

緊張因素、利社會行為與青少年偏差行為之研究

郭玲玲、董旭英*

國立成功大學教育研究所

本研究探討青少年偏差行為發生的影響因素，具體目的包括：(1) 探討偏差行為作為青少年面對緊張和壓力時的對應方式，是否在考量個人利社會行為效應後而有所改變，藉此回應一般化緊張理論所提出緊張因素對偏差行為的影響必須考慮其他社會因素；(2) 透過零膨脹負二項迴歸模式，釐清緊張因素和利社會行為在解釋青少年偏差行為「發生」機率和「發展」頻率的角​​色。研究對象為台南市中學生，有效樣本 1,058 人。研究發現：一旦考量了利社會行為後，負面生活事件對偏差行為有具體的影響，愈多負面生活事件發生，偏差行為的頻率愈高。當青少年偏差行為受到緊張因素所引起的負面情境影響時，不同的利社會行為則於其中分別扮演抑制與觸發、降低與增強偏差行為的關鍵角色，即從事愈多志願服務，愈能抑制偏差行為的發生，愈多助人行為，卻愈能觸發偏差行為發生；合作行為的程度愈高，愈降低偏差行為，愈多關懷行為，則愈增強偏差行為的頻率。本研究根據研究目的和實徵證據支持的結果，提供相關的教育輔導實務和未來研究上的建議。

關鍵詞：青少年偏差行為；緊張因素；利社會行為；零膨脹負二項迴歸模式

緒論

青少年是國家社會未來的重要資本，其成長歷程和行為發展取向是國家社會的重要議題。從兒童期進入青春期的青少年，除了軀體生理的改變，還要面對內在自我價值觀的建構以及外在環境的挑戰和壓力，無論是生理或心理上都在急遽變化和成長。在青春期蛻變的成長過程中，青少年探索、適應、應對方式及手段對其思想模式、行為傾向甚至人格發展都有深刻且關鍵的影響。當日常生活的緊張和壓力來源具有偏差誘因 (criminogenic)，青少年又缺乏有效或合法的調適手段和方法來減輕此緊張狀態時，他們使用偏差因應手段 (criminal coping) 和偏差行為以直接回應緊張

* 通訊作者：董旭英 (yytung@mail.ncku.edu.tw)

來源的機率大為增強 (Agnew, 2013, 2016; Thaxton & Agnew, 2018)。因此，在青少年行為發展研究中，偏差行為是重要的議題之一。

早期 Moffitt (1993) 指出，青少年時期是反社會行為和犯法 (罪) 的高峰，特別是在 17 歲的階段。至今仍有研究 (Bao, Haas, & Xie, 2016) 指出，青少年在此成長發展階段，對緊張因素確實有較強烈的反應。根據台灣教育部 (2019) 《各級學校校園安全及災害事件分析報告》，校園常見的一般毆鬥事件、竊盜案件、離家出走未就學是暴力與偏差行為事件的前三高。事實上，青少年不但要面對身理、心理的變化，還有升學壓力、師生關係、同儕相處等困擾和壓力情境，一旦在情緒上無法獲得適當調節和抒發，青少年很可能以偏差手段或衝撞常規的方式來舒緩糾結的情緒，進而解決問題 (Thaxton & Agnew, 2018)。青少年在此多變的青春發展階段所形塑的行為模式和信念傾向，不僅影響自身的未來和人生發展，亦關乎國家人力資本的品質趨向和社會經濟未來的發展。因此，相關執行單位積極推動培育學生利社會行為的服務學習、國際志工等教育政策，希望青少年可以經由具有積極且正向工具意義的利社會行為，在兼顧利人和利己的平衡行為中減少違法或偏差行為發生。

事實上，利社會行為的相關研究向來受學術界重視 (Eisenberg, Fabes, & Spinrad, 2006)，它被視為一種不期望未來酬賞、自願助人的行為 (Eisenberg & Mussen, 1989)。利社會行為本質在於利他、不考慮自身利益和外酬賞，藉由與他人的互動歷程，表現出有益於他人或群體的積極正向行為。雖然利社會行為與偏差手段看起來像是同一向度的極端兩邊，二者在概念上仍存有差異，且具有特別的關係 (Krueger, Hicks, & McGue, 2001)，在梳理利社會行為與偏差行為的關係後，更能釐清在緊張狀態下利社會行為對偏差行為的影響。許多研究紛紛指出，利社會行為與青少年偏差手段的負向關係，例如：非法藥物使用 (Carlo, Crockett, Wilkinson, & Beal, 2011)、暴力與偏差行為 (Padilla-Walker, Carlo, & Nielson, 2015)，以及霸凌行為 (Salmivalli, 2010)。換言之，利社會行為特質愈強烈的青少年，以偏差行為因應緊張因素的機率愈低，畢竟利社會行為所展現的合作、助人、關懷和志願服務，屬於適應行為，需要青少年的道德自律與社會規範的內化 (沈六, 2005)。當青少年經歷緊張因素與壓力時，若具有利社會行為特質，會避免使用非法手段和違反道德規範的行為來解決問題。然而 Gerardy, Mounts, Luckner, & Valentiner (2015) 發現，利社會行為與青少年是否使用偏差手段和偏差行為並沒有關聯。Eisenberg & Spinrad (2014) 認為，執行不同構念的利社會行為，對青少年行為的影響亦有差異，不能一言以蔽之。由此可見，目前對青少年利社會行為與偏差行為關係的相關研究結果仍見分歧，可能源自部分研究對利社會行為測量的差異，以及沒有考慮到利社會行為究竟是否偏差行為發生與否或發生頻率的重要防制因素，而造成研究結果的混淆不清，故需深入探究以釐清答案。

綜合上述，本研究擬以高中職學生為研究對象，探討處於成長後期、試着跨越家庭依賴至自我獨立的青少年，在面對緊張因素時，利社會行為對偏差行為所產生的影響。本研究的具體目的包括：（1）在考量個人利社會行為效應時，青少年在面對生活緊張壓力時，是否仍會選擇以偏差行為作對應方式，藉此回應 Agnew (2013, 2014, 2016) 所強調在論及生活緊張對個人偏差行為的影響時，必須考慮其他個人及社會因素；（2）將偏差行為劃分「發生」機率和「發展」頻率，釐清緊張因素與利社會行為在解釋青少年偏差行為「發生」機率和「發展」程度的角色。

文獻探討

緊張因素

青少年時期正處於由兒童階段發展到成人階段的過渡期，在此時期，青少年不論在生理發展、心智思考或社會角色的扮演上都面臨各種轉變，其身心發展不但正處於人生的狂飆期，亦須面對來自學業競爭和升學考試的壓力，又要調適家庭、社會、學校、同儕、自我發展等所引發的挑戰或挫折。根據 Agnew (1992) 最初提出的一般化緊張理論 (General Strain Theory, GST) 論點，當個體所經驗的生活緊張和壓力是負面且令人困擾時，會因此產生負面情緒 (如憤怒、沮喪等)，這些緊張和壓力的來源主要有三：未能達到正面評價的目標、生活中個人失去正向價值的刺激、生活中出現負面刺激 (Agnew, 1992, 2016; Agnew, Brezina, Wright, & Cullen, 2002)。一旦無法有效或以正規手段調節、紓緩負面情緒，個體會以偏差行為或違反規定來應對生活中的不滿和無力感。

依據 GST 觀點，董旭英 (2003) 認為，青少年生活緊張的來源可分為兩個操作性層面：生活中負面事件和日常生活的困擾，如負面人際關係等。人際關係對於青少年是一種重要的成長需求，青少年對凝聚於同儕團體，或得到學校師長認同都有着深層渴望，張楓明、譚子文 (2012) 將青少年偏差行為的社會緊張因素歸納為與他人的負面關係、負面生活事件和日常生活困擾。學校是青少年除了家庭以外花最多時間的場所，學校遭遇的困擾事件 (如被勒索、恐嚇等)，往往會形成青少年的緊張因素。這些緊張因素和壓力來源常常具有偏差誘因，促使青少年以偏差因應手段直接回應緊張情境 (Agnew, 2013, 2016; Thaxton & Agnew, 2018)。事實上，青少年時期是發生偏差行為的高峰期 (Howell, 2012; Moffitt, 1993)，偏差行為很可能是為了解決經濟問題 (如偷竊、搶劫) 或從緊張狀態中逃脫 (如逃家、拒學)，又或者為了對抗不公不義而作出報復行為 (如破壞、毆打)，或為了紓緩負面情緒 (如使用非法藥物)。偏差行為往往是青少年回應和解決緊張及壓力的方式 (譚子文、董旭英, 2010; Bao, Haas, & Pi, 2007; Cheung & Cheung, 2010; Gao, Wong, & Yu, 2016; Lin, 2012)。

