

# 不同碰撞型態行為肇事原因分析與責任鑑定

陳高村

中央警察大學交通學系 副教授

## 摘要

車流運行特性普遍潛存著分流、併流與交叉穿越等衝突，當時、空因素超越發生事故的門檻，一連串的碰撞行為接踵而來，在事故現場僅遺留有肇事後車體的毀損、人員的傷亡特徵及各種痕跡及散落物等結果，事故因分析工作人員在肇事重建的過程極力想把事故發生過程作充分之說明，奈何因主、客觀因素之限制，往往無法對事故發生當時情節作淋漓盡致的陳述，而造成交通安全改善與責任追訴之困境。

事故發生型態的描述是較有助於事故原因分析與責任鑑定者，為了配合肇事重建與事故原因分析的需求，本研究將碰撞型態依肇事時，兩車行駛方向通過其質心之最小夾角來定義事故型態，並區分為對撞、角撞、側撞與追撞四個類型，嘗試由碰撞動力學與運動學理論，建立不同的事故碰撞型態之事故原因分析與肇事責任鑑定法則。

經由系統化的碰撞碰撞型態分類，將不同類型事故之交通行為、碰撞行為特性、碰撞結果特徵加以歸類簡化，建立事故原因分析與肇事責任鑑定法則，使事故原因分析與責任鑑定從業人員經由明確的判斷法則，客觀、公正、迅速、正確的研判事故發生原因與肇事責任，藉以改善交通安全與維護事故當事人權益。

## 壹、前言

當事故發生後，不論是事故處理者或事故原因分析、責任鑑定者，都期盼迅速地從事故現場與處理調查所得資料中，發現事故真相「到底是怎麼撞的？」。而涉入當事人的運動軌跡與事故原因有著密切關係，所據以判斷者為事故發生後肇事車輛或當事人之終止位置、毀損受傷部位、路面跡證。故從現場調查所得證據資料初步能完成的「重建」工作，即為事故的碰撞型態，事實上一件交通事故如無法完成碰撞型態的確定，將很難對肇事原因與責任作進一步的釐清。

### 一、碰撞型態定義的基本假設

交通事故發生涉入車輛種類繁多、特性不一，由於車體結構整體來看它並非均質，在不涉及車輛結構分析的情況下，為了滿足碰撞運動學與碰撞力學之分析，

為了方便對碰撞研究與模式化之進行，需有某些假設才能方便碰撞分析之進行，首先我們以小型車來說明車輛運動行為，且以車體質心運動來代替整部車運動行為，故需有下列假設[1]，至於其他車種或人體之碰撞可依此原理依需要類推：

- (一)將車輛行駛方向以車輛質心運動方向取代說明。
- (二)假設車身長為 $L$ 、車身寬為 $W$ 之小型車，車輛質心位於車體前三分之一、車寬之二分之一處，由於小型客車以前置引擎較多，為便利研究之進行，作成上述之假設，如圖 1 所示。

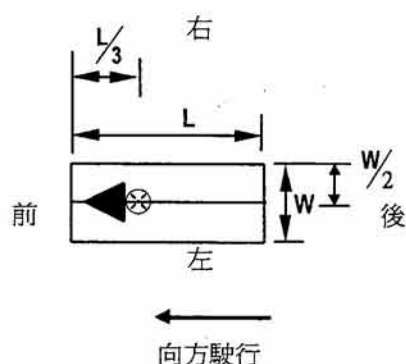


圖 1 小型車輛基本規格定義

## 二、道路交通事故碰撞型態分類

為了明確定義事故發生型態，讓事故處理相關作業人員易於判斷歸類，滿足事故原因分析之需求，依上述假設重新將事故型態加以分類定義，與現行事故調查報告表中之事故型態略有出入[2]。

### (一)碰撞型態基本分類

在碰撞力學分析與動(能)量守恆分析的過程中，車輛質心運動方向是必備的條件[3]，雖然碰撞分析過程無法充分掌握動(能)量的變化，但碰撞角度的分析有利於肇事碰撞前後行駛軌跡的推定，辨別各當事人肇事前後駕駛行為是否為侵權行為，故為了配合肇事重建的需求，將肇事型態依兩車碰撞時，通過質心之行駛方向的最小夾角來定義事故型態，並將事故型態定義區分為下列四類[4,5]，以利碰撞分析與責任推定之進行，詳如圖 2 所示。

