

ネオニコチノイド系農薬の 生態系影響

主催：日本自然保護協会



日本自然保護協会 (NACS-J)



自然のちからで、明日をひらく。

日本自然保護協会

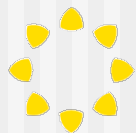
THE NATURE CONSERVATION SOCIETY OF JAPAN

日本の自然を守って64年
全国2万人の会員の方と共に
全国で活動する自然保護NGOです



「ネオニコチノイド」とは？

(公財) 日本自然保護協会
高川 晋一



日本自然保護協会
THE NATURE CONSERVATION SOCIETY OF JAPAN



NACS-Jの全国調査

■ 自然しらべ2014「赤とんぼ」

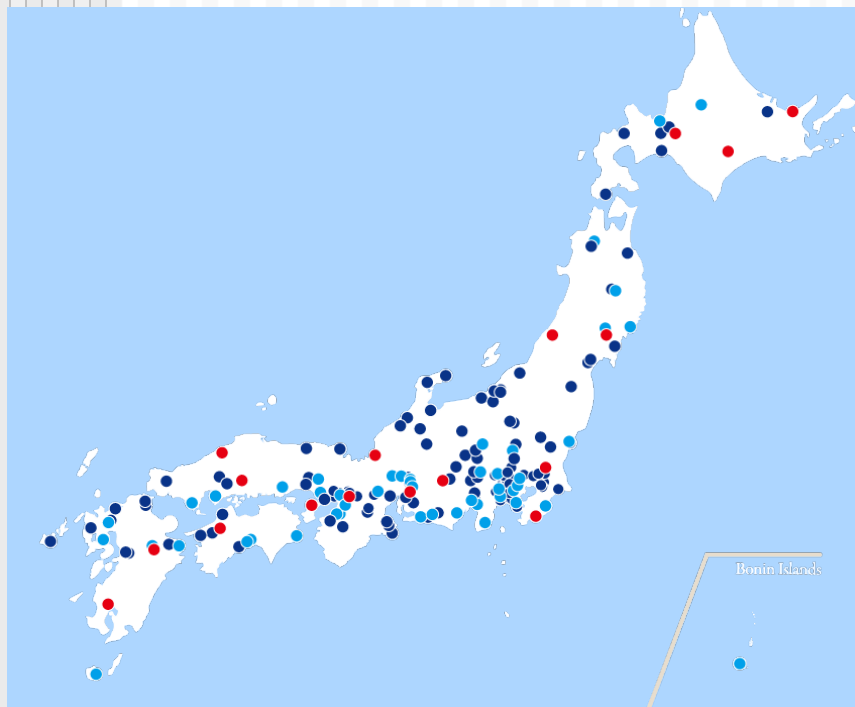
■ アキアカネが西日本で少なかった



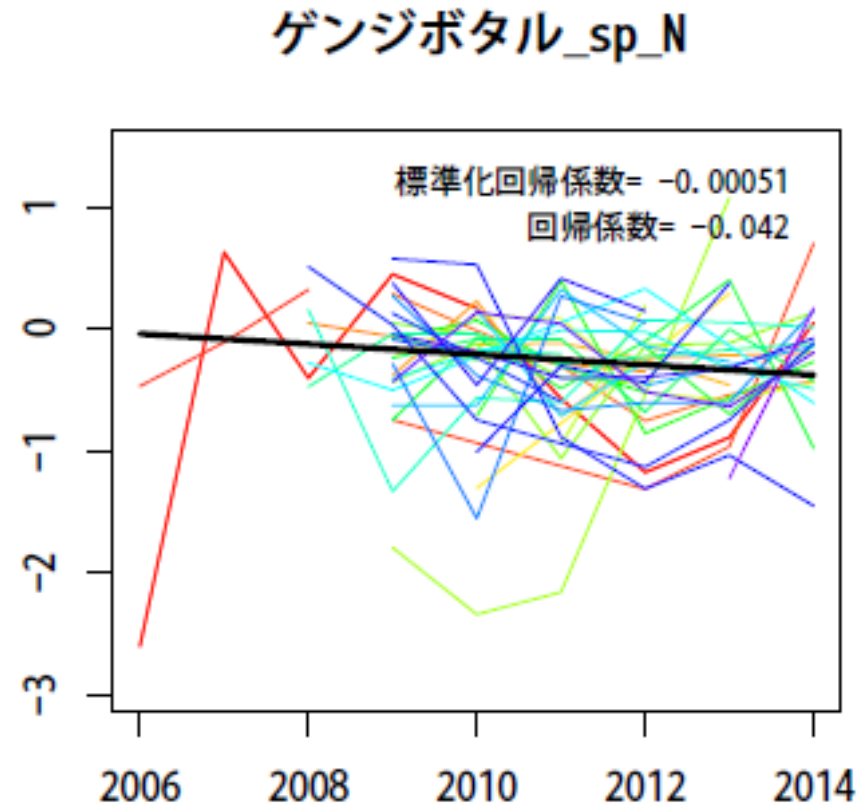
NACS-Jの全国調査

■モニタリングサイト1000里地調査

■ ホタルやチョウが全国的に減少



log個体数(相対変化)



ネオニコチノイド系農薬とは？

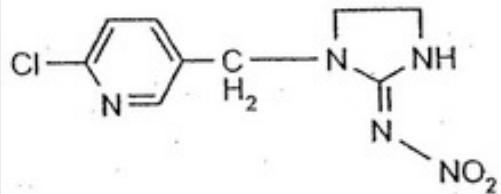
ネオ ニコチノイド

新しい ニコチン

ネオニコチノイド系農薬とは？

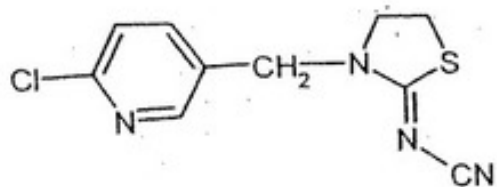
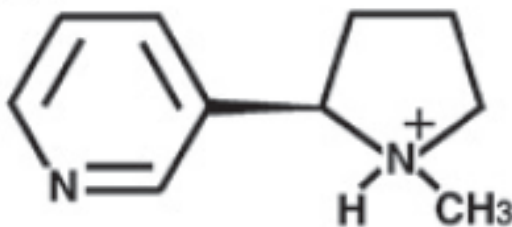
■ニコチンに似た構造

