

# 沖縄県の公共用水域におけるへい死魚調査事例－2015年度－

藤崎菜津子, 塩川敦司

## Fish Kill Incidents in Okinawan Public Water Area in FY2015

Natsuko FUJISAKI and Atsushi SHIOKAWA

**要旨** : 2015年度は6件の魚類のへい死事故の検査依頼があり, 2件については原因が特定された. そのうち1件については, 河川水から農薬が高濃度で検出されたが, 死魚検体がなかったことから, 死因の断定には至らず農薬疑いとなった. また, もう1件については, 現地の水質調査結果から遊離アンモニアによる呼吸障害によるものと推定された.

**Key words** : 魚類, へい死事故, 死魚事例, 農薬, アンモニア, 呼吸障害

### I はじめに

本県の河川は流程が短く, 平時は流量が少ない為, 人為的な要因, 気象条件などさまざまな外的要因によって, 魚類のへい死事故が発生しやすい環境にある. 事故発生後, 時間の経過とともに原因の特定は困難になるが, 原因を特定することは事故の再発防止の観点から最も重要である.

当所では事故発生時には主に農薬等の分析を実施しており, その分析方法は既報<sup>1)</sup>に準ずる. 本稿は2015年度において取り扱ったへい死魚事例の概要についてまとめた.

### II へい死事故の概要

2015年度は6件の検査依頼があり, 発生場所は中部福祉保健所管内1件, 南部福祉保健所管内5件であった(表1). 検査件数は2013年度の8件, 2014年度の13件と比べて少なかった.

原因別では, 農薬疑い1件, 遊離アンモニアによる呼吸障害1件, 不明4件であった.

### III 農薬等検出結果

表2は農薬が検出された事例の結果概要である. 3月18日に豊見城市与根遊水池で発生した事例は, 市職員が採水した検水から有機リン系殺虫剤メチダチオン(DMTP)が検出された. 検出された農薬は魚毒性が比較的高く(表2), さらに当該農薬検出事例のうち過去最高濃度である, 2007年8月に名護市港川排水路で検出された25 µg/Lを上回る濃度であった<sup>2)</sup>. しかし, 保健

所職員による現場確認が週明けとなり, 魚検体が採取できなかったこと等から死因の断定には至らず, 農薬疑いとなった.

また, 4月6日に南城市饒波川で発生した事例は, 現地の水質調査結果によると, 溶存酸素濃度は5.6 mg/Lと特に低くないが, アンモニア態窒素濃度が20 mg/L以上と高かったため, 死因は遊離アンモニアによる呼吸障害によるものと推定された<sup>3)</sup>.

その他4件については, 河川水や魚類検体から農薬は検出されず, 死魚発生から検体採取までに時間が経過したり, その間に多量の降雨などがあったことにより, 採取された検水は死魚発生当時と水質が異なることが予想されたため, 死因は不明となった.

### IV まとめ

2015年度は6件の魚類のへい死事故の検査依頼があった. そのうち1件については河川水から農薬が高濃度に検出されたが, 魚検体がなかったため農薬疑いとなった. また, 1件については, 現地の水質調査結果から遊離アンモニアによる呼吸障害が原因と推定された.

### V 参考資料

- 1) 玉城不二美・宮城俊彦(2007) 沖縄県における魚類のへい死事故と農薬の検出状況について. 沖縄県衛生環境研究所報, 41: 219-221
- 2) 玉城不二美・仲宗根一哉・他6名(2008) 沖縄県の公共用水域におけるへい死魚調査事例－2007年度－. 沖縄県衛生環境研究所報, 42: 207-208
- 3) 玉城不二美・仲宗根一哉・宮城俊彦(2011)水質指標を

用いたロジスティック回帰モデルによる魚類のへい死事故の要因判別. 全国環境研会誌, Vol.36, No.4, 178-186.

4) 環境省 (2010) 水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定に関する資料—メチダチオン (DMTP) < [https://www.env.go.jp/water/sui-kaitei/kijun/rv/m11\\_methidathion\\_DMTP.pdf](https://www.env.go.jp/water/sui-kaitei/kijun/rv/m11_methidathion_DMTP.pdf) >. 2016年6月アクセス.

表1. 公共用水域で発生したへい死魚事例及び原因等 (2015年度).

No.	月日	市町村	公共用水域名	地点名	魚種(死魚概数)	原因
2015年						
1	4/6	南城市	饒波川	高平橋	ティラピア(100)	遊離アンモニアによる呼吸障害
2	4/30	八重瀬町	報得川	与那川橋	ティラピア(50)	不明
3	4/30	恩納村	億首川	喜瀬武原地区	フナ, コイ(20)	不明
4	6/21	南城市	雄樋川	下川田橋	不明	不明
5	12/25~28	南城市	雄樋川	カンガラーの谷、下川橋	ティラピア(20), オオウナギ(数匹)	不明
2016年						
6	3/18	豊見城市	与根遊水池	与根遊水池	不明	農薬疑い(メチダチオン)

表2. へい死魚事例において検出された農薬とその概要 (2015年度).

発生場所	農薬名	分類	魚毒性*	検出濃度	半数致死濃度 (コイLC <sub>50</sub> 96h)	過去10年間 検出事例数
与根遊水池 (豊見城市)	メチダチオン (DMTP)	有機リン系 殺虫剤	B類	38 µg/L	1,540 µg/L <sup>4)</sup>	5

\*農薬取締法による分類