

人には低毒性？

有機リン系殺虫剤などの旧来の農薬より、人には低毒性、少量で効果が高く、残効性もある、未来の農薬としてデビューしました。ところが、最近の研究では、低毒性であると確認した評価法に疑問点が存在すること、また人の神経に影響しているという指摘も出ており、消費者が関心を寄せるようになりました

わたし、ネオニコ系農薬

使ってるの？使ってないの？

ネオニコチノイド系農薬は、広く普及していて、農作物を作る生産者だけでなく、消費者も家庭の園芸用や害虫駆除に使っています。



日本弁護士連合会が 使用禁止を求める意見書

日本弁護士連合会が、ネオニコチノイド系農薬の使用は問題があるとして、使用禁止と新規の追加、米の等級制度の改善を求める意見書を農林水産省に出しました。民主的弁護士連が意見書を出したことで、消費者にも認知が広がりました。



ネオニコチノイド系農薬？ どうして話題になってるの？

蜂群崩壊症候群？

2000年の初め頃から、ミツバチが全滅する謎の現象が世界中で起き始めました。これは世界の食の脅威。なにしろ食糧の3分の1が蜂などを主役とする受粉者の働きによるからです。原因を追及する多くの研究が行われ、原因のひとつにネオニコチノイド系農薬の使用が疑わしいことがわかってきました。



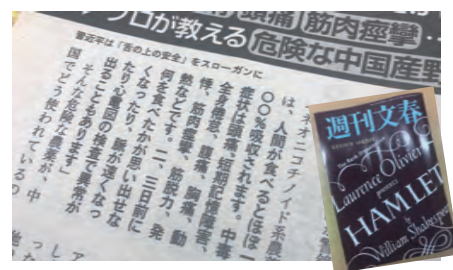
EU で屋外使用が禁止に！

EU 委員会は2018年4月、ネオニコチノイド系農薬は、生態系影響が危惧されるとして、イミダクロプリド、チアメトキサム、クロチアニジンを使用禁止しました。この3剤は日本でも普及している農薬だけに、この発表は衝撃を与えました。また、この決定は消費者にも影響を及ぼしています。



週刊誌でも。

週刊文春が、研究者のコメントとして「人間が食べるとほぼ100%吸収されます。中毒症状は、頭痛、短期記憶障害、全身倦怠、腹痛、胸痛、動悸、筋肉痙攣、筋脱力、発熱などです。2,3日前に何を食べたのかが思い出せなくなったり、脈が速くなったり、心電図の検査で異常がでることもあります。」と紹介しました。



TBS「報道特集」で特集が放送。



民放では珍しく、特集番組が流れました。米のカメムシ防除とミツバチへの影響、米の等級制度の課題を扱った番組。ネオニコ系農薬を減らし、カメムシ被害の規格を変えることで解決できることを提案しました。一般消費者に、散布の実態と課題意識が生まれる内容であったと言えます。

世界は制限、日本は緩和 というギャップ

世界は、使用を制限する流れとそれを支持する市民運動が活発化しています。一方、日本は基準値緩和、新規登録などが進んでおり、世界とのギャップが生まれています。日本の法整備の過程には、予防原則的手法が用いられないという背景があるためですが、消費者の中には、強い違和感と不信を感じる人が出ているようです。

カナダも 使用禁止を検討開始



EUに続きカナダでは、蜂ではなく、水生昆虫への影響が大きいとして、現在、ネオニコチノイド系農薬のクロチアニジンとチアメトキサムについて、使用禁止を検討するパブリックコメントの募集が開始しました。

フランスは 9月から5剤禁止



フランスでは、2018年9月1日から、クロチアニジン、イミダクロプリド、チアメトキサム、チアクロプリド、アセタミプリドの5剤を使用禁止にしました。ヨーロッパ圏内で、もっとも農薬に対して厳しい政策を採っているフランス（ちなみにグリホサートも禁止した）。代替薬の存在の有無や農業現場での対応がどうなっているのか興味深いところです。

北海道大学の研究 市販の緑茶ペットボトル 全てからネオニコを検出

市販の緑茶葉や緑茶ペットボトル飲料製品全てからネオニコ系農薬が検出されることを確認し、



Toxicology という海外の学術誌に発表しました。同時に調査をおこなったスリ兰卡産の茶葉からは検出がゼロと報告されており、日本のネオニコ使用頻度がクローズアップされ消費者の関心を集めました。

ネオニコチノイド系農薬は どうして効くの？

ネオニコチノイド系農薬は、神経系に作用して、殺虫効果を発揮します。神経に作用する農薬というと、今でも広く使われる有機リン系農薬が有名ですが、作用の仕組みは似ているようでちょっと違います。

