

出國報告（出國類別：其他）

# 西藏自然科學博物館參訪與當地自然人 文考察

服務機關：國立自然科學博物館

姓名職稱：徐典裕科長、王秋美科長、陳志雄科長、黃俞菱研究助理

派赴國家/地區：中國／西藏

出國期間：109年1月13日至109年1月21日

報告日期：109年2月5日

➤ **摘要**

西藏特殊的高原地形，孕育出獨特的自然生態，藏族生活於此特殊環境，利用天然資源生活，形成特殊的生活型態，加上藏傳佛教虔誠的信仰文化，更增添了西藏地區的神秘色彩，為與西藏自然科學博物館交流並考察當地自然生態人文，於109年1月13日至109年1月21日期間，利用本館科博之眼計劃赴西藏地區，行程包括參觀西藏代表性寺廟，拉薩地區的布達拉宮與大昭寺以及日喀則地區的札什倫布寺，了解藏傳佛教與藏民的信仰文化，赴羊八井參觀台灣與中國科學院合作設立之天文台，與周邊地熱地景，途經江孜古城了解當地歷史，前往卡若拉冰川及羊卓雍措見識自然景觀，以及參訪西藏自然科學博物館，了解該館常設展並多方面學習西藏相關知識。

➤ 目次

出國目的 ····· p.3

行程內容與活動過程 ····· p.3

心得及建議 ····· p.10

## 一、出國目的

西藏地區特殊的高原地形，孕育出獨特的自然生態，藏族人民於此特殊環境下，利用天然的資源生活，逐漸形成了特殊的生活型態，加上藏傳佛教虔誠的信仰文化，更為西藏地區增添了神秘色彩，本次出國利用科博之眼計畫，前往西藏自然科學博物館參觀交流，並考察西藏當地特殊的自然生態與人文，拓展本館視野。

## 二、行程內容與活動過程

本次活動行程共 9 日，行程內容分日敘述如下：

1/13

下午由桃園機場搭乘長榮航空 BR765 班機飛往成都雙流國際機場，約下午 6 點 35 分左右抵達成都，直接由接機人員帶領至帝盛飯店辦理入住後，於旅館附近用餐後回旅館休息。

1/14

早上 6 點左右由旅館出發至成都雙流國際機場，搭乘四川航空 3U8697 班機飛往拉薩，約 11 點抵達，因於西藏活動必須 6 人以上申請入藏函，並由當地導遊陪同，本計劃此行四人與本館館長及另外兩位本館同仁共同抵達西藏，由接洽旅行社派羅布先生作為本次行程的導遊，導遊於機場外接機時，給每人一條白絲巾，為歡迎祝福之意(圖一)，後搭乘小型巴士前往拉薩市，約 1 個半小時的車程，進城前經過檢查哨，須交出台胞證供查驗，到達拉薩飯店辦理入住手續後，於旅館附近用餐後回旅館休息。由於我們是搭飛機直抵拉薩，數小時之內由海拔不到 1000 公尺的成都移動至海拔 3600 公尺的拉薩市，身體必須要適應高山缺氧的環境，為適應環境，當天下午全員在旅館休息。抵達拉薩時，除了冬日的低溫外，可以明顯感受到走路和搬運行李都比平常費力，晚餐時也有成員出現了頭痛與嘔吐等高山症症狀，幸好休息之後，接下來的行程都已恢復。



圖一、科博館一行七人於拉薩機場合影

1/15

本日上午前往世界遺產布達拉宮參觀，布達拉宮初建於公元七世紀，由年僅

15歲就統一西藏各部的吐蕃王松贊干布建造，後因戰火幾乎全毀，直到十七世紀由五世達賴喇嘛統一西藏後，重建此宮作為政教合一的據點。布達拉宮後續擴建時並沒有設計圖，為分部分擴建，故全體建築為不對稱的構造。建築主要由三種顏色組成，白宮為政治中心，紅宮為宗教中心，黃宮則為僧侶日常起居修行處，外牆顏色為天然材料上色而成，如白色為牛奶、石灰、蜂蜜混合而成，每年由志工潑撒上漆，紅色的外牆由白瑪草堆成並以藏紅花染色而成。人民幣紙鈔上的布達拉宮，為藥王山觀景台角度拍攝的照片，本次進入布達拉宮參觀前，也先至藥王山觀景台拍照(圖二)。入宮參觀前看到許多藏民順時針繞著布達拉宮走，導遊說明此為「轉經」，即繞了一圈佛寺即代表念完一篇經文，藏傳佛寺周邊的轉經筒便是異曲同工之妙。西藏解放後，此地已改為純宗教用途，並開放部分區域供人參觀，夏季旺季時須事先購買門票，且有限制參觀時間，冬季則為免費參觀且無時間限制，入場需經過多重的安全檢查。布達拉宮苑內有監獄酒窖等建築，如今已改為其他用途，開放參觀的部分主要為紅宮，包含達賴喇嘛的居室及歷代達賴喇嘛的靈塔或其他佛像等，另外於初建後未受破壞留存至今的法王洞中，有松贊干布與文成公主和尼泊爾公主的像。由於參觀時間未受限，導遊仔細解說每尊靈塔和佛像的典故，但因宮內不得攝影，故無法留下影像紀錄。



