

通學環境改善之成效與挑戰 —以新北市鶯歌區建國國小為例

張峻傑¹、陳艾懃²

摘要

行政院於 110 年底核定「校園周邊暨行車安全道路改善計畫」，請各縣市長督促所屬相關局處整合計畫向中央提出，為提升學童的通學安全，以落實強化「通學環境安全」的目標（內政部，2023-04-14，新聞稿）。本研究以新北市鶯歌區建國國民小學為例，採用訪談方式了解案例學校的改善成效，並蒐集通學環境改善過程的挑戰，其中面臨多方利益的衝突，因通學環境的改善，影響學校、家長、社區居民、及商家，不同利益群體對於通學環境改善的需求和期望可能存在衝突，家長希望通學環境更加安全，而商家可能擔心交通改造會影響生意；資金不足，通學環境的改善需要大量資金投入，包括道路修繕、交通設施的建置與維護等，中央、地方政府的財政預算有限，可能無法滿足所有改善需求，導致部分項目無法按計劃推進，且欠缺長期的規劃等。期可做為後續持續推動通學環境改善之借鏡，對於通學環境的改善建立更佳之溝通與規劃方法，並以長期規劃且持續投入方式逐年進行改善，且因周邊環境可能會隨著人口、車輛、建設等因素的變動而改變，更須持續進行整體性與系統性的觀察，隨時進行調整和改進。

關鍵字：通學環境、行走安全、學童安全通學、通學巷。

一、前言

我國國民小學的學區設計多以「鄰里」為依據（依國民教育法由第 10 條由直轄市、縣（市）主管機關定之，另檢視新北市、高雄市、新竹市 112 學年度各公立國民小學學區一覽表皆以鄰里劃分學區），理想情況下，小學生應該能自行安全的步行上下學；然而學校周邊的交通和空間利用相對複雜，騎樓被商家、汽機車違停，每逢上下學交通顛峰，學校門口多數以汽機車接送小孩，學生、行人和汽機車輛爭相使用有限的道路空間，更惡化學校附近的交通。根據長年關注幼童安全靖娟基金會（2022-11-17，2022 年國小通學環境調查）針對六都通學環境進行的調查發現，有 77.6% 的家長表示不放心。其中，車輛不禮讓（73.4%）和通學環境不佳（31.4%）是家長們不放心的主因，另外也有不少駕駛違規在通學路上的騎樓或人行道停放機車，害學童被迫繞至道路上行走，還有路口停等空間不足，導致學童得在狹窄路口等紅綠燈的危險景象。

¹ 新北市政府警察局三峽分局二橋派出所巡官兼所長，新北市鶯歌區中正三路 6 號，02-26781225，skyblue110175@gmail.com。

² 中央警察大學交通學系暨交通管理研究所助理教授，桃園市龜山區大崗里樹人路 56 號，03-3282321 分機 5100，aichinchen@mail.cpu.edu.tw。

根據道安資訊查詢網資料顯示，112 年全國兒童（0-12 歲）件數前十大運具交通事故統計，共計 11378 件（表 1），造成死傷計 11850 件，平均每日有 32.4 人為（0-12 歲）兒童交通事故造成死傷，依道安資訊查詢網資料顯示近年為（0-12 歲）兒童交通事故，歷年死傷人數有逐年上升趨勢。（圖 1），由此可見目前交通環境對於學童用路安全有討論之重要性，本研究探討通學環境改善之成效與挑戰以新北市鶯歌區建國國小為例，因鶯歌近年發展快，許多新建案，人口遷入增加，車輛增加，加上校園周圍人行步道年久未翻修過窄情形，又有電桿、電箱等路障，或者部分國小周圍道路出現產權問題，沒有人行空間，造成學生通行險象環生，新北市政府交通局自 108 年 4 月起實施「通學巷 2.0 改善計畫」，至 110 年已完成全新北市 211 所小學學校，新北市通學計畫已完成近 3 年，本研究採用訪談方式了解案例學校的改善之成效與挑戰。

表 1 112 年全國兒童（0-12 歲）件數前十大運具交通事故

排序	運具	件數	死亡		受傷		死傷	
			人數	比例	人數	比例	人數	比例
1	人-乘客	8,787	14	70%	9,415	80%	9,429	80%
2	人-行人	1,270	3	15%	1,236	10%	1,239	10%
3	慢車-腳踏自行車	1,153	2	10%	1,040	9%	1,042	9%
4	人-其他人	43	0	0%	29	0%	29	0%
5	機車-普通重型	41	0	0%	37	0%	37	0%
6	慢車-電動輔助自行車	30	1	5%	25	0%	26	0%
7	慢車-微型電動二輪車	27	0	0%	26	0%	26	0%
8	慢車-人力車	11	0	0%	10	0%	10	0%
9	慢車-其他慢車	10	0	0%	7	0%	7	0%
10	其他車-其他車	6	0	0%	5	0%	5	0%
產製日期：民國 113 年 6 月 16 日								
備註：1.其他人係指不屬於行人、乘客之屬性範圍者(例如交通指揮者、在道路上施工者)，或無法判斷者。								

