# 外來種帝王脊斑壁虎入侵現況及其影響之評估 Current status of the introduced monarch gecko, Gecko monarchus (Squamata: Gekkonidae) in Taiwan



報告撰寫人:向高世、張秉翔、游惇理、吳慧中

執行單位:中華民國自然與生態攝影學會

中華民國 105 年 12 月

;	有要······	1
一、j	言	·····3
二、青	·畫執行方法	6
三、章	l行成果·······	9
四、言	·論及建議···································	12
參考:	獻	15
圖	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	17
表…	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	20
圖版・	•••••••••••	27

#### 摘要:

帝王脊斑壁虎原產於亞洲的熱帶區域,包括:泰國南部、馬來半島、菲律賓(含巴拉望、卡拉棉群島、民都洛及呂宋島)、新加坡、馬來西亞西部、印尼(含婆羅洲)都有分布紀錄,台灣首次發現此外來入侵種壁虎是 2009 年在高雄市林園區(向, 2013)。

依過去的文獻(Grismer, 2011),帝王脊斑壁虎出現的環境,明顯 會導致原本該分布的小型壁虎,如:鱗趾虎等之消失,而台灣在類似 環境中,尚有半葉趾虎以及名列保育類的雅美鱗趾虎亦可能發生相同 的危機;倘若分布持續擴散,即使是原生最大型的菊池氏壁虎亦可能 受到競爭及排擠。

本案自 2015 年 6 月起執行至同年 12 月,除原本已確認建立族群的三個區域:(1)高雄市林園區林園工業區、(2)高雄市小港區鳳鼻頭及(3)屏東縣內埔鄉);根據實際的探勘,新確認已建立野化族群(Feral population)的地點則包括:(4)屏東縣車城鄉及(5)高雄市六龜區。

本團隊除了針對這些地點進行了次數不等的勘查及移除工作,並 針對其中族群量最大的鳳鼻頭樣區,進行了食性及產卵場偏好等相關 生物學研究,所移除的帝王脊斑壁虎個體共計 532 隻,未孵出的卵則 移除了 4376 顆。

在食性的初步分析上,共解剖了207 隻個體,空胃率僅約9.18%

(=19/207),所發現的生物殘骸,是以昆蟲為最大宗,包括有: 鞘翅目、 蜚蠊目、直翅目、半翅目、膜翅目及雙翅目,至於其他節肢動物尚有 蜘蛛(蜘蛛目)、鼠婦(等足目)及馬陸(倍足綱),除節肢動物外,偶爾亦 可發現小型的柄眼目蝸牛,壁虎的鈣質卵殼碎片及植物之種子;因此, 帝王脊斑壁虎對台灣在地環境中,對小型動物的捕食算是相當明確的 一件事。

以高雄小港族群標放的回收率初步估算,該區域的族群數量至多可達五千隻以上,但若考慮到一些可能的變因(如:死亡),並不排出有高估的可能。

而本案今年執行期間,經由通報,在彰化芬園的果園也出現了單 筆的出現紀錄,累計先前零星的偶發紀錄,包括,高雄仁武、嘉義市、 宜蘭市及南投草屯,也已達到5個點,代表原本的根源若不清除,他 們是很有機會因人為活動產生跳躍式的傳佈。

此壁虎極度避光及偏好利用廢棄建築體等環境的習性,算是其在都會區建立族群上的劣勢,也我們在移除工作上可以利用的特性,只要能有持續的計劃支持,把握時間,進行積極的移除,加上適當的教育宣導應,仍有相當的機會將其數量降至可控制的範圍,以避免牠們擴散到像綠島、蘭嶼或墾丁等複雜的珊瑚礁岩地形時,對一些小型生物所造成的影響將會難以抑制。

