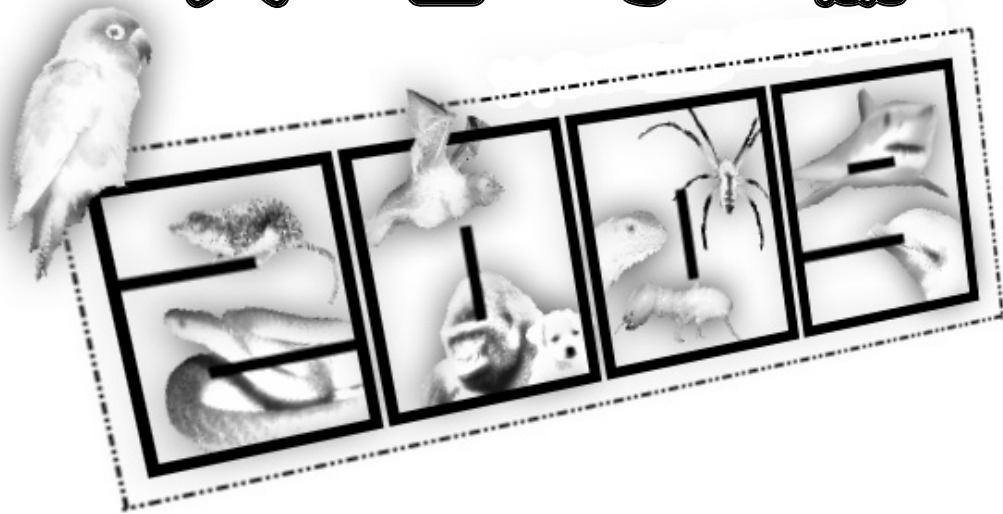


# 2009年動物行為暨生態研討會

## 中國生物學會聯合年會

*Symposium on Animal Behavior and Ecology-The Biological Society of China  
2009 Joint Annual Conference*

### 大會手冊



主辦單位：東海大學生命科學系  
中國生物學會

協辦、贊助單位：行政院農業委員會林務局  
行政院農業委員會特有生物保育中心  
中央研究院臨海工作站  
科協儀器、宏惠光電、視群傳播事業、台灣大車隊  
博視科學教育事業、藝軒圖書出版社

舉辦時間：中華民國九十八年一月二十一日、二十二日

地點：東海大學人文大樓茂榜廳

# 2009年動物行為暨生態研討會

## 資料袋內容物

1. 大會手冊
2. 生物科學期刊 (摘要集)
3. 東海大學紀念鉛筆、原子筆、校園簡介
4. T恤一件
5. 野生動物圖鑑海報 (一式三張)
6. 壁報意見單

(填寫完畢直接投入該壁報旁小袋子中，若不敷使用請至展場櫃台領取，您的意見將是參賽者進步的動力，請不吝指教!)

### 7. 研討會建議暨抽獎單

(填寫完畢投入報到處旁抽獎箱中，於第二天閉幕時抽出數位幸運與會者給與7-11禮券及神秘小禮物，限本人憑身份證領取!)

**論文宣讀** 參賽者請注意：

請於該場次結束後，向演講廳內的工作人員拿評審意見表。

**壁報展示** 參賽者請注意：

於當天展示結束後，可將壁報旁的意見袋取走，內有評審及其他人的意見表。

服務台提供 **台灣大車隊VIP卡** 計程車服務，讓您這二天在台中玩，坐計程車還可以打折！使用期限至98年12月31日，全台皆可服務，數量有限要拿要快！

# 目錄

大會議程 .....	1
校園活動位置圖 .....	2
專題演講(一) 侯平君教授.....	3
專題演講(二) 林良恭教授.....	4
地球高峰會座談會 (H103).....	8
聲學座談會 (H104) .....	9
『產房』座談會 (體育館) .....	10
專題演講(三) Brian D. Wisenden .....	12
論文發表議程 .....	15
論文宣讀 .....	15
壁報展示 .....	26
贊助廠商 .....	37

## 大會議程(第一天)

時間	2009 年 1 月 21 日 (星期三)				
08:00-08:50	報到、領取研討會資料				
08:50-09:10	開幕式(茂榜廳)				
09:10-09:30	頒獎				
09:30-10:10	專題演講(一) 侯平君教授 主題：從生理生態到生態系功能				
10:10-10:30	茶敘 & 壁報張貼時間(I)				
10:30-12:00	論文宣讀	<u>場次 I-1</u>	<u>場次 II-1</u>	<u>場次 III-1</u>	<u>場次 IV-1</u>
		茂榜廳	H103	H104	H105
12:00-13:30	午餐 (紅林餐廳) & 壁報展示(I)		中國生物學會會員大會 (H104)		
13:30-14:10	專題演講(二) 林良恭教授 主題：台灣陸域生態研究回顧及所面臨問題				
14:10-15:00	陳炳煌教授：地球高峰會(H103) 台灣聲學研究 workshop (H104)		壁報展示及評分(I)		
15:10-16:00	茶敘				
16:00-18:00	論文宣讀	<u>場次 I-2</u>	<u>場次 II-2</u>	<u>場次 III-2</u>	<u>場次 IV-2</u>
		茂榜廳	H103	H104	H105
18:00-21:00	晚會時間(體育館) 一群海洋傻子共同守護的寶藏 — 『產房』座談會 主角郭道仁陪您渡過晚餐。				

## 大會議程(第二天)

時間	2009 年 1 月 22 日 (星期四)				
08:20-08:50	報到、領取餐卷				
08:50-09:30	專題演講(三) Brian D. Wisenden 主題：Survival kit for submitting a manuscript				
09:30-10:30	茶敘 & 壁報張貼及展示(II)				
10:30-12:00	論文宣讀	<u>場次 I-3</u>	<u>場次 II-3</u>	<u>場次 III-3</u>	<u>場次 IV-3</u>
		茂榜廳	H103	H104	H105
12:00-14:00	午餐 (紅林餐廳) & 壁報展示及評分(II)				
14:00-16:00	論文宣讀	<u>場次 I-4</u>	<u>場次 II-4</u>	<u>場次 III-4</u>	<u>場次 IV-4</u>
		茂榜廳	H103	H104	H105
16:00-16:30	茶敘				
16:30-17:00	頒獎、抽獎、推選 2010 主辦單位、閉幕				

# 校園活動位置圖



## 專題演講(一) 侯平君教授

### 主題：從生理生態到生態系功能

成功大學生命科學系

台灣是個多山的島嶼，大約有 60% 的面積為森林覆蓋。我以台灣兩種蟾蜍對海拔之生理適應及在南仁山森林生態系的研究，分享一個個體生態學者跨入生態系研究的經驗。盤古蟾蜍海拔分布從平地到超過 3000 公尺的高山，而同屬的黑眶蟾蜍卻侷限於海拔 500 公尺以下的地區，我們發現盤古蟾蜍及蝌蚪失去行為能力的溫度（臨界低溫  $\leq 6^{\circ}\text{C}$ ）比黑眶蟾蜍（ $\geq 7^{\circ}\text{C}$ ）低，而黑眶蟾蜍及蝌蚪無法在低溫（ $\leq 15^{\circ}\text{C}$ ）存活，可能是黑眶蟾蜍無法出現在台灣中高海拔的原因；盤古蟾蜍及蝌蚪雖然在  $35^{\circ}\text{C}$  以上才會失去行為能力，但蝌蚪卻無法長期生活於  $30^{\circ}\text{C}$ ，可見得短期的生理表現不一定能反應長期的存活情形。此外，不同海拔的盤古蟾蜍，馴養在相同溫度下，存活率並沒有顯著差別，但不同海拔盤古蝌蚪的存活率、發育速度及游泳速度卻有顯著差異（遺傳分化），顯示幼體階段受天擇的作用較明顯。在南仁山森林生態系的研究，我們嘗試兩棲類群聚、族群生態、能量收支、食性以及活動範圍的研究，希望了解兩棲類在生態系中的角色。我們發現森林底層兩棲類取食多種落葉層中的無脊椎動物，而落葉層無脊椎動物對加速落葉分解速率有明顯的貢獻。我們以野外操控實驗來評估兩棲類（盤谷蟾蜍）做為高階捕食者由上而下（top-down control）調控的角色及間接對落葉分解產生的影響。雖然蟾蜍對枝葉包中的無脊椎動物數量、組成及落葉分解速率沒有影響，但卻能增加落葉的磷濃度，顯示動物藉由排遺所造成的施肥效應，對森林土壤養分循環可能有不容忽視的貢獻。

## 專題演講(二) 林良恭教授

### 主題：台灣陸域生態研究回顧及所面臨問題

東海大學生命科學系

#### 一、背景說明

從生態原則而言，台灣是一個超重的海島。近三十年來經濟的發展已經把台灣的環境與資源壓榨至飽和點了。我們的生存必須依賴自然，自然定有某種程度的干預，但必須依據自然的生態原理來提供我們的資源利用行動的準則以及對自然干預的程度。深入瞭解自然各種不同生態體系的交互作用、自然資源的限度與環境的限制，深知經濟成長必須立足於自然生態的研究。

#### 二、陸域生態研究史回顧

臺灣陸域生態研究可以說始於1860年西方人士來台探險採集生物起，這近一百五十年來的發展過程，仍是相當薄弱且不完整。大致而言，臺灣陸域生態研究的研究史可分成三個階段，第一階段是自1860年至日據時代結束（1945），這八十多年來，大部分的研究報告較著重於生物的採集和分類命名，只有少許報告曾描述一些生物的生態習性。第二階段則是1945至1980年止，此四十多年，臺灣陸域生態的研究主要是著重在資源利用為導向的生物學，尤其是農林業方面。較特殊的是當時在臺的美國海軍第二醫學研究單位之人員曾因研究遷移動物的寄生蟲病理研究，也進行一些生物資源的採集工作。第三階段則因80年代環境保護意識抬頭，台灣陸域基礎生態研究也因被強調與重視，以野生動物保育例子為例說明，台灣瀕臨絕種野生動物—帝雉&藍腹鵲的第一個研究啟蒙者—謝孝同博士（Dr. S. R. Severinghaus）在1984年大自然雜誌第3期裏，曾談到台灣野生動物保育活動的簡史，他指出二個未來應走的方向，即設立中央專門職掌野生動物資源管理的機構和制定野生動物保育法。當時一些自國外學成歸國的野生動物相關生態學博士，如東海生物系林俊義、中研院動物所劉小如、師大生物系呂光洋及王穎等，也匯成一股風氣，陸域生態研究與教育訓練蓬勃發展起來。爾後，農委會林業處成立保育科，主辦自然文化景觀及狩獵法所定野生動物保護事項，在自然景觀審議小組推動之下，有關珍貴稀有野生動物的生態研究逐漸展開。加上1984年元月，1985年4月及9月及1986年11月，台灣地區分別成立墾丁、玉山、陽明山及太魯閣等四個國家公園，這些單位亦積極支援公園轄區內的野生動物保育研究。林良恭（1993）曾整理出此四個國家公園成立以來，共計完成77篇以上野生動物保育的研究報告。1989年，國內公佈實施野生動物保育法，整個野生動物保育工作終有法制與系統化的推展。另外，1992年臺灣省特有生物研究保育中心成立，也陸續針對台灣地區的野生動物資源進行各項相關調查與研究。嚴格地說此階段陸域生態研究工作，較著重於物種生物學方面，整合性的研究較少，屬於國家方面的科學基金支持甚有限。另外，台灣環境問題的覺醒抗爭也在此時段走入政治面的另一層次，而背後的生態基礎研究則被扭轉成環保技術面的發展投入，其與台灣自然生態系往往是脫鉤，不相干的。