資料來源：道安資訊查詢網 (2023)，112 年全國兒童（0-12 歲）件數前十大運具交通事故。

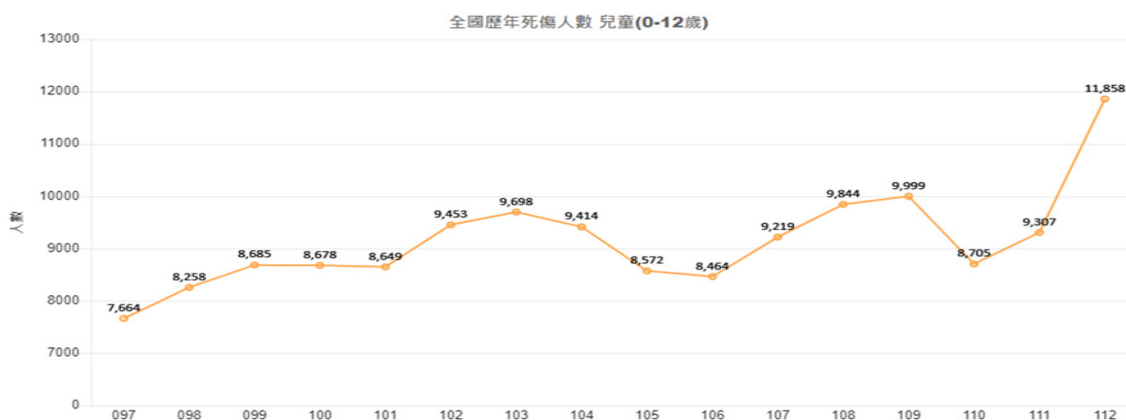


圖 1 112 年全國歷年死傷人數兒童（0-12 歲）

資料來源：道安資訊查詢網 (2023)，112 年全國歷年死傷人數兒童（0-12 歲）。

二、通學環境的定義與說明

我國於 2022 年核定 50 億元的「校園周邊暨行車安全道路改善計畫」，針對婦幼族群人口數較多的區域周邊易肇事路口，以及學校周邊路口、通學廊道進行路徑改善，為提供各直轄市、縣（市）政府及相關單位進行校園周邊人行改善計畫之作業流程及改善措施參考（行政院，2023-05-25，新聞稿）。

通學環境的定義以概念而言，泛指學生通學期間行經之空間，其主要活動為通學，因此一般於通學環境改善時著重於通學路徑，以及此路徑上之道路環境，因此本研究亦以通學時行經之道路環境為通學環境之主要範圍。

通學區依據交通部發行校園周邊人行空間改善參考指引(2023)建議以學校四周 150 公尺範圍內為通學區，於此範圍內的道路（含巷、弄皆為通學道路而通學路廊係指透過調查或是學校認定校園學生通學之主要道路）。各縣市政府或學校等相關單位可視學校所處位置（如位處郊區或其他需求），可將通學區由學校四周範圍由 150 公尺擴大至 500 公尺或以上。

通學道或稱通學步道，依據內政部營建署都市人本交通道路規劃設計手冊（第二版）(2021)，通學道規劃範圍應為學校到學區學生主要居住地點，以保障學生通學安全，並結合校方、師生、社區居民及社區建築師等之共識，配合學校及周邊社區特色與需求進行通學道的建置。王楷婷(2016)通學步道係指「學校周邊範圍內規劃供學生與地方居民通行之道路」，所定義之通學道主要屬於人行環境的範疇，通學道主要供學生上下學通行之用，亦供當地居民與一般行人使用。社區學童通學步道，依據行政院(2007)度營造都市社區新風貌計畫申請補助作業須知，為確保學童上、下學通行安全，避免交通、停車及障礙物影響通學路徑，鼓勵社區規劃安全且方便之通學路徑，並協調社區居民保持此步道之淨空。

通學巷是指於學校旁，因道路寬度不足或無人行道，為了保護學童安全，所以在上下學時段內規劃某範圍道路禁止車輛進入，也就是說該時段內僅准行人通行，讓學童可以有一個安全通學的環境（新北市政府交通局-通學巷專區）。立法院(2023)議題研析指出通學巷，是小學生上學的步道，即通學步道，因道路寬度不足或無人行道，為了保護學童安全，在上下學時段內規劃某範圍道路禁止車輛進入，即該時段內僅准行人通行，讓學童可以有安全通學的環境。

參照內政部營建署都市人本交通道路規劃設計手冊（第二版）(2021)都市人本交通環境點、線、面角度而言，點：通學巷；線：建置學區通學道路徑進行串連；面：點線的連結構成整體通學環境。

三、國外通學環境改善之作法

參考鄰近台灣的東亞國家，日本、韓國皆有相關在學校周圍劃設通學路或在學校附近區域或路段，透過不同醒目的顏色鋪面道路，提醒駕駛注意行人；抑制行車速度、提升用路人安全，本章蒐集日本及韓國相關通學環境的改善作法。

3.1 日本

日本通學路的建設是由學校、家長會等進行聯合檢查，每年對於通往學校的路線，提出安全隱患的需求進行改善，具體措施以日本國土交通省平成 31 年

(2019) 所公布的「確保學校和社區道路管理者採取的措施範例（通學路・生活道路の安全確保に向けた道路管理者による対策実施事例）」，改善方式分為「交通量之抑制」、「行車速度之抑制」、「確保行人步行空間」、「提高用路人能見度」以及「相關單位共同合作」；改善地點分為「路口」、「路段」相關改善措施彙整如表 2，本節節錄日本的交通量之抑制、行車速度之抑制等部分具體措施予以說明。

