

① 44頁、2段目

- ・ 農薬工業会は国のガイドラインを守っているから安全だというが、私たちはそこに問題があると指摘しているのである。たとえば、食品安全委員会も含めて、「農薬は少量なら安全だ」としているが、それを定めた安全性の基準に対する信頼性からして問題があるのだ。

新たな科学的発見は非常に価値の高いものですが、それが実社会で役に立つためには、他の研究者による検証や評価が欠かせません。センセーショナルな科学的発見が検証の段階で消え去ることも有るのです。新たな毒性試験の方法や評価法も同様です。このような観点から、国際的にも OECD の枠組みの中で常に新たな試験法のガイドラインの検討が、各国の毒性専門家の協力の下で慎重に進められています。そして日本を始め欧米の農薬規制当局は OECD ガイドラインもしくはそれとほぼ同等のガイドラインに則ったデータを要求し農薬の評価を行っています。「安全性の基準に対する信頼性からして問題がある」との提起を誌面で行っていますが、指摘の根拠となる事実についての科学的な検証が済んでいるとは思われません。以下の URL に東京大学名誉教授の唐木英明氏がまとめられた見解がありますのでご参照ください。

参考：農村ニュース HP（食の安全を科学で検証する - 5 - 唐木英明氏）

<https://www.nouson-n.com/media/2020/06/15/4838>

② 44頁、3～4段目

- ・ また、「抗議文」には、農薬が安全であると証明する証拠があるように記されているが、これらは非公開か十分なデータがなく、私たちには検証できない。

46頁、5段目～47頁、1段目

- ・ 反論 「発達神経毒性は、(中略) また、既に試験成績が提出されて食品安全委員会で評価されている、と書かれています、それはいつで、どのようなものかをはっきり公表してほしいと思います」(星教授)

大学の研究者の方々から良く質問される項目です。食品安全委員会の HP に農薬の評価を行った際の議事録、評価書が掲載されています。また、厚生労働省の HP に残留基準値設定に係る報告書が、農林水産消費安全技術センター (FAMIC) の HP に試験成績を取りまとめた抄録が掲載されています。

参考：

食品安全委員会：<http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/>

食品安全委員会評価書：

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/list?itemCategory=001>

厚生労働省（薬事・食品衛生審議会部会報告書）：

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/zanryu/bukaihoukoku.html

FAMIC : <https://www.acis.famic.go.jp/syouroku/index.htm>

③ 45 頁、2～4 段目

- ・ 「農薬工業会の主張は“政府が指定する試験を全てカバーし、政府はそれを承認している”から人への安全性について問題といったものですが、(中略)我々は、従来の安全性基準では人の健康をはかるのに十分ではないと指摘しているのに、都合のよいデータのみを採用し、従来の試験法で安全性に問題がないと述べる農薬工業会の論旨は、特定の限られた試験(観察)のみを行って影響がなかったから安全だ(無いことを証明?)した、と言っているに等しく、極めて危険で説得力に乏しいのです」(星教授)

好むか好まざるかに係わらず、農薬メーカーは登録に必要なデータ要求に従います。また、当然新しい種類の毒性試験についてデータ要求があれば、それに対応します。従って「都合の良いデータのみを採用し云々」は的外れな指摘です。更に「従来の安全性基準では人の健康をはかるのに十分ではないと指摘している」とのことですが、これについては①で説明しています。

④ 45 頁、4 段目

- ・ (農薬メーカーの)胎児への影響の評価は、非常に簡単なもので議論に耐えません。(平久美子医師)

胎児への影響を見る試験としては、繁殖毒性試験、発生毒性試験、発達神経毒性試験がありますが、いずれも OECD ガイドラインもしくはそれとほぼ同等のガイドラインに則って行われています。「非常に簡単なもので議論に耐えません」とのことですが、これらの試験法による評価は、日本のみならず、国際機関を始め他の OECD 諸国でも同じです。

⑤ 45 頁、5 段目～46 頁、2 段目

- ・ 抗議 ≪科学的根拠に基づいて急性中毒などを示す恐れがないと推定されるクロチアジニンの量は 0.6 mg/kg です。体重 16 kg の子供がこのハウレンソウを食べた場合、体重 1 kg あたりクロチアジニン摂取量は 0.1 mg (中略)含有されるクロチアジニンの量は 1/6 ですから、急性中毒の恐れはないと考えられます≫
- ・ 反論 体内に入る農薬の量は、一日摂取許容量 (ADI) の 8 割を超えないように設定されており、クロチアジニンの ADI は 0.097 mg/kg で、その 8 割なら 0.077 mg/kg。確かに ARfD (急性参照用量) は超えないが、ADI を大きくこえているのだから大変な問題だ。

