

道路交通事故賠償金額推估之研究

陳高村¹ 許志誠²

¹ 中央警察大學交通學系 副教授

² 中央警察大學交通管理研究所 研究生

摘要

交通事故發生常造成人員傷亡與財物損失，雖然有民事損害賠償詳盡之規範與訴訟程序可以協助，但當事人在事故賠償的過程中，往往對於賠償金額有主觀上不同的認定，導致加害一方所願付出的賠償金額與被害人(或其親屬)所願接受的賠償金額存在某些差距，而在國內有那麼多的事故糾紛尚待解決，顯示迫切需要建立一套客觀、合理之事故賠償估算方法與參考金額以為依循。

本研究首先針對交通事故賠償項目之特性予以分類，在財產損失方面分別以直接問卷調查方式求算當事人醫療、喪葬等成本，並利用法院損害賠償實務之計算方法估算事故當事人工作、勞動力與預期扶養利益損失等成本，最後以假設性市場評價法(Contingent Valuation Method, CVM)評估人們在涉入傷亡事故時，對於精神損失及身體痛苦加害一方所願意付出之賠償金額(Willingness to Pay)與被害一方所願意接受補償的金額(Willingness to Accept)，進而推估事故之無形損失成本，綜合事故有形損失與無形損失成本求算合理之交通事故損害賠償金額，作為事故當事人進行民事求償金額之參考依據，並提供司法機關審理時之參考。

壹、前言

近年來國內、外許多文獻之研究，從經濟成本效益的觀點，致力於分析道路交通事故所衍生之各項損失成本，進而推估其人命價值、傷亡損失以及社會成本等。而在進行諸多事故成本項目分析探討時，對於事故整體所造成不論個人生命、財產或者行旅延滯、緊急服務部門的行政成本等社會的損失，現行民法損害賠償之規範與訴訟程序，僅對事故當事人賠償權利之保障，針對事故所衍生之社會成本損失並未具體規範。短期積極之作法應對用路人宣導事故發生對於個人身家與社會經濟產生之重大影響，使其更謹慎道路上之交通行為。長期作法是否將其一併納入損害賠償之範疇，適度地分派其對社會所造成之損失，而不應再由肇事者以外的無辜大眾來共同分擔，以期符合公平、正義之原則，且對於一般用路人產生更深層的規範[1]。

道路交通事故發生後當事人就民事部分進行損害賠償時，大體上可依我國現行民法第 192 條至第 196 條之規定進行，其中針對侵害生命、身體、健康、非財產損失及物之毀損等的損害賠償設有明文規定，其主要所侵害之權益可歸納為兩大部分，一為財產上之損害，屬於對生命、身體或物品所造成的直接損失，包括醫療費用、特別看護、住院費、喪葬費、交通費與雜支費用等等；二為非財產上之損害，屬於精神方面損失的慰撫金，用以填補受害者或其家屬精神、肉體上之痛苦等。對於個人所遭受之損失，可依據損害賠償規定依民事訴訟程序進行，其法理係以『個案認定，全額賠償』為原則，實務中法官參酌各造的社會經濟條件、傷害程度、事後態度等等狀況作出判裁，然可能因心證認定而作出相當不同之定奪。更何況許多事故之民事損失部分，往往是私下或透過相關調解機關進行調解，在此狀況下，雙方協議和解的過程中均有其主觀上不同的認定，容易形成當事人間之角力競賽，最後只得在雙方主觀的意見下尋求折衷妥協，絲毫不具任何的公正與客觀性，以每年交通事故發生件數觀之，必然有許多糾紛亟待釐清[2]。

本研究以民法損害賠償範圍與計算方法之評析，了解其所可能造成的損失後，以損害賠償之概念進行個人損失金額之推估，作為處理事故民事賠償時之參考依據；許多研究著手進行交通事故衍生成本分析，除了可供政府主管機關作為交通安全改善投資益本分析外，另一值得未來努力的方向是將社會成本，納入損害賠償範疇，故本研究綜合整理相關文獻研究成果，以損害賠償之分類作為依據，對整個交通事故可能造成之各項成本損失予以具體分類，推估各項成本貨幣價值。

貳、交通事故衍生成本項目之分類

本研究分析交通事故所造成之各項成本損失文獻，概可區分為交通事故賠償研究與事故成本研究兩大類，前者多數從我國民法損害賠償之規定進行法理分析，對於賠償金額推估之研究仍屬少數；後者多以經濟觀點探討整體的事故成本損失，包括分析事故當事人生命的經濟價值、個人傷亡損失、社會成本損失等，並運用不同的方法估算其貨幣價值，其結果可作為政府相關單位進行交通安全投資之成本效益分析，甚至納入損害賠償之範疇。本研究結合事故經濟成本分析方法與實務上法院請求損害賠償之項目分析，藉以建立道路交通事故賠償範圍與估算賠償標準。