- 1.對撞型態事故(Head-On Collision)：碰撞時兩車在同一條道路上以不同方向行駛，行車方向最小夾角之角度介於180度與135度之間。
- 2.角撞型態事故(Lateral Collision)：碰撞時兩車行車方向最小夾角，角度介於135度與45度之間，其型態為某一輛車之車頭撞及另一輛車之側面車身，通常發生在交岔路口。
- 3.側撞型態事故(Side-Swipe Collision)：碰撞時兩車在同一條道路上以相同方向行駛，兩車行車方向最小夾角之角度介於45度與0度之間，其特徵除兩車之前、後保險桿碰撞外之事故，包括同方向行駛之擦撞。

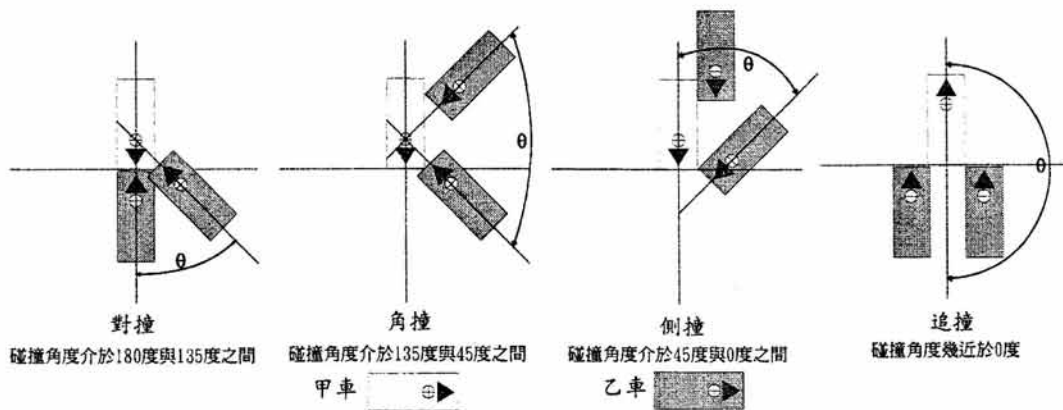


圖 2 道路交通事故碰撞型態分類

4. 追撞型態事故(Rear-End Collision)：碰撞時兩車在同一條道路上以同方向行駛，行車方向最小夾角之角度幾近於0度，其特徵為兩車之前、後保險桿碰撞，包括後車追撞前車之尾撞與前車倒車撞及後車之倒車撞。

(二)其他常見的事故碰撞型態

除了前述的基本車輛碰撞型態外，部份的事故會涉及兩部車以上，或只有一部車的單車事故，為了充分說明事故發生型態，將其定義如下：

1. 連環事故(Chain-Reaction Accident)：在前述各型態事故發生後，各車輛或當事人尚未到達肇事終止位置之前，又有他車或當事人涉入之事故視為一件事故，通常為結合兩起或兩起以上前述各型態事故同時或先後發生之事故。
2. 單車事故(Single-Vehicle Accident)：單一車輛失去控制所發生之事故，通常為衝出路外或撞及其他固定物之型態。

## 貳、碰撞型態的鑑別

事故現場遺留跡證資料進行簡單的觀察、比對，最直接的是當事人的陳述，但往往因對自身權益的保護，需佐以其他跡證方能確定。一般而言，可以提供事故型態判斷的跡證資料包括：損壞(傷)部位特徵，碰撞前、後地面遺留痕跡，及碰撞時掉落物的噴灑(散落)特徵等。甚至能夠判別事故前後當事人所採取之駕駛措施、碰撞作用力相對大小、方向等，由於各類型事故的特徵不同，故可以據以判斷事故發生型態，輔以事故現場之道路狀況、交通管制設施情形，即可斷定事故原因與事故責任。

### 一、對撞型態事故的判別特徵

兩車發生對撞型態事故時，其車體損壞部位是相對的，甲車若左前車角有毀損，相對的乙車會在右前車角有毀損；同理右車角之對撞毀損亦如此；若車身有兩處以上之碰撞毀損，則應考慮是否有所謂的二次撞擊、或與固定物的碰

