

道路交通事故案例原因探討

張文崧¹

摘要

每件道路交通事故發生後的當事人都想了解，誰應負起交通事故的責任。因為，即使是 A3 類無人傷亡的交通事故，單純的車輛財產損失有時也會造成事故當事人的沉重負擔，遑論是牽涉有人員受傷或死亡的交通事故，因涉及刑事責任問題，及可能巨額的賠償問題，這都攸關當事人及眷屬的重大權益。惟在確定道路交通事故的肇事責任前，吾人應先釐清該起交通事故的原因為何？倘若當事人有肇事原因，自應負起肇事責任。肇事原因分析攸關幾項重大因素，包括：當事人的駕駛行為、現行的法令規範、現場的交通管制設施等。為能釐清雙方的肇事原因，交通事故現場勘察與蒐證甚為重要，包括：要做好對人、車、物、痕、跡證、道路交通設施之各項蒐證工作，以及筆錄製作、監視錄影畫面與行車紀錄器的蒐證，以充分了解肇事各方當事人的駕駛行為，及其相關可能的影響因素。這均將有助於達成上述之目標。因此，本文主要透過數個實際道路交通事故案件，予以檢視、分析各項跡證，包括：現行的法令規範、交通事故現場勘察、交通事故現地拍照、交通事故現場圖繪製、行車紀錄器等，以釐清道路交通事故案件如何發生、為何發生，進一步確定肇事原因，以達到勿枉勿縱之終極目的。

關鍵字：事故現場勘察蒐證、監視錄影、行車紀錄器、肇事原因

壹、前言

道路交通事故處理的目的，在於忠實記錄事故發生的現場實況，藉以了解事故如何發生，進一步研判事故發生的原因，惟事故發生的原因往往並非單純，所以，現場處理人員應藉由現場的勘察、測量、繪圖、攝影、筆錄製作等各項工作以達成上述目的²。

拜科技的日益發展創新，監視器與行車紀錄器的普及，已成為研判交通事故發生原因所要蒐證的重要元素。因為，透過錄影監視器或行車紀錄器所錄下的畫面，通常能很清楚的了解各造當事人的駕駛行為、當時的交通車流狀況、各種道路交通設施、以及相關的可能影響因素。對於交通事故發生原因的研判工作會有很大的助益。

本文所探討的道路交通事故案件原因，主要透過現場圖、照片及行車紀錄器等予以檢視、分析各項跡證，以釐清道路交通事故案件如何發生、為何發生，進一步確定肇事的原因，以達到勿枉勿縱的最終目的。

貳、交通事故案例一

¹ 臺灣警察專科學校學科教官，中央警察大學犯罪學博士。

² 蘇志強，(2010)，交通事故偵查理論與實務，自版。陳高村，(1997)，道路交通事故處理與鑑定，自版。

一、案由

本案發生於 104 年 8 月某日晚上，肇事地點位於某縣市川行路與遠一路。本案件共有 4 位當事人，第一位是自小客車駕駛，行經川行路，至事故路口時，要進行左轉，不慎與對向直行的機車發生碰撞³。

第一位是康姓自小客車駕駛表示：行經川行路，來到事故路口時，號誌為綠燈，當時有打左方向燈，並看對向無來車後，開始左轉，我車左轉過去後，聽到右側有碰撞聲，才知道與一部機車發生事故。

第二位是楊姓機車駕駛表示：事故前，我載朋友回家，怎樣發生事故的已沒有印象。

二、交通事故現場概況分析

(一) 交通事故拍攝照片分析

圖 1-1~圖 1-3 顯示為第一位康姓自小客車的車損狀況，以紅線所圈繪者，主要是右側後車門及右後保險桿的上方。圖 1-4 顯示為 B 車機車的車損狀況。



圖 1-1 A 車自小客車右側的車損狀況 I



圖 1-2 A 車自小客車右側的車損狀況 II



圖 1-3 A 車自小客車右側後方的車損狀況 III



圖 1-4 B 車機車的車損狀況 IV

³ 為遵守個資法規定，案例中的資料包括詳細日期及當事人資料，無法全部呈現。

(二) 交通事故現場圖分析

圖 1-5 顯示為此次案件的道路交通事故現場圖。以紅線所圈繪者為 B 車直行機車所行駛的方向；以綠線所圈繪者為 A 車自小客車左轉行駛的行向；黃色箭頭所指示者為 B 車直行機車最後倒地停止的位置。

