

農薬による魚の斃死事故事例 (平成5年度～7年度)

副島かおり

The cases of accidental fish's death caused by pesticide (H5 - H7)

Kaori Soejima

はじめに

県内河川では、毎年魚の斃死事故が発生しているが、その原因は不明として処理されることが少なくない。本県は農業県でもあり、事故の原因物質として農薬が疑われることも多いが、農薬は種類が非常に多く、また必ずしも適正に使用された農薬が原因となるとは限らないことから、原因物質として特定することは困難なことが多い。しかし、事故発生後、速やかな調査が行われた場合にはこの限りではなく、原因物質をほぼ特定できることもある。¹⁾

本報では平成5年度から平成7年度の間が発生した魚の斃死事故のうち、農薬が原因として疑われ、実際に調査を実施した事例について取りまとめた。この間農薬による、又はその疑いが強い魚の斃死事故は合計9件発生しており、各保健所及び各市町村において現場調査が実施された。本報ではその中で試料中から農薬が検

出され、原因物質と判断された事例について報告する。

調査事例

表1に平成5年度から平成7年度の間が発生した魚の斃死事故のうち、農薬等の化学物質が原因物質であると考えられた事例の一覧を示す。

これによると全9事例中5事例で何らかの農薬が検出されている。それらの事例のうち代表的な調査例について以下に述べる。

1. ベンゾエピンによる斃死事故

(平成7年8月2日伊万里市の事例)

1) 現場の状況

平成7年8月2日夜、伊万里市徳須恵川上流で約千匹の魚が死んでいるのを河川巡視員が発見した。魚は狂奔状態のものも見うけられたとのことであった。

表1 魚の斃死事故と関連が疑われた農薬

発生年月日	場所	調査対象農薬	検出された農薬
H5.5.6	川副町	ベンゾエピン、チオファネートメチル	ベンゾエピン
H5.5.17	山内町	トリフルメチル、パラコート	なし
H6.7.4	三田川町	ベンゾエピン、IBP	なし
H6.10.11	鳥栖市	IBP	なし
H7.1.5	福富町	トリフルリン、ペンテメチリン	なし
H7.8.2	伊万里市	チオファネートメチル、ベンゾエピン他	ベンゾエピン、チオファネートメチル
H7.8.7	北波多村	イキサチオン、イソプロチオラン、IBP他	イキサチオン、イソプロチオラン、BPMC
H7.9.8	川副町	メミル、カルタップ、ベンゾエピン他	プロプロフェジン
H7.12.19	多久市	フェンプロホトリン	フェンプロホトリン

2) 分析対象物質

事故発生時の状況及び付近での聞き取り調査の結果から毒物の流入が疑われたため、シアン、ひ素、銅及び付近で使用された可能性のある農薬数種（チオファネートメチル、IBP、ダイアジノン、MEP、ベンゾエピン）について分析を依頼された。測定地点は徳須恵川本流1地点、徳須恵川・板治川合流前1地点、流入水路4地点であった。

3) 分析結果

対象物質のうち、農薬のベンゾエピン及びチオファネートメチルが検出された。検出された地点は、徳須恵川本流及び徳須恵川・板治川合流前の2地点であった。徳須恵川本流ではベンゾエピン4.0 $\mu\text{g/L}$ 、その代謝物であるベンゾエピンスルフェート1.0 $\mu\text{g/L}$ 、チオファネートメチル4.0 $\mu\text{g/L}$ が検出された。徳須恵川・板治川合流前ではベンゾエピンスルフェート1.2 $\mu\text{g/L}$ が検出された。

当初農薬の使用及び流入が考えられていた流入水路から検出された農薬はなかった。

4) 考察

検出された農薬のうちベンゾエピンは農薬取締法で水質汚濁性農薬に指定されており、本来水域に流入する可能性のある場所での使用を禁じられている物質である。魚毒性Dに分類される農薬²⁾であり、本件の魚の斃死原因として有力であると考えられた。

ベンゾエピンによる事故は平成5年以前にも起こっており、比較的事故事例の多い農薬である。しかし、魚毒性が高いのみならず、毒物に指定されている物質でもあるため、その適正な管理と使用が求められる事は言うまでもない。

まとめ

農薬等の化学物質が原因と見られる魚の斃死事故は、毎年数件発生しているが、原因物質が

判明した事例については、その管理や使用方法に問題がある場合が殆どである。これら農薬を含めた化学物質が環境に与える影響が、高濃度の化学物質の流出による魚の斃死事故といった目に見える分かりやすい事例だけでなく、底生動物やプランクトンといった目に見えにくい生態系にも及んでいることも、近年の調査研究で明らかになっている。^{3) 4)}

以上のように、多種多様な化学物質が使用され環境中に拡散している現在、化学物質のリスク管理については、環境モニタリングやその評価を通じて再考する必要があると考える。

参考文献

- 1) 魚の死亡事故の原因究明に関する研究報告書、横浜市公害研究所 (1991)
- 2) 農薬の手引、化学工業日報社 (1992)
- 3) 水界生態系に及ぼす有害汚染物質の影響評価に関する研究、国立公害研究所特別研究報告 (1990)
- 4) 水環境における化学物質の長期暴露による相乗的生態系影響に関する研究、国立環境研究所特別研究報告 (1995)