

世界主要國家職業災害統計分析報告

Occupational Statistical Data Report from the Major Industrialized Countries

行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所 編印
中華民國八十六年三月

摘 要

職業災害之防止一向為政府重要施政方針之一，近年來在政府及工業界努力下，我國職業災害率雖有逐年下降的趨勢，但死亡災害與工業先進國家比較仍屬偏高。同時，職業安全衛生是目前世界潮流發展之趨勢，對於以經濟為導向之我國更是不可掉以輕心。除了持續加強各項勞工安全衛生工作外，宜參考工業先進國家在安全衛生上的制度，擷取其優點擬定為國家防災策略，俾能降低職業災害發生率。而各國職業災害統計數字即為其安全衛生制度良窳之參考指標。因此，本研究之目的即是蒐集工業先進國家職業災害統計資料及統計制度並進行分析與檢討，期能作為我國訂定防災策略及提供學術研究之參考資料。

本研究以美國、英國、日本、瑞典、澳洲、韓國、加拿大、德國等國與我國的職業災害統計資料作比較分析，內容包括上述各國之安全衛生主管機關及檢查機構之架構、各國職業災害統計制度、及各國職業災害統計之傷害率、災害類型、職業病、職業傷害之嚴重率及職業災害死亡率等。

分析各國職業災害資料發現：1. 各國的災害統計對象及方法均有差異，認定職業災害的標準亦不相同，做比較時應考慮其資料來源；2. 職業災害死亡千人率以英國及日本較低，我國則僅略低於韓國，但較工業先進國家如德、英、日等國則有一段差距；3. 在工業先進國家仍然無法完全根絕鉅大工業災害之發生；4. 我國職業病發生率遠低於已開發國家，有明顯低估之情形。

關鍵詞：職業安全衛生、職業災害、職業災害統計制度、職業病統計

Abstract

The prevention of occupational accident had always been one of our government' primary policies. Due to the effort that our government and industries made in the recent years, the occupational accident rate declined every year. However, the fatal rate is high compared to industrialized countries. At the meantime, occupational safety and health is current world development trend, and it is important for our industries to keep up with the international pace. Besides reinforcing the occupational safety and health work, it is appropriate to study the occupational safety and health systems of industrialized countries as a reference for making occupational accident prevention strategies. Therefore, occupational accident rate is decreased hopefully.

The statistics of occupational accident rate is a performance index of occupational safety and health system. The purpose of this research is to collect the statistical data of occupational accident and the methods of collecting data. This information was reviewed and analyzed and hopefully can be used as a base for making accident prevention policy and academic research reference.

This research compared occupational accident statistical data of United States of American, United Kingdom, Japan, Switzerland, Australia, Korea, Canada, Germany with ROC's. It contains the structures of occupational safety and health government authorities, occupational accident statistical system, and the statistical data of accident rate, types of accident, occupational disease, fatal rate, etc..

The findings of this study include: 1. The coverage and the collecting method of occupational accident statistical data are different in different countries. It is necessary to understand the differences before any comparison is made. 2. The occupational fatal rates are low in Germany and Japan. ROC's fatal rate is only lower than Korea's, and is much higher than Germany and Japan's. 3. Occupational catastrophes are inevitable in industrialized countries. 4. The number of ROC's occupational disease is underestimated.

Key words: occupational safety and health, occupational accident, occupational accident statistical system, occupational disease

目 錄

圖目錄	v
表目錄	vii
第一章 緒論	1-1
第一節 前言	1-1
第二節 統計分析目的	1-1
第三節 分析方法及限制	1-2
第二章 中華民國	2-1
第一節 統計分析制度之說明	2-1
第二節 統計分析資料	2-4
第三章 日本	3-1
第一節 統計分析制度之說明	3-1
第二節 職業災害統計分析資料	3-6
第三節 與中華民國之比較	3-18
第四章 英國	4-1
第一節 統計分析制度之說明	4-1
第二節 統計分析資料	4-5
第三節 與中華民國之比較	4-24
第五章 瑞典	5-1
第一節 統計分析制度之說明	5-1
第二節 統計分析資料	5-1
第三節 與中華民國之比較	5-9
第六章 澳洲	6-1
第一節 統計分析制度之說明	6-1
第二節 統計分析資料	6-2
第三節 與中華民國之比較	6-6

第七章 韓國	7-1
第一節 統計分析制度之說明	7-1
第二節 統計分析資料	7-3
第三節 與中華民國之比較	7-10
第八章 加拿大	8-1
第一節 統計分析制度之說明	8-1
第二節 統計分析資料	8-3
第三節 與中華民國之比較	8-10
第九章 德國	9-1
第一節 德國勞工安全衛生之立法與執行	9-1
第二節 統計分析制度之說明	9-3
第三節 統計分析資料	9-4
第四節 與中華民國之比較	9-11
第十章 美國	10-1
第一節 美國職業安全衛生立法	10-1
第二節 美國職業安全衛生檢查	10-2
第三節 美國職業災害統計單位—勞動統計局	10-2
第四節 統計分析制度	10-4
第五節 統計分析資料	10-7
第六節 與中華民國之比較	10-19
第十一章 各國職業災害統計之比較	11-1
第一節 統計制度之比較	11-1
第二節 職業災害之比較	11-4
第三節 職業病之比較	11-20
第十二章 結論與建議	12-1
第一節 結論	12-1
第二節 建議	12-3
致謝	12-4
參考文獻彙總	13-1

圖 目 錄

中華民國

- 圖 2.1 中華民國勞動檢查機構組織系統 2-2
圖 2.2 中華民國全產業職災死亡千人率..... 2-12

日本

- 圖 3.1 日本勞動檢查機構組織架構圖..... 3-1
圖 3.2 中央災害防止協會組織架構圖..... 3-3
圖 3.3 1985-1994 年日本全產業職業災害死亡千人率..... 3-15
圖 3.4 1985-1994 年中華民國與日本全產業職業每百萬
小時職業災害頻率比較..... 3-19
圖 3.5 1985-1994 年中華民國與日本全產業死亡千人率比較..... 3-19

英國

- 圖 4.1 英國安全衛生檢查署組織架構..... 4-2
圖 4.2 1986/87-1992/93 各產業職災死亡千人率..... 4-22
圖 4.3 1986/87-1992/93 年各產業職災重大傷害千人率..... 4-23
圖 4.4 1986/87-1992/93 年各產業職災超過三天以上傷害千人率..... 4-23

瑞典

- 圖 5.1 瑞典職業安全衛生署組織圖..... 5-2
圖 5.2 全產業受僱者職業災害死亡千人率..... 5-5
圖 5.3 瑞典全產業受僱者職業病死亡千人率..... 5-8
圖 5.4 中華民國與瑞典全產業受僱者職業災害死亡千人率..... 5-11

澳洲

- 圖 6.1 澳洲工作安全組織架構圖..... 6-1

韓國

- 圖 7.1 韓國勞動檢查機構組織系統..... 7-2
圖 7.2 韓國全產業職災死亡千人率..... 7-10
圖 7.3 我國與韓國 1994 年各行業別失能傷害頻率比較..... 7-11
圖 7.4 我國與韓國 1994 年各行業別職業傷害嚴重率比較..... 7-12
圖 7.5 我國與韓國 1994 年各行業別職業傷害千人率比較..... 7-12

加拿大

圖 8.1	安大略省勞工部組織系統.....	8-2
圖 8.2	職災死亡千人率變化曲線 (1970-1994).....	8-10
圖 8.3	我國與加拿大總勞工人數比較(單位：千人，1985-1994).....	8-11
圖 8.4	我國與加拿大職災死亡千人率變化曲線比較 (1982-1994).....	8-12

德國

圖 9.1	德國勞動檢查系統圖.....	9-2
圖 9.2	德國勞動檢查組織架構圖.....	9-3
圖 9.3	德國歷年工作意外人次暨千人率圖.....	9-5
圖 9.4	德國全產業歷年死亡千人率趨勢圖.....	9-9
圖 9.5	德國全產業職業病件數暨職業病死亡人數統計圖.....	9-10
圖 9.6	我國與德國職災死亡千人率變化曲線比較.....	9-12

美國

圖 10.1	美國勞工部組織圖.....	10-3
圖 10.2	全產業之職災死亡千人率.....	10-20

各國比較

圖 11.1	各國全產業勞工因工死亡千人率比較.....	11-6
圖 11.2	各國農、林、漁、牧、狩獵業勞工因工死亡千人率.....	11-8
圖 11.3	各國礦業及土石採取業勞工因工死亡千人率.....	11-10
圖 11.4	各國製造業勞工因工死亡千人率.....	11-12
圖 11.5	各國水電燃氣業勞工因工死亡千人率.....	11-15
圖 11.6	各國營造業勞工因工死亡千人率比較.....	11-17
圖 11.7	各國運輸倉儲通信業勞工因工死亡千人率比較.....	11-19

表 目 錄

中華民國

表 2.1	各行業勞工人數 (陳報事業單位)	2-4
表 2.2	各行業勞工人數 (平均投保人數)	2-5
表 2.3	失能傷害頻率 (百萬工時)	2-5
表 2.4	失能傷害嚴重率 (百萬工時)	2-6
表 2.5	職業災害傷害千人率	2-7
表 2.6	各行業災害類型 (1994 年)	2-8
表 2.7	全產業職業病 (1987-1995 年)	2-10
表 2.8	全產業職業病 (1995 年勞工保險給付)	2-10
表 2.9	職災死亡千人率	2-11

日本

表 3.1	中央災害防止協會人數及特性	3-4
表 3.2	設立勞動災害防止協會之行業名稱及其出版物	3-4
表 3.3	中央災害防止協會各地區服務中心及教育中心名稱、地點	3-5
表 3.4	重大職業災害件數表 (依行業別分類)	3-7
表 3.5	重大職業災害件數表 (依災害類型分類)	3-7
表 3.6	休息 4 日以上災害件數表 (依行業類型分類)	3-8
表 3.7	休息 4 日以上災害件數表 (依災害類型分類)	3-9
表 3.7	休息 4 日以上災害件數表 (依災害類型分類) (續)	3-9
表 3.8	職業病件數表 (依行業別分類)	3-11
表 3.9	各行業職業病類型 (依災害類型分類)	3-11
表 3.10	職業災害死亡人數 (依行業別分類)	3-12
表 3.11	職業災害死亡人數 (依災害類型分類)	3-13
表 3.11	職業災害死亡人數 (依災害類型分類) (續)	3-13
表 3.12	死亡千人率	3-14
表 3.13	全產業職業災害頻率 (每百萬小時)	3-16
表 3.14	各行業勞工人數與職業上死傷人數統計	3-17

英國

表 4.1	各行業勞工人數統計 (ILO 國際勞工組織統計)	4-5
表 4.2	全產業致命傷害事件	4-6

表 4.3	全產業致命傷害率 (每十萬人)	4-8
表 4.4	全產業重大傷害事件.....	4-9
表 4.5	全產業重大傷害率 (每十萬人)	4-11
表 4.6	全產業超過三天之傷害事件.....	4-12
表 4.7	全產業超過三天之傷害率 (每十萬人)	4-13
表 4.8	職業災害類型.....	4-14
表 4.9	職業病類型統計 (非特殊醫療委員會資料評估) (人次) ..	4-17
表 4.10	職業病類型統計 (根據英國特殊醫療委員會資料) (人次) ..	4-19
表 4.11	職業病類型統計 (根據英國 RIDDOR 資料評估) (人次) ..	4-20

瑞典

表 5.1	各行業勞工人數.....	5-3
表 5.2	全產業受僱者人數.....	5-3
表 5.3	全產業職業災害人數	5-3
表 5.4	各行業受僱者職業災害千人率.....	5-4
表 5.5	全產業受僱者職業災害死亡人數及千人率.....	5-4
表 5.6	各行業受僱者職業災害死亡人數.....	5-5
表 5.7	各行業自僱工作者職業災害死亡人數.....	5-6
表 5.8	全產業受僱者與自僱工作者職業災害死亡之類型.....	5-6
表 5.9	全產業職業病人數	5-7
表 5.10	各行業受僱者職業病千人率.....	5-7
表 5.11	全產業受僱者職業病死亡人數及千人率.....	5-8
表 5.12	全產業受僱者與自僱工作者職業病疑似原因.....	5-9

澳洲

表 6.1	1991-1994 年全國傷病數據之比較(包括維多利亞州、 澳洲首都領地統計數據) (平均值)	6-3
表 6.2	各行業職災死亡人數.....	6-3
表 6.3	各行業傷病人數.....	6-4
表 6.4	各行業傷害千人率.....	6-5
表 6.5	各行業百萬工時職業災害頻率.....	6-5
表 6.6	各行業職業災害類型(1994 年).....	6-6

韓國

表 7.1	全產業概況.....	7-3
表 7.2	各行業勞工人數 (ILO 國際勞工組織統計) (千人).....	7-4
表 7.3	各行業勞工人數 (韓國勞動部統計) (人).....	7-4
表 7.4	職業傷害頻率 (百萬工時).....	7-5
表 7.5	職業災害傷害嚴重率 (千工時).....	7-5
表 7.6	職業災害傷害千人率.....	7-6
表 7.7	各行業災害類型 (1992 年) (單位:人).....	7-7
表 7.8	職業病人數及罹患率 (每千人).....	7-8
表 7.9	全產業職業病 (人, 1994 年).....	7-8
表 7.10	職災死亡千人率.....	7-9

加拿大

表 8.1	各行業勞工人數(單位:千人).....	8-4
表 8.2	各行業職業災害死亡人數.....	8-5
表 8.3	各行業死亡千人率.....	8-5
表 8.4	各年度依災害類型區分之死亡人數.....	8-6
表 8.5	全產業主要傷害類型(單位%).....	8-7
表 8.6	全產業主要傷害部位(單位%).....	8-7
表 8.7	全產業主要職病類型(單位%).....	8-8
表 8.8	職災人數及賠償金額統計.....	8-9

德國

表 9.1	全產業職災概況表.....	9-4
表 9.2	不同規模的事業單位發生職業災害件數統計表(1993 年).....	9-6
表 9.3	全職勞動者之工作意外件數千人率.....	9-7
表 9.4	每百萬工時之工作意外件數.....	9-8
表 9.5	德國各產業歷年職業災害死亡千人率統計表.....	9-9
表 9.6	全產業職業病概況表.....	9-10
表 9.7	德國全產業職業病種類統計表.....	9-11

美國

表 10.1	全產業勞工人數 (ILO).....	10-7
表 10.2	全產業平均勞工人數 (不含 11 個勞工以下的農場).....	10-8
表 10.3	全產業勞工人數 (不含 11 人以下之事業單位).....	10-9

表 10.4	全產業職業災害頻率.....	10-10
表 10.5	全產業職業災害損失日數 (每 100 全時員工)	10-11
表 10.6	全產業災害死亡率 (每百萬工時)	10-12
表 10.7	全產業災害死亡人數.....	10-13
表 10.8	各行業災害致死類型分佈百分比 (單位: %)	10-14
表 10.9	1992 年因事件或暴露的職災死亡分佈百分比.....	10-15
表 10.10	全產業職業病事件頻率.....	10-16
表 10.11	全產業職業病新案例數 (單位: 千人)	10-17
表 10.12	各行業職業病類型 (單位: 千人)	10-18
表 10.13	1981-1993 年職業病新病歷的分佈百分比 (單位: %)	10-19

世界各國

表 11.1	各國統計制度比較.....	11-2
表 11.2	各國全產業勞工因工死亡千人率比較.....	11-5
表 11.3	各國農、林、漁、牧、狩獵業勞工因工死亡千人率比較.....	11-7
表 11.4	各國農、林、漁、牧、狩獵業對全產業勞工 因工死亡千人率倍數比之比較.....	11-8
表 11.5	各國礦業及土石採取業勞工因工死亡千人率比較.....	11-10
表 11.6	各國礦業及土石採取業對全產業勞工因公死亡千人率倍數比 之比較.....	11-11
表 11.7	各國製造業勞工因工死亡千人率比較.....	11-12
表 11.8	各國製造業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較.....	11-13
表 11.9	各國水電燃氣業勞工因工死亡千人率比較.....	11-14
表 11.10	各國水電燃氣業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較.....	11-15
表 11.11	各國營造業勞工因工死亡千人率比較.....	11-16
表 11.12	各國營造業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較.....	11-17
表 11.13	各國運輸倉儲通信業勞工因工死亡千人率比較.....	11-18
表 11.14	各國運輸倉儲通信業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比 之比較.....	11-19
表 11.15	各國職業病之比較.....	11-20

第一章 緒論

第一節 前言

依勞工安全衛生法第二條之規定，所謂職業災害，謂勞工就業場所之建築物、設備、原料、材料、化學物品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之勞工疾病、傷害、殘廢或死亡。簡而言之，即勞工由於職業上之原因而導致之疾病、傷害、殘廢或死亡時即屬職業災害。職業災害依災害發生場所及傷害人體之程度，大略區分為職業疾病、職業傷害與通勤傷害三種，以職業傷害佔職業災害的大多數。

職業災害之發生除造成勞工之傷害、疾病、殘廢與死亡外，亦導致事業單位財產、設備之重大損失及災害處理上之精神負擔，甚至影響及於罹災者之家屬生計，衍生嚴重社會問題，亦對整體國家經濟帶來難以估計的損失。所以，職業災害之防止一向為政府重要施政方針之一。近年來在政府及工業界努力下，我國職業災害率有逐年下降的趨勢，但死亡災害與工業先進國家比較仍屬偏高。因此，我國仍應持續加強各項勞工安全衛生工作，如強化安全衛生教育訓練、督促事業單位落實安全衛生自動檢查及勞工檢查功能等以預防職業災害的發生，同時亦宜參考工業先進國家在安全衛生上的制度，擷取其優點擬定為國家防災策略，俾能降低職業災害發生率。但各國安全衛生制度之良窳表現於外者闕為其職業災害統計數字。因此，對工業先進國家職業災害統計之蒐集分析，為相關單位之首要工作之一。

第二節 統計分析目的

目前工業安全衛生已成為全球矚目的焦點，亦是世界潮流演進之所趨，1992年六月，地球高峰會議在巴西召開，先進國家工業界的代表，提出全球「安全、衛生、環保」之同步進行，甚至對於安全標準不遵守的國家予以抵制，不進行技術移轉。

職業災害統計為職業安全衛生實施情況的重要指標，因此世界各工業國家對職業災害的災害類型、發生頻率等各項資料均加以記錄，以作為擬定有效防災措施的參考。本報告以美國、英國、日本、瑞典、澳洲、韓國、加拿大、德國等國與我國的職業災害統計資料作比較分析，內容包括上述各國之：

1. 安全衛生主管機關及檢查機構之架構、人數；

2. 各國職業災害統計制度；
3. 各國職業災害統計之傷害率、災害類型、職業病、職業傷害之嚴重率及職業災害死亡率等。

本報告撰寫之目的即為藉由我國與各國職業災害率及統計制度之比較，進行分析與檢討，期能作為我國訂定防災策略及提供學術研究之參考資料。

第三節 分析方法及限制

本報告探討美國、英國、日本、瑞典、澳洲、韓國、加拿大、德國等國的職業災害情形並與我國作比較，內容包括上述各國之安全衛生主管機關及檢查機構之架構；各國職業災害統計制度；各國職業災害統計之傷害率、災害類型、職業病、職業傷害之嚴重率及職業災害死亡率等。因此資料之蒐集及查證為首要工作。

本文資料之蒐集以各國近年來政府或相關組織所發布的職業災害統計為主，並統計至 1994 年為止，資料之蒐集需考量其時效性，但因限於研究人力及經費，實際上並無法直接取得各國職災統計的全部資料，本文大部分資料來源是透過信件向各國索取職業災害統計報告，而各國之統計單位、制度等資料也盡量謹慎的予以查證以求其精確。

各國的職業災害統計目前並不一致，舉凡統計制度、統計單位、統計方法、統計對象等都可能因各國國情、政策、立法背景、執行能力等因素的不同而產生差異。目前各國所採用的勞工因工傷害頻率及傷害嚴重率其計算公式雖然大同小異，但各國認定職業災害的標準並不完全相同，因此在比較分析時，應僅可能將資料調整在相同基準值下才可以直接比較。

本文第一章為緒論，第二章至第十章將分別介紹世界各主要國家之職業災害情況，依次為中華民國、日本、英國、瑞典、澳洲、韓國、加拿大、德國及美國，每一章並於章末討論該國與我國職業災害統計資料之差異，第十一章為各國職業災害率之比較，除製作表格方便逐項比較之外，本文採用 MS EXCEL 軟體將職業災害統計趨勢以圖形表示，使讀者能一目了然。第十二章為結論與建議。

第二章 中華民國

第一節 統計分析制度之說明

1. 中華民國勞動檢查機構組織系統

中華民國勞工安全衛生中央主管機關為行政院勞工委員會，勞工安全衛生相關法令制定單位為勞工安全衛生處，而勞工安全衛生法令執行（勞動檢查業務）則由勞工檢查處掌理，包括接受職業災害陳報及統計分析。勞工檢查處設有四個科，分別掌管勞工安全、衛生及勞動條件與有關勞動檢查業務之規劃執行事宜。其組織有處長一人、副處長一人、專門委員一人、簡任技正一人、科長四人、技正八人、技士十一人、科員一人及書記一人，共二十九人。勞動檢查工作由地方之檢查員執行，目前全國勞動檢查員總計有 272 人（勞委會勞動檢查年報，1994 年統計數）。另有礦場監督員 69 人。現有勞動檢查機構及組織系統如圖 2.1 所示。其中科學工業園區管理局及經濟部加工出口區管理處分別直隸於行政院國家科學委員會及經濟部，但其勞動檢查業務由行政院勞工委員會規劃督導；又台灣省礦務局辦理礦場安全檢查且由經濟部規劃督導，但礦場衛生及勞動條件檢查仍由省（市）檢查機構辦理，中央由行政院勞工委員會規劃督導。

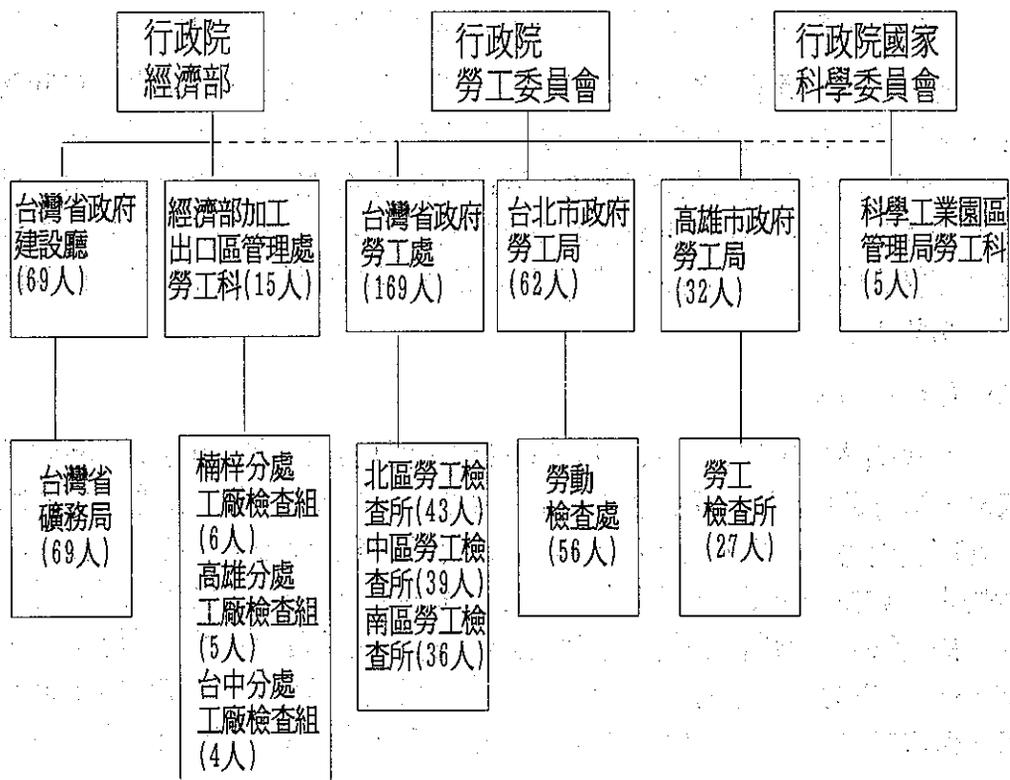


圖 2.1 中華民國勞動檢查機構組織系統

2. 中華民國職業災害統計分析制度

我國職業災害統計由勞工委員會勞工檢查處辦理，說明如下。

(1) 百萬工時職業災害頻率、嚴重率之統計

中華民國百萬工時職業災害頻率、嚴重率之統計由勞委會勞工檢查處負責辦理。依勞工安全衛生法第二十九條規定，僱用勞工人數三十人以上之製造業、營造業、水電燃氣業、礦業及土石採取業、運輸倉儲及通信業、造林業、伐木業等應按月向勞動檢查機構陳報職業災害統計（職災月報），再由勞委會勞工檢查處以年度作成職業災害統計，併同勞動檢查報告集結成「勞動檢查年報」出版。

百萬工時職業災害失能傷害頻率、嚴重率計算所採用公式如 2.1 式及 2.2 式。

$$\text{失能傷害頻率} = (\text{失能傷害次數} / \text{總經歷工時}) \times 1,000,000 \quad (2.1)$$

$$\text{失能傷害嚴重率} = (\text{總計損失日數} / \text{總經歷工時}) \times 1,000,000 \quad (2.2)$$

此外，事業單位工作場所發生死亡，或三人以上罹災，或中央主管機關指定之災害（重大職災）時，雇主應依勞工安全衛生法第二十八條之規定，於二十四小時內報告勞動檢查機構，勞動檢查機構即派員調查並完成重大職災調查報告。各勞動檢查機構之調查報告將檢送勞工委員會核定，勞工委員會勞工檢查處據此等調查報告彙整集結成「×年暨歷年重大職業災害檢查統計分析報告」。

(2) 傷害千人率

我國職業災害傷害千人率其統計資料來源為勞工保險局勞工保險給付資料，給付資料包括職業傷害之傷病、殘廢、死亡人次，勞工檢查處再依此計算因公傷害千人率。我國於 1950 年開始實施勞工保險，依據勞工保險條例規定，應由中央機關統籌辦理全國勞工保險業務，但在中央勞工保險局未成立前，係委託台灣省政府設台閩地區勞工保險局負責全國勞工保險業務辦理承保，中央勞工保險局則於 1996 年 7 月 1 日始正式成立，直屬於勞委會，勞工保險給付資料之統計執行單位為勞委會勞工保險局企劃室及資訊室。

依勞工保險條例第六條之規定，年滿十五歲以上，六十歲以下之勞工，應以其雇主或所屬團體或所屬機構為投保單位，全部參加勞工保險為被保險人。另依勞工保險條例第三十四條之規定，勞工因執行職務而致傷害或職業病不能工作，在治療中者，自不能工作之第四日起，發給職業傷害補償或職業病補償費。職業災害給付即是統計超過四日以上的職業災害給付案件。而職業災害傷害千人率即為受災人次除以該年平均投保人數再乘以 1,000，計算公式如 (2.3) 式。

$$\text{職業災害傷害千人率} = (\text{受災者數} / \text{投保人數}) \times 1,000 \quad (2.3)$$

(3) 勞工檢查處職業災害統計及勞工保險局統計之差異

我國目前之職業災害統計，其基本資料係由各檢查機構轄內之事業單位依法按月陳報，經整理後再報勞委會檢查處彙計。各事業單位對於職業災害之陳報，除較具規模之事業單位按規定辦理外，中、小規模之事業單位或因承辦人員更迭，或無閒熟陳報人員，陳報比率偏低，故難以計算出其精確數據。

由勞工保險給付資料之統計，亦可得知事業單位職業災害之嚴重程度。勞工保險給付資料統計之計算方法係以當年辦理給付為準，而職業災害統計

則以職業災害發生時間為準，故兩者之結果不盡相符，兩者間之差距主要為目前職業災害統計僅針對三十人以上之事業單位自動陳報，同時，職災補償是自不能工作之第四日起才給付。

第二節 統計分析資料

1. 各行業勞工人數

因我國百萬工時職業災害頻率、嚴重率之統計及傷害千人率統計所採用的母數（或母群體）不同，因此各行業勞工人數分別以依勞工安全衛生法第二十九條陳報事業單位人數及平均投保人數計算。依法陳報事業單位以製造業勞工人數最多，其次為運輸倉儲通訊業及水電燃氣業，以農業陳報事業單位的人數最少；營造業在 1994 年勞工人數成長迅速，應與六年國建計畫陸續推動及開放外勞進入重大工程有關，又運輸倉儲通信業勞工人數之成長亦反應出該行業日趨重要。以勞工保險平均投保人數來看亦大致反應出同樣的趨勢，如表 2.1 及表 2.2 所示。

表 2.1 各行業勞工人數（陳報事業單位）（單位：人）

年份	全產業	農林漁牧業	製造業	營造業	運輸倉儲通信業	水電燃氣業	礦業
1988	1,045,467	5,327	923,498	23,366	42,384	33,466	14,484
1989	1,043,906	3,358	909,046	22,013	59,236	35,539	11,354
1990	1,019,104	1,373	880,187	17,799	67,338	38,586	9,304
1991	1,088,943	1,408	930,371	19,163	84,594	38,797	8,047
1992	1,106,820	2,091	917,404	27,229	100,366	39,052	14,487
1993	1,095,103	3,198	903,653	30,156	98,970	38,630	13,701
1994	1,231,603	2,671	867,840	51,278	120,106	38,810	17,565

註：資料來源為勞委會勞動檢查年報

表 2.2 各行業勞工人數 (平均投保人數) (單位:人)

年份	全產業	農業	製造業	營造業	運輸倉儲 通信業	水電燃氣業	礦業
1985	3,845,701	206,099	2,053,647	218,032	352,034	35,921	16,504
1986	4,364,316	208,324	2,295,787	279,141	384,699	34,474	14,670
1987	5,012,722	221,893	2,605,556	343,204	410,424	33,542	12,280
1988	5,603,981	218,554	2,809,509	422,141	445,853	33,300	9,600
1989	6,265,302	237,348	2,929,331	504,035	490,178	33,142	5,918
1990	6,662,442	252,149	2,924,699	570,316	518,250	33,525	3,577
1991	7,021,954	257,981	2,986,742	632,450	535,091	33,759	2,449
1992	7,486,387	265,983	3,051,822	709,028	557,613	33,126	1,868
1993	7,900,401	276,078	3,081,293	799,853	577,726	32,931	1,519
1994	8,312,070	285,977	3,125,970	886,627	586,815	32,583	1,292

註：1. 資料來源為勞委會勞動檢查年報

2. 全產業勞工人數尚包括商業、金融保險及不動產業、工商服務業、社會服務及個人服務業、公共行政業及其他不能歸類之行業等。

2. 失能傷害頻率

失能傷害頻率係依據事業單位陳報之「職災月報表」進行統計，由表 2.3 可看出全產業之失能傷害頻率逐年下降，其中礦業下降幅度最大，一般來說則以水電燃氣業之失能傷害頻率最低。但除礦業、運輸倉儲通信業外，其餘行業在近三年 (1992~1994 年) 間均有上升趨勢。

表 2.3 失能傷害頻率 (百萬工時)

年份	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲 通信業	水電燃氣 業	礦業	農林漁牧 業
1988	3.65	3.38	1.16	7.07	1.36	25.51	2.59
1989	3.32	3.22	0.85	5.43	1.06	16.61	2.01
1990	3.27	3.22	1.34	5.14	0.80	12.20	4.61
1991	3.26	3.28	1.14	3.65	0.82	17.68	3.86
1992	2.95	2.92	1.34	4.33	0.84	4.86	3.71
1993	2.86	2.84	1.25	4.34	1.00	4.20	1.80
1994	2.88	3.11	1.68	3.78	1.06	3.29	3.83

3. 失能傷害嚴重率

失能傷害嚴重率也是依據事業單位陳報之「職災月報表」進行統計，由表 2.4 所示，全產業之失能傷害嚴重率平均約為 420.18（百萬工時），其中以 1993 年的 384 最低。以行業別來看，則礦業及營造業之傷害嚴重率較高，水電燃氣業之傷害嚴重率較低。

由表 2.4，明顯發現農林漁牧業之傷害嚴重率變化震盪頗鉅，雖然傷害嚴重率與陳報事業單位及僱用勞工人數有關，但是比較農林漁牧業 1991 年陳報事業單位數為 9 家，僱用勞工人數為 1,408 人，總計損失日數為 144 日，失能傷害嚴重率為 46.34；1992 年陳報事業單位數為 13 家，僱用勞工人數為 2,091 人，總計損失日數為 18,196 日，失能傷害嚴重率為 3,976.11；1993 年陳報事業單位數為 24 家，僱用勞工人數為 3,198 人，總計損失日數為 184 日，失能傷害嚴重率為 30；1994 年陳報事業單位數為 45 家，僱用勞工人數為 2,671 人，總計損失日數為 6,121 日，失能傷害嚴重率為 939；由上述數據可發現農林漁牧業之失能傷害嚴重率與陳報事業單位及僱用勞工人數的關係不明顯，因此失能傷害嚴重率較高的主要原因可能與當年發生較鉅大之災害有關。若與勞保局勞工保險給付資料比對發現農林漁牧業職業災害死亡人數在 1991 年為 967 人，1992 年為 760 人，1993 年為 563 人，1994 年為 533 人，所以由勞保局的資料顯示農林漁牧業職業災害死亡人數為逐年遞減，依此推論農林漁牧業之失能傷害嚴重率應自 1991 年以後遞減，但此一推論與表 2.4 結果不盡相符，由這些相關資料發現農林漁牧業之傷害嚴重率如此劇烈變化的原因和該年度陳報事業單位數、勞工人數及勞保局統計的死亡人數等並無明顯關係。所以表 2.4 農林漁牧業之失能傷害嚴重率震盪變化的原因仍需進一步加以了解。

表 2.4 失能傷害嚴重率（百萬工時）

年份	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲通 信業	水電燃氣 業	礦業	農林漁牧 業
1988	420.33	306.65	1,169.24	1,544.90	336.76	3,874.34	1,048.20
1989	420.26	320.11	427.02	1,047.82	868.59	4,157.41	1,623.25
1990	423.15	352.09	591.69	991.37	343.93	3,123.41	4,035.69
1991	437.26	356.17	419.97	722.66	861.27	5,733.69	46.34
1992	385.29	297.54	1,245.47	838.36	477.48	1,202.12	3,976.11
1993	384.00	323.00	837.00	691.00	496.00	1,158.00	30.00
1994	471.00	418.00	1,442.00	666.00	268.00	865.00	939.00

4. 職業災害傷害千人率

職業災害傷害千人率係依據勞工保險給付資料進行統計。如表2.5所示，全產業職業災害傷害千人率呈逐年下降趨勢；以行業別來看，職災傷害千人率以礦業最高，其次為營造業，而農林漁牧業及水電燃氣業之傷害千人率較低。表中勞工保險給付傷害千人率包含交通事故。

表 2.5 職業災害傷害千人率

年 份	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲 通信業	水電燃氣 業	礦業	農林漁牧業
1985	7.584	8.573	11.627	6.849	1.253	164.174	4.789
1986	7.581	9.011	11.170	7.180	2.205	157.352	4.719
1987	7.467	9.268	10.742	7.300	2.117	157.538	4.205
1988	6.428	8.286	9.708	6.955	1.832	106.205	4.731
1989	5.511	7.509	8.976	5.879	1.720	75.531	4.512
1990	4.891	6.905	8.548	5.037	2.625	52.354	4.077
1991	5.075	7.256	9.152	5.218	3.288	42.632	3.749
1992	4.549	6.710	8.393	4.754	2.385	30.229	2.857
1993	4.124	6.276	7.653	4.177	3.006	22.085	2.039
1994	3.792	5.823	7.002	3.534	2.608	20.748	1.864

5. 各行業災害類型

中華民國職業災害類型之分類，概分為墜落、滾落，跌倒、衝撞、物體飛落、物體倒塌、崩塌，被撞、被夾、被捲，被切、割、擦傷，踩踏、溺斃、與高低溫接觸、與有害物接觸、感電、爆炸、物體破裂、火災、不當動作、其他、無法歸類、及交通事故等二十類。表 2.6 係摘錄自 1994 年勞工檢查年報，以事業單位陳報之職災資料進行統計。全產業職災災害類型以交通事故最多，佔總災害人次之 26.58%，其次為被夾、被捲佔 15.10%，再其次為跌倒佔 9.03%。

表 2.6 各行業災害類型 (1994 年) (單位: 人次)

災害類型	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲通 信業	水電燃 氣業	礦業	農林漁 牧業	其他
總計	8,294 (100%)	6,290 (75.83%)	194 (2.34%)	1,074 (12.94%)	95 (1.15%)	118 (1.42%)	25 (0.30%)	498 (6.0%)
墜落滾 落	368 (4.44%)	233	32	65	9	14	1	14
跌倒	749 (9.03%)	452	15	197	8	8	2	67
衝撞	224 (2.70%)	145	6	40		13	2	18
物體飛 落	273 (3.29%)	210	15	22		9	3	14
物體倒 塌崩塌	180 (2.17%)	109	11	26		20	1	13
被撞	505 (6.09%)	372	10	89	4	8		22
被夾被 捲	1,252 (15.10%)	1,085	18	107	4	6	2	30
被切割 擦傷	829 (10%)	708	16	44	5	10	1	45
踩踏	101 (1.22%)	78		13	2	3		5
溺斃	5 (0.06%)	3	1	1				
與高低 溫接觸	284 (3.42%)	249	3	8	1	2		21
與有害 物接觸	125 (1.51%)	112		4		1		8
感電	56 (0.68%)	35	6	3	11			1
爆炸	33 (0.40%)	30		2				1
物體破 裂	43 (0.52%)	34	3	4		1		1
火災	39 (0.47%)	34	1	1			1	2
不當動 作	647 (7.8%)	486	10	113	3	5	1	29
其他	277 (3.34%)	199	2	44	5	1		26
無法歸 類	99 (1.19%)	50	2	30		2		15
交通事 故	2,205 (26.58%)	1,646	43	261	43	15	11	186

6. 全產業職業病

我國職業病種類依勞工保險條例第三十四條，列有勞工保險職業病種類

表，共有八大類。

第一類有 12 項，依序爲二胺基聯苯及其鹽類等中毒、二氯二胺基聯苯及其鹽類等中毒、氯甲基甲醚中毒、三氯叻 (Benzotrifluoride) 中毒、丙烯醯胺中毒、丙烯晴(Acrylonitrile)中毒、二代甲亞胺中毒、鄰二晴苯中毒、次乙亞胺中毒、四羰基鎳中毒、二異氰酸甲苯中毒、煤焦油中毒。

第二類有 10 項，依序爲二硫化碳中毒、溴化甲烷中毒、氯乙烯中毒、五氧化酚及其鹽類中毒、碘化鉀烷中毒、硫酸二甲酯中毒、消化甘醇中毒、硝化甘油中毒、雙氣甲醚中毒、尼古丁中毒。

第三類有 11 項，依序爲：氯奈或氯苯中毒、有機磷劑等殺蟲劑中毒、苯或苯同系物中毒、芳香族之硝基或胺基化合物中毒、苯硝基醯胺及其化合物、硝基氯苯中毒、四胺基聯苯及其鹽類中毒、鹵化脂肪族或芳香族碳氫化合物中毒、丙酮有機溶劑中毒。

第四類有 8 項，依序爲：氟化氫中毒、鹵素之中毒、硫化氫中毒、氰酸或其他氰化物中毒、一氧化碳中毒、二氧化碳中毒、二氧化氮等中毒、二氧化碳等氣體所引起之缺氧。

第五類有 12 項，依序爲：鉛及其化合物中毒、錳及其化合物中毒、鋅或其他金屬蒸煙中毒、鎘及其化合物中毒、鉻酸及其鹽類或重鉻酸及其鹽類中毒、鉍及其化合物中毒、四氫基鉛中毒、汞及其無機化合物中毒、烷基汞化合物中毒、五氧化二鈾中毒、磷及磷化合物中毒、砷及其化合物中毒。

第六類有 10 項，依序爲：雷諾氏病(Raynaud's disease) 運動神經、血管、關節、骨、筋肉、韌鞘或黏液囊等之疾病、眼球振盪症、中暑熱痙攣熱衰竭等之疾病、潛涵及其他疾病、職業性重聽、輻射症、輻射性皮膚障礙、白血症、白血球減少症、皮膚癌、骨癌、白內障等症、各種非游離輻射引起之疾病、因酸腐蝕引起牙齒之疾病、皮膚或黏膜之疾病、結膜炎及其他眼疾。

第七類有四項，依序爲：外爾氏病(Weil's disease)、恙蟲病、豬型丹毒炭疽鼻疽等疾病、從事醫療業務由患者之病原體因接觸而引起之法定傳染病以外之傳染性疾病；

第八類爲塵肺症及其他應列爲職業病者得由中央主管機關核准增列之。

我國勞工職業病根據勞工保險統計顯示如表 2.7 所示，1987 至 1995 年間職業病發生的件數只有 515 件，反觀工業先進國家對職業安全衛生雖極重視，然職業病案件仍多，如日本 1993 年有 9,600 件，美國 1991 年有 760,000

件，由此顯見我國職業病發生率有嚴重低估情形。1995年4月行政院衛生署為辦理全民健康保險，因此研議將一般傷病及職業傷病分開，以便依法分由健保及勞保給付醫療費用，目前衛生署已透過醫療體系建立職業相關疾病通報系統，並且擬議改變「勞工保險職業傷病門診就診單」之發放方式，未來職業病發生率之資料將會較目前精確。表2.8則為我國1995年全產業及各行業勞工罹患職業病之情況。

表 2.7 全產業職業病 (1987-1995 年)

年份	合計	塵肺症	聽力障礙	鉛中毒	苯中毒	一氧化碳中毒	二氧化碳中毒	酸氣中毒	潛涵病	金屬燻煙中毒	氯氣中毒	殺蟲劑中毒	放射線暴露	角膜炎	尺神經麻痺
總計	515	432	21	23	1	4	1	4	9	12	1	1	2	1	1
1987	157	152	1				1		1		1	1			
1988	111	87	2	6	1	4			1	10					
1989	81	65	1	11				2	2						
1990	46	35	7	1				1	1	1					
1991	27	23		4											
1992	27	23	2					1	2					1	
1993	19	14	1	1					1	1					
1994	14	10	1						1				2		
1995	33	23	8						1						1

表 2.8 全產業職業病 (1995 年勞工保險給付)

區分	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲 通信業	農林漁牧業	礦業	其他產業
塵肺症	21	8	1	1		8	3
職業性 重聽	8	3	1	1	2		1
矽肺症	2	2					
異常氣 壓疾病	1				1		
尺神經 壓迫麻 痺	1						1

7. 職災死亡千人率變化曲線

職災死亡千人率其資料來源為勞工保險局之保險給付資料，包含交通事故死亡案件，由表 2.9，其中 1976 年至 1981 年全產業無相關數據，自 1982 年至 1994 年我國全產業職災死亡千人率呈逐年下降趨勢，以行業別來看農林漁牧業及礦業之職災死亡千人率較高，而製造業及水電燃氣業之職災死亡千人率較低。全產業職災死亡千人率變化曲線如圖 2.2 所示。

表 2.9 職災死亡千人率

年份	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲業	水電燃氣業	農林漁牧業	礦業
1976		0.150	0.980	0.730	0.650	1.220	2.030
1977		0.150	1.010	0.830	0.550	1.400	1.910
1978		0.140	0.640	0.230	0.380	1.440	1.920
1979		0.140	0.560	0.280	0.280	1.140	1.950
1980		0.130	0.520	0.310	0.150	0.810	3.060
1981		0.130	0.580	0.340	0.470	0.650	2.700
1982	0.207	0.125	0.519	0.210	0.297	0.426	2.560
1983	0.220	0.130	0.395	0.202	0.402	1.151	2.061
1984	0.248	0.088	0.405	0.221	0.298	1.067	10.300
1985	0.222	0.128	0.385	0.233	0.278	1.223	3.340
1986	0.181	0.096	0.258	0.268	0.406	1.253	1.800
1987	0.144	0.081	0.268	0.236	0.149	0.942	1.651
1988	0.155	0.081	0.284	0.224	0.120	1.473	0.833
1989	0.140	0.083	0.306	0.188	0.211	1.066	1.526
1990	0.134	0.080	0.286	0.201	0.179	1.075	1.107
1991	0.121	0.062	0.254	0.150	0.267	1.097	0.784
1992	0.104	0.067	0.217	0.138	0.151	0.857	0.664
1993	0.094	0.071	0.184	0.135	0.273	0.609	0.717
1994	0.096	0.069	0.232	0.140	0.061	0.559	0.429

