

水獺小檔案

編輯室

台澎金馬地區，有兩種水獺，分別為歐亞水獺及小爪水獺，現介紹如下：

■歐亞水獺

學名：*Lutra lutra chinensis Gray*

英名：Chinensis otter, Easter chinensis otter

高山族語：Simuppoi（泰雅），Tishahakk（布農），Sunon（排灣），Sana（阿美）

分類：哺乳綱，食肉目 Carnivora，貂科 Mustelidae

形態特徵：軀幹長 60-80 公分，頭短而?，與頸部不易分辨；口周圍具長腮鬚；體背部為濃栗褐色，唇、喉及腹部中央為淡灰色，軀體圓長，四肢短，每肢五趾，各趾間均有蹼膜。齒式：3/3, 1/1, 4/3, 1/2=36。具二層毛，內層毛密度是所有生物中最高的，目的是為防水，以便在內層保有一層空氣，增加保暖能力。

生態習性：屬半水棲肉食動物，白天或夜晚皆可見其活動，但以夜間為主，棲息於溪流及其附近，善泳好潛游動迅速，具領域性，領域範圍大。行徑固定，築巢於水邊之土堤上，巢內墊常有樹皮及草葉，入口處於水面上下均有。其腮鬚的觸覺作用，可在泥水中或黑暗裡偵測出輕微的訊息，但主要以視力狩獵，以魚蛙蟹水禽及其他無脊椎動物為食；具有臭腺，突然受驚嚇時會釋出異味。

棲地分佈：原分佈於台灣全島沿海至海拔 1500 公尺以下之溪流附，三峽、台中、花蓮、新竹、高雄等地均有報告，近年來西部地區已久不見蹤跡，東部則僅零星記錄，金門地區記錄較多。

面臨問題：族群極小，且不連續。河川污染及溪流生態的破壞影響大。

■小爪水獺

學名： *Aonyx cinerea*

英名： Oriental Small-clawed Otter, Short-clawed Otter

分類： 哺乳綱，食肉目 Carnivora，貂科 Mustelidae

型態特徵： 體型小，軀幹長 406-635mm，尾長 246-350mm，全長 652-939mm。四肢短，每隻五趾，趾間蹼膜不完全，爪粗短，如木釘，有退化現象，尾漸細。喉部顏色極淺，白至灰色，與其他部位顏色明顯區隔，鼻吻粉紅或略黑，上緣中凸呈尖狀，毛髮外層長 12-14mm，內層長 6-9mm，體色呈亮赭至暗棕色。

生態習性： 不明。

棲地分佈： 濕盟金門分會總幹事陸維元曾於金門發現其足跡，台灣目前無記錄。

面臨問題： 棲地破壞影響其生存，且其族群更稀少，生存問題更為急迫。

參考資料：

- 台灣省農林廳、台灣省特有生物研究保育中心，1996，保育類野生動物圖鑑。
- 陳兼善，1991，台灣脊椎動物誌，台灣商務印書館。
- IUCN, 1990, Otters-An Action Plan for Their Conservation.

金門的水獺

陸維元

壹、前言

怕有幾個小時了吧？我拿著探照燈沿著水庫（確切位置在此保留）照了又照，……，找了又找，除了微風和蚊子之外，一無所有……，斷續傳來的好像是某種鳥類（？）的哨音？奇怪的是，這種規律的叫聲彷彿來自水中，循著聲源尋找，不自主地輕喊了起來「水獺！水獺！！」，就是牠了……。

爲什麼看水獺？好奇心吧！對像我們這樣自然攝影的愛好者而言，在山林荒野中與野生動物的不期而遇，該是人生最大的享受！

金門地區，依台大李玲玲教授的調查研究顯示，目前有歐亞水獺及小爪水獺分佈，以歐亞水獺較爲普遍，體型亦較大，全長約 102~137 公分；後者體型亦小，全長約 65~94 公分，數量極爲稀少，過去數年可能只有二、三筆記錄而已。

貳、說明

我以 86 年 3 月份的調查爲例，簡單的說明水獺在金門的分佈情形：

金門·水獺現況調查表					
水獺 地點	有			無	備註
	排遺	足跡	目睹		
慈湖（含雙鯉湖）	*				
古崗湖	*	*			足跡僅一枚
太湖				* 施工中	
田埔水庫	*	*			極多！
榮湖	*	*			
蘭湖				*	

