



生態毒理研究室

陳德豪博士

Email: tehaochen@nmmba.gov.tw

TEL: 08-8825001#8055



文 · 圖 / 陳德豪

國立海洋生物博物館
生物馴養組 副研究員

本研究室之研究方向為水生生態毒理學 (aquatic ecotoxicology)，研究環境污染物對水生生物的影響。研究過的污染物包括多溴聯苯醚 (PBDEs)、多環芳香 (PAHs)、人造奈米顆粒、有機防曬物質 (organic UV-filters)、人工雌激素、藥品及個人護理產品 (PPCPs)、民生污水以及海洋廢棄物。我們主要研究環境荷爾蒙及其他新興污染物對魚類的亞致死效應 (sublethal effects)，包括對生長、發育、生殖、生理以及行為的影響，使用過的實驗魚種包括淡水的斑馬魚 (*Danio rerio*) 與泰國鬥魚 (*Betta splendens*)，以及海水的黑點青鱗魚 (*Oryzias melastigma*)、飾銜蝦虎 (*Istigobius ornatus*) 及眼斑海葵魚 (*Amphiprion ocellaris*)。本研究室最主要之研究特色在強調動物行為學在生態毒理上的應用，亦即行為生態毒理學 (behavioral ecotoxicology)。行為是動物內在及外在因子交互影響下的綜合表現，並可連結體內的各項生化及生理反應。如果暴露環境污染物會改變了這些行為的正常表現，就有可能危及個體的生存，甚至影響族群的命運。由於行為可以連結生理及生態，因此在生態毒理學研究中具有重要的生物學及生態學意義。許多環境毒物能在比致死濃度低很多的暴露下改變動物的正常行為，這樣的毒性反應是無法在急毒性試驗中被反映出來的。



本研究室在近年已逐步建立量化分析動物行為的設備及方法，包括動物運動軌跡分析系統以及動物行為觀察分析系統，能發現並量化分析魚類在低濃度下環境污染物暴露下細微的行為改變，相關研究成果也陸續在國際學術期刊發表。



▲拍攝魚類游泳行為



▲拍攝小丑魚互動行為



▲飾銜蝦虎魚