

機車行駛道路上的潛藏危機

連仁宗*

常言道「馬路如虎口」。現代社會工商業發達，人類經濟行為繁複，道路上車水馬龍，處處潛藏著危機。機車駕駛人應嚴肅的正視這些可能發生的危險！因為若不認知這些危機，或疏忽它的存在，則當它來臨時，極可能使得駕駛人慌張失措，以致於造成無可彌補的後果。因此，駕駛人必須隨時隨地謹慎小心的蒐集道路的交通訊息以瞭解危險的潛在性，思考其相應的對策並且預先做好防範的準備，萬一狀況發生時才能應付得宜，避免車禍發生。

一、不良路面之潛在危機

機車的穩定性甚低，受到路面的影響很大，當通過不良路面時，便時常發生失控摔倒的意外。所以機車駕駛人應時時提高警覺，注意前方的路面情況，以便做好應變的措施。

- 路面上的異物

機車通常行駛於靠近道路外側，所以常遇到人孔蓋或他人掉落的零件、小物品，以及路面上附著有泥、砂、碎石、落葉等東西。不要小看這些東西，尤其在彎道上或煞車時，很可能會因為車輪輾壓過這些東西而滑動，失去平衡，說不定會招致意外事故。

- 高低不平的路面

當路面高低不平，或輾壓過坑洞與凸起之處，從路面傳來的震動常會使機車失控而摔倒，因此通過這些地方時要特別小心，並預先減速。大雨過後或修理水管之處常會有路面積水的情形，尤其積水的位置可能隱藏看不見的回洞，所以經過積水的

* 交通部公路總局公路人員訓練所主任講師

路面必須減低速度或避開騎過去；但是避開時須先確認四週之安全。

- 路邊障礙物

路面上或道路的邊緣也常存在一些不易發現的障礙物，例如界樁、電箱、騎樓斜坡及固定電桿的纜索等，駕駛人一定要小心避過這些東西，以免發生危險。

- 砂礫道路或路面泥濘

沒有鋪設柏油的砂礫路段或泥濘不良的路面，因為摩擦係數甚低，所以很難以控制車輛，因此當通過這些地方時，應減低速度，慢行通過。

- 特殊的路面材質

機車行駛於道路時，常會遇到一些特殊的路面材質，例如標線、人孔蓋、下水道蓋板及施工中的蓋板等。由於車輪輾壓在這些材質的路面時，摩擦係數會驟降(尤其是雨天)，因而顯得極不穩，如果再有煞車或轉彎的動作，很可能會因為失去平衡而摔倒。因此，機車行駛時應與標線保持適當的間距，而遇到人孔蓋及相關的蓋板時更應減速通過或安全的與以迴避，如此才是確保安全之道。

二、視線死角之潛在危機

道路上的某些地方因為受到其他車輛或物體的遮蔽而無法看見，也有一些地方是因為駕駛人的視線及後視鏡的可照範圍有限而無法查覺，這些看不見的地方都是駕駛人的視線死角。騎乘機車時，務必特別熟知這些死角的存在與其中可能潛藏的危險，才能預先做好防範措施以增進行車安全。

(一)、駕駛人的視覺死角

通常駕駛人戴上安全帽後，如果頭不轉動，就只能看到前方的視

野範圍。若無裝設後視鏡，駕駛人將完全看不見左右兩側及後方的情況，此時只能靠回頭才能看清楚後方的情況，因此後視鏡是不可缺少的裝置。但即使經由後視鏡，亦無法完全看見所有兩側的範圍，因為後視鏡的可照範圍有限(圖 1)，所以仍有死角的存在。因此，駕駛人必須積極的轉動頭來掌握兩側，才能有效的消除視覺死角，避免危險發生。