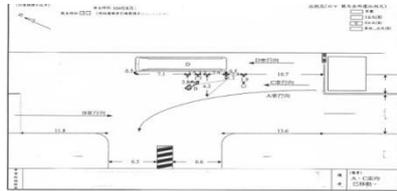


圖 1-5 案件一道路交通事故現場圖

三、案件一爭點

依據道路交通安全規則第 102 條第 7 款：轉彎車應讓直行車先行。本案例中之 A 車自小客車左轉時是否有遵守上述法令已盡應讓對向 B 車直行機車先行之義務？

四、行車紀錄器分析

(一) 自小客車於停止線前狀況

圖 1-6~圖 1-11 顯示出：自小客車一路直行於內側車道，逐漸接近肇事路口，駕駛人於停止線前已能看見對向有直行車輛，且對向直行車輛有開啟頭燈。

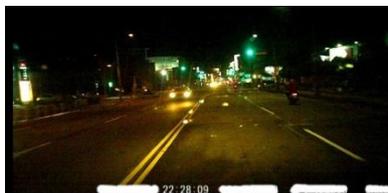


圖 1-6 自小客車行車紀錄器 22.28.09 前景 1



圖 1-7 自小客車行車紀錄器 22.28.10 前景 2



圖 1-8 自小客車行車紀錄器 22.28.12 前景 3



圖 1-9 自小客車行車紀錄器 22.28.13 前景 4



圖 1-10 自小客車行車紀錄器 22.28.13 前景 5



圖 1-11 自小客車行車紀錄器 22.28.14 前景 6

(二) 自小客車於停止線至越枕木紋線之狀況

圖 1-12~圖 1-13 顯示出：自小客車駕駛人於停止線到枕木紋線之間所行駛距離，此時與對向直行車輛更接近，且更清楚看見對向有直行車輛。圖 1-14 顯示：B 車直行機車已行至停止線。



圖 1-12 自小客車行車紀錄器 22.28.14 前景 7



圖 1-13 自小客車行車紀錄器 22.28.15 前景 8



圖 1-14 自小客車行車紀錄器 22.28.15 前景 9

(三) 自小客車壓枕木紋線至肇事前之狀況

圖 1-15 顯示出：B 車直行機車已行至枕木紋線前。圖 1-16 顯示出：B 車直

行機車已壓枕木紋線。圖 1-17 顯示出：B 車直行機車已越過枕木紋線。



圖 1-15 自小客車行車紀錄器 22.28.16 前景 10



圖 1-16 自小客車行車紀錄器 22.28.16 前景 11



圖 1-17 自小客車行車紀錄器 22.28.16 前景 12

圖 1-18 顯示：發生車禍前 B 車直行機車。圖 1-20 顯示出：已發生車禍，B 車直行機車已滑行過自小客車前方。



圖 1-18 自小客車行車紀錄器 22.28.16 前景 13

(四) 剛發生肇事碰撞過後



圖 1-19 自小客車行車紀錄器 22.28.17 碰撞過後

五、駕駛行為與法律分析

依據道路交通安全規則第 102 條第 7 款：轉彎車應讓直行車先行

透過行車紀錄器的影像分析圖 1-7 自小客車行車紀錄器 22.28.09 前景 1 顯示，本案例中左轉的自小客車約於停止線前 40 公尺處已能看見對向有車輛。當時行車號誌為圓形綠燈，故自小客車依當時號誌指示是可以進行左轉的動作，惟其左轉時是否有盡轉彎車應讓直行車先行之義務？圖 1-12 自小客車行車紀錄器 22.28.14 前景 6 顯示，自小客車當時尚在停止線前，對向的機車清晰可見。依據

自小客車行車紀錄器 22.28.15 時，自小客車駕駛明顯開始左轉，此時 B 車直行機車已行至停止線；最後自小客車行車紀錄器 22.28.17 時，雙方發生碰撞。

駕駛人從真正察覺危險，而告訴自己應採取何種必要的閃避行動，而閃避行為產生所需要的反應時間，一般可採取 0.75 秒來滿足現場偵查需要⁴。

以本案件為例，由於 B 車直行機車駕駛在筆錄中並未陳述當時的速度，故本文以時速 40、50、60 公里，3 種速度來探討。

(一) B 車直行機車速度以時速 40 公里計算

B 車直行機車反應時間內所行駛的距離，以時速 40 公里計算，至少需要 8.3 公尺；另煞車距離方面，摩擦係數以 0.75 計算，約為 8.4 公尺。易言之，本案件中 B 車直行機車的反應距離與煞車距離合計為 16.7 公尺。此次案件的道路交通事故現場圖顯示，該路口之寬度約 13.1 公尺（未包括安全島）。兩者相差約 3.6 公尺。

