

## 2020 年度「ネオニコチノイド系農薬に関する企画」 助成公募決定のお知らせ

一般社団法人アクト・ビヨンド・トラストが公募した「ネオニコチノイド系農薬に関する企画」助成について、計 4 件の企画が採択されました。分野はすべて調査・研究になります。選考委員についても併せてご紹介いたします。

### 2020 年度「ネオニコチノイド系農薬に関する企画」 助成公募選考委員(あいうえお順)

- 田中 優 (未来バンク理事長)
- 野島靖智 (株式会社すいてん ディレクター)
- 古瀬繁範 (地球と未来の環境基金理事長)
- マエキタミヤコ (サステナ代表)
- 宮田秀明 (摂南大学名誉教授/環境科学、食品衛生学、公衆衛生学)
- 安田節子 (食政策センター ビジョン 21 主宰人)
- 山田敏郎(金沢大学名誉教授/化学工学、蜂群崩壊症候群研究)
- 星川 淳 (アクト・ビヨンド・トラスト代表理事)

#### ため池や自然止水域におけるネオニコチノイド系農薬の汚染状況と絶滅危惧水生昆虫の生息状況の関連調査 II

苅部治紀

助成金額: 898,250 円

昨年度助成金により、絶滅危惧水生昆虫生息地でのネオニコチノイド系農薬の汚染実態調査をスタートした。これまでに、同農薬は調査した北海道から沖縄までの広域に検出され、絶滅産地では高濃度汚染も確認された。現存生息地も低濃度ではあるが汚染をまぬがれていた例はほぼなかった。本研究では、本年度得られた知見を活かし、未調査地域の調査、高濃度汚染地と隣接地の比較、農薬の季節動態など、新たな調査によってさらに研究を深化させる。

#### 浜名湖流域におけるネオニコチノイド系農薬の濃度分布

辻野兼範

助成金額: 925,428 円

浜名湖と流入する主河川の河口付近のネオニコチノイド系農薬と底生動物の調査をする。調査期間は 2020 年 4 月～21 年 2 月までの 10 ケ月間で季節変化と河川流域の土地利用（農地、住宅地などの割合）とネオニコチノイド系農薬との関連を明らかにする。河口域のカキ生体のネオニコの分析により水産動物への影響を調査する。また、佐鳴湖流域の調査を継続し、湖底のユスリカが少ない要因を明らかにする。魚類は投網法と環境 DNA 法の両方で詳細な調査を実施する。

調査結果を 2019 年と合わせて市民団体、行政、政治家、研究者などに提供し関心を高める。

## 哺乳類副腎髄質細胞の低濃度ネオニコチノイド系農薬に対する感受性増大機構の解明

東北大学大学院工学研究科・超臨界溶媒工学研究センター・山國 徹

助成金額: 750,000 円

貴財団の企画支援により、哺乳類内分泌系の副腎髄質由来細胞 (PC12D 細胞) が、低濃度のネオニコチノイド系農薬イミダクロプリド (IMI) に長時間暴露すると、細胞膜へのニコチン性アセチルコリン受容体の集積促進が起こり、アドレナリン生合成関連遺伝子の発現が亢進することを発見した。これは低濃度の IMI に対する哺乳類細胞の感受性の増大を示唆する。本企画では、この低濃度 IMI の細胞膜への受容体集積促進作用の分子機構の解明を目指す。

## ネオニコチノイド系農薬曝露で惹起される経世代影響と高次脳機能破綻メカニズムの検証

神戸大学大学院 農学研究科 動物分子形態学分野 星研究室(申請者:星 信彦)

助成金額 : 1,000,000 円

農薬の安全性評価において、従来、発達神経毒性は必須項目に含まれていないため、現行法で定められた無毒性量 (NOAEL) やそれを元に算出される一日摂取許容量 (ADI) が、本当に我々の健康を担保する値なのかが問われている。そこで本研究では、哺乳動物 (実験小動物) を用いて、ネオニコチノイド系農薬 (NN) が中枢神経系に及ぼす経代的影響に関する Adverse Outcome Pathway (AOP) の解明、ならびに新規バイオマーカーの開発を目的に、従来の毒性評価に欠けている高次脳機能への影響や多世代影響を in vivo レベルで明らかにする。