



報道解禁日時：中央ヨーロッパ時間 2014 年 6 月 24 日 00:01（日本時間 24 日 07:01）

報道発表

4 年がかりの新しい科学的分析：

浸透性農薬は地球規模で生物多様性と生態系サービスを脅かす

今夏、浸透性農薬のネオニコチノイド系殺虫剤（ネオニコチノイド）とフェニルピラゾール系殺虫剤（フィプロニル）に関して最新のメタ分析が発表される。それによると、これらが幅広い有益な無脊椎動物種に著しい被害を与えていること、またハナバチ（花を訪れるハチ）減少の要因であることが明らかとなった。

浸透性農薬が様々な有益生物種に悪影響を与えているという懸念は、過去 20 年以上にわたり増大し続けてきたが、その科学的根拠についてこれまで徹底的な考察が行われていなかった。

入手可能なすべての文献（800 の学術報告）を詳細に分析した結果、世界的な独立系の科学者の集団である「浸透性農薬タスクフォース」は、規制措置の手がかりとなりうる十分に明確な有害性の科学的根拠を見出した。

その分析結果は「世界的な総合評価書（WIA）」と呼ばれ、学術誌 *Environment Science and Pollution Research* に発表される。それによると、ネオニコチノイドがミツバチやその他授粉昆虫（チョウなど）、およびその他の広範な種類の無脊椎動物（ミミズなど）や脊椎動物（鳥類など）に被害を及ぼす深刻な危機要因となることが判明した。

ネオニコチノイドは神経毒の一種で、曝露による影響は即時的、致命的なものから慢性的なものまで幅があり、低い（非致命的）レベルの曝露でも長期にわたれば害を及ぼしうる。慢性影響としては、嗅覚ないし記憶の障害、産卵力低下、ハナバチにおける摂食行動の変化および採餌能力低下を含む摂食量の低下、ミミズにおける穴掘り行動の変化、飛行困難および病気の罹患率の上昇などが挙げられる。

WIA の主要執筆者の 1 人であるフランス国立科学研究センターのジャン-マルク・ボンマタン博士はこう述べた。「科学的根拠は非常に明快だ。自然環境と農業環境の生産性が、有機リンや DDT に匹敵する脅威にさらされていることを、私たちは目撃しつつある。ネオニコチノイドの使用は食糧生産を守るどころか、食糧生産の基盤

そのものを脅かし、健全な生態系機能の中核をなす授粉昆虫、生息環境の構築者、有害生物の天敵などの生存を危うくしている。」

WIA の分析によれば、もっとも影響の大きい種はミミズなどの陸生無脊椎動物で、土壌や植物を介して高レベルの、表層水や植物からの浸出成分を介して中レベルの、空気（粉塵）を介して低レベルの曝露を受けることが分かった。生物の個体と集団とを問わず、低レベルでも、また急性（進行性）の曝露によっても悪影響を受ける可能性がある。このため農業で実際に使われるレベルのネオニコチノイドが、それらの種の生存にとって深刻な脅威になるのである。

次に影響を受けやすい種はハナバチやチョウなどの授粉昆虫で、空気や植物を介して高濃度の汚染に曝され、水を介して中レベルの曝露を受ける。生物の個体も集団も、低濃度ないし急性の曝露により悪影響を受け、生存を深刻に脅かされる。

その次が淡水貝やミジンコなどの水生無脊椎動物で、低レベルおよび急性の曝露に弱く、個体、集団および群集レベルで影響を受ける可能性がある。さらに鳥類などの脊椎動物は、土壌や空気、水、植物などを介した低レベルおよび中レベルの曝露に弱く、個体および集団レベルで影響を受ける可能性がある。

魚類、両生類、微生物はすべて、高レベルないし長期の曝露により影響を受けることが判明した。世界中から集めた水のサンプルを分析したところ、常態的に生態毒性限度値を上回ることが明らかになった。