撞或甚至有其他車輛涉入。其發生之地點通常在無分向(隔)設施路段或交叉路口、與分向設施之缺口。

## 二、角撞型態事故的判別特徵

角撞型態事故通常係發生在交叉路口，或在路面寬闊之無分向(隔)設施路段的左轉或迴轉行為。其特徵如下：

- (一)兩車發生角撞型態事故時，其車體損壞部位有一為車頭的毀損，另一車為車身側面的毀損。
- (二)在角撞型態事故型態中，被撞車呈現較深(嚴重)之凹陷痕跡，往往是車速較慢、動量較小者；反之，車體損壞面積較大凹陷程度輕微者，往往是車速較快、動量較大者，經由碰撞刮擦所形成。

## 三、側撞型態事故的判別特徵

側撞型態事故通常係因同向車或對向車安全間隔不足所造成，依事故發生時的車流運行狀態，其發生的時機通常在車輛進行分流、併流或超越前車的時候，而與機車發生的側撞事故，經常在車輛上找不到碰撞痕跡，由應特別注意。

- (一)同方向行駛車輛發生側撞事故，其車體損壞部位一為車輛右側車身、一為左側車身。
- (二)不同行駛方向之兩車發生側撞，其車體損壞部位皆在同一側車身，可能同為左側車身或同為右側車身。
- (三)一般而言，汽車發生側撞型態事故，若不引發另外的碰撞或翻車情形，其結果應不致造成嚴重人員傷亡；但若屬於有機車、自行車涉入之側撞事故，因機車、自行車欠缺穩固重心與人員保護設備，往往會造成嚴重之傷亡。

## 四、追撞型態事故的判別特徵

追撞型態事故通常係發生在車流速度有突發性的變化，導致後車追撞前車，在一般原因調查的過程中，經常把它歸咎為後車未保持安全距離。其實不然，前車之異常動作(緊急煞車、插入)或剎車燈不正常運作等都是肇事原因。應詳細調查其遺留跡證，方能對事故原因做最適切的研判。

- (一)追撞型態事故，一般而言都屬於同方向行駛，或由不同方向進行轉向匯入同一方向行駛，因安全間距不足而發生碰撞。其車體損壞部位前車必須包含後保險桿部位，而後車可能為前保險桿或側面車身。
- (二)當前車採煞車措施為後車所追撞，則前車重心向前，因煞車之慣性車尾上昇其受撞部位較低，若在加上後車有煞車之情形，則前車後保險桿受撞部位越低，相對的後車之前保險桿或引擎蓋上方較高的位置會有撞擊痕跡，其常見的型態如圖3所示。
- (三)追撞事故兩車車體損壞部位不在同一側，如前車右後保桿受損，則後車應在左前車身或左前保桿有撞擊痕跡。

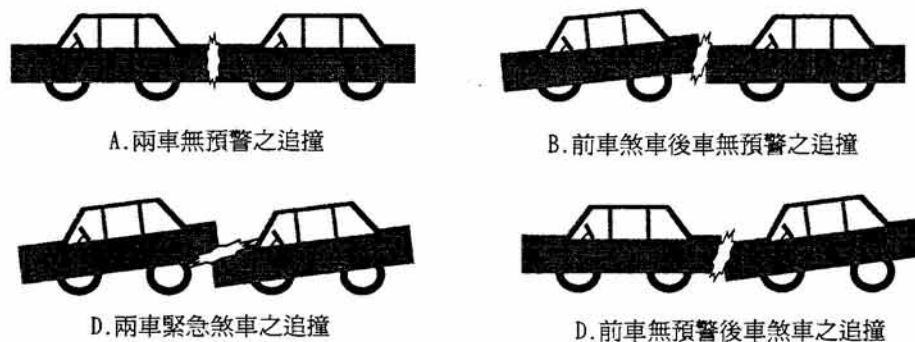


圖3 追撞型態事故車輛碰撞部位

(四)小汽車與小汽車之追撞事故，如未發生二次碰撞或溢出路外情形，其損壞應不至於嚴重，但若大型車追撞小行車或小行車追撞大型車，其嚴重程度較高，尤以後者更為嚴重，而機車不論追撞大型車或為大型車所追撞，往往都會有傷亡之結果。

