

作品說明書

作品名稱

Maru 鳥事

摘要

黑冠麻鷺會挑選橫向較水平的側枝幹中間段有較多分岔處築巢，大約 2 週完成。之後會下 3~4 顆蛋，約 1 個月孵化，再經過 1 個月的育雛期，幼鳥就會離巢生活了。

壹、研究動機

三年級上自然課時，老師在操場旁樹下架好望遠鏡，讓大家觀看龍眼樹上黑冠麻鷺親鳥和雛鳥。這是大家第一次能這麼仔細看著大鳥，老師除了介紹牠們的特徵和習性，並說：「這顆龍眼樹可是麻鷺的最愛呢！牠們在樹上築巢繁殖已經好幾年了。可惜！巢的位置太高了，只能仰望，無法觀察牠們孵蛋育雛的情形。」

去年春天（四年級）時，自然老師聽到五年級學長報告說，他們教室後方芒果樹上有那個叫黑什麼的鳥停在樹上。老師就過去看看，然後就告訴大家，芒果樹上有黑冠麻鷺築巢，而且在孵蛋了。隔天上自然課時，老師就帶大家到三樓樓梯上的小房間，從窗戶的望出去看到鳥巢距離約六公尺，就可以清楚看到黑冠麻鷺正在孵蛋呢！老師說：「這一次你們可以好好觀察黑冠麻鷺孵蛋和育雛的過程了！」於是就開始就展開我們 Maru 的偷窺行動。

貳、研究目的

- 一、觀察紀錄黑冠麻鷺的築巢行為。
- 二、觀察紀錄黑冠麻鷺的孵蛋行為。
- 三、觀察紀錄黑冠麻鷺的育雛行為。

參、研究設備及器材

數位相機、數位攝影機、皮尺、腳架、筆記本、電腦、觀察記錄表、影片記錄表、鳥類圖鑑

肆、研究過程或方法

一、觀察記錄方法

- （一）、課餘空暇以肉眼直接觀察及記錄。
- （二）、以數位相機照相記錄，之後下載至電腦處理及分析。
- （三）、架設數位錄影機錄影記錄後下載至電腦，利用午休時間觀看記錄影片針對黑冠麻鷺的築巢、孵蛋及育雛行為記錄並分析。

(四)、影片剪輯處理

二、測量鳥巢的距離與鳥巢高度

(一) 1、鳥巢的距離：以皮尺測量觀察房間窗戶的樓下位置至鳥巢下方地上的距離(約 6 公尺)，

2、鳥巢的高度：以皮尺測量觀察房間窗戶至樓下地上的垂直距離(約 9.3 公尺)，地上與芒果樹的草地高度差約(50 公分)

伍、研究結果

一、黑冠麻鷺的築巢行為

(一)、記錄時段：102 年 6 月 10 日至 102 年 6 月 30 日 (第 2 窩)

(二)、築巢過程：

鳥巢築於芒果樹主幹側枝中段分岔處(利用前一巢位置)，高度距地面約 9.8 公尺。前一次育雛結束幼鳥離巢後，鳥巢殘餘樹枝零散不到 10 枝樹枝(6 月 10 日)。築巢時，公鳥與母鳥會輪流去叨樹隻回來築巢。經過一星期鳥巢底層成型，約有 3、40 枝樹枝交錯，底部有幾支較粗樹枝，其他較細(6 月 17 日)。經過數天，樹枝漸漸疊上去，中層仍有幾支較粗樹枝伴雜其他較細樹枝(6 月 21 日)。有時發現公鳥會負責去找樹隻回來，母鳥在巢中築巢。最後幾天鳥巢已經成中間較低兩側較高的盤型巢(6 月 26 日)。6 月 27 日母鳥下一顆蛋後，公鳥孵蛋時仍會整理巢中樹枝，或離巢叨樹枝回巢修補。

二、黑冠麻鷺的孵蛋及育雛行為

(一)、記錄時段：102 年 4 月 3 日至 102 年 6 月 10 日 (第 1 窩)

102 年 6 月 27 日至 102 年 9 月 2 日 (第 2 窩)

(二)、孵蛋及育雛過程：

1、孵蛋：剛開始孵蛋時，前幾天公鳥孵蛋時間比母鳥多(公鳥每次孵蛋都 1~2 天甚至更長，母鳥每次孵頂多 1 天就換公鳥孵)，等到所有蛋下完後幾天，公鳥及母鳥孵蛋時間才比較平均。孵蛋時，親鳥會蹲坐著將用腹部將所有蛋蓋住。有時會整理樹枝、會啄前方樹枝上的小蟲、或是整理羽毛，一段時間會站起來以鳥喙翻蛋，或移動蛋的位置，然後在左右搖擺的蹲坐下去。公鳥孵蛋時，若是母鳥來換班，公鳥會站起來、冠羽和羽毛膨起、迎接母鳥來換班，一付興奮的模樣。公鳥來接班時，母鳥就不像公鳥那麼興奮。

