

數位適地性媒體導入偏鄉地方創生與大學社會責任之教學實踐——以金峰 Let's Go App 為例

賀俊智

摘要

數位媒體的普及催生了許多協助推動地方創生的適地性服務，然而即便是數位科技相對成熟的今日，成功的案例仍非常有限。過度聚焦遊客，未將在地人納入地方創生發生過程，可能是問題的癥結。相關研究一再指出：在地人為推動地方創生的關鍵角色，然而當深入探究數位適地性媒體導入偏鄉地方創生的相關發表即會發現，在地人經常是被忽略的角色。的確，自助式服務科技的發展，以及偏鄉與都會的數位落差，對於是否納入在地人於數位地方創生有相當程度的影響。因此思考「合宜」的策略，開啟遊客與在地人的「交流」，為導入數位適地性媒體於偏鄉地方創生首要面對的課題。透過量化分析使用者實地測試金峰 Let's Go App 的回饋；比較有無納入在地人，對於使用者部落探索體驗，以及部落觀光發展影響感受之差異，且配合質性分析，研究者進一步歸納四項，導入數位適地性媒體推動偏鄉地方創生之策略：（一）開啟與在地人面對面的「交流」、（二）合宜的媒介使用觸發人與人的「交流」、（三）透過「交流」深化在地體驗、（四）透過「交流」永續地方創生。此外藉由反思配合大學社會責任計畫（University Social Responsibility, 以下稱「USR 計畫」）執行之教學實踐過程，對學校與地方部落產生的影響，期盼能提供後續導入數位科技於地方創生與 USR 計畫執行之參考。

關鍵詞：USR、教學實踐、地方創生、適地性媒體、地方觀光

賀俊智，國立臺東大學數位媒體與文教產業學系副教授。

E-mail: jiunjhy@nttu.edu.tw

投稿日期：2022.02.16；修改日期：2022.03.31；接受日期：2022.10.31

doi: 10.53106/102711202022123302003

Introducing Digital Location Based Media into Rural Placemaking and Teaching Practice through University Social Responsibility – Jin-Feng Let's Go App

Jiun-Jhy Her

Abstract

The widespread use of digital media encourages the implementation of diverse location based services (LBSs) to develop rural placemaking. Nevertheless, although digital technologies are relatively mature at the current time, successful projects are still rare. This may be due to an excessive focus on tourists at the expense of local residents in the ongoing process of placemaking. Relevant studies frequently indicate that local residents play a key role in placemaking; they are however often ignored within the process. Indeed, attempting to bring local residents into rural placemaking through digital location based media (LBM) involves challenges such as the digital divide and self-service technologies; namely, there is no need to seek help from others. Therefore, strategies must first be found to encourage communication between tourists and local residents. Presented here is a statistical analysis of user feedback from two tests of the Jin-Feng Let's Go App in-situ, one with and one without local residents; these facilitate comparison of the differences in users' adventure experiences and their attitudes toward the development of local tourism. A qualitative analysis further identifies four strategies for introducing digital LBM into rural placemaking:

(1) Encourage face to face communication, (2) Identify a suitable method by which to use the medium to promote communication between people, (3) Deepen local adventure experiences through communication, and (4) Enable sustainable placemaking through communication. Furthermore, by reexamining the implementation of university social responsibility (USR) projects that may influence the teaching practice and attitude of the local tribe toward cooperation with the university, this article will provide valuable references for future digital placemaking and USR project implementations.

Keywords: USR, teaching practice, placemaking, location-based media, local tourism

壹、研究動機與目的

本文旨在探究臺東大數位媒體與文教產業學系（以下稱「東大數媒系」）配合大學社會責任計畫（University Social Responsibility, 以下稱「USR 計畫」）教學實踐；導入數位適地性媒體於偏鄉地方創生之成效，並藉此反思 USR 計畫執行過程對學校與在地產生的影響。結合學校與地方資源，協力推動在地產業聚落、社區文化創新，增進在地認同，激發在地就業或創業的意念，進而活絡地方成長動能（教育部大學社會計畫推動中心，2017），並透過凝聚與活絡社群，構築對地方的情感連結成就滿足感，為地方創生實現之願景（Freeman et al., 2019）。雖然 USR 計畫非直接等同「地方創生」，兩者的核心價值並無二致。透過連結人與社群，運用地方產業與傳統文化特色，吸引遊客發展觀光為推動地方創生常見策略之一（Lew, 2017）。

此外現今數位化的生活型態已經顯著影響地方創生的發展（Foth, 2017），數位結合行動載具衍伸出的適地性媒體（Location-based media）應用日漸普及，催生出許多應用於地方創生的適地性服務（Location-based service）。Hardley & Richardson（2021）指出：由於數位行動載具的普及，「人」在根本上已行動化了；它讓人可以帶著自己的「世界」並能將其分享給其他同樣在網路社群上的人，也由於此特質，數位適地性媒體能發揮提升地方創生效益之角色（Foth, 2017）。Pang et al.（2020）在他討論遊戲應用於數位地方創生一文，就提到透過開啟人與人間的社群交流，適地性服務可扮演推動地方創生的催化劑。然而即使在數位科技成熟，且廣泛被應用的今日，透過數位適地性媒體成功推動地方創生的案例仍非常有限，其問題的癥結也許是過度聚焦遊客與地方特色、景點、相關旅遊資訊連結等，卻忽略在地人於地方創生「進行」的過程中可扮演的角色。Lew（2017）在他探究旅遊與地方創生一文中就談到：許多以在地特色規劃的旅遊設施與行程，例如主

題樂園、郵輪旅行、購物中心、文化老街等，似乎都是為了滿足遊客設計的，而在這些以創生為名的各種設計，經常過度聚焦地方觀光，而忽略的地方創生的初衷。

透過深入探究相關文獻，以及 USR 計畫執行與地方人士（金峰鄉公所）多次交流蒐集的寶貴意見，研究者歸納：缺乏將「在地人」納入創生發生的過程；特別是遊客與在地人面對面的互動交流（Nursey-Bray, 2020），將減損創生之目標效益。為驗證此推論，研究者採用指導學生開發的「金峰 Let's Go」臺東縣金峰鄉旅遊觀光導覽 App，與招募 33 位東大數媒系學生；擔任研究參與者於金峰鄉進行實地實測 App，透過兩次實測比較「連結」與「未連結」在地人於數位適地性媒體使用過程，對地方創生成效之影響。以統計檢定分析參與者對使用 App 於部落探索體驗，以及對推動地方觀光影響之感受，結果顯示雖然「未連結」在地人，對於參與者體驗並沒有顯著的負面影響，然而當與在地人有「連結」時，參與者能有更深入的在地文化體驗，以及更願意將探索經驗分享給親友，此結果對推動地方創生永續具正向效益。

此外配合質性方法；非參與式觀察、問卷與訪談，研究者歸納四個，導入數位適地性媒體於推動偏鄉地方創生的策略；（一）開啟與在地人面對面的「交流」、（二）合宜的媒介使用觸發人與人的「交流」、（三）透過「交流」深化在地體驗、（四）透過「交流」永續地方創生。「合宜」的應用數位適地性媒體為開啟在地人與遊客「交流」的關鍵，當然隨著時代的推進，人們對於科技的熟悉度與使用的方式時時刻刻都在改變，也許目前看起來必須採用容易簡單的方式，在未來或許不見得必要，然而如何開啟與在地人的「交流」，思考如何將他們納入地方創生「進行」的過程，這個核心概念，在任何型態的地方創生都必須被重視。

貳、文獻探討

一、地方創生與大學社會責任計畫

（一）地方創生一時代更迭演化推動地方永續之策略

梁忠銘（2021）於分析「日本學校統廢合與地方創生政策研究」一文中說明：大體來說「地方創生」指的是地方與社區活用其特有的環境文化條件與特色，持續建構充滿魅力，振興地方與活化社區的方法。雖然稱為「地方創生」，它卻是一個全球同步的「地方」轉型策略；強調地方文化產業的「特殊性」與「稀有性」同時反應市場經濟差異化競爭的需求（趙永茂，2020）。創立於 1975 年位於美國紐約的公共空間計畫（Project for Public Spaces, PPS）；致力創建與提升公共環境的非營利性的組織，該組織於 2007 年發表一篇文章討論「什麼是地方創生？」（PPS, 2007），文中談到「地方創生」並非是一個全新的概念，雖然說「地方創生」一詞於 1990 年代中期，才被常態性與一致性引用，它的原始概念可追溯至 1960 年代（Basaraba, 2021）。在日本，前首相安倍於 2012 提出「地方創生」之構想，力圖創造地方就業機會，打造吸引外流青年回鄉工作與成家的環境（梁忠銘，2021），其本質為期盼居民透過參與地方振興運作，促進居民、地方與政府三方皆好的局面（陳玠廷，2018）。