一、事故衍生成本分類

從國內、外關於交通事故衍生成本相關文獻探討[3,4]，其所涵蓋範圍相當廣泛，包括交通延滯、污染油耗成本、死亡成本、受傷成本、車損成本、公共設施成本、行政處理成本等等。若將其具體界定可分為有形損失與無形損失、

直接成本損失與間接成本損失，或者當事人損失、家屬損失與社會成本損失等，分別敘述如下：

- (一)主體直接成本：醫療成本(個人與醫療體系所損失之成本)、財物損失成本(個人車輛、貨物毀損與公共道路設施損毀成本)、突然之喪葬成本(屬個人損失)。
- (二)主體間接成本：生產中斷成本(屬個人損失)、家庭生產力降低成本(屬個人損失)、生產力喪失成本(當事人預期收入與社會經濟利益之損失)、當事人生活額外支出成本(屬個人損失)。
- (三)客體間接成本：事故現場處理成本(屬社會損失成本)、事故當事人家屬生活額外支出成本(屬個人損失)、事故善後行政成本(屬社會損失成本)、工作場所勞力喪失成本(屬社會損失成本)。
- (四)間接社會成本：用路人行旅延滯成本、貨物運送因事故交通受阻致生延誤所引生之經濟損失(均屬社會損失成本)。
- (五)無形成本：當事人傷痛、精神折損、生活品質降低與名譽損失(屬個人損失)、道路服務水準降低(屬社會損失成本)、政府施政形象(屬社會損失成本)。

二、民法損害賠償範圍分析[5,6,7]

民法規範之損害賠償，包括「因契約關係或準契約關係」與「因侵權行為」之損害賠償兩類，本研究探討之交通事故損害賠償，係屬事故當事人間因「侵權行為」所致損害賠償。交通事故發生後致被害人受傷、亡、財損結果，加害人依法應負損害賠償責任。

(一)交通事故損害賠償所應涵蓋之範圍，其民法之法源依據整理如表 1，依其結果分述如下：

1. 事故被害人車輛、財貨等毀損：

1) 民法負損害賠償責任者，以恢復原狀為原則，金錢賠償為例外，但在交通事故中物之毀損(包括車輛及財貨等)得依民法第一百九十六條之規定以金錢賠償被害人其物因毀損所減少之價額，但現行實務上亦得請求回復原狀。故將車損之狀態分為可修理與無法修理，前者以賠償被害人實際修復費用為主；後者以事故前之車輛之現價減去毀損後車輛之殘存價值，作為車損之賠償金。

2) 車上其他財貨之損害，亦得請求加害人賠償(民法第一百九十六條)。

2. 事故被害人受傷：

1) 醫療費用：必須以醫療上所必要為原則，包括診斷、檢驗、手術、藥品、住院費等等費用。

2) 看護費用：被害人因傷住院期間，僱請職業護士之看護費用，得請求賠償。近親家屬照護亦應衡量實際情形，比照僱請職業護士標準予以酌減。

表 1. 交通事故成本分類與民法條文賠償範圍對照

求償類別	損失類別	損失項目分類	當場死亡	送醫死亡	受傷案件	財損案件	民法條文
現行事故賠償	財產損失	醫療損失		*	*		第184條第1項前段
		住院損失		*	*		第184條第1項前段
		殯葬損失	*	*			第192條第1項
		扶養費用	*	*			第192條第2項
		勞動能力降低(喪失)損失			*		第193條第1項前段
		復職成本(停業損失)			*		第216條第1項、2項
		生活額外支出費用		*	*		第193條第1項後段
		車輛毀損損失	*	*	*	*	第196條
		財貨毀損損失	*	*	*	*	第196條
	非財產	家屬精神損失(慰撫金)	*	*			第194條
	當事人精神損失(慰撫金)			*		第195條第1項前段	
社會成本	財產損失	緊急事件服務成本					
		行旅延滯					
		法律或訴訟成本					
		工作場所成本					
		市場生產力損失成本					
		保險行政成本					
	非財產	道路擁塞精神損失					
	政府施政形象損失成本						

3)醫療過程之雜費：往來醫院交通費、住院而支出之膳食費用(包括被害人、看護人)、其他與傷害有關實際支出、僱請佣人家庭照顧費等。

4)生活額外支出費用；包括將來醫藥費、復健費、義肢費、輪椅費、整形手術費、加屋改造費等。

5)喪失或減少勞動能力：所指勞動能力損害，包含住院醫療過程不能工作之損失，以及被害人受侵害致殘而影響日後從事勞動之能力，將來預期之收益等。

6)停業之損害：被害人因交通事故受傷住院，無法工作，如與加害人之侵權行為有相當之因果關係，得向其請求損害賠償。

7)慰撫金：屬肉體痛苦與精神損失所作之損害賠償。

3. 事故被害人死亡：

1)殯葬費用：賠償項目應可包括收殮費、埋葬費與其他實際上有必要之費用為限。

2)扶養費用：係指被害人對之有法定扶養義務之人之賠償費用。

3)受傷後、死亡前財產上之損失：事故若非當場死亡，若事後的死亡與事故具有因果關係，則其受傷後到死亡前財產上之損失(包括醫療、看護、雜費等)，加害人亦應負賠償責任。

