

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告  
觀光客連續性行為之研究－空間時間預算

**Studies on the Tourists' Continuous Behavior: Space-Time Budget**

計畫編號：NSC 89-2415-H-130-005-SSS

執行期限：88年8月1日至89年7月31日

主持人：陳建和 銘傳大學觀光事業學系

共同主持人：江莞兒 銘傳大學觀光事業學系

計畫參與人員：劉迅奇、歐婷君、劉庭榛 銘傳大學觀光事業學系

**一、中文摘要**

政府大力推廣國民旅遊之際，也帶動學界及企業界對於探討觀光客認知、行為與企業行銷研究等之進行。但在回顧國內學術及企業單位對於上述研究之進行步驟，可以發現，問卷調查仍為主要之研究手段。

再就其調查種類分析，則可發現仍局限於系統定點，定時型態之調查。換言之，即各相關研究單位，可以在某一空間及時點下，充分掌握觀光客之瞬間行動，但卻鮮有研究單位針對完整而連續的觀光客行為進行研究與分析。

從經濟學之理論分析，實際上一個人所擁有之資源如時間，金錢等是有限（即預算是固定），而在此有限的資源下，所能完成之工作（即進行之活動）亦是有限，且互為影響。因此傳統上，以蒐集單一空間，單一時點之觀光客行為調查方式，並無法充分瞭解整個系統內觀光客之完整行為，因此該等調查之分析只能提供片面甚至是偏頗(Biased)之資訊。

因此本研究基於上述理由，以綠島為範圍探討觀光客連續性行為，經由文獻回顧探討國民旅遊特性、觀光客認知與行為及空間時間研究(Space-Time Analysis)。參考國內外相關研究，設計觀光客空間時間行為調查問卷。依時間、空間及時空軸建立觀光客連續性行為模式。最後，分析結果，以供國內相關主管機關

及業者參考。

**關鍵詞：**觀光客行為，空間時間研究，空間時間預算

**Abstract**

Domestic tourism is currently a hot wave in Taiwan area. The results of this wave brought back the research interest on tourist behavior. To review the tourism research related literature, it is quite obvious that questionnaire survey is still one of the major research techniques. It was concluded that traditional survey is restricted on the limitation of obtaining only partial information on tourist behavior. This restriction sometimes biases the actual behavior expressed by the tourists.

This research is originated to supplement the lack of a continuous analysis on tourist behavior. Form the viewpoint of economic theory, the resources are definitely limited (just like the time of a day). So people can only participate in a few activities in a limited time. If only the information of a specific time spot is collected, it will bias the judgment on the interpretation of the information.

According to the points mentioned above, this

research carefully selects the Green Island to be the research target, and tries to conduct a space-time analysis on the tourists visiting the Green Island. The research contents contain a literature review, a space-time budget survey, and a construction of a continuous tourist behavior analysis in the temporal and spatial dimension respectively and collectively. The results of this research will provide significant suggestions to and benefit the related tourism industry and administration.

**Keywords** : Tourist Behavior, Space-Time Analysis, Space-Time Budget

## 二、緣由與目的

在台灣地區國民旅遊風氣隨著政府隔週休二日政策之施行，而更加蓬勃發展，在量的方面，根據交通部觀光局民國 86 年之總計已有 6,440 萬人次，在質的方面亦由傳統之隨興所至、臨機一動的旅遊方式，演變成有計劃、有組織的特殊興趣或特殊目的旅遊，其中又以生態觀光蔚為風潮。目前在台灣地區中，綠島即提供了滿足此一需求之最佳條件。政府大力推廣國民旅遊之際，也帶動學界及企業界對於探討觀光客行為與企業行銷研究等之進行。但在回顧國內學術及企業單位對於上述研究之進行步驟，可以發現，問卷調查仍為主要之研究手段。再就其調查種類分析，則可發現仍局限於系統定點，定時型態之調查。換言之，即各相關研究單位，可以在某一空間及時點下，充分掌握觀光客之瞬間行動，但卻鮮有研究單位針對完整而連續的觀光客行為進行研究與分析。究其原因可以發現乃因研究

單位之短視及此一類研究之困難度所致。因此本研究基於上述理由，欲探討觀光客連續性行為，並選定以綠島為研究地區，除可以探討最新國民旅遊動態外，並因為此一封閉系統可滿足及簡化在研究過程中可能遭遇之困難。