與 PPS（2007）討論「地方創生」相似，三方皆好（三方よし）概念並非無來由，它可被追溯自 17-19 世紀，日本江戶時代至明治時期活躍在日本各地的「近江商人」，恪守利他利己的經商理念，即做生意必須讓「買方」、「賣方」與「社會」三方皆得利（三方よしを世界に広める会，2010）。在臺灣，政府為推動地方創生政策，於 2018 年 5 月及 11 月兩度召開「地方創生會報」，並宣示 2019 為臺灣地方創生元年（國家發展委員會，2022），臺灣民間團體「地域振興聯盟」也在 2020 年發起第一屆於嘉義舉辦的首屆「臺灣地方創生年會」（張蘊之，2022）；旨在

分享如何打造外流青年回鄉環境，善用在地元素，凸顯在地特色，為地方帶來話題性吸引觀光客，進而能活絡地方的策略。回溯臺灣「地方創生」起源，政府各行政部會自 1980 年末，陸續提出「一鄉一特色」、「社區總體營造」、「農村再造」等計畫，許多概念也都是借鏡日本，例如 1980 年代「一村一品」運動，甚至更久以前的三方皆好。從上述討論來看「地方創生」是一個時代更迭演化為推動地方永續之策略。

雖然全球各地提出不同策略與討論，其概念都是為了活絡地方，致力解決「人」在特定「地方」生存與生活的問題，儘管有關地方創生的問題牽涉層面甚廣，例如：公共政策、利益相關人、環境評估、場域等，「人」與「地方」為地方創生兩個基本元素。林承毅（2020）就提到「地方創生」是一門「人」追求安居樂業的顯學，由此可見此議題所討論的主角是「人」，這個觀點其實也都反映在各個不同來源的討論裡，例如「三方皆好」以及 PPS（2007）的十一項「地方創生」原則。「人」在這個文本裡指的是不同的利益相關人，例如常住在地方的「在地人」，以及來自外地的遊客等。然而，許多根據「地方創生」概念所提出的服務設計，偏重關注遊客的經驗感受，忽略在地人在創生環節中可扮演的角色，雖然活絡地方的出發點並沒有錯，但卻偏頗，如此也將影響地方創生推展之成效。林承毅（2020）強調：不要只談觀光，而是要回歸交流，即是提醒思考如何藉由設計創造遊客與在地人交流的契機。

（二）永續之於大學社會責任計畫與地方創生

「永續」早已是全球的課題，不僅影響大學教育與價值，乃至於對整個社會與產業發展皆產生相當的影響（臺灣科技大學，2021），然而這種價值是無法以狹義的商業價格來衡量（Giroux & Giroux, 2004）。由於大學教育具公共目的性，因此亦受市場競爭影響，即便如此大學仍應致力維持民主社會中，推動公民社會價值重要的動力（張如慧、賀俊

智，2021）。為因應社會與市場經濟的變動，教育部於 2018 年推動第一期 USR 計畫，事實上 USR 概念與企業社會責任（Corporate Social Responsibility, CSR）同源；即企業在追求獲利同時須兼顧應負擔之社會責任，不僅關注商業利益，同時須對社會、環境的永續發展有所貢獻與回饋（Shek et al., 2017）。USR 計畫亦是始於此公共目的，第一期計畫徵件須知內即強調（教育部大學社會計畫推動中心，2017）：

鼓勵大學落實社會責任，強化大學與區域城鄉發展之在地連結合作，藉由教師帶領學生以跨科系、跨領域、跨團隊、跨校串聯的力量，或結合地方政府及產業資源，共同促進在地產業聚落、社區文化創新發展，進而培養新世代人才對真實問題的理解、回應與採取實踐行動能力，藉以增進在地認同，進而激發在地就業或在地創業的意念，活絡地方成長動能，促成區域創新。

根據此公共目的之精神，教育部鼓勵大學參與「地方創生」，實踐社會責任，旨在結合大學教研量能，強化在地交流合作，協助發掘與發展城鄉特色，促進推動永續地方創生，並於第二期徵件新增「地方創生類 USR 計畫」（教育部，2019）。USR 計畫不僅僅是為了推動地方發展，同時也協助大學生為社會適應接軌，吳俊毅（2020）在他討論地方創生一文內就指出：「教育也是地方創生不可或缺的一塊，以前的學校教育以學科考試為主，年輕人唯有等到出社會後，才有機會開始認識自身周遭的環境」。數位政委唐鳳也談到，教育影響對地方的認同，隨著社會責任逐漸受到重視，大學生經由參與 USR 計畫與地方社區的互動，能更認識社會，進而推及至未來回應社會之需求（陳佳楓，2019）。雖然 USR 計畫非等同「地方創生」，然而從上述討論可看出兩者間具緊密的關聯性，特別在於兩者皆致力環境的永續發展。

（三）人與人交流、連結與教學實踐—以信任為起點

以「在地連結」與「人才培育」為核心，引導大專校院以人為本，從在地需求出發，透過人文關懷，協助解決區域問題，善盡社會責任（教育部大學社會計畫推動中心，2017）。此核心目的與臺灣推動地方創生政策目標一致（國家發展委員會，2022）。然而在臺灣，過去大學與地方合作執行的產學案，多以教師專業與學生學習為導向，在推及至產業合作或技術轉移，與過往不同的是 USR 計畫期盼翻轉以大學為主體的巢臼，在思考學生學習同時關注與回應地方需求。然而回應地方需求無法一蹴即成，需要長時間在地耕耘，建立「信任」即是耕耘推進的基礎（蔡敦浩 等人，2021）。

陳佳鴻（2020）提到人與人要有交流，有交流才有創生；這裡的人指的是，包括在地人以及各種利益相關者例如，大學、政府部門與創生團隊等，但創生並不是靠能力與名氣就可以談定合作，上述各種不同的人與團隊，為採集地方特色元素，每天在村、鎮、鄉裡走跳，除了盤點與了解在地需求，更重要的是嘗試逐步構築與地方的交流模式，進而能推及至信任。過去，地方長久以來不受關注，以至於民眾的公共意識淡薄，久而久之也致使地方居民對公共事務參與意願低落，近幾年 USR 計畫與地方創生興起，許多大學團隊湧入地方，尋求研究合作與開發，但由於缺乏經驗，不少團隊謀求短期效益，地方人士面對各種不同團隊，來來去去觀察型且短效型的計畫執行，逐漸從期望轉變成觀望，甚至不期待能為地方帶來什麼新氣象（李晏佐，2021）。因此長期耕耘，逐步建立「信任」為激化地方創生的關鍵之一（蔡敦浩 等人，2021），以「信任」為起點，才有機會發掘地方真正需求，進而能適切回應需求，樑鎧麟（2020）就指出 USR 可以說是一場大學敦親睦鄰的運動。

本文討論之研究個案—金峰 Let's Go App—即是東大數媒系與臺東縣金峰鄉敦親睦鄰的成果之一。東大數媒系師生團隊透過歷年來執行的「專題課程」；從二年級第一學期，至三年級第一學期，連續三個學

期，應用不同數位媒介（包裝、動畫、數位遊戲、導覽 APP、光雕投影等）嘗試協助推廣地方農業、觀光行銷、文化傳播與保存；以專業學習呼應實務應用為導向，常態性的與地方居民進行交流發掘在地需求，藉由第一期 USR 計畫執行累積的信任基礎，在第二期計畫執行初期，研究者（數媒系教師）引導與協助學生自主提案「金峰 Let's Go App」，計畫藉由導入數位適地性服務協助推動地方觀光；本提案於 2020 年中獲得金峰鄉公所經費贊助，且於 2021 年 9 月完成 IOS 與 Android 平台上架，供免費下載使用。

「專題課程」為東大數媒系與地方交流與連結的橋樑，然而這個橋樑最初並非是刻意為了與地方合作而建立的，而是從 2011 年創系即確立透過分組專題課程，統整不同的科目；整合美學、設計與數位技能，拮取臺東在地文化，引導學生創作融合在地元素特色的作品，因此早在有 USR 計畫之前，學生的創作就朝著融入在地元素的方向邁進（王前龍 等人，2014；張如慧，2017）。也因為始於既有基礎，東大數媒系在課程融入 USR 計畫執行過程並無遭遇太多困難，如同以往老師與學生經常性的與地方部落交流，進行實地踏查蒐集創作養分，此外為使學生對在地需求、特色與文化有更深入的了解，每學期系上都會邀請不同專業的在地人士到校進行工作坊、演講或擔任「專題課程」期中作品進度檢核審查委員，與期末成果作品發表評審，主要目的都是為了協助學生透過數位創作適切傳達地方文化信息，同時強化地方與學校相互間的認識與信任。