4)慰撫金(精神損失)：不法侵害他人致死，屬於被害人之父母、子女及配偶等精神之損害，亦得請求相當數額之賠償。

三、事故衍生成本項目分類

本研究分析事故衍生之各項成本，除了現行的民法所明定對於個人之損害賠償外，更進一步將個人損失以外，社會大眾因事故所負擔之成本損失，依損害賠償概念分類整理如表 1 標記灰色部分，對於事故當事人因疏忽致生事故所衍生之社會成本損失，適度的由當事人本身自行分擔為未來努力的願景，而其主要目的在於藉此提高用路人於道路上之警覺，避免事故發生所造成的損失，更進一步達成交通安全之目的。

參、事故損害賠償之計算方法

本研究探討國內現行民法損害賠償之計算方法，結合直接問卷調查法與假設性市場評價法，對於交通事故財產上損失與非財產(即精神損失)損失，推估整體交通事故之賠償金額。

一、財產上損害估算方法

民法中對於因交通事故傷亡致生財產上之損害賠償，有稱積極性損害者指因加害人不法之侵害致生傷亡、物之毀損，而積極支付所直接減少財產損失，包括殯葬費用、醫療費用(包括住院費、手術費、檢驗費等)、看護費、因事故生活額外支出費用、物(車輛、財貨)之毀損；有稱消極性損害者指被害人因事故發生致身體、健康受侵害，原為被害人應得之利益而未能取得之損失，解釋為妨害現存財產或生活上利益增加之損失，包括將來可得之預期利益，如扶養費、喪失或減少勞動能力、停(休)業損失等，其估算方法說明如下。

(一)積極性財產損失估算：

由於事故被害人積極性之財產損失相當明確，只要合於民法損害賠償範圍與項目，均得向加害者求償，本研究運用「直接問卷調查法」對於事故當事人(或其家屬)進行調查估算。另車輛毀損損失估算考量能否修復，可修復部分採直接問卷調查修復費用，估算被害人修復車輛之損失；無法修復部分則以事故車輛折舊現價扣除車損後之殘餘價值作為損害金額。對於車輛折舊現值則依所得稅法第五十一條一項規定之平均法，其估算方法如下：

$$D = C - (C - S) \times R \times T \dots\dots\dots (3-1-1)$$

$$S = C / N + 1 \dots\dots\dots (3-1-2)$$

$$R = 1 / N \dots\dots\dots (3-1-3)$$

式中

D：代表該車之折舊現值。

C：購車成本。

- S : 代表殘存價額。
- R : 折舊率。
- N : 車輛之耐用年數。
- T : 購車至今之時間，以年計之。

因此損害賠償額可表示為：

$$L_v = D - S_d \dots\dots\dots(3-1-4)$$

式中

- L_v : 車輛毀損賠償價額。
- S_d : 車輛毀損後之殘餘價值。

(二)消極性財產損失估算：

實務上對於消極性財產損失估算採損害賠償計算法，主要估算項目為勞動能力與扶養利益損失，其計算方法如下：

- 1.勞動能力損失估算：實務上係依據公式 3-2，將預期收入減損期間每期之所得收益視為相同，並依專家或依據勞工保險條例第五十三條認定被害人勞動能力減損率，按據霍夫曼式扣除中間利息。

$$\text{勞動損失} = \text{收入} \times \text{收益減少之期間} \times \text{減損率} - \text{中間利息} \dots (3-2)$$

- 2.扶養利益損失估算：實務係依據公式 3-3，對於每年期所損失之扶養利益，可援用該年度所得稅法所規定扶養親屬寬減額；另對於被害人負扶養義務之期間，一般認為達到適於勞動之年齡即具有扶養能力；在扶養權利人部分若為未成年，則其受扶養權利可計至成年以前；若權利人為成年但在不能維持生活之情況下，其扶養權利期間為其「可能生存」之期間，一般以平均餘命表計之；中間利息之扣除採霍夫曼式計算之，霍夫曼式於扣除中間利息之方法中介紹。

$$\text{扶養利益損失} = \text{扶養年期損害額} \times \text{扶養期間} - \text{中間利息} (3-3)$$

- 3.損害賠償扣除中間利息計算法：損害賠償之賠償方式有採一次全部清償與定期賠償兩種方式，我國民法一般採一次全部清償方式為原則，採定期金賠償方式為例外，對於一次全部清償必須扣除中間利息，中間利息計算法係以霍夫曼式與賴布律司式之年期複式與月期複式法，並以未來賠償金額之各時期的所得不同，而有其不同之計算方式，茲敘述如下：