当初の当会見解（ここでは抗議と表記されている）は、ホウレンソウに残留するクロチアニジンについて「子供ならわずか一束（40g）で急性中毒のリスクがあるといわれる量だ。」と書かれた事に対し、残留農薬の急性影響評価の指標である ARfD と比較して急性中毒の恐れはないと考えられると指摘したものです。

反論ではこの点をあっさり認めながら、今度はいきなりその摂取量を長期間の影響評価指標である ADI と比較して問題だと述べています。

残留農薬の基準値設定に当たっては、一度にたくさん食べた場合の安全性（急性影響）と長期間に渡って継続して食べた場合の安全性（慢性影響）の両方が考慮されていて、それぞれの影響評価に当たっては、厚生労働省の食品摂取頻度・摂取量調査の結果に基づいて推定された、一度にたくさん食べる場合の食品摂取量と長期間の平均的な食品摂取量が利用されています。

ホウレンソウの例では幼児児について、一度にたくさん食べる場合の摂取量は 102g、長期間平均摂取量は 5.9g と推定されています。すなわち、一度に一束程度のホウレンソウを食べることはあっても、統計的な推定に基づけば長期間に渡ってそのような量を食べ続けることはないのです。

反論記事の筆者はこのような評価体系を理解せずに「ADI を大きくこえているのだから大変な問題だ。」と書かれていると推察します。

⑥ 46 頁、3 段目～4 段目

- ・ 「OECD ガイドラインや GLP 基準に適合したものだから安全で科学的に妥当だと言えるのでしょうか。『週刊新潮』の記事は、その基準や実施方法に問題があると提起しているわけです。GLP 基準に則していれば安全と言うけれど、その GLP をどのように実行したかという部分が闇に包まれています。公表されていないものと比較されても困ります。どのような資格を持った人間が試験を行い、きちんと科学的な評価を受けたデータなのか示して欲しいと思います。」（星教授）

国の登録や認可に際して提出が求められる試験成績と学術論文の違いや GLP 基準について正しく理解されていないための発言と推察します。

既に①でも記したように農薬の毒性に係わる試験の方法は OECD ガイドライン等に示された方法で行われます。また、GLP 基準は試験の方法などの内容を規定するものではなく、試験を実施した施設の信頼性を通して試験成績の信頼性を担保するためのものです。

以下に GLP 基準について説明いたします。

安全性評価のもとになる毒性試験は、適正そして厳正に行なわれることが基本です。そのため日本を含む先進各国では、医薬品、農薬、一般化学物質などの毒性試験(安全性評価試験)に関して、客観的な基準にもとづいて試験を実施する制度を導入しています。この制度が、GLP (Good Laboratory Practice:優良試験所規範)制度

で、国際的に調和のとれたものです。日本では、1984年より農薬GLP制度が導入され、そのために必要な農薬GLP基準が規定されています。

この基準には、安全性を評価する試験機関が、その施設、機器などのハード面、そして人的組織、試験の際の標準操作手順書の作成などのソフト面について、守らなければならない内容が規定されています。さらに重要なことは、試験従事者とは別に、試験の計画から報告書の作成までを監査する信頼性保証部門を置き、試験の信頼性を保証することを要求しています。監督官庁が、このような試験機関に対して定期的に立ち入り試験をおこないGLP制度が遵守されているかどうかを査察することも規定されています。

通知でGLPが要求されている農薬の登録申請に用いる毒性試験成績等は、査察当局が農薬GLPに適合することを確認した機関で実施作成されたものでなければ受理されません。

参考：

農薬工業会 HP（教えて！農薬 Q&A、GLP 制度）

https://www.jcpa.or.jp/qa/a5_09.html

農薬工業会 HP（日本における農薬の安全性評価の状況）

<https://www.jcpa.or.jp/news/20200217.html#area01>

⑦ 46 頁、4 段目

- ・ 「農薬工業会が錦の御旗としてあげている農薬登録時のデータは、一つとして学術論文として出版されていないため、科学的に検証不可能です。使った動物の数が少なく、悪影響は認められても統計学的有意差はなかったと言っているだけの可能性も否定できません」（平久美子医師）

