

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

工作場所職業傷害對工資報酬與勞動參與的影響

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC93-2415-H-002-005-

執行期間：93 年 08 月 01 日至 94 年 10 月 31 日

執行單位：國立臺灣大學經濟學系暨研究所

計畫主持人：劉錦添

計畫參與人員：賴盈孝

報告類型：精簡報告

報告附件：出席國際會議研究心得報告及發表論文

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 95 年 1 月 3 日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 ☒ 成果報告
☐ 期中進度報告

工作場所職業傷害對工資報酬與勞動參與的影響

計畫類別：☒ 個別型計畫 ☐ 整合型計畫

計畫編號：NSC 93 — 2415 — H — 002— 005 —

執行期間： 93 年 8 月 1 日至 94 年 10 月 31 日

計畫主持人：劉錦添

共同主持人：

計畫參與人員： 賴盈孝

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)：☒ 精簡報告 ☐ 完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

☒ 赴國外出差或研習心得報告一份

☐ 赴大陸地區出差或研習心得報告一份

☐ 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

☐ 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、
列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

☐ 涉及專利或其他智慧財產權，☐ 一年☐ 二年後可公開查詢

執行單位：國立台灣大學經濟學系

中 華 民 國 94 年 12 月 30 日

中文摘要

本研究係利用行政院勞委會傷殘給付檔與勞保投保檔，探討 2000 年勞工傷病住院對員工在 2002/2003 年薪資的影響，我們以未傷病員工為控制組，傷病住院員工為對照組，利用 Difference-in-Difference 估計。實證結果發現男性勞工在傷病住院後薪資較未傷病勞工減少 2.75%，而女性勞工則沒有顯著性差異。

關鍵詞：勞工傷殘、薪資

一、前言與文獻探討

勞動傷殘在受傷期間，通常有傷殘福利補助來彌補暫時離開職場的損失，但傷殘者如有嚴重或永久性的傷害，則可能會有長期的工資損失，這些永久性傷害包括斷手、斷腳、慢性背痛、關節炎等。另外，如傷殘者無法回到原來的僱用工廠，則會有特殊人力資本(specific human capital)損失。傷殘者如被迫轉變工作，可能必須找尋較低工資報酬的工作。Jacobson, Lalonde and Sullivan(1993), Schoeni and Dardia(1996)曾分別 Displaced Workers 的工資損失。Currie and Madrian(1999)曾回顧身體健康指標或殘障對工資損失的相關研究，其中工資減少的幅度受到傷病型態或計量估計方法的影響(表 1)。

Reville(1999)利用美國加州遭遇永久性傷殘(permanent partial disability)後 4 至 5 年後的工資損失。研究中特別選取原先傷殘勞工相同工廠的員工大約 10 人作為控制組(control group)，追蹤職災員工在意外事故發生 5 年後的工資損失。Reville 所使用的資料是取自加州政府母群體資料，而不是一般研究者所使用的樣本資料。文中是利用 nonparametric 配對(matching)方法。這項 matching 的方法，最早是 Rubin(1973, 1979)所提出，Heckman, Ichimura, and Todd(1977)發展出計量理論。Beveridge 研究發現，在 1991 至 93 年，殘障傷殘後 3 至 5 年，工資損失為 27,122 元至 46,677 元，其中勞工者收到的 benefits 為 14,721 至 17,684 元，replacement rate(benefits/earning loss)為 54.4% 至 37.9%。

Charles(2003)利用 1968 至 1993 年美國 Panel Study of Income Dynamic(PSID)中 22 歲至 64 歲的樣本，探討殘廢工人的工資損失。這項研究所使用的樣本是 panel data，計量方法是 Panel data 中的 fixed effect 估計，作者嘗試回答兩個問題，第一是殘廢工人在遭遇工作意外後，不同時間工資收入的變化；第二是男性勞工的特徵，尤其是年齡如何去影響工資損失？研究顯示，殘廢工人工資的突然下降主要是工作時間的減少而不是工資的變化。年紀較大、非白人族群、教育程度較低、而且慢性病較嚴重者，工資損失較高，而且工資恢復較小。這項發現符合一般人力資本(human capital)理論的架構，亦即工人的人力資本投資受到教育、年齡以及健康狀況等因素影響。Boden and Galizzi(2003)探討美國 Wisconsin 州在 1989 至 1990 年職業傷殘者的工資損失，研究發現男性工資損失 6.5%，而女性則高達 9.2%。兩位作者們利用 Oaxaca-Blinder-Newmark 分解公式，發現性別歧視扮演重要角色。這項研究所使用的資料係 Wisconsin 州全部傷殘母群體資料，而且是探討男、女性勞工在職業傷殘中損失的差異，為研討職業傷殘的研究中少數討論性別議題的文章。