3.1.1. 交通量之抑制

- (1) 設置升降式交通桿：因來往車輛多，且高速通行，對行人通行有危險，透過路口處設置升降式交通桿，已減少上課通勤交通流量之管制。（如圖 2）

實施前	實施後
	
因來往車輛多，且高速通行，對行人通行有危險。	- 透過設置升降式交通桿減少上課通勤交通流量之管制。 - 管制時間：平日 7:30-8:15（學校通勤時間）

圖 2 交通量的抑制 - 以新潟縣新潟市為範例

資料來源：日本國土交通省 (2019) 通學路・生活道路の安全確保に向けた道路管理者による対策実施事例。

- (2) 路障設置：禁止時段性車輛通行之方式，將設置學區、購物區，人潮較多的地方，禁止車輛進入，將該區域，暫時變成行人使用空間，於日本路障設置前，即使在管制時段，仍有眾多違規車輛駛入，於 2012 年開始實驗，安裝後違規車輛持續減少。（如圖 3）

實施後


圖 3 路障設置時段性管制車輛通行

資料來源：日本國土交通省 (2019) 通學路・生活道路の安全確保に向けた道路管理者による対策実施事例。

3.1.2 行車速度之抑制

- (1) 設置減速墊或減速丘：於路段、路口減速墊或減速丘設置在車速較高的路段，當車輛超速通過時，會給駕駛員帶來不適，也會降低進入減速墊或減速丘前的速度，透由連續設置，可以降低整個路段區間的速度。（如圖 4）

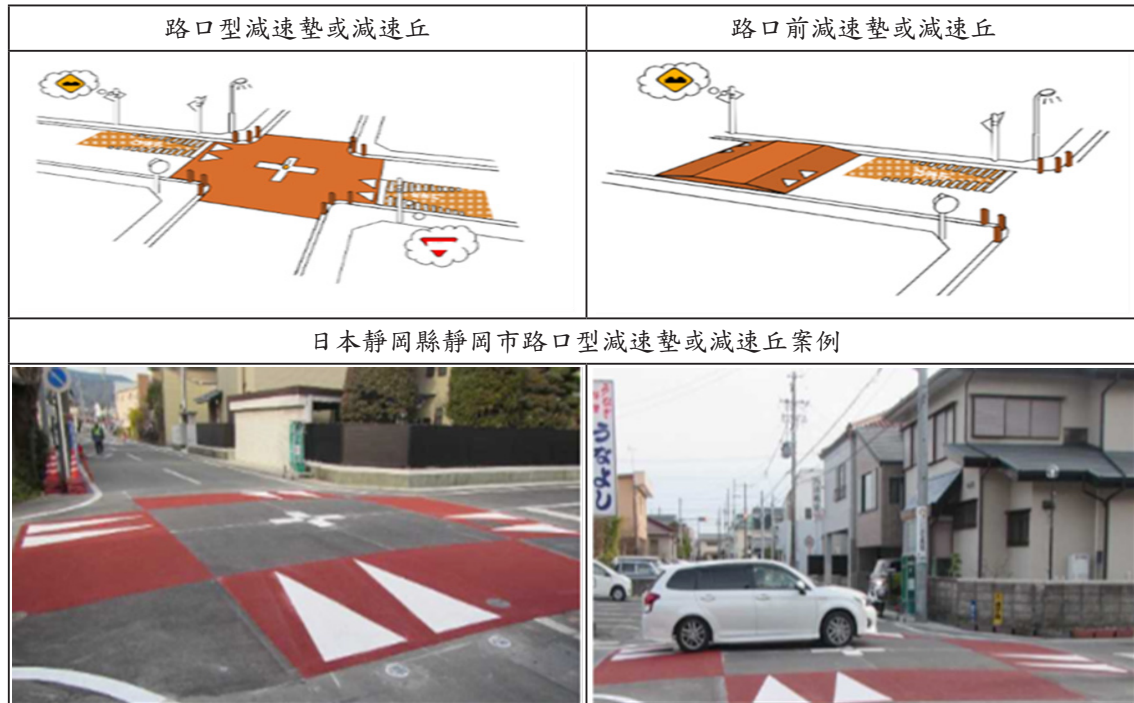


圖 4 日本靜岡縣靜岡市路口型減速墊或減速丘案例

資料來源：日本國土交通省 (2019) 通学路・生活道路の安全確保に向けた道路管理者による対策実施事例。

另外日本學者針對沖繩縣那霸市若狹小學區進行社會實驗結果，以 30 區 PLUS 成效 - 以沖繩那霸市為例（仲嶺 彰人、楠田 鉄一郎、喜友名曜一，「ゾーン 30+ による対策の試験的な実施における効果検証について」，2022），驗證物理設備的有效性，在無號誌路口，設置「減速墊或減速丘」（交差点ハンプ），發現煞車車輛比例增加 17%、路口前的車速下降、路口前的平均車速下降、超過 30km/h 車輛比率減少 8.6%，初步結果驗證是有效性提高安全性。（如圖 5）