圖二、於藥王山觀景台與布達拉宮合影

參觀完布達拉宮後，前往大昭寺，大昭寺為松贊干布為尼泊爾公主所建，起初為供奉尼泊爾公主帶來的釋迦牟尼八歲等身金像而建，而由於文成公主所帶的釋迦牟尼十二歲等身金像則原供奉於小昭寺，後因擔心釋迦牟尼十二歲等身金像被偷，將其藏於大昭寺中，當後嫁入西藏的金城公主得知後，找出佛像並決定將其供奉於大昭寺，而釋迦牟尼八歲等身金像移往小昭寺。其後，大昭寺成為西藏的信仰中心，我們到訪時看到寺前有大批的藏民五體投地的虔誠膜拜，周邊的八廓街也擠滿從西藏各地來轉經的牧民，八廓街又恰巧是藏民辦年貨的地方，人潮不少(圖三)。同樣的，寺內禁止拍照，所以無法有影像呈現，我們在寺廟快關門前抵達參觀，寺內人潮仍然不減，恰巧又碰上釋迦牟尼十二歲等身金像在進行貼金的作業，可以一觀珍貴佛像的真面目，此外，在參觀結束前又遇上大昭寺的喇嘛在進行辯經，導遊解說辯經是喇嘛修行的功課之一，以藏文辯論佛經的內容，有些用語連藏族導遊也不太清楚，只看他們辯得激烈。參觀大昭寺結束後，在八廓街繞了一圈也算是轉了一圈經，便回旅館休息，畢竟剛抵達高海拔地區不久，

身體仍需適應，不宜太過勞累。今日學習了藏傳佛教的典故，了解歷代達賴喇嘛的功績與前藏歷史。



圖三、大昭寺外觀與人潮

1/16

今日早上由拉薩驅車前往羊八井鎮，車程約一個半小時左右，先前往與中國科學研究院合作設立的天文觀測站(圖四)，參觀了解天文工作站的工作環境，本館館長與另兩位同行之同仁於此處設立一個遠端觀測的天文台，有 40 公分的天文望遠鏡，此行主要來進行檢修和維護的工作，天文台雖然有電供應，當天卻遇到天文台無法通電的問題，因近春節而無相關駐站技術人員可以就地協助，後以電話的方式遠端詢問變電箱相關操作，幸而得以復電。復電後由館長為我們解說日晷等相關天文知識以及此天文台的介紹(圖五)。天文台的住宿環境簡陋，可以想像要在零下十幾度的環境中工作與觀測，真的非常辛苦。



圖四、左圖內右方為我國設立之天文台，右圖為天文台內部



圖五、館長說明日晷相關天文知識

1/17

羊八井鎮為西藏的地熱能源重鎮(圖六)，但地屬偏僻，城鎮僅由一條街組成(圖七)，本日因羊八井海拔 4300 公尺，比拉薩又高出許多，故大部分時間於旅館休息，以適應高山環境。



圖六、羊八井之地熱井



圖七、羊八井鎮市區街道

1/18

早上離開羊八井前往西藏自然科學博物館，由索朗元培主任接待後(圖八)，由導覽員解說該館常設展，內容包含西藏地區的文字、建築、藏醫、農牧業、科技、交通建設、動植物生態、地質景觀與能源等，全方面的了解西藏人文與自然(圖九～二十)。



