

# 看我橫行天下

初小組生物科第二名

台北市金華國小

作者：陳敬予等12名  
指導教師：蘇盛雄、范士仁



## 一、研究動機

開學不久，因為我們對於自然界的事物，非常的有興趣，老師就帶我們到士林區洲美里郊遊。那兒是農業保留區，我們被那兒的特殊自然環境所吸引，農田外堤防邊，一大片的潮水區，高大的蘆葦，成片的水蠟燭，青翠無際的藺草，一群群的白鷺鷥，種類繁多的水濱鳥類，而最使我們感到有趣的的就是草叢底下，泥岸邊上無數的「小螃蟹」。以前我們都一直認為螃蟹住在海灘，而現在竟然發現，離海這麼遠的台北市區也住著這麼一大群的螃蟹，實在真有意思，當然也因此

使得我們更決心想了解它們，研究它們了。

## 二、研究目的

這些小小的螃蟹，總稱為招潮蟹。在都市中是絕無僅有的一群。它們的生活型態到底怎麼樣？生活條件的演變又是如何？而當我們帶著它們到省立博物館請教的時候，却發現資料缺乏。因此更增加了我們想了解和研究它們的意念，希望經由我們這淺顯的探討，能引起更多專家學者的興趣。最近大家經常談著生態環境，這些小小的螃蟹是不是也應該列入生態中呢？

## 三、應用器材及資料來源

(一)器材：望遠鏡、照像機、大小鏟子、水桶、塑膠袋、飼養箱、燒杯。

(二)拜訪及請教單位：

1. 省立博物館王嘉祥先生，對螃蟹很有研究，可惜偏重於海洋蟹類和有經濟價值的蟹類，不過王先生指導了我們不少的蟹類基本知識，也介紹了幾種圖書雜誌供我們研究參考。
2. 拜訪洲美里當地居民，請教招潮蟹的俗名，以及各種招潮蟹的大致習性。
3. 訪問七星農田水利會本區負責人賴先生，請教農田和潮水區的面積和管理應用情形。

(三)參考資料：自然雜誌、科學畫刊、動物生態學、動物行爲等書。

## 四、研究過程

(一)觀察：

想要了解一種動物，最直接的方式就是接近它們，觀察它們的行爲，周圍的生活環境，由觀察使我們發現，這些招潮蟹並不只一種，而每一種又有不同的居住環境，不同的體形，不同的生活習性，而周圍的植物，甚至於環境，對它們又有不同的影響。

(二)採集：

當我們開始動手捕捉時，不同的招潮蟹，對我們有著不同的反應。而它們彼此間的居住環境也有明顯的差異，對於基隆河的潮水也有著不同的適應情況，因此我們將它們歸類，並且詳細加以比較。

(三)整理有關資料以及記錄：

我們十三人將所有觀察、採集、訪問和閱讀收集到的資料加以整理，並繪製有關圖表。

## 五、整理所得

(一)地理位置：

潮水區位於台北市士林區洲美里，屬農業保留區，這兩年才有68路公車可達，而據當地捕捉紅蟲（螻蛄，為魚飼料）的居民表示，潮水區離淡水河口約十八公里。（附台灣北部及士林區洲美里簡圖）。

(二)招潮蟹種類，習性及其生活環境：

### 1 毛蜞：

頭胸部為近方形的長方形，甲殼堅硬，眼柄粗短。有一對大螯，步肢上長有剛毛，是特徵，也是名稱的由來。

毛蜞住所分佈相當廣，大小潮之間的路面都是它們的領域，甚至堤防內排水溝邊也有不少。除了大潮，它們的生活空間幾乎都是乾燥的，但是洞穴却掘到水面以下。因為經常乾燥，所以泥地較為堅硬，洞內也沒有泥漿，深了就有水。

毛蜞在本地分佈最廣，數量也最多，幾乎到處可見到，性情十分凶悍，能長時間離開水，即使在潮水區外一公里內偶而都能見到它們的踪跡，也非常容易在家中飼養。

### 2 提琴手蟹：（琴師蟹）

頭胸為長方形，中間肥厚，殼薄弱，體色為紅、黑、白三色混雜，白天多為鮮紅，尤其是艷陽下，入夜則呈灰白，眼柄細長，時常高舉，危險時就放下眼柄逃走。雄蟹有一隻大螯

，左、右邊不一定，原因不明，螯比身寬還長，是戰鬥的武器，也是性徵。另有一小螯，為檢食用的食器，形狀特殊，合則為瓢狀，檢食動作非常快，雌蟹沒有大螯，左右都是小螯。

提琴手蟹都居住在潮水會淹沒的地區，地質較鬆軟，靠近河岸的斜坡，洞都挖的不深，約在二十至三十公分之間，洞裏多泥漿，雌蟹的洞還更淺些。

提琴手蟹雄性同類好鬥，相遇時經常大打出手，但小蟹遇到大蟹都會退讓，或躲入洞中，不過如果遇到毛蜞或青蟹就要逃避，否則偶而會遭到毒手。雄蟹的大螯是性徵，在求偶的季節裏都會高舉著大螯吸引雌蟹，如果附近有雌蟹就會揮舞的更起勁。

提琴手蟹的洞穴都和身子一般寬，出入洞口都橫著身子，大螯則和身子平貼，出洞時會先在洞口觀察一番，確定沒有危險才會離開。

### 3. 青蟹：

頭胸部較圓，螯也呈圓形，非常堅硬，體色青中帶黃，腹部黃綠色，所以稱做青蟹。

目前發現的數量較少，都居住在泥岸較上邊，大蟹則和毛蜞混居。性情溫和，但也會夾人，螯很尖，夾到就會流血，據本地老人們表示：以前青蟹數量較多，肉質十分鮮美，第二次世界大戰前後食物缺乏，本地居民經常捕食青蟹或醃製佐餐。

