

國小學童走路通學態度與影響因素之分析

張建彥¹

周怡慧²

摘 要

行人為交通環境中的弱勢族群，尤其是高齡者、身心障礙人士與身心發展尚未完全的學齡兒童。現今小學之學區規劃係以「鄰里」單位為主，在安全的情況下，小學生應能自行走路上學。透過走路通學的方式可以提供學童每天從事規律性身體活動的寶貴機會，亦能讓學童更了解社區，有利社區發展；此外，也可配合政府「節能減碳」的政策，減少上、放學期間交通量、噪音及空氣污染。然而在日益複雜的交通狀況下，有越來越多的家長選擇改以汽、機車接送，已造成上、放學時間龐大的車流量狀況，並導致家長接送區不堪負荷，除了產生交通壅塞問題外，也間接降低了通學環境的安全性。因此，本研究乃透過國內、外走路通學相關文獻之探討，設計問卷進行調查分析，以了解家長及學童對於走路上、放學之現況、態度及影響因素間的關係。研究結果顯示，家長對於孩子走路通學大多持正向肯定態度，不過對通學途中的安全問題仍傾向負面否定態度；有參與走路通學意願的家長對於走路上、放學的態度顯著高於無參與意願的家長；高年級學生的家長支持走路通學態度顯著高於低年級學生的家長；住家離校 500 公尺以內對於走路通學的支持態度顯著高於住家離校 2 公里以上者；上、放學都採車輛接送的家長對於走路通學的支持態度顯著低於通學都走路或上學走路而放學接送的家長。在學童態度部分，不同年級學童對於走路通學之態度則有所不同；住家離校愈近，支持態度亦愈高；通學接送狀況之支持態度亦與家長部分類似。對於走路通學之環境因素中，排除氣候的自然因素，家長認為影響最大的三個因素分別是「上放學時間，住家與學校之間的街道車輛過多」、「家長接送區的範圍太小，造成接送車輛阻塞」、「上放學時段學校周邊常見汽機車違規迴轉」；學童則認為影響最高的三項因素分別是「上放學時間，校門口附近汽機車數量太多」、「上放學時段，校門口附近常有汽機車違反交通規則」、「學校的停車場常有車輛出入，上放學時容易發生危險」。

關鍵詞：國小、學童、走路通學、態度、影響因素

一、緒 論

現今小學之學區規劃係以「鄰里」單位為主，在安全無虞的情況下，小學生應能自行步行通學(上、放學)。根據衛生署 2008 年的調查，學齡兒童每 4 人中就有 1 個體重過重或肥胖，而透過步行上放學的方式可以提供學童每天從事規律性身體活動的寶貴機會。根據張新立(2008)研究指出，國小學童上放學交通工具仍以步行為主，佔 34.56%，其次為機車接送及汽車接送，如表 1 所示。

¹中華大學運輸科技與物流管理學系副教授（聯絡地址：新竹市香山區五福路二段 707 號，電話：03-5186085，E-mail: axle@chu.edu.tw）。

²中華大學運輸科技與物流管理學系研究所碩士。

表 1 國小學童上放學交通工具使用狀況表

使用運具	比例(%)	使用運具	比例(%)
步行	34.56	騎機車	0.21
自行車	3.66	校車	1.50
機車接送	32.52	火車	0.00
汽車接送	26.38	客車	0.06
公車	1.11		

資料來源：張新立，2008

然而在日益複雜的交通狀況之下，有越來越多的家長選擇改以汽、機車接送，已造成上放學同時間龐大的車流狀況，並導致家長接送區不堪負荷，除了產生交通壅塞的問題之外，也間接降低了通學環境的安全性。試想國小學童步行上放學受到那些通學環境及個人背景因素所影響？家長與孩子對於步行上放學相關的態度為何？如果能加以具體了解分析，或許有助於向家長宣導讓孩子自行上放學的可行性，提出適當的通學環境改善建議，以提高家長與學生步行上放學的意願，營造出一個兼具「節能減碳」及「健康推廣」的最佳通學方式。

綜上所述，本研究希望透過國內、外步行通學相關文獻之探討，設計問卷進行調查分析，以了解學童及家長對於步行通學的現況及態度，以及影響步行通學的因素，作為未來相關單位推動「走路通學」之參考。

