

獏界四部曲－四不像的秘密

投稿類別：生物類

篇名：

獏界四部曲－四不像的秘密

作者：

楊琇伊。高雄市私立樹德家商。高三 4 班

黃于綿。高雄市私立樹德家商。高三 4 班

李少涵。高雄市私立樹德家商。高三 4 班

指導老師：

楊苑菁 老師

壹●前言

一、研究動機

「台北市立動物園創立 100 周年」醒目的標題讓我們想點入查看，點入一看，一隻身體渾圓可愛，全身體毛中後段猶如穿著肚兜，包著尿布的黑白動物－馬來獏，吸引了我們的注意，牠既不像豬，也不像鹿，獨特的牠，讓我們想揭開牠的神祕面紗。但是在牠可愛的背後卻也透漏著一項訊息，在人類開發熱帶雨林林地爲了作爲農工用地的時候，便造成了牠們的棲地遭破壞以至於無法生存的後果。因此，很多國家都建立了自然保護區，以便使這些世界上最爲奇特的動物得以繁衍生息，但人類不斷發展的經濟活動對其棲息地所造成的奪食和破壞，對牠們的命運也產生了嚴重的影響。現在僅存的馬來獏數量已不多，鮮少人知道牠，所以我們想透過此研究與發現來讓大家更爲了解牠。

二、研究目的

- (一) 了解馬來獏
- (二) 探討馬來獏與其他同科獏之比較
- (三) 調查學生對馬來獏的了解度

貳●正文

一、馬來獏的介紹

(一) 外形

1、鼻子

大象的鼻子是動物中最長的，鼻子比較長的動物還有獏類，包括生活在亞洲的馬來獏和生活在美洲的中美獏、南美獏和山地獏等。而馬來獏的鼻吻部雖然比大象短得多，卻也十分突出，呈圓筒形，柔軟而下垂，雖然比不上象鼻，但卻比豬的鼻吻部要長而大得多，而且能夠自由伸縮。巧妙地捲摘多汁植物的嫩枝、樹汁、野果等食物。在水裡游泳時，牠們還可以將長鼻子伸出水面來進行呼吸。

2、毛皮

馬來獏全身由黑白兩色、整潔潔淨的短毛組成，頭部和身體的前部、腹部、四肢和尾巴均爲黑色，身體的中、後部爲灰白色，就像是穿了一件白色的“馬甲”（如圖一）。形成了強



(圖一)、成獏(註一)

烈的對比色，可以在叢林中起到迷彩的作用，特別是在月夜的陰影之下。不過，偶而也能見到全身均為黑色的變種。



幼獏全身棕色帶有黃色和白色的縱向條紋及斑點（如圖二），大約在半歲後，牠們才會換上和成獏一樣的“馬甲”。（圖二）、幼獏（註二）

3、腳趾

「馬來獏隸屬於哺乳動物中的奇蹄目」（註三）。遠古時期奇蹄目的腳趾分別為前腳四趾、後腳三趾，就是現在的馬來獏，馬來獏的四肢粗壯，前肢具有四趾，其中的一趾很明顯地大於其他各趾，後肢卻只具有三趾。也由於馬來獏牠沒有堅硬的犄角、尖銳的腳爪或鋒利的牙齒等進攻和自衛的武器，是一種非常膽小、羞怯但卻和善的動物，顧名思義是一種非常溫馴的動物。

（二）習性

1、飲食與生存環境

馬來獏生活於海拔 2400 至 4500 米的熱帶叢林、沼澤地帶。牠是喜歡水的動物，所以從不離開森林的水邊，常常待在水中或泥中，由於鼻子相當敏銳，可以偵測食物、危險。平時牠們是獨居的，擁有廣大的領域。在野外主要靠嗅覺覓食，以多汁植物的嫩枝、樹枝、野果，特別是水生植物為主要食物，牙齒非常堅硬，能夠咬斷粗硬的樹枝，白齒的咀嚼面很寬，就像磨盤一樣，很適合於磨碎食物，即使是纖維粗硬的枝汁，也能磨得粉碎。每天要吃 9 千克左右的食物。

