

投稿類別：自然探究

篇名：
鑄強動物知多少？

林 叡 花蓮縣鑄強國民小學。六年忠班
陳信愷 花蓮縣鑄強國民小學。六年忠班
吳浩宇 花蓮縣鑄強國民小學。六年忠班
李紀均 花蓮縣鑄強國民小學。六年忠班

指導老師：
王姿方

前言

一、研究動機

我們一位組員三年級的時候，在我們學校的祕密花園裡看見一條蛇，當時他拿了一塊石頭丟牠，趕走了蛇。另一個人在打掃時間，在校園草地上看到一張破紙，撿起後發現下面是一堆黃色的蛋，把它捏爆後，發現是蝸牛蛋。這讓我們想知道：鑄強國小除了蛇和蝸牛之外還有哪些動物呢？

二、研究目的

經過討論後，我們提出了下面三個研究問題：

(一)鑄強國小到底有多少種動物？

(二)動物分布在哪些地方？

(三)我們如何保護校園的動物？

三、文獻探討

我們聽老師說，現任的學田國小曾啟銘校長，以前在鑄強國小當老師和主任的時候，研究許多我們學校的鳥類，因此我們有向他詢問之前他研究的結果，他也無私地分享一些他拍的鳥類來給我們參考：

	
1.烏頭翁	2.珠頸斑鳩
	
3.黑冠麻鷺	4.紅鳩

鑄強動物知多少？

 <p>紅嘴黑鵝</p>	 <p>綠繡眼</p>
5.紅嘴黑鵝	6.綠繡眼
 <p>白尾八哥</p>	 <p>灰鵲鵲</p>
7.白尾八哥	8.灰鵲鵲

資料來源：學田國小曾啟銘校長攝

(一)鑄強國小動物知多少？

我們試圖找網路，但是都找不到有人介紹鑄強國小的動物。我們也看看別的學校是否有介紹他們學校的特有動物，但是發現也不多。我們在教室和東北大樓廁所發現壁虎、蟑螂、蚊子、果蠅、蒼蠅。在秘密花園和校門口草地：蝴蝶、鳥屍體、烏頭翁、蚊子、螞蟻、麻雀、鴿子、八哥、黑冠麻鷺。

(二)動物分布在哪些地方？

天氣炎熱的時候，校園動物通常消失得無影無蹤，等到天氣漸漸涼的時候，我們發現有一些動物會分布在：教室、東北大樓廁所、秘密花園、校門口草地上。

(三)我們如何保護校園的動物？

可以將動物分為本土種、外來種，益蟲、害蟲。我們可以多多宣導學生如何辨別本土種或外來種，不要破壞本土種動物的棲息地，不要亂丟垃圾，保護學校的自然環境。我們要減少外來種動物的數量讓本土種動物的生活環境更好。外來種動物及害蟲的預防方法有:減少積水，避免蚊蟲孳生、認真打掃，讓害蟲卵消失。

參、研究方法與設計

場域	教室討論	圖書館尋找文獻	訪談法
地點			
	討論使用何種研究方式	尋找支持本研究的資料	訪談學田國小曾啟銘校長
時間	8/19	8/21	9/20

一、實地觀察法：

一開始我們設定要每天早上到學校觀察校園動物，但是發現，暑假的早上天氣實在太炎熱了，什麼動物都看不到，連天上飛的鳥也沒有。於是我們改約在每天傍晚五點到六點去學校的各個地方拍照、觀察。

二、訪問法：

我們訪問學田國小曾啟銘校長並請他提供建議及圖片。畢竟站在巨人的肩膀上才能看得更遠。透過他的研究，我們才知道，原來學校有多少豐富的鳥類資源。我們也在訪問的過程中拍照、錄音，讓訪問更加完整。

肆、研究過程

在暑假中，我們第一次實地調查的時候，天氣非常炎熱，所以能觀察的動物不多，所以我們決定：要另外約每天傍晚的 5:00 到學校進行觀察。但暑假的天氣非常奇怪，白天的時候到熱得要命，一到了傍晚就開始下大雨。也因此有幾天也看不到天上飛的鳥。以下是我們的觀察紀錄表：

表 4-1、鑄強國小校園動物觀察表

地點	時間	天氣	動物		活動集
教室	8月9號	晴朗炎熱	壁虎	蟑螂	

鑄強動物知多少？

東北大樓 廁所	8月9號	晴朗炎熱	蟑螂	蚊子	
	8月12號	下雨	蚊子	果蠅	
	8月13號	晴朗	蚊子	蚊子	
	8月14號	晴朗	蒼蠅	蚊子	
	8月15號	晴朗	蚊子	果蠅	
	8月16號	下雨	蚊子	蒼蠅	
秘密花園	8月11號	晴朗炎熱	蝴蝶	鳥屍體	
	8月12號	下雨	烏頭翁	蚊子	