二、文獻探討

本研究蒐集國內、外對於學童步行能力及步行通學步道之相關研究文獻，並加以整理說明如後。

2.1 學童步行能力與通學環境

Zwahlen(1974)曾針對成人及兒童對距離之判斷能力進行比較研究，結果顯示兒童判讀距離之誤差約為成人的兩倍，因此常誤判來車距離。Routledge(1976)從錄影分析兒童及成人穿越道路行為中發現，成人在到達路邊前就開始觀察交通狀況，兒童卻在到達路邊時，仍少有判斷道路狀況的行為。另外，兒童因腦細胞成長未成熟，對事物之注意力處於不穩定狀態，因此常有分心及注意力不集中情形，兒童注意力問題是造成其在道路上分心及衝動的主要原因（陳雅慧，2002）。

Van and Hugo(1981)指出導致兒童發生交通事故之四大主因：道路使用者遵守交通法規意識薄弱，駕駛者經常不遵守交通法規，違法行駛；交通標誌不醒目，交通安全設施不完善；城市道路設計缺乏對兒童等弱勢族群的特別保護；兒童缺乏交通安全知識及在交通中的自我保護技能，此項亦為兒童發生交通事故最主要原因。

Thomson(1996)認為不成熟的視覺搜尋策略，例如兒童只觀察某些方向來車，而忽略其他車輛，以及注意力控制能力不足，是造成兒童未察覺接近車輛之原因。

Dragutinovic and Twisk(2006)認為兒童在通過馬路時，無法成功察覺危險地點，九歲以下兒童以是否有車輛出現來判斷某地點是否危險，然而只根據此原則判斷某地點是否危險卻存在很大問題，當路旁有車輛停放或有障礙物時，時常會阻礙兒童視線，而導致兒童因看不到車輛而判斷該地點為安全，進而通過馬路導致事故發生。

陳佩涓(2010)藉由環境行為研究法調查明義國小學童在步行通學時遇到的行人空間環境問題，研究發現四個問題點最為明顯：不連續的行人空間、路邊停車、學童路口穿越行為、行人徒步區的規劃。

溫雅淇(2011)深入礁溪鄉實地觀察校園周圍環境與社區環境發展狀況，透過個案例資料收集與調查後，針對通學環境提出四項影響因素：(一)鄰街道路環境因素；(二)交通流量影響通學環境交通安全因素；(三)相關愛心志工與導護老師人力配合與經營影響通學人力因素；(四)通學空間環境影響學童步行通學之駐足停留行為。

2.2 走路通學的益處與影響因素

陳麗華(2007)指出，走路上學的益處不只能增加孩童的身體活動量，其研究針對國內第一所試辦走路上學計畫的麗林國小家長進行問卷調查，發現學生走路上學後尚有以下好處：書包平均減重兩公斤、孩童變得比較獨立、親子及社區互動同時跟著提升、孩童的人際溝通能力比以前好、社區環境變得更安全、行經校門口的車流少了四成三，空氣品質改善許多。

教育部網站(2013)指出，走路上學對學童的健康、學習效能與人際關係、學校週遭交通與環境等方面皆有益處，整理如表 2 所示。

表 2 學童走路上學的益處

面向	益處
學童健康	增加孩子每日的身體活動量，使身體更健康；增加孩子的自信心，增進獨立自主的能力。
學習效能	早上讓孩子動一動，學習更有效率；讓孩子學習有關交通安全及自身安全的認知與生活技巧；規律的走路上學可以培養孩子對周遭環境的觀察力。
人際關係	走路上學過程中可以和家長及同學培養感情，讓走路上學成為美好的回憶。提供建立良好鄰我關係的機會。
交通與環境	降低學校周邊車流量，社區居民出入也更方便。能改善空氣品質，達到節能減碳的效果，提供小朋友一個健康的環境。提升社區參與意識，建立更安全的走路上學環境。

資料來源：教育部網站(2013)

雖然走路通學具有諸多益處，然而學齡孩童的父母也普遍指出學校距離、交通危險、天氣不佳、擔心被誘拐的恐懼、社區犯罪等都是走路上學或騎腳踏車的障礙(Dellinger, 2002；Kober, 2004)。O'Brien(2001)曾針對居住於城市與鄉村的父母進行訪談，發現居住於城市的父母認為結冰的人行道未清理乾淨、沒有時間與孩子們一起走路上學、忙碌的街道、缺乏直接到校的路線、如何安排時間走路將會衝擊一天的計畫等，都是孩子走路通學的障礙；而居住於鄉村的父母則將陌生人可能會帶走孩子、孩童走路會太接近快車道、很難找到可替代的人行道路線、距離太遙遠等視為走路上學的障礙。研