- 1)年期複式：此法以將未來賠償額之各時期不同的所得分別考慮，並依各年期之長短分別扣除利息，顯然較為合理。實務上係以霍夫曼式單利扣除中間利息。而賴布律司式原理均同，所不同之處在於其採複利計之。

$$X = \sum_{s=1}^n y_s (1 + s \times i)^{-1} \dots\dots\dots \text{霍夫曼式}(3-4-1)$$

$$X = \sum_{s=1}^n y_s [(1+i)^s]^{-1} \dots\dots\dots \text{賴布律司式(3-4-2)}$$

式中

y_s ：代表第 s 期之年收入。

i ：年利率。

n ：預期收益期間。

2) 年期簡式：為實務法院用於計算所採之方式，將各年期所得視為均為相同。

$$X = \sum_{s=1}^n y (1+s \times i)^{-1} \dots\dots\dots \text{霍夫曼式(3-5-1)}$$

$$X = \sum_{s=1}^n y [(1+i)^s]^{-1} \dots\dots\dots \text{賴布律司式(3-5-2)}$$

式中

y ：代表各年期收益均為相同。

(三) 非財產(精神損失)損害估算方法

根據 Dubourg et al.(1994) 進行交通事故傷亡風險增減與願受與願付金額關係之研究[8]，假設個人財富與事故風險之效用函數為如圖 1 所示凸向原點的無異曲線，其中假設在 q_0 事故的風險下，個人所擁有財富貨幣價值為 f ，人們為了降低其事故傷亡風險 x (由 R 到 P) 所願付的金錢為 $WTP(x)$ (用以購買安全設備或增加交通安全之設施等)，因這項支出使其財富降為 $f - WTP(x)$ ；另一方面人們允許他們事故傷亡風險增加 x (由 R 到 A)，因而減少支出之願受的價格為 $WTA(x)$ ，這項之支出之節省使其原有之財富變為 $f + WTA(x)$ ，以邊際替代率遞減定律予以解釋，可以得到願受價格 $WTA(x)$ 大於願付價格 $WTP(x)$ 之結果。而這個概念亦可運用於保險風險管理與其所對應貨幣價值的估算。

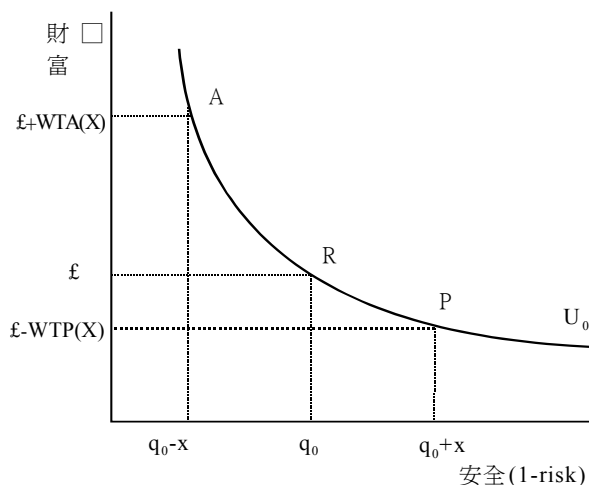


圖 1. 交通事故風險與願受及願付金額關係

交通事故非財產上損失主要為精神損失賠償或慰撫金，係被害人(或其家屬)因交通事故發生導致其所受之肉體痛苦與精神損失，所要求被害人給付相當之金額，以填補其精神上之損害。常因當事人不同有很大差異，本研究利用假設性市場評價法，將無市場價值之財貨置於模擬的市場中交易，利用願付與願受金額法探求人們心目中對於該財貨之評價，來衡量被害人之精神損失並予以量化為貨幣價值。

- 1.假設性市場評價法：近年來被廣泛應用於評估環境財、公共財或無市場價值財貨等之價值。應用本法時著重於問卷設計，如何透過假設性市場情境描述，充分傳達給受訪者了解，並評估假設性市場中財貨之價值。
- 2.願受與願付金額法：應用假設性市場評價法之文獻多數搭配願受或願付金額法以評估研究主體之貨幣價值，所謂願受金額法其意涵為當個人傷亡的風險機率微幅增加時，藉由個人因此而願意接受的數額，以推估其對生命所隱含的評價。所謂願付金額法其理論基礎與願受金額法大致相同，其意涵為當個人傷亡的風險機率微幅減少時，個人因此願意接受付出的金額，並藉以推估其對生命所隱含的評價。[9]

肆、事故賠償財產損失之估算

本研究進行交通事故賠償金額推估，係參酌國內、外對於人命價值與損害賠償法理之研究文獻後，針對台灣省車輛行車事故鑑定覆議委員會，民國 88 年受理 2,133 件交通事故案中的 4,252 個當事人進行問卷調查。調查內容除基本資料外，有關事故損失則以民法中所規範的損害賠償，將事故被害人損失分為財產與非財產上之損失，並將其細分為各類得求償項目，作為估算實際財產與非財產上損失之依據。問卷主要內容包括第一部分屬於當事人基本資料與財損情形之填答；第二部分為事故傷亡各項費用支出情形；第三部分為支付精神損失賠償金部分，第四部分為接受精神損失賠償金部分，均屬 CVM 法之問卷。