鑄強動物知多少？

秘密花園	8月13號	晴朗	小鳥屍體	螞蟻	
	8月14號	晴朗	蝴蝶	麻雀	
	8月15號	晴朗	黑頭翁	蝴蝶	
	8月16號	下雨	麻雀	蚊子	
校門口 草地	8月16號	晴朗	蝴蝶	鴿子	
	8月12號	晴朗	八哥	蚊子	
	8月13號	晴朗	麻雀	蝴蝶	
	8月14號	晴朗	八哥	蚊子	
	8月15號	晴朗	八哥	黑冠麻鷺	
	8月16號	下雨	烏頭翁	黑冠麻鷺	

鑄強動物知多少？

草地	8月11號	晴朗	麻雀	蝴蝶	
	8月12號	晴朗	黑冠麻鷺	八哥	
	8月13號	晴朗	黑冠麻鷺	烏頭翁	
	8月14號	晴朗	麻雀	黑冠麻鷺	
	8月15號	晴朗	蝴蝶	蚊子	
	8月16號	晴朗	黑冠麻鷺	蝴蝶	

表 4-2、校園動物外觀與行為特色

壁虎	外表具有小型而軟質的魚鱗片，頭部背面沒有對稱排列的大鱗片。	喜潮濕環境，愛吃害蟲。
黑頭翁	雌、雄外觀近似，但雄蟲觸角呈鑲毛狀發達，雌蟲短毛稀疏。	雄性蚊子不吸血，以蜜、植物汁液維生。
蚊子	背部灰綠色，腰部灰色，翼的覆羽。	生性活潑，在繁殖季節單獨或成對活動。
八哥	紅色的眼睛，黃色的嘴巴，黑色的身體	極為適應人類環境，不畏懼人類。

鑄強動物知多少？

<p>黑冠麻鷺</p>	<p>幼鳥頭頂黑色與冠黑色，據白斑背面灰色密布灰白色細斑。</p>	<p>夜行性鳥類，白天常棲息於樹上或地面植被中。</p>
-------------	-----------------------------------	------------------------------

我們也將我們拍到的動物們，用照片呈現出來：

	
<p>我們在學校小花園看到一隻非洲大蝸牛。</p>	<p>校門口的草皮，看到有兩隻黑冠麻鷺，還有他們的排遺，所以我們就把牠拍起來。</p>
	
<p>我們在黑冠麻鷺常出現的樹下發現牠的排遺。</p>	<p>我們早上在大葉欖仁的樹冠層看到一隻不知名的鳥，圖片搜尋後發現是：樹鵲。</p>

二、訪問法

根據我們訪問曾啟銘校長的結果與我們所查到的文獻資料中，我們討論統整出以下的幾點：

1. 請問曾啟銘校長，在您之前的研究中，有曾經對鑄強國小的動物做過研究嗎？

啟銘主任說：他以前有帶過學生調查學校的動物有多少隻，有多少種。但是他發現要調查動物是一件困難的事，畢竟動物會跑，不像植物站在那裡不會動，因此要調查動物的數量總共有多少，有點難。我們也只能大致上數，在什麼時間點，會有多少動物出沒而已。

2.在鑄強國小，鳥的棲息地都在哪裡？您有算過總共有幾種嗎？

校長就回答校門口有比較多，所以大概有 13 種。你們就會發現，只要有比較多樹的地方，有植物的地方，就比較容易有動物的出現。

3.聽聞以前有一個專門介紹鑄強鳥類及動物的網站，但我們搜尋不到，請問是校長您創建的嗎？不知道我們是否有機會可以參觀這個網站來成為我們小論文的參考資料呢？

啟銘校長回答：「不是我創的，這個網站也廢了所以找不到，是以前花蓮縣有放了一個奇萊網的社群網頁，但是後來撤掉了，所以現在就沒有辦法看。裡面的確整理了一些以前學長姐對鑄強國小的調查。

伍、研究結論與建議

由於氣候變遷全球暖化導致夏日天氣異常炎熱，能觀察的動物就越來越少，所以我們要保護本土種動物，讓他們可以順利繁衍下一代，以便學生觀察牠們的成長過程、繁衍方式及覓食行為，這樣才能看到更多各式各樣的動物，讓學校成為最棒的自然教室。

我們也想給鑄強國小的學生們建議，平時應該要保留一些不要有人去干擾的自然環境，這樣才能吸引動物常常來，不要去驚嚇小動物，不要亂丟垃圾，和保護校園環境。

陸、參考文獻

李曼韻等（2021）。成為小小生態觀察家：從觀察到保育，五位動物專家帶你走入野外調查的世界。小麥田。

陳順其等（2004）。國北師校園動物。國立臺北師範學院。