■7種類が登録

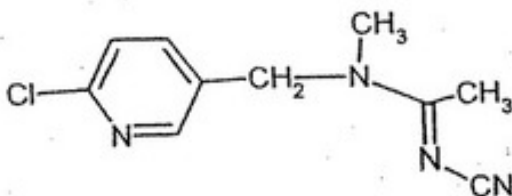


イミダクロプリド

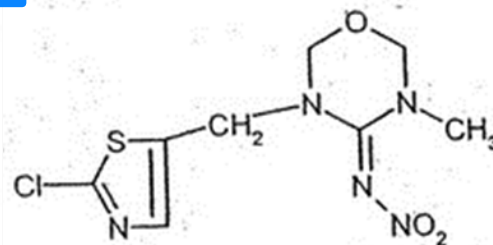
ニコチン



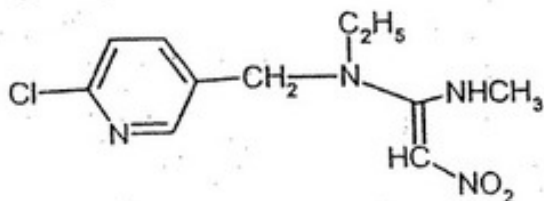
チアクロプリド



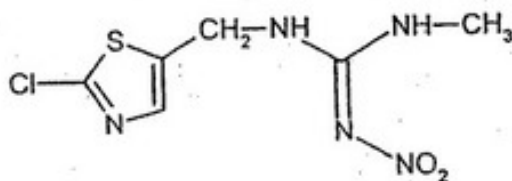