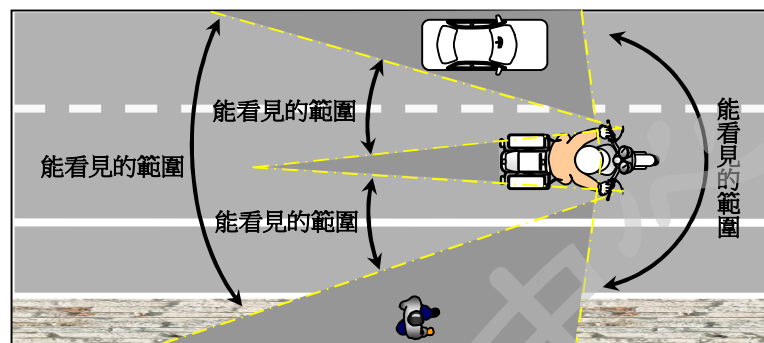


圖1 機車後視鏡的死角

由於駕駛人除了自己會遇到死角外，其他車輛或行人也會有死角的問題，因此機車騎士應避免進入其他車輛之死角範圍內(圖 2)，以免他車轉彎或變換車道時疏忽而發生意外。

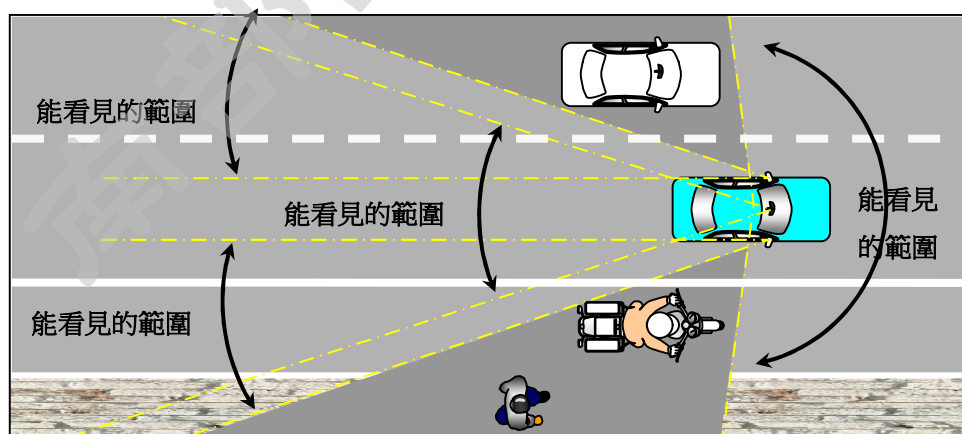


圖 2 汽車後視鏡的死角

(二)、視界死角

駕駛人的視界包含其眼睛的視覺範圍及透過視覺輔助器具(如後視鏡)所能看見的部分。而在視界中其視覺受到物體遮蔽的部分即為

視界死角。

- 靜態死角

靜態死角是因為視線不良的交岔路口、彎道、坡路，或電桿、招牌、路旁停放車輛等靜止物體對駕駛人視線遮蔽而造成的死角。

行經路邊攤販、招牌、大型障礙物或停放的汽車時，要減速慢行，與它保持適當的距離，才不會因為視線被遮蔽而和闖出來的人、車發生碰撞或撞到突然開啟的車門(圖 3)。

行經坡道或彎道時，要靠右減速慢行，提高警覺，才不會因為路形阻擋視線而與對向的車輛發生對撞事故。此外，行經交岔路口時，視線可能會被違規停放的車輛、建築物或其他物體遮蔽而無法看清左右來車。此時若冒然進入路口，便可能遭遇突如其來的危險。因此，巷道內的車輛到達路口時要預先減速或停車，確實查看，絕對不可以冒然的直行或轉彎，以避免危險。相反的，騎乘機車行經巷口時，也一定要減速或是停車查看，以免撞及巷道內突然衝出來的車輛。



圖 3 靜態視障的危機

- 動態死角

行進中的車輛如前行車、對向車及併行車輛也可能遮蔽駕駛人的視線，這種現象稱為動態死角。例如通過交岔路口時，如任意超越前行車或併行的車輛，則可能會因為左右視線受其遮蔽而與橫向的車輛發生撞擊(圖 4)。駕駛人應確實認知動態死角的存在，以免疏忽潛在的危險而不自知。