當青少年所處的情境引發的緊張感受具偏差誘因時，青少年會傾向採用偏差手段來應對問題或調適情緒。Ngo & Paternoster (2013) 卻指出，GST 理論往往忽略了正規因應手段 (legitimate coping) 的觀點；Broidy (2001) 和 Jang (2007) 亦表示，緊張因素未必會引起負面情緒，只要青少年能有效使用正規因應手段面對生活挫折，則能避免偏差行為發生。由此可知，在討論緊張因素與偏差行為的關係時，亦需考量青少年應對和調適的正向積極行為，如培養利社會行為以作面對生活緊張因素的應對手段。

利社會行為

利社會行為最早由 Bar-Tal (1976) 提出，後來 Eisenberg & Mussen (1989) 指出，利社會行為是為有利於其他個人或個體的自願行為，其定義涵括了幫助、照顧和安慰 (Caprara, Steca, Zelli, & Capanna, 2005)。雖然利社會行為易與助人行為 (helping) 和利他行為 (altruism) 交替使用 (Bar-Tal, 1982)，但利社會行為和利他行為在概念上仍有區別，前者是藉由助人活動，着重互惠利益的行為模式，而後者則是純粹為他人提供幫助，着重該行動對他人所帶來的益處。不論是廣義或狹義的利社會行為，該自願行為的結果若有利於他人，對他人或群體的影響具有正面意義，皆視為利社會行為 (Eisenberg, Spinrad, & Knafo-Noam, 2015)。

Carlo & Randall (2002) 整合影響利社會行為動機的情境特定面向，即利他 (altruism)、順從 (compliant)、情緒 (emotional)、公眾 (public)、匿名 (anonymous)、險境 (dire)。「利他」指青少年因同情或回應內化的助人原則，關心他人需求或福利而引起幫助的動機；「順從」指因他人口頭 (verbal) 或非口頭的要求而產生的幫助行為；「情緒」指青少年處於情緒被觸發 (如見到某人因受傷流血而痛苦) 的情境而產生幫助行為；「公眾」指為了得到公眾 (如父母、同儕) 的認同和尊重以及自我肯定而產生幫助他人的行為；「匿名」指在不為人知的情境中幫助他人；「險境」指青少年身處在危機或緊急狀況下的幫助行為。無論理論或實徵研究都認為利社會行為與青少年的人格和社會調整的正向認知、社會情緒及心理健康有關聯 (Alessandri et al., 2014)。青少年利社會行為影響個體的心理資源 (Carlo, Mestre, et al., 2014)、角色取替 (Stams et al., 2006)、同理心 (沈六, 2005; Carlo, Padilla-Walker, & Nielson, 2015)、自尊 (Barber, Eccles, & Stone, 2001)、內化價值的增長 (Padilla-Walker & Fraser, 2014)。利社會行為的重要性在於青少年通過幫助、關懷等行為展現社會能力 (Eisenberg, Fabes, et al., 2006)。綜言之，青少年利社會行為強調道德內化、社會認知的建構，希望藉著正向積極行為惠及社會和他人，對社會產生積極影響。

基於利社會行為的內涵由多向度元素構成 (Nielson, Padilla-Walker, & Holmes, 2017)，簡嘉盈、程景琳 (2012) 將利社會行為分為關懷、助人、合作三個構面：

關懷行為指青少年能以言行表達出對他人的關心，或與他人共享所擁有的物質資源；合作行為指青少年能與他人一起努力，共同完成所欲達到的目標行為；助人行為指青少年願意付出時間、心力，做有利他人的事。陳敏銓（2016）將國中生利社會行為分為合群、關懷和幫助，發現國中生整體的利社會行為屬於中上程度。Di Giunta et al.（2018）認為青少年利社會行為應包括幫助、分享、安慰。Shin（2017）將中學生的利社會行為分為友善、助人、合作、善良、包容。詹惠雯（2014）、鄭麗鳳（2003）皆認為，志願服務強調個體在與他人的互動中不求外在報酬，且無論動機是利他或是利己，能表現出利於他人或群體的行為，且為自發自主的行為，對青少年社會化、人格和道德感的發展有正面意義。經由相近屬性歸納整理，本研究將青少年利社會行為的內涵分為「關懷」、「助人」、「合作」、「志願服務」四個操作性層面，以呈現利社會行為多面向測量的完整性。

緊張因素、利社會行為與青少年偏差行為的關聯

正值青春期的青少年在面對日常生活事件或問題時，對壓力和緊張的情緒處理未臻成熟，往往會面臨社會資源不足，陷入求助無門的窘境。根據 GST 觀點，面對緊張因素所引起的負面情緒，青少年傾向以偏差手段或衝撞規範為回應或迴避策略。Ngo & Paternoster（2013）指出，並不是所有緊張因素皆會引致使用非法手段或犯罪，GST 理論往往忽略了正規因應手段的觀點。再者，青少年以偏差行為來應對緊張和壓力，應從行為發生的頻率和持續性來探討。故此緊張因素是否令偏差行為發生，與對發展程度的影響是兩個不同的取向，宜分開論述和驗證。

Carlo, Mestre, et al.（2014）指出，學術界一直關心如何降低、減少暴力和反社會行為，已有研究（Barber et al., 2001; Carlo, Crockett, et al., 2011）認為，愈多利社會行為的青少年，其問題行為愈少。利社會行為藉由個體的惻隱之心，以及對他者的關心和同理（Padilla-Walker & Carlo, 2007）所產生的道德感，抑止個體採用有害或違反規定的偏差手段。Padilla-Walker, Carlo, & Memmott-Elison（2018）針對 500 名在學青少年於 12 歲、15 歲和 18 歲時進行長期追蹤調查，發現利社會行為與攻擊行為呈負向的相互影響關係。Jessor & Turbin（2014）和 Carlo, Mestre, et al.（2014）發現，只有部分利社會行為與偏差行為相關，並非所有利社會行為皆對偏差行為造成影響。Gerardy et al.（2015）甚至認為，利社會行為與偏差行為並無相關。這正代表由不同的構面所組成的利社會行為，各構面對偏差行為的影響並不一致，因此在測量利社會行為的部分宜以個別構面的內涵進行分析，才能獲得較為精確的研究結果。另外，對於正處於挫折、壓力和緊張的青少年，其利社會行為是否能抑止偏差行為發生，或減少偏差行為的頻率，其中的影響機制尚待釐清。

有關青少年利社會行為的研究，多關注於利社會行為本身的養成，增進團體或他人利益的特點，以及它對社會產生的積極影響（簡嘉盈、程景琳，2012；Carlo, Mestre, et al., 2014；Carlo, Padilla-Walker, & Nielson, 2015）。陳敏銓（2016）發現，有參加服務性社團的國中生，其利社會行為中的「合群」和「關懷」皆優於沒有參加服務性社團的國中生，「幫助」則未形成顯著差異。侯季吟、蔡麗芳（2013）針對國小中、高年級和國中生進行研究，發現隨着年紀增長，利社會行為愈明顯。Carlo, Mestre, et al.（2014）發現，青少年的利社會行為特質愈薄弱，其攻擊行為愈多。畢竟，具有偏差行為（暴力、偷竊）的青少年，較不會投入為他人福祉而付出的利社會行為，而利社會行為愈明顯的青少年，其社會規範的內化程度愈強，並不會渴求偏差行為所帶來的利益。換言之，青少年具有較厚實的利社會行為和經驗，在面對挫折與壓力時，較會以合法方式為調適或對應策略。青少年經由利社會行為，對其社會化、人格和道德感的發展具有正面意義，故本研究旨在探討不同構面的利社會行為特質是否能阻止偏差行為的發生機率，或降低偏差行為的發展程度。另外，納入利社會行為效應後，檢驗生活緊張因素對偏差行為的影響是否有所變化。

許多實證研究探討青少年偏差行為時，發現青少年發生偏差行為仍屬少數（Bao, Haas, & Xie, 2016；Britt, Rocque, & Zimmerman, 2018），故資料分布通常會呈現偏態，即資料中會出現大量的「零」，且呈過度離散現象，就統計分析方法而論，這並不適用於假設數據資料為常態分配的最小平方法估計分析。Chambers & Erasquin（2018）強調在應用相關社會學或心理學理論解釋偏差行為的發生時，需以動態觀點為分析基礎。例如，探討緊張因素對偏差行為的影響時，應探討哪些緊張因素會誘發偏差行為的發生，又哪些緊張因素會藉着增強偏差行為的頻率催化其發展程度，因為某些影響因素同時扮演誘發和催化角色，但另一些因素只扮演誘發或催化的其中一種角色，故此應用動態分析偏差行為是否發生及其頻率，才能提供比較精確和具效度的研究結果。

