

# 垃圾告訴我們的事

張嘉榮\*、鄭勝文†、林祐竹‡

## 摘 要

沒有任何東西一誕生（製造）下來就是垃圾。以人類或是消費者的角度來說，任何一件產品都有被生產用來提供服務機能之目的，人們也因為各種緣由，在各種時空將產品開啟、使用、耗損至丟棄。既然世間萬物都是走向消亡的命運，那為什麼要費心的跋涉多時，冒著呼吸困難和肌肉酸痛的艱辛，在群山之島的高處將產品散落成為垃圾，總不會是為了感念他們的服務，特地挑了個風光明媚的地方吧。因此只要我們細心探究，就能像在玩偵探遊戲般，推理出垃圾以何種形式出現在這裡的原因，而其中又與我們熟知的人類習性習習相關。

作者透過委託調查研究與自主行動的實務經驗，分享減少對駐在所等歷史據點遺物的干擾、進行考古系統調查為我們帶來的收穫與重要性，以及藉由垃圾分類統計，在教育宣導與環境管理上提出構想建議。

## 關鍵字

高山廢棄物、高山垃圾、垃圾考古

---

\* 森悅戶外規劃有限公司 負責人

† 長期從事山區自然與文化資源調查工作者

‡ 長期從事山區自然與文化資源調查工作者

# 垃圾告訴我們的事

張嘉榮、鄭勝文、林祐竹

## 前言

沒有任何東西一誕生（製造）下來就是垃圾。以人類，或是消費者的角度來說，任何一件產品都有他被生產用來提供服務機能的目的，人們也因為各種緣由，在各種時空將產品開啟、使用、耗損至丟棄。既然世間萬物都是走向消亡的命運，那為什麼要費心的跋涉多時，冒著呼吸困難和肌肉酸痛的艱辛，在群山之島的高處將產品散落成為垃圾，總不會是為了感念他們的服務，特地挑了個風光明媚的地方吧。

因此只要我們細心探究，就能像在玩偵探遊戲般，推理出垃圾以何種形式出現在這裡的原因，而其中又與我們熟知的人類習性習習相關。

## 一、沒人打擾的垃圾—秀姑巒

2011 年作者張嘉榮擔任《日治八通關越嶺古道文化資源管理與遊憩利用計畫》專任助理，過程中我們順利判別出巴奈伊克與秀姑巒駐在所的正確位置，進行了現場初步測繪和現況調查工作。相對於西段其他駐在所成為休息點（對關、觀高）、營地（南、躑躅山-杜鵑）或山屋據點（樂樂、八通關），而且步道還直接穿越駐在所平台，民眾想不經過都不行。巴奈伊克與秀姑巒長久以來被認為就是巴奈伊克與中央金礦山屋，實際上是躲在步道上方，安閒地望著底下人來人往，躲過了熙攘人群的打擾。

當然民眾不知道不代表這地方真的沒有人知道，或是日本人離開後就再也沒有人來過，像巴奈伊克偌大的平台就僅剩下些微幾個日治時期酒瓶，反倒是密密麻麻的二葉松似乎是造林後的成果。秀姑巒就完全是不同的面貌，兩層平台舖滿了濃密的箭竹，只有幾棵稀落的灌木在箭竹叢中奮力求生，隱藏在箭竹桿下則是形形色色的日治遺物，且沒有發現民國 50 年代以後的物品，當下我們就覺得這是一個極少有人來過的地方。



林相整齊劃一的巴奈伊克駐在所



被箭竹海覆蓋的秀姑巒駐在所

理想（或者說是幻想）狀態是，日本人離開後就沒有人再進到駐在所空間，即便建築物隨著時間傾倒腐化，我們還可以透過現場殘留的遺物分佈來推測建築位置與機能，例如說這塊區域散布著墨水瓶等就可能曾是辦公廳，那塊堆積著醬料瓶、碗碟等的應該是廚房。但你認為的沒人來過不代表真的沒人來過，從合理的猜測到實務的發現，都告訴我們從戰後到嚴格執行禁獵這段時間，原住民族人在山野的活動能力與範圍遠超過我們的理解。

合理情況卻是，日本人離開後駐在所殘留的遺物一直處在變動的狀態，即便不是原住民族人因狩獵或生活需要對原狀造成干擾，動植物或豪雨坍方也會對環境造成改變。不過少了民眾、登山客、遊客的干擾，我們還是可以很合理，也樂觀的期待遺物能告訴我們更多資訊，至少獵人上來的總人次絕對不會比登山客多，以前也不會有數位相機跟 FB 會讓人為了把遺物（和自己）拍的美美的而隨意挪動。