第四階段則1995年由國科會主導『台灣長期生態研究』學門開始，台灣的陸域生態進入比較屬於理論層次與團隊研究，前林試所所長金恆鑣博士最可稱之為推手，其發展狀況可參考他的論述。而此時80年代第一代所培育出大批的學生也在此時前後左右畢業或自海外回國

就業，整個生態學專業的教職也相對紛紛出現。保育生物學與生物多樣性也此時踏上國際學術舞台，台灣因經濟力不弱，學術必然趕上潮流。有人才有經費，因此以生物多樣性導向的陸域生態研究更受到重視，在這方面的推動者包括前生命科學院院長林曜松教授、前台灣師範大學代校長黃生教授、前屏東科技大學校長周昌弘院士及前中研院動物所所長邵廣昭教授等學者的促力。不可否認，第四階段的研究成果尚需更多努力，收穫指日可待，尤其台灣陸域生態新一代的研究者也在此階段紛紛登場。

### 三、陸域生態所面臨問題

近年來在國科會、農委會、國家公園等機構的研究經費贊助，有關台灣陸域相關的生態研究資料已累積不少，甚至屬於政府的研究機構如林業試驗所、自然科學博物館及新設的特有生物研究保育中心也打著生態與生物多樣性研究課題的旗幟。然這些研究成果是否足以完整呈現台灣陸域生態系的特色？是否遺漏了重要的保育研究課題？是否合乎於生態系經營管理之原則？這些問題需要一系列且整體性的回顧與評估，以釐清歷來的研究成果展現出台灣陸域生態特色的面向及深度，並整合規劃未來保育研究的方向與課題。尤其是生態系統管理(ecosystem management)為自然資源管理最佳準則，它對於土地生產力、基因保護，生物多樣性、景觀格局及生態過程維持可持續性。期待此整合性的評估研究，瞭解各研究成果所呈現的台灣陸域生態系的特色，提出未來台灣陸域生態系保育研究的重點與方向與生物多樣性相關的課題。下表為台灣陸域生態系結構與功能來評析其特色與問題。

種類和具體因素	狀態	問題
<b>物化環境</b>		
土壤	整體性不足	污染控制
惡劣地型	資料不完整	長期監測及部分地區實施生態工法
氣候	生態整合分析少	陸域生態系的碳吸存與大氣二氧化碳濃度；氣候變遷對本土生物多樣性的影響
特殊地理地貌： 瀑布、溫泉等	基礎研究不夠	人為開發管制

生物多樣性		
脆弱生態系統	不詳	高山生態系進行保育 遺傳學研究
群落交錯區	不足，須普查	生態系整合性研究
植被： 原生林、珍稀植物生境	整合空間分佈資料少	長期監測，資料庫建 立
野生動物：珍稀和瀕危 物種的棲地	生態參數不足	自動化監測，資料庫建 立
野生動物：物種	分類人才不足	陸生無脊椎動物研究 人力及資源投入

#### 四、東海大學生態研究的奮起與掙扎

東海過去在個體生物學研究有其代表性，自 1955 年生物系創系以來，即注重台灣本土生物及生態演化學之研究，致力於基礎生物與生態環境之調查與收集，如有關哺乳類、鳥類、兩棲爬蟲類、魚類、昆蟲類、維管束植物及苔蘚研究等，從陳兼善教授的「台灣脊椎動物誌」、歐保羅教授的「台灣鳥類指南」至林俊義教授的「台灣蜥蜴誌」均十分引人矚目。不可否認在 1990 年出現斷層師資不足的窘困，2003 年亦因社會情勢所逼改名為生命科學系，但特別的是分別為「生物醫學組」及「生態暨生物多樣性組」，仍持續維持生態學領域教學與研究的完整。2003 年底東海大學成立「熱帶生態學與生物多樣性研究中心」，在中心之下成立遺傳多樣性核心實驗室，以整合校內外生物相關人才，並參與國際熱帶生態研究團隊(包括 STRI, Harvard University, Yale University, Princeton University, 加拿大的 McGill University 及日本京都大學等著名大學)，發展以熱帶生態學及生物多樣性為導向的研究群，從 2008 年起東海大學生態團隊共九位。

中心目前團隊研究主題臺灣人工林永續利用與保育，現今全球各國的林業經營皆面臨兼顧生態保育與經濟生產的兩難困境。由於環境意識高漲與相關環境法的制定，使得林業經營勢必考慮其對生態造成的衝擊，以符合生態、社會、經濟與政治的期望。台灣的林產品供應量不敷需求，而且價格過高不具競爭性，早已不具經濟生產的價值，因此台灣的林產品全由國外進口。在此情形下，如何最大化人工林的森林功能，使人工林生態系經營符合林業永續經營、維護生物多樣性、及社會服務三大原則，乃是當前林業經營的重要課題。此外，影響全球的《京都議定書》已經生效。雖然我國並未列入第一批名單中，但以台灣林產品的進口及石化燃料大量耗用之事實，國際碳稅壓力勢必遽增，林業之經濟性、社會性與環境性功能也因而更加突出。森林為台灣最重要的生態系。依第三次台灣森林資源及土地利用調查資料，台灣全島森林覆蓋度超過百分之五十八，其中超過百分之七十六為國有林地。而在國有林地

中，約四十二萬公頃為人工造林地。由此角度來看，人工林生態系實為台灣非常重要的生態系之一。由於過去造林偏重於造林木之木材利用，因此形成大面積單純林相之林分結構。為符合現今人工林永續發展—生態系經營之理念，實有必要對現存之人工林實施疏伐作業，配合林下人工間植或天然更新方式形成混濘或複層林，以增加人工林結構之異質度和生物多樣性，達到生態系經營之目的。然而該如何疏伐，不同疏伐處理對生物多樣性及森林功能的影響為何，對原生樹種更新及復育的影響又為何，現今這方面的基本資料極度不足。現存的人工林與適地的未來人工林建造，在某些程度都屬復育森林生態系的範疇，需生態科學的知識，並需科學資料的提供，始能釐定這方面的經營法則與實施方法。

目前此研究並結合台大、屏科大、台南大與台師大、林試所等PI，經費來自永續會、林務局與林試所所內經費，整個計畫將跨入第二階段的三年。東海大學的團隊主要研究課題放在人工林的生物多樣性層次。

事實上，從參與此人工林生態系結構與功能的整合研究來看，讓東海的PI有機會整合，討論機會增加。未來的路仍是漫長，成果發表尚待努力。目前我們走向的弱點或許也是國內生態學研究所面臨的問題：

1. 長期性的監測與基礎研究的能量不足，尤其缺乏外界長期具體性的投入，而屬於研究主力的大學機構對於長期生態研究的支持乏善可陳。
2. 單打獨鬥的年輕研究者佔多數，教學負擔重，參與外界整合研究有限，國內科學社團(academic society)缺乏激化作用。
3. 論文發表評量機制過份強調量化值，屬於長期收集性質的研究導向易被忽視，深化研究的動力不足。

# 地球高峰會座談會(H103)

## 2012 台中博覽會初始企劃案簡要

### 一. 緣由與背景：

公元 2002 年聯合國在南非約翰尼斯堡召開「永續發展世界高峰會議」(副標題為「里約+10」, 媒體多以「第二次地球高峰會」稱之, 我國政府及民間分別組團參與。該項活動的民間論壇分四個場地展開, 相當於一個以環保為主題的大型博覽會, 與會人士估計約 5 至 6 萬人。會議以水、能源、健康、農業及生物多樣性等五個議題進行多場次的論壇、研討會、展示會等。來自世界各國之產、官、學及民間社團交流互動熱絡。活動期間「行動」「夥伴關係」及「全球治理」的呼聲此起彼落, 讓環境保護兼顧經濟發展的永續發展主軸思想受到高度的激勵。

政府及民間團回國後數度召開後續會議, 於 2003 年宣布為「台灣永續元年」, 2006 年行政院召開「國家永續發展會議」並預定 2009 年召開永續發展的國際會議。

在 2006 年「國家永續會議」中通過的「建請政府明令公告, 以『永續發展』為現階段基本國策」之提案中, 還建請行政院長責成「水、能源、健康、農業及生物多樣性」的中央主管部會就相關議題釐清國家的現況並向國人報告, 擬定以 2012 年為目標年(聯合國第三次地球高峰會預定年)的工作計畫, 並在 2012 年將成果以博覽會的方式呈現, 以高效能的國民教育來與世界接軌, 並讓世界知道我國善盡地球村環保義務的成果。

### 二. 展示時間：

預定 2011 年 10 月 22 日金秋地球日開幕, 2012 年 4 月 22 日地球日閉幕, 共計 173 天

### 三. 展示地點

原則上在中台灣辦理, 以方便南來北往之觀眾

候選地點為：

1. 水滴機場
2. 高鐵台中(烏日)站
3. 東海大學校園(原古根漢博物館預定地)
4. 國立自然科學博物館

### 四. 博覽會規模及財務規劃

依產官學民意見交流形成之共識決定博覽會規模及財務規劃

1. 大型博覽會：參考 2000 德國漢諾威、2005 日本愛知、2010 中國上海
2. 中型博覽會：參考 2010 台北花博
3. 小型博覽會：參考 2008 科博館「節能減碳」, 極地攝影展

### 五. 第一次請益活動：

借用 2009「動物行為與生態研討會」在中部舉辦之便, 開始初步請益

## 聲學座談會(H104)

### 生物聲學研究的發展

生物聲學研究在台灣已有一段歷史，近年來，在中山大學莫顯蕎教授之啟動下，中研院嚴宏洋教授的支持下，和一群生物聲學有興趣的同好，已經連續三年在中山大學舉辦了國際生物聲學研討會，2008 年底的研討會中，年輕學者提出如何推廣這一個活動，讓更多人知道，這一次利用中國生物學會年會聯合動物行為生態研討會舉辦的年度盛會中借一個小時段，向大家介紹這個小而美的研究領域，生物聲學研究的「聲音」正式「發聲」，歡迎舊雨新知前來聚聚共襄盛舉。

20 分鐘 生物聲學相關研究室簡介（由各研究室負責老師介紹）

20 分鐘 生物聲音資料庫平台介紹

10 分鐘 綜合介紹

# 『產房』座談會

(於體育館晚會舉行，備有佳餚歡迎共襄盛舉)

製作人.導演- 柯金源

後期導演- 蘇志宗

採訪.攝影.撰稿- 柯金源

水中攝影-柯金源、郭道仁

音樂創作- 陳建年、郭道仁

是什麼事件需要耗費 2000 多個日子來關切，  
是什麼熱情持續 3000 多個日子仍然精神奕奕，  
那是一群海洋傻子共同守護的寶藏，  
誠心地邀約您跟我們一起分享付出的喜悅。

