアチブの要求の一つは、EFSAに提出される科学的試験の透明性を向上させることであり、公的機関による試験への関与を強化することであった。欧州委員会は2017年12月12日にこのイニシアチブに対する回答を発表した。既定の賛同者に達した4件の欧州市民イニシアチブ*3は、これまで百万人分を超える署名を集め、欧州委員会はそれらのうち3件についてフォローアップ活動で対応している。

◇次の段階

- ・現在、法令案が採択のため、欧州議会および加盟国に提出されている。
- ・欧州委員会は、この提案が速やかに実行に移されるよう、現行の法令がまだ有効である2019年中頃に採択されることを望んでいる。

◇さらに詳しく

メモ: フードチェーンにおける EU のリスク評価モデルの透明性および持続可能性に関する欧州委員会の提案

http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-2942_en.htm

「グリホサート禁止」を求める欧州市民イニシアチブに関する欧州議会の応答

http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-5191_en.htm

ここに示した提案の原文(フードチェーンにおける EU のリスク評価の透明性および持続可能性)

https://ec.europa.eu/food/safety/general_food_law/transparency-and-sustainability-eu-risk-assessment-food-chain_en

*1: https://ec.europa.eu/food/safety/general_food_law_en

*2: https://ec.europa.eu/food/safety/general_food_law/fitness_check_en

*3: <http://ec.europa.eu/citizens-initiative/public/initiatives/successful>

57. 国民の大多数は、消費者の健康保護に関し、国の体制を信用している

Majority of the population trusts state structures in consumer health protection

BfR publishes sixth Consumer Monitor on the perception of health risks

07.05.2018

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2018/16/majority_of_the_population_trusts_state_structures_in_consumer_health_protection-204347.html

「食品安全情報」 No.11 (2018)

ーBfR は健康リスクの認知度に関する第 6 回目の消費者モニターの結果を公表ー

最近の話題では、グリホサートについての人々の認知度が高く、75%がそれを耳にしたことがあった。それでも、80%を超える人が、ドイツ国内の食品は安全だと考えており、過半数の人が国の機関を信用し、消費者の健康が保護されていると考えている。また、3分の2を超える人たちが、消費者健康保護に興味を持っていることが明らかとなった。

消費者モニターは、6 ヶ月ごとに行われる。14 歳以上のおおよそ 1,000 人に電話で聞き取りを行う。

回答者は依然として、間違った不健康な食事と並んで喫煙、気候および環境汚染が最も大きな健康リスクであると認識している。消費者が気になる話題としては、サルモネラ菌、遺伝子修飾食品、抗菌剤耐性、および残留農薬が上位に挙げられた。昨年と比べて、食品中のアルミニウム、マイクロプラスチックおよびグリホサートの話題がより認知度が高く、およそ半数の人々がマイクロプラスチックやグリホサートに懸念を抱いている。食品中のアルミニウムに懸念を抱いていたのは少なくとも 3分の1の人々であった。

消費者モニターでは、一般大衆の注目度が高くなっても重要と考えられる話題も取り上げている。それらは、食品中のカンピロバクター菌やピロリジンアルカロイド、ゲノム編集などである。昨年と同様、これらの話題はほとんど表出していない。家庭での食品衛生の意識も低かった。

* BfR Consumer Monitor 02/2018

<http://www.bfr.bund.de/cm/364/bfr-consumer-monitor-02-2018.pdf>

58. グリホサート：残留濃度の安全性のレビュー

Glyphosate: safety of residue levels reviewed

17 May 2018

欧州食品安全機関 (EFSA)

<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/180517>

「食品安全情報」 No.12 (2018)

EFSA は、食品中に存在することが規則により認められているグリホサートの最大濃度

(最大残留基準: MRLs) のレビューを完了した。このレビューは、全 EU 加盟国が EFSA に提出した食品中のグリホサートの残留に関するデータに基づいている。

MRLs は、食事に含まれるグリホサートの量が過剰にならず消費者を保護し続けることを確保するために設定されている。その MRLs は、グリホサートに関して EU で認可された除草剤としての使用に基づいている。

評価では提出されたデータの不足による不確実性が示された。このレビューではグリホサート処理された全農作物を網羅しており、リスク評価では現在の暴露量ではヒトの健康にリスクが生じるとは考えられないとしている。このリスク評価では、EFSA は EU 域内の成人や子供の食事内容を 2015 年に EFSA が推奨した参照値と比較した。

動物の健康

本日公表された第二の報告書では、飼料中の残留グリホサートが動物の健康に及ぼし得る影響が評価されており、そこでは上述の MRL レビューで得られたデータが根拠の一部となっている。

この評価では、輸入飼料を含め、飼料中のグリホサートの存在に関するすべての入手可能な情報が検討された。その結果、グリホサートが子牛、羊、豚、馬、鶏の健康に影響を及ぼす見込みは無いと結論している。

MRLs とは？

MRLs は、食品や動物用飼料に規則により許容されている残留農薬の上限量であり、優良農業規範に則った使用と、感受性の高い消費者を保護するために必要な最小消費者暴露量に基づいている。これらの値は、有効成分の特性と農薬の使用目的を包括的に評価して導出される。これらの規制値は、輸入食品や輸入飼料にも適用される。

* 評価書

- ① Review of the existing maximum residue levels for glyphosate according to Article 12 of Regulation (EC) No 396/2005

EFSA Journal 2018;16(5):5263 [230 pp.]. 17 May 2018

<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5263>

農薬の有効成分グリホサートの MRLs を見直すため、農作物、加工品、輪作作物及び家畜での残留実態と消費者へのリスクを評価した。消費者への明らかなリスクは特定されなかったが、規制枠組みとして必要ないくつかの情報が不足しており、EFSA が提案したいくつかの MRLs についてはリスク管理者によるさらなる検討を要すると考えられた。

- ② Evaluation of the impact of glyphosate and its residues in feed on animal health

EFSA Journal 2018;16(5):5283 [22 pp.]. 17 May 2018

<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5283>

59. 植物保護製品中の有効成分の承認に係る EU の手続きを担当する特別委員会: BfR のプレゼンをウェブ上で公開

Special committee on the EU procedure for approval of active substances in plant protection products: BfR statements can be accessed online

BfR Communication No 013/2018 of 28 May 2018

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/special-committee-on-the-eu-procedure-for-approval-of-active-substances-in-plant-protection-products-bfr-statements-can-be-accessed-online.pdf>

「食品安全情報」 No.12 (2018)

2018年5月15日、ブリュッセルにおいて、植物保護製品中の承認に係る EU 議会の特別委員会が開かれた。その模様の動画が以下のウェブサイトに掲載されている。

<http://www.europarl.europa.eu/ep-live/en/committees/video?event=20180507-1026-COMMITTEE-PEST>

これに先立ち、BfR 長官 Andreas Hensel 博士は、有効成分の承認手続きにおけるリスク評価の科学的側面を説明し、より開かれた透明性の高い評価に向けた努力をつづけていくことに言及した。プレゼンの資料は以下のウェブサイトから参照できる。

[http://www.emeeeting.europarl.europa.eu/committees/agenda/201805/PEST/PEST\(2018\)0515_1P/sitt-8262367](http://www.emeeeting.europarl.europa.eu/committees/agenda/201805/PEST/PEST(2018)0515_1P/sitt-8262367)

