

投稿類別：生物類

篇名：

麻雀，幸不幸由你－麻雀生存的現況、困境及人類與之共存方式之探究

作者：

張立旻。國風國中。九年十八班

鍾楷駿。國風國中。九年十八班

程立昇。國風國中。八年八班

指導老師：

蔡宗翰 老師

程碧琴 老師

## 壹●前言

### 一、研究動機

從小常聽家中長輩說過去的麻雀是如何的猖狂，只要稻穀收成的季節或是在住家有些米粒等食物，總是有成群的麻雀壓境，趕都趕不盡，就像是「會飛的老鼠」一樣多。可是現在的生活周遭，我們雖仍常見到麻雀出現，卻很少看到這樣的景象，這引起了我們的好奇，究竟為什麼長輩說的和我們看到的不一樣呢？我們想要藉由這次的小論文探究家中長輩說的是真的嗎？如果是真，那麼從長輩的孩童年代到我們這一代之間，到底發生了什麼事導致這樣的改變。

### 二、研究目的和研究方法

本研究使用文獻的探討、問卷調查、實地觀察和訪談法來分析麻雀的生存現況、探討牠們面臨的困境及提出人們與之共存共榮的具體建議。

### 三、研究範圍和限制

由於限於小論文競賽時程的緊迫及研究者是國中生，無法大規模和長時間的做麻雀的調查和訪談，研究者僅從事在居住地的觀察和訪談佐以官方單位的鳥類調查資料，因此研究結果僅能說明本地的狀況，無法適用在所有地方。

## 貳●正文

麻雀有許多相似種，同一種的麻雀也有許多不同的稱呼。在平地比較常見到樹麻雀(*Passer montanus*)以及家麻雀(*Passer domesticus*)，本研究以生活在平地、且我們周遭比較常見到的樹麻雀為主要研究對象，以下均稱之為麻雀。

### 一、麻雀的基本生態

#### (一) 基本介紹



圖一：麻雀

麻雀(如圖一)又名雀鳥仔，學名(*Passer montanus*)，屬於群居性，基本上不

太怕人，是我們處處可見的鳥類。其體長大概十至十五公分左右，公的和母的外形沒什麼差異。要如何分辨它是不是該種麻雀，要看它的雙頰兩邊是否有一塊黑黑的斑紋(廖本興，2012)，而其斑紋會因為年齡而逐漸變深。

## (二) 繁殖

麻雀四季皆可繁殖，繁殖旺季在春季。築巢用具通常是日常容易取得之物，築巢地點也很廣泛，什麼地方都有。平均每次產4到6顆卵，而且只需1至2周就可孵出小麻雀了。

## (三) 存活

麻雀通常生活在平地，壽命基本上是比较短的，且活成率並不是說太高，但是曾有麻雀活到十一歲！不過要是沒居住地的話，幼鳥是不太能夠存活的。

## (四) 覓食

麻雀是雜食性，例如吃植物的種子、小昆蟲、稻米、麵包等等，牠會因環境大多有什麼食物可吃，才進而成為它的食物來源，例如：在麻雀居處附近有許多蜘蛛，而麻雀要是吃得習慣，則會以其為食；但如果吃不習慣，則會去尋找其他常見且可食的東西。但麻雀幼鳥則是依賴成鳥，以昆蟲或昆蟲的幼蟲餵食。

## 二、影響麻雀生存的因素

### (一) 麻雀本身的適應力

「一種生物如要使自己的物種續存下去，合作和互相依賴可能比那種你死我活的戰爭重要得多」(費立(譯)，1988)，長久以來麻雀便以依賴方式生存在人們四周。牠們發展的雜食性和四季皆可繁殖等的習性讓族群更具適應環境的能力。

