

靜電

中華民國 76 年 4 月 10 日創刊
發行者：國立自然科學博物館
志工室
地 址：臺中市北區館前路 1 號
電 話：04-23226940*350
編 輯：張英彥，羅智妃
廖淑芬，賴姬燕

2016 年 12 月

🔑 本期摘要 🔑

- ✧ 學習觀摩之旅
/服務台 李瑜琦
- ✧ 詩作欣賞：恐龍廳
/展館服務 慕容青
- ✧ 支援「新住民快樂學堂」
活動/展場導覽 張杏美
- ✧ 天生我材必有用
/展館服務 王森民
- ✧ 12 月大事記
/志工室
- ✧ 紐西蘭旅遊見思
/服務台 王勤康
- ✧ 奇妙的展出~異能者
/芝麻開門 黃明康
- ✧ 施比受更有福
/展館服務 周美玲

志工全隊聯誼心得分享~

學習觀摩之旅

文/服務台 李瑜琦

11 月 5
日 早 上
7:30，第三
梯次的全
隊聯誼夥
伴準時出
發！我坐
的甲車，一
路上雖沒
有以往卡



拉 OK 的歌唱聲，卻在領隊王夢龍的連珠妙語及有獎徵答中，為此次旅程揭開了歡樂的序幕。

9:00 左右，故宮南院到了！南院的導覽組王慧鐘組長向我們簡報，讓我們對南院院區的建築、展品內容…等初步認識，接下來甲、乙車就分別在院方導覽員的帶領下，展開豐富的文化之旅。甲車是由王慧鐘組長導覽解說，王組長是位學識非常豐富的館員，在她的帶領下，我們不但欣賞到許多古物之美，更瞭解到許多蘊藏在其背後的故事。

故宮南院於 104 年 12 月 28 日開始營運，院區包含博物館區、景觀園區及人工湖區，由建築



大師姚仁喜監造而成；不同於台北故宮以華夏文物為主，故宮南院是以亞洲文物做為展覽重點。因

此我們在導覽行程中，看到了亞洲各地的佛教神

像、南院典藏的歷代緯絲與刺繡珍品、南亞傳統服飾以及來自大阪市立東洋陶瓷美術館的精美瓷器…等，真是讓人目不暇給！



中午時分，飢腸轆轆的我們來到了嘉義蒜頭糖廠內的「蔗埕微風」庭園景觀餐廳用餐。由於餐廳不大，加上餐廳人手不足，所以我們有幾桌是分配坐在戶外用餐。位子坐定後，夥伴們分配好碗筷、水杯等，一切就緒，就等著上菜。5 分鐘過去了…10 分鐘過去了…，沒看到半個菜上桌，正要催菜，終於上來兩三個菜了。之後，又是漫長的等待、再等待，終於，大夥全都不耐煩了，不但因為肚子餓的受不了，菜色看來也是匆忙成軍、草草上桌。最後，連領隊大人王夢龍也下海直接到廚房端菜去了！



飯後，我們來到了「阿里山林業村文化園區」，在導覽員的介紹下，我們看到了停放在園區的小火車，以及被暱稱為「黑頭仔」的蒸汽老火車頭…等展示。接下來前往附近的「檜意森活村」，此為台灣總督府營林局嘉義林場宿舍區，林管處將其中 7 棟修復成了日式歷史建築及農業精品館，以「森林」為自然素材主題，結

合文創商品呈現出來，讓大家覺得十分有意思。

行程結束踏上歸途，雖然午餐不是很順利，但大家仍然從其他的行程中，品嚐到豐富的文化饗宴，以及大自然的綠色洗禮，謝謝館方辛苦的工作人員，我們明年見！

詩作欣賞：恐龍廳

文/展館服務 慕容青

恐龍滅絕真可惜 標本化石成追憶
欲知史前侏儸紀 恐龍廳裏解謎題

活動支援心得分享~

支援「新住民快樂學堂」活動

文/展場導覽 張杏美

今年第三次的新住民學習活動，11月19日週六下午2點在國際會議廳展開，澍盈、芝儀等人用盡心思籌畫活動，準備了製作水燈的素材，有羽毛、銀杏葉片和蘭花…等。3點起3位志工參與協助新住民在科二教室製作水燈，支援的志工有美津老師、啟達和我。早上我們先自己試做了水燈，預備下午現場展示給新住民參考，晚上再協助大家放水燈。