望まれているのは、一般市民が制限なく科学的情報にアクセスできることである。

特にグリホサートの評価に関する質問が、特別委員会に多く寄せられている。グリホサートについては、BfR、EFSA および ECHA が非発がん物質であると評価している。この評価は、入手可能なすべてのオリジナルの科学的なデータ、試験および他の重要な情報を、独立して包括的に検討したことに基づいている。その後、世界の評価機関も原データを検討し、同じ結論に達している。

60. グリホサート：がんの症例とグリホサートを含有する農薬の使用との関連性がないことが新規の疫学調査から明らかになった

Glyphosate: New epidemiological study finds no connection between cases of cancer and use of plant protection products containing glyphosate

BfR Communication No. 036/2017 from 22 December 2017

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/glyphosate-new-epidemiological-study-finds-no-connection-between-cases-of-cancer-and-use-of-plant-protection-products-containing-glyphosate.pdf>

「食品安全情報」 No.17 (2018)

疫学調査は、グリホサートの発がん性を取り巻く論争において物議を醸す中心要素である。11月に米国で発表された調査では、かなり広範なデータベースを用い、グリホサート含有植物保護製品の使用と農業従事者におけるがんの症例とに関連性があるかどうかを検討されている。この目的のため、調査では、11年間という長い観察期間が設けられ、米国の農業従事者健康調査(AHS)の未公表データの評価が行われている。この長期間のAHSのフォローアップデータから、グリホサート含有植物保護製品の散布と、調査した集団におけるがんの発生との間に明らかな関連性は立証されないと結論付けられた。このことは、一般的ながんに対して当てはまるだけでなく、グリホサートの評価と関連して議論されてきた非ホジキンリンパ腫などの特殊なタイプのがんにも当てはまる。急性骨髄性白血病(AML)との関連性の可能性を示唆する結果については、統計学的に不明確であり、慎重に解釈すべきである。

BfRは、*The Journal of the National Cancer Institute* に発表された新規の調査について初期評価を行った。この調査結果はIARCでは考慮に入れられておらず、また、グリホサートを植物保護製品の有効成分として再認可するための申請過程において出された欧州健康評価の結論でも考慮されていない。

* *J Natl Cancer Inst.* 110(5):509-516, 2018

<https://doi.org/10.1093/jnci/djx233>

調査の概要

Andreottii et al. (2017)の調査は、11年間という長い観察期間で米国の農業従事者健康調査(AHS)を評価したもので、AHSの評価についてはDe Roos et al. (2005, *Environmental Health Perspectives* 113:49-54)もすでに報告している。最初の2005年の評価では、グリホサート使用者におけるがんの症例は1,324件であったが、対照的に、2012年あるいは2013年まで延長したフォローアップでは5,779件の症例が再評価のために利用可能であった。

調査結果

ここで報告されるアイオワ州と北カロライナ州での農薬や植物保護製品の使用者の包括的な前向き疫学調査(統計的評価に供した件数: n=54,251)においては、使用者自身が示した情報に基づくと、グリホサート含有植物保護製品の使用と、一般的ながんおよび非ホジキンリンパ腫(NHL)や多発性骨髄腫などの白血病の発生との間に、特に統計的関連性は認められなかった。結果は、交絡因子(年齢、喫煙、飲酒、家族のがん既往歴、州、他の農薬や植物保護製品の使用)に関して調整されており、様々な方法で暴露量を定量しても一貫していた(三分位数や四分位数の使用、観察終了前の最大5、10、15または20年の累積暴露の検討)。

最大暴露量(上位四分の1)でグリホサートを含む植物保護製品を使用した人は、非使用者と比較して、急性骨髄性白血病(AML)のリスクの増加はみられたものの統計学的に有意な増加ではなかったことが報告されている。三分位値を用いて20年間以上の累積暴露を考慮

した場合の有意傾向検定など、暴露の定量に用いられた様々な統計学的手法(上記参照)の間で結果は同一ではなかった。

調査の評価

調査結果は、職業的に農薬や植物保護製品を使用する人達において、グリホサート含有農薬の使用によって生じる発がんリスクを疫学的に推定することに関連している。この調査は以下により、信頼できるとみなされる:

- 事例数の多さ(評価された調査対象者: n = 54,251、グリホサート使用者におけるがんの症例数: n = 5,779)
- 農薬や植物保護製品の使用者グループから調査対象者が集められており、これは意味のあることとみなされる
- 交絡因子が調整されている(他の農薬や植物保護製品の使用を含む)
- この調査の対象者を集めた(登録した)際の暴露量のデータが収集でき、前向き疫学調査デザインが有利であること
- 観察期間の長さ(登録期間: 1993~1997、フォローアップ: 2012~2013 まで)

この調査の対象者は米国の 2 州に限定され、暴露の情報はアンケート調査をもとにし、データが抜けている部分についてデータ補完法が用いられていて暴露による影響の推定に歪みが生じる可能性があるなど、この調査にも制限はある。暴露の情報は、この調査の対象者の登録時点から最も遅くて 2005 年までの期間のものとなっている。この調査の重要な記述は、グリホサートの使用と、一般的ながん、特に非ホジキンリンパ腫(NHL)といった白血病および多発性骨髄腫の発生との間に有意な関連性が立証されなかったということである。結果は統計学的に明確ではないが、急性骨髄性白血病(AML)についての結果は、統計学的に不明確であるため、一この調査の著者もそうしているが一十分慎重に解釈されることになる。入手可能な最新の水準の知見に照らすと、BfR、EFSA および ECHA が今日まで実施したグリホサートの評価において、AML は問題として浮上していない。現在までに知られている他の疫学調査に照らしても、指定された条件で使用した場合にグリホサートの発がん作用を示すという根拠は、さらに弱められている。BfR および EU の所轄機関は、現在の知見に基づいて、グリホサートを発がん性物質に分類すべきでないと判断しているが、この判断は、この新しい疫学的調査によってさらに支持を得ている。

61. グリホサート

Glyphosate

15 August 2018

オーストラリア農薬・動物用医薬品局 (APVMA)

<https://apvma.gov.au/node/13891>

「食品安全情報」 No.18 (2018)

APVMA は 2018 年 8 月のカリフォルニア上位裁判所のグリホサートに関する決定を承知している。

グリホサートはオーストラリアでは使用が登録されており、グリホサートを含む製品は表示に従って安全に使い続けられる。オーストラリアの法では取り扱う際の防護装備を含む詳細な安全使用法、救急処置などの適切な警告を表示することを要求している。APVMA は全ての使用者に、**全ての（強調）**表示されている指示に従うことの重要性を再確認する。

国の農薬規制機関として、我々はグリホサートの安全性と有効性に関する新しい情報を追跡・検討し続ける。IARC の評価の後、2016 年に APVMA はグリホサートについて検討し公式の再検討の必要性はないことを確認している。

2015 年の IARC の評価の後、グリホサートについての懸念が生じている。2018 年 8 月にブラジルの裁判所が、Anvisa（ブラジルの健康規制機関）が毒性学的再評価を完了するまでグリホサートの登録を保留すると判断した。その数日後にカリフォルニア上位裁判所が、ラウンドアップを含むグリホサート製品によってがんになったと訴える男性により起こされた訴訟について、モンサントに責任があるとの判決を出した。

APVMA は 2016 年にグリホサートについて検討し、公式の再検討の根拠はないことを確認している。グリホサートはオーストラリアでは使用が登録されていて APVMA が認めたグリホサートを含む製品は表示に従って安全に使い続けられる。

