



行政院農業委員會

特有生物研究保育中心

# 簡訊 第42期

2007年4月創刊

2017年07月

國內郵資已付  
南投郵局  
許可證  
南投免字第238號

雜誌

臺灣郵政南投誌字第  
16號登記為雜誌交寄

發行人 / 方國運 總編輯 / 林旭宏 執行編輯 / 蔡昕皓 美術編輯 / 許良州 發行單位 / 行政院農業委員會特有生物研究保育中心  
地址 / 南投縣集集鎮民生東路1號 電話 / 049-2761331 傳真 / 049-2761582 網址 / www.tesri.gov.tw 信箱 / tesnet@tesri.gov.tw

廣告

## 盛夏的歡樂派對 特生25週年慶



本中心為慶祝成立25週年，特於7月3日舉辦一系列的趣味活動以增進同仁的互動交流，提升工作效率，凝聚中心的向心力。週年慶當天，豔陽高照，上午8時30分全體同仁在保育教育館前廣場合拍團體照，正式揭開慶祝活動序幕，隨後於本中心大客車停車場，由方主任國運致詞並主持切蛋糕儀式，同仁均熱烈鼓掌一起分享週年慶的喜悅。

各組室規劃的趣味競賽是今年慶祝活動的重頭戲，約9時30分正式開始比賽，今年比賽項目包括動物組規劃的「野生動物的危機」、植物組「我是鐵肺王」、棲地生態組「搶救溪流大作戰」、經營管理組「吃吃的愛」、解說教育組「多多投籃」、各海拔試驗站及七股研究中心籌備處「彩色動物賓果」、行政輔助單位「桌球接力賽」，各參加隊伍無不卯足全力，爭取團體的榮譽，各隊的啦啦隊也都賣力演出，尤其是「野生動物的危機」遊戲，因採淘汰賽，且競賽過程充滿隨時可能翻盤的樂趣，真可謂高潮迭起，尤其是賽後將道具「綠豆」煮成冰涼的綠豆湯，更獲得所有同仁的讚賞。

所有趣味競賽約在中午結束，午餐休息後，下午2時在國際會議室公布比賽成績，由行政單位奪得第一名，動物組第二名，棲地生態組與植物組併列第三名，方主任親自頒發獎

金及獎品，接著進行影片欣賞，今年選播的「叫我第一名」勵志片，描述一個妥瑞症小孩如何克服身心障礙，終於達成成為教師的願望，溫馨感人，至下午4時結束週年慶的全部活動。總計今年參與活動人數（含員工眷屬與退休同仁）333人，酷夏的汗水與笑聲，是今年週年慶的最佳寫照，寓意著陽光、青春、歡樂的將來，與本中心守護台灣生態的熱情與奉獻。





多多投籃

野生動物的危機



桌球接力賽

彩色動物賓果

我是鐵肺王



吃吃的愛

搶救溪流大作戰

影片欣賞

## 本中心楊主任秘書嘉棟及陳站主任志輝訪問越南

文 / 陳志輝

本中心積極發展與越南有關生物多樣性保育之合作。繼105年度8月，本中心與林務局聯合舉辦「臺灣越南生物多樣性保育研討會」後，本年度中海拔試驗站陳副研究員兼站主任志輝續研提國際合作領域「臺灣越南雙邊野生植物種原保存體系之建立」計畫，於本年度5月16日至22日期間，奉方主任國運指派本中心楊主任秘書嘉棟同行，前往越南河內，與越南國立林業大學進行會談，並於越南北部Ba Vi及Cúc Phương兩座國家公園進行植物種原採集。中國文化大學生命科學系有意開展與越南之合作，該系廖啟政副教授及陳怡惠副教授也參加本次行程。

5月17日上午與越南國立業大學進行座談，由副校長Dr. Bùi Thế Đồi主持，並拜會校長Dr. Trần Văn Chú，這2位在前年本中心與越南國立林業大學簽署合作備忘錄時都見過面。然後由廖啟政副教授及楊主任秘書嘉棟發表演講，廖啟政講題是Introduction of Chinese Culture University and the Joint Training Program with the University of Ryukyus，現場反應熱烈，當場就有學生表示希望能參與這個學生移地教學計畫；楊主任秘書嘉棟的講題是Bryophytes Diversity of Taiwan，也引起現場聽眾的興趣及熱烈提問。