下午來報到的人數超過50位，第一單元由本身就是新住民的陳老師上課，她的講解讓大家對放水燈的意義有所認識，原來他們在一年中泰國會有三次放水燈的儀式，其中一次便是在接近年尾的時候進行，希望藉此儀式祈福保平安！第二單元我們協助分配製作水燈的素材，穿著異國服飾的陳老師與澍盈等指導人員，各個美麗又充滿風情，穿梭在現場親切的協助大家製作水燈，好不熱鬧！現場流瀉的民族風樂曲，讓人彷彿置身異鄉。氣氛真好！不一會兒的功夫，無數頗富創意的水燈放滿了桌上。不急，大家先上樓到餐廳享用陳老師調理的餐點與具熱帶風味的‘摩摩喳喳’飲品，大家吃得心滿意足。約莫6點鐘，天色也暗下來了，每個人各自捧著自己製作的水燈，緩緩走向位於小小動物園中央的龍虎池，大家一起放水燈去！

暮色下，每一張虔誠的臉，看來多麼美！點亮了蠟燭的水燈，在默默的祝禱辭之後，輕緩的滑入池中，一盞兩盞三盞…無數盞的水燈在池中流轉，坐在池邊的每一個人的臉映照得如此聖潔！陳老師最大的主水燈，也漂淌在池中，好美、好詩意的放水燈現場，今夜科博館的小小動物園也越發的美麗了！

註：‘摩摩喳喳’中文是‘八寶’的意思，一般包括椰漿、小粉圓、芋頭、鳳梨、香蕉、地瓜等，種類超過八種也可以。



《異能者-奇幻生存術》觀展有感~

異能者-奇幻生存術

文/展館服務 王森民

地球上的氣候環境差異極大，有酷寒或極熱地區，也有深海黑暗地區，雖然氣候環境惡劣，科學家還是發現許多生物以其特殊生命型態存活，並繁衍下一代；學者達爾文(C.R.Darwin)在「物種起源」一書，提到生物之進化，乃「由微而顯，由簡而繁，本物競天擇之原則，經幾許優勝劣敗，生存淘汰」。科博館 10 月 26 日起在第一特展室推出《異能者-奇幻生存術》特展，展覽內容介紹地球上各種奇幻異能微小生物的生活型態、身體特徵，包括「巧能系」、「忍者系」、「超視系」、「轉生系」和「隱身系」等五大異能系，讓觀眾一窺異能生物生存的特異功能。展期至 106 年 5 月 14 日止。



迎賓入門的「巧能系」異能者，以色彩鮮豔的海蛞蝓為代表，身上繽紛色彩暗藏如何突破分類藩籬，巧妙獲得生存能量或是奪取他人防禦武器的美色密技；「忍者系」是一群能忍受各種極端氣候，包括嗜旱、嗜冷、超嗜熱等環境，仍能存活的生物，其中最搶眼的水熊蟲，曾被美國太空總署送至太空作為實驗材料；「超視系」異能者，有的擁有與人眼大異其趣的神奇視覺，有的眼睛造型奇特或數量眾多，甚至有些生物不依賴視覺，發展出令人驚異的 3D 空間感官；「轉生系」異能者，生命循環直接建立在另一個生命來進行。例如：寄生蜂把活生生宿主變成行屍走肉的殭屍，讓幼蟲吸取宿主的血肉，直到成蛹羽化；「隱身系」異能者，是大自然的捉迷藏高手，隨時反映周遭環境變化轉換體色，或讓身體變得透明，唯一的目的是隱藏自己，自我保護而不讓別的物種發現。



特展展示許多異能者珍貴照片與播放生態影片，闡釋牠們的特異習性與功能，有些僅有數公分甚至更小的生物，被放大數十倍製作成模型，例如：獵食劇毒僧帽水母的大西洋海神海蛞蝓，和以太陽能運作的綠葉海天牛；展場內並製作水熊蟲、

星鼻鼯鼠、蝙蝠、各色海蛞蝓等造型座椅，以及一座鯨鯨魚小屋邀請觀眾入內拍照。

展場也設計眾多大型互動展品，供觀眾體驗，包括放大版的一對巨大「蝦蛄眼睛」，各自獨立轉動，能同時朝向不同方向觀看；擁有四組視覺器的「箱型水母」有 24 顆眼睛，不論轉向那個角度游泳，每組視覺器都保持垂直，一眼朝天看，確保自身安全，另一眼朝外望，調整運動方向；「水母步道」可就近觀察水母奇特眼睛如何保持垂直；烏賊和章魚「一秒就變臉」是來自皮膚裡快速縮放的色素細胞；巨型的「翻轉調色盤」則讓觀眾秒懂牠們神秘的偽裝術。



