



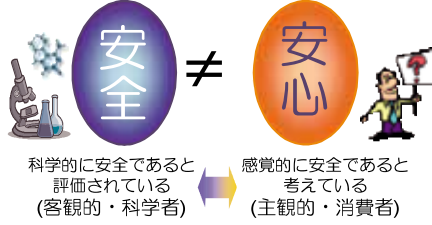
# 食の安全を科学する 食品中の残留農薬迅速検出デバイスの開発



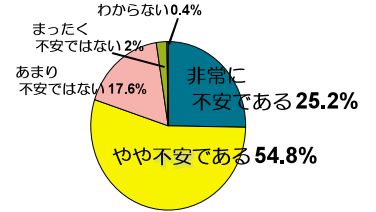
中部大学 応用生物学部 食品栄養科学科 山本 研究室

## 私たちの食は大丈夫!?

この数十年の間、我々に最も身近な「食」に関する事件・事故が相次ぎ、その都度「食の安心・安全」が叫ばれてきました。しかし、消費者はそれら問題の本質が「食の安心」と「食の安全」の間に存在する大きな乖離であるということに気付いていないのです。



## 食品の安全性への不安感



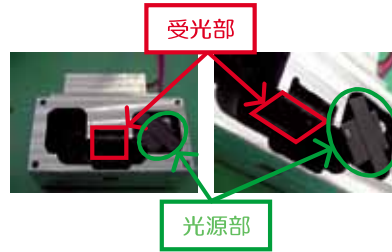
新規オンサイト分析手法

## On-resin 検出法の開発

誰でも、どこでも、簡単に——

このようなコンセプトを基に我々が開発した「On-resin 検出法」は、対象とする農薬等に対し高い選択性を発揮する固相抽出剤と、コンパクトな光学系を組み合わせた新規のオンサイト分析計です。蛍光や化学発光を用いる検出で選択性と感度の両面を実現しています。生産者から消費者まで、すべての現場で高精度の分析が可能になります。

試作型装置の外観

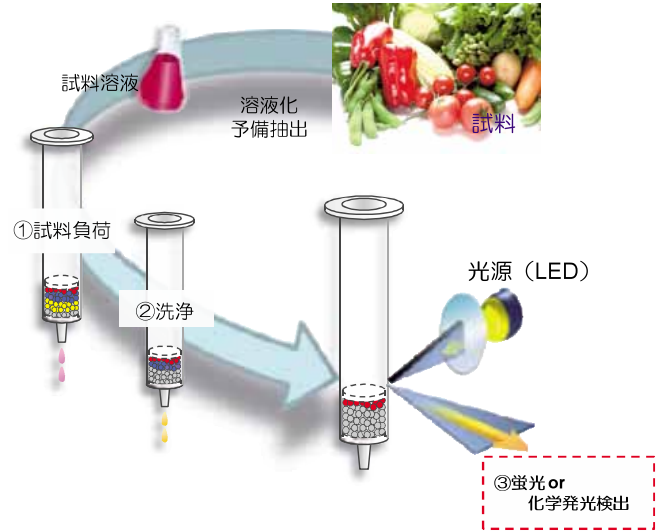


## On-resin 検出用抽出剤の特徴

- ①測定対象物質を確実に捕捉可能!
- ②測定妨害物質を除去可能!

もちろんOn-resin検出法以外にも適用可能!!

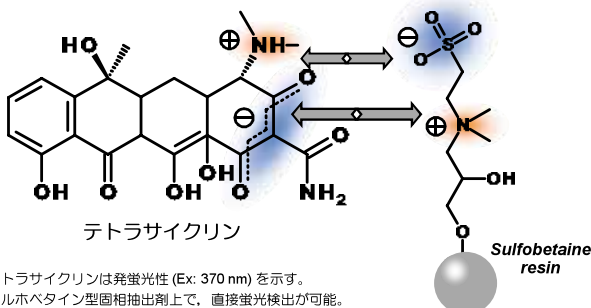
簡易・迅速化のための前処理用抽出や、HPLC (高速液体クロマトグラフィー) 用分離カラムにも and more...



食品への応用例①

## ハチミツ中のテトラサイクリンを検出!

現在、日本では使用が認められていない抗菌剤の一種である「テトラサイクリン」は主に輸入蜂蜜などから多く検出されています。双イオン性を利用した抽出剤によるテトラサイクリンの選択的な捕捉と、蛍光を利用した高感度検出を組み合わせにより高価な分析装置を用いなくとも現場で基準値違反品を調査することが可能になりました。



テトラサイクリンは発蛍光性 (Ex: 370 nm) を示す。スルホベタイン型固相抽出剤上で、直接蛍光検出が可能。

食品への応用例②

## 輸入玄麦中のカビ毒の検出!

近年、輸入食品のカビ毒汚染が深刻な問題となっており、特に穀物などは輸入時の検査にて頻りに検出されています。カビ毒の一種であるオクラトキシンA を On-resin 検出法を用いて測定すると、わずか 0.05 μg というごく微量でも高選択的な検出が可能です。オクラトキシンA 以外の多様なカビ毒に対しても On-resin検出法は検出可能で、食の安全に貢献できます。