2014 年時任中央研究院歷史語言研究所博士培育生的鄭玠甫先生，邀請作者張嘉榮、鄭勝文、林祐竹 3 位一同前往秀姑巒駐在所進行地表採樣。那是美好的工作行程，早上從中央金礦山屋起來，閒適用過早餐後輕裝前往對岸的駐在所，秋日陽光煦煦，把惱人的箭竹也抹上討喜的金黃，我們謹慎的漫遊其中，留意腳底眼下那不屬於自然，卻屬於這個空間的一切。

這些物品本質上的確是垃圾，它們至少 70 年前被丟棄在這裡，如今它們卻轉變身份成為線索，意圖告訴我們當時駐在所住民（包含警察及眷屬等）吃什麼、用什麼、做什麼等日常。當線索逐漸累積，可以重建（重溫）當時的生活光景，為我們的想像與疑惑得到解答。然而殘酷的是當這些線索離開原本的空間，甚至斷絕與空間連結的資訊（例如在哪個地方、在什麼位置），運氣好一點例如少見的、品相好的還能成為收藏品，不然就成為一個純粹的垃圾。

毫無意外我們在秀姑巒發現許多保存完整的遺物，有其他地方少見如罐頭、油桶等金屬製品，以及若出現在其他駐在所一定會被帶走的良品。許多如酒瓶、醬油瓶等生活遺物密集分佈在駐在所平台一角，推測有可能是當時的廚房或用餐空間，而在這一角的下方邊坡，則是由許多遺物堆積交疊而成的垃圾坡。若人類社會要挑出一個跨越膚色、種族、信仰、文化的共通行為，那把垃圾往下（外）丟一定雀屏中選。



地表採樣作業現場



印有千鳥紋，功能不明的金屬製品

即便沒有純粹且毫無變動的駐在所空間，秀姑巒仍明確告訴我們只要少了民眾前往，或宣導民眾減少對遺物及歷史空間的干擾，例如以拍照代替取回、不把遺物聚集排列、不移動遺物原本位置等，更重要的是能在民眾感興趣前由專家學者搶先一步進行調查研究，我們仍可以取得更多完整的線索，讓我們離歷史真相更近一步。

## 二、相同卻可能不同的垃圾—八通關跟安通

時序稍稍拉回到 2013 年，作者張嘉榮擔任《八通關越道路東段文化景觀登錄先期計畫》專任助理，前文提到的鄭玠甫先生當時是波士頓大學考古學系博士生，在他的專業協助下一同進行 5 個駐在所的現場測繪與地表採樣工作。這 5 個駐在所分別是雖然飽受人為干擾，但歷史與規模上最具份量的大分，建築形制優美又富含意義的十三里（多美麗）、華巴諾及托馬斯，以及評估人為干擾程度最低的石洞。

會選擇在托馬斯進行詳細調查，除了那道粗獷雄偉的駁坎牆，還有就是它配置了重兵器，雄踞主支線交會點的歷史與地理地位。它不像大分在戰後就持續有人為的干擾，默默獨自隱居在深山裡近半個世紀，直到 2000 年中原大學調查團隊確認了它依然安好無恙，隨後玉山國家公園管理處重建了它的對外交通，還一度因為要建設山屋而對周遭進行整理。總而言之工程對這個地方帶來了大量的人為干擾，比較難期待遺物分佈會帶給我們什麼重要的收穫。

團隊成員包含東華及輔仁大學登山社的夥伴，一行 9 個人在托馬斯叨擾了 2 天。雖然遺物分佈記錄已不是在此的重點，但我們仍找到一大片既有可能是當時住民丟棄，加上工程期間拋下聚集而成的垃圾坡，發現了包含高溫燒熔的玻璃，以及常見的大量玻璃瓶與破損瓷器。最特別的是一片破碎的 Noritake YBRY 瓷盤，讓人不禁好奇身處在蕃地的前線深處，警察和眷屬們仍不惜千里迢迢，運來這充滿西洋紋飾、洋食使用的瓷盤，是為了搭配偶爾才能吃上一片的遠道而來的麵包，或僅僅是擺設在櫃子上一個精美的裝飾品。