二、數位適地性媒體與偏鄉地方創生

（一）場域關聯性與數位適地性媒體

適地性媒體（Location-based media 或 Locative media）最初是以一種概念式的藝術型態出現，直到 2008 年 Apple 推出配備全球定位技術（Global Positioning System, GPS）的 iPhone 3G，適地性媒體才逐漸被

大眾認識 (Frith & Richter, 2021)，而隨著數位媒體科技迅速發展，又進一步將其推展至更廣泛的應用。「數位創新」為遠見月刊彙整 2021 引領臺灣向前行的四大關鍵詞之一 (楊永妙，2021)，多元的「數位」應用已展延至人們生活各個層面，例如伴隨智慧型手機普及所衍伸出各類型的適地性服務。適地性媒體具有移動性、跟隨性、即時性與協作性的優勢 (盧沛文 等人，2020)，且由於手機多為一般民眾負擔的起的隨身用品，因此亦廣泛的被應用於導覽介紹、任務實踐、情境引導、謎題解答等場域，藉以吸引更多參觀者或玩家參與活動 (施登騰，2018；林聖硯、林展立，2018；李來春 等人，2016；Hammady et al., 2016；Shin et al., 2017)。

就當前來看，適地性媒體多為數位化，運作機制主要是配合安裝在手機上的 App 使用；透過手機上的相機掃描特定的圖像、QR Code、鄰近空間或利用通訊服務技術獲取手機的相對位置，提供直接符合或較符合使用者需求之資訊或資源，例如交通導航、定位追蹤、興趣點 (Point of Interest, POI) 引導、推播式廣告、社群互動與適地性遊戲 (Location-Based Games) 等。上述這些數位應用皆是基於「定位」，依據使用者持有的行動載具所在空間地理資訊進行推播的適地性服務 (盧沛文 等人，2020)。此外伴隨「數位」科技技術的成熟與普及，催生許多以擴增實境 (Augmented reality, AR) 形式呈現的適地性媒體應用，除當前最具代表性的 Pokémon GO 手機遊戲之外，還有許多在各種文化古蹟場域導覽的應用；透過虛實交錯與結合情境脈絡的歷史故事導覽，鼓勵參觀者主動探索與發現。Angelopoulou et al. (2011) 為英國薩頓胡 (Sutton Hoo) 遺跡；盎格魯撒克遜國王的墓葬所在地，開發一款 AR 手機遊戲，並透過研究分析使用者經驗，歸納出 AR 應用於古蹟導覽的優勢。臺灣近幾年也有許多 AR 應用於古蹟文化導覽的實務開發，例如 2016 年高雄文化局為紅毛港文化園區打造一款 AR 實境逃脫遊

戲「昨日方舟」，讓參觀者透過互動遊戲探索在地文化歷史（金名，2016）。另外以打破鬼月迷思為主題，國立臺灣歷史博物館也於 2018 暑假期間，推出一款 AR 實境探索遊戲「仙怪歷險記」，讓參觀者利用手機在館內找尋仙怪蹤跡，並透過與仙怪的對話，引導參觀者認識文物之於歷史文化脈絡中的意義（曹婷婷，2018）。

的確，隨著近十年來數位人造實境科技；AR、虛擬實境（Virtual reality, VR）、混合實境（Mixed reality, MR）、延展實境（Extend reality, XR）蓬勃發展，一直到近期元宇宙（Metaverse）浪潮與各類型的數位應用的推波助瀾，人們對於特定空間場域的認識與認知愈趨受到數位信息的影響（Frith & Richter, 2021），此外透過手機獲取這些數位信息亦已成為一般人的日常，Daley（2015）就指出多數人使用手機獲取 AR 信息內容。網際網路、行動載具的移動性，以及適地性信息引導參觀者獲取特定場域資訊，這些特質，凸顯了數位適地性媒體與服務的優勢（Kim et al., 2017），也因此幾乎讓數位或 AR 與適地性媒體畫上等號，不可否認 AR 是一種適地性媒體，然而適地性媒體非必然等同數位或 AR，例如雕像、指示牌、牌匾等亦是一種適地信息傳播媒介（Frith & Richter, ibid），當前仍有許多博物館、美術館、展場使用的語音導覽機；藉由在特定展品鄰近地點輸入號碼、掃描 QR Code 或透過無線射頻辨識（Radio Frequency Identify, RFID）接受推播等技術，獲取展覽服務內容（施登騰，2018；黃凱祥，2018），這些皆體現信息推播技術「適地性」的特徵，提供參觀者配合行動載具使用，接收與特定地理空間具「關連性」的訊息資訊。

Dunleavy & Dede（2014）說明 AR 具適地性媒體特徵，是基於 AR 信息呈現與特定實體世界場域具高度「關連性」，而這種場域「關連性」性很難甚至無法被其他場域取代，且若缺乏這種「關連性」，訊息則無法被適切的甚至正確的傳達。美國媒體藝術家 Brian August，就適

切的應用 AR 適地性的特徵，重現 2001 年 9 月 11 日遭受恐怖攻擊倒塌的紐約世界貿易中心的雙塔，使用者在距離雙塔原址一定的距離範圍內啟動 App，顯示在手機螢幕上的訊息會引導使用者將鏡頭指向雙塔原址，隨之雙塔會以輪廓線型態呈現在手機螢幕上，使用者可隨即拍照並寫下故事上傳至 110Stories.com，分享心情感想，此適地性互動展示將使用者帶回過去的記憶，也讓使用者能分享自己的心情故事（August, 2021）。上述案例展現適地性媒體的關鍵特徵；即媒體信息內容與場域的關聯性。適地性媒體的特徵並非僅能透過數位媒介體現，除上述提到的雕像與招牌等，其核心概念與場域特定藝術（Site-specific art）也是同出一轍，即藝術之價值不僅在於作品本身，是與空間、場域以及與觀眾互動所營造出來的（Kwon, 2002）。因此適地性媒體不必然與數位或 AR 畫上等號，數位適地性媒體亦非等同 AR，上述討論談到的語音導覽機與 RFID 技術也都是適地性內容的載體或媒介，且目前仍被廣泛的使用，事實上新興技術對觀眾來說並不一定合宜，也非必要完全取代過往與觀眾互動方式，但能提供更廣泛更適切的應用（黃凱祥，2018）。

（二）數位適地性媒體與地方創生

隨著數位媒體應用蓬勃發展，數位地方創生在近五年越來越受到關注（Basaraba, 2021），數位適地性媒體即是主因（Foth, 2017）。適地性媒體被廣泛的應用在地方創生有三個主因：免費的 App，能應用於推廣特定地方活動、容易操作的介面，以及允許不同的參與者透過社群平台互動，建構與分享地方訊息資訊（Frith & Richter, 2021）。Fino et al.（2015）指出將數位適地性媒體的優勢應用於文史古蹟導覽，能提升使用者的情境體驗感受；數位適地性媒體呈現的信息不會取代任何存在於實體空間的物件，透過將數位虛擬信息疊加於實體環境技術之應用，能彌補文史古蹟場域敘事不完整的缺陷，因此能提升整體文化體驗之感受（Chandrasekera, 2015）。Pryss et al.（2017）以他們適地性服務應用於

羅馬古蹟導覽的研究，舉例遊客應用 AR App 在羅馬競技場前自拍穿著虛擬角鬥士的服飾，以及將照片分享至社群平台。Tscheu & Buhalis（2016）指出：AR 的應用提供使用者新穎的導覽體驗，與過往線性的，由展覽單位提供展品或場域資訊的方式不同，它將參觀者帶入一種探索、發現與遊戲的形式觀展，讓參觀者不僅感受到新鮮有趣，且能從互動探索的過程中，擷取到巧妙嵌入在互動設計中的文化信息。

數位適地性服務應用於文史導覽經常以遊戲包裝，李來春 等人（2016）提到：適地性遊戲能為文化資產內容加值，提升民眾使用適地性媒體探索特定場域之動機，促進地方觀光經濟，進而推及至創生，經營地方永續之目標。Pang et al.（2020）亦表示透過連結人於特定的社群平台，適地性遊戲可被操作為推動地方創生的催化劑。隨著各種多元適地性服務應用技術成熟，適地性遊戲也越來越受大眾歡迎；突破特定空間與螢幕的框架，將遊戲場域延伸至真實世界，包括：城市、公園、街道、名勝古蹟設置等地點（Neustaedter et al., 2013）。除上述提到的當前最具指標性的適地性遊戲，由 Niantic 公司負責開發營運的 Pokémon Go，另外 Google 於 2012 年開發的數位適地性多人遊戲 Ingress；讓玩家透過遊戲獲得成就，刺激遊戲參與，促使沉浸在不同遊戲目標，Google 亦藉由遊戲進行的過程蒐集玩家的數位足跡進行數據分析，且根據分析結果，在世界各地舉辦大型跨國活動，例如 2016 年 5 月在古都臺南舉行的跨國活動“*Ingress Mission Day In Tainan*”，Ingress 探員（玩家），在完成 12 組任務後即能到指定地點換取實體的 Ingress 勳章；探索任務刻意規劃與當地古蹟結合，讓玩家透過適地性遊戲的引導，在遊戲探索過程中認識臺灣百年古都的文化特色，同時能促進地方觀光（臺南旅遊網，2019）。