表 1 健康指標對工資影響的相關研究

研究	健康指標	估計方法	實證結果
Chirikos and Nestel(1981)	(1) Impairment index (2) Self-assessed health index (3) WL ability	OLS	1976 年工資下降由 1% 至 13.8%
Mitchell and Burkhauser(1990)	(1) Arthritis diagnosis (2) Number of joints affected by pain (3) Ordinal index	Simultaneous Tobit	工資下降 27.7% 49.4%
Mullaphy and Sindelar (1993)	受訪者有無酗酒(alcoholism)	OLS	工資減少-9.9% 至 19.1%
Baldwin and Johnson(1994)	(1) Non-disabled/ disabled handicapped (2) Severity of impairment	WLS Heckman Correction Method	工資下降視指標而定
Haveman et al.(1994)	Polychotomous variable for whether health limits work	OLS GMM	工資下降 OLS: -4.3% GMM: -61%
Mullaphy and Sindelar (1995)	Indicators for alcoholism	GMM	工資減少由 15.3% 至 22.2%
Ettner et al. (1997)	Indicators for psychiatric disorder	OLS IV (工具變數估計法)	OLS, 工資減少-13.4% (男性), 與-18.3% (女性)。 IV, 工資減少-28.9% (男性), 與-52.3% (女性)。

參考 Currie and Madrian(1999), Table 1.

二、研究方法與迴歸結果

(1) 資料來源

本研究的資料係來自行政院勞委會及其所屬相關機構的原始檔案，包括：1. 傷害給付現金給付檔，2. 殘廢給付現金給付檔，3. 勞工保險檔，4. 事業單位投保檔，5 住院費用明細檔。

這些資料包括事故日期、性別、事故者出生日期、給付申請次數、給付金額、工作部門、傷病分類、事故原因代號、給付的投保薪資、平均每月薪資、給付日數、月數、受傷媒介物；投保人出生年月日、工資、地點、公司全公司投保人數、全公司平均薪資、行業、公司地點。

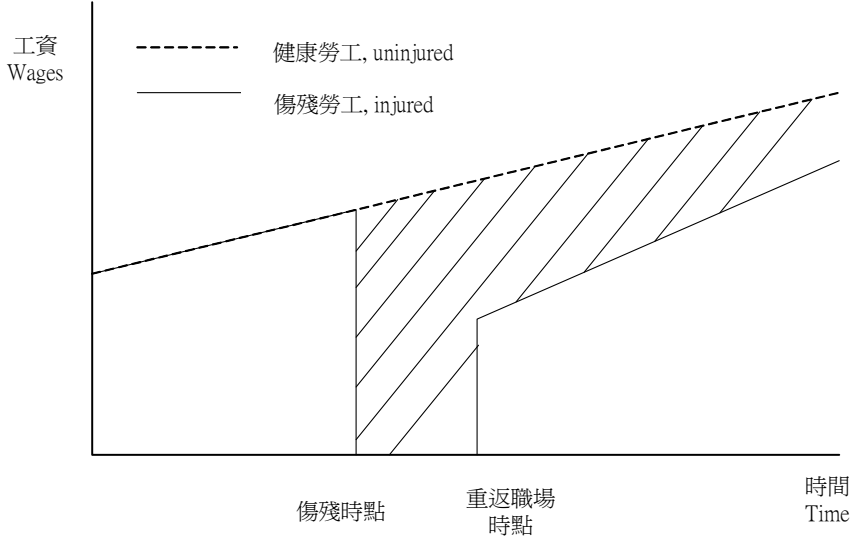
資料期間為 1998 年至 2003 年。根據定義，職業傷害包括 20 種類型，分別是墜落、跌倒、衝撞、物體飛落、物體倒塌、被撞、被夾、被刺、踩踏、溺斃、與高溫低溫接觸、與有害物之接觸、感電、爆炸、物體破裂、火災、不當動作、其他、交通事故。另外，受傷部位包括頭、臉、頸、肩、鎖骨、上膊、肘、前膊、腕、胸、肋骨、手、指、腹、臀、鼠蹊、股、膝、腿、足、內臟、全身、其他，共 24 個部位。

