

宍道湖の魚が激減

しんじこ宍道湖のウナギやワカサギが激減した原因はネオニコ農薬だった。

衝撃的な研究結果が公表され、世界中に激震が走りました。

あらゆる生命を脅かすネオニコ農薬は、生産中止に追い込むしかありません。



島根県ホームページより

研究を行ったのは、茨城県つくば市にある産業技術総合研究所と東京大学の合同研究チーム。島根県保健環境科学研究所や名古屋市環境科学調査センター、千葉工業大学の研究者も参加する大掛かりなものでした。

研究結果は英語の論文にまとめられ、11月1日付のアメリカの科学誌「サイエンス」に掲載されました。

ネオニコ使用を境に漁獲量が激減

宍道湖では、1980年代はウナギが毎年50～60t獲れていました。しかし、湖の周辺の水田でネオニコチノイド系殺虫剤を使い出した1993年を境に激減。それ以降、漁獲量は多くて年20t弱、最近では10t未達の年が続いています。

ワカサギはもっと変化が明らかで、1980年代には多い年だと300t以上、少ない年でも100t以上獲れましたが、1993年以降はほぼゼロになりました。

同時期に、テナガエビやヨシエビなどエビ類の漁獲量も急減。漁獲量はその後、回復していません。

一方、島根県全体のネオニコ殺虫剤の販売量は1999年から急増し始め、2001年には純末換算で年間1tを突破。最近では毎年、3.5t以上(製品としての販売量は約50t)が販売されています。

研究チームはこうしたデータを踏まえ、ウナ

ギやワカサギの漁獲量の減少とネオニコ殺虫剤の使用との間には何らかの因果関係があるのではないかと仮説を立て、本格的な調査を始めました。

幸運にも、宍道湖では、1980年代初めから地元の研究者が漁場の詳細な調査を継続的に行っており、水質や、節足動物、動物プランクトンの数、魚の漁獲量など、豊富なデータが残されていました。これは、世界的にも非常に珍しいことだと言います。

研究チームはこの貴重なデータを活用し、ネオニコ殺虫剤の使用量の増加とウナギやワカサギの漁獲量の減少との関係を解き明かそうと試みたのです。

エサが消えた

データを分析したところ、魚介類のエサとなるミジンコなど動物プランクトンやオオユスリカの幼虫など水棲昆虫の数が、1993年以降、激減していたことがわかりました。

オオユスリカは、かつては迷惑害虫として新聞報道されるほど、たくさん発生していましたが、1993年からパタッと姿を消したことを、国土交通省出雲河川事務所の未公開資料で突き止めました。

動物プランクトンの量は、ネオニコ殺虫剤使用前の1981～1992年の平均と、使用開始後の1993～2004年の平均を比べると、83%も減少。

この間、動物プランクトンをエサとするワカサギは漁獲高がほぼゼロとなる一方、植物プランクトンをエサとするシラウオの漁獲高は大きな変化はありませんでした。

このことから、研究チームは、ネオニコ殺虫剤使用の影響による宍道湖の昆虫やプランクトンの減少が、ウナギやワカサギの漁獲量激減の原因と推定したのです。

また、エビ類の場合は、ミジンコと同じ節足動物であることから、直接ネオニコ殺虫剤の影響を受けて個体数が減少したとも考えられています。

浸透移行性のネオニコ殺虫剤は、水に溶けやすく、かつ分解されにくい性質のため、カメムシ対策などのために水田に撒かれたものが、地中や用水路、小川など様々なルートを通じて宍道湖に流れ込み、湖中の微生物の生存に影響を及ぼしたと考えられています。

実際、宍道湖の複数の場所から、水中の節足動物に影響を与えるに十分な量のネオニコ殺虫剤が検出されました。

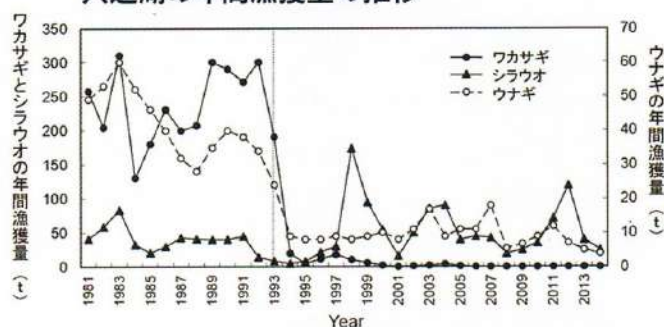
外来種の影響や水質の変化など、考え得る他の要因もしらみつぶしに調べましたが、ネオニコ殺虫剤以外に有力な要因は見つからなかったといいます。

レイチェル・カーソンの予言が的中

1993年からネオニコ殺虫剤を使い始めた島根県では、最初の数年間の使用量は年間100kg前後とごく少量でしたが、それでもオオユスリカやミジンコがあつという間に姿を消したことは、この農薬の毒性の強さを物語っています。

