

## 從單色到全彩：大學生多元社會關係網絡的景象與變遷

### From single to full colours: the format and evolution of multi-dimensional social relations among college students

102 年度計劃結案報告 (2014)

#### 一、前言：大學生多元關係友誼網絡動態資料的重要性

友誼關係是「人際關係(interpersonal relationship)」極具意義的核心環節，其內涵蘊融了互動、信任、支持、理解與許多更深層的情感，友誼關係的相關議題在社會學、教育學、發展心理學研究領域一向佔有不容忽視的位置，人際關係於 20 世紀晚期開始，更成為全球社會行為科學界最快速成長的領域之一

(Berscheid& Reis, 1998)。更重要的，社會網絡分析方法提供了研究者更進一步理解友誼結構的機會，藉由社會網絡分析的研究取徑，使我們能夠深入探究個體在友誼網絡中彼此間的關係模式以及網絡整體的互動脈絡。因此，本研究希望將研究的焦點置放於「多元關係 (multirelation)」的層面，透過蒐集當前台灣大學生的友誼網絡實證資料，耙梳其動態樣貌與機制特徵。本研究企圖在個人所處之系所班級及不同的社團、宿舍之環境脈絡下，蒐集大學生對於自己在班級內、社團內與宿舍表內之友誼關係評估。我們想知道，大學生如何在一個新的環境脈絡中去「遇見」朋友？如何發展友誼？藉著分析友誼網絡圖像、個體間的多元關係以及各個行動者在不同生活場域的相對位置，希冀能找出大學生同儕之間交往的類型發展、穩定性以及與友誼網絡息息相關的重要理論概念變項，並藉以瞭解同儕關係的良窳與個體自我發展間的關係，作為合併生命歷程觀點與社會網絡分析策略，以深入理解友誼網絡發展前後之來龍去脈的主要理論取徑。

根據教育部統計處 (2010) 資料顯示：自 2002 年以來，一般大學日間部各年度實際錄取之總人數已超過 10 萬人，在全球高等教育擴張的情況，台灣顯然無法置身事外，於 2010 年間，單純考慮大學生（尚不包含二年制或五年制專科學校共 11 萬的在學人數）的在學人數便已超越 101 萬，根據計算結果，佔總人口數之 4.37%。除了龐大人數的考量之外，大學階段亦是許多大學生從學校生活邁入勞動市場的關鍵時期，諸如就業資訊的流通、社會人脈的拓延等生活事件，都可能影響到個體對於未來與當下的判斷與決策，而在此脈絡之下，我們相信「友誼網絡」將是其中之關鍵所在。大學的學習場域不僅局限於課堂之中，大學生的人際關係發展也未必只限於班級，因此，本研究計畫針對大學生系所班級、社團與宿舍等三種不同的生活場域之人際互動實情進行理解，進而分析其動態單元、互動連結、結構特徵以及奠基於實徵友誼網絡下的模塑原則。

整體而言，台灣目前友誼網絡的分析，目前多侷限於青少年資料（如：吳齊殷、李文傑，2001），對於大學生的友誼網絡探析，則仍少人觸及。以長期追蹤的資料分析友誼網絡的變化，有助於對友誼網絡的特性與結構的理解，而長期且多波

的重複測量的貫時性資料(像是藉由一星期、一個月、或固定時距的測量方式)，即可以個人所填答之「時間零(時間起點)」的友誼結構為基準，藉由各時間點與時間起點的友誼結構比較，來說明大學生友誼網絡在多個時間點之下的演化，因而突破以往研究缺乏歷史時空脈絡觀照的困境。本研究對於友誼網絡資料蒐集方式的調整，意義在於將多元社會關係、環境空間脈絡、時間、個人發展結果、影響變化以及不同類型網絡間的相互影響等等之間的交錯纏繞關係，進行深刻地闡釋與梳理，藉此豐富友誼網絡分析的深度與廣度，來突破目前相關研究所無法回答的議題。

本研究的目的除了檢視大學生友誼網絡的本質內涵以及友誼網絡呈現的多元特性，更希冀在動態的實證資料蒐集方面有具體的貢獻，而這樣的努力因為掌握了歷史時間的縱深，能夠針對即將邁入勞動市場的成人初期在進入大學生涯之初的友誼關係形成過程與結構進行即時記錄，並且能藉由與隨後長期追蹤觀察的數據進行動態的比對，使友誼網絡對於個人在未來各項發展中所帶引的可能限制與機會得藉由跨時間、跨多元關係，且以多個時間點的動態歷程被顯現出來。這樣的研究分析結果，即是上層結構的社會學理論與社會學方法所欲觀察「結構」與「行為者」之間關係互動的最具體證據，看似抽象且不易釐清之友誼網絡概念的奧秘有機會透過對厚實之貫時社會網絡資料的細膩且系統化的處理，而獲得可能的「暫解」及一個「接近於事實與完整的實徵觀察」，對於大學生友誼網絡理論進行既備深度、又具解釋力道之建構，將具有一定程度的促進效果，甚而成為與成人初期真實處境緊密銜接的學術研究。