(二) B 車直行機車速度以時速 50 公里計算

B 車直行機車反應時間內所行駛的距離，以時速 50 公里計算（筆錄未陳述），至少需要 10.4 公尺；另煞車距離方面，摩擦係數以 0.75 計算，約為 13 公尺。易言之，本案件中 B 車直行機車的反應距離與煞車距離合計為 23.4 公尺。此次案件的道路交通事故現場圖顯示，該路口之寬度約 13.1 公尺（未包括安全島）。兩者相差約 11.3 公尺。

(三) B 車直行機車速度以時速 60 公里計算

B 車直行機車反應時間內所行駛的距離，以時速 60 公里計算，至少需要 12.5 公尺；另煞車距離方面，摩擦係數以 0.75 計算，約為 18 公尺。易言之，本案件中 B 車直行機車的反應距離與煞車距離合計為 30.5 公尺。此次案件的道路交通事故現場圖顯示，該路口之寬度約 13.1 公尺（未包括安全島）。兩者相差約 17.4 公尺。

透過以上分析，本案件的機車駕駛人以時速 40~60 公里計算，均無足夠的安全距離因應對向 A 車自小客車的左轉動作，因此，機車駕駛人確實有不及反應之處，故 A 車自小客車駕駛人有未盡轉彎車應讓直行車先行之義務，為本件車禍之肇事原因。

參、交通事故案例二

一、案由

本案發生於 104 年 7 月某日中午，肇事地點位於某縣市仁一路與信一路口。本案件有 3 位當事人，一位是自小客車駕駛，沿仁一路行駛欲左轉信一路時，行經肇事路口時，與對向沿仁一路直行的機車發生碰撞⁵。

第一位駕駛自小客車駕駛表示：我沿仁一路欲左轉信一路口行駛時，突然一部重機車從對向急駛過來，我根本來不及反應，當我看見對方來車時，對方已經

⁴ 蘇志強.(2010). 交通事故偵查理論與實務，自版。

⁵ 為遵守個資法規定，案例中的資料包括詳細日期及當事人資料，無法全部呈現。

撞到我車左前方，造成機車駕駛與機車撞擊後，摔出去撞到路旁的小客車。

第二位機車駕駛表示：當時沿仁一路直行，至肇事地點仁一路與信一路口時，與對向左轉的自小客車發生擦撞，之後不醒人事。

第三位駕駛自小客車駕駛表示：我將車停於仁一路旁被人碰撞。

二、交通事故現場概況分析

(一) 交通事故拍攝照片分析

圖 2-1 顯示為事故現場狀況，以紅線所圈繪者為 B 車直行機車倒地的位置；以綠色箭頭所指示者為 A 車自小客車的車損狀況；黃色箭頭所指示者為事故現場的散落物。圖 2-2、圖 2-3 顯示為 A 車自小客車的車損狀況。



圖 2-1 交通事故現場狀況



圖 2-2 A 車自小客車車損狀況 I



圖 2-3 A 車自小客車車損狀況 II

圖 2-4、圖 2-5 分別顯示為 B 車直行機車的倒地位置及車損狀況。



圖 2-4 B 車機車倒地位置與違停自小客車狀況



圖 2-5 B 車機車車損狀況

(二) 交通事故現場圖分析

圖 2-6 顯示為此次案件的道路交通事故現場圖。以紅線所圈繪者為直行機車所行駛的方向；以綠線所圈繪者為自小客車左轉行駛的行向；黃色箭頭所指示者為機車最後倒地停止的位置；粉紅色箭頭所指示者為自小客車最後停止的位置。

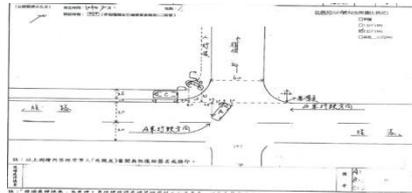


圖 2-6 案件二道路交通事故現場圖

三、案件二爭點

依據道路交通安全規則第 102 條第 7 款：轉彎車應讓直行車先行。本案例中之 A 車自小客車左轉時是否有遵守上述法令已盡應讓對向 B 車直行機車先行之義務？

四、行車紀錄器分析

(一) 自小客車於路口前之直行狀況

圖 2-7~圖 2-15 顯示出：自小客車直行時的前方狀況，圖 2-8 顯示，B 車機車駕駛人已出現在對向遠處，圖 2-15 顯示出：B 車機車駕駛人已接近肇事地點。