## 前言:

帝王脊斑壁虎(Gecko monarchus (Schlegel, 1836); Monarch gecko) 又名脊斑壁虎(趙等,1993),成體全長最大約可達22公分左右,於 壁虎科(Gekkonidae)蜥蜴中屬於相對上較大型的種類,至於其分布, 則包括:泰國南部、馬來半島、菲律賓(含巴拉望、卡拉棉群島、民 都洛及呂宋島)、新加坡、馬來西亞西部、印尼(含婆羅洲、蘇門答臘、 蘇拉威西、尼亞斯島、安汶島及西巴布亞省)、巴布亞新幾內亞都有 紀錄(Uetz & Hošek, 2014), 算是種熱帶型之壁虎, 其全長最大可達 22 公分(頭體長可達 10.2 公分),比起台灣原生最大型的菊池氏壁虎 (Gekko kikuchii (Ô shima, 1912))之最大體長(20 公分)(向, 2011; 向等, 2009)再多上 2 公分(Cox et. al., 1998), 依文獻, 其偏好的棲地類型, 包括:低海拔森林以及多岩石堆積的環境,白天會藏匿於岩石縫隙、 洞穴或樹林內,夜間才會出來活動,其對於次生或人為干擾環境亦具 有相當之適應能,食性上雖然是以小型無脊椎動物為主,但依其體型, 亦有可能會捕食較小型的壁虎,以東南亞的紀錄來看一些原本該會出 現鱗趾虎(Lepidodactylus lugubris (Duméril & Bibron, 1836))的環境, 在出現帝王脊斑壁虎後,往往便找不到麟趾虎(Grismer, 2011),是否 因直接捕食或其他原因而造成此現象則有待研究;但其對於體型類似 之小型壁虎所造成的排擠效應是不容忽視的;而由於其在部分區域,

數量相當優勢且常見,亦有被稱為"Common house gecko"的情況(Cox et. al., 1998),於熱帶地區,其幾乎整年都有機會產卵,一年可產下數 窩,且在合適的位置,亦和台灣原生之壁虎屬(Genus Gekko)蜥蜴一樣會共同使用產卵點。

在台灣,帝王脊斑壁虎族群的發現至少可回溯到 2009 年,當時在高雄林園工業區由當地民眾發現後,與自然觀察者林青峰先生連絡,再由台北市立動物園兩爬館館長陳賜隆博士所鑑定,而本團隊亦曾於當年 10 月進行了一次現場勘查;而當時保守估計該區至有少有兩百隻以上。而當時保守估計該區至有少有 200 隻以上。而 2010 年由觀察家生態顧問有限公司於鳳鼻頭調查時發現第二個族群,本團隊於2014 年實地估計當該地族群量至少有 1000 隻以上,當年經由屏東科技大學機慶國先生通報內埔附近有一小族群;估計數量約有 100 隻左右,綜合以上3個以建立族群的點,在本研究進行之前,帝王脊斑壁虎於台灣之族群數量估計應有 1300 隻以上。

而其他零星紀錄過的地點尚包括:高雄仁武(2隻;2012)、嘉義(1隻;2012)、宜蘭市(1隻;2012)及南投草屯(1隻;2013),由此可知此外來入侵種在台灣除了高屏一帶所確認的三個族群,亦有往外擴散的跡象。

對於這樣的外來生物,移除工作明顯是刻不容緩的,但在強調動

物權益的今日,即使是這樣的外來入侵物種,若能更深入了解此物種 對於本地生物的實際影響,並提出有力的證據,未來在進行積極的移 除工作時,面對大眾輿論及進行環境教育上,都將能有更強而有力的 立論基礎。

## 計畫執行方法:

由於目前所確認有族群分布的三個地點,在環境上皆有相當之差異,考量在族群數量估計、對環境所造成影響以及相關生物學研究上的實際可行性,目前主要的研究工作,皆是以數量最多的鳳鼻頭族群作為主要重點,林園工業區及屏東內埔之族群則為輔助參考之角色;至於其他零星紀錄過的地點,除了嘗試與目擊者聯繫確認地點外,針對曾經發現兩隻或以上個體的地點,則將進行實際訪查,已確認是否有族群在當地建立。至於相關研究之進行步驟,則敘述如下:

食性研究:為進一步確認此種壁虎對原生環境中小型動物的捕食狀況,本實驗將以取其胃部及前段消化道的方式,進行內含物分析。而因顧及動物的權益,所捕捉到必須用於食性分析牲的樣本,皆採用合乎人道死亡之方式,以美國食品藥物管理局(FDA)唯一准許用於魚類及其他外溫動物的專用麻醉藥品,即瑞士山德士(Sandoz)藥廠所研發合成的 MS-222 進行肌肉注射(註:MS222 為瑞士山德士(Sandoz)藥廠於1920 年研發合成),待其完全麻醉,先進行相關測量及標號,再以95%酒精(Ethanol)分別由口部及胃部注射,以確保消化作用不再進行,再將樣本置入95%酒精中浸泡,以此浸製標本的狀態攜回實驗室,等待後續分析。 待浸漬標本累積一定數量後,再進行解剖,取其胃及前段消化道,然後將內含物取出,測總重量後,再以酒精(70%)浸

