

投稿類別：史地類

篇名：

為瓦礫「溝」勒出美麗色彩，高中生投入社區參與和營造之研究－以參與式計畫為例

作者：

高炫裕。新北市立永平高中。高中部/二年一班

陳瑩諭。新北市立永平高中。高中部/二年一班

高湘筑。新北市立永平高中。高中部/二年八班

指導老師：

蔡雅涵老師

## 壹、前言：

### 一、研究動機

隨著都市化的進步，對環境的保護需求也日益增加。瓦礫溝是條處在中永和交界的河川，很容易被居民們忽略，我們上了有關瓦礫溝環境議題的課程，讓我們更想深入了解這條河川，並透過自己的一份力量，讓它能有些許的改變。很少實地探訪的我們都忽略了我們需要更關心的議題應該是對環境的改造和保護。我們相信，環境的好壞對於人們的居住品質以及都市的發展都是不可小覷的。而我們就是那些人們，環境的好與壞，是我們可以去改變的！我們透過參與式計畫的方式來執行是因為我們認為直接投入參與會讓我們清楚的看見問題並且帶給我們更多的啟示。

### 二、研究目的

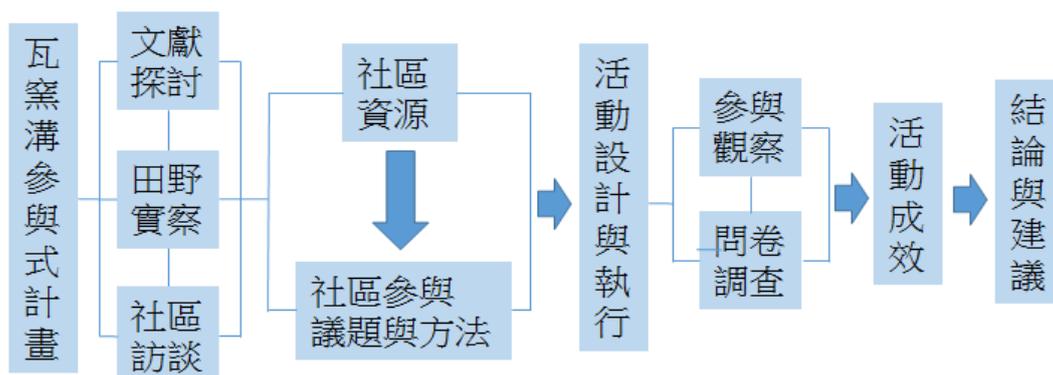
在時間洪流的沖刷下，瓦礫溝的昔日景觀已不復見，但地區過去的發展故事是如此動人，因此，我們希望能夠讓周圍居民重新正視這條河川，促進居民共同參與，讓這個社區變得更美好並讓居民知道河川的外表雖無異樣，但水質可能已被破壞。需長期注意政府對於環境保育行為及政策的態度是否正確，更希望不只瓦礫溝附近的居民注意到環境的問題，慢慢的讓這份保護環境的熱忱擴散開來，積沙成塔每份力量都是無限的可能。因此，決定本研究目的為以下三項：

- (一) 探討高中生以參與式計畫投入社區參與及營造的方法。
- (二) 分析瓦礫溝參與式計畫有那些社區發展的資源能共同投入。
- (三) 探討高中生以參與式計畫投入社區參與和營造的成效。

### 三、研究方法

我們透過文獻探討法、實地考察法、社區訪談及問卷調查法來完成此篇論文。透過研讀文獻資料、到瓦礫溝沿岸觀察、與師長、店家及里長討論規劃活動的內容，並藉由問卷結果及質性回饋意見來分析活動的成效。

