

國立屏東科技大學博士班研究生出席國際會議報告

申請人姓名	中文：黃永坤 英文：Yung-Kun Huang	學 號 就讀系所	P9821001 生物資源研究所博士班
學校公文 發文字號	屏科大教字第 號		
會議名稱	中文：第八屆亞洲猛禽研究保育網絡研討會-2014 印度 英文：8th Asian Raptor Research Conservation Network (ARRCN) Symposium - INDIA - 2014		
會議時間	自 103 年 2 月 6 日至 2 月 9 日	地點	印度浦那
所屬國際組織 名稱	中文：亞洲猛禽研究保育網絡	英文：Asian Raptor Research Conservation Network (ARRCN)	
會議主辦單位 名稱	中文：ELA 基金會	英文：ELA Foundation	
發表論文題目	中文：台灣熊鷹的聲音行為初探		
	英文：Preliminary Study of Vocal Behavior on Mountain Hawk-eagle <i>Nisaetus nipalensis</i> in Taiwan		
論文所屬領域	鳥類學、猛禽保育生物學、生物聲學		
大會排定論文發表方式： <input checked="" type="checkbox"/> oral <input type="checkbox"/> poster <input type="checkbox"/> others			

一、 參加會議經過

猛禽為食物網頂端的消費者，是監測生態系平衡與否的重要指標，亞洲猛禽研究保育網絡研討會（8th Asian Raptor Research Conservation Network Symposium）範圍涵蓋猛禽生態學、保育生物學、分子生物、民族鳥類學、分類學與生物聲學等，每二至三年舉辦一次，為亞洲最重要的猛禽研究與保育工作者國際交流的盛事。這也是我繼2008年（第5屆，越南）之後第二次參與亞洲猛禽研討會。

今年為本研討會第八次舉辦，由印度的ELA基金會主辦，研討會地點在浦那（Pune）市郊的Indian Institute of Science Education and Research主校區，這是一處專門培育科學研究與教育人才的機構。舉辦時間由2014年2月6日到2月9日，為期四天。

台灣參與本次研討會的研究者有台灣猛禽研究會的專職楊明淵先生與楊建鴻先生，另外就是本校的師生，由野生動物保育所孫元勳教授帶領的鳥類生態研究室學生，包括我。由於路途遙遠，還有轉機等問題，我們一行在2月4日就從高雄小港機場出發，經香港轉機到印度東岸的清奈（Chennai），再轉搭印度國內線抵達西岸的浦那。會議的前兩天為口頭與壁報論文發表，第三、四天地點轉到西北方65km的位於西高止山的一處生物多樣性熱點 **Garudmaachi**，進行野外的印度當地猛禽保育的參訪行程與workshop。

今年有14個國家250位專家學者參與，不僅僅是亞洲國家，歐美洲的英國、美國、奧地利、以色列等國學者也分享其研究成果。共有篇口頭與篇壁報論文發表，有3場主題演講1場專題特別會議，議程也劃分個不同的session，包括：猛禽的繁殖生物學、遷移性或度冬猛禽的多樣性、路徑與組成、猛禽調查技術、棲地利用、亞洲禿鷲的危機與保育策略、阿慕爾隼的在地保育、基礎生態學等等。大會將我的口頭發表題目“Preliminary Study of Vocal Behavior on Mountain Hawk-eagle *Nisaetus nipalensis* in Taiwan”（中文：台灣熊鷹的聲音行為初探），安排在2月7日上午11:45-12:00，於生態學，遷徙與度冬的session。