2、生活習性

馬來獏會常常待在水中或泥中，一來是為了逃避敵人，二來則是為了冷卻身體。具有長長的鼻子，可以在水裡伸出鼻子呼吸。在陸地上活動也很敏捷，善於奔跑、爬山、滑坡等，當牠走路時鼻吻部幾乎貼著地面。在與其牠獏相接的地帶，「會以噴射尿液跟植物的方式來劃清界線，牠們也會發出高頻的聲音來做溝通」（註四）；而在雨林中緩慢的步行，途經別的獏的領域時，也會留下味道以做為記號。但牠們不喜歡強光的刺激，「只能夜間出來活動，白天則躲在陰暗的地方休息」（註五）。視覺較差，但聽覺和嗅覺十分靈敏。天生具有非凡的游泳和潛水本領，姿態非常優美，也可以在潛水處長久地行走，如履平地。

每當遇到天敵追蹤，牠就會低頭奔跑，除了利用適於在樹叢中穿行的體形，拼命鑽進林中把天敵甩掉外，還常常迅速潛逃到水中躲避，使那些不會水或者水性不熟的猛獸放棄追捕牠們。實在無路可逃時，牠也只好挺身應戰，嚇唬對手，

拼命衝撞過去，撞倒對方，然後用嘴咬或用腳踩。馬來獾還喜歡在泥潭裡打滾，每次滾翻後，渾身都弄得都是泥漬，這是因為牠的尾巴較短，不能防止和驅除蚊蠅的螫咬，所以才將身體表面塗上泥巴而形成保護層。

3、求偶與繁衍

馬來獾沒有固定的繁殖期，求偶時成對活動一段時間，交配之前雄獾和雌獾常常在一起團團打轉，互相啃咬，發出像鳥鳴一樣各種聲音。交配在水中或陸上均可進行，然後雄獾便與雌獾分離。雌的懷孕期為 392 至 419 天，每胎產 1 子，偶爾可產 2 子。

初生的幼獾體重為 8 至 10 千克，全身為深褐色，並且「有許多黃色的斑點和條紋，在陽光下的叢林中形成了很好的保護色」(註六)，以後逐漸褪色，6 個月後完全消失。幼子生下不久便可以隨著雌獾活動，不時地停下來吸奶，每天體重能長 0.5 千克左右。等到雌獾奶水乾竭後，幼獾便開始吃樹汁和青草，逐漸地適應獨立生活，4 至 5 歲時成熟。壽命為 20 至 25 年。

二、馬來獾與其他同科獾之比較

(一) 外形比較

(表一)、馬來獾與其他同科獾外形比較

品種比較	馬來獾	中美獾	南美獾	山獾	卡波馬尼獾
別名	亞洲獾或印度獾	拜氏獾	巴西獾或低地獾	毛獾、安地斯獾	小黑獾
顏色	黑白兩色	深褐色	紫褐色	棕色至黑色	深紫褐色
身高(Cm)	約 90—105	約 110	約 86—94	約 80	約 130
體重(Kg)	約 230—310	約 220—300	約 150—200	約 230	約 110
體長(Cm)	約 180—220	約 200	約 150—210	約 180	約 130
體型	最大				最小
特徵	1.頭部、身體的前、腹部、四肢和尾巴為黑色 2.身體的中、後部為灰白色	1.臉、喉部有乳白色印記 2.面頰上各有一個暗點	1.耳廓上緣白色。 2.背毛密而短 3.上唇比下唇長，鼻端突出	1.唇部四周為白色 2.毛長而略捲曲	1.頭和脖子附近有一圈灰白色的毛

