

2012 年度 公益財団法人交流協会フェローシップ事業成果報告書

促進共生環境之台湾日本観光指標比較研究

台北科技大学

鄭孟淙

招聘期間 (2012 年 6 月 26 日～8 月 24 日)

2012 年 11 月

公益財団法人 交流協会

促進共生環境之台灣日本觀光指標比較研究

鄭孟淙

國立台北科技大學 工業設計系 助理教授

摘要

觀光作為全球化後的熱門產業，支援其行為之公共設計即為指標系統。觀光的促進應避免流於走馬看花等促進消費的活動，應深化對於當地的理解程度，可以自由地在場域裡移動，因此理解個人的文化與認知差異為指標設計的議題之一。本研究針對台灣與日本兩地的指標系統為對象，透過1) 方向指標造型與移動距離之關係，2) 觀光地圖之路徑規劃與路徑描述兩實驗理解台日兩國實驗者之認知差異。結果顯示日本實驗者對於指標的透視感可以反應距離感的發話較台灣實驗者高出許多(17%>7%)，同樣也反應在指標形狀的清晰度(14%>4%)。此外，台灣實驗者對於指標有反差背景可以反應距離感的發話較日本實驗者高(24%>7%)。若以性別來看，女性實驗者較男性實驗者認為指標的長短(70%>39%)，圓角或直角(40%>17%)以及反差背景(70%>33%)較可以反應距離感。在路徑規劃中，台灣以道路路名與號碼為主的規劃當住址線索不足時，較容易預測目的地的位置。女性在任務中所規劃的路徑，過多或不足的比例接高於男性。未來指標設計應以基本符號為基礎進行適度的修改，避免認知的誤差產生。而道路在地圖上的呈現則可增加其他地標物來輔助目的地的判斷。

關鍵字：共生環境，台日觀光，指標設計，

背景

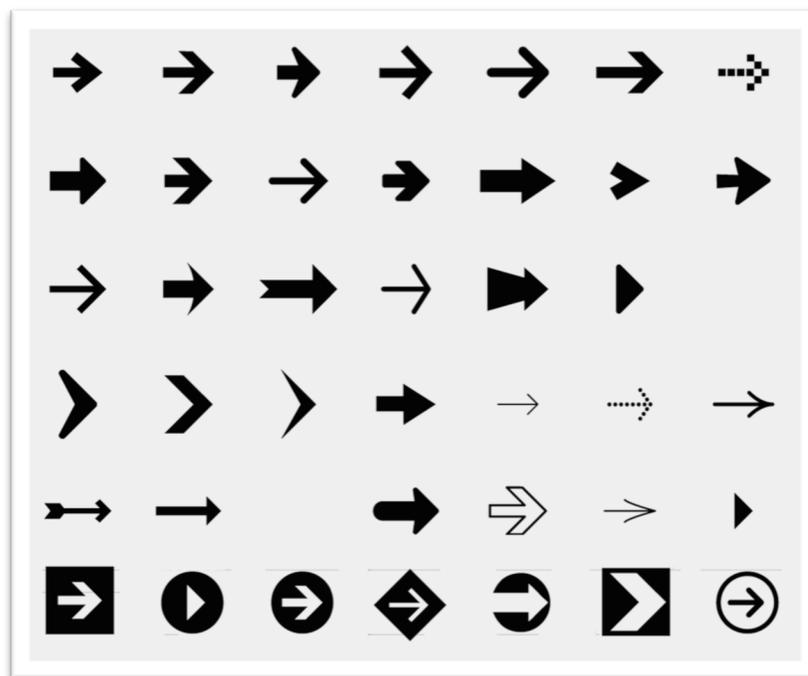
在資源逐漸匱乏的世界中，如何以共生的思維持續進行環境設計一直是被關注的課題。在全球轉變成世界村的同時，觀光活動最需要的指標更必須理解各國不同文化背景影響下的認知差異。對於指標設計而言，其目的在於可以讓不同文化背景下的人們安心地在空間中移動。在從事觀光活動時進而體驗當地文化。既有研究指出地圖與方向指標結合的設計有助移探路行為 (Zheng, 2008)，而個人差異亦是促進共生環境不可不知的部分，也是指標設計師所關注的課題。本研究針對日本與台灣兩地著名的觀光景點，透過實驗設計理解方向指標與距離判斷在台日實驗者中的認知差異；之後透過地圖找住址任務的路徑規劃，理解彼此在規劃路徑上的特徵與差異。研究成果期待未來導入方想與地圖指標的整合設計中，進而促進兩國間之觀光發展。