圖 2-7 自小客車行車紀錄器 14.16.13 前景 1



圖 2-8 自小客車行車紀錄器 14.16.14 前景 2



圖 2-9 自小客車行車紀錄器 14.16.14 前景 3



圖 2-10 自小客車行車紀錄器 14.16.15 前景 4



圖 2-11 自小客車行車紀錄器 14.16.15 前景 5



圖 2-12 自小客車行車紀錄器 14.16.16 前景 6



圖 2-13 自小客車行車紀錄器 14.16.16 前景 7



圖 2-14 自小客車行車紀錄器 14.16.17 前景 8



圖 2-15 自小客車行車紀錄器 14.16.17 前景 9

(二) 自小客車於交叉路口前明顯左轉之狀況

圖 2-16 顯示出：A 車自小客車駕駛人已明顯做出左轉的動作。圖 2-17~圖 2-18 顯示出：B 車機車駕駛真正感受到危險而進行閃躲。



圖 2-16 自小客車行車紀錄器 14.16.18 前景 10



圖 2-17 自小客車行車紀錄器 14.16.19 機車閃躲 1



圖 2-18 自小客車行車紀錄器 14.16.19 機車閃躲 2



圖 2-19 自小客車行車紀錄器 14.16.19 撞擊

五、駕駛行為與法律分析

依據道路交通安全規則第 102 條第 7 款：轉彎車應讓直行車先行。

透過行車紀錄器的影像分析圖 2-8、圖 2-9 自小客車行車紀錄器 14.16.14 前景 2 顯示，本案例中左轉的自小客車已能看見對向有車輛。圖 2-10~圖 2-15 自小客車行車紀錄器 14.16.15 前景顯示，自小客車駕駛可以更清楚的看見對向的機車，依據自小客車行車紀錄器 14.16.18、圖 2-16 顯示出：A 車自小客車駕駛人已明顯做出左轉的動作，此時 B 車直行機車距交叉路口約 10 公尺，惟此時，A 車自小客車此時尚在交叉路口之前，顯示自小客車有提前左轉的情形；最後自小客車行車紀錄器 14.16.19 時，雙方發生碰撞。

前已說明駕駛人因閃避行為產生所需要的反應時間，一般可採取 0.75 秒來

滿足現場偵查需要⁶。

以本案件為例，由於 B 車直行機車駕駛在筆錄中陳述當時的速度 50~60 公里，故本文以時速 50、60 公里，2 種速度來探討。

(一) B 車直行機車速度以時速 50 公里計算

B 車直行機車反應時間內所行駛的距離，以時速 50 公里計算，至少需要 10.4 公尺；另煞車距離方面，摩擦係數以 0.75 計算，約為 13 公尺。易言之，本案件中 B 車直行機車的反應距離與煞車距離合計為 23.4 公尺。此次案件的道路交通事故現場圖顯示，該路口之寬度約 6.2 公尺，B 車直行機車距路口約 10 公尺，合計為 16.2 公尺。兩者相差約 7.2 公尺。

(二) B 車直行機車速度以時速 60 公里計算

B 車直行機車反應時間內所行駛的距離，以時速 60 公里計算，至少需要 12.5 公尺；另煞車距離方面，摩擦係數以 0.75 計算，約為 18 公尺。易言之，本案件中 B 車直行機車的反應距離與煞車距離合計為 30.5 公尺。此次案件的道路交通事故現場圖顯示，該路口之寬度約 6.2 公尺，B 車直行機車距路口約 10 公尺，合計為 16.2 公尺。兩者相差約 14.3 公尺。

透過以上分析，本案件的機車駕駛人以時速 50 公里計算，並無足夠的安全距離因應對向 A 車自小客車的左轉動作，因此，機車駕駛人確實有不及反應之處，故 A 車自小客車駕駛人有未盡轉彎車應讓直行車先行之義務，為本件車禍之肇事原因。

案例中的機車駕駛人車速若以 60 公里來計算，更無足夠的安全距離因應對向 A 車自小客車的左轉動作，惟此時要考量者為駕駛人是否有超速的問題，依據案例資料顯示該路段的速限為 50 公里，若機車駕駛人時速達 60 公里，表示確已超速行駛，而這項違規超速的行為是否要賦予此次車禍發生的肇事因素仍值得探討。