アセタミプリド



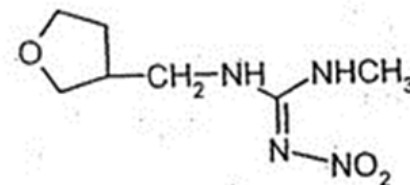
チアメトキサム



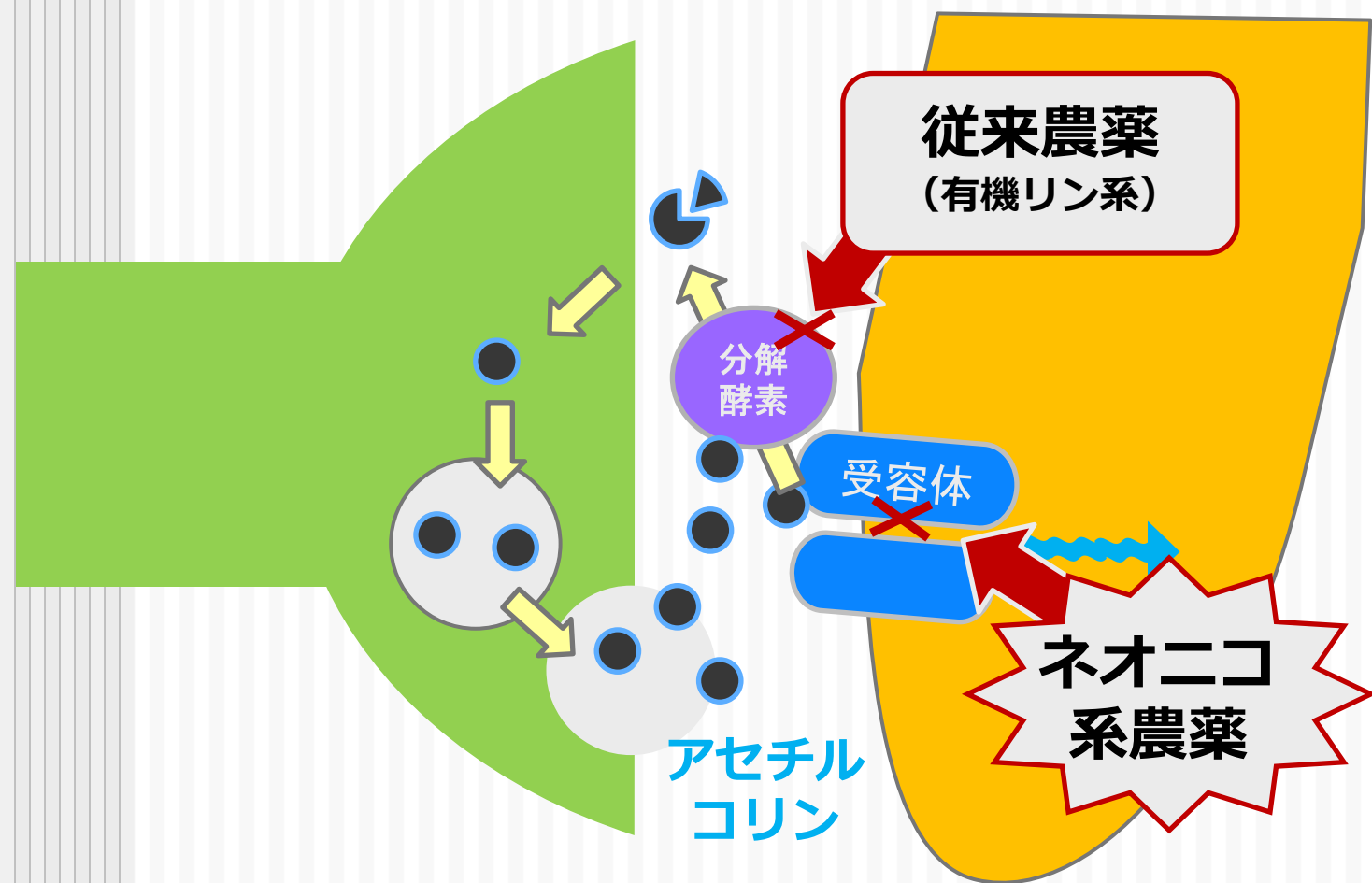
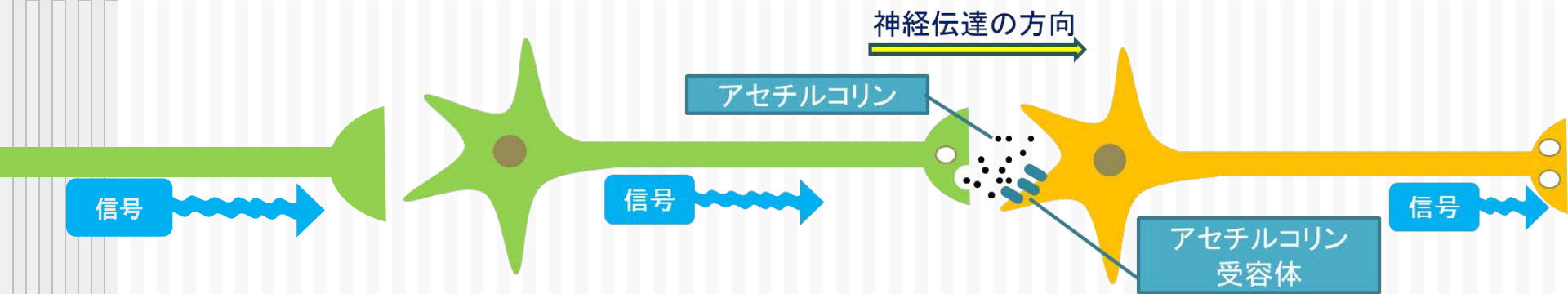
ニテンピラム (Ti 304)