第 1 窩從 4 月 3 日開始觀察時，麻鷺爸爸已經開始孵蛋，所以不確定第一顆蛋的產出時間。4 月 9 日趁麻鷺爸爸站起來時發現巢中已有 3 顆蛋，所以第 2 顆和的 3 顆蛋大約是 4 日到 7 日清明節

假期中產出。4月10日發現第4顆蛋，產出時間應該在9日下午後到10日早上之間。

第2窩6月27日在觀察築巢時發現麻鷺爸爸開始有孵蛋的行為，請老師到屋頂下方拍照才發現有1顆蛋。第1顆蛋應該是26日下午至27日早上之間產出的。6月28日巢中仍只有1顆蛋，7月1日就發現巢中有3顆蛋，應該於6月28日觀察後至7月1日觀察前這段時間產出第2及第3顆蛋。

2、育雛：5月6日星期一觀察時發現已有3隻小麻鷺已經誕生，只好觀看錄影影片，發現第一隻小麻鷺於5月3日上午10點多孵出，第二隻和第三隻小麻鷺因為周休二日關係，不知道牠們在4日、5日還是6日觀察之前哪時候誕生的。然後一直到5月15日發現第4隻小麻鷺出現在巢中，約在5月14日到5月15日間誕生。

隨著小麻鷺誕生，親鳥巢中育雛的換班次數較孵蛋期頻繁，換班後回來的親鳥開始餵食幼鳥。幼鳥會張嘴伸長脖子像親鳥討食，甚至咬住親鳥的鳥喙，然後親鳥會吐出食物讓幼鳥飽餐一頓。剛孵出的幼鳥都會躲在親鳥腹部下，偶爾從親鳥下方探出頭好奇的東張西望，或是親鳥換班後餵食時才出來享用大餐。

逐漸長大的小麻鷺在親鳥餵食時，愈來愈會搶食，但是晚出生的小麻鷺獲得餵食的次數比較少。前3隻小麻鷺體型比較接近，第4隻小麻鷺就很弱小。5月24日還拍到麻鷺爸爸和4隻小麻鷺的合家歡照片，經過週休二日，27日巢中只剩3隻小麻鷺，而看不到弱小的的小麻鷺了（應該是夭折了！）。這時候也不見麻鷺爸媽的蹤影，應該是為了食量變大的小麻鷺，努力的尋找食物吧！

小麻鷺的羽翼漸豐，偶爾可以看到牠們伸展翅膀的行為。有時看到小麻鷺吃飽時，屁股朝著巢外邊揮動翅膀邊拉屎。誕生約1個月，牠們的體型已經跟親鳥一般大小，只是牠們的羽毛色澤是灰色還有許多麻斑，展翅時才能看到內層的褐色羽毛。這時有小麻鷺會移動到巢附近的枝頭，也常見牠們展翅及振翅的行為。6月7日看到2隻麻鷺都離開巢中到附近枝頭活動，其中1隻飛離巢約15公尺外的鐵刀木樹上。猜想小麻鷺應該是快到離巢獨立的時刻了。果然週休二日後，6月10日就不見麻鷺們的蹤影，只剩鳥巢稀稀落落的樹枝。

第二窩7月24日第1隻麻鷺寶寶誕生，7月31日發現共3隻鳥寶寶在巢中。這次親鳥育雛的情況與上次(第1窩)差不多。不過8月12日就發現親鳥全離開鳥巢去覓食，比第1窩早約1星期。

8月19日就有1隻麻鷺寶寶站到巢旁的樹枝上，接下來就常見到展翅振翅的動作，而且開始離巢愈來愈遠。8月30日早有2隻麻鷺寶寶出現在較遠的樹上，不過下午又都回巢。9月2日就發現鳥去巢空了。

陸、結論

- 一、公鳥和母鳥會合作築巢，鳥巢主要材料是粗細皆有的樹枝，築巢位置選在側支幹中間有向上及水平分岔處，方便架上樹枝築巢。
- 二、第1窩共下蛋4顆，前3顆蛋約一週左右產出，第4顆蛋距第1顆蛋約10左右。第2窩共下3顆蛋，也是約1週產出。
- 三、親鳥孵蛋時會翻蛋調整蛋的位置也會調整自己孵蛋的方向，應該是平均蛋的溫度。開始孵蛋依觀察記錄2窩7顆蛋，孵化時間花費約30天左右。
- 四、開始育雛時，公鳥與母鳥換班育雛日漸頻繁，約2~3週後留幼鳥在巢中，親鳥都出去覓食以應付幼鳥愈大的食量。但是有4隻幼鳥時，因最小的幼鳥晚出生相對弱小，常無法獲得餵食機會而容易夭折。
- 五、孵化後，鳥寶寶長大速度很快，約3週就開始有展翅及振翅動作出現，並開始到巢邊的樹枝上活動，大約1個月就回離巢獨立生活。

柒、參考資料及其他

- 一、廖本興(民101)。台灣野鳥圖鑑，台北，晨星出版社。