本文係以 2000 年勞工傷害住院給付檔為主，合併 1998 年與 1999 年工保險檔中的勞工薪資，以及 2002 年與 2003 年的勞工薪資。由於全國勞工投保人數高達 8 百萬人，為簡化起見，我們僅選取股票上市上櫃公司的員工資料。表 2 為 2000 年住院員工的基本特性，其中男性為 4,454 人，女性為 4,171 人；平均住院天數男性為 17.74 天，女性較低為 14.40 天。按行業別區分，以電子及電子機械器材比率最高，男性達 27.93%，女性達 39.51%，其次為紡織業，男性 9.47%，女性為 11.08%。在傷病分類方面，男性有 29.59% 屬於職業傷害，女性則有 25.61%，其次為普通疾病住院，男性比率為 54.24%，而女性為 60.87%。至於住院員工的平均年齡，男性為 38.56 歲，女性為 35.80 歲；教育程度則以高中高職比率最高，男性佔 38.71%，女性佔 42.75%。

(2) 實證方法

Reville(1999)認為傷殘工資損失的估計，必須分別比較傷殘勞工與健康勞工在長期的工資差距。

圖 1：傷殘對工資的影響



由圖 1， W_t^I 代表傷殘(I)勞工的工資變化， t 代表時間， W_t^u 代表沒有傷殘身體健康勞工的工資變化，圖中斜線部分為工資損失的部分。

$$\text{工資損失(earning loss)} = \sum_{t=0}^T (W_t^u - W_t^I) \quad (1)$$

實證中，我們將傷殘勞工視為分析對照組(treatment group)，而未受傷勞工視為控制組(control group)，估計方法類似 nonexperimental program 之評估。我們參考 Boden and Galizzi (2003)的實證架構，

$$y_i = \alpha_{1i} + \gamma_t + (\alpha_2 + \beta_1 * T) * X_i + u_i \quad (2)$$

式中， y_i 代表第 i 個工人的工資， α_{1i} 為個人固定效果(individual-specific fixed effect)， γ_t 為考慮一般經濟情況變動的時間固定效果(time-specific fixed effect capturing general economic condition affecting all workers)， X_i 為解釋變數包括勞工的教育程度、年齡、工作經驗、行業別、工廠規模、公營或民營事業虛擬變數、職業傷害部位，職業傷害嚴重程度； T 為時間虛擬變數， $T=0$ 為職業傷害之前， $T=1$ 為職業傷害之後；式中 β_1 為測量職業傷害對工資的影響。

另外，我們可以 Difference-in-Differences (DD) 方法估計。

$$y_i = \alpha_{1i} + \alpha_2 + \alpha_3 * I + \beta_1 * T + \beta_2 * T * I + \beta_3 X_i + u_i \quad (3)$$

式中 $I=1$ 為受傷勞工群(the injured group)， $I=0$ 為未受傷勞工群(the uninjured group)， α_3 為受傷勞未

受傷勞工平均工資報酬的差異，而 β_2 則為受傷對工資損失的衝擊。

上式的估計有一重要假設，也就是在考慮相關解釋變數之後，工資收入與員工的傷殘機率之間彼此係相互獨立，亦即模型中沒有所謂「選擇性的問題」(no selection problem)，(Rubin, 1974)。

這可以下列式子表示：

$$E(y_{ij} | X_i, I_i = 1) = E(y_{ij} | X_i, I_i = 0), \quad j = 0, 1 \quad (4)$$

然而，在實證時一些無法觀測的因素可能會影響「自我選擇」，因此利用 OLS 會產生偏誤的參數估計值。例如，職業安全一般視為正常財(normal good)，所得越高越重視職業安全。因此，在其他條件不變之下，工資越高，職業傷害越低。即使有相同的人力資本，補償性工資使得在危險地方工作的勞工有較高的工資報酬。

