仿生廣播稿－短吻鱷魚　　　　　工資系　吳宗翰　呂理安

各位聽眾大家好！今天我們要為大家介紹的仿生生物呢，是大家既熟悉又陌生的動物，熟悉的是你們一定常在日常生活碰見它，例如品牌的ＬＯＧＯ啦、手機裡的遊戲啦、家裡的蚊香……等等，都是我們耳熟能詳的東西，而陌生的是呢，你可能不知道它的一些異於其他動物的習性，有關它的仿生應用、以及它在自然界所扮演的地位，都是值得我們深入探討的話題，這位神秘的動物呢，就是現今地球的沼澤霸主：鱷魚。

在深入介紹鱷魚之前，讓我們先對它有些初步的認識吧！短吻鱷（學名Alligator），屬於[鱷目](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%B1%B7%E7%9B%AE)的[短吻鱷科](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%9F%AD%E5%90%BB%E9%B1%B7%E7%A7%91)。其英文名*alligator*源自[西班牙語](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%A5%BF%E7%8F%AD%E7%89%99%E8%AA%9E)*el lagarto*（意思：蜥蜴）。這名稱是早期在[佛羅里達州](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BD%9B%E7%BE%85%E9%87%8C%E9%81%94%E5%B7%9E)的[西班牙](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%A5%BF%E7%8F%AD%E7%89%99)探險家和定居者命名的。現在有兩種短吻鱷，分別是[美國短吻鱷](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%BE%8E%E5%9C%8B%E7%9F%AD%E5%90%BB%E9%B1%B7)（密河鱷）和[中國短吻鱷](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%AD%E5%9C%8B%E7%9F%AD%E5%90%BB%E9%B1%B7)（揚子鱷）。短吻鱷的特徵是有寬闊的[嘴部](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%98%B4)，[眼睛](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%9C%BC%E7%9D%9B)長得比其他種類的鱷魚較側，有強健的尾巴，既可以用來防衛，又可以用來遊泳。牠們的顏色多數為深色，並接近黑色，但顏色也非常取決於生活所接觸的[水](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B0%B4)。例如，生長於充滿[藻類](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%97%BB%E9%A1%9E)的水中會使牠們變得較綠色。此外當牠們把嘴閉上時，只可看見有上顎的[牙齒](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%89%99%E9%BD%92)，但其他鱷上下顎兩邊的牙齒都可見，由於很多短吻鱷顎部畸形，造成這方面的鑑定更複雜。而當被燈光照射時，較大的短吻鱷的眼睛會發紅光，而較小的短吻鱷則會發綠光。這個方法可以用來於晚上尋找短吻鱷。（此處源自Wiki百科）

簡單的介紹完短吻鱷後，讓我來更深入地介紹牠的習性。短吻鱷在長大成成鱷之前，跟我們人類一樣是群居動物，勢力較弱小的鱷魚會聚集在一起防禦其他動物的攻擊，而當牠們有了力量，長大成人後，便會畫分出自己的勢力範圍，只要有其他鱷魚侵犯到自己的領域，就會為了宣示主權而攻擊，這是很多動物都很常見的領土習性。短吻鱷最大可超過一噸重，牠們雖然有笨重的身體和緩慢的身體代謝，但卻不能因為它愚鈍的步調而小看了牠，有些人就鑑於短吻鱷平時都慢吞吞的，而忽略了動物本身具有的野性和爆發力，當牠要進行攻擊時，可以發出短暫的衝刺速度，一小時超過３０英里，在牠的攻擊範圍內而毫無警覺的人類，就可能變成短吻鱷止飢的一餐了。不知道大家腦中有沒有這個影像，鱷魚潛伏在水中只露出修長的上顎和眼睛，這使得鱷魚可以長時間待在水中也不用起來換氣，因為鼻孔是位於嘴部前端的一塊突起上，這讓鱷魚可以從容自在的觀察水面上的獵物而進行捕捉，而利於鱷魚捉捕獵物的優勢而不絕於此，牠的視力很好、即使在夜間也可以看得清楚，並不能因為太陽下山而忽略了鱷魚的恐怖。牠在耳上還有一層瓣膜，當鱷魚入水後就能瓣膜就能自動關閉，水就不會滲入。而讓鱷魚成為自然界霸主的主要原因還是：牠那媲美恐龍堅硬的外殼！鱷魚背上佈滿了堅實的皮和鱗片，讓牠即使被攻擊也毫髮無傷，能夠致鱷魚於死地的可能只有注入毒素使其中毒、或者是強大的衝擊力使其產生內傷，像我之前就看過大象直接把鱷魚踩死的影片。

講了那麼多，終於進入到本次的重點了，那就是鱷魚的仿生應用：

鱷魚在其扁長的上顎上，有一個斑點一個斑點的圖案，那並不是鱷魚的雀斑之類的東西，而是它稱霸河中的一大利器：接受極微小震動的受器，當有獵物或食物落入水中的時候，即使是極其小的震動，也可以靠鱷魚的受器感受到，迅速地進行反應捕捉到獵物，而成為鱷魚的盤中飧。這種圓頂狀的壓力受器<Dome pressure receptors>連接到鱷魚肥大的神經系統，就好像人類的反射動作一樣，一有訊息進入鱷魚的身體內，反射動作便會抓住掉入水中的受害者，如此的天賦在自然界中不只是有鱷魚而已，例如：合掌螳螂的身體可以幫助逃避蝙蝠的超音波檢測及快速的反應；一些蜘蛛的腿因為有對震動極其敏感的毛髮，所以一旦有其他昆蟲靠近便可以感測到空氣振動；貓頭鷹眼睛周圍的扁平羽毛可以幫助偵測獵物所發出的聲音。由此可知，感知系統對於弱肉強食的自然界是多麼重要，有了它不只可以遠離危險、還可以成為賴以維生的武器。這個感知器在我們人類仿生的應用是：醫療用超音波影像感應器，類似於壓力受器，我們可以測到人體內即使微小的震動，儀器也能精準地分析出來並提出警訊，應用在失之毫釐差之千里的醫學上，這種敏感的感知器可以扮演舉足輕重的角色。

說了這麼多有關鱷魚的知識，我相信大家已經對牠有很深刻的了解，只要多多查點鱷魚的知識、看電視上有關報導鱷魚的節目，就會發現：鱷魚是個讓人很感興趣的動物，在冷酷的外表下，扮演著自然界的殺手，幾乎無與匹敵的生存條件，都是我喜歡探究鱷魚這個動物的原因，如果聽眾也跟我有相同感覺，那就看看探索頻道、常常有鱷魚的報導！就到此結束，再會！