本研究提出零膨脹負二項迴歸模式（zero-inflated negative binomial, ZINB）分析，針對大量「零」（發生與否）及頻率分配次數，從兩部分進一步討論：一為解決偏差行為呈現的偏態分布，以及提供動態分析的層面；二為檢驗緊張因素和利社會行為因素對偏差行為發生機率及發展程度扮演的角色。

研究方法

基於文獻分析結果，本研究試圖探討：（1）可預測或影響青少年偏差行為發生與否的利社會行為；（2）影響青少年偏差行為頻率的重要變項，並建立實徵的研究成果。以下依序說明本研究的資料來源、架構、變項測量和統計分析方法。

資料來源

本研究選取台南市公私立高中職學生為研究樣本，為顧及樣本的代表性，採立意抽樣，利用問卷調查法蒐集資料。本研究抽取台南市公私立高中、公私立高職和完全中學各兩所，同時在每所學校的三個年級中隨意抽出一個班級的學生施測，共計 1,200 份（ $5 \times 2 \times 3 \times 40$ ）。

經刪除填答不完整者或與答案成明顯規則形式的受試者後，有效樣本數為 1,058 人。公立高中（306 人，28.9%）、私立高中（222 人，21.0%）、公立高職（195 人，18.4%）、私立高職（214 人，20.2%）、完全中學（121 人，11.4%），男生佔 52.1%，女生佔 47.9%，年齡介於 14 至 20 歲。

變項的測量

依變項：青少年偏差行為

本研究對偏差行為的測量內涵為：個體表現出違反社會常規、法律規範的行為。偏差行為量表主要參酌譚子文、董旭英（2010）的「自陳偏差行為量表」，以「違反團體規範的行為」作偏差行為的涵義和範疇修訂而成，測量採青少年實際從事各個偏差行為的次數加總方式，包含逃課、逃家、打架、偷竊、參加幫派等十三個題項。此量表測量受試者在過去一年內，是否曾經從事或發生上述偏差行為，計分方式採五點量表，反應項目與計分為從未（0 次）、1-3 次、4-6 次、7-9 次、9 次以上，最小值為 0，最大值為 4。在零膨脹模式中，凡有偏差行為者視為「1」值，「0」值表示沒有偏差行為。相對的在計次模式中，整體偏差行為分數加總即為其程度的數值。

自變項

一、利社會行為

本研究根據文獻探討和研究目的，並參考鄭麗鳳（2003）、詹惠雯（2014）「利社會行為量表」加以修訂而成，以了解受試者在社會歷程中表現出增進他人、團體或社會福祉的行為程度，並作為測量工具。首先，以探索性因素分析考驗此一量表的建構效度，取樣適切性量數（KMO）為 .92，Bartlett 球形檢定為 8426.53（ $p < .001$ ），以主軸因子法進行因素萃取出四個因素，分別命名為助人（第 1-3 題）、合作（第 4-7 題）、關懷（第 8-11 題）、志願服務（第 12-15 題）。如表一所示，各因素所屬題項的因素負荷量分別介於 .40 至 .95，累積解釋變異量為 59.92%。在信度分析方面，Cronbach's α 係數為 .91。其次，驗證性因素分析結果， $\chi^2(84) = 616.66$ ， $p < .001$ ，CFI = .94，TLI = .92，RMSEA = .07，SRMR = .06，雖然 RMSEA 大於 .06，然而其他

表一：利社會行為的探索性因素分析矩陣

試題內容	合作	服務	關懷	助人
1. 看到別人東西掉了，我會幫忙撿起來	.22	.03	.02	.52
2. 跟別人討論功課時，我願意把自己所知道的說出來	.01	-.02	.01	.82
3. 別人因坐公車或打電話，想跟我換零錢時，我會答應他的請求	.04	.07	.07	.59
4. 大掃除時我會跟家人分工合作整理房子	.67	.03	.02	.01
5. 做掃地工作時，我會做好份內工作並將工具歸位	.95	.00	-.10	-.10
6. 分組報告時，會依照小組長的分配去完成我的工作	.76	-.09	.03	.12
7. 我會尊重班上決議的任何事情，並確實遵守	.68	.02	.01	.07
8. 看到別人傷心難過時，我會主動安慰或拍拍他的肩膀	-.02	-.05	.77	.13
9. 看到同學生氣時，我會試着了解他的感受	.19	-.10	.76	-.02
10. 當班上好友沒來上學，我會打電話到他家關心	-.12	.23	.62	-.08
11. 當發現朋友悶悶不樂時，我會主動上前詢問原因	-.08	.01	.76	.09
12. 我會愛護公物，看到地上垃圾也會主動撿起來	.25	.40	.24	-.11
13. 看到行動遲緩的老人，因車太多而無法過馬路時，我會上前去攙扶他通過	-.03	.65	.14	.01
14. 我樂意參與慈善團體的助人活動	-.04	.94	-.12	.11
15. 當學校或社區招募義工時，我會主動報名參與	-.01	.88	-.08	-.01
解釋變異量 (%)	17.81	15.68	15.73	10.70
累積解釋變異量 (%)	17.81	33.49	49.22	59.92

適合度指標皆符合標準，顯示模式與資料尚屬適配。測量指標因素負荷量介於 .62 至 .88，個別指標信度介於 .38 至 .77。助人、合作、關懷、志願服務等四個潛在變項的組成信度分別為 .78、.86、.84 和 .85，平均變異抽取量分別為 .55、.61、.57 和 .59。

二、緊張因素

本研究歸納董旭英（2003）和張楓明、譚子文（2012）對緊張因素的分類，將緊張因素分為「負面生活事件」、「學校困擾事件」和「負面人際關係」，以了解青少年對於面臨緊張因素的現況評估。其中「負面生活事件」和「學校困擾事件」皆為計次加總，故不採因素分析，只對「負面人際關係」進行因素分析。首先，以探索性因素分析考驗此一量表的建構效度，取樣適切性量數（KMO）為 .91，Bartlett 球形檢定為 6714.98 ($p < .05$)，以主軸因子法進行因素萃取出兩個因素，分別命名為教師負面關係（第 1-4 題）和同儕負面關係（第 5-9 題）。如表二所示，各因素所屬題項的因素負荷量介於 .66 至 .90，累積解釋變異量為 67.76%。在信度分析方面，Cronbach's α 係數為 .92。其次，以驗證性因素分析， $\chi^2(26) = 185.51$, $p < .001$, CFI = .98, TLI = .97, RMSEA = .08, SRMR = .02, RMSEA 略大於 .06，然而其他

表二：負面關係的探索性因素分析矩陣

試題內容	同儕負面關係	教師負面關係
1. 老師並不尊重我的意見	.03	.77
2. 老師交付的作業太繁重	.01	.66
3. 老師不了解我	-.03	.87
4. 不管再怎麼努力，還是得不到老師的肯定	.10	.82
5. 我覺得沒有同學了解我、喜歡我	.84	.06
6. 我覺得同學很難相處	.80	.04
7. 在班級中，我常被別人嘲笑	.71	.08
8. 我沒有甚麼可以傾吐心聲的好朋友	.90	-.07
9. 不管我再怎麼努力，還是得不到同學或朋友的肯定	.87	.00
解釋變異量 (%)	39.30	28.46
累積解釋變異量 (%)	39.30	67.76

適合度指標皆符合標準，顯示模式與資料尚屬適配。測量指標因素負荷量介於 .65 至 .90，個別指標信度介於 .42 至 .82。教師負面關係和同儕負面關係兩個潛在變項的組成信度分別為 .87 和 .92，平均變異抽取量分別為 .64 和 .70。

背景變項

本研究的背景變項為性別，由高中職生自行勾選，男生取值為 1，女生取值為 0。

分析方法

偏差行為屬多向度的社會化行為，本研究將以叢集方法 (variety scale) 測量偏差行為。在偏差行為的研究中，依變項主要多以單一行為計次或數項行為的頻率累加，如暴力行為發生的次數、有無偷竊行為等。由於偏差行為的變項較難呈現常態分布，畢竟未有偏差行為的受試者仍屬多數，因此最小平方法估計的方法並不適合。雖然計次資料較常以卜瓦松迴歸 (Poisson regression) 或負二項迴歸 (negative binomial regression) 進行模式估計，但兩者皆為非線性迴歸模式，卜瓦松迴歸要求觀察值的平均數需與變異數相等，而偏差行為的真實資料中，平均值與變異數多不相等，甚至呈現過度離散的狀況，故並不適合使用卜瓦松迴歸進行估計。雖然負二項迴歸允許計次資料的變異數大於平均值 (即過度離散)，可用來估計離散資料，然而在有關偏差行為的研究中，「零」或沒有發生的狀況常出現，資料會發生過多「零」的現象，這樣的資料分布被稱為「零膨脹」(Lambert, 1992)。針對依變項的觀察值出現大量「零」的情況，Lambert (1992) 先提出零膨脹卜瓦松模式 (zero-inflated Poisson, ZIP)；Greene (1994) 則就資料過度離散問題提出零膨脹負二項迴歸模式 (ZINB)，主要