資料來源：自行整理

(二) 生活方式比較

(表二)、馬來獾與其他同科獾生活方式比較

品種比較	馬來獾	中美獾	南美獾	山獾	卡波馬尼獾
食物種類	多汁植物的嫩枝、樹枝、野果與水生植物	水生植物的樹枝、野果、牧草	葉子、芽、嫩枝及細小的樹枝	蕨類、灌木	樹枝、葉子、種子
攻擊方式	嘴咬或腳踩，衝撞對方	直接狠咬	逃入水中	逃逸或跑到水中	逃入水中
活動習慣	善於奔跑、爬山、滑坡、游泳及潛水	善於游泳和攀登	善於跑步、攀登、游泳、喜歡在河邊嬉水	善於游泳和潛水	極其擅長游泳，也是很多生態系統裡重要的種子掠食者和擴散者

資料來源：自行整理

(三) 棲息環境比較

(表三)、馬來獾與其他同科獾棲息環境比較

品種比較	馬來獾	中美獾	南美獾	山獾	卡波馬尼獾
分佈地區	東南亞的馬來半島、蘇門答臘、泰國、柬埔寨和緬甸	中美墨西哥東南部、貝里斯、瓜地馬拉、宏都拉斯、哥斯大黎加、尼加拉瓜和巴拿馬等國	北臨委內瑞拉、哥倫比亞及蓋亞那，南至巴西、阿根廷及巴拉圭，西至玻利維亞、秘魯及厄瓜多	哥倫比亞、厄瓜多和秘魯北部的安第斯山脈地區	巴西和哥倫比亞的亞馬遜西南部
棲息環境	低海拔的熱帶雨林	茂密叢林或海拔 3,350 米的高地	南美洲亞馬遜雨林及亞瑪遜盆地近水的地方	溫帶的林區及草原	廣闊的草原及森林

資料來源：自行整理

三、問卷調查與分析

(一) 問卷

學生對於馬來貘的了解程度調查表

親愛的樹德家商同學，您好：

這是一份針對學生對於馬來貘瞭解度研究的問卷，我們想了解您對於馬來貘有何種看法及瞭解，希望您能夠為我們填寫這份問卷。問卷內容將作為學校作業統計之用，並不對外公佈，請安心作答。謝謝您的合作！

綜高英文科 304 楊琇伊、黃于綿、李少涵

指導老師：楊菀菁

(一) 基本資料與問題

1. 請問您的性別： (1)男 (2)女
2. 請問您的年級： (1)高一 (2)高二 (3)高三

(二) 基本認知與影響力

1. 請問您對於馬來貘的外形知多少？(複選)
 (1)鼻子長 (2)黑白毛色 (3)前後趾數量不同 (4)不知道
2. 請問您會被馬來貘吸引而到動物園觀看嗎？
 (1)會 (2)不會

(三) 飲食與生存環境

1. 請問您知道馬來貘棲息在何種環境？
 (1)雨林 (2)高山／高原 (3)開闊性棲地(例：大草原)
 (4)濕地 (5)不知道
2. 請問您知道馬來貘以什麼為食？(複選)
 (1)水生植物(例：地瓜葉、浮萍) (2)多汁植物
 (3)肉(昆蟲，青蛙等) (4)不知道
3. 請問您知道馬來貘是使用何種方式進食？
 (1)牙齒磨碎 (2)嘴巴撕，牙齒咬 (3)唾液分解 (4)不知道

(四) 行為習性

1. 請問您知道馬來貘待在水中或泥中是為了？
 (1)躲避敵人 (2)清潔身體 (3)冷卻身體 (4)不知道
2. 請問您知道馬來貘採用何種方式劃清界線？
 (1)唾液 (2)蹄印 (3)尿液 (4)味道 (5)不知道
3. 請問您知道哪個時段為馬來貘的活動時間？
 (1)白天 (2)夜晚 (3)皆可 (4)不知道