總合本研究動機，本研究具有下列目的：

1. 經由文獻回顧探討國民旅遊特性、觀光客行為模式及空間時間研究(Time-Space Analysis)。
2. 經由文獻回顧及實地訪查，以瞭解綠島之觀光資源及觀光客概況。
3. 參考國內外相關研究，設計觀光行空間時間行為調查問卷。
4. 結果分析，以供國內相關主管機關及業者參考。

## 三、結果與討論

### 1. 受訪者基本資料分析

本研究計發出問卷 113 份，扣除回答不全及不合邏輯者( 時間順序不符時間空間預算調查 )，計得有效樣本數 89 份 ( 如表 1 示 )，有效回收率為 78%。其中男性受訪者有 42 位 ( 47% )，女性有 47 位 ( 53% )。絕大部份受訪者均為 35 歲以下之年輕族群，教育程度則以大專以上程度為主要類別。在職業部份，則無特別偏高比例，但以學生及一般服務業為多。婚姻狀況則以未婚者佔 65% ( 57 位 )。至於填答者之居住地則以北部地區 ( 新竹以北地區 ) 最多，佔 47% ( 41 位 )。

### 2. 受訪者基本行為及旅遊基本認識分析

根據受訪者之填答資料。平日最喜歡的旅遊型態以安全又兼具新奇者最多，佔 62%，喜歡之活動類型則以運

動型 (49%) 最多。此次旅遊主要資訊管道則以親友介紹佔 31% 之多。此次旅遊之目的，則以紓解壓力最多，佔 33%。

### 3. 受訪者對綠島基本印象分析

本研究針對受訪者在旅遊前與旅遊後對綠島整體印象及印象之改變加以分析。

在原始與現代之選項上：

大部分受訪者在旅遊前均認為綠島是原始 (88%) 但在旅遊後只有 58% 之受訪者維持此印象。

在美麗與荒涼選項上：

則在旅遊前後，並無太大不同，大都維持美麗之印象，甚至比旅遊前更多 (86%)。

在遙遠和鄰近選項上：

大致以遙遠為主，但在旅遊前後則有些許不同，由 61% 降至 46%。

在神秘與繁榮選項上：

則有明顯不同。在 91% 受訪者原本認為綠島具有強烈神秘色彩，但在旅遊後則認為仍為神秘者只有 56%。

在危險與安全選項上：

原本認為危險者有 29%，但在實地旅遊後，則大幅降低至只有 3% 而已。

至於對綠島整體印象之轉換分析上，可以說明如下：

在原始及現代轉換上，大部分受訪者維持原始的形象。

在美麗及荒涼之轉換上，仍以維持美麗者最高。

在遙遠及鄰近之轉換上，基本上認為遙遠及鄰近者仍然分別維持原狀。

在神秘及繁榮之轉換上，以維持神秘者居多，但亦有 36% 受訪者由神秘轉為繁榮。

在危險及安全之轉換上，大部上仍

維持安全，但有 27% 受訪者由危險轉成安全之印象。

### 4. 受訪者旅遊後滿意程度分析

本研究亦針對旅遊後與想像中差異最大者，最滿意及不滿意之服務項目，最需改善服務項目，及重遊意願加以分析。

在與想像中差異最大服務項目中，以住宿服務為最多 (17%)，但在物價、景點設施、購物設施及自然景觀上亦有超過 10% 的受訪者有此反應。

在最滿意項服務項目中，以景點設施最高，達 66%。

在最不滿意項服務項目中，以購物設施最高 (26%)，其次為物價 (15%)。

在最需改善服務項目中，以購物設施及衛生品質較高，均達 17% 以上。

至於重遊意願上，則有 86% (71 位) 的受訪者有重遊意願。

### 5. 綠島本島旅遊行為分析

在至綠島旅遊次數分析上，有 82% 的受訪者為初次至綠島旅遊，第二次來者則有 14%。大部分之遊客 (83%) 利用船為進入綠島之交通工具，同行人數上則以大團體 (超過 11 人以上) 為主，達 40%，其次為二人行 (25%)。大部分 (82%) 的行程均為事前計劃，且有 51% 遊客有純環島之行程，至於島內觀光之交通工具則以機車為主，佔了 88%。

### 6. 首訪地點、末訪地點及住宿地分析

在首訪地點上，末訪地點及住宿地上，均以南寮為最高，其次為中寮，其餘則零散分布。

### 7. 首訪設施及末訪設施分析

在首訪及末訪使用設施分析中，就首訪設施而言，以直接前往住宿設施者最多，達 50%，其次為遊樂設施 (35

% )。在未訪設施中，亦以住宿設施最高( 35% )，其次為觀光，拍照( 22% )