一、問卷調查初步結果分析

(一)問卷寄發與問卷回收情形

問卷共計寄發 4,252 份，由於地址登錄與郵遞過程等因素，致其中 285 份問卷因無法投遞退回，故有效投遞問卷修正為 3,967 份。問卷回收共計 209 份，扣除填答內容嚴重缺漏無效問卷 9 份，所得有效問卷為 200 份，關於問卷寄發與回收情形整理如上表 2。

表 2. 問卷寄發與回收情形

項 目		件數	比例	小計	
抽 樣 數		4,252			
問卷寄發	有效寄發		3,967	93.30%	4,252
	無效寄發	地址欠詳及疏漏	217	5.10%	
		地址已重新整編	12	0.28%	
		遷移不明	31	0.73%	
		建物以毀無法投遞	3	0.07%	
		查無此人及死亡拒收	22	0.52%	
未回收	3,758	94.73%	3967		
回收	有效問卷(/有效寄發)	209		200	5.04%
	無效問卷(/有效寄發)			9	0.23%

(二)基本資料分析

調查樣本分佈以台北縣最多，桃園縣次之，台南縣再次之；回收件數以台北縣 23 份最多，屏東縣 15 份次之；以整體抽樣回收率觀之，則以高雄市的 7.14%最高；台北市 6.84%次之。受訪者基本特性方面，當事人性別男性約占 79%、女性約占 21%；在年齡分佈以 21~30 歲最多約占 32%、其次為 31~40 歲，41~50 歲各約占 20%，而三者已佔總數之 72%，均為負有生產力之年齡，故對社會經濟之影響甚大；在教育程度之分佈以高中(職)最多約占 40%、其次為大學與國中；職業分佈方面以 分類為工最多約占者 30%、其次為學生、商與自由再次之；

(三)事故發生車種與傷亡情形分析

- 1.事故發生車種：本次問卷車種自小客 89 件與機車 75 件為較多，兩者約佔總數的 82.83%，小貨車 8 件次之。
- 2.事故傷亡情形：在回收之樣本中，僅我方死亡或受傷共計 86 件最多佔總數 44.79%；其次為雙方均無傷亡僅車輛、財物毀損共計 41 件；僅對方死亡或受傷部分共計 35 件；雙方互有傷亡共計 30 件。

二、財產損失結果分析

(一)財物之毀損估算結果

- 1.車輛可修復：以直接問卷調查作為估算之依據，調查結果事故當事人車輛毀損已修復者佔 70 件，其中包括機車 25 件、汽車 45 件，平均每部機車車輛毀損金額為 8,342 元，汽車為 105,121 元。
- 2.車輛無法修復：依平均法計算折舊現價，由問卷調查結果估算，另以下列四項假設為前提：
 - 1)機車部分：排氣量在 50c.c 以下之購車成本 C 為 30,000 元，50c.c~125c.c 為 45,000 元，125c.c.以上為 60,000 元。
 - 2)汽車部分：排氣量 1,300c.c 以下之購車成本 C 為 400,000 元，1,300c.c

~1,800c.c 為 600,000 元，1800c.c.以上為 800,000 元。

3)採用平均法計算，將汽、機車之耐用年數 N 均以五年計之。

4)若車輛毀損無法修復，則車損後殘價 S_d 為 0 元。

本問卷調查結果車輛毀損無法修復者，共計有 63 件當事人完整填答該問項可資估算，其中機車佔 35 件、汽車佔 28 件，應用平均法計算車價時，必須注意的是車輛使用至第七年起，其時價為 0 元。經計算其減損之價值，車損無法修復之損失平均每部機車為 18,971 元、汽車為 244,444 元。

3.其他財貨之損失：車輛毀損以外之財貨損失，本問卷調查結果計有 58 件當事人填答該問項，經計算總損失金額，平均每件約為 54,531 元。

(二)傷亡案件直接調查之結果分析

1.傷害部分：

1)醫療費用：本問卷調查當事人，除健保外之實際支出醫療費用、住院伙食費等，其中 95 件當事人填寫之醫療費用平均為 97,505 元。

2)看護費用：看護費用主要以調查僱請看護之天數為主，並調查其每日之看護費用，若當事人未填寫或填寫金額與一般醫院之收費標準差距甚大，則該項費用本研究以蒐集某醫學中心看護費用收費標準全日 1,600 元為準。另外若當事人為近親照護照顧之情況，依實務見解可為請求賠償項目，但應較職業護士費用酌減。問卷調查結果 60 件當事人填寫僱請看護或由近親看護天數平均為 52 天，估算其費用平均為 101,701 元。