根據零與非零計次建立混和機率分布的估計，另外導入一組估算產生過多零值（即沒有發生）的共變量方程式，針對零計次和非零計次分別建立 logit 模式和一般計次模式，以取得有效且不偏的參數估計值（郭銘峰、王鼎銘、丁太平，2016；Cameron & Trivedi, 2013）。

ZINB 的分析和詮釋可分為兩部分，以不同的機率分配納入模式中加以分析。第一部分是以前述 logit 模式探討「有」（次數 1 或以上）「無」（次數「零」）發生偏差行為的關鍵因素，當觀察值 $y = 0$ 時的機率分配，如式（1），即估算「零」次出現的機率。第二部分是以前述負二項迴歸模式分析，探討當觀察值 $y > 0$ 時的機率分配，如式（2），即針對有發生的程度進行估算。

$$P(Y_i = 0) = w_i + (1 - w_i) \left(\frac{\alpha^{-1}}{\alpha^{-1} + \exp(X_i' \beta)} \right)^{\alpha^{-1}} \dots\dots\dots (1)$$

$$P(Y_i > 0) = (1 - w_i) \frac{\Gamma(\alpha^{-1} + Y_i)}{\Gamma(\alpha^{-1}) \Gamma(Y_i + 1)} \left(\frac{\alpha^{-1}}{\alpha^{-1} + \exp(X_i' \beta)} \right)^{\alpha^{-1}} \left(\frac{\exp(X_i' \beta)}{\alpha^{-1} + \exp(X_i' \beta)} \right)^{Y_i} \dots\dots\dots (2)$$

Y_i 為觀察到事件發生的值， X_i 為影響整體事件發生機率的相關因素矩陣， w_i 為反映特殊零值產生機制的機率值。

本研究探討青少年偏差行為的狀況和背後成因，首先以平均數、標準差等描述性統計分析來檢視各變項的分布情形，再從相關係數分析各變項與偏差行為的關聯。之後以 ZINB 分析技術，先置入負面生活事件、學校困擾事件、同儕負面關係、教師負面關係的緊張因素（模式一），再來置入由合作、助人、關懷和志願服務的利社會行為變項（模式二），最後同時置入緊張因素和利社會行為變項（模式三），主要是為了控制其他變項的效應，並觀察主要變項對偏差行為的影響效果。

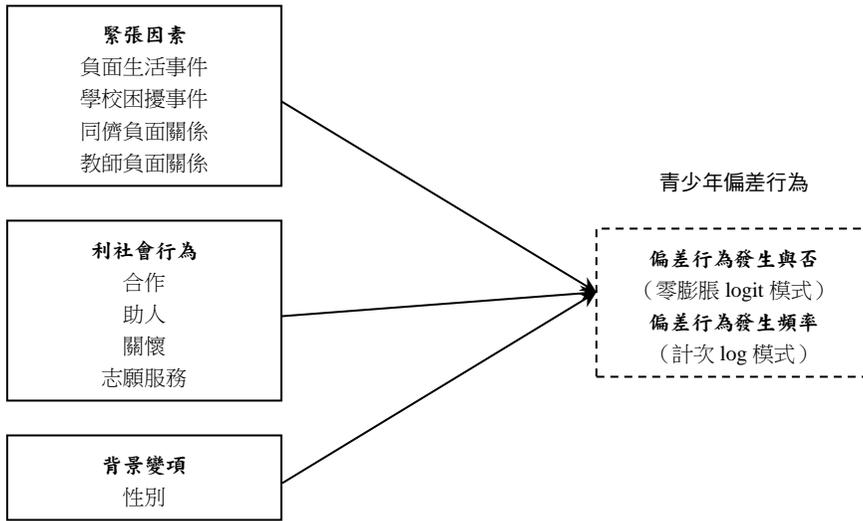
本研究依據上述文獻回顧，建構青少年偏差行為模式（圖一），羅列影響偏差行為發生與否的狀況和偏差行為頻率的變項。

研究結果和討論

研究結果

表三為各變項的描述性統計，可知無偏差行為「0」出現的頻率（次數）高達 74.39%，具過多零（excess zeros）和異質性（heterogeneous）資料的特性，故適合以 ZINB 分析。就集中情形而言，利社會行為的「合作」平均值為 4.02，「助人」平均值為 3.96，「關懷」平均值為 3.69，「志願服務」平均值為 2.87。緊張因素的「負面

圖一：研究架構



表三：各自變項的描述性統計 (N = 1,058)

變項	平均數	標準差	偏態	峰度	最小值	最大值
偏差行為 (計次)	0.93	2.87	6.96	71.15	0	40
					(74.39%)	
利社會行為						
合作	4.02	0.74	-0.38	-0.30	1.00	5.00
助人	3.96	0.77	-0.37	-0.20	1.00	5.00
關懷	3.69	0.90	-0.31	-0.31	1.00	5.00
志願服務	2.87	1.06	0.21	-0.71	1.00	5.00
緊張因素						
負面生活事件 (計次)	1.42	1.58	1.31	1.77	0	10
學校困擾事件 (計次)	0.13	0.49	5.89	48.50	0	5
教師負面關係	2.72	1.18	0.31	-0.34	1.00	6.00
同儕負面關係	2.30	1.17	0.79	0.11	1.00	6.00

生活事件」和「學校困擾事件」的平均值分別為 1.42 和 0.13，「教師負面關係」和「同儕負面關係」的平均值分別為 2.72 和 2.30。就偏態情形而言，偏態值愈接近 0，表示兩端分布平均，愈趨近常態分配，「偏差行為」、「負面生活事件」和「學校困擾事件」的分布則具右偏情形。就峰度情形而言，「偏差行為」和「學校困擾事件」的峰度相對較為陡峭，顯示集中於眾數的數值較多，形成高峽峰的分配。

表四呈現各變項的相關係數，本研究各自變項與偏差行為顯著相關，惟「助人」與「偏差行為」的相關未達統計上的顯著差異，「合作」、「關懷」和「志願服務」皆與偏差行為存在負相關，表示愈多利社會行為（除了「助人」），愈不會有偏差

表四：變項間的相關係數矩陣

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 偏差行為	1.00								
2. 助人	.00	1.00							
3. 合作	-.14*	.63*	1.00						
4. 關懷	-.09*	.57*	.51*	1.00					
5. 志願服務	-.12*	.40*	.39*	.63*	1.00				
6. 同儕負面關係	.08*	-.30*	-.35*	-.24*	-.14*	1.00			
7. 教師負面關係	.12*	-.13*	-.23*	-.11*	-.10*	.61*	1.00		
8. 學校困擾事件	.20*	.03	-.02	.00	.02	.12*	.15*	1.00	
9. 負面生活事件	.22*	.07*	.00	.06*	.04	.07*	.03	.14*	1.00

* $p < .05$

行為。「負面生活事件」、「學校困擾事件」、「教師負面關係」、「同儕負面關係」分別與「偏差行為」存有正相關，表示生活緊張程度愈高，愈多偏差行為。

本研究使用 ZINB 迴歸分析方法，進一步檢視各變項對偏差行為的影響，結果如下。

影響偏差行為發生與否的變項 (logit 模式)

一、緊張因素 (模式一)

模式一主要觀察緊張因素對偏差行為發生與否的關係，結果顯示，緊張因素對偏差行為發生與否的影響皆未達到顯著水準，即偏差行為發生與否並未因「負面生活事件」($\beta = -.62, z = -1.69$)、「學校困擾事件」($\beta = -.96, z = -1.24$)、「同儕負面關係」($\beta = .10, z = -1.53$)、「教師負面關係」($\beta = -.32, z = -1.53$)而有所差異。回顧表四的相關矩陣結果可知，緊張因素與偏差行為顯著相關，兩者的關係並非建立在偏差行為發生與否的層面。在考量緊張因素後，性別(男生, $\beta = .18, z = 0.53$)在偏差行為發生與否機率上的差異並未達顯著水準。

二、利社會行為 (模式二)

模式二為觀察利社會行為與偏差行為發生與否的關係，從結果可知，「助人」($\beta = -.73, z = -3.32$)和「志願服務」($\beta = .49, z = 2.18$)顯著影響青少年偏差行為發生與否的機率，勝算比分別為 0.48 ($=e^{-0.73}$) 和 1.63 ($=e^{0.49}$)，即有「助人」的青少年，不發生偏差行為的勝算是沒有「助人」青少年的 0.48 倍；具有「志願服務」的青少年，不發生偏差行為的勝算則是沒有「服務行為」青少年的 1.63 倍。換言之，愈多的「助人」，觸發偏差行為的機率愈高；相反，愈多「志願服務」，青少年不會出現偏差行為的機率愈高。「合作」($\beta = .32, z = 1.78$)和「關懷」($\beta = .29, z = 1.53$)