究並對 26 位六年級孩童進行訪談，以確認是否固定走路上學，而孩童皆表示完全取決於父母的態度。

賴明伸(2007)指出，台灣地區城市之小學學區設計，大致亦是採取小學學區設計(例如標準八百公尺邊長方塊學區)，理論上小學生應該能夠全部走路上放學，目前對小學生來說，阻礙全部學生走路上學的因素，其實不是離校距離問題，而是步行與交通環境問題。例如缺乏合適巷道，使得學生需要行走幹線旁，但人行道或騎樓卻又充滿雜物不利行走，行人跨越路口險象環生，後街小巷甚至又充斥著不當營業場所，造成惡劣的步行環境。

陳佐誌(2009)在探討影響國小學生步行上學之相關因素中，發現學生認為「因為太晚起床，步行上學容易遲到」、「住家離學校很近」，家長認為「我擔心小孩步行上下學途中遇到壞人、流氓或奇怪的陌生人」，上學路途需「穿越交通量大之幹道」及「上學距離」在 800 公尺以內之客觀物理環境對步行上學有顯著影響。其中又以「上學距離」、「穿越交通量大之幹道」、「我擔心小孩步行上下學途中遇到壞人、流氓或奇怪的陌生人」、「住家離學校很近」最具影響力。排除客觀環境的強大影響力後，另外發現家長認為「我擔心小孩交通的安全問題」、「住家離學校很近」亦有顯著影響。其中以「住家離學校很近」、「因為太晚起床，步行上學容易遲到」、「我擔心小孩交通的安全問題」及「家中汽車數量」最具影響力。

三、資料調查與蒐集

3.1 問卷設計

為進行家長與學童之態度比較分析，本研究問卷內容分為家長版和學童版兩種版本，主要內容說明如下：

- 1.家長版：第一部分為個人背景資料，包括孩子就讀年段、孩子性別、住家和學校距離、孩子的同住者、家長年齡、子女個數、婚姻狀況、父母親教育程度、父母親職業類別；第二部分為孩子的上放學方式；第三部分為家長對於孩子走路上放學之態度；第四部分為影響孩子走路上放學的環境因素；第五部分為家長對於走路上放學的意願與影響因素。
- 2.學童版：為了配合學童的閱讀理解能力，所以將家長版問卷簡化整理成學童版問卷。問卷內容的第一部分為個人背景資料，包括就讀年級、性別、住家和學校距離、學童的同住者、是否走路上放學；第二部分為學童對走路上放學的態度；第三部分為學童走路上放學的影響因素；第四部分為學童對走路上放學的意願。

3.2 問卷調查

本研究採分層便利抽樣，以臺中市沙鹿區北勢國小三至六年級之學童，以及一至六年級之學童家長為主要對象。由學校教師協助發放，學童版則因一、二年級學童年紀尚小，較少有機會走路上學，對於國字及字義的理解也較為不足，故問卷發放以三~六年級學童為主，整理如表 3 所示。

表 3 臺中市北勢國小家長及學童抽樣問卷統計表

問卷	年級	發放數	回收數	有效問卷數	有效回收率
家長版	一、二年級	120	105	103	85.8%
	三、四年級	109	95	93	85.3%
	五、六年級	118	90	88	74.6%
	總計	347	290	284	81.8%
學童版	三年級	76	74	74	97.4%
	四年級	57	57	57	100%
	五年級	87	84	84	96.6%
	六年級	60	60	59	98.3%
	總計	280	275	274	97.8%

四、資料分析

4.1 家長版問卷結果分析

家長對於孩子走路上放學之態度是持正向肯定的態度，透過 K-Means 分群法將家長對於孩子走路上放學的態度分成三群：高度認同、中度認同、低度認同。由表 4 得知，低度認同題目包括：14.我認為孩子的書包太重，不適合走路上放學；19.我認為孩子在走路上放學途中會結交到壞朋友。15.我認為孩子走路上放學容易發生交通事故；16.我認為孩子走路上放學可能會在外逗留，沒有直接到校或回家。18.我認為孩子在上放學途中會遇到壞人。17.我認為孩子缺乏同伴一起走路上放學，容易有危險。在低度認同的態度分群中發現，家長在面對學童走路上放學的安全問題時，認同度較低，顯示通學環境的安全問題，是影響許多家長對於孩子走路上放學的重要因素。另外，由表 5 可知，有參與意願的家長對於走路通學態度顯著高於無參與意願的家長。

表 4 家長對於孩子走路通學的態度分群表

態度	題號	集群中心點
高度認同	1、2、3、8、9、5、6、4、11、10、7	4.15
中度認同	12、13	3.26
低度認同	14、19、15、16、18、17	2.33