グリホサートは植物の酵素を阻害する広域除草剤である。オーストラリアで使用が登録されているグリホサートを含む製品は約 500 ある。グリホサートは 40 年以上に渡って使用が登録されてきた。

62. 2016 会計年度の農薬解析は過去 5 年一貫した傾向を示す

FY 2016 Pesticide Analysis Demonstrates Consistent Trends Over Five Years

October 1, 2018

米国食品医薬品局（FDA）

<https://www.fda.gov/Food/NewsEvents/ConstituentUpdates/ucm622012.htm>

「食品安全情報」 No.21 (2018)

FDA は本日、2016 会計年度（FY 2016）残留農薬モニタリング計画の結果を発表した。総数 7,413 検体について 711 種類の農薬や工業用化合物を調べ、その結果は前年までの知見と同様だった。検体の大多数は EPA の設定したトレランス濃度以下であった。

FY2016 では、ヒト用の食品は国産 2,670 検体の 99%以上、輸入 4,276 検体の 90%以上は連邦基準に従っていた。残留農薬が検出されなかったのは国産の 52.9%、輸入の 50.7%であった。

動物用の食品についても同様に国産の 242 検体中 43.0%と輸入の 225 検体中 54.7%からは残留農薬は検出されなかった。基準違反があったのは 2%以下である。

FY 2016 に FDA は初めてトウモロコシ、大豆、ミルク、卵にグリホサートとグルホシネートの新しい検査方法を使った特別検査も行った。760 検体（トウモロコシ穀粒 274、大豆 267、ミルク 113、卵 106）のうち 53.7%からは残留農薬は検出されなかった。ミルクと卵からはグリホサートもグルホシネートも検出されず、トウモロコシと大豆で検出された残留は全て EPA のトレランス以下であった。

FDA が違反を見つけると国産食品については製造者/栽培業者に警告文書を送付するなどの対応を行う。輸入食品については輸入を拒否され問題の会社は輸入警告リストに入ることもある。

農薬は作物の収量に悪影響を与える病害虫と戦う。一部の食品にはわずかな量の農薬残留物が残っているかもしれない。FDA の役割は食品中の残留農薬が安全基準を守っていることを確保することである。

* 報告書 : Pesticide Residue Monitoring Program Reports and Data

<https://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/Pesticides/ucm2006797.htm>

* 残留農薬モニタリング計画についての Q & A

Pesticide Residue Monitoring Program Questions and Answers

<https://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/Pesticides/ucm583711.htm>

* グリホサートについての Q & A : Questions and Answers on Glyphosate

最終改訂 10/03/2018

<https://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/Pesticides/ucm583713.htm>

(食品安全情報 (化学物質) No. 25/ 2017 以降に改訂された部分のみ抜粋)

◇グリホサートへの暴露に関して安全上の懸念はあるか？

2017 年 12 月に、EPA は、グリホサートはヒトの発がん性はないと結論するグリホサートのリスク評価案を発表した。1 つの国際機関(国際がん研究機関)がグリホサートに発がん性の恐れがあると結論しているが、他方、欧州食品安全機関 (EFSA)、FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議(JMPR)を含む他のいくつかの機関は、発がん性はないと断定した。

◇FDA は食品の中や表面上の残留グリホサートを監視するために何をしているのか？

近年 FDA は、残留グリホサートの検査のための最新の選択的分析法を開発し、FY2016-2017 から、大豆、トウモロコシ、乳および卵における残留グリホサートを調べるための予備検査を開始した。FDA は、FY2017 において、これら 4 品目の農産物の予備検査を完了し、FY2018 ではその他の食品に対する検査に拡大した。FY2016 の検査結果は 2016 年度年次報告書 (FY2016 Annual Pesticide Report) に発表され、2017 年度の結果は 2017 年度年次報告書 (FY2017 Annual Pesticide Report) に発表される予定である。

◇FDA が開発したグリホサートやその分解産物を検出することに特化した特別な方法

から得た結果について

FY2016 のグリホサートとグルホシネート検査の積送品サンプルの結果から、検査した全 4 品目（トウモロコシ、大豆、乳、卵）のグリホサートに関する残留農薬違反はないことが示された。グリホサートとグルホシネートの検査をした 760 件のトウモロコシ、大豆、乳、卵の積送品サンプルのうち、53%に検出可能な残留農薬はなかった。さらに、乳と卵のサンプルのいずれにも検出可能なグリホサートとグルホシネートの残留はなく、検査した農薬が陽性のトウモロコシと大豆の全てのサンプルは米国環境保護庁(EPA)が設定したトレランス未満だった。

63. Four Corners のグリホサート番組への反応

Response to Four Corners' story on Glyphosate

8 October 2018

オーストラリア農薬・動物用医薬品局（APVMA）

<https://apvma.gov.au/node/32991>

「食品安全情報」 No.22 (2018)

報道声明

2018 年 10 月 8 日に放送された Four Corners の番組は、グリホサートをベースとした除草剤ががんを引き起こしたと申し立てた男性に損害賠償を裁定したカリフォルニア州高等裁判所の決定を受けて、オーストラリアで使用登録されているグリホサート製品の安全性に疑義を提示するものだった。

APVMA は、カリフォルニアの裁判で提示された根拠を検討したが、オーストラリアで規制対応をとる理由は見当たらなかった。APVMA は一般市民にグリホサートへの懸念があることは理解している。世の中には情報が多く、報道での議論は必ずしも事実ではなく、科学的に正しいというわけではない。

オーストラリアのリスクに基づく科学的規制は、規制と供給に先立ち、APVMA が個々の農薬を徹底的に独立的に評価することを確実にしている。登録システムは一連の市販後調査、法令遵守、査察、レビューなどで支援されてオーストラリアで販売されている製品が安全で有効であり続けることを保証している。

APVMA の規制上の決定は広範な科学的情報を考慮しており、WHO の国際がん研究機関 (IARC) の 2015 年報告書は、継続中のグリホサートに関連する我々のリスク評価に貴重な情報を提供した。

APVMA は、他の科学的試験や研究とともに 2016 年の IARC 報告書を検討し、他の規制機関と同様に、グリホサートを表示の指示に従って使用することは安全であると決定した。

APVMA が資金提供を受ける方法は、オーストラリアの人々、農業業界、農業従事者、環境、動物の健康を守り続ける独立した規制対応には影響しない。リスクが確認されれば、

我々は企業に説明し対応してきたことが規制の歴史にはっきりと示されている。

この 12 ヶ月間、APVMA は 2,4-D の表示上の指示を変更するための取り組みを行い、製品が満足のいくものではない時には製造業者に罰金を科し、もはや安全要件を満たさない製品については登録を一時停止している。

オーストラリア人は APVMA の決定と、規制がヒト、動物、環境の健康と安全性を守り続けていることを信頼して良い (can have confidence)。

* 関連情報 : Glyphosate

<https://apvma.gov.au/node/13891>

64. インドの輸入豆は食べても安全

Imported pulses in India are safe for consumption

New Delhi, November 15, 2018

インド食品安全基準局 (FSSAI)

[https://fssai.gov.in/dam/jcr:37ed48f5-2bd2-4749-a680-](https://fssai.gov.in/dam/jcr:37ed48f5-2bd2-4749-a680-6663cd5df217/Press_Release_Imported_Pulses_India_15_11_2018.pdf)