(五) 求偶與繁衍

1. 請問您知道馬來貘是以何種方式求偶？

- (1) 跳舞 (2) 鳴叫 (3) 打架 (4) 不知道
2. 請問您知道馬來獏的懷孕期為多長？
 (1) 9 (2) 11 (3) 13 個月 (4) 不知道
3. 請問您知道馬來獏的壽命有多長？
 (1) 16~19 (2) 20~25 (3) 26~31 年 (4) 不知道

(二) 樣本資料

(表三)、填答者基本資料

基本資料	填答者資料
性別比率	高一男性佔 46%，女性佔 54%。 高二男性佔 02%，女性佔 98%。 高三男性佔 14%，女性佔 86%。
年級比率	高一佔 50% 高二佔 50% 高三佔 50%。

資料來源：自行整理

如(表三)所示，無論高一、高二、高三，都是女性佔有較高的比例，分別是 54%、98%、86%。年級比率則是高一、高二、高三各佔 50%，非常平均。

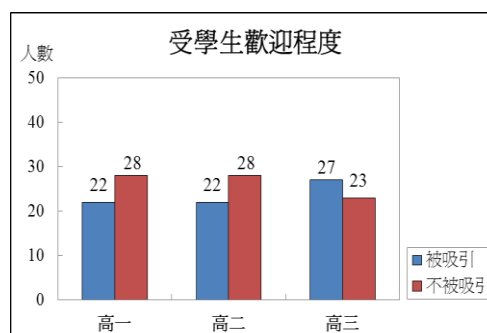
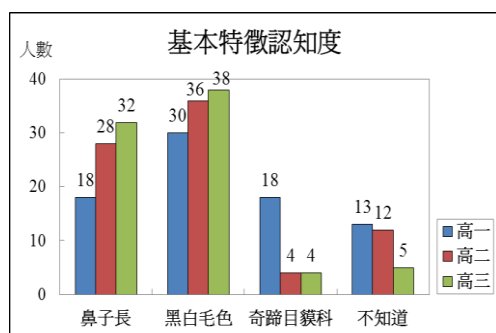
(三) 問卷調查說明

本問卷以樹德家商高一、高二、高三、應用外語科的同學為研究對象，藉由此問卷調查學生對於馬來獏的了解程度。回收 150 份，有效問卷 150 份，有效問卷回收率為 100%。

(四) 施測工具說明

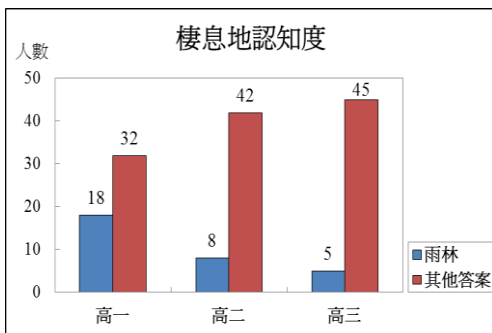
本研究施測工具採用問卷「學生對於馬來獏的了解程度調查表」，此問卷乃根據文獻探討、資料收集，且經指導老師指導編製而成。本問卷是依照學生們對於馬來獏的外形、習性、飲食、棲息地等是否有基本的知識，來進行研究分析。