表 5 參與意願對於走路通學態度獨立樣本 t 檢定分析表

自變項	類別	個數	平均數	t 值	p 值
參與意願	是	157	3.6567	7.769	.000**
	否	121	3.2562		

**表示 P<0.05

表 6 為不同背景變項之家長對於走路上放學態度單因子變異數分析及事後兩兩比較結果表，事後兩兩比較係單因子變異數分析達到顯著水準時，再進一步以薛費法(Scheffe method)進行事後比較，以瞭解組間的差異情形。由表中可知，高年級的家長與對於走路通學態度顯著高於低年級家長，推論其原因，可能是高年級的學生自我保護能力與反應較佳，家長較放心讓其走路上放學；離校 500 公尺以內對於走路通學態度顯著高於離校 2 公里以上者，

顯示通學的距離太遠，不但時間、精力花費太多，距離越遠，風險越高的考量，也可能導致態度上的顯著差異；上、放學都接送的家長對於走路通學的態度明顯低於上放學都走路及「上學走路，放學接送」的家長，顯示出上放學都接送的家長可能不夠放心讓孩子走路上放學。

表 6 不同背景變項之家長對於走路通學態度單因子變異數分析及事後比較表

自變項	類別	個數	平均數	F 值	顯著性	事後比較
學生年段	一、二年級	103	3.40	4.577	.011	1<3
	三、四年級	93	3.46			
	五、六年級	88	3.60			
住家與學校距離	少於 500 公尺	54	3.66	4.039	.003	1>5
	500 公尺-1 公里	89	3.52			
	1 公里-1.5 公里	46	3.47			
	1.5 公里-2 公里	42	3.41			
	2 公里以上	48	3.32			
接送方式	上放學都走路	29	3.86	13.463	.000	1>4 ; 2>4
	上學走路，放學接送	15	3.80			
	上學接送，放學走路	24	3.61			
	上放學都接送	216	3.39			

依據「影響孩子走路上放學的環境因素」問卷填答結果，進一步以 K-Means 分群演算法來進行分析，決定出家長認為對於走路上放學之高度影響、中度影響、低度影響的環境因素，分析結果整理如表 7 所示。家長認為具有高度影響的因素包括：

1. 天氣狀況不佳（太熱、太冷或下雨）：屬自然因素，無法掌控，但確實會影響走路上放學的意願。
2. 上放學時間，住家與學校之間的街道車輛過多：集中上放學時，街道人車擁擠，險象環生。
3. 家長接送區的範圍太小，造成接送車輛阻塞。
4. 上放學時段學校周邊常見汽機車違規迴轉：因接送的車輛過多，貪圖方便的家長違規迴轉情況屢見不鮮。

表 7 走路上放學之環境因素分群表

影響力	題號	集群中心點
高度	11、1、19、12	3.85
中度	20、2、3、8、18、14、7、16、4、5、9、17	3.57
低度	6、13、15、10	3.21

家長對於走路上學願意參與和不願意參與的人數接近，願意的家長略多，如表 8 所示。北勢國小目前走路上學或放學的人數約佔 24%，然而有走路通學意願的家長卻有 56.5%，顯示有許多家長目前雖然接送孩子上放學，但仍有讓孩子走路通學的意願，顯示推動並轉換這些群體讓孩子走路通學，是可努力的目標。

表 8 家長參與意願與目前通學方式統計表

參與意願	類別	次數	百分比
	願意	157	56.5%
	不願意	121	43.5%
上放學方式	上放學都走路	29	10.2
	上學走路，放學接送	15	5.3
	上學接送，放學走路	24	8.5
	上放學都是接送	216	76.1

在「影響家長讓孩子參與走路上放學活動意願的因素」方面，分析結果如表 9 所示，北勢國小家長認為「有足夠的指揮人員（交警、導護老師、導護志工）」、「訓練安全上放學路隊」、「能教導學童走路上放學相關的交通安全教育」是影響學童走路上放學最重要的三個因素，若朝向這三個方向來努力改善，有助提升學童走路上放學的比例。

表 9 影響家長讓孩子參與走路上放學活動意願的因素統計表

影響因素		數量	比例	序位
1	有完善的交通標誌、標線、號誌	78	11%	4
2	能教導學童走路上放學相關的交通安全教育	116	17%	3
3	訓練安全上放學路隊	126	18%	2
4	加強取締通學環境上放學時的交通違規問題	70	10%	6
5	能規畫家長接送區且人車分流	77	11%	4
6	有足夠的指揮人員(交警、導護老師、導護志工)	142	20%	1
7	保持通學步道的暢通	25	4%	8
8	增加愛心導護商店的數量	31	4%	9
9	足夠的人行道設施與寬度	38	5%	7