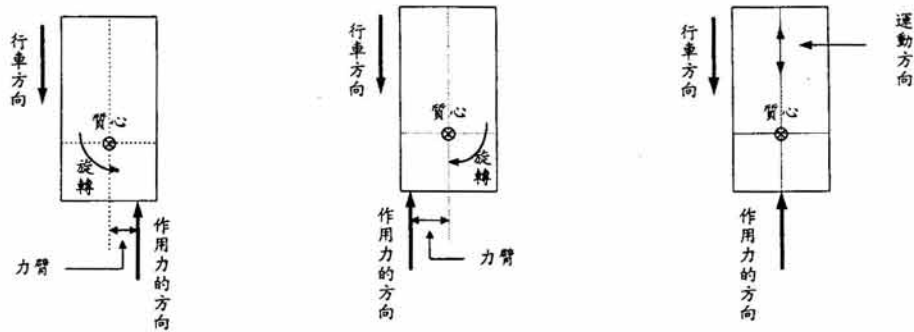
### 參、各種碰撞型態的碰撞軌跡分析

碰撞軌跡分析是瞭解事故真正原因的關鍵工作，其結果可作為交通安全改善或肇事責任鑑定之依據。事故處理者或事故原因分析、責任鑑定者，根據肇事後相關跡證、特徵，研判事故當事人車從碰撞點到肇事終止位置之軌跡，甚之推定事故碰撞前各當事人之行駛軌跡與狀態，充分發現事故真正潛在原因，才是事故處理之真正目的。

#### 一、對撞型態事故的碰撞軌跡分析

在分析碰撞過程車輛軌跡，若單純根據肇事記錄中之碰撞角度、車種型式與速度大小，則可藉由動量守恆、能量守恆與向量分析進行軌跡之推定。車輛碰撞前後之軌跡變化受到碰撞角度與碰撞部位之影響甚大，就對撞型態事故而言，說明如下：

(一)當作用力在車輛質心左方時，碰撞時兩車會以車身接觸點為支點，逆時針方向旋轉，其力臂越長形成之力矩越大，所造成的車身旋轉角度會越大；當然碰撞後的軌跡與偏離的距離，則視車輛重量與速率所形成之動量大小與方向而定，如圖 4(A)所示。



(A)作用力在質心左側 (B)作用力在質心右側 (C)作用力與質心在一直線上  
圖4 對撞型態事故作用力位置與運動方向

(二)當作用力在車輛質心右方時，碰撞時兩車會以車身接觸點為支點，順時針方向旋轉，其力臂越長形成之力矩越大，所造成的車身旋轉角度會越大；當然碰撞後的軌跡與偏離的距離，則視車輛重量與速率所形成之動量大小與方向而定，如圖 4(B)所示。

(三)當作用力與質心在一直線上時，碰撞時碰撞後動量較小的一車動量被抵銷後，會依原運動方向之反方向運動；動量大的一方則依原運動方向前進，直到動量變為零而停止前進。當作用力與質心在一直線上，且存在某一角度時，碰撞後則兩車向動量和的方向運動，如圖 4(C)所示。

## 二、角撞型態事故的碰撞軌跡分析

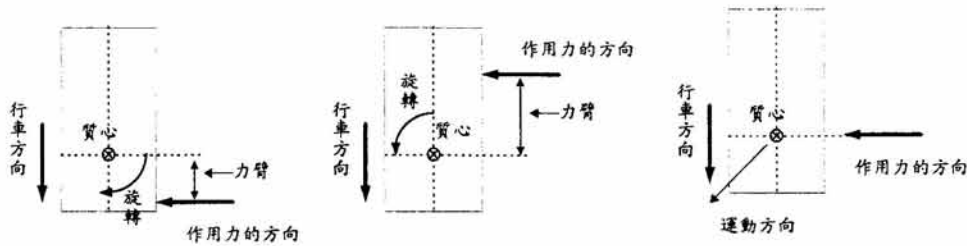
在分析碰撞過程車輛運行軌跡，若單純根據肇事記錄中之碰撞角度、車種型式與速度大小，則可藉由動量守恆、能量守恆與向量分析進行軌跡之推定。車輛碰撞前後之軌跡變化受到碰撞角度與碰撞部位之影響甚大，就角撞型態事故而言，說明如下：