### 四、研究架構



圖一：研究架構圖

## 貳、正文：

### 一、瓦礫溝的環境概況與議題

#### (一) 瓦礫溝的今昔環境

瓦礫溝由北起潭墘（今日復興美工）的北支流，以及南起尖山（今日秀朗橋附近）的南支流匯聚而成，流經中永和地區，最後在新瓦礫溝抽水站流入新店溪，全長約 5 公里，流域面積約 5 平方公里，僅屬於三級河的小型河川（林文生，2018）。瓦礫溝在不同時期的命名有所不同，瓦礫溝以前又名為潭墘溝，「墘」是邊，而「溝」是盆地內的小水溝，戰後改名為瓦礫溝，因昔日中和瓦礫里地區曾設礱燒製磚瓦而得名，而且瓦礫溝在早期主要是負責排水，也常用來運送物資，下游還有渡口可以停泊通行小船（許明正等，2014）。如今，因為都市化而使水量減少的瓦礫溝，已失去昔日航運及農業排水的功能，再加上污染的排入讓河道更顯髒汙，以及為了降低洪患風險，政府也將其整治成水泥排水溝，產生的生態及環境破壞是不可被忽略，以上這些變化，都使得瓦礫溝漸漸被住戶忽視與遺忘。



圖二：瓦礫溝流域古今地景變遷疊圖比較  
(資料來源：本研究以臺灣百年歷史地圖平台繪製)

#### (二) 瓦礫溝的環境議題

要改善瓦礫溝環境惡化的情況，就需要具體了解當前瓦礫溝所面臨的問題，再來構想可能的解決方案，根據文獻回顧及本研究實地探查，我們發現瓦礫溝目前環境議題如下：

- 1.水質汙染：因為瓦礫溝流域面積小、流量小且水源不足，再加上家戶及市場污水直接排入、民眾將垃圾倒入形成污染。根據徐曼綾（2010）水質調查研究，顯示瓦礫溝的水質因為整治工程而變好，但仍屬於輕度污染。而本研究在 2018 年進行實地探查後，也發現河水還是屬於汙濁狀態，也有許多的垃圾漂浮在水面上，部分河段甚至可聞到異味（如圖三）。
- 2.水源不足：因流域內都市化明顯，失去舊時農田排水的主要供應，柏油路面形成不透水層阻礙水源下滲補充，下水道管線的接管也減少水源排入，使瓦礫溝水量明顯下降，連帶造成汙染狀態更加嚴重（如圖四）。

3.與居民的關係遠離：目前功能主要為排廢水及防洪，河岸多以植栽、護欄或水泥牆隔絕，河濱也充滿雜草、碎石、垃圾，多數人視它為髒臭的大水溝，在生活中多是路過而沒有多加關心和了解的意願。



圖三：中游的雙江口水質汙染



圖四：北支流源頭水源不足

## 二、社區參與、社區營造與參與式計畫

### (一)社區參與的內涵

社區參與是指藉由參與社區活動，來表達對社區事務的關切，目標是在增進社區的福祉，還有提升社區經濟，透過居民的投入和付出，也能激發居民對社區的認同（詹火生、黃源協、陳小紅等，2014）。社區參與的主體，最重要的參與者為一般居民或由居民組成的各種團體，有時也常會有專業人士或社教機構的加入。林研君（2002）將社區參與的主體分為以下對象：

- 1.社區民眾：最根本的參與者，但通常以少數積極的熱心人士為重要參與者。
- 2.非營利組織：以公共利益為目標，例如志工組織等。
- 3.專業人士：實務界及學術界的專業人士，例如景觀設計師、文化工作者、規劃團隊。
- 4.社教機構：許多社教機構扮演積極參與角色，例如圖書館、公益基金會。

展開社區參與可分為以下步驟：(1)問題產生、(2)尋求解決方法、(3)成立組織、(4)熱心人士參與推動。前兩項是啟動與凝聚居民開始社區參與的契機，而後兩項則是讓社區參與有長期效益及影響力的關鍵，才不會讓社區參與因問題解決就終止（劉慧月、李長河，2013）。瓦礫溝參與式計畫，即是以「解決社區議題－瓦礫溝的汙染」為目標，以永平學生團隊及指導教師為核心組織，再擴大串連社區民眾與組織、專業人士等，透過設計瓦礫溝環境教育活動，號召大家一起關心社區環境議題，期盼能夠帶動社區參與。

### (二)社區營造與參與式計畫的內涵

社區營造是根據社區特色，從不同角度切入，帶動其他項目，逐漸整合成一個總體的營造計畫，包含社區的硬體建設及軟體經營，藉由社區居民參與公共事務，凝聚社區共識，使社區的空間美化、生活品質提升、文化產業經濟再復甦等（陳亮全，2000）。社區營造主要是希望「由下而上」的決策和行動。政府的規劃專業及當地居民的需求，要如何達到平衡，一直都是都市更新與社區營造的首要問題，近年來，有越來越多社區希望自主改善環境及規劃未來，由社區提出一個完整的計畫流程後，再由政府編列預算與輔導執行，這種社區參與模式跳脫以往在政府專業化塑造出來的規格（陳天馨，2011），大家也更願意一起參與讓社區走向美好的未來（王光旭、黃怡臻，2018）。