表 10 為不同背景變項之家長對於孩子走路上放學意願卡方檢定分析表，從表中得知，家長對於孩子走路上放學的意願和「家裡和學校的距離」、「學童上放學方式」有關。

表 10 不同背景變項之家長對於孩子走路上放學意願卡方檢定分析表

家長背景變項		願意	不願意	卡方	P 值
距離	少於 500 公尺	42	10	18.449	.001
	500 公尺-1 公里	50	36		
	1 公里-1.5 公里	23	22		
	1.5 公里-2 公里	19	23		
	2 公里以上	21	27		
上放學方式	上放學都走路	25	4	30.075	.000
	上學走路，放學接送	13	1		
	上學接送，放學走路	19	5		
	上放學都接送	100	111		

4.2 學童版問卷結果分析

依據學童對於走路通學之態度分析顯示，態度的平均數在 4.40 至 2.96 之間，學童對於走路通學是持較正向的態度，整理如表 11 所示：

表 11 學童對於走路上放學的態度分析表

學童對於走路上放學的態度		最小值	最大值	平均數	標準差	序位
1	我認為走路上放學能讓我的身體更健康。	2	5	4.40	.769	2
2	我認為走路上放學能讓我變得更獨立。	1	5	3.81	1.232	6
3	我認為走路上放學能減少學校附近的車子數量。	1	5	4.11	1.109	5
4	我認為走路上放學能讓我了解更多的交通安全規則。	1	5	4.17	1.061	4
5	我認為走路上放學是可以達到節能減碳的效果。	1	5	4.50	.835	1
6	我認為走路上放學是一種運動的習慣。	1	5	4.39	.829	3
7	我認為走路上放學很浪費時間。	1	5	3.77	1.259	7
8	我認為走路上放學容易遲到。	1	5	3.36	1.359	8
9	我認為走路上放學途中會遇到壞人。	1	5	2.96	1.472	10
10	我認為走路上放學容易發生交通事故。	1	5	3.04	1.319	9

透過獨立樣本 t 檢定或單因子變異數分析，針對不同背景變項之學童，在走路上放學態度是否有顯著差異，進行分析，如表 12 及表 13 所示，由表中可知，有參與意願的學童對於走路通學態度顯著高於無參與意願的學童；四年級的學童與對於走路通學態度顯著高於三、五、六年級的學童，推論其原因，可能是高年級的學生自我保護能力與反應較佳，家長較放心讓其走路通學或改以腳踏車為代步工具；離校 500 公尺以內對於走路通學態度顯著高於離校 2 公里以上者，顯示通學的距離太遠，不但時間、精力花費太多；距離越遠，風險越高的考量，也可能導致態度上的顯著差異；上放通學都接送的學童對於走路通學的態度顯著低於上放學都走路的學童，顯示上放學都接送的學童可能會受到家長的想法或是平常習慣接送的方式影響。

表 12 不同背景變項之學童對於走路上放學態度獨立樣本 t 檢定分析表

自變項	類別	個數	平均數	標準差	t 值	p 值
參與意願	是	152	4.09	.59	6.77	.000**
	否	109	3.56	.66		

表 13 不同背景變項學童對於走路通學態度單因子變異數分析及事後比較表

自變項	類別	個數	平均數	標準差	F 值	顯著性	事後比較
學生年級	1.三年級	74	3.83	.68	8.44	.000	2>1,3,4
	2.四年級	57	4.22	.52			
	3.五年級	84	3.75	.73			
	4.六年級	59	3.67	.57			
住家與學校距離	1.少於 500 公尺	95	3.96	.62	5.45	.000	1,2>4
	2.500 公尺-1 公里	66	3.96	.62			
	3.1 公里-1.5 公里	41	3.73	.74			
	4.1.5 公里-2 公里	37	3.43	.62			
	5.2 公里以上	34	3.94	.70			
接送方式	1.上放學都走路	38	4.19	.63	5.36	.001	1>4
	2.上學走路，放學接送	16	4.06	.65			
	3.上學接送，放學走路	67	3.86	.63			
	4.上放學都接送	146	3.74	.68			

**表示P<0.05

影響學童對於走路通學的環境因素，整理如表 14 所示。前三項分別是「3.上放學時間，校門口附近汽機車數量太多。」、「4.上放學時段，校門口附近有汽機車違反交通規則。」、「10.學校的停車場常有車輛出入，上放學時容易發生危險。」，由此可知，學校附近的車輛數和交通違規情況較多時，會影響到學童走路上放學的意願。

