

第八章：GIS質性資料應用

8.1前言

第七章所討論的是可被社會科學領域歷史學家利用的部份發展健全的定量技術。人類學家研究上能使用的質性數據尚未發展很好。基本原則是相同的：地理信息系統處理空間和屬性組成的資料結構，其構成內容是一系列的圖層，每一層圖代表一個不同的主題。這種結構可讓用戶探討地理關係。歷史學家可能涉及主題地圖和分析統計數據，其可能是類似那些已經運用在其他學科的方法。人類學家所用的數據可能更複雜，其中包括文本說明、圖像、照片、地圖、聲音和視頻。這些雖是不同形式的統計數據，如果他們以地理參照使用點、線、多邊形或像素，那麼GIS就可以用來探索這些不同資料。當以GIS位這些資料製圖時必須質疑這些資料的空間關係和圖層間的數據可能是不精準的概要統計數據。因為這方面研究做的少，所以這一章顯然少於其他章。這反映了歷史學家使用質性資料限定於其進行的研究，而未採用其他地方的應用技術。

8.2地理資訊系統中質性資料的類型

許多質性計畫遵循以資料為探討對象，通常有關地方的大量資訊是使用具地方特性的資料作蒐集和整合。以這種方法來聚集資料可以獲得建立新觀點。質性資料通常以點為基礎，但也能包含線與面。能在GIS中使用的質量屬性資料類型的樣品包含了存在或不存在的資訊，如道路或建物、當地歷史事件有關的文件、地方圖像或照片、特定地方的聲音及影像。歷史文本中的地方分布可作為質性GIS的資料來源。歷史地圖或圖表也可以是質性屬性資料，尤其是如果它們與一地方具關連性卻無法以現代地圖進行鑑定時。除了可在GIS中儲存一地的所有資訊，GIS的屬性資料也能由藉由超連結的方式連結到包含特殊地方或主題的相關資訊網站。這些被要求轉化為GIS資料庫的資料是以座標為基礎的。傳統上，質性資料的坐落構成是較不適合由GIS軟體精確強調限定的地點。某方面，這可分析的定量資料較嚴苛的空間構成是較不成問題的，例如使用訂量資料的地區插值法。座落的不同來源資料的準確性仍需仔細考慮。

質性資料來源通常代表關於一個對象的中介先進之使用。例如蒐集的照片目錄可能包含一些照片所指引的東西，其通常是地名。藉由將這些地名轉換為我們掃描照片成圖層的點資料。GIS的其他運用可讓我們搜尋關於照片本身的更多資料，例如，比較座標相近的影像；它讓我們整合含有珍藏照片的珍藏照片以及其他類型的資料。

8.3 案例

GIS的一個基本功能是將結構做成簡單資料圖層。其核心功能是將查詢功能建立在座標上。舉例來說，國際敦煌計畫是個很好的例子。沿著絲路的許多點呈現出超過100,000個文件、文件片段和人工製品的電子檔案。其索引功能包括提供用戶以習慣的方式搜索目錄，然後配合使用地圖，看看那裡有人工加工過，或透過地圖界面得以被搜查，例如該用戶逐步放大到一個區域，然後能從地圖選擇當時的具體特點，並探討其屬性數據。

[美國小鎮故事]洗不掉的血跡

編輯：王冉 稿源：國際線上 2003-12-19 11:34:09

從波士頓出來，沿 95 號州際公路往北，不多久就可以看到通往小鎮塞勒姆的標誌了。塞勒姆（Salem, Massachusetts）是靠近海灣的一個老鎮，它的歷史幾乎與英屬北美殖民開發的歷史一樣長。1620 年“五月花”號載著第一批清教徒在附近的普利茅茨上岸，才過 5 年就有人在這個地方定居了。如今這個小鎮就以它的早期建築吸引遊客。小鎮的人們在老城區街道上畫了一條半尺寬的醒目紅線，曲曲彎彎將近 3 公里，沿途淨是值得一看的老房子，門後藏著歷史典故。說它是美國最老的小鎮之一，那是當之無愧的。

我不知道美國還有哪個小鎮像塞勒姆那樣家喻戶曉。不過，這麼大的名氣，不是來自它在早期清教徒開發史上的地位，也不是來自它精心保護的老建築老街道，而是來自 300 年前這裡發生的一系列法庭審判案，來自這些案件在美國人心中投下的陰影。雖然案件發生的時候，還沒有美國這個國家。