即使存在「選擇性的問題」，但如果無法觀察的因素對工資函數的影響是額外相加的(addictive)性質，則 Difference-in-Difference 估計仍可得到不偏的估計值。我們在原來 DD 迴歸式引進時間趨勢(time trend) 變數， t 。

$$y_i = \alpha_{li} + \gamma_t + \alpha_2 + \alpha_3 * I + \alpha_4 * T * I + \beta_1 * T + \beta_2 * T * I + \beta_3 X_i + u_i \quad (5)$$

式中， t 為時間趨勢，為一相加項(additive term)，如果傷害前(pre-injury)與傷害後的影響係相同，則引進這變數 t 可消除無法觀測變數對「selection」的影響。

我們根據上面迴歸式分別估計 2000 年傷病住院的男性與女性樣本，觀察這些樣本資料係 unbalanced panel 性質。估計時分別以 OLS 與 GLS 進行估計。由迴歸式估計係數，我們將分別計算男性與女性勞工的傷害所造成的工資損失(wage losses)。另外，我們可比較不同性質的職業傷害在男女樣本之間工資損失的差異。根據 Oaxaca-Blinder 的工資分解公式

$$\bar{W}_m - \bar{W}_f = (\bar{X}_m - \bar{X}_f) \hat{\beta} + [\bar{X}_m (\hat{\beta}_m - \hat{\beta}) - \bar{X}_f (\hat{\beta}_f - \hat{\beta})] \quad (6)$$

式中， β 為合併男、女勞工樣本的估計係數， $\hat{\beta}_m$ ， $\hat{\beta}_f$ 為針對男性勞工與女性勞工工資函數分別估計的係數， $\bar{X}_m$ 與 $\bar{X}_f$ 為男性勞工與女性勞工解釋變數的各別平均值。由上列(6)分解公式，可了解性別歧視在工資差異中的比重。

(3) 實證結果

為比較傷病勞工在西元 2000 年前後的薪資變化，我們將上市上櫃公司全部員工區分成兩個組群，一組是在 2000 年有傷病住院的員工，一組是從未傷病住院員工。表 3 為這兩組員工在 1998/1999 年的平均薪資與 2002/2003 年的平均薪資。表中分成男性、女性，及按教育程度區分傷病前後不同教育程度的薪資差異。以大學教育程度的員工為例，在 2002/2003 年和 1998/1999 年的薪資差異，未傷病的男性員工增加為 1,994 元（40,298 元 - 39,104 元），而傷病員工薪資增加為 1,011 元（39,750 元 - 38,739 元），利用 Difference-in-Difference 估計，傷病員工平均薪資低於未傷病員工的幅度為每月 183 元。另外，以高中職的員工，未傷病男性員工薪資變化增加幅度為 1,223 元（35,160 元 - 33,937 元），而傷病男性員工薪資增加為 539 元（34,172 元 - 33,633 元），利用 Difference-in-Difference 計算，傷病員工薪資增加小於未傷病增加的幅度為每月 684 元。

表 6 為利用 Difference-in-Difference 的估計結果。表中分別估計男性勞工與女性勞工樣本。由迴歸式的估計係數顯示，傷病住院對男性的工資的下降有顯著地影響，下降幅度達 2.75%，然而這項影響在女性勞工的工資卻不顯著，t 統計量為 0.58。另外，在年齡變數，不論男性或女性，工資皆隨著年齡的增長而上升。至於教育變數，在男性、女性勞工樣本，研究所畢業的薪資最高，大學其次，再來是專科畢業。在不同教育層級，男性小學沒有畢業的薪資報酬反而超過國中與高中畢業的勞工。