南莒湖				*	
峰上（含後峰）					未調查
小金門				*	西湖、陵水湖、 清遠湖
填表時間	八十六年三月			填表人	陸維元

調查方法是以記錄水獺所留下的痕跡（含足跡及排遺）為主，另外輔以夜間觀察（以強力探照燈掃射水面）。

目前金門地區僅榮湖及田埔水庫有實際觀察記錄。

小金門地區自 1992 年 12 月之後（李玲玲等）就未曾再發現水獺的蹤跡，此地人煙稀少，開發壓力亦低，水獺消失的原因不明？

其他像太湖、慈湖、古崗湖等地區狀況穩定，南莒湖、蘭湖及峰上海岸則不明。

參、問題

金門到底還有多少水獺？這大概是筆者最常碰上的問題了，由於水獺為水陸兩棲，除少數海岸地區外，多為夜間活動，目擊極為困難；再加上其強烈的領域性，以田埔水庫為例，雨季來臨時，滿水位面積廣達三十公頃，然而記錄的數量卻從不超過三隻！

目前僅知內陸水域的數量似乎不多，然而綿長、渺無人煙的海岸線，卻經常有白天目睹的記錄（釣魚協會），由於地處軍事管制地區，調查不易，所以水獺在海邊的生存現況，仍然是個謎。

以下筆者就水獺在金門所遭遇的生存危機，及其權責相關單位提出一些個人看法：

* 金門國家公園：

目前正委託李玲玲教授進行海岸地區的水獺調查，對意外捕獲、受傷的水獺有妥善的醫療處理，將水獺列為國家公園的吉祥物，園區內除古崗湖、雙鯉湖曾發現特定為捕捉水獺的捕獸夾外，其餘狀況尚稱良好。

* 金防部：

軍方的態度可以"不聞不問"四個字來形容，但是四十年來嚴格的海岸軍事管制，卻間接的使水獺成爲這項措施下的「最佳受益人」，但近幾年來，大幅精簡兵員的結果，許多海岸管制哨已經撤除，假日期間，賞鳥、釣魚甚或烤肉的民眾大量湧至海邊，嚴重的人爲干擾，勢必對敏感的水獺產生難以估計的傷害。

* 金門縣政府：

在縣政府「寬鬆」（？）的政策下，金門地區近幾年來合法、非法的開發速度幾乎到了"氾濫"的地步，試舉幾例說明：

1. 建築廢土，湖泊浚深工程土方（如太湖）違法四處傾倒。
2. 全力發展觀光事業，但對每年數十萬觀光客及地區家庭用水卻任其直接排入河川、濕地而無力處理。此舉將直接造成水質惡化、河川污染，對身居食物網最高層的水獺恐怕將是致命的打擊！
3. 公共工程便宜行事，完全未將野生動物的生存因子考慮在內，如浯江溪口（紅樹林濕地）設置垃圾掩埋場（已停用）；莒光湖設置所謂「賞鳥公園」，但是縮減水域設置迴廊，剷除四周水草，環設砌卵石堤防的結果，卻成了無鳥可賞的水泥「工」園。

* 一般民眾：

金門數十年的軍管，形成了一個與外界隔絕的封閉世界，至今仍保持傳統農業社會的觀念，對野生動物不外乎負面印象（如水獺吃魚、野鳥吃高粱、小麥）或經濟利用層面，自然保育的工作難以推動，地方保育人士常有"做的越多，罵的越多"之慨。

肆、結語

綜合以上所述，筆者誠懇地呼籲金門縣政府：

1. 水獺不是地方建設的絆腳石，而是金門最寶貴的自然資源。
2. 盡快成立保育水獺之專責單位，針對水獺減少原因，謀求亡羊補牢之道。
3. 積極的教育民眾，破除迷信、進補的觀念，化阻力爲助力。

最後，對於水獺，筆者要再次強調，「棲地保育」是最重要的工作，現在

不做，悔之晚矣！

金門地區水獺之分佈與現況

李玲玲

壹、前言

水獺屬於哺乳動物中的食肉目（Carnivora），貂科（Mustelidae），獺亞科（Lutrinae）。獺亞科現存約有十三種，分屬於四屬。亞洲地區有五種，分別是普遍分布於歐亞大陸的歐亞水獺（*L. lutra*），也是一般俗稱的水獺；分布於東南亞、印尼、馬來西亞的毛鼻水獺（*L. sumatrana*），分布於印度與東南亞的印度水獺（*L. perspicilata*），分布於印度南部、不丹、尼泊爾、東南亞、印尼、馬來西亞及中國大陸南部的小爪水獺（*Aonyx cinerea*），以及另一種人們耳熟能詳的獺亞科動物—海獺（*Enhydra lutris*, sea otter），主要出現在美國加州、阿留申群島及日本北方群島至俄國等寒冷的海域。還有一種人們常會混淆的動物—河狸（*Caster fiber*, beaver），也有人稱為海狸，屬於嚙齒目（Rodentia），是以植物為食，會咬斷樹木，搬運到河中築壩，阻斷水流。