クロチアニジン (Ti 435)



ジノテフラン



※フィプロニルも神経細胞の受容体に直接作用

従来農薬とネオニコの特性のちがい

	従来の農薬 (有機リン系)	ネオニコチノイド系 /フィプロニル
毒性機構	神経細胞間の 伝達物質に作用	神経細胞に 直接作用 する
毒性を受ける種	ヒトも含め、 広く作用	特定種に強く作用
残留性	低い。数日	高い 。数日～数ヶ月
拡散・浸透性	低い (高いものもある)	高い 。水溶性 (フィプロニルは中程度)

- 少量で長く良く効く！
- 安全で扱いやすい！

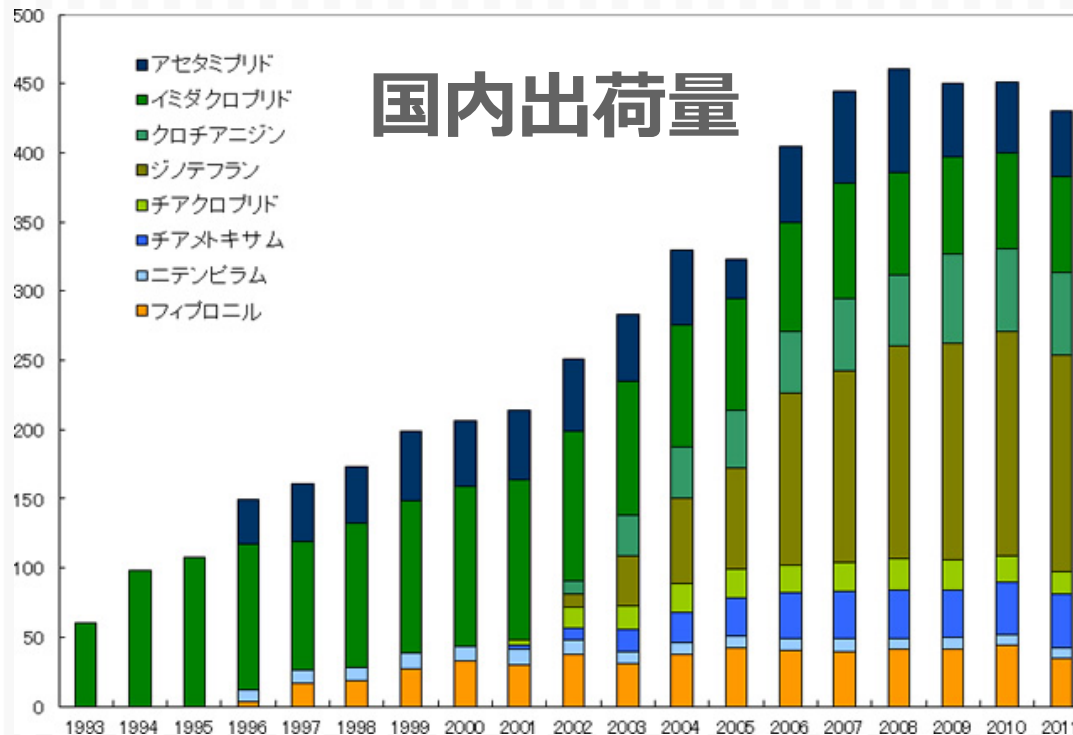


「浸透性殺虫剤」
とも言う

拡大する市場規模

■ 国内外での利用拡大

(トン/年)



■ 用途は様々

- 家畜用穀物の防虫(種子コーティング)
- 水田・畑・果樹の農薬
- その他の用途: 家庭用殺虫剤、建材の防虫剤

2014年、WIA (世界的な総合評価書) が公表された

浸透性殺虫剤の

生物多様性と生態系への影響に関する

世界的な総合評価書

日本語版 初版 (2015/4/30)

WORLDWIDE INTEGRATED ASSESSMENT

OF THE IMPACTS OF SYSTEMIC PESTICIDES
ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEMS

Republished online: 9 January 2015 with permission of Springer



監訳 ネオニコチノイド研究会

■ IUCNの「浸透性殺虫剤
タスクフォース」が作成

■ 800もの学術論文をレビュー

■ センセーショナルな結果

- ミツバチにDDTの数万倍の毒性
- 水を介して生態系全体に影響
- 鳥や哺乳類・水生昆虫にも悪影響

「現在の浸透性殺虫剤の使用規模は
地球の生態系や私たちの社会に
とって持続的なものでない」

各国・国内での規制の動き

■ EUやヨーロッパ

- EU全体で2014-2015年に限って3種類を使用禁止
- フランス:2006年～ イミダクプリドの種子コーティング処理禁止
- イタリア:ネオニコ2種類の種子処理を禁止