《產房》紀錄片 (The Squid Daddy's Labor Room) 目前已先後獲得  
2007 年 4 月「產房」【入選】韓國綠色影展(Green Film Festival in Seoul)  
2007 年 4 月「產房」獲 APEC 第七屆企業/私人部門參與海洋環境永續性圓桌會議邀請放映討論  
2007 年 4 月「產房」【入選】保加利亞歐洲環境影展(Green Wave 21st Century European Environment Festival)  
2007 年 5 月「產房」獲得美國蒙大拿野生生物影展(International Wildlife Film Festival) - 音樂/音效  
初選推薦獎(Honorable Mention for Music/Sound)  
2007 年 8 月「產房」【入選】印度環境暨野生生物影展  
2007 年 9 月「產房」獲得美國蒙大拿影展(Montana CINE Film Festival) 電視節目最佳影片 (Best of Category) (預算廿五萬美金以下) 以及人與自然互動佳作獎  
(Honorable Mention for Human-Nature Interactions)

台灣島位處太平洋的西緣，雖然四面環海，但受限於早期的政治因素，居住在島上的人，幾乎成為陸封的子民，當政治解嚴與社會型態大幅轉變之後，人們重臨大海之際，卻發現海洋環境已滿目瘡痍。「產房」紀錄片所要紀述的，正是在人們親臨海洋、發現問題、檢討反省、動手實踐的動人歷程。

海洋環境保育工作者郭道仁，所帶領的保育團隊，在東北角獨立打造了第一座結合復育、研究、教育、觀光與產業價值的海底社區。但期間所付出的心血與挫敗、衝突，外界幾乎一無所知，在漁民歡慶豐收的同時，「竹叢產房」的技術與觀念，以及這一群傻子的心情故事，值得被紀錄。

郭道仁的軟絲仔復育工作，除了提供軟絲仔產卵、棲息覓食，並增加族群量以外，更協助學術單位研究與記錄相關的生態，也同時建構一座「活化多元」的海洋生態環境體系，重現往日迴游性魚類，臨岸悠游的美麗景況。

這是一個從不求回報的自發行動  
也是一個深切自省 海洋與人關係的合諧開端  
希望 是一個開端  
環境是永遠的 在你我都看不見的未來時空裡  
因為現在你的努力  
明天永遠會多一點希望

附上相關的網站連結(包含柯導演/ 郭教練/ 紀錄片影評/ 觀眾的分享的 blog)

<http://blog.yam.com/keyuan/article/7801486>

<http://blog.yam.com/keyuan/article/7818831>

<http://blog.yam.com/keyuan/article/7818490>

<http://blog.yam.com/loveseading/article/12510256>

<http://blog.yam.com/loveseading/article/8668305>

<http://blog.yam.com/loveseading/article/8051816>

<http://blog.yam.com/loveseading/article/8662320>

<http://blog.yam.com/tonyblue/article/11239572>

<http://tw.myblog.yahoo.com/msp-erg/article?mid=140&next=135&l=f&fid=17>

## 專題演講(三) Brian D. Wisenden

### Survival kit for submitting a manuscript

Brian D. Wisenden, Biosciences Department, Minnesota State University Moorhead, Moorhead, MN, USA 56563

Publication of research in a peer-reviewed journal is a very important part of the scientific process for three reasons. First, publication is the vehicle by which scientists professionally contribute to their field of expertise. A publication has value because of the process of peer-review. Only good science presented in a properly formatted manuscript survives critique of expert peers and editorial evaluation. Second, because publication is difficult, it is used as a tool to evaluate the productivity and standing of scientists. Thus, publication records of academics are consulted by administrators at academic institutions when making decisions for retention, promotion and tenure. The cliché catch phrase “publish or perish” is the unforgiving standard by which faculty are measured. Third, a strong publication record helps secure external funding from granting agencies because it confers authority on the subject matter and predicts future successful outcomes if the grant application is approved.

The editorial decision-making process behind the scenes varies among journals. Generally, there are two tiers of editors: associate editors and head editors. Manuscript submissions are received by the head editor. The head editor delegates new submissions to an associate editor whose expertise overlaps with the subject matter of the manuscript, or if that particular editor has not received any other manuscripts to manage recently. Associate editors decide who the reviewers will be, invite the reviewers and, after the reviewer reports have arrived, make the initial decision on the manuscript: accept with major/minor revisions, or reject.

Strategies authors can employ to improve their chances of receiving an initial decision of acceptance are:

1. Prepare a manuscript very well before submitting it. Ask colleagues to pre-review the manuscript before submission. This extra step will remove many of the problems for which manuscripts may later be rejected. There is a psychological assumption that the care with which the manuscript is prepared reflects the care with which the data were collected. A manuscript with many errors predisposes reviewers and editors to withdraw the benefit of the doubt that might otherwise be extended to a well-written manuscript. If English is not your first language then it is essential to have someone with a mastery of English proofread the manuscript to correct any grammatical errors.
2. Select the most suitable journal for your research topic. In any field there are multiple journals to choose among, but they each reflect slightly different editorial leanings.
3. Follow the guide to authors very carefully. Editors are quick to notice formatting from competing journals.
4. Recommend reviewers. Reviewer selection is a time consuming task for editors, especially if the editor’s expertise is on a different topic than the manuscript. Many authors also list

“opposed reviewers”, i.e., reviewers who might not give an objective review of the manuscript because of past conflicts or ideological differences within the discipline.

5. Reviewers evaluate submitted manuscripts on the basis of the quality of the science therein, i.e., Is the research question well connected to the established literature? Does the experimental design test the question? Do the conclusions follow logically from the data? Editors look at these too, but in addition to questions of science the editor is concerned about the potential contribution this manuscript will make to the impact factor of the journal. A manuscript that is technically excellent but that is not likely to be cited by others in the near future will not be favoured. Authors can increase the chances of their work being published if they tie their work to large general phenomena so that scientists in other areas will notice the work and cite it in their own manuscripts.
6. A decision to reject can be appealed if the author can make the case that the reviews were in error, or that the editor misinterpreted the reviews or the manuscript.

# The role of chemical public information in risk assessment in aquatic organisms

Brian D. Wisenden, Biosciences Department, Minnesota State University Moorhead, Moorhead, MN, 56563

## 1/22 10:30~11:00 Session III-3 特別講座

Animals gather information about their environment through all sensory modalities. Chemical information persists longer in the environment than other classes of stimuli. Consequently, organisms have evolved sensitive receptors to detect and apply this information to behavioural decision making. Predation, and the risk of predation, is a powerful agent of selection. Different classes of chemical cues released at various stages of predation (detection, attack, ingestion) each produce stage-specific behavioural responses in prey. For example, when startled by the sudden approach of a predator, prey release a pulse of urinary ammonia that causes an increase in vigilance behaviour in nearby conspecifics. Thus, these “disturbance cues” operate at the detection stage of the predation sequence and serve to reduce the probability of predator attack. At the attack stage of the predation sequence, damaged prey tissue passively releases a suite of chemical compounds that reliably indicate the presence of an actively foraging predator. For example, *Gammarus* (Crustacea: Amphipoda) reduce time in the water column and increase time spent stationary when they detect chemical cues from injured conspecifics. In staged predation trials, sunfish (Actinopterygii: Centrarchidae) took significantly longer to capture *Gammarus* that were pre-warned with chemical alarm cues than *Gammarus* that were not pre-warned. Thus, behavioural responses to alarm cues reduce the probability of predation. In addition to reducing the immediate risk of predation, alarm cues facilitate learned recognition of predator identity that reduces the probability of predation in future encounters with the predator. When chemical alarm cues are paired with novel correlates of predation (e.g. predator odour) prey retain the association between the novel odour and predation risk and thereafter respond to the odour as an indicator of danger. A single experience is sufficient to impart a near-permanent association. Data from an experiment on fathead minnows (*Pimephales promelas*) demonstrate that recognition learning is directed by predator motion. Minnows also use recognition learning to detect and avoid the risk of parasitism, as demonstrated in an experiment with cercariae of the trematode *Ornithodiplostimum ptychocheilus*. Recognition of predators can be used as a tool in fisheries management by training hatchery-reared fish to detect and avoid predator when they are released into natural water ways, as demonstrated by an experiment where hatchery-reared walleye (Actinopterygii: Percidae) are trained to recognize the odour of pike (Esocidae). While lab experiments provide great experimental control they lack a certain amount of ecological realism. Field verification experiments are therefore a valuable part of a complete understanding of how aquatic organisms use chemical information in their natural state. With the aid of underwater video cameras, my colleagues and I show that fish avoid areas where chemical alarm cues are released, and respond to chemical information with the same intensity as they do to visual indicators of predation risk. In a second series of experiments we show that the area of habitat affected by cues released from 2 cm<sup>2</sup> of minnow skin has a radius of 2 to 8 m and persists for 3 to 6 hours. Taken together, these data demonstrate the pervasive role of chemical information in mediating predator-prey interactions in aquatic habitats.

# 論文發表議程

## 論文宣讀

2009年1月21日(星期三)

10:30~12:00

### Session I-1：族群與群聚生態學 (茂榜廳)

- 10:30 B-01 綠蠓龜(*Chelonia mydas*)體外寄生蟲 *Ozobranchus branchiatus*(Menzies, 1791) 生活史的初探  
曾鈺琮\*、程一駿
- 10:45 B-02 青背山雀(*Parus monticolus*)幼鳥個體的異型合子歧異度與幼鳥體重、免疫力的關係  
葉佳芬
- 11:00 B-03 阿里山地區蝙蝠組成及其分布和環境因子關係之研究  
張家維\*、鄭錫奇、張簡琳玟、方引平
- 11:15 B-04 Detecting of Hybrids between Chinese Bulbul (*Pycnonotus sinensis*) and Taiwan Bulbul (*P. taivanus*) based on Molecular Markers  
Yu-Hsun Hsu\*, Yu-Cheng Hsu and Lucia Liu Severinghaus
- 11:30 B-05 寄生蟲會降低食物網絡的穩固性嗎?  
Will parasite reduce food web robustness?  
Hsuan-Wien Chen\*, Wei-chung Liu, Kwang-Tsao Shao
- 11:45 B-06 Have the coral reefs in Kenting National Park lost their capability to be ecologically resilient?  
Chao-Yang Kuo, Chaolun Allen Chen

### Session II-1：行為生態 (H103)

- 10:30 A-01 壽山地區台灣獼猴主群與旁支群的相遇行為  
Inter-group encounter on main and branch group among Formosan macaques at Mt. Longevity  
張鎮維\*、林金福、鍾佳紋、徐芝敏
- 10:45 A-02 霧社血斑天牛 *Aeolesthes oenochrous* (Fairmaire)之雄蟲體型大小及多次交尾對雌蟲繁殖的影響(鞘翅目:天牛科)  
The effect of male body size and multiple-mating on the reproduction of female in Wushe blood-spotted longhorned beetle, *Aeolesthes oenochrous* (Fairmaire) (Coleoptera: Cerambycidae)  
魏湘蓉\*、楊曼妙、劉哲元

- 11:00 A-03 圈養灰狼之 (*Canis lupus*) 季節性行為模式  
Seasonal behavior patterns of Captive Gray Wolf (*Canis lupus*) in Taipei Zoo  
羅珮純\*、郭曉薇、謝欣怡、張明雄、石芝菁
- 11:15 A-04 顏色或形狀何者為蜜蜂辨認圖像之關鍵?  
Whether color or form is the critical cue in pattern discrimination by honey bees?  
徐培修\*、楊思誠
- 11:30 A-05 冠羽畫眉孵化不同步之行為研究  
陳湘靜\*、袁孝維
- 11:45 A-06 冠羽畫眉不同群大小在育雛期間的投資策略  
Group-size effects and parental investment strategies during breeding in joint-nesting Taiwan yuhina (*Yuhina Brunneiceps*)  
鄭凱中\*、袁孝維
- 12:00 A-07 “背”受矚目：麻雀在體色相似的背景上取食  
Look behind: tree sparrows feed on the ground that conceals them better  
朱汶偵\*、郭硯敏、李亞夫