雖然數位適地性媒體具推動地方創生之優勢，然而倘若將場域轉換，例如從城市到偏鄉，結果可能截然不同。Tao & Vyas（2021）指

出：數位導入地方創生在偏鄉脈絡下較少被探究，其執行方法與策略在城市與偏鄉也有著相當大的差異。Halegoua（2020）在她的數位城市一書裡也提到：數位導入地方創生不必然提升地方社區共創價值，反之不適當的應用恐造成適得其反的效果，例如凸顯存在已久「不均」、「排斥」、「忽視」等社會問題。施登騰（2018）在他討論數位科技與博物館導覽應用文中提到「合宜」；即將數位應用於各種不同形式導覽，需考量多重可逆與不可逆之因素，包括場域規模、環境、條件、互動設計、導覽需求等。雖然他探究的主題場域為博物館，然而「合宜」的概念，亦為數位適地性媒體導入偏鄉地方創生必需考量的重點。當前許多數位創生實務與研究多於城市都會區執行，且研究個案多聚焦「使用者」（參觀者或遊客）；即他們對於適地性服務使用的經驗感受，例如介面是否容易操作、是否能透過服務獲取足夠的地方訊息、或與傳統導覽媒介比較等，卻鮮少考慮「非使用者」（在地人）的需求，這凸顯「忽略」在地人為推動地方創生的關鍵角色，也反映了上述討論的「不均」、「排斥」、「忽視」等問題。

（三）使用者與非使用者

Liao（2019）在他討論適地性媒體 AR 的未來，文中定義「使用者」與「非使用者」，前者為日常重度依賴或活躍使用資訊科技的族群，他們亦為適地性媒體潛在使用者，後者雖然較不熟悉資訊科技，亦經常直接或間接的接觸科技產品與數位信息，「使用者」於本文泛指廣大的外來客群，包括遊客、大學生、創生團體等，而「非使用者」指的是偏鄉在地人。USR計畫與地方創生的核心概念皆強調共好共榮，追求人的最大利益（PPS, 2007；張如慧、賀俊智，2021），因此導入適地性媒體於偏鄉地方創生需兼顧「使用者」與「非使用者」，因為倘若缺乏在地支持，地方創生將無法順利推動（Land Policy, 2016；Dieck & Jung, 2018）。

歐美幾個具指標性推動地方創生的 NGO 組織，例如芝加哥地方創生（Placemaking Chicago），PPS，在他們解釋什麼是「地方創生」時都強調在地人參與是推動地方創生之關鍵（Kudo, 2020）。雖然如此，在地人仍是數位導入地方創生時經常被忽略的一個環節。藉由分析在英國西北部城市馬格斯菲特（Macclesfield）常態舉辦的藝術與文化活動，Gilmore（2013）指出遊客通常被視為活動的參與者；主要的顧客，為了服務與滿足這些外來客群，在地聲音經常在這類型的活動被邊緣化。為了解墨西哥哈拉帕市（Xalapa）在地人對於提升地方環境的態度，Lombard（2014）運用地方創生策略檢視當地公共場域、社交與文化等問題，他發現當考量「在地」的時候，「居民」這個成分經常被漠視。林承毅（2020）在他討論地方創生一文的標題：「莫以遊客為重，住民才是關鍵」亦直接凸顯出這個問題。

然而這個問題的癥結在數位媒體的文本下，也許得部分歸咎於擁有傳統文化資源的地方人士，通常對新科技與媒體使用較不熟悉（Sato et al., 2017）。透過探究在 Covid-19 疫情期間，Airbnb 如何應用社群網路平台連結全世界不同角落的遊客與在地人推動地方創生，Polson & Norum（2020）指出雖然在地人擁有獨特技藝與文化資源，他們在科技應用上經常需要較多的協助；透過協助在地人學習網路社群、數位媒體應用與行銷技巧，Airbnb 試圖透過多樣的線上導覽服務，讓遊客不僅僅透過螢幕上的圖片獲取視覺感受，而是進一步透過線上連結在地人，進行面對面的交流互動，獲取更深入的文化沉浸體驗，例如無論在世界哪個角落的人，都能透過 Airbnb 的線上服務與在義大利的老奶奶一起做義大利麵條，體驗義大利的烹飪文化（Airbnb, 2022）。Polson & Norum（ibid）指出「當科技為通道時、在地人則為大門」。上述 Airbnb 案例，將不熟悉科技媒體應用的非使用者，轉變為積極的地方文化傳播者，無疑的是一個，將數位導入地方創生非常具參考價值的案例。

然而協助在地人熟悉新科技與媒體應用並非易事，且常會遭遇許多主觀與客觀環境的挑戰與阻礙，例如偏鄉的資訊科技建設不足，抑或是居民對學習新科技媒體的排斥。Frith & Richter（2021）提到，將數位媒體應用於地方創生須考慮到它先天上的限制，指的即是數位落差，Foth（2017）也提到不熟悉科技應用將會是推動數位地方創生所需面對的重要課題，Liao（2019）也舉例：儘管 Google 投入大量資源開發與炒作 Google 眼鏡，最終也並未讓廣大民眾接受。導入新的科技服務就能使地方創生有立竿見影的成效是一個謬誤，因此在設想協助在地人嘗試新科技媒體應用時，須同步思考如何能合宜的應用媒體工具，讓使用者與非使用者都能獲取相對利益，此為數位適地性媒體導入偏鄉地方創生需面對的重要課題。

參、個案研究

擁有豐富多樣的農產、溫泉、山林、自然景觀、原民工藝等地方文化資源，臺東縣金峰鄉為縣內五大山地原鄉之一，雖面朝太平洋，地處花東海岸公路連結臺東與屏東交通沿線，由於介於太麻里鄉，未直接緊鄰海岸公路，因此容易被南北往返地遊客忽略。鄉公所期盼能透過觀光行銷、導入文創、推廣在地農產提升鄉民收益與就業（臺東縣金峰鄉公所，2022），金峰 Let's Go 即是為協助推動部落觀光所孕育的一款適地性服務 App。

立基於既存合作與常態交流模式，2020 年 3 月研究者與學生受邀到金峰鄉公所進行服務建議提報；說明遊客如何能藉由數位適地性服務更深入體驗地方傳統文化，進而促進觀光行銷。在提報結束討論的過程中鄉公所提出許多問題，其中一個最為關鍵；「遊客能透過這個 App 能獲得豐富的地方旅遊資訊，也能透過 App 找到他們想去的景點，但是在地人在這個過程中能獲得什麼，特別是許多在地人對於數位媒體工具使用並不熟悉？」這個關鍵問題促使金峰 Let's Go App 的設計方向產生相當

大的轉變，激發設計團隊與鄉公所共同思考如何透過互動設計，使遊客與在地人有更直接交流的機會，如何讓 App 扮演促進交流推廣在地文創的橋樑。

有別於先前文獻探究提到幾個適地性服務 App 應用於文史古蹟探索的案例，例如「昨日方舟」、羅馬競技場都是基於滿足使用者需求的设计，金峰 Let's Go 則是朝向如何讓遊客與在地人都能獲取利益的目標開發。透過學校團隊、鄉公所與在地居民多次的交流討論，最終彙整出 50 個鄉內旅遊景點，並從中篩選出 9 處特色景點與 10 處合作商家設置 QR Code 掃描立牌（圖 1,2）；POI。Pang et al.（2020）指出將 POI 設置在經充分考慮的地點，能提升人們互動與活動參與的意願。遊客使用金峰 Let's Go App 的第一步須先以手機門號註冊，完成後即可使用 App，透過「地點探索」功能導引到每一個 POI，遊客到達 POI 後透過手機上讀取該景點或商家的說明，同時可使用 App 掃描立牌上的 QR Code 即能蒐集到帶著原民傳說意象的虛擬陶珠（圖 3），特別在商家掃描立牌時，遊客與商家能有面對面交流的機會；遊客能進一步的與商家互動探索地方文化特色，商家亦能有機會分享與行銷他們特有的文化技藝商品。待旅程結束，離開金峰鄉前，遊客能在遊客服務中心兌換實體陶珠（圖 4,5）；當蒐集到 5、10、19 顆虛擬陶珠時，可各兌換一顆實體陶珠，每個門號與遊客最多可兌換 3 顆實體陶珠。遊客出示 App 上已蒐集的虛擬陶珠數量供服務中心的人員確認後，服務人員於遊客的手機螢幕上按下確認按鈕，即完成兌換程序，如此避免複雜的系統操作，讓非使用者也能配合使用適地性媒體提供服務給使用者。