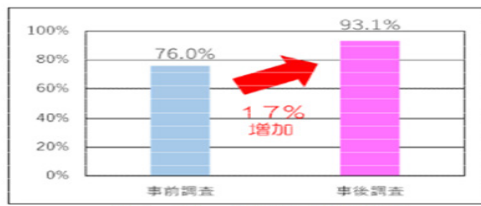


図-9 ブレーキを踏んだ車両割合

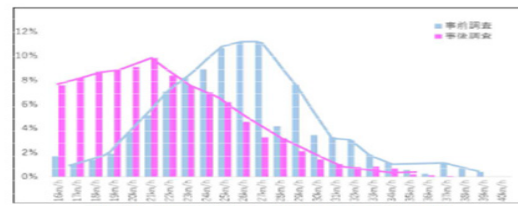


図-10 交差点手前での車両走行速度割合



図-11 交差点手前での車両平均走行速度

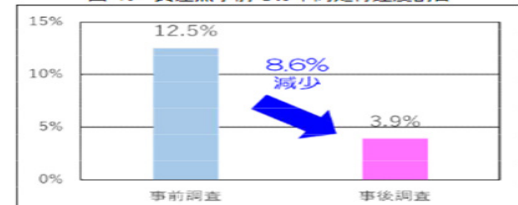


図-12 30km/h 超過割合

圖 5 減速墊或減速丘，物理設備的有效性驗證

資料來源：仲嶺 彰人、楠田 鉄一郎、喜友名曜一 (2022)，「30 區 PLUS 成效 - 以沖繩那霸市為例
ゾーン 30+ による対策の試験的な実施における効果検証について」。

(2) 道路縮減：於路段或路口前設置路障，道路縮減使駕駛者透過物理或視覺上縮小車道寬度來降低車速。(如圖 6)

路口前設置路障道路縮減型	路段設置路障道路縮減型
日本東京葛飾區路口前型案例	日本愛知縣稻澤市路段型案例

圖 6 道路縮減，日本東京葛飾區、愛知縣稻澤市案例

資料來源：日本國土交通省 (2019) 通学路・生活道路の安全確保に向けた道路管理者による対策実施事例。

(3) 刻意使道路曲折：將事故較多的路段，重新設計成彎曲，使駕駛人降低車速。
(如圖 7)

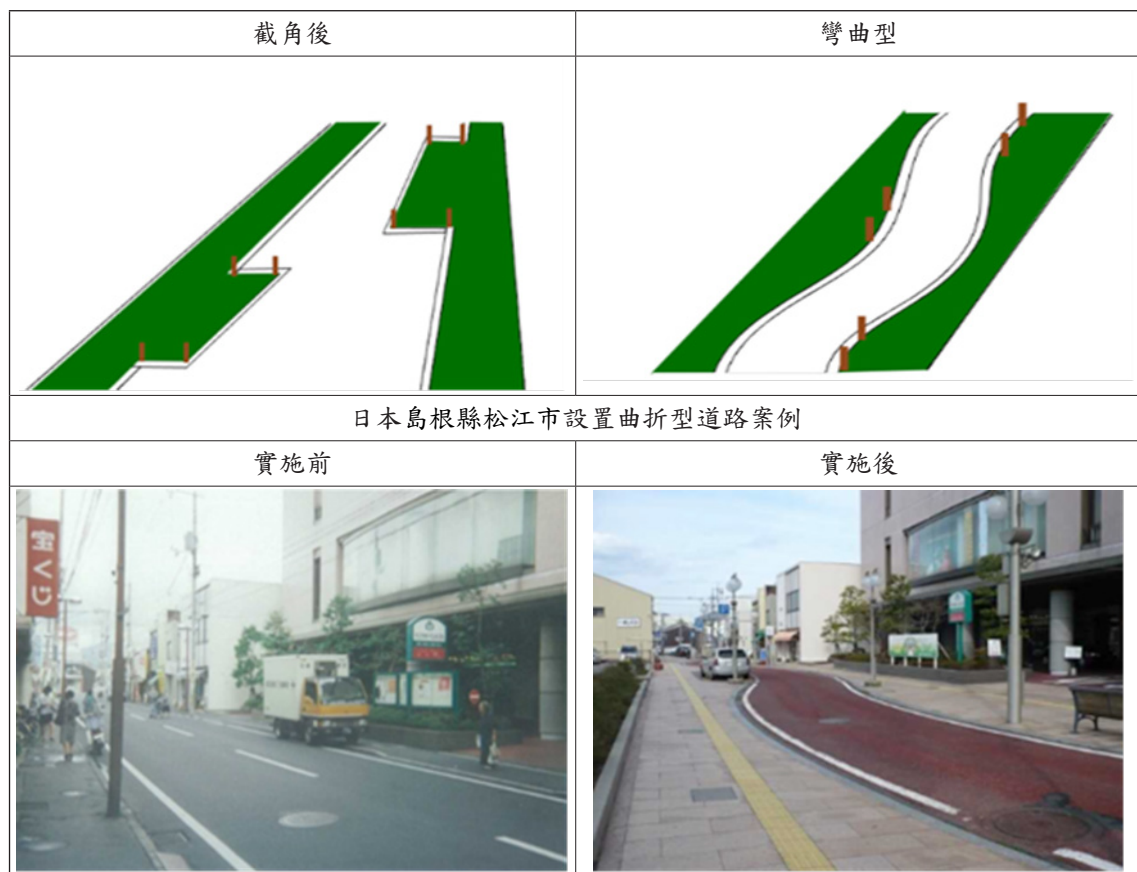


圖 7 日本島根縣松江市設置曲折型道路案例

資料來源：日本國土交通省 (2019) 通学路・生活道路の安全確保に向けた道路管理者による対策実施事例。

3.2 韓國

在韓國 2019 年「民植法」立法通過，學區周圍道路限速 30 公里，且只要進入校園周邊，就會有各種交通標示及車輛減速措施，分別有減速丘物理降速方式、車道縮減、路口寬度縮窄以視覺性誘發駕駛者降速、紅色鋪面、緩慢移動（之字形）警告性降速方式，以及超速執法性降速，彙整如表 2 說明：