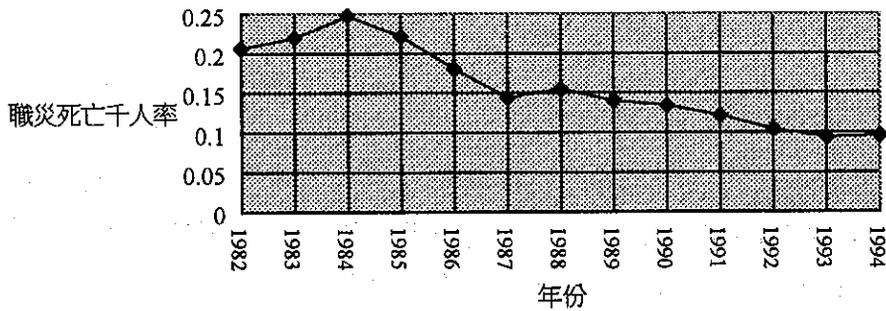


圖 2.2 中華民國全產業職災死亡千人率

參考文獻

- [1] 行政院勞工委員會，1994，台北；"勞動檢查年報"。
- [2] 行政院勞工委員會，1995，台北；"84年暨歷年重大職業災害統計"。
- [3] 行政院勞工委員會，1986，台北；"行政院勞工委員會組織條例"。
- [4] 行政院勞工委員會，1984，台北；"勞動基準法"。
- [5] 行政院勞工委員會，1991，台北；"勞工安全衛生法"。
- [6] 行政院勞工委員會，1996，台北；"勞工保險條例"。

第三章 日本

第一節 統計分析制度之說明

1. 日本勞動檢查機構組織系統

日本規範勞動基準之行政組織分別規定於日本勞動基準法、勞動省設置法及勞動基準監督機關令等法令中，日本勞動省負責各個勞動檢查機構之監督，並負責職業災害之統計。各個行政組織之權責與機能簡述如下：

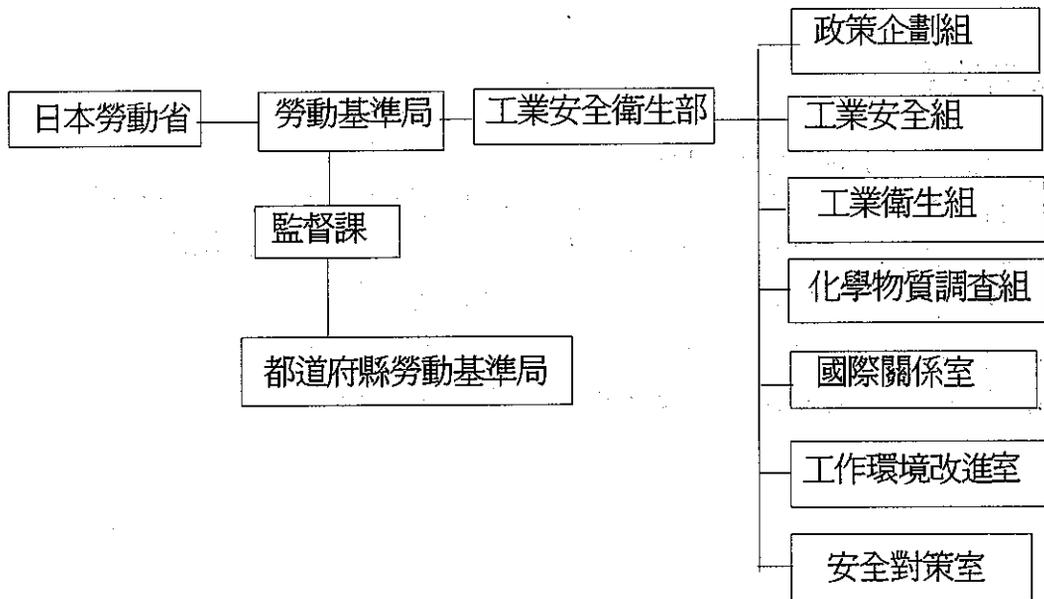


圖 3.1 日本勞動檢查機構組織架構圖

(1) 勞動省

勞動省為日本掌管勞動基準之最高行政機關，下設有勞動基準局及安全衛生附屬機關如產業安全研究所、產業醫學綜合研究所等。

(2) 勞動省勞動基準局

勞動基準局設有多個行政部門、課與安全衛生部，與職業安全衛生比較有關係者為監督課與安全衛生部。監督課掌管勞動基準監督官遴選、教育及權限行使等事項之企劃、草擬與督導。

安全衛生部設有政策企劃、工業安全組、工業衛生組、工作環境改進組及化學物質調查組及國際、環境改善與建設、安全對策室等三室，負責安全衛生施政之企劃、草擬與實施，並負責技術職系人員安全活動之相關事項。

(3) 都道府縣勞動基準局

都道府縣共設有 47 個勞動基準局(一都一道二府四十三縣)，局長指揮、監督轄區內勞動基準監督署，及指揮監督署所屬職員，並受上級勞動省勞動基準局局長之指揮。其中東京都勞動基準局職員最多共有 750 人，其中監督官 250 人。

(4) 勞動基準監督署

都道府縣設有勞動基準監督署，受都道府縣勞動基準局之指揮，為執行勞動基準行政第一線，日本國內共有約 360 個勞動基準監督署，計有監督官 3,000 人以上，勞動基準監督署人員編制依照地方事業單位多寡而定，最大的署有 60 人，監督官最少的署僅有數人。監督官選任係由國家考試選拔，一年約錄取 100 名，再接受一年半的職前訓練，監督官有其社會地位。

2. 勞動基準監督署之主要工作內容

勞動基準監督署依照各種法令行使監督、指導、勞災保險給付等工作，其主要業務項目有：

- (1) 對事業場所實施監督、指導
- (2) 受理許可之申請
- (3) 申訴、輔導之處理
- (4) 勞動災害之調查

(5) 勞災保險給付等

除重大職業災害才由勞動省派員指導實施職業災害調查外，一般行政業務與職業災害調查由都道府縣監督官執行，監督官行使之監督、職業災害調查結果，均應對所屬勞動基準監督署署長稟報。日本政府僅有稅務官與勞動基準監督官實施中央制度，正式組織以外之活動，皆由法律所規定的外圍組織來推行，例如根據勞動安全衛生法第二條第一款之規定訂定[勞動災害防止團體法]規定日本職業災害統計等相關工作，由勞動大臣指定中央災害防止協會(JISHA ,Japan Industrial Safety and Health Association)辦理。

3. 中央災害防止協會(職業災害統計分析單位)

(1)組織架構

中央災害防止協會(以下簡稱中災防)接受日本勞動省之委託，負責職業災害之統計與分析，每年出版「安全衛生年鑑」，報導工業安全衛生活動與職業災害概況。

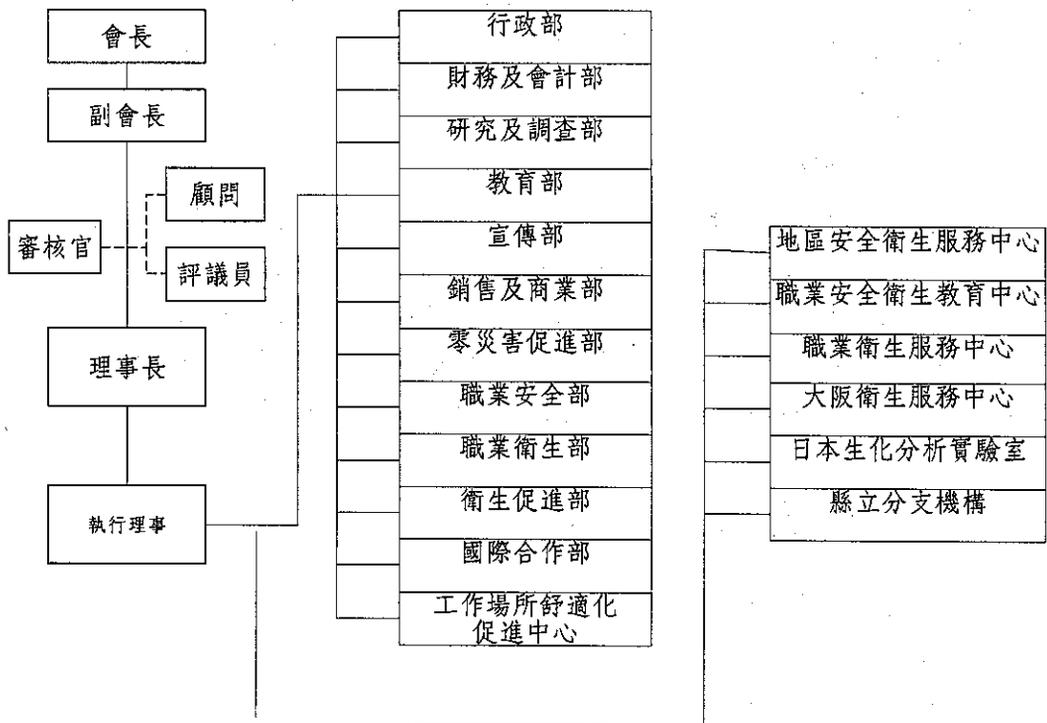


圖 3.2 中央災害防止協會組織架構圖

(2) 中災防人員及工作特性

表 3.1 中央災害防止協會人數(單位：人)及特性

行政工作人員 391	總部辦公室及人事課	212
	地區辦公室及人事課	179
技術人員 140	安全監督官(supervisor)	25(1)
	衛生監督官	22(2)
	醫師(physician)	11(7)
	作業環境測定	44
	臨床試驗工程師	8
	護士	3
	衛生保健訓練師	27, ()爲女性人數

依日本勞動安全衛生法，表 3.2 之行業分別設立其勞動災害防止協會，並與中央勞動災害防止協會密切合作，中災防並在日本各地設置教育中心或服務中心(如表 3.3)。

表 3.2 設立勞動災害防止協會之行業名稱及其出版物

行業	協會名稱	出版物(月刊)
建設業	建設業勞動災害防止協會	建設安全
陸上運輸業	陸上貨物運送勞動災害防止協會	陸運與安全衛生
港灣運送業	港灣貨物運送勞動災害防止協會	港灣災防
林業	林業木材製造業勞動災害防止協會	林材安全
礦業	礦業勞動災害防止協會	礦業保安情報

表 3.3 中央災害防止協會各地區服務中心及教育中心名稱、地點

名稱	地點
中災防總部	東京都
北海道服務中心	札幌市
東北地區服務中心	仙台市
東京教育中心	東京都
關東地區服務中心	橫濱市
中部地區(北陸)服務中心	名古屋
生物分析實驗室	神奈川縣
大阪職業安全衛生教育中心	大阪市
大阪服務中心	大阪市
中國及四國地區安全衛生教育中心	廣島市
九州地區安全衛生教育中心	福岡市

(3) 中災防主要工作內容

- A. 教育活動
- B. 宣傳活動
- C. 提供技術服務
- D. 健康促進活動之推行
- E. 零災害全員參加運動之推行
- F. 調查研究活動
- G. 國際協助活動之推行
- H. 安全衛生資訊服務
- I. 現行外勞安全衛生管理方法之檢討
- J. 彙整職業災害資料

第二節 職業災害統計分析資料

1. 職業災害之計算方式

中央勞動災害防止協會之職業災害資料，皆來自勞動省或勞動基準監督署對於重大或一般職業災害之統計資料，而各個行業勞動災害防止協會也統計職業災害資料，亦可作為中央災害防止協會每年出版「安全衛生年鑑」之參考。

嚴重率與災害頻率，係根據日本勞動大臣官房政策調查部於 1985~1994 年針對 100 人以上之事業單位共 14,000 家所得到之調查資料製作而成，其計算公式如下：

$$\text{災害頻率} = (\text{職災死傷人數} / \text{總工作時數}) \times 1,000,000 \quad (3.1)$$

$$\text{嚴重率} = (\text{勞動損失日數} / \text{總工作時數}) \times 1,000 \quad (3.2)$$

所以休息一天以上均列入統計。

其中損失日數之計算方法如下：

(1) 死亡: 7,500 日

(2) 身體殘廢(永久失能)時

身體殘廢等級	1~3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
損失日數	7,500	5,500	4,000	3,000	2,200	1,500	1,000	600	400	200	100	50

(3) 身體未殘廢(暫時失能)時

$$\text{損失日數} = \text{休息日數} \times \frac{300}{365}$$

2. 各行業重大職業災害件數

表 3.4 所列是日本各行業發生重大職業災害之件數，1994 年的件數為 195 件，其中以營造業的 80 件居首位，其次是製造業的 52 件。

表 3.5 所列日本的重大的職業災害（1 次發生 3 人以上死傷）件數，依類型共分為墜落、土壤崩塌、破裂、交通事故、中毒、電氣、倒塌、爆炸、火災、高熱等 21 項，為便於與我國之職業災害統計資料作比較，將上述以外

之項目都列入“其他”分類中。日本1994年重大職業災害以交通事故之99件為最高，其次是中毒的25件，倒塌10件等之順序。

表 3.4 重大職業災害件數表 (依行業別分類)

	全產業	製造業	營造業	運輸業	其他
1985	141	32	68	11	30
1986	146	35	67	6	38
1987	165	45	70	9	41
1988	188	52	85	16	35
1989	182	43	86	8	45
1990	185	44	85	15	41
1991	196	51	88	14	43
1992	166	33	74	7	52
1993	183	41	81	23	38
1994	195	52	80	15	48

表 3.5 重大職業災害件數表 (依災害類型分類)

年份	合計	墜落	土壤 崩塌	破裂	交通 事故	中毒	電氣	倒塌	爆炸	火災 高熱	其他
1985	141	9	7	1	66	17	3	7	12	12	7
1986	146	7	8	0	60	22	1	10	13	8	17
1987	165	6	9	2	75	15	0	5	23	8	22
1988	188	6	8	2	98	14	1	10	16	21	12
1989	182	7	3	2	101	16	5	9	23	6	10
1990	185	14	6	1	97	13	2	10	20	8	14
1991	196	13	3	0	98	24	3	10	15	13	17
1992	166	11	2	1	91	7	3	15	9	17	10
1993	183	18	5	1	97	33	0	6	1	14	8
1994	195	5	2	1	99	25	0	10	0	10	14

3. 全產業人數及職業上死傷人數

日本之職災統計上之行業區分為，製造業、營造業、礦業、交通運輸業、貨物處理業、農林業、其他等 7 大分類，每年以製造業因職業災害所引起之人數最多。表 3.6 所列是日本各行業休息 4 日以上之災害件數，各行業均呈現下降趨勢。營造業自 1992 年起災害件數超過製造業而躍居第一位，製造業則退居第二位。

表 3.6 休息 4 日以上災害件數表 (依行業類型分類)

	全產業	製造業	礦業	營造業	交通運輸業	陸上貨運	港灣吊重	林業	其他
1985	257,240	80,401	4,642	73,595	3,643	18,444	2,095	8,498	65,992
1986	246,891	74,849	3,815	71,662	3,509	18,258	1,691	7,952	65,215
1987	232,953	69,709	2,480	68,355	3,172	17,822	1,571	6,811	63,033
1988	226,318	67,752	1,828	66,851	3,034	17,805	1,396	6,173	61,479
1989	217,964	64,697	1,505	63,847	2,952	17,269	1,275	5,750	60,669
1990	210,108	62,404	1,230	60,900	2,935	16,831	1,103	5,069	59,636
1991	200,633	59,068	1,141	57,724	2,778	16,079	1,034	4,882	57,927
1992	189,589	53,653	1,093	54,357	2,666	14,991	946	4,640	57,243
1993	181,900	49,896	1,041	52,241	2,447	14,615	826	4,311	56,523
1994	176,047	47,587	989	49,788	2,407	14,177	735	4,236	56,128

表 3.7 休息 4 日以上災害件數表 (依災害類型分類)

年份	合計	墜落跌落	翻倒	衝撞	物體飛落	崩壞倒塌	被衝被撞	被壓被捲	被切擦傷	踩到尖銳物	溺斃
1985											
1986											
1987	231,687	40,411	29,034	12,428	27,916	4,744	11,541	45,537	25,797	1,060	41
1988	223,470	40,543	28,352	11,425	26,850	4,764	10,655	44,363	24,034	949	48
1989											
1990											
1991	196,803	37,556	27,528	9,944	22,669	4,060	9,617	37,252	20,178	798	48
1992	186,532	36,008	26,701	9,502	20,749	3,832	9,085	35,120	19,479	691	44
1993											
1994	173,517	33,791	25,626	8,476	18,945	3,156	8,398	32,571	18,884	591	40

註：空白者係無法找到相關資料。表 3.6 與表 3.7 總人數有差異係因表 3.7 不含汽車事故之人數。

表 3.7 休息 4 日以上災害件數表 (依災害類型分類)(續)

年份	與高低溫物體接觸	與有害物接觸	感電	爆炸	破裂	火災	交通事故(道路)	交通事故(其他)	不安全之動作等	其他	無法分類
1985											
1986											
1987	3,492	666	279	378	130	303	4,154	311	20,452	1,723	1,290
1988	3,090	604	271	326	116	293	4,267	299	19,551	1,423	1,244
1989											
1990											
1991	2,847	535	208	288	93	215	3,928	308	16,358	1,474	901
1992	2,793	446	166	258	87	195	4,076	272	15,143	997	888
1993											
1994	2,757	504	165	208	73	187	3,862	228	13,088	961	1,006

4. 職業病件數

表 3.8 所列日本的職業病件數，自 1985 年之 14,588 件起呈下降趨勢，1993 年並降至一萬件 (9,630 件) 以下，但是，1994 年又略升高至 9,915 件。其中營造業及礦土石採取業下降最多，在十年內分別下降了 41% 及 45%。各行業職業病件數中，以製造業居首位，其次為營造業。

表 3.9 所列日本的職業病統計依類型區分為：化學性危害（因化學物質所引起）、物理性危害（包含因有害光線、游離輻射、異常溫度條件、噪音引起耳部之疾病）、因作業型態（包含因業務上重負荷而引起器官疾病、非受傷之業務上引起的腰痛、振動毛病、手指前腕毛病及肩腕症候群、上述以外原因）、因受傷而引起、塵肺症及其併發症、其他疾病（包括缺氧症、病原體引起之疾病、癌症（由於游離輻射、化學物質或其他原因））。其中以因受傷而引起之職業病件數最多，其次是塵肺症及其併發症，物理性危害占第三位。

表 3.8 職業病件數表 (依行業別分類)

年份	全產業	製造業	營造業	運輸業	礦業土石 採取業	其他
1985	14,588	5,298	2,679	1,835	974	3,802
1986	14,547	5,083	2,677	2,027	909	3,851
1987	12,510	4,383	2,299	1,757	831	3,240
1988	12,523	4,184	2,197	2,073	768	3,280
1989	12,465	4,341	2,162	1,998	615	3,349
1990	11,415	3,824	2,078	1,708	583	3,222
1991	11,951	3,927	1,983	1,523	572	3,946
1992	10,842	3,587	1,982	1,533	507	3,233
1993	9,630	3,154	1,661	1,400	462	2,953
1994	9,915	3,123	1,846	1,329	539	3,078

表 3.9 各行業職業病類型 (依災害類型分類)

年份	合計	化學 性危 害	物理性 危害	因作業 型態而 引起	因受傷 而引起	塵肺症 及其併 發症	其他 疾病
1985	14,588	427	1,237	413	11,022	1,387	102
1986	14,547	342	1,292	532	10,763	1,472	146
1987	12,510	382	730	733	9,170	1,401	94
1988	12,523	342	566	612	9,598	1,308	97
1989	12,463	290	727	680	9,485	1,201	81
1990	11,415	308	501	543	8,759	1,185	119
1991	11,951	340	860	370	9,146	1,103	132
1992	10,842	323	729	240	8,323	1,140	87
1993	9,630	383	524	290	7,306	1,025	102
1994	9,915	386	733	235	7,183	1,259	119

5. 死亡人數

表 3.10 爲日本的全產業死亡人數，總死亡人數以 1985 年的 2,572 人爲最多，1993 年的 2,245 人最少，其餘年份之死亡者人數則在此二數字間成不規則變動。其中製造業略呈下降趨勢，製造業除 1988 年的死亡人數較多外，亦有下降趨勢。陸上貨運則自 1990 年起呈明顯下降。整體來說，以製造業之死亡人數最多，交通運輸業居次。

表 3.10 職業災害死亡人數 (依行業別分類)

	全產業	製造業	營造業	交通運輸業	陸上貨運	農林業	其他
1985	2,572	475	137	289	65	131	515
1986	2,318	428	51	300	58	129	425
1987	2,342	441	53	307	58	101	399
1988	2,549	452	71	351	50	125	394
1989	2,419	431	46	344	38	97	446
1990	2,550	447	44	341	62	98	483
1991	2,489	448	46	328	45	107	468
1992	2,345	392	41	298	31	102	487
1993	2,245	414	36	308	30	81	423
1994	2,301	409	27	325	29	104	465

表 3.11 職業災害死亡人數 (依災害類型分類)

年份	合計	墜落 跌落	翻倒	衝撞	物體 飛落	崩壞 倒塌	被衝 被撞	被壓 被捲	被切 擦傷	踩到 尖銳 物	溺斃
1985											
1986											
1987	2,342	634	50	14	186	182	130	299	11	2	49
1988	2,549	701	48	17	179	169	185	337	8	5	61
1989											
1990											
1991	2,489	692	63	11	163	189	148	280	7	0	49
1992	2,345	611	53	12	136	176	146	295	4	0	28
1993											
1994	2,301	600	67	9	133	163	141	286	12	3	38

表 3.11 職業災害死亡人數 (依災害類型分類)(續)

年份	與高 低溫 物體 接觸	與有 害物 接觸	感 電	爆 炸	破 裂	火 災	交通事 故(道 路)	交通事 故(其 他)	不安 全之 動作 等	其他	無法 分類
1985											
1986											
1987	16	43	70	19	2	22	529	47	0	30	7
1988	9	32	70	22	3	28	610	40	1	15	9
1989											
1990											
1991	37	35	50	26	4	18	655	44	0	15	3
1992	18	35	44	27	3	22	691	28	0	20	5
1993											
1994	11	32	44	22	5	36	622	35	0	34	8

6. 死亡千人率

表 3.12 為日本的全產業及各業死亡千人率，行業之區分法與與表 3.4 或表 3.8 之分類方式不同，此表將製造業中水電燃氣業另列一表統計，表 3.4 或表 3.8 的運輸業又分為交通運輸、陸上貨物、港灣起重等三類，表 3.4 或表 3.8 之“其他”項中之“畜產水產業”另列一項“漁業”。全產業之死亡千人率由 1985 年的 0.064，經過 10 年防災運動的努力，已經降低至 1994 年的 0.037，約減少 42%。各行業均呈下降趨勢，近年來以林業之死亡千人率最高，其次是礦業。

表 3.12 死亡千人率

年份	全產業	製造業	營造業	交通運輸	陸上貨物	港灣起重	水電燃氣業	林業	漁業	礦業	其他
1985	0.064	0.075	0.152	0.036	0.190	0.316	0.009	0.425	0.336	0.577	0.029
1986	0.061	0.069	0.147	0.035	0.184	0.267	0.008	0.425	0.329	0.513	0.028
1987	0.056	0.064	0.141	0.039	0.173	0.252	0.009	0.374	0.359	0.359	0.026
1988	0.053	0.062	0.131	0.034	0.167	0.224	0.007	0.345	0.305	0.288	0.025
1989	0.050	0.058	0.121	0.033	0.153	0.213	0.007	0.332	0.251	0.258	0.024
1990	0.046	0.055	0.113	0.033	0.141	0.184	0.007	0.302	0.210	0.226	0.022
1991	0.043	0.050	0.104	0.031	0.126	0.168	0.008	0.315	0.201	0.224	0.023
1992	0.039	0.045	0.095	0.030	0.112	0.153	0.005	0.323	0.176	0.212	0.022
1993	0.040	0.042	0.089	0.028	0.108	0.134	0.006	0.308	0.171	0.200	0.022
1994	0.037	0.041	0.085	0.027	0.102	0.157	0.007	0.327	0.169	0.180	0.021

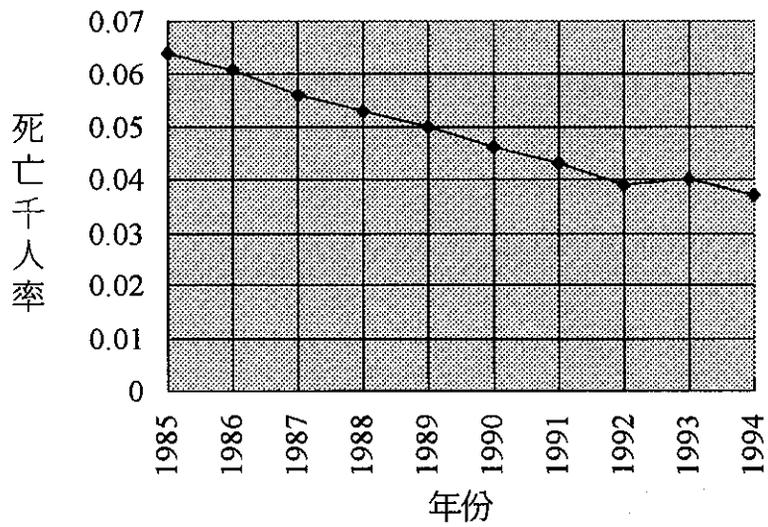


圖3.3 1985~1994年日本全產業職業災害死亡千人率

7. 災害頻率

表 3.13 全產業職業災害頻率表中 1986 至 1991 年全產業之災害頻率呈明顯下降，至 1992 年則略有升高，但 1992 年至 1994 年則無上升趨勢。其中以農林漁牧業之災害頻率最高，其次是通信業。

表 3.13 全產業職業災害頻率 (每百萬小時)

年份	全產業	製造業	營造業	運輸業	水電燃 氣業	農林漁 牧業	礦業土石 採取業	通信業	服務業
1986	2.37	1.60	2.89	4.54	0.91	13.87	8.23	3.92	7.70
1987	2.22	1.49	2.55	4.57	0.88	13.39	5.61	3.60	7.16
1988	2.09	1.36	1.96	4.51	0.89	11.68	5.84	4.92	6.29
1989	2.05	1.35	1.35	4.64	0.74	11.45	4.24	4.35	6.16
1990	1.95	1.30	1.30	4.53	0.82	11.10	2.14	4.44	5.74
1991	1.92	1.33	2.27	3.90	0.66	8.45	2.41	6.02	5.92
1992	2.03	1.32	1.97	4.64	0.60	9.97	2.75	5.46	5.70
1993	2.07	2.31	1.36	4.62	0.68	9.05	2.45	5.66	5.36
1994	2.00	1.26	2.40	4.12	0.68	10.07	1.76	5.86	4.98

根據表 3.4~3.13 之統計結果，彙整各行業之職災人數如表 3.14 所示，由表 3.14 所列全產業勞工人數自 1985 年至 1994 年的 10 年間，適用勞動災害補償的勞工人數增加 19%；日本重大職業災害件數也由 1985 年的 141 件，提高至 1994 年的 195 件，約增加 38%。

表 3.14 各行業勞工人數與職業上死傷人數統計

年份	全產業 (萬人)	重大職 災件數	休息四日以 上死傷人數	職業病 件數	死亡 人數	傷害頻 率	傷害嚴 重率
1985	4,313	141	257,240	14,588	2,572	2.52	
1986	4,379	146	246,891	14,547	2,318	2.37	0.22
1987	4,428	165	232,953	12,510	2,342	2.22	0.20
1988	4,538	188	226,318	12,523	2,549	2.09	0.20
1989	4,679	182	217,964	12,464	2,419	2.05	0.09
1990	4,835	185	210,108	11,415	2,550	1.95	0.05
1991	4,679	196	200,633	11,951	2,489	1.92	0.17
1992	4,835	166	189,589	10,842	2,354	2.13	0.16
1993	5,002	183	181,900	9,630	2,245	2.07	0.18
1994	5,119	195	176,047	9,915	2,301	2.00	0.20

第三節 與中華民國之比較

1. 職業災害之比較 (職業災害頻率、死亡千人率)

職業災害頻率方面，日本全產業每百萬小時的職業災害頻率，由 1986 年的 2.37 減少至 1994 年的 2.00，1994 年頻率最高者為農林漁牧業的 10.07，其次是通信業的 5.86，最低者為水電燃氣業的 0.68。我國全產業每百萬小時的職業災害頻率(圖 3.4)由 1988 年的 3.65 降至 1994 年的 2.88，1994 年頻率最高者為農林漁牧業的 3.83，其次是運輸倉儲通信業的 3.78，最低者為水電燃氣業的 1.06。我國全產業災害頻率在近幾年來降幅雖較日本為大，但 1994 年全產業災害頻率，我國仍比日本的高出 0.88。

死亡千人率方面，日本全產業之死亡千人率由 1985 年的 0.064 減少至 1994 年的 0.037。我國之死亡千人率(圖 3.5)由 1985 年的 0.222 減少至 1994 年的 0.096。我國與日本的死亡千人率在十年間的下降比率各為 42.1% 及 56.8%。在 1994 年，我國的死亡千人率比日本仍高出 0.059。

2. 職業病之比較

- (1) 日本全產業職業病件數，已由 1975 年的 24,953 件減少至 1994 年的 9,915 件，大約下降了 60% 左右。1994 年在日本職業病件數中，製造業最多，有 3,123 件，約佔全產業件數的 1/3，其次是營造業的 1,846 件。而根據統計資料，我國的全產業職業病自 1987 年至 1995 年的九年之間，僅有 515 件，可能是廠商對於職業病加以隱瞞，或是醫師無法判定是否為職業病(疑似職業病)，故職業病人數之統計數字普遍不高，故無法與日本之職業病統計數據比較。

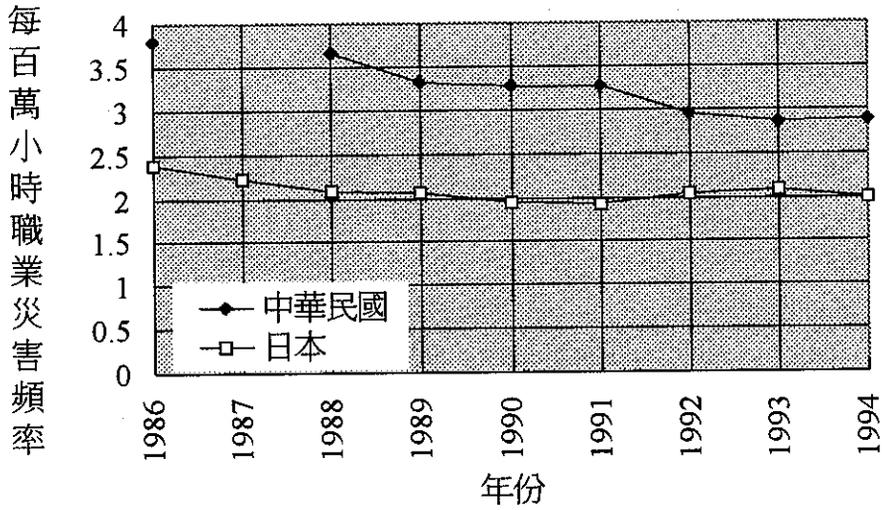


圖3.4 1985~1994年中華民國與日本全產業每百萬小時職業災害頻率比較

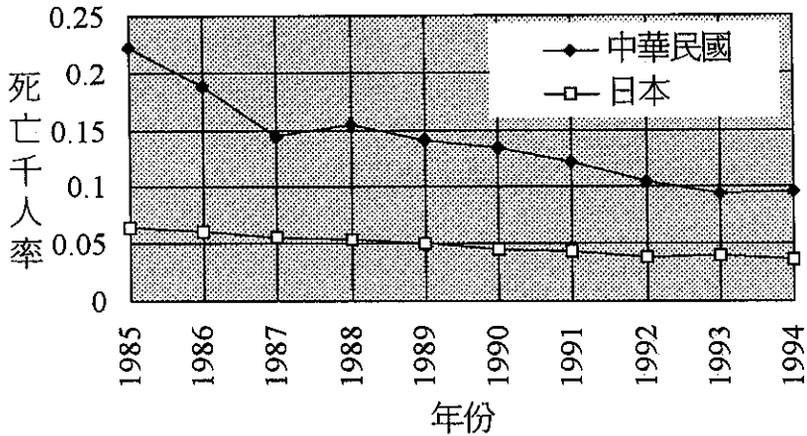


圖3.5 1985~1994年中華民國與日本全產業死亡千人率比較

3. 統計制度之比較

	日本	中華民國
災害 頻率	災害頻率= $\frac{\text{職災死傷者數}}{\text{總工作時數}} \times 10^6$	災害頻率= $\frac{\text{職災死傷者數}}{\text{總工作時數}} \times 10^6$
災害 嚴重 率	嚴重率= $\frac{\text{勞動損失日數}}{\text{總工作時數}} \times 1,000$	嚴重率= $\frac{\text{勞動損失日數}}{\text{總工作時數}} \times 10^6$
災害 千人 率	千人率= 災害數× 1,000 / 總勞工數	千人率= 災害數× 1,000 / 總勞工數
災害 的報 告	休息 4 日以上、死亡災害(安衛則 97 條)向勞動基準監督署長報告	(a)發生死亡災害或 3 人以上罹災之災害應於 24 小時內報告檢查機構 (b)中央主管機關指定之事業，雇主應按月填報職業災害統計
主要 損失 日數	(a)死亡: 7,500 日 (b)身體殘廢(永久失能)時: 7,500 日 (c) 身體未殘廢(暫時失能)時 損失日數 = 休息日數 × $\frac{300}{365}$	(a)死亡: 6,000 日 (b)身體殘廢(永久失能)時: 6,000 日 (c)暫時失能之損失日數另表規定
職災 與職 業病 資料 來源	勞動災害保險給付	勞工保險給付

4. 討論 (影響職業災害因素)

- (1) 日本的職業災害統計，是以死傷病報告為主之法定統計資料，並運用勞動災害補償保險制度的紀錄 (即勞保給付) 作勞災保險統計，來製作職災統計表，這一點與我國勞工委員會的作法相近。因此，利用職業災害統計資料時，必須充分理解災害的內容，才能正確地使用統計資料。

- (2) 日本的職業災害頻率的計算方式，是以休息 1 日以上的職業災害為統計對象，我國亦同。但我國的職業傷害或職業病之補償費則是自不能工作的第四日起才給付。
- (3) 日本的職災報告是以休息 4 日以上，或是發生死亡災害必須立即向當地勞動基準監督署報告。我國則是在發生死亡災害，或是罹災人數在三人以上時須立即向檢查機構報告，同時，被中央主管機構指定之事業須按月填報職業災害統計，與日本之規定稍有不同。
- (4) 日本之災害分析法與災害指標，主要是以國際勞工組織 (ILO) 之方式為依據，故日本對於身體殘廢(永久失能) 時之損失日數，是以 7,500 日來計算，與 ILO 之算法相同，對於此點，日本產安研究所之花安先生也認為損失日數之合理性不太明確，今後，日本政府對於死亡事故等的損失日數之計算，必須再加以重新評估。
- (5) 日本自昭和 48 年 (1973 年) 修改勞災保險法，將原非業務上傷害的通勤中的負傷、疾病、殘廢或死亡，準以職業災害給付一定的保險金額。
- (6) 日本的全產業死亡千人率，由 1985 年的 0.064，經過 10 年防災運動的努力，已經降低至 1994 年的 0.037，約減少 42%。我國亦由 1982 年的 0.207，減少至 1994 年的 0.096，約減少 54%。1994 年我國的全產業死亡千人率約為日本的 2.6 倍，故我國尚需要努力以減少勞工死亡。

參考文獻

- [1] 日本中央災害防止協會，1985-1994(計十冊)，東京；“安全衛生年鑑”。
- [2] 花安繁郎，1990；“我國勞動災害統計資料整理方法之演進與職業災害指標之國際間比較相關調查研究”，日本勞動省產業安全研究所，RIIS-RR-90。
- [3] 陳淑玲，1995；“日本業務上災害和通勤災害之探討”，勞工行政，第 89 期：63-65。
- [4] 行政院勞工委員會，1995，台北市；“勞動檢查年報”。

第四章 英國

第一節 統計分析制度之說明

依據英國職業安全衛生法（ The Health and Safety at Work etc. Act 1974 ）於一九七四年十月一日公佈實施的規定，首先成立英國安全衛生委員會（ Health and Safety Commission, HSC ），並於一九七五年一月一日成立英國安全衛生檢查署（ Health and Safety Executive, HSE ），負責英國安全衛生政策之制定及執行，其主要目的在於保護可能暴露或受到工業危害的受僱者和公共場所人員之安全衛生，並著重於：

- （1）管制爆炸、易燃物質及其他危險物品之使用；
- （2）控制事業單位釋放於大氣中之有害物；
- （3）保障勞工之安全衛生與福利；
- （4）保障其他非工作人員的安全衛生。

英國安全衛生委員會（ HSC ）和安全衛生檢查署（ HSE ）均為中央政府行政機關，安全衛生委員會下設有主席、祕書室及九個委員，主要負責監督有關職業安全衛生及勞工福利的檢查工作，指導並支援相關之研究計畫與安全衛生訓練，並對法規之適用性提出糾正與說明，基本上凡舉 HSC 所執行的各種業務均得以監督。其中工業顧問委員會（ Industry Advisory Committees ）負責諮詢所有部會各部門所職掌之安全業務；特案諮詢委員會（ Subject Advisory Committees ）則對特殊危害之相關業務進行諮詢。英國安全衛生檢查署主要乃執行各種有關勞工及雇主之安全衛生事項及福利，並應向英國安全衛生委員會負責。

英國安全衛生檢查署設有署長一人及副署長兩人，該署於 1994 年改組，其下有十個處各設處長一人，分別為現場作業及醫學服務處、礦場檢查處、鐵路檢查處、安全衛生實驗室、技術及衛生科技處、安全政策處、一般政策處、衛生政策處、核子設置檢查處、和海上作業安全處，其組織架構圖詳見圖 4.1。該署主要負責各種工業安全衛生政策制定與實行、危害控制與評估、安全衛生技術研究與發展、各種工業之安全衛生檢查等。除上述十個處外，另設有資源及規劃處和訴願中心，直接對署長負責，處理有關企劃、財經、內部稽核、人力訓練、和市場測試等業務。

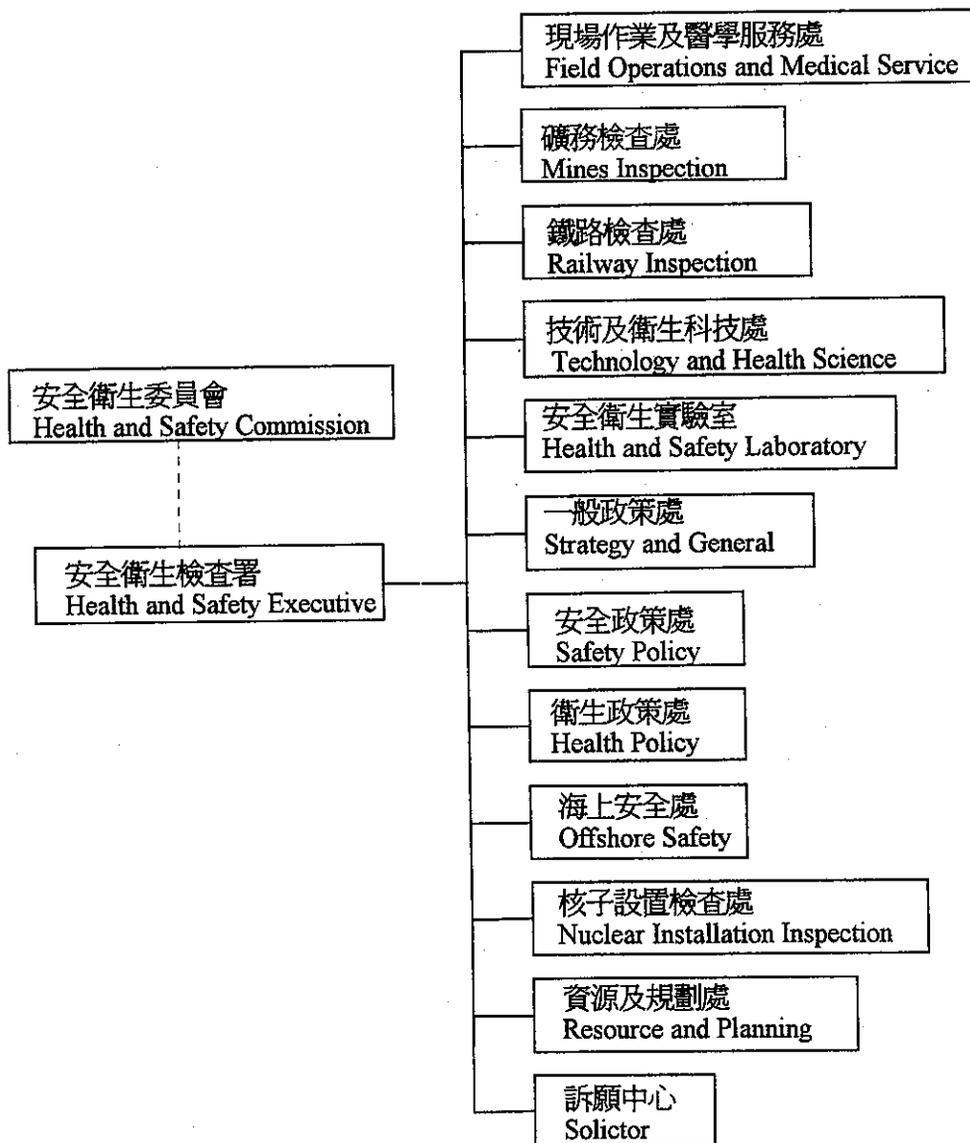


圖 4.1 英國安全衛生檢查署組織架構

英國職業災害之統計分析主要由安全衛生檢查署負責，其下設有統計服務單位，負責相關的安全衛生分析統計業務，主要可分為兩大類：

1. 傷害、危害事件、氣體安全和執行之統計 (Injury, Dangerous Occurrences, Gas Safety and Enforcement Action Statistics)

英國職業安全衛生委員會在 1992/93 年起將職業安全衛生統計資料刊於年報及會刊—安全衛生統計，以傷害、疾病和危害事件報告規則（ Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurrences Regulations 1985, RIDDOR ）要求的報告內容為主，該規則（ RIDDOR ）取代意外通報和危害事件法規（ Notification of Accidents and Dangerous Occurrences Regulation 1980, NADOR ）的系統，並且從 1986 年 4 月 1 日開始生效。有關傷害及危害之頻率（以十萬勞工為計算單位）可分為三方面：

(1) 致命傷害（ Fatal Injuries ）

致命傷害是指意外事件發生後一年以內死亡者。

(2) 重大傷害（ Major Injuries ）

重大傷害是指在 1986 年 4 月以後根據 RIDDOR 第三條第二項之規定所發生的，其重大的傷害包括：

A. 頭骨、脊椎或骨盤斷裂者；

B. 下列骨骼斷裂者：

(A) 手臂或手腕但不包括手掌；

(B) 腿關節或腳關節但不包括腳。

C. 下列之截肢者：

(A) 手或腳；

(B) 手指、拇指或腳趾，或骨頭或接合部分嚴重傷害。

D. 眼睛失明、或眼睛受到化學或熱物質燒傷者。

E. 燒傷而需迅速治療、或間接或直接受到電擊而失去知覺者。

F. 因缺氧而失去知覺者。

G. 潛水夫病需立即治療者。

H. 因呼吸、食入或皮膚吸入不適物質，造成知覺喪失需治療者。

I. 因暴露在病源或感染，需立即治療者。

J. 遭受傷害需立即住院治療超過 24 小時者。

(3) 超過三天之傷害（ Over-3-Day Injuries ）

依 RIDDOR 之規定雇主必須陳報因傷害而三天以上無法正常上班之案件，凡有關受僱者（含實習生）、自僱工作者(Self-employed)及涉及公眾之傷害案件，皆需依規定陳報，但並非所有的意外事件皆需陳報。 RIDDOR 規定下列之事項不須陳報，即不含在統計內：

- A. 因意外事件三天以下無法工作者；
- B. 職員之互毆致傷者；
- C. 通勤中之交通事故；
- D. 有關路運、海運與航運法規內之事故報告；
- E. 執法人員之意外事件；
- F. 自僱工作者之致命傷害，但在他人工作場所內工作之傷害除外；
- G. 有害物質規則（ The Poisonous Substances Regulations, 1984 ）廢除前之意外報告事件；
- H. 鐵路旅客及鐵路公眾傷害之意外事件。

2. 職業病統計（ Occupational Ill-Health Statistics ）

有關職業病的範圍包括很廣，界定在與工作有關之情況下，從與工作直接相關的職業病如鉛中毒或石棉塵肺症，到間接或部分因工作環境產生的職業病，如肺癌及所謂的工作併發症候群。目前在英國關於職業病的完整報告並無單一的資料來源，因此必須多方蒐集。關於職業病的報告及統計資料，主要來自英國社會安全部（ Department of Social Security ）的工業傷害體系（ Industrial Injuries Scheme ），其提供許多個人檢查資料和案例，唯限於規定內病變資料，及資料因時間或法規變更等因素而改變，但仍不失為工業嚴重職業病變之重要的最低指標。