此數位服務提供的流程亦是與在地人一起討論所歸納出的操作策略，設計團隊與金峰鄉期盼透過導入數位適地性服務，與結合虛實的互動設計於地方觀光推廣，能提升遊客探索金峰鄉的動機與促進遊客與在地人的交流，達成推動偏鄉地方創生永續之目的。金峰 Let's Go App 設

計主要特色，除包含先前文獻討論 Frith & Richter（2021）提到的三個適地性媒體能被廣泛的應用於地方創生的三個主因；免費、容易操作、開放交流，更考慮到如何開啟在地人與遊客面對面的交流，以及如何顧及兩者的利益。



圖 1 景點 QR Code 掃描立牌-臨時測試版



圖 2 商家 QR Code 掃描立牌



圖 3 虛擬陶珠



圖 4 兌換實體陶珠

肆、研究方法

分析 33 位東大數媒系學生（以下稱「參與者」）於金峰鄉實地測試金峰 Let's Go App 的回饋，本研究探究三個具相互關連性的研究向度：

（一）適地性媒體能否協助探索偏鄉部落、（二）適地性服務與遊戲能否提升探索偏鄉部落之動機、（三）有無連結在地人是否影響遊客的探索體驗與部落觀光發展之感受。量化與質化研究皆重視研究的客觀性（吳明隆，2003），此外許多相關研究建議質性策略較能協

助發掘完整的情境資料，因此本研究執行採混合研究法配合統計檢定、觀察、問卷與訪談之研究資料（Jogulu & Pansiri, 2011），提供研究者從不同面向分析使用者操作研究個案動機，進而能深入檢視使用者如何能獲取滿意的互動體驗，以提供未來同類型產品開發設計之參考（Denzin 1994; Nurani 2008; Evans 2015; Basaraba, 2021）。

一、題項與量表

整合文獻、實地踏查與在地人意見，與三個研究向度，研究者歸納七個題項作為研究量表用於問卷填答與焦點訪談：（Q1）金峰 Let's Go 協助我探索部落、（Q2）收集虛擬陶珠提升我探索部落的動機、（Q3）金峰 Let's Go 幫助我認識部落、（Q4）未來我仍會使用金峰 Let's Go 探索部落、（Q5）我會推薦金峰 Let's Go 給親友、（Q6）使用 App 過程若缺少與在地人交流，會影響我對於探索部落的體驗、（Q7）使用 App 過程若缺少與在地人交流，會影響部落觀光發展。問卷採五點量表，選項由「非常同意」到「非常不同意」（分別給予 5~1 分），提供參與者於實地測試 App 後進行 Google 線上問卷填答；每個題目均以開放式答題設計，以利後續訪談使用。上述七個題目以 Q1-Q7 編號標示，用於後續討論分析題號對照。實測問卷填答結果經彙整後採重複量數 F 檢定，並以 Bonferroni 進行事後比較（表 2,3），分析題項間之關聯性與差異性。

表 1

三個研究向度與七個問卷訪談題項關聯性對照

研究向度	問卷與訪談題項
(一) 適地性媒體能否協助探索偏鄉部落	Q1, Q3
(二) 適地性服務與遊戲能否提升探索偏鄉部落之動機	Q2, Q4, Q5
(三) 有無連結在地人是否影響遊客的探索體驗與部落觀光發展之感受	Q6, Q7

二、參與者與研究實測執行

參與者於 2021 年 10 月至 11 月間參與兩次金峰 Let's Go App 實地實測與一次焦點團體訪談（第二次實測後執行）。為探究有無接觸在地人對參與者，在部落探索體驗與部落觀光發展影響感受之差異，第一次實測的 9 個 POI 均設置在景點，第二次 POI 的設置點則分別包括 5 個景點與 4 個商家。由於實測執行場域為開放公共空間，為安全考量，研究者與兩位研究助理於第一次實測開始前，分別協助將參與者分成 6 個小組；每小組 5~6 人，同時協助安裝 App、說明使用方式與告知 9 個掃描點。每次實測進行前，研究者皆與每位參與者確認 App 能否正常使用，以及確認須尋找哪幾個 POI，隨後參與者各自以小組行動，使用 App 地點導引功能探索部落、搜尋 POI 與蒐集虛擬陶珠。由於每個 POI 相距約 500 至 1500 公尺，所有參與者均騎由鄉公所提供自行車進行實測，研究者與助理隨行進行非參與式觀察與田野紀錄（圖 6）。



圖 5 兌換實體陶珠介面



圖 6 非參與式觀察與田野紀錄

伍、個案研究

一、量化分析比較

比較兩次實測後填答七個題項問卷結果顯示，各題項平均值於第二次實測皆有顯著上升。統計分析首先採重複量數 F 檢定檢視兩個實測問卷題項，就整體而言是否具顯著的差異。實測一的重複量數 F 檢定的結果為 $F(6, 27) = 54.79, p < .001$ ；實測二的重複量數 F 檢定的結果為 $F(6, 27) = 17.92, p < .001$ 皆達顯著。因此採用 Bonferroni 進行事後成對比較，進一步分析個別題項間的關聯性與差異性。實測一的成對比較結果顯示（表 2），Q6 與 Q7 兩個題項平均值皆未達顯著，遠低 Q1~Q5 的平均值；其中 Q2 又遠高於所有題項的平均值。

根據臺灣內政部資料顯示，臺東縣的土地面積為臺灣所有縣市的第三大，然而以人口數來說在臺灣本島卻是最少。幅員廣人口少，臺東偏鄉部落的景點多數不會有居民或商家，金峰鄉亦是如此，因此在實測一的進行過程中，由於參與者與在地人並沒有直接交流的機會；Q6 與 Q7 結果未達顯著，顯示參與者在探尋 9 個掃描點的過程中，有無接觸在地

人，對於部落探索體驗與觀光發展之影響感受性低。研究者於本文文獻討論談到同類型 App 設計多聚焦滿足使用者需求，甚至致力讓使用者只需 App，不須透過外人協助就可獲取滿意的旅遊體驗，Tscheu & Buhalis (2016) 將其歸類為「自助式服務科技」(Self-Service Technology, SST)。隨著數位科技普及，各類型適地性媒體與服務亦朝向「自助式服務科技」開發，生長在數位時代的參與者，出於慣性，對於數位工具的依賴，自然不會感受到未接觸在地人對部落探索體驗有何影響，此結果亦凸顯出數位適地性服務導入地方創生可能受限的癥結。

Preda (2009) 強調：當考慮新科技的應用，自助式服務科技潛在的優弱勢都需要被考慮，再對照 Q1 至 Q5 測試結果均達顯著，反映出金峰 Let's Go App 系統的設計能滿足參與者探索陌生場域的需求。反觀實測二，F 檢定 df_b 與 df_e 兩個自由度結果一樣均達顯著，與實測一相似，然而透過進一步的事後成對比較，則顯示出兩個實測結果間顯著的差異；特別在 Q6 與 Q7 的變化。事後成對比較在實測一時（表 2），Q1 至 Q5 的平均值顯著高於 Q6 與 Q7，而在實測二時（表 3），Q6 與 Q7 與其他題項之平均值差距大幅縮小，且 Q1 至 Q5 的平均值亦略有提升。

對照兩次實測結果，參與者在使用 App 使用過程中，有無與在地人有交流互動，對於他們在部落的探索體驗有直接的影響，同時也感受到若缺乏交流將影響部落觀光發展。此外 Q2 的平均值在兩次實測中皆高於其他題項，這個結果顯示探索 POI 與蒐集虛擬陶珠，且能於事後兌換實體陶珠的設計，對於參與者探索部落動機呈現顯著且正面的影響。