--

表2：2000年傷病住院勞工

項目	男性			女性		
年齡	平均值	標準差	人數	平均值	標準差	人數
	38.56	10.64	4454	35.80	10.20	4171
教育程度 (Missing Value=499)	人數	百分比	總人數	人數	百分比	總人數
大學以上	290	6.70	4327	139	3.66	3799
專科	692	15.99		390	10.27	
高中職	1675	38.71		1624	42.75	
國中	932	21.54		918	24.16	
小學以下	738	17.06		728	19.16	
住院天數(核付天數)	平均值	標準差	中位數	平均值	標準差	中位數
	17.74	32.93	6	14.40	32.38	5
行業別	人數	百分比	總人數	人數	百分比	總人數
食品及飲料製造業	219	4.92	4454	124	2.97	4171
紡織業	422	9.47		462	11.08	
成衣、服飾品及其他紡織品製造業	31	0.70		74	1.77	
皮革、毛皮及其製品製造業	37	0.83		8	0.19	
家具及裝設品製造業	37	0.83		31	0.74	
紙漿、紙及紙製品製造業	153	3.44		39	0.94	
印刷及有關事業	4	0.09		1	0.02	
化學材料製造業	270	6.06		65	1.56	
化學製品製造業	123	2.76		95	2.28	
橡膠製品製造業	121	2.72		60	1.44	
塑膠製品製造業	95	2.13		59	1.41	
非金屬礦物製品製造業	112	2.51		32	0.77	
金屬基本工業	297	6.67		28	0.67	
金屬製品製造業	224	5.03		103	2.47	
機械設備製造修配業	81	1.82		23	0.55	
電子及電子機械器材製造修配業	1244	27.93		1648	39.51	
運輸工具製造修配業	202	4.54		80	1.92	
精密器械製造業	58	1.30		31	0.74	
其他工業製品製造業	53	1.19		52	1.25	
氣體燃料供應業	1	0.02		1	0.02	
土木工程業	33	0.74		41	0.98	
建築工程業	4	0.09		8	0.19	
機電、電路及管道工程業	13	0.29		3	0.07	
其他營造業	6	0.13		1	0.02	
批發業	33	0.74		37	0.89	
零售業	39	0.88		75	1.80	
國際貿易業	19	0.43		12	0.29	
運輸業	286	6.42		72	1.73	

表2(續)：2000年傷病住院勞工

項目	男性			女性		
行業別	人數	百分比	總人數	人數	百分比	總人數
倉儲業	5	0.11	4454	1	0.02	4171
金融及其輔助業	44	0.99		51	1.22	
證券及期貨業	0	0.00		1	0.02	
保險業	93	2.09		79	1.89	
不動產業	9	0.20		10	0.24	
顧問服務業	33	0.74		6	0.14	
其他工商服務業	11	0.25		6	0.14	
出版業	1	0.02		0	0.00	
廣播電視業	5	0.11		0	0.00	
藝文業	0	0.00		1	0.02	
娛樂業	13	0.29		14	0.34	
旅館業	17	0.38		20	0.48	
公司員工數	平均值	標準差	中位數	平均值	標準差	中位數
	2094.92	3662.00	1053	7008.56	10717.67	2043
傷病分類	人數	百分比	總人數	人數	百分比	總人數
職業傷害	1318	29.59	4454	1068	25.61	4171
職業疾病	8	0.18		1	0.02	
普通傷害	712	15.99		563	13.50	
普通疾病	2416	54.24		2539	60.87	
核定金額	平均值	標準差	中位數	平均值	標準差	中位數
	12182.57	25102.42	3820	8284.95	21876.67	2100

表3：傷病勞工與未傷病勞工基本統計量之比較

2000年傷病勞工							2000年未傷病勞工					
項目	男性			女性			男性			女性		
2000年工資	平均值	標準差	人數	平均值	標準差	人數	平均值	標準差	人數	平均值	標準差	人數
	34896.76	7967.02	4454	27970.55	8835.12	4171	28075.67	9669.45	34560	21679.02	7253.90	44897
年齡	平均值	標準差	人數	平均值	標準差	人數	平均值	標準差	人數	平均值	標準差	人數
	38.56	10.64	4454	35.80	10.20	4171	25.12	7.89	34560	25.39	7.50	44897
教育程度	人數	百分比	總人數	人數	百分比	總人數	人數	百分比	總人數	人數	百分比	總人數
大學以上	290	6.70	4327	139	3.66	3799	5915	19.01	31111	2185	7.08	30861
專科	692	15.99		390	10.27		6593	21.19		4595	14.89	
高中職	1675	38.71		1624	42.75		9056	29.11		13645	44.21	
國中	932	21.54		918	24.16		7300	23.46		7700	24.95	
小學以下	738	17.06		728	19.16		2247	7.22		2736	8.87	