■ アジア

- フィリピン マリンドゥケ州が予防原則に基づき使用規制の予定

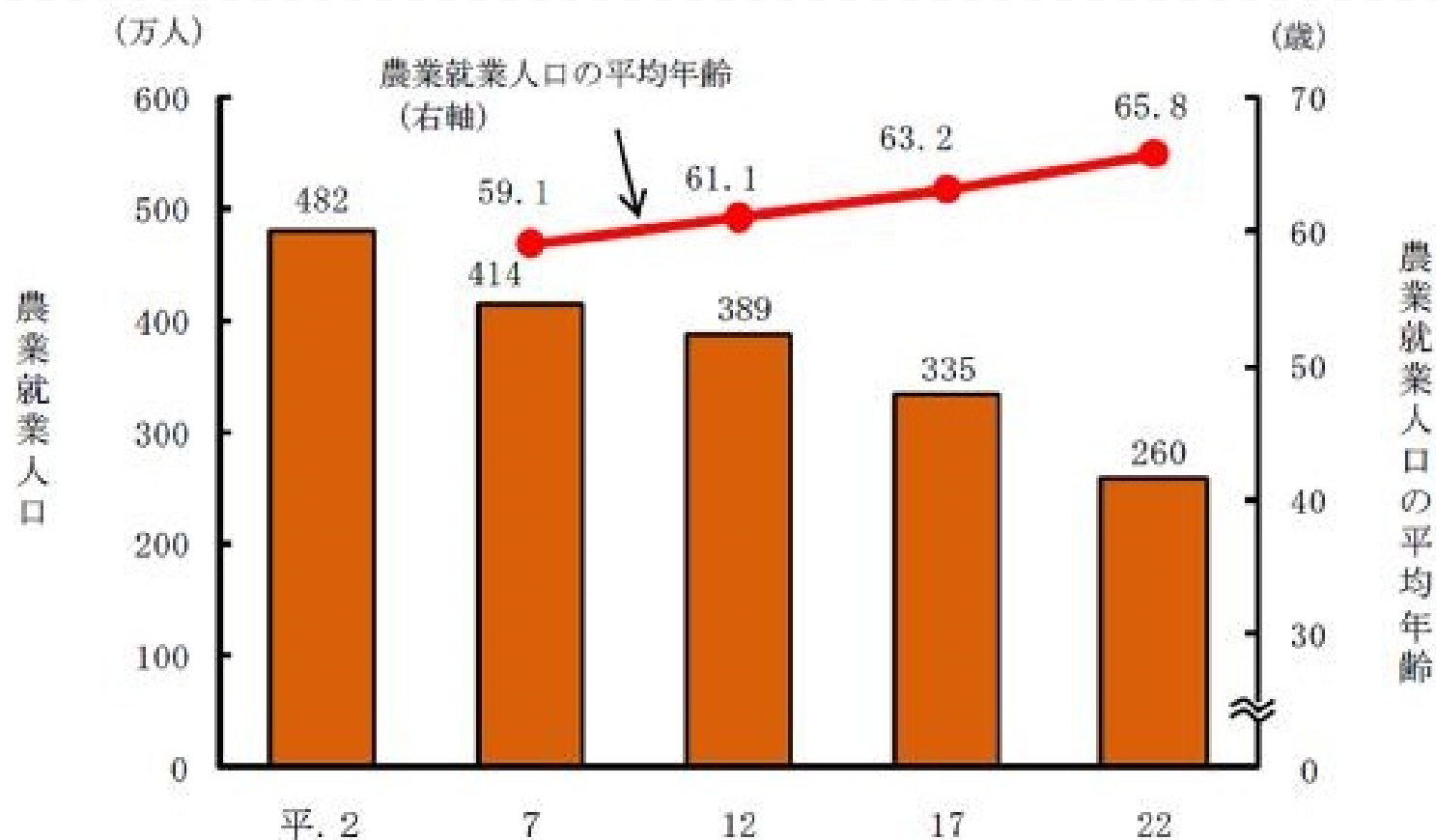
■ 国内

- 長崎県北3地域でクロチアニジンの使用規制
- 新潟県のJA佐渡・羽茂でネオニコ農薬使用を9割以上自主削減

⇒ 日本全体としては規制の議論は進んでいない

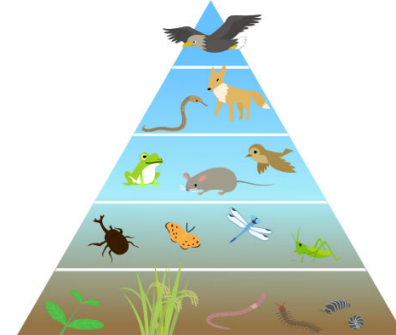
規制の議論が進まない理由

その①農業の高齢化

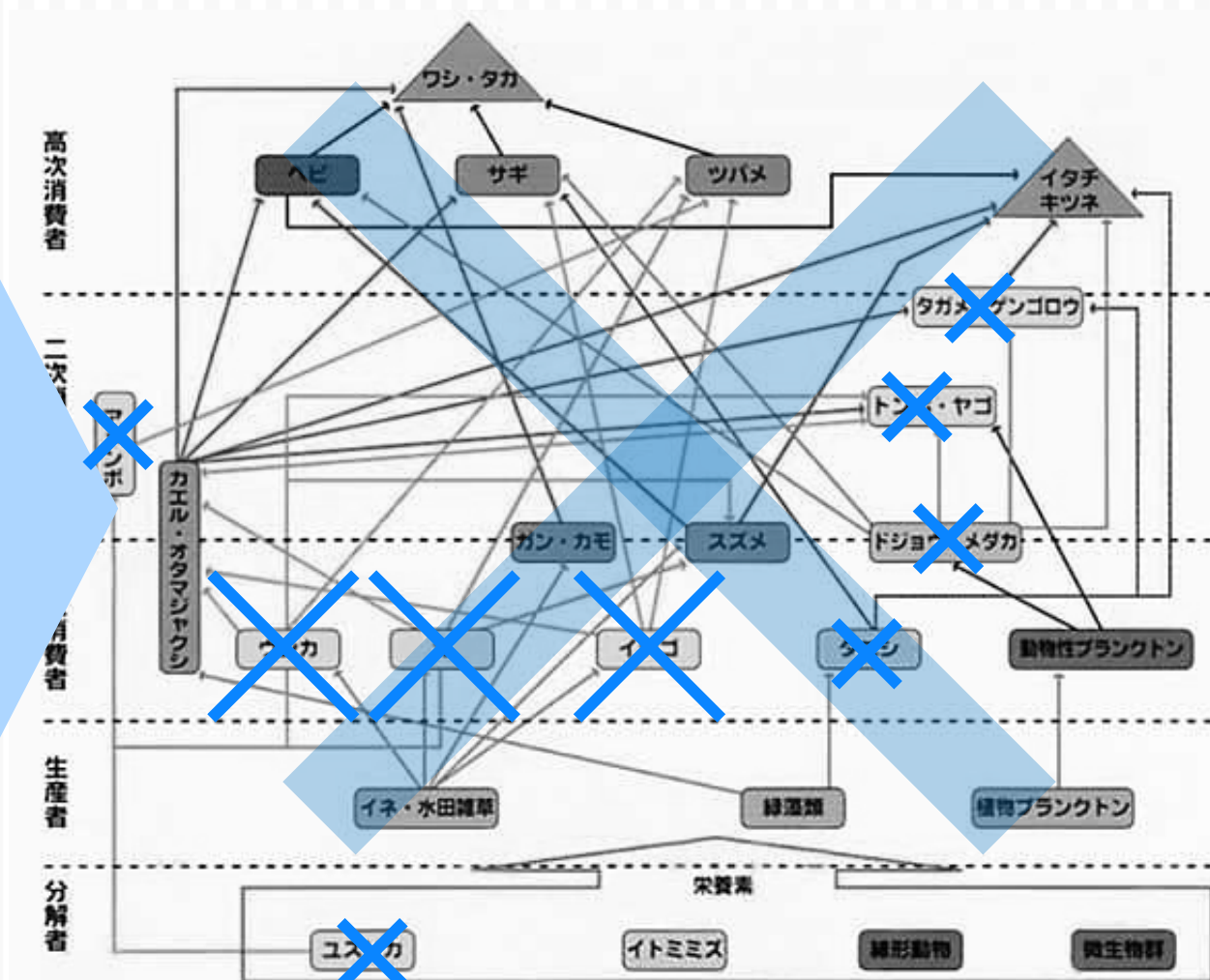


規制に至らない理由

その② 影響検出が難しい



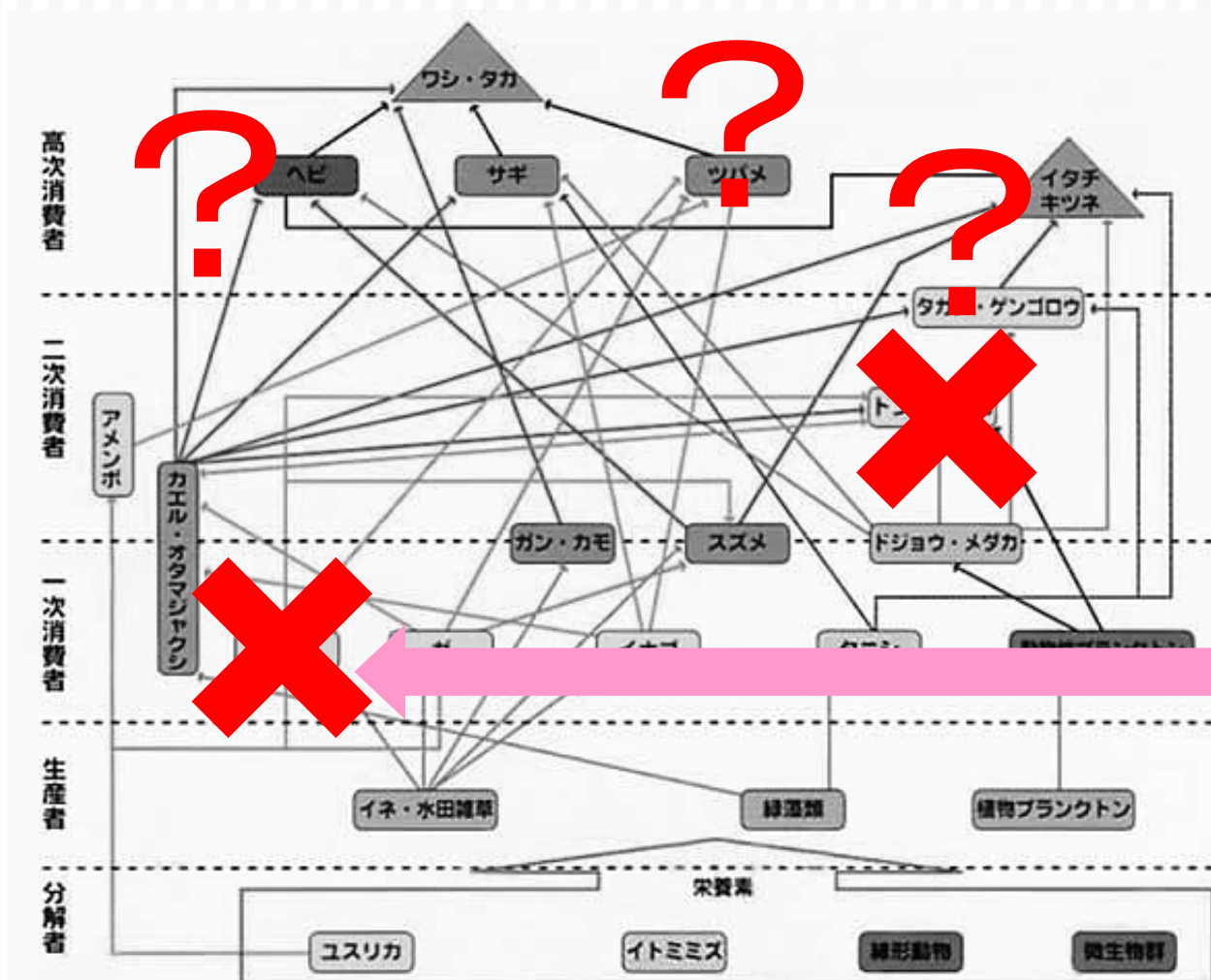