[6663cd5df217/Press Release Imported Pulses India 15 11 2018.pdf](https://fssai.gov.in/dam/jcr:37ed48f5-2bd2-4749-a680-6663cd5df217/Press_Release_Imported_Pulses_India_15_11_2018.pdf)

「食品安全情報」 No.24 (2018)

インドに輸入される豆は安全である。これらの作物にグリホサートが存在することに関して懸念はない。これは過去 1 か月の検査結果に基づく。FSSAI は港で輸入担当者にグリホサートの存在について監視するよう指示した。この監視はしばらく続く。

グリホサートはインドでは茶に MRL 1.0 mg/kg が設定されているが、豆には MRL はない。そのため輸入の豆に高濃度のグリホサートに関する情報を受け取って 2018 年 10 月 12 日にコーデックス基準を参照に豆の検査をするよう命令した。それから 319 の積荷が検査され MRL 以内の検出が 7 件のみだった。FSSAI 長官は 10 月 12 日の命令が一部のメディアによって豆が危険であるかのように報道されたことに懸念を表明した。彼は、メディアは食品の安全性を報道する際には市販の食品への人々の信頼が維持されるように慎重であることを期待する。FSSAI はまもなく、食品安全問題の責任ある報道と能力構築のために、プロのメディア向けに食品安全に関するリスクコミュニケーションについてワークショップを開催するだろう。

65. グリホサート : ANSES は入手できる代替品との比較評価を開始

Glyphosate: ANSES launches a comparative assessment with the available alternatives

News of 29/11/2018

フランス食品・環境・労働衛生安全庁 (ANSES)

[https://www.anses.fr/en/content/glyphosate-anses-launches-comparative-assessment-](https://www.anses.fr/en/content/glyphosate-anses-launches-comparative-assessment)

[available-alternatives](#)

食品安全情報 No.26 (2018)

「2017年12月に欧州レベルでグリホサートが5年間再認可されたのにつづき、ANSESはグリホサートを含む製品の販売認可を再評価している。ANSESは認可や再認可の申請が提出されている製品に対し、入手できる代替品と比較評価を行うことにしている。そのため、各グリホサート製品については、代用基準に適合した代替品が存在する場合は使用が全て禁止されるだろう。ANSESは製造業者に、認可更新が提出されていない132の製品の市販認可の満了を通知したところである。」

現在フランスでは、グリホサートベースの190製品には、販売認可(MA)あるいは並行貿易許可証がある。12月17日に欧州レベルでグリホサートを再認可した後に、再申請58件と新しいMA申請11件がANSESに提出された。ANSESは製品の比較評価に基づいてこれらの申請の評価を始めたところである。特にINRAにより提出された情報を利用して、フランスで一般に使用されている入手できる代替品について、ANSESは、用途別に利用できる非化学的な予防や管理方法とグリホサート製品を比較することになっている。各グリホサート製品は、代用基準に適合する代替品が存在する場合は利用が全て禁止される。

ANSESはまた、更新の申請が提出されていない2018年12月15日に有効期間が満了するMA132件について製造業者に通知した。農業従事者がすでに持っている製品は、遅くとも2019年6月15日までに使用しなければならない。

さらに、全ての植物保護製品で(生物制御や低リスク製品、または有機農業で認可されているものを除く)、グリホサートを基にした製品の使用は、農業従事者以外は全て、特にアマチュアガーデナーには、フランスの植物保護製品の使用をよりよく規制することを目的とした2014年2月6日の法律no. 2014-110 (Labbé法として知られている)の下で、2019年1月1日に禁止される予定である。

現在進行中の販売認可及び再認可申請の評価は、政府から告知された3年の期間内に、2020年12月31日より前に最終化される予定である。

念のため、ANSESはすでに2016年7月に、有効成分グリホサートと調整剤POE 獣脂アミンを合わせた126製品を市場から撤退させている。

66. 「フェイクニュース」の時代に、科学はどうやって自己主張できるか?

ドイツ連邦リスク評価研究所、第7回関係者会議における発表と議論

How can science assert itself in the age of “fake news”?

Presentations and discussions on a topical subject at the 7th Stakeholder Conference of the German Federal Institute for Risk Assessment

BfR Communication No. 041/2018 from 13 December 2018

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

<https://www.bfr.bund.de/cm/349/how-can-science-assert-itself-in-the-age-of-fake-news.pdf>

食品安全情報 No.2 (2019) 別添

グリホサート：全ての人が専門家？

ソーシャルメディアバブルの中で生き、そこで読んでいることすべてを信じる人たちがいる、とドイツ連邦政府の食品農業委員会委員長である Alois Gerig (CDU/CSU) は語った。「彼らは自ら騙されようとしている。」 この一例は、有効成分グリホサートを含む植物保護製品についての、客観性を欠き時にヒステリックな議論である。突然、ドイツにはこの問題に関してメディアによって一方向に動かされる 8000 万人の専門家が登場した。こうした動きには、「感情的、道徳的、そして二極化」な傾向がある。事実と意見の境界があいまいになり、複雑な科学的背景を持った報告が減っていく。「インターネットの時代では、事実（ファクト）と偽物（フェイク）を見分けることがはるかに困難になっている」と Gerig 氏は述べている。

前の講演者と同様、Gerig 氏はフェイクニュースに関する議論では、科学は重要な役割を担うと考えている。BfR は良い科学的な活動の一例である：「あなた方 (BfR) は我々に本当のリスクを認識されてくれる。」 「ポスト事実の時代」では、フェイクニュースとの闘いは科学だけに任されるべきではなく、社会全体が直面する課題であるとしている。マスコミやソーシャルメディアもまた、より多くの社会的責任を担うべきである。Gerig 氏はまた、信頼できる科学的情報が提供されるインターネット上のプラットフォームー「より優れたウィキペディア」ーも想定できるとした。

67. リヨンのフランス行政裁判所による判決: ANSES は評価の誤りについては異議を唱える

Ruling by the French administrative court of Lyon: ANSES contests any error of assessment

News of 17/01/2019

フランス食品・環境・労働衛生安全庁 (ANSES)

<https://www.anses.fr/en/content/ruling-french-administrative-court-lyon-anses-contests-any-error-assessment>

食品安全情報 No.3 (2019)

ANSES はリヨンのフランス行政裁判所が Roundup Pro 360 の販売承認決定を無効とした 2019 年 1 月 15 日の判決について検討した。

ヒトと環境の健康を守るために、規制された製品 (植物保護製品、殺生物剤および動物用医薬品) の販売承認に関して、欧州規則を国内レベルで実施する責任が ANSES にはある。また、これらの規則をより効果的で透明性のあるものにするすることで、規則の改善にも貢献し

ている。

ANSES は日々、独立した科学専門家委員会によって実施される厳格なリスク評価を通して予防原則を適用している。

ANSES は、2016 年という早い時期に、遺伝毒性の可能性がある補助剤を含むグリホサートを原料とした 126 製品の販売承認を取り消した最初の国家機関である。

ANSES は現在、フランスで販売されているすべてのグリホサートを含む製品を再評価しており、政府の約束に従って、グリホサート使用に代わるものの評価に全力で取り組んでいる。

リヨンのフランス行政裁判所による判決に関して、ANSES は国内や欧州の規則の申請時における評価の誤りについては異議を唱える。

68. 公開文書：BfR から欧州議会議員 Maria Noichl への返事

Open letter: Reply from BfR to Maria Noichl, Member of the European Parliament

05.02.2019

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

https://www.bfr.bund.de/en/open_letter_reply_from_bfr_to_maria_noichl_member_of_the_european_parliament-239806.html