此外，在社會安全部之工業傷害體系中未包括之部分，則由 RIDDOR 之資訊中補助提供，另外由每十年職業死亡率實際補充調查（ General Practice and Decennial Supplement on Occupational Mortality ）的十年定期調查罹病病歷統計中，提供相關的進一步資訊。

然而上述之資訊來源中，卻沒有一個可以完整提供英國所有職業病的綜合整理。故自 1990 年起，藉由勞工檢查系統（ Labor Force Survey ）的追蹤（ Trailer ）問卷，實施了職業病的自動通報系統調查。此追蹤問卷的對象為：在過去 12 個月中，遭受或罹患因工作所引起的任何疾病、行動不便或身體不適者。該報告所列之職業病來源，除透過檢查及問卷方式之外，亦由下列資料來源補充：

- (1) 工業傷害體系。
- (2) 法定的職業病陳報（ RIDDOR ）。
- (3) 石棉塵肺症和間皮瘤之死亡證明資料（ Asbestosis and Mesothelima Record on Death Certificates ）。

(4) 其他由職業引起之肺部疾病而死亡者 (Other Deaths from Occupational Lung Disease) 。

(5) 血中含鉛之指標 (Blood-Lead Levels) 。

第二節 統計分析資料

1. 全產業勞工人數統計

英國各行業勞工人數如表 4.1 所示，除‘其他’行業外，歷年皆以製造業為最高，其次為營造業與運輸業。但製造業之勞工人數比例有逐年降低之趨勢，反之，其他（含服務、保險等）行業則有上升的趨勢，顯示英國產業結構近年有逐漸改變的現象。

表 4.1 各行業勞工人數統計 (ILO 國際勞工組織資料) (單位：千人)

年份	全產業	製造業	營造業	運輸業	水電燃氣業	農林漁牧業	礦業土石採取業	其他(含服務、保險等)
1976	24,492	7,425	1,586	1,534	353	676	358	12,562
1977	24,523	7,473	1,513	1,529	347	676	358	12,628
1978	24,681	7,437	1,534	1,546	346	671	361	12,793
1979	25,061	7,403	1,600	1,563	346	658	358	13,131
1980	24,984	7,085	1,626	1,577	356	647	360	13,337
1981	23,989	6,365	1,534	1,522	346	635	351	13,233
1982	23,570	6,040	1,463	1,466	339	635	340	13,287
1983	23,280	5,749	1,429	1,418	331	628	326	13,400
1984	23,739	5,715	1,460	1,429	326	622	306	13,880
1985	24,539	5,540	1,492	1,431	303	616	330	14,828
1986	24,568	5,414	1,476	1,409	295	603	287	15,084
1987	25,083	5,351	1,551	1,440	289	591	252	15,580
1988	25,914	5,437	1,640	1,458	238	680	229	16,282
1989	26,684	5,445	1,805	1,524	283	566	223	16,530
1990	27,191	7,806*	-	-	-	603	-	18,782**
1991	26,305	7,242*	-	-	-	607	-	18,456**
1992	25,728	6,844*	-	-	-	576	-	18,308**
1993	25,317	6,565*	-	-	-	547	-	18,205**

*：含營造業、水電燃氣業、礦業土石採取業。

**：含運輸業、服務、保險等。

2. 全產業致命傷害

在受僱者部分，1992/93年致命傷害人數較前一年降低7%，下降主要原因是營造業的致命傷害人數顯著減少。1985年以後由於產業結構的改變使致命傷害率逐年下降，從1986/87年至1992/93年間服務業（較低的致命傷害率）人數上升9%，然其他危險性高的產業如能源和水源業（減少15%）、營造業（減少11%）、農林漁牧業（減少18%）等皆有減少的趨勢。

在自僱工作者部分，1992/93年共有63件致命傷害，是1986/87年以來最低的一年，其中農林漁牧業與營造業合計雖佔自僱工作者總人數的30%卻佔自僱工作者之致命傷害的70%。

在公眾部分，1992/93年共有113件致命傷害，較1991/92年略高，但仍低於自1986/87以來的平均值（不含1989/90造成95件公眾致命傷害的希爾斯堡洛事件）。而歷年來公眾致命傷害件數以1989/90年（1989年發生95件公眾致命傷害的希爾斯堡洛事件）為最高（共計206件），若從產業別來看則以服務業所發生的致命傷害件數為最高（約佔全產業的75%）。

表 4.2 全產業致命傷害事件

A. 受僱者部分 (Employees)

年份 (a)	農林漁 牧業(b)	能源和水源 業(c),(d),(e)	製造業 (d)	營造業	服務業 (f)	其他	全產業
1981	31	54	123	105	102	7	441
1985	20	46	124	104	99	10	400
1986/87	27	30	109	99	80	9	355
1987/88	21	33	99	103	96	1	361
1988/89	21	203(c)	94	101	109	-	529(c)
1989/90	23	31	108	100	108	-	370
1990/91	25	27	88	96	110	-	346
1991/92	18	31	68	83	97	-	297
1992/93	21	22	63	69	101	-	276
1993/94p	16	11	64	65	79	-	235

B. 自僱工作者部分 (Self-Employees)

年份 (a)	農林漁牧 業(b)	能源和水源 業(c),(d),(e)	製造業 (d)	營造業	服務業 (f)	其他	全產業
1981	26	-	6	11	10	1	54
1985	44	-	-	22	5	-	71
1986/87	17	-	1	26	8	-	52
1987/88	31	-	5	40	8	-	84
1988/89	25	2	7	36	10	-	80
1989/90	30	-	7	54	14	-	105
1990/91	27	-	10	28	22	-	87
1991/92	32	1	8	16	14	-	71
1992/93	19	-	3	26	15	-	63
1993/94p	22	-	4	12	10	-	48

C. 公眾部分 (Members of the Public)

年份 (a)	農林漁 牧業(b)	能源和水源 業(c),(d),(e)	製造業 (d)	營造業	服務業 (f)	其他	全產業
1981	13	3	5	12	38	-	71
1985	11	17	5	13	110(g)	3	159(g)
1986/87	16	7	5	14	43	7	92
1987/88	10	2	-	15	82	4	113
1988/89	15	2	4	14	84	2	121
1989/90	12	4	3	11	176(h)	-	206(h)
1990/91	15	3	4	9	108	-	139
1991/92	5	2	2	6	90	-	105
1992/93	12	2	-	5	94	-	113
1993/94p	3	1	-	5	87	-	96

- (a) 1981 和 1985 年報告根據 NADOR 之資料，而 1986/87 年以後之資料是根據 RIDDOR。
 (b) 含海上安全規則 (Offshore Safety Legislation) 規定之海上石油及石油氣開採工業。
 (c) 包含 167 件派珀阿法(Piper Alpha)災害 (1988 年 7 月 6 日) 之致命事件。
 (d) 1981 年後礦場及採石場檢查 (Mines and Quarries Inspectorate) 報告將自僱工作者和公眾部分之致命傷害包含在受僱者內。
 (e) 海洋捕魚業除外。
 (f) 自僱工作者部分之致命傷害根據各地方報告，而 1981 年及 1985 年含受僱者傷害通報。
 (g) 含 56 件布來德福特市足球俱樂部(Bradford City Football Club)火災之公眾致命傷害。
 (h) 含 95 件希爾斯堡洛(Hillsborough)災害 (1989 年 4 月 15 日) 之公眾致命傷害。
 p : 暫定的

表 4.3 全產業致命傷害率（每十萬人）

A. 受僱者部分（Employees）

年份 (a)	農林漁牧 業(b)	能源和水源 業(c),(d),(e)	製造業 (d)	營造業	服務業(f)	其他	全產業
1981	8.8	7.8	2.0	9.7	0.8	N/A	2.1
1985	6.1	8.0	2.4	10.5	0.7	N/A	1.9
1986/87	8.6	5.8	2.1	10.2	0.6	N/A	1.7
1987/88	6.8	6.7	1.9	10.3	0.7	N/A	1.7
1988/89	7.0	42.7(c)	1.8	9.9	0.7	N/A	2.4(c)
1989/90	8.1	6.9	2.1	9.4	0.7	N/A	1.7
1990/91	9.0	6.1	1.8	9.3	0.7	N/A	1.6
1991/92	6.7	7.4	1.5	8.8	0.6	N/A	1.4
1992/93	8.2	5.7	1.5	8.0	0.7	N/A	1.3
1993/94p	6.4	3.3	1.5	8.2	0.5	N/A	1.1

B. 自僱工作者部分（Self-Employees）

年份 (a)	農林漁牧 業(b)	能源和水源 業(c),(d),(e)	製造業 (d)	營造業	服務業(f)	其他	全產業
1981	10.4	N/A	4.1	2.8	0.8	N/A	2.6
1985	17.7	N/A	0.0	4.7	0.3	N/A	2.8
1986/87	6.9	N/A	0.5	5.3	0.5	N/A	2.0
1987/88	12.7	N/A	2.0	7.4	0.5	N/A	3.0
1988/89	10.3	N/A	2.7	6.1	0.5	N/A	2.7
1989/90	12.3	N/A	2.5	7.5	0.7	N/A	3.3
1990/91	10.9	N/A	3.7	3.9	1.1	N/A	2.7
1991/92	13.0	N/A	2.8	2.5	0.7	N/A	2.3
1992/93	6.9	N/A	0.9	4.0	0.8	N/A	2.0
1993/94p	9.1	N/A	1.2	1.7	0.5	N/A	1.5

(a) 1981 和 1985 年報告根據 NADOR 之資料，而 1986/87 年以後之資料是根據 RIDDOR。

(b) 含海上安全規則（Offshore Safety Legislation）規定之海上石油及石油氣開採工業。

(c) 包含 167 件派珀阿法(Piper Alpha)災難（1988 年 7 月 6 日）之致命事件。

(d) 1981 後礦場及採石場檢查報告將自僱工作者和公眾部分之致命傷害含在受僱者內。

(e) 海洋捕魚業除外。

(f) 自僱工作者部分之致命傷害根據各地方報告，而 1981 年及 1985 年含受僱者傷害通報。

p：暫定的；

N/A：不提供。

3. 全產業重大傷害 (Major Injuries/Non-Fatal Major Injuries)

在 1992/93 年受僱者的重大傷害事件約有 16,900 件，較 1991/1992 年約減少 700 件，較最近六年 (1986/86 年以來) 的平均值減少 2,800 件。除 1989/90 年外，受僱者的重大傷害事件每年有逐漸減少的趨勢。1992/93 年全產業重大傷害千人率下降至 0.84，主要是營造業的重大傷害率大幅下降的影響 (營造業的重大傷害千人率自 1991/92 年的 2.72 下降至 1992/93 年的 2.39)。

表 4.4 全產業重大傷害事件

A. 受僱者部分 (Employees)

年份	農林漁 牧業(a)	能源和水源 業 (b),(c)	製造業	營造業	服務業	其他	全產業
1986/87	429	1,718	7,378	2,736	8,057	377	20,695
1987/88	498	1,397	7,233	2,767	7,936	226	20,057
1988/89	451	1,262	7,380	2,907	7,810	134	19,944
1989/90	403	1,140	7,365	3,180	8,189	119	20,396
1990/91	443	1,061	6,794	2,907	8,514	177	19,896
1991/92	404	935	5,827	2,570	7,640	221	17,597
1992/93	424	756	5,377	2,056	8,026	299	16,938
1993/94p	437	584	5,271	1,772	7,867	395	16,326

B. 自僱工作者部分 (Self-Employees)

年份	農林漁牧 業 (a)	能源和水 源業(b),(c)	製造業	營造業	服務業	其他	全產業
1986/87	72	5	89	443	80	1	690
1987/88	91	6	100	561	105	4	867
1988/89	132	5	134	753	124	4	1,152
1989/90	102	6	132	927	138	5	1,310
1990/91	115	13	129	931	119	19	1,326
1991/92	77	11	131	729	125	28	1,101
1992/93	110	11	129	684	138	43	1,115
1993/94p	131	5	114	759	189	49	1,247

C. 公眾部分 (Members of the Public)

年份	農林漁牧業(a)	能源和水源業(b),(c)	製造業	營造業	服務業	其他	全產業
1986/87	58	30	65	162	14,214	46	14,575
1987/88	59	17	57	153	12,390	204	12,880
1988/89	89	29	57	132	12,123	184	12,614
1989/90	65	16	24	113	11,119	41	11,378
1990/91	50	22	39	123	9,699	48	9,981
1991/92	54	12	34	148	10,705	56	11,009
1992/93	48	26	53	104	10,341	97	10,669
1993/94p	75	12	53	112	10,996	103	11,351

(a) 海洋捕魚業除外。

(b) 含海上安全規則 (Offshore Safety Legislation) 規定之海上石油及石油氣開採工業。

(c) 由於自僱工作者僅佔少數，此部分可能並不可靠。

p : 暫定的。

表 4.5 全產業重大傷害率（每十萬人）

A. 受僱者部分（Employees）

年份	農林漁牧業(a)	能源和水源業(b),(c)	製造業	營造業	服務業	其他	全產業
1986/87	136.5	330.3	145.0	282.7	57.5	N/A	99.1
1987/88	162.0	281.9	142.0	276.5	54.9	N/A	94.0
1988/89	151.3	265.6	143.7	285.9	52.5	N/A	91.4
1989/90	141.9	253.2	144.4	298.8	53.4	N/A	91.8
1990/91	160.3	239.9	136.1	281.5	55.3	N/A	89.9
1991/92	150.0	223.2	128.8	272.4	49.7	N/A	81.7
1992/93	165.4	197.5	124.4	239.3	52.6	N/A	80.4
1993/94p	173.8	176.2	123.8	224.4	51.3	N/A	77.9

B. 自僱工作者部分（Self-Employees）

年份	農林漁牧業(a)	能源和水源業(b),(c)	製造業	營造業	服務業	其他	全產業
1986/87	29.0	N/A	42.6	91.0	4.9	N/A	26.9
1987/88	37.1	N/A	40.7	103.5	5.9	N/A	31.0
1988/89	54.3	N/A	52.1	127.0	6.8	N/A	39.4
1989/90	42.0	N/A	47.1	128.4	7.1	N/A	41.2
1990/91	46.6	N/A	47.6	129.7	6.0	N/A	41.2
1991/92	31.2	N/A	45.2	112.5	6.7	N/A	35.9
1992/93	40.0	N/A	37.5	105.7	7.6	N/A	36.1
1993/94p	53.9	N/A	34.9	109.4	10.2	N/A	39.8

(a) 海洋捕魚業除外。

(b) 含海上安全規則（Offshore Safety Legislation）規定之海上石油及石油氣開採工業。

(c) 由於自僱工作者佔少數，此部分計算可能並不可靠。

p：暫定的；

N/A：不提供。

4. 全產業超過三天之傷害 (Over-3-Day Injuries)

在受僱者部分，1992/93 年有 141,100 件超過三天之傷害事件陳報，較前一年降低 7%。受僱者全產業超過三天之傷害之千人率自 1986/87 年(7.61) 至 1992/93 年 (6.70) 有逐年下降之趨勢，其中能源和水源業更大幅下降至原先的 1/2。相對的，自僱工作者超過三天之傷害事件與傷害千人率則有逐年上升的趨勢，其中以 1991/92 年至 1992/93 年之上升幅度為最高。

表 4.6 全產業超過三天之傷害事件

A. 受僱者部分 (Employees)

年份	農林漁牧業(a)	能源和水源業(b),(c)	製造業	營造業	服務業	其他	全產業
1986/87	1,043	19,621(d)	54,046(d)	16,468	65,958	1,875	159,011
1987/88	1,349	15,798	52,734	16,622	69,085	4,264	159,850
1988/89	1,473	13,728	56,141	16,597	71,268	3,912	163,119
1989/90	1,496	11,684	60,006	17,177	74,405	476	165,244
1990/91	1,318	10,256	56,403	16,689	75,344	801	160,811
1991/92	1,423	8,232	52,420	14,989	74,219	1,223	152,506
1992/93	1,420	6,339	47,777	11,418	72,501	1,692	141,147
1993/94p	1,295	4,536	44,085	9,346	71,008	2,073	132,343

B. 自僱工作者部分 (Self-Employees)

年份	農林漁牧業(a)	能源和水源業(b),(c)	製造業	營造業	服務業	其他	全產業
1986/87	108	8	99	704	104	6	1,029
1987/88	117	10	122	763	156	1	1,159
1988/89	142	10	128	969	245	9	1,503
1989/90	130	21	148	1,310	251	5	1,865
1990/91	104	20	146	1,554	226	27	2,077
1991/92	118	43	160	1,231	232	48	1,832
1992/93	126	25	176	1,291	473	45	2,136
1993/94p	83	11	194	1,564	558	88	2,498

(a) 海洋捕魚業除外。

(b) 含海上安全規則 (Offshore Safety Legislation) 規定之海上石油及石油氣開採工業。

(c) 由於自僱工作者佔少數，此部分可能並不可靠。

(d) 礦場及採石場檢查 (Mines and Quarries Inspectorate) 報告中的非英國礦產和其他相關採礦不含超過三天之傷害事件

p : 暫定的。

表 4.7 全產業超過三天之傷害率（每十萬人）

A. 受僱者部分（Employees）

年份	農林漁牧業(a)	能源和水源業(b),(c)	製造業	營造業	服務業	其他	全產業
1986/87	331.7	3,771.8	1,061.9	1,701.8	471.1	N/A	761.1
1987/88	438.7	3,188.3	1,035.5	1,660.9	478.1	N/A	748.9
1988/89	494.1	2,889.5	1,093.1	1,632.2	478.6	N/A	747.7
1989/90	526.8	2,595.3	1,176.5	1,614.2	485.4	N/A	743.3
1990/91	477.0	2,318.8	1,130.3	1,616.2	489.5	N/A	726.5
1991/92	528.2	1,965.1	1,158.3	1,588.7	482.9	N/A	708.5
1992/93	554.0	1,656.0	1,105.1	1,328.8	475.6	N/A	670.0
1993/94p	514.9	1,368.3	1,035.2	1,183.6	463.1	N/A	631.3

B. 自僱工作者部分（Self-Employees）

年份	農林漁牧業(a)	能源和水源業(b),(c)	製造業	營造業	服務業	其他	全產業
1986/87	43.5	N/A	47.4	144.6	6.4	N/A	40.1
1987/88	47.8	N/A	45.5	140.8	8.8	N/A	41.4
1988/89	58.4	N/A	49.8	163.4	13.4	N/A	51.4
1989/90	53.3	N/A	52.9	181.4	13.0	N/A	58.6
1990/91	42.1	N/A	53.9	216.4	11.4	N/A	64.5
1991/92	47.8	N/A	55.2	190.0	12.4	N/A	59.8
1992/93	45.9	N/A	51.2	199.5	26.1	N/A	69.1
1993/94p	34.2	N/A	59.3	225.4	30.1	N/A	79.8

(a) 海洋捕魚業除外。

(b) 含海上安全規則（Offshore Safety Legislation）規定之海上石油及石油氣開採工業。

(c) 由於自僱工作者佔少數，此部分計算可能並不可靠。

(d) 礦場及採石場檢查報告中的非英國礦產和其他相關採礦不含超過三天之傷害事件

p：暫定的；

N/A：不提供。

5. 職業災害類型

1992/93 年職業災害類型之致命傷害以墜落最為嚴重（23%），其次依次為被移動車輛撞擊（17%）及被移動（含飛行及墜落）物體撞擊（13%）。分析過去六年趨勢，致命傷害的類型分佈大致相同，仍以墜落為最高，而第二、三位的被移動車輛撞擊與被移動物體撞擊則隨年略有變動。

1992/93 年職業災害之同位高度跌、摔或滑倒在重大傷害約佔 1/3，卻只佔致命傷害的 1%；相對的，造成高致命傷害之被移動車輛撞擊（17%）與被倒塌或翻倒物所擊撞（10%）災害，在重大傷害僅佔 4%。另外，墜落與被移動物體撞擊災害在致命傷害與重大傷害則維持大約相同的比例，分別佔 1/4 與 1/10。

1992/93 年超過三天之傷害件數依傷害類型分，依次為搬運或舉起之傷害（35%）、在同位高度跌、摔或滑倒（20%）、被移動（含飛行及墜落）物體撞擊（14%），合計約佔 70%，此比例在過去六年中變動不大。

表 4.8 職業災害類型

A. 受僱者部分之致命傷害（Fatal Injuries, Employees）(a)（單位：人次）

類型	年份	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94 P	合計
與移動之機具接觸		30	25	29	19	22	14	139
被移動（含飛行及墜落） 物體撞擊		46	62	51	33	37	28	257
被移動車輛撞擊		70	50	53	52	47	42	314
與固定或靜止物撞擊		3	2	3	3	1	2	14
搬運或舉起之傷害		-	2	-	2	-	2	6
在同位高度跌、摔或滑倒		8	5	1	2	4	4	24
墜落：		93	110	81	83	63	60	490
2 公尺以下		10	13	8	11	12	-	54
2 公尺以上		77	89	66	59	45	51	387
不明高度		6	8	7	13	6	9	49
被倒塌或翻倒物所撞擊		28	36	24	25	27	42	182
溺斃或窒息		16	15	10	12	7	12	72
暴露或接觸有害物質		8	9	14	2	11	8	52

類型	年份	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94 p	合計
類型	年份	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94 p	合計
暴露在火中		2	8	5	6	9	2	32
暴露在爆炸中		7	8	8	11	6	4	44
與電或放電時接觸		18	24	24	14	25	10	115
被動物傷害		3	-	3	-	2	3	11
其他意外傷害		24	12	28	20	15	2	101
無法歸類者		173(b)	2	12	13	-	-	200(b)
合計		529(b)	370	346	297	276	235	2053

B. 受僱者部分之重大傷害(Major Injuries/Non-Fatal Major Injuries)(a) (人次)

類型	年份	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94 p	合計
與移動之機具接觸		2,118	2,003	1,738	1,472	1,366	1,266	9,963
被移動(含飛行及墜落) 物體撞擊		2,541	2,752	2,371	2,157	2,013	1,953	13,787
被移動車輛撞擊		747	772	733	578	565	540	3,935
與固定或靜止物撞擊		808	763	781	642	604	648	4,246
搬運或舉起之傷害		1,408	1,359	1,257	1,098	1,092	1,061	7,275
在同位高度跌、摔或滑倒		5,563	5,852	6,396	5,628	5,513	5,826	34,778
墜落：		4,340	4,551	4,274	3,994	3,741	3,421	24,321
2公尺以下		1,958	2,060	1,964	1,911	1,768	1,642	11,303
2公尺以上		1,447	1,532	1,337	1,192	1,004	949	7,461
不明高度		935	959	973	891	969	830	5,557
被倒塌或翻倒物所擊撞		247	220	204	191	180	151	1,193
溺斃或窒息		28	19	22	28	34	19	150
暴露或接觸有害物質		702	804	806	726	745	578	4,361
暴露在火中		106	109	109	75	92	57	548
暴露在爆炸中		80	74	90	63	56	39	402
與電或放電時接觸		276	305	298	308	286	269	1,742
被動物傷害		75	75	72	66	81	73	442
其他意外傷害		812	657	651	535	569	423	3,647
無法歸類者		93	81	94	36	1	2	307
合計		19,944	20,396	19,896	17,597	16,938	16,326	111,097

C. 受僱者部分之超過三天之傷害(Over-3-Day Injuries, Employees)(a) (人次)

類型	年份						合計
	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94 p	
與移動之機具接觸	7,968	7,848	7,724	6,983	6,353	6,175	43,051
被移動(含飛行及墜落)物體撞擊	25,076	25,662	23,366	21,927	19,716	18,251	133,998
被移動車輛撞擊	4,254	4,146	3,845	3,792	3,427	3,358	22,822
與固定或靜止物撞擊	10,811	10,886	10,290	9,666	8,895	8,079	58,627
搬運或舉起之傷害	53,373	55,513	54,220	53,109	49,664	45,832	311,711
在同位高度跌、摔或滑倒	30,311	32,087	33,452	31,082	28,501	27,885	183,318
墜落：	12,516	13,077	12,585	11,749	11,258	10,195	71,380
2公尺以下	7,272	7,401	7,289	6,827	6,250	5,704	40,743
2公尺以上	1,786	1,918	1,759	1,450	1,393	1,254	9,560
不明高度	3,458	3,758	3,537	3,472	3,615	3,237	21,077
被倒塌或翻倒物所擊撞	608	616	548	485	451	434	3,142
溺斃或窒息	39	39	26	52	36	38	230
暴露/接觸有害物質	4,123	4,586	4,516	4,180	3,798	3,697	24,900
暴露在火中	536	631	576	519	483	466	3,211
暴露在爆炸中	231	256	220	233	164	140	1,244
與電或放電時接觸	635	703	607	609	597	497	3,648
被動物傷害	758	913	853	786	729	809	4,848
其他意外傷害	7,880	7,562	7,281	7,166	7,055	6,469	43,413
無法歸類者	4,000	719	702	168	20	18	5,627
合計	163,119	165,244	160,811	152,506	141,147	132,343	915,170

(a) 含海上安全規則(Offshore Safety Legislation)規定的海上石油及石油氣開採工業。

(b) 包含 167 件派珀阿法(Piper Alpha)災難(1988年7月6日)之致命事件。

p: 暫定的。

6. 職業病類型統計

英國職業病分類主要以社會安全部的工業傷害體系為準，分為特殊醫療委員會（Special Medical Boards）認定的職業病及非特殊醫療委員會認定的職業病兩大類，非特殊醫療委員會認定的職業病分四大類，分別為物理性危害、生物性危害、化學性危害及其他四類，共計 43 項疾病，如表 4.9；而特殊醫療委員會認定的職業病共有 14 項疾病，如表 4.10。

表 4.9 職業病類型統計（非特殊醫療委員會資料評估）（人次）

類型	年份	1987/ 88	1988/ 89	1989/ 90	1990/ 91	1991/ 92	1992/ 93p
物理性危害：							
放射線傷害		2	-	-	8	3	3
熱引起之內障		2	3	7	10	3	5
潛水夫病		1	1	2	2	1	3
手或前臂之痙攣		11	14	18	46	52	116
手部受擊		22	11	5	16	17	16
膝部受擊		138	97	74	151	269	202
肘部受擊		11	4	16	20	31	38
手或前臂之肌腱或腱鞘發炎		322	294	423	556	649	911
礦工之眼球震顫症		1	-	-	-	1	1
職業性耳聾（h）		1,261	1,170	1,128	1,041	972	901
震動白指症（b）		1,673	1,056	2,601	5,403	2,369	1,447
腕道症候群（g）		“	“	“	“	“	20
生物性危害（由於動物、植物或其他生物所引起）							
桿菌傳染病		-	-	-	1	-	-
螺旋體細菌感染		-	-	2	-	1	1
肺結核		3	5	-	3	3	6
普魯斯熱病		-	1	2	1	1	1
濾過性肝炎		3	1	1	2	4	1
鍊鎖狀球菌感染（c）		-	-	-	1	-	-
飛禽類披衣菌（e）		“	-	-	1	-	1
卵狀披衣菌（e）		“	-	-	-	1	-
Q 熱病（f）		“	-	-	1	-	1
傳染性化膿性皮膚炎（f）		“	“	“	“	2	-

類型	年份	1987/ 88	1988/ 89	1989/ 90	1990/ 91	1991/ 92	1992/ 93p
化學性危害							
鉛或鉛合金中毒		1	-	-	2	2	1
錳中毒		-	-	-	1	-	2
磷或磷之無機化合物中毒		-	-	-	-	-	2
砷中毒		-	-	1	-	-	-
二硫化碳中毒		1	-	-	-	-	1
苯或苯系類中毒		-	3	1	-	5	1
硝基苯、苯氨、氯苯或苯之無機化合物中毒		-	13	3	-	-	1
二硝基酚中毒		-	-	-	1	-	-
氯化奈中毒		-	-	1	-	-	-
羧基鎳中毒		-	-	-	-	-	1
丙烯醯氨單體		-	-	-	-	1	-
眼角膜營養不良、潰瘍		-	-	1	-	1	-
局部生出新皮膚		3	2	4	5	6	4
皮膚之鱗狀細胞癌瘤		3	2	5	-	2	1
膀胱頭狀瘤		21	7	8	16	21	26
職業白斑病		-	1	-	-	-	-
四氯化碳引起之肝或腎臟損壞(d)		-	-	-	1	-	-
暴露在正己烷或甲基正丁基酮所引起之末梢神經變性病(d)		-	-	1	-	1	-
其他狀況							
上呼吸道或口腔黏膜炎症或潰瘍		19	15	22	13	75	494
皮膚癌		368	285	301	434	411	419
鼻腔腺炎或膠狀炎		5	2	5	1	-	3
合計		3,871	2,987	4,632	7,737	4,904	4,630

(a) 每年由8月1日起算。

(b) 疾病之界定日期為1985年4月1日。

(c) 疾病之界定日期為1983年10月3日。

(d) 疾病之界定日期為1988年1月4日。

(e) 疾病之界定日期為1989年7月19日。

(f) 疾病之界定日期為1991年9月26日。

(g) 疾病之界定日期為1993年4月19日。

(h) 職業性耳聾是以年曆計算(1月~12月)

p: 暫定的;

“-”: 不適用;

“-”: 不提供

表 4.10 職業病類型統計（根據英國特殊醫療委員會資料）（人次）

年份	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
農夫肺病	4	6	11	8	15	13	7	5	5	3
氮熏煙中毒	-	-	-	3	-	-	-	-	1	-
鉍中毒	-	-	2	4	3	-	2	1	-	1
鎘中毒	1	2	3	3	2	-	2	5	4	1
鎳工人支氣管或肺癌瘤	5	2	3	-	-	-	1	2	1	-
肺麻痺症	577	702	747	652	562	661	709	751	765	853
石棉塵症	56	37	26	23	13	15	18	7	4	5
擴散性間皮瘤	201	245	305	399	479	441	462	519	551	608
職業性氣喘（a）	137	166	166	220	222	220	216	293	553	510
單或兩個肺部擴散性肥大癌瘤（b）	“	8	34	55	59	54	58	55	54	72
兩個肺部擴散性肥大癌瘤（b）	“	61	111	115	114	125	146	149	160	172
肺癌（c）	“	“	“	-	-	4	5	4	5	2
石墨/矽土引起之肺癌（d）	“	“	“	“	“	“	“	“	“	1
慢性支氣管炎和/或氣腫（e）	“	“	“	“	“	“	“	“	“	1,560
合計	981	1,229	1,408	1,482	1,469	1,533	1,626	1,791	2,103	3,788

（a）疾病之界定日期為 1982 年 3 月 29 日。

（b）疾病之界定日期為 1985 年 4 月 1 日。

（c）疾病之界定日期為 1987 年 4 月 1 日。

（d）疾病之界定日期為 1993 年 4 月 19 日。

（e）疾病之界定日期為 1993 年 9 月 13 日。

p：暫定的；

“：不適用；

-：不提供

7. 職業病類型統計（根據英國 RIDDOR 資料評估）

社會安全部的工業傷害管理體系對職業病的統計以接受傷害福利的人數為依據，但對罹患職業病卻未領取傷害福利的人數資料則闕如。RIDDOR 針對上述缺點，自 1986 年起加入職業病統計。法規規定雇主對於受雇者有 RIDDOR 所表列的職業病發生時，應按規定陳報有關單位。RIDDOR 職業病類型統計包括許多法定的職業病，卻不包含六個最主要的常見職業病：職業性耳聾、皮膚炎、肌腱炎及三種手部、膝部、肘部受擊職業病。RIDDOR 職業病類型統計如表 4.11 與非特殊醫療委員會的職業病統計如表 4.9 比較，有明顯低估的現象，特別是一些長潛伏期的疾病如肺塵埃沉著症及職業性癌症等。

表 4.11 職業病類型統計（根據英國 RIDDOR 資料評估）（人次）

疾病或中毒	年份	1986/ 87	1987/ 88	1988/ 89	1989/ 90	1990/ 91	1991/ 92	1992/ 93	1993/ 94p
丙烯醯氨		-	-	-	-	-	-	-	-
砷		-	1	2	-	-	-	-	1
苯		-	1	2	-	-	-	-	1
鉍		-	-	-	3	-	-	-	-
鎘		1	1	2	1	3	1	-	-
二硫化碳		-	-	-	-	-	-	-	-
1,4-還氧乙烷		-	-	-	-	-	-	-	-
鉛		3	5	6	4	1	4	-	7
錳		-	-	-	-	-	-	-	-
水銀		2	1	-	-	-	-	1	1
溴甲烷		-	2	-	1	1	-	-	1
硝基氯苯		3	-	2	1	2	1	1	-
氮氧化物		-	1	-	1	-	-	1	-
亞磷		4	2	3	2	1	1	1	8
鉻潰瘍		11	19	14	6	13	11	2	17
毛囊炎		5	1	1	-	1	1	-	2
坐瘡		-	1	-	1	-	-	-	3
皮膚癌		3	-	1	4	4	2	-	1

疾病或中毒	1986/ 87	1987/ 88	1988/ 89	1989/ 90	1990/ 91	1991/ 92	1992/ 93	1993/ 94p
放射線皮膚傷害	-	6	2	1	4	1	7	5
職業性氣喘	70	45	61	57	70	68	70	90
肺泡外部炎	4	13	7	5	7	2	8	3
肺塵埃沉著症	13	5	4	6	4	3	3	1
棉屑塵肺症	-	-	1	2	-	2	2	-
間皮瘤	7	13	9	4	13	9	8	3
石棉引起之肺癌	1	1	-	-	-	-	-	-
石棉塵肺症	11	14	-	10	4	5	8	3
鎳引起之肺癌	-	-	-	-	-	-	-	-
細螺旋病體	5	12	7	9	2	14	10	10
肝炎	28	25	23	20	23	41	17	17
結核病	14	11	7	7	9	9	12	14
病原體感染	20	6	16	15	20	28	18	19
脾脫疽	-	-	-	-	-	1	-	-
骨癌	-	-	-	-	-	-	-	-
壞血病	1	-	-	-	-	3	3	-
白內障	3	7	-	-	2	-	-	-
潛水夫病	-	25	71	34	2	42	18	13
壓傷	-	-	1	-	-	-	1	-
鼻靜脈竇	-	1	-	2	2	-	2	-
血管內瘤	-	-	-	-	-	-	2	-
尿道系統瘤	-	6	1	4	-	3	-	1
震動白指症	70	111	68	120	120	131	136	108
合計	279	336	309	321	309	385	332	332

p : 暫定的 ;
- : 不提供。

7. 各產業職業災害傷亡千人率比較

(1) 死亡千人率

從各產業 1986 年-1993 年的死亡千人率如圖 4.2 資料顯示，英國的職災死亡率以營造業為最高，農林漁牧業與能源和水源業次之，服務業最低，其中營造業的死亡率明顯有逐年降低的趨勢。

(2) 重大傷害千人率

從各產業 1986 年-1993 年的重大傷害千人率如圖 4.3 資料顯示，英國的職災重大傷害率以營造業與能源和水源業為最高，製造業與農林漁牧業次之，服務業最低。其中能源和水源業的重大傷害率有明顯逐年降低的趨勢，而營造業近年亦有下降趨勢，惟下降較緩，然農林漁牧業則略有上升的趨勢。

(3) 超過三天以上傷害千人率

從各產業 1986 年-1993 年的超過三天以上傷害千人率如圖 4.4 資料顯示，英國的職災超過三天以上傷害率以能源和水源業為最高，其次分別為營造與製造業，服務業與農林漁牧業最低。其中除能源和水源業的傷害率有明顯逐年下降的趨勢外，其餘各產業的傷害趨勢較為平緩，無明顯的下降。

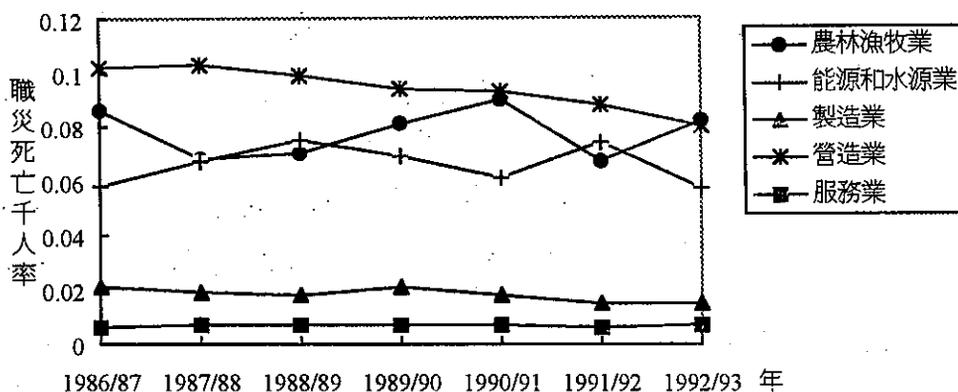


圖 4.2 1986/87-1992/93 各產業職災死亡千人率

(註：資料不含 1988 年 7 月 6 日的派珀阿法(Piper Alpha)災難(死亡 167 人))

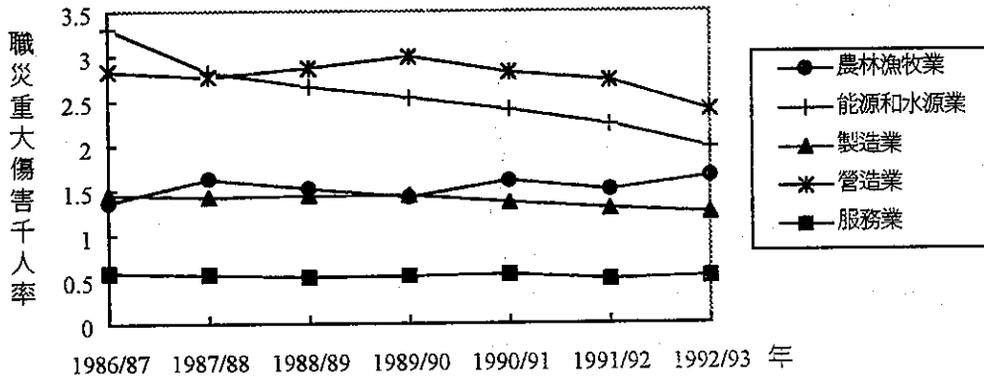


圖 4.3 1986/87-1992/93 年各產業職災重大傷害千人率

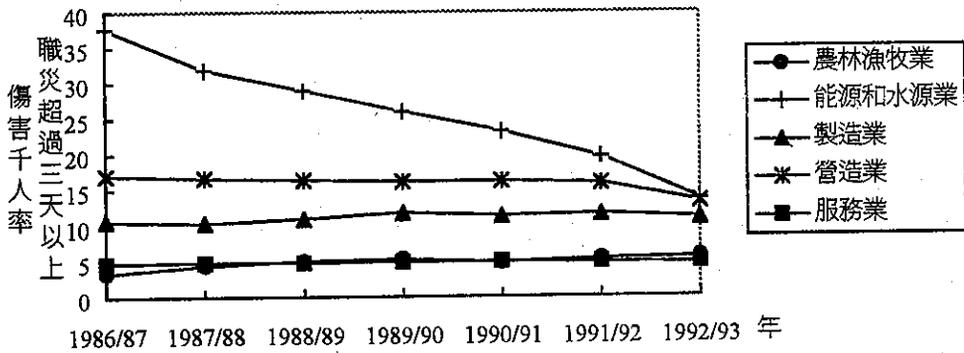


圖 4.4 1986/87-1992/93 年各產業職災超過三天以上傷害千人率

第三節 與中華民國之比較

1. 職業災害之比較

由於我國與英國對於職災傷害的定義及年度計算有所不同，且統計方式有異，因此所分析出的資料不易作比較，但其趨勢仍可作為參考之用。英國將職業災害分為致命傷害、重大傷害與超過三天之傷害三類；我國則分為死亡、殘廢與傷害三類，基本上有相互對應的關係，然而其個別定義仍有所不同，例如英國致命傷害以意外發生後一年內死亡為依據，而我國死亡則以當年勞工保險死亡給付為準。又英國將勞工分為受僱者、自僱工作者及公眾三部分做統計分析，我國則無此分類。職業災害傷害千人率從全產業資料來看，我國及英國皆有逐年降低的趨勢，顯示兩國在職業安全維護上逐年改善。以 1994 年勞工保險局資料為例，我國職災傷害千人率以礦業最高 (20.75)，其次是營造業 (7.00)，再其次為製造業 (5.82)，礦業勞工職災傷害率偏高，約為營造業的三倍，顯示礦工安全仍有待加強；而英國由 1993/94 年 RIDDOR 資料顯示，職災傷害千人率以能源及水源業最高 (13.68)，其次是營造業 (11.84)，再其次為製造業 (10.35)，各行業傷害率的差距不大，而傷害率最高的能源及水源業可能與石油、礦產開採時的高危險性有關。另外我國有百萬工時職業災害失能傷害頻率及百萬工時職業災害失能傷害嚴重率的統計資料，英國並無此項資料。

就災害類型分析，以 1994 年我國全產業為例，交通事故 (26.58%) 佔首位，其次為被夾、被捲 (15.10%)，再其次為跌倒 (9.03%)；反觀以 1993/94 年英國全產業受僱者主要傷害為例，以跌倒 (35.7%) 佔首位，其次為墜落 (20.9%)，被夾、被捲 (7.7%) 則佔第五位，而通勤交通事故並未包括在英國的職災範圍內。

2. 職業病之比較

以 1987 年至 1993 年的統計資料顯示，其中以與肺相關之疾病、職業耳聾及震動白指症佔最大比例，肺病長久以來一直是英國最大死亡職業病，主要是由於長久暴露在石綿、煤灰或矽粉的工作環境所引起，預估該職業病仍會持續上升。英國職業病從 1984 年至 1993 年的統計資料來看，有逐年緩慢增加的趨勢。我國職業病依勞工保險職業病種類表共分八大類，共計 68 項疾病。由 1987 年至 1995 年資料統計，其中以塵肺症佔首位（佔所有職業病

的84%)，其次為聽力障礙，顯示肺部相關疾病在我國及英國皆為最主要的職業病，但1987年至1995年間我國的職業病的件數僅有513件，相較英國在1993年的8400件以上(同年我國僅有19件)，顯示我國對於職業病的統計有嚴重的低估，也暴露我國未重視職業病的現象，由於資料缺乏，很難將整體職業病的統計做分析及比較。

3. 統計制度之比較

我國的職業災害之統計資料來源，主要由勞工委員會勞工檢查處與勞工保險局負責，目前我國職業災害的統計分析大多以勞工保險局的資料為主；英國則由安全衛生檢查署統籌，其下設有統計服務單位，負責相關的安全衛生分析統計業務，英國並規定對所有相關的職業災害，雇主有義務陳報安全衛生檢查署。我國勞工安全衛生法第二十九條規定事業單位有陳報職業災害義務，但僅有雇用勞工人數三十人以上以及指定之二十九人以下事業單位陳報；而我國事業單位大部分為生命週期短之中小企業，因此陳報率低，由於英國的陳報系統較為完善，所統計資料較為正確。

我國職業病的統計資料來源主要來自勞工保險局，但對許多未納入勞保的勞工資料則難以建立；而英國的資料來源則來自多方面，主要來自社會安全部的工業傷害體系，此外另從傷害、疾病和危害事件規則報告(RIDDOR)、特殊醫療委員會、死亡證明、甚至定期的問卷調查等來源以補充資料的不足，故英國職業病統計資料比較完整，而其統計方式頗值得我國學習。自1995年後，衛生署的全民健康保險將一般疾病和職業病分開，透過醫療體系建立新的職業病通報系統，因此未來職業病的統計資料可望較為精確。

4. 討論

英國是世界上最早的工業化國家，自工業革命之後，衍生的勞工職業災害和職業病問題接踵而來，對英國社會曾造成極大的衝擊，因此勞工的安全衛生漸漸獲得重視，英國也體認到建立職業災害和職業病的統計資料的重要性，歷經數百年的變革與演進，英國在整個統計資料的制度建立及精確度上都比較完善。相對的，我國的工業發展較晚，以往對勞工安全衛生並未重視，無論在職業災害和職業病統計上皆屬檢討修正階段，因此仍有許多缺失之處，而英國多年的職災和職業病統計經驗，有許多值得我國借鏡的地方。

可喜的是我國與英國在職災死亡率上皆有逐年下降的趨勢，顯示近年來兩國對勞工職業安全衛生的重視和改善。

和英國的職業災害與職業病分別作比較，不難發現我國的統計資料有明顯的低估，尤其是職業病的統計，其最大原因是現有的通報制度並不健全，仍有許多方面有待改善，因此，對許多三十人以下的事業單位及為數可觀的地下工廠之正確統計資料之推估，將是將來努力的重要方向。另外，隨著全民健保通報制度的建立及電腦資訊的日益發達，對未來建立完整的職業災害與職業病的資料統計分析會更有幫助。