泡保存。

鑑定食物種類之前,先以沙布濾乾酒精,沖洗食糜使剩殘渣,再以解剖顯微鏡辨識顆粒或碎片的食物種類,並記錄各個樣本中食物出現的種類及次數。

族群數量的估算:如前述,由於帝王脊斑壁虎在台灣已知的分布區域中,僅有鳳鼻頭族群較適合以標記再捕捉(Mark & recapture)的方式來進行分析,且考慮到未來族群擴散的可能性,為確保將來正式執行移除工作時,問題能夠單純化,故在鳳鼻頭以外地區所捕捉到的個體,皆不再釋回,以期達到盡量減少種源的效果。由於壁虎和其他蜥蜴一樣,在成長的過程中,每隔一段時間,便會將角質的舊皮蛻去,並不適合以著色的方式進行標記,故本研究是採用較可行且方便操作的截趾方式來進行標號,標號時亦順帶測量其吻肛長、尾長、頭長以及頭寬等基本資料,除了未來可以回收率估計族群數量外,亦有機會了解其成長速率。

工作之執行,原則上以二人一組,一人負責徒手捕捉,另一人則以進行相關測量、記錄及拍照為主,而視情況必要時仍可合力圍捕,而若人力充足時,則視實際情況增加執行人員的組數人手,分頭進行以爭取時效;由於帝王脊斑壁虎主要為夜行性,白天通常會躲藏於洞穴、縫隙或覆蓋物下等較陰暗的環境、若是白天要進行捕捉時,覆蓋

物翻尋及縫隙孔洞的探查是必須的,在較陰暗的地點,則以頭燈或手電筒照射輔助,以方便探查;對於白天較不易見到的環境,如:林園工業區,捕捉工作將著重於此壁虎夜間出來活動之時,但對像鳳鼻頭這樣的環境,由於白天即可進入坑道中發現大量的壁虎及卵,故執行工作的時間是以日間為主。

### 執行成果:

一)分布上的確認:本年度的執行中,除原本已已建立野化族群(Feral population)的三個地點:(1)高雄市林園區林園工業區、(2)高雄市小港區鳳鼻頭及(3)屏東縣內埔鄉老埤村之外;根據實際的探勘,新確認建立野化族群的地點則包括:(4)屏東縣車城鄉車城國中及(5)高雄市六龜區新寮村。

而關於這些已有帝王脊斑壁虎建立族群的地點,以及(6)曾經發現有2隻個體的高雄仁武區九番埤濕地,本團隊均有親自到當地進行環境之勘查及執行次數不等的移除工作,並以全球定位系統(GPS)測定其二度分帶座標(TM2),條列如下:

- 1)高雄市林園區工業二路 250 巷附近:189529, 2491516。
- 2)高雄市小港區鳳鼻頭:184448,2490528。
- 3)屏東縣內埔鄉老埤村:209034,2503996。
- 4)屏東縣車城鄉車城國中: 220921, 2441746。
- 5)高雄市六龜區新寮村: 209304, 2530731。
- 6) 高雄市仁武區五塊厝九番埤濕地: 180599, 2509644。

至於其他零星分布點,除了之前所記錄的,嘉義市、南投縣草屯鎮、宜蘭市,今年度經由通報,在彰化縣芬園鄉亦有單筆的紀錄(圖二)。

二)移除工作的執行:在個體的移除上,依隻數的排序分別為:鳳鼻頭(488隻)、林園(21隻)、六龜(10隻)、車城(7隻)及內埔(6隻),總計移除量為532隻;至於卵粒數則依序為:鳳鼻頭(4358顆)、內埔(10顆)、林園(6顆)、六龜(10隻)、車城(7隻)及內埔(6隻),總計移除量為4358顆(表一)。