主題演講中，最令我印象深刻的是目前猛禽研究期刊（Journal of Raptor Research）主編 Cheryl R. Dykstra 博士的演講“Writing and publishing a scientific paper: an insider's guide”（科學論文寫作與發表：一位內部人士的建議），她以一位資深的期刊主編的身分對猛禽研究者，尤其是有英文寫作障礙的非英語系國家學者一些建議。以她多年審閱論文的經驗，歸納出成功發表的文章具有哪些要件，撰稿的研究者要清楚自己要問的問題是甚麼？甚麼可以造就「可發表的單元」？以及哪一類期刊是我可以發表的地方？Dykstra 博士強調第三點，也就是要投稿到適合你研究結果的期刊。因為期刊的審閱與文件往返耗時少則數星期，多則數月甚至一年，一開始就要了解各期刊的取向與接受文章類型，不要浪費時間與精力。再來就是研究本身的細節，實驗設計本身有甚麼須要考慮的？樣本數會是問題，猛禽是很迷人的野生動物，但通常族群數量少，研究時就會遇到樣本數的問題，除了要以實驗設計的策略彌補之外，也可以稍微了解一下目前已經發表的猛禽研究文章中的樣本數，也就是知道樣本數的門檻再掂一掂斤兩。再來也要避免假重覆、方法學上程序上不一致的問題，適當的分析、太當地化且無創新的文章也是不被接受的原因之一等等，她不僅提出建議，也提了不少實際案例，讓在場的許多研究者有醍醐灌頂般的領悟。

而另一場主題演講，遊隼基金會（The Peregrine Foundation）國際計畫的主席 Rick Watson 博士也分享了他在世界各地豐富的猛禽研究經過，加州禿鷲（*Gymnogyps californianus*）從野外滅絕到復育的歷程，雄偉的美洲角鵟（*Harpia harpyja*）的在地保育等等都是教科書等級的，猛禽迷們耳熟能詳的案例。

專題特別會議的主題為「猛禽的民族鳥類學」，邀請日本、蒙古等8個國家代表簡報該國的傳統文化與猛禽的關係，包括利用，與保育觀念影響下孕育出的新關係-賞鷹。論文宣讀的各個 session 中，近年來要居保育新聞版面的亞洲的禿鷲的危機與保育措施，以及阿慕爾隼（*Falco amurensis*）的在地宣導與保育和遷移路徑的釐清是大家關注的焦點。

2月8日與9日的行程為到西北方65km的位於西高止山的一處生物多樣性熱點Garudmaachi，進行野外的印度當地猛禽保育的參訪行程與workshop。其中一處是印度禿鷲（*Gyps indicus*）的繁殖棲地參訪，這是在一處高聳的岩壁，當時日正當中，印度禿鷲開始乘著熱氣流緩緩盤旋到遠方覓食，在這波族群銳減的危機中還存有這樣當地保育團體投注關注的繁殖棲地，是禿鷲族群的一絲希望。當晚我們夜宿西高止山的Garudmaachi園區，晚會為各國代表交流的時間，ARRCN秘書長山崎亨先生宣布下一屆（2015）的主辦國為泰國，時間約在十月，正逢當地多種遷移性猛禽的遷徙高峰，正是適合舉辦猛禽研討會的最佳時機。接著在台灣猛禽會專職楊明淵先生的介紹下，我們也跟日本、蒙古的專家群討論猛禽研究的心得。隔日則在Garudmaachi園區賞鳥，度過難得的悠閒半日，午餐之後，各國與會者紛紛踏上歸途。

二、與會心得

每一屆的亞洲猛禽研討會的召開都是一趟令人期待的旅程，在這樣的研討會中除了學習到當前最新的猛禽研究技術，科學研究的新知之外，在嚴肅而緊湊的議程之間的空檔休息時間，與各國相關的領域的專家學者私下的交流有時助益更大，也由於歷屆下來長期的互動，這些可說是同好的專家學者也成為好友，這個在亞洲各國之間輪流舉辦的研討會，又似乎是求取新知兼訪友兼體驗各國文化的機會。