表 2

實測一：成對比較, 測量：回應

(I) (J) 題項	題項	平均值差異 (I-J)	標準誤	顯著性 ^b	差異的 95% 信賴區間 ^b	
					下限	上限
Q1	2	-.545*	.098	.000	-.869	-.221
	3	-.030	.069	1.000	-.257	.196
	4	.030	.102	1.000	-.306	.367
	5	-.242	.107	.634	-.595	.110
	6	1.576*	.115	.000	1.195	1.957
	7	1.727*	.109	.000	1.368	2.087
Q2	1	.545*	.098	.000	.221	.869
	3	.515*	.098	.000	.190	.840
	4	.576*	.115	.000	.195	.957
	5	.303*	.081	.016	.035	.571
	6	2.121*	.129	.000	1.696	2.546
	7	2.273*	.125	.000	1.860	2.686
Q3	1	.030	.069	1.000	-.196	.257
	2	-.515*	.098	.000	-.840	-.190
	4	.061	.115	1.000	-.318	.439
	5	-.212	.095	.684	-.525	.101
	6	1.606*	.106	.000	1.256	1.956
	7	1.758*	.107	.000	1.405	2.110
Q4	1	-.030	.102	1.000	-.367	.306
	2	-.576*	.115	.000	-.957	-.195
	3	-.061	.115	1.000	-.439	.318
	5	-.273	.100	.215	-.602	.057
	6	1.545*	.145	.000	1.067	2.024
	7	1.697*	.147	.000	1.210	2.184
Q5	1	.242	.107	.634	-.110	.595
	2	-.303*	.081	.016	-.571	-.035
	3	.212	.095	.684	-.101	.525
	4	.273	.100	.215	-.057	.602
	6	1.818*	.134	.000	1.377	2.260
	7	1.970*	.134	.000	1.527	2.412
Q6	1	-1.576*	.115	.000	-1.957	-1.195
	2	-2.121*	.129	.000	-2.546	-1.696
	3	-1.606*	.106	.000	-1.956	-1.256
	4	-1.545*	.145	.000	-2.024	-1.067
	5	-1.818*	.134	.000	-2.260	-1.377
	7	.152	.063	.481	-.058	.361
Q7	1	-1.727*	.109	.000	-2.087	-1.368
	2	-2.273*	.125	.000	-2.686	-1.860
	3	-1.758*	.107	.000	-2.110	-1.405
	4	-1.697*	.147	.000	-2.184	-1.210
	5	-1.970*	.134	.000	-2.412	-1.527
	6	-.152	.063	.481	-.361	.058

根據估計的邊際平均值, *.平均值差異在 .05 水準顯著。b.調整多重比較：Bonferroni。

表 3

實測二：成對比較, 測量：回應

(I) (J)	題項 題項	平均值差異 (I-J)	標準誤	顯著性 ^b	差異的 95% 信賴區間 ^b	
					下限	上限
Q1	2	-.758*	.087	.000	-1.046	-.469
	3	-.091	.101	1.000	-.423	.242
	4	.000	.115	1.000	-.380	.380
	5	-.364	.129	.174	-.790	.063
	6	-.212	.121	1.000	-.612	.188
	7	.121	.136	1.000	-.327	.570
Q2	1	.758*	.087	.000	.469	1.046
	3	.667*	.120	.000	.269	1.064
	4	.758*	.115	.000	.377	1.138
	5	.394*	.097	.006	.075	.713
	6	.545*	.107	.000	.191	.900
	7	.879*	.113	.000	.505	1.252
Q3	1	.091	.101	1.000	-.242	.423
	2	-.667*	.120	.000	-1.064	-.269
	4	.091	.147	1.000	-.393	.575
	5	-.273	.164	1.000	-.815	.270
	6	-.121	.149	1.000	-.614	.371
	7	.212	.155	1.000	-.301	.725
Q4	1	.000	.115	1.000	-.380	.380
	2	-.758*	.115	.000	-1.138	-.377
	3	-.091	.147	1.000	-.575	.393
	5	-.364	.114	.065	-.739	.011
	6	-.212	.121	1.000	-.612	.188
	7	.121	.136	1.000	-.327	.570
Q5	1	.364	.129	.174	-.063	.790
	2	-.394*	.097	.006	-.713	-.075
	3	.273	.164	1.000	-.270	.815
	4	.364	.114	.065	-.011	.739
	6	.152	.138	1.000	-.305	.608
	7	.485*	.108	.002	.130	.840
Q6	1	.212	.121	1.000	-.188	.612
	2	-.545*	.107	.000	-.900	-.191
	3	.121	.149	1.000	-.371	.614
	4	.212	.121	1.000	-.188	.612
	5	-.152	.138	1.000	-.608	.305
	7	.333	.135	.406	-.113	.780
Q7	1	-.121	.136	1.000	-.570	.327
	2	-.879*	.113	.000	-1.252	-.505
	3	-.212	.155	1.000	-.725	.301
	4	-.121	.136	1.000	-.570	.327
	5	-.485*	.108	.002	-.840	-.130
	6	-.333	.135	.406	-.780	.113

根據估計的邊際平均值, *.平均值差異在 .05 水準顯著。b.調整多重比較：Bonferroni。

二、質性分析

（一）開啟與在地人面對面的「交流」

在地人為推動地方創生之關鍵，然而這些擁有無形有形文化資產的在地人才，由於不熟悉新興科技媒體的使用，時常在推動數位地方創生時成為被忽略的一個環節，創生目標效益也因此受影響，因此在導入數位適地性服務於推動偏鄉部落觀光，第一步即是思考如何開啟在地人與遊客間面對面的交流，思考運用「合宜」的方法讓將非使用者轉變為積極的活動參與者。

我覺得感覺挺自然欸，就是你到了那個地方，當你拿起手機掃描那個牌子，他們就知道你是遊客，然後就很自然的過來聊了起來了.....（S16）。旅遊者能感受到溫度，就是地方人情的溫度，比如說像我們去當地的那幾個工坊的時候，老闆娘會跟我們介紹一些他們原民特色的東西，啊就文化，然後跟一些意義的所在，這些就是比較像是人情溫暖，就是她會很大方的，很熱情的，跟你說像是她們祖先的故事，然後讓你學到一些不同的文化知識，這樣的感覺（S11）。

（二）合宜的媒介使用觸發人與人的「交流」

在實測二的執行過程中，金峰 Let's Go App 觸發在地人與遊客的連結與交流，透過將 POI 設置在商家，以及兌換實體陶珠的服務人員只要在遊客的手機上按下確認按鈕，它扮演了一個合宜的媒介角色，上述訪談提到的「溫度」亦是先讓人與人產生連結後，才得以在互動交流過程中逐漸加溫的，研究者於上述討論舉例 Airbnb 線上服務，連結世界各地的遊客與在地人，建構起雙方互動的橋樑，讓旅客透過服務體驗世界各地不同的文化亦是如此。

我不知道欸，就是我覺得是那一種，如果我真的要去了解一個地方，我不喜歡完全依賴手機，就感覺冷冷的，我會先上網查還是什麼的，當然這些一定會做，但是我不想全然都是靠手機（S07）。我比較喜歡與人互動，就是比如說找不到

路可以去問可能路上的人之類，或者是你去商店時候就是也可以去問，或者是你去一些景點？可能比如說你要拍照，有時候也要人幫忙.....（S12）。

（三）透過「交流」深化在地體驗

參與者對於進入部落不算陌生，然而過往的經驗多是配合專題課程進入部落，且都有在地導覽，鮮少有自己規劃路線探索部落的機會。配合金峰 Let's Go App 探索部落，除了讓參與者感到新鮮，滿足他們探索部落的基本需求，同時也激發他們探索部落動機，此外當參與者與在地人有直接交流時，他們對部落文化則能有更深刻體驗感受。

金峰鄉挺大，當然自己去的時候，你會人生地不熟，你不知道左轉還右轉，這個確實可以告訴你很多，然後你可以先去看一下，找到你有興趣的點，你就可以先就可以先複習，然後你就可以直接去找那個地方，或是把路線規劃好，然後就可以跟著走去。.....很方便，不過就是感覺少了什麼，例如在○○工坊跟我們說紅眼睛故事的那個 vuvu（奶奶），若沒聽她說我們也只知道傳說的大概（S21）。

（四）透過「交流」永續地方創生

本文開始即提到地方文化為推動永續「地方創生」之基礎，每個地方都有不同有形無形的文化資產，合宜的使用數位適地性媒體觸發在地人與遊客的交流，除了能刺激部落觀光經濟發展，也使遊客更願意主動分享部落旅遊探索經驗，且願意將使用的媒介工具；金峰 Let's Go App 推薦給親友，進而推及至推動地方創生永續之目標。

有啊那個禮拜六，就我家人來臺東看我，我就帶他們去都全部掃完了[POI]，如果有朋友來找我，我也會再帶他們去掃，感覺其實金峰蠻大。.....我阿姨說她打算邀請○○工坊那位老師去他們的幼兒園教小朋友做陶珠，或是等疫情緩一些，她能帶小朋友來玩也學做陶珠（S23）。