這就是寫進了每一本歷史教科書的“塞勒姆審巫案”。

塞勒姆村有人“中了邪”

300 年前，在塞勒姆鎮西北還有一個塞勒姆村，現在叫丹佛斯鎮。1688 年，塞勒姆村的教堂請來一個叫帕利斯的牧師。這個牧師是從加勒比海的巴貝多搬來的，帶著妻子、6 歲的女兒貝蒂、一個侄女和一個黑人女奴蒂圖巴。

1691 年漫長的冬天，又冷又陰，牧師的女兒突然得了一種怪病，她行走踉蹌，渾身疼痛，還會突然發作痙攣，神情恐怖。隨後，平日裏常和她一起玩的七個十幾歲少女相繼出現了同樣的症狀。當地的醫生試了各種方法均無效，只得說，這種病症可能是某種超自然的力量造成的。在那個時候，這種說法就暗示著有人使用了巫術，讓這些少女中了邪。而這些少女的舉止也變得怪誕離奇，她們結成一夥，形影相隨，互相重複一些莫名其妙的話，或者突然尖叫，或者突然歪歪斜斜地擺出僵硬靜止的姿態，實在是匪夷所思。

猜疑和不安開始在人們腦子裏發酵，釀造著恐慌和流言蜚語。人們需要一個解釋，而在 300 年前，這個解釋看來只能是巫術。那麼，誰在用巫術施邪呢？

人們首先懷疑的是帕利斯牧師從巴貝多帶來的女奴蒂圖巴。那時候就有一種傳說，事實上，一直到現在還是這樣傳說的，說熱帶的巴貝多盛行種種巫術。巴貝多黑人的外貌、女奴的卑賤地位，都使得蒂圖巴成為最容易遭受懷疑的對象。人們要那些“中了邪”的少女揭發，是誰對她們施了巫術。女孩們果然揭發，是女奴蒂圖巴，還有一個女乞丐和一個孤僻的從來不上教堂的老女人。這三個女人恰恰都是幾個女孩平時不喜歡的人。

村子裏的頭面人物向縣政府投訴，縣政府安排了一次聽證會，1692 年 3 月 1 日在村裏的“會所”舉行，讓這些少女和被指控的巫婆對質。在有幾百個村民參加的會上，少女們活靈活現地講述，說這些巫婆都帶著一個光圈，她們看到巫婆的光圈就“中了邪”。當人們把那三個女人帶到會場時，少女們發出驚恐的尖叫，然後擺出歪斜僵硬的姿態，凝固不動了。

隨後，有些村民提供了一些他們認為也是巫婆作祟的現象：他們的牛奶和奶酪無緣無故地壞了；有一個女人來看過一家的牲口以後，牲口就生下了一個怪胎，等等，等等。這一切毫無疑問是巫婆作祟的結果，否則還能是什麼呢？主持會議的官員一遍一遍地訊問那三個被指控的女人：你是巫婆嗎？你見過惡魔嗎？如果你不是巫婆，為什麼那些少女見到你們就中了邪？

終於，這個案件出現了一個缺口，那就是頭號嫌疑人蒂圖巴。她經過最初的拼命辯解之後，明白自己是逃不過了，不承認也沒用。為了救自己，她答應棄惡從善，揭發惡魔。她承認自己是巫婆，還供出確有惡魔從波士頓來，是一個高個兒男人的樣子，有時變成一條狗，有時變成一頭豬，來和她接頭，要她在村子裏作祟行邪。然後，她還當場揭發出另外四個巫婆，說她們能像傳說中的魔鬼和巫婆一樣，在沒有月亮的黑夜騎著掃帚飛來飛去。

說來奇怪的是，塞勒姆的審判法庭一解散，巫婆神漢的怪現象也像當初突然出現一樣，突然地消失了。在一年前引出審巫案的那些少女身上，奇怪的病症也都消失了，後來她們都正常地長大、出嫁，正常地度過了一生。當人們不再認定有巫婆作祟的時候，那些不能解釋的現象也消失了。