(一)在圖 5(A)中，當作用力在車輛質心之前方時，受撞車行駛方向會往左偏甚至車身順時針旋轉，其偏離或旋轉角度視撞擊車、與受撞車之動量和而定。

- 1.當受撞車動量大於撞擊車甚多時，受撞車只輕微向左偏向，反而是撞擊車被受撞車往前拖行，導致撞擊車本身往左偏離。在此情形下，受撞車側面車身會留下較大面積的撞擊、刮擦痕跡。
- 2.反之，當撞擊車動量大於受撞車甚多時，受撞車會有較大角度的向左偏向或旋轉，車角毀損較為嚴重，而撞擊車車身側面會留下較大面積的撞擊、刮擦痕跡。

(二)在圖 5(B)中，當作用力在車輛質心之後方時，受撞車車尾會往右偏甚至車身逆時針旋轉，導致行駛方向左偏，其偏離或旋轉角度視撞擊車、與受撞車之動量和而定，此種碰撞情形相較於前者毀損程度會較輕微。

- 1.當受撞車動量大於撞擊車甚多時，受撞車車尾只輕微向右偏向，而撞擊車則依撞擊面積大小決定其左偏之角度。



(A)作用力在質心之前 (B)作用力在質心之後 (C)作用力與質心方向垂直  
圖5 角撞型態事故作用力位置與運動方向

2.反之，當撞擊車動量大於受撞車甚多時，受撞車車尾會有較大角度的向右偏向或旋轉。

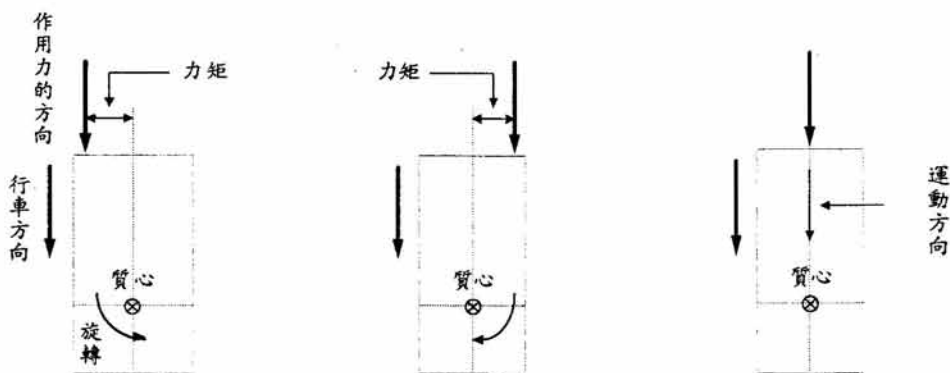
(三)當作用力與質心運動方向垂直時，受撞車如為大型車或受撞車速度愈慢，撞擊車的動量越大，其事故愈為嚴重，其碰撞的運動軌跡，係循著撞擊車的運動方向往前推，如圖 5(C)所示。

### 三、側撞型態事故的碰撞軌跡分析

在分析碰撞過程車輛運行軌跡，若單純根據肇事記錄中之碰撞角度、車種型式與速度大小，由動量守恆、能量守恆與向量分析進行軌跡之推定。車輛碰撞前後之軌跡變化受到碰撞角度與碰撞部位之影響甚大，就側撞型態事故而言因其碰撞角度較小，碰撞後之運行軌跡主要受車輛行駛速率影響，在低速行駛下則完全有駕駛人掌控，高速行駛下才會受到撞擊力量的影響。

### 四、追撞型態事故的碰撞軌跡分析

在前車無預警之追撞事故，前車受撞後易產生失控行為，其碰撞後可能運行軌跡如圖6所示。



(A)作用力在質心右方 (B)作用力在質心左方 (C)作用力與質心在一一直線上  
圖6 追撞型態事故作用力位置與運動方向

## 肆、各種碰撞型態的歸責法則

從事故發生後之種種跡證特徵重建事故現場，研判事故碰撞型態，並分析推定事故前後各事故當事人之運行軌跡與狀態，在輔以道路現況、道路交通規則及民、刑事責任歸責原理，即可建立各種碰撞型態的歸責法則。