18日至20日由Dr. Hoàng Văn Sâm前往Ba Vi及Cúc Phương兩座國家公園進行植物種原採集。雖受限於時間及天氣，採集樣本數量未如預期，但首次與越方配合進行野外調查及採集，在出發前之準備、現場的配合、以及行程後之樣本處理，均已默契並建立標準作業流程，有益於未來持續推動。



# 台灣農業交流協會蒞臨中心參訪 聆聽一家點香萬家香

文、圖 / 黃秀雯、陳建名

台灣農業交流協會以服務社會、造福人群、協助農業整體發展及敦睦國際農業交流為宗旨，每年皆選拔表揚10位「全國十大傑出農業專家」，農委會所屬試驗單位優秀研究人員包含本中心同仁，歷年來都曾當選十大傑出農業專家。6月28日在該會羅昌鑑總會長率領下，來自全省近180位會員齊聚本中心召開12屆第3次理監事會議。本中心也盡地主之誼，除安排保育教育館及生態園區解說導覽，也由黃秀雯副研究員主講「一家點香萬家香」，由香的傳說與記載、香的種類及成分、市售化學拜香燃燒對健康的影響及物質能量訊息等4大層面，導入不抽煙得肺癌與燒香空氣污染之議題，來探討民眾日常生活中燒香拜拜潛在危機，雖然室外天氣悶熱，但與會90%以上的會員平日皆有燒香拜拜，對於課程發問相當的踴躍。傍晚在本中心學員宿舍餐廳席開19桌，與會的會員多以驚豔的心情首次造訪中心，愉悅的表示不同於以往的會議，在本中心享受了獨特的生態之旅！

人類點香使用已有數千年的歷史，距今3,000多年前印度梨俱吠陀經及我國尚書周書、周禮春官及秋官篇皆有香的記載，香廣泛運用世界五大宗教。香的種類有立香、盤香、臥香、瓣香、末香等，主要材料有竹枝、黏粉及香料。台灣製香業者常用25種中藥材當香料，故以往民眾會服用爐丹治病。市售化學拜香常添加合成香精、甲苯、硝粉、石灰等，燃燒後產生甲醛、苯、環芳香烴等致癌物質及PM2.5懸浮粒子，其中環芳香烴及PM2.5則是導致肺癌原因之一（不抽煙得肺癌），2017衛福部所公布資料，亦顯示肺癌蟬聯數年為國人癌症死亡率第1名。

俗話說3步1小廟5步1大廟，依據內政部寺廟登記統計資料臺灣現有寺廟至少有12,079間，終年香火不斷，依朱信2006年統計，台灣年燃燒拜香高達4,190噸，金紙34,920噸，所排放有毒氣體，不容小覷！台大蘇大成醫師2016年報導亦顯示龍山寺香爐旁PM2.5高達1,362 $\mu\text{g}$ ，是撒香爐行天宮(15.9 $\mu\text{g}$ )的85.71倍；每年大甲媽祖遶境時PM2.5更驚人，爆衝至4,188 $\mu\text{g}$ 。

中國人常說「朝夕莫忘親命語，晨昏需薦祖宗香！」，香為人類使用數千年，不僅見證5大宗教、歷代皇宮貴族、文人詩詞等發展史，也演化出日本上流社會獨特的香道文化！若由物質、能量、訊息的層面來看，人是帶電荷的生物體，可以散發能量(脈搏、心電圖、腦波)，也可接收聲音、光線等能量訊息；同理人類藉由點香，在人與天地間究竟是扮演何種角色？要傳遞什麼訊息？值得你我再深入探討。



## 你只看玉山杜鵑嗎？

文、圖 / 黃俊源

5月初的春日時節，是多麼讓人期待，期待什麼呢？期待春暖花開啊！今年開春以來，較去年雨下得少。這般的氣候如何期待花開？許多人把記憶停滯在去年玉山杜鵑花開的盛況，紛至沓來上合歡山追花，殊不知高山環境生活條件嚴苛，要累積能量已屬不易，全力開完花後，必然需休養生息，或許積累兩三年，方得再次盛放。