### Session III-1：野生動物保育與經營管理 (H104)

- 10:30 C-01 以海龜生態為依據探討社會大眾對海洋環境之認知  
王筱雯\*、張文炳、程一駿
- 10:45 C-02 海岸山脈兩棲類生物多樣性熱點之研究  
Amphibian Biodiversity Hotspots in Coastal Range  
龔文斌\*、楊懿如
- 11:00 C-03 二仁溪復育對水體生物多樣性效益初探  
A study on The Improvement of Aquatic Biodiversity in Erhjen River by The River Restoration Project  
蘇水龍\*、洪慶宜、翁義聰、王彥中、陳淑娟
- 11:15 C-04 環境因子及道路特徵對脊椎動物車禍分布的影響：以陽明山國家公園為例  
The Impacts of Environmental Factors and Road Features on the Distribution of Vertebrate Road Kills: A Case Study of Yangmingshan National Park  
詹仕凡、李欽國、洪貫捷、劉小如
- 11:30 C-05 高速公路鳥類道路致死效應減輕措施研究  
Mitigation Measures for Highway Bird Roadkill  
許永暉\*、鐘昆典、蘇維翎、黃于玻、李玲玲
- 11:45 C-06 Abiotic impacts on the water chemistry, sediment and benthic community nearby the marine cage culture in Penghu  
黃元照、孟培傑、黃守忠
- 12:00 C-07 從棲地型島嶼看都市鳥類生存與生殖  
Avian community and reproduction on urban habitat islands  
張相怡\*、李亞夫

Session VI-1：生物親緣地理與分類 (H105)

- 10:30 D-01 地景因子對高山田鼠族群遺傳結構的影響  
Landscape genetics of the Taiwan vole (*Microtus kikuchii*)  
李徵葳\*、林雨德\*
- 10:45 D-02 Genetic connectivity among coconut crab (*Birgus latro*) populations in Indo-West Pacific regions  
Chai-Hsia Gan\*, See-Min Tee, Fang-Lin Wang, Jay Ming-Che Yang, Hwey-Lian Hsieh, Chang-Po Chen, Chaolun Allen Chen
- 11:00 D-03 Reconstructing the origins and diversification of the living fossil, horseshoe crabs in the Indo-west Pacific  
Ming-Che Yang, Hwey-lian Hsieh, Chang-Po Chen, Chaolun Allen Chen
- 11:15 D-04 Population Structure and Genetic Variability of *Pocillopora damicornis* in Indo-West Pacific Ocean Revealed by ITS2 Region Sequences  
Chien-Ju Lai, Meng-Yi Chen, Shakil Visram, Ruby Moothien Pillay, Sadri Said, Oskar Henriksson, Mats Grahn, and Chaolun Allen Chen
- 11:30 D-05 應用粒線體 COI 片段探討台灣的河殼菜蛤族群遺傳結構  
Population Genetic Structure of *Limnoperna fortunei* (Dunker 1856) in Taiwan Based on Sequences of Mitochondrial Cytochrome C Oxidase Subunit I  
黃致維、姜鈴
- 11:45 D-06 破解夏綠蒂密碼：蜘蛛隱帶演化之探討  
Breaking Charlett's code: the evolution of spider web decoration  
鄭任鈞\*、楊恩誠、林仲平、Marie E. Herberstein、卓逸民

**16:00~18:00**

**Session I-2：族群與群聚生態學（茂榜廳）**

- 16:00 B-07 Spatial variation of the cyanobacterisponge, *Terpios hoshinota*, outbreak on the coral reefs in Green Island  
Erin Shuli Chen, Chao yang Kuo, Hsu Jen Tsai, Chaolun Allen Chen
- 16:15 B-08 控制蘭陽溪流域附生藻類生物量之機制  
Mechanism of Periphyton Biomass Control in Langyang River  
莊怡麗\*、林幸助
- 16:30 B-09 底棲矽藻在高美溼地潮灘地的時空變化  
The spatial and temporal variation of epipellic diatom in Kaomei wetland  
許智偉\*、林幸助
- 16:45 B-10 探討人工濕地藻類生物量的影響因子  
呂易哲、張睿昇、林幸助
- 17:00 B-11 連結海草床與珊瑚礁的橋樑－珊瑚礁魚類的棲地移動  
Connectivity between seagrass beds and coral reef: Ontogenetic habitat shift of coral reef fish  
李承錄\*、林幸助
- 17:15 B-13 金門地區農地之鳥類群聚生態研究  
Bird Communities in Farmland of Kinmen  
黃婉如\*、袁孝維
- 17:30 B-14 宜蘭地區陸棲貝類的分布型態與分布模式  
The Distribution Patterns and Models of Landsnails in I-Lan  
熊大維\*、丁宗蘇、巫文隆
- 17:45 B-15 晨鳴：眼睛越大的鳥兒越早叫？  
Dawn singing: bigger eye-sized birds sing earlier?  
陳韋民\*、陳永修、姚正得、郭硯敏、李亞夫

**Session II-2：族群與群聚生態學（H103）**

- 16:00 B-16 林相更替對蜘蛛多樣性之影響及成因  
The impacts and mechanisms of forest alterations on spider diversities  
卓逸民、黃博森\*
- 16:15 B-17 不穩定水域水棲昆蟲生態初探  
Ecology of Aquatic Insect in Unstable Waters  
李仁耀\*、黃國靖
- 16:30 B-18 奧萬大地區利用巢箱生殖之棕面鶯育雛期食性及育雛行為分析  
Use of nest boxes, diet and provision of Fulvous-faced Flycatcher Warbler (*Abroscopus albogularis*) in Ao-Wan-Da  
姚正得、洪孝宇\*、廖煥彰、葉佳芬、李壽先、李亞夫
- 16:45 B-19 不同經營管理模式檳榔園鳥類群聚結構之比較  
吳冠億、莊孟憲、李國樑、蔡明育
- 17:00 B-20 不同植被型態無脊椎動物組成之比較  
莊孟憲、施凱傑\*、林萬欣、歐仁豪

- 17:15 B-21 新型燈光誘集桶以不同黑光燈對昆蟲誘集效果之研究  
Variation of group size of Chinese white dolphins, *Sousa chinensis*, in Taiwan water  
吳憲志\*、林正鴻、林宗岐
- 17:30 B-22 薜荔及愛玉子以及其榕小蜂之遺傳分化  
Genetic differentiation between *Ficus pumila* var. *pumila* and *Ficus pumila* var. *awkeotsang* (Moraceae) and their pollinators  
李和惠
- 17:45 B-23 以無線感測技術調查東方果實蠅時空動態之初探  
Preliminary investigation of temporal and spatial dynamics of the oriental fruit fly by wireless sensor network technology  
劉錕\*、江昭皚、曾傳蘆、楊思誠

### Session III-2：野生動物保育與經營管理 (H104)

- 16:00 C-08 彰濱鸕鶿科水鳥利用養殖魚塭堤岸作為滿潮休息地之偏好因子研究  
Habitat Selection of the High-tide Roosting Sites of Shorebirds at Chungwa Coastal Area  
賴彥辰、陳炳煌
- 16:15 C-09 圈養亞洲黑熊之表面消化率及校正係數  
Apparent Digestibility and Correction Factors of Captive Asiatic Black Bears  
陳亞萱\*、黃美秀、鄭錫奇、林美峰
- 16:30 C-10 台灣南部地區都市環境鳳頭蒼鷹之巢位選擇  
Nest-Site Selection by Crested Goshawk in Urban Environments of Southern Taiwan  
胡景程、孫元勳
- 16:45 C-11 臺灣南部大型猛禽棲地適合度分布預測  
Prediction of the Habitat-Suitability Distribution of Large Raptors in Southern Taiwan  
洪煜鈞\*、孫元勳、李培芬
- 17:00 C-12 南大西洋海鳥與我國鮪延繩釣漁業之關係  
Interaction between Seabirds and Taiwan tuna longline Fisheries in South Atlantic Ocean  
林育宣\*、黃向文
- 17:15 C-13 北太平洋海鳥與我國鮪延繩釣漁業之關係  
Interaction between Seabirds and Taiwan tuna longline Fisheries in North Pacific Ocean  
陳翊蓁\*、黃向文
- 17:30 C-14 七股溼地蝙蝠屋的保育價值  
The value of bat-boxes in the conservation of bats in Cigu wetland  
黃致融\*、鄭先祐、張恒嘉
- 17:45 C-15 台灣海域中華白海豚的群體大小變異之研究  
Variation of group size of Chinese white dolphins, *Sousa chinensis*, in Taiwan water 林健洲\*、周蓮香

Session IV-2：生理生態學 (H105)

- 16:00 E-01 視覺對比經驗能影響幼生虎斑烏賊偽裝體色的表現  
Experience of background contrast affects camouflage body patterning in young cuttlefish (*Sepia pharaonis*)  
李懿欣\*、嚴宏洋、焦傳金
- 16:15 E-02 咖啡烘焙油煙生物偵測暴露評估  
The Detect Biological Exposure Assessment of Coffee Roasting Oil Fume  
蔡宗育\*、黃大駿、馮靜安、洪瑞則、何家瑋
- 16:30 E-03 微棲地與孵卵行為如何影響紅燕鷗的巢位微環境?  
The effects of microhabitat and brooding behavior on nest site microclimate of Roseate Tern  
宋心怡、張學文
- 16:45 E-04 Dynamics and succession of symbiont communities in *Isopora palifera* between the two mass coral bleaching events in Taiwan  
Chia-Min Hsu, Keshavmurthy Shashank, Jih-Terng Wang, Chaolun Allen Chen
- 17:00 E-05 Relationship between zooxanthellae abundance and seawater temperature / rainfall in a high-latitude coral community  
Keshavmurthy Shashank and Kimio Fukami
- 17:15 E-06 台灣產厚蟹/張口蟹複合群的熱耐受性與地理分布之探討  
Study on the thermal tolerance and biogeography of the *Helice/Chasmagnathus* complex from Taiwan  
徐元傑\*、施習德
- 17:30 E-07 Description of the gill developmental process and functional trade-off in the aquatic air-breathing fish, *Macropodus opercularis*  
Huang, Chen-Yen, Lin, Hui-Chen
- 17:45 E-08 高雄縣東部淺山地區家犬感染犬瘟熱病毒之流行病學研究  
Epidemiology study of canine distemper virus in domestic dogs in rural areas in eastern Kaohsiung Country  
陳芸詩\*、裴家騏、廖明輝、黃淑敏

2009年1月22日(星期四)

10:30~12:00

Session I-3：族群與群聚生態學 (茂榜廳)