表 14 影響學童走路上放學的環境因素分析表

影響學童走路上放學的環境因素		平均數	標準差	序位
1.	我家與學校之間的距離太遠。	3.11	1.412	4
2.	上放學途中，沒有足夠的指揮人員（警察、老師、導護志工）。	2.62	1.302	7
3.	上放學時間，校門口附近汽機車數量太多。	3.29	1.403	1
4.	上放學時段，校門口附近有汽機車違反交通規則。	3.19	1.386	2
5.	上放學途中，交通標線、號誌及標誌不清楚或未設置。	2.72	1.282	5
6.	上放學途中的人行道狹小或破損，不容易通行。	2.67	1.395	6
7.	上放學途中的人行道、騎樓遭到攤販或住家佔用。	2.46	1.323	9
8.	上放學的路隊沒有經過良好的安全訓練。	2.57	1.337	8
9.	上放學途中，有許多不良的營業場所（網咖、遊樂場等）。	2.34	1.398	10
10	學校的停車場常有車輛出入，上放學時容易發生危險。	3.19	1.458	2

學童對於走路上放學願意參與的學童較多，佔 55.5%，顯示臺中市沙鹿區北勢國小的學童願意參與走路上學的比率較高。從表 15 可知，學童對於走路上放學的意願和「家裡和學校的距離」、「上放學方式」有顯著差異，因此可以了解家裡到學校的距離遠近和學童是否願意走路上放學是有相關的，而學童上放學的方式不同也會影響到學童是否願意參與走路上放學。

表15 不同背景變項之學童對於走路上放學意願卡方檢定分析表

背景變項		願意	不願意	卡方	P 值
距離	少於 500 公尺	64	29	21.71	.000
	500 公尺-1 公里	40	23		
	1 公里-1.5 公里	26	14		
	1.5 公里-2 公里	12	22		
	2 公里以上	10	21		
上放學方式	上放學都走路	34	4	27.40	.000
	上學走路，放學接送	11	2		
	上學接送，放學走路	39	24		
	上放學都接送	65	75		

4.3 家長和學童問卷綜合比較

表 16 為家長和學童對於走路通學的態度對照表，由表中可知，在「能增進學童獨立自主的能力」方面，家長的態度明顯高於學童，推測家長認為透過走路上放學可以提升學童獨立自主的能力，但學童則不這麼認為；在「有助於節能減碳」方面，則是學童高於家長，推測學童因在學校常接受節能減碳的宣導常識，因此在這部分的態度高於家長；其餘項目的態度則顯示出較一致的看法。

表 16 家長和學童對於走路上放學的態度對照表

題號	題目(括號中為學童之題目)	家長		學童	
		平均值	序位	平均值	序位
1.	我認為走路上放學能增加孩子身體的活動量，有益身體健康。（*我認為走路上放學能讓我的身體更健康。）	4.30	1	4.40	2
2.	我認為走路上放學能養成孩子規律的運動習慣。（*我認為走路上放學是一種運動的習慣。）	4.26	2	4.39	3
3.	我認為走路上放學能增進孩子獨立自主的能力。（*我認為走路上放學能讓我變得更獨立。）	4.25	3	3.81	6
4.	我認為走路上放學有助於養成孩子們節能減碳的生活態度。（*我認為走路上放學是可以達到節能減碳的效果。）	4.15	4	4.50	1
5.	我認為走路上放學有助於提升孩子交通安全知識。（*我認為走路上放學能讓我了解更多的交通安全規則。）	4.15	4	4.17	4
6.	我認為走路上放學能降低學校周邊車流量，社區居民出入更方便。（*我認為走路上放學能減少學校附近的車子數量。）	4.04	6	4.11	5
7.	我認為走路上學有助於節省家長上班時間。（*我認為走路上放學很浪費時間。）	3.55	7	3.77	7
8.	我認為孩子走路上學容易遲到。（*我認為走路上放學容易遲到。）	2.98	8	3.36	8
9.	我認為孩子走路上放學容易發生交通事故。（*我認為走路上放學容易發生交通事故。）	2.42	9	3.04	9
10.	我認為孩子在上放學途中會遇到壞人。（*我認為為走路上放學途中會遇到壞人。）	2.13	10	2.96	10