無花可賞對許多人而言，或許感到有些掃興。縱使春雨來得晚，大自然自有其應對。除了大型的玉山杜鵑外，道路旁有雪山堇菜、台灣草莓、高山翻白草及玉山筷子芥，或黃、或白，已點綴在新綠之間。張著小圓綠葉和棘刺裡的台灣茶鑲子，垂著略著淡紅胭脂的白花，在春風中懸盪。褐毛柳的金黃花序，在陽光下，在禿枝上，熠熠生輝。阿里山龍膽在玉山箭竹原的步道邊，炫耀著藍紫色的花瓣。只要土壤裡有些許潤濕，日照拉長，小花小草便急著開放花朵。

短短二三百公尺的水源地步道，幽幽穿梭在冷杉鐵杉混合森林底層，步道蔭涼，陽光尋了縫隙，推送斑駁的溫暖，照顧森林下層的小小花草。春雨雖少，箭竹筍仍零星從落葉堆裡竄出。玉山針蘭線狀綠葉叢生，或指著天、或懸垂朝地，如卡通黑傑克的帥氣髮型。

沿著步道，最初看到數朵水晶蘭身形，晶瑩的身影倚著水管。當我蹲下身子察看，赫然發現這是一叢的水晶蘭，有部份被水管遮蔽而無法冒出頭，內心感到有些不捨。此外，心想這季節出現的應該阿里山水晶蘭，稍稍扶起花朵檢視，果然是阿里山水晶蘭。隨後順著步道，前後共尋到了9處，全是阿里山水晶蘭。雖然，天空的降雨一直催促我回試驗站，只要相機不要淋雨，我卻樂得一處一處拍照，並不急著離開步道。下到水源地，盛花的大武貓兒眼睛草一大叢，蔓生在小溪邊上，張著白色明亮的“小眼睛”，與我目光交錯，眉目傳情。

春日谷地裡宛若桃花源，不僅有大武貓兒眼睛草，噴吶草也吹響谷地的春訊，而台灣山醉醬草較少觀察到花開，今日也只有2、3朵低著頭，若有所思，乳白花瓣半開不開，顯得十分羞澀。相較之下，延齡草白色花，頂在三片輪生大綠葉上，花瓣3片，豪放地開放著，有些還帶著點粉紅嬌嫩。

這水源地溪谷崎嶇難行，非一般民眾旅遊遊憩區，有一定程度的危險，並不鼓勵一般民眾冒然進入。今年玉山杜鵑不如去年盛況，正應驗俗語說「花好不常開」。老是眷戀著零星玉山杜鵑，倒不如放開眼界，去尋找另一片美麗桃花源。再套句俗語「何必為了一棵樹，放棄整片森林」。台灣的自然生態豐富，您怎捨得放棄百花明媚，野地裡仍有許多植物生態，值得眾人去欣賞啊！



# 大潭藻礁海岸與第三天然氣接受站 誰不可取代

文、圖 / 劉靜榆

中油預定在桃園市觀音區的大潭藻礁海岸興建第三天然氣接受站，民間環保團體與部分當地民眾期盼這裡的藻礁能劃設為保護區，避免開發行為。在開發與保育相衝突的情形下，誰該退讓？還有開發或保育誰該提替代方案？

要回答這個問題就要釐清(一)被保護的資源是否有不可取代性，(二)被保護的棲地在整體生態系的重要性，(三)評估棲地復育之可行性。



首先要確認藻礁是一個特殊生態系，不同於珊瑚礁。而整個台灣島藻礁的分布，最主要的就只有在桃園地區，而延伸到北海岸的藻礁地形，已經有50%的珊瑚礁，再往東，台灣東部的宜蘭、花蓮、台東的生物礁都有90%以上是珊瑚礁，只有在低潮線處有部分現生的殼狀珊瑚藻生長。特別是台東地區，曾被推測為最大藻礁分布地，包括三仙台基羣漁港、杉原海岸等地，經過實際潛入海中調查以及確認生物礁的剖面，都是珊瑚礁地形，因此若要保留藻礁生態系，桃園地區有其不可取代性。