異能生物為適應極端惡劣氣候環境，各自發展出不同奇幻生存術，達到子孫繁衍與生命永續，牠們維持造物者恩賜及演化生存型態的旺盛生命力令人驚歎稱奇，是驗證「天生我材必有用」最佳代言；然而，如能了解其特異功能再結合智慧、科技和創意，並運用在環境維護、生態保育、生命健康、國防科技、太空探險等方面，將有助於改善人類未來可能面臨的生存危機，導引友善和諧共存共榮，創造更美好的生活願景，這不僅是科學家研究找尋的答案，也應該是全人類共同關注的話題。

— 12 月大事記 —

本館承辦教育部 105 年教育業務志願服務頒獎典禮暨參訪活動，於 12 月 23 日假國際會議廳紅廳舉行，恭賀本館得獎夥伴：

鑽質獎：姜芬郁、蕭慧妙、李仰莉、周福財、張杏美、呂玉郎、巫 宙
連曾明、莊志卿、康秀鑾、林洛君、黃麗嬌、陳金蓮

金質獎：謝光陸、曾玄光、王書清、蘇廣英、劉素亮、李寅生、田聖芬
鄭秋美、潘精華、劉敏慧、黃玲華、簡國山、張雪琴、張愛月
張馨蓮、方東洋、王義忠、陳光龍、吳沼蓉、徐文怡、劉嘉顯
陳嘉宋

銀質獎：游碧雪、周淑貞、劉清祥、柯閔耀、陳 滿、林雅芬、林魏娟
吳坤城、蔣汝國、胡慧明、簡貞文、蔡美滿、劉克倫、李慧婷
姚培玲、游碧霞、廖麗真、陳尊令、廖美暖、蘇惠珠、徐燕鈞
羅鳳馨、林富美、林春枝、陳莉芳

銅質獎：李玉鳳、郭靜茹、王明秋、黃秀卿、劉育彰、尚志英、楊瓊珠
羅其麟、陳妙琴、鄧巧芝、王依華



最近紐西蘭基督城又發生一起 7 級以上的強震，這已經是最近 5 年來的第 2 次，這場災難又將我的記憶拉回上次紐西蘭之行。雖然日子久遠，有些東西卻記憶猶新。那是我這輩子第 2 次踏上南半球的國家，初秋，太陽仍大。紐西蘭的好山好水早就名聞遐邇，當然要見識一下，其次最想看的是北半球大部分地區見不到的南十字星。

飛機降落奧克蘭機場，入關工作人員的動作立刻讓我察覺到，這個國家的生活步調是如此的慢條斯理、從容不迫。生命本就不必匆忙地塞滿太多東西，這是我到紐西蘭的第一個感受。這裡的湖光山色，對看慣亞熱帶自然風景的我們來說，絕對有異國風情。有的山頭白雪覆蓋，有的整個光溜溜，還有一種像理三分頭的中央山脈，薄薄一層綠意。總而言之，都不是中央山脈的那種刻板印象。湖泊多也是一個特色，並各有風情。有一座鏡湖真是名實相符，湖水真實地倒映出附近連綿的山峰。從皇后鎮往基督城的途中，大湖連連，每座都令人讚嘆，印象最深刻的一座叫 Lake Pukaki，湖水的顏色就像天藍色的顏料加上幾滴牛奶，再混入幾滴綠水。湖水如此顏色，據說是附近庫克山溶雪所致。除了湖光山色外，紐西蘭還有多樣的地貌，舉其大者，如高山火車穿越的阿爾卑斯山、福克斯的冰川、米佛峽灣的特殊地形，也都讓我逐一見識到了！

人文方面可提供兩個亮點，都在基督城；一個是維多莉亞植物園，一個是基督城大教堂。植物園想當然就是花草樹木，但這座植物園不只如此，經過精心專業的設計，將園內所有元素，如垂楊、小河、銅像、噴泉、花圃等，搭配得美麗高雅，修剪過的造型樹，巧思安排的樹中樹，更增添植物園的趣味性。定期的維護工作，看得出來一直在進行，這是很值得我們學習的。另一個亮點大教堂（The cathedral），外觀是尖聳的哥德式建築，內部的陳設更是輝煌，那些花格窗（rose window）引進了外面的光線，除了是藝術品外，看著看著，還真有一種聖潔的感覺。

剩下的篇幅要留給前面提過的南十字星。想像一下：大湖邊的旅館後陽台，半躺在躺椅上看南十字星，夜涼如水，是不是很浪漫？這就是那晚的情形。所有北半球看不到或不易見到的星星，全高掛天頂，由於沒有一點光害，每一顆都又大又亮，不過，找全南十字的四顆亮星還真花了好大功夫。雖然意猶未盡，但限於篇幅不多寫了；去過的人可以回味一下，沒去過的可以規劃一下。雖然事隔多年，相信紐西蘭樣貌依舊，基督城就不敢保證了，畢竟經過兩次強震，希望這座城市能浴火重生，更加美麗。僅以此文，獻上遙遠祝福！