*表示學童版問卷的題目

為了與學童版第 10 題「停車場的影響因素」做對照分析，故將家長版問卷中第 16、17 題有關「停車場影響因素」之平均數合併計算；為了與學童版第 6 題「人行道的影響因素」做對照分析，故將家長版問卷中第 5、6 題有關「人行道影響因素」之平均數合併計算。由表 17 可知，「3.學校停車場出入口常有車輛進出且無警示燈，容易發生危險」、「7.上放學途中，缺乏足夠的指揮人員」方面，看出學童和家長的看法有明顯的差異。

表 17 家長和學童對於影響走路上放學的環境因素對照表

題號	題目(括號中為學童之題目)	家長		學童	
		平均	序位	平均	序位
1.	上放學時間，住家與學校之間的街道車輛過多。(*上放學時間，校門口附近汽機車數量太多。)	3.95	1	3.29	1
2.	上放學時段學校周邊常見汽機車違規迴轉。(*上放學時段，校門口附近常有汽機車違反交通規則。)	3.77	2	3.19	2
3.	學校內之停車場出入口沒有警示燈或警示鈴響，容易發生危險。學校內之停車場出入口的設置不佳，造成駕駛人無法清楚辨識通過之行人，容易發生意外。(*學校的停車場常有車輛出入，上放學時容易發生危險。)	3.47	7	3.19	2
4.	住家與學校之間距離太遠。(*我家與學校之間的距離太遠。)	3.64	3	3.11	4
5.	上學途中，交通標線、號誌及標誌不清楚或未設置，失去警示作用。(*上放學途中，交通標線、號誌及標誌不清楚或未設置。)	3.59	5	2.72	5
6.	上學必經的人行道鋪面破損或凹凸不平，學童行走危險。上學必經的人行道狹小，不易通行。(*上放學途中的人行道狹小或破損，不容易通行。)	3.42	8	2.67	6
7.	上學途中，缺乏足夠的指揮人員(交警、導護、志工)。(*上放學途中，沒有足夠的指揮人員。)	3.64	3	2.62	7
8.	上學必經的人行道、騎樓遭佔用或中斷，學童通行困難。(*上放學途中的人行道、騎樓遭到攤販或住家佔用。)	3.51	6	2.46	9
9.	上學路線充斥著不當營業場所(網咖、遊樂場等)。(*上放學途中，有許多不良的營業場所(網咖、遊樂場等)。)	3.05	9	2.34	10

*表示學童版問卷的題目

五、結論與建議

5.1 結論

- 1.家長對於孩子走路上學大多持正向肯定的態度，不過在走路上放學的安全問題仍傾向負面否定的態度。
- 2.有參與意願的家長對於走路上放學態度顯著高於無參與意願的家長。高年級的家長與對於走路上放學態度顯著高於低年級的家長，住家與學校距離對於家長來說，離校500公尺以內對於走路上放學態度顯著高於離校2公里

以上者，上放學都接送的家長對於走路上放學的態度顯著低於上放學都走路及上學走路及放學接送的家長。

3. 四年級的學童與對於走路上放學態度顯著高於三、五、六年級的學童；離校500公尺以內對於走路上放學態度顯著高於離校2公里以上者；上放學都接送的學童對於走路上放學的態度顯著低於上放學都走路的學童。
4. 對於走路上放學之環境因素中，排除氣候的自然因素，家長認為影響最大的三個因素分別是「上放學時間，住家與學校之間的街道車輛過多」、「家長接送區的範圍太小，造成接送車輛阻塞」、「上放學時段學校周邊常見汽機車違規迴轉」。學童認為影響最高的三項因素分別是「上放學時間，校門口附近汽機車數量太多」、「上放學時段，校門口附近常有汽機車違反交通規則」、「學校的停車場常有車輛出入，上放學時容易發生危險」。
5. 家長對於孩子走路上放學有願意參與和不願意參與的人數接近，願意的家長佔 56.5%，不願意的佔 43.5%；願意參與走路上放學的學童佔 55.5%；不願意的佔 39.8%；兩者比較顯示，家長與學童願意參與走路上學的比例非常接近，但各都只佔約一半的比例。
6. 家長與學童對於走路上放學的意願有顯著相關是背景變項是「家裡和學校的距離」及「學童上放學方式」。
7. 臺中市沙鹿區北勢國小目前走路上放學的人數約佔24%，但有走路上放學意願的家長卻有56.5%，顯示有許多家長目前雖然接送孩子上放學，但仍有讓孩子走路上放學的意願。在願意配合走路上放學的前提下，家長認為影響走路上放學意願最重要的三個因素分別是「有足夠的指揮人員（交警、導護老師、導護志工）」、「訓練安全上放學路隊」、「能教導學童走路上放學相關的交通安全教育」。
8. 綜合家長與學童對於走路上放學的態度與環境影響因素得知，在「走路上放學能增進學童獨立自主的能力」方面，家長的態度明顯高於學童；在「走路上放學有助於節能減碳」方面，則是學童高於家長；在「學校停車場出入口常有車輛進出且無警示燈」、「上放學途中，缺乏足夠的指揮人員」環境影響因素方面，學童和家長的看法有明顯的差異。