Noritake YBRY 瓷盤外觀



瓷盤底部商標型號

然而這些發現與想像馬上被一個更重量級的發現給蓋過，一個瓶身仍殘有標籤的酒瓶。標籤大部分都已經碎裂，僅約略看出底圖似乎是竹葉圖案，但最重要的是標籤底端那 10 個清晰可見的文字：「釀造元 大田房太郎本店」，更有趣的是標籤貼在註冊商標被磨除的大日本酒瓶。根據日治時期文獻，大田房太郎出生於日本山口縣佐波郡防府町，1903 年來台後在台北市末廣町開設「大田房太郎商店」，經營味噌、醬油、酒的製造販售。關於標籤酒瓶與大田房太郎更詳細的討論與分析，詳見鄭玠甫的博士論文（Cheng, Chieh-fu Jeff, 2019）。



黏貼在大日本啤酒酒瓶外的標籤，可以看出「釀造元 大田房太郎本店」等字，瓶身大日本的註冊商標已被磨除

這個發現令我們恍然大悟，因為在東段許多駐在所，都發現瓶身的註冊商標或是文字被磨除的啤酒瓶，而且只出現在麒麟、櫻花、大日本等大廠牌。綜合這些證據，可以推理出大田房太郎商店回收各個大廠牌飲用後的空瓶，磨去瓶身上的商標符號，再貼上自己的標籤和裝填自家釀產的酒，然後千里迢迢運送到中央山脈的深處讓警察們群聚做樂，酩酊大醉的警察們再把空瓶棄置在一起，歷經了近 70 年作為垃圾的時光後被我們發掘，化身為帶來舊瓶裝新酒真相的呈堂供物。

當然不是只有位處深山的托馬斯才會喝到裝填酒，隨後作者張嘉榮在參與臺東段安通越嶺古道調查時，也在古道上一處休憩點發現磨掉了商標的大日本酒瓶，這顯示了當時的裝填酒如同當代的「補力康」一樣在東部廣為行銷。



左圖地點為石洞駐在所，右圖地點為安通古道，2 個都是被磨去商標的大日本啤酒酒瓶

然而裝填酒只有大田房太郎一家店所為，還是當時本島小酒商們的普遍作法？裝填酒是只有盛行在東部或山區等特定區域，還是全台廣為銷售？若裝填酒只盛行在東部，托馬斯的警察會特地帶幾瓶當伴手禮送去給台中州的警察，還是南的警察在喝膩了白鶴後會特定跑下東部享用呢？真相只有一個，就等待考古學家和管理單位的努力，為我們解開這串串謎底。

### 三、造成威脅的垃圾—當代山區宿營地

垃圾告訴我們日本警察跟大家一樣喜歡把垃圾往山坡下丟，也會喝裝填酒只要能開心就好，垃圾透露那麼多訊息，想必能讓我們回推理解民眾的行為，和它們出現在這裡的原因。

#### (一) 小溪營地、松羅湖及加羅湖的觀察

這 3 個地方因難度、路程較低，一直是民眾熱愛的宿營聖地，然而只要有停留過夜，就會有吃喝拉撒睡的需求，如沒有夠強的環境意識與自我要求，很容易就增加了對環境的衝擊。

作者張嘉榮曾在這 3 個宿營地進行過初步管理規劃，當時最主要的資料取得方法就是觀察民眾實際行為，記錄現場已經造成的環境衝擊（如生火、丟垃圾等），並因應這些現象來設計適切的管理措施。根據觀察記錄的成果，大致上將垃圾歸類為以下 4 種：

1. 排泄物及衛生用品：人體排出尚未完全分解、可目視指認出來的排泄物，以及用來擦拭身體的衛生紙、濕紙巾，另外包括生理用品等。
2. 廚餘：未經或已經烹飪過，但沒有經過人類消化道就丟棄的食品。
3. 各式廢棄物：各種各樣不應該是這裡長出來的物品。
4. 水源洗滌：在水源地洗滌的行為，包括把身體、器具直接泡下去，或是清洗後流入水源的廢棄物。

毫無意外的我們在 3 個地方都觀察到所有現象，差別只在於衝擊影響的程度。簡短來說像廚餘和水源洗滌在 3 個地方都非常普遍。排泄物以小溪營地分佈最廣，加羅湖則因當時有協作挖掘廁所而侷限一處。各式廢棄物方面如寶特瓶、鐵鋁罐等較為少見，反倒是塑膠袋，又以糖果、飲料包的塑膠包裝特別常見。