參考文獻

- [1] Health and Safety Commission, 1994, London; "Health and Safety Statistics - Statistical Supplement to the 1993/94 Annual Report", HSE Books.
- [2] International Labor Office, 1995, Geneva; "Yearbook of Labor Statistics".
- [3] Health and Safety Commission, 1992, London; "1991/92 Annual Report", HMSO Publication.
- [4] 行政院勞工委員會，1995，台北市；"勞動檢查年報"。
- [5] 行政院勞工委員會，1996，台北市；"勞動檢查年報"。

第五章 瑞典

第一節 統計分析制度之說明

目前瑞典對勞工人數之統計是包括：受僱者、自僱工作者（業主）及軍人，與我國勞工安全衛生法所稱之勞工（受僱者）有所不同。另瑞典勞工檢查局（Labor Inspectorate）將全國分成 19 個檢查分區。而有關職業傷害（職業災害及職業病）之情形，是由職業安全衛生署（National Board of Occupational Safety and Health）之職業傷害資訊組（Occupational Injury Information Division, ISA）負責統計，ISA 成立於 1979 年，蒐集有關職業傷害資訊是其主要任務之一，圖 5.1 為瑞典職業安全衛生署組織圖。ISA 每年皆出版瑞典之職業災害統計年報，而有關職業傷害資料是由社會保險局（National Social Insurance Board）和職業安全衛生署共同制定之職業傷害保險表格（Work Injury Insurance Form）中獲得。當發生職業傷害時，勞工必須向雇主報告，而雇主有責任將職業傷害之相關內容填寫於職業傷害表格上，並將此資料送至社會保險局，另依工作環境法施行細則，雇主有責任再送一份職業傷害表格至勞工檢查局，ISA 即由勞工檢查局中獲得各職業傷害之基本資料，並進行相關之統計分析。

第二節 統計分析資料

1. 各行業勞工人數

瑞典近年來各行業之勞工人數變化情形，如表 5.1 所示，其全產業勞工人數在 1990 年達到最高之 4,449 千人後，即呈逐年下降之趨勢，且全產業勞工中，以製造業勞工最多，其次為運輸倉儲通信業，再其次為營造業。另該國全產業受僱者人數（相當我國勞工安全衛生法所稱之勞工）亦在 1990 年達到最高之 3,966 千人後，即呈逐年下降之趨勢，如表 5.2 所示。

2. 職業災害人數及千人率

瑞典職業災害之統計係包括一日以上未上工之災害案件，其全產業職業災害人數從 1987 年起逐年下降，尤其 1990 年後，每年以 1~2 萬人數左右減少，至 1994 年止其全產業職業災害人數與 1987 年比較降低了 67.3%，如表

Labour Inspectorate
勞工檢查局
divided into 19 Labour
Inspection districts
分為19個檢查分區

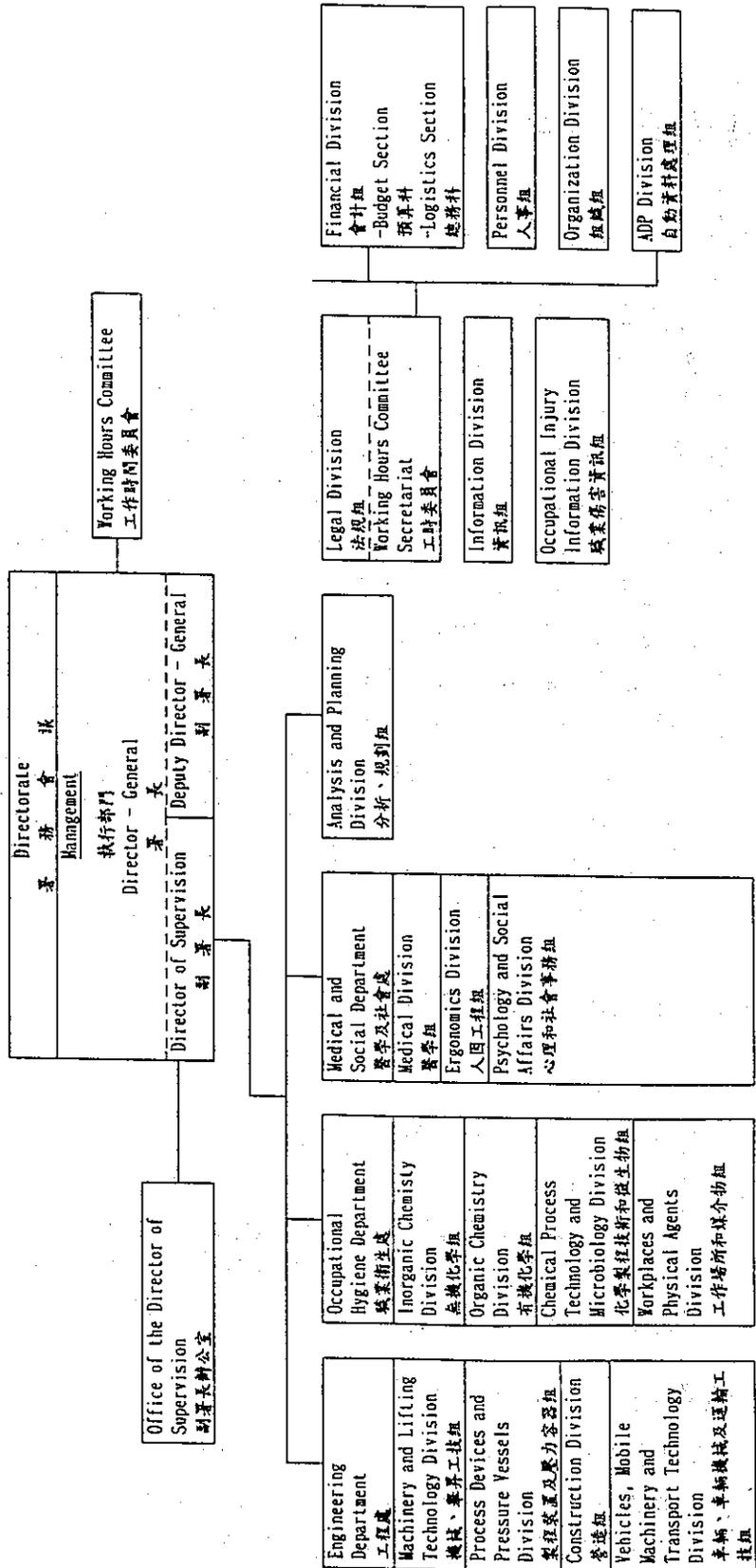


圖5.1 瑞典職業安全衛生署組織圖

5.3 所示。而在全產業受僱者職業災害千人率方面，其自 1987 年後亦逐漸下降，至 1994 年止其全產業職業災害千人率為 9.3，下降 66%，而其中以礦業土石採取業之職業災害千人率最高，其次為營造業，再其次為農林漁牧業，如表 5.4 所示。

表 5.1 各行業勞工人數 (單位：千人)

年份	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲 通信業	水電燃 氣業	農林漁 牧業	礦業土石 採取業	其他
1985	4,299	968	260	300	40	208	15	2,508
1986	4,299	958	264	316	41	172	12	2,536
1987	4,281	941	276	304	40	175	13	2,532
1988	4,342	947	276	303	39	172	12	2,593
1989	4,408	958	287	306	36	163	12	2,646
1990	4,449	933	310	313	36	153	12	2,692
1991	4,373	872	310	313	37	147	12	2,682
1992	4,195	794	271	300	36	140	11	2,643
1993	3,964	726	236	277	35	136	11	2,543
1994	3,926	720	219	271	32	135	10	2,539

表 5.2 全產業受僱者人數 (單位：千人)

年份	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
人數	3,688	3,823	3,722	3,784	3,817	3,966	3,838	3,764	3,563	3,562

表 5.3 全產業職業災害人數

年份	職業災害			
	受僱者	自僱工作者	其他	小計
1985	98,862	5,907	3,019	107,788
1986	100,837	5,892	3,244	109,973
1987	101,588	5,510	2,718	109,816
1988	101,363	5,028	2,441	108,832
1989	97,212	4,966	2,547	104,725
1990	87,239	4,199	2,553	93,991
1991	67,102	3,522	2,355	72,979
1992	46,057	2,685	1,642	50,384
1993	37,384	2,079	1,856	41,319
1994	33,098	990	1,836	35,924

表 5.4 各行業受僱者職業災害千人率

年份	農林漁 牧業	礦業土 石採取 業	製造業	水電燃 氣廢棄 物處理 業	營造業	餐旅業	郵電業	銀行保 險不動 產業	公共服 務業	全產業
1985	51.5	67.1	43.7	26.9	51.6	17.1	28.5	9.0	16.3	26.8
1986	48.5	60.4	43.1	26.3	50.9	17.1	28.1	9.0	16.7	26.4
1987	50.1	57.1	43.4	26.1	53.9	17.8	29.0	9.2	18.0	27.3
1988	49.5	61.1	43.0	25.9	52.1	16.8	27.5	8.8	18.0	26.8
1989	45.7	60.6	41.7	22.2	49.1	15.6	24.7	8.5	17.2	25.5
1990	38.5	54.8	35.9	22.3	43.2	13.0	22.2	7.4	15.2	22.0
1991	32.1	44.5	27.0	18.0	34.5	10.2	18.2	5.8	12.8	17.5
1992	21.8	32.6	18.1	15.7	20.5	5.8	14.6	4.5	11.0	12.2
1993	18.0	27.8	16.0	14.2	19.3	5.2	13.6	4.2	8.7	10.5
1994	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.3

3. 職業災害死亡人數及千人率

瑞典全產業受僱者職業災害死亡人數一直保持在 79 人~119 人之間，其職業災害死亡千人率亦一直保持在 0.021~0.030 之間，但於 1994 年，其職業災害死亡人數及千人率突然分別上升至 190 人及 0.053，如表 5.5 及圖 5.2 所示。而受僱者職業災害死亡的行業中，以製造業最高，其次為郵電業，再其次為營造業及公共服務業，如表 5.6 所示；但自僱工作者職業災害死亡的行業中，卻以農林漁牧業最高，如表 5.7 所示。

表 5.5 全產業受僱者職業災害死亡人數及千人率

年份	職業災害死亡	
	人數	千人率
1985	94	0.025
1986	115	0.030
1987	101	0.027
1988	109	0.029
1989	99	0.026
1990	119	0.030
1991	79	0.021
1992	81	0.022
1993	81	0.023
1994	190	0.053

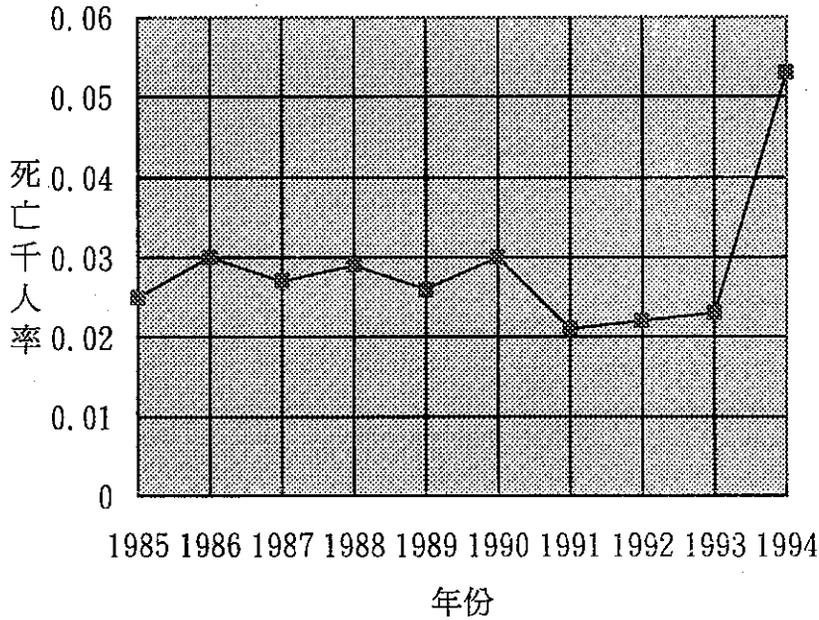


圖 5.2 全產業受僱者職業災害死亡千人率

表 5.6 各行業受僱者職業災害死亡人數

年份	農林 漁牧 業	礦業 土石 採取 業	製造 業	水電燃 氣廢棄 物處理 業	營造 業	餐旅 業	郵電 業	銀行 保險 不動 產業	公共 服務 業	其他	全產 業
1984	13	2	27	2	17	9	22	5	11	1	109
1985	9	4	21	4	9	6	22	7	12	—	94
1986	7	2	35	2	16	2	31	3	17	—	115
1987	6	3	18	4	19	12	22	7	10	—	101
1988	5	1	21	6	19	8	24	7	18	—	109
1989	2	2	21	4	20	6	20	4	20	—	99
1990	3	2	19	5	23	8	32	5	22	—	119
1991	4	1	11	—	17	8	14	10	14	—	79
1992	4	2	16	1	12	11	15	3	16	1	81
1993	3	—	24	1	13	5	19	3	13	—	81

表 5.7 各行業自僱工作者職業災害死亡人數

年份	農林 漁牧 業	礦業 土石 採取 業	製造 業	水電燃 氣廢棄 物處理 業	營造 業	餐旅 業	郵電 業	銀行 保險 不動 產業	公共 服務 業	其他	全產 業
1984	15	—	2	—	2	3	3	—	1	3	29
1985	23	—	1	—	2	4	3	—	1	—	34
1986	20	—	1	—	—	1	4	1	1	—	28
1987	23	—	2	—	3	2	4	—	2	—	36
1988	23	—	—	—	—	1	2	—	—	—	26
1989	12	—	1	—	1	1	2	—	—	—	17
1990	13	—	2	—	3	2	2	—	1	—	23
1991	22	—	1	—	6	1	2	—	—	2	34
1992	14	—	3	—	2	3	2	—	—	—	24
1993	13	—	—	—	—	1	2	—	—	—	16

4. 職業災害死亡之類型

統計分析造成受僱者與自僱工作者職業災害死亡的類型，以交通事故最多，其次為墜落，再其次為物體飛落與機械傷害，如表 5.8 所示。

表 5.8 全產業受僱者與自僱工作者職業災害死亡之類型（單位：人）

年份	感電	火災 爆炸	熱傷 害	化學 物質	機械 傷害	物體飛 (掉)落	交通 事故	墜落	其他	小計
1984	8	9	1	2	15	19	57	16	11	138
1985	6	3	1	3	18	12	49	23	13	128
1986	7	10	—	3	10	20	58	24	11	143
1987	7	3	—	1	12	24	59	19	12	137
1988	4	5	2	2	15	15	59	29	4	135
1989	2	3	—	1	13	21	53	18	5	116
1990	6	5	1	2	7	22	72	22	5	142
1991	3	5	3	1	13	18	42	19	9	113
1992	2	5	2	1	7	13	51	12	12	105
1993	3	—	—	2	13	16	45	10	8	97

5. 職業病人數及千人率

瑞典全產業職業病人數從 1985 年起有逐年上升之趨勢，至 1988 年起開始逐年減少，但 1993 年卻突升至 66,982 人，比 1985 年的 31,691 人，增加

了 111.36%，隔年（1994 年）卻又大幅下降到 17,171 人，如表 5.9 所示。而在全產業受僱者職業病千人率方面，在 1985 年為 8.3，而 1993 年上升至 17.9，但於 1994 年卻又大幅下降到 4.7，而其中仍以礦業土石採取業之職業病千人率最高，其次為營造業，如表 5.10 所示。

表 5.9 全產業職業病人數

年份	職業病			
	受僱者	自僱工作者	其他	小計
1985	30,640	774	277	31,691
1986	35,769	963	267	36,999
1987	45,210	1,339	242	46,791
1988	55,950	1,854	270	58,074
1989	53,381	1,812	305	55,498
1990	48,230	1,795	300	50,325
1991	38,882	1,678	338	40,898
1992	32,253	1,384	445	34,082
1993	63,913	2,678	391	66,982
1994	16,595	—	—	17,171

表 5.10 各行業受僱者職業病千人率

年份	農林漁 牧業	礦業土 石採取 業	製造業	水電燃 氣廢棄 物處理 業	營造業	餐旅業	郵電業	銀行保 險不動 產業	公共服 務業	全產業
1985	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.3
1986	12.4	26.8	16.3	9.6	17.6	5.9	6.0	4.5	6.1	9.4
1987	15.7	31.0	19.9	9.7	20.2	8.1	9.2	5.6	9.0	12.1
1988	20.1	29.3	23.1	12.0	24.3	10.2	10.6	7.1	11.7	14.8
1989	19.7	31.1	21.8	9.8	18.8	9.5	10.0	6.7	12.0	14.0
1990	15.0	27.7	18.7	9.1	16.3	8.0	8.6	5.4	11.1	12.2
1991	13.5	27.2	15.4	7.4	16.4	7.3	7.9	4.4	8.4	10.1
1992	12.4	25.0	12.9	6.6	15.0	6.0	9.7	4.1	6.8	8.6
1993	23.0	61.0	21.8	20.7	30.6	12.8	19.0	10.2	16.9	17.9
1994	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.7

6. 職業病死亡人數及千人率

瑞典全產業受僱者職業病死亡人數，從 1985 年起有逐年上升之趨勢，尤其 1993 年增加到 75 人，比 1985 年的 29 人，增加了 158.62%，但於

1994 年卻大幅下降到 18 人，而在職業病死亡千人率方面，在 1985 年為 0.008，而 1993 年上升至 0.021，但於 1994 年卻又大幅下降到 0.005，如表 5.11 所示，圖 5.3 為其全產業受僱者職業病死亡千人率趨勢圖。

表 5.11 全產業受僱者職業病死亡人數及千人率

年份	職業病死亡	
	人數	千人率
1985	29	0.008
1986	36	0.009
1987	42	0.011
1988	38	0.010
1989	31	0.008
1990	44	0.011
1991	50	0.013
1992	44	0.012
1993	75	0.021
1994	18	0.005

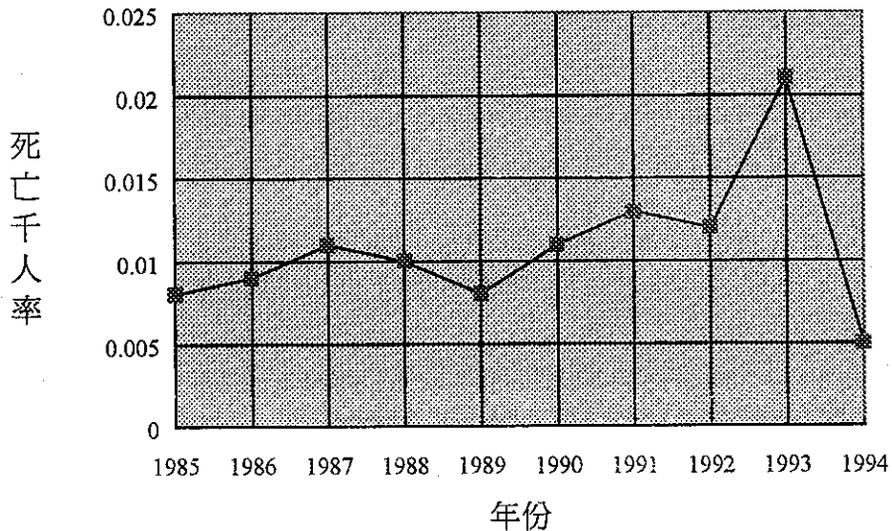


圖 5.3 瑞典全產業受僱者職業病死亡千人率

7. 職業病疑似原因

造成全產業受僱者與自僱工作者職業病的疑似原因經統計分析，以工作壓力最多，其次為化學物質與噪音，如表 5.12 所示。

表 5.12 全產業受僱者與自僱工作者職業病疑似原因

年份	工作壓力	化學物質	噪音	振動	其他物理因素	傳染	社會體制因素	其他	小計
1986 人數 (%)	21,085 (57)	5,959 (16)	6,603 (18)	1130 (3)	429 (1)	328 (1)	746 (1)	452 (1)	36,732 (100)
1987 人數 (%)	30,241 (65)	6,125 (13)	6,457 (14)	1068 (2)	505 (1)	374 (1)	1,238 (3)	541 (1)	46,549 (100)
1988 人數 (%)	40,993 (71)	6,473 (11)	6,271 (11)	927 (2)	557 (1)	335 (1)	1,625 (3)	623 (1)	57,804 (100)
1989 人數 (%)	40,707 (4)	6,255 (11)	4,280 (8)	786 (1)	504 (1)	278 (1)	1,721 (3)	662 (1)	55,193 (100)
1990 人數 (%)	36,885 (74)	5,410 (11)	3,801 (8)	667 (1)	499 (1)	295 (1)	1,701 (3)	767 (2)	50,025 (100)
1991 人數 (%)	29,541 (73)	4,460 (11)	3,207 (8)	599 (1)	554 (1)	227 (1)	1,390 (3)	582 (1)	40,560 (100)
1992 人數 (%)	23,835 (71)	3,464 (10)	2,987 (9)	661 (2)	487 (1)	330 (1)	1,494 (4)	379 (1)	33,637 (100)
1993 人數 (%)	49,366 (74)	6,397 (10)	5,466 (8)	928 (1)	1,051 (2)	241 (1)	2,275 (3)	867 (1)	66,591 (100)

第三節 與中華民國之比較

1. 勞工人數之比較

- (1) 瑞典對勞工人數之統計是包括：受僱者、自僱工作者（業主）及軍人，與我國勞工安全衛生法所稱之勞工（受僱者）有所不同。
- (2) 瑞典全產業受僱者人數在 1990 年達到最高之 3,966 千人後，即呈逐年下降之趨勢，至 1994 年為 3,562 千人；而近年來我國勞工人數（以勞保投保人數計）乃呈現逐年增加之趨勢，至 1994 年已達 8,312 千人。

2. 職業災害之比較

- (1) 瑞典全產業受僱者職業災害千人率自 1987 年後逐漸下降，至 1994 年止其全產業職業災害千人率為 9.3（包括休息一日以上未上工之職業

災害)，下降 66 %，而其中以礦業土石採取業之職業災害千人率最高，其次為營造業，再其次為農林漁牧業；而我國職業災害千人率（以勞保局勞工保險給付資料計）近來逐年下降，至 1994 年為 3.792（包括休息四日以上未上工之職業災害），而其中以礦業之職業災害千人率最高，其次為營造業，再其次為製造業，統計上似乎我國職業災害千人率較瑞典低，探究其主要原因乃我國職業災害千人率之統計是以四日以上未上工為基礎，而瑞典是以一日未上工為基礎。

- (2) 瑞典全產業受僱者職業災害死亡千人率一直保持在 0.021~0.030 之間，但於 1994 年突然上升至 0.053；而我國職業災害死亡千人率（勞工檢查年報），自 1989 年後即逐年下降，至 1994 年為 0.096，其近 5 年來平均約為瑞典之 3.68 倍左右。又瑞典各行業中的受僱者職業災害死亡率，以製造業最高，其次為郵電業，再其次為營造業及公共服務業；而我國職業災害死亡千人率以農林漁牧業及礦業較高，其次為營造業。另瑞典自僱工作者各行業中的職業災害死亡，卻以農林漁牧業最高；而我國無此自僱工作者職業災害資料。
- (3) 瑞典受僱者與自僱工作者職業災害死亡的類型，以交通事故最多，其次為墜落，再其次為物體飛落與機械傷害；而我國重大職業災害的類型，以墜落、滾落最多，其次為感電，再其次為物體倒塌、崩塌。

3. 職業病之比較

- (1) 瑞典全產業職業病人數從 1985 年起有逐年上升之趨勢，尤其 1993 年增加到 66,982 人，比 1985 年的 31,691 人，增加了 111.36 %，但於 1994 年卻大幅下降到 17,171 人，又全產業受僱者職業病千人率，在 1985 年為 8.3，而 1993 年上升至 17.9，但於 1994 年卻大幅下降到 4.7，而其中仍以礦業土石採取業之職業病千人率最高，其次為營造業；而我國自 1987~1995 年全產業職業病共計 512 件，在 1995 年全產業職業病以製造業最多，其次為礦業（勞保局勞工保險給付資料）。
- (2) 瑞典全產業受僱者與自僱工作者職業病的疑似原因，以工作壓力最多，其次為化學物質與噪音；而我國自 1987~1995 年全產業職業病中以塵肺症佔 84.18 % 最多，其次為鉛中毒，再其次為職業性重聽（勞工檢查年報）。

- (3) 瑞典全產業受僱者職業病死亡人數，從 1985 年起有逐年上升之趨勢，尤其 1993 年增加到 75 人，比 1985 年的 29 人，增加了 158.62%，但於 1994 年卻大幅下降到 18 人，而在職業病死亡千人率方面，在 1985 年為 0.008，而 1993 年上升至 0.021，但於 1994 年卻又大幅下降到 0.005。
4. 在職業災害死亡千人率方面，近 5 年來我國平均約為瑞典之 3.68 倍左右，但在職業災害千人率及職業病人數方面，我國卻比瑞典還低，這與目前瑞典在安全衛生法規規定與執行方面遠比我國進步之情況似有不吻合之處，探究其原因為國內針對死亡災害不論事業單位僱用勞工人數之多寡，都必須陳報，但在職業災害千人率方面，是以勞保局勞工保險給付資料統計，而其統計是以四日以上未上工為基礎，但瑞典是以一日未上工為基礎。另外國內目前對職業病之認定較嚴格且國人對職業病之認知不足等，都可能造成職業病被低估之情況。

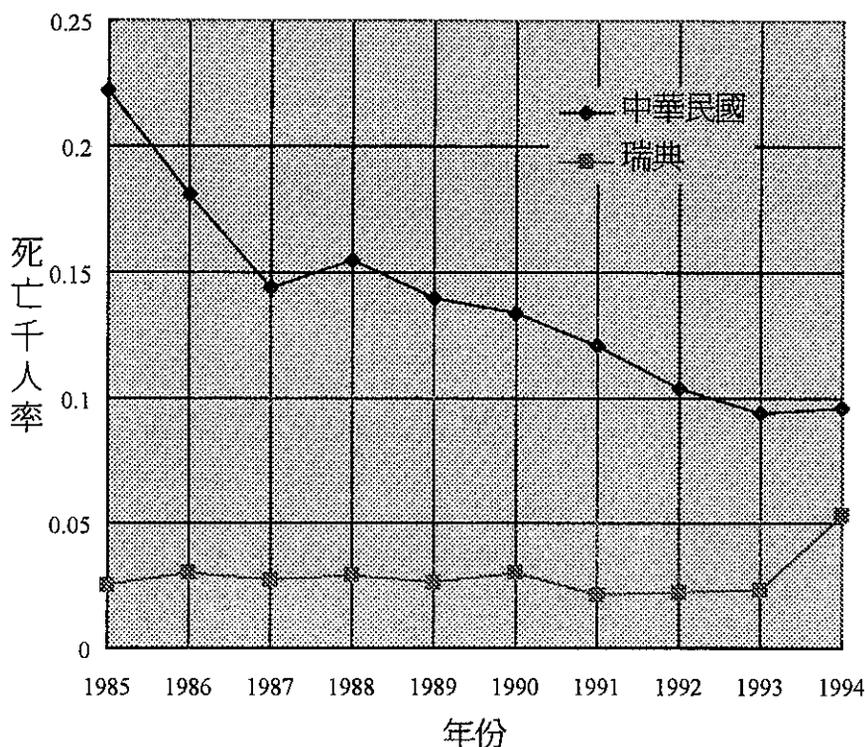


圖 5.4 中華民國與瑞典全產業受僱者職業災害死亡千人率

參考文獻

- [1] The International Labour Office, 1995, Geneva; “Yearbook of Labour Statistics”.
- [2] The National Board of Occupational Safety and Health, 1993; “Occupational Diseases and Occupational Accidents 1993”.
- [3] The National Board of Occupational Safety and Health, 1994; “Occupational Injuries 1994”.
- [4] 吳世雄， 1995 ，台北；“赴英國瑞典考察營造安全管理制度”，行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所。
- [5] 行政院勞工委員會， 1990 ，台北；“瑞典、加拿大、德國及歐洲共同市場有關勞工安全衛生法律”。

第六章 澳洲

第一節 統計分析制度之說明

1. 澳洲安全衛生組織

澳洲屬於聯邦制，州政府有很大的權力及資源，因此成立澳洲職業安全衛生委員會來尋求作業標準、檢查制度（檢查體系分屬各州政府）、資料通報（職業災害及損失）及統計分析之統一。

澳洲職業安全衛生委員會是由聯邦政府的僱用與工業關係部於 1984 年 10 月設立，其組成係由澳洲商業聯盟委員會、澳洲工業總會、聯邦及各州政府首長及相關部長等十八個單位代表聯合組成，共有委員 30 人，主任委員為僱用與工業關係部部長，根據澳洲立法編制，委員會的組織是以職業安全衛生執行部門(National Occupational Health and Safety Office)為其行政幕僚及政策運作系統，另以職業安全衛生研究所(National Institute of Occupational Health and Safety)負責其相關技術與科學工作，組織架構如圖 6-1 所示。該委員會於 1986 年 4 月決定用「澳洲工作安全」(Worksafe Australia) 為其對外名稱。

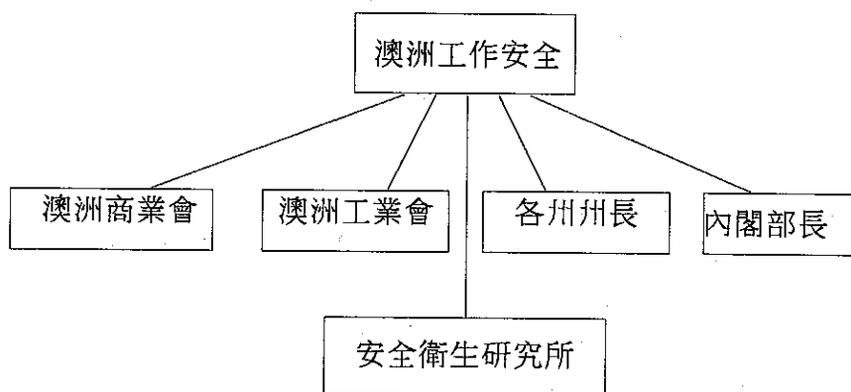


圖 6.1 澳洲工作安全組織架構圖

2. 統計分析制度

本章之職業傷害及疾病數據為澳洲工作安全(Worksafe Australia)所編輯，其數據來源係由各州之工作者補償負責單位，例如保險公司、及政府單位等，大部分的數據是根據國家數據(National Data Set)所推薦。但因各州制度不一樣，因此各州提供的資料基準有些許不同。

- (1) 本統計數據計算一星期以上的永久或暫時失能。
- (2) 本統計數字因計算基準不一，所以澳洲首都領地(Australia Capital Territory)、維多利亞州(Victoria)、昆士蘭州(Queensland)、Telecom Australia 等州的資料有時不包括在內。
- (3) 不包括旅途工作的職業傷病。
- (4) 蒐集的資料僅涵蓋各州之勞工補償法令之案例，而不包括其他法規補償之案例，例如新南威爾斯交通法規(New South Wales Transport Authorities Act)。
- (5) 本統計資料不包括自僱工作者。

第二節 統計分析資料

1. 全國職業傷害數據之比較

澳洲 1993-1994 年工作場所中有 477 個死亡災害案例 (如表 6.1)，1992-1993 年工作場所中有 424 個死亡災害案例，107 個與工作有關之交通死亡災害案例，1992 年工作場所中有 455 個死亡災害案例，122 個與工作有關之交通死亡災害案例，死亡千人率 0.1，為澳洲平均死亡率 0.07 的一倍半。所有案例中，1/3 是疾病死亡，2/3 是工作災害死亡。

有關工作場所的賠償，死亡災害是被嚴重低估，據澳洲工作安全(Worksafe Australia)估計，因暴露於有害物質的工作環境導致之死亡案件，1989 年共有 2,348 件，1990 年共有 2,292 件，1991 年共有 2,278 件，1992 年共有 2,239 件，該資料來源係由醫院的病人統計、工業災害等報告。上述之數據與官方報告中的外傷災害案件每年約有 430 件及因疾病死亡補償案例每年約 150 件相差甚多，如包括各種災害來源估計每年應有 2,880 件

表 6.1 1991-1994 年全國傷病數據之比較(包括維多利亞州、澳洲首都領地統計數據) (平均值)

年份	死亡人數	死亡率(每百萬人)	五天以上受傷及疾病案例個數	受傷及疾病頻率(每一千人)	失能天數	受傷與疾病失能天數比
1988-1990	568	92	193,363	32	11.9	12
1990-1991	604	102	182,973	31	7.5	8.2
1991-1992	455	70	160,649	25	無資料	9
1992-1993	424	67	158,899	25	6.5	8.2
1993-1994	477	70	172,428	27	無資料	8.7

2. 各行業職災死亡人數

澳洲有關各行業災害分類，包括農業、製造業、營造業、運輸倉儲業、通信業、水電燃氣業、礦業、財務商業服務業、公共行政、社區服務業、娛樂業、銷售業等，所包括的範圍遍及所有的行業。其統計數據不包括維多利亞州、澳洲首都領地。依職災死亡人數以運輸倉儲業最高，營造業與製造業次之，通信業則保持零記錄。由於每一年之資料來源並不相同（參閱表 6.2 之附註），造成 1992-1993 年中農業、製造業、營造業、運輸倉儲業、財務商業服務業、社區服務業、娛樂業及銷售業之死亡人數有突升之現象，至次年因缺乏維多利亞州之資料，則除社區服務業外，其餘各業均有下降情形。

表 6.2 各行業職災死亡人數

年份	全產業	農業	製造業	營造業	運輸倉儲業	通信業	水電燃氣業	礦業	財務商業服務業	公共行政	社區服務業	娛樂業	銷售業	其他
1991-1992	193	25	26	20	31	0	8	17	13	11	6	7	23	6
1992-1993	417	35	74	59	71	0	10	17	31	14	34	20	50	2
1993-1994	325	34	40	46	53	0	9	19	17	11	37	17	31	14

註：1. 1991-1992 年統計數據不包括 Victoria、Queensland、Telecom Australia、Australia Capital Territory 等州。

2. 1992-1993 年統計數據不包括 Australia Capital Territory 州。

3. 1993-1994 年統計數據不包括 Victoria、Australia Capital Territory 等州。

3. 各行業傷病人數

各行業傷病人數之多寡依序為製造業、社區服務業、銷售業、營造業、運輸倉儲業、公共行政等，但因澳洲為聯邦制度，每年統計之州數又不相同，因此無法比較每年傷病人數變化情形。

表 6.3 各行業傷病人數

年份	全產業	農業	製造業	營造業	運輸倉儲業	水電燃氣業	礦業	財務商業服務業	通信業	公共行政	社區服務業	娛樂業	銷售業
1991-1992	90,571	3,939	20,390	8,532	6,811	2,014	4,334	4,658	1,585	8,114	13,685	4,668	10,822
1992-1993	160,332	6,651	40,902	14,591	14,604	3,541	5,421	6,958	3,003	9,381	27,244	9,090	18,946
1993-1994	135,727	6,001	35,105	11,303	9,955	2,060	5,076	6,120	2,608	9,454	23,645	83,480	16,836

- 註： 1. 1991-1992 年統計數據不包括 Victoria、Queensland、Telecom Australia、Australia Capital Territory 等州。
2. 1992-1993 年統計數據不包括 Australia Capital Territory 州。
3. 1993-1994 年統計數據不包括 Victoria、Australia Capital Territory 等州。

4. 各行業傷害千人率

各行業傷害千人率之高低近 3 年之平均依序為礦業、營造業、農業、運輸倉儲業、製造業、公共行政等，全產業則有增加趨勢。其傷害千人率比我國高約 3 倍，並無資料顯示其原因，但據職業災害類型統計中甚多酸痛等病例，據推測應是人因之傷害亦納入統計數據當中。

表 6.4 各行業傷害千人率

年份	全產業	農業	製造業	營造業	運輸倉儲業	水電燃氣業	礦業	財務商業服務業	通信業	公共行政	社區服務業	娛樂業	銷售業	其他
1991-1992	23.68	31.23	36.35	47.45	37.70	31.23	69.82	10.0	12.20	34.61	16.72	15.60	14.95	-
1992-1993	25.0	49.1	40.1	47.5	48.1	36.7	64.5	9.6	26.6	19.9	24.7	18.7	14.6	-
1993-1994	27.9	52.55	49.94	43.95	43.4	30.05	65.53	10.94	21.89	28.54	22.03	21.96	17.08	4.133

- 註：1. 1991-1992 年統計數據不包括 Victoria、Queensland、Telecom Australia、Australia Capital Territory 等州。
 2. 1992-1993 年統計數據不包括 Australia Capital Territory 州。
 3. 1993-1994 年統計數據不包括 Victoria、Australia Capital Territory 等州。

5. 各行業百萬工時職業災害頻率

如表 6.5 所示，各行業百萬工時職業災害頻率以礦業為最高，其次為營造業與農業，財務商業服務業則最低。

表 6.5 各行業百萬工時職業災害頻率

年份	全產業	農業	製造業	營造業	運輸倉儲業	水電燃氣業	礦業	財務商業服務業	通信業	公共行政	社區服務業	娛樂業	銷售業
1991-1992	15.82	20.12	22.16	28.48	22.74	20.12	39.07	6.48	8.41	25.17	11.87	12.10	10.62
1992-1993	18.70	28.7	24.9	28.3	29.0	24.5	36.4	6.3	18.2	17.0	14.4	14.6	10.6
1993-1994	15.84	26.34	25.75	22.27	22.02	16.63	30.00	5.98	12.12	16.13	13.32	14.40	10.47

- 註：1. 1991-1992 年統計數據不包括 Victoria、Queensland、Telecom Australia、Australia Capital Territory 等州。
 2. 1992-1993 年統計數據不包括 Australia Capital Territory 州。
 3. 1993-1994 年統計數據不包括 Victoria、Australia Capital Territory 等州。

6. 各行業職業災害類型 (1994 年)

災害類型以身體酸痛所佔比例最高，墜落與滑倒居次，被撞居第三。

表 6.6 各行業職業災害類型 (1994 年)

年份	全產 業	農業	製造 業	營造 業	運輸 倉儲 業	水電 燃氣 業	礦業	財務 商業 服務 業	通 信 業	公共 行政	社區 服務 業	娛樂 業	銷 售 業
墜落與 滑倒	24,964	1,280	4,351	2,715	2,284	393	958	1,283	477	1,472	4,433	2,233	3,040
撞擊	12,420	698	4,141	1,110	678	118	295	428	108	435	1,212	1,011	2,170
被撞	18,488	1,393	5,487	1,645	1,429	187	839	764	195	761	2,273	1,008	2,484
身體酸痛 (總計)	50,687	1,728	12,147	3,610	3,623	755	1,120	2,264	1,227	3,492	11,053	2,760	6,843
舉起放下	24,986	720	5,696	1,860	1,919	344	504	1,011	497	1,375	5,476	1,403	4,151
水平移動	17,040	757	4,728	1,286	1,191	290	397	661	327	949	3,774	900	1,762
其他酸痛	8,662	254	1,726	466	506	117	214	592	407	1,169	1,802	459	934

第三節 與中華民國之比較

1. 澳洲職業災害統計資料包括服務業，而非僅限於製造業，該服務業有財務商業服務業、通信業、公共行政、公共行政、社區服務、娛樂業、銷售業。
2. 中華民國統計資料來源為自行申報職業災害統計月報表之三十人以上之事業單位，而澳洲相關資料係來自各州之工作者補償負責單位，例如保險公司、及政府單位等，大部分的數據是根據國家數據 (National Data Set) 所推薦。其資料為除自僱者之所有勞工。
3. 澳洲檢查制度由聯邦內各州自理，統計基準各州亦不盡相同，所以全國每年統計資料涵蓋之州數亦不相同。
4. 統計資料中各行業災害類型，垂直舉高、放下及水平移動或其他身體酸痛導致之傷害所佔比例不小，可知該國正視人因工程之傷害，而我國則尚未有正式的相關統計資料。
5. 澳洲職業傷害發生頻率由高至低分別為礦業、農漁牧獵業、運輸倉儲業、

營造業、製造業、水電燃氣業、通信業、公共行政、社區服務業、娛樂業、銷售業、財務商業服務業。比較前述的前六個行業，我國的失能傷害頻率，除製造業高於營造業外，其餘之排列順序與澳洲的傷害頻率相符。

6. 工作災害性別比

澳洲之工作災害事故中，男性約佔 76 %，女性約佔 24 %，但各省之間又相差很大，以 1992-1993 年男性災害千人率比率為例 Queensland 省最高為 40.6，依序為 South Australia、Western Australia，Commonwealth 省最低 22.9；以女性災害比率為例，South Australia 省最高為 23.1，依序為 Tasmania、Western Australia，New South Wales 省最低為 11.2。我國則無有關性別比例之統計資料。

7. 依澳洲官方統計，1988 至 1994 年職業災害死亡率為每百萬 80.2 人，我國大約是澳洲 1.27 倍，但據澳洲民間收集醫院及工業災害等報告，估計實際因職業災害死亡案例約為官方數據的 5 倍。因此二國官方數據差異性很難比較。
8. 各行業傷害千人率高低依序為礦業、營造業、運輸倉儲業、製造業、公共行政、農業等。其傷害千人率比我國高約 3 倍，並無資料顯示其原因，但據職業災害類型統計中甚多酸痛等病例，據推測應是人因之傷害亦納入統計數據當中。

參考文獻

- [1] Worksafe Australia, August 1995, Australia; "Compendium of Workers' Compensation Statistics, Australia, 1992-93".
- [2] Worksafe Australia, December 1995, Australia; "Estimates of National Occupational Health and Safety Statistics, Australia, 1993-94".