### (二) 外在政策性的全面捕殺麻雀

1958年，除四害行動在全中國展開。此舉甚至導致了人跡所到之處的鳥類幾乎無一倖免，這造成了中國麻雀數量的急遽減少。1958年4月20日最權威的「人民日報」留下真實記載，在一天之內動員了三百萬人殲滅了八萬三千隻麻雀，據稱：從4月19日至21日，北京市三百萬人連續突擊三天，共殲滅麻雀四十餘萬隻(鄭光路，2012)。除了中國之外，法國也在更早時撲殺過麻雀，結果導致麻雀大量減少，果樹蟲害嚴重，水果產量銳減，法國政府不得不收回成命。

### (三) 農業政策及農人的防治作法

農產豐收代表麻雀食源充足，有利於牠們生存，但對於農人來說，豐收伴隨著的是嚴重的鳥害。因為麻雀喜歡吃作物的特性，農民們在收成季節會想盡辦法要對付他們，例如：毒殺、稻草人、沖天炮、反光 CD 等、網具獵捕等，不同方式對麻雀就有不同程度的影響。另外，農藥的使用也對麻雀生命產生極大威脅。

### (四) 樹木和適合避棲的廢棄建築或設施

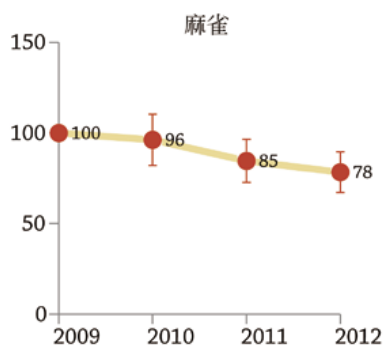
在大家印象中麻雀似乎是築巢在樹上的，然而麻雀其實也在人為的建築上築巢或棲息。林彥伶(2012)的研究發現：「公園周邊之灌木叢與人造結構均能提供麻雀避棲」。像是：屋簷下、破損的輕鋼架等，甚至連冷氣機等人為設施都能夠成為他們的築巢地點，是幼鳥的安全庇護所。

## 三、臺灣麻雀的現況

過去由於麻雀族群龐大，適應性良好，很少有人關心麻雀的數量變化，因此針對麻雀數量的研究在國內幾乎沒有。為了瞭解麻雀的現況，我們盡力蒐集麻雀近年來數量變化資訊、親身實地觀察、實問問卷調查和訪問長輩，結果如下：

### (一) 臺灣繁殖鳥類大調查結果

臺灣繁殖鳥類大調查官網簡稱 BBS Taiwan，監測臺灣繁殖鳥類的族群變化趨勢是他們的主要任務。該單位針對 2009 年至 2012 年間調查數據的研究分析，整理出各種臺灣繁殖鳥類的數量趨勢圖。其中的麻雀雖是參與「調查者回傳隻數最多的鳥種，但連續四年來的數量卻呈現顯著下降趨勢」(臺灣繁殖鳥類大調查年報，2012)，若將 2009 年調查到的隻數標準化為 100，製成圖表，則連續四年的調查結果如圖二所示。



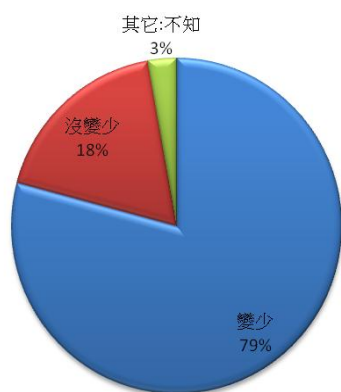
圖二：麻雀族群趨勢圖(臺灣繁殖鳥類大調查年報，2012)

## (二) 問卷調查結果

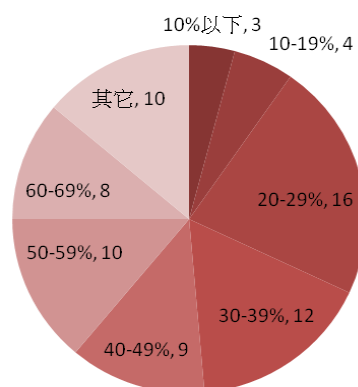
本問卷乃由七十二位五十歲以上的長者填答，目的在借重他們過去的經驗，了解麻雀的今昔數量變化和習性，另外也想了解一般民眾對麻雀的認知。