六、結論與建議

本文旨在探究東大數媒系配合 USR 計畫教學實踐；導入數位適地性媒體於偏鄉地方創生之成效。研究結果顯示應用「合宜」的方法開啟在地人與遊客的交流，為影響其成效之關鍵，透過量化與質性分析研究者歸納四個，數位適地性媒體偏導入鄉地方創生之策略：（一）開啟與在地人面對面的「交流」、合宜的媒介使用觸發人與人的「交流」、（三）透過「交流」深化在地體驗、（四）透過「交流」永續地方創生。此外本文亦藉 USR 計畫執行的過程，反思大學與地方產生的質變，例如以老師專業主導產學合作發展方向，以及在地人對產學合作成果抱持的態度等。吳俊毅（2020）指出：一個鄉鎮的產業發展背後需要有人推動，而且必須從地方教育培養人才，然而現今教育偏向呼應都會就業生態，地方產業的特色或文化，需要從地方教育紮根，如果忽略了這段，產業就不容易永續發展。這段談話具雙重意義，除了建議教育應配合地方產業推動永續外，同時也能藉此協助學生為社會適應做準備，事實上這也是偏鄉社區型大學應負擔平衡城鄉差異的社會責任（張如慧、賀俊智，2021）。

上述討論除點出過去地方教育執行偏頗的問題外，回歸到本文討論主旨；數位適地性媒體導入偏鄉地方創生的情況亦是如此。雖然現今數位服務已相當普及，數位落差仍普遍存在（Foth, 2017），特別在部落偏鄉。近年來由於自助式服務科技廣泛被應用於生活各個層面，數位服務設計亦愈趨向盡可能不假手他人，來滿足使用者需求，的確，一般居住在都會區的民眾，對於各類型的數位科技所提供的服務依賴也習慣，然而對於非使用者來說情況可能截然不同，這個狀況在數位適地性服務導入偏鄉地方創生的文本下相當明顯，如此將侷限地方創生之目標效益，因此設計者應思考如何將非使用者轉換成地方創生的積極參與者（Tao & Vyas, 2021）。對照本研究兩次實測結果顯示，數位適地性媒體能扮演

這個轉換者的角色，連結使用者與非使用者；扮演開啟居民、遊客、社群等利益關係人對話的媒介（Foth, 2017），其關鍵在於「合宜」的應用。透過開啟對話，除了讓遊客能有更深切的在地體驗外，亦能促進地方觀光經濟，進而推及至振興與永續地方創生之目標。

然而反思東大數媒系專題課程配合 USR 計畫多年經驗，維持永續首要面對的挑戰即是青年留鄉。由於臺東大學多數學生來自西部縣市，當他們面臨未來就業時會考量諸多現實問題，多數學生畢業後留在本地意願偏低（張如慧、賀俊智，2021）。這凸顯了地方就業機會仍不足的問題。藉由 USR 計畫與地方配合，打造青年留鄉工作環境；鼓勵並協助學生組成團隊，執行在地產學合作案，逐步引導學生融入在地，也許是可行的方法。以金峰 Let's Go App 設計團隊其中一位學生為例，目前已申請到東大數媒系碩士班，雖然原本來自外縣市，但由於喜歡大自然，以及多次 USR 計畫的參與經驗，逐漸與地方建立起感情，同時計畫未來碩士研究仍將朝推動部落文化方向進行，此外也計畫與同校幾位就讀研究所的同學深耕臺東。

雖然東大數媒系自 2018 年起就參加第一期 USR 計畫至今第二期，成果也陸續顯現，然而學校與地方的磨合仍是必然的，主要是由於每學期的專題課程，都是一個與地方合作新的開始。雖然專業技術每隔幾個學期會有循環，但學生群總是不同，此外由於每學期新媒體融入地方元素的創作，除了帶給地方感官刺激，地方對學校也總有所期待，甚至將創作成果視為共同產出，透過幾年計畫執行與磨合，以及經常性的交流，學校提出的設計漸能呼應地方需求，地方亦逐漸重視學生創作之價值；金峰 Let's Go App 獲得金峰鄉公所產學案經費補助即是一個顯著的案例。永續是 USR 計畫推動地方創生目的，不僅僅為了地方永續，亦是為了大學教育永續，因此平衡地方需求與學生學習，為計畫執行不可忽視的一個環節，上述討論揭示 USR 計畫在教學實踐所產生之效益不

僅僅止於教育學生，對於在地人，老師來說都是新的學習，雖然計畫推動的過程磨合仍可能發生，但不必以負面的態度面對，反而可將其視為相互學習共創地方永續的養分。此外大學教育的實踐應以學生學習為核心（張如慧、賀俊智，2021），因此在執行 USR 計畫的過程不能僅關注如何滿足地方當下之需求，同時要能以當下為借鏡協助學生專業之養成，並能引導開創未來，思考如何能促成地方居民、學生、老師三方皆好，共好共榮，進而追求永續計畫與地方創生之效益。此研究不僅提供數位適地性媒體導入地方創生之策略與建議，同時也分享東大數媒系在配合專題課程與 USR 計畫教學實踐過程，期能帶提供後續導入數位科技於地方創生與 USR 計畫執行之參考。

參考文獻

一、中文部分

王前龍、蔡東鐘、張如慧（2014）。公民素養融入大學生跨課程專題製作之行動研究以臺東大學數位媒體與文教產業學系為例。**通識學刊：理論與實務**，2（3），1-29。

臺南旅遊網（2019）。**Ingress Mission Day in Tainan 實體徽章換取辦法**。取自：

<https://www.twtainan.net/zh-tw/Event/NewsDetail/2707/>。

臺灣科技大學（2021）。**Action 大學價值新定義永續進行式**。取自
<https://www.cw.com.tw/feature/topic/ntust>。

臺東縣金峰鄉公所（2022）。百步之鄉。取自：

<https://www.ttjfn.gov.tw/home/index.php/about/introduction-2>

吳明隆（2003）。**SPSS 統計應用實務 問卷分析與應用統計**。科學出版社北京。

吳俊毅（2020）。地方創生很有感。取自：

<https://udn.com/news/story/6868/4993958>。

李來春、魏惠貞、孫弘（2016）。以行動應用作文化遺產導覽之遊戲化研究（II）。取自 <https://reurl.cc/rQEaz1>

李晏佐（2021）。遊戲做為創生。**中山人文學報**，50，93-122。

林聖硯、林展立（2018）。融入使用者經驗的博物館觀眾研究與科技導覽設計模式：以國立中正紀念堂為例。**博物館與文化**，15，109-164。

林承毅（2020）。創生二年 12 提醒「莫以遊客為重，住民才是關鍵」。取自：<https://ubrand.udn.com/ubrand/story/12117/4355207>。

金名（2016）。紅毛港文化園區推 AR「昨日方舟」話題十足。取自：
<https://newtalk.tw/news/view/2016-07-22/75510>。

施登騰（2018）。博物館之聲：對話導覽機器人之數位轉譯應用。**博物淡水**，10，8-27。

國家發展委員會 (2022)。推動地方創生政策。取自：

https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=78EEEF1D5A43877。

張如慧 (2017)。大學專題導向學習課程實施經驗：以臺東大學數位媒體與文教產業學系為例。**臺灣教育評論月刊**，6 (1)，94-95。

張如慧、賀俊智 (2021)。在地認同、產學合作與大學社會責任：國立臺東大學數位媒體與文教產業學系的發展經驗。**臺灣教育研究期刊**，2 (3)，137-153。

張蘊之 (2022)。闢一條回家的路，第一屆臺灣地方創生年會 從嘉義出發。

取自 <https://smiletaiwan.cw.com.tw/article/3505>。

教育部大學社會計畫推動中心 (2017)。**107 年教育部推動大學社會責任實踐計畫一般大學徵件須知**。取自：<https://reurl.cc/veQqna>

教育部 (2019)。**教育部鼓勵大學參與地方創生，實踐社會責任**。取自：https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=66067BD034C50BB0。

曹婷婷 (2018)。**打破鬼月迷思 臺灣歷史博物館《仙怪歷險記》邀你看展覽兼抓怪**。取自：

<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20180711001537-260415?chdtv>。

梁鎧麟 (2020)。大學睦鄰運動：大學社會責任計畫的場域議題探索與課程設計。**臺灣教育評論月刊**，9 (2)，38-43。

梁忠銘 (2021)。日本學校統廢合與地方創生政策相關之研究。**臺東大學教育學報**，32 (1)，95-113。

陳玠廷 (2018)。**鄉村與地方創生 04／從豬骨拉麵到木工創作都好！地域振興協力隊鼓勵青年入鄉**。取自：

<https://www.newsmarket.com.tw/blog/114028/>。

陳佳楓 (2019)。**地方，創什麼生？唐鳳：以生態系視野看地方創生 一種環環相扣的共生關係**。取自：

https://ms-ommunity.azurewebsites.net/spotlight_20190320/。

陳佳鴻 (2020)。街區聚落共創推動城鄉連結。地理資訊系統季刊，14 (4)，3-6。

黃凱祥 (2018)。應用於博物館 Beacon 微定位技術：以國立臺灣歷史博物館為例。博物館與文化，15，5-29。

楊永妙 (2021)。社會最真實的聲音！遠見民調洞察：「4大關鍵詞」引領臺灣向前。取自：<https://www.gvm.com.tw/article/84635>。