第七章 韓國

第一節 統計分析制度之說明

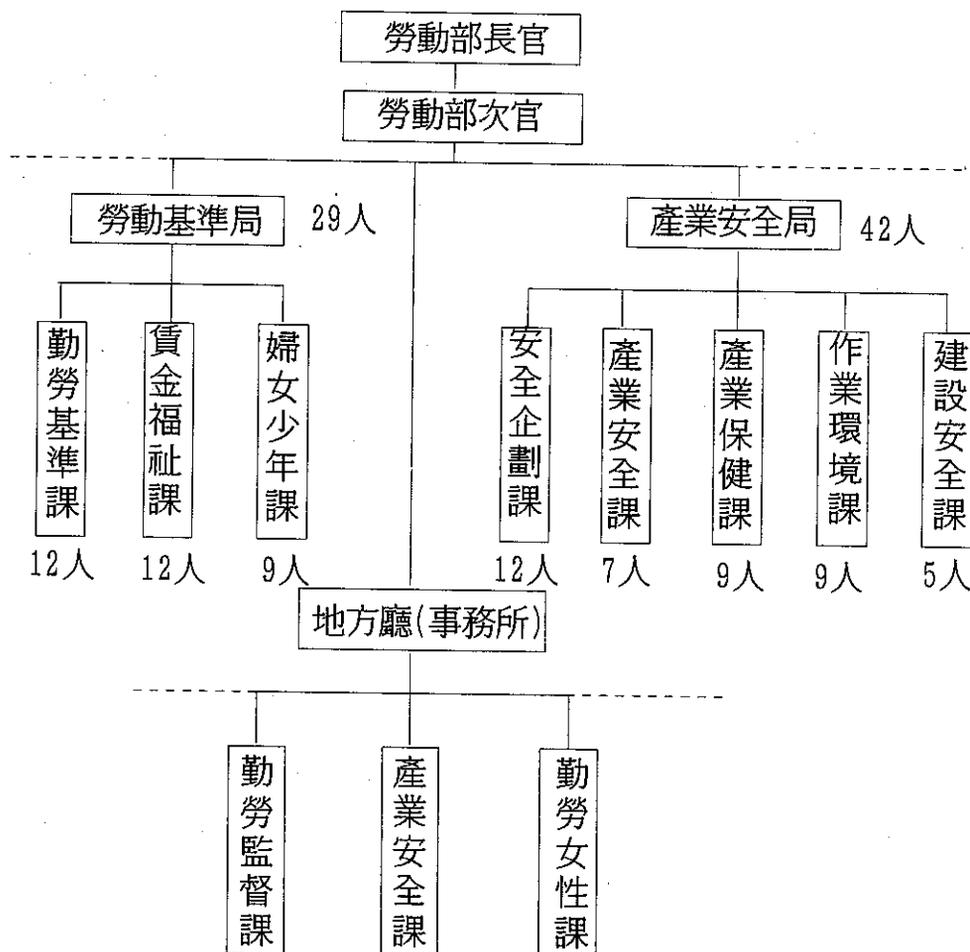
1. 韓國勞動檢查機構組織系統

韓國之職業災害統計係由勞動部產業安全局負責，依據產業安全保健法（1981年制定，1990年修正）第十三條及第二十條之規定，事業單位雇主應指定安全管理責任者，對於產業災害調查其發生原因、作成統計紀錄及訂立預防對策，並向勞動部申報，勞動部產業安全局據此彙整相關職業災害資料，進行職業災害統計，並於每年發布職業災害分析報告。

韓國安全衛生中央主管機關為勞動部，總人數有 2,701 人（1994 年統計數），勞動部之組織結構如圖 7.1 所示。其安全衛生政策擬定及計畫工作主要由產業安全局負責，而勞動基準局則負責勞動之一般條件。產業安全局的組織原有四個課，新增之建設安全課為一臨時組織，其現有人員由產業安全課調任。

韓國勞工安全衛生檢查之執行是由 46 個地方官署（包含 6 個地方廳，40 個地方事務所）負責，每個地方官署設有勤勞監督課（檢查一般勞動條件）、產業安全課（檢查工業安全衛生）、勤勞女性課（檢查及保護女性及少年勞工）等三個課，全國共有 829 位檢查員，其中勞動條件檢查員 541 人，產業安全衛生檢查員 245 人，保護女性、少年勞工勞動檢查員 43 人。

此外，韓國於 1987 年 5 月制定產業安全公團法，並於 1987 年 12 月成立由政府捐助設立的專門性民間機構「韓國產業安全公團(Korea Industrial Safety Corporation, KISCO)」，其設立目的除了職災預防技術之研究、開發與推廣外，並提供有關檢查的專門知識及技術支援。



說明：圖中之中央政府機構人員均為勤勞監督官。

圖 7.1 韓國勞動檢查機構組織系統

2. 韓國統計分析制度

韓國職災統計分析由勞動部產業安全局的安全企劃課負責。韓國勞動部的「年度產業災害分析」，其統計調查對象是採用產業災害補償保險法之企業中，有發生死亡或四日以上之治療事項的職業災害為調查對象。上述調查對象職業災害發生之情形，將由受災者所提出之療養申請書與勞動檢查官之災害調查內容輸入電腦，再予以綜合統計及分析。韓國職業災害其統計分析計算公式如下：

$$\text{職業傷害頻率} = (\text{災害件數} / \text{年工作時間數}) \times 1,000,000 \quad (7.1)$$

$$\text{職業傷害嚴重率} = (\text{總勞動損失日數} / \text{年工作時間數}) \times 1,000 \quad (7.2)$$

$$\text{職業傷害千人率} = (\text{受災者數} / \text{勞動者數}) \times 1,000 \quad (7.3)$$

由(7.2)式可知，韓國職業傷害嚴重率以每千工時表示，而我國採用每百萬工時，此計算公式與我國略有差異，此外，韓國職業傷害頻率及職業傷害千人率所採用的公式則與我國相同。

韓國產災保險中被排除在適用對象的行業有金融、保險、研究、開發事業及部份服務業。就事業規模而言，平常僱用勞工未滿 5 人的工廠，國家或地方自治團體所執行的事業，適用船員法的事業場所，總工程費未達 4,000 萬韓圓的建設公司，年間僱用勞工未滿 1,350 人次的有期、季節性事業，均不屬於韓國產災保險的適用對象，因此亦不適用職災統計。

第二節 統計分析資料

1. 全產業概況

韓國勞動部統計之全產業概況如表 7.1 所示，災害頻率呈逐年下降，韓國並於 1991 年依據產業安全保健法第八條之規定，勞動部應訂立產業災害預防中、短期基本計畫，而研擬「第一期產業災害預防六年計畫」（1991 至 1996），因此自 1992 年其職業災害即有顯著改善。韓國職業災害係以適用產業災害補償法之事業單位，其勞工發生四日以上之治療事項列入保險給付，並依此統計職災死亡、受傷、職業病人數、勞動損失日數及推估職災經濟損失等。韓國職災經濟損失推估係以產災補償金額之四倍推估間接損失，產災補償金額加上間接損失即為推算之經濟上總損失金額。

表 7.1 全產業概況

年份	勞工人數	罹災人數	災害件數	災害頻率	災害嚴重率	千人率
1985	4,495,185	141,809	140,218	11.57	2.68	31.55
1986	4,749,342	142,088	140,404	10.89	2.79	29.92
1987	5,356,546	142,596	141,495	9.77	2.90	26.62
1988	5,743,970	142,329	141,517	9.26	2.52	24.78
1989	6,687,821	134,127	128,138	7.47	2.19	20.06
1990	7,542,752	132,893	126,966	6.70	2.30	17.62
1991	7,922,704	128,169	125,755	6.35	2.34	16.18
1992	7,058,704	107,435	105,330	6.02	2.89	15.22
1993	6,942,527	90,288	88,817	5.18	2.73	13.01
1994	7,273,132	85,948	84,480	4.69	2.93	11.82

2. 各行業勞工人數

表 7.1 所列的勞工人數為適用產業災害補償法之事業單位勞工人數，另依國際勞工組織(ILO)統計，其勞工人數如表 7.2 所示。由表中可看出韓國全產業勞工人數為逐年遞增，其中營造業、運輸倉儲通信業及其他行業之勞工人數為逐年增加，農林漁業及礦業之勞工人數則逐年遞減。各行業中以製造業之人數為最多，其自 1985 年起人數逐年上升，至 1991 年達到最高峰，之後則略呈下降趨勢。農林漁業居第二位。

表 7.3 則為 1994 年適用產業災害補償法之事業單位各行業勞工人數。

表 7.2 各行業勞工人數 (ILO 國際勞工組織統計) (單位 : 千人)

年份	全產業	農林漁業	製造業	營造業	運輸倉儲通信業	水電燃氣業	礦業	其他
1985	14,970	3,733	3,504	911	701	41	155	5,925
1986	15,505	3,662	3,826	889	733	40	187	6,168
1987	16,354	3,580	4,416	920	763	44	186	6,445
1988	16,870	3,484	4,667	1,024	823	52	139	6,681
1989	17,560	3,438	4,882	1,143	866	59	90	7,082
1990	18,085	3,237	4,911	1,346	923	70	79	7,519
1991	18,612	3,064	4,994	1,550	983	66	66	7,889
1992	18,961	2,991	4,828	1,658	1,004	66	63	8,351
1993	19,253	2,828	4,652	1,685	1,005	65	52	8,966
1994	19,838	2,699	4,695	1,777	1,006	71	40	9,550

表 7.3 各行業勞工人數 (韓國勞動部統計) (單位 : 人)

年份	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲通信業	水電燃氣業	礦業	其他
1994	7,273,132	3,084,487	1,978,629	641,032	53,674	4,308	1,474,662

※其他產業包括農業、林業、漁業 (1991 年起適用於產業災害)

3. 職業傷害頻率

由表 7.4 顯示韓國職業傷害頻率呈逐年下降趨勢，若以行業別來看，礦業的職業傷害頻率最高，運輸倉儲通信業次之，水電燃氣業最低。

表 7.4 職業傷害頻率 (百萬工時)

年份	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲通 信業	水電燃氣業	礦業
1985	11.57	11.16	12.07	11.24	2.86	55.10
1986	10.89	10.54	10.92	10.88	3.32	54.51
1987	9.77	9.82	8.97	10.50	2.96	53.77
1988	9.26	9.68	8.21	8.82	2.38	52.88
1989	7.47	8.46	5.56	8.29	2.32	51.55
1990	6.70	6.91	6.16	7.57	1.82	54.18
1991	6.35	6.45	6.64	7.30	1.44	52.32
1992	6.02	5.71	7.78	6.73	1.42	40.86
1993	5.18	5.23	5.92	6.22	1.03	41.49
1994	4.69	4.99	5.04	5.92	0.96	29.57

4. 職業傷害嚴重率

如表 7.5 所示，韓國全產業職業災害傷害嚴重率變化不大，整體而言，1985 至 1989 年各行業大部分之職業傷害嚴重率均持續下降，但 1990 年起開始上升，至 1992 年則顯著上升。另以行業別來看，礦業之職業災害傷害嚴重率自 1990 年有明顯上升趨勢，顯示傷害頻率雖降低但災害規模卻較大且嚴重。

表 7.5 職業災害傷害嚴重率 (千工時)

年份	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲通 信業	水電燃氣業	礦業
1985	2.68	2.92	3.21	2.98	2.45	24.58
1986	2.79	2.09	2.69	3.09	1.37	39.10
1987	2.90	2.30	2.45	3.3	2.39	46.10
1988	2.52	2.14	2.12	2.92	1.65	36.00
1989	2.19	2.08	1.55	2.45	0.89	39.40
1990	2.30	2.00	1.85	2.71	1.18	55.79
1991	2.34	2.10	2.10	2.81	1.36	58.33
1992	2.89	2.48	3.29	3.13	1.28	62.54
1993	2.73	2.37	3.01	3.16	1.37	67.39
1994	2.93	2.72	3.02	3.56	1.92	65.84

5. 職業災害傷害千人率

表 7.6 為韓國職業災害傷害千人率，各行業之傷害千人率均呈逐年下降趨勢，並且下降幅度頗為顯著。若以行業別來看，礦業的職業災害傷害千人率仍是最高，而水電燃氣業最低，。

表 7.6 職業災害傷害千人率

年份	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲 通信業	水電燃 氣業	礦業	其他
1985	31.55	31.51	31.41	31.6	7.52	119.77	NA
1986	29.92	30.31	28.09	30.37	8.73	118.97	NA
1987	26.62	27.8	22.74	28.56	7.75	111.21	NA
1988	24.78	26.71	20.64	23.93	6.38	108.77	NA
1989	20.06	23.26	14.18	22.42	6.05	113.99	NA
1990	17.62	18.67	15.38	19.76	4.88	115.53	NA
1991	16.18	16.86	16.1	18.74	4.01	113.18	NA
1992	15.22	14.76	18.97	17.07	3.84	89.91	NA
1993	13.01	13.48	14.38	15.45	2.84	89.82	NA
1994	11.82	12.98	12.27	14.6	2.46	66.71	NA

註：NA 表未提供資料

6. 各行業災害類型

韓國職業災害類型分為墜落、摔倒、衝撞、塌陷、崩潰、擠壓（空間狹窄）、感電、爆炸、破裂、火災、不當的動作、接觸異常溫度、與有害物質接觸、其他等十四項。災害類型中受傷人數以‘其他’為最多，佔傷害總人數之 19.22%，其次為不當動作（18.98%）及擠壓（16.68%），如表 7.7 所示。

表 7.7 各行業災害類型 (1992 年) (單位: 人)

災害類型	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲 通信業	水電燃氣 業	礦業	其他
總計	107,435 (100%)	47,624 (44.33%)	36,255 (33.75%)	9,900 (9.21%)	166 (0.15%)	4,905 (4.57%)	120 (3.52%)
墜落	11,285 (10.50%)	2,355	6,402	1,328	13	162	1,025
摔倒	12,585 (11.71%)	4,708	4,864	1,312	30	230	1,441
衝撞	8,962 (8.34%)	3,286	2,402	2,060	23	363	828
塌陷	9,334 (8.69%)	2,714	5,127	554	8	483	448
崩潰	1,140 (1.06%)	309	610	82	1	97	41
擠壓 (空 間狹窄)	17,295 (16.68%)	12,893	3,027	716	7	402	880
感電	544 (0.51%)	194	251	21	5	7	66
爆炸	470 (0.44%)	224	123	34	8	37	44
破裂	733 (0.68%)	398	195	58	0	22	60
火災	568 (0.53%)	311	156	32	2	21	46
不當的動 作	20,386 (18.98%)	10,441	6,217	1,739	38	372	1,579
接觸異常 溫度	1,015 (0.94%)	654	128	109	0	10	114
與有害物 質接觸	1,837 (1.71%)	1,007	528	73	2	58	169
其他	20,651 (19.22%)	8,130	6,225	1,782	29	2,641	1,844

7. 全產業職業病

韓國職業病罹患率為每一千名勞工罹患職業病人數，計算公式如 (7.4) 式。表 7.8 顯示韓國職業病罹患率除 1988 年有上升現象外，其餘則逐年下降。

$$\text{罹患率} = (\text{職業病人數} / \text{勞工人數}) \times 1,000 \quad (7.4)$$

表 7.9 為 1994 年全產業職業病分類統計，其中以粉塵引起之職業病為最多，佔職業病總人數之 68.19%，其次為噪音，佔 23.09%。另以行業別分析，礦業佔 69.28%為最高，製造業 28.65%次之，營造業再次之。

表 7.8 職業病人數及罹患率（每千人）

年份	勞工人數	職業病人數	罹患率
1985	4,495,185	1,558	0.35
1986	4,749,342	1,637	0.34
1987	5,356,546	1,623	0.30
1988	5,743,970	2,150	0.37
1989	6,687,821	1,561	0.23
1990	7,542,752	1,638	0.22
1991	7,922,704	1,537	0.19
1992	7,058,704	1,328	0.19
1993	6,942,527	1,413	0.20
1994	7,273,132	918	0.13

表 7.9 全產業職業病（1994 年）（單位：人）

職業病分類	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲 通信業	水電燃 氣業	礦業	其他產業
總計	918 (100%)	263 (28.65%)	12 (1.31%)	3 (0.33%)	0	636 (69.28%)	4 (0.44%)
粉塵	626 (68.19%)	42	8	1	0	572	3
金屬、 重金屬	18 (1.96%)	18	0	0	0	0	0
有機溶劑	46 (5.01%)	44	0	2	0	0	0
噪音	212 (23.09%)	147	1	0	0	64	0
其他化學 物質	1 (0.11%)	1	0	0	0	0	0
其他	15 (1.63%)	11	3	0	0	0	1

8. 職災死亡千人率變化曲線

韓國勞動部統計職災死亡率是以每一萬名勞工中之死亡人數（萬人率）進行統計，但國際勞工組織（ILO）則記錄職災死亡千人率，因此表 7.10 是以韓國勞動部職災統計死亡萬人率直接轉換成職災死亡千人率。由表 7.10 顯示，韓國全產業職災死亡千人率成上下起伏的振盪變化，營造業在 1989~1994 年有上升之趨勢，礦業在 1982 年降至最低點，之後則呈上升趨勢。圖 7.2 為韓國全產業職災死亡千人率變化曲線。大體而言，1980~1989 年係呈下降趨勢，但 1990 年後呈上升趨勢。

表 7.10 職災死亡千人率

年份	全產業	製造業	營造業	運輸倉儲業	水電燃氣業	農林漁牧業	礦業	其他
1976		0.15	0.53				3.65	
1977		0.19	0.53				3.68	
1978		0.23	0.53				3.22	
1979		0.21	0.50	0.20			3.70	
1980	0.34	0.16	0.38	0.94	0.52		2.76	
1981	0.37	0.18	0.51	0.82	1.03		3.15	
1982	0.35	0.17	0.64	0.57	0.45		2.68	
1983	0.37	0.17	0.55	0.54	0.52		3.30	
1984	0.38	0.20	0.44	0.77	0.32		3.30	
1985	0.38	0.18	0.47	0.70	0.37		4.10	
1986	0.35	0.17	0.38	0.64	0.28		4.20	
1987	0.33	0.18	0.31	0.63	0.37		4.40	
1988	0.34	0.19	0.32	0.68	0.39		4.30	
1989	0.26	0.16	0.21	0.51	0.13		4.00	
1990	0.30	0.17	0.28	0.55	0.17		5.90	
1991	0.29	0.17	0.30	0.53	0.21	0.23	6.29	
1992	0.34	0.19	0.44	0.57	0.18	0.96	6.67	
1993	0.32	0.20	0.35	0.52	0.24	0.94	7.74	
1994	0.37	0.24	0.38	0.64	0.35		7.86	

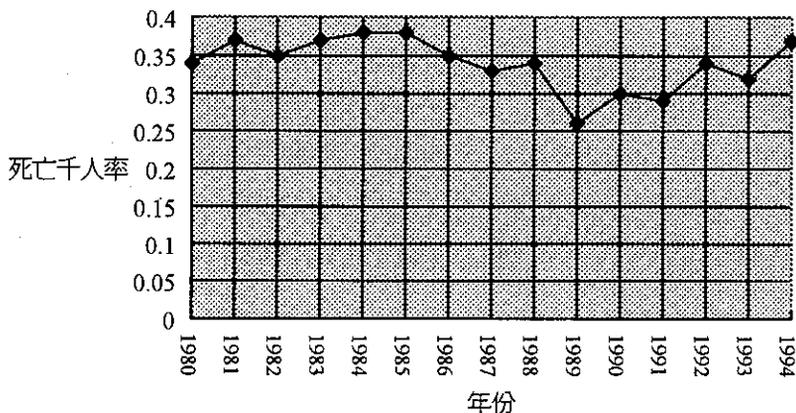


圖 7.2 韓國全產業職災死亡千人率

第三節 與中華民國之比較

1. 統計制度之比較

(1) 統計單位

中華民國職災統計資料來源有兩部分，一為勞工委員會勞工檢查處統計之職災月報表（由僱用人數 30 人以上之事業單位陳報），統計結果為職業災害頻率及嚴重率；另一為勞工委員會勞工保險局職業災害保險給付資料，統計對象為傷病療養三日以上，自第四日起（即四日以上）發給職業傷害補償或職業病補償費之給付人數。

韓國職災統計資料來源為產業災害補償保險法適用單位之保險給付，統計對象為發生死亡或四日以上治療事項之給付人數。統計單位為勞動部產業安全局。

(2) 職業災害傷害統計計算公式

韓國職業傷害嚴重率以每千工時表示，而我國採用每百萬工時，計算公式與我國略有差異，此外，韓國職業傷害頻率及職業傷害千人率所採用的公式與我國相同。但韓國採用職災死亡萬人率（每一萬名勞工中死亡人數），我國採用的則為職災死亡千人率（每一千名勞工中死亡人數）。

2. 職業災害之比較

(1) 失能傷害頻率

中華民國 1994 年全產業職災傷害頻率為 2.88（每百萬工時），韓國為 4.69；製造業我國為 3.11，韓國為 4.99；營造業我國為 1.68，韓國為 5.04；水電燃氣業我國為 1.06，韓國為 0.96；礦業我國為 3.29，韓國為 29.57。我國與韓國 1994 年各行業別失能傷害頻率如圖 7.3 所示。由圖可知除水電燃氣業之傷害頻率我國較高外，其他行業韓國之傷害頻率均較我國高。

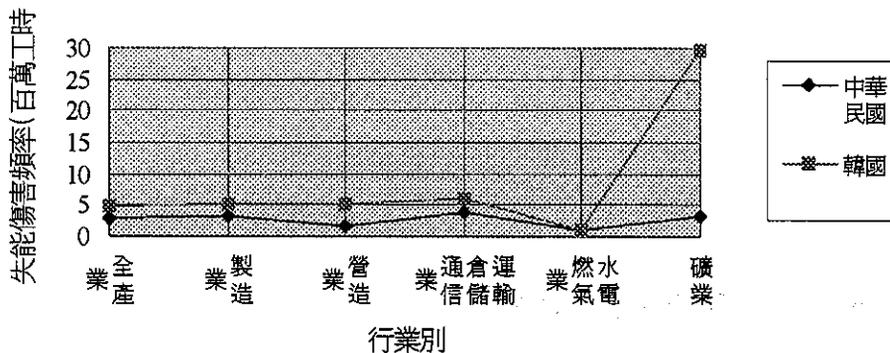


圖 7.3 我國與韓國 1994 年各行業別失能傷害頻率比較

(2) 職業傷害嚴重率

中華民國職業傷害嚴重率為每百萬工時，韓國職業傷害嚴重率為每千工時，因此必須將韓國傷害嚴重率換算成每百萬工時再加以比較。韓國 1994 年全產業傷害嚴重率為 2,930（百萬工時），我國為 471；製造業我國為 418，韓國為 2,720；營造業我國為 1,442，韓國為 3,020；水電燃氣業我國為 268，韓國為 1,920；礦業我國為 865，韓國為 65,840。我國與韓國 1994 年各行業別職業傷害嚴重率如圖 7.4 所示。由圖可知韓國各行業別之職業傷害嚴重率較我國高出甚多，但我國之每百萬工時職業傷害嚴重率之準確性值得商榷。

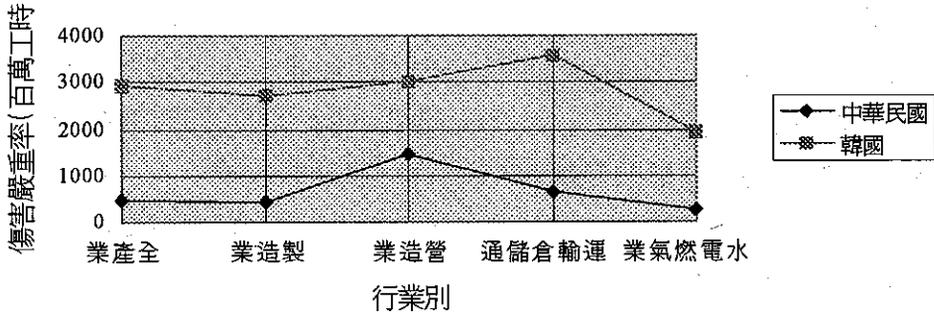


圖 7.4 我國與韓國 1994 年各行業別職業傷害嚴重率比較

(3) 傷害千人率

中華民國 1994 年全產業職災傷害千人率為 3.79，韓國為 11.82；製造業我國為 5.82，韓國為 12.98；營造業我國為 7.0，韓國為 12.27；運輸倉儲通信業我國為 3.53，韓國為 14.6；水電燃氣業我國為 2.61，韓國為 2.46；礦業我國為 3.29，韓國為 29.57。我國與韓國 1994 年各行業別職業傷害千人率如圖 7.5 所示，由圖可知我國除水電燃氣業之職業傷害千人率較韓國為高外，其他行業韓國之傷害千人率均高於我國。

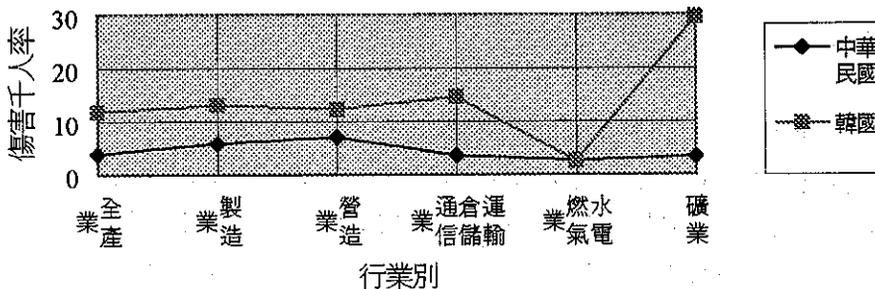


圖 7.5 我國與韓國 1994 年各行業別職業傷害千人率比較

3. 職業病之比較

韓國 1994 年勞工人數 7,273,132 人，職業病人數 918 人，每千人勞工之罹患率為 0.13，我國 1994 年全產業勞保投保人數 8,312,070 人，職業病人數 33 人，每千人勞工之罹患率為 0.004 人。韓國職業病罹患率雖較我國高，但我國職業病較工業先進國家偏低，因此極可能被低估。

4. 討論

韓國自 1980 年以後制定產業安全保健法以建立災害預防體制，並依產業安全保健法第八條規定，於 1990 年公佈第一期產業災害預防對策，災害率即有減少趨勢。韓國產業災害減少特別對策之主要內容為：

- (1) 死亡等重大災害之減少：設定死亡災害減少目標，按地域與工廠別實施指定專責職員制。
- (2) 建設業災害之預防：工程金額 30 億韓圓以上之大規模建設現場於融雪期、梅雨季、冬季等脆弱時期，由勞動部與韓國產業安全工團等專門機關共同於全國實施集中檢點。
- (3) 展開零災害運動：韓國自 1979 年以 100 人以上之工廠實施零災害運動，1991 年起擴大實施對象為 5 人以上之工廠。
- (4) 為減少員工未滿 50 人之中小企業之災害而加強各種支援：要求工團協會、工作環境測定機關及特殊健診機關免費實施此項計畫，及產業災害預防設施資金融資之支援，及對災害預防設施稅制之減免等。
- (5) 職業病綜合對策之持續推動：實施增進健康專案、職業環境測定及改善指導、職業病早期發現體制之確立及對罹患塵肺病勞工特別保護等。

參考文獻

- [1] 韓國勞動部，1995；"94'產業災害分析"。
- [2] International Labor Office, 1995, Geneva; "Yearbook of Labor Statistics".
- [3] 行政院勞工委員會編印，1995，台北；"韓國勞動政策白皮書"。
- [4] 行政院勞工委員會編印，1992；，台北；"韓國產業安全保健法"。

第八章 加拿大

第一節 統計分析制度之說明

1. 加拿大職業安全衛生立法與執行系統

聯邦政府勞工部為加拿大十三個政府組織中之一，檢查相關之活動分勞資關係(Labour Relations)、勞工標準(Labour Standard)、職業安全與衛生(Occupational Safety and Health)，目前檢查區域分為六大區，包括山區(Mountain)、中央區(Central)、大湖區(Great Lake)、聖羅倫斯區(St. Lawrence)、亞特蘭大區(Atlantic)及首都區(Capital)等，再下分 28 區實際實施檢查工作。

除聯邦政府管轄者外，勞工、雇主工作之場所檢查均由各省/區負責之，包括省或區內之船運、渡輪、近海鑽油、省內鐵道、信託公司、船、飛機及火車之製造等。

省/區與聯邦政府勞工檢查之組織相似，均有地區勞動檢查機構之設置，以就近辦理勞動檢查事務。各省/區之檢查系統名稱並不一致，如亞伯特省(Alberta)、曼尼托巴省(Manitoba)、新布倫茲維克省(New Brunswick)、新斯科細亞省(Nova Scotia)、安大略省(Ontario)、愛德華島(Prince Edward Island)、薩克斯其萬省(Saskatchewan)屬勞工部(省政府所屬)；英屬哥倫比亞(British Columbia)屬省之勞工暨消費者服務部；紐芬蘭(Newfoundland)屬省之僱用暨勞資關係部；西北地區(North-West Territories)屬省之安全與大眾服務部；育空地區(Yukon Territory)屬省之司法部(Department of Justice)；魁北克省(Quebec)屬省之計畫部(Designated Department)。雖隸屬單位有所不同，但均分區實施檢查，其中又以安大略省勞工部組織(詳圖 8.1)最為健全。

加拿大政府認為勞動檢查及職業安全衛生經由社會大眾之參與亦為維持良好檢查制度之方法，在提昇工作條件上有重大意義。因此檢查機構建立一制度讓社會人士更直接、廣泛的參與勞動檢查。如育空地區及亞伯特省對作業場所安全與衛生檢查有很好的自動檢查，亞伯特省甚至要求應有一參與人員參與檢查他人之工作場所，並訂定參與檢查人員資格認證之制度。有些省之安全衛生委員會有勞工代表之參與，不只參與安全衛生立法，亦對作業場所安全衛生相關問題爭議實施處理，如新布倫茲維克省及魁北克省。安大略省則設作業場所衛生安全局作為提升勞工教育及作為政府與社會團體互動

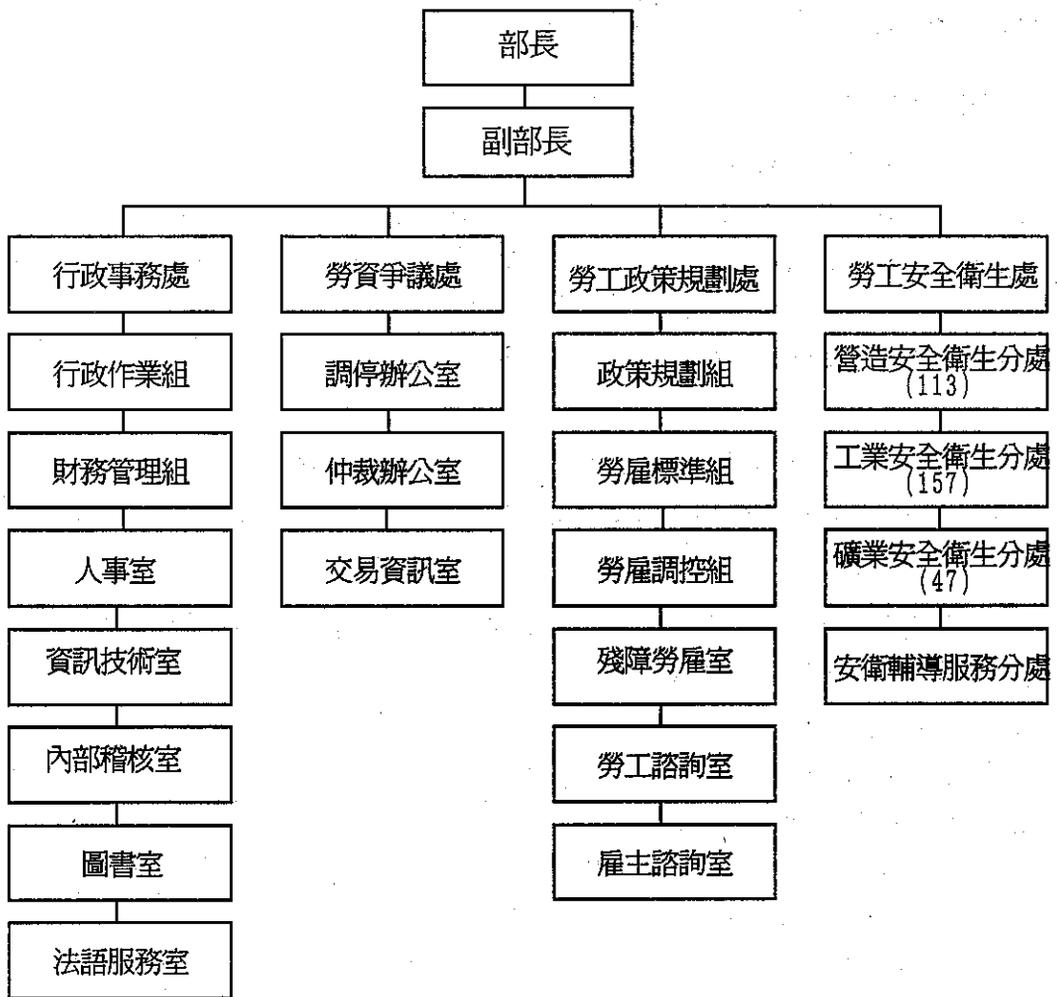


圖 8.1 安大略省勞工部組織系統 (括號內為檢查員數目)

之機構。總之，加拿大政府希望勞動檢查員成爲輔導者、教育者及自動檢查事業單位之諮詢者，並增加事業單位及勞工更多之參與及責任。

2. 加拿大職業災害統計部門

由於加拿大各省區勞動主管機關所屬部門並不一致，有屬於聯邦政府勞工部管轄者，亦有屬於各省區自行負責者，且管轄之部門不一，各省區統計之內容、格式、精粗等各不相同，如安大略省其統計資料即較詳細，因此全國性職災資料之彙整頗爲困難，而目前實際負責加拿大全國性之勞工職災統計機關爲加拿大人力資源發展部(Human Resource Development Canada)，該機關主管勞工事務之部門，依據加拿大勞工法(Canada Labour Code)第 141 條第 1 項第(f)及(g)款之規定，可依法要求雇主提供所屬勞工之安全衛生相關資訊，並填寫由該部門所設計之調查表格，最主要之兩項表格爲「雇主年度職災調查報告書」(Employer's Annual Hazardous Occurrence Investigation Report)，及「職業安全與衛生傷害及疾病賠償人數及金額統計表」(Occupational Safety and Health Number of Reported and Compensated Occupational Injury and Illness Cases and Amount of Workers' Compensation)，該部門於每年一月寄發問卷，對象爲所有在聯邦政府註冊過之雇主，而雇主須於每年三月前將前一年之資料寄回供彙整，該部門並將所獲得之資料與政府之勞工賠償委員會(Worker's Compensation Board)之資料加以驗證，於每年出版並更新統計報告之數字(Occupational Injuries and Their Cost in Canada)。

第二節 統計分析資料

1. 勞工人數

加拿大勞工的定義爲受薪之人，且經雇主填列加拿大勞僱表格並經呈報者，方列入統計之中。加拿大從 1976 年至 1993 年之各行業勞工人數變化情形如表 8.1 所示，全產業勞工人數自 1976 年起至 1990 年皆成穩定上升之趨勢，於 1990 年達到最高峰的 12,572 千人，直至 1991 年方呈些微下降之趨勢。其中以製造業及礦業土石採取業下降比率爲最多，而諸如商業、金融業及服務業則快速成長而於 1990 年達到顛峰。

表 8.1 各行業勞工人數 (單位:千人)

年份	全產業	製造業	營造業	運輸業	水電燃 氣業	農林漁 牧業	礦業土石 採取業	商業	金融業	服務業
1976	9,477	1,921	635	713	111	562	145	2,053	793	2,545
1977	9,651	1,888	634	712	108	553	153	2,135	838	2,631
1978	9,987	1,956	634	740	119	574	160	2,215	882	2,705
1979	10,395	2,071	644	785	118	590	169	2,323	935	2,759
1980	10,708	2,111	624	782	124	583	196	2,411	1,018	2,858
1981	11,006	2,122	651	784	128	597	210	2,475	1,040	2,998
1982	10,644	1,930	597	763	122	558	175	2,419	1,042	3,038
1983	10,734	1,886	566	750	120	587	170	2,439	1,044	3,173
1984	11,000	1,968	572	735	123	586	182	2,537	1,084	3,213
1985	11,221	1,960	579	754	121	575	189	2,613	1,128	3,300
1986	11,531	1,989	618	772	119	570	182	2,731	1,178	3,373
1987	11,861	2,018	673	781	118	566	179	2,798	1,265	3,462
1988	12,245	2,104	726	776	129	556	182	2,886	1,348	3,529
1989	12,486	2,126	764	827	134	537	179	2,926	1,393	3,600
1990	12,572	2,001	778	815	136	531	180	3,014	1,456	3,661
1991	12,340	1,865	645	781	136	554	174	2,935	1,471	3,731
1992	12,240	1,788	681	773	149	533	157	2,917	1,439	3,804
1993	12,383	1,800	660	767	142	550	150	2,912	1,466	3,937

資料來源：國際勞工局「勞工統計年鑑,1995」

註：包含十五歲以上之勞工

2. 職業災害死亡人數及死亡千人率

根據加拿大勞工部之統計資料 (如表 8.2)，1972-1982 年間之全產業及各行業職業災害死亡人次及死亡千人率等資料，係包括全產業及各行業職災死亡人數，而於 1982 年後則僅有全產業、製造業、營造業及礦業及土石採取業之死亡千人率 (如表 8.3)。就災害死亡人數而言於 1972 年至 1974 年呈現一個高峰期，於 1974 年達到最高峰後則呈下降之勢；而有關死亡千人率方面，自 1982 年起一般維持在 0.08 附近，並無顯著增加或減少之跡象。從死亡千人率當中可發現最危險的行業係屬礦業及土石採取業，其死亡千人率皆超過 1.2，其次為營造業 (約在 0.3 至 0.4 之間) 及製造業 (一般小於 0.1)。

表 8.2 各行業職業災害死亡人數

年份	全產業	製造業	營造業	運輸業	服務業	農林漁牧業	礦業	商業	金融業	其他
1972	1,243	261	209	227	113	115	174	73	6	65
1973	1,380	259	227	269	101	145	182	87	6	104
1974	1,417	308	232	254	104	129	201	119	7	63
1975	1,172	222	218	216	84	111	158	75	3	85
1976	1,058	195	189	217	61	109	161	62	10	54
1977	943	180	171	176	64	93	128	73	9	49
1978	999	185	165	206	55	107	116	64	6	95
1979	1,059	163	178	212	75	135	141	66	5	84
1980	1,041	140	182	220	86	105	168	73	8	59
1981	960	146	174	198	83	97	126	60	9	67
1982	859	147	129	160	69	102	130	61	5	56

資料來源：Employment Injuries and Occupational Illness (1972-1981), Labor Canada

表 8.3 各行業死亡千人率

年份	全產業	製造業	營造業	運輸業	水電燃氣業	農林漁牧業	礦業土石採取業	其他
1976	...	0.110	0.410	...	...	...	1.970	...
1977	...	0.100	0.370	...	...	...	1.460	...
1978	...	0.100	0.380	...	...	...	1.330	...
1979	...	0.090	0.380	...	...	...	1.590	...
1980	...	0.080	0.400	...	...	...	1.680	...
1981	...	0.080	0.370	...	...	...	1.280	...
1982	0.095	0.100	0.340	...	...	...	1.700	...
1983	0.082	0.080	0.310	...	...	...	1.210	...
1984	0.084	0.070	0.410	...	...	...	1.230	...
1985	0.080	0.070	0.320	...	...	...	1.510	...
1986	0.077	...	...	...	...	...	...	...
1987	0.079	...	...	...	...	...	...	...
1988	0.086	...	...	...	...	...	...	...
1989	0.079	...	...	...	...	...	...	...
1990	0.078	...	...	...	...	...	...	...
1991	0.084	...	...	...	...	...	...	...
1992	0.078	...	...	...	...	...	...	...
1993	...	...	...	...	...	...	...	...

資料來源：國際勞工局「勞工統計年鑑,1995」

註：包含十五歲以上之勞工

3. 職業傷害、職業病類型

由於加拿大幅員遼闊，資料通報所需時間較長，且目前屬全國性之通報資料僅集中於全產業勞工人數、受傷人次、死亡人次、賠償金額等之調查，有關職災之類型、傷害之類型、職業病類型、傷害部位之統計等資料，則主要由各省份自行規劃和統計，因此缺乏全國性之資料。

(1) 職業災害類型

目前全國性之職災類型資料則僅有 1975-1981 年加拿大勞工部之統計資料，詳見表 8.4，各職災類型中以交通事故居冠，再次為撞擊、職業病、墜落及被捲被夾等，其中之交通事故係指在工作中發生者。

表 8.4 各年度依災害類型區分之死亡人數

年份	墜落	交通事故	撞擊	感電	中毒	爆炸、火災	溺水、窒息	被捲、被夾	職業病	其他
1975	102	265	230	56	23	45	61	81	155	28
1976	113	275	161	39	7	45	53	81	132	26
1977	81	280	153	55	14	32	36	57	105	34
1978*	63	228	114	23	7	14	46	51	95	25
1979*	80	220	131	28	13	39	34	90	106	27
1980*	74	254	124	21	5	20	31	94	115	41
1981*	69	243	119	30	5	19	35	59	105	26

資料來源：Employment Injuries and Occupational Illness (1972-1981), Labor Canada

* 資料不含魁北克省

(2) 傷害種類

有關傷害類型之資料目前只有安大略省勞工部之統計資料(見表 8.5)，其中傷害之類型主要以扭、拉傷為主，幾乎佔了一半，其次為挫傷，切、割傷，骨折、破裂及擦、刮傷等。

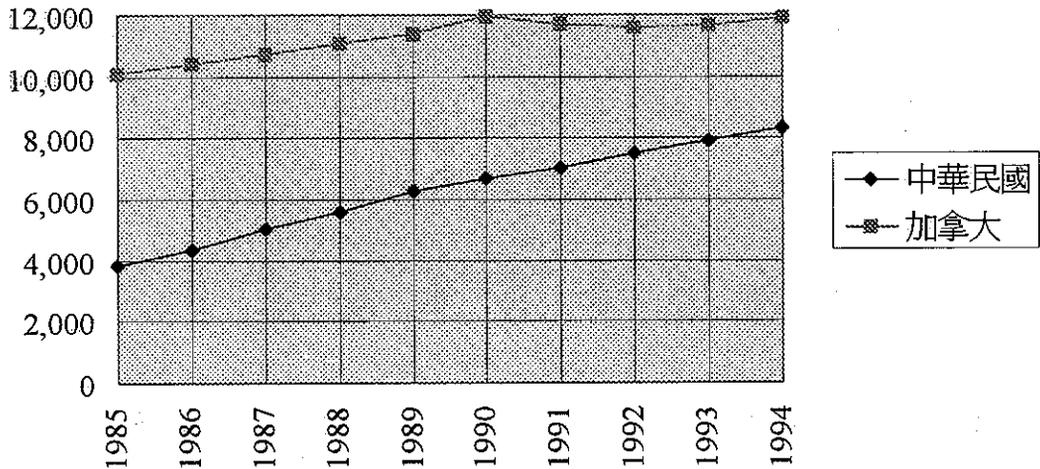


圖 8.3 我國與加拿大總勞工人數比較(單位：千人，1985-1994)

2. 職業災害方面

就職災千人率而言，加拿大之全產業死亡千人率除於 1974 年達到約 0.18 之高峰，於 1975 後均維持在 0.1 以下，1983 年後平均更低於 0.08，反觀我國之全產業職災死亡千人率，於 1985 年以前均超過 0.2，最高更高達 0.248，於 1986 年後始低於 0.2，但仍超過 0.1 以上，直至 1993 年後方才低於 0.1，與加拿大之 0.08 尚有一段差距，顯見加拿大在職災預防之成效上仍較我國為優，頗值我國之借鏡，而較高死亡千人率則集中在礦業、營造業等則大致相同，可見無論在加拿大或我國，礦業、營造業皆屬較高危險之行業。

表 8.5 全產業主要傷害類型 (單位：%)

年份	1988	1989	1990	1991	1992
扭、拉傷	50.2	49.5	47.9	48.6	50.0
挫傷	20.5	19.7	16.7	14.2	13.9
切、割傷	12.4	11.9	10.1	9.2	8.8
骨折、破裂	4.0	4.0	4.1	5.0	5.5
擦、刮傷	3.0	2.7	2.7	2.7	2.6
以上總計	90.1	87.8	81.5	81.5	80.8

資料來源：Facts and Figures 1992-1993, Ontario, Ministry of Labour

(3) 傷害部位

有關主要傷害部位之資料目前只有安大略省勞工部之統計資料(見表 8.6)，其中主要傷害部位以背部為主，約佔 30%，且有上升之趨勢，其次為臂、手、指，腳，膝，腿及軀幹等。

表 8.6 全產業主要傷害部位 (單位：%)

年份	1988	1989	1990	1991	1992
背部	26.9	28.8	30.0	33.0	34.0
臂、手、指	25.1	23.9	21.6	20.9	20.0
腳，膝，腿	18.3	17.8	16.9	17.5	17.3
軀幹(不含背)	12.3	9.6	9.5	10.0	10.1
多重部位	7.1	7.6	7.3	7.3	7.5
以上總計	89.7	87.7	85.3	88.7	88.9

資料來源：Facts and Figures 1992-1993, Ontario, Ministry of Labour

(4) 職業病類型

有關職業病類型之資料目前只蒐集安大略省勞工部之統計資料(見表 8.7)，其中職業病之類型主要以關節、筋膜炎為主，且從 1988 的 29.7%到 1992 的 61.4%，快速上升至超過一半的比例，其次為化學性灼傷、中毒、輻射影響、皮膚病等。

表 8.7 全產業主要職病類型 (單位：%)

年份	1988	1989	1990	1991	1992
關節、筋膜炎	29.7	34.7	45.7	52.8	61.4
化學性灼傷	20.9	18.4	15.2	13.0	10.0
中毒	12.3	10.8	10.8	10.9	8.9
皮膚病	8.3	7.4	6.5	7.5	5.9
輻射影響	13.8	12.6	8.8	6.5	4.8
以上總計	85.0	83.9	87.0	90.7	91.0

資料來源：Facts and Figures 1992-1993, Ontario, Ministry of Labour

表 8.8 顯示過去二十五年來加拿大職業傷害之狀況，包括死傷人數、賠償金額以及死亡千人率，資料之主要來源係從勞工傷亡獲得理賠成立之賠償資料中統計而得，此部份資料每年由各省呈報，而最近之年份因尚未理賠完畢僅屬初步之資料，其死亡千人率於 1970-1974 年間均維持在 0.12 以上，尤其在 1974 年更高達 0.176，而自 1975 年起即呈下降之趨勢，主要原因可能係勞動人口的增加所致。勞工人數在 1974 年前尚不超過 830 萬人，而自 1975 年起則大部分超過 1,000 萬人，以 1994 年為例，平均約每 15 名勞工則有一人受傷，平均每 39 秒即發生一件職業傷害事件，平均約每 28 名勞工即有一人因受傷而損失工時，而平均約每 16,752 名勞工即有一名勞工死亡。在 1994 年一年的賠償金額即約 50 億美元，平均每個傷害案件賠償 6,170 美元，再加上其他間接損失總計約 10.1 億美元。