研究方法

本研究針對兩部分進行台日兩國對於方向與地圖指標中，個人差異之比較調查：

1) 方向指標造型與移動距離之關係：

方向指標之目的在於指引方向，既有研究(Zheng,2009)指出他可以加速移動順暢，縮短思考所需要的時間。然而單純的方向指示依然有其限制，如無法判斷剩餘距離及所需時間。因此近年方向指標的設計發展逐步增加剩餘距離的說明，甚至步行與行車時間等。在本研究第一個實驗中，從實地收集到台日的觀光指標中匯集而成方向指標共四十種。台日雙方合計三十人進行實驗，挑選出距離感最遠與最近個三組指標，並運用發話分析法記錄實驗者選擇之理由。



2) 觀光地圖之路徑規劃與路徑描述：

方向指標在於方向提示，地圖則是提供步行的路徑規劃。在觀光移動中，當目的地與起點有一定距離且多次轉換方向時，就需要地圖在起點搬演引導的角色。本研究第二次實驗針對台灣淡水及日本門司港兩著名沿海觀光地，以google地圖為範本，各挑選三個住址進行路徑規劃與描述。理解台日兩地實驗者規劃路徑的差異。實驗住址如下：

台灣淡水

新北市淡水區中正路135之1號（鐵蛋）

新北市淡水區中山路68之4號（小吃）

新北市淡水區真理街32號（真理大學）

日本門司港

福岡県北九州市門司区東港町1-12 (国際友好記念図書館)

門司区栄町8-14 (志幅旅館)

門司区老松町3-2 (松永文庫)

本研究適逢日本交流協會提供之經費，與九州工業大學合作進行台日比較研究中日本實驗之部分，透過本研究規劃之兩實驗理解兩地對於觀光指標的認知差異，進而藉由設計拉近觀光指標的設計限制。

實驗結果

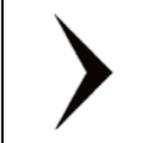
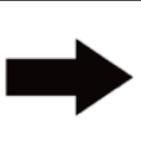
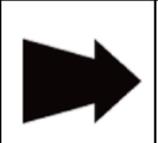
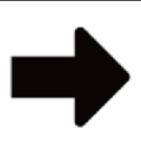
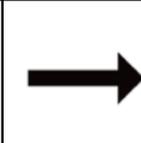
實驗一：方向指標與距離之認知

1)台灣與日本實驗者皆以指標的大小與粗細作為判對距離的優先考量。其次是指標線段的長度。然而日本實驗者對於指標的透視感可以反應距離感的發話較台灣實驗者高出許多(17%>7%)，同樣也反應在指標形狀的清晰度(14%>4%)。此外，台灣實驗者對於指標有反差背景可以反應距離感的發話較日本實驗者高(24%>7%)。

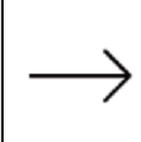
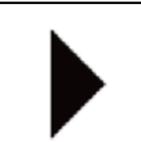
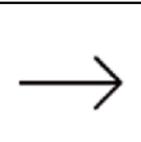
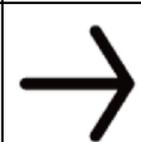
若以性別來看，女性實驗者較男性實驗者認為指標的長短(70%>39%)，圓角或直角(40%>17%)以及反差背景(70%>33%)較可以反應距離感。