本研究的瓦礫溝參與式計畫，由新北市教育局新住民科提供的參與式預算執行，在地學生透過觀察與了解社區環境特色及議題，再讓小組創意提案改善社區環境的計畫，最終優勝的組別運用政府提供的 5 萬元圓夢金，在半年的時間內將提案實踐完成。雖然這個計畫只是社區營造中的一個小項目，無法馬上帶動整個社區的總體營造，但具有社區營造「由下而上」發掘問題、提案解決、計畫執行的特色，希望能提升社區意識，促進未來更好的社區生活品質。

### (三)社區發展資源

社區營造不是個人就能獨力完成的，需要運用許多社區資源共同投入，才能達成社區總體的發展。社區資源是指社區內可以動員，並有助於完成社區目標的一切力量，包含有形的物質資源及無形的精神資源（陳素珍，2012），大致可分為五大類：

- 1.人力：志工、社區人士、專門職業人員等各類人士的知識、技能、經驗。
- 2.物力：自然資源、人文資源、公共設施、場地、企業或商店等能提供教育所用的資源。
- 3.財力：政府機構、民間單位、企業或者個人的金錢挹注。
- 4.組織：社區機構、組織團體所提供之協助單位或服務。
- 5.關係：透過人際之間的互動所產生的資源。

## 三、瓦礫溝參與式計畫

### (一) 計畫規劃歷程與執行成果

我們的目標是希望能夠喚醒瓦礫溝附近居民的社區意識，讓他們對瓦礫溝有更多關心、更深入認識，並瞭解到環境保護的重要。參考劉慧月、李長河（2013）的社區參與步驟，進行瓦礫溝參與式計畫的內容規劃，如下表整理：

表一：瓦礫溝參與式計畫的社區參與執行流程

階段	步驟	方式	說明
準備 規劃 期	問題 產生	進行社區 實察	實地考察更能夠體察到它目前所面臨的環境問題。小組討論後，我們決定以「瓦礫溝的汙染與被忽視」作為核心問題。
	尋求 解方	多種增能 培訓課程	為提升問題解決能力，我們上了許多專業課程，如環境議題、社區溝通等。最終決定以「提升居民對瓦礫溝的關心與瞭解」作為解決方法，我們構思一個有趣的瓦礫溝巡禮集點遊戲。
			瓦礫溝流域考察課程
			專業人士到校指導
			小組進行討論

社區 拜訪 期	社區 溝通	拜訪里長 及店家	第一次社區溝通走訪，我們詢問里長、店家及居民對此集點活動的想法，在廣納意見及不斷討論後讓計畫架構逐漸成形。
	邀請 參與	第二次拜 訪里長及 店家	集點活動設計完成後，我們邀請瓦礫溝附近四間人氣店家成為集點關卡，讓民眾透過店內展板及路過的河景，對瓦礫溝有更深的認識。我們也請里長協助宣傳讓里民一同踴躍參與。
  			
			<p>社區走訪行前討論</p> <p>拜訪里長會談</p> <p>拜訪店家商談</p>
集點 成果 期	活動 籌辦	集點卡、 展板、文 創品設計	為了增加集點活動吸引力，讓參與者能走訪整個瓦礫溝流域，集點規則設計為：活動期間到夥伴店家消費並看完展板介紹，可獲得1枚貼紙，集滿4點或2點以上，可兌換我們精心設計的瓦礫溝文創禮品。文創品選擇實用的杯墊和束口袋，並以瓦礫溝沿岸能夠見到的動物作為造型。
	執行 與成 果	活動集點 期、兌獎 與成發日	居民對於我們的活動都相當喜愛與支持，其中印象最深刻的是有一家人，他們完整收集四張集點貼紙並詳細觀看展板，充滿喜悅來到會場兌換贈品。
  			