3)增加生活之額外支出：本研究由受訪者填答其增加生活之額外支出損失，共計 58 件，估算平均之結果為 118,210 元。

2.死亡部分：

1)殯葬費用：本研究逕由家屬調查實際所支付之殯葬費用，問卷調查結果共計 45 件當事人填答該問項，計算結果殯葬費用平均為 472,913 元。

2)死亡前財產上損失：交通事故發生後因重傷救治無效死亡，肇事人除需負死亡之賠償責任外，對於傷害救治階段的財產上損失亦須負賠償責任。因此被害人死亡前支出之醫療費、看護費用、停業工作損失與生活額外支出費用等財產上之損害，亦得由被害人之繼承人向加害人請求損害賠償。問卷調查結果非當場死亡案件共計 27 件，死亡前財產上平均損失金額為 75,302 元。

(三)受傷案件勞動、工作損失之估算結果

損害賠償計算法之估算係根據公式 3-2，結合本研究問卷調查結果來估算該項損失。但在勞動能力減損率須針對個案認定的限制下，本研究將其簡化為詢問受訪者事故後是否能夠繼續工作與日後復職情形代替，若兩者均填否則不再深入評估其傷殘致勞動能力減損的程度，而以完全喪失勞動能力計

之。若受訪者填答能夠繼續工作，則計算受傷修養天數與復職天數，並輔以事故發生前後所得之變動，估算工作損失之損害賠償金額。其他條件則以事故發生時之收入為準，每一年期相同，勞動能力年齡計至 55 歲，以 3-5-1 霍夫曼法扣除中間利息，年利率以 5% 計之。共計 40 件當事人完整填答該問項，而估算平均損失金額為 2,341,027 元。

(四) 死亡案件扶養利益損失之估算結果分析

損害賠償計算法對扶養利益損失之估算，係依公式 3-3 結合本研究問卷調查估算該項損失。假設每年期之扶養費按八十九年所得稅之扶養親屬寬減額 72,000 元為準，往後每期均同，扶養利益期間，未成年計至 20 歲，成年者計至平均餘命止，對被扶養人負有法定扶養義務者以問卷調查得知，以 3-5-1 霍夫曼法扣除中間利息，年利率以 5% 計之。共計 27 件當事人完整填答該問項，計算扶養利益損失平均賠償金額為 1,206,269 元，本結果可作為事故損害賠償參考依據。

(五) 死亡後預期收益損失

本項損失目前在民法中並無規範，但在事故成本估算範疇中卻屬於相當重要的損失成本。目前在許多交通事故死亡的求償案件中，存在賠償金額較受傷案件之賠償金額為少的情形，主要係本項損失未能計入的影響。故對於事故之賠償金額是否能藉由修法，將該項損失納入交通事故損害賠償之範疇，藉以平衡死亡事故之實際財產與精神損失之賠償金額，進而填補事故被害人家屬所受之痛苦。本研究估算被害人死亡後預期所得收益，其中共計 24 件當事人家屬完整填答，預期收益損失估算結果平均為 6,616,431 元。此項目雖非民法損害賠償規定之範圍，卻可作為評估事故成本價值之依據。

綜合上述估算，事故衍生成本可整理如表 3 所示，事故中每一涉入車輛之修車成本機車平均約為 8,000 元、汽車約為 105,000 元；無法修復時機車損失成本平均約為 19,000 元、汽車約為 244,000 元；每一涉入當事人之其他財物損失平均約為 54,000 元；涉入事故中每一受傷當事人的財產損失，包括醫療費用、看護費用、喪失工作損失及增加生活之額外支出平均約為 2,658,000 元；涉入事故中每一死亡當事人的財產損失，包括殯葬費用、扶養費用、死亡前財產上之損失平均約為 1,754,000 元。本研究應用以損害賠償之觀點，估算事故成本分析中之人命價值，並雖不能適用於實務之損害求賠上，但卻可以作為推估事故損失成本之依據，表 3 中標記為灰色之項目為本研究所估算之結果。若以經濟成本觀點衡量人命價值(財產上)其減損貨幣價值平均約為 8,371,000 元。

表 3. 財產上損失綜合估算表

類別	項 目		樣本數	損失金額	總 計	
物之毀損	車輛毀損	可修復	機車	25 件	8,342 元	8,342 元
			汽車	45 件	105,121 元	105,121 元
	無法修復	機車	35 件	18,971 元	18,971 元	
		汽車	28 件	244,444 元	244,444 元	
	其他財貨毀損		58 件	54,531 元	54,531 元	
事故受傷損失	醫療費用		95 件	97,505 元	2,658,443 元	
	看護費用		60 件	101,701 元		
	喪失或減少勞動損失		40 件	2,341,027 元		
	增加生活之額外支出		58 件	118,210 元		
事故死亡損失	殯葬費用		45 件	472,913 元	1,754,484 元	
	扶養費用		27 件	1,206,269 元		
	死亡前財產上之損失		27 件	75,302 元	8,370,915 元	
	死亡預期收益損失		24 件	6,616,431 元		

伍、非財產損失之估算結果

在民法損害賠償的規範中對於非財產上之損失係屬於事故被害人(或其家屬)肉體痛苦及精神損失部分，對此部份賠償金額之估算與財產上之損失相較，有其困難之處且往往是爭議之所在，因為牽涉係屬於當事人心理之層面，較為抽象，本研究對於非財產損失(即精神損失，或稱慰撫金)部分之估算，為求完整評估整個事故中被害人所損失之貨幣價值，嘗試應用假設性市場評價法結合願受與願付金額法，以探求事故當事人心目中之評價，以期合理估算該項損失之貨幣價格。