有機リン系殺虫剤は、神経の興奮状態を平常状態に戻すのに働く物質の邪魔をして、ずっと興奮状態にさせる仕組みです。

一方、ネオニコチノイド系農薬は、神経を興奮させる物質のふりをして、ずっと興奮状態にする仕組みです。つまりニセ神経興奮物質として働きます。



引用：NPO 法人ダイオキシ環境ホルモン国民会議が配付するの資料より

人には安全

無視には良く効くと言うけど？

ネオニコチノイド系農薬が、神経に作用する仕組みは、昆虫も人も持っています。ただし、感受性に大きな差があり、子れっを持って、人間には低毒性、低作用性であると評価されています。しかし、最近の研究では、人への低作用性を確認したとされる報告の中身が、不十分な検証であったことなども指摘されています。

人への作用性を

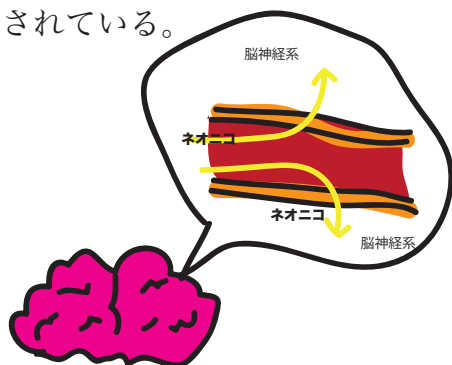
心配する声や研究も

ネオニコチノイド系農薬が作用する仕組みは、人も持っていることから、人の自律神経への影響を調べる研究が進められています。いくつかのレポートでは、子どもの脳発達や心臓に影響をすることを指摘するものも。

ネオニコは

血液脳関門を通過する

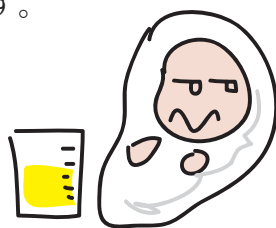
東京女子医科大学東医療センターの平久美子先生の研究によれば、ネオニコチノイド系農薬は、人の腸管からよく吸収され、血液脳関門を通過することが指摘されている。



研究がどんどん

海外で、ハチ類をはじめとする自然界に影響する可能性が指摘された流れから、人への影響への研究が加速しています。

日本国内の3歳児（223名、2012-2013年）を対象に行われた尿調査では、何らかのネオニコチノイド代謝物が80%ほどの検出率であることが報告されています。



人体への影響もグレーから

より黒色濃厚の方向へ

海外で、ハチ類をはじめとする自然界に影響する可能性が指摘された流れから、人への影響への研究が加速しています。

日本国内の3歳児（223名、2012-2013年）を対象に行われた尿調査では、何らかのネオニコチノイド代謝物が80%ほどの検出率であることが報告されています。

日本の行政でも再評価の動きが

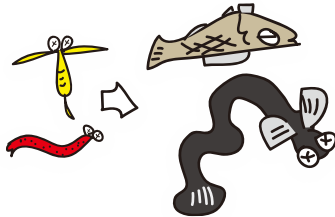
海外の動き、消費者の署名、議員による指摘などを受け、農林水産省が、イミダクロプリド、チアメトキサム、クロチアニジン、ジノテフランの4剤については優先的に再評価を行うと回答をしています。使用禁止を問うものではないと言われているが、国内行政でも動きが始まっているのは確かです。

最近のネオニコチノイド系農薬を取り巻く研究など

(有機農業ニュースクリップより)

2019年

11月) 産業技術総合研究所等のグループが、宍道湖周辺で水田などで利用されるネオニコチノイド系殺虫剤が、ウナギやワカサギの餌となる生物を殺傷し、間接的にウナギやワカサギを激減させていた可能性を指摘。



9月) サスカチュワン大学などの研究グループは、渡り鳥が途中の休憩地でイミダクロプリドに汚染された餌を食べた場合、餌の摂取が減り、急激に体重や脂肪が減少し、出発の時期に大きな影響を与えると発表

9月) 米国・ウィスコンシン大学などの研究グループは、米国の大豆作付の50%で使われているネオニコチノイド系農薬による種子処理は、多くの場合不要であり、ほとんど経済的利益をもたらさないと発表

8月) カナダ・ゲルフ大学などの研究グループは、土中営巣性のハチ、スカッシュビーが土壌に残留する致死量を越えるクロチアニジンにさらされると発表

8月) オランダなどの研究グループはネオニコを取り込んだカイガラムシのような昆虫の分泌物が他の昆虫を害するという研究結果を発表

8月) 中国農業科学院研究グループは単体では急性毒性起こさない3種類の農薬補助剤がアセタミプリドと混合した場合、農薬のみ(補助剤なし)の場合より急性死亡率は有意に高かったとする研究結果を専門誌に発表