水獺為半水棲性，不但擅泳亦可在陸地上行走，活動能力相當強，牠們以魚蝦等水生生物為主食，經常在海岸、溪流、湖泊、沼澤等水質好、少污染、少干擾、食物豐富的水域出沒。由於牠們是水域生態系中，位於食物鏈最高階的消費者，一旦水域受到重金屬或化學物質的污染，牠們往往是最敏感而首先消失的物種，因此是水域環境是否良好的重要指標。然而開發、污染已使水獺的棲地（主要是濕地）大幅縮減，水獺本身也面臨污染毒害與過度獵捕的威脅，以致十三種水獺，包括歐亞水獺在內的五種水獺，已被世界自然保育聯盟（The World Conservation Union, IUCN）出版的保育「紅皮書」列為生存受威脅種（vulnerable）。而亞洲其他三種水獺，則因資料不足，無法評估其受威脅的程度，但一般認為以亞洲地區開發、污染的程度與速度，這三種水獺的生存狀況並不樂觀。

根據文獻，台灣及福建地區曾有歐亞水獺與小爪水獺兩種水獺的出現記錄。前者體型較大，頭軀幹長 57—80 公分，尾長 35—40 公分，鼻頭裸露部份顏色較深，呈六角形，上下端略突出；後者體型較小，頭軀幹長 40.6-63.5 公分，鼻頭裸露部份顏色較淡，呈五角形，僅上端略突出。在台灣，野外已有多數無確實的水獺發現記錄；福建地區的水獺也因棲地減少及捕獵等因素，數量大幅減少。至於金門地區，在縣史內即有記載水獺在當地活動；訪問曾在金門看到水獺的居民，亦證實水獺出現在金門已有相當長的時

間，且有居民抓到過幼獸，顯示水獺會在金門定居生殖。因此金門地區的水獺頗值得調查追蹤，以了解其分布與現況。

貳、水獺習性概述

亞洲地區出現的水獺以歐亞水獺研究較多，但過去大部份有關歐亞水獺研究都是在歐洲地區進行的，亞洲地區的資料十分有限，亟待加強。因此以下介紹水獺之生物資料是以歐州地區的研究結果為主。歐亞水獺主要在夜間出沒活動，但有時白天亦會出現。牠們通常會沿著溪流、河道在各類水域往返活動覓食，因此活動範圍通常會沿著水兩岸呈長條形。根據歐洲的研究，歐亞水獺的活動範圍大小會受個體大小、性別、當地族群數量、食物量、季節變化等因素影響，從幾公里到二、三十公里不等，變化很大，但個體在活動範圍內各區域使用的程度或時間長短並不相同。個體活動範圍的重疊度也會隨性別、當地族群數量、食物量等的不同而異。同一地區的個體間似乎存有優勢位序，雄獸及生殖中的雌獸領域性較強，其他個體隨位序高低先後佔據較好的區域，但經常會進出其他個體的勢力範圍。

歐亞水獺的棲所需要足夠的遮蔽，遮蔽好的洞、樹叢、石堆、漂木堆、崩塌的堤防、涵管、樹根、其他大型動物挖掘的地洞等都是可能的棲所，此外牠們也會自己挖洞居住。歐亞水獺的皮毛雖有相當程度的防濕保暖功能，但在海水中浸泡時間太長，海水中的鹽份會使皮毛防濕保暖的能力下降，因此水獺上岸後仍需在淡水中將鹽份洗掉，也因此在海岸附近的歐亞水獺常選擇在有淡水的地區棲息。歐亞水獺終年均可發情生殖，並無特定的生殖高峰，懷孕期約六、七十日，一胎通常生二至三隻幼獸，但亦有生四、五隻的紀錄。幼獸通常要二、三個月大才開始外出，約一年後才離開母獸獨自生活。