- 10:30 B-12 Individual species-area relationship in a subtropical forest shows a pattern of negative inter-specific interaction  
蔡政翰\*、蘇聲欣、丁宗蘇、謝志豪
- 10:45 B-24 馬來西亞婆羅洲沙巴低地雨林馬來熊(*Helarctos malayanus*)之棲地利用  
Habitat Use of Malayan Sun Bears (*Helarctos malayanus*) in the Lowland Rainforests of Sabah, Malaysian Borneo  
張書德\*、黃美秀、黃修德、丁宗蘇
- 11:00 B-25 The Spatial Variation of Symbiont Clade in *Galaxea fascicularis* in Taiwan  
Huiwen Tung\*, Shashank Keshavmurthy, Chaolun Allen Chen
- 11:15 B-26 馬祖地區斑腿樹蛙生活史  
Life History of Brown Tree Frog *Polypedates megacephalus* in the Matsu Islands  
吳和瑾\*、葉大詮、林春富
- 11:30 B-27 台灣低海拔地區棲地環境與蝶相日週性活動之關係  
The relationship between the environment of low-altitude habitat and butterflies daily activity in Taiwan  
陳建志、彭賢庚\*
- 11:45 B-28 台灣中部史丹吉氏小雨蛙鳴聲氣候學研究  
Calling phenology of *Micryletta steinegeri* in the central Taiwan  
林春富、葉大詮、吳和瑾、呂光洋

### Session II-3：行為生態學 (H103)

- 10:30 A-08 蜘蛛為什麼色成這個樣子  
Evaluating factors determining body coloration pattern of orb weaving spiders  
陳思璋\*、彭博、郭懿儀、卓逸民
- 10:45 A-09 斑馬魚暴露於多溴聯苯醚 47 對於游泳行為的影響  
Effects of Polybrominated Diphenyl Ether-47 Exposure on Swimming Behavior of Zebrafish (*Danio rerio*)  
周俊廷\*、陳德豪、蕭玉晨
- 11:00 A-10 臺東蘭嶼綠蠓龜(*Chelonia mydas*)產卵間期的潛水行為之研究  
Diving behavior during the internesting interval for green turtle (*Chelonia mydas*) nesting on Lanyu Island, Taitung  
徐靖瑋\*、程一駿
- 11:15 A-11 Does Chinese bulbuls (*Pycnonotus sinensis*) use different song adjustments against noise in two urbanized populations?  
Kuan-Chieh Hung\*, Shou-Hsien Li, Lucia Liu Severinghaus
- 11:30 A-12 雄性大彎嘴畫眉(*Pomatorhinus erythrocnemis*)鄰居間歌曲分享行為的探討  
Song sharing between neighboring male Spot-breasted Scimitar Babblers (*Pomatorhinus erythrocnemis*) 蔣功國\*、林瑞興、許富雄
- 11:45 A-13 壽山台灣獼猴成年雌猴之社會理毛行為  
林泰榮\*、摩悌、黃志堅、徐芝敏

### Session III-3：生理生態學 (H104)

- 10:30 The role of chemical public information in risk assessment in aquatic organisms  
Brian D. Wisenden
- 11:00 E-09 溫度與卵窩大小對澎湖縣望安島綠蠓龜卵窩內氧氣的影響暨胚胎發育時期氧氣變化之探討  
王純君\*、程一駿
- 11:15 E-10 台灣地區野生綠蠓龜及赤蠓龜血液生化參考值之研究  
The study of plasma biochemistry of wild *Chelonia mydas* and *Caretta caretta* in Taiwan  
馮加伶\*、程一駿
- 11:30 E-11 重金屬鎘、鎳、鉛在底泥中的加成作用以及其對食底泥動物 *Capitella* sp.I 之生長率、攝食率和存活率的影響  
The influence of mixture Cd, Ni and Pb in the sediment to the growth, feeding and survival of the deposit-feeding polychaete, *Capitella* sp.I  
張明哲\*、程一駿
- 11:45 E-12 石門水庫河殼菜蛤 *Limnoperna fortunei* 生殖週期與環境因子交互關係之研究  
陳惠珊、姜鈴\*
- 12:00 E-13 Does warm water input into ocean influence the coral *Platygyra verweyi* to select its zooxanthellae clade?  
Chia-Hung Lan\*, Keshavmurthy Shashank, Chaolun Allen Chen

### Session IV-3：動植物交互關係 (H105)

- 10:30 F-01 草食動物是否可作為珊瑚礁因優養化而劣化的抗力?  
Do grazers can be a resistant factor on degrading coral reefs in response to nutrient enrichment ?  
辛旻桀\*、林幸助、劉弼仁、莊怡麗、樊同雲
- 10:45 F-02 墾丁泰來草海草床草食作用量之探討  
Estimates of the herbivory consumption of *Thalassia hemprichii* in Kinting  
邱仕涵、林幸助
- 11:00 F-03 營養鹽和食植作用影響珊瑚、綠藻與海葵間的交互作用-中觀生態箱研究  
Nutrient enrichment and grazing changing interactions among a hard coral, a green alga, and a sea anemone: mesocosm experiments  
劉弼仁\*、林學銘、張又仁、辛旻桀、莊怡麗、樊同雲、孟培傑、邵廣昭、林幸助
- 11:15 F-04 高草食作用下營養鹽添加是否會導致珊瑚礁相變?  
Does nutrient enrichment cause phase shifts of coral reefs under grazing effects?  
張又仁\*、林幸助、劉弼仁、莊怡麗、樊同雲

**14:00~16:00**

### Session I-4：族群與群聚生態學 (茂榜廳)

- 14:00 B-29 利用穩定同位素來探討及預測金門渡冬鸕鷀的繁殖地  
Using stable isotopes to unravel and predict the origins of great cormorants (*Phalacrocorax carbo sinensis*) overwintering at Kinmen  
張原謀、Kent A. Hatch、丁宗蘇、Dennis Eggett、袁孝維
- 14:15 B-30 棲地類型與小型哺乳動物豐量及多樣性的關係  
Relationships between habitat types and the abundance and diversity of the small mammals  
張登銓\*、吳海音
- 14:30 B-31 花蓮月眉地區鼠科動物取食叢枝菌根菌與植被關係之研究  
Consumption of arbuscular mycorrhizal fungi by rodents : where and when?  
李子昂\*、吳海音
- 14:45 B-32 奧萬大地區利用巢箱生殖之棕面鶯繁殖生物學  
Use of nest boxes, breeding biology of Fulvous-faced Flycatcher Warbler (*Abroscopus albogularis*) in Ao-Wan-Da  
姚正得\*、賴明宏、黃秀珍、洪孝宇、廖煥彰、葉佳芬、李壽先、李亞夫
- 15:00 B-33 大雪山地區繁殖季鳥類群聚組成與空間變化之探討  
The Composition and Spatial Variations in Avian Assemblages in Dasyueshan Area  
廖煥彰、姚正得
- 15:15 B-34 台灣沙灘蟋蟀之基礎生物學研究  
The biological research on *Taiwanemobius formosanus* Yang et Chang  
黃致玠\*、楊正澤

- 15:30 B-35 小燕鷗 (*Sterna albifrons*) 在崙尾工業區的繁殖成功率與其影響因子  
Influence Factors on Breeding Success of Little Terns *Sterna albifrons* in  
Lun-Wei Industrial Park  
洪崇航、蔣忠祐、陳炳煌

Session II-4：行為生態學、生物親緣地理與分類 (H103)

- 14:00 D-07 Evolutionary mitogenomic analysis of *Madrepora oculata* : The first case of gene rearrangement in the scleractinian mitochondrial genome  
Meifang Lin\*, Chaolun Allen Chen
- 14:15 D-08 飛越南島的粉蝨：東南亞地區煙草粉蝨複合群之起源與分化  
Whitefly flies through Austronesia: the origin and divergence of *Bemisia tabaci*  
complex in the Southeast Asia  
謝佳宏\*、柯俊成、王重雄
- 14:30 D-09 不受歡迎的聖誕禮物：新入侵煙草粉蝨 Q 型生物小種之族群遺傳結構與入侵源分析  
Unwelcome Christmas gift: population genetics and the origin of new invasive biotype Q of *Bemisia tabaci*  
蔣宜弦\*、謝佳宏、柯俊成
- 14:45 D-10 *Stylophora pistillata* (Scleractinia; Pocilloporidae) hosting different *Symbiodinium* spp. phylogenotypes are genetically distinct: population subdivision or cryptic species?  
Sung-Yin Yang, Chien-Hsun Chen, Yi-Ting Lein1, Nuwei Vivian Wei, Yaoyang Chuang, Chang-Feng Dai, Shankil Visram, David Obura, Charles R C Seppard, Angus Macdonald, William K. Loh, Affendi Yang-Amri, Avigdor Abelson, Chaolun Allen Chen\*
- 15:00 D-11 Genetic relationship among four subspecies of cherry salmon (*Oncorhynchus masou*) inferred using AFLP  
Te-Hua Hsu and Jin-Chywan Gwo
- 15:15 D-12 Where does *Calanus sinicus* (Calanoida) of Taiwan come from ?  
Jiang-Shiou Hwang\*, Sami Souissi, Li-Chun Tseng, Juan Carlos Molinero, Qing-Chao Chen and Chong Kim Wong
- 15:30 D-13 台灣的鬼鼠真的是引進的嗎？  
Is the *Bandicota indica* (Rodentia: Muridae) introduced into Taiwan?  
陳逸文\*、林良恭

### Session III-4：生理生態學 (H104)

- 14:00 A-14 從攝食與化學趨向行為探討龜山島怪方蟹高密度群集之謎  
The chemically-mediated behaviors by the hydrothermal vent crabs *Xenograpsus testudinatus*—What makes them swarm in such high densities?  
黃興倬\*、鄭明修
- 14:15 A-15 群集大小、密度及最近鄰居距離對棕沙燕繁殖之影響  
Effects of Colony Size, Nest Density and Nearest Neighbor Distance on Reproductive Success of *Riparia paludicola*  
李 豪\*、許富雄
- 14:30 EP-03 台灣中部葡萄牙牡蠣(*Crassostrea angulata*)生殖及生長  
徐文志\*、黃為、葉峻銘、賴威政、楊仁理、陳亮憲
- 14:45 E-14 視覺及側線在淡水蝴蝶魚攝食行為所扮演的角色  
Integrated Role of Vision and Lateral Line on the Feeding Behavior of the Freshwater Butterfly Fish *Pantodon buchholzi*  
嚴宏洋
- 15:00 E-15 *Spirorchiidae trematodes* infected in sea turtles in Taiwan  
H.-Chang Chen\*, J.-Cheng Kuo and I.-Jiunn Cheng
- 15:15 E-16 諸羅樹蛙蝌蚪溫度耐受區之探討  
The Study of Thermal Tolerance Zone on Farmland Treefrog's Tadpole (*Rhachophorus arvalis*)  
莊孟憲、蔡雯嘉\*、黃鈺茶、吳佳靜、陳建瑋
- 15:30 E-17 台灣兩種外來火蟻 (熱帶火蟻、入侵紅火蟻)毒腺系統及毒液蛋白質研究  
The Studies of Poison Gland System and Venom Protein between Two Exotic Fire Ant (*Solenopsis geminate* and *Solenopsis invicta*) of Taiwan  
黃嘉銘\*、吳政育、林宗岐、溫育德

