

魚兒的成長記錄器——魚耳石

「魚兒，魚兒，水中游，游來游去樂悠悠。」相信大家都還會哼唱這首兒歌；但是你可能不相信：魚兒在水中悠游快樂的關鍵竟然是因為耳朵裡的耳石。



文物館「臺灣考古區」展出的魚耳石

人的耳朵主要是負責聽覺，讓我們可以「耳聽八方」，可以「聽聲辨位」。除此之外，耳朵還是維持身體平衡的器官。如果耳朵有結石，會阻塞外耳道，影響聽力，造成耳痛、耳鳴。但是耳石（*Otolith*），並非我們常說的耳結石，而是指脊椎動物內耳中的結晶體。魚兒的耳石除了可以感受聲音和平衡外，還是成長的記錄器。

魚耳石是在硬骨魚類的內耳中由碳酸鈣以及蛋白質交互沉積形成的結晶體。耳石的形態具有專一性，而且，魚兒死後耳石不會立即分解，所以是辨識魚種的重要線索。魚耳石有多種生理功用，主要是負責魚類協調運動平衡及感受聲音，魚兒可以藉此感受水中的聲波，察覺加速的變化，好讓牠保持平衡。耳石的剖面如同樹輪，計算輪紋的數目就可知道魚兒的年齡（或日齡），輪紋間的寬度則和牠成長的環境變化有關。所以魚耳石是時間及環境的記錄器，記錄了魚兒成長的過程，我們可以用來查知魚兒的年齡與成長環境。

現代的考古學必須透過跨學科合作，來增進我們對古代人類的生活與文化的了解。上述耳石的特徵，讓考古學家可以利用它來辨別不同的魚種，以及古代環境的變化，還可透過捕食魚群的種屬，進一步瞭解古人對環境利用的策略，所以是探討史前人類和環境關係的重要線索。（DRM）

臺灣考古

區 http://museum.sinica.edu.tw/exhibition_detail.php?id=26&category=permanent

臺灣魚類耳石典藏 http://db.nmmba.gov.tw/BioOCS_Web/

臺灣魚類資料庫——魚類耳石 http://fishdb.sinica.edu.tw/chi/otolith_intro.php