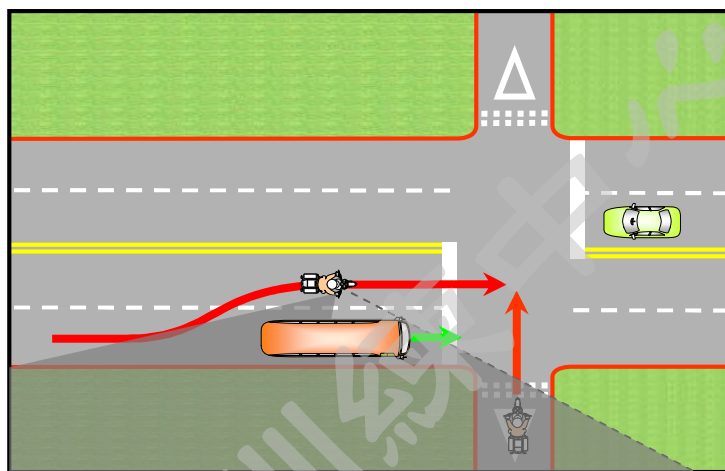


圖4 動態死角之潛藏危險

三、彎道的危機

機車在轉彎時因為離心力的作用，車體必須傾斜，因此相當的不穩定，再加上可能遭遇不良的道路狀況與行為不當的人車，因此機車在彎道行駛時可能危機四伏，例如：

- 彎道路面可能條件奇差，充滿泥、砂、碎石、落葉及其他的物品，甚至路面崎嶇不平或有坑洞，這些都會造成車輪打滑，使機車的穩定性下降。
- 在彎道中視線可能受到物體或地形阻礙，以致於無法看到前方的人車而遭遇危險。
- 許多駕駛人在彎道上會有不當的行為，所以彎道行車時可能會遭遇越過中線的車輛或違規停放的車輛。

因此，行經彎道時，要靠右減速慢行，提高警覺。進彎前先判讀相關訊息(轉彎半徑、路面狀況、對向來車、出口狀況等)，並且依照道路環境預先充分減速、選擇適當檔位。進彎時應依轉彎半徑圓滑的操作把手控制方向，適當的操作油門使車輛保持穩定的速度行駛，並且依照車速的快慢採取適當的傾斜角度，同時眼睛視線盡可能到達出彎點。出彎後再加速扶正車體，使車頭回正朝向直線前進。特別要注意的是，在彎道中絕對不要急加速、急減速或急速大角度轉動把手以避免發生危險。

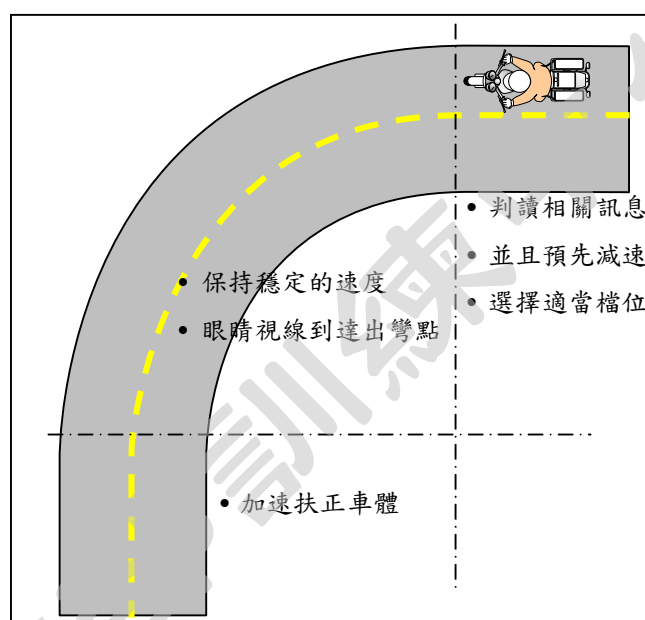


圖 5 轉彎時的安全駕駛^[15]