食品安全情報 No.4 (2019)

欧州議会の議員が、BfR がグリホサートの科学研究をレビューしていないと非難した。BfR は公開文書での剽窃の申し立てに回答する。

批判の理由が科学的内容ではなくコンピューターが判断したテキスト比較での文言の同一性であることに愕然とする。

69. 植物保護製品の認可：予防が最前線

Plant protection product approval: precaution at the forefront

15.03.2019

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

https://www.bfr.bund.de/en/press_information/2019/09/plant_protection_product_approval_precaution_at_the_forefront-240166.html

食品安全情報 No.7 (2019)

欧州の植物保護製品の認可システムは堅固で、健康と環境へのリスクの予防を十分配慮している。この結論は欧州司法裁判所(ECJ)の法務官である Eleanor Sharpston 氏が下した。有効成分グリホサートの再承認はこのシステムの「想定される欠陥例」ではない。「この独立した法的評価は、予防的健康管理が欧州の植物保護製品規則の中心であることを裏

付けている。グリホサートの再承認では消費者保護が最も重要だが、BfRは一連の作業をさらに改善し続ける。」とドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)所長の Dr. Andreas Hensel 医学博士は述べた。

* EuGH のプレスリリース

<https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2019-03/cp190027de.pdf>

Sharpston 氏の考察の背景には、グリホサートを含む植物保護製品が販売された都市で店舗に損害を与えたフランスの環境活動家に対する刑事訴訟がある。欧州の植物保護製品規制が、予防原則、すなわち健康と環境保護に十分な注意を払っているかどうか担当裁判所が ECJ に照会した。Sharpston 氏は結論でこの問題に対処した。ECJ の法務官の結論は裁定への助言であるが、裁判所への強制力はない。判決はまだ保留されている。

Sharpston 氏の見解では、製品群(植物保護製品)に事前承認システムを導入しているため、植物保護製品規制はそれ自体が予防手段である。市販されている最終製品がいくつかの有効成分を含む可能性があるという事実、「カクテル効果」にこの規制が十分配慮しているかどうかというフランスの裁判所で持ち上がった質問に答えて、Sharpston 氏は、この種の事例では起こりうる評価の誤りを修正させる「セーフティーネット」があると答えた。BfR は何年もの間、この特定分野で包括的な研究活動に携わっている。この種の「カクテル効果」が規制のプロセスでよりよく評価できるよう、汎欧州ネットワークと協力して研究している。

フランスの裁判所は、承認に必要な検査を企業が実施できるという規則にも異議を唱えている。申請者はデータを伴う完全な関係書類を提示しなければならず、従って部分的あるいはバイアスを排除している、と Sharpston 氏は反論した。

裁判所が挙げた別の起こりうる問題だが、ある有効成分に長期使用による被害兆候がある場合、植物保護製品の規制は関与機関が承認拒否するのを妨げることはない。だが、植物保護製品を販売する前に長期毒性の分析を要求することは、その製品が農業従事者に提供される時期を遅らせる。ヒト、動物、環境のための適切な保護と農業生産性の保証とのバランスをここで見つけなければならない。

70. 植物保護製品に含まれる有効成分の評価におけるさらなる公開性と透明性—有効な法に基づき

More openness and transparency in the assessment of the active substances contained in plant protection products - on the basis of valid law

BfR Communication No 006/2019 of 20 March 2019

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

<https://www.bfr.bund.de/cm/349/more-openness-and-transparency-in-the-assessment-of->

[the-active-substances-contained-in-plant-protection-products-on-the-basis-of-valid-law.pdf](#)

食品安全情報 No.8 (2019)

BfR は現在、BfR の同意無くインターネットに公表されているグリホサートについての BfR のペーパーに関する質問を受け取っている。問題のペーパーは 2015 年に BfR が書いた付記 I のドイツ語の要約である。BfR がこのペーパーの著作権を有している。基本的に如何なる第三者もこれを同意無く公表することはできない。従って BfR は科学機関として権利を行使している。この件は科学的評価とは関係ない。付記 I は何年も前に EFSA のウェブサイトに公表されている。従って専門家が認めた結論の全ては公開されている

71. ベトナムのグリホサート輸入禁止についての Perdue 長官の声明

Perdue Statement on Vietnam's Ban on the Importation of Glyphosate

April 11, 2019

米国農務省 (USDA)

<https://www.usda.gov/media/press-releases/2019/04/11/perdue-statement-vietnams-ban-importation-glyphosate>

食品安全情報 No.8 (2019)

ベトナム農業地域開発省による、グリホサートの輸入禁止発表に対応した USDA 長官の声明

「我々はベトナムの決定に失望している、それは世界の農業生産に破滅的な影響を与えるだろう。何度も USDA は EPA や他の国際的に認められている規制機関とともに、グリホサートにヒトへの発がん性がありそうにないという結論の科学的な研究に同意している。この禁止は、その科学的根拠から飛び去ることである。その上、ベトナムは規制変更に関する WTO 通知の義務を避けてきた。そして、ベトナムは国内の農家に起こりうる予期しない結果も直視する必要がある。ベトナムの農業生産の発展がすぐに遅滞するだけでなく、グリホサートの代わりに規制されていない違法な化学製品が使われるようになるだろうという非常に現実的なリスクがある。」

72. グリホサートの毒性学的プロファイル

Toxicological Profile for Glyphosate

April 2019

米国環境有害物質・特定疾病対策庁 (ATDSR)

<https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp.asp?id=1488&tid=293>

食品安全情報 No.8 (2019)

ATSDR 毒性学的プロファイルは、各化学物質の毒性と有害な健康影響に関する情報を簡潔にまとめたものである。例えば、健康影響、トキシコキネティクス、バイオマーカー、化学的・物理的特性、暴露、データの有無、規制・助言に関する情報など。グリホサートについてパブリックコメント募集用の案を公表し、2019年7月8日までパブリックコメントを募集する。

73. グリホサートベースの植物保護製品の最新のメタ解析が有効成分の評価を変えることはない

New meta-analysis of glyphosate-based plant protection products does not alter the assessment of the active substance

3 April 2019

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

<https://www.bfr.bund.de/cm/349/new-meta-analysis-of-glyphosate-based-plant-protection-products-does-not-alter-the-assessment-of-the-active-substance.pdf>

食品安全情報 No.9 (2019)

適切に、本来の使用目的で使用されるならば、グリホサートは発がん性物質ではない。これは、BfR 及び数多くのその他の国内外機関が到達した結論だった。既に発表された研究論文が総合的に評価される最新のメタ解析は、BfR の評価を変えない。

カリフォルニア大学バークレー校の Luoping Zhang と彼女の研究チームは、メタ解析において、グリホサートを含む植物保護製品を使用した人（例えば農家や庭師）が、リンパ節のがんの1種である非ホジキンリンパ腫 (NHL) に罹患するリスクが高くなるかどうかの疑問を追求した。この目的のために、科学者らは大規模コホート研究である「農業健康調査」(AHS) と5つの症例対照研究からの最新のデータを評価した。

研究者の分析は、グリホサートを含む植物保護製品に対し最も暴露量が多い人は、暴露量がより少ない人あるいは全くない人よりも NHL により多く罹患したと、結論付けた。その研究者の見解によると、この結果は、これまでの動物試験と原因を探る「メカニズム」研究により支持されている。グリホサートベースの植物保護製品の摂取と NHL のリスク増加の間には「説得力のある」関連があると示唆する。