## 壁報展示

### A 行為生態學

- AP-01 武裝的蚜蟲  
The armed aphids  
謝宗叡\*、楊曼妙
- AP-02 以行為學及視覺生態研究策略對雌性斯氏攀蜥體色多型性生態功能之初探  
A preliminary investigation of the ecological function of female polychromatism in *Japalura swinhonis* lizard (Squamata: Agamidae) – an ethological and visual ecological approach  
陳盈如\*、顏聖紘
- AP-03 翅痣對蜻蜓翅膀力學特性之影響  
The role of pterostigma in wing mechanics of dragonflies  
張家慈\*、蔡峰岳、施明智、紀凱容
- AP-04 海生寄居蟹觸角擺動的流體動力與嗅覺毛形變對擷取氣味訊息的影響  
曾宏培\*、紀凱容
- AP-05 黃口攀蜥有沒有明顯可辨的雌性雙色型?  
Is there any female dichromatism in *Japalura polygona xanthostoma*?  
鄭舜仁、顏聖紘、林思民
- AP-06 餵食模式改變對圈養亞洲黑熊 (*Selenarctos thibetanus*) 行為之影響  
Effects of changing feeding pattern on Behaviors of Captive Black Bears (*Selenarctos thibetanus*)  
陳昱儒\*、郭曉薇、謝欣怡、張明雄、石芝菁
- AP-07 刺桐袖小蜂 (*Quadrastichus erythrinae*) 視覺偏好試驗  
The test of visual preference on the erythrina gall wasp, *Quadrastichus erythrinae* Kim (Hymenoptera: Eulophidae)  
王庭碩\*、楊曼妙、藍艷秋、楊恩誠
- AP-08 清白招潮蟹構築構造物之目的探討  
李坤璋\*、林惠真
- AP-09 弧邊招潮蟹(*Uca arcuata*)建構煙囪之目的探討  
The functions of chimneys in the fiddler crab, *Uca arcuata*  
林學曦、吳沛恩、鄭怡如、林惠真
- AP-10 人面蜘蛛極端雌雄二型性可能演化成因之探討  
Studying possible causes of extreme sexual size dimorphism in giant wood spiders  
侯珏
- AP-11 夜間捕食者視覺引誘訊號影響成因而之探討?  
What affects visual luring signal design of a nocturnal sensory exploiter?  
賴正慧

- AP-12 塔塔加地區道路邊緣灰林鴉個體之棲地選擇  
Habitat Selection of Tawny Owls (*stix aluco*) along Tataka Roadside  
曾建偉\*、孫元勳
- AP-13 耳羽對領角鴉之意義  
Adaptive significance of ear tufts in Collared Scops Owl (*Otus lettia*)  
青佳苓、孫元勳
- AP-14 苗栗縣通霄鎮淺山地區鼬獾(*Melogale moschata subaurantiaca*)活動範圍  
Home Range of Formosan Ferret Badger (*Melogale moschata subaurantiaca*)in  
Tungshiau Township, Miaoli  
許玉玲\*、裴家騏
- AP-15 高砂熊蟬在高雄地區的鳴聲適應  
Calling Adaptation of *Cryptotympana takasagona* in Kaohsiung Area  
廖宸玉\*、吳思瑩\*、謝寶森
- AP-16 溪狡蜘蛛體色功能及時間活動模式之探討  
Body coloration function and temporal activity pattern of fishing spider, *Dolomedes raptor*  
王奕婷、林姿辰\*、林泰申、甘卜心、譚博仁、唐瑋勵
- AP-17 烏賊是否會藉由觀察學習來逃避威脅?  
Threat-avoidance through observational learning in cuttlefish?  
黃冠陵\*、焦傳金
- AP-18 台灣缺蠓(雙翅目:蠓科)產卵喜好性研究  
*Forcipomyia taiwana* (Diptera: Ceratopogonidae) ovipositional preference on algae  
何德明\*、林宗歧、王瑋龍
- AP-19 台灣高山田鼠雌雄對育幼的貢獻度比較  
張峰勳\*、林雨德
- AP-20 人工飼育飛魚的形態變化及可行性研究  
The potential of rearing flyingfish and its morphological change  
蔡嘉和、林志豪、吳政賢、張水鏞、陳永松
- AP-21 Differences in the black  
Hsin-Yi Hung
- AP-22 跳蛛何以不攻擊小蛾?被騙?被嚇到?或只是無動於衷?  
Why does not jumping spider attack micromoth? Being perceived? scared? or simply  
ignoring?  
王牧芸\*、顏聖紘
- AP-23 利用食魚性捕食者測試淡水環境中警戒性與擬態的可行性  
Feasibility of using a piscivorous predator to test aposematism and mimicry in  
freshwater environment  
韋家軒\*、顏聖紘
- AP-24 台灣夜鷹繁殖期鳴叫聲初探  
張育慈\*、尤少彬

- AP-25 艾氏樹蛙(*Kurixalus eiffingeri*, Rhacophoridae)雄性親代撫育及父子關係分析  
Parental care and paternity in an arboreal breeding frog, *Kurixalus eiffingeri* (Anura: Rhacophoridae)  
陳怡惠、鄭偉群、于宏燦、關永才
- AP-26 影響蝙蝠使用蝙蝠屋因素之研究  
Factors effecting bat house occupancy  
凌怡萱
- AP-27 不同繁殖階段八色鳥成鳥(*Pitta nympha*)活動範圍的變化  
Home Range Variation at Different Breeding Stages of Adult Fairy Pitta  
林瑞興、方華湍\*、張心怡、李培芬
- AP-28 關渡草澤地月鼠(*Mus caroli*)活動範圍研究  
Home range of Formosan Mouse (*Mus caroli*) in Guandu Marsh  
李艾陵\*、林雨德
- AP-29 雄性斯文豪氏攀木蜥蜴的展示性特徵是否忠實反應個體品質?  
Do male display traits honestly reflect male quality in *Japalura swinhonis*?  
陳澄淳\*、林雨德
- AP-30 橈足類 3D 行為模式研究  
The 3D Behavior of Copepod  
吳政翰\*、黃將修
- AP-31 中華哲水蚤在不同光源條件基礎行為模式研究  
The Effects of Light on the Swimming Behavior of *Calanus sinicus* Brodsky  
陳銘仁\*、黃將修
- AP-32 打鬥、學習、勇敢程度與探索行為的相關性及荷爾蒙機制  
Correlation between fighting, learning, boldness and exploratory behaviors and endocrine state  
張靖\*、許鈺鸚
- AP-33 圈養臺灣穿山甲親子行為  
Mother-Young Relationship in Captive Formosan Pangolin (*Manis pentadactyla pentadactyla*)  
詹雅婷\*、裴家騏、金仕謙
- AP-34 臺灣鈍頭蛇對蝸牛黏液追蹤行為之探討  
Snail mucus trailing behavior of Taiwan slug snake, *Pareas formosensis*  
林家蔚\*、杜銘章

## B 族群與群聚生態學

- BP-01 溫度與臺灣產孤雌產雌型螞蟻—畢氏粗角蟻的生長發育關係  
The relationship between temperature and development of thelytokous parthenogenesis ant *Cerapachys biroi* (Formicidae, Cerapachyinae) in Taiwan  
王淑慧\*、林宗岐
- BP-02 小琉球珊瑚礁幼魚色型的多重適應  
Multiple Adaptations of Color Pattern of Coral Reef Juvenile Fish in Hsiao-liu-chiu  
馬駿良
- BP-03 墾丁地區兩種海草床中的無脊椎動物相  
Invertebrate assemblages in two different seagrass beds in Kenting  
李承錄\*、邱仕涵、林幸助
- BP-04 隨著季節變化的魚類食性—以七股潟湖為例  
An example for seasonal shifts in fish stomach content in Chiku Lagoon  
李承錄\*、薛美莉、林幸助
- BP-05 武陵地區溪流微棲地石附生矽藻群聚結構之比較研究  
Community structure of epilithic diatoms at reach scale in the subtropical mountain streams of the Wuling area  
蘇美如\*、張世倉、林幸助
- BP-06 Individual species-area relationship in a subtropical forest shows a pattern of negative inter-specific interaction  
蔡政翰\*、蘇聲欣、丁宗蘇、謝志豪
- BP-07 回播是否可以提升定點計數法鳥類調查的效率?  
Can Playback Promote Efficiency of Avian Point-Count Surveys?  
凌國樺\*、許皓捷
- BP-08 藤枝地區鳥類冬季混群結構與覓食生態  
Structure and foraging ecology of mixed-bird-species flocks during winter in Tengjih region, Taiwan  
張義榮\*、許皓捷
- BP-09 草生地植群覆蓋度與鳥類群聚的關係  
Bird Assemblages in Relations to Grassland Vegetation Recovery  
黃如霜\*
- BP-10 台灣中低海拔山區共域魚類之微棲地分化現象  
Microhabitat partitioning of sympatric fish species in Taiwan mountain rivers  
佘明義、李誠裕、胡家怡、黃郁雲、張靖、藍怡婷、曹先紹、許鈺鸚
- BP-11 Character displacement in two species of tree lizards : *Japalura swinhonis* and *Japalura polygonata xanthostoma*  
ShaoMin Yang\* and Y. Kirk Lin

- BP-12 宜蘭地區陸棲貝類的分布型態與分布模式  
The Distribution Patterns and Models of Landsnails in I-Lan  
熊大維\*、丁宗蘇、巫文隆
- BP-13 運用志工調查資料進行臺灣蛙類分佈之研究  
Study on the Distribution of Anura in Taiwan by Using Investigative Data of Volunteers  
楊懿如、龔文斌
- BP-14 利用穩定性氫同位素比較不同海拔度冬黑臉鵝繁殖區之差異  
Using Stable Hydrogen Isotope to Compare the Difference of Breeding Areas in the different Elevations in Wintering Black-faced Bunting  
陳建廷\*、孫元勳
- BP-15 以流域魚種群聚建立台灣淡水魚生態區之探討  
Ecoregion Classification by Using Fish Composition of River Drainage in Taiwan  
汪弘文、梁世雄、李培芬、莊鈴川
- BP-16 高雄市北柴山蝸牛多樣性與分布之研究  
Diversity and distribution of land snail in Northern Tzaishan, Kaohsiung  
郭丁溫\*、梁世雄
- BP-17 九如地區台灣網蝨(*Melanoides tuberculata formosensis*)生殖週期之研究  
Reproductive Phenology of *Melanoides tuberculata formosensis* in Yu Quan Village, Pingtung  
李正文\*、梁世雄、邱郁文
- BP-18 不同海岸潮間帶軟體動物群聚之探討  
The assemblage of intertidal Mollusks among different coasts  
林孟賢、盧俊諺、林劭陽、蘇俊育、柏豪、邱郁文
- BP-19 東沙島海草與海藻群聚之分析  
Seaweeds and Seagrasses Communities of Dongsha Island, Taiwan  
黃朝景\*、陳佩呈、王瑋龍
- BP-20 哈盆溪短尾石蠅科(禿翅目)之生活史  
The Life History of Nemouridae (Plecoptera) in the Hapen Creek  
陳怡君\*、謝森和
- BP-21 屏東五溝水淡水螺貝類群聚結構長期調查  
Long-term Investigation on Community Structure of Freshwater Snails in Wugoushuei, Ping-tung  
林怡如、林劭陽、蘇俊育、盧俊諺、林孟賢、蔡政達、邱郁文
- BP-22 台灣北部地區川蝨殼形與地理分布關係  
Relationships between shell shape and geographical distribution of *Semisulcospira libertine* in northern Taiwan  
盧俊諺、林孟賢、柏豪、蘇俊育、林劭陽、邱郁文
- BP-23 玉山國家公園青剛櫟結果對於大型哺乳動物豐富度之影響  
The Effects of Acorn Production of Ring-Cupped Oaks on Abundance of Large Mammals in Yushan National Park, Taiwan 林冠甫\*、黃美秀