### 1. 大部分長者認為麻雀數量變少了許多：

統計結果如圖三，有 79% 的長者覺得麻雀的數量的確變少了，有 18% 認為沒變少，3% 不知道(如圖四所示)。



圖三：麻雀數量有無變少

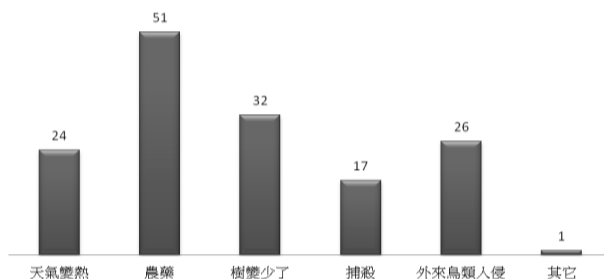


圖四：和 30 年前比麻雀現存的比率

如圖四所示，將近半數的人覺得目前數量僅存三十年前的 40% 以下。對照兩圖，覺得變少的 79% (詳圖三) 的人數和覺得現在麻雀數量至少減少三分之一的人數(詳圖四)相仿；而歐亞大陸各國在三十年前也發生麻雀族群數驟減的情況，本研究雖未取得更早期本地麻雀的資料，但以三十年前和現在相比，也可明顯看出麻雀族群的變化概況。

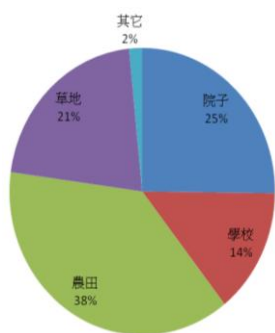
### 2. 麻雀減少的原因不只一種，但最多人認為是農藥的問題：

依調查結果(詳圖五)顯示民眾的認知，大部分人覺得麻雀是受到農藥這個因素的影響而減少的，而其它像樹變少了，外來鳥種入侵及天氣變熱和捕殺等因素也有一定的比例。

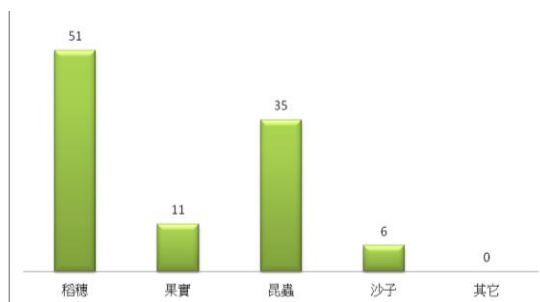


圖五：麻雀數量減少的原因

3. 過去麻雀較常出現在農田，其餘依序為院子、草地、學校等處(詳圖六)：



圖六：麻雀過去出現場所



圖七：麻雀過去覓食種類

4. 過去麻雀覓食以稻穀為主(詳圖七)：

和麻雀出現場所的統計結果相比較，發現稻穀恰是農田的產物，因此判斷過去的麻雀食物來源，大部分來自農田的稻穀，而認為麻雀會吃昆蟲的也佔了大約半數。

### (三) 實地觀察結果

1. 同樣都是有很多樹的校園，卻有不同的鳥種：

花蓮農校的樟樹群有許多鳥飛來飛去，仔細觀察後發現幾乎都是烏頭翁。而明義國小的榕樹下有一些麻雀停留啄食細小微物，在另一頭也在榕樹上發現了麻雀的窩巢。這現象說明樹和草地很多的校園不是麻雀出現的必然地點，它可能還和樹種、地盤等有關。

2. 稻子還沒抽穗時玉米田中的麻雀比稻田中的多：

玉米田中有成群的麻雀飛來飛去，而稻田中卻只有少數幾隻麻雀在稻田和樹間往返。由於麻雀成群覓食是很常見的景象，實地觀查當時，稻子才剛開始要抽穗，大部分均未結出果實，因此判斷這時的稻田無法吸引大量麻雀前來，反而玉米田中可能有吸引麻雀覓食的誘因。「**春夏季節昆蟲活動頻繁，植物較少結出果實，麻雀的主要食物是各種昆蟲**」(維基百科，2014)，我們據此判斷麻雀前往玉米田的主因是玉米田中有牠們的食物，而且有可能是昆蟲。