表 2 彙整韓國常見車輛減速設施

分類	說明	圖例
減速丘	1. 設置車速限制在 30 公里 / 小時或以下的道路上。 2. 不能設置主要道路、次要道路。	

分類	說明	圖例
車道縮減	1. 透由視覺或物理縮小車道寬度來誘發車輛減速。 2. 調整車道寬度確保行人通行的安全。	
路口寬度變窄	透由擴大十字路口等處的路緣石來提高駕駛員的警覺性來誘導減速。	
紅色鋪面道路	需要設置防滑功能的地方，例如觀景點和行人穿越道前，提高駕駛者警覺性減速。	
緩慢移動（之字形）	車輛緩慢行駛的地方設置道路標線。	
超速警告牌面	顯示車速並在超速時發出警告以誘導減速。	

資料來源：作者整理韓國 (2016) 兒童保護區維護標準。

四、國內通學環境推動狀況及改善計畫流程

交通部依行政院核定之「校園周邊暨行車安全道路改善計畫」，為提供各直轄市、縣（市）政府及相關單位進行校園周邊人行改善計畫之作業流程及改善措施參考，制訂校園周邊人行空間改善參考指引（交通部，2023），以利相關改善。本章以 2 個小節來說明：第 1 節國內通學環境推動狀況、第 2 節通學環境改善計畫流程。

4.1 國內通學環境推動狀況

為提升學童通學安全，新北市政府交通局自 108 年 4 月起實施「通學巷 2.0 改善計畫」，至 110 年已完成新北市 211 所小學學校，針對各校通學路線、道路及環境條件，以基本型、速度管理型、人行安全型、通學管制型及科技管理型等五大類通學巷改善計畫，保障學童於通學巷弄及穿越路口通行安全。（新北市

交通局 2022-07-28 新聞稿)；台中市政府重視學校師生通勤安全，將改善通學步道列為重點工程，截至目前以 4 億 4 千多萬元改善 95 所學校、長度 31.171 公里，同時也優化了社區環境。通學步道工程是從校園放學動線、可利用空間及周邊通行安全方面開始檢討，彙整交通、工務及學校及家長等多方專業意見及需求後，再透過校園圍牆解構退縮、建置人行道、增加照明、標誌標線重繪、交通號誌調整、規劃家長接送區、管線設施整合等方式改善，跨單位合作一同打造安全安心、有愛無礙的通學步道。(台中市政府 2022-10-08 新聞稿)；通學步道讓學生上下學不再與車爭道！目前正進行國中小及高中共 19 所學校的通學步道，預計 112 年底全數完工，通學步道工程是從校園放學動線、可利用空間及周邊通行安全方面開始檢討，彙整交通、工務及學校等多方專業意見及需求後，再透過校園圍牆解構退縮、建置人行道、增加照明、標誌標線重繪、交通號誌調整、規劃家長接送區、管線設施整合等工程方式進行改善，由各相關單位合作，一同打造安全安心、有愛無礙的通學步道。(台南市政府 2022-05-04 新聞稿)

4.2 通學環境改善計畫流程

交通部制訂校園周邊人行空間改善參考指引(交通部，2023)，改善流程以各縣市政府成立單一窗口、提出校園周邊改善需求、提供通學環境基本資料、找出校園周邊潛在風險及問題、研提改善方案、概估、爭取工程經費及期程、意見回饋，彙整上述指引資料如表 3 說明：

表 3 校園周邊人行空間環境改善計畫流程

改善流後	主辦單位	工作項目
成立單一窗口	縣市政府 主辦機關	建議由各縣市政府主辦交通工程或道路工程之交通或工務機關擔任，以統籌辦理後續改善事宜。
校園周邊 改善需求	縣市政府 主辦機關	1.縣市政府主辦機關分析交通部道安資訊平台，依轄內各校園周邊進行事故熱區排序，主動進行校園周邊改善。 2.由學校或相關利害關係人向各縣市政府主辦機關提出。
通學環境 基本資料	學校	由於學校進行調查學生通學方式、通學動線及學校環境特徵，以進行後續改善
校園周邊 潛在風險 及問題	縣市政府 主辦機關	(1) 通學區範圍踏勘：縣市政府主辦機關、家長會、其他利害關係人，進行踏勘、盤點學生通學路徑。 (2) 檢核校園周邊人行安全問題：依「校園周邊人行空間改善檢核表」找出學生通學路徑之人行環境問題，並做為後續研提改善方案之依據。
研提改善方案	縣市政府 主辦機關	(1) 研提改善方案：依據前項通學路徑所檢核之問題，研擬之改善措施與學校討論。 (2) 與當地利害關係人溝通。
概估、爭取 工程經費 及期程	縣市政府 主辦機關	(1) 估算經費及工程施作期程。 (2) 爭取改善經費及施做爭取改善經費及施做。
意見回饋	學校、里長、 民意代表、里民、 縣市政府主辦機關	(1) 改善方案施做後，由主辦單位回饋改善意見給 縣市政府主辦機關。 (2) 縣市政府主辦機關參考相關意見進行調整，並做為後續優化類似改善方案之參考。