この意見も前項⑥と同じく国の登録や認可に際して提出が求められる試験成績についての正しい理解がないことによります。農薬の毒性に係わる試験の方法は OECD ガイドライン等に示された方法で行われると既に説明していますが、当該ガイドライン等では、一試験区当たりの動物の匹数等、一定の評価水準を確保するために必要な事項が定められています。また、評価についても複数の専門家によって行われ、②で示したように評価過程の議事録や評価結果が評価書として公表されています。

従って、指摘のような事実はありません。

⑧ 47 頁、2 段目

- ・ 「日本では発達期の子供への影響は配慮されず、大人の ADI と同じ値が使われ、ADI 以内なら安全であるとして、子供への安全性は全く保障されていません」（木村・黒田 順子氏）

ADI や ARfD は大人のみならず幼小児への影響も考慮して設定されています。この考え方は国際的にも共通で、日本独自のものではありません。さらに、国民平均だけでなく、幼少児、妊婦、高齢者など集団ごとに食べる量や嗜好等を調査して、いずれの集団についても ADI や ARfD を超えないよう残留農薬基準が設定されています。すなわち、子供への安全性についても保障されています。

⑨ 47 頁、3 段目

- ・ 「(前略) 米國小児科学会は政策声明を公表し、政府や社会に『脳の発達障害や脳腫瘍など、農薬による子供の健康被害』の概要を述べ、いかにして暴露を減らすかについて勧告しました。同時に発表された報告書には、これら疫学調査での相関関係は、実は因果関係である事を証明する実験根拠も多数引用されています(ここは極めて重要!)」(星教授)

「同時に発表された報告書」には 195 報の引用文献がありますが、疫学的研究調査、バイオモニター(尿中代謝物の測定など)、疫学を主体としたレビュー論文、規制当局のガイダンス・関連法律等に関する文献がほとんどで、神経発達障害との関連性で引用された動物実験報告は 1 報あるだけです。この動物実験報告は、有機リン系農薬の発達神経毒性の可能性を示唆するとしていますが、実際の農薬使用場面では起こりえない試験条件に因るものです。すなわち、化学物質の体への影響は暴露量(摂取量)により大きく変わるのに、試験動物に人間の食生活から考えると非現実的なほど大量の農薬を与えた実験結果を根拠としています。「実験根拠が多数引用されている」訳でもなく、また「これら疫学調査での相関関係は、実は因果関係であることを証明する実験根拠」ともなっていません。

⑩ 48 頁、2~3 段目

- ・ 「**反論**」原論文(専門誌 **Food and Chemical Toxicology**)を読めばわかりますが、この批判は全く筋違いです使用したラットの種類も薬品の毒性試験によく使う普通の品種で、使ったラットの数も 200 匹で決して少なくありません。(中略)その結果、この論文は別の専門誌にそのまま再掲されました」(河田昌東氏)

セラリーニ論文は実験例数の不足と、不適切な実験動物を使用したとして判断され、最初に投稿した専門誌の掲載が撤回されています。200 匹は総数のことを言われていると推察しますが、以下の参考でも詳細に記載されているように、1 群は 10 匹程度しかありません。最初の論文掲載がそのような理由により撤回されたことが重要と受けとめています。以下の URL に東京大学名誉教授の唐木英明氏がまとめられた見解がありますのでご参照ください。

参考:【レポート】「科学を無視した世界規模の風評発生メカニズムを解く」—緊急セミナー「ラウンドアップ問題を考える」より

https://agrifact.dga.jp/faq_detail.html?id=23&category=&page=1

⑪ 48 頁、5 段目

- ・ 農薬工業会は、会員の農薬メーカーの利益を守るために動いているのだろうが、私たちは、日本の子供たちの未来が農薬によって毀されるのではないかと危惧したからこそ書いた。

農薬工業会は、国内の主要な農薬製造業者を中心として組織された非営利団体です。食料生産における農薬の役割とその安全性について正しい知識を普及啓発するとともに、農業関係者の方々に農薬の正しい情報を提供し農薬の適正使用を推進するための活動を行っています。

「良質な農産物を生産し、豊かな緑を守っていく」。そのためには効果的で安全な農業資材が必要で、その一つが農薬であることが多くの人々に認めていただく。その結果、農家の方が自信を持って農産物を生産し、消費者の方は安全・安心な食生活を楽しんでいるという将来をつくるために活動しています。

参考：農薬工業会 HP（農薬工業会ビジョン）

<https://www.jcpa.or.jp/about/vision.html>

以上