參、水獺分布調查

由於水獺為水陸兩棲，又以夜間活動為主，所以不易目擊，在調查其分布時，主要是依據其活動所遺留的痕跡，包括排遺及足印等。其中足印必須是留在濕軟度適當的泥質或砂質地上才夠清楚，可資判斷。水獺的前後腳均為五趾，歐亞水獺的足印（含肉墊）長度和寬度相差不大（成獸約 5.5-6 公分），五趾爪印與趾間蹼印通常清可見；小爪水獺的足印較為瘦長（成獸足印寬度通常小於 4.5 公分），趾印也較細長，五趾爪印與趾間蹼印通常看不見。如同許多貂科動物會在空曠突出處排糞一般，水獺喜在水域附近較空曠處的石塊、布團等突出物上留下排遺，極為明顯易見。水獺排遺通常含有大量的魚鱗、魚刺、蝦殼等水產物的殘餘，並且經常伴有一種從

黃褐色至黑色不等的黏液（有時甚至只排黏液），十分腥臭，極易辨認。然而不同季節、不同棲地、不同個體排糞的方式與量均不同，再加上同一隻水獺可能會在不同水域間游走，在多處地點留下排遺，因此排遺的出現狀況，只能做為水獺出現與否及相對數量的指標，無法用來估算確實的族群。

MacDonald（1983）曾建議調查大範圍地區水獺分布的方式是，先將調查範圍劃為 10*10 公里的方格，在每個方格中找出濕地的位置，沿各個濕地（溪流河川、湖泊、沼澤、海岸等）每隔 8-10 公里選一調查點進行不超過 600 公尺的調查，一旦發現有水獺痕跡即記錄“有”，並可停止調查；若走完 600 公尺仍未發現痕跡則記錄“無”。調查點儘可能選可及性較高之處，以便後續追蹤監測。若是較小範圍地區的調查，則調查點的密度可更高，或考慮每處調查點至少調查 200 公尺，不只記有無水獺的痕跡，也追蹤痕跡的多寡。

由於金門的面積不大，我們調查的方式是儘可能調查所有可及的濕地，包括溪流、湖泊、水庫、魚池、水塘、渠道、海岸等，尋找水獺的痕跡。調查初期僅在乾、濕兩季調查，其後則每月調查一次，以追蹤持續有水獺活動的地點。烈嶼地區曾在 1992 年 12 月進行初步勘察，之後則每二個月調查一次，追蹤水獺出沒的情形。

肆、結果與討論

根據調查所發現的足印判斷，金門應同時有歐亞水獺與小爪水獺兩種水獺棲息。前者廣布金門地區各濕地，尤其是金門大部份的主要水源地，每月都可發現其活動的痕跡，但其確實的族群數量及生活史狀況，則需更進一步的追蹤研究。後者的足蹤僅在一、二處地點發現，數量可能極少。在烈嶼方面，研究人員在 1992 年 12 月進行初步勘察時，曾在多處湖泊發現水獺之排遺與足跡。但後續多次調查，卻未發現任何水獺之痕跡。因此水獺在烈嶼的棲息狀況並不確定，值得進一步調查。

水獺在金門各水域普遍分布的原因，或許與下列因素有關：

1. 金門的各溪流、湖泊、水庫、魚池、水塘、渠道、海岸等水域，或多或少都有相連接，從內陸到海岸形成的水系，方便水獺沿著水系活動。
2. 金門大部份的水域都有養魚，提供水獺豐富的食物。
3. 金門還有許多植被茂密的野地，提供水獺活動、躲藏及棲息所需的遮蔽。

然而調查期間，亦目睹金門開放觀光後的巨大改變，其中不乏會破壞水獺與其他野生動物棲地，或直接對水獺與其他野生動物造成干擾之情形，如不立刻停止或改善，恐將對當地水獺與其他野生動物資源造成莫大的影響。

（一）開發

金門地區自開放觀光以來，許多地區或為開發觀光資源而整地、砍伐植被、闢建遊憩設施、建築觀光飯店旅館；或為改建自宅而整地、填土，或為加強水資源之利用而修堤築壩。種種之工程建設，正快速的改變地貌，並使一些原無人為建築的野地一塊塊消失，一些水域也因而縮小或乾涸或改做其他利用。此種改變如不加以規劃限制，很快將使野生動物的棲地縮小、分隔、甚至全面消失。

（二）污染

金門地區由於對外交通更為便捷，物資流通更容易，再加上觀光客的湧入，又缺乏大型固體及液體廢棄物之處理設施，家庭用水之排放亦缺乏規範與處理，使金門許多野地被隨意傾倒垃圾、廢土、廢棄物的情形愈來愈普遍，許多水域因廢水而導致污濁、水質惡化的情形愈來愈嚴重，不但影響動物之棲地品質，更有可能造成因食物鏈基層生物受污染，而逐漸影響食物鏈其他層級的動物。