## 二、文獻探討

### (一) 大學生與社團生活

在正式專業課程的傳授之外，高等教育同時也涵蓋非正式課程的學習：如參與社團活動、社區活動、校內外各項活動及比賽(羅寶鳳，2004)，而其中很重要的一部分應關注於大學生與同儕的互動與相處。

有研究指出參與社團活動可增加與同儕間的相處與溝通，更可改善與人相處之道及個人態度的轉變，且在親密關係能力上的發展更好(Riahinejad & Hood, 1984)，並且，參與社團比沒有參與社團的學生，更容易表現出更多的生活管理，甚至社團活動與學校課業之間彼此互有助益，且對學術發展有正面的影響(Cooper, Healy & Simpson, 1994)。Hutchings & Marchese (1990)指出學校經驗中社團活動最能增加個人能力與信心，且與校友個人的生活滿意和事業成功最有關係，亦影響了未來生涯決定。Lewis (1989)、Camp (1990)和Brown (1999)發現學生在非學業性的社團活動參與度與其在學業的成就有顯著的正相關，學業成績較高者，為參加社團活動的因素之一，參與程度愈高，投入做功課的時間較多，GPA的表現亦較高。Kuh (1993)指出大學生的學習與人格的發展是由課堂內外學業及非學業的活動形塑而成，並且發現學生參與課外活動經驗，對學生的學習與個人的發展有實質且顯著的正相關，均肯定課外活動能幫助瞭解學術知能及技巧的重要性與價值，包括增強批判思考的能力、學習獲得知識與應用的能力，具

有人道主義關懷的能力，培養自信、人際關係等的內在能力以及實際運用的能力。透過不同社團類別各種角色的扮演，切磋琢磨出個體自我及互動間的各種可能，使潛力得以發揮，在遭遇挫折時，也可學習如何進行調適面對各種考驗。

顏妙桂（2000）指出，社團活動對教育有正向價值，並且對增進社會經驗、領導才能、情緒管理、生涯規畫、利他價值、服務觀念、智力與生活滿意度等皆有正向效果。Astin（1993）則認為若大學生參與課外活動以及和同儕互動，對其領導能力、人際關係技巧、學習、批判性思考等發展皆有助益。

綜合以上所述，參與社團可能對於增進生涯規劃、促進自我實現及對未來職場工作準備等方面均有影響，更是大學生活重要的一環，然而，即便國內外學者對於大學生的社團生活相關議題具有濃厚興趣，卻少有透過社會網絡分析方法對其友誼網絡的多元關係進行深入剖析，Levinger & Levinger（1986）指出，同儕關係的友誼發展歷程，是歷經「相識」、「建立」、「延續和鞏固」、「惡化」、「結束」等五個階段，在 Van de Bunt & Snijders（1998）的描述中，亦提到所謂友誼結構，是指個人擁有機會去選擇是要開始、建立、維持、或終止友誼關係的結果。此觀點的意涵即是當研究友誼網絡的結構與發展時，仍須考慮友誼關係在建立之後是否存在著其他的發展路徑，如惡化、或友誼關係的終止？甚而存在之關係是否產生轉化或質變？亦即，在談友誼網絡時，應將友誼關係從最初的不相識、到轉變為中立或不確定之模糊關係的原因、甚至變成困擾不安友誼關係的動態機制（Van de Bunt & Snijders, 1998）予以釐清，並進而思考存在於友誼網絡的其他可能關係，我們希望透過這些考慮來處理大學生在幾個重要生活場域所形成的友誼網絡特徵與模式，進而提出可能的詮釋，來貼近早期成人所面臨的人際關係處境狀態。