### 一、對撞型態事故易發生處所與其歸責法則

#### (一)路段中對撞事故

- 1.在有明確劃分路權之處所，進入對向車道行駛，明顯侵犯路權對事故發生應負侵權之責，至於侵權行為之產生有無所謂「緊急避難」或「正當防衛」之情形則另依民、刑事法規之規定。其明確劃分路權之管制設施如下：①中央分向島，②中央分向限制線，③雙向或單向禁止超車線。
- 2.在設有道路中心線之處所，除超越前車可利用對向車道行駛外，應行駛在本身車道內，如因未注意車前狀況而駛入對向車道，導致事故發生，應負侵權之責。
- 3.在未漆繪道路中心線路段行駛，應行駛在道路中心偏右部份，並隨時注意前方狀況準備避讓，若因未靠右行駛導致事故發生，則應負疏於注意未靠右行駛之責。
- 4.在有方向行駛權之道路或路段，如單行道、逆向公車專用道...等，其侵入事出突然或其他因素，導致對造當事人無法閃避所造成之事故，其侵入者應負侵權之責。

#### (二)交岔路口對撞事故

交岔路口對撞型事故多發生於大型路口，在欠缺車道導引(包括道路中心線錯開情形)，或路口位於彎道上，常見的情況如下：

- 1.兩直行車之對撞事故，依道路中心線之延伸線區分路權，當然若因交通管制設施之導引，導致走入對向車道而發生事故，則道路管理單位應負「錯誤交通管制設施」之責。
- 2.左轉車與直行車之對撞事故：由於路口面積大或車輛提前轉彎導致與橫街直行車發生事故，為了避免轉彎車提前左轉或加速左轉而疏忽前方來車，應科予轉彎車較多之注意義務。此與道路交通安全規則第一〇二條第六款後段規定：「...但直行車尚未進入交岔路口，而轉彎車已達中心處開始轉彎，直行車應讓轉彎車先行」有差異，若依道路交通安全規則駕駛人尚需要判斷該車是否為轉彎車，增加路口臨場判斷影響安全。
- 3.左轉車與左轉車之對撞事故：在道路交管理處罰條例第四十八條規定，車輛轉彎應行經路口中心再行轉彎，若依此規定則兩同樣有行駛路權之左轉車，會產生兩次的交叉穿越衝突，徒增安全之威脅，應妥為規劃岔路口之轉向動線方能減少此一爭議。



## 二、角撞型態事故易發生處所與其歸責法則

### (一) 交岔路口角撞事故

#### 1. 兩直行車

1) 路口：兩直行車在號誌化路口，有行車管制號誌管制的情況下發角撞事故，其中必有一方未遵行號誌侵犯路權行駛。

2) 支道劃分路口：幹支道劃分可以特種閃光號誌管制或以「讓」字標誌、讓路標線管制之路口，在此路口發生事故幹道有絕對的優先通行權。

3) 號誌、無幹支道劃分路口：道路交通安全規則第一〇二條第二款後段規定：「...左方車應暫停讓右方車優先通行。」故在此路口右方車有絕對的優先通行權。

2. 直行車與轉彎車：號誌化路口依號制止是其通行權，在同樣具有通行權或無號誌管制時，依轉彎車讓直行車優先通行之規定。

3. 左轉車與右轉車：號誌化路口依號制止是其通行權，在同樣具有通行權或無號誌管制時，依右轉車讓左轉車優先通行之規定。

根據道路交通標誌標線號誌設置規則第五十八條規定，得於視距不良之交岔道路的次要道路設置「停」字標誌，其與第五十九條的「讓」字標誌設置條件--視線良好之交岔道路的次要道路設置「讓」字標誌管制，對於幹支道的劃分效果一樣。但「停」字標誌的設置則與完全無任何管制措施劃分幹支道的路口，給駕駛人造成路權判斷之混淆，而影響一般人之遵守交通規則的觀念與習慣，如圖 7 所示，甲車駕駛臨近路口停車讓右方車優先通行，而乙車則是依標誌停車讓幹道先行。