肆、交通事故案例三

一、案由

本案發生於 104 年 12 月某日下午，肇事地點位於某縣市太一路。本案件有 2 位當事人，一位是自小客車駕駛，沿太一路行駛，行經肇事地點時，左轉太一路 2 段 20 號時，與對向沿太一路直行的機車發生碰撞⁷。

第一位駕駛自小客車駕駛表示：我沿太一路直行，至肇事地點時，要左轉信一路 2 段 20 號進修車廠時，當時有先停於中心線處查看對向來車，查看無來車才起步左轉，轉一點點後，聽到一陣煞車聲，立即將車停下，發現一部大型重機車倒地往我方向滑行過來，碰撞我車前保險桿部分。

第二位機車駕駛死亡。

二、交通事故現場概況分析

⁶ 蘇志強(2010)，交通事故偵查理論與實務，自版。

⁷ 為遵守個資法規定，案例中的資料包括詳細日期及當事人資料，無法全部呈現。

(一) 交通事故拍攝照片分析

圖 3-1~圖 3-3 顯示：為 B 車直行機車倒地所留下的煞車痕，以藍線與紅線所圈繪者。圖 3-4 顯示：為事故現場的狀況，包括機車倒地的位置、血跡與散落物。圖 3-5 顯示：為 A 車自小客車的車損狀況，主要是左前車角，以紅線所圈繪者。



圖 3-1 B 車直行機車倒地產生的刮地痕 I



圖 3-2 B 車直行機車倒地產生的刮地痕 II



圖 3-3 B 車直行機車倒地產生的刮地痕 III



圖 3-4 B 車直行機車倒地最終位置與血跡



圖 3-5 A 車自小客車車損狀況

(二) 交通事故現場圖分析

圖 3-6 顯示為此次案件的道路交通事故現場圖。以紅線所圈繪者為 B 車直行機車所行駛的方向；以綠線所圈繪者為 A 車自小客車左轉行駛的行向；黃色箭頭所指示者為 B 車直行機車最後倒地停止的位置；粉紅色箭頭所指示者為 A 車自小客車最後停止的位置；藍色箭頭所指示者為 B 車直行機車所留下的煞車痕跡；橘色箭頭所指示者為 B 車直行機車所留下的刮地痕跡。

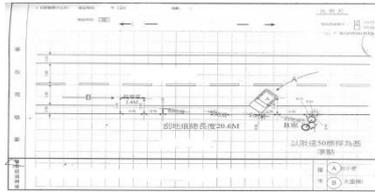


圖 3-6 案件三道路交通事故現場圖

三、案件三爭點

依據道路交通安全規則第 102 條第 7 款：轉彎車應讓直行車先行。本案例中之 A 車自小客車左轉時是否有遵守上述法令已盡應讓對向 B 車直行機車先行之義務？

四、行車紀錄器分析

(一) 自小客車轉彎前之直行狀況

圖 3-7~圖 3-10 顯示出：自小客車直行時的前方狀況，B 車機車駕駛人已出現在對向遠處，當時 B 車機車駕駛人有開啟頭燈。



圖 3-7 自小客車行車紀錄器 16.26.20 前景 1



圖 3-8 自小客車行車紀錄器 16.26.20 前景 2



圖 3-9 自小客車行車紀錄器 16.26.21 前景 4



圖 3-10 自小客車行車紀錄器 16.26.21 前景 5

(二) 自小客車轉彎之前方狀況

圖 3-11 顯示出：B 車機車駕駛人因看見自小客車的左轉動作，而緊急採取煞車動作。圖 3-12~圖 3-13 顯示出：B 車機車左右搖晃。



圖 3-11 自小客車行車紀錄器 16.26.22 前景 6



圖 3-12 自小客車行車紀錄器 16.26.23 前景 8



圖 3-13 自小客車行車紀錄器 16.26.23 前景 9

(三) 機車倒地滑行之狀況



圖 3-14 自小客車行車紀錄器 16.26.23 機車倒地 I



圖 3-15 自小客車行車紀錄器 16.26.24 機車倒地 II



圖 3-16 自小客車行車紀錄器 16.26.24 機車倒地 III

(四) 發生碰撞之狀況



圖 3-17 自小客車行車紀錄器 16.26.24 撞擊人車分離

五、駕駛行為與法律分析

依據道路交通安全規則第 102 條第 7 款：轉彎車應讓直行車先行

透過行車紀錄器的影像分析圖 3-7 自小客車行車紀錄器 16.26.20 前景 1 顯示，本案例中左轉的自小客車已能看見對向有車輛。依據圖 3-11 自小客車行車紀錄器 16.26.22 時，自小客車駕駛明顯開始左轉，此時 B 車直行機車同時已採取煞車行動；最後自小客車行車紀錄器 16.26.23 時，B 車直行機車自摔倒地；自小客車行車紀錄器 16.26.24 時，B 車直行機車人車分離，雙方發生碰撞。