## （二）大學生與宿舍生活

宿舍乃是許多大學生進入大學之後的重要日常生活場域。早在 20 世紀中葉，便有研究者對於學校宿舍生活展開研究（Bonney et al., 1953; Powell et al., 1953），當時研究的主題多有關宿舍內團體組織的延伸，內容涵蓋了關於室友的選擇、宿舍內部的組織階層、宿舍內部的非正式團體領袖形成過程等等，近期的宿舍研究則多以宿舍作為一侷限空間來探索各種不同議題，例如：同性戀或雙性戀的社會影響與接觸理論（Bowen & Bourgeois, 2001）、過敏與呼吸道感染的宿舍寢室地緣關係影響效果（Sun et al., 2009）、公共衛生之寄生蟲傳染控制（Thacker, 1979）、個人信仰與宿舍規範之衝突（Weinberger, 1998）、同儕的影響效果（Sacerdote, 2001）等等。然而，對許多學生而言，宿舍並非只是一個睡眠休息的場所，它更是一個與人互動、進行學習的重要體驗脈絡，是大學教育環節的一部分。美國 Yale 大學更曾在辯護備忘錄中宣稱宿舍生活是其大學教育「不可或缺的（integral）」<sup>1</sup>因為近距離接觸與共用局限性空間的相處模式，可能產生更緊密或親近的友誼，宿舍的成員通常來自於四面八方，可能是不同系所、不同居住地、不同族群、不同文化，除了相同國籍的室友之外，有時候也會有不同國籍的同儕出現，常是大學學生增廣見聞、認識來自不同生活環境人物風情的契機，宿舍也是將個體之生活

場域從家庭轉移到大學生活的調適過程之一。

因為近距離接觸與共用局限性空間的相處模式，可能產生更緊密或親近的友誼，但從另一角度而言，亦有機會衍發比起一般相處模式更嚴重的摩擦、矛盾、爭執甚至衝突，就某種程度來說，這是一種新的嘗試，更是大學生進入新生活時對人際關係的調適、轉變與建構（Takahashi & Majima, 1994）。於是，大學生在宿舍生活場域所模塑建構出來的友誼網絡，就顯得十分有趣且耐人尋味了，在一個既陌生卻又人與人空間距離更為接近的環境脈絡中，究竟會衍生出何種型態的友誼網絡？這種擴張會在何時開始大量發生？抑或一直穩定成長？在什麼時候會漸趨穩定？隨著時間的移動，交友的選擇和友誼的變遷會有所差異嗎？宿舍的友誼網絡會與其他入際交往的網絡狀態交互影響嗎？影響的效果又是如何？以上的問題都是奠基於我們對人際關係的多元豐富性所產生的一連串想像與發展方向。

### （三）多元社會關係網絡

考慮「多元關係」的社會網絡分析方法是一個嶄新的趨勢，這意味著社會網絡關係的本質內涵呈現高度分歧的狀態（例如：競爭或合作等行為上的互動，抑或友情、敵意、喜愛、憎恨等等人對人的情感），以及能夠呈現這種複雜狀態的可能。不同類型的關係可能演化出自己特有的社會網絡，Szell 等學者（2010a）指出想要達成對於整體社會具備系統化地理解的方式必須著眼於理解這些個體網絡以及考慮這些網絡如何影響及共構其他網絡，某一型態的網絡可能影響到其他類型的網絡，舉例而言，貿易網絡可能會被信任網絡所侷限，溝通網絡則或許會與友誼網絡彼此產生交互作用。就許多層面而言，多元關係在社會網絡的相關議題上理應扮演相當重要的角色，然而，目前針對多元關係的研究在國外雖已被重視，但仍為數不多，最近的研究主要是關於傳播媒體（Baym et al., 2004.）或線上遊戲的網絡分析（Szell et al., 2010b）。對於多元關係的複雜網絡分析方法仍在不斷發展，其中涵蓋：多元關係社群的偵測（Mucha et al., 2010）、叢集方法（clustering methods）的改良（Seleet et al., 2007）以及其他網絡分析演算法的創新（Rodriguez & Shinavier, 2010）。

本計畫希望透過採取一種嘗試性的研究取徑同時處理系所班級、社團、宿舍三處不同生活場域的人際關係，來對於國內大學生友誼網絡資料進行蒐集，並且整合社會網絡分析方法來闡釋社會科學領域中某些持續被鑽研的主題以及一些尚未被深入理解的重要議題，例如：關於社會網絡中的同質性與異質性問題（McPherson et al., 2001），抑或因彼此互動而對每個行動者行為產生的交織效應（Entwisle et al., 2007），以及幾個不同類型的網絡之間所造成的相互影響（Padgett & Ansell, 1993）等；希望能從中更進一步尋求對台灣大學生入際關係演化及互動生態的適當解釋。