幾個事件也是這些猛禽研究者關注的。前幾年發現亞洲幾種禿鷲大量的原因不明的死亡，而導致陷入族群驟減的危機中，最近發現的新事證是畜牧用的消炎藥diclofenac，造成以死亡牲畜屍體為食的幾種禿鷲間接攝取了牲畜體內蓄積的diclofenac，而造成內臟型痛風，腎衰竭導致個體死亡。目前研究與保育人員正在積極的尋求對禿鷲無害的畜牧業替代用藥，也敦促印度政府乃至於各國管制此一藥品。這樣的事件雖然乍聽之下對於居住在台灣的我們似乎毫無關聯，跟兩地的距離一樣遙遠，但多少人知道同要的藥品在台灣是不是有使用？使用量為何？其實這樣的成分也出現於人類用藥，而且有些國人喜好使用的痠痛貼布當中就具有diclofenac，姑且不論對環境與野生動植物造成甚麼樣的衝擊，我想大多數人也很少去瞭解日常生活中的用藥是不是適當，會不會過量，藥物都是兩面刃，使用不樽節就會遭到反效果而深受其害，就如同長期濫用抗生素，導致具有抗藥性的病菌越來越常見一般。回到禿鷲，禿鷲是自然界的清道夫，自然界的屍體都仰賴禿鷲清除，你能想像沒有禿鷲的世界嗎？野生動物的、牲畜的屍體沒辦法經由禿鷲分解，只能緩慢的腐敗，靠食腐的昆蟲緩慢分解，沒多久就會影響到人類生存環境的衛生，進而對人類有負面的影響。如同一句老話，「今日鳥類，明日人類」，鳥類是環境的最佳指標，當前鳥類的處境就等同將來人類的處境，禿鷲之於人類就如同往昔金絲雀對於礦工一樣重要，努力的保育禿鷲的族群，時時反思人類與然的關係與土地倫理，才是人類生存長久之道。

而去年秋季揭露的一項消息也同樣震驚保育與學術界，在印度東北的省份每年在秋季數十萬阿

慕爾隼遷徙的高峰時期，當地人利用當地特殊的地形地貌與阿慕爾隼夜間棲息的棲地需求，大量的捕捉阿慕爾隼，宰殺並販賣成食物等商品。事件爆發後，關心的保育人士就由網路讓國際的專家學者們知悉這樣的殺戮正在發生，很快的演變為眾所矚目的國際事件，在遊隼基金會等國際保育團體與印度政府高效率的處置之下，在我們會場聽到的簡報看來似乎可以稍微放心了。從在地的宣導與保育著手或許是成功的意見之一，在獵捕阿慕爾隼的聚落教育村民與學童，引導獵人轉型成為保育的先鋒，以當地可以捕捉到數以萬計的數量來看，同樣的也有發展以賞阿慕爾隼遷徙的生態旅遊的機會，而且這是一種兼顧在地民眾生計且更永續且更具商機的作法。

在台灣，我們的黑鳶，一種在30-40年前常見的猛禽，現在已經瀕臨滅絕的風險中，印度的黑鳶是另一個讓我們驚訝奇觀，無論印度的鄉間或都市黑鳶可說是抬頭便可見尋常鳥類，光是我們住宿的浦那市區的黑鳶數量說不定就比整個台灣的還多。去年才由屏科大野保所所揭露的多起黑鳶因為農藥加保扶導致中毒死亡的事件，以及後續在農地訪查的結果，都指向跟台灣的農藥濫用有關。農藥濫用其實也由來已久，但這並非農民的錯，而是我們廣大消費者的責任，我們長久以來的消費習慣，想要購買外形漂亮，價格低廉的農產品卻不過問用藥情形，都在在助長農藥的濫用。在我們釐清了農藥的濫用造成黑鳶的族群稅減之後，我們要思考的是，這些作用在野生鳥類身上的藥物對於人體真的安全嗎，同時也該反思我們對於農產品，甚至於怎麼看待所有食物、日用品的來源是不是安全，是不是符合土地倫理。