			<p>本團隊設計的禮品</p> <p>到社區公園向民眾宣傳</p> <p>來校兌獎的居民一家</p>

## (二) 瓦礫溝的社區發展資源

在社區營造的過程中，了解社區內擁有的發展資源很重要，才能妥善組織安排，提升社區營造的動能與影響範圍。瓦礫溝的周遭有許多願意為了這條河川而參與其中的居民們，例如在走訪時居民便是我們認識環境故事的老師，陳天馨（2011）在社區參與的方式中提出一種方式「關鍵接觸（key contacts）」，在對社區人事物還不熟悉時，最簡單的方式就是和社區中關鍵的重要人物作接觸，因此，我們在初次社區走訪時就前往拜訪里長，透過里長的幫助使我們更有效率認識當地環境。我們也拜訪了許多瓦礫溝流域附近的店家，他們與居民往來關係密切，能夠成為我們與居民聯繫的社區擴散點。另外像是永和社區大學、瓦礫溝願景促進聯盟、經典工程顧問公司等專業組織，對於改善瓦礫溝或其他專門領域有豐富經驗的老師們，快速帶領我們認識環境並提升專業技巧能力。

許多成功的壯舉背後，往往都會有著最支持他們的人群，有著眾人的同心協力，未來的光景才能提早實現，我們參考陳素珍（2012）、林妍君（2002）的社區資源分類，將曾經幫助過我們，並在未來能持續協助推動瓦礫溝社區發展的社區資源整理如下表：

表二：瓦礫溝參與式計畫運用的相關社區資源

類別		名稱	對本研究提供的支援
人力	社區民眾	活動參與及兌獎民眾	活動參與的主體，了解民眾對瓦礫溝的看法與其對活動的熱情參與。
	專業人士	後溪里莊銘淵里長、指導老師、研習講師	提供計畫規劃的大方向，以及如何運用周遭資源串連整個活動。
物力	自然與人文資源	瓦礫溝沿線景點（雙叉港、尖山、民族公園、823 紀念公園等等）	這些地方早期景象與現在截然不同，但透過古今對比能了解其中的因果關係，提升民眾的社區及環境意識。
	設施場地	永平高中、樂活共生基地	不必為了尋找場地而困擾，鄰近居民住宅區的場地更能吸引居民前來參加。
	企業或商店	經典工程顧問公司、店家（福茂西餅、亂炒、熊の窩早午餐、攪・拌 BAKING）	聆聽我們的活動企劃，依據其在社區與居民互動的經驗給予建議，並幫助我們向宣傳社區居民與執行活動。
財力	經費預算	新北市教育局新住民科	提供參與式計畫預算及相關規則指引，讓我們有資金執行並知道該如何規劃。
組織	非營利組織	瓦礫溝願景促進聯盟 瓦礫溝願景社	提供他們在瓦礫溝的經營經驗與資源，並分享想法及未來藍圖給我們參考。
	社教機構	永和社區大學、Google 華人講師中心	專業講師協助增能培訓，帶領我們認識雙和環境、學習企劃技巧與文創設計、學習 Google 線上工具運用及 VR。
關係	人際網絡	里長的 Line 里民粉絲團	能在第一時間得知居民的想法意見，也方便進行活動宣傳，以及熱絡的聯繫。