哺乳類や爬虫類に悪影響があるかどうかについては評価するためのデータが不十分だが、爬虫類についてはその可能性があるとして研究者たちは結論づけた。

非標的種（たとえば施用された植物の花蜜を摂取する昆虫など）を直接的な曝露により汚染することに加え、これらの化学物質は施用した場所以外からも様々な濃度で検出されている。ネオニコチノイドは水溶性であるため、しみ出したり流出したりしやすく、より広範な地域を汚染する結果、水辺や河口域、海岸線に生息する生物に慢性および急性曝露をもたらす。

ネオニコチノイドは、今や世界でもっとも多く使われている殺虫剤で、世界の市場シェアの約40%を占め、2011年には26.3億米ドルを超える売上げがあった。猫や犬のノミ取りや、木造建物のシロアリ駆除剤として一般家庭でも広く用いられる。

タスクフォース議長のマーテン・ベイレフェルト・ヴァン・レクスモンドはこう語った。「WIA の知見は深刻な憂慮に値する。私たちが今やはっきりと認識できるのは、ネオニコチノイドとフィプロニルが、ある単一の種への懸念にとどまらず、生態系の担う各種機能およびサービスへの危険要因であること、そして政府や規制当局に本格的な対応を迫っていることだ。」

今までミツバチはネオニコチノイドとフィプロニルに関する懸念の最前線にあり、EU 委員会による暫定規制を一例とする限られた措置が取られたが、これらの神経毒性物質の製造会社は、有害性の申し立てをことごとく否定してきた。WIA は、入手可能なあらゆる文献を俯瞰的に検討することにより、ネオニコチノイドが野外で実際に検出される濃度において、ハナバチに対して個体の飛行、学習、採餌、寿命、病気への抵抗性、産卵力などに影響をおよぼすことを明らかにした。マルハナバチでは、コロニー（蜂群）レベルの影響、すなわち曝露したコロニーの成長遅滞や、女王バチの著しい産生減少が反論の余地のなく明らかになった。

執筆者たちは、規制当局がネオニコチノイドとフィプロニルに対して予防原則とより厳格な規制を適用し、全世界での段階的廃止の計画を立て始めるか、少なくとも世界規模における使用を大幅削減するための構想を立て始めることを強く提言する。

以上

注記

施用した葉の表面に留まる接触性農薬と異なり、浸透性農薬は植物に取り込まれるとすべての組織（葉、花、根、茎および花粉や花蜜）に運ばれる。浸透性農薬は、問題が発生してから処理よりも、害虫発生前の予防的な使われ方が増えている。

ネオニコチノイドおよびフィプロニルの代謝産物（分解されてできたもの）の一部は、もとの有効成分と同じかそれ以上の毒性を非標的生物に及ぼす。親化合物と代謝産物のいくつかは、とりわけ土壤中に数ヶ月から数年にわたって残留・蓄積する結果、毒性影響が増大し、非標的種の被害程度を強めてしまう。

浸透性農薬タスクフォース

浸透性農薬タスクフォースは科学界の有志の集団で、浸透性農薬、特にネオニコチノイド系殺虫剤（ネオニコチノイド）とフェニルピラゾール系殺虫剤（フィプロニル）が生物多様性と生態系に及ぼす悪影響に注目している。その目的は、信頼における科学的な見解を提供し、より迅速で良質な政策決定を促すことである。

浸透性農薬タスクフォース（TFSP）は IUCN の一部ではないが、二つの IUCN 委員会、すなわち「生態系管理委員会」と「種の保存委員会」に助言する。私たちの仕事は、生物多様性に関する条約（CBD）に基づく「科学的、技術的及び工学的な助言に関する機関」により認知され、また 4 人の TFSP メンバーが参加する「生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム（IPBES）」の中で、授粉昆虫、授粉および食糧生産のための一括審議課題評価に関連して注目された。

本調査結果を公表する記者会見は 6 月 24 日にマニラとブリュッセルで、25 日にオタワで、26 日に東京で開催される。

希望により素材映像やメディア説明会資料を提供できます。

www.tfsp.info

詳しい情報については以下へお問い合わせください：

平 久美子 VFG03077@nifty.com

Mirella Von Lindenfels (UK) + 44 7717 844 352

翻訳：浸透性農薬タスクフォース公衆衛生ワーキンググループ