從 1970-1994 年之職災死亡千人率變化曲線詳見圖 8.2。

表 8.8 職災人數及賠償金額統計

年份	總勞工數 (千人)	受傷人數(無 損失工時)	受傷人數(有 損失工時)	死亡人數	總傷亡 人數	賠償金額 (千元)	死亡 千人率
1970	7,026	491,099	301,653	918	793,670	307,711	0.131
1971	7,202	480,475	312,302	924	793,701	318,992	0.128
1972	7,476	489,831	390,612	1078	881,521	367,683	0.144
1973	7,916	547,256	438,384	1124	986,764	426,162	0.142
1974	8,254	573,281	473,726	1456	1,048,463	521,396	0.176
1975	10,001	547,147	441,008	957	989,112	657,291	0.096
1976	10,229	572,062	472,372	936	1,045,370	774,518	0.092
1977	10,526	586,267	455,402	813	1,042,482	857,301	0.077
1978	10,922	592,327	484,386	811	1,077,524	966,655	0.074
1979	11,259	630,118	536,387	944	1,167,449	1,115,914	0.084
1980	11,601	648,272	566,949	967	1,216,188	1,355,410	0.083
1981	9,956	622,208	584,443	967	1,207,618	1,613,228	0.097
1982	9,583	496,437	518,751	861	1,016,049	1,969,913	0.090
1983	9,590	462,704	490,463	718	953,885	2,217,947	0.075
1984	9,809	510,652	524,948	744	1,036,344	2,488,240	0.076
1985	10,079	504,424	570,616	733	1,075,773	2,731,405	0.073
1986	10,413	474,624	598,424	762	1,073,810	3,131,723	0.073
1987	10,722	421,564	612,127	846	1,034,537	3,462,588	0.079
1988	11,085	456,991	613,384	952	1,071,327	3,648,001	0.086
1989	11,376	434,846	614,993	936	1,050,775	3,934,249	0.082
1990	11,930	432,153	593,010	930	1,026,093	4,531,847	0.078
1991	11,671	395,716	522,367	837	918,920	5,082,231	0.072
1992	11,585	399,098	460,385	803	860,286	5,294,497	0.069
1993	11,657	385,003	425,237	781	811,021	5,147,613	0.067
1994P	11,877	387,421	429,106	709	817,236	5,045,253	0.060

資料來源：Human Resources Development Canada, Occupational Injuries and their cost in Canada 1990-1994

P：係指初步統計資料

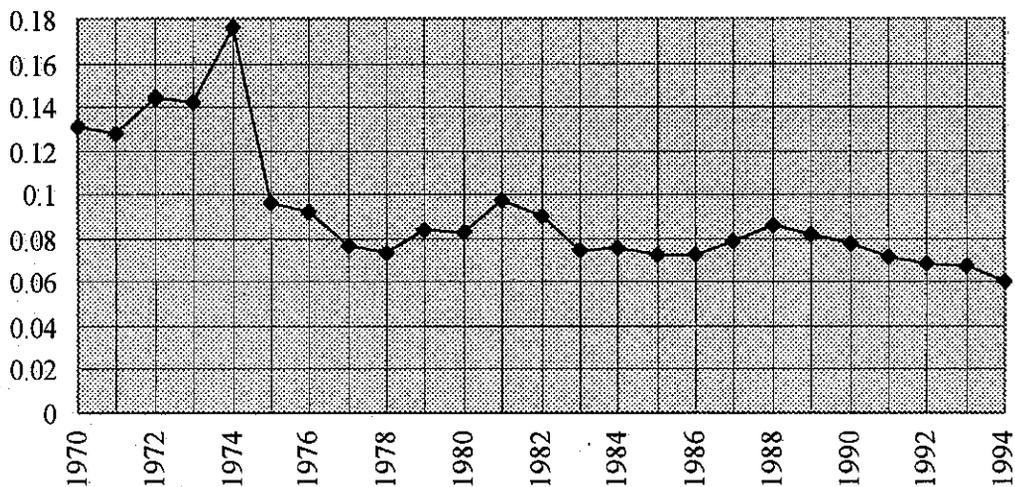


圖 8.2 職災死亡千人率變化曲線 (1970-1994)

第三節 與中華民國之比較

1. 勞工人數之比較

加拿大對勞工人數之統計，根據加拿大對勞工之定義係指受薪之人，且經雇主填列加拿大勞僱表格並經呈報者，方列入統計，其廣泛包括各類受薪人員，但加拿大軍人及皇家騎警不列入統計。加拿大全產業勞工人數一般均維持平穩之緩慢成長，從 1985 年之 10,079 千人至 1994 年之 11,877 千人，十年內僅成長約 18%，相較於我國根據勞工保險局之統計從 1985 年之 3,846 千人至 1994 年之 8,312 千人，十年內投保人數即因勞工保險條例之修正，即成長了 116%，加拿大十年來之勞工人數僅增加約 1,800 千人，而我國即增加了約 4,466 千人。

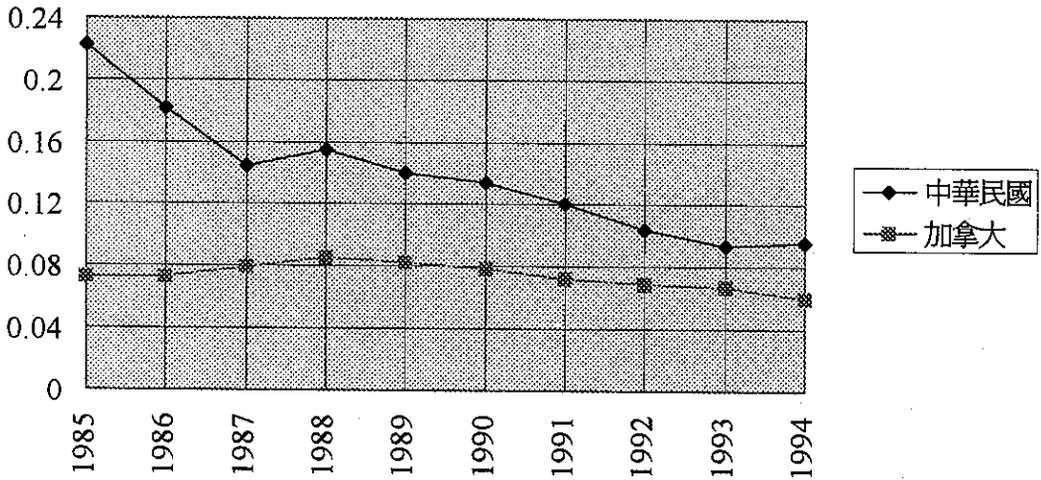


圖 8.4 我國與加拿大職災死亡千人率變化曲線比較 (1982-1994)

3. 災害類型之比較

由於加拿大之統計資料從 1982 年起即缺乏全國性之統計資料，然從 1975-1981 年間之職業災害死亡人數資料看來，主要之災害類型係集中於交通事故、職業病、撞擊及墜落、被捲夾等，相較於我國之災害類型分佈情形，則集中於交通事故、被捲夾、割擦傷、跌倒被撞等大致相同，其差異主要可能係彼此災害分類之類型有所不同所致，加拿大將職業病亦列入統計中，但其分類不如我國之職災類型詳細。

4. 職業病類型之比較

有關職業病類型之統計資料，因加拿大只有安大略省有統計資料，且其資料之格式、名稱及定義皆與我國不同，但仍可發現我國與加拿大在職業病之類型上有顯著之差異，加拿大主要係集中在肌肉骨骼重複性傷害(如關節、筋膜炎)及化學性中毒兩大項，幾乎佔了一半以上，而我國之職業病則集中於塵肺症、鉛中毒及聽力障礙，主要係加拿大之職業病相關研究較重視人因工程，因此其對職業病之調查較偏重肌肉骨骼重複性傷害等資料之統計。

5. 討論

就統計制度而言，我國職業災害統計由勞工委員會勞工檢查處辦理，目前之職業災害統計，其基本資料係由各檢查機構轄內之事業單位依法按月陳報，經整理後再報勞委會檢查處彙計。各事業單位對於職業災害之陳報，除較具規模之事業單位按規定辦理外，中、小規模之事業單位或因承辦人員更迭，或無閒熟陳報人員，陳報比率偏低，故難以計算出其精確數據，而我國職業災害傷害千人率其統計資料來源為勞工保險局勞工保險給付資料。而加拿大因各省區勞動主管機關所屬部門並不一致，有屬於聯邦政府勞工部管轄者，亦有屬於各省區自行負責者，且管轄之部門不一，各省區統計之內容、格式、精粗等各不相同，而實際負責加拿大全國性之勞工職災統計機關為加拿大人力資源發展部(Human Resource Development Canada)，該機關主管勞工事務之部門，依據加拿大勞工法，可依法要求雇主提供所屬勞工之安全衛生相關資訊，並填寫由該部門所設計之調查表格，所獲得之資料與政府之勞工賠償委員會(Worker's Compensation Board)之資料加以驗證，於每年出版並更新統計報告。

參考文獻

- [1] International Labor Office, 1986, 1995, Geneva; "Yearbook of Labor Statistics".
- [2] Labor Canada, 1984, Ontario; 'Employment Injuries and Occupational Illnesses 1972-1981'.
- [3] Ministry of Labour, November 1993, Ontario; 'Facts and Figures 1992-1993'
- [4] Human Resources Development Canada, 1993, Ontario; 'Occupational Injuries and their cost in Canada 1988-1992'.

第九章 德國

第一節 德國勞工安全衛生之立法與執行

1. 德國勞工安全衛生法之架構

德國為聯邦制國家，勞工安全衛生相關法令由聯邦議會（Federal Parliament）及邦議會（State Parliament）制定，但邦議會只能訂定聯邦議會尚未制定之法令。由於近年來德國聯邦議會積極制定勞工安全衛生相關法令，因此，幾乎德國所有安全衛生法令皆係由聯邦議會所頒布。對於各勞工安全衛生法詳細之實施辦法等法規，聯邦議會則透過立法授權聯邦勞工部（Federal Ministry of Labor）及聯邦政府制定。德國安全衛生法所涵蓋的範圍，除了就業場所之安全衛生災害防止外，並包括與工作相關之健康損害、心理問題及其他與勞工生活相關之社會問題。但礦業安全另由礦業安全法（Mining Act）所規範，勞動檢查機構及意外事故賠償公司並不適用於礦業。

2. 德國雙軌制之勞動檢查系統

德國對於法令之執行，規定邦為唯一能執行該權力之政府機構，亦即聯邦政府不能對各事業單位進行勞動檢查或察訪，對事業單位之檢查或處罰由各邦政府行之。

德國對於勞工安全衛生之檢查主要依據 1891 年所頒布之工廠法（Industrial Code）及 1911 年所頒布之德意志保險法（Reich Insurance）二法。根據此二法及其他相關法令之規定，促成德國對於勞工安全衛生之防護，由邦政府與保險公司負責對事業單位進行檢查及處罰之雙軌制度。運作方式如圖 9.1 所示。

(1) 政府勞動檢查機構組織系統

德國之勞工安全衛生檢查組織系統架構，分為政府檢查機構及保險公司兩個機構。在各邦政府方面，設有邦勞動部，16 個邦勞動部共計有 221 位勞動檢查員。各邦在邦政府之下依其轄區大小，設一至數個勞動檢查所，總共計有 84 個勞動檢查所，各檢查所就其轄區內之事業單位進行安全衛生檢查；各檢查所之檢查員人數從 52 人到 751 人不等，總共計有 3,929 人。此外，為協調各勞動檢查所之勞動檢查工作，全德國設有 8 個區域性辦公室，各區域性辦公室總共計有 255 名勞動檢查員。醫學方面之檢查，德國

係獨立於勞動安全衛生檢查之外，不屬於勞動檢查所之職掌，各邦指定醫師，以進行事業單位醫學方面檢查，其人數從 2 至 20 人不等，總共計有 155 名勞動醫學檢查員。

(2) 保險公司技術性檢查服務系統

在保險公司方面，依事業單位行業別分工商服務業（ Industry, trade, service industries ）保險機構、農業（ Agriculture ）保險機構及個人保險機構（ Public sector ）三個保險團體。工商服務業保險機構共有 35 家意外事故賠償保險公司，僱有 2,170 名檢查員；農業保險機構共有 21 家意外事故賠償保險公司，僱有 411 名檢查員；個人保險機構共有 54 家意外事故賠償保險團體，僱有 305 名檢查員。

根據上述，全德國包括政府及保險系統總計有 7,446 個勞動檢查員，平均每 5,000 位勞動者或 11,000 人口即有一名勞動檢查員。其勞動檢查機構之組織圖如圖 9.2 所示。

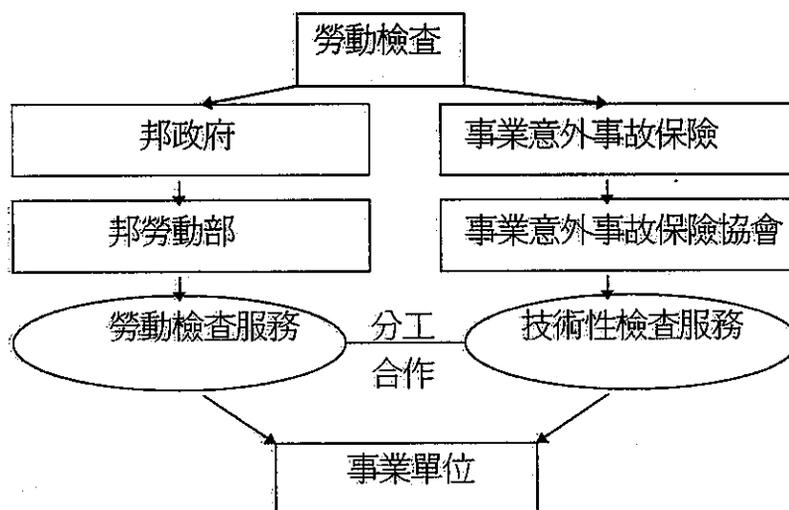


圖 9.1 德國勞動檢查系統圖

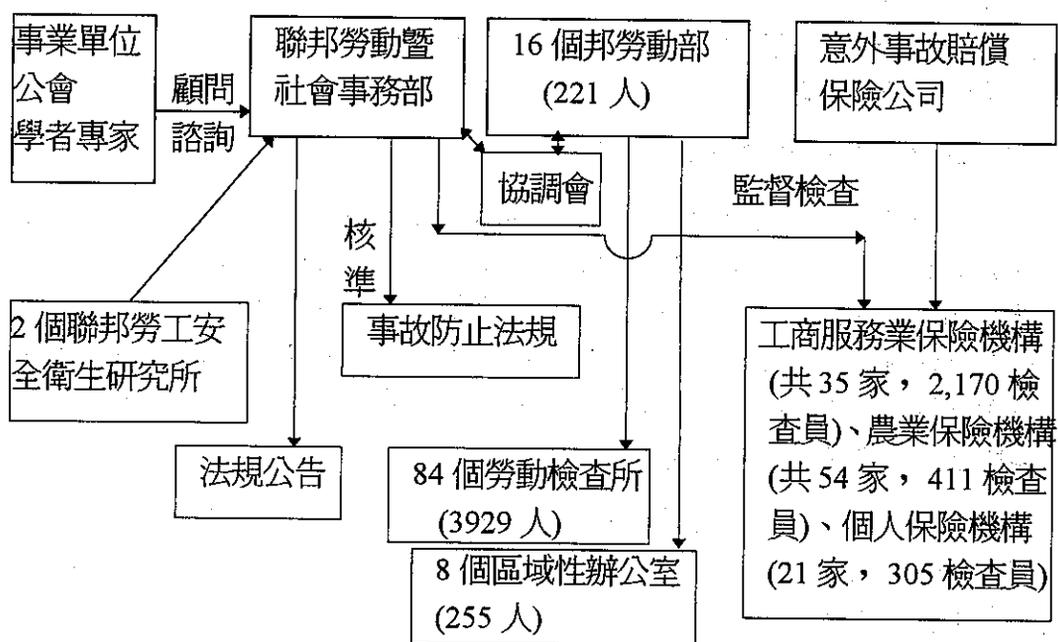


圖 9.2 德國勞動檢查組織架構圖

第二節 統計分析制度之說明

1. 職業災害之通告：

當勞工發生職業災害，其罹災程度在三天以上不能工作時，雇主必須在三天內，填報職業災害報告表給所屬勞動檢查所及意外事故保險公司，且其表格必須獲得雇主及當地轄區工作局代表（Work Council representative）、安全代表（Safety representative）之簽名認可。

職業災害報告表內容包括罹災者個人資料、職業背景、事故發生時間及地點、傷害情形、工作時間，及傷害相關機械、安全裝置、保護裝置、防護設備之說明、防範再發生之措施、事故發生經過描述及目擊者。

由於大部份企業認為職業災害報告表填報給所屬勞動檢查所，會引起政府檢查機構檢查及麻煩，因此只有 20%~40% 的職業災害報告至所屬勞動檢查所，且大部份的中小企業，只將職業災害事故報告給意外事故保險公司。

2. 職業災害之統計：

德國職業災害之統計報告由勞動部編纂，並向議會提出災害防護報告（Prevention of accidents report）。其資料來源係由各意外事故保險公司及勞動檢查所提出之報告（為法規強制規定，必須提出報告）。其傷害千人率計算如下：

$$\text{傷害千人率} = (\text{罹災人次} / \text{總工作人數}) \times 1,000 \quad (9.1)$$

3. 職業病之統計：

德國目前職業病種類計分 59 項，其認定程序為當提出職業病申報時（由當事人或疾病保險公司提出），即列入統計；若在認定程序中證實為職業病，才確定獲承認為職業病。但職業病之賠償，需在出示其工作能力減少 20% 之證明時方可獲得賠償。

4. 德國意外事件數包括因交通事故所引起之傷亡事故。

第三節 統計分析資料

1. 勞工人數

德國勞工的定義為受薪之人，且向意外事故保險公司投保者，方列入統計之中。德國從 1985 年至 1993 年之勞工人數變化情形如表 9.1 所示，全產業勞工人數自 1976 年起至 1990 年皆成穩定上升之趨勢，於 1992 年達到高峰的 37,456 千人，之後至 1993 年則有些微下降之情形。

表 9.1 全產業職災概況表

年度	全職勞動者 (千人)	工作災害(人 次)	首次賠償之工 作災害 (人次)	全職勞動者首 次賠償工作災 害千人率	致命之工作災 害人數 (人)	致命之工 作災害千 人率
1985	25,616	1,536,090	49,681	1.9	1,795	0.07
1986	28,532	1,581,423	48,883	1.7	1,576	0.06
1987	28,654	1,568,813	47,337	1.7	1,524	0.05
1988	29,168	1,578,995	46,192	1.6	1,605	0.06
1989	29,760	1,601,847	43,707	1.5	1,515	0.05
1990	30,717	1,672,480	43,027	1.4	1,558	0.05
1991	37,126	2,016,153	43,791	1.2	1,496	0.04
1992	37,456	2,069,422	45,619	1.2	1,752	0.05
1993	37,105	1,931,387	48,422	1.3	1,867	0.05

資料來源：(1994 年工作安全報告, Arbeits-sicherheit'94)

2. 全產業職災概況

(1) 職業災害件數統計分析

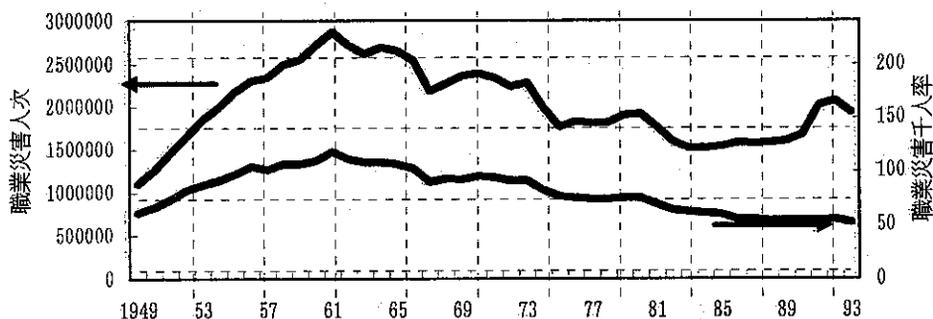


圖 9.3 德國歷年工作意外人次暨千人率圖

德國在 50 年代，正處於戰後復原重建時代，職業災害人次逐年上升(圖 9.3)，一直到 1961 年到達最高峰(有 2,870,765 人次，職業傷害千人率為 118)，其後隨著經濟的復甦、安全衛生的加強，工作災害人次逐年遞減，90 年代與 60 年代相比較，無論在工作災害人次或千人率方面，皆減少 45% 以上。

在 1991 年法定意外保險單位共接獲 2,016,153 件申報職業災害人次，比 1990 年增加了 346,673 件或 20.5%；1992 年又增加了 53,269 件或 2.6%。此乃因德國統一，增加了原東德之傷害人次所致，此增加約等於因新聯邦各邦全職勞動人口之增加比例 (20.9% 及 0.9%) 所產生的。因此，職業災害千人率在德國統一後之變化並不大。至 1993 年申報之工作意外人次已降至 1,931,387 人次，此數目較前一年少 138,035 人次或 6.7%。

(2) 不同規模的事業單位發生職業災害件數統計分析

表 9.2 列出 1993 年不同規模的企業所發生職業災害事故之件數。該統計數字說明了德國長久以來之推論，即員工人數在 20 至 200 人之企業發生意外事故比例最高，且企業越大意外比例越低。造成員工人數在 20-199 人之事業單位發生意外事故比例最高之可能因素為雇主為唯一之經理人，由於經營壓力、經費、時間與安全衛生知識與認知不足所致。相對於此，1-19 人之事業單位，由於員工人數少，雇主較有時間及注意力照顧員工安全衛生，故其發生職業災害頻率較 20-199 人之事業單位低。另一方面，200 人以上事業單位之安全衛生工作則多設有專責安全衛生人員執行，因此其

企業規模越大，意外事故比例發生率越低。

表 9.2 不同規模的事業單位發生職業災害件數統計表 (1993 年)

依據被保險人數 之企業大小	每 1000 位被保險人職業災害之件數
1-19	48.1
20-199	56.6
200-999	48.8
1000 以上	34.1

(3) 職業災害件數依產業公會比較統計

由表 9.3 及 9.4 可得知，德國職業災害發生千人率以建築業工會最高，其次為農會、採石同業工會、陶器及玻璃同業工會與礦業同業工會。但首次賠償工作意外件數千人率以礦業工會最高，其次為建築業。顯示礦業、建築業之職業災害案件認定較其他行業立即而明顯，此亦為該等行業之災害特性。

表 9.3 全職勞動者之工作意外件數千人率

公會名稱	申報之職災件數千人率			首次職災賠償千人率		
	1993	1992	1991	1993	1992	1991
礦業同業公會	67	77	73	5.9	5.0	3.9
採石同業公會	87	91	82	2.5	2.4	2.0
陶器及玻璃工業同業公會	74	79	77	1.7	1.6	1.3
瓦斯及水廠同業公會	32	34	33	0.6	0.5	0.6
冶金及軋製同業公會	47	58	61	2.4	2.2	2.4
機械製造及金屬同業公會	71	78	71	2.6	2.3	1.9
北德金屬同業公會	73	86	85	1.3	1.1	0.9
南德金屬同業公會	72	82	81	1.2	1.0	0.9
貴金屬及非貴金屬同業公會	58	73	61	0.8	1.1	0.6
精密機械及電工技術同業公會	25	27	26	0.7	0.7	0.6
化學工業同業公會	28	32	34	1.1	0.9	0.9
木材同業公會	113	121	112	2.2	2.2	2.0
製造同業公會	68	81	85	2.9	2.0	1.9
印刷及紙加工同業公會	38	42	41	1.0	1.0	0.8
皮革工業同業公會	55	63	64	1.3	1.1	1.1
紡織及製衣同業公會	30	33	33	0.8	0.8	0.7
食品及餐館同業公會	52	56	58	1.0	1.0	1.0
屠宰同業公會	136	164	191	1.8	1.7	1.7
製糖同業公會	54	65	62	2.2	2.6	1.1
漢堡建築同業公會	130	136	126	2.1	1.9	1.7
漢諾威建築同業公會	124	132	111	2.5	2.1	1.9
沃福塔建築同業公會	123	112	115	3.2	3.4	3.4
法蘭克福建築同業公會	90	98	94	1.8	1.6	1.6
西南建築同業公會	88	96	94	2.7	2.8	2.9
符騰堡建築同業公會	96	110	107	2.8	3.0	2.6
巴伐利亞及撒克森建築同業公會	131	126	108	2.6	2.0	2.1
地下工程建築同業公會	147	159	143	2.9	2.6	2.8
大批發及倉儲同業公會	43	48	51	1.3	1.3	1.2
零售同業公會	31	33	32	0.8	0.7	0.7
管理同業公會	25	25	25	0.4	0.3	0.4
電車、地下鐵、鐵路同業公會	43	43	40	0.7	0.7	0.6
汽車同業公會	63	63	59	2.0	1.9	1.7
船海同業公會	24	26	25	2.5	1.7	1.6
內河航運同業公會	67	70	67	3.4	3.4	2.3
健康福祉同業公會	25	28	28	0.5	0.4	0.4
工商業同業公會	51	54	53	1.2	1.1	1.0
農會	81	89	89	3.9	4.2	4.6
個人意外保險公司	46	48	46	0.7	0.7	0.7
保險單位合計	52	55	54	1.3	1.2	1.2

(資料來源：(1994 年工作安全報告, Arbeits-sicherheit'94)

表 9.4 每百萬工時之工作意外件數

公會名稱	申報之職災件數			首次賠償職災件數		
	1993	1992	1991	1993	1992	1991
礦業同業公會	43	47	46	3.7	3.1	2.4
採石同業公會	55	56	52	1.6	1.5	1.3
陶器及玻璃工業同業公會	47	49	48	1.1	1.0	0.8
瓦斯及水廠同業公會	21	21	21	0.4	0.3	0.4
冶金及軋製同業公會	30	36	38	1.5	1.3	1.5
機械製造及金屬同業公會	45	48	45	1.6	1.4	1.2
北德金屬同業公會	46	53	53	0.9	0.7	0.6
南德金屬同業公會	46	51	51	0.7	0.6	0.5
貴金屬及非貴金屬同業公會	37	45	38	0.5	0.7	0.4
精密機械及電工技術同業公會	16	17	16	0.5	0.4	0.3
化學工業同業公會	18	20	21	0.7	0.6	0.6
木材同業公會	72	75	70	1.4	1.3	1.2
製造同業公會	44	50	53	1.8	1.2	1.2
印刷及紙加工同業公會	24	26	26	0.6	0.6	0.5
皮革工業同業公會	35	39	40	0.9	0.7	0.7
紡織及製衣同業公會	19	20	20	0.5	0.5	0.4
食品及餐館同業公會	33	35	36	0.7	0.6	0.6
屠宰同業公會	87	101	120	1.1	1.0	1.1
製糖同業公會	34	40	39	1.4	1.6	0.7
漢堡建築同業公會	83	84	79	1.3	1.2	1.1
漢諾威建築同業公會	79	82	70	1.6	1.3	1.2
沃福塔建築同業公會	78	69	73	2.0	2.1	2.1
法蘭克福建築同業公會	57	61	59	1.1	1.0	1.0
西南建築同業公會	56	59	59	1.7	1.7	1.8
符騰堡建築同業公會	61	68	67	1.8	1.9	1.6
巴伐利亞及撒克森建築同業公會	84	78	68	1.7	1.2	1.3
地下工程建築同業公會	94	98	90	1.8	1.6	1.8
大批發及倉儲同業公會	28	30	32	0.8	0.8	0.7
零售同業公會	20	20	20	0.5	0.5	0.4
管理同業公會	16	16	16	0.3	0.2	0.2
電車、地下鐵、鐵路同業公會	27	26	25	0.5	0.4	0.4
汽車同業公會	40	39	37	1.3	1.2	1.1
船海同業公會	16	16	16	1.6	1.0	1.0
內河航運同業公會	42	43	42	2.2	2.1	1.5
健康福祉同業公會	16	17	18	0.3	0.3	0.3
工商業同業公會	32	33	33	0.8	0.7	0.6

(資料來源:1994年工作安全報告, Arbeits-sicherheit'94)

(4) 死亡職業災害千人率統計分析

如圖 9.4 所示，德國從 1949 年全產業死亡職業災害千人率約 0.39，到 1993 年已降至 1949 年之八分之一，只有 0.05。其中 1953 年、1962 年及 1971 年所出現之峰值，乃因該年發生重大礦災及工業災害所致。目前德國全產業死亡職業災害千人率約為 0.05。

另由表 9.5 可得知德國各產業職業災害死亡千人率以礦業及土石採取業最高，除 1991 年外，歷年均維持在 0.02 以上，且 1993 年更高達 0.027，其次為農林漁牧狩獵業與營造業，歷年多維持在 0.15 以上。而農林漁牧狩獵業死亡千人率有逐年下降趨勢，但營造業 1992 年後有上升趨勢。

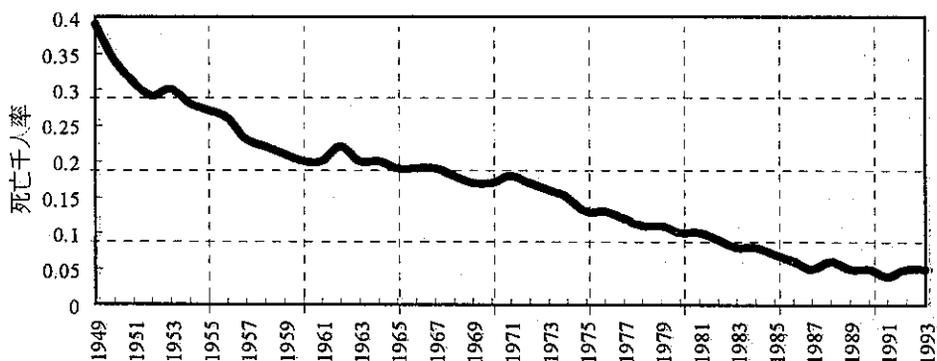


圖 9.4 德國全產業歷年死亡千人率趨勢圖

表 9.5 德國各產業歷年職業災害死亡千人率統計表

年別	農林漁牧狩獵業	礦業及土石採取業	製造業	營造業
1983	0.27	0.36	0.10	0.28
1984	0.25	0.32	0.10	0.28
1985	0.24	0.40	0.08	0.24
1986	0.19	0.29	0.07	0.19
1987	0.22	0.22	0.07	0.20
1988	0.21	0.36	0.07	0.20
1989	0.19	0.24	0.07	0.19
1990	0.21	0.23	0.07	0.15
1991	0.16	0.14	0.05	0.12
1992	0.15	0.20	0.07	0.15
1993	0.16	0.27	0.07	0.17

資料來源：國際勞工局「勞工統計年鑑」。

表 9.4 每百萬工時之工作意外件數

公會名稱	申報之職災件數			首次賠償職災件數		
	1993	1992	1991	1993	1992	1991
礦業同業公會	43	47	46	3.7	3.1	2.4
採石同業公會	55	56	52	1.6	1.5	1.3
陶器及玻璃工業同業公會	47	49	48	1.1	1.0	0.8
瓦斯及水廠同業公會	21	21	21	0.4	0.3	0.4
冶金及軋製同業公會	30	36	38	1.5	1.3	1.5
機械製造及金屬同業公會	45	48	45	1.6	1.4	1.2
北德金屬同業公會	46	53	53	0.9	0.7	0.6
南德金屬同業公會	46	51	51	0.7	0.6	0.5
貴金屬及非貴金屬同業公會	37	45	38	0.5	0.7	0.4
精密機械及電工技術同業公會	16	17	16	0.5	0.4	0.3
化學工業同業公會	18	20	21	0.7	0.6	0.6
木材同業公會	72	75	70	1.4	1.3	1.2
製造同業公會	44	50	53	1.8	1.2	1.2
印刷及紙加工同業公會	24	26	26	0.6	0.6	0.5
皮革工業同業公會	35	39	40	0.9	0.7	0.7
紡織及製衣同業公會	19	20	20	0.5	0.5	0.4
食品及餐館同業公會	33	35	36	0.7	0.6	0.6
屠宰同業公會	87	101	120	1.1	1.0	1.1
製糖同業公會	34	40	39	1.4	1.6	0.7
漢堡建築同業公會	83	84	79	1.3	1.2	1.1
漢諾威建築同業公會	79	82	70	1.6	1.3	1.2
沃福塔建築同業公會	78	69	73	2.0	2.1	2.1
法蘭克福建築同業公會	57	61	59	1.1	1.0	1.0
西南建築同業公會	56	59	59	1.7	1.7	1.8
符騰堡建築同業公會	61	68	67	1.8	1.9	1.6
巴伐利亞及撒克森建築同業公會	84	78	68	1.7	1.2	1.3
地下工程建築同業公會	94	98	90	1.8	1.6	1.8
大批發及倉儲同業公會	28	30	32	0.8	0.8	0.7
零售同業公會	20	20	20	0.5	0.5	0.4
管理同業公會	16	16	16	0.3	0.2	0.2
電車、地下鐵、鐵路同業公會	27	26	25	0.5	0.4	0.4
汽車同業公會	40	39	37	1.3	1.2	1.1
船海同業公會	16	16	16	1.6	1.0	1.0
內河航運同業公會	42	43	42	2.2	2.1	1.5
健康福祉同業公會	16	17	18	0.3	0.3	0.3
工商業同業公會	32	33	33	0.8	0.7	0.6

(資料來源:1994 年工作安全報告, Arbeits-sicherheit '94)

- C. 許多職業病乃是多年累積所致。職業病死亡人數增加主要原因為大多數之職業病已存在一、二十年，縱然現今德國已加強作業環境之安全衛生工作，且如石綿等作業已禁止甚久，但其具長期累積特性，導致這些職業病死亡人數進幾年持續上升。

(2) 德國全產業職業病種類統計

德國職業病種類以皮膚病、物理性職業病及呼吸道肺肋膜及腹膜之職業病最多，細項方面則以皮膚病、脊椎傷害及矽肺症最多；職業病造成死亡方面以石綿引起之職業病最嚴重。

表 9.7 德國全產業職業病種類統計表

職業病種類	件數 年份	申報之職業病			首次賠償之職業病		
		1993	1992	1991	1993	1992	1991
化學性職業病		4,261	3,968	3,888	520	361	215
物理性職業病		54,781	20,566	17,629	2,124	1,946	1,815
因感染源或農藥造成之職業病		3,664	4,461	3,383	207	236	205
呼吸道肺肋膜及腹膜之職業病		17,516	16,915	15,880	2,561	2,302	1,945
皮膚病		22,207	24,120	22,884	798	768	762
其他原因造成之職業病		6,560	15,650	5,194	191	203	106

資料來源：1994 年工作安全報告, Arbeits-sicherheit'94

第四節 與中華民國之比較

1. 勞動檢查法令、系統、組織與人力部份

- (1) 安全衛生檢查法方面：德國與我國主要之異同點為我國勞動檢查根據勞動檢查法，而德國則根據其工廠法及德意志保險法，針對事業單位進行雙軌系統之勞動安全衛生檢查。德國此雙軌系統對於政府檢查人力、專業分工（不同之行業向不同之保險公司投保）有極大之幫助。
- (2) 勞動檢查權責方面：我國勞動檢查主管機關在中央為行政院勞工委員會；在省(市)為省(市)政府。而德國勞動檢查主管機關則為各邦政府，

員，平均每 4,980 勞工有一名勞工檢查員，相較於我國高出甚多。檢查員種類方面：我國檢查員種類有政府勞工檢查所之勞動檢查員及各代行檢查機構之代檢員，而德國除政府檢查機構之檢查員外，尚有各邦所指定之醫學檢查員及保險公司之檢查員。

- (3) 職業災害、職業病統計制度之異同：德國因規定雇主必須向職業災害賠償公司投保，當勞工發生職業災害時，可向職業災害賠償公司求償。因此，當勞工發生職業災害時，由於賠償制度之設計，雇主皆會填具職業災害報告單，向意外事故保險公司通報，以求得賠償。德國職業災害、職業病之統計，即根據各產業之保險機構接受之職業災害通報為基礎，加以統計，故其準確性相當高。而我國職業災害統計由勞工委員會勞工檢查處辦理，目前之職業災害統計，其基本資料係由各檢查機構轄內之事業單位依法按月陳報，經整理後再報勞委會檢查處彙計。各事業單位對於職業災害之陳報，除較具規模之事業單位按規定辦理外，中、小規模之事業單位或因承辦人員更迭，或無閒熟陳報人員，陳報比率偏低，故難以計算出其精確數據。

2. 職業災害部份

- (1) 職業災害整體趨勢方面：德國職業災害無論在罹災人數及千人率方面皆持續減少，近年死亡千人率維持在 0.05 左右，而我國則維持在 0.09 左右，顯示我國勞動安全衛生工作仍有待加強（如圖 9.6 所示）。

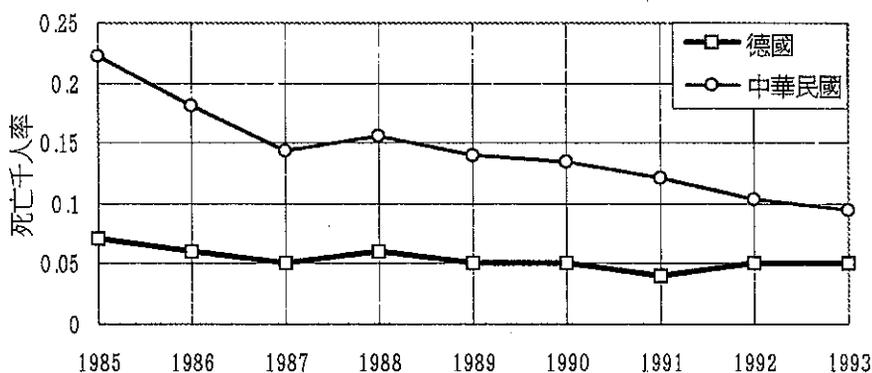


圖9.6 我國與德國職災死亡千人率變化曲線比較

- (2) 各業職業災害死亡千人率方面：德國職業災害死亡千人率以農林漁牧狩獵業、礦業及土石採取業、營造業最高，此與我國相似，顯示該等行業需政府特別加強安全衛生工作。

3. 職業病部份：

- (1) 由於德國對於安全衛生之檢查與維護，加入保險公司之運作，對於職業病之申報相當踏實，且資料相當完整，光是 1993 年即有 108,989 疑似職業病之申報，其中 18,725 件認定為職業病；而我國 1995 年全產業職業病件數才 32 件，顯示我國職業病在定義、通報與認定上有必要進一步檢討。
- (2) 職業病種類趨勢方面：德國職業病種類以皮膚病、脊椎傷害及矽肺症最多；職業病造成死亡方面以石棉引起之職業病最嚴重；而我國職業病以塵肺症最嚴重。

參考文獻

- [1] Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, 1994, 'Arbeitssicherheit' 94," Bericht]der Bundesregierung.
- [2] Georg R. Kliesch, , 4/5 May 1995; "Implementation of Safety and Health in Germany," Health and Safety Week, ANKARA(speaking lecture).
- [3] 行政院勞工委員會，1995，台北市；"勞工檢查年報"。
- [4] International Labor Office, 1995, Geneva; "Yearbook of Labor Statistics".