註:未傷病勞工的教育程度，Missing value=17485

表 4：2000年傷病類型

Type	職業傷害						普通傷害					
項目	男性			女性			男性			女性		
受傷部位	人數	百分比	總人數	人數	百分比	總人數	人數	百分比	總人數	人數	百分比	總人數
頭	45	3.47	1295	24	2.30	1043	21	2.98	705	15	2.75	546
臉頰	37	2.86		32	3.07		25	3.55		20	3.66	
頸	40	3.09		30	2.88		30	4.26		29	5.31	
肩	34	2.63		45	4.31		31	4.40		22	4.03	
鎖骨	37	2.86		21	2.01		26	3.69		13	2.38	
上膊	28	2.16		34	3.26		28	3.97		11	2.01	
肘	43	3.32		36	3.45		28	3.97		22	4.03	
前膊	37	2.86		24	2.30		23	3.26		16	2.93	
腕	33	2.55		36	3.45		18	2.55		16	2.93	
胸	40	3.09		32	3.07		23	3.26		15	2.75	
肋骨	44	3.40		34	3.26		25	3.55		11	2.01	
背	37	2.86		29	2.78		12	1.70		19	3.48	
手	38	2.93		29	2.78		25	3.55		11	2.01	
指	43	3.32		34	3.26		17	2.41		19	3.48	
腹	46	3.55		46	4.41		22	3.12		21	3.85	
臂	32	2.47		26	2.49		23	3.26		19	3.48	
鼠蹊	48	3.71		41	3.93		21	2.98		19	3.48	
股	44	3.40		33	3.16		21	2.98		18	3.30	
膝	36	2.78		30	2.88		21	2.98		19	3.48	
腿	42	3.24		44	4.22		24	3.40		24	4.40	
足	42	3.24		24	2.30		20	2.84		31	5.68	
內臟	29	2.24		34	3.26		20	2.84		20	3.66	
全身	35	2.70		19	1.82		24	3.40		14	2.56	
其他	30	2.32		37	3.55		22	3.12		13	2.38	
Missing	375			269			155			109		

表5：傷病前後薪資變化

傷病勞工

項目	1998/1999年受傷前薪資								2002/2003年受傷後薪資							
	男				女				男				女			
教育程度	樣本數	平均值	標準差	中位數	樣本數	平均值	標準差	中位數	樣本數	平均值	標準差	中位數	樣本數	平均值	標準差	中位數
大學以上	300	38739.58	5589.64	42000	140	36070.29	7940.08	40100	291	39750.17	5021.58	42000	139	37510.36	7132.04	42000
專科	706	35100.34	7976.40	38200	403	30037.92	8828.92	28800	696	36576.21	7246.13	42000	395	31373.97	8452.80	31800
高中職	1721	33633.83	8611.71	36300	1670	27869.87	9220.78	25200	1682	34172.68	8434.15	36300	1633	28679.66	8902.44	26400
國中	951	32275.85	8800.76	33300	951	25365.92	8308.21	22800	936	32778.14	8731.32	34800	924	26380.78	8239.62	24000
小學以下	749	34113.93	7816.68	36300	745	26059.67	7848.06	24000	740	34319.73	7830.77	36300	729	26620.27	7645.21	25200

註:一人會有很多筆(因為是逐年合併)

未傷病勞工

項目	1998/1999年薪資								2002/2003年薪資							
	男				女				男				女			
教育程度	樣本數	平均值	標準差	中位數	樣本數	平均值	標準差	中位數	樣本數	平均值	標準差	中位數	樣本數	平均值	標準差	中位數
大學以上	61687	39104.05	5483.12	42000	20154	36356.04	7505.50	40100	60331	40298.77	4530.53	42000	19722	38275.24	6394.30	42000
專科	67211	34949.42	8200.25	38200	41445	30403.07	9233.20	30300	66178	36876.85	7254.21	42000	40446	32644.57	8554.58	33300
高中職	96549	33937.46	9056.54	38200	107519	27437.73	9467.61	25200	95264	35160.47	8560.18	40100	104570	28907.65	9548.83	27600
國中	47956	31022.79	9298.52	31800	55672	25764.26	8644.92	22800	47092	32892.74	9103.08	34800	54425	27382.44	8696.02	25200
小學以下	18663	32476.28	9188.71	34800	25867	25477.90	9029.64	24000	18362	33554.68	8986.40	36300	25439	26834.67	8115.99	25200