- BP-24 雞冠細身赤楸形蟲幼體營養環境對於其成體大顎發育之影響  
The influences of larval nutritional environment on adult mandibles development of Taiwanese stag beetles *Cyclommatus mniszechi*  
關哲昀\*、林仲平
- BP-25 台灣淡水河口仔稚魚之種類組成與群聚分布  
Temporal Distribution of Larval Fish Composition and Community in Tansui River Estuary, Taiwan  
林承佑、邵廣昭、劉莉蓮
- BP-26 分群對壽山台灣獼猴 (*Macaca cyclopis*) 雌猴生育率與嬰猴死亡率之影響  
The effects of birth rate and infant mortality and of Formosan macaques at Mt. Longevity  
林美吟\*、林金福、徐芝敏
- BP-27 關渡草澤地植被類型對無脊椎動物群聚組成之影響  
鄭宇庭、林雨德
- BP-28 高雄縣彌陀鄉之雜草植群分類研究  
A Study of the Weed Vegetation Classification in Mito country, Kaohsiung  
林君儀
- BP-29 大寮鄉雜草植群之研究  
A study of weed vegetation type at Daliau Township  
林建昇\*
- BP-30 金黃鼠耳蝠之族群結構與基因交流  
Population Structure and Gene Flow in the Foliage-Roosting Bat, *Myotis formosus* (Vespertilionidae)  
何英毅\*
- BP-31 都市中家燕的巢位選擇  
Nest-site selection of Barn swallow (*Hirundo rustica*) in urban  
陳柔聿\*、許皓捷
- BP-32 燕雀目鳥類鳴聲特性與棲地結構之關係  
Characteristics of Passerine Song and Habitat Structure  
楊智傑\*、許皓捷
- BP-33 台灣和美國加州上一世紀的家庭結構變遷之比較  
A Comparison of the Change of Family Structure between Taiwan and California (U.S.A) in the last Century  
梁若華\* 林雨德
- BP-34 沿岸島蜥 (*Emoia atrocostata*) 在台灣之分布及食性  
Distribution and Diet of *Emoia atrocostata* in Taiwan  
陳元龍
- BP-35 台灣中部海岸地區人工池塘動物群聚的空間與時間結構  
Spatial -Temporal Structures of Animal Assemblages at Artificial Ponds in the Coastal Area of Central Taiwan 謝森和、紀瑤勝\*

## C 野生動物保育與經營管理

- CP-01 霧社血斑天牛生物學研究  
Biology of the Wu-she blooded-spotted longhorned beetle(*Aeolesthes oenochrous* (Fairmaire))  
劉哲元\*、楊曼妙、魏湘蓉
- CP-02 彰濱鸕鶿科水鳥利用養殖魚塭堤岸作為滿潮休息地之偏好因子研究  
Habitat Selection of the High-tide Roosting Sites of Shorebirds at Chunghwa Coastal Area  
賴彥辰、陳炳煌
- CP-03 台灣食蟲目和翼手目外寄生蟲相初探  
Ectoparasites of Insectivora and Chiroptera in Taiwan  
蔡其芯\*、陳貞志、華真、裴家騏
- CP-04 優養化珊瑚礁生態系統內氮的收支模式  
The Nitrogen Budget in the Eutrophic Coral Ecological System  
林蔚任\*、鍾佳芸\*、林幸助
- CP-05 台灣海域的瓶鼻海豚 (*Tursiops truncatus*) 目擊紀錄與個體辨識  
黃庭玉、余欣怡、周蓮香
- CP-06 台灣海域的短肢領航鯨(*Globicephala macrorhynchus*)目擊與擱淺紀錄  
陳遠寧、余欣怡、金磊、周蓮香
- CP-07 南沙太平島上人工建築物對海龜族群的影響  
陳久林\*、程一駿、張豈銘、陳逸軒
- CP-08 環境汙染物對 *Tigriopus japonicus* 的影響  
Toxic Effect of contamination on *Tigriopus japonicus*  
萬鑫偉、謝宗志、張宏宇、郭政辰、黃大駿\*
- CP-09 利用台灣蜆(*Corbicula fuluminea*)來監測水中類雌性素物質之初步探討  
Monitoring of xeno-estrogen by *Corbicula fuluminea*  
謝宗志、張宏宇、萬鑫偉、黃大駿\*
- CP-10 人工林不同程度疏伐作業對哺乳動物族群及群聚組成之影響  
The effects of differential thinning on diversity and community structure of mammals in artificial forests  
林良恭、張育誠\*、王詩婷
- CP-11 紅外線偵測自動照相機的意外驚喜  
Surprising photographs of the infrared-autocamera  
張育誠\*、王詩婷、葉韋稔、彭良維、林良恭
- CP-12 東沙島嚙齒目移除及族群開放程度之估計  
裴家騏、翁國精、謝宗祥

- CP-13 國中學生對生物多樣性保育認知與學習動機之研究  
A Study of the Cognition and Learning Motivation of Junior High School towards Biodiversity Conservation  
王秋鳳、趙大衛、吳坤璋
- CP-14 生物多樣性認知問卷編製及效化研究  
A Study of compilation and validation of the Cognition Questionnaire toward Biodiversity  
王秋鳳、趙大衛、吳坤璋
- CP-15 整合溪流生物指標之建構  
An Approach to Complex Biology Index Model  
黃大駿\*、邱郁文、羅怡佩

## D 生物親緣地理與分類

- DP-01 由幼蟲所提取之 COI 序列揭示台灣產蓑蛾(鱗翅目：蓑蛾總科)的隱藏種  
Cryptic species of *Taiwanese psychidae* (Lepidoptera: Psychidae) revealed by larval COI sequence data  
王惟加\*、顏聖紘
- DP-02 鬥蟋屬 *Velarifictorus* Randell 1964(直翅目：蟋蟀科)之分類現況及生物地理分布初探  
Taxonomic status and preliminary biogeographic analysis to the fighting crickets, genus *Velarifictorus* (Orthoptera: Gryllidae)  
廖一璋\*、楊正澤
- DP-03 臺灣菱蝗科(直翅目：菱蝗總科)名錄及研究概況  
The checklist of *Tetrigidae* (Orthoptera: Tetridoidea) and developmental research in Taiwan  
蔡正隆\*、蔡明諭、楊正澤
- DP-04 The Tempo and Mode of Pronotal Evolution in *Membracis* Treehoppers  
Jo-Fan Wang\* and Chung-Ping Lin
- DP-05 Testing Geographic Modes of Speciation in *Euphaea* Damselflies  
Yat Hung Lee\*、Chung Ping Lin
- DP-06 網蝽親緣地理之研究  
Phylogeography of *Melanoides tuberculata* (Gastropod: Thiaridae) in Taiwan  
楊智安\*、梁世雄、邱郁文
- DP-07 台灣兩種管鼻蝠之族群遺傳結構  
Population genetic structure of two endemic tube-nosed bats (*Murina puta* and *Harpiola isodon*) to Taiwan  
林清隆\*、鄭錫奇、張仕緯、方引平
- DP-08 金門地區海藻群聚研究  
Macroalgal Community of Kinman  
陳佩呈、黃朝景、王瑋龍

- DP-09 台灣燕雀目鳥類之舌部形態  
Tongue morphology in Passeriformes in Taiwan  
林函瑜\*、張原謀、姚正得、侯平君、許皓捷
- DP-10 Phylogeny of the Nygmiini moths (Lepidoptera, Noctuoidea, Lymantriidae) with special reference to the phylogenetic pattern of sexual dimorphism and polymorphism  
廖士睿\*、顏聖紘
- DP-11 韋氏鹿蛾複合種群雄性生殖器形態的高度不對稱與種內變異以及紫外線反射型式差異  
The highly asymmetrical and intraspecifically variable male genitalic morphology and different UV reflectance pattern of the *Amata wilemani* species complex  
劉耀鴻\*、顏聖紘
- DP-12 台灣曙鳳蝶與大紅紋鳳蝶比較親緣地理研究初探  
Preliminary Comparative phylogeographic research of *Atrophaneura horishana* and *Byasa polyeuctes termessus* in Taiwan  
劉俊賢、賴伯琦\*
- DP-13 台灣黑眶蟾蜍之親緣地理研究初探  
Preliminary phylogeographic study of *Bufo melanostictus* in Taiwan  
魏勢璋、賴伯琦\*
- DP-14 亞馬遜盆地共棲性麗甲鯰間驚人的斑紋相似性究竟肇因於系統發育限制?微棲地分割?或穆氏擬態?  
The striking resemblance in colour pattern of syntopic corydoridine catfishes in Amazon: phylogenetic constraint? microhabitat segregation? or Müllerian mimicry?  
顏聖紘、陳殿麒、陳薇云、曹暉智、林思民
- DP-15 以樹蛙科蝌蚪口部形態特徵探討親緣關係  
楊雅惠\*、吳聲海
- DP-16 蛇鱗表面細微構造  
Snake Scales Microdermatoglyphics  
廖珠宏\*、吳聲海
- DP-17 利用粒線體 DNA 密碼子探討鶯科鳥類親緣關係  
Molecular phylogeny by the pattern of codon usage in Sylviidae  
蔡志雄\*、許皓捷
- DP-18 DNA 條碼無法區辨台灣特有的兩種杜鵑斑蛾 – 到底是 COI 無效還是我們需要更多的基因?  
DNA barcode fails to tell two Taiwan endemic *Rhodopsona* species apart – is COI useless or we need more genes?  
蔡南益\*、徐堉峰、顏聖紘