資料來源：作者整理交通部(2023)校園周邊人行空間改善參考指引

五、改善案例分析

本章以新北市鶯歌區建國國民國小為通學環境改善之案例，作者彙整鶯歌區公所提供案例學校通學環境改善措施，結合校方、里長訪談方式了解案例學校的通學環境問題及改善成效與挑戰。

5.1 通學環境基本資料 - 新北市鶯歌區建國國民國小

該校位於新北市鶯歌區育英街2號，緊鄰住宅公寓，另外其中一面為育英街6巷，該巷路幅狹隘（如圖8），故該校主要通學道路為育英街、光明街。據校方資訊小學生約900餘人，附設幼稚園學童約100餘人。



圖8 鶯歌區建國國民小學地理位置

資料來源：作者截取 Google Maps，鶯歌區建國國民小學。

5.2 校園周邊潛在風險及問題

該校常見問題主要通學道路育英街、光明街違規停車多；育英街、光明街口，人車衝突問題及紅燈右轉違規行為；舊型人行道磁磚容易打滑，年久破損、過窄等情事不便行走；家長接送區的規劃，其中時間不足及接送區域不夠；學區附近新建案，常有砂石車、大型車通行等問題，造成通學學童上下學路徑危害提高。

5.3 研提改善方案

於108年11月1日會勘，於光明街、育英街口，將行人穿越道，劃設綠底行人穿越道，增設當心孩童彩色鋪面、路口號誌桿掛設3面當心學童標誌、貼設3張學童注意反光貼紙（如圖9）；另於育英街及校門口，劃設2組當心學童彩色鋪面（放大型）、校門口行人穿越道改為綠底行人穿越道；育才街、無名巷口2條行人穿越道改為綠底行人穿越道，提醒用路人注意學童（如圖10）。