圖八、出國人員與本館館長及西藏自然科學博物館主任合影



圖九、導覽員解說西藏文字的發明



圖十、導覽員解說西藏文字的 30 個字母



圖十一、說明全身皆可用的犛牛



圖十二、展示藏醫的藥材與器材



圖十三、一般藏居建築特色介紹



圖十四、中國科學家探勘珠峰等地紀錄



圖十五、青藏鐵路的建造歷史與挑戰



圖十六、西藏多處使用太陽能發電



圖十七、西藏植物標本展示與經濟植物說明



圖十八、冬蟲夏草



圖十九、西藏動物標本展示區



圖二十、冰原地景形成香菇石

1/19

本日由拉薩驅車移往日喀則市，為西藏第二大城，也為西藏青稞產量最高的地區，是為西藏之穀倉。由於路途遙遠，到達日喀則已接近下午兩點，台灣人必須先至當地政府單位報備後，才得以繼續行程，但我們抵達時已為該單位之午休時間，所以我們先在市區餐廳用餐後，待下午 3 點上班時間完成報備後才得以開始參觀行程。前往札什倫布寺(圖二十一)已將近寺廟關門時間，所以人潮不多，趁關閉前導遊迅速的帶我們參觀了以四世班禪大師為首的歷代班禪大師的靈塔，其中十世班禪大師被公認為最有貢獻的一位，故靈塔特別壯觀，歷代的班禪大師也多生活於此寺，但如今的班禪大師主要在北京生活修業，一年僅有數次回到札什倫布寺。札什倫布寺建成前為天葬台，如今寺廟仍保有當初天葬台的基石。寺廟周邊種了一種樹，寺中供奉的酥油燈多以此樹為材料製作燈芯，所以被稱作燈

芯樹(圖二十二)。



圖二十一、參訪人員於札什倫布寺合影



圖二十二、燈芯樹

1/20

今日由日喀則出發，沿途經過了江孜古城(圖二十三)，因時間關係沒有入內參觀，經導遊說明而了解英軍由印度翻越喜馬拉雅山入侵西藏後被擊退的歷史。然後前往海拔約5000公尺高的卡若拉冰川，卡若拉冰川因有公路可通，且就在公路邊所以為西藏最容易到達的冰川，一般來說冰川為終年不會融化的雪山，聽說幾年前的冰川是直接緊鄰在公路旁，但因近年全球氣候暖化造成冰川快速退縮的情形，使得我們即使在公路邊也只能遠眺峰頂上的冰川(圖二十四)，可見氣候暖化的嚴重性，如不改善，可能幾年後此冰川就會消失了，此處有許多藏民在兜售飾品，但喊價極為不合理，導遊交代不要答理，否則會被纏上。接著再前往西藏三大聖湖之一的羊卓雍措，「措」字在藏語中即為「湖」的意思，為藏南最大的淡水湖，地形上屬於堰塞湖，為西藏三大聖湖之一，在抵達下車地點前，公路沿著此湖走了很長一段時間，可見此湖面積之大，且湖水呈碧藍色，非常壯觀(圖二十五)，抵達下車參觀處，儘管低溫加上風大，讓人無法久留於戶外，當地藏民為賺取生活費，擺了數隻藏獒於湖邊，供觀光客拍照藉以收取費用，所以拍照紀錄時必須避開，參觀完羊卓雍措後返回拉薩。



圖二十三、江孜古城



圖二十四、卡若拉冰川



圖二十五、羊卓雍措

1/21

今日一早前往拉薩機場搭機前往成都，準備轉機回台灣，但在登機室候機時得知班機延遲，等抵達成都時已無法報到和托運當日回台航班，臨時決定宿機場周邊旅館，並購買隔日返台機票回台。

### 三、心得及建議

透過本次前往西藏地區進行參訪的活動，了解西藏自治區與其他中國地區生活和文化上的差異，藏民生活於高海拔地區，先天自然環境較其他地區不佳，自古以來卻能使用大自然的產物，如犛牛與青稞等，維持基本飲食與生活水平，拉薩市至近年因科技與商業發達後也發展成頗具規模的城市，在高原環境下能有此蓬勃快速的發展，令人驚艷，改變了我們對西藏較落後的印象。西藏的藏傳佛教文化深植於藏民的信仰生活中，於各寺廟看到大批虔誠轉經的藏民，以及五體投地跪拜的信徒們，了解信仰對藏民生活的重要性，深受感動。

西藏自然科學博物館為館齡較新設之博物館，博物館的建築設計新穎，常設展內容多面向的介紹的各種與西藏有關的人文、自然生態地質與科技等，讓初訪西藏的我們對此地區有全面性的了解，確實達到了地方博物館傳遞當地訊息與科

學教育的工作，此外，原本對西藏地區多為高原的印象，參觀後學習到西藏幅員遼闊，海拔高度廣，加上緯度不高，所以涵蓋了熱帶至高原寒帶的生態體系，生物多樣性高，一改我們對於西藏高冷乾燥生物相較不豐富的印象，可惜此次參訪為冬季，溫度較低萬物處於休眠狀態，若有幸能再訪，春夏時節將會是充滿生機的最佳季節，可以進一步了解當地的生物多樣性。

本次參訪考察雖多以文化和地質景觀為主，各參訪人員的專業領域也不盡相同，但能利用本次參訪機會，了解平日較少接觸到的領域，拓展視野，對未來本館科教展示與研究方面也有所助益。