三)族群量的估算:本團隊目前僅針對族群量最大的鳳鼻頭樣區進行 截趾標放的工作,標記的編號方式可參考圖三,由於考慮到此外來入 侵種對環境的影響,捕捉到的若是懷孕的雌體,便不再釋回,以盡可 能減少其繁殖的機會,在標放的比例上,目前暫時原則以每捕捉10 隻標記釋放1隻的方式來進行,故本案至今年度截止前,在鳳鼻頭樣 區所捉到的535隻個體中,共標記後釋放了47隻。

若不考慮標放行為對這些個體活動模式上的影響,以 47(標放的個體數)/535(捕捉的總量)=4(再次捕捉的個體數)/P(族群的總量)為依據,所估算出來的族群數量則高達 5029 隻,然而就算目前的預估方式,極有可能會高估,但不論如何地保守估計,鳳鼻頭的脊斑壁虎族群數量仍應該超過 3000 隻以上,較本案執行前所估計的 1000 隻以上仍多出數倍。

四)食性分析:為了解此種壁虎對其周邊生物的捕食狀況及環境的影響,本團隊目前共解剖了207隻個體,初步檢視消化道的的內含物後,

無明顯食物殘渣,即一般所稱「空胃」的狀態者,僅有 19 隻,約占 9.18%。

至於非空胃者,所發現內含物是以小型昆蟲居多,其中又以鞘翅目(Coleoptera)及蜚蠊目(Blattodea)最容易見到,至於其他的昆蟲,包括:直翅目(Orthoptera)、半翅目(Hemiptera)、膜翅目(Hymenptera)及雙翅目(Diptera)也都有紀錄,而昆蟲以外的節肢動物,尚發現有蜘蛛(蜘蛛目)(Araneae)、鼠婦(等足目)(Isopoda)及馬陸(倍足)(Diplopoda)。

除節肢動物外,偶爾亦可發現小型蝸牛(屬於軟體動物腹足綱柄眼目(Stylommatophora)),而較特別的尚有鈣質卵殼碎片及植物之種子。 由以上的初步實性分析可知,脊斑壁虎對生棲環境中小型動物的捕食,是相當明確的一件事。

### 檢討及建議:

近些年來,脊斑壁虎幾乎每年都會有新的不連續分布點被發現,如:本案執行期間,新確認有野化族群繁衍的車城與六龜,單一個體紀錄的彰化芬園,這些現象都顯示著牠們是很有機會跟著人為活動,像是貨物的搬運等,進行跳躍式的分布,因此若不掌握黃金時段,對主要的根源族群,進行積極的控制或剷除工作,未來仍可能會有其他新分布點的出現;加上牠們是以肉食性為主,只要生存下來,許多小型的動物都可能遭殃,也會對具類似棲位(Niche)的生物造成排擠效應,勢必將對台灣低海拔環境造成大的衝擊。

在習性上,如同其他壁虎般善於利用縫隙躲藏,是目前移除上的 一個較難克服的障礙,因此倘若他們在珊瑚礁岩等多縫隙的複雜林地 環境中建立族群時,要完全將其族群完全根除是相當不容易的,幸好 目前在族群量最大的鳳鼻頭類似環境中,牠們特別偏好利用坑道系統 環境來產卵,這是個移除工作在執行上的優勢,以年度所移除未出生 的卵粒可以高達 4358 顆就知道,只要移除工作能夠持積極且持續地 進行,本團隊對於在數年內將此區帝王脊斑的族群量下降到至一定的 低量仍具有相當的信心。

由於此外來種在外型上,和產於蘭嶼名列保育類Ⅱ級珍貴稀有

野生動物的菊池氏壁虎(Gekko kikuchii (Ö shima, 1912))有著極高的相似度,在本案執行之前本團隊曾依據過去的資料,試圖整理出二者的在外型上的區分方式(向, 2013),包括下列三點:1)帝王脊斑壁虎頭背部近頸部所帶有的"W"字形深色斑通常較菊池氏壁虎更為明顯;2)前者尾巴後段交替出現的黑環與白環較後者明顯許多;3)成體雄蜥在股孔及肛前孔的位置,前者為呈明顯膨大的皮褶狀,後者則無此現象;但在整年度的工作執行後,則發現帝王脊斑壁虎在色斑上的變異比原先預期來得更大,兩種壁虎在巨觀特徵的重疊性並不小,為防患未來此外來種跳躍分布至菊池氏壁虎同一環境時,可能出現辨識及移除上的困擾;在此則建議來年的計畫中可以安排1-2次的機會至蘭嶼收集菊池氏壁虎不同個體在外型特徵上更詳細的資料,以期作出更完備的檢索,防範於未然。

