



神仙也難以挽救的水漂！--防禦駕駛哲學(PART 5)

車輛中心 試車場部/ 鍾國良

對於雨天行車，除了時常聽到的「天雨路滑、小心駕駛、增長車距.....」等警示語之外，可能還有幾個現象必須了解，否則肯定讓駕駛人措手不及。

一、水漂(Hydroplaning)

在冰/雪上玩溜冰/滑雪是件好玩有趣的事，但稍有不慎即可能滑倒或失控，原因是技巧、速度及環境等組合所造成的結果；車輛在高山或寒帶之冰雪路面，情況與此頗為相似。而在一般柏油、不屬寒帶、不會結冰的路面行車，是否會發生類似溜冰失控現象？答案是可能的，而且狀況相當危險，這就是連專業車手均聞之色變的水漂。

輪胎與地面間的作用力稱為抓地力（輪胎能夠抓住地面的力量），也就是輪胎與地面的摩擦力，車輛起步加速時需要它，轉彎煞車更需要它，當然直線行駛也需要它。行車時若路面有水膜（一般雨勢）或積水（只要很薄的水厚度），當車速達到一定程度時，由於積水來不及順著輪胎紋路排開，而使輪胎稍微騎上水面時就會產生所謂的水漂現象。以小客車而言，主要影響因素為速度及胎紋深度，一般而言，車速 60km/h 以上即可能發生，尤其在 100km/h 以上或輪胎胎紋不足時，發生機率將大增。所以雨天行車時，當感覺到方向盤有阻力感與拉扯感時，就必須提高警覺並立刻緩緩降低車速，否則就可能發生水漂現象。發生水漂時：

(1)由於輪胎完全失去抓地力，所有駕駛人在驚慌之下，對車輛的操作（包括轉動方向盤、踩踏煞車，或自認技能不錯想以加速修正失控的高手）均無法使車輛的行為或路徑產生改變，就算是駕駛技能再好的駕駛人也無用武之地！

(2)車輛行徑通常會緩慢偏離車道而造成駕駛人驚恐，駕駛人在所有操作輸入均無法讓車輛改變其行

徑下，操作的程度就會愈來愈大，一旦車輛離開積水路面（出水漂），就可能發生一連串的失控，由於速度高，其危險就自然高。

(3)如果僅是單側車輪發生水漂（如車道單邊積水，參圖），駕駛人可能會經由方向盤或行徑而感受異常，但若因此而突然煞車，也極有可能發生難以挽救的甩尾而失控。

以防禦駕駛精神來看，雨天行車時需提醒自己，輪胎胎紋是否夠深？車道積水與否？速度是否過快？預測可能發生的危險，進而避開危險才是正道。就水漂而言，唯一的辦法就是「避免發生」，因為再好的技能可能都派不上用場。

二、另外，尚有一些與雨天或煞車相關卻容易被忽略的重要特性：

(1)突然的一陣雨或當路面潮濕時，必定會使煞車來令片呈濕潤狀態。駕駛人應有「已濕潤的煞車來令片，其煞車效力（相同踏力下所產生的減速度）可能只有平時狀況的 60~90%」認知。如雨天行車及進入隧道時（尤其是高速公路），就應有此警覺。

(2)煞車來令片的溫度通常在 70~100℃ 以上才會有較佳或正常的煞車效力，溫度太低或太高（如下長坡而過當使用煞車）效力均會下降。因此：

在帶有涼意的天氣（如清晨），連續於高速公路行駛一段時間（不超過 10 分鐘），期間又未使用煞車，可能讓來令片的溫度一直處在常溫附近（可能在 40℃ 以下）；若這時的路面又濺起水珠而溼潤煞車來令片，煞車效力將可能明顯低於平時狀況，對此情境需特別留意。

下長坡時何謂善用引擎煞車？相較平路，降低一個變速箱檔位就叫善用引擎煞車嗎？如果下長坡過程中，駕駛人的右腳需一直或經常掛在煞車踏板上（有使用煞車）才能維持行車（無論煞車輕重），那可能就不是適當檔位！若此，建議應再降低檔位，寧可速度不夠時再補點油門，因煞車升溫而失靈是漸進地、悄悄地，這也是常見的事故原因之一。與此相關者，為避免高溫煞車失靈，定期更換煞車油是一項重要的保養工作。



雨天時局部的積水路面，可能造成車輛單側水漂之危險性常被忽視！請提前減速慢行！

★延伸閱讀:影響一輩子的用路觀念--防禦駕駛哲學(PART1)

防鎖死煞車(ABS)有用嗎? --防禦駕駛哲學 (PART 2)

安全車距的拿捏與應用情境--防禦駕駛哲學 (PART 3)

機車與行人也需要學習防禦駕駛觀念！防禦駕駛哲學 (PART 4)

本報著作權為「財團法人車輛研究測試中心」所有，未經許可不得轉貼或節錄。
若對電子報的內容有任何建議、取消訂閱或要求轉貼授權，請寄至：newspaper@artc.org.tw

財團法人車輛研究測試中心

www.artc.org.tw

彰化縣鹿港鎮鹿工南七路六號

TEL：04-7811222 FAX：04-7811456