四、坡道的危機

車輛下坡時，由於重量前移，所以車輛呈現前重後輕的現象，後輪抓地力於是下降，而且車速愈來愈快，此時若加以煞車，可能會造成後輪鎖死而甩尾失控，這種情況在路面潮濕或有碎石、泥砂時尤其容易發生，駕駛人不可不慎。因此機車下坡時應利用引擎煞車謹慎控制車速，如欲煞車，則以前輪煞車為主，後輪煞車為輔。

相反的，車輛上坡時，重量會向後移，使得前輪抓地力下降。因此機車上坡時如欲煞車，應以後輪煞車為主，前輪煞車為輔。

五、路口之潛在危機

路口是兩條以上道路交通流的交錯之處，由於交通設施、交通管制以及用路人的行為錯綜複雜，使得路口的交通瞬息萬變，處處存在著危險，因此駕駛人在行經此處時，應謹慎防範小心應變，才能避免車禍的發生。

(一)、紅綠燈路口的危機

不要以為綠燈時可以安全的通行！因為常會有闖紅燈的車輛或行人。尤其是綠燈初啟的時候，如果不加留意貿然的進入路口，可能會撞到搶黃燈或闖紅燈的車輛。尤其是直行綠燈後之左轉綠燈時段，正是左轉者趕著左轉，而紅燈車道車輛搶著通行的時候，駕駛人實在不可不慎。駕駛人行經綠燈路口時應隨時作煞車的準備，並且控制車速，以便萬一遇到危險時能迴避或煞停。

紅燈時在路口暫停也有危險的存在。國內路口在快車道上常設有機車停等區讓機車於紅燈時段暫停，然而停等區內暫停的機車卻有被汽車撞擊的危險。這些車輛可能是因為超速或駕駛人精神不濟、忙於它事，甚至酒醉駕車而來不及停止。因此，機車在路口停紅燈時，應盡量避免停於快車道前，並且要隨時從後視鏡觀察後方車輛的動態，以便發現苗頭不對時能有所迴避或跳開車輛來逃生。

(二)、無號誌路口或閃光號誌路口的危機

在無號誌路口，常有許多駕駛人無視於法規「減速慢行」的規定；而設有閃光號誌的路口，一般駕駛人也不太正視燈號管制意義，因此常有車輛突然竄出。這種情形以鄉下的路口或車流稀少的路口最常見。尤其是機車，經常若無其事地竄出右轉，而將其他用路人嚇得慌張失措。因此，在通過此種路口時應預先適度的減速，隨時作煞車的準備以縮短反應時間與反應距離，在萬一遇到危險時才能適時的閃避或煞停。在很多場合均可利用這種駕駛觀念與操作方式來預防危險，所以務必要確實的加以建立。

(三)、其他的路口危機

- 路口超車的危機

在路口超車時，因為視線可能受到其他車輛遮蔽，因此很容易發生危險。接近有汽車停等紅燈的路口時，號誌剛好變為綠燈，如未減速而從汽車的左、右側超越，可能會因為視線受到前車的阻擋而與闖紅燈的橫向車輛或對向提早左轉的車輛交會時發生撞車。而於無號誌的路口遇到前行的汽車速度突然變慢時更不應該超車，因為該車可能會轉彎或其前方可能有正在橫越馬路的行人或竄出的車輛。

- 遭遇汽車右轉的危機

機車接近路口時常遭遇汽車右轉。若機車剛好此時正處於汽車右側的視覺死角範圍，便可能發生擦撞的車禍。也有一些汽車駕駛人未打方向燈而在機車前方突然右轉，此時可能造成機車煞車不及而發生追撞的車禍。因此機車行經路口前應減速慢行，而且避免駛入汽車視線死角。如遇到汽車打方向燈準備右轉時，也應減速禮讓，不與其爭先行駛。

六、其他人、車、物產生的危機

(一)、使用燈光的危機

一般人認為頭燈只有夜間才使用，有的人甚至夜幕即將低垂天色昏暗時為了節省燃料，還遲遲不將頭燈打開！其實車輛燈光的使用，除了提供照明(頭燈)，更有提高被辨識度的功能(頭燈與尾燈)，所以無論日夜、陰雨或黃昏，都應該時時開啟頭燈。