### （三）社區參與者回饋問卷的量化分析

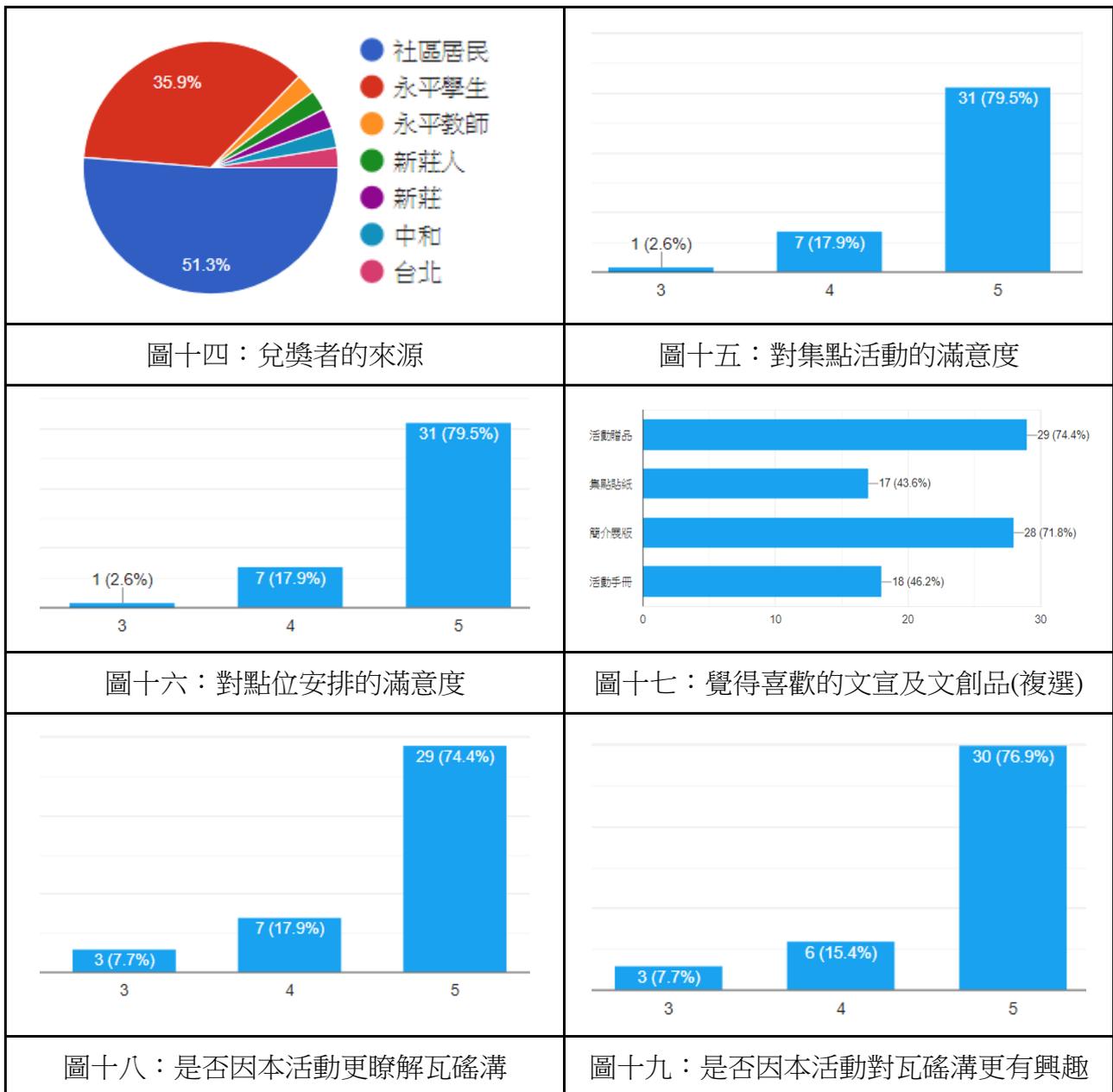
為了能瞭解活動運作的成效及參與者的回饋，本研究採用 Google Form 設計線上問卷表單，當社區民眾完成集點活動前來兌換獎品時，我們會先請他填寫完成回饋問卷，再進行獎品兌換。問卷設計目的主要希望能瞭解活動參與者的來源、對本次活動規劃和運作的意見，以及對於促進民眾認識瓦礫溝的成效，作為之後持續精進活動規劃的參考，問卷內容分為四大題，共有 10 小題，如表三所示。

表三：活動參與兌獎者的回饋問卷設計

大題	小題	題目	題型
一、基本資訊	1	您的身分？	單選題
	2	您從哪裡得知此活動訊息？	複選題
	3	您拜訪過集點手冊中的哪些點位？	複選題
二、活動規劃設計	4	運用集點活動促進大家認識瓦礫溝的活動方式，您覺得？	五分量表
	5	關於集點店家的選擇(鄰近瓦礫溝的早餐店、快炒店、西餅店、中式糕餅店等)，您認為合適嗎？	五分量表
	6	對於兌換獎品的方式（平日到校兌換、舉辦假日活動），您覺得滿意嗎？	五分量表
三、文宣產品設計	7	對於這次活動所使用的文宣品，您感到滿意的項目有哪些？	複選題
四、綜合回饋	8	是否有因為本活動而更瞭解瓦礫溝？	五分量表
	9	是否有因為本活動而對瓦礫溝更感興趣？	五分量表
	10	其他任何想給我們的感想、建議與鼓勵？	開放式問答題