3. 麻雀沒有或很少的校園都有發現其他鳥種：

在花蓮農校中看見了大群的烏頭翁密集出現在樟樹區，還有紅鳩在校園樹間飛翔；明禮國小旁的河道邊，發現了很多烏秋、兩隻伯勞還有一隻蒼鷺一隻白鷺。

#### 4. 稻子抽穗並結實後，較多麻雀出現了：

在十月十一日的再次造訪吉安稻田，發現到和上次相比，有較多的麻雀飛來，但是由於上空架起了網具，因此麻雀進不去，前前後後有好幾批，都是來了一下下就又飛走了。

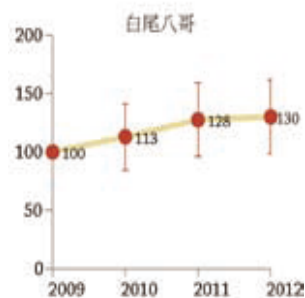
#### (四) 訪談結果

1. 以前麻雀很多：8 位受訪者中有 6 位告訴我們：以前麻雀很多，現在變很少了。未表明變少的 2 位，其中一位是務農，另一位認為花蓮的麻雀原本就不如宜蘭、和平等地多。有位八十多歲阿嬤說麻雀現在大約是三十年前的十分之一量。
2. 麻雀親近人和人類飼養的寵物以取得食物：我們訪問一婦女，她口述過去曾見到在寵物狗進食之後，會有成群麻雀飛來啄食掉落的殘粒；另一位高齡阿嬤也見證了許多麻雀彷彿和人類熟識似的，會固定到某一戶人家取食；我們也有訪問花農的警衛伯伯，他說在有人養鴿子的地方可以看到很多麻雀。由此證明了麻雀會盡其所能的蒐羅各種食物來源，以滿足生存所需。
3. 麻雀會吃穀子，也會到菜園裡啄果實：一位曾務農的阿嬤說了好幾次：「**麻雀很會捉弄人**」，牠不但會整群去農田吃穀子，也會去菜園啄果實。牠常常啄了幾口就飛走，而果實會因此爛掉。

#### 四、臺灣麻雀目前面臨的困境

##### (一) 外來種入侵搶走了麻雀的地盤

外來種八哥入侵後，快速繁殖並佔據了原本麻雀可以築巢的設施，例如：路燈中空間隙。研究團隊成員在住家附近很明顯觀察到此現象，且根據 BBS 調查數據，家八哥數量更在三年間增至原來的四倍，十分驚人(詳圖八及圖九)。



圖八：白尾八哥趨勢圖

(臺灣繁殖鳥類大調查年報，2012)



圖九：家八哥趨勢圖

(臺灣繁殖鳥類大調查年報，2012)

## (二) 臺灣特有種烏頭翁的族群龐大對麻雀生存空間產生一定的影響

烏頭翁為臺灣特有種，被列為「其他應予保育之野生動物」，目前只分佈在臺灣的東半部及屏東以南的區域。由於牠和麻雀同屬中低海拔的鳥類，棲地重疊，因此在野生動物法的保護下，在花蓮地區分布廣泛且數量眾多。研究團隊在實地調查時，觀察到一個特別現象：有龐大烏頭翁族群出現的樟樹區有許多牠的鳥巢，而在那裡找不到麻雀的蹤影，因此判斷該區為烏頭翁的地盤。

## (三) 民眾對麻雀認識不足

當大族群可以防蟲害的麻雀消失之日，就是農業蟲害嚴重之日，這可從過去幾個國家麻雀消失之後的浩劫為證。可是研究團隊從訪談長輩的對談中發現，大部分人只知牠會啄食穀物、果實，卻不知牠因為會獵捕害蟲給雛鳥吃，就可以不用過多的農藥來殺害蟲。