對偏差行為發生與否的影響皆未達顯著水準。在利社會行為模式中，性別（男生， $\beta = .34$ ， $z = 1.08$ ）在偏差行為發生與否機率上的差異並未達顯著水準。

三、緊張因素與利社會行為（模式三）

模式三主要驗證緊張因素和利社會行為對偏差行為發生與否的關係。在同時考量緊張因素和利社會行為後，利社會行為的「助人」（ $\beta = -.67$ ， $z = -3.06$ ）和「志願服務」（ $\beta = .52$ ， $z = 2.16$ ）仍顯著影響青少年是否發生偏差行為的機率，有「助人」的青少年不發生偏差行為的勝算是沒有「助人」的 0.51 倍。「志願服務」顯著抑止青少年出現偏差行為的機率，亦即是有「志願服務」的青少年不出現偏差行為的勝算是沒有「志願服務」的 1.68 倍，「合作」（ $\beta = .21$ ， $z = 0.94$ ）和「關懷」（ $\beta = .42$ ， $z = 1.83$ ）對偏差行為的影響並未達顯著水準。在比較模式一和模式三後可發現，緊張因素對偏差行為發生與否機率的影響並未有太大變化，即「負面生活事件」（ $\beta = -.41$ ， $z = -1.70$ ）、「學校困擾事件」（ $\beta = -.91$ ， $z = -1.86$ ）、「同儕負面關係」（ $\beta = .03$ ， $z = 0.17$ ）、「教師負面關係」（ $\beta = -.23$ ， $z = -1.25$ ）對偏差行為發生與否的影響皆未達顯著水準。在模式三中，性別（男生， $\beta = .33$ ， $z = 1.08$ ）差異效果並不顯著。

催化偏差行為頻率的影響變項

一、緊張因素（計次模式一）

在緊張因素的計次模式中，緊張因素的「負面生活事件」（ $\beta = .27$ ， $z = 2.61$ ）顯著催化偏差行為的頻率，即每增加一個單位的負面生活事件分別提高約 1.31 ($e^{0.27}$) 次偏差行為，愈多「負面生活事件」，偏差行為的程度愈高。「學校困擾因素」（ $\beta = .12$ ， $z = 1.74$ ）、「教師負面關係」（ $\beta = .16$ ， $z = 1.60$ ）和「同儕負面關係」（ $\beta = -.02$ ， $z = -0.20$ ）對偏差行為頻率的影響未達顯著差異水準。在考量緊張因素下，男生（ $\beta = .50$ ， $z = 2.50$ ）偏差行為的頻率比女生顯著高出約 1.65 ($e^{0.50}$) 次。

二、利社會行為（計次模式二）

根據利社會行為的計次模式結果可知，利社會行為中「關懷」（ $\beta = .23$ ， $z = 2.24$ ）顯著增強偏差行為的頻率，即每增加一個單位的「關懷」，就會提高約 1.25 ($e^{0.23}$) 次偏差行為。然而，「合作」（ $\beta = -.33$ ， $z = -3.29$ ）對偏差行為的頻率則有顯著的減弱效應，亦即是每增加一個單位的「合作」就會減少約 0.72 次 ($e^{0.33}$) 偏差行為。反觀「助人」（ $\beta = -.10$ ， $z = -1.13$ ）和「志願服務」（ $\beta = .02$ ， $z = 0.23$ ）均未能顯著影響偏差行為的頻率。在利社會行為模式中，男生（ $\beta = .91$ ， $z = 4.80$ ）偏差行為的頻率比女生顯著高出約 2.48 ($e^{0.91}$) 次。

表五：零膨脹迴歸模式

Logit 模式 $p(Y=0)$	模式一		模式二		模式三	
	β (SE)	Exp(β)	β (SE)	Exp(β)	β (SE)	Exp(β)
截距	-.47 (.63)	0.63	-.39 (.49)	0.68	-.25 (.50)	0.77
緊張因素						
負面生活事件	-.62 (.37)	0.54			-.41 (.24)	0.66
學校困擾事件	-.96 (.77)	0.38			-.91 (.49)	0.40
同儕負面關係	.10 (.22)	1.11			.03 (.18)	1.03
教師負面關係	-.32 (.21)	0.73			-.23 (.18)	0.80
利社會行為						
助人			-.73* (.22)	0.48	-.67* (.22)	0.51
合作			.32 (.18)	1.37	.21 (.23)	1.24
關懷			.29 (.19)	1.34	.42 (.23)	1.53
志願服務			.49* (.22)	1.63	.52* (.24)	1.68
性別 (男)	.18 (.34)	1.17	.34 (.32)	1.41	.33 (.31)	1.39
計次模式 $p(Y>0)$						
截距	-.04 (.23)	0.96	-.05 (.22)	0.95	-.00 (.21)	1.00
緊張因素						
負面生活事件	.27* (.10)	1.31			.32* (.10)	1.38
學校困擾事件	.12 (.07)	1.13			.13 (.07)	1.14
同儕負面關係	-.02 (.12)	0.98			-.08 (.11)	0.93
教師負面關係	.16 (.10)	1.17			.11 (.10)	1.12
利社會行為						
助人			-.10 (.09)	0.90	-.04 (.11)	0.96
合作			-.33* (.10)	0.72	-.35* (.12)	0.70
關懷			.23* (.10)	1.25	.21* (.10)	1.23
志願服務			.02 (.10)	1.02	-.01 (.11)	0.99
性別 (男)	.50* (.20)	1.65	.91* (.19)	2.48	.54* (.19)	1.71

* $p < .05$

三、緊張因素與利社會行為（計次模式三）

計次模式三檢驗緊張因素和利社會行為對偏差行為頻率的關係。研究發現，除了「負面生活事件」（ $\beta = .32, z = 3.30$ ）對偏差行為頻率的增長有顯著影響，即每增加一個單位的「負面生活事件」則提高偏差行為發生頻率 1.38 ($e^{0.32}$) 次，「學校困擾事件」（ $\beta = .13, z = 1.87$ ）、「同儕負面關係」（ $\beta = -.08, z = -0.70$ ）、「教師負面關係」（ $\beta = .11, z = 1.14$ ）對偏差行為頻率的影響皆未達到顯著差異，該結果與計次模式一並無太大變化。在考慮緊張因素的影響效應後，利社會行為中「合作」（ $\beta = -.35, z = -3.00$ ）仍可顯著減少發生偏差行為的頻率約 0.70 ($e^{0.35}$) 次，「關懷」（ $\beta = .21, z = 2.03$ ）對偏差行為頻率則具顯著的催化作用，即每增加一個單位的

「關懷」便提高偏差行為的發生頻率 1.23 ($e^{0.21}$) 次，而「助人」($\beta = -.04, z = -0.37$) 和「志願服務」($\beta = -.01, z = -0.11$) 對偏差行為頻率的影響則未達顯著水準。在緊張因素和利社會行為計次模式中，男生 ($\beta = .54, z = 2.90$) 偏差行為的頻率比女生顯著高出約 1.71 ($e^{0.54}$) 次。

模式的適配度

從各個適配度指標來看(表六)，模式三的對數概似值(log-likelihood)和 AIC (Akaike Information Criterion) 分別為 -988.2 和 2018.48，皆優於模式一和二。根據 Vuong 測試的結果，模式存在過多零值，ZINB 會比負二項迴歸模式(NB)更為適合 ($z = 3.70, p < 0.00$)；且資料具離散特質，故 ZINB 亦較 ZIP 更為適合 ($z = 4.40, p < 0.00$)。

表六：模式適配度指標

	模式 1	模式 2	模式 3
對數概似值	-1015 (13)	-1093 (13)	-988.2 (21)
AIC	2056.82	2212.23	2018.48
Vuong test			
ZINB vs NB			3.70, $p < .00$
ZINB vs ZIP			4.40, $p < .00$

註：括號內為自由度。

討論

本研究欲探討偏差行為作為青少年面對緊張和壓力時的對應方式，是否在考量個人利社會行為效應後而有所改變，藉此回應 GST 所提出緊張因素對偏差行為的影響必須考慮其他社會因素。本研究為了突破偏差行為資料型態的限制，透過零膨脹負二項迴歸分析，釐清緊張因素和利社會行為分別對青少年偏差行為發生與否和偏差行為頻率影響所扮演的角色。