（三）乾旱

這幾年由於雨季時雨量甚少，因此金門地區經常面臨乾旱的問題。許多小水塘在乾旱時乾涸，各主要水源地的水位也大幅下降。水域的縮小與消失會直接影響水獺與其他利用水域棲息之動物種類棲息或覓食的機會，至於水域縮減是否導致其內各類污染物質濃度相對增加，而對這些動物造成更大的傷害，則仍屬未知，亦值得調查。

（四）獵捕

根據過去的訪問結果，由於水獺不易捕捉，以往只有零星之捕獲記錄。但曾在金門調查其他野生動物資源之人員，均提醒注意，不要因開放觀光後，受到外來誘因的影響，而使獵捕的情形失控（范與張，1990；陳，1990）。這也是金門相關主管單位應隨時注意的狀況。

針對金門目前所面臨之環境問題，建議政府及民間都應了解金門地區土地面積有限，水資源及電力資源不足等限制因素，並重視天然植被為維護水土及環境品質之根本，濕地生態的維護對金門民眾及發展的重要性，妥善規劃金門之發展，使環境品質得以維護，使資源之利用具永續性，這不但對金門特殊而豐富的野生動物資源影響很大，對金門民眾而言更是重要。

一般而言，基於金門先天資源特色與環境條件的限制，各界對於金門未來的規劃多傾向發展觀光遊憩。而金門自然資源的特色足以成為觀光遊憩的重點之一。如規劃得當，金門的觀光遊憩可朝高品質低承載量的方式進行，以少污染、少破壞、欣賞田野自然的方式進行，避免破壞植被與水域，防治各類的污染，採重點式區域式的開發，則不但可保育現有自然資源，維護民眾之環境品質，亦可為當地帶來其他的利益。

因此針對金門野生動物資源保育提出以下建議：

1. 資源保育為金門未來發展之基礎，因此政府部門應整體規劃金門土地、水、動植物等資源之利用方式，並盡速保護資源及生態敏感地區，以求永續之發展。
2. 金門地區各溪流、湖泊、庫池、河口等濕地，不僅為水獺及其他動植物的重要棲息地點，也是維繫居民用水、灌溉養殖、漁獲等生活需求與經濟活動之重要資源，應善加保護，避免不當開發。保護溪流、湖泊、庫池、河口等濕地，應以一完整水系的保護為原則，並應保護水系邊緣至少五十公尺之地帶不被開發，才能達到保護之效果。
3. 目前廢棄物及家庭用水之污染，正快速影響金門地區各濕地之水質，不僅影響棲息於水域之生物的活存，亦會影響使用這些水源的當地居民，相關單位應儘早解決各種污染物之處理問題。
4. 妥善規劃利用金門特有之生物與地理景觀，做為發展高品質生態旅遊之素材，同時兼顧保育與旅遊營收之需求。
5. 加強對各階層人士之保育教育，使其能更深切了解保育之重要，及對當地人士所帶來的益處。
6. 由於金門正在快速轉變中，政府相關單位之規劃與保育工作宜儘速進行。

參考文獻

1. 金門縣文獻委員會，1980，金門縣誌。
2. 范義彬，張玉珍，1990，金門蝴蝶相之研究，台灣省立博物館年刊，33:1-11。

3. 陳信安，1990，金門鳥類生態調查研究報告，台灣野鳥資訊社，50頁。
4. Foster-Turley, P., S. and C. Mason(eds.), 1990, Otters: An action plan for their
conservation. IUCN/SSC Otter Specialist Group. IUCN, Gland
6. Macdonald, S. M. 1983. The status of the otter (*Lutra lutra*) in the British Isles. *Mammal Review* 13:1-10.
7. Mason, C. E. and S. M. Macdonald, 1986, Otters: Ecology and conservation. Cambridge University Press, 236pp. Macdonald,

高蹺行鳥在不同棲地間的族群季節分佈、幼鳥移動及可覓食物種之研究

翁義聰、翁榮炫、彭仁君著

摘要：

本研究期間，1996/97 年，高蹺行鳥在台灣西南沿海地區之總數量約為 2000 隻，1997/8 總數量約為 1800 隻。

1996 年 12 月時，除沿海幾塊魚塭區有高蹺 外，高達 1642 隻(約 81.8%)的高蹺 集中於八掌溪、曾文溪、葫蘆埤等內陸濕地。隔年 1 月，甚至有 97.9% 的高蹺 往河川集中。