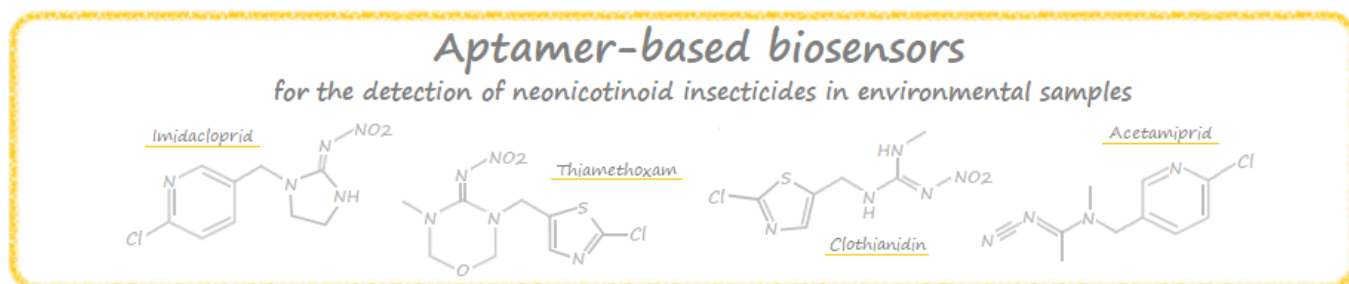


## 【論文紹介】 アプタマーベースのバイオセンサーでネオニコチノイド系殺虫剤を検出



ネオニコチノイド系殺虫剤は、ニコチンと化学的に類似した神経伝達を阻害するタイプの殺虫剤であり、他の殺虫剤を凌駕する効力を有していたことから、広く普及していました。しかし近年では、環境に与える影響（長期残留性や毒性）、人体への影響に関する報告など、多くの懸念事項も指摘されています。

今回ご紹介するのは、ネオニコチノイド系殺虫剤を検出するためのアプタマーベースのバイオセンサーに関するレビューです。

### ▶ Aptamer-based biosensors for the detection of neonicotinoid insecticides in environmental samples: A systematic review

環境試料中のネオニコチノイド系殺虫剤検出のためのアプタマーベースのバイオセンサー：システマティックレビュー

アプタマーベースのバイオセンサーは、反応が迅速、使いやすい、費用対効果が高い、現場での検出に最適という特長を有します。筆者らは、ネオニコチノイド検出のための有望なツールとなり得るとしており、免疫学的・分光学的検出やクロマトグラフィー、バイオアッセイなどの従来農薬検出法の限界を克服できると主張しています。

ここでは、親和性に関する調査や他農薬に対する特異性テストが不十分であること、アプタマー選択が困難であること、高コストであること、一般的なアプタマーのバイオセンシングプラットフォームへの統合が困難であること、様々な制限克服に伴う装置のコストが高いことなど、アプタセンサーの課題をピックアップしています。そして、ネオニコチノイドアプタマーの選択に用いられる戦略と、それらのバイオセンシングへの応用に関する徹底的な調査を行っており、様々なアプタセンサーを精査し、より感度を高めるアプタセンシング戦略を比較検討しています。筆者らは、アプタマーベースのバイオセンサーを用いた様々なネオニコチノイド検出の難しさに焦点を当てながら、将来の可能性を探っています。

Almenhali, Asma Zaid, and Shimaa Eissa. "Aptamer-based biosensors for the detection of neonicotinoid insecticides in environmental samples: A systematic review." *Talanta* 275 (2024): 126190.

### そのオリゴ合成、承ります！

文献のアプリケーションには、日本遺伝子研究所のオリゴヌクレオチドをお勧めします！

各種アプタマーの合成を承ります。

また、アプタマーへの修飾についても、是非ご相談ください。