5.2 建議

1. 家長認為影響走路上放學意願最重要的三個因素中：(1)「有足夠的指揮人員（交警、導護老師、導護志工）」，建議除了在各門口安排導護老師以外，學校應擴大招募導護志工，鼓勵家長、社區人士、退休人士，加入導護志工的行列，並請交通警察不定時的巡邏、指揮交通；(2)「訓練安全上放學路隊」，建議學校能將走路上放學的學童做路隊編組，並規劃出走路上放學路線，讓學童可以有同伴一起走路上放學。(3)「能教導學童走路上放學相關的交通安全教育」，則建議教育部能再發放交通安全教育紙本手冊給每位學童，並且融入學校正式課程中，加強宣導走路上放學相關的交通安全教育。
2. 建議學校對於家裡離學校500公尺以內的學童，加強宣導並鼓勵他們走路上

放學，如：蓋章集點、金靴獎等方式。

- 3.從三到六年級學童對於走路上放學的態度中發現四年級優於三、五、六年級，這可能是因為四年級學生認知行為發展比較成熟，五、六年級則會因可以騎乘腳踏車到校，故走路上放學意願會降低；因調查結果發現四年級學童對走路上放學有高度認同的態度，所以建議可以在中年級加強走路上放學的宣導。
- 4.為了使家長放心讓學童走路上放學，建議學校可以從學校教育出發，教導學童交通安全教育，規劃適合的上放學路隊及路線，在學校週邊設置愛心導護商店，讓周圍居民加入關心學童的陣容，並透過正式管道的宣導，如全校班親會、宣導單等方式，讓家長了解學校推動走路上放學的相關措施。

參考文獻

行政院衛生署國民健康局，最後瀏覽日期：2013/6/25，取自：

<http://health99.doh.gov.tw/Article/ArticleDetail.aspx?TopIcNo=79&DS=1-Article>

教育部走路上學網站（2013），最後瀏覽日期：2013/6/25，取自：

<http://walktoschool.ntsue.edu.tw/>

陳雅慧（2002），國民小學交通安全教育課程教材之建構研究，碩士論文，國立新竹師範學院，新竹。

陳麗華（2007），走路上學孩子變獨立，聯合新聞網，最後瀏覽日期：2013/6/25，取自：

<http://tw.myblog.yahoo.com/jj-88/article?mid=483&prev=485&next=421&lf>

陳佐誌（2008），國小學生步行上學相關因素之研究，碩士論文，國立彰化師範大學，彰化。

陳佩涓（2010），從國小學童通學行為看行人空間問題—以花蓮縣明義國小為例，碩士論文，國立東華大學，花蓮。

張新立（2008），「不同年齡階段兒童及青少年運輸需求行為演變之世代研究」，國科會計畫報告書。

溫雅淇（2011），鄰里社區通學道路與學童步行活動環境之研究—以宜蘭縣礁溪鄉境內國民小學為例，碩士論文，國立宜蘭大學，宜蘭。

賴明伸（2007），學生走路上學運動與觀念之推廣，綠色消費電子報，最後瀏覽日期：2013/6/25，取自：

<http://www.edf.org.tw/news/green20050607.htm>

Dellinger, A. (2002), "Barriers to Children Walking and Biking to School—United States," *MMWR*, 51(32), pp. 701-704.

Dragutinovic, N., Twisk, D. (2006), The effectiveness of road safety education, Leidschendam, SWOV Institute for Road Safety Research, The Netherlands.

- Kober, C. (2004), Kids Walk: Then and now, Retrieved June. 25, 2013, from http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/kidswalk/then_and_now.htm
- O'Brien, C. (2001), Parent Attitudes and Travel Behaviour Regarding the Trip to School: Opportunities for Sustainable Mobility.
- Thomson, J. A., Tolmie, A., Foot, H. C., McLaren, B. (1996), Child development and the aims of road safety education: A review and analysis, London: Department of Transport.
- Van, D. M., Hugo, H. (1981), "Child pedestrian's exposure, accident and behavior," *Accident analysis and prevention*, 13(3), pp. 193-221.