至於隧道內照明已經清楚時，應否開啟頭燈呢？事實上在隧道內行車時若未開啟頭燈，雖然照明已經清楚，但若發生停電，駕駛人將會產生瞬間失明(暗適應)的現象。因此，行駛於隧道時一定要開啟頭燈，如發現其他車輛未開頭燈，就應該與它保持更長的距離。因為一

旦突然停電而發生瞬間失明，大多數的人會作出重踩煞車的反射動作，此時可能發生何種後果，實在難以想像。

此外，駕駛人在轉彎、變換車道、超車、煞車及倒車(汽車)時，也一定要有明亮的燈光顯示，其他用路人才能有所準備。如果發現他人不顯示這些燈光時，最好也要提高警覺，與他保持距離，以免與他發生危險。

(二)、車間距離的危機

• 車前的距離危機

一般人都知道，如果沒有保持安全距離，就可能發生追撞前車的危險。但事實上是：「除了追撞前車之外，也會遭後車追撞！」。原因是，安全跟車距離為反應距離加上煞車距離，後車離我的距離也是如此。但如果我車的跟車距離嚴重不足或反應太慢或沒有反應(睡著?)，那麼將會吃掉後車的反應時間，此時雖然後車與我之間維持有正常的安全跟車距離，但卻會因其踩煞車的時機遭我延誤而追撞我車。相信了解此點後，駕駛人將會更加正視安全距離的重要性。

• 車後的距離危機

另外一種情形是，我車確實保持安全的跟車距離，但後車卻很惡劣的貼近我車尾，甚至對我閃燈大鳴喇叭，這時如何脫離險境？這種被惡劣車輛一路跟隨的情況的確偶而會發生。當處於這種險境時，若我車車速過低，大可在不超速的情況下加速將它甩開，或換個車道讓路給它；但如果我車已達最高速限，又無法變換車道，此時可以慢慢鬆開油門逐漸減速，對方可能會不耐心候而將你超越。

還有一種存於車後的危機。當機車突然遭遇前方道路受阻時(例如公車靠站)，有一些騎士在接近障礙時會因已減速接近停止，因此在閃避路阻時常忽略後方有快速接近的車輛，這種突兀的

行為常會令後車反應不及而撞上去。因此，當閃避路阻時應注意後方來車的距離及車速以避免發生危險。

- 車邊距離的危機

不要與其他車輛併行。在國內，常見到許多汽機車同時併排擠在一個車道行駛的危險情況。試想，接下來的情況可能是：鄰側的車輛突然爆胎而向旁邊側滑而波及鄰車，或者是：通過路口時，左側汽車因發現路口左方突然衝出車輛而減速，但右側機車卻未看見而撞上衝出的車輛。因此，絕對不可以和它車併行於同一車道，也應避免與相鄰車道的車輛併行，而會車的間隔也應保持半公尺以上才足夠安全。

(三)、路面積水的危機

當車輛高速通過積水的路面時，水會以楔狀侵入輪胎與地面接觸之前端。而且車速愈高，水的侵入量愈多，最後輪胎將完全離開路面而浮於水之表面，此即水浮現象 (Hydroplaning)，如圖 6 所示。當發生水浮現象時，由於輪胎與路面隔著一層水膜而未實際接觸地面，因此轉向與煞車均失去作用，此時應放鬆油門，抓穩方向把手來穩定車輛。

由於車速愈快、胎紋愈淺時愈容易產生水浮現象，因此避免此現象的方法是確實的檢查輪胎，而通過積水路面時應減速慢行。



圖 6 水浮現象

路面的積水亦可能潑灑在駕駛人的身上而發生危險。經過積水之處，如剛好遇到對面來車交會或後方車輛超越我車時，一些未減速的不道德駕駛人將激起大量的水花，這些水花從機車駕駛人頭部淋下來時，可能會令他瞬間暫時失明而慌張失控。尤其當這些水花是突然來自於隔著分向島的對向車道時，由於視線無法預見，因此更具有危險性。