## (四) 農藥、除草劑的使用危及麻雀繁衍後代

農民時常噴灑農藥，加上除草劑把草地上昆蟲都一起除掉了。雛鳥的食物來源短缺，造成後代的存活困難，自然嚴重的影響了麻雀的數量。

## (五) 仍有少數農民使用毒藥毒殺麻雀

屏東縣崁頂鄉紅豆田中麻雀曾因農藥中毒死亡。他們使用穀類浸泡農藥，有些人也浸泡毒藥，灑在田埂間讓鳥食用，鳥兒因此而喪命。這是爆發出來的事件，顯示有些農民仍是私下有此作為，不但危及麻雀生命，更造成了嚴重的生態問題。

## (六) 農耕型態的改變讓麻雀食源減少

自從政府加入 WTO 開始進口稻米，行政院農委會調整臺灣農業發展方向，有許多稻田轉作、農田休耕。依據訪談長輩的說法：「**現在比較沒有播種啦**」，加上集約式耕種為節省成本集約種植，稻田同時抽穗，造成麻雀的食源大為減少。

## (七) 農人防制鳥害措施限制了麻雀覓食

農人們在防制鳥害時會互相分享學習，例如某稻農覺得「**用井字形的線網，懸於田間上空，效果非常好，他建議劉增雄可以試試看。**」(顏宏駿，2010)。本研究團隊實地調查位於吉安的稻田(如圖十)，發現稻子抽穗結實時，上空也大面積的架起了網具，阻擋了麻雀的覓食。





圖十：農人架網具防鳥啄食

## (八) 棲息地減少

研究團隊到田野觀察時發現麻雀飛離農田時，很難找到樹木可以棲息。老樹和田間樹籬的移除讓麻雀必須另覓他處，加上臺灣的經濟發展和生活型態的改變，許多舊式農舍紛紛改建，讓原本依附的麻雀更難找到棲息和繁殖的場所。

## 二、人類挽救麻雀的努力

### (一) 各國的作為

1. 英國議員們在 2003 年紛紛提出挽救麻雀的議案；英國鳥類學托拉斯組織在全國範圍內召集了數千名志願者觀察麻雀，作為研究麻雀數量下降的資料。法國也和英國一樣，有個鳥類保護組織進行觀察麻雀數量的變化(中國網，2014)。
2. 中國的鳥類學者在 2000 年時努力促使政府將麻雀列入國家保護動物名單。
3. 世界麻雀日的訂定：2010 年印度環保團體發起跨洲際的保育行動，訂定「麻雀日」在每年的 3 月 20 日(TEIA 環境資訊中心，2014)。

### (二) 臺灣人的行動

1. 配合「世界麻雀日」的宣導：臺灣環境資源中心在 2012 年做了麻雀日的系列報導，以宣導對麻雀這種常被忽略鳥種的保育觀念。
2. BBS Taiwan 大規模調查臺灣鳥類數量：從 2009 年起徵募志工在各地取樣實施，持續至今關注各鳥種的數量消長情形，對麻雀數量的現況有初步的了解。
3. 野生動物保育法的實施：野生動物保育法第 17 條有規定，非經核可而獵捕野生動物者可處 6 萬至 30 萬元罰款。2008 年曾有民眾捕獲一隻竹雞，卻被判罰 6 萬元的案例(游明金，2008)，不只竹雞，麻雀也同受這條法規的保護。另外野生動物保育法第 19 條規定，不得架設網具以獵捕野生動物。農人架網雖非獵捕，但有可能使野鳥纏住喪命而觸犯法律，因此依法也可以強制拆除。

## 參●結論

### 一、研究結論和發現

- (一) 麻雀在臺灣數量的確日漸減少。
- (二) 有部分人開始關注麻雀的問題，但是大部分民眾只初淺的知道麻雀減少現況和可能原因，對麻雀的困境及遽減帶來的警訊認知不足。
- (三) 麻雀因外來鳥種入侵及當地鳥種的盤踞、民眾的認知不足、農藥的使用、農耕型態、農民的防制措施、棲息地不足等多重壓力，面臨生存的困境。
- (四) 農民和野生動物保育法間的拉鋸仍在進行當中。
- (五) 「世界麻雀日」的能見度不足，一般民眾仍未知有此宣導麻雀重要的資訊。