BfR は異なった意見を持つ。科学的見解からこのグリホサートベースの植物保護製品へ言及するメタ解析は興味深いものだが、大きな不確実性がある：研究参加者は実際にどの程度のグリホサートに暴露したかについて、研究では高精度に測定できなかつただろう。現在の既知知識によれば、米国の農家はグリホサートを含む植物保護製品により接触が多くなりうるということも考慮にいれるべきである（例えば、扱う規模がより大きいため、あるいは飛行機から頻繁に散布するためという理由で）。

Zhang と研究チームによって使用された症例対照研究のいくつかには、NHL リスクの増

大が見られた。しかし、有効成分のグリホサートを評価する場合、グリホサートと散布された製品に含まれる様々な補助剤との間の区別ができないので、これらの研究は非常に限られて考慮されなければならない。さらに、農家の人が他の植物保護製品にも暴露した可能性があったことをいくつかの研究において十分に考慮されていなかった。

たとえ、メタ解析でグリホサートベースの植物保護製品の摂取と NHL のリスクに弱い関係が示されても、この結果には類似する研究においてかなりの不確実性がある。それゆえ、すべての知見を一緒にして考慮する場合、有効成分のグリホサートに対する暴露量 (接触) と NHL の発生率との因果関係は、BfR の見解において、いまだに裏付けがない。

74. がんリスクを隠していない : BfR による全ての専門的結論は何年も公開されている

No cancer risks concealed: All professional conclusions reached by the BfR have been publicly accessible for years

25.04.2019

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

<https://www.bfr.bund.de/cm/349/no-cancer-risks-concealed-all-professional-conclusions-reached-by-bfr-have-been-publicly-accessible-for-years.pdf>

食品安全情報 No.10 (2019)

BfR は現在、農薬の有効成分グリホサートに関して BfR が準備し、BfR の承諾なくインターネット上に公開された科学的資料についての問い合わせを受けている。問題の資料は 2015 年に BfR がドイツ語で素案を作成した「補遺 I (Addendum I)」の要約である。補遺 I と全ての専門的結論は 2015 年秋から公開されている。

BfR は著作権法に言及しているのであり、がんリスクを隠しているわけではない。この一連の行動は科学的評価から独立している。BfR は情報の自由法に従って、問い合わせに基づき申請者に資料を送付した。ただし同時に BfR は資料の著作権を強く主張した。基本原則として、第三者は他者やグループの著作物を承諾なく公開してはならない。従って BfR は科学研究所として権利を行使する。この一連の行動は、BfR の今後の科学的活動にとって基本的に重要なことである。

ケルン地方裁判所は、2019 年 3 月、BfR 文書は差し当たりインターネット上での入手は出来ないと裁定した。追加の問い合わせも受けており、BfR はそれら全てを検討する予定である。以下、BfR のグリホサート評価書に関する FAQ を紹介。

BfR は初めてファイルへの電子的アクセスを認める

BfR grants electronic access to files for first time

06.05.2019

https://www.bfr.bund.de/en/press_information/2019/14/bfr_grants_electronic_access_to

[files for first time-240644.html](#)

BfR は情報公開法に基づくたくさんの問い合わせを受け取っており、約 39,000 件の申請について現在処理中である。多くはグリホサートについての IARC モノグラフへの科学的意見の未公表要約の要求である。BfR はこれをウェブサイトで申し込んだ人全てに個別に提供することを決定した。

75. 豆の除草剤グリホサートの検査に関する命令

Order related to Testing of herbicide Glyphosate in Pulses. (Uploaded on: 06.05.2019)

インド食品安全基準局 (FSSAI)

https://fssai.gov.in/dam/jcr:4ddacdb0-e1c3-4bbf-ae13-f7669a2a3b31/Order_Testing_Glyphosate_Pulses_06_05_2019.pdf

食品安全情報 No.10 (2019)

2018 年に豆のグリホサートの MRL を FSSAI が決めるまでコーデックス基準を適用する通知をしたが、今回、MRL が設定されていない農薬については 0.01 mg/kg が当てはめられるべき、とした。

76. 輸入ビールなどグリホサート (Glyphosate) の検査結果

輸入流通安全課 2019-04-29

韓国食品医薬品安全処 (MFDS)

http://www.mfds.go.kr/brd/m_99/view.do?seq=43405

食品安全情報 No.10 (2019)

食品医薬品安全処は、輸入ビールやワインからグリホサート*が検出されたという海外情報に関連して、国内で流通している輸入のビールとワインについて回収・検査を実施し、その結果を発表する。

* グリホサートは、IARC が Group 2A に分類しているが、諸外国(EU/EFSA、米国 EPA、日本の食品安全委員会など)では、食品からの摂取による発がん性はないと評価している。

今回の検査では、米国共益研究団体(PIRG、Public Interest Research Group)が発表した 20 製品(ビール 15 種、ワイン 5 種)のうち国内に輸入された 11 製品(ビール 10 種、ワイン 1 種)と国内で流通している輸入ビール 30 製品を含む合計 41 の製品について実施し、全てグリホサートが「不検出」と確認された。また、昨年 5 月に国内で製造・流通されたビール 10 製品を回収・検査した結果でもグリホサートは検出されなかった。

※ これまで海外でグリホサートが検出されたという情報が発表(0.3~51ppb= 0.0003~0.051 mg/kg)されてきたが、米国 EPA、ドイツ BfR などは安全なレベルであることを発表しており、国内の専門家諮問会議でも、人体に懸念がないことが確認された。

参考として、今回のグリホサート検査は国際的基準によって確立された試験法である質量分析法(LC-MS/MS)を使用し、EU・日本などで不検出レベルとしている 10 ppb(0.01mg/kg)を適用した結果である。

※ 米国 PIRG の抗原抗体反応検査法(ELISA)は、干渉物質の影響などで実際より高い結果を出すことがあり、国際的に残留農薬検査など公認された分析法にはなっておらず、国内の専門家諮問会議でも LC-MS/MS 法が ELISA 法に比べて正確な分析法であることを確認している。

77. タンポンにグリホサート？健康に意味のある残留があるという兆候はない

Glyphosate in tampons? No indication of residues of any health significance

27 May 2019

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

<https://www.bfr.bund.de/cm/349/glyphosate-in-tampons-no-indication-of-residues-of-any-health-significance.pdf>

食品安全情報 No.12 (2019)

他の女性用衛生製品のように、タンポンは主に綿でできている。綿は植物保護製品で処理されるため、残留農薬を完全に除外できない。BfR は、グリホサート残留物を含む可能性があるドイツ市場のタンポンの割合がどれほどかについてのデータを持っていない。

この問題の発端は、アルゼンチンの国立ラプラタ大学が実施した調査結果を、メディアが報告したことである。2015 年と 2016 年に綿製の各種衛生製品に最小限のグリホサート残留が測定された。BfR は当時これらの結果を評価し、この測定量が消費者の健康リスクを引き起こすことはない結論した。リスクは、「最悪条件」、すなわちこの物質がタンポンから 100%吸収されると仮定して見積もられた。