## 8. 停留地點及旅次數分析

所有受訪者平均停留地點數為 7.87，平均之旅次數為 12.13 次。至於在平均每地點造訪次數上( 即平均旅次數/平均地點數 ) 則為 1.57。

## 9. 旅遊地點及設施之時空分析

在旅遊地點及使用設施之分析上，分別以造訪次數及使用時間上加以分析，如下：

在所有到訪地點次數中以南寮最多，本均每個受訪者到過 2.13 次( 扣除因進入或離開綠島而至港口及機場者及回住宿設施投宿者 ) 其次為朝日溫泉( 1.17 次 )，再其次為中寮( 1.12 次 )。

在所有到訪地點停留時間中以南寮最多，本均每個受訪者停留 197 分鐘( 扣除回住宿設施投宿時間 ) 其次為中寮( 119 分鐘 )，再其次為朝日溫泉( 99 分鐘 )。

就整體設施之使用次數而言，平均每位觀光客使用了 10.15 次設施( 扣除投宿，其中又以遊樂設施之使用最多，達 4.46 次，其次為觀光、拍照，達 1.89 次。再其次為餐飲設施，達 1.8 次。 )

就整體設施之使用時間而言，平均每位觀光客使用了 810 分鐘之設施( 扣除投宿時間 )，其中又以遊樂設施之使用最多，達 368 分鐘，其次為回住宿設施休息，達 180 分鐘。再其次為餐飲設施，達 148 分鐘。

在設施的使用次數上，以在南寮之餐飲設施最高，平均達 1.1 次，其次為朝日溫泉之遊樂設施，達 1.01 次，再來為南寮及中寮之住宿設施，

達 0.67 次以上。

在設施的使用時間上，則以南寮之餐飲設施最長，平均達 92 分鐘，其次為朝日溫泉，平均達 90 分鐘，再其次為中寮及南寮之住宿設施，達 72 分鐘以上。

時間與空間之特性在綠島地區並無太明顯差異，追究其原因可能係因為綠島本身空間狹小之限制因素。因綠島環島一周約只有 15 公里之路程，故觀光客對於本島旅遊地點之選擇性較高，限制性較小，故導至無法顯示出有限時間限制之特性。但由於時間空間預算調查之實施，可以有效幫助瞭解觀光客在綠島的時間分佈主要以住宿設施、朝日溫泉及石朗之遊樂訪施及環島之觀光、拍照為三大主要活動。此亦應為當地觀光業者及政府主管機關加以妥善規劃因應之重點地區及項目。

## 四、究結果自評

由於空間時間預算調查須要冗長而完整之資訊，本研究遭遇受訪者不願、未接照指示加以配合或因記憶問題，無法完成問卷，而導至問卷回收率低。另本研究之獎勵係採取金錢贈予方式( 經校方人員查詢，係國科會法定方式 )，因金額不大，故基本成效不彰，建議應採較有彈性之禮品，當較具吸引力。

本研究以空間時間預算之概念，瞭解特定地區遊客在空間及時間上行為之連接，結果發現非常豐富。雖然在綠島地區的遊客在時間與空間上特性之差異並不明顯，但對於時間空間資料調查確有實施必要。由於時空資料之獲得，可以幫助瞭解當地遊客對於空間地點選擇，使用程度及其他附加資訊( 如設施、目的、滿意度等 ) 之取得。對於如何促銷目的地景點，重規

劃目的地設施等均有舉足輕重之地位。對於後續研究者，本研究建議如能定期對某特定地區實施時空調查，並將調查資料校估遊客對景點及設施選擇偏好模式當更有助於預測遊客需求，進而在目的地提早規劃，以為因應。