8月) 米国トキシコロジー・リサーチ・インターナショナルなどの研究グループは、約25年間に米国の農業環境における昆虫への経口毒性は48倍増加、その92%がネオニコ系農薬に起因するという研究結果を発表

7月) 米国CDCの研究グループは3歳以上の米国民の半分がネオニコチノイドに暴露されているとする研究結果を発表

7月) 米国などの研究グループは、生きている植物体からネオニコ系農薬のサンプルを採取し測定できるプローブを開発と発表

7月) 北海道大学などの研究グループは出生直後の尿からアセタミプリドの代謝物質を検出しネオニコチノイド系農薬が母体から胎児に移行する可能性を示唆した世界初の研究結果を発表



7月) オランダ・ライデン大学の研究グループはネオニコ系農薬のチアクロプリドがイトトンボ類を減少させると発表。

6月) 東海大学の研究グループは金目川水系(神奈川)のネオニコ系農薬の濃度は農協の農事暦に沿った増減との結果を発表

6月) 北海道大学などの研究グループはネオニコチノイド系農薬の母体から胎児への移行や日本人のネオニコ系農薬曝露源が食事であることを明らかにした研究成果を発表

6月) ベルン大学などの研究チームは、低い濃度のチアメトキサムとクロチアニジンがミツバチへギイタダニに感染したセイヨウミツバチのコロニーに相乗的な悪影響があると発表

4月) ロンドン大学の研究チームはイミダクロプリドに曝露しマルハナバチは曝露していない場合に比べ3分の一しか飛ばないとする研究結果を発表

4月) カナダ・サスカチュワン大学の研究チームは低濃度のイミダクロプリドが昆虫の飛行能力を混乱させ深刻な悪影響を与える可能性があるとして発表

3月) ゲルフ大学(カナダ)などの研究チームは致死量以下の一般的使用濃度のクロチアニジンでセイヨウミツバチのグルーミング行動が低下しダニの影響を受けやすくなっていると発表

3月) 英国クイーン・メアリー大学などの研究チームは、イミダクロプリドとチアクロプリドに曝露したマルハナバチの遺伝子活性が変化すると発表

市販農産物のネオニコチノイド系農薬残留検査結果

分析センターで、市販品などについて残留農薬378成分分析をおこなった結果は以下の通り（表1）。

- ・ネオニコチノイド系農薬を超高感度分析をおこなうと、検出が認められるものが多い
- ・ネオニコチノイド系農薬の検出頻度は高いが、濃度はかなり低い事がわかる。
- ・基準値超過はない。基準値が日本は高いという議論があるが、EU基準でもクリアしているものはある。

表1 市販農産物のネオニコチノイド系農薬残留検査結果(2017~2018)

品名	分析結果		日本の基準値	EU基準値	備考
ブロッコリー	クロチアニジン	0.0004	1	0.02	ネオニコ
	ジノテフラン	痕跡	2	0.01	ネオニコ
	チアメトキサム	0.0017	5	0.3	ネオニコ
	ボスカリド	痕跡	5	5.0	
キャベツ	クロチアニジン	0.0004	0.7	0.02	ネオニコ
	ジノテフラン	痕跡	2	0.01	ネオニコ
	チアメトキサム	0.0048	5	0.02	ネオニコ
大根の根	検出せず		-	-	
大根の葉	ボスカリド	0.0081	40	2.0	
にんじん	検出せず		-	-	
小ねぎ	クロチアニジン	0.0009	1	0.01	ネオニコ
	チアメトキサム	0.0007	2	0.01	ネオニコ
	ニテンピラム	0.0006	2	0.01	ネオニコ
	フルフェノクスロン	0.0006	10	0.05	
	ペルメトリン	0.12	3.0	0.05	
レタス	アセタミプリド	0.0116	10	3.0	ネオニコ
玄米1	検出せず		-	-	JAS有機
玄米2	検出せず		-	-	特別栽培
玄米3	検出せず		-	-	JAS有機
玄米4	検出せず		-	-	JAS有機
玄米5	検出せず		-	-	JAS有機
玄米6	ジノテフラン	0.0023	2	8.0	ネオニコ
玄米7	ジノテフラン	0.0023	2	8.0	ネオニコ
玄米8	ジノテフラン	0.0019	2	8.0	ネオニコ
	リニュロン	0.0041	0.1	0.05	除草剤
	フェリムゾン	0.0073	2	0.01	殺菌剤
玄米6	検出せず			8.0	ネオニコ
玄米7	ジノテフラン	0.0098	2	8.0	ネオニコ
玄米8	ジノテフラン	0.0028	2	8.0	ネオニコ