可是，塞勒姆審巫案在北美歷史上留下的陰影卻一直沒有消失。300 多年來，人們一直在探索和思考，到底是什麼地方出了錯，才會出現如此不可思議的事情。人們無法不沉重：為什麼會在一個公認有法治的地方，經過正式的司法程式，處死了幾十個絕對無辜的人？

人們檢討了當時的社會狀態，指出在相對封閉的社區環境下，清教徒的宗教執著會變成一種意識形態的偏執和狹隘，把一切異端都視為邪惡。當年，清教徒在歐洲受到殘酷迫害，他們懷著堅毅的宗教信仰逃離歐洲，來到新英格蘭建立殖民地。在有了自己的生存空間以後，他們便也像當年迫害他們的人一樣，不能容忍和他們不一樣的人。這種要純潔自己心靈、純潔世界的理想主義的執著，一瞬間就會變成殘酷迫害異端的可怕動力。對神的追求，會變成同魔的舞蹈。

對於塞勒姆少女的奇怪症狀，長期以來比較一致的認識是，這是一種集體歇斯底里，多發于比較緊密而孤僻的少女群體，和環境的壓抑也有一定的關係。這種症狀通常會在一段時間以後消失。一直到 20 世紀 70 年代，人們才發現，真正的禍首很可能是一種寄生於黑麥的真菌——麥角菌。這種麥角菌會產生一種類似於現在的毒品 LSD 的毒素。吃了這種受麥角菌感染的麥子以後，抵抗力較低的人會產生幻覺。

塞勒姆審巫案後來演變成一場大規模的迫害，其根源在於當時司法體制和程式的缺陷，在於新英格蘭的社會狀態和當時人們的不安全感。這一事件警告所有的後人，即使在當時當地看來似乎確切無疑的事情，如果不嚴格按照獨立的法庭程式和證據排斥方法加以檢驗，那麼冤枉無辜的荒唐悲劇是隨時有可能發生的。在制度化的權力的參與下，罪名是可以羅織的。

300 多年過去了。那條從審判法庭通往絞架山的路，還在馬薩諸塞州塞勒姆鎮的地圖上清清楚楚地標著。當年死在絞架山上的幾十個無辜者，用生命奠定了後世美國司法的一個重要原則：寧可放過十個，不可錯殺一人。

歷史的驗證

在塞勒姆審巫案中，有一個人，只有一個人，逆流而行，公開譴責這種審判。他叫約翰·普羅克特。普羅克特是一個普通的農夫，還開一個小酒店。審巫事件一開始，他就公開表示反對，譴責那些歇斯底里的少女是胡說八道。不久，有人揭發他的妻子就是一個巫婆，他立即大聲疾呼為妻子辯護，儘管他知道這樣做簡直就是引火燒身。果然，他家的女僕出來揭發說，他也是一個巫漢。

1692 年 8 月 5 日。普羅克特受到審判。在監獄裏，他寫信給波士頓的牧師，要求他們干預。由於這封信，波士頓的 8 個牧師開了一次會。後世普遍認為，這次會議是促使塞勒姆審巫風潮結束的一個重要事件。可惜的是，對普羅克特來說，結束得太晚了。8 月 19 日，他被吊死在絞架山上。他的妻子因為懷孕而挨到了風潮結束，倖免于難。19 年後的 1711 年，他的家人獲得了 150 英鎊，作為他被害以及他妻子被囚禁的賠償。

260 年後的 1953 年，著名劇作家阿瑟·米勒根據普羅克特被害而創作的《驗證》在紐約百老匯上演。觀眾和評論界都認為，這是米勒繼《推銷員之死》以後最出色的作品。對於那個時代的很多觀眾和評論家來說，毫無疑問，密勒的這個劇本是對麥卡錫主義和國會非美活動委員會的勇敢回答。

1992 年是塞勒姆審巫案 300 週年。馬薩諸塞州議會通過決議，宣佈為 300 年前塞勒姆審巫風潮中的所有受害者恢復名譽。當年的人，不管是迫害無辜的，還是遭受迫害的，都早已離開了這個世界，歷史卻將牢牢地記住這一迫害無辜的事件。在當年審巫的法官中，有一個人叫約翰·霍桑。霍桑家的後代裏，出了一個大作家，那就是寫了《紅字》的納撒尼爾·霍桑。在說到他這位先祖的時候，他說，在約翰·霍桑的身上，那些受害者的血跡，是再也洗不掉的了。