### 二、人們如何與麻雀共存之建議

人為農地開墾、噴藥，剝奪了麻雀的生存空間和生命安全而不自知。我們如何避免前面所說，讓麻雀能慢慢尋回自己生存的機會，建議要先從改變想法做起。

#### (一) 讓人們願意與麻雀共存

- 1. 政府應多辦活動，擴大宣導。
- 2. 學校和教育推廣單位要多規畫相關課程和野生動物保育法的教育。
- 3. 農友和民眾多參加相關課程或活動，以確實改變想法。

#### (二) 與麻雀共存共榮的作法

- 1. 民眾可給予更多的友善環境空間：例如多種樹、不隨意砍伐；保留或設置麻雀的築巢設施，不干擾、不驅趕，尊重牠的生存空間；繁殖季時減少人類活動的干擾，不去撿拾鳥蛋等；不隨意引進外來種或放生。
- 2. 農友多實施友善農法：建議在田邊種植符合鳥類需求的植物等作法；並普遍實施有機農法，不噴農藥、不灑除草劑，還給麻雀一個安全的生活空間。

3. 學校教育單位可協助保育團體，指導有意擔任志工者從事麻雀保育工作。
4. 政府要用政策支持並且清楚立法：持續關注調查麻雀數量變化，由專責單位規畫作法、立法；經費資助相關實施單位、訂定違反罰則；確實嚴格執法。

### 三、對未來研究方向的建議

由於本研究乃探究本地麻雀的現況、困境和對人們如何做提出建議，而未來可以朝下列方向延伸研究：1.能長期調查麻雀在本地數量變化和八哥之間的關聯。2.研究這種變化可能帶來的影響。3.民眾和學生可以如何因應的對策。

### 肆●引註資料

TEIA 環境資訊中心。2014 年 8 月 11 日，取自網址 <http://e-info.org.tw/node/75332>  
中國網。2014 年 10 月 12 日，取自網址

<http://big5.china.com.cn/chinese/huanjing/273448.htm>

林彥伶(2012)。人為干擾對麻雀驚飛距離之影響。臺灣大學地理環境資源學研究所：碩士論文。

游明金(2008)。非保育野生竹雞抓 1 隻罰 6 萬。自由時報電子報。2014 年 10 月 17 日，取自網址 <http://news.ltn.com.tw/news/society/paper/182741>

費立(譯)(1988)。生態學。時代-生活叢書(中文版)。紐約：時代公司。

經典雜誌。2014 年 10 月 12 日，取自網址 <http://www.rhythmsmonthly.com/?p=4818>

廖本興(2012)。台灣野鳥圖鑑陸鳥篇。台中市：晨星。

維基百科。2014 年 10 月 12 日，取自網址

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%BA%BB%E9%9B%80>

臺灣繁殖鳥類大調查年報(2012)。線上版。2014 年 10 月 13 日，取自網址

<https://sites.google.com/a/birds-tesri.twbbs.org/bbs-taiwan/bbstaiwan-nian-bao/2012nianbbs-taiwan-nian-bao>

鄭光路(2012)。1958 年圍剿麻雀的“人民戰爭”是如何發動的？文史參考，6，1，2014 年 10 月 10 日，取自人民網文史頻道。

顏宏駿(2010)。麻雀大軍狂啄二期稻豐收打折。自由時報電子報。2014 年 10 月 20 日，取自網址

<https://tw.news.yahoo.com/%E9%BA%BB%E9%9B%80%E5%A4%A7%E8%BB%8D%E7%8B%82%E5%95%84-%E4%BA%8C%E6%9C%9F%E7%A8%BB%E8%B1%90%E6%94%B6%E6%89%93%E6%8A%98.html>