タンポンなど女性用衛生製品のグリホサートとその代謝物質アミノメチルホスホン酸 (AMPA)の量は他の研究機関の分析のテーマでもある。中でも、フランス食品環境労働衛生安全庁(ANSES)、スイス連邦食品安全獣医局(FSVO)、スウェーデン化学物質庁(KEMI)が含まれている。科学者はどのタンポンのサンプルにも、それぞれ達成可能な検出限界以上のグリホサートや AMPA を検出しなかった。

78. 食品基準ニュース

Food Standards News - June 2019

オーストラリア・ニュージーランド食品基準局 (FSANZ)

<https://mailchi.mp/foodstandards/food-standards-news-jun19-1298913?e=21527ddb09>

食品安全情報 No.14 (2019)

(順不同)

- ・ 食品安全：それは全ての事業者の仕事
- ・ リコールの準備はできている？
- ・ グリホサート

Glyphosate

(May 2019)

<http://www.foodstandards.gov.au/consumer/chemicals/Pages/Glyphosate.aspx>

- ・ FSANZ は二酸化チタンに関するメディア報道に反応

79. ANSES はグリホサートの発がん性を調べる入札を開始

ANSES to initiate a call for tenders to examine the carcinogenic potential of glyphosate

22/07/2019

フランス食品・環境・労働衛生安全庁 (ANSES)

<https://www.anses.fr/en/content/anses-initiate-call-tenders-examine-carcinogenic-potential-glyphosate>

食品安全情報 No.16 (2019)

本日発表された意見で、さらなる研究の詳細を示し今後入札する。

- ・ *in vitro* での細胞のストレス応答試験
- ・ *in vivo* コメントアッセイ
- ・ *in vitro* トランスクリプトミクスと組み合わせた細胞形質転換試験

* Study plan on the carcinogenic potential of glyphosate

<https://www.anses.fr/en/system/files/PHYTO2018SA0078RaEN.pdf>

80. EPA は消費者に正確なリスク情報を提供し、製品の虚偽表示を止めるために対応する

EPA Takes Action to Provide Accurate Risk Information to Consumers, Stop False Labeling on Products

08/08/2019

米国環境保護庁 (EPA)

<https://www.epa.gov/newsreleases/epa-takes-action-provide-accurate-risk-information-consumers-stop-false-labeling>

食品安全情報 No.17 (2019)

EPA はグリホサートの登録者に対して製品の表示を明確にするためのガイダンスを発表している。EPA はグリホサートが発がん性であると主張する表示—連邦殺虫剤・殺菌剤・殺鼠剤法 (FIFRA) 表示規定を満たさない虚偽の主張—をもう認めない。カリフォルニア州

の批判の多い Proposition 65 がグリホサートのような製品にこの誤解を招く表示を要求し、人々に自分たちの直面するリスクについての間違っただけの情報を与えてきた。この対応は消費者が EPA の包括的評価に基づく正確な情報を与えられることを確実にする。

Andrew Wheeler EPA 長官は「EPA がその製品はがんリスクとはならないと知っているのに、製品に不正確な表示を要求するのは無責任である。我々はカリフォルニアの間違っただけの計画が連邦の方針に影響するのを許さないだろう。連邦規制機関は消費者に正確で科学に基づいたリスク情報を伝えることが重要である。EPA のグリホサート登録者への通知は、連邦農薬表示で共有されている情報が正確で誤解を招くものではないことを確実にするための重要なステップである」という。

4 月に EPA はグリホサートのレビュープロセスで次の段階に進んだ。EPA は、これまで通り、グリホサートに発がん性はないと結論し、現行の表示で指示されている通りに使用すればグリホサートに公衆衛生のリスクはないことを見出した。これらの知見は他の多くの国や他の連邦機関の科学的レビューの結論と同じである。

2018 年 2 月 26 日にカリフォルニア西部地域連邦地方裁判所がカリフォルニアに対して州のグリホサートの発がん性警告要求に、一部はそれが虚偽又は誤解を招くものだとして仮差し止め命令を出している。この仮差し止め命令に控訴はされておらず有効である。

カリフォルニアが Proposition 65 リストにグリホサートを載せたのは IARC の分類が根拠である。EPA の独立した評価は IARC が検討したものより包括的で妥当なもので、その結果 EPA はグリホサートに発がん性はないと結論した。この EPA のがん分類は他の多くの国際専門家や規制機関の分類と一致している。

現在 Proposition 65 の警告を表示しているグリホサート製品の登録業者は 90 日以内にその警告文を排除した改訂表示案を提出しなければならない。

81. APVMA は 60 Minutes のグリホサートについての番組に反応

APVMA response to 60 Minutes story on glyphosate

9 September 2019

オーストラリア農薬・動物用医薬品局 (APVMA)

<https://apvma.gov.au/node/54181>

食品安全情報 No.19 (2019)

登録されているグリホサートを含む製品は、表示されている通りに使えば安全である。

APVMA が規制している表示にある使用法は、その製品を使うために必要な安全性と取り扱い上の注意を提供している。APVMA が認めている製品のグリホサートの含量は 0.36% から 80% 以上と様々である。安全のための取り扱い方法は、グリホサートや他の成分の含量や使い方、特異的な予想される暴露量により製品ごとに様々である。家庭園芸用製品の多くは希釈済みですぐに使えるようになっていて、特に保護装置や特別な注意は必要な

い。

安全性データシートは州や地域の労働安全規制により求められているもので、事業者が労働環境に存在するほぼ全ての有害化合物のリスクを評価するために使うことを意図している。それは APVMA が規制しているものではない。

APVMA の規制上の決定は、IARC のものを含む膨大な科学的情報に基づく。APVMA は評価の正確さを確実にするためにグリホサートについての 1,200 以上の化学研究をレビューした。我々の決定は EFSA や ECHA、米国 EPA、カナダの PMRA などと一致している。IARC の報告はハザード評価であることを理解することが重要である。それはリスク評価やリスク管理を含まない。

オーストラリアでは、グリホサート製品のような農薬を規制するには我々はリスクに基づいたモデルを採用している。このモデルではハザードとヒトや動物や環境暴露の両方を考慮している。APVMA は製品のラベルの安全な使い方や特定の使用方法でリスクが緩和できる製品しか登録しない。

APVMA の資金源の費用回収方法は独立性に影響しない。

82. FY 2017 農薬分析は一貫した傾向を示す

FY 2017 Pesticide Analysis Demonstrates Consistent Trends

September 13, 2019

米国食品医薬品局 (FDA)

<https://www.fda.gov/food/cfsan-constituent-updates/fy-2017-pesticide-analysis-demonstrates-consistent-trends>

食品安全情報 No.20 (2019)

FDA は本日、2017 会計年度 (FY2017) 残留農薬モニタリング計画報告書を発表した。761 種類の農薬と工業用化学物質、総 6,504 検体を検査し、大部分は US EPA が設定したトレランス未満であった。この結果は、昨年までの知見と一致している。

FY2017 の傾向は、食品で国産品の 96.2%、輸入品の 89.6%が残留基準を遵守し、国産品の 52.5%、輸入品の 50.0%は不検出であった。動物用食品も似たような結果であった。