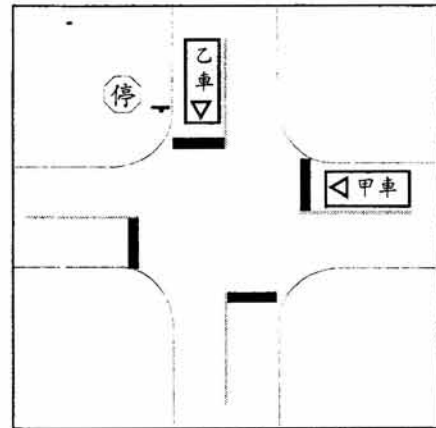


圖 7 「停」字標誌路權爭議

### (二) 路段中角撞事故

路段中之角撞事故皆由於其中一車進行大角度之轉向或迴轉，該路段若禁止轉向之操作，當然轉向車無轉向通行權，在允許轉向之路段自應依轉彎車讓直行車之規定。

## 三、側撞型態事故易發生處所與其歸責法則

### (一) 路段中側撞事故

#### 1. 同向行駛

1) 單一車道路段：在此路況下發生側撞型態事故主要為超車不當，不論此路段是否允許超車，超車車輛應負事故發生之責。

2) 多車道路段：

- A.超車過程：在超車程序中從被超越車輛左側進行超車，導致與左側車道車輛發生側撞，或在超越前車欲返回原來車道時與被超越車輛發生側撞，或是由被超越車輛右側進行違規超車，在超越前車欲返回原來車道時與被超越車輛發生側撞。對前者而言其原因為變換車道不當，對後兩者而言為超車不當。
- B.變換車道過程：車輛在原車道行駛向左或向右進行變換車道，不論側撞前車或為後車所側撞，變換車道之車輛應負變換車道不當之責。
- C.正常行駛：在正常行駛的情況下，車輛各行其道本不應該有碰撞發生，在疏忽或其他原因的情況下，導致側撞他車，駛出自己車道者應負未依車道行駛之責。

#### 2.行駛方向不同：

- 1)此類型事故若是只有一方侵入對向車道，在有分向限制路段應負侵權之責，在無分向限制路段責應負未靠右行駛之責。
- 2)在雙方都有侵入對向車道之情況下，則互有侵權或未保持行車安全間隔。

### (二)交岔路口側撞事故

#### 1.同向行駛

- 1)由不同車道匯入同一車道或同一方向行駛，包括①由匝道匯入主線車道行駛，主線車道有優先通行權，②由慢車道匯入快車道，快車道有優先通行權，③變換車道車輛有較低之通行權。
- 2)由同一車道分流出之車輛，應在安全無虞之情況下，再行分流運行。

#### 2.不同方向行駛

- 1)兩直行車：衡量其有無侵犯對向路權。
- 2)直行車與轉彎車：號誌化路口依號誌指示其通行權，在同樣具有通行權或無號誌管制時，依轉彎車讓直行車優先通行之規定。
- 3)左轉車與右轉車：號誌化路口依號管指示其通行權，在同樣具有通行權或無號誌管制時，依右轉車讓左轉車優先通行之規定。

#### 3.圓環行車

- 1)環外車應讓環內車先行。
- 2)外環車應讓內環車先行。

### 四、追撞型態事故易發生處所與其歸責法則

追撞事故不論路段中或路口皆有可能發生，其歸責法則，主要為前車無有不當之駕駛行為(不當轉向、變換車道、違規超車、異常操作等)，則前車為不當行為負責，後車負未保持安全距離、或未注意車前狀況之責；前車若無不當之駕駛行為(不當轉向、變換車道、違規超車、異常操作等)，則後車應負未保持安全距離、或未注意車前狀況之責。

### 伍、多車連續碰撞事故鑑定

所謂「多車連環事故」就是一般俗稱之連環車禍，不論有多少部車撞在一起，其基本構成因素或許在其中某兩部車，故在多車連續事故的處理程序中，必須要釐清每一部車彼此間的相互關係，每兩部車間的碰撞型態脫離不了前述之對撞、角撞、側撞、追撞等四種基本類型，一件連續多車事故或許結合了數個同型態事故，或是數個不同型態事故。在都市地區、或具有分向設施的道路，較常發生的是連續追撞事故，而在郊區發生之連續多車事故的型態則較不固定，以下試就典型的多車連續事故之調查加以說明：