大家普遍喜歡在湖邊做的 2 件事：紮營跟洗東西 無論有意無意，小包裝塑膠垃圾的數量令人吃驚

另外值得一提是當時我們在松羅湖及加羅湖還做過簡單的問卷調查，用來收集如出發地、天數等基本資料，以及對設施及環境行為的意識。有趣的是接近 8 成的民眾會選擇將餐具簡單擦拭，所有民眾都選擇把垃圾帶下山，但鄰近一旁的我們，還是觀察到「正確答案」外的行為。倒不是這些行為人因為沒有做到問卷而得不到提醒暗示，或是國人自小就擅長（或訓練）回答正確答案，更多是研究者與管理單位應該要注意到每種調查研究方法的侷限與偏誤。

## （二）南湖山屋的深度記錄

要減緩或阻絕前述的環境衝擊現象，初步設想到的措施不外乎設置廁所、牽引水管、派駐現場管理人員、教育宣導等，而其中又以教育宣導的成效來得薄弱且緩慢，畢竟改變民眾習以為常的觀念與習慣，從意識到需要改變到真正動手執行，對很多人來說是一個緩慢綿長的過程。若要稍微加速到達目的，就需要更詳細的理解行為背後的原因。

作者鄭勝文與林祐竹長年從事山區調查工作，此次工作之餘自發性的在南湖山屋週邊撿拾垃圾並進行分類統計，原文發表於「個人臉書」，因應此次研討會增修內容發表如下。

每年來到南湖調查，總能明顯感覺到環境變化，諸如垃圾、排遺、廚餘、草皮退化、步道沖蝕…這個月雖因疫情讓山裡安靜不少，我們心想上述幾個問題總算可以減緩，但也有些問題不會消失。其實現下是可以審視不少問題的空檔，同時是個轉機，相信已經有許多人等不及回到自然的懷抱，但也知道有多少人意識到山林在承受登山熱潮後的種種變化，然後在這波短暫寧靜過後，或許只是再次湧入衝擊的浪潮，什麼也沒改變。

在石頭下看見山椒魚和垃圾作伴是令人感到可悲之事，但最驚悚的，則是在 2020 年調查時看見的一坨特別的臺灣野豬排遺，最令人在意的，是可以看見包括藍色帆布纖維、糖果紙等塑膠碎片夾雜其中。雖然我們不知道這隻野豬吃進這些東西後對身體有什麼影響，但萊豬都不想要了，吃塑膠的豬就能被接受嗎？



散布在垃圾旁的南湖山椒魚



混有塑膠的野豬排遺

在山上撿垃圾早已是一種習慣，每次也總會看到新垃圾出現。不要亂丟垃圾的呼籲，更像是那些貼在山屋牆上卻通通不會被遵守的告示一樣，令人心灰意冷。所以光是撿垃圾之外，可能也得持續用不同的方式讓大家看見這些垃圾透露的訊息。

其實這陣子在調查之餘所做的，不過就是垃圾分類這種簡單概念。就像我們在駐在所看到那些酒瓶瓷器等遺物，進而推論著故人生活樣貌一般，當某些物品總是一再出現時，它便可能反映著某個人或群體在某個時期的行為慣習。如此一來，或許比較容易讓大家理解自己是否也成了這些廢棄物的其中一個供應者。

趁著 2021 年 6 月在南湖圈谷的調查工作之餘，也順便撿拾山屋周圍約 50 米方圓區域，還有溪溝中的塑膠類垃圾。這些垃圾除暴露在地表之外，也有被壓在石頭下，或是埋在土壤中，剛好探出頭來被我們看見就順勢挖出來，最後撿的量大概可裝滿一整個肥料袋，抬起來也是頗有份量。其他還有金屬、玻璃、廚餘等廢棄物，在考量可能會超過負重限度後，就沒當成主要處理對象，如果全部堆起來，可能也相當可觀，更不用說還有無數深藏在灌叢裡的垃圾。因為數量不少，花了一小時也只把大概三分之二的垃圾分類，就姑且當成抽樣，或許足以一觀其組成。主觀分類為下列幾種類型，單純以數量作排名，只是有利於對這些塑膠垃圾種類有些概念。