新年度的執行上,鳳鼻頭族群仍應以移除為主,至於生態習性等相關研究,則僅以極小比例(不超過10%)的標放進行之,至於於其他 4個較小族群亦不可偏廢,仍應進行一定次數的移除工作,以期能儘 早達到剷除或減少其野外族群的目的。

至於在教育宣導的部分,未來應可針對已建立野化族群附近的學 校單位及有興趣的民眾,進行辨識及通報程序的宣導訓練,例如:屏 東的車城國中便是一個不錯的選擇,因為該區域的首次通報,便是由 任教於該校的生物老師,於網路上相關討論群詢問此壁虎,再由本團隊主動與之聯繫,進行實際的查訪與移除,未來若能藉由課程讓該校師生參與,對於此外來種的監控的實際面以及環境教育上,應該都會有一定的助益。

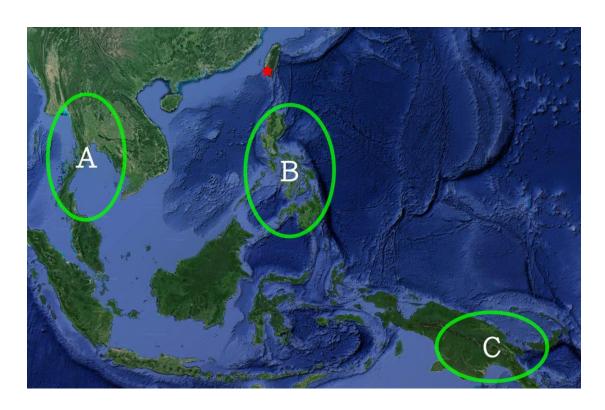
## 參考文獻:

- 向高世,2001,台灣蜥蜴自然誌,大樹出版社。
- 向高世、楊懿如,李鵬翔,2009,台灣兩棲爬行類圖鑑,貓頭鷹出版 社,336頁。
- 向高世,2013,蘭嶼守宮拉警報?----台灣最大型壁虎可能面臨的挑戰,大自然季刊 121 期,4-11 頁。
- 趙爾宓、江躍明、黃慶云、胡淑琴、費梁、葉昌媛編,1993,拉漢英兩棲爬行動物名稱,科學出版社。
- Bauer A. M., and B. W. Baker 2012 The lake champlain frontier as a portal for accidentally introduced Asian geckos IRCF Reptiles & Amphibians 19(1):60-63.
- Cox, Merel J.; Van Dijk, Peter Paul; Jarujin Nabhitabhata & Thirakhupt, Kumthorn 1998 A Photographic Guide to Snakes and Other Reptiles of Peninsular Malaysia, Singapore and Thailand. Ralph Curtis Publishing.
- Grismer L. L. 2011 Lizards of Peninsular Malaysia, Singapore and their Adjacent Archipelagos. Their Distribution, Description and Natural History. Frankfurt, Edition Chimaira.
- Lillywhite, H. B.; R. Shine; E. Jacobson, D. F. Denardo, M. S. Gordon, C. Navas, T. Wang, R. S. Seymour, K. B. Storey, H. Heatwole, D. Heard, B. Brattstrom, and G. M, Burghardtott. Anesthesia and euthanasia of amphibians and reptiles used in scientific research: Should hypothermia and freezing Be Prohibited? Bioscience (67): 52-60.
- Norval G., Dieckmann S., Huang S.-C., Mao J.J., Chu H.-P. & Goldberg S.R. 2011 Does the tokay gecko (Gekko gecko [Linnaeus, 1758]) occur in the wild in Taiwan? Herpetology Notes, 4: 203-205.
- Rösler, H., Bauer, A.M., Heinicke, M., Greenbaum, E., Jackman, T., Nguyen, T.Q., Ziegler, T. 2011 Phylogeny, taxonomy, and zoogeography of the genus Gekko Laurenti, 1768 with the