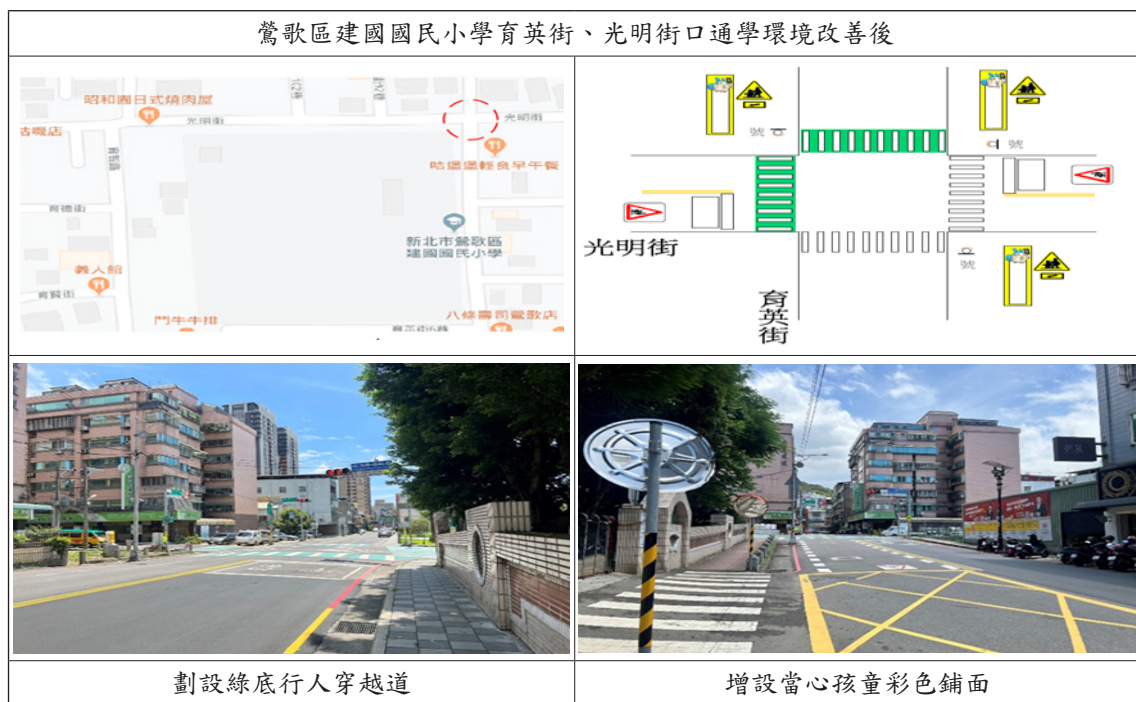


圖 9 鶯歌區建國國民小學育英街、光明街口通學環境改善後

資料來源：作者自行現場拍攝及整理鶯歌區公所 108 至 113 年通學環境會勘改善紀錄。

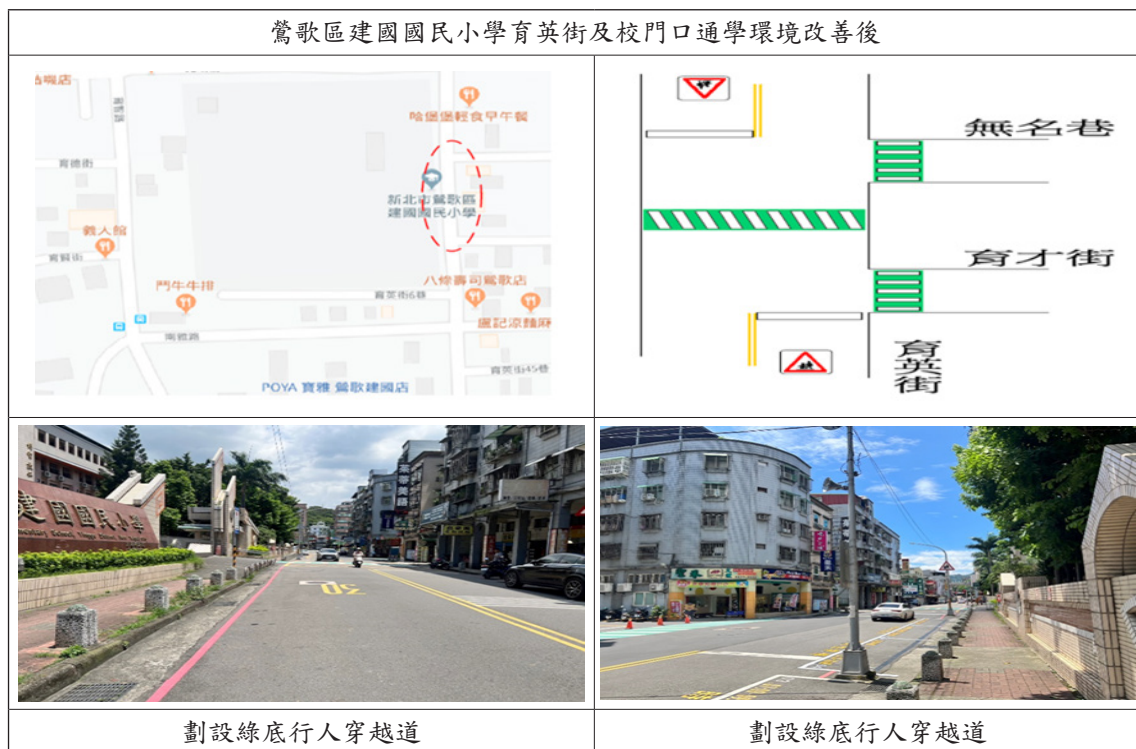


圖 10 鶯歌區建國國民小學育英街及校門口通學環境改善後

資料來源：作者自行現場拍攝及整理鶯歌區公所 108 至 113 年通學環境會勘改善紀錄

於 109 年 11 月 26 日會勘，建國國民小學旁光明街側至光明街 49 號周邊人行道工程改善，因人行道寬度不足及破損，人行道廢棄的監視器、電桿、纜線一併

拆除、遷移，改善前後圖例（如圖 11）；111 年 10 月 6 日會勘調整家長接送區（汽車停車格），延長家長接送時間（07:00-09:00、12:00-13:00、15:30-18:00），並將家長接送區停車位納入路邊收費，提升停車轉換率。（如圖 12）

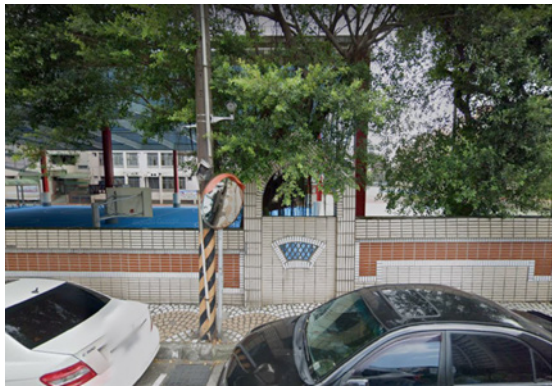
鶯歌區建國國小旁光明街側至光明街 49 號周邊人行道工程改善	
改善前	改善後
	
舊型人行道磁磚容易打滑，年久破損、過窄	人行道翻修，廢棄監視器、電桿拆除、遷移

圖 11 鶯歌區建國國小旁光明街側至光明街 49 號周邊人行道工程改善

資料來源：作者自行現場拍攝及整理鶯歌區公所 108 至 113 年通學環境會勘改善紀錄

鶯歌區建國國民小學家長接送區時間調整規劃	
改善前	改善後
	

圖 12 鶯歌區建國國民小學家長接送區時間調整規劃

資料來源：作者自行現場拍攝及整理鶯歌區公所 108 至 113 年通學環境會勘改善紀錄

5.4 意見回饋

蒐集受訪者認為通學環境問題係由校長關注、家長會、師長、導護志工向學校反映，或請民意代表、里長來進行推動，另外受訪者講述隔壁學校反映通學改善措施未遭重視等情事，並在警察分局所辦的治安座談會，請求民意代表協助，故受訪者認為家長會的凝聚、民意代表及里長的積極推動，對於通學環境改善措施是有正面推動的助益。

另外受訪者表示通學環境改善可能會因時不同的問題，造成矛盾衝擊，例如受訪者所屬附設幼稚園家長建議劃設增加停車格，的確增設停車格以利家長接送，但近期發現校門大門口無號誌管制，造成學童穿越馬路會有人車搶道等問題，又要再塗銷，造成地方民眾會認為局處政策矛盾兩難，會請求校方先行向地方居民、店家妥適溝通達成共識再來改善；劃設紅黃線會影響店家生意，造成店家反彈；紅綠燈號誌的增設燈號閃爍也有可能影響 2、3 樓民眾的居住品質。

六、結論

通學環境改善，要以 3E 政策去執行，透過教育、執法及工程層面之配合，提昇社會大眾對於交通法規、交通工程的接受度與配合度，更能整體性地改善交通問題，本文鶯歌區建國國民小學為例，從劃設紅黃線及歸劃家長接送區，主要改善違規停車眾多等現象，但大多接送家長以接送學童合情、合理，應通融其違規行為，而無法真正有效改善通學違規行為的問題。