一、事故情境設計

(一)本研究利用 CVM 法評估精神損失之貨幣價值，假設事故傷亡情境，讓受訪者能正確的感受傷痛情形是本問卷重點所在。因此參酌國外文獻[10]針對交通事故傷害造成身體健康狀態之影響情形，設計七種情境提供給受訪者作為填答時參照，有助於問卷問項填答，對於同一類型不同受訪者之願受與願付價格亦可達到「捉對比較」之效果。

(二)事故傷亡情境類型區分為死亡與受傷兩種不同類型，對象分別為被害人家屬與被害人本人，以下將本文所設計七種不同類型之情境整理如表 4：

表 4. 交通事故傷亡精神損失參照表

所 遭 遇 肉 體 與 精 神 痛 苦 情 形						
情境一	死亡	<ul style="list-style-type: none"> 突然間喪失親人的苦痛 日後生活失去親人慰藉的精神折磨 				
情境二	輕度傷害	<ul style="list-style-type: none"> 2天~7天輕度疼痛 持續幾週些許的痛苦或不舒服 在幾週內工作或休閒活動會受到些許限制 經3~4月回復正常的健康狀態 	情境三	中度傷害一級	<ul style="list-style-type: none"> 7天~30天輕度疼痛 持續幾月些許痛苦或不舒服 在幾個月內工作或休閒活動會受到些許限制 經1~3年回復正常的健康狀態 	
情境四	中度傷害二級	<ul style="list-style-type: none"> 7天~30天中度疼痛 持續幾個月些許痛苦或不舒服 從事某些活動時仍可能復發 一生中從事某些工作或休閒活動會受到些許限制 	情境五	重度傷害一級	<ul style="list-style-type: none"> 30天~幾個月重度疼痛 一生中持續的痛苦或不舒服 經常要做藥物治療 完全限制您的工作或休閒活動 	
情境六	重度傷害二級	<ul style="list-style-type: none"> 30天~幾個月重度疼痛 受傷嚴重必須以手術截肢 一生中只能以輪椅代步 許多生理的需求需要別人照料，包括著裝及盥洗 	情境七	重度傷害三級	<ul style="list-style-type: none"> 30天~幾個月重度疼痛 腦部永久性嚴重的受損 大幅的喪失心理與生理能力 許多生理的需求需要別人照料，包括餵食及盥洗 	

二、精神損失估算結果分析

(一)精神損失價值評估：受訪者填答問卷時，在願付金額方面會被要求填寫“確定不願意支付”作為上限值、“確定願意支付”作為下限值、並在上下限範圍內抉擇一點作為“抉擇點願付金額”；願受金額方面，則以“確定願意接受”作為上限值、“確定不願意接受”作為下限值、並在上下限範圍內抉擇一點作為“抉擇點願受金額”。

1. 死亡案件精神損失評價結果：抉擇願付與願受價格分別為 1,677,000 元與 2,894,000 元，其他相關資料詳如表 5。

表 5. 非財產損失綜合估算表

類別	WTP _U	WTP	WTP _L	WTA _U	WTA	WTA _L	
情境一	平均數	2,092,308	1,676,923	1,323,077	3,867,500	2,893,750	1,922,500
	樣本數	26	26	26	40	40	40
情境二	平均數	77,273	48,455	31,091	99,423	63,577	40,808
	樣本數	22	22	22	26	26	26
情境三	平均數	164,722	124,861	80,833	274,705	221,823	171,765
	樣本數	18	18	18	17	17	17
情境四	平均數	371,053	260,790	208,158	690,323	528,065	407,097
	樣本數	19	19	19	31	31	31
情境五	平均數	687,895	537,632	414,211	1,594,737	1,232,895	914,211
	樣本數	19	19	19	19	19	19
情境六	平均數	1,738,235	1,351,176	935,294	2,816,667	2,191,667	1,708,333
	樣本數	17	17	17	12	12	12
情境七	平均數	2,646,111	2,140,556	1,636,667	3,809,091	3,304,931	2,694,214
	樣本數	18	18	18	11	11	11

2.受傷案件精神損失評價結果：抉擇願付價格因傷害型態之不同，大體上係介於 48,000 元~2,140,000 元間；而抉擇願受價格則於 64,000 元~3,305,000 元，其他相關資料詳如表 5。