此行另一個衝擊來自於亞洲其他國家的研究態度，尤其是基礎研究方面。近幾屆亞洲猛禽研討會中，已發表數量來看，最多的或許是印尼、印度與泰國等國，這也反映了當地研究的蓬勃發展。儘管多半的研究屬於基礎研究，也多半屬於Dykstra博士所說的當地性質（儘管她對當地性的文章並無貶意，只是在國際期刊的發表的確較居略勢），但我認為任何野生動物的基礎研究是相當重要的，長期的蒐集這些物種的基礎資料，未來才有可能以此為基礎進一步的研究。基礎研究可說是房屋的地基，歐美與日本等科技強國，許多創新的研究也是基於穩固的基礎上發展的。以我研究的物種熊鷹為例，日本對於熊鷹的基礎生物學研究也已經累積將近40年了，也因此累積豐碩的結果。現今台灣的野生動物研究中，許多野生動物基礎研究幾近空白，這些基礎資料須要長時間的累積，相當可惜的是，而這樣的計畫通常也是較難申請政府機構補助的。

三、建議

1. 亞洲猛禽研討會是亞洲甚至世界上重要的猛禽研究盛會，感謝屏東科技大學補助筆者博士班學生出席國際會議的部分經費，讓筆者得以參加吸取新知並與國外學者交流，獲益匪淺。
2. 野生動物研究需要長期的基礎研究累積資料，尤其是保育類的猛禽更需要長期監測其族群，因此建議政府單位能夠在各方面，尤其是經費上支持相關的長期研究。
3. 需要及早評估各項環境毒物與藥物濫用對於野生動物的危害，並且規畫合理的藥物使用與對環境與野生動物無害的替代方案。

四、攜回資料名稱與內容

2014年第8屆亞洲猛禽研討會大會議程一本：內容包含會議議程。

2014年第8屆亞洲猛禽研討會摘要集一本：內容包含會議所有口頭與壁報發表摘要集。

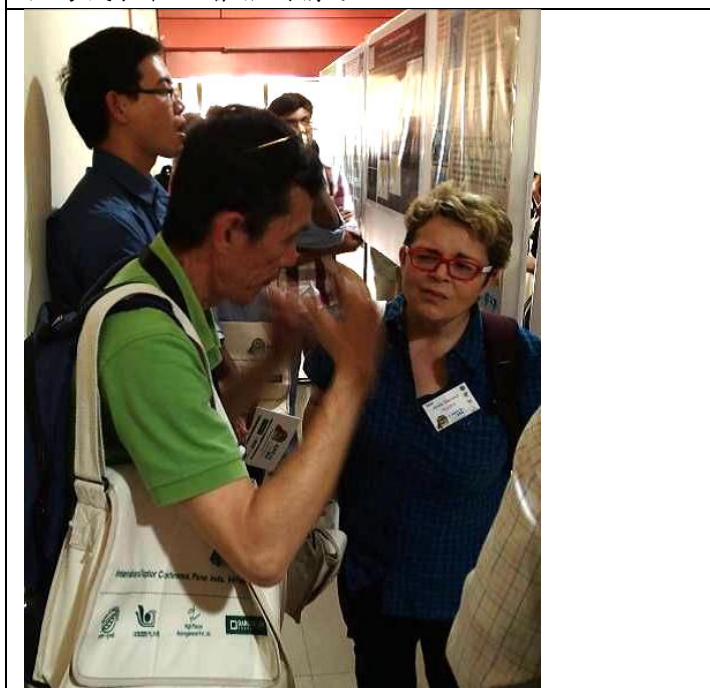
五、參與會議相關照片資料



台灣代表在大會報到情形



研討會開幕式



台灣的代表孫元勳教授正與奧地利的Dr. Anita Gamauf討論



與筆者同一研究室的曾建偉正發表草鴉的調查技術



筆者口頭發表台灣熊鷹的聲音行為初探



孫元勳教授正分享以雷達追蹤過境猛禽的技術



2月8日參訪發現印度禿鷲飛行個體



2月8日參訪觀察印度禿鷲的繁殖棲地



筆者與研究室夥伴正與日本學者山崎亨先生討論日本熊鷹的研究歷程



研討會與會者合照（合照取自
<http://arrcn.elafoundation.org/index.html>）