(五) 分析統計圖

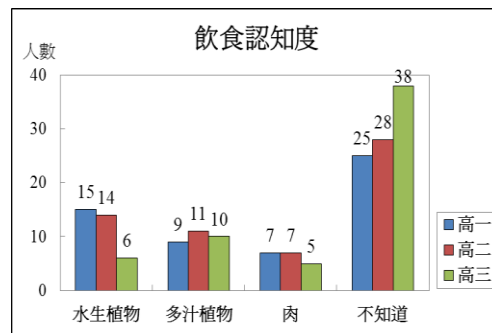


(圖三)、學生對於馬來獏的基本認知 (圖四)、馬來獏對於學生的受歡迎度

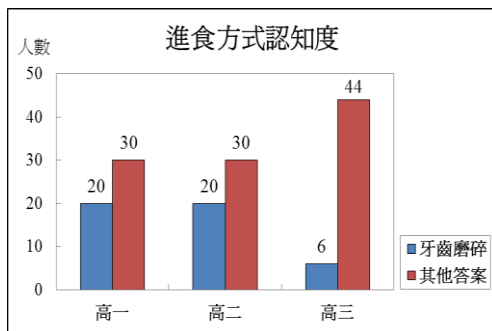
由（圖三）得知，高一和高二不被吸引的學生佔大多數，分別都佔 28%；高三則是被吸引的學生佔大多數。由此可知，大部分的學生並不被馬來獏所吸引，牠們並不能做為學生到動物園參觀的主要誘因；由（圖四）所知，高一生知道馬來獏黑白毛色的人數是佔最高的 30%；高二生中，佔 36%；高三則是佔 38%。由此可知，大部分的高中生對於馬來獏基本外型特徵是有的，並非一無所知。



（圖五）、學生對於馬來獏的棲息地認知

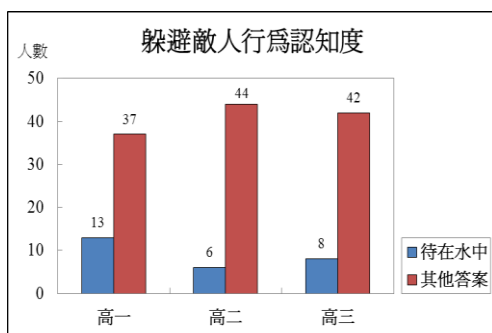


（圖六）、學生對於馬來獏的飲食認知

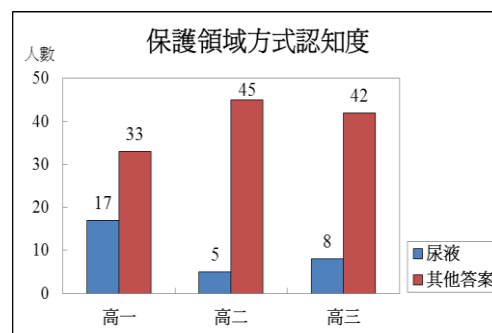


（圖七）、學生對於馬來獏的進食方式

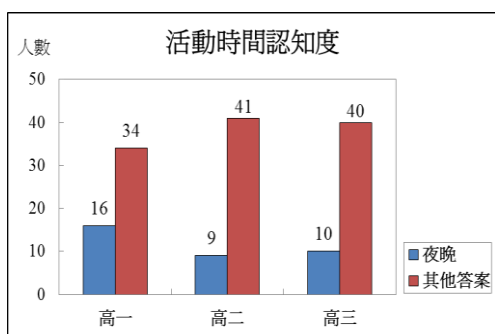
由（圖五）得知，高一生對於馬來獏的生長環境－雨林，是有 18% 了解度；高二學生則是僅只有 8% 的學生答對；高三的正確觀念是全年級中最低的 5%；由（圖六）得知高一、高二及高三的學生對於馬來獏是屬於草食性動物還是雜食性動物是有著不正確的觀念，畢竟有 38% 的高三生是不確定他們的飲食屬性；由（圖七）得知全年級的學生對於馬來獏是如何進食，最明顯的差距為高三學生，有 38% 的差距在於知道與不知道。