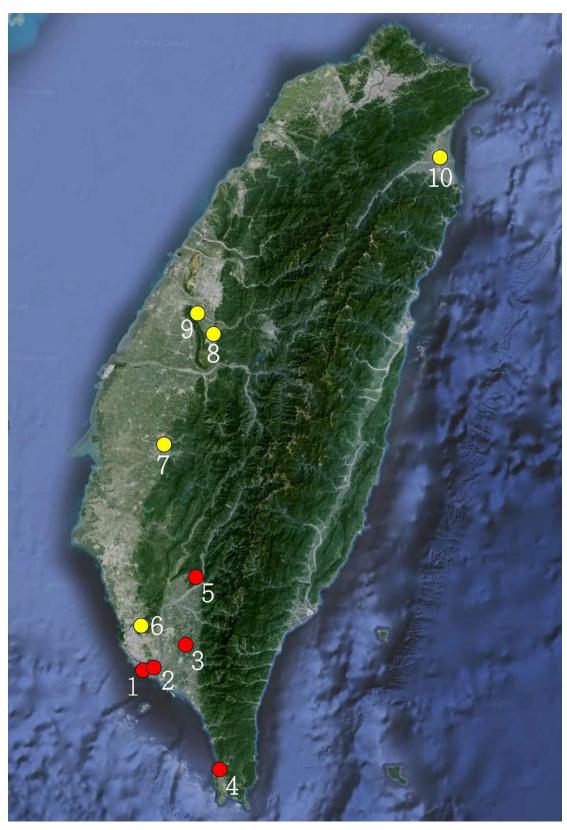
revalidation of G. reevesii Gray, 1831 (Sauria: Gekkonidae).Zootaxa, 2989: 1–50.

Uetz, P. & Jirí Hošek (eds.), The Reptile Database,

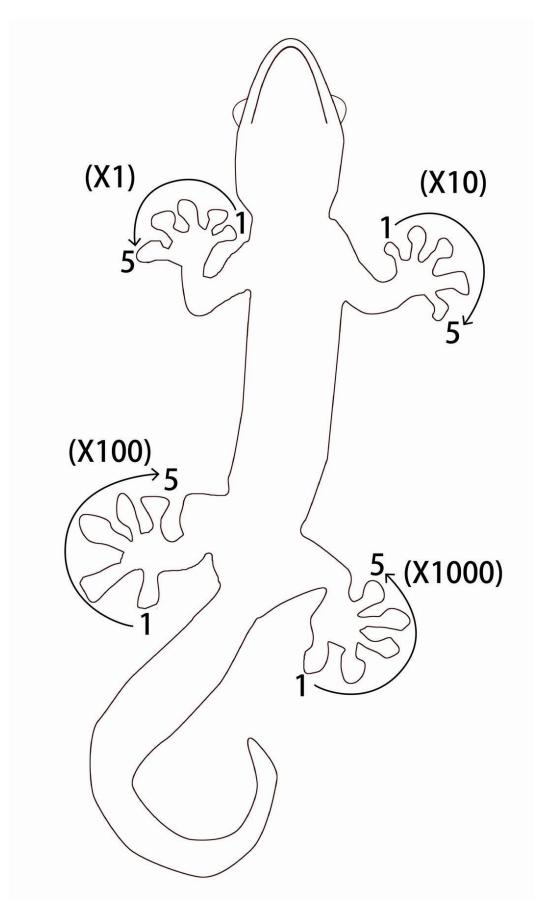
<a href="http://www.reptile-database.org">http://www.reptile-database.org</a>, accessed Aug 1, 2016.



圖一、帝王脊斑壁虎然分布區域(綠色區域 A:泰國南部、馬來半島、B 菲律賓、馬來西亞西部、C 印尼及巴布亞新幾內亞)及外來入侵點地點(紅色星號(台灣南部))對照圖。