(四)、大型車輛四周的危機

- 大型車前方的危機

大型車的前方是非常危險的。由於大型車加速性能差，所以當交岔路口號誌剛亮黃燈時，它們常常會搶黃燈，此時行駛在它前方的車輛如減速暫停，可能會被未預先減速而無法煞停的它們撞擊。此外，由於大型車的制動性能差、煞車距離長，尤其聯結車緊急煞車時容易發生「拗折」或翻覆，因此可能不會盡力煞車或只有使用拖車(尾車)煞車，所以被大型車一路跟隨也是危險萬分。

- 大型車後方的危機

大型車體型龐大，如跟隨在它的後方，很可能會因為視線受其遮蔽而發生意外，而且大貨車或聯結車可能會有掉落貨物的情形，這些掉落物可能造成後方車輛驚慌失措、爆胎、追撞或因閃避而發生事故。

- 大型車兩側的危機

大型車的兩側也是危機四伏。例如大型車兩側有比較大的視覺死角，大型車容易爆胎向兩側偏滑等。而汽車轉彎時的「輪差」也會對旁邊的人車造成危險(圖 7)。所謂「輪差」是指車轉彎時前後輪軌跡的差異。在轉彎的內側前後輪軌跡的差異稱為「內輪差」。軸距較長的車輛，內輪差也較大。因此遇到大型車轉彎時，要與它保持距離，才不會被捲入輪下發生不幸。



圖 7 大型車輪差帶來的危險

此外，大型車高速行駛時，因為推擠空氣的關係，會對周圍的物體產生吸力（圖 8），因此機車應該避免靠近大型車輛，或是穿梭在車輛間的縫隙。

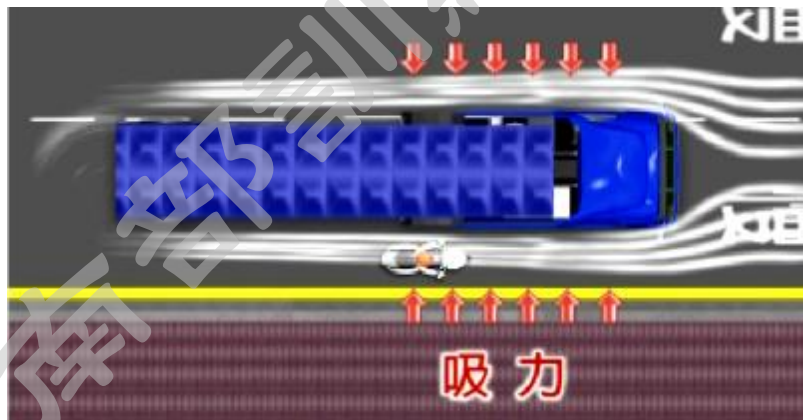


圖 8 大型車週邊的吸力

七、結語

機車由於體積小、機動性大，較不易為其他車輛駕駛人所察覺，又因其缺乏堅硬外殼保護，一旦發生交通事故，所遭受的傷害極其嚴重。因此，騎士應時時刻刻採取「防禦駕駛」的策略，隨時保持警覺，並提昇安全邊際，千萬別仗著車身小、加速快的特性，便恣意的穿梭往來於車流的狹縫，而將自己置身於危險中。

所謂「防衛駕駛」是指在車禍發生之前，能針對當時的情勢，採取一套有效的預防措施以預防車禍的發生。實行防衛駕駛必須在極短暫的瞬間執行「看」、「想」、「做」的工作，也就是隨時積極的搜尋道路的交通訊息並了解潛在的危險性，然後馬上決定並執行預防車禍發生的防衛措施，萬一危險真的發生時亦可立即採取行動以化解危險。

「防衛駕駛」的基本原則就是隨時確立「安全邊際」。所謂的「安全邊際」並不是一條界線，而是一個具有幅度的範疇。也就是說「安全邊際」愈大，則所包含的危險因素與危險的程度愈小，自然發生危險的可能性就愈低，行車也就愈安全。