從 GST 觀點，青少年偏差行為是面對生活中所經驗的緊張和壓力的反應，經歷日常生活無法避免的負面狀態，一旦無法以正規、合法手段或方式應對或解決問題，青少年極有可能會藉由違規違法或衝撞體制來回應生活所遭遇的困難。特別是處於青春階段，面臨社會資源不足、支持系統建構尚未完整的青少年，在面對身理和心理的轉變和社會適應時，常出現衝撞常規、反社會、犯罪等行為，藉以因應生活緊張所引起的情緒、人際、學業等問題。惟本研究發現，即使緊張因素與青少年偏差行為彼此相關(見表三)，經 ZINB 分析後，卻發現緊張因素對偏差行為的影響是

在於發生的頻率，而非從無到有的觸發機制。換言之，當青少年經歷負面狀態和負面關係時，未必影響是否發生偏差行為，而是增強既有偏差行為的頻率以作因應策略。「負面事件」的發生是生活中出現負面刺激，且失去正向價值，往往具有偏差誘因（Agnew, 2013; Sun et al., 2016; Thaxton & Agnew, 2018），對於具有傾向使用或有偏差行為經驗的青少年而言，在遭遇負面生活事件時，為因應緊張的生活情境和壓力，使用非法手段或衝撞體制的行為表現的頻率會相對提高。雖然學校老師和同儕的負面人際關係與青少年偏差行為相關，不過青少年的負面人際關係所引致的緊張程度只屬輕微，因此在考量其他緊張因素的效應後，負面人際關係對偏差行為的影響效果相對減弱。相較於張楓明、譚子文（2012）發現負面關係會強化國（初）中學生偏差行為程度的研究結果，本研究以高中職學生為樣本，隨着青春期的發展，高中職學生在自我認同、情感和認知發展，以及因應人際關係所引起的心理壓力調適策略都較國（初）中生成熟（Steinberg, 2005），再加上高中職學生的社群和人際網絡趨向多元，不管是成人或同儕的社會支持不再限於學校。儘管在學校，與老師、同儕的關係不好，亦非造成青少年偏差行為惡化的關鍵因素。

本研究結果發現，緊張因素對偏差行為的影響是建立在程度和頻率層面，而非偏差行為的觸發（trigger），尤其有偏差行為經驗或慣用偏差因應手段的青少年，在尋求情緒調適、問題解決的方法時，往往更傾向於違抗體制、衝撞紀律，甚至犯罪的偏差行為。雖然 GST 主張偏差行為源自青少年對生活緊張因素的回應，但是當青少年正經歷緊張狀態時，若能以合法、有利於社會的因應手段和策略來面對生活的挫折與困難，則可降低甚至防止偏差行為發生。利社會行為本着自發性為他人提供幫助、利他原則，藉着執行實質助人、服務、關懷、合作等有利社會福祉的行為，培養並訓練青少年自信，建構道德觀、社會責任等正向認知，鼓勵青少年從社會規範、群體利益為考量，承擔社會責任，建立社會連結，令青少年較不會出現偏差行為。

在考量緊張因素的情境後，不同的利社會行為確實對青少年偏差行為有所影響，惟其影響層面各有不同。利社會行為中的「志願服務」以無償提供服務為目的，強調自動自發、非基於個人義務或法律責任而為之的行為，藉由青少年與社區所建立的連結，即使面對緊張因素所引致的負面狀態，「志願服務」可以透過對社區的歸屬感表達溝通，展現正向態度和行為，有效抑制青少年使用偏差或違法手段。雖然「助人」是利社會行為中的重要本質，本研究初步發現「助人」並未與偏差行為相關（見表三），惟有在考量其他利社會行為後，「助人」才具觸發偏差行為的影響力。青少年在助人的過程中，可能並未考慮所使用的手段和方式是否合法，有時往往是非理性助人，不排除使用簡易但違法、不符合道德規範的手段以達到目的。一旦受到緊張因素壓迫，助人的過程很容易誘發青少年採取偏差手段，將青少年推向偏差行為。

不同於「志願服務」和「助人」對偏差行為發生與否的影響，「合作」和「關懷」

對偏差行為頻率的減少與增強扮演重要角色。「合作」強調團隊協調，聯合他人一起努力、互動互助以達成目標，青少年從團體互動中得到人際網絡支持，同時接受團體認同和道德同化，其信念與行為受到團體價值觀和道德準則框架約束。當青少年遭遇緊張因素的壓力和不安時，為免破壞與團體的連結或失去團隊的信任，愈多的「合作」愈能降低其偏差行為的頻率。相反，「關懷」催化偏差行為的頻率，愈多「關懷」，偏差行為出現的頻率愈高。相較於「合作」中團體相互牽制的性質，「關懷」較屬於個人情感層面的行為表現。沈六（2005）曾指出，利社會行為需要青少年的道德自律和社會規範的內化，然而一旦自律和內化機制不完整或偏差，青少年在執行利社會行為時所依循的基準點，則無法達成或實踐利社會行為正向的內涵。不管青少年處境是否具有偏差誘因，即使秉持善意，「關懷」仍有可能因為個人道德自律和品德內化不完整，增強青少年慣性使用偏差手段以達到目的，最終成了強化偏差行為的催化劑。

最後，本研究發現性別在青少年偏差行為的頻率層面呈現差異。不論男生或女生，兩者在偏差行為是否發生的機率影響上並沒有差別，惟就偏差行為發生程度而言，男生偏差行為的次數高於女生。在偏差行為的測量上，以男生常出現如打架、怒罵師長等外顯性偏差行為為主。另外，家庭教養子女方法和對子女偏差行為的處罰持有差異態度，亦影響青少年是否持續出現偏差行為的頻率。就 Hagan, Gillis, & Simpson（1985）所提出權力控制理論的觀點，相較於一般家庭對女生行為的管教和控制，男生在行為上的自由度較大，造就男生出現偏差行為的次數和頻率遠高於女生。

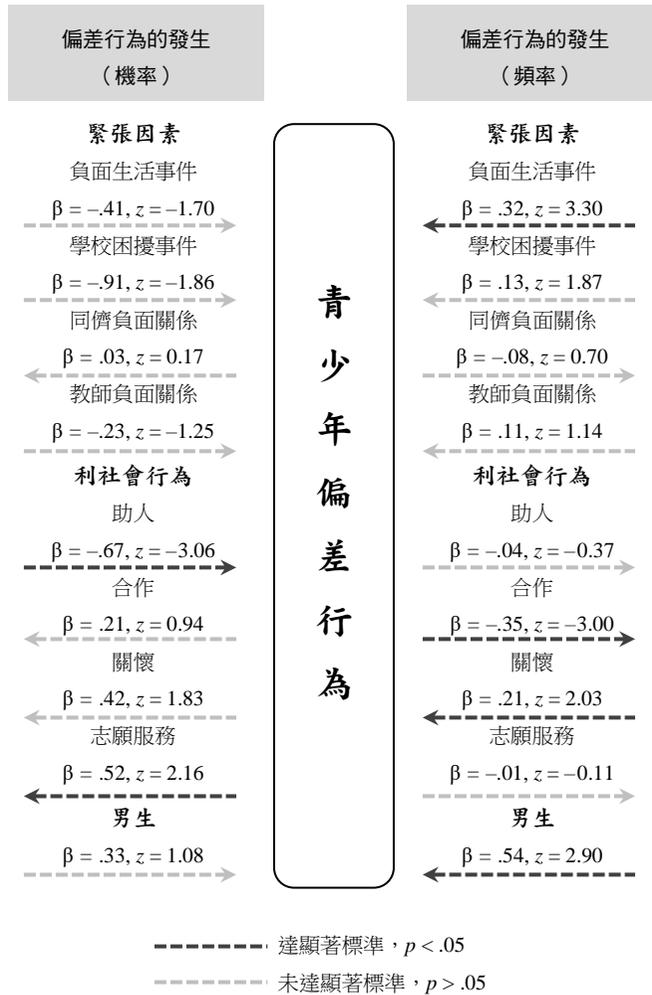
綜合上述，青少年偏差行為的內涵結構具有異質性，即偏差行為應從其發生與否和發展頻率兩個面向來探討（見圖二）。「助人」和「志願服務」是偏差行為發生與否的重要影響因素，愈多的「助人」，偏差行為發生的機率愈高；「志願服務」則相反，愈多「志願服務」，愈不會觸發偏差行為。「負面生活事件」、「關懷」、「男生」是預測偏差行為頻率的關鍵變項，愈多負面生活事件、愈多關懷的男生，其偏差行為的頻率愈高。而「合作」愈多，愈能減少青少年偏差行為的頻率。由此可見，緊張因素與偏差行為的關係，在增強偏差行為頻率。利社會行為以自發助人、利他為目的，在執行上對偏差行為卻有不同的影響，在論述利社會行為概念時，需注意其多元面向的特質。