(二)非財產損失之均衡：

在評估非財產之精神損失時，當事人間願受與願付價值可能產生差異，本研究期盼能於其間尋求一合理均衡值，故從問卷中對於願受與願付價值之填答均有其上下限之範圍值，倘若同一個情境下，其願付金額之上限值與願受之下限值有重疊，則為本研究所稱之均衡點；倘若願付與願受之範圍值根本無重疊之處，則本研究以其抉擇之願受與願付金額，按實際市場之折衝方式予以平均作為均衡點，經分析其均衡結果，本研究採精神損失之均衡點，整理如表 6 情境一價格為 2,007,404 元、情境二金額為 59,041 元、情境三價值為 173,342 元、情境四價格為 394,428 元、情境五價格為 885,264 元、情境六價格為 1,723,284 元、情境七金額為 2,670,163 元。

表 6. 非財產損失均衡表

情境類別	範圍均衡值	折衝均衡值
死亡案件	2,007,404 元	2,285,336 元
輕度傷害	59,041 元	56,016 元
中度傷害(一級)	--	173,342 元
中度傷害(二級)	--	394,428 元
重度傷害(其他部位)	--	885,264 元
重度傷害(四肢)	1,723,284 元	1,771,422 元
重度傷害(頭部)	2,670,163 元	2,722,744 元

陸、結論與建議

一、結論

(一)民法之損害賠償之法理應以『個案認定，全額賠償』為原則，即法官對於賠償金額之認定仍必須參酌各種主、客觀因素而裁定賠償之金額，故法界傾向不願訂定賠償之標準，而以個案認定之方式進行。本研究以民法損害賠償之觀點結合問卷調查，所推估之道路交通事故賠償金額，在抽樣具備隨機性與統計方法無誤的前提下，所得之結果應具有其普遍性，可作為求償時之參考標準而非理賠之標準。

(二)本研究所估算交通事故損害賠償金額結果，在車損部分可修復者平均每部機車車輛毀損金額為 8,000 元，汽車為 105,000 元；車損無法修復之損失平均每部機車為 19,000 元、汽車為 244,000 元；其他財貨損失，平均約為 54,000 元；受傷案件財產上之損失為 2,658,000 元、精神損失由於型態之不同其損失費用則介於 56,000~2,67,000 元；而死亡案件總損失(含精神損失)費用約為 3,762,000 元。

(三)本研究估算交通事故成本中人命價值之結果損失成本(含精神損失)約為10,378,000元。

二、建議

(一)本研究對於事故傷害財產上之估算結果係以問卷調查所得之資料，結合各估算方法推估而得，結果係代表事故各種類型之受傷所衍生之損失，統計其平均之結果。倘若後續之研究能將財產上之損失，依據非財產上損失之分類予以細分再行估算期損害賠償金額，則結果將更具參考性。

(二)死亡後預期收益損失並非民法損害賠償規定所能請求賠償之項目，但在事故成本估算之範疇中，該項屬於相當重要的損失成本。許多交通事故求償案件中，常有死亡賠償金額較受傷的賠償金額為少，概因死亡案件未能將預期未來收益計入求償中。對此不儘合理現象是否能藉由修法，將該項損失納入交通事故損害賠償之範疇，或是以提高精神損失之賠償金額之方式，以提高事故死亡之賠償金額，進而填補事故被害人家屬所受之痛苦。

(三)交通事故所衍生的各項成本之推估，除了可作為政府施政投資之益本分析外，更積極的作法應是將之導入事故賠償的範疇，除現行的民法所明定侵權行為之損害賠償，應可藉著事故各項損失成本之分析與評估，擴大民法損害賠償範疇，將社會成本損失適度的由當事人本身自行分擔，而不應由肇事者以外之無辜大眾分擔，並可藉此提高用路人於之用路警覺，避免事故發生所造成的損失，更進一步達成交通安全的美麗願景。

柒、參考文獻

- 1.林大煜，交通事故與交通違規之社會成本推估研討會論文及彙整及未來研究方向建議，交通部運輸研究所，民國89年1月。
- 2.陳高村，道路交通事故處理與鑑定，民國86年5月初版。
- 3.曾招雄，道路交通事故當量推估之研究，中央警察大學交通管理研究所碩士論文，民國88年6月。
- 4.Lawrence J. Blicoe, "The economic cost of motor vehicle crashes, 1994", Plans and Policy NHTSA Technical reprot 1994。
- 5.曾隆興，交通事故賠償之理論與實務，三民書局，民國86年5月修正4版。
- 6.王森榮，交通事故損害賠償之研究，中央警察大學警政研究所碩士論文，民國85年6月。
- 7.賴燁豪，人身侵害之損害賠償，中興大學法律研究所碩士論文，民國77年6月。
- 8.Dubourg W.R., Jones-Lee, M.W., Loomes, G., "Imprecise preferences and the WTP-WTA disparity" Journal of Risk and Uncertainty 9, 1994, p115-133.
- 9.Knetsch, J.L. and J.A. Sinden, "Willingness to pay and compensation demanded: experiment evidence of an unexpected disparity in measures of value," Quarterly Journal of Economics 99, 1984, p507-21.
- 10.Jones-Lee, M.W., Loomes, G., Philips, P.R., "Valuing the prevention of non-fatal road injuries: contingent valuation vs. standard gambles" Oxford Economic papers 47, 1995, p676-695.