志工在職進修心得分享~

奇妙的展出~異能者

文/芝麻開門 黃明康

12月4日是本年度最後一次志工在職進修，第一階段我報名了腦中乾坤特展導覽。因為對腦科學很感興趣，且該特展已經展覽很久了，卻一直沒有機會進去參觀，趁這次在職訓練有解說員帶領，希望可以收穫滿滿，果不其然，在解說員陳惠美小姐的帶領下果然收穫豐富。印象最深的是男女的大腦是不同的，女生一天竟然要說到2萬個字，而男生卻只有7千個字，難怪很多搞笑漫畫裡面都把女生畫成愛說話、話很多，老是嘰哩呱拉說個不停的刻板印象，果然是有科學根據的！



第二部分是異能者的策展人陳慧娟小姐的分享，分享她如何從構思展覽、到展品材質的選用、機械裝置的測試（蝦蛄的眼睛模擬），無一不是絞盡腦汁、費盡心思才能呈現如此精彩的展品。研習完便迫不及待地往第一展覽室走去，要看看這個奇妙的展出，果然非常的吸睛。精美的圖片跟影像，仿真的蝦蛄眼睛跟搖擺水母的眼睛無不維妙維肖，真的非常精彩。而讓我印象最深刻的是『轉生系』，令人讚嘆大自然的奧妙，

生物彼此間緊密的寄生關係，透過這項研究，相信可以對生物防治法找到一條更寬廣的路，讓農藥的用量再減少，不要再毒害我們生存的大地母親了。強烈建議還沒去看的夥伴一定要抽空前往觀賞。



新進志工心得分享~

施比受更有福

文/展館服務 周美玲

當我收到館方通知職前講習時真是欣喜若狂，終於要實現在科博館當志工的心願了！職前講習時劉主任提到志願服務的內涵：

- 擁抱你的客人，熱情與維持關係，親近與了解客人
- 不要以為我們在維護館的權益，而失去觀眾對我們說謝謝的機會
- 我們下定決心了嗎？追求卓越的服務品質是一條沒有回頭的路。
- 志工是出於自願替別人服務，協助解決別人的問題(不是幫科博館製造問題)
- 目標：超越觀眾的期待(要信任客人)

秉持著這些信條開始了我志工的首航，先是支援大洋洲，接著是科學中心二、三樓，再來是生命科學廳的生命起源展示區和恐龍廳。大洋洲裡南島語族的展品是畫家劉其偉所捐贈，值勤那天看到好多退休的夫婦悠閒的觀賞著這些收藏品，也見到年輕的爸爸、媽媽耐心的解說及陪伴著小孩。科學中心二樓有台積電為小朋友設計的闖關遊戲，來到此樓層的小朋友都興奮、開心的參與這些遊戲，志工除了要不時注意奔跑中小朋友的安全外，更要即時解決遊戲機台當機的問題，才不會讓小朋友敗興而歸。科學中心三樓充滿了宇宙星球的知識，暑假期間有許多的安親班會安排到科博館戶外教學，在此樓層可看出那個安親班的班規較好，班規好的老師會陪著學生仔細聆聽導覽老師解說，學生也安靜的跟著老師參觀著各項展覽設施；班規較不好的，老師會坐在沙發椅休息，而放任學生自由的奔跑叫囂，任我們志工如何勸說學生，老師也不會前來協助糾正，看了真讓我氣餒！

在生命科學廳生命起源展示區裡，見到好多年輕的父母與爺爺奶奶耐心的陪伴小孩看展品，也看到青少年們利用暑假到館內充實知識，這讓我整個下午心中都充滿了喜悅。熱門的恐龍廳，因有生動的音效及動作，有些小朋友嚇哭了，且不願接近恐龍；但有些小朋友卻頻頻挑戰嘶吼中的暴龍，像是要跟牠一較高下。有位年輕的爸爸更陪著他那不到兩歲的兒子，從下午 1 點待到 4 點，也有媽媽帶著在家自學的小孩來找尋恐龍的知識。值勤短短的兩個月裡，看到好多讓我感動的小故事，也如學生般的學習到好多的知識。

每星期二中午我都帶著喜悅的心來科博館值勤，心想今天能幫忙些什麼？可學習些什麼？而值勤後我總是帶著滿滿的喜悅回家。志工表面上是付出，但在付出中不知不覺獲得學習的滿足，這就是「施比受更有福」啊！