

🍷 皮をむいても残る農薬がある！？

野菜や果物の農薬は、皮をむいたり洗ったりすると減ると思っていられる方はいませんか。

この調査では、皮をむいて食べるのが当たり前のうんしゅうみかんについて、皮と可食部で農薬の分布に違いがあるのかを調べました。店で買った 4 商品のみかんを、それぞれ皮と可食部とに分け、LC-MS/MS（高速液体クロマトグラフタンデム型質量分析計）で残留農薬分析を行いました。

それぞれの商品から 3～4 種類の農薬が検出されましたが、その中でも分布の異なる 2 種類の成分が共通して 3 商品から検出されました。ひとつは有機リン系殺虫剤のメチダチオン（商品名「スプラサイド」など）で、もうひとつはネオニコチノイド系殺虫剤ジノテフラン（商品名「スタークル」「アルバリン」など）です。図にしたものをご覧ください。

分析をしてみて

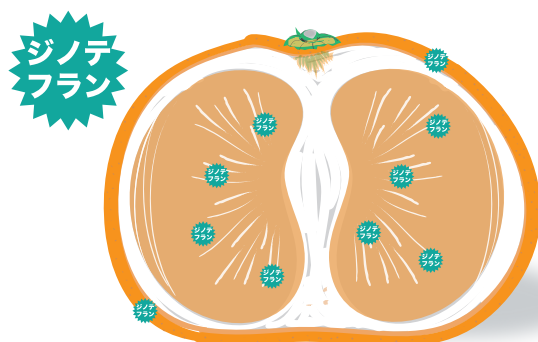
メチダチオンは 3 商品とも可食部から検出されず、散布されたあとに皮の表面付近にとどまっていたのだと思われます。一方、ジノテフランは検出された商品すべてで 7～9 割が可食部に分布することがわかりました。ネオニコチノイド系農薬は、「浸透移行性」のある農薬の一種です。栽培上の利点として、効き目が長く散布回数が減らせるため、今では幅広い作物で使われる薬剤となっています。

ところで、一日許容摂取量 (ADI) *1 ではメチダチオンは 0.0015mg/kg 体重 / 日、ジノテフランは 0.22mg/kg 体重 / 日とジノテフランのほうが 140 倍以上安全とされています。安全とされているネオニコチノイド系農薬ですが、あらたな研究で脳に不要なものを通さない「血液脳関門」を突破するということが分かっています。また、害獣駆除された猿の胎児を調べた研究では胎盤を通し移行することも分かっており、神経が未分化な胎児への影響に不安があります。作る側、食べる側が「知りたい」と思っても、調べなければ分からないことはまだまだあるようです。

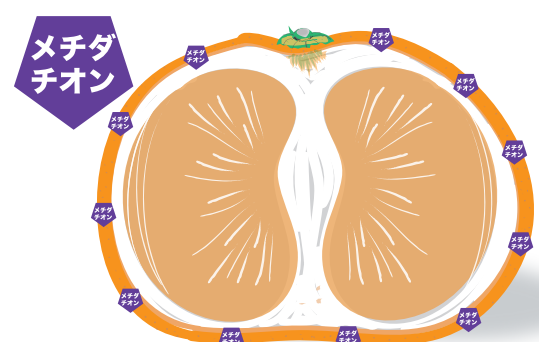
今、消費者と生産者がつながって建設的な関係を築きはじめているところがあります。持続可能な食料生産を双方の立場から話しあい、学びあっています。それがネオニコチノイドフリーというあらたな「選択」も生み出しています。私たちはこれからも持続可能な食料生産を考えるための「情報」をみなさんに支えられた科学の力で作っていかと思います。

*1. 一日許容摂取量 (ADI)：人が生涯その物質を取り続けたとしても健康に悪影響がないとされる一日当たりの摂取量 (mg/kg 体重 / 日)

分布のイメージ



	皮	可食部 (%)
商品 1 :	29	71
商品 2 :	10	90
商品 3 :	15	85



	皮	可食部 (%)
商品 1 :	100	0
商品 2 :	100	0
商品 3 :	100	0