#### （四）研究問題

經由上述文獻探討，引發我們對於大學生的友誼關係的一連串問題意識，列述如下：

1. 各個生活場域友誼網絡的本質與特徵為何？會衍生何種型態的友誼網絡？
2. 友誼的發展速度在不同生活場域是否一致？擴張會在何時開始大量發生？抑或一直穩定成長？在什麼時候會漸趨穩定？有無共通模式？
3. 單一個體之友誼狀態是否受其他個體間之互動所影響？
4. 單一網絡的結構是否與其他網絡的結構有關？
5. 不同類型的網絡之變遷狀態是否存在差異性？
6. 不同類型的網絡之間是否存在相互影響？若有，其影響效果如何？

## 二、研究方法

### 樣本

本研究於北部某私立大學第一波所收集之樣本資料如表一，樣本觀察體共 199 名，男性佔 42.7%、女性佔 57.3%，年齡層從 19 至 26 歲。第一波調查結束時之大學生網絡擴散狀態如圖 1 所示，擴散後之網絡成員總共 631 名。第二年追蹤該 199 名樣本，第二波調查所收集之樣本為 145 名，男性佔 39.3%、女性佔 60.7%，樣本資料如表二。並於第二年新增北部某公立技術學院之樣本群，目前收集了四個核心班級之樣本：國際商務系一年級、國際商務系三年級、企業管理系三年級、財務管理系三年級；亦收集了由國際商務系一年級與三年級學生之向外提名(第一層)資料，一共有 221 份有效樣本，年齡層從 20 至 25 歲。並且持續追蹤國際商務系之第二層、企業管理系三年級與財務管理系三年級之第一層提名資料。有關北部某公立技術學院之回收樣本、日常生活好友與線上社群好友之提名概況，整理如表三所示。

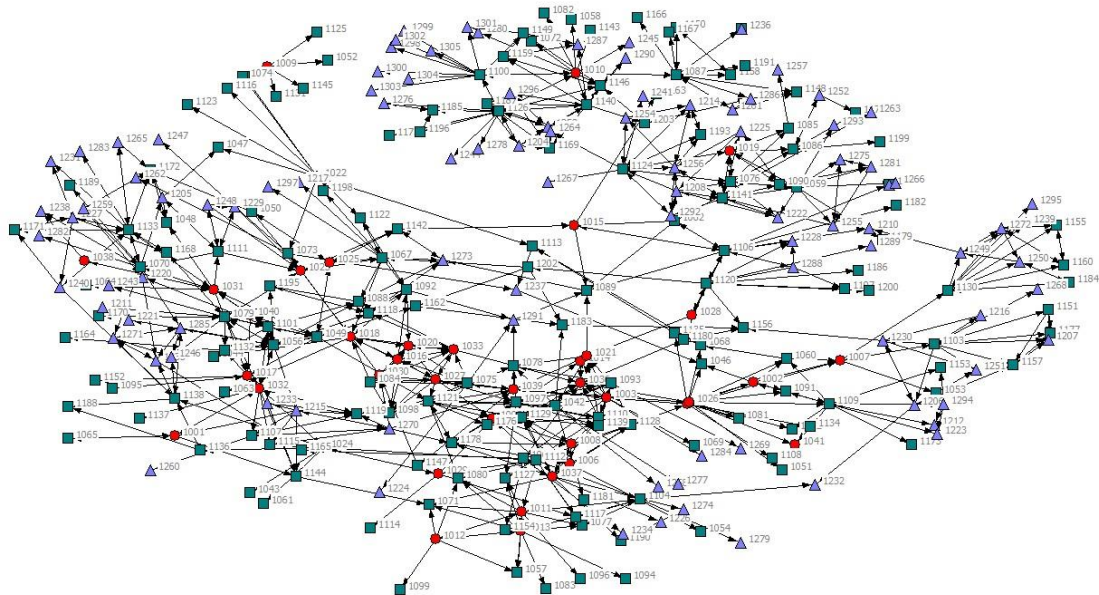


圖 1 私立大學第一波調查結束時擴散狀態

表 1：私立大學第一波回收樣本科系分布

科系	人數	百分比
中國語文學系	1	0.50%
藝術與設計學系	2	1.00%
社會暨政策科學學系	12	6.00%
資訊傳播學系/資訊傳播學系碩士班	79	39.50%
管理學院學士班(主修：企業管理)	2	1.00%
管理學院學士班(主修：國際企業)	3	1.50%
資訊管理學系/資訊管理學系碩士班	8	4.00%
通訊工程學系 /通訊工程學系碩士班	3	1.50%
光電工程學系/光電工程學系碩士班	18	9.00%
資訊工程學系/資訊工程學系碩士班	2	1.00%
電機工程學系/電機工程學系碩士班	10	5.00%
機械工程學系/機械工程學系碩士班	7	3.50%
化學工程與材料科學學系/化學工程與材料科學學系	20	10.00%
未填答	32	16.08%
總和	199	100%