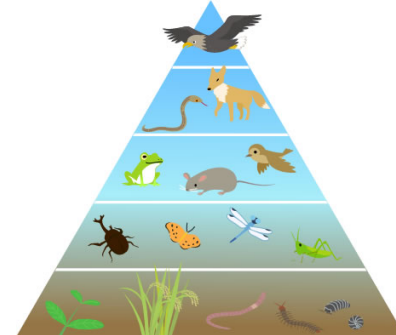
従来農薬



注:あくまでイメージです

規制に至らない理由

その② 影響検出が難しい



浸透性農薬

注:あくまでイメージです

図:農林水産省ウェブサイトより

皆に共通する「守りたいもの」とは？

主体	よくある懸念	守りたいもの
消費者	ハチが死ぬってことは人間にも有毒？	人の健康
水田農家	農薬使用規制されたら米作りが大変！	米の生産性と安全性、生産コスト
養蜂・野菜農家	大量死したら、生計がなりたたない！	蜜・野菜の生産性 (商用コロニー数)
自然保護団体	てことは他の生きものにも悪影響？	野生生物全体 (在来ハチ類)
ミツバチ好き	大好きなハチに有害ってこと??	ミツバチ

本シンポジウムで掘り下げたいこと

- ネオニコは生態系や自然の恵みに
どんな影響を与えているのか？
- 従来の農薬と何が違うのか？
どんな対応が必要か？
- 私たちは農薬とどう向き合うべきか？
解決に必要な姿勢は？やれることは？

プログラム

■ 基調講演

- マーテン・バイレフェルト・ヴァン・レクスモンド

(IUCN浸透性殺虫剤タスクフォース)

■ EUの事例紹介

- マイケル・ノートン(欧州アカデミー科学諮問委員会)

■ 国内研究者からの話題提供

- 二橋 亮 (産業総合研究所)
- 五箇 公一 (国立環境研究所)
- 本山 直樹 (千葉大学名誉教授)

■ パネルディスカッション