集點活動順利結束後，完成兌獎並填寫問卷的民眾共有 39 人，本研究將問卷內容進行統計分析，結果如圖十四到圖十九所示，從分析成果中，我們獲得以下結論：

- 1.兌獎者來源：將近九成屬於永和區附近的社區居民，包含 51.3%社區居民、35.9%永平學生。表示本活動的設計與執行有成功吸引我們希望影響的目標對象。
- 2.對集點活動的滿意度：全部票數均落在 3 分以上的滿意度，其中有 79.5%非常滿意。表示有近八成的參與者喜歡我們透過集點活動讓大家認識瓦礫溝的方式，並且對相關的活動設計感到滿意。
- 3.對點位安排的滿意度：全部票數均落在 3 分以上的滿意度，其中有 79.5%非常滿意。表示有近八成的參與者喜歡我們選擇的瓦礫溝特色點位，以及滿意我們在點位展板上所簡介的內容。
- 4.喜歡的文宣及文創品：在我們設計的四種文宣品當中做複選，以活動贈品 74.4%和簡介展板 71.8%最受參與者喜愛，集點貼紙 43.6%和活動手冊 46.2%則相對較低。表示瓦礫溝生態小動物杯墊及瓦礫溝特色點位簡介展板的設計風格較受大眾喜愛，而貼紙和手冊的設計在未來能夠再更加精緻。
- 5.是否因本活動更瞭解瓦礫溝：全部票數均落在 3 分以上的滿意度，其中有 74.4%非常滿意。表示本活動透過參與者自行閱讀點位簡介展板、現場觀察瓦礫溝環境或聆聽學生的解說推廣，能夠提升多數民眾對瓦礫溝的認識。
- 6.是否因本活動對瓦礫溝更有興趣：全部票數均落在 3 分以上的滿意度，其中有 76.9%非常滿意。表示藉由本活動的引導與學生推廣，能夠啟發多數民眾因為對瓦礫溝多一點認識，而對瓦礫溝這個議題產生興趣。



### (三) 社區參與者的質性回饋分析

在質性回饋部分，包含兌獎人問卷中的最後一題開放式問答題，因為屬於選答題型，總共收到八條回覆，以及與我們合作執行集點活動的社區店家，也以 Google Form 線上問卷及 Line 簡易問答來收集意見，前述兩種類型的質性回饋，總共收集到以下資訊：

表四：活動參與者的質性回饋

類型	方式	題目	回覆
活動參與民眾	兌獎問卷問答題	其他任何想給我們的感想、建議與鼓勵？	(1)這活動讓我第一次知道瓦礫溝的流路及分佈，非常有趣。可以利用其他的宣傳方式，讓更多人知道這次活動喔～ (2)高中生可以辦活動辦的如此盛大真是不簡單! (3)辛苦辦活動的同學啦，維護環境，加油 (4)知道永平之前的學生有來淨溝。希望支持政府不要過度開

			發，保護永和環境，不要三面光！ (5)謝謝你們假日來宣傳 (6)表現很好，太陽花的潛力，能有這種精神很好! (7)宣傳可更多元 (8)讚! 很棒! 😊😊😊😊
--	--	--	--

表五：活動參與店家的質性回饋

類型	方式	題目	回覆
活動參與店家	Line 問答題	請問您為什麼願意幫助我們完成這次計畫？	讓大家了解瓦礫溝的文化並且是由學生們規劃完成
		擺放在店內的手冊及展版在活動進行期間有吸引店內客人觀看嗎？	看板比較吸引顧客觀看，手冊顧客比較少觀看，可用些插圖比較吸引顧客觀看
		對於這次計畫有什麼要建議或鼓勵我們的嗎？	你們很棒，未來能再加油，多學習多了解