結論和建議

結論

本研究首先檢驗生活中出現負面刺激、長期處在負面狀態所形成的緊張和壓力，促使青少年使用偏差手段回應問題，增強其出現偏差行為以作調節緊張的因應策略。其次，本研究回應 GST 主張在探討生活緊張與青少年偏差行為的關係時，必須考量

圖二：研究結果示意



其他社會因素，進而提出不同的利社會行為，說明在具有偏差誘因的負面情境下，利社會行為對青少年偏差行為的影響效應。

接着，本研究以零膨脹負二項迴歸分析方法，突破偏差行為資料出現大量零的限制，釐清緊張因素和利社會行為在偏差行為是否發生的機率和發展頻率的角。結果顯示，緊張因素和青少年偏差行為的相關，主要建立在催化偏差行為的頻率，增強偏差行為的程度。當青少年偏差行為受到緊張因素所引起的負面情境影響時，不同的利社會行為則於其中分別扮演抑制與觸發、降低與增強該行為的關鍵角色。男生偏差行為的頻率比女生高出許多。

本研究 GST 論點的補強和實證研究結果，相信可對青少年偏差行為學術研究和教育實務的應用有一定貢獻。其次，本研究發現緊張因素對偏差行為的影響並未出現

在發生與否的層面，可能代表緊張狀態嚴重程度或許是觸發青少年採取偏差手段來因應的重要關鍵。另外，緊張因素與偏差行為的關係並未因利社會行為的考量而有太大改變，可能說明偏差行為與利社會行為之間的關係常被視為相對、相斥，然而構成行為脈絡和行為動機本身具有其複雜性和多樣性，端看行為執行的方式、品質、強度（參與時數、活動形式）和投入程度。再者，緊張因素和利社會行為對青少年偏差行為的影響尚可能存在其他關鍵變項，這方面的檢驗和討論實屬本研究的限制，亦是未來可以深究的問題。

建議

針對青少年偏差行為的輔導，學校方面除了需要落實輔導工作之外，必須特別注意正在經歷負面生活事件發生的青少年，以及他們在執行利社會行為時身理和情緒上的適應，給予情緒上和精神上的鼓勵，提供正面且實務的社會支持，陪伴青少年渡過困境。

另外，本研究只分析高中職學生的樣本，然而各階段青少年偏差行為的發生狀況和歷程仍有待觀察與分析；各階段青少年具有不同的身心特質，對生活感受程度亦不一樣，都將影響青少年偏差行為的形成和利社會行為的效應。未來相關研究除了可擴大抽樣地區範圍外，還可以選取青少年不同階段作樣本，例如小學五六年級、初中和大學一年級等學生，以累積足夠實證資料，呈現較為完整的緊張因素對青少年偏差行為發展效應的圖像。

最後，近年來青少年偏差行為的研究大都將依變項（偏差行為）設定為虛擬變項（dummy variable），即發生與否；或是將其測量為次序變項（ordinal variable），即常常、偶爾、從不等量尺。但本研究應用零膨脹負二項迴歸模式分析所搜集的資料，結果發現同一影響因素對青少年偏差行為發生與否，以及發生頻率的效應有所不同。未來相關研究應考量影響因素對青少年偏差行為發展不同狀況的差異效應，建構適當的研究設計，採用合宜的分析方法，才能提供檢驗偏差行為理論的精確結果。

參考文獻

- 沈六（2005）。〈道德發展之擬情論〉。《公民訓育學報》，第 16 輯，頁 85-112。
- 侯季吟、蔡麗芳（2013）。〈親職化蘊涵著正向力量？弱勢家庭子女親職化與利社會行為之相關研究〉。《輔導與諮商學報》，第 35 卷第 2 期，頁 25-46。
- 張楓明、譚子文（2012）。〈學業控制因素、學業自我效能及學業緊張因素與國中生初次作弊行為之關聯性分析〉。《教育研究集刊》，第 58 輯第 4 期，頁 51-89。doi: 10.3966/102887082012125804002

- 教育部 (2019)。《107 年各級學校校園安全及災害事件分析報告》。台北，台灣：教育部校園安全暨災害防救通報處理中心。
- 郭銘峰、王鼎銘、丁太平 (2016)。〈中國大陸基層治理與社區維權：零膨脹負二項計數模型之分析〉。《人文及社會科學集刊》，第 28 卷第 4 期，頁 581–622。
- 陳敏銓 (2016)。〈十二年國教服務學習時數政策下國中學生利社會行為之研究——以臺南市為例〉。《教育研究學報》，第 50 卷第 2 期，頁 73–99。doi: 10.3966/199044282016105002004
- 董旭英 (2003)。〈一般化緊張理論的實證性檢驗〉。《犯罪學期刊》，第 6 卷第 1 期，頁 103–128。
- 詹惠雯 (2014)。《高雄市國中生依附關係、感恩與利社會行為之相關研究》(未出版碩士論文)。國立高雄師範大學，高雄，台灣。
- 鄭麗鳳 (2003)。《國中學生內外控信念與利社會行為之相關研究》(未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，台北，台灣。
- 簡嘉盈、程景琳 (2012)。〈同儕對高中生之利社會行為的影響：檢視同理心與友誼特性之調節角色〉。《教育科學期刊》，第 11 卷第 1 期，頁 105–123。
- 譚子文、董旭英 (2010)。〈自我概念與父母教養方式對臺灣都會區高中生偏差行為之影響〉。《教育科學研究期刊》，第 55 卷第 3 期，頁 203–233。
- Agnew, R. (1992). Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology*, 30(1), 47–88. doi: 10.1111/j.1745-9125.1992.tb01093.x
- Agnew, R. (2013). When criminal coping is likely: An extension of general strain theory. *Deviant Behavior*, 34(8), 653–670. doi: 10.1080/01639625.2013.766529
- Agnew, R. (2014). Social concern and crime: Moving beyond the assumption of simple self-interest. *Criminology*, 52(1), 1–32. doi: 10.1111/1745-9125.12031
- Agnew, R. (2016). A theory of crime resistance and susceptibility. *Criminology*, 54(2), 181–211. doi: 10.1111/1745-9125.12104
- Agnew, R., Brezina, T., Wright, J. P., & Cullen, F. T. (2002). Strain, personality traits, and delinquency: Extending general strain theory. *Criminology*, 40(1), 43–72. doi: 10.1111/j.1745-9125.2002.tb00949.x
- Alessandri, G., Luengo Kanacri, B. P., Eisenberg, N., Zuffianò, A., Milioni, M., Vecchione, M., & Caprara, G. V. (2014). Prosociality during the transition from late adolescence to young adulthood: The role of effortful control and ego-resiliency. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(11), 1451–1465. doi: 10.1177/0146167214549321
- Bao, W. N., Haas, A., & Pi, Y. (2007). Life strain, coping, and delinquency in the People's Republic of China: An empirical test of general strain theory from a matching perspective in social support. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 51(1), 9–24. doi: 10.1177/0306624X06294428
- Bao, W. N., Haas, A., & Xie, Y. (2016). Life strain, social control, social learning, and delinquency: The effects of gender, age, and family SES among Chinese adolescents.

- International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 60(12), 1446–1469. doi: 10.1177/0306624X15577162
- Barber, B. L., Eccles, J. S., & Stone, M. R. (2001). Whatever happened to the jock, the brain, and the princess? Young adult pathways linked to adolescent activity involvement and social identity. *Journal of Adolescent Research*, 16(5), 429–455. doi: 10.1177/0743558401165002
- Bar-Tal, D. (1976). *Prosocial behavior: Theory and research*. Washington, DC: Hemisphere.
- Bar-Tal, D. (1982). Sequential development of helping behavior: A cognitive-learning approach. *Developmental Review*, 2(2), 101–124. doi: 10.1016/0273-2297(82)90006-5
- Britt, C. L., Rocque, M., & Zimmerman, G. M. (2018). The analysis of bounded count data in criminology. *Journal of Quantitative Criminology*, 34(2), 591–607. doi: 10.1007/s10940-017-9346-9
- Broidy, L. M. (2001). A test of general strain theory. *Criminology*, 39(1), 9–36. doi: 10.1111/j.1745-9125.2001.tb00915.x
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2013). *Regression analysis of count data* (2nd ed.). New York, NY: Cambridge University Press.
- Caprara, G. V., Steca, P., Zelli, A., & Capanna, C. (2005). A new scale for measuring adults' prosocialness. *European Journal of Psychological Assessment*, 21(2), 77–89. doi: 10.1027/1015-5759.21.2.77
- Carlo, G., Crockett, L. J., Wilkinson, J. L., & Beal, S. J. (2011). The longitudinal relationships between rural adolescents' prosocial behaviors and young adult substance use. *Journal of Youth and Adolescence*, 40(9), 1192–1202. doi: 10.1007/s10964-010-9588-4
- Carlo, G., Mestre, M. V., McGinley, M. M., Tur-Porcar, A., Samper, P., & Opal, D. (2014). The protective role of prosocial behaviors on antisocial behaviors: The mediating effects of deviant peer affiliation. *Journal of Adolescence*, 37(4), 3599–3666. doi: 10.1016/j.adolescence.2014.02.009
- Carlo, G., Padilla-Walker, L. M., & Nielson, M. G. (2015). Longitudinal bidirectional relations between adolescents' sympathy and prosocial behavior. *Developmental Psychology*, 51(12), 1771–1777. doi: 10.1037/dev0000056
- Carlo, G., & Randall, B. A. (2002). The development of a measure of prosocial behaviors for late adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 31(1), 31–44. doi: 10.1023/A:1014033032440
- Chambers, B. D., & Erausquin, J. T. (2018). Race, sex, and discrimination in school settings: A multilevel analysis of associations with delinquency. *Journal of School Health*, 88(2), 159–166. doi: 10.1111/josh.12589
- Cheung, N. W. T., & Cheung, Y. W. (2010). Strain, self-control, and gender differences in delinquency among Chinese adolescents: Extending general strain theory. *Sociological Perspectives*, 53(3), 321–345. doi: 10.1525/sop.2010.53.3.321
- Di Giunta, L., Pastorelli, C., Thartori, E., Bombi, A. S., Baumgartner, E., Fabes, R. A., ... Enders, C. K. (2018). Trajectories of Italian children's peer rejection: Associations with aggression,