第十章 美國

第一節 美國職業安全衛生立法

根據美國聯邦規章 (Code of federal regulations, CFR) 依據 1970 年的職業安全衛生法案及勞工部部長命令，於 29 CFR 1904.8 中規定，事業單位發生職業意外造成一人或一人以上死亡災害，或者五人或五人以上入院治療之災害，雇主應於事故發生後 48 小時內以口頭或書面向最近的美國勞工部職業安全衛生署的地區主管辦公室報告，報告方式可使用電話或電報。報告內容須含意外狀況、死亡人數及受傷情形。地區主管如果覺得有必要，可要求書面或其他形式有關意外的附加報告。

29 CFR 1904.2 中並規定，每一個雇主應在每一機構(establishment)中保有其職業傷病之紀錄，同時應儘早(不得晚於獲知案發後的 6 個工作天)記錄每一個案例，該紀錄保留時間須從次年一月算起，至少五年。

有些雇主可免除職業傷病之申報：(1) 小型公司的雇主——根據 29 CFR 1904.15，大多數的小型公司不需保有職業傷病紀錄(但少數幾州仍要求該州之小型公司的雇主保有職業傷病紀錄)。因為小型公司之危害等級相當低，同時也可以減少這些雇主之負擔。小型公司是指在前一年中任何時間均未曾僱用超過 10 個員工之公司。(2) 低危害工業之雇主(29 CFR 1904.16)——大多數的州，零售業、金融、保險、與房地產業、及服務業不需要填報職業傷病紀錄。上述之雇主在下列二種情況仍須填報職業傷病紀錄：(1) 有重大職災發生時，亦即有死亡災害或五人以上入院治療之災害。(2) 勞工統計局在前一年已書面通知被選為職業傷病統計調查的樣本時。

有關職業災害紀錄之相關名詞定義如下：

1. 可記錄的職業傷病 (recordable occupational injuries or illnesses) 指任何職業傷害或疾病會造成：
 - (1) 死亡，不論從受傷到死亡的時間或疾病之長短；或
 - (2) 損失工作日案件，除了死亡所造成的損失工作日；或
 - (3) 非致死案件且無損失工作日，其導致職位更換或停止僱用，或需要醫療(急救治療除外)，或牽涉到知覺喪失、工作或行動限制。此項分類亦包含任何診斷為職業疾病，但不被歸類為死亡或損失工作日之案

件。

2. 損失工作日：員工受傷或患病日起（當日不算），應該工作但無法工作之日數（不論是連續或不連續）；亦即員工因職業傷害或疾病，使得全部或部分工作日，無法執行其全部或部分正常職務。

第二節 美國職業安全衛生檢查

事業單位的職業安全衛生檢查是由勞工部下的職業安全衛生署（Occupational Safety and Health Administration, OSHA）負責。OSHA 之任務是拯救勞工之生命、預防勞工受傷害、以及保護勞工之健康。其本身設有檢查人員，受檢單位之優先順序為：（1）有立即危險者；（2）重大職災，即一人或一人以上死亡災害，或者五人或五人以上入院治療之災害；（3）員工申訴案，有違法或有不安全或不衛生之工作情形；（4）高危害工廠之檢查計畫；另外尚有追蹤檢查以確定違反法規之處業已修正。

OSHA 在全國各地共設有十個地區辦公室，掌管該區所轄各州之職業安全衛生檢查。同時，在 OSHA 指導之下，各州可發展「工作安全衛生計畫」。當該計畫獲 OSHA 核可後，OSHA 將監督該計畫之進行，並提供 50 % 的運作費用。參與此計畫之各州須制定工作安全衛生標準，該標準不得低於聯邦的標準（大多數的州即採用聯邦的標準）。各州可自行發布聯邦標準中未涵蓋在內的危害相關標準。同時，各州須辦理安全衛生教育訓練並進行檢查以執行相關標準的要求，公家機關也在檢查範圍之內。因此，有此州計畫之州政府亦設有檢查員。OSHA 及參與工作安全衛生計畫的各州共有約 2,100 位檢查員，另外尚有歧視控訴調查員、工程師、醫師、講師、標準起草者及其他技術與支援人員遍佈在全國二百多個辦公室。此外，大多數的州提供免費的現場諮詢以協助雇主辨識及改善工作場所之危害。至 1996 年，已經有 23 個州或領土(territories)有自己的工作安全衛生計畫，而已通過最後審查核可者則有 15 州。

第三節 美國職業災害統計單位－勞動統計局

美國負責職業災害統計之主管機關為隸屬於勞工部（Department of Labor）的勞動統計局（Bureau of Labor Statistics），勞工部的組織架構如圖 10.1 所示。勞動統計局為美國聯邦政府查明勞工經濟與統計真相的一個主要

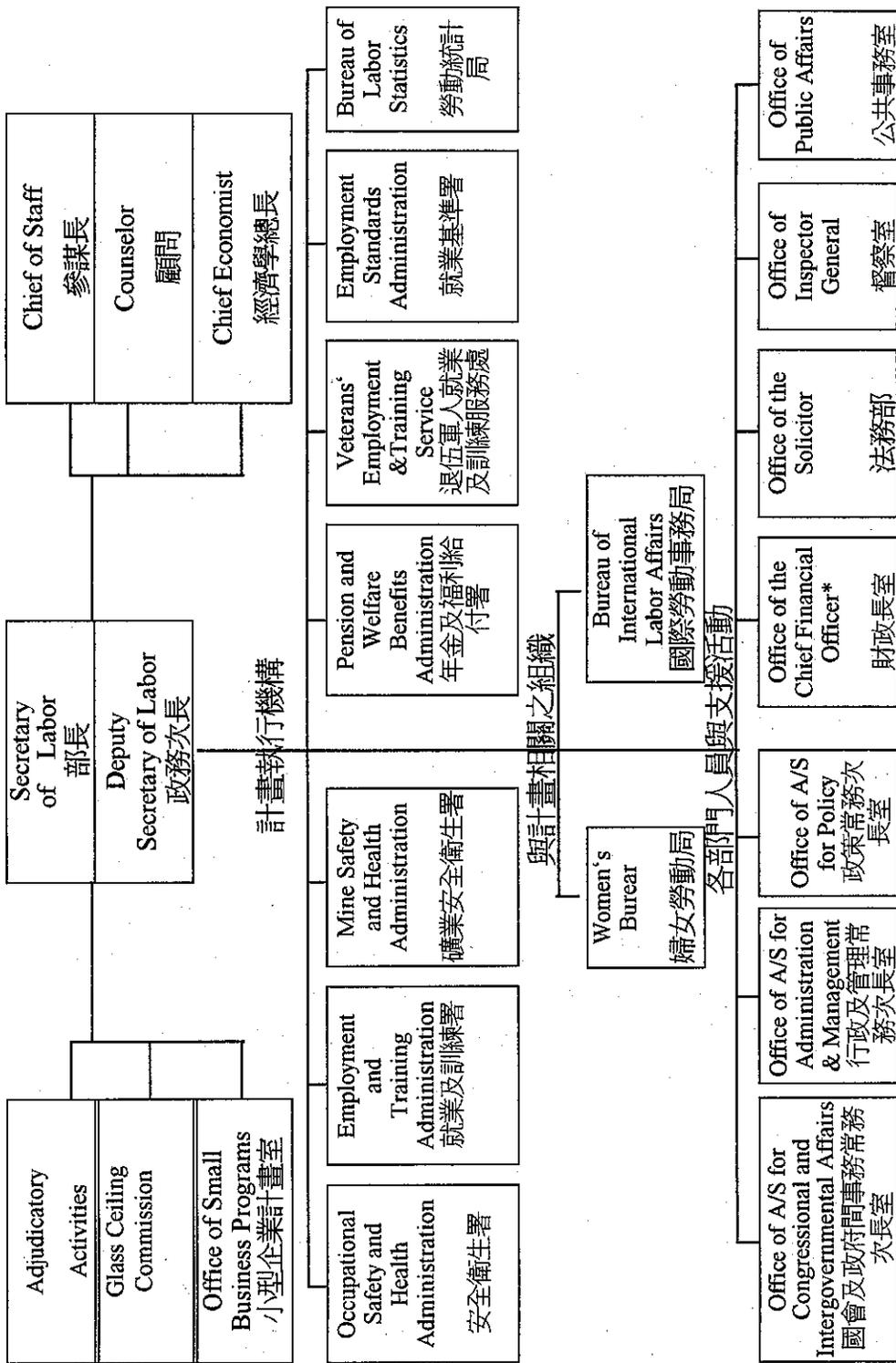


圖 10.1 美國勞工部組織圖

機構，其具有雙重角色，其既為勞工局的統計單位，同時又是一個獨立的國家統計機構，負責蒐集、處理、分析及發布經濟及統計資料給美國大眾、國會、其他聯邦機構、州政府、地方政府、商業界以及勞工。其作用主要在有關就業、失業、物價、家庭支出、工資、補償、勞資關係、生產力、技術變遷、職業安全與衛生及其他相關資料等事項。勞動統計局在全國設有八個分局，分別在麻塞諸塞州、紐約州、賓州、喬治亞州、伊利諾州、德州、密蘇里州、與加州。

勞動統計局設有局長、副局長各一人；行政副局長、研究與評估副局長各一人；技術與問卷調查副局長一人，下設有技術與計算服務組及問卷調查組；工作與失業統計副局長一人，下設工作研究與計畫發展組及問卷設計與行政統計組；物價與生活條件副局長一人，下設有消費者物價與物價指數助理局長、工業價格與物價指數助理局長、國際物價助理局長、以及物價指數研究員各一人；賠償與工作條件副局長一人，下有賠償與水準與趨勢助理局長、安全衛生與工作條件助理局長、賠償研究與計畫發展研究員各一人；另外還有生產與技術、出版與專案研究、現場操作副局長各一人。

第四節 統計分析制度

1. 勞工人數之推估

勞工人數之資料有兩個來源，一是由戶口調查局（Bureau of the Census）每個月為勞動統計局做的調查結果。調查樣本是包括約六萬個選出的家庭，來代表美國十六歲或以上之人口。受訪家庭是輪流的，俾能在任何連續兩個月內，有四分之三的樣本是相同的。第二個來源是針對公司組織調查得來。此資料是由雇主自願地，每個月向勞工統計局及與該局合作的州政府機關提報的薪資帳冊記錄收集得來。該資料包含超過 340,000 個公司組織，來代表除了農業之外的所有工業。對大多數的工業來說，公司被抽中做樣本之機率是根據其規模大小而定，因此大公司大多都包含在受調查的樣本中。而自己營業的人及其他無定期支薪者均不在此紀錄內。

2. 職業傷病資料之蒐集

職業傷害與疾病資料是根據 1970 年職業安全衛生法（Occupational Safety and Health Act of 1974）的規定，所有下列行業的雇主必須具備員工傷病的記錄：農、林、漁牧業，石油、天然氣開採業，營造業，製造業，交通

與公共設施業，批發零售業，金融、保險、房地產業，以及服務業。不在調查範圍之內的有：自己營業的個人，少於 11 個勞工之農場，受其他聯邦安全衛生法規之雇主，及聯邦、州、及地方政府官員。此資訊系統由勞動統計局負責。在聯邦規章中可容許的例外已如第一節中所述。

自 1972 年起，勞動統計局與州政府機關合作，針對 280,000 至 600,000 家民營機構進行年度樣本調查。勞動統計局由此調查來蒐集並公布與工作相關的傷害、疾病、及死亡的統計數字。但對於事件之發生原因、發生那一類傷害或疾病等資料並無詳細分類。至 1976 年，勞動統計局開始實施一個聯邦與州政府合作的計畫—補充資料系統（ Supplementary Data System, SDS ），利用各州勞工賠償系統的資料來獲得事件類別資料以增加工業安全衛生資料的量與質。

由於勞動統計局分析員對於相對來說比例不高的死亡事件認為其量測準確度不高，同時有研究指出實際的職災死亡數字常較報告的為多，不同組織做出來的死亡數目估計值相差甚遠。勞動統計局因此修正其安全衛生統計計畫，與州政府機構共同建立了職業傷害致死普查（ Census of Fatal Occupational Injuries, CFOI ），來蒐集全國的職災死亡資料。調查範圍中並包括了公營機構的員工（含平民與軍人），以及自僱工作者。每一個死亡案例之成立需由二個以上之獨立的文件來源，或一個文件來源加上追蹤問卷來證實其確為與工作有關的死亡。其資料來源有死亡證書、勞工賠償報告與申訴、驗屍報告、以及其他聯邦與州政府的行政報告（如職業安全衛生署、礦業安全衛生署等的報告）等。此新的計畫自 1991 年起在 32 州及紐約市開始實施，1992 年則擴大至 50 州及哥倫比亞特區。故自 1992 年起之職災資料分類法亦與以前不同。

災害頻率（ occupational injury incidence rate ）是指每 100 個全時（ full-time ）工作人員的傷害或損失工作日之數目，其計算方式如下：

$$\text{事件率} = \left(\frac{N}{EH} \right) \times 200,000 \quad (10.1)$$

N = 傷害或損失工作日之數目

EH = 一年中所有員工的總工作時數

200,000 = 相當於 100 個全時工作人員（每人一週以 40 小時計，一年

以 50 週計)

職業病事件頻率 (occupational illness incidence rate) 是指每 1,000 個全時工作人員生病之數目, 其計算方式如下:

$$\text{事件率} = \left(\frac{N}{EH} \right) \times 2,000,000 \quad (10.2)$$

N = 生病數目

EH = 一年中所有員工的總工作時數

2,000,000 = 相當於 1,000 個全時工作人員 (每人一週以 40 小時計, 一年以 50 週計)

第五節 統計分析資料

1. 全產業勞工人數

(1) 表 10.1 摘自國際勞工組織出版的勞工統計年報 (Yearbook of Labour Statistics)。由表中可知，美國在近二十年中，全產業的勞工人數呈上升趨勢，1994 年的勞工人數較 1976 年勞工人數增加了約 39 %。其中以運輸倉儲通信業與營造業二者增加比例最多，礦業土石採取業則於 1981 年達到最高峰後即呈下降趨勢。

表 10.1 全產業勞工人數 (ILO) (單位：千人)

年份	全產業	製造業	營造業	運輸倉 儲通信 業	水電燃 氣業	農林漁 牧業	礦業土 石採取 業	其他
1976	88,752	20,261	5,255	4,464	1,271	3,453	794	53,251
1977	92,017	20,889	5,612	4,643	1,286	3,425	842	55,316
1978	96,048	21,784	6,166	4,945	1,326	3,549	859	57,415
1979	98,824	22,458	6,437	5,174	1,354	3,509	900	58,987
1980	99,303	21,942	6,215	5,120	1,405	3,529	979	60,111
1981	100,397	21,817	6,060	5,207	1,426	3,519	1,118	61,250
1982	99,526	20,286	5,756	5,124	1,428	3,571	1,028	62,336
1983	100,834	19,946	6,149	5,524	1,464	3,541	921	63,288
1984	105,005	20,995	6,665	5,859	1,499	3,469	957	65,561
1985	107,150	20,879	6,987	6,062	1,486	3,338	939	67,459
1986	109,597	20,962	7,288	6,195	1,455	3,350	880	69,468
1987	112,440	20,935	7,456	6,341	1,539	3,400	818	71,952
1988	114,968	21,320	7,603	6,513	1,551	3,326	753	73,902
1989	117,342	21,652	7,680	6,588	1,506	3,378	719	75,819
1990	117,914	21,184	7,696	6,552	1,584	3,355	730	76,813
1991	116,877	20,434	7,087	6,620	1,584	3,390	733	77,028
1992	117,598	19,972	7,013	6,627	1,618	3,379	664	78,324
1993	119,306	19,557	7,220	6,884	1,597	3,257	669	80,121
1994	123,060	20,157	7,493	7,147	1,545	3,586	669	82,463

(2) 表 10.2 主要摘自及美國職業傷病年報 (Occupational Injuries and Illnesses in the United States by Industry) , 農場勞工人數在 11 人以下者不包含在內。表 10.2 中之行業別分類較表 10.1 之分類要細, 且類別略有不同。表 10.2 中各行業勞工人數均較表 10.1 中相對應的勞工人數為少, 其中又以農林漁牧業之勞工人數差異最大, 相差有 3 倍之多。二十年中, 以服務業增加 132 % 為最多, 其次為金融、保險與房地產業 65 % , 批發零售業 56 % 再次之, 運輸與公共設施業增加 28 % , 營造業增加 27 % , 製造業則降低 9 % 。政府機關工作人數是摘自勞工月刊 Monthly Labor Review.

表 10.2 全產業平均勞工人數 (不含 11 個勞工以下的農場) (單位: 千人)

年份	全產業 (民營)	製造業	營造業	運輸與 公共設施業	農林 漁牧業	礦業	批發零 售業	金融、 保險、 與房地 產業	服務業	政府 機構
1974	65,387	20,046	3,957	4,696	1,469	694	17,017	4,208	13,301	14,170
1975	63,485	18,347	3,457	4,498	1,568	745	16,947	4,223	13,701	14,686
1976	64,690	18,883	3,564	4,528	1,000	781	17,628	4,149	14,158	14,871
1977	67,871	19,647	3,833	4,696	970	809	18,492	4,452	14,972	15,127
1978	71,533	20,476	4,271	4,927	891	851	19,499	4,727	15,891	15,672
1979	74,542	21,062	4,483	5,141	899	960	20,269	4,974	16,754	15,947
1980	74,961	20,300	4,399	5,143	963	1,020	20,386	5,168	17,582	16,241
1981	75,679	20,173	4,176	5,157	1,018	1,132	20,551	5,301	18,171	16,031
1982	74,258	18,853	3,911	5,081	898	1,143	20,401	5,340	18,631	15,837
1983	74,750	18,497	3,940	4,958	893	957	20,805	5,467	19,233	15,869
1984	78,984	19,412	4,345	5,171	934	974	22,134	5,682	20,761	15,984
1985	81,601	19,314	4,687	5,242	955	930	23,099	5,953	21,421	16,394
1986*	82,651	18,947	4,810	5,247	—	777	23,641	6,273	22,957	16,693
1987	85,686	19,065	4,998	5,385	1,042	721	24,381	6,549	23,545	17,010
1988	88,699	19,403	5,125	5,548	1,114	721	25,139	6,676	24,973	17,386
1989*	90,117	19,391	5,171	5,625	—	692	25,662	6,668	26,907	17,779
1990*	91,115	19,076	5,120	5,793	—	709	25,774	6,709	27,934	18,304
1991	90,574	18,454	4,685	5,772	1,258	690	25,328	6,679	27,709	18,380
1992	90,460	18,040	4,471	5,709	1,224	631	25,391	6,571	28,422	18,653
1993	91,932	17,802	4,574	5,708	1,224	599	25,856	6,604	29,544	18,841
1994	95,449	18,303	5,010	6,006	1,228	600	26,577	6,933	30,792	19,118

註: 1. 非農業行業之勞工數是由勞工統計局及各州的相關機關自問卷調查結果估算得知。農林漁牧業則由勞工統計局之問卷及農業部的統計報告服務中心二者估算彙整所得。

2. * 表資料來自 Employment and Earning 期刊, 不含農林漁牧業。

1974 - 1975 年之行業分類是依據工業分類標準手冊 (Standard Industrial Classification Manual) 1967 年版。1976 - 1987 年是依據 1972 年版，1988 年之後則是依據 1987 年版。

(3) 表 10.3 摘自及美國職業傷病年報 (Occupational Injuries and Illnesses in the United States by Industry)，資料來源不包含 11 人以下之所有事業單位。勞工人數主要由勞工統計局及各州的僱用統計計畫推導出來，將僱用勞工少於 11 人之事業單位排除。此統計數字相對應於表 10.6 之全產業災害死亡人數，可計算死亡千人率。

表 10.3 全產業勞工人數 (不含 11 人以下之事業單位) (單位: 千人)

年份	全產業 (民營)	製造業	營造業	運輸與 公共設施業	農林 漁牧業	礦業	批發零售業	金融、保險、與 房地產業	服務業
1974	78,265	20,077	4,020	4,725		697	16,987	4,148	13,441
1975	76,945	18,323	3,525	4,542		752	17,060	4,165	13,892
1976	79,382	18,997	3,576	4,582		779	17,755	4,271	14,551
1977	82,471	19,682	3,851	4,713		813	18,516	4,467	15,303
1978	59,297	19,759	3,028	4,464	838	787	14,410	3,711	12,300
1979	61,660	20,325	3,138	4,637	876	890	14,938	3,905	12,951
1980	62,263	19,616	3,103	4,667	806	949	15,293	4,071	13,758
1981	62,895	19,504	2,990	4,685	698	1,054	15,472	4,180	14,312
1982	61,646	18,197	2,894	4,630	729	1,056	15,646	4,253	14,242
1983	63,981	17,887	2,916	4,566	755	864	16,790	4,510	15,694
1984	67,870	18,781	3,301	4,782	796	871	17,972	4,689	16,679
1985	70,263	18,690	3,603	4,836	807	829	18,851	4,932	17,715
1986	71,739	18,358	3,745	4,841	804	681	19,423	5,267	18,617
1987	73,924	18,427	3,798	4,971	911	627	20,062	5,513	19,616
1988	76,320	18,757	3,847	5,116	938	627	20,782	5,568	20,684
1989	78,711	18,752	3,922	5,195	953	610	21,671	5,587	22,022
1990	79,647	18,419	3,794	5,362	979	624	21,621	5,763	23,087
1991	78,062	17,777	3,412	5,324	1,048	606	21,012	5,659	23,224
1992	99,493	19,841	6,501	6,687	3,295	663	24,247	7,555	30,704

2. 全產業職業災害頻率

表 10.4 為每 100 全時員工之事故發生率，但不包括少於 11 人之農場，含死亡、損失工作日、非死亡亦無工作日損失之事故。此處之職業災害包含職業傷害與職業病二項。職業災害頻率以營造業居首，製造業次之。營造業在 1976 至 1986 年間，災害頻率一直高居不下，自 1986 年起則呈下降趨勢；農林漁牧業十幾年間變動不大，礦業則有下降趨勢；其餘各行業，包括全產業，自 1996 年起略有上升之趨勢。

表 10.4 全產業職業災害頻率

年份	全產業 (民營機構)	製造業	營造業	運輸與公 共設施業 *	農林漁 牧業	礦業 *	批發 零售 業	金融、保 險、與房 地產業	服務 業
1974	10.0	14.0	17.9	10.3	9.1		8.2	2.3	5.6
1975	8.8	12.5	15.6	9.2	9.7	10.9	7.2	2.1	5.2
1976	8.9	13.2	15.3	9.8	11.0	11.0	7.5	2.0	5.3
1977	9.3	13.1	15.5	9.7	11.5	10.9	7.7	2.0	5.5
1978	9.4	13.2	16.0	10.1	11.6	11.5	7.9	2.1	5.5
1979	9.5	13.3	16.2	10.0	11.7	11.4	8.0	2.1	5.5
1980	8.7	12.2	15.7	9.4	11.9	11.2	7.4	2.0	5.2
1981	8.3	11.5	15.1	9.0	12.3	11.6	7.3	1.9	5.0
1982	7.7	10.2	14.6	8.5	11.8	10.5	7.2	2.0	4.9
1983	7.6	10.0	14.8	8.2	11.9	8.4	7.2	2.0	5.1
1984	8.0	10.6	15.5	8.8	12.0	9.7	7.4	1.9	5.2
1985	7.9	10.4	15.2	8.6	11.4	8.4	7.4	2.0	5.4
1986	7.9	10.6	15.2	8.2	11.2	7.4	7.7	2.0	5.3
1987	8.3	11.9	14.7	8.4	11.2	8.5	7.7	2.0	5.5
1988	8.6	13.1	14.6	8.9	10.9	8.8	7.8	2.0	5.4
1989	8.6	13.1	14.3	9.2	10.9	8.5	8.0	2.0	5.5
1990	8.8	13.2	14.2	9.6	11.6	8.3	7.9	2.4	6.0
1991	8.4	12.7	13.0	9.3	10.8	7.4	7.6	2.4	6.2
1992+	8.9	12.5	13.1	9.1	11.6	7.3	8.4	2.9	7.1
1993+	8.5	12.1	12.2	9.5	11.2	6.8	8.1	2.9	6.7
1994	8.4								

註：1. 1992 年起不包含致命的傷害與疾病，在此之前致死與非致死的案例均包括在內。

+：為不含致命之資料。

2. 1993 年起，工作日損失估計將不包含在內。

3.*：鐵路業與煤礦、金屬礦、非金屬礦業的資料是由聯邦鐵路、交通部、礦業安全衛生署及勞工部提供給勞動統計局。獨立礦業承攬商並未包含在內。

3. 全產業職業災害損失日數

表 10.5 為每 100 全時員工發生事故損失日數，但不包括少於 11 人之農場，含職業傷害及職業病導致之工作日損失。全產業職業災害損失日數自 1983 年起有上升之趨勢，其中以礦業居首，營造業次之，運輸與公共設施業再次之，製造業及農林漁牧業更次之。礦業的災害損失日數一直高居不下，製造業於 1979 年下降至 1982 年降到谷底後即呈逐年上升趨勢，其餘行業則逐年呈上升趨勢。

表 10.5 全產業職業災害損失日數（每 100 全時員工）（單位：日數）

年份	全產業 (民營機構)	製造業	營造業	運輸與公共設施業 *	農林漁 牧業	礦業 *	批發 零售 業	金融、保 險、與房 地產業	服務 業
1976	60.5	79.5	105.0	94.0	83.3	114.4	43.2	11.6	38.4
1977	61.6	82.3	111.5	95.9	81.1	128.8	44.0	10.4	35.4
1978	63.5	84.9	109.4	102.3	80.7	143.2	44.9	12.5	36.2
1979	67.7	90.2	120.4	107.0	83.7	150.5	49.0	13.3	38.1
1980	65.2	86.7	117.0	104.5	82.7	163.6	48.7	12.2	35.8
1981	61.7	82.0	113.1	100.6	82.8	146.4	45.3	11.6	35.9
1982	58.7	75.0	115.7	96.7	86.0	137.3	45.5	13.2	35.8
1983	58.5	73.5	118.2	94.9	90.8	125.1	47.8	12.8	37.0
1984	63.4	77.9	128.1	105.1	90.7	160.2	50.5	13.6	41.1
1985	64.9	80.2	128.9	107.1	91.3	145.3	50.7	15.4	45.4
1986	65.8	85.2	134.5	102.1	93.6	125.9	54.0	17.1	43.0
1987	69.9	95.5	135.8	108.1	94.1	144.0	56.1	14.3	45.8
1988	76.1	107.2	142.2	118.6	101.8	152.1	60.9	17.2	47.7
1989	78.7	113.0	143.3	121.5	100.9	137.2	63.5	17.6	51.2
1990	84.0	120.7	147.9	134.1	112.2	119.5	65.6	27.3	56.4
1991	86.5	121.5	148.1	140.0	108.3	129.6	72.0	24.1	60.0
1992	93.8	124.6	161.9	144.0	126.9	204.7	80.1	32.9	68.6

註：1. 1992 年起不包括致命的傷害與疾病，在此之前致命與非致命的案例均包括在內。+：為不含致命之資料。

2. 1993 年起，工作日損失估計將不包含在內 (lost workday estimates will not be generated)。

3.*：鐵路業與煤礦、金屬礦、非金屬礦業的資料是由聯邦鐵路、交通部、礦業安全衛生署及勞工部提供給勞動統計局。獨立礦業承攬商並未包含在內。

4. 全產業災害死亡率（每百萬工時頻率）

下表的資料是根據事業單位向有關機構報告的意外資料而來。摘自國際勞工組織出版的勞工統計年報（Yearbook of Labour Statistics）。其中以營造業與礦業及土石採取業之災害死亡率為最高，營造業約為全產業之 4 倍，礦業及土石採取業則由 1978 年的 5 倍下降至 1991 年的小於 4 倍。整體來說各行業之災害死亡率均呈下降趨勢。

表 10.6 全產業災害死亡率（每百萬工時）

年份	全產業 (民營機構)	製造業	營造業	運輸倉儲通信業 (含水電燃氣業)	農林漁 牧業	礦業土石 採取業
1976	—	0.030	0.120	—	—	0.280
1977	—	0.029	0.179	—	—	0.300
1978	0.043	0.031	0.165	0.097	0.094	0.215
1979	0.043	0.028	0.153	0.100	0.114	0.279
1980	0.039	0.029	0.143	0.090	0.115	0.240
1981	0.038	0.027	0.146	0.083	0.106	0.233
1982	0.037	0.023	0.144	0.110	0.142	0.222
1983	0.028	0.022	0.132	0.067	0.064	0.138
1984	0.032	0.022	0.114	0.085	0.082	0.207
1985	0.031	0.023	0.154	0.080	0.075	0.156
1986	0.030	0.022	0.102	0.087	0.080	0.141
1987	0.027	0.022	0.122	0.062	0.049	0.115
1988	0.025	0.018	0.122	0.067	0.069	0.167
1989	0.027	0.018	0.112	0.060	0.069	0.086
1990	0.021	0.015	0.106	0.051	0.090	0.000
1991	0.021	0.018	0.083	0.041	0.000	0.078

5. 全產業災害死亡人數

如表 10.7 所示係美國各業 1974 — 1992 年之職業災害死亡人數統計。1974-1991 年的數據摘自勞動統計局出版的美國職業傷病年報，1992 年的資料摘自 Fatal Workplace Injuries in 1992 : A Collection of Data and Analysis。少於 11 人之事業單位不包括在內，1993 — 1995 年之資料由電腦網路獲得。

在 1974 — 1991 年中各行業均略有波動，以 1983 年下降幅度較大，但整體來說呈緩慢下降趨勢。1992 年是採新的職災死亡資料蒐集方法（如前所述），各行業之數據較 1991 年之數據增加許多（92%），因此，在此之前的數據確有低估之虞。

表 10.7 全產業災害死亡人數（單位：人）

年份	全產業 (民營 機構)	製造業	營造業	運輸與 公共設 施業	農林漁 牧業	礦業	批發零 售業	金融、保 險、與房 地產業	服務業
1974	5.9x10 ³	1.4 x10 ³	1.2 x10 ³	1.2 x10 ³	0.3 x10 ³	0.4 x10 ³	0.7 x10 ³	0.1 x10 ³	0.6 x10 ³
1975	5.3 x10 ³	1.1 x10 ³	1.0 x10 ³	1.0 x10 ³	0.3 x10 ³	0.4 x10 ³	0.9 x10 ³	0.1 x10 ³	0.4 x10 ³
1976	4.5 x10 ³	1.1 x10 ³	0.8 x10 ³	0.8 x10 ³	0.2 x10 ³	0.4 x10 ³	0.6 x10 ³	(*)	0.6 x10 ³
1977	4,760								
1978	4,590	1,170	925	835	95	345	655	200	365
1979	4,950	1,100	960	915	110	490	930	85	360
1980	4,400	1,080	830	810	140	460	580	150	350
1981	4,370	990	800	750	130	500	730	120	350
1982	4,090	770	720	970	180	440	490	100	420
1983	3,100	730	670	570	80	240	440	70	310
1984	3,740	800	660	770	110	370	440	80	510
1985	3,750	820	980	730	100	260	440	70	340
1986	3,610	770	670	800	110	200	510	190	370
1987	3,400	790	820	580	80	150	460	140	380
1988	3,270	660	850	650	110	220	540	-	-
1989	3,630	690	780	590	110	110	720	-	-
1990	2,900	500	700	500	200	-	500	-	300
1991	2,800	600	500	400	-	100	400	-	600
1992	5,384	751	903	884	800	182	954	118	725
1993	6,331								
1994	6,632								
1995	6,210								

註：“-”表無報告的資料或該資料不符合公佈準則。

(*)表示估計少於 50 個案例。

6. 各行業災害致死類型分佈百分比：

由於死亡原因資料的取樣誤差過大以致於無法獲得可靠的一年估計值，故表 10.8 中之數據是取兩年的平均值。此處的死亡“原因”是定義為與死亡有關連的物件或事件。本表格之資料包含的行業有農、林、漁牧業，石油與燃料氣開採業，營造業，製造業，運輸與公共設施業（不包括鐵路），批發零售業，金融、保險、與房地產業，以及服務業。但不包括煤礦、金屬礦、非金屬礦、及鐵路的資料，因該資料無法取得。以下資料不包含員工少於 11 人的事業單位。

各致死類型中以「高速公路車輛」約佔 30 % 為最高，「工業車輛或設備」、「墜落」、及「心臟病」均約佔 10 % 次之，「感電」約佔 8 % 更次之。

表 10.8 各行業災害致死類型分佈百分比（單位：%）

年份	高速公路車輛	工業車輛或設備	墜落	心臟病	感電	夾入/捲入/倒塌	槍擊、非意外傷害、毆打 ^b	飛機失事	撞擊	爆炸	吸入氣體	火災	工廠機械操作	其他
1978	29	9	13	9	7	4	3 ^c	7	5	4	3	3	3	2
1978-79	28	10	10	10	8	4	4 ^c	7	5	3	2	2	4	4
1979-80	30	10	9	11	8	3	4 ^c	5	5	2	2	3	4	4
1980-81	30	10	11	11	6	3	4 ^c	3	7	2	2	3	3	4
1981-82	27	10	12	10	6	6	7 ^a	4	6	2	2	3	3	3
1982-83	28	10	12	11	7	5	7 ^b	4	4	3	2	2	2	3
1983-84	27	11	11	12	10	4	4 ^b	3	4	4	3	1	2	4
1984-85	29	12	9	9	9	6	4 ^b	5	4	4	3	2	2	4
1985-86	33	11	8	8	7	7	5 ^b	5	4	4	2	2	1	3 ⁽²⁾
1986-87	33	9	8	7	7	7	6 ^b	5	5	4	2	2	2	3 ⁽²⁾
1987-88	28	9	12	8	9	4	5 ^b	4	8	3	3	2	2	3 ⁽²⁾
1988-89	30	10	11	10	9	2	4 ^b	3	7	3	3	-	2	6 ⁽³⁾
1989-90	31	9	10	10	7	2	6 ^b	2	6	4	2	-	3	8 ⁽³⁾
1990-91	27	12	10	9	7	-	9 ^b	3	6	3	2	-	4	9 ⁽⁴⁾

註：1. 由於四捨五入的緣故，各組成的總和可能不等於 100 %。

2. “其他”項目標示(2)者包括有，例如與致癌物或有毒物接觸、溺斃、火車意外、以及各種職業病。

3. “其他”項目標示(3)者表示標示(2)項的內容再加上火災。

4. “其他”項目標示(4)者表示標示(2)項的內容再加上火災與非車輛或設備的夾入/捲入/倒塌。

5. 上標 a、b、c 之數字代表類型中的各相對應項目。

1992 年起由於職業災害死亡人數調查方法與職業傷害與疾病的分類方法已做修正，故調查結果的呈現方式亦與從前不同（表 10.9）。高速公路意外佔全部 18%，排名第一；殺人事件次之，佔 17%，為女性在工作場所死亡的主因；墜落至較低位置及被物體撞擊幾乎各佔 10%。

表 10.9 1992 年因事件或暴露的職災死亡分佈百分比

事件或暴露原因	人數	百分比(%)
總數	6,083	100
交通事故	2,441	40
高速公路意外	1,121	18
非高速公路意外	436	7
飛機失事	350	6
勞工被車輛碰撞	342	6
水車意外	110	2
火車意外	66	1
毆打與暴力事件	1,216	20
殺人	1,004	17
槍擊	822	14
刺傷	82	1
自己弄傷	183	3
與物體及設備接觸	1,001	16
被物體撞擊	558	9
被物體或設備夾入或壓縮	312	5
被倒塌物質或夾入或壓到	110	2
墜落	590	10
墜落至較低位置	500	8
跌倒在同一高度	60	1
暴露於有害物質或環境	593	10
與電流接觸	334	5
暴露於腐蝕性的、有毒的或過敏性物質	118	2
缺氧	109	2
溺斃	76	1
火災爆炸	167	3
其他	75	1

註：主分類的百分比中可能包括未列出的次分類項目，列出的百分比是使用四捨五入計算。

‘工作場所暴力’是美國現今工作場所安全的一個重要問題。此外，數十萬工作人員（尤其是醫療及服務業）在工作時曾經歷某種形式的非致命暴力侵襲。而此種情形在零售業及服務業仍繼續在增長。在 1992 年，勞工統計局

對民營機構進行職災調查時發現有 22,400 個報告是有關勞工因非致命暴力襲擊而無法工作需要休息的。在這些非致命暴力中，大約有三分之二發生於服務業，例如療養院、醫院、及其他社會服務業等。食品雜貨店、飲食店等零售業則佔約五分之一的暴力事件。在 1993 年時有 1,063 個與工作有關之殺人案件，平均每天有三個工作人員死於暴力情況下。

7. 全產業職業病事件頻率

表 10.10 之職業病資料含死亡、損失工作日、非死亡亦無工作日損失之事故，其中缺乏 1979 - 1985 年之資料。1974 - 1978 年為每 1,000 個全時工作人員之職業病事件頻率；1987 年之後為每 10,000 個全時工作人員之職業病事件頻率。其中除礦業在 1990 及 1991 年時頻率數據較低外，各行業之職業病發生頻率均呈上升趨勢。

表 10.10 全產業職業病事件頻率

(單位：1974-1978 年：每 1,000 個全時工作人員
1987-1993 年：每 10,000 個全時工作人員)

年份	全產業 (民營機構)	製 造 業	營 造 業	運輸與 公共設 施業	農林漁 牧業	礦 業	批發 零售 業	金融、保 險、與房 地產業	服 務 業
1974	0.4	0.6	0.4	0.2	0.7	-	0.2	0.1	0.2
1975+	0.3	0.5	0.3	0.2	0.6	0.1	0.1	(*)	0.2
1976	3.0	5.3	4.0	2.0	8.0	1.0	1.1	0.7	2.4
1977	2.8	5.1	3.1	2.0	7.4	1.3	1.0	0.6	1.9
1978*	2.3	4.4	2.2	1.7	5.9	1.8	0.9	0.5	1.6
1986	19.2	45.6	13.7	11.1	48.1	21.0	6.3	4.7	12.5
1987	26.1	67.6	16.2	13.2	51.7	30.1	7.5	5.3	14.7
1988	32.2	93.6	15.3	17.3	48.8	26.2	7.8	5.3	12.2
1989	37.1	108.3	17.0	16.0	45.5	27.4	9.8	6.1	16.7
1990	43.0	127.7	18.9	21.0	56.4	20.2	10.4	12.4	19.4
1991	49.0	144.0	17.5	25.3	58.9	24.4	12.9	14.1	24.5
1992+	59.8	165.0	26.4	31.0	61.7	29.2	21.9	27.1	32.0
1993+	61.1	167.2	20.8	37.9	54.2	26.3	23.8	34.7	32.9

註：1. “-”：無資料或數據不符合公佈準則。

“*”：事故率小於 0.05

2. 農林漁牧業中不含少於 11 人之農場。

3. 礦業中不含獨立礦業承攬商。

4. “+”：為不含致命之資料。

8. 全產業職業病新案例數

表 10.11 資料係摘自美國職業傷病年報。全產業之職業病新案例數自 1974-1983 年呈下降趨勢，之後除 1987 年外，呈快速上升趨勢。製造業則從 1974 年起逐年下降至 1982 年達最低，1982 年後再逐年呈上升趨勢。各行業於 1989 年後均有明顯上升情形。其中以製造業所佔比例最大，服務業次之，批發零售業再次之。

表 10.11 全產業職業病新案例數 (單位：千人)

年份	全產業 (民營)	製造業	營造業	運輸與 公共設施業	農林漁 牧業	礦業	批發 零售業	金融、保 險、與房 地產業	服務業
1974	200.4	119.9	12.1	10.9	6.9	-	22.1	2.8	25.0
1975	163.3	95.3	10.1	8.8	5.4	0.9	17.1	1.7	24.0
1976	167.9	96.6	12.1	8.5	5.0	0.7	16.2	2.5	26.4
1977	161.9	96.3	10.0	9.1	4.8	1.1	15.7	2.3	22.7
1978	143.5	86.7	7.8	7.9	3.4	1.6	15.0	1.9	19.2
1979	148.9	87.3	8.7	8.4	3.3	1.5	15.8	2.0	21.9
1980	130.2	76.1	7.8	8.0	4.2	1.5	12.2	1.5	19.0
1981	126.1	69.6	7.9	7.1	4.0	1.8	12.5	1.6	21.6
1982	105.6	59.2	5.4	5.8	3.7	1.4	10.2	1.5	18.4
1983	106.1	59.8	5.4	5.0	3.5	1.0	9.3	1.6	20.5
1984	124.6	72.3	6.1	5.8	3.4	1.3	11.5	1.9	22.4
1985	125.4	72.2	6.6	5.8	3.4	1.0	11.4	2.7	22.3
1986	136.8	83.6	5.8	5.4	3.9	1.6	11.8	2.6	22.0
1987	190.2	125.2	7.0	6.7	4.6	2.2	14.3	3.1	27.1
1988	240.7	176.6	6.9	9.0	4.6	1.9	15.3	3.1	23.3
1989	283.7	204.5	7.7	8.4	4.3	2.0	19.7	3.7	33.6
1990	331.6	235.8	8.5	11.4	5.6	1.5	20.9	7.4	40.5
1991	368.3	255.2	7.0	13.4	6.1	1.7	25.2	8.3	51.3
1992+	457.4	292.3	10.5	16.7	6.2	1.9	43.9	16.1	69.8
1993+	482.1	299.6	8.7	20.7	5.8	1.7	49.1	21.1	75.5

註：1. 農林漁牧業中不含少於 11 人之農場。

2. 礦業中不含獨立礦業承攬商。

3. “+”：為不含致命之資料。

9. 各行業職業病類型

表 10.12 與表 10.13 為民營機構的職業病資料，包括的行業有農、林、漁牧業，礦業，營造業，製造業，運輸與公用事業，批發零售業，金融、保險、與房地產業，以及服務業。農、林、漁牧業中不包括僱用少於 11 個勞工的農場。在表 10.12 的職業病新案例數及表 10.13 中職業病的分佈百分比中可看出，職業病中以皮膚疾病與重複性傷害所佔比例最大。其中重複性傷害之案例從 1974 至 1982 年呈緩慢下降趨勢，1982 年後則呈持續性增加，其餘各項目從 1974 至 1985 年有下降之趨勢，1985 年後呈上升趨勢。職業病總數於 20 年中增加了 141 %。

表 10.12 各行業職業病類型（單位：千人）

年份	皮膚疾病	肺部粉塵疾病	呼吸系統問題	中毒	物理性傷害	重複性傷害	其他	合計
1974	89.4	1.7	12.7	7.4	27.1	24.6	37.4	200.4
1975	74.4	1.0	11.9	6.2	21.2	23.7	24.9	163.3
1976	71.6	1.2	13.1	6.1	24.2	23.0	28.8	167.9
1977	73.0	2.0	13.1	5.7	23.6	23.4	21.1	161.9
1978*	65.9	1.6	13.6	5.6	16.7	20.2	19.9	143.5
1979*	67.9	1.7	13.2	5.8	15.1	21.9	23.3	148.9
1980	56.2	2.2	11.3	4.7	13.2	23.2	19.3	130.2
1981	51.2	2.1	10.7	5.5	11.9	23.0	21.6	126.1
1982	41.9	2.0	8.8	3.4	8.3	22.6	18.6	105.6
1983	39.5	1.7	7.9	3.0	8.8	26.7	18.4	106.1
1984	42.5	1.8	10.6	4.5	9.0	34.7	21.4	124.6
1985	41.8	1.7	11.6	4.2	9.0	37.0	20.1	125.4
1986	41.9	3.2	12.3	4.3	9.2	45.5	20.4	136.8
1987	54.2	3.4	14.3	4.8	13.8	72.9	26.8	190.2
1988	57.9	2.9	16.1	5.5	17.3	115.4	25.6	240.7
1989	62.1	2.6	18.9	5.8	17.7	146.9	29.7	283.7
1990	60.9	3.0	20.5	6.1	18.2	185.4	37.3	331.6
1991	58.2	2.5	18.3	6.7	18.2	223.6	40.8	368.3
1992	62.9	2.6	23.5	7.0	22.2	281.8	57.3	457.4
1993	60.2	2.7	24.2	7.6	20.1	302.4	64.8	482.1

表 10.13 1981-1993 年職業病新病歷的分佈百分比 (單位：%)

種類	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
總病歷	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
皮膚疾病	41	40	37	34	33	30	28	24	22	18	16	14	12
肺部粉塵 疾病	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
呼吸系統 問題	9	8	7	9	9	9	8	7	7	6	5	5	5
中毒	4	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
物理性 傷害	9	8	8	7	7	7	7	7	6	6	5	5	4
重複性 傷害	18	21	25	28	29	33	38	48	52	56	61	62	63
其他	17	18	17	17	16	15	14	11	10	11	11	13	13

註：由於四捨五入的緣故，各組成的總和可能不等於總病歷數。

第六節 與中華民國之比較

1. 統計制度之比較

職業傷害與疾病資料不不包括自己營業的個人，少於 11 個勞工之農場，受其他聯邦安全衛生法規之雇主，及聯邦、州、及地方政府官員。其資料是採樣本調查方式獲得。自 1976 年起利用各州勞工賠償系統的資料來獲得事件類別資料。1992 年起勞動統計局與州政府機構共同建立了職業傷害致死普查，來蒐集全國的職災死亡資料。調查範圍中並包括了公營機構的員工(含平民與軍人)，以及自僱工作者。故自 1992 年起之職災資料分類法亦與以前不同。此與中華民國採 30 人以上之事業單位陳報，及職災保險給付資料顯然不同。

2. 職業災害之比較

統計資料中災害頻率，美國以 100 個全時員工工作時數來計算，與我國

採用之百萬工時不同。後者計算結果為前者之 5 倍。美國職災死亡千人率由 1974 年的 0.075 降至 1991 年的 0.036，但自 1992 年起因採用新的職災死亡事件調查方法，死亡千人率即較高。死亡千人率在 1994 年時為 0.065，僅為我國同年的死亡千人率 0.096 的三分之二。美國與我國全產業職災死亡千人率如圖 10.2 所示。1992 年之前的美國職災死亡資料並不包括勞工少於 11 人之事業單位。

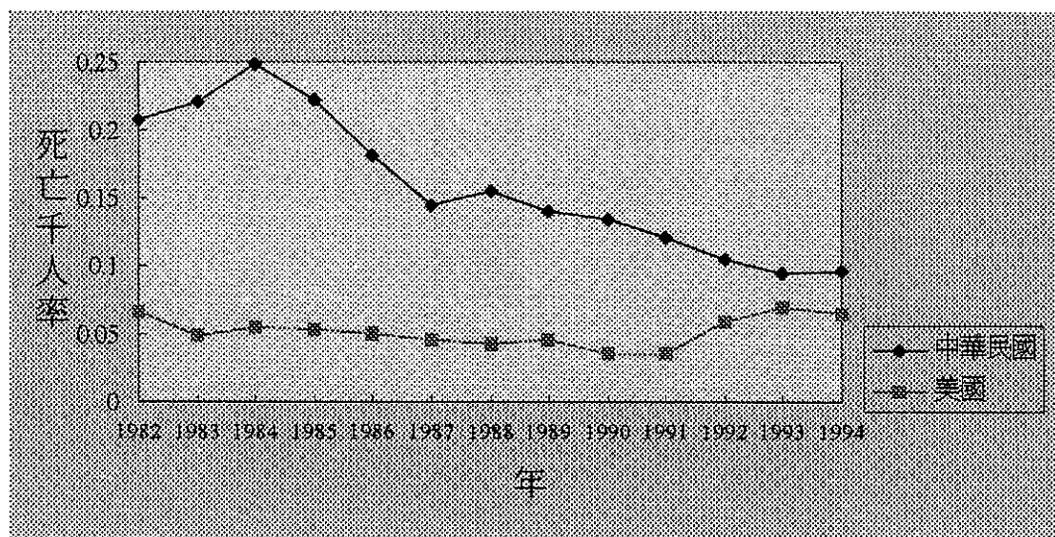


圖 10.2 全產業之職災死亡千人率

3. 職業病之比較

美國職業病發生頻率以 1,000 個或 10,000 個全時員工工作時數來計算，與我國採用之百萬工時不同。1993 年民營機構之千人率為 $482.1/91,932 = 0.005$ ，與我國相差不遠。美國全產業職業病件數由 1974 年的 200,400 件減少至 1993 年的 482,100 件，增加了 141%。職業病件數中以製造業為最多，約佔 60%，其次是服務業約佔 13%。

4. 討論

- (1) 由美國 1992 年採取新的職災死亡人數調查方法，擴大調查對象，並使用不同資料來源互相印證以增加資料之可靠性，使得死亡人數與前一年相較幾乎加倍，可見得 1992 年之前對死亡人數之估計確實過低。即便如

此，該年之數據仍遠較我國之相關數據為低。若再考慮我國可能低估的統計資料，則差距更大。

- (2) 美國的職災報告是當發生死亡災害或5人以上(含5人)入院治療之災害時須向職業安全衛生署的地方主管報告，與我國之規定不同。
- (3) 美國的職災死亡人數是包括職災意外以及職業病等所有與工作相關的死亡案件。

參考資料

1. Office of the Federal Register National Archives and Records Administration, 1993; "Code of federal regulations", U.S.A.
2. International Labour Office, 1986,1995, Geneva; "Yearbook of Labour Statistics".
3. U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, 1974-1991; "Occupational Injuries and Illnesses in the United States by Industry", U.S.A.
4. U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, 1992-1993; "Occupational Injuries and Illnesses: Counts, Rates, and Characteristics", U.S.A.
5. Jan 1987, Dec 1985; 'Monthly Labor Review,' Department of Labor, Bureau of Labor Statistics.
6. U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, Report 870, April 1994; 'Fatal Workplace Injuries in 1992: A Collection of Data and Analysis'.
7. U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, January 1997; "Employment and Earning",44.
8. 網路 <http://www.osha.gov/oshinfo/priorities/violence.html>, 1997; "Workplace Violence".
9. 網路 <http://www.osha.gov/vanguard/standards96.html>, 1996; 'Partnership Programs'.