## E 生理生態學

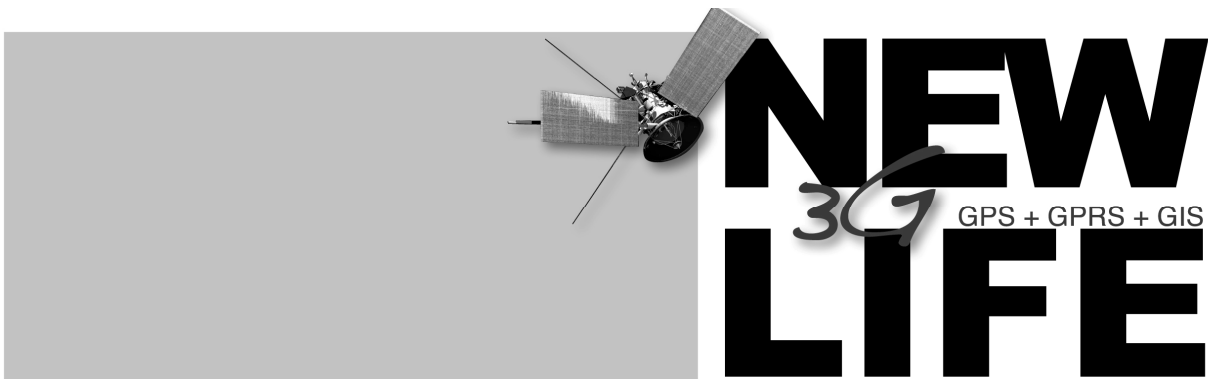
- EP-01 環境決還是天生決？—— 蝌蚪口內腔特徵之大小事  
Every little thing about tadpole buccal structures: phylogenetically or environmentally constrained?  
蔡慧珊\*、吳聲海
- EP-02 一窺蜜蜂的色彩視界—應用動物視覺模擬影像系統研究蜜蜂眼中的人面蜘蛛  
Visualization the spatial and spectral signals of orb-weaving spiders, *Nephila pilipes*, through the eyes of a honeybee, *Apis mellifera*  
吳文彥\*、焦傳金、陳昇暉、卓逸民、楊恩誠
- EP-04 黑齒牡蠣(*Saccostrea mordax*, Gould, 1850)的生殖生物學之研究  
簡嘉宏\*、施奕慈、林昱伶、楊仁理、陳亮憲
- EP-05 水生型呼吸空氣魚類(銀馬甲)鰓部離子輸送蛋白質  
The Ion Transporters in The Gills in Air-Breathing Fish (*Trichogaster microlepis*)  
趙珮伶、黃俊諺、林惠真
- EP-06 Functional research in gills and antennal glands of the freshwater crab, *Candidiopotamon rathbunae*  
Wang, Chia-Wei\* and Lin , Hui-Chen
- EP-07 給你點兒顏色瞧瞧：跳蛛彩色視覺電生理之研究  
Seeing the colorful world: the electrophysiological study of jumping spider's color vision  
黃俊男\*、鍾文松、卓逸民、嚴宏洋
- EP-08 綠蠔龜龜卵在不同深度中之孵化情形  
郭芙\*、黃乃仁、王純君、程一駿
- EP-09 深度對裸胸鯨屬色彩視覺能力影響之研究  
Visual adaptations to different depths in moray eels (*Gymnothorax*)  
唐孟筠\*、王豐寓、陳鴻鳴、嚴宏洋
- EP-10 比較蘭嶼島東清灣及大八代灣綠蠔龜(*Chelonia mydas*)在相同卵數不同環境下孵化中卵窩內含氧量的變化  
陳東昇\*、程一駿
- EP-11 澎湖縣望安鄉之綠蠔龜(*Chelonia mydas*)卵窩深度變化對卵窩水勢能及卵窩孵化的影響  
劉越宜\*、程一駿
- EP-12 糞便荷爾蒙在赤尾青竹絲生殖週期研究的應用  
The Application of Fecal Hormones study on Reproductive Cycle of Taiwan Bamboo Viper, *Trimeresurus stejnegeri*  
許根豪\*、杜銘章
- EP-13 水中的類雌性素對日本沼蝦(*Macrobrachium nipponense*)的影響之初步探討  
Effect of the Xeno-estrogen on *Macrobrachium nipponense*  
張宏宇、萬鑫偉、謝宗志、黃楷翔、黃大駿\*

- EP-14 鹽度對食蟹蛙(*Rana cancrivora*)蝌蚪成長發育及變態特徵的影響  
徐菟佐\*、關永才
- EP-15 保存方式對臺灣黑熊糞便類固醇內分泌素濃度之影響  
Effect of preservation methods on fecal steroid hormones concentration of formosan black bear (*Ursus thibetanus formosanus*)  
施玲玲\*、楊健仁、邱智賢、吳兩新
- EP-16 鯛科魚類視覺光譜與視蛋白基因對於深度之適應現象  
Adaptation of the visual spectra and opsin genes in seabream fish  
Feng Yu Wang\*, Daryi Wang, Johnny Shou-Chung Chen and Hong Young Yan
- EP-17 臺灣中部高美溼地黑點多紀魮(*Takifugu niphobles*)生殖生物學研究  
Reproductive Biology of *Takifugu niphobles* at Kaomei Wetland in Central Taiwan  
黃繼瑩\*、吳聲海
- EP-18 登革熱病媒蚊抗藥性研究-以高雄市埃及斑蚊為例  
A study on Insecticides Resistance of Dengue Fever – in relation to the *Aedes aegypti* in Kaochung  
葉擇奇\*、藍羚元、徐爾烈
- EP-19 環境因子與雪山草蜥海拔分布的關係  
黃淑萍\*、陳藝暉、杜銘章
- EP-20 台灣闊尾海蛇屬的溫度耐受與陸棲程度之關係  
Termal Tolerance and Terrestrial Exten of Three Sea Kraits (*Laticauda*) in Taiwan  
張鈞睿\*、杜銘章

## F 動植物交互關係

- FP-01 合歡地區台灣高山田鼠對玉山箭竹取食偏好之研究  
Feeding preference of the Formosan Mountain Field Vole (*Microtus kikuchii*) on Yushan Cane (*Yushania niitakayamensis*) in Hehuan Alpine Meadows  
葉素含\*、林雨德
- FP-02 關渡草澤地小獸類之微棲地利用  
李育欣、許元俊、林雨德
- FP-03 陽明山地區箭竹草原與白背芒草原節肢動物相的比較  
林恩平，陳薇云，翁瑞鴻，童泰力，林思民
- FP-04 陽明山國家公園蝴蝶與蜜源植物交互作用關係之研究  
Study of the interactions between butterfly and nectar plant in Yang Ming Shan National Park  
羅貴禾\*、陳建志
- FP-05 台灣高山田鼠的公廁  
The latrine of Taiwan field vole (*Mircrotus kikuchii*)  
許元俊\*、林雨德

贊助廠商：



台灣大車隊以領先同業運用衛星定位派遣服務，推出3G (GPS + GPRS + GIS) 乘車服務、24小時全天候衛星行車監控，真正做到「您在坐、天在看」的安全品質。矢志提升整體計程車服務品質與營運績效，力朝「高科技運輸服務業」的目標邁進。並自成立以來，屢次獲得台北市交通評鑑「優」等車隊，並在大台北地區600多萬名消費者心目中建立計程車服務第一品牌的地位。台灣大車隊優質的服務品質及落實的教育訓練，確保司機隊員禮儀及行車安全，讓消費者可以獲得更優質乘車服務，目前全台車輛數累積近萬台。派車速度最快不缺車。

**車資超優惠 服務不打折**

台灣大車隊時時關心您行的安全

台灣大車隊 電話叫車業界費率最低 (每秒0.1元 前10秒免費) 網路叫車免費 手機直撥：55688 市話直撥：405-88888 網路叫車：www.taiwantaxi.com.tw

# 視群傳播事業有限公司

改變您對生態影片的刻板印象  
給您最真切動人的台灣生態故事

Taiwan

Original Vision Communication CO.,LTD.

當世界正為環境與生態保育努力的同時，我們視群傳播也一直以最專業的影像藝術與真誠，為環境保育發聲；從1994年開始直到今天，不間斷地製作了近300部以上的紀錄影片，範圍涵括生態、人文、台灣和世界上所有動人的一切。

我們不是記者，我們不是電視台，我們視群是一群認真紀錄台灣，非常樂意與您分享生態故事、台灣故事的影音專業團隊。

歡迎您的參與，和視群一起發現生命的各種精采可能。

## 視群力作，精采推薦

台灣生命樂章 (24min, 共6集) ~熱銷中~

鱧魚春秋 (48min, 共1集) ~熱銷中~

百步蛇傳奇 (24min, 共1集)

窈窕奶爸—海馬 (17min, 共1集)

更多精采佳作，歡迎蒞臨指教



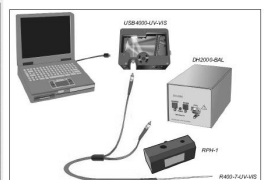
電話：(04) 22925315 地址：40676台中市清西一街7號 E-mail：tov@mail.tov.com.tw

	<p>可攜式遙測光譜分析儀 手提式光譜分析儀 攜帶式植物及土壤光譜分析儀</p>
	<p>氣象站、資料收集器、植物病蟲害分析、葉綠素、衛星定位分析系統、土壤 PH &amp; EC &amp; 水分 &amp; 密實度計</p>
	<p>植物樹冠分析儀、開路式土壤 CO2 通量測量系統、開路式 CO2 通量測量系統、光合作用測量系統、葉面積儀、資料收集器(可搭配多種感應器)、氣體分析儀</p>
<p>三光儀器關係企業  <b>科協儀器股份有限公司</b> KO HSIEH INSTRUMENTS CO.,LTD. <a href="http://www.kohsieh.com.tw">http://www.kohsieh.com.tw</a> 其他設備請來電洽詢!!</p>	<p>台北總公司 :台北市忠孝東路一段 112 號 6 樓 TEL: 02-23934248 FAX:02-23956481 台中辦事處 :台中市 403 三民路一段 125 之 2 號 TEL: 04-23712631 FAX:04-23752351 台南辦事處 :台南市 701 崇學路 162 號 TEL: 06-2609022 FAX:06-2683042 高雄辦事處 :高雄市 800 大同一路 195 號 TEL: 07-2412050 FAX:07-2160081</p>



## 宏惠光電股份有限公司 Unice E-O Services Inc.

公司主要服務項目：提供各式光電儀器之最佳專業平台，即時性全方位服務為最大特色



自製產品簡介 / 量測產品應用	微小型光譜儀 / 量測產品應用
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各種移動平台,小型移動平台</li> <li>2. 自動控制旋轉/移動平台</li> <li>3. 步進驅動控制器</li> <li>4. 各類多樣化平板</li> <li>5. 雷射鏡/分光鏡/濾光鏡座</li> <li>6. 各種多樣化壓條/滑動基板</li> <li>7. 光學軌/光學平台</li> <li>8. 光線轉折/固定器</li> <li>9. 各類支撐棒/支撐座</li> <li>10. 各類多樣化的傾斜平台</li> <li>11. 提供客製化訂製</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 白/藍/綠 LED</li> <li>2. 螢光光譜</li> <li>3. 薄膜厚度</li> <li>4. 電漿光譜</li> <li>5. 色彩調校</li> <li>6. 酸鹼度分析</li> <li>7. 拉曼光譜</li> <li>8. 水果甜度/水份</li> <li>9. 生物晶片</li> <li>10. 藥物成份</li> <li>11. LCD 發光面板光譜檢測</li> <li>12. LED 光波長量測</li> <li>13. 電漿量測</li> <li>14. FPD ITO 玻璃穿透/反射/吸收</li> </ol>
<p><b>總公司</b> 桃園縣中壢市(中壢工業區)吉林路 25-2 號 3 樓 電話:03-462-6569 傳真:03-462-5586</p>	<p><b>台南辦事處</b> 台南市東區林森路一段 395 號宏觀世貿中心 8 樓之 13 室 電話:06-208-6651 傳真:06-208-6282</p>
<p>免付費服務專線：0800-321-053      <a href="http://www.unice.com.tw">http://www.unice.com.tw</a></p>	

~ ALWAYS READY TO SERVE YOU ~

# 博視科學教育事業有限公司 MegaView Science Co., Ltd.

動植物採集工具  
昆蟲研究用品  
環境檢測儀器  
衛星定位儀  
實驗室耗材  
光學儀器

~歡迎來電洽詢~



40760台中市福星北路182巷35-1號  
Tel: 04-27062586 Fax: 04-27062585  
<http://www.MegaView.com.tw>



**藝軒** 藝軒圖書出版社  
Yi Hsien Publishing Co., Ltd.

<http://www.yihscient.com.tw/front/bin/home.phtml>

## 台北門市

台北市羅斯福路4段50號2樓之2  
(台大對面·捷運新店線公館站4號出口)  
TEL : 02-2367-6824  
FAX : 02-2365-0346

## 台中門市

台中市北區五常街178號  
(健行路445號宏總加州大樓)  
TEL : 04-2206-8119  
FAX : 04-2206-8120

## 台大醫學院展售處

台北市仁愛路台大醫學院  
聯教館醫工室 B1  
TEL : 02-2397-5070

## 高雄聯絡處

高雄市中正三路5號7樓之2  
(捷運橋線·06-信義國小站3號出口)  
TEL : 07-226-7696  
FAX : 07-226-7692





行政院農業委員會  
**林務局**



**博視科教**