表 2：私立大學第二波回收樣本科系分布

科系	人數	百分比
藝術與設計學系	2	1.4%
社會暨政策科學學系	9	6.2%
資訊傳播學系/資訊傳播學系碩士班	57	39.3%
管理學院學士班(主修：會計)	2	1.4%
管理學院學士班(主修：企業管理)	1	0.7%
管理學院學士班(主修：國際企業)	1	0.7%
管理學院學士班(主修：財務金融)	5	3.4%
管理學院學士班(英語專班)	6	4.1%
資訊管理學系/資訊管理學系碩士班	9	6.2%
通訊工程學系 /通訊工程學系碩士班	9	6.2%
光電工程學系/光電工程學系碩士班	16	11%
資訊工程學系/資訊工程學系碩士班	2	1.4%
電機工程學系/電機工程學系碩士班	8	5.5%
機械工程學系/機械工程學系碩士班	3	2.1%
化學工程與材料科學學系/化學工程與材料科學學系	15	10.3%
總和	145	100%



表 3：公立技術學院回收樣本與多元關係網絡提名資訊

北部公立技術學院	國際商務一	國際商務三	財務金融三	企業管理三	第一層提名 已追回	總數
受試者人數	54	43	46	33	46	222
好友總數/平均	668/12	623/14	768/17	431/13	631/14	3121/14
日常好友總數/平均	414/8	392/9	480/10	275/8	403/9	1964/9
網絡好友總數/平均	254/5	231/5	288/6	156/5	228/5	1157/5

來源：本研究計畫資料彙整

### 問卷設計

#### 資料蒐集與測量

本研究追蹤網絡變遷欲透過長期地測量幾個關鍵的網絡測量指標，包括提名者的提名數與被提名數、以及加入時間變化之考量，提名者的網絡界線需要花多久的時間才可以自然形成並終結（網絡研究界線的重要性），以及不同場域的網絡是否有重疊或是相互影響（多元關係網絡相互影響的重要性）等。根據幾個重要網絡特性的測量指標，將能進一步地確認每個受試大學生網絡的變遷與變遷類型，這些基本的網絡指標操作，將做為貫串本研究幾個重要研究目的的起始點。本研究資料蒐集將使用問卷調查進行長時間的追蹤，包括社會網絡問卷與大學生基本生活評量問卷兩部分。居研究核心之網絡資料的測量方式，則一併詳細說明如下。

#### 1. 學生基本生活評量問卷

根據研究目的，研究者試圖瞭解大學生活中不同場域之網絡如何生成，進而如何影響了大學生未來的就業狀況、自我認同與肯定、憂鬱傾向、及行為問題等發展問題。因此本研究必須先對大學生的特質進行控制，第一部分的問卷包含學生的社會人口變項：性別、年齡、家庭收入情況以及父母的教育程度等基本特性資料。第二部分則是想要瞭解大學生在生活中的好朋友與敵人網絡的發展與提名名單。此外，還會請大學生填些一些與友誼網絡息息相關的問題，包括請大學生評估一些與「最要好朋友」之描述，如他們關心我、當我需要幫忙或建議時，我可以依賴他等，並請大學生自評班上有幾個同學與他要好、是否會擔心自己不受同學歡迎？班上同學有多少人跟你要好？等問題。班內的友誼互動情形，如對於班上同學問題的意識與相處和諧程度的評估，亦包括在社會網絡的資料蒐集當中。而幾個重要的結果變項分別是：憂鬱情況、自我認同與肯定、行為問題。對於憂鬱傾向的測量指標則是以 CESD(center for Epidemiologic Studies Depression Scale) 為準，此 CESD 量表由 Radloff (1977) 所發展，內部一致性信度係數在病人樣

本中為 0.87，在健康成人樣本中為 0.89，再測信度係數在病人樣本當中為 0.51，在健康成人的樣本中則是 0.57。一般而言，本量表在文獻上的信度表現良好。CESD 量表共有二十題，請學生評估過去一週當中是否具有量表所描述的情況，並以分別以 1 代表一週少於一天，2 代表一週一到兩天，3 代表一週三到四天，4 代表一週五到七天評估症狀的發生頻率。題目像是請受試自評是否不想吃東西、曾感到沮喪、感到孤獨寂寞、感到別人不喜歡我等。自我認同則請青少年針對自己的自我概念做評估，其中包括對於自己功課與在班級內同儕相處互動情形的敘述評量，亦包括個人自尊的相關題目。行為問題包含三十五題，測量按照偏差行為的嚴重程度分為較輕微的偏差行為（例如：在牆壁上塗鴉），與較嚴重的偏差行為（例如：販賣藥物等）。