表六：活動參與店家的問卷回饋

類型	方式	題目	回覆
活動參與店家	店家線上問卷	對於拜訪時的態度是否感到滿意	5分
		是否願意再與我們合作參與活動？	是
		運用集點活動促進大家認識瓦礫溝的活動方式，您覺得？	4分
		對於兌換獎品的方式，您覺得？	4分
		對於這次活動所使用的文宣品，您感到滿意的項目有哪些？	展板、手冊
		是否因為本活動而更瞭解瓦礫溝？	是
		是否因為本活動對瓦礫溝更感興趣	是
		其他任何想給我們的感想、建議與鼓勵？	很棒

## 參、結論

### 一、高中生能以創意提案與提案實踐的方式，進行參與式計畫，投入社區參與及營造

我們分別從互動觀察及問卷數據來分析，發現附近居民和隨機採訪的對象，都對學生提出的參與式計畫的創意表現，以及由學生自主關心社區環境及發展感到感動。也因為有這次的活動，讓我們了解何謂參與式計畫，如何規劃執行、如何以有創意的方式，吸引更多民眾投入社區參與計畫，讓我們在生活中對瓦礫溝及社區環境更加關心，也因為成功完成本次計畫而有成就感。

## 二、瓦礫溝周邊具有的社區資源，包含社區人力、物力、財力、組織、關係等能共同投入

瓦礫溝周邊有許多豐富的社區資源，像是人力部分，居民、店家和里長都很親切且願意幫忙，帶領我們認識當地環境；在專業人士部分，例如地方文史、社區營造等專家給予我們指導；在物力部分，瓦礫溝周邊特色景點在在地專家的細心經營下，已有豐富的資源可用於未來發展；財力部分，本次主要由新北市教育局新民科支應，其他還有瓦礫溝願景促進聯盟、經典工程等，都願意提供經費贊助；組織部分，有不少具有熱忱及專業知識的團體共同參與；關係部分，有里長細心經營的里民群組能與社區居民有更緊密的關係。

## 三、參與式計畫提升參與民眾對瓦礫溝的認識及興趣，也讓學生產生學習與成長

在分析大家的回饋問卷與意見後，發現有許多參與者因為這次活動對瓦礫溝更加認識與感興趣，這讓我們知道，原來高中生的小小力量，也能對社區民眾產生影響。此外，在執行完整個參與式計畫後，過程中學習到許多經驗，例如時間規劃、與民眾溝通、設計文創品等，也感受到在各方面的能力有所成長。關於未來再舉辦參與式計畫的建議，居民或店家的回饋意見以及我們自身的感想，例如建議活動的宣傳期需要更多的時間和管道、擴大活動規模來提升影響力、並且要持續辦理活動才能增加其延續性。

## 肆、引註資料

王光旭、黃怡臻（2018）。社區人際網絡與社區意識及參與關聯性之研究：不同營造經驗社區的比較。《調查研究—方法與應用》，40，63-125。

林妍君（2002）。社區參與在台北市社區環境改造應用之研究—以東榮社區與萬和社區為例。國立臺北大學公共行政暨政策學系：碩士論文。

林文生（主編）（2018）。《歷史變遷 雙和競秀：雙和文史生態區域課程》。新北市：教育局。

徐曼綾、陳思儒、張芸綺（2010）。《瓦礫溝變身 - 水質進化追追追》。2019年2月23日，取自 <https://activity.ntsec.gov.tw/activity/race-1/50/high05.htm>

許明正、陳東華、張品、張蔭淥、林丞盈、翁宜嘉、王永婷（2014）。《我家後巷有小河：瓦礫溝的前世、今生與未來》。臺北市：開學文化。

陳亮全（2000）。《論壇-近年台灣社區總體營造之展開》。住宅學報，9(1)，61-77。

陳天馨（2011）。《社區參與都市空間改善機制探討 -以台南市田寮社區參與好望角計畫為例》。逢甲大學都市計畫與空間資訊學系碩士班：碩士論文。

陳素珍（2012）。《臺北市國民小學教師社區參與和資源運用研究~以優質學校為例》。天主教輔仁大學教育領導與發展研究所：碩士論文。

詹火生、黃源協、陳小紅、薛承泰等（2014）。《社會正義與社區參與》。臺北市：五南文化。

劉慧月，李長河（2013）。《活力社區 再造社區新生命》。2019年2月15日，取自 [http://www.ljfh.tc.edu.tw/teach/society/community/\\_9.html](http://www.ljfh.tc.edu.tw/teach/society/community/_9.html)