## 五、 參考考獻

- Arentze,T.A.,Borgers,A.W.J.,Timmermans, H.J.P. (1994a). Multistop-based measurements of accessibility in a GIS environment,. *International Journal of Geographical Information Systems*, 8, 4, 343-356.
- Arentze,T.A., Borgers,A.W.J., Timmermans, H.J.P. (1994b). Geographical information systems and the measurement of accessibility in the context of multipurpose travel: A new approach, *Geographical Systems*, 1, 87-102.
- Burns,L.D. and Golob,T.F. (1976). The role of accessibility in basic transportation choice behavior, *Transportation*, 5, 175-198.
- Burns,L.D. (1979). *Transportation, Temporal, and Spatial Components of Accessibility*. D.C. Heath, Lexington, Massachusetts.
- Chen, C. (1996). An Activity-based approach to accessibility. Unpublished Ph.D. Dissertation. University of California, Irvine, CA..
- Dalvi,M.Q. and Martin,K.M. (1976). The measurement of accessibility: Some preliminary results". *Transportation*, 5, 17-42.
- Desrochers,M.,Lenstra,J.K., Savelsbergh,M.W.P., and Soumis,F. (1988). Vehicle routing with time windows: Optimization and approximation". in Golden,B.L. and Assad,A.A. (eds.) *Vehicle Routing: Methods and Studies*. Elsevier, Netherlands. pp. 65-84.
- Golden,B.L. (1984). Introduction to and recent advances in vehicle routing methods". in Florian,M. (ed.) *Transportation Planning Models*, Elsevier.
- Golob,T.F. (1985). Analyzing activity pattern data using qualitative multivariate statistical methods". in Nijkamp,P., Leitner,H., and Wrigley,N. (eds.) *Measuring the Unmeasurable*, Martinus, Nijhoff, Dordrecht, The Netherlands.
- Golob,T.F. (1986). A non-linear canonical correlation analysis of weekly trip chaining behavior in the Netherlands". *Transportation Research A*, 20A, 385-389.
- Golob,T.F. and Meurs,H. (1987). A structural model of temporal change in multimodal travel demand". paper presented at the 66th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington, DC
- Golob,T.F. and McNally,M.G. (1997). A model of activity participation and travel interactions between household heads". *Transportation Research B*, 31, 3, 177-194.
- Hagerstrand,T. (1970). What about people in regional science?. *Papers of the Regional Science Association* 24, 7-21.
- Hansen,W.G. (1959). How accessibility shapes land use". *Journal of the American Institute of Planners*, 25, 73-76.

- Ingram,D.R. (1971). The concept of accessibility: a search for an operational form". *Regional Studies*, 5, 101-107.
- Jones,P.M., Dix,M.C., Clarke,M.I., and Heggie,I.G. (1983). *Understanding Travel Behavior*. Gower, Aldershot, England.
- Kitamura,R. and Kermanshah,M. (1983). Identifying time and history dependencies of activity choice. *Transportation Research Record* 944, 22-30.
- Kitamura,R. and Kermanshah,M. (1984). A sequential model of interdependent activity and destination choice. *Transportation Research Record* 987, 81-89.
- Koenig,J.G. (1980). Indicators of urban accessibility: Theory and application. *Transportation*, 9, 145-172.
- Koppelman,F.S. and Townsend,T.A. (1987). Task allocation among household members: theory and analysis. paper presented at the 5th International Conference on Travel Behavior, Aix-en-Provence, France.
- Kwan,M-P. (1998). Space-time and integral measures Of individual accessibility: A comparative analysis using a point-based framework. *Geographical Analysis*, 30, 3, 191-216.
- Lenntorp,B. (1976). *Paths in space-time environments*. Lund Series in Geography, Series B, No. 44, Lund.
- Lenntorp,B. (1978). A time-geographic simulation model of individual activity programs, in Carlstein,T, Parkes,D, and Thrift,N (eds). *Timing Space and Spacing Time, Volume 2: Human* *Activity and Time Geography*, Edward Arnold, London, 162.
- Miller,H.J. (1999). Measuring space-time accessibility benefits within transportation networks: Basic theory and computational procedures. *Geographical Analysis*, 31, 2, 187-212.
- Morris,J.M., Dumble,P.L., and Wigan,M.R. (1979). Accessibility indicators for transportation planning. *Transportation Research*, 13A, 91-109.
- Niishi,K. and Kondo,K. (1992). Trip linkages of urban railway commuters under time-space constraints: Some empirical observations. *Transportation Research*, 26B, 33-44.
- Pirie,G.H. (1979). Measuring accessibility: A Review and proposal. *Environment and Planning A*, 11, 299-312.
- Recker,W.W., McNally,M.G., and Root,G.S. (1986a). A model of complex travel behavior - Part 1: Theoretical development. *Transportation Research A*, 20A, 307-318.
- Recker,W.W., McNally,M.G., and Root,G.S. (1986b). A model of complex travel behavior - Part 2: An operational model. *Transportation Research A*, 20A, 319-330.
- Solomon,M.M. and Desrosiers,J. (1988). Time window constrained routing and scheduling problems. *Transportation Science*, 22(1), 1-13.
- Weibull,J.W. (1976). An axiomatic approach to the measurement of accessibility. *Regional Science and Urban Economics*, 6, 357-379.

Weibull,J.W. (1980). On the numerical  
measurement of accessibility.  
*Environment and Planning A*, 12, 53-67.