## 2. 社會網絡問卷

第二部份的問卷則是「社會網絡問卷」，傳統上在蒐集網絡資料的方法有兩種，分別是勾選（roster）以及自由提名（name generator）兩種形式。本研究使用自由提名（name generator）的方式蒐集網絡資料；學生可以自由提名在日常生活當中與他為友的朋友，並且回答他們最初認識的情境（班級、社團或是宿舍）以及聯絡的頻率，友好的程度以及共同從事那些活動。

## 研究進行步驟

本研究以貫時性的追蹤資料蒐集為主的優點，即在於加入時間面向，與捕捉與掌握大學生社會網絡的動態演進與發展結果。本研究將於各年度，分別重複蒐集多個時間點的友誼網絡結構資料、以及每個受試大學生獨特的個人經驗與日常生活的資料，併合以生命歷程的觀點，深究大學生從大學到進入工作生涯前的動態成長與轉變。最後，依據前後多個時間點所蒐集的大學生友誼網絡資料與個人屬性資料，採用適切的變項處理與社會網絡分析策略，結合統計模型的建立，有系統地一一回答本研究計劃所提出的提問，最終達成整體且真實反應當代大學生社會網絡特性、與網絡變遷實際狀況之研究目的。



比較各指標分數之變化

第一年與第二年的憂鬱傾向的測量指標、反社會行為與暴力合理手段三項指標之相關矩陣如表 3、表 4 所示，當中值得注意的是，憂鬱分數與反社會行為與暴力合理手段的相關係數雖未達顯著水準，第一年皆為負相關而第二年時轉變為正相關，代表第一年憂鬱分數較低時與高反社會與暴力傾向相關；第二年則轉變為高憂鬱者才有該傾向。當中值得注意的是技術學院與私立大學間的差異，技術學院在各相關係數上皆達顯著水準，可從表 6 看出，代表其高憂鬱分數與高反社會行為有高相關性存在。

表 4 私立大學第一年指標分數相關矩陣

	反社會	憂鬱	暴力手段
反社會	-	-.01	.47**
憂鬱		-	-.12
暴力手段			-

\*\* $p < .01$

表 5 私立大學第二年指標分數相關矩陣

	反社會	憂鬱	暴力手段
反社會	-	.16	.31**
憂鬱		-	.12
暴力手段			-

\*\* $p < .01$

表 6 技術學院指標分數相關矩陣

	反社會	憂鬱	暴力手段
反社會	-	.16**	.46**
憂鬱		-	.22**
暴力手段			-

\*\* $p < .01$

### 好友初認識與互動場域比較

在私立大學第一年的資料中，為了更清楚的理解多元關係的整體狀態，表 7 為觀察體與其校內好友初次接觸的時間與場域佔整體網絡之比例，從中可知，當初計畫設定的方向大致正確，班級（64.09%）、社團（13.88%）與宿舍（9.02%）在大學生建立關係的過程中，確實相當程度呈現出某些重要性（86.99%）。校內好友僅有 1.54% 在國中之前認識，7.43% 在高中時期認識，91.03% 於大學時期初識，這種比例的巨大差異，主要原因應是由於我們在網絡結構上限制於觀察體的「校內好友」所造成。

表 8 呈現出大學生對自己校內好友的第一印象所佔整體網絡結構之百分比，將近一半（47.40%）的友誼建立在中立的第一印象，僅有 5.89% 的友誼關係一開始建立於負面印象，另外，46.71% 的友誼則建立在良好的第一印象；這種第一印象的測量結果，就某方面而言，可以提供本研究對於友誼形成的線索，而對於佔 5.89% 由負面印象轉而成為朋友的配對組合，亦可能衍生出一些有趣而且值得更深入探究的議題，對許多人的生活經驗來說，第一印象應是個體對他人主觀判定甚至是考慮與他人建立關係與否的重要因素之一，雖然隨著時間的演變第一印象的重要性可能會隨之降低，但第一印象的影響究竟是否發生？卻甚少有機會予以確認，根據本研究初探性的分析結果，或許可以看出一些端倪，第一印象在友誼網絡形成的初期，應該還是呈現出一定程度的效應。