再來我們要談桃園藻礁在整個海岸生態系的重要性，因為整個桃園海岸都是沙丘地形，所以藻礁的形成對於生物多樣性的維持非常重要。藻礁海岸同時支撐了礁岸生物與沙灘生物兩大不同的生態系，因此生物的物種類群及多樣性都與其他生態系不同。而目前要開發的大潭藻礁第一期的施工範圍位於第3道及第4道堤之間，目前就有生長蠻不錯的殼狀珊瑚藻，寄居蟹的族群量也非常大。而第二期要施工的範圍位於第二道及第三道堤之間，更是近期調查中，藻礁生長最佳海岸之一，可媲美觀音及新屋的藻礁海岸，部分地區甚至更是優於。又根據國立海洋大學林綉美老師針對桃園觀音、新屋所調查的結果中，認定至少有8種殼狀珊瑚藻，且都為新種，

屬於5個不同的屬，包括膨石藻屬(*Phymatolithon*)、石枝藻屬(*Lithothamnion*)、中葉藻屬(*Mesophyllum*)、*Harveyolithon*、胞石藻屬(*Sporolithon*)，其中有1-2種可能為桃園觀新藻礁海域的特有種，尚待進行藻體內部及生殖構造解剖觀察。因此若要將如此特殊而且珍貴的生態系直接開發，卻沒有詳加調查評估，將造成不可逆的後果。

施工後對藻礁的影響不單單只是被施工區掩埋的藻礁，整個港區外廓設施，包括北堤長度4,280公尺、南堤長度800公尺，所形成的將嚴重衝擊到施工範圍南側的觀音、新屋保護區。特別是目前觀音藻礁內側是新屋溪紅樹突堤效應林，若隔離新屋溪內外側的沙丘地形(目前為木麻黃防風林)，因為突堤效應而被侵蝕沖垮，將會使內側新屋溪紅樹林灘地的細泥全數覆蓋藻礁區，造成不可挽回的後果。

至於評估復育之可行性，筆者可以確定說：藻礁地形無法復育，因為被挖破的礁塊是沒有辦法固定在海岸上，將會隨著海浪漂散，再被沖回到岸上成為沙灘上的破碎的礁塊。此外，只要被開挖處就會填滿沙，未來都不可能再形成藻礁地形。這可以從目前已經有開挖事件的幾個地區觀察到，包括2007年觀音(中油)埋管施工處、2014年大堀溪(亞東石化)開挖，還有大潭電廠在第二道與三道堤之間，也有多處的開挖痕跡，目前也都呈積沙狀態。

在確認生態上的重要性及不可取代性後，懇請施工單位評估本施工案的替代方案，給沒有退路的藻礁及棲息在裡面的芸芸眾生一條生路。



## 黑面琵鷺跨種雜交與度冬交配行為座談會

文 / 陳添水 圖 / 蕭一民

黑面琵鷺是瀕臨滅絕的保育類野生動物，主要在南、北韓的西岸繁殖，每年到了冬天就會南下飛往台灣等地度冬，根據近些年調查資料，黑面琵鷺來台灣度冬數量逐漸增多，2017年全球普查總數為3,941隻，其中在台灣度冬數量就有2,601隻，約占全球總數66%，所以台灣是非常重要的度冬棲息地。近來許多鳥友與攝影家在台南地區曾發現黑面琵鷺有疑似交配的情形，且依據韓國環誌已發現黑琵與白琵雜交的幼雛。為了釐清黑面琵鷺各種行為的迷思，特邀請國立師範大學生命科學系特聘教授李壽先博士分享鳥類跨種雜交與度冬交配之生態意義，並與各位鳥友先進的觀察成果共同討論，以提供未來調查與研究發展的依據。

李壽先博士於會中釐清在鳥類的世界裡，不同種類雜交是很常見，早在1905年就發現有黑頭白鸚與黑面琵鷺雜交的紀錄，在中國成都動物園目前也有黑頭白鸚與黑面琵鷺雜交的個體存活著。

座談會中也邀請攝影家王徵吉老師、台南市生態保育學會、台南市野鳥學會、黑琵家族、黑面琵鷺保育學會及嘉義縣生態環境保育協會等關心黑面琵鷺的保育團體與會，並發表其多年來觀察的成果與珍貴照片。台南市政府、台江國家公園管理處、嘉義林區管理處及雲嘉南國家風景區管理處也都派員參加，會中達成共識隨著黑面琵鷺數量增加與棲地的擴散，如何確保黑面琵鷺有充足的食源與營造適合棲地為保育黑面琵鷺的重要任務，各政府單位與民間團體需要充分合作。



### 人事異動

單位	姓名	職稱	生效日期	異動別
秘書室	黃嘉恩	科員	106.06.02	自願退休