趙永茂 (2020)。地方創生的機會與哀愁。取自：

<https://localtw.org/%e5%9c%b0%e6%96%b9%e5%89%b5%e7%94%9f%e7%9a%84%e6%a9%9f%e6%9c%83%e8%88%87%e5%93%80%e6%84%81/>

蔡敦浩、吳孟珍、吳亦昕、李至昱 (2021)。地方價值開創與創生場的激發：大學資本之運用。中山管理評論，29 (3)，383-416。

盧沛文、宋郁玲、沈揚庭 (2020)。地圖為溝通:社會地景視覺化與社區地圖協作。取自：

<http://ir.ncue.edu.tw/ir/bitstream/987654321/19990/1/rep-PSK1080235-%E7%9B%A7%E6%B2%9B%E6%96%87.pdf>。

二、西文部分

August, B. (2021). *110 stories*. Retrieved from <https://www.110stories.com>

Angelopoulou, A., Economou, D., Bouki, V., Psarrou, A., Jin, L., Pritchard, C., & Kolyda, F. (2011). Mobile Augmented Reality for Cultural Heritage. Proceedings of Mobile Wireless Middleware, Operating Systems, and Applications. *4th International ICST Conference* (pp.15-22). London, UK.

Basaraba, N. (2021). The emergence of creative and digital place-making: A scoping review across disciplines. *New Media & Society*, 1-28.

- Chandrasekera, T. (2015). Rejuvenating Dysfunctional Public Spaces Using Augmented Reality Systems (ARS). *American Journal of Mobile Systems, Applications and Services*, 1(1), 64–76.
- Denzin, N. K. (1994). The Art and Politics of Interpretation. In Handbook of Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (eds). *Qualitative Research* (pp.500–515). London, UK: Sage.
- Dieck, M. C., & Jung, T. (2018). A theoretical model of mobile augmented reality acceptance in urban heritage tourism. *Current Issues in Tourism*, 21(2), 154–174.
- Dunleavy, M., & Dede, C. (2014). Augmented Reality Teaching and Learning. In *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. (pp.735–745). New York, USA: Springer.
- Evans, L. (2015). *Locative Social Media Place in the Digital Age*. Hampshire, England: Palgrave Macmillan.
- Fino, E. R., Martín-Gutiérrez, J., Fernández, M. D. M., & Davara, E. A. (2013). Interactive Tourist Guide: Connecting Web 2.0, Augmented Reality and QR Codes. *Procedia Computer Science*, 25, 338–344.
- Freeman, G. Z., Bardzell, J., Bardzell, S., Liu S. Y., Lu, X., & Cao, D. (2019). Smart and Fermented Cities: An Approach to Placemaking in Urban Informatics. *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp.1-13). New York, USA.
- Frith, J., & Richter, J. (2021). Building participatory counternarratives: Pedagogical interventions through digital placemaking. *Convergence*, 27(3), 696–710.
- Foth, M. (2017). *Some thoughts on digital placemaking*. Retrieved from https://eprints.qut.edu.au/105753/1/Media%20Architecture%20Compendium%20%E2%80%93%20Digital%20Placemaking%202017_v2mf.pdf

- Gilmore, A. (2013). Cold spots, crap towns and cultural deserts: The role of place and geography in cultural participation and creative place-making. *Cultural Trends*, 22(2), 86-96.
- Giroux, H. A., & Giroux, S. S. (2004). *Take back higher education*. New York, USA: Palgrave Macmillan.
- Halegoua, G. R. (2020). *The Digital City: Media and the Social Production of Place*. New York, USA: NYU Press.
- Hammady, R., Ma, M., Temple, N. (2016). Augmented Reality and Gamification in Heritage Museums. In: Marsh, T., Ma, M., Oliveira, M., Baalsrud, H. J., Göbel, S. (eds). *JCSG 2016: Serious Games* (pp.181-187). Cham, Switzerland: Springer.
- Hardley, J., & Richardson, I. (2021). Digital placemaking and networked corporeality: Embodied mobile media practices in domestic space during Covid-19. *Convergence*, 27(3), 625–636.
- Jogulu, U. D. & Pansiri, J. (2011), Mixed methods: a research design for management doctoral dissertations. *Management Research Review*, 34 (6), 687–701.
- Kim, H., Matuszka, T., Kim, J. I., Kim, J., & Woo, W. (2017). Ontology-based mobile augmented reality in cultural heritage sites: information modeling and user study. *Multimedia Tools and Applications*, 76(3-4), 1-29.
- Kudo, S. (2020). Framing in Placemaking When Envisioning a Sustainable Rural Community in the Time of Aging and Shrinking Societies in Japan. In Mino, T. & Kudo, S. (eds), *Framing in Sustainability Science-Theoretical and Practical Approaches* (pp.97-118). Japan: Spring Open.
- Kwon, M. (2002). *One place after another site-specific art and location identity*. Cambridge, USA: the MIT press.
- Land Policy. (2016). *What are the benefits of effective placemaking in your community?* Retrieved from

- https://www.canr.msu.edu/news/what_are_the_benefits_of_effective_place_making_in_your_community
- Lew, A. (2017). Tourism Planning and Place Making: Place-Making or Placemaking? *Tourism Geographies*, 19(3), 2–21.
- Liao, T. (2019). Future directions for mobile augmented reality research: Understanding relationships between augmented reality users, nonusers, content, devices, and industry. *Mobile Media & Communication*, 7(1), 131–149.
- Lombard, M. (2014). Constructing ordinary places: Place-making in urban informal settlements in Mexico. *Progress in Planning*, 94, 1–53.
- Neustaedter, C., Tang, A., & Judge, T. K. (2013). Creating scalable location-based games: lessons from Geocaching. *Personal and Ubiquitous Computing*, 17(2), 335–349.
- Nursesey-Bray, M. (2020). Community Engagement: What Is It? In Hes, D., & Hernandaz-Santin, C. (eds), *Placemaking Fundamentals for the Built Environment* (pp.83–105). Singapore: Palgrave Macmillan.
- Nurani, L. M. (2008). *Critical Review of Ethnographic Approach*. Retrieved from <http://oaji.net/articles/2015/1967-1430882110.pdf>.
- PPS (2007). *What Is Placemaking?* Retrieved from <https://www.pps.org/article/what-is-placemaking>
- Pang, C., Neustaedter, C., Moffatt, K., Hennessy, K., & Pan, R. (2020) The role of a location-based city exploration game in digital placemaking. *Behaviour & Information Technology*, 39(6), 624–647.
- Polson, E., & Norum, R. (2020). *Placemaking Experiences During Covid-19*. Retrieved from <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/spir/article/view/11152>
- Preda, O., Ivanescu, I., & Furdui, I. (2009). Self Service Technologies Speak for Themselves. *Romanian Economic and Business Review*, 4(1), 11–17.

- Pryss, R., Philip, G., Marc, S., Johannes, S., & Manfred, R. (2017). The AREA Framework for Location-Based Smart Mobile Augmented Reality Applications. *International Journal of Ubiquitous Systems and Pervasive Networks*, 9 (1), 13–21.
- Sato, G., Hirakawa, G., & Shibata, Y. (2017). Push Typed Tourist Information System Based on Beacon and Augmented Reality Technologies. *IEEE 31st International Conference on Advanced Information Networking and Applications* (pp.298-303). Taipei, Taiwan.
- Shek, D. T. L., Angelina, W. K. Y. T., & Eddie C.W. Ng (2017). USR Network: A Platform to Promote University Social Responsibility. In *Shek, D.T.L. and Hollister, R.M. (Eds.), University Social Responsibility and Quality of Life, Quality of Life a Global Survey of Concepts and Experiences* (pp.11-21). Singapore: Springer.
- Shin, J., Kim, J., & Woo, W. (2017). Narrative design for Rediscovering Daereungwon: A location-based augmented reality game. In *IEEE International Conference on Consumer Electronics* (pp. 384-387). Taiwan.
- Tao H., & Vyas D. (2021). DIY Homes: Placemaking in Rural Eco-Homes. In: *Ardito C. et al. (eds) Human-Computer Interaction – INTERACT 2021* (pp.343-364). Cham: Springer.
- Tscheu, F., & Buhalis, D. (2016). Augmented Reality at Cultural Heritage sites, In Inversini, A., & Schegg, R., (eds). *Information and Communication Technologies in Tourism 2016 ENTER* (pp.607-619). Bilbao, Spain: Springer.

三、日文部分

三方よしを世界に広める会 (2010)。何謂“三方皆好”？取自：
http://sanpoyoshi.net/what_zh/