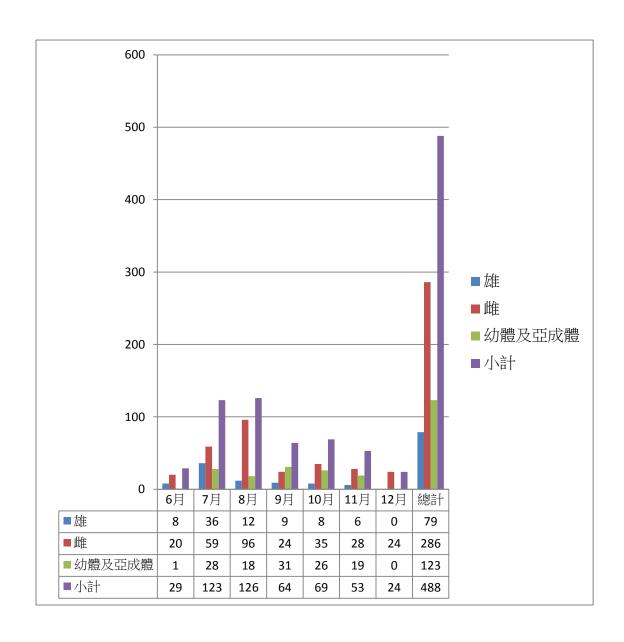
圖二、帝王脊斑壁虎目前於台灣的紀錄。(●紅色為已建立族群的地點,包括:(1) 高雄市林園區林園工業區、(2)高雄市小港區鳳鼻頭、(3)屏東縣內埔鄉、(4)屏東 車城鄉、(5)高雄市六龜區新寮村。●黃色為零星紀錄地點,包括:(6)高雄市仁武 區、(7)嘉義市、(8)南投縣草屯鎮、(9)彰化縣芬園鄉及(10)宜蘭市。



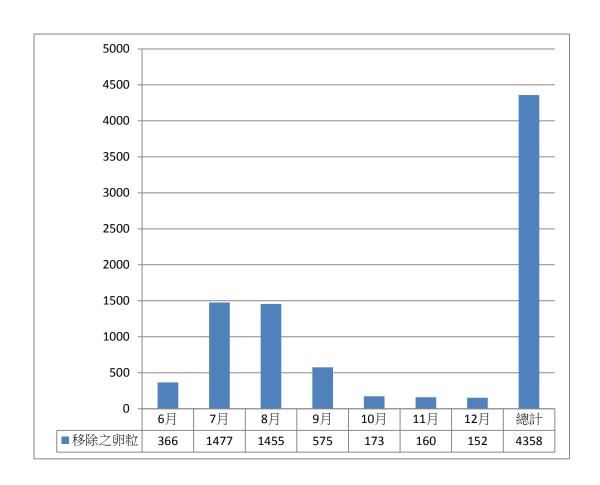
圖三、帝王脊斑壁虎進行截趾標號的編碼規則

	鳳鼻頭	林園	內埔	六龜	車城	仁武	總計
工作人次	85	8	20	4	12	2	131
移除隻數	488	21	6	10	7	0	532
移除卵粒數	4358	6	10	0	2	0	4376

表一 各樣區工作人次、帝王脊斑壁虎個體及卵粒移除量之對照表



表二 2016年鳳鼻頭樣區各月分帝王脊斑壁虎移除之組成比較



表三 2016年鳳鼻頭樣區各月份所移除帝王脊斑壁虎未出生的卵粒 數之比較

移除個體之組成	移除隻數	懷孕個體(隻)	平均吻肛長	平均全長
			(cm)	(cm)
母	286	187	6.63	13.79
公	79	-	7.37	14.95
幼	123	-	5.08	10.27

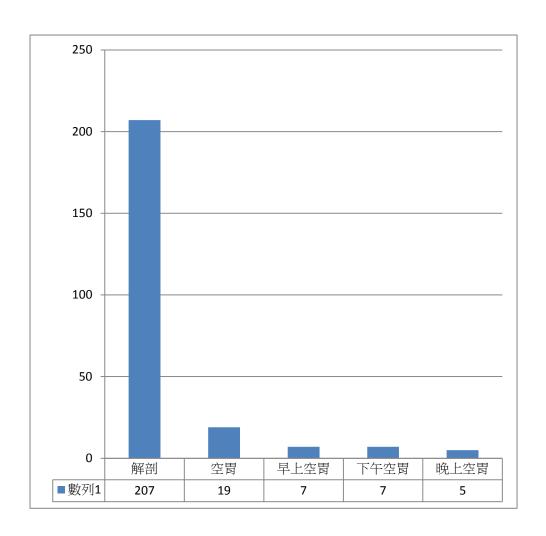
表四 2016 年鳳鼻頭樣區所移除個體之組成及平均長度比較

4台 贴	性別	吻肛長	全長	標記時	1st 回	2nd 回	附註	
編號				間	收	收		
3	公	7.4	16.2	6/27	8/11	-		
20	公	9	19.2	7/29	10/26	12/13	曾斷尾	
41	公	8.3	17.1	10/27	12/10	-	曾斷尾	
42	公	8.1	18.4	10/28	12/10	-		