2つの課題に特別に取り組んだ。一つ目の課題は 550 の動物由来食品 (乳、殻付き卵、蜂蜜、狩猟肉) の検査であり、乳と狩猟肉の全部、卵の 87.5%、蜂蜜の 77.3%が不検出であった。二つ目の課題は 2年計画で FY2016 から開始した除草剤に関する分析である。FY2017 は、トウモロコシ、大豆、乳及び卵の全 119 検体についてグリホサート及びグルホシネートについて検査した。乳及び卵の全部、トウモロコシの 82.1%、大豆の 60.0%は不検出であった。検出された結果も全てトレランス未満であった。2年間を合計すると 879 検体であるが、グリホサート及びグルホシネートに関する違反はなかった。グリホサート及びグルホシネートの分析は、現在は定期モニタリングに組み込まれている。

83. グリホサートに関する Q&A (更新)

Questions and Answers on Glyphosate

Last Updated: 09/13/2019

米国食品医薬品局 (FDA)

<https://www.fda.gov/food/pesticides/questions-and-answers-glyphosate>

食品安全情報 No.20 (2019)

グリホサートは特定の雑草や草を枯らすことができる除草剤で、広範に使用されている。グリホサートは、植物の生長のために不可欠な酵素を遮断することで効果を表す。グリホサート含有製品は、主に農業で使われているが、森林管理にも、芝生や庭の手入れにも使われる。

グリホサートや一般的な農薬を規制する FDA の役割は何か？

微量の農薬や農薬の化学残留物は、収穫後に作物の中や表面上に残存する可能性がある。FDA の役割は、国産および輸入食品の中や表面上の残留農薬が米国環境保護庁 (EPA) によって設定された基準を超えていないことを保証することである。

一般的な農薬や特にグリホサートを規制する上で米国環境保護庁 (EPA) の役割は何か？

EPA は、農薬がラベルに指示された使用方法に従って使用された場合において、ヒトの健康や環境にとって安全であることを保証するために評価を行う。EPA は食品に許容される農薬化学物質の残留量であるトレランスを設定、改正、保留または取消す規則を発する責任を負う。トレランスは有害でないという合理的な確実性が示される量に設定されている。グリホサートの安全性と使用に関する詳細は、EPA のウェブサイトを参照。

*グリホサート - 農薬製品に使用される成分 <https://www.epa.gov/ingredients-used-pesticide-products/glyphosate>

EPA はグリホサートを安全に使用するためのトレランスを設定したのか？

EPA は、トウモロコシ、大豆、油糧種子、穀物、及び果物や野菜を含むさまざまな作物について、0.1 から 310 ppm の範囲でグリホサートのトレランスを設定した。

グリホサートへの暴露に関して安全上の懸念はあるか？

EPA は、グリホサートのような農薬の安全性評価を実施している。EPA によれば、グリホサートはヒトへの毒性が低い。ペットでは、散布されたばかりの植物に触れたりまたはそれを食べたりすると、消化や腸管に異常を起こしかねないというリスクがある。2017年12月、EPA はグリホサートがヒトにとって発がん性はあるという結論のグリホサートのリスクアセスメント案を発表した。

*報告書

<https://www.epa.gov/pesticides/epa-releases-draft-risk-assessments-glyphosate>

国際機関の1つ (IARC) が、グリホサートは発がん性物質の可能性があると結論付け

ているが、一方、EFSA、FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議（JMPR）を含む他の機関は、グリホサートは発がん性物質でありそうにないとの結論を出している。

FDA は食品の中や表面上の残留グリホサートを監視するために何をしているのか？

近年 FDA は、残留グリホサートの検査のための最新の選択的分析法を開発し、さらに 2016 年度から 2017 年度にかけて、大豆、トウモロコシ、乳及び卵における残留グリホサートを調べるための予備検査を開始した。FDA は、2017 年度において、これら 4 種の農産物の予備検査を完了し、2018 年度にはその他の食品にも検査を拡大した。FY2016 の検査結果は 2016 年度年次報告書（FY2016 Annual Pesticide Report）に、2017 年度の結果は 2017 年度年次報告書（FY2017 Annual Pesticide Report）に発表されている。

なぜ FDA は過去にグリホサートの検査を行わなかったのか？

FDA は継続的に、国内外の食品の表面及び食品の中の残留農薬が EPA トレランスを超えないことを保証するために、義務を果たす監視能力を拡大している。限られたリソースを最も効率的かつ効果的に活用するために、多くの FDA 農薬検査プロトコルは 1 回の分析で数百の農薬を検出できる残留農薬一斉分析法(MRMs)を使用する。しかし、グリホサートの化学的性質のため、FDA の MRMs はグリホサートには機能しなかった。そのため、FDA はグリホサートとその分解産物を検出するために特別に作られた SRM（残留農薬選択分析法）を開発し、実証するためにかかなりの時間と資金を費やす必要があった。

FDA はグリホサートを特異的に検査する方法をどのようにして開発したか？

FDA の科学者は FDA の研究所で効果的に機能する方法を確認するために様々な方法を評価した。科学者は食品中のグリホサートと同様にグルホシネート残留物の分析用に特別に設計された新たな残留農薬選択分析法(SRM)を開発するためにこの情報を使用し、食品分析における最大限の感度と性能に達するための最先端の計測と技術を取り入れた。分析法の開発後、FDA は様々な食品を使用して妥当性を評価した。その結果、グリホサートの分析法は食品中のグリホサート残留濃度を測定するのに有効であることが示された。

2 年間のサンプリング業務の結果はどうだったか？

FY2016 と FY2017 のグリホサートとグルホシネート検査のためのサンプルの結果から、検査した全 4 品目（トウモロコシ、大豆、乳、卵）のグリホサートに関する残留農薬違反はないことが示された。

グリホサートとグルホシネートの検査をした 879 件のトウモロコシ、大豆、乳、卵のサンプルのうち、トウモロコシと大豆の約 59%がグリホサート及び/又はグルホシネートの残留が陽性であったが、全て米国環境保護庁(EPA)が設定したトレランス未満だった。乳と卵のサンプルのいずれにも残留はなかった。この業務は FY2017 で完結し、結果は 2017 年度残留農薬モニタリング計画報告で閲覧することができる。

* FY 2017 Pesticide Residue Monitoring Program report

<https://www.fda.gov/food/pesticides/pesticide-residue-monitoring-2017-report-and-data>

FDA は今後の検査結果をどのように公表するのか？

FDA は、今後の報告書で定期的な FDA 残留農薬モニタリング計画の一環として、グリホサート検査の結果を含めることを予定している。

* Pesticide Residue Monitoring Program Reports and Data

<https://www.fda.gov/food/pesticides/pesticide-residue-monitoring-program-reports-and-data>

84. ルクセンブルグはグリホサートの使用を禁止する最初の EU の国になる

Luxembourg, the first EU country to ban the use of glyphosate

Press release 16.01.2020

ルクセンブルグ政府プレスリリース (The Luxembourg Government)

https://gouvernement.lu/en/actualites/toutes_actualites/communiqués/2020/01-janvier/16-interdiction-glyphosate.html

食品安全情報 No.3 (2020)

グリホサートの使用を 2020 年 12 月 31 日までに段階的に廃止する。

- ・有効成分グリホサートを含む製品の認可は 2020 年 2 月 1 日から取り下げ
- ・ストックの使用は 2020 年 6 月 30 日まで認められる
- ・猶予期間は 2020 年 12 月 31 日まで

EU レベルでの認可は 2022 年 12 月 15 日までであるが、ルクセンブルグではその前に打ち切る。予め自主的にグリホサートの使用を諦めた農家には補償金が提供される。

最終更新： 2020 年 4 月

国立医薬品食品衛生研究所安全情報部

食品安全情報ページ (<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/index.html>)