- 一、首先檢視車輛損壞部位，決定車輛行駛次序，與多車「單一起」事故，或許結合「兩起」以上事故之連環事故，最前面的車輛其車頭應不致有毀損，最後一部車輛其車尾應無毀損，故在此類型事故之調查，除查明損壞部位外，對於無毀損部份亦應一併調查。
- 二、聽音辨位：詢問每一當事人車輛碰撞之順序，與事故發生前其駕駛行為，輔以其他證據資料，決定每一部車輛發生碰撞之先後次序，與彼此間的關係，然而不同之車輛碰撞順序，會影響事故當事人對於事故發生責任之負擔。
- 三、由碰撞部位高低，調查碰撞當時車輛之行駛狀態，無採取應變措施有，決定碰撞時駕駛人所採取之駕駛反應與操作行為，對事故發生之貢獻大小。
- 四、圖 8 中以較典型之四部車連續追撞為例說明，其碰撞過程因原因不同可歸納為下列七種類型，而事故發生關鍵在於第一次之「那兩輛車」碰撞為何而發生，事實上這也是事故原因調查重點。
- 五、綜合言之，多車連續事故從外觀上判斷，雖給人的感覺是複雜的，但只要由相關證據資料釐清其相關位置，判斷其碰撞前之行駛行為，對於事故發生原因之釐清與責任之歸屬即可明朗。

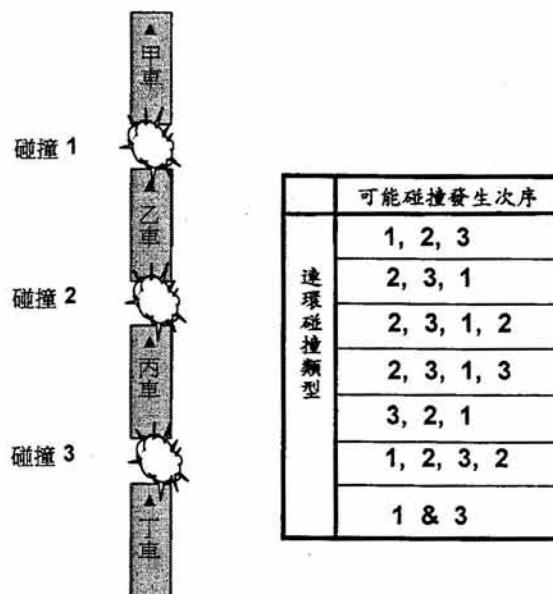


圖8 連續多車追撞示意圖

## 陸、結論與建議

### 一、結論

- (一)在事故調查程序中，從事故現場跡證研判事故發生碰撞型態是必要的，且為後續調查工作必備的基本料。
- (二)現行事故調查制度中，雖亦有事故型態分類，但其係依涉入車區分事故類型，再依其行為狀態區分事故型態，試問在不知或無明確事故型態分類的情況下，如何據以研判事故發生原因。
- (三)由質心運行方向夾角定義碰撞角度，有助於未來事故鑑定作業模式化、自動化之進行。
- (四)現行無號誌交叉路口路權規範混淆，易形成角撞型態交通事故，對於事後之責任研判與鑑定造成莫大困擾。

### 二、建議

- (一)修正檢討現行事故調查制度中之事故型態分類。
- (二)無號誌路口各路肢交通流量差異大或管理需求，則進行幹支道劃分；若流量差異不明顯，無劃分幹支道需要，在停車視距不足的情況下以「停」字標誌管制，若停車視距足夠則無須使用任何路口管制措施，路權逕以「左方車讓右方車」規定規範。
- (三)交通法規之修訂應有完整配套之修訂，而非在母法修訂完成在，對子法不合時宜處修訂，如此方能有完善之交通規則作為肇事責任歸責依據。

## 柒、參考文獻

- 1.陳高村，道路交通事故處理與鑑定，民國86年5月，初版。
- 2.道路交通事故調查報告表，交通部運輸研究所、內政部警政署合編，民國85年11月。
- 3.Lynn B. Fricke, Traffic Accident Reconstruction, Volume 2 of The Traffic Accident Investigation Manual, Northwestern University, 1990.
- 4.林洋、上山勝、大慈彌雅弘，自動車事故鑑定方法，技術書院，昭和61年7月三刷。
- 5.陳高村、龍天立，侵權型態事故肇事責任鑑定方法之建立，中華民國第二屆運輸安全研討會論文集，民國84年12月，p.p.257-266。
- 6.陳高村，由交通行為因果論事故原因競合之肇事責任，中華民國第四屆運輸安全研討會論文集，民國86年11月，pp.445-454。
- 7.陳高村，優先通行路權之探討，中央警官學校，警學叢刊，第二十四卷第二期，民國82年12月，p.p.97-109。