整體而言，台灣與日本實驗者都會根據自身經驗作為判斷的基準，例如即便指標線段長但從未看過此類型的表現便不認為其有距離感，或是曾經在遠距離的狀況看過的指標形狀就會一直有強烈遠的感覺等，可以知道經驗對於指標剩餘距離的判斷有著一定的影響。

Longest Distance Judgement

| | | | | |
|-----------|---|---|--|---|
| Taiwanese |  |  |  |  |
| Japanese |  |  |  |  |

Shortest Distance Judgement

| | | | | |
|-----------|---|---|--|---|
| Taiwanese |  |  |  |  |
| Japanese |  |  |  |  |

實驗二：台日兩觀光地圖之路徑規劃

從實驗者規劃的路徑與實際最短的路徑來看，在台灣淡水地圖的住址三中，台灣實驗者選擇的路徑較日本實驗者精確，離目標較近。住址一與住址二台日實驗者表現差不多。然而，住址一沒有任何實驗者能夠指出真正目的地。住址二多數實驗者都可以找到目標(90%)

住址三僅有17%實驗者順利找到目標，其中台灣實驗者的規劃路徑較日本實驗者準確(90%>81%)。但在日本門司港地圖中，在住址一與住址三的任务中台日實驗者表現相近，但在住址二的任务中台灣實驗者比日本實驗者規劃更遠的路徑(128%>109%)。台灣實驗者較日本實驗者選擇的路徑錯誤率高，規劃出較多繞路的路線。

不論在淡水或門司港地圖，女性在個三個住址的任务所規劃的路徑，過多或不足的比例接高於男性。

| | Mojiko map | | | Danshu map | | |
|--------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| | address 1 | address 2 | address 3 | address 1 | address 2 | address 3 |
| Male | 6% | 17% | -8% | -19% | 1% | -15% |
| Female | -6% | 24% | -8% | -18% | 5% | -14% |

討論

方向指標：

對於台灣實驗者而言，具有速度感的表現會有距離較遠的聯想，其中，與日本實驗者最不同的地方是在台灣高速公路常出現的轉彎符號，即便沒有任何的線段長度，但對台灣實驗者而言，依舊是具有速度感有距離感的代表。就短距離的指標而言，台灣實驗者較日本實驗者更傾向選擇線段。尤其當指標箭頭的角度越大時，就會覺得代表的距離越遠。某些時候有高反差的背景有助於實驗者判斷形狀，然而若是這個形狀，從來沒有在判斷方向時用過的經驗，甚至會誤解成另外一種符號。台日實驗者都會改變選擇的邏輯而不去選擇它。

地圖指標：

門司港地址一：目標地點所在的區域大

門司港地址二：目標地點需要轉彎，為了規劃最短路徑而過於曲折

門司港地址三：線索不多，多沒有規劃到真正目標的

從路徑規劃的結果可知，日本門司港的住址一因為目標地點所在的區域大，實驗者可以猜測出大致的範圍，但是無法精確判斷目標的所在。在這樣的狀況下，男生所規劃的路徑較女生所規劃的路徑多了百分之十二，從結果來說，台日實驗者表現相

近。在門司港住址二的任務中，台灣實驗者規劃更遠的路徑，由於任務二的目標地點需要轉彎，很多實驗者在規劃最短路徑的時候，因為過於曲折導致路徑規劃長度的增加。在門司港住址三的任務中，這個任務提供的住址線索有限，無法根據住址上的提示找到地圖完全相同的名字，所以多數的實驗者都沒有規劃到真正的目的。男女的表現也十分相近。從實驗者整體規劃的路徑來看，日本實驗者規劃的路徑較為謹慎，路徑選擇較為一致。但台灣實驗者在門司港的路徑規劃中，規劃出許多不同的路徑。對於從未到過門司港的觀光客來說，規畫路徑使得個人差異更強烈的被顯露出來。