一次攤開此次撿拾的垃圾

1. 塑膠類食品包裝共 203 份，此處主觀界定只要能從包裝看得出是食物的都算。小至撕開的截角，大至食物外包裝或塑膠盒。這是最普遍也是最容易看到麻痺無感



的垃圾，無論是路上、路邊、灌叢裡、石縫下都能發現。尤其是糖果紙截角雖然小，一整路撿到的數量累積下來卻也相當可觀，並且也是那坨排遺中出現的其中一種塑膠。不過就材質而言，或許還可更廣義的納入各種透明或半透明的塑膠袋，還有其他面紙、暖暖包等各種外包裝，共 27 份。有丟棄在草叢，也有從土中掘出或被壓在石頭下，在風吹日曬或人為踩踏下，也被撕裂成碎片散佈在自然裡。

2. 橡皮筋 89 條。橡皮筋明顯可見被高山強烈的紫外線破壞，很多都脆化甚至成為碎塊狀態，在山屋周圍的量明顯比路徑多，這個現象一樣可以在雲稜山莊或審馬陣山屋發現。
3. 菸蒂 81 根。南湖一整路都可以撿到菸蒂，整趟撿了約 150 多根菸蒂。順便一提，在定期調查的 820 林道，從去年 10 月至今也撿了 200 多根菸蒂了，而且每趟都可以撿到新菸蒂，相信其他山徑上也容易撿到這種顯眼的廢棄物。菸蒂一樣是塑膠組成，也需要時間分解，且還有釋出毒素的隱憂。
4. 人造纖維製品，共 60 份，包括濕紙巾 31 張、雜類繩子 14 條（彈性繩、營繩）、襪子 3 雙、手套 3 支、抹布（或毛巾）2 條、鋁箔睡墊邊緣 2 條、髮圈 1、內褲 1。就重量而言，這些纖維製品在吸了雨水之後成了最重的垃圾。必須特別強調，濕紙巾主要都於山屋北側的水源溪溝撿拾，很明顯是登山者來此上廁所而遺留在此，旁邊的衛生紙我不敢撿。我懷疑有不少人不知道濕紙巾其實不是紙，而是無數纖細的塑膠纖維組成，分解的速度比紙漿慢。  
而且就算南湖的廁所再如何讓人感到噁心，但你無法忍耐的幾分鐘，卻可能影響的當地生物們的一輩子，更何況還是一群人都這麼做。
5. 硬度較高的塑膠雜物 48 份，包括各式裝備扣件、瓦斯罐蓋、登山杖頭等。
6. 口腔清潔用品：牙線棒 24 支、牙刷 3 支、牙膏 1 條、漱口水包裝 1。
7. 醫藥相關物品 15，包括各種藥品、膠囊或藥錠包裝。
8. 保麗龍碎塊 11，除山屋附近，沿途所散佈的量也不少，這種廢棄物也很容易碎裂成小片。

其他五花八門雜項還有乾燥劑 5、吐司包裝鐵絲 5、廢電池 4、拖鞋 3、打火機 2 等雜七雜八品項。有些東西也不知道帶上山做什麼，包括 3 小本犀牛的裝備型錄。

除了塑膠之外，山屋周圍也有不少鋁箔類碎塊，計 60 份。這還不包括一處於溝裡焚燒的大塊殘骸，由於焚燒者將錫箔紙與塑膠一起焚燒，冷卻後變成一個融合砂石與塑膠的垃圾餅，又重又臭。不知道未來此地恢復成豐水溪流時，取水者是否還能安心取用？



溪溝裡焚燒的垃圾



山屋前燒不盡的垃圾

把這些垃圾類型列出，也許有人一下子就想去追究是誰丟的，包括我自己也都去猜測，但與其製造攻擊對象卻模糊了焦點，還不如馬上先把它們清下山。畢竟每個人在山上的食衣住行都成部分垃圾的供應者，真要細究，恐怕連鞋底一路磨出來的塑膠碎屑也得算進去，事實上沒有任何人能置身事外。而放任、無視這些垃圾的存在，其實與丟棄垃圾是一樣可怕的事。所以只能希望大家時常提醒自己，是否在無意間也成了這些廢棄物的供應者，同時也在看見他人留下這類垃圾時給予提醒。

每個人都丟一點能讓山變成垃圾場，但每個人都撿一點也可以讓山變得美麗一些，什麼都不做就什麼也不會改變，環境也會在承受這些衝擊過程中持續劣化，其實無論在高山或平地的態度都是一樣的。

下次再回到這裡或許又要隔好一段時間了，人潮終究會有回到山上的時候，也不敢期待這裡的環境會改善多少。推薦大家翻閱《臺灣百年曙光》中由楊南郡老師譯註的踏查篇章，從田中薰在《臺灣の山と蕃人》所述，那可能存在著各種「冰河の香」的南湖圈谷，在八十幾年前帶給他們的感覺，也想想我們現在如何能讓這裡變得更好。

