

企画名：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相関調査 III

団体名：苅部 治紀

1. 報告要旨

本年度は、過去二年間の調査をさらに展開した。これまで同様に絶滅危惧水生昆虫の生息地と絶滅産地を対比させるようなサンプリングを行った。本年度の調査で明らかになった特筆すべき点として以下が挙げられる。

- 1) 北海道から沖縄まで国内広域で野外の池からのネオニコ検出があった。
- 2) とくに注目している絶滅危惧種生息地では、大東諸島では絶滅危惧種が現存する池では検出薬剤が単剤かつ低濃度であり、減少している池では複合汚染で濃度が一桁高かった。八重山諸島の水田は、かつては多くの水生昆虫が見られたが、現状はほとんど何も見られない水域になっており、農地であるので現状当然ではあるが、複数薬剤の汚染が確認された。また、絶滅産地と隣接する現存産地の対比では、生息状況が健全とみられる産地では、全薬剤が非検出だったことが多かったが、ベッコウトンボ生息地や希少ゲンゴロウ生息地では、比較的高濃度の汚染が確認された箇所もあり、先行きが懸念される状況にあった。
- 3) 西表島のリュウキュウヒメミススマシ生息地などいくつかの絶滅産地は、高濃度の汚染が確認され、これらの箇所では、ネオニコが絶滅要因になっている可能性が強い。
- 4) 全国的にみると、近年はチアメトキサム、ニテンピラム、アセタミプリドなどは、検出事例が少なくなっている。一方、とくに昆虫に影響が強いとされるフィプロニルは検出事例が多かった。
- 5) 今回注目して調査したかつての水田に普通にみられ、現在は絶滅が危惧されるほどに減少したタガメは、一般に農薬に弱いとされる。しかし、栃木県の生息水田は、農薬汚染は多薬剤、高濃度であり、初めて実施した虫体そのものの検査で汚染も確認されたことから、少なくともこの地域のタガメは農薬耐性を持っている可能性が高いと考えられた。
- 6) 新潟県のマダラニワトンボ生息地で、山頂部の湿原や生息地より上部に汚染源が存在しない場所でもごく低濃度ではあるが、フィプロニル分解物が検出される事例があった。これらがたとえば雪による供給なのかなどはさらに検証が必要であろう。
- 7) 同一調査地でも、季節によって検出される薬剤の濃度や種類が変化することは、重要な知見だと思われる。おそらく周囲の散布薬剤と相関があるものと推察されるが、このことは調査する時期を誤るとごく低濃度の結果となり薬剤影響の判断を誤るリスクを示唆しており、できるだけ季節を変えた複数回のサンプリングやパッシブサンプラーの適用は実施していく必要がある。

2. 成果物

1. 苅部治紀, 亀田豊, 加賀玲子, 藤田恵美子「[ベッコウトンボ生息地でのネオニコチノイド系農薬汚染の実態](#)」. 『Tombo』 vol.63, pp.1-7. (2021.6.1)
2. 苅部治紀, 亀田豊, 加賀玲子, 藤田恵美子「絶滅が危惧されるトンボ類生息地におけるネオニコチノイド系農薬の影響」日本トンボ学会大会口頭発表 (2021.10.4)
3. 苅部治紀, 亀田豊, 加賀玲子, 藤田恵美子「[ネオニコチノイド系農薬が希少水生昆虫に与える影響について](#)」 日本甲虫学会大会口頭発表 (2021.12.4)

4. 苅部治紀「[アカトンボが危ない！いま、水の中で何が起きているのか？](#)」第2回矢作川流域圏懇談会公開講座（2021.11.27）
中部流域連携ネットワークによる[映像記録](#)（2021.12.23）
5. 苅部治紀「[奄美・琉球列島の水生昆虫の危機的現状と再生の試行](#)」シンポジウム「[守れるか？危機に瀕する琉球列島の水生昆虫の現状と保全](#)」第69回日本生態学会大会（2022.3.18）