（圖八）、馬來獏躲避敵人行為認知

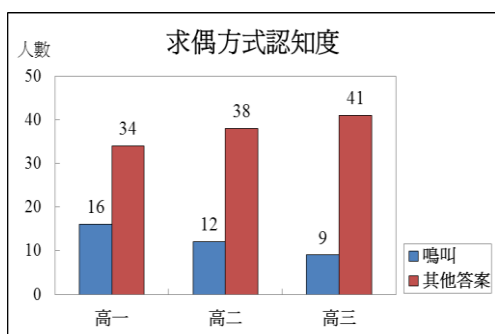


（圖九）、馬來獏的保護領域方式認知

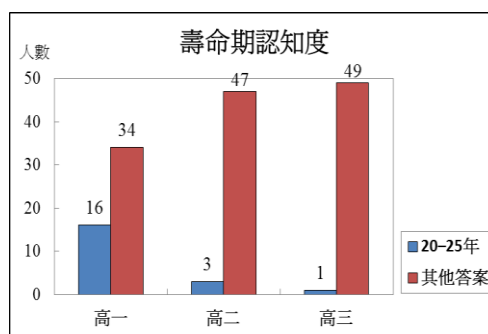


(圖十)、對於馬來獏活動期間認知

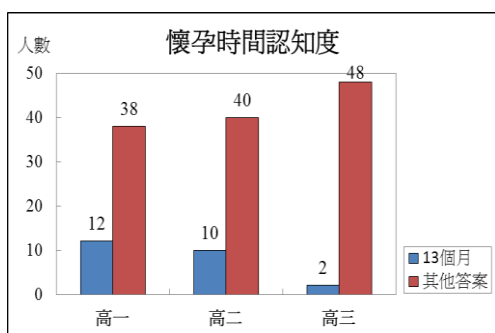
由(圖八)、(圖九)、(圖八)可知，若就各個年級來比較而言，高一生為三個年級中回答正確答案人數最多的，由此可知高一生在三個年級中擁有最豐富關於馬來獏的知識，但各個年級中還是答錯的人數居多，由此可知，大部分的高中生對於馬來獏的行為與習性是不了解的。



(圖十二)、對於馬來獏壽命期認知



(圖十一)、對於馬來獏求偶方式認知



(圖十三)、對於馬來獏懷孕期認知

由(圖十一)、(圖十二)、(圖十三)可知，若就高一、高二、高三生來作分別比較，高一生擁有正確知識的人數較高二、高三的學生多，但大多數高一、高二、高三的學生們對於馬來獏的求偶與繁衍等相關基本知識都是不了解的。因此我們需要多宣導這方面的知識。

參●結論

透過此研究，我們發現到學生對於馬來獾的外形特徵是有基本的認知，但是深入到行為習性和棲息地時，大部分的學生是不了解的，然而，由於馬來獾生長的棲息地—雨林，在人類的伐木及開發下，導致生存空間越發狹小，牠們在 1994 年被世界自然保護聯盟列至瀕危動物的名單中。

爲了讓學生們更了解馬來獾，我們透過現場宣導的方式，讓大家知道牠的外形、棲息環境、習性還有和同科獾間的差異，以便達到我們研究的目的，我們讓學生們更廣爲了解馬來獾，也更了解牠在這場生態浩劫中的地位越來越動搖，最後出現危機。人類在雨林的開發下，不斷的向大自然索求，卻把負面的影響通通給了無辜的動物，我們必須要改變，也對地球更負責，給瀕臨絕種的動物一個交代。

我們也因爲這個專題更加了解馬來獾這個動物，我們不只要跟大家宣導保護牠的這個觀念，自身也會落實，作爲愛護牠的一個好榜樣。

肆●引註資料

註一、你有所不知的馬來獾。2014 年 10 月 19 日，取自

<http://setsunaleo.blogspot.com/2013/05/tapir.html>

註二、世界瀕危物種—馬來獾。2014 年 10 月 19 日，取自

http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/photo/2007-12/24/content_7301255.htm

註三、戴維·伯爾尼（2003）。動物大探奇。臺北市：閣林國際圖書有限公司

註四、維基百科。2014 年 10 月 26 日，取自

<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%A6%AC%E4%BE%86%E8%B2%98>

註五、中文百科。2014 年 11 月 2 日，取自

http://www.zwbk.org/zh-tw/Lemma_Show/434575.aspx

註六、葉傑生（2011）。動物爸爸的私密札記。臺北市：臺北市立動物園