技術學院方面，如表 9 所示，較多提名好友初次認識為同班同學，相較私立大學受訪者，社團與宿舍比例較低；相識時間上，可從表 10 看出，其提名多為高中與大學時期所認識之好友，不同於私立大學受訪者多提名大學時期好友。技術學院受訪者對自己校內好友的第一印象所佔整體網絡結構之百分比結構則與私立大學相似。

表 7 私立大學受訪者與其校內好友初相識場域及時間在整體網絡所佔百分比

相識場域	百分比	相識時間	百分比
同班	64.09	小學以前	0.17
校內社團或活動	12.94	小學時期	0.77
就是在校內	9.11	國中時期	0.6
校外社團或團體	0.94	高中時期	7.43
校際活動	0.68	大學時期	91.03
補習班	0.6		
網路	1.19		
宿舍	9.02		
其他	1.45		
總計	100		100

表 8 私立大學受訪者對其校內好友的第一印象

第一印象	百分比
很不喜歡	0.60
不喜歡	5.29
沒感覺	47.40
喜歡	38.43
很喜歡	8.28
總計	100

表 9 技術學院受訪者與其校內好友初相識場域及時間在整體網絡所佔百分比

相識場域	百分比	相識時間	百分比
同班	64.11	小學以前	1.9
校內社團或活動	8	小學時期	4.4
就是在校內	11.79	國中時期	10.4
校外社團或團體	2	高中時期	36.7
校際活動	2	大學時期	46.6
補習班	2		
網路	2		
宿舍	5.02		
其他	3.08		
總計	100		100

表 10 技術學院受訪者對其校內好友的第一印象

第一印象	百分比
很不喜歡	1.26
不喜歡	6.02
沒感覺	39.09
喜歡	40.35
很喜歡	12.78
總計	100

## 結論

綜合上述來看，私立大學於第二年追蹤時有部分樣本流失，在網絡圖可以比較出其所產生之網絡擴散性、複雜度皆疏於技術學院所新增之樣本，不過從圖中皆可看出，各個網絡的擴散中心還是以班級為單位，對照其所提名好友初認識之時間點，亦可看出端倪，不論是私立大學之受訪者或是技術學院之受訪者，他們所提名之好友多為目前同班之同學，社團與宿舍所認識之好友所占比例相對沒同班同學高，此外，在大學階段之受訪者，其所提名之好友多為大學時期所認識。

在憂鬱分數、反社會分數與暴力手段分數的比較上，可以明顯看差異，從時間來看，私立大學兩年所得之資料分析結果發現，憂鬱與另兩變相間之相關，雖統計尚未達顯著，仍可看出從第一年的負相關轉為正相關；而從技術學院之資料可發現，其憂鬱分數與反社會分數、暴力手段分數皆達統計顯著，為正相關，可以得知此波受訪者，如有較高憂鬱分數其反社會行為分數亦越高。

本研究之限制在樣本流失與修課受訪者科系分散，本研究仍有可能無法聯繫到核心觀察體學生，造成追蹤上的困難；此外，本計畫也預期要追蹤核心觀察體所提名的名單，但因被提名者有可能來自其他系所或是校外人員，因此也可能造成追蹤上的困難性，從私立大學第二年資料可看出有次威脅存在。為補足該流失樣本數，本計畫以增加技術學院受訪者為解決方法，據此更可比較兩所學校之差異。

## 參考文獻

### 中文部分

- 吳齊殷、李文傑（2001）。*青少年友誼網絡的特質與變遷:長期追蹤研究*。青少年生命歷程與生活調適研討會會議論文。臺北：中央研究院社會學研究所。
- 教育部統計處(2010)。*大專院校概況*。台北：教育部統計處。

### 英文部分

- Astin, A.W. (1993). What matters in college? Four critical years revisited. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Baym, N. K., Zhang, Y. B., & Lin, M.-C. (2004). Social Interactions Across Media. *New Media & Society*, 6(3), 299-318.
- Berscheid, E. & Reis, H.T. (1998). Attraction and close relationships. *Handbook of social psychology*, pp. 193-281.
- Bonney, M. E., Hoblit, R. E., & Dreyer, A. H. (1953). A Study of Some Factors Related to Sociometric Status in a Men's Dormitory. *Sociometry*, 16(4), 287-301.
- Bowen, A. M., & Bourgeois, M. J. (2001). Attitudes Toward Lesbian, Gay, and Bisexual College Students: The Contribution of Pluralistic Ignorance, Dynamic Social Impact, and Contact Theories. *Journal of American College Health*, 50(2), 91.
- Brown, B. B. (1999). Noninstructional influences on adolescent engagement and achievement. *Final report: Project 2*. ERIC ED 340641
- Camp, W. G. (1990). Participation in student activities and achievement: A covariance structural analysis. *Journal of Educational Research*, 83(1), 272-278.
- Cooper, D. L., Healy, M. A., & Simpson, J. (1994). Student development through involvement: Specific changes over time. *Journal of College Student Development*, 35, 98-102.