依據警方繪製之現場圖顯示：B 車直行機車煞車痕為 3.4 公尺，刮地痕到碰撞自小客車左前車頭間之距離，約 14.2 公尺，故合計約 17.6 公尺。

文中前已說明駕駛人從真正察覺危險，告訴自己應採取必要的閃避行動，而閃避行為產生所需要的反應時間，一般可採取 0.75 秒來滿足現場偵查需要⁸。

以本案件為例，由於 B 車直行機車駕駛死亡，故無法得知當時的速度，故本文以時速 50、60、70 公里，3 種速度來探討。

(一) B 車直行機車速度以時速 50 公里計算

B 車直行機車反應時間內所行駛的距離，以時速 50 公里計算，至少需要 10.4 公尺；另煞車距離方面，摩擦係數以 0.75 計算，約為 13 公尺。易言之，本案件中 B 車直行機車的反應距離與煞車距離合計為 23.4 公尺。此次案件的道路交通事故現場圖顯示，煞車痕至碰撞處約 17.6 公尺。兩者相差約 5.8 公尺。

(二) B 車直行機車速度以時速 60 公里計算

B 車直行機車反應時間內所行駛的距離，以時速 60 公里計算，至少需要 12.5 公尺；另煞車距離方面，摩擦係數以 0.75 計算，約為 18 公尺。易言之，本案件中 B 車直行機車的反應距離與煞車距離合計為 30.5 公尺。此次案件的道路交通事故現場圖顯示，煞車痕至碰撞處約 17.6 公尺。兩者相差約 12.9 公尺。

(三) B 車直行機車速度以時速 70 公里計算

B 車直行機車反應時間內所行駛的距離，以時速 70 公里計算，至少需要 14.5 公尺；另煞車距離方面，摩擦係數以 0.75 計算，約為 26 公尺。易言之，本案件中 B 車直行機車的反應距離與煞車距離合計為 40.5 公尺。此次案件的道路交通事故現場圖顯示，煞車痕至碰撞處約 17.6 公尺。兩者相差約 22.9 公尺。

透過以上分析，本案件的機車駕駛人若以時速 50 公里計算，並無足夠的安全距離因應對向 A 車自小客車的左轉動作，因此，機車駕駛人確實有不及反應之處，故 A 車自小客車駕駛人有未盡轉彎車應讓直行車先行之義務，為本件車

⁸ 蘇志強(2010)，交通事故偵查理論與實務，自版。

禍之肇事原因。

若本案例中的機車駕駛人以時速 60、70 公里來計算，更無足夠的安全距離因應對向 A 車自小客車的左轉動作，惟此時要考量者為駕駛人是否有超速的問題，依據案例資料顯示該路段的速限為 50 公里，若機車駕駛人時速達 60、70 公里，表示確已超速行駛，而這項違規超速的行為是否要賦予此次車禍發生的肇事因素仍值得探討。

伍、結語

依據道路交通安全規則第 102 條第 7 款：轉彎車應讓直行車先行。惟這樣的類型車禍層出不窮，爭議不斷。本文所探討的 3 個案例皆為左轉車輛與直行車輛的肇事類型，為釐清肇事原因，筆者因此探討案例中之左轉車時是否有遵守上述法令已盡應讓對向 B 車直行機車先行之義務？

而要能做好交通事故的原因分析工作，以本文為例，原因探討的過程仰賴現場圖、照片、筆錄及行車等，因此，第一線的警察處理同仁責無旁貸要做好各項蒐證工作，包括：人、車、物、痕、跡證、道路交通設施等，以及筆錄製作，以充分了解肇事各方當事人的駕駛行為，及其相關可能的影響因素，方能順利的進行肇事重建，還原事故發生的過程，以正確的得到事故的原因分析結果。

參考文獻

蘇志強(2010)，交通事故偵查理論與實務，自版。

陳高村(1997)，道路交通事故處理與鑑定，自版。

全國法規資料庫：<http://law.moj.gov.tw/>

交通部公路總局監理服務網：<https://www.mvdis.gov.tw>