門司港地圖-台灣實驗者



門司港地圖-日本實驗者



淡水地址一：根據數字變化判斷，被地圖上的區公所標是誤導

淡水地址二：線索充足，順利找到

淡水地址三：住址號碼在地圖上者不到，順利找到目標的實驗找多是根據自身經驗猜測附近的景點。

在台灣淡水地址一的任務中，多數的實驗者根據住址上的數字推測目標在地圖上的位置，但由於實驗者所推測的位置附近剛好有區公所的圖示，因此間接誤導任務一的目標可能在附近。然而實際上目標還在前方一百公尺處。所以可知地圖上的圖示會影響我們的路徑規劃。在淡水住址二的任務中，實驗者可以在地圖上找到充足的線索，大多數都能順利找到目的地。在淡水住址三的任务中，與日本門司港任務三雷同，我們提供了一個沒有完整線索的住址，結果是多數的實驗者在地圖上找不到確切位置，但較多的台灣實驗者可以順利找到目的地，可能是根據它自身經驗猜測附近的景點所致。從台日實驗者整體規劃的路徑來看，任務三的差距最為明顯。

淡水地圖-台灣實驗者



淡水地圖-日本實驗者



結論

方向指標的設計，原先是為了單純指引方向，增加移動的速度。但是近幾年的指標設計逐漸加入距離的資訊，這些資訊有助於觀看者更精確猜測目的地的位置，然而從實驗可以發現指標的形狀與距離雖然多數實驗者判斷的邏輯相近，但是還是會受到自身經驗的影響。換言之，方向指標的設計必須維持在一個理性的形狀中。這個理性的形狀可能透過 ISO 組織中的指標定義加以修改。讓方向指標的設計建立在大家有共同認知的形狀上，避免因為文化經驗的差別造成判讀上的錯誤。在台灣與日本的地圖設計中，台灣以路名、街道、號碼為規劃的原則，日本則強調區域分割的概念，不論是哪一種形式，只要實驗者掌握夠多的資訊，可以在地圖上找到這些線索通常目的地都不會差異太大，然而有可能發生的狀況是，地圖上的資訊不夠，但又沒有其他的情報提供時，觀光客只能根據自己的經驗去做猜測。這時候就會特別注意地圖上的圖示和符號。也就是在實驗中曾經發生的誤導判斷，實驗者可能會認為目的地在某一個區域，若那個區域在地圖上有明顯的標示，它可以幫助快速路徑規劃，但是在目的地的確認上，台日實驗者的判斷不盡相同。台灣以道路名稱優先，因此，台灣實驗者可以預測出目的地可能就在這條路上或者前方不遠處。即便現在沒有發現，但是繼續走應該會有發現的機會。但在日本的區域規劃中，就沒有辦法以這樣的思維去做判斷。由於每個區域的號碼代表的面積不同，即便觀光客知道區塊的號碼，但是究竟在該區塊的哪一個位置哪一個面向，相較台灣地圖較沒有判斷的依據。這種不易預測的路徑規劃在台日實驗者上都明顯可見。

本研究擬投稿環境行為設計相關期刊。

本次為期兩個月的交流活動，感謝日本交流協會提供經費補助，讓訪問期間收穫滿滿。亦感謝九州工業大學伊東啓太郎老師與研究師同學熱情款待，以及校方在手續上的協助。期待未來還有機會進行雙方的交流活動。

TAIPEI TECH

鄭孟淙 助理教授

國立台北科技大學 工業設計系系 暨 創新設計研究所

兼 圖書館資訊組組長

Meng-Cong Zheng, PhD

Assistant Professor,

Department of Industrial Design, Graduate Institute of Innovation & Design,

Division of IT, Library.

National Taipei University of Technology

1, Sec. 3, Chung-hsiao E. Rd., Taipei, 10608, Taiwan, R.O.C.

zmcdesign@gmail.com

Phone: +886-2-27712171#2827, #2871

<http://zmcdesign.webnode.tw/>