### 4. 拜佛仔：

拜佛仔為本地產最小形之招潮蟹，大約只有一公分到一點五公分之間，大螯約米粒大，白色或淡紫色，居住在岸邊的泥漿中，洞口細小，約十公分深。

本種似乎有冬眠或遷移的習性（待深入研究），因為夏季數量多，而冬季則少見。

最大特徵是退潮時會群聚洞口，然後同時間一起將螯舉起，

又同時放下，這樣不斷的重覆，像做健身操，又像參拜禮佛，所以本地居民稱它們為拜佛仔。性情十分膽小，有任何動靜就躲入洞中。

#### 5. 毛蟹：

毛蟹並不是本地居民，也不是招潮蟹，只是秋季中的過客，因為須要到淡水河口產卵，所以也經過這兒，跟招潮蟹比起來是大塊頭，由於味道鮮美，人們競相捕捉，竟成了食客口中的美食了。

※這兒的招潮蟹還有好幾種，可惜族群數量太少，不知道名稱，也查不到資料，不過我們還是會繼續採集它們，製成標本，將它們弄清楚的。

## 六、觀察、捕捉和飼養

(一)招潮蟹的生活和潮水有很大的關係，尤其是住在泥漿中的拜佛仔、提琴手蟹等，當潮水退掉時，就是它們檢食和活動的時間，每天的時間都不同，因為潮水每天會慢五十分鐘漲退潮。（楊佳蓁）。

(二)飼養時做了一個星期的進食時刻預測及確實時間紀錄表如下圖：  
（陳敬予）

一星期中招潮進食的時間預測和實際紀錄

陳敬予（製）

日期	預 測	結 果
12月10日	下午3:30	下午3:50
11日	4:40	5:00
12日	5:30	5:40
13日	6:20	6:40
14日	7:10	7:30
15日	8:00	8:10

- (三) 螃蟹腹部（尾部）分七節，雄性腹部很窄，雌蟹腹部很寬。（張至強）
- (四) 螃蟹大概都是吃漂流來的腐爛食物，而提琴手蟹可能都吃泥漿上的微生物，吃的時候動作非常快。（楊佳蓁）
- (五) 螃蟹的腳和螯很容易脫落，但是不久又會再長出來。（柯勻婷）
- (六) 眼柄短的招潮蟹都比較凶，殼也較硬較厚，而眼柄長的蟹比較溫和，殼也又薄又弱。（柯勻婷）
- (七) 螃蟹遇到危險時，如果逃到別的螃蟹洞中，很快的就會被趕出來。（廖俊傑）
- (八) 螃蟹離水太久就會吐泡沫，那是因為它用鰓呼吸，泡沫可以使鰓和空氣隔離。（鄭巧欣）
- (九) 捉螃蟹要小心，不然會被夾到，夾到時非常痛，而且螃蟹會棄螯逃走，脫落的螯却會緊夾不放。（陳敬予）

## 七、結 論

- (一) 蘆葦、水蠟燭、藺草對招潮蟹提供了良好的生存空間，使招潮蟹不致於曝露荒野中。
- (二) 堤防帶來了無限的生機：本地堤防主要功用是將農田和潮水區隔開，以免農田成了鹵地，更可以避免水災，但堤防却成了潮水區的最佳保護牆。使得像招潮蟹等的生物不易受到外來的干擾。
- (三) 污染的迫害：任意傾倒垃圾是人類的重病，沒有公德的人們不知道爲了自己一時之便，扼殺了無數的生機，更破壞了美好的生態環境。
- (四) 不合法的開墾：勤勞的農人，將潮水區開墾爲農田（水稻田及菜園），據我們訪問七星農田水利會本區賴先生表示：潮水區爲基隆河川地，共計十一公頃，爲公有水利地，不應該耕種。使我們覺得奇怪的是，爲何沒有人管理？
- (五) 沙廠抽沙掩埋：這兒有兩家沙廠，據說都是這兩年間設立的，每天大量抽沙、洗沙，將原有的潮水區掩埋，上面蓋滿了沙子

- 寸草不生，當然在這兒我們也找不到招潮蟹了。
- (六)當我們向省立博物館等有關單位，請教有關資料時，可惜却很少談到招潮蟹，即使有也只是外國用來研究生物鐘和生物學的一點小篇幅而已，而我國却不知有任何單位或個人，對招潮蟹有興趣。不過我們却可以保證所有的小朋友都會非常的有興趣的。
- (七)由於一次又一次的觀察和記錄，使得我們對潮水區有了更深的認識，大略的知道了招潮蟹的種類和習性，同時也認識了不少的水生植物，更被每次都不同深淺的潮水所迷惑。在這兒我們不懂的事太多了，我們將會繼續研究下去，最好是有專家們能指導我們。
- (八)沒想到台北市內竟然還有這麼可愛的地方，細長挺直的蘆葦、美麗的水蠟燭（香蒲）、青翠成片的藺草，一大片的慈姑，更有著十四棵奇特胎生的水筆仔，在這十餘公頃的潮水區試著定居，其中還有兩三棵已經大到會開花結果了。或許是植物有靈，想從竹圍遷過來這兒吧。
- (九)繁雜的都市，生活領域遠離大自然，書本中雖然教我們食物鏈、生態，但如何也比不上您親自來這兒看一看，玩一玩，來了必定使您心胸大開，多了解潮水區以後，您必定會想為這些可愛的招潮蟹保留能橫行的樂園。

評語：實驗內容生動，說明表達流利。