- prosocial behavior, physical attractiveness, and adolescent adjustment. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46(5), 1021–1035. doi: 10.1007/s10802-017-0373-7
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., & Spinrad, T. L. (2006). Prosocial development. In N. Eisenberg, W. Damon, & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Volume 3. Social, emotional, and personality development* (pp. 646–718). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Eisenberg, N., & Mussen, P. H. (1989). *The roots of prosocial behavior in children*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2014). Multidimensionality of prosocial behavior: Rethinking the conceptualization and development of prosocial behavior. In L. M. Padilla-Walker & G. Carlo (Eds.), *Prosocial development: A multidimensional approach* (pp. 17–39). New York, NY: Oxford University Press.
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Knafo-Noam, A. (2015). Prosocial development. In M. E. Lamb & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science: Volume 3. Socioemotional processes* (pp. 610–656). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Gao, Y., Wong, D. S. W., & Yu, Y. (2016). Maltreatment and delinquency in China: Examining and extending the intervening process of general strain theory. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 60(1), 38–61. doi: 10.1177/0306624X14547495
- Gerardy, H., Mounts, N. S., Luckner, A. E., & Valentiner, D. P. (2015). Mothers' management of adolescent peer relationships: Associations with aggressive, prosocial, and playful behavior. *The Journal of Genetic Psychology*, 176(5), 299–314. doi: 10.1080/00221325.2015.1066746
- Greene, W. H. (1994). *Accounting for excess zeros and sample selection in Poisson and negative binomial regression models* (NYU Working Paper No. EC-94-10). Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1293115
- Hagan, J., Gillis, A., & Simpson, J. (1985). The class structure of gender and delinquency: Toward a power-control theory of common delinquent behavior. *American Journal of Sociology*, 90(6), 1151–1178. doi: 10.1086/228206
- Howell, J. C. (2012). *Gangs in America's communities*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Jang, J. S. (2007). Gender differences in strain, negative emotions, and coping behaviors: A general strain theory approach. *Justice Quarterly*, 24(3), 523–553. doi: 10.1080/07418820701485486
- Jessor, R., & Turbin, M. S. (2014). Parsing protection and risk for problem behavior versus pro-social behavior among US and Chinese adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 43(7), 1037–1051. doi: 10.1007/s10964-014-0130-y
- Krueger, R. F., Hicks, B. M., & McGue, M. (2001). Altruism and antisocial behavior: Independent tendencies, unique personality correlates, distinct etiologies. *Psychological Science*, 12(5), 397–402. doi: 10.1111/1467-9280.00373
- Lambert, D. (1992). Zero-inflated Poisson regression, with an application to defects in manufacturing. *Technometrics*, 34(1), 1–14. doi: 10.1080/00401706.1992.10485228

- Lin, W. H. (2012). General strain theory in Taiwan: A latent growth curve modeling approach. *Asian Journal of Criminology*, 7(1), 37–54. doi: 10.1007/s11417-010-9101-8
- Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100(4), 674–701. doi: 10.1037/0033-295X.100.4.674
- Ngo, F. T., & Paternoster, R. (2013). Stalking strain, concurrent negative emotions, and legitimate coping strategies: A preliminary test of gendered strain theory. *American Journal of Criminal Justice*, 38(3), 369–391. doi: 10.1007/s12103-012-9179-x
- Nielson, M. G., Padilla-Walker, L., & Holmes, E. K. (2017). How do men and women help? Validation of a multidimensional measure of prosocial behavior. *Journal of Adolescence*, 56, 91–106. doi: 10.1016/j.adolescence.2017.02.006
- Padilla-Walker, L. M., & Carlo, G. (2007). Personal values as a mediator between parent and peer expectations and adolescent behaviors. *Journal of Family Psychology*, 21(3), 538–541. doi: 10.1037/0893-3200.21.3.538
- Padilla-Walker, L. M., Carlo, G., & Memmott-Elison, M. K. (2018). Longitudinal change in adolescents' prosocial behavior toward strangers, friends, and family. *Journal of Research on Adolescence*, 28(3), 698–710. doi: 10.1111/jora.12362
- Padilla-Walker, L. M., Carlo, G., & Nielson, M. G. (2015). Does helping keep teens protected? Longitudinal bidirectional relations between prosocial behavior and problem behavior. *Child Development*, 86(6), 1759–1772. doi: 10.1111/cdev.12411
- Padilla-Walker, L. M., & Fraser, A. M. (2014). How much is it going to cost me? Bidirectional relations between adolescents' moral personality and prosocial behavior. *Journal of Adolescence*, 37(7), 993–1001. doi: 10.1016/j.adolescence.2014.07.008
- Salmivalli, C. (2010). Bullying and the peer group: A review. *Aggression and Violent Behavior*, 15(2), 112–120. doi: 10.1016/j.avb.2009.08.007
- Shin, H. (2017). Friendship dynamics of adolescent aggression, prosocial behavior, and social status: The moderating role of gender. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(11), 2305–2320. doi: 10.1007/s10964-017-0702-8
- Stams, G. J., Brugman, D., Deković, M., van Rosmalen, L., van der Laan, P., & Gibbs, J. C. (2006). The moral judgment of juvenile delinquents: A meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34(5), 692–708. doi: 10.1007/s10802-006-9056-5
- Steinberg, L. (2005). Cognitive and affective development in adolescence. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(2), 69–74. doi: 10.1016/j.tics.2004.12.005
- Sun, J. W., Xue, J. M., Bai, H. Y., Zhang, H. H., Lin, P. Z., & Cao, F. L. (2016). The association between negative life events, neuroticism and aggression in early adulthood. *Personality and Individual Differences*, 102, 139–144. doi: 10.1016/j.paid.2016.06.066
- Thaxton, S., & Agnew, R. (2018). When criminal coping is likely: An examination of conditioning effects in general strain theory. *Journal of Quantitative Criminology*, 34(4), 887–920. doi:10.1007/s10940-017-9358-5

Walters, G. D. (2016). Friends, cognition, and delinquency: Proactive and reactive criminal thinking as mediators of the peer influence and peer selection effects among male delinquents. *Justice Quarterly*, 33(6), 1055–1079. doi: 10.1080/07418825.2015.1039048

Strain Factors, Prosocial Behaviors and Deviant Behaviors

Ling-Ling KUEH & Yuk-Ying TUNG

Abstract

This study aimed to examine the relations between strain factors, prosocial behaviors and deviant behaviors. The objectives included: (a) considering the effects of prosocial behaviors, adolescents experiencing strains might engage in less deviant behaviors; (2) zero-inflation negative binomial regression is used to analyze factors that influence the likelihood and frequency of deviant behaviors. Research participants were 1,058 students in Tainan. The findings showed that negative life events increased the likelihood of deviant behaviors. Helping and voluntary service influenced the likelihood of deviant behaviors. Cooperation and caring impacted the frequency of deviant behaviors. The implications of these findings, including counselling and analyzing methods, were discussed, and future research directions were suggested.

Keywords: deviant behavior; strain factors; prosocial behavior; zero-inflated negative binomial model

KUEH, Ling-Ling (郭玲玲) is doctoral candidate in the Institute of Education, National Cheng Kung University, Taiwan.

TUNG, Yuk-Ying (董旭英) is Professor in the Institute of Education, National Cheng Kung University, Taiwan.