學校、家長、社區居民、及商家，不同利益群體對於通學環境改善的需求和期望面臨多方利益的衝突，本例以劃設紅黃線、汽車停車格的規劃增減、增設紅綠燈號誌就存在不同立場，最後政府、相關部門、校方立場會考量以社會大眾安全為優先，推動改善實施，仍存在校方與地區居民隱藏性之衝突。

通學環境的改善需要大量資金投入，包括道路修繕、交通設施的建置與維護等，中央、地方政府的財政預算有限，可能無法滿足一步到位有效改善實際需求，希望民意代表、里長、校方、家長會等，應長期規劃且持續投入方式逐年進行改善，並隨著人口、車輛、建設等因素的變動而改變，持續進行整體性與系統性的觀察。

通學環境改善不應僅在學校四邊圍牆，規劃、整修、拓寬行人步道等通學步道改善，更應該從社區到校園的通廊設計整體性的延伸，不然在台灣的家長還是很難安心放手讓學童步行通學，仍以接送為主，希冀中央或地方政府推動建構通學路徑，配合人本交通的議題，能擴大延伸設計，讓未來即將面臨高齡化、少子化，能有良善的設計以及更加安全的步行體驗。

參考文獻

王楷婷(2016)，以環境教育觀點探討小學通學步道之規劃 - 以新北市某國小為例，國立臺北科技大學建築系碩士論文。

內政部(2023)，強化通學安全 林右昌致信縣市首長促加快提報計畫，擷取日期：2024 年 6 月 30 日，網站 https://www.moi.gov.tw/News_Content.aspx?n=4&sms=9009&s=278807

內政部營建署(2021)，都市人本交通道路規劃設計手冊(第二版)。

內政部(2022)，校園周邊暨行車安全道路改善計畫申請協助作業要點。

內政部(2023)，強化通學安全 林右昌致信縣市首長促加快提報計畫，擷取日期：2024 年 6 月 30 日，網站 <https://www.traffic.ntpc.gov.tw/home>。

jsp?id=757069ec69f57bd3

立法院 (2023)，安全通學環境之法制研析－以通學步道為例。

交通部 (2023)，校園周邊人行空間改善參考指引。

行政院 (2007)，營造都市社區新風貌計畫申請補助作業須知。

行政院 (2023)，政院通過「行人優先交通安全行動綱領」報告 陳揆：從工程、教育、監理及執法 4 大面向 全力落實行人優先交通安全政策，擷取日期：2024 年 6 月 30 日，網站 <https://www.ey.gov.tw/Page/9277F759E41CCD91/0e3594cb-f313-417d-8ad0-ca9535da1037>

台中市政府 (2022)，通學步道安全無礙 中市改善 95 校守護學童安全，擷取日期：2024 年 6 月 30 日，網站 <https://www.taichung.gov.tw/2187885/post>

台南市政府 (2022)，避免學生上下學與車爭道 市府已完成 16 校通學步道目前 19 刻正闢建中，擷取日期：2024 年 6 月 30 日，網站 https://www.tainan.gov.tw/news_content.aspx?n=13371&s=7890630

教育部 (2023)，學校推動交通安全教育參考指引。

靖娟基金會 (2022)，2022 年國小通學環境調查。

道安資訊查詢網 (2023)，112 年全國兒童 (0-12 歲) 件數前十大運具交通事故，擷取日期：2024 年 6 月 16 日，網站 [https://roadsafety.tw/AccOrder?Order=leok26&type=%E5%85%92%E7%AB%A5\(0-12%E6%AD%B2\)](https://roadsafety.tw/AccOrder?Order=leok26&type=%E5%85%92%E7%AB%A5(0-12%E6%AD%B2))

道安資訊查詢網 (2023)，112 年全國歷年死傷人數兒童 (0-12 歲)，擷取日期：2024 年 6 月 16 日，網站 <https://roadsafety.tw/Dashboard/Custom?type=%E8%BF%91%E4%BA%94%E5%B9%B4%E9%80%90%E6%9C%88%E4%BA%A4%E9%80%9A%E4%BA%8B%E6%95%85%E8%B6%A8%E5%8B%A2>

韓國首爾 (2021)，首爾市發表 2021 年兒童保護區綜合對策，打造零缺陷學校區域，擷取日期：2024 年 6 月 30 日，網站 <https://tchinese.seoul.go.kr/%E9%A6%96%E7%88%BE%E5%B8%82%E7%99%BC%E8%A1%A82021%E5%B9%B4%E5%85%92%E7%AB%A5%E4%BF%9D%E8%AD%B7%E5%8D%80%E7%B6%9C%E5%90%88%E5%B0%8D%E7%AD%96%EF%BC%8C%E6%89%93%E9%80%A0%E9%9B%B6%E7%BC%BA%E9%99%B7/>

日本國土交通省 (2019)，「確保學校和社區道路管理者採取的措施範例（通学路・生活道路の安全確保に向けた道路管理者による対策実施事例）」。

韓國公安部 (2016)「兒童保護區維護標準（어린이보호구역정비표준모델)」。

Appleyard,D.(1981).Livable Streets，Berkeley：University of California Press.

Fruin, J. J.(1987).Pedestrian Planning and Design, Elevator World: America,(2rd)

Google Maps，鶯歌區建國國民小學，擷取日期：2024 年 6 月 30 日，網站：<http://maps.google.com/>