與前面作者張嘉榮的調查記錄相比，因為進行了細部分類統計，從原本僅了解垃圾的分佈位置與大致型態，進一步深入到垃圾的種類與威脅性（如以數量為代表），這成果足以讓我們可以設計更為細緻的教育宣導內容，甚至具體的管理措施。

就以威脅性（數量）排第 2，且大多出現在山屋周遭的橡皮筋來說，假設這些橡皮筋的用途是用來固定蔬菜，對民眾的教育宣導以及對供餐協作的規範，就能更具體的指出「請在上山前把蔬菜上的橡皮筋去除」。至於威脅性（數量）最大的塑膠包裝，特別是糖果、餅乾等單顆、單份的小份量包裝，除了透過教育宣導讓民眾了解它有超乎想像的環境威脅，鼓勵民眾攜帶大包裝、單包裝的食品，管理單位也可以和民間廠商合作推出「友善山林」的包裝產品（如簡化包裝等）來推廣倡導。

#### 四、垃圾告訴我們的是

人類的歷史離不開垃圾。

一方面無論是生活或生產，我們必然會製造出一些耗損過或不需要的物質，再來則是為過往留下記錄的方式及資料量都太少，人類有 2 千多年的時光是僅靠文字記錄所見與經歷過的一切，那些文字力有未逮的記錄，那些僅靠口傳的民族記憶，甚至是沒有任何記錄如石器時代人類先祖的點點滴滴，我們反而只能從珍惜的遺物，以及捨棄的垃圾來推敲答案。

日治時期臺灣留下大量且多樣的記錄，但對於八通關越道路或同樣地處偏僻的地區，普遍仍侷限在如《理蕃誌稿》、《臺灣日日新報》、《東臺灣展望》等紙本文獻。在秀姑巒及托馬斯，垃圾告訴我們人性普遍的作為（垃圾往下扔和喝了會茫就好），這些雖然是微乎其微又雞毛蒜皮的小事，卻比五年理蕃計畫、銃器收繳等大歷史更容易親近，更能觸動人心又引發會心一笑，因為這貼近我們的生活和生命經驗。垃圾找回了當時未能或不必留下的記錄，也更豐富了八通關越道路的故事與魅力。

然而在當代，我們隨時都可以輕鬆的方式記錄眼前的經歷，我們不再面臨資訊的不足而是煩惱該如何篩選；每天有數以百萬或千萬的物品被生產，也有著相同甚至更多數量的物品成為了垃圾。無論在宿營地或是山屋，垃圾不再告訴我們跟歷史的連結，因為它不是我們期待在這個空間裡出現的東西；垃圾甚至展露出他的威脅，化學物質和一次性的使用，讓它可以短時間內遍佈在我們珍愛的美景，轉化後透過飲水和食材回到我們身體，只要我們持續的放縱和怠惰。

垃圾告訴我們的事太多太多。

#### 【致謝】

本文的基礎與靈感要感謝鄭玠甫先生多年的情誼與智識上無私的授予分享，也特別感謝林務局臺東林區管理處、林務局羅東林區管理處、玉山國家公園管理處、太魯閣國家公園管理處、花蓮縣文化局在調查研究經費上的支持。



## 參考文獻

1. Cheng, Chieh-fu Jeff 2019. "The archaeology of trails in the Batongguan region of Taiwan: landscape, people, and mobility from the early seventeenth century to the present." Unpublished Ph.D. thesis, Department of Archaeology. Boston University.
2. 王鴻濬，2013，安通及南溪越嶺古道資源調查及社區培力參與委託專業服務，林務局臺東林區管理處。
3. 宋秉明、張嘉榮，2011，八通關日治越道文化資源管理與遊憩利用計畫，玉山國家公園管理處。
4. 宋秉明、張嘉榮，2013，八通關越道路東段文化景觀登錄先期計畫，花蓮縣文化局。
5. 林政翰、張嘉榮，2016，松羅湖及加羅湖遊客調查及經營管理委託專業服務，林務局羅東林區管理處。
6. 張嘉榮，2016，合歡山區 3246 峰附近小溪營地經營管理初步建議方案，太魯閣國家公園管理處。
7. 鄭勝文、林祐竹，2021，南湖垃圾記事：<https://www.facebook.com/isivatan>。