表五 鳳鼻頭樣區目前回收個體的長度及次數資料

	鳳鼻頭	雙園	內埔	六龜	車城	總計
計畫執行前預估之族群數量	1000	200	100	-	-	1300
計畫執行後估計之族群量	*5029	100	50	50	50	5279

表六 計畫執行前後野化族群數量的粗估



表七 初步食性分析解剖隻數與各時段空胃個體的對照



圖版一 帝王脊斑壁虎雄蜥尾部常带有明顯深淺交錯



圖版二 菊池氏壁虎外型與帝王脊斑壁虎乍看相當類似



圖版三 帝王脊斑壁虎成體雄蜥在股孔及肛前孔呈明顯膨大的皮褶狀



圖版四 鳳鼻頭樣區(左側)高位珊瑚礁外覆植被的情況



圖版五 鳳鼻頭樣區複雜坑道系統的出口之一



圖版六 在本案執行初期鳳鼻頭樣區所發現產卵的盛況



圖版七 在本案初期,鳳鼻頭樣區於短時間內即可捕捉到可觀的數量



圖版八 工作人員在鳳鼻頭樣區進行產卵位置的測量工作



圖版九 利用鋁線刺破縫隙中脊斑壁虎未出生的卵粒以進行移除



圖版十 工作人員於夜間進行調查及移除工作之情形(車城樣區(



圖版十一 雙園樣區的現況(工業區內的房舍)



圖版十二 六龜樣區環境為低海拔次生林內的房舍附近



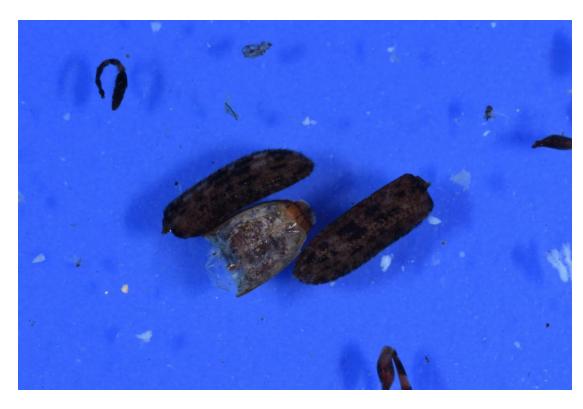
圖版十三 車城國中帝王脊斑壁虎出現的環境



圖版十四 內埔樣區脊斑壁虎出現的環境(排水溝鄰近區域)



圖版十五 高雄市九番埤濕地的帝王擠斑壁虎可能躲藏之環境



圖版十六 帝王脊斑壁虎消化道中所發現的鞘翅目殘骸



圖版十七 帝王脊斑壁虎消化道中所發現的蜚蠊目殘骸



圖版十八 帝王脊斑壁虎消化道中所發現的直翅目(蟋蟀)的殘骸



圖版十九 帝王脊斑壁虎消化道中所發現的半翅目的殘骸



圖版二十 帝王脊斑壁虎消化道中所發現的鱗翅目幼蟲殘骸



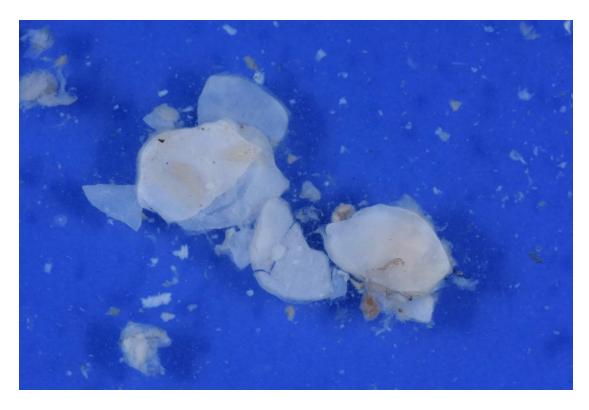
圖版二十一 帝王脊斑壁虎消化道中所發現的唇足目(蚰蜒)殘骸



圖版二十二 帝王脊斑壁虎消化道中所發現的等足目(鼠婦)殘骸



圖版二十三 帝王脊斑壁虎消化道中所發現的蝸牛殼



圖版二十四 帝王脊斑壁虎消化道中所發現的壁虎卵殼碎片