註:一人會有很多筆(因為是逐年合併)

表 6：工資函數迴歸式

解釋變數	男性	女性
Intercept	8.990(2673.12)	9.3511(2080.22)
Injury	-0.0151(-2.78)	-0.0173(-2.44)
After	0.0619(80.30)	0.066(73.96)
Injury*After	-0.0275(-0.409)	0.0053(0.58)
Age	0.0729(356.55)	0.0269(92.78)
Age ²	-0.0008(-285.35)	-0.0003(-57.16)
Primary	-0.0709(-39.28)	0.1372(71.62)
Junior-High	-0.0449(-32.79)	0.1899(143.95)
High	-0.0327(-27.81)	0.2223(213.01)
Some College	0.0234(15.01)	0.3935(173.90)
University	0.0903(68.12)	0.4178(236.28)
Graduate School	0.1732(91.02)	0.6347(120.69)
R ²	0.4476	0.2809
N	430,024	481,975

註：教育的參考組是小學以下

參考文獻(References)

- 台閩地區勞工保險局，臺灣地區勞工保險統計，歷年。
- 台閩地區勞工保險局，1990，勞工保險法規彙編，台北。
- 行政院勞工委員會，中華民國勞工檢查年報，歷年。
- 行政院勞工委員會，1990，七十八年重大職業災害檢查統計分析，台北。
- Biddle, Jeff. 1998. "Estimation and Analysis of Long Term Wage Losses and Wage Replacement Rates of Washington State Worker's Compensation Claimants," Performance Audit of the Washington State Worker's Compensation System. East Lansing: Michigan State University. Mimeo.
- Blinder, Alan S. 1973. "Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates." *Journal of Human Resources* 8(4): 436-55.
- Boden, L.I., Galizzi, M., 1998. *Measuring Income Losses of Injured Workers: A Study of the Wisconsin System*. Workers Compensation Research Institute, Cambridge, MA.
- Boden, L.I., Galizzi, M., 1999. "Economic Consequences of Workplace Injuries: Lost Earnings and Benefit Adequacy," *American Journal of Industrial Medicine* 36(5), 487-503.
- Curington, W.P., 1994. "Compensation for Permanent Impairment and the Duration of Work Absence: Evidence from Natural Experiments," *Journal of Human Resources* 29(3), 887-910.
- Jacobson, Louis S., Robert J. LaLonde, and Daniel G. Sullivan. 1993. "Earnings Losses of Displaced Workers," *American Economic Review* 83(4): 685-709.
- Krueger, A.B., 1990. "Workers' Compensation Insurance and the Duration of Workplace Injuries," NBER Working Paper series. NBER, Cambridge, MA.
- Kruger, A.B. and B.D. Meyer, 2002, "Labor Supply Effects of Social Insurance," NBER Working Paper 9014, NBER, Cambridge, MA.
- Leeth, J. D. and J. Ruser, 2003, "Compensating Wage Differentials for Fatal and Nonfatal Injury Risk by Gender and Race," *Journal of Risk and Uncertainty*, 27, 257-277.
- Neumark, David. 1988. "Employers' Discriminatory Behavior and the Estimation of Wage Discrimination," *The Journal of Human Resources* 23(3): 279-95.
- Oaxaca, Ronald. 1973. "Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets," *International Economic Review* 14(3): 693-709.
- Podgursky, Michael, and Paul Swaim. 1987. "Job Displacement and Earnings Loss: Evidence from the Displaced Worker Survey." *Industrial and Labor Relations Review* 41(1), 17-29.
- Reville, Robert J. 1999, "The Impact of a Disabling Workplace Injury on Earnings and Labor Force Participation," in Haltiwanger, J.C., J.I. Lane, J.R. Spletzer, J.J.M. Theeuwes and K.R. Jroske eds. *The Creation and Analysis of Employer-Employee Matched Data*, Elsevier Science B.V.
- Vistnes, J.P., 1997. "Gender Differences in Days Lost from Work Due to Illness," *Industrial and Labor Relations Review* 50(2), 304-323.