ネオニコ殺虫剤が国内で初めて登録されたのは1992年。それ以降、急速に普及していきました。調査されていないからわからないだけで、他の湖沼や河川でも宍道湖と同じこと

宍道湖の年間漁獲量の推移



産業技術総合研究所ホームページより

が起きている可能性は非常に大きいと言えます。

研究チームは論文で、故レイチェル・カーソンが1962年に著した名著「沈黙の春」の一節を引用し、こう述べています。

「彼女(カーソン)は、『撒布剤、粉末剤、エアゾールというふうに、農園でも庭園でも森林でも、そしてまた家庭でも、これらの薬品はやたらと使われている。だが、《益虫》も《害虫》も、みな殺した。鳥の鳴き声は消え、魚のはねる姿もはや見られず』と書きました。日本の河川や湖沼に対するネオニコチノイドの生態学的、経済的インパクトは、カーソンの予言を裏付けたのです」

海外の研究者も高く評価

ネオニコチノイドの自然環境への影響を調べた研究は数多くありますが、水中の生態系への影響を本格的に調べたのは、宍道湖のケースが世界初ということです。

しかも、推定とは言え、ネオニコ殺虫剤が水中の昆虫微生物を皆殺しにし、それらをエサとする魚介類に壊滅的な打撃を与えているという衝撃的な結論だったため、海外のメディアも相次いで報じました。

イギリスの高級紙ガーディアンは、「漁場の崩壊は沈黙の春の予言を裏付けた」との見出しで、「農薬の魚類に対する連鎖的影響を明らかにした初めての研究だ」と報じました。

さらに、「今回の研究は観察に依拠しているが、何十年間も続いてきた漁場が、農家がネオニコを使い始めてから1年もたたずに崩壊したのは、説得力のある証拠だ」というアメリカの研究者のコメントを引用し、研究結果を高く評価しています。

あらゆる生命の脅威に

ネオニコ殺虫剤は、標的とする害虫だけでなく、ミツバチなど、食料の生産に不可欠な受粉媒介昆虫の生態にまで深刻な影響を与え得ることが、多くの研究で指摘されています。ミツバチの大量失踪が世界各地で報告され始めたのは、ネオニコの普及時期とほぼ一致します。

また、昆虫だけでなく、ネオニコ殺虫剤に汚染された穀物の種子をついばんだ渡り鳥の繁殖にも影響を与えている可能性のあることが、カナダの研究チームが実施した最近の調査でわかりました。

佐渡島のトキは、人工繁殖の成功を受けて2008年から自然繁殖の試みを始めましたが、最初の4年間はまったく孵化しませんでした。ところが、水田へのネオニコ殺虫剤の使用を止めたとたん、卵が次々と孵り、ヒナが育ち始めたのです。

人への重大な影響を示す研究報告も相次いでいます。

獨協医科大学と北海道大学の研究チームは、ネオニコ殺虫剤やその代謝物が新生児の体内から検出されたと発表しました。

新生児は食事をとらないので、母親が食べ物から摂取したネオニコ殺虫剤が胎盤を通じて胎児に移行したと考えられています。胎盤は有毒物質から胎児を守る役割を果たしていますが、ネオニコに対しては無力であることが明らかになり、その恐ろしさを改めて示す

結果となりました。

さらに、この研究では、妊娠期間に比べて体重が少ない極低出生体重児のグループにおけるネオニコ殺虫剤の検出率が、そうでないグループに比べて明らかに高かったことから、ネオニコが胎児の健康に何らかの影響を与えている可能性もわかりました。

そもそも、ネオニコ殺虫剤は、昆虫への高い効果が期待できる一方、それまで主流だった有機リン殺虫剤に比べて人やその他の哺乳類、鳥類、爬虫類への影響が少なく、「減農薬」に使えるとの触れ込みで、世界的に普及してきた経緯があります。

ところが、実際に使用を始めたら、人を含めたあらゆる生物の生存が脅威にさらされるという、想定外のことが起きたのです。

政府は即、使用中止を

ネオニコ殺虫剤の特異な有害性が明らかになるのに伴い、それらを禁止したり使用制限したりする動きが世界的に広がっています。

EUはネオニコ殺虫剤のうち、イミダクロプリド、チアメトキサム、クロチアニジンの屋外での使用を全面禁止。フランスも独自に、全面使用禁止に踏み切っています。

アジアでも韓国がEUにならって禁止しているほか、太平洋の島国フィジーも、イミダクロプリドの使用を2020年1月から禁止することを決めました。

こうした中、世界有数の農薬使用国である日本の政府は、今のところ、使用規制や使用禁止の素振りは何ら見せていません。それどころか、残留基準値を緩和し、使用を奨励する姿勢を明らかにしています。

日本は使用量が多いだけに、その影響も計り知れません。政府は即、使用中止を決断すべきです。
(猪瀬)