

彰化縣王功漁港內鯨魚[※]魚苗 大量暴斃原因之研判

黃美瑩・劉文御

水產養殖系

編者註：彰化縣芳苑鄉王功漁港內，在 89 年 7 月中旬，發生魚隻大量暴斃。彰化縣政府多次派員進行現場調查、採樣及化驗後，來函請本所協助研判魚隻死亡之原因。

一、緣由

本(89)年 7 月上旬連日大雨，7 月 11 日聯合報彰化版有「王功漁港 大批鯨魚魚苗暴斃」、中國時報中台灣新聞有「數十萬魚屍漂浮 王功海域白茫茫」及自由時報彰化縣新聞版有「王功漁港驚見數十萬幼鯨魚屍」之相關報導。彰化縣家畜疾病防治所接獲通知後，立即派員前往了解，並採取斃死魚苗 10 尾、漁港海水一瓶及鄰近溪口溪水一瓶等檢體進行化驗，以期找出原因，作為防治之依據。

二、現場調查

- 1、該防治所在魚隻大量死亡之後分別於 7 月 12 日、7 月 18 日及 8 月 1 日至現場調查及採樣。
- 2、死魚主要分佈於王功漁港入口北岸，在入港處與後港溪交會處亦可見部分魚屍，後港溪上游灘地則未見魚屍，推測死亡魚隻係棲息於漁港內。
- 3、魚屍種類以髯吻劍鯨(鯀科)占多數，少數為豆仔魚(鰯科)、黑鯛(鯛科)、河豚(四齒魴科)及沙鯪(沙鯪科)等小型魚(體長約 3~12 cm 左右)。

※鯨魚：髯吻劍鯨(鯀科)

- 4、檢視死亡魚隻發現口部極度擴張，因此推測極有可能與溶氧量偏低有關。

三、病理學檢驗

魚體外觀並無明顯之形態變化，惟內臟經自家消化而腐爛，已無法進行病理變化之判斷。又，因魚隻死亡多時，無法進行病菌分離。

四、水質分析

有關該防治所於 7 月 12 日所進行之水中微生物數量分析結果列於表 1，而 7 月 12 日、7 月 18 日及 8 月 1 日有關影響魚類生存之水質項目分析結果整理於表 2。

表 1 水中微生物數量分析

細菌種類	水來源	
	漁港海水	鄰近溪水
弧 菌	低於 1000 隻菌 / cc	低於 1000 隻菌 / cc
其 它 細 菌	6.0×10^4 隻菌 / cc	3.2×10^5 隻菌 / cc

表 2 影響魚類生存之水質分析

檢驗項目 \ 水來源	7 月 12 日		7 月 18 日		8 月 1 日	
	漁港海水	港邊碼頭	港邊(南)	入港處	港 邊	入港處
水 溫(°C)	29	23	23	27	25	25
透 明 度(cm)	30	14	14	7.5	10	12
溶 氧 量(ppm)	2.8	3.6	4.6	5.1	3.2	3.6
酸 鹼 值	7.65	7.61	7.90	7.64	7.89	7.96
鹽 度(ppt)	24	24	24	26	15	16
氨 態 氮(ppm)	2.13	1.76	2.08	0.18	2.89	2.92
亞硝酸態氮(ppm)	0.19	0.17	0.30	0.13	0.28	0.35
硫 化 物(ppm)	0.01	0.04	0.06	0.04	0.05	0.07

五、魚隻死因之研判

- 1、依據彰化縣政府家畜疾病防治所之檢驗報告，由於魚隻於採樣之際已死亡多時，無法進行病理檢驗，故無法從疾病方面研判死因。
- 2、彰化縣政府家畜疾病防治所在魚隻發生大量死亡後於漁港、港邊及入港處進行 3 天(7 月 12 日、7 月 18 日、8 月 1 日)之水質分析。分析結果，溶氧量除了 7 月 18 日在入港處為 5.1 ppm 外，其它均在 2.8~4.6 ppm 之間，低於目前水產用水水質基準(5.0 ppm)，而一般魚類之溶氧致死量為 3.7 ppm；氨態氮之含量除了 7 月 18 日在入港處為 0.18 ppm 外，其餘為 1.76~2.92 ppm，均高於水產用水水質基準(0.3 ppm)，而一般魚類之氨態氮致死濃度為 0.2~2.0 ppm。
- 3、綜合上述水質分析資料顯示，可能是大雨過後港內沉積物惡變，造成氨態氮量上升、溶氧量急速下降，以致魚隻大量死亡。