- Entwisle, B., Faust, K., Rindfuss, Ronald R., & Kaneda, T. (2007). Networks and Contexts: Variation in the Structure of Social Ties. *American Journal of Sociology*, 112(5), 1495-1533.
- Hutchings, P., & Marchese, T. (1990). Watching Assessment: Questions, Stories, Prospects. *Change*, 22(5), 12-38.
- Kuh, G. D. (1993). In their own words: What students learn outside the classroom. *American Educational Research Journal*, 30(2), 277-304.
- Levinger, J. & Levinger, A.C. (1986). The temporal course of close relationships: some thoughts about the development of children's ties. In: Hartup, W. W. & Rubin, Z. (ed.), *Relationships and development*. NJ: Erlbaum.
- Lewis, A. C. (1989). The Not So Extracurriculum. Kappan Special Report. *Phi Delta Kappan*, 70(1), 1-8.
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. M. (2001). BIRDS OF A FEATHER: Homophily in Social Networks. *Annual Review of Sociology*, 27(1), 415.
- Mucha, P. J., Richardson, T., Macon, K., Porter, M. A., & Onnela, J.-P. (2010). Community Structure in Time-Dependent, Multiscale, and Multiplex Networks. *Science*, 328(5980), 876-878.
- Padgett, J. F., & Ansell, C. K. (1993). Robust Action and the Rise of the Medici, 1400-1434. *American Journal of Sociology*, 98(6), 1259-1319.
- Powell, R. M., Thrasher, J. D., Darrough, D., Mobley, C., Spears, E. B., Costner, H. L., et al. (1951). The Nature and Extent of Group Organization in a Girls' Dormitory-A Sociometric Investigation. *Sociometry*, 14(4), 317-339.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Riahinejad, A. & Hood, A. (1984). The Development of Interpersonal Relationships in College. *Journal of College Student Personnel*, 25: 498-502.

- Rodriguez, M. A., & Shinaivier, J. (2010). Exposing multi-relational networks to single-relational network analysis algorithms. *Journal of Informetrics*, 4(1), 29-41.
- Sacerdote, B. (2001). Peer Effects with Random Assignment: Results for Dartmouth Roommates. *Quarterly Journal of Economics*, 116(2), 681-704.
- Selee, T. M., Kolda, T., Kegelmeyer, W. P., & Griffin, J. D. (2007). *Extracting Clusters from Large Datasets with Multiple Similarity Measures*. Paper presented at the The Computer Science Research Institute SUMMER PROCEEDINGS.
- Sun, Y., Zhang, Y., Sundell, J., Fan, Z., & Bao, L. (2009). Dampness at dorm and its associations with allergy and airways infection among college students in China: a cross-sectional study. *Indoor Air*, 19(2), 174-182.
- Szell, M., Lambiotte, R., & Thurner, S. (2010). Multirelational organization of large-scale social networks in an online world. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(31), 13636-13641.
- Szell, M., & Thurner, S. (2010). Measuring social dynamics in a massive multiplayer online game. *Social Networks*, 32(4), 313-329.
- Takahashi, K., & Majima, N. (1994). Transition From Home to College Dormitory: The Role of Preestablished Affective Relationships in Adjustment to a New Life. *Journal of Research on Adolescence*, 4(3), 367-384.
- Thacker, S. B., Simpson, S., Gordon, T. J., Wolfe, M., & Kimball, A. M. (1979). Parasitic Disease Control in a Residential Facility For the Mentally Retarded. *American Journal of Public Health*, 69(12), 1279-1281.
- Van de Bunt, G. G. & Snijders, T. A. B. (1998). Friendship Networks Through Time: An Actor-Oriented Dynamic Statistical Network Model. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 5(2):167-192.

- Van der Zouwen, Johannes & van Tilburg, Theo. (2001). Reactivity in Panel Studies and Its Consequences for Testing Causal Hypotheses. *Sociological Methods & Research*, 30(1), 35-56.
- Weinberger, J. C. (1998). Religion and sex in the Yale dorms: A legislative proposal requiring private universities to provide religious accommodations. *University of Pennsylvania Law Review*, 147(1), 205.