第十一章 各國職業災害統計之比較

第一節 統計制度之比較

本報告第二章至第十章探討我國與美國、英國、日本、瑞典、澳洲、韓國、加拿大、德國等國的職業災害統計制度及相關職業災害情形，內容包括上述各國之安全衛生主管機關及檢查機構之架構；各國職業災害統計制度；各國職業災害統計之傷害率、災害類型、職業病、職業傷害之嚴重率及職業災害死亡率及上述九國與我國職業災害之比較等，本節將探討各國間統計制度的比較。各國統計制度的比較整理如表 11.1。

1. 職業災害統計單位及資料來源：

各國職業災害統計單位各國均在勞動主管機關，僅名稱不同，在美國、德國、加拿大、韓國為勞工（動）部，日本為勞動省，英國、瑞典為職業安全衛生署，我國為勞工委員會，澳洲則為職業安全衛生委員會（澳洲工作安全）。

各國職業災害統計資料來源有保險給付資料，如日本、瑞典、韓國、德國、澳洲等，也有以雇主提報職災資料、雇主回報問卷職災資料並配合保險給付資料或職災賠償資料者，如美國、加拿大、英國、中華民國等。

2. 職業災害統計對象及標準

各國職業災害統計對象及職業災害統計標準差異性很大，職災統計對象一般均為具勞工身分者，但瑞典將軍人亦納入職業災害統計對象；其他如因工傷病不能工作幾日以上才列入職業災害統計，在日本、韓國及我國均以發生四日以上不能工作之職業災害納入統計，德國則定為三日以上，瑞典為一日以上未上工之災害案件，澳洲為一星期以上的永久或暫時失能，美國以有損失工時之職業災害案件統計，英國分為致命傷害、重大傷害及超過 3 日的傷害等三方面統計，加拿大的資料則不明確。

表 11.1 各國統計制度比較

國家名稱	職業災害統計單位	法令依據	職業災害統計資料來源	統計對象
中華民國	勞工委員會（勞工檢查處）	勞工安全衛生法第 28、29 條	1. 事業單位陳報之職業災害月報表 2. 勞工保險職業災害保險給付資料	1. 職災頻率及嚴重率統計對象為適用勞工安全衛生法且僱用勞工 30 人以上之事業單位及 30 人以下被指定單位 2. 職災傷亡千人率為參加勞工保險勞工，不包含軍人
日本	勞動省（委託中央勞動災害防止協會辦理）	勞動基準法	1. 中央勞動災害防止協會彙整各職種勞動災害防止協會統計資料 2. 勞動災害補償保險制度的紀錄	適用勞動災害補償的勞工發生休息四日以上之災害件數
英國	安全衛生檢查署	職業安全衛生法	1. 傷害、疾病和危害事件規則報告 2. 職業病統計資料為社會安全部的工業傷害體系及檢查系統追蹤問卷之職業病自動通報系統調查	1. 分為雇員、自僱工作者及公眾三類統計，通勤交通事故不計 2. 分為致命傷害、重大傷害及超過 3 日的傷害
瑞典	職業安全衛生署（職業傷害資訊組）	工作環境法施行細則第 2、3 條	社會保險局（由社會保險局和職業安全衛生署制定職業傷害保險表格）	1. 受僱者、自僱工作者及軍人 2. 一日以上未上工之災害案件

澳洲	職業安全衛生委員會 (澳洲工作安全)	N/A	由各省之工作者補償單位如保險公司、政府單位	1. 爲一星期以上的永久或暫時失能 2. 不包括旅途工作及自僱工作者的職業傷病 3. 各州省勞工補償法令之案例不包含新南威爾斯交通法規
韓國	勞動部產業安全局安全企畫課	產業安全保健法第13、20條	產業災害補償保險給付資料	適用產業災害補償保險法之企業中，發生死亡或四日以上治療之職業災害
加拿大	1. 人力資源發展部 2. 勞工部	勞工法第141條	1. 依據雇主回報之雇主年度職災調查報告書及職業安全與衛生傷害及疾病賠償人數及金額統計表 2. 勞工賠償委員會資料	雇主填報勞僱表格之受薪人，不含軍人及皇家騎警
德國	勞動部	工廠法及德意志保險法	意外事故保險公司報告及勞動檢查所報告	勞工發生職業災害三日以上不能工作，由雇主填報職災報告表給勞動檢查所
美國	勞工部勞動統計局	職業安全衛生法	1. 戶口調查局 2. 雇主向當地勞工局提報 3. 各州勞工賠償系統	不包含自己營業的個人、少於11個勞工的農場、受其他聯邦安全衛生法規的雇主及政府官員

註：N/A 表示未能獲得相關資料。

第二節 職業災害之比較

由第一節各國統計制度的比較可知，各國的職業災害率統計標準及取樣對象差異性很大，直接加以比較容易產生偏頗，唯一較無爭議性的為各國勞工因工死亡千人率的比較，因此本節將以各國全產業及各行業的勞工因工死亡千人率分別加以比較。

本節勞工因公死亡千人率資料來源為國際勞工局(ILO)之勞工統計年鑑(1994)，勞工統計年鑑所列資料雖與各國勞工安全衛生單位所出版或發布之職業災害統計資料如英國、日本等有誤差，但鑑於國際勞工局(ILO)之勞工統計年鑑(1994)應有其客觀性，因此以國際勞工局的勞工統計年鑑資料為準，國際勞工局並無我國及澳洲勞工因工死亡千人率的統計資料，本節中所採用的我國職災統計資料為勞委會勞工檢查年報的資料，不包含交通通勤職業災害。國際勞工局勞工統計年鑑所統計的數據為各國勞工因工死亡率(Rates of Fatal Injuries by Industry)，其統計數據之計量標準及計算單位仍有其差異性，說明如下：加拿大之計量單位為勞工因工死亡千人率，包含通勤意外事故及職業病；美國所採計的為百萬工時致死率，包含職業病死亡，但不包含僱用少於 11 人之事業單位；日本所採計的為百萬工時致死率，且僅包含僱用超過 100 人以上之事業單位；韓國為勞工因工死亡千人率，統計對象為適用韓國產業安全保健法之勞工，1981 至 1986 年九月統計對象僅包含僱用超過 50 人以上之事業單位，1986 年九月以後之統計對象則為僱用超過 5 人以上之事業單位；德國之計量單位為勞工因工死亡千人率，包含通勤事故，在 1990 年 3 月 10 日東、西德統一前的資料已包含德國所有領土；瑞典所採計的為百萬工時致死率，統計對象為受僱者；英國為勞工因工死亡千人率，統計對象為受僱者，不包含通勤事故。百萬工時死亡率依一年工作 300 日，每日工作 8 小時，每人一年之工時為 2,400 工時，換算成死亡千人率，即

$$\text{勞工因工死亡千人率} = 2.4 \times \text{百萬工時致死率} \quad (11.1)$$

本節中勞工因工死亡率即將計量單位均換算為勞工因工死亡千人率加以比較，此一計算方式與勞委會勞工檢查年報各國勞工因工死亡千人率比較所採用的數據相同。

1. 各國全產業勞工比較

各國全產業勞工因工死亡千人率之比較如表 11.2 所示，由圖 11.1 可明顯看出各國全產業勞工因工死亡千人率以韓國最高，我國次之，而全產業勞工因工死亡千人率最低的為英國，其次為日本及瑞典。大體而言，英、日、瑞典職業災害死亡率千人率為 0.012~0.025 最低，德、美、加在 0.05~0.08 次之，我國及韓國在 0.09 以上；我國自 1984 年以後呈逐年下降趨勢，韓國自 1985 年勞工因工死亡千人率開始下降，但自 1989 年以後卻呈上升趨勢。

表 11.2 各國全產業勞工因工死亡千人率比較

國家 名稱	中華民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿大	德國	美國
1982	0.207	0.048				0.350	0.090		
1983	0.220	0.048	0.022			0.370	0.075	0.130	0.067
1984	0.248	0.072	0.021			0.380	0.076	0.120	0.077
1985	0.222	0.048	0.019	0.025		0.380	0.073	0.100	0.074
1986	0.181	0.024	0.017	0.030		0.350	0.073	0.080	0.072
1987	0.144	0.024	0.017	0.027		0.330	0.079	0.080	0.065
1988	0.155	0.024	0.025	0.029		0.340	0.086	0.080	0.060
1989	0.140	0.024	0.017	0.026		0.260	0.082	0.080	0.065
1990	0.134	0.024	0.016	0.030		0.300	0.078	0.070	0.050
1991	0.121	0.024	0.014	0.021		0.290	0.072	0.060	0.050
1992	0.104		0.012	0.022		0.340	0.069	0.070	
1993	0.094			0.023		0.320	0.067	0.080	
1994	0.096			0.053		0.370	0.060		

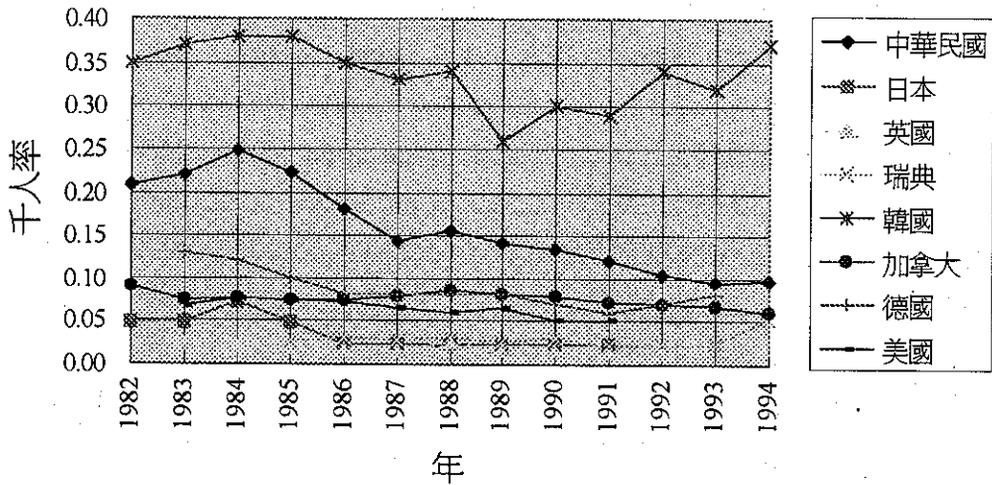


圖 11.1 各國全產業勞工因工死亡千人率比較

2. 各國農、林、漁、牧、狩獵業勞工因工死亡千人率比較

資料來源為國際勞工局(ILO)之勞工統計年鑑(1994)，各國農、林、漁、牧、狩獵業勞工因工死亡千人率比較如表 11.3 所示，其中瑞典、澳洲、加拿大無農、林、漁、牧、狩獵業勞工因工死亡千人率資料，韓國則自 1991 年農、林、漁業才開始適用產業災害。圖 11.2 為其變化曲線。由圖可看出各國農、林、漁、牧、狩獵業勞工因工死亡千人率以我國及韓國較高，英國最低，而工業先進國家如美國、日本、英國、德國等其農、林、漁、牧、狩獵業勞工因工死亡千人率都在 0.4 以下。我國則自 1988 年以後成下降趨勢。

表 11.4 為各國農、林、漁、牧、狩獵業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較，德國、美國、韓國較低為該國全產業的 2 至 3 倍；我國農林漁牧業勞工因工死亡千人率則較全產業平均高 6.6 倍，最高有 9.5 倍，顯見我國農林漁牧業較全產業因工死亡的情況嚴重，且其倍數比亦較其他各國高。

表 11.3 各國農、林、漁、牧、狩獵業勞工因工死亡千人率比較

國家	中華民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿大	德國	美國
1982	0.426	0.240						0.280	0.341
1983	1.151	0.264	0.081					0.270	0.154
1984	1.067	0.288	0.091					0.250	0.197
1985	1.223	0.264	0.068					0.240	0.180
1986	1.253	0.072	0.081					0.190	0.192
1987	0.942	0.192	0.070					0.220	0.118
1988	1.473	0.336	0.069					0.210	0.166
1989	1.066	0.192	0.082					0.190	0.166
1990	1.075	0.168	0.095					0.210	0.216
1991	1.097	0.120	0.073			0.230		0.160	
1992	0.857		0.066			0.960		0.150	
1993	0.609					0.940		0.160	
1994	0.559								

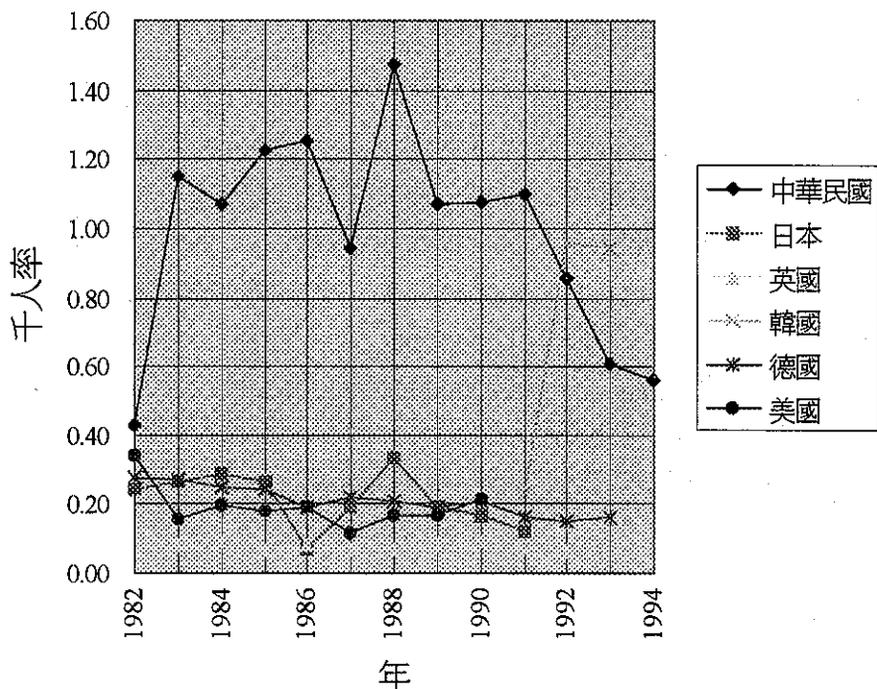


圖 11.2 各國農、林、漁、牧、狩獵業勞工因工死亡千人率

表 11.4 各國農、林、漁、牧、狩獵業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較

國家名稱	中華民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿大	德國	美國
1982	2.06	5.00							
1983	5.23	5.50	3.68					2.08	2.30
1984	4.30	4.00	4.33					2.08	2.56
1985	5.51	5.50	3.58					2.40	2.43
1986	6.92	3.00	4.76					2.38	2.67
1987	6.54	8.00	4.12					2.75	1.82
1988	9.50	14.00	2.76					2.63	2.77
1989	7.61	8.00	4.82					2.38	2.55
1990	8.02	7.00	5.94					3.00	4.32
1991	9.07	5.00	5.21			0.79		2.67	
1992	8.24		5.50			2.82		2.14	
1993	6.48					2.94		2.00	
1994	5.82								

3. 各國礦業及土石採取業勞工因工死亡千人率比較

資料來源為國際勞工局(ILO)之勞工統計年鑑(1994)，各國礦業及土石採取業勞工因工死亡千人率比較如表 11.5 所示，其中瑞典、澳洲無礦業及土石採取業勞工因工死亡千人率資料，圖 11.3 為其變化曲線。由圖可看出各國礦業及土石採取業勞工因工死亡千人率以我國及韓國較高，英國及德國最低。我國在 1984 年死亡千人率為 10.3，自此以後即成大幅下降趨勢。韓國則成上升趨勢，至 1994 年其勞工因工死亡千人率已達 7.74。

表 11.6 為各國礦業及土石採取業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較，以德國、美國較低，採礦國家如英國、日本、我國及韓國均有較高之倍數，我國近年來其倍數比有減緩趨勢，但韓國則成上升趨勢。

表 11.5 各國礦業及土石採取業勞工因工死亡千人率比較

國家名稱	中華民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿大	德國	美國
1982	2.560	0.624	0.208			2.680	0.922	0.390	0.533
1983	2.061	0.648	0.142			3.300	0.644	0.360	0.331
1984	10.300	0.568	0.172			3.300	0.572	0.320	0.497
1985	3.340	2.256	0.189			4.100	0.693	0.400	0.374
1986	1.800	0.600	0.161			4.200	0.590	0.290	0.338
1987	1.651	0.456	0.174			4.400	0.691	0.220	0.276
1988	0.833	0.504	1.057			4.300		0.360	0.401
1989	1.526	0.432	0.151			4.000		0.240	0.206
1990	1.107	0.144	0.176			5.900		0.230	-
1991	0.784	0.192	0.202			6.290		0.140	0.187
1992	0.664		0.157			6.670		0.200	
1993	0.717					7.740			
1994	0.429								

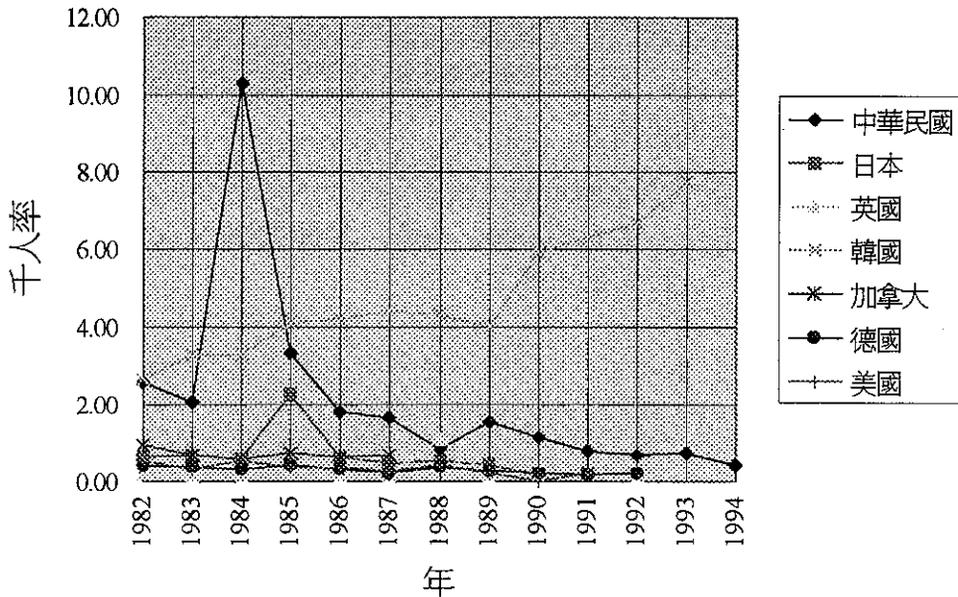


圖 11.3 各國礦業及土石採取業勞工因工死亡千人率

表 11.6 各國礦業及土石採取業對全產業勞工因公死亡千人率倍數比之比較

國家名稱	中華民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿大	德國	美國
1982	12.37	13.00				7.66			
1983	9.37	13.50	6.45			8.92		2.77	4.94
1984	41.53	7.89	8.19			8.68		2.67	6.45
1985	15.05	47.00	9.95			10.79		4.00	5.05
1986	9.94	25.00	9.47			12.00		3.63	4.69
1987	11.47	19.00	10.24			13.33		2.75	4.25
1988	5.37	21.00	42.28			12.65		4.50	6.68
1989	10.90	18.00	8.88			15.38		3.00	3.17
1990	8.26	6.00	11.00			19.67		3.29	
1991	6.48	8.00	14.43			21.69		2.33	3.74
1992	6.38		13.08			19.62		2.86	
1993	7.63					24.19			
1994	4.47								

4. 各國製造業勞工因工死亡千人率比較

各國製造業勞工因工死亡千人率比較如表 11.7 所示，其中瑞典、澳洲、加拿大無製造業勞工因工死亡千人率資料，圖 11.4 為其變化曲線。由圖可看出各國製造業勞工因工死亡千人率以韓國較高，英國及日本最低。我國製造業死亡千人率大致成下降趨勢。

表 11.8 為各國製造業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較，以日本、英國較高，其倍數比大多大於 1 倍，我國、美國及韓國較低，其製造業勞工因工死亡千人率一般較全產業低。

表 11.7 各國製造業勞工因工死亡千人率比較

國家名稱	中華民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿大	德國	美國
1982	0.125	0.048	0.022			0.170		0.110	0.055
1983	0.130	0.024	0.020			0.170		0.100	0.053
1984	0.088	0.024	0.023			0.200		0.100	0.053
1985	0.128	0.024	0.021			0.180		0.080	0.055
1986	0.096	0.024	0.019			0.170		0.070	0.053
1987	0.081	0.024	0.018			0.180		0.070	0.053
1988	0.081	0.024	0.018			0.190		0.070	0.043
1989	0.083	0.024	0.021			0.160		0.070	0.043
1990	0.080	0.024	0.017			0.170		0.070	0.036
1991	0.062	0.024	0.015			0.170		0.050	0.043
1992	0.067		0.013			0.190		0.070	
1993	0.071					0.190			
1994	0.069								

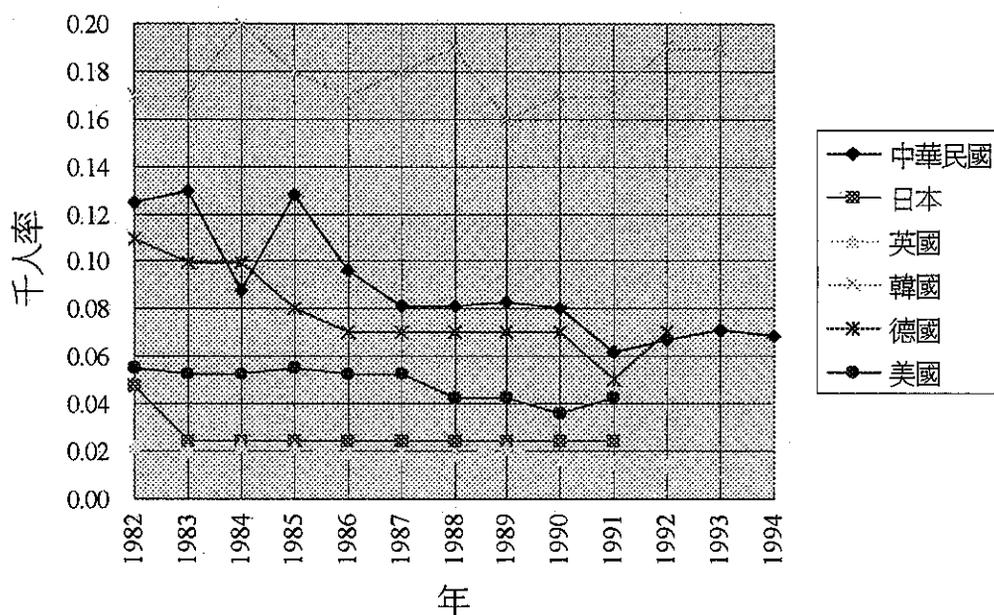


圖 11.4 各國製造業勞工因工死亡千人率

表 11.8 各國製造業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較

國家名稱	中華民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿大	德國	美國
1982	0.60	1.00				0.49			
1983	0.59	0.50	0.91			0.46		0.77	0.79
1984	0.35	0.33	1.10			0.53		0.83	0.69
1985	0.58	0.50	1.11			0.47		0.80	0.74
1986	0.53	1.00	1.12			0.49		0.88	0.74
1987	0.56	1.00	1.06			0.55		0.88	0.82
1988	0.52	1.00	0.72			0.56		0.88	0.72
1989	0.59	1.00	1.24			0.62		0.88	0.66
1990	0.60	1.00	1.06			0.57		1.00	0.72
1991	0.51	1.00	1.07			0.59		0.83	0.86
1992	0.64		1.08			0.56		1.00	
1993	0.76					0.59			
1994	0.72								

5. 各國水電燃氣業勞工因工死亡千人率比較

各國水電燃氣業勞工因工死亡千人率比較如表 11.9 所示，其中美國、德國加拿大、瑞典、澳洲無水電燃氣業勞工因工死亡千人率資料，圖 11.5 為其變化曲線。由圖可看出各國水電燃氣業勞工因工死亡千人率以我國及韓國較高，英國及日本較低。我國水電燃氣業近年來死亡千人率大致在 0.3 至 0.1 之間，在 1994 年則首次下降到 0.1 以下。

表 11.10 為各國水電燃氣業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較，以日本較低，英國及我國則大多大於該國全產業之千人死亡率的 1 至 2 倍。

表 11.9 各國水電燃氣業勞工因工死亡千人率比較

國家 名稱	中華 民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿 大	德國	美國
1982	0.297	0.024	0.044			0.450			
1983	0.402	0.024	0.018			0.520			
1984	0.298	0.024	0.042			0.320			
1985	0.278	0.024	0.023			0.370			
1986	0.406	0.024	0.024			0.280			
1987	0.149	0.000	0.028			0.370			
1988	0.120	0.000	0.035			0.390			
1989	0.211	0.024	0.018			0.130			
1990	0.179	0.000	0.014			0.170			
1991	0.267	0.000	0.015			0.210			
1992	0.151		0.028			0.180			
1993	0.273					0.240			
1994	0.061								

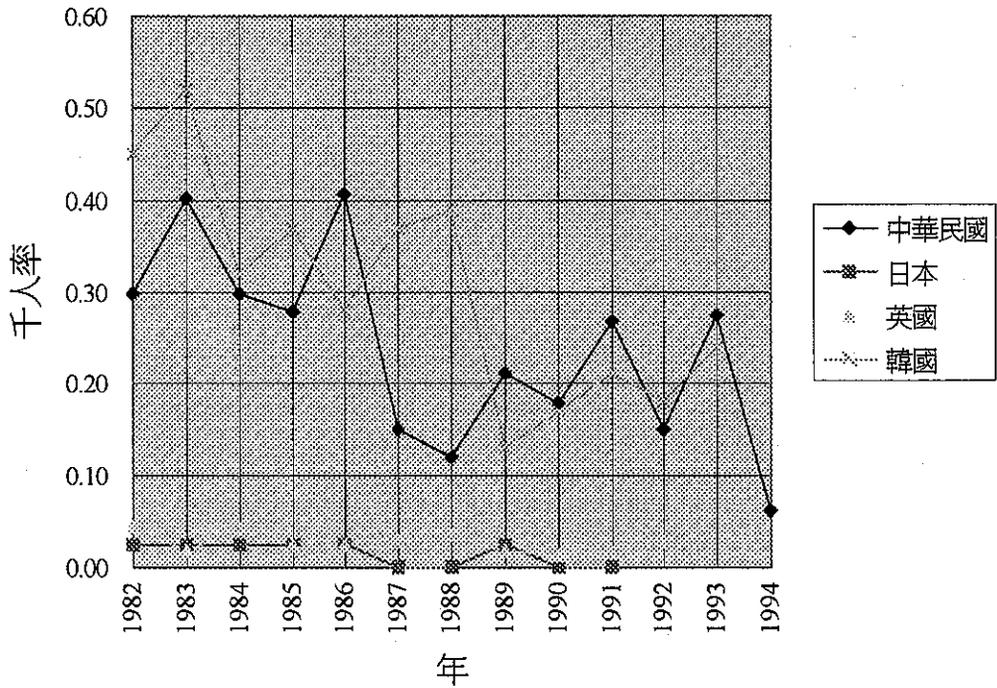


圖 11.5 各國水電燃氣業勞工因工死亡千人率

表 11.10 各國水電燃氣業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較

國家名稱	中華民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿大	德國	美國
1982	1.43	0.50				1.29			
1983	1.83	0.50	0.82			1.41			
1984	1.20	0.33	2.00			0.84			
1985	1.25	0.50	1.21			0.97			
1986	2.24	1.00	1.41			0.80			
1987	1.03	0.00	1.65			1.12			
1988	0.77	0.00	1.40			1.15			
1989	1.51	1.00	1.06			0.50			
1990	1.34		0.88			0.57			
1991	2.21		1.07			0.72			
1992	1.45		2.33			0.53			
1993	2.90					0.75			
1994	0.64								

6. 各國營造業勞工因工死亡千人率比較

資料來源為國際勞工局(ILO)之勞工統計年鑑(1994)，各國營造業勞工因工死亡千人率比較如表 11.11 所示，其中瑞典、澳洲、加拿大無營造業勞工因工死亡千人率資料，圖 11.6 為其變化曲線。由圖可看出各國營造業勞工因工死亡千人率以韓國、美國及我國較高，英國最低。我國營造業死亡千人率大致成下降趨勢。

表 11.12 為各國營造業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較，一般來說以韓國較低，英國及日本則有較高的倍數比。

表 11.11 各國營造業勞工因工死亡千人率比較

國家名稱	中華民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿大	德國	美國
1982	0.519	0.096	0.097			0.640		0.250	0.346
1983	0.395	0.216	0.117			0.550		0.280	0.317
1984	0.405	0.072	0.097			0.440		0.280	0.274
1985	0.385	0.120	0.106			0.470		0.240	0.370
1986	0.258	0.024	0.106			0.380		0.190	0.245
1987	0.268	0.096	0.102			0.310		0.200	0.293
1988	0.284	0.072	0.105			0.320		0.200	0.293
1989	0.306	0.192	0.094			0.210		0.190	0.269
1990	0.286	0.480	0.094			0.280		0.150	0.254
1991	0.254	0.144	0.090			0.300		0.120	0.199
1992	0.217		0.072			0.440		0.150	
1993	0.184					0.350		0.170	
1994	0.232								

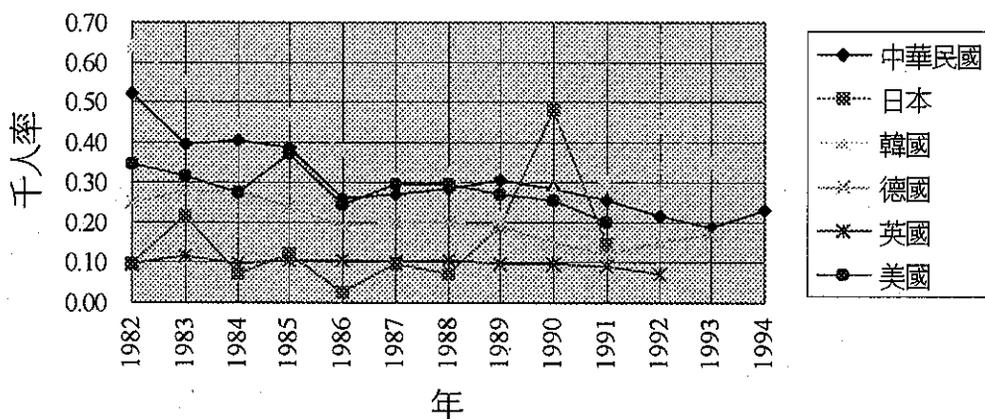


圖 11.6 各國營造業勞工因工死亡千人率比較

表 11.12 各國營造業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較

國家名稱	中華民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿大	德國	美國
1982	2.51	2.00				1.83			
1983	1.80	4.50	5.32			1.49		2.15	4.73
1984	1.63	1.00	4.62			1.16		2.33	3.56
1985	1.73	2.50	5.58			1.24		2.40	5.00
1986	1.43	1.00	6.24			1.09		2.38	3.40
1987	1.86	4.00	6.00			0.94		2.50	4.51
1988	1.83	3.00	4.20			0.94		2.50	4.88
1989	2.19	8.00	5.53			0.81		2.38	4.14
1990	2.13	20.00	5.88			0.93		2.14	5.08
1991	2.10	6.00	6.43			1.03		2.00	3.98
1992	2.09		6.00			1.29		2.14	
1993	1.96					1.09		2.13	
1994	2.42								

7. 各國運輸倉儲通信業勞工因工死亡千人率比較

資料來源為國際勞工局(ILO)之勞工統計年鑑(1994)，各國運輸倉儲通信業勞工因工死亡千人率比較如表 11.13 所示，其中瑞典、澳洲、德國及加拿

大等國無運輸倉儲通信業勞工因工死亡千人率資料，圖 11.7 為其變化曲線。由圖可看出各國運輸倉儲通信業勞工因工死亡千人率以韓國較高，英國、日本最低。我國運輸倉儲通信業勞工因工死亡千人率介於 0.1 及 0.3 之間。

表 11.14 為各國運輸倉儲通信業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較，一般來說各國間的差距並不大，約為全產業的 1 至 3 倍，僅韓國在 1982 至 1984 年間該國的運輸倉儲通信業工因工死亡千人率較全產業勞工因工死亡千人率低甚多，僅為 0.15 至 0.2 。

表 11.13 各國運輸倉儲通信業勞工因工死亡千人率比較

國家名稱	中華民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿大	德國	美國
1982	0.210	0.072	0.037			0.057			0.264
1983	0.202	0.072	0.031			0.054			0.161
1984	0.221	0.096	0.035			0.077			0.204
1985	0.233	0.048	0.036			0.700			0.192
1986	0.268	0.048	0.030			0.640			0.209
1987	0.236	0.072	0.037			0.630			0.149
1988	0.224	0.072	0.036			0.680			0.161
1989	0.188	0.072	0.034			0.510			0.144
1990	0.201	0.072	0.037			0.550			0.122
1991	0.150	0.072	0.034			0.530			0.098
1992	0.138		0.031			0.570			
1993	0.135					0.520			
1994	0.140								

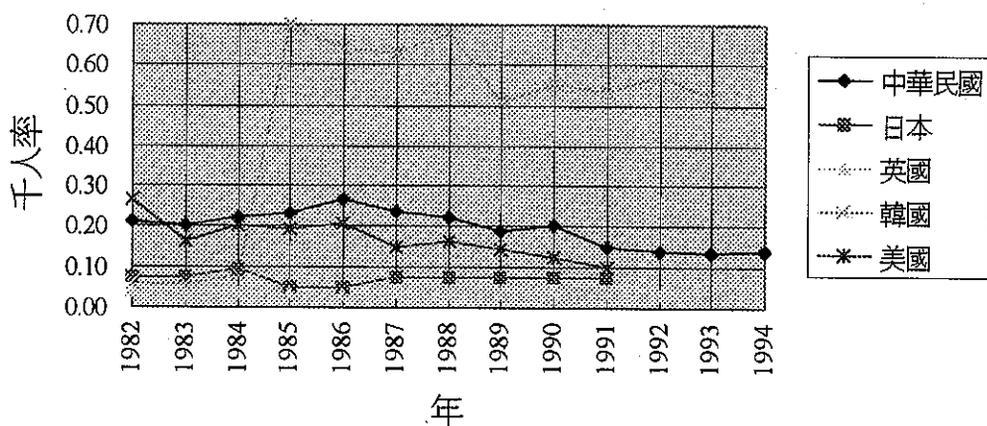


圖 11.7 各國運輸倉儲通信業勞工因工死亡千人率比較

表 11.14 各國運輸倉儲通信業對全產業勞工因工死亡千人率倍數比之比較

國家名稱	中華民國	日本	英國	瑞典	澳洲	韓國	加拿大	德國	美國
1982	1.01	1.50				0.16			#DIV/0!
1983	0.92	1.50	1.41			0.15			2.40
1984	0.89	1.33	1.67			0.20			2.65
1985	1.05	1.00	1.89			1.84			2.59
1986	1.48	2.00	1.76			1.83			2.90
1987	1.64	3.00	2.18			1.91			2.29
1988	1.45	3.00	1.44			2.00			2.68
1989	1.34	3.00	2.00			1.96			2.22
1990	1.50	3.00	2.31			1.83			2.44
1991	1.24	3.00	2.43			1.83			1.96
1992	1.33		2.58			1.68			
1993	1.44					1.63			
1994	1.46								

第三節 職業病之比較

各國職業病之比較如表 11.9 所示。各國職業病統計資料來源一般均經由勞工保險或勞動災害補償保險記錄或社會保險局等處取得資料。我國職業病發生率遠低於已開發國家，顯有嚴重低估之情形。我國目前雖然有勞工保險局、衛生署及勞動檢查機構等通報管道，惟各系統資訊內容不一，且未整合相互校核。如何整合國內現有資源推動職業傷病通報制度及提昇職業傷病通報系統品質乃是首要之務。

表 11.15 各國職業病之比較

國家名稱	職業病統計資料來源	職業病人數 (1994 年)	職業病種類	備註
中華民國	勞工保險職業傷病給付資料	31	8 大類 68 項	依據勞工保險條例第 34 條職業病種類表
日本	勞動災害補償保險制度的紀錄	9,915	6 類	依災害類型分化學性危害、物理性危害、因作業型態引起、因受傷引起、塵肺症及其併發症及其他等 6 類
英國	1.英國社會安全部資料評估(不含 Special Medical Board) 2.Special Medical Board 資料評估	1.有 4,630 人 (1992/93 年) 2.有 3,788 人(1993 年)	1.有四 大類 2.有 14 項	1.分物理性危害、生物性危害(由於動物、植物或其他生物所引起)、化學性危害、其他狀況四類，自 1987 至 1993 有 43 項登錄 2.1984 至 1993 有 14 項登錄

瑞典	1.由社會保險局及職業安全衛生署制定之職業傷害保險表格獲得。 2.分爲受僱者、自僱者、其他	17,171 (千人率爲4.7)	8 項	職業病疑似原因有壓力、化學物質、噪音、振動、其他物理因素、傳染、社會體制因素、其他等 8 項
澳洲	N/A			
韓國	勞動災害補償保險制度的紀錄、94' 產業災害分析	918 (千人率爲0.13)	6 項	分爲粉塵、金屬重金屬、有機溶劑、噪音、其他化學物質、其他等六項
加拿大	目前只有安大略省勞工部統計資料	約 5,600 (1990 年，安大略省)		1992 年以關節肌腱炎最多(61.4%)，其次爲化學性灼傷(10%)
德國	由當事人或疾病保險公司提出職業病申報，須在認定程序中證實爲職業病。資料來源爲 1994 年工作安全報告	18,725 人 (1993 年)	59 項	1993 年申報件數爲 108,989 件，證實爲職業病有 18,725 件
美國	美國職業傷病年報 (農林漁牧業不包含少於 11 人之農場，礦業中不含獨立礦業承攬商)	482,100 人	7 項	分爲皮膚疾病、肺部粉塵、呼吸系統、中毒、物理性傷害、重複性傷害、其他等七項

註：N/A 表示未能獲得相關資料。

第十二章 結論與建議

第一節 結論

本報告探討美國、英國、日本、瑞典、澳洲、韓國、加拿大、德國等國及我國的職業災害情形，並就上述各國之安全衛生主管機關及檢查機構之架構；各國職業災害統計制度；各國職業災害統計之傷害率、災害類型、職業病、職業傷害之嚴重率及職業災害死亡率等進行比較分析。

本報告獲致的結論如下：

1. 各國的職業災害統計目前並不一致，舉凡各國的統計制度、統計單位、統計方法、統計對象等都可能因各國國情、政策、立法背景、執行能力等因素的不同而產生差異。目前各國所採用的勞工因工傷害頻率及傷害嚴重率其計算公式雖然大同小異，但各國認定職業災害的標準並不完全相同，因此在比較分析時，應儘可能將資料調整在相同基準值下才可以直接比較。
2. 各國職業災害統計單位在美國、德國、加拿大、韓國為勞工（動）部，日本為勞動省，英國、瑞典為職業安全衛生署，我國為勞工委員會，澳洲則為職業安全衛生委員會（澳洲工作安全）。名稱雖異，但均為主管勞工行政之中央主管機關。
3. 各國職業災害統計資料來源有保險給付資料，如日本、瑞典、韓國、德國、澳洲等，也有以雇主提報職災資料、雇主回報問卷職災資料並配合保險給付資料或職災賠償資料者，如美國、加拿大、英國、中華民國等。
4. 各國職業災害統計對象及職業災害統計標準差異性很大，職災統計對象一般均為具勞工身分者，但瑞典將軍人亦納入職業災害統計對象；其他如因工傷病不能工作幾日以上才列入職業災害統計，在日本、韓國均以發生四日以上不能工作之職業災害納入統計，德國則定為三日以上，瑞典為一日以上未上工之災害案件，澳洲為一星期以上的永久或暫時失能，美國以有損失工時之職業災害案件統計，英國分為致命傷害、重大傷害及超過 3 日的傷害等三方面統計，加拿大的資料則不明確，我國則除了中央主管機關指定之事業須按月陳報外，勞保給付只針對三日以上不能工作者。
5. 由上述統計基礎，可推測職業災害防止成效愈良好的國家，統計標準有向下調降之趨勢，如德、英為三日以上，美國則降至有損失工時者。另職業

災害防止成效良好之國家如英國、瑞典亦將傳統上大部分國家不列入統計對象的自僱工作者、公眾及軍人納入統計，顯示此二國防治職業災害之企圖心。

6. 各國職業災害勞工因工死亡千人率比較，以英國及日本較低，而韓國的勞工因工死亡千人率則較高，我國則略低於韓國，但較工業先進國家如德國、英國、日本等則有一段差距。因此我國在職業安全衛生的工作仍要繼續努力。
7. 在低死亡千人率之國家，如英國，常因發生鉅大之災害導致死亡千人率急劇上升，但在有較高死亡千人率之國家，此現象較緩，顯示在工業先進國家仍然無法完全根絕鉅大工業災害之發生。
8. 勞工上下班交通事故是否納入職業災害統計，各國不盡相同，已知德國、加拿大均將上下班交通事故死亡列入，我國則兩種數據（含括或不含括上下班交通事故）均有統計。以我國而言，1994年交通事故佔所有職業災害類型的26.58，顯示此部份災害的嚴重性。
9. 各國職業災害死亡人數大部分以礦業、土石採取業及營造業最嚴重，其次為農林漁牧業、運輸倉儲通信業、水電燃氣業及製造業。礦業、土石採取業之死亡千人率約為該國全產業的3~40倍，營造業約為1~20倍，農林漁牧業約為2~14倍，運輸倉儲通信業約為1~3倍，水電燃氣業約為0.5~2.5倍，製造業約為0.3~1.2倍。
10. 除死亡職業災害之統計外，針對重大傷殘職業傷害案件另立單獨項目統計，係低職業災害率國家之特色，例如英國之重大職業傷害包括身體喪失部份重要器官之殘廢、缺氧、減壓症、急性中毒...等，此部份之統計，在我國而言尚無深入分析之資料。
11. 各國職業病發生率之比較，發現我國職業病之發生率遠低於已開發國家，因此明顯有低估之情形。
12. 我國事業單位僱用勞工30人以上之中央主管機關指定行業才須按月填報職業災害統計，並報請檢查機構備查。因為須填報之事業單位不包括小型企業，職災統計範圍較已開發國家職災資料所涵蓋之範圍為小，因此災害頻率與實際數據會有一段差距。

第二節 建議

1. 本報告探討美國、英國、日本、瑞典、澳洲、韓國、加拿大、德國等國及我國的職業災害情形，由所蒐集的資料發現澳洲的職業災害統計資料最欠缺，且其統計制度及標準與其他國家的差異也最大，更由於該國職業災害統計資料的欠缺因此無法與其他國家比較。建議作進一步之探討，必要時派員前往考察，深入了解其整個安全衛生制度之運作。
2. 我國交通事故所佔比例相當高，而其罹災程度甚多為殘廢及死亡，影響國家勞動力資源頗鉅，建議主管機關、目的事業主管機關加強相關交通災害防止措施。
3. 工業先進國家如英國、德國、日本等其職業災害發生率較低，顯見其職業安全衛生之推展頗具成效，因此其勞工安全衛生政策及統計制度有其可取之處，應可作為我國推動勞工安全衛生工作的參考。
4. 各國職業災害統計資料來源不盡相同，我國之資料係來自勞委會勞工檢查處與勞工保險局，對於 30 人以下之事業單位以及未參與勞保之勞工資料難以掌握，因此建議降低職業災害陳報事業單位之僱用勞工人數規模，或小規模事業單位之災害率以統計學方式予以推估。另增加勞工保險之誘因，鼓勵勞工加入勞工保險，並利用其他資源來增加職災統計之可靠性。
5. 由各國職業病發生率之比較，發現我國職業病之發生率遠低於已開發國家，因此明顯有低估之情形。我國目前雖然有勞工保險局、衛生署及勞動檢查機構等通報管道，惟各系統資訊內容不一，且未整合相互校核。如何整合國內現有資源，推動職業傷病通報制度及提昇職業傷病通報系統品質乃是首要之務。
6. 除了改進職業病通報系統外，更須加強預防職業病之健康檢查，加強對雇主及勞工有關職業病之宣導，若未進行必要之健康檢查則加重處罰。

致謝

本計畫參與人員爲本所戴基福所長、楊瑞鍾副所長、吳世雄組長、高崇洋研究員、張銘坤研究員、張承明研究員、蘇文源副研究員、吳鴻鈞副研究員、林楨中副研究員、曹常成副研究員、杜偉民副研究員及王書龍副研究員。在此並感謝美、英、日、德、韓、加、瑞典、澳洲等國的職業災害統計單位提供相關資料。

參考文獻彙總

- [1] 行政院勞工委員會，1994，台北；"勞動檢查年報"。
- [2] 行政院勞工委員會，1995，台北市；"勞動檢查年報"。
- [3] 行政院勞工委員會，1996，台北市；"勞動檢查年報"。
- [4] 行政院勞工委員會，1995，台北；"84年暨歷年重大職業災害統計"。
- [5] 行政院勞工委員會，1986，台北；"行政院勞工委員會組織條例"。
- [6] 行政院勞工委員會，1984，台北；"勞動基準法"。
- [7] 行政院勞工委員會，1991，台北；"勞工安全衛生法"。
- [8] 行政院勞工委員會，1996，台北；"勞工保險條例"1996。
- [9] 日本中央災害防止協會，1985-1994(計十冊)，東京；"安全衛生年鑑"。
- [10] 花安繁郎，1990；"我國勞動災害統計資料整理方法之演進與職業災害指標之國際間比較相關調查研究"，日本勞動省產業安全研究所，RIIS-RR-90。
- [11] 陳淑玲；1995；"日本業務上災害和通勤災害之探討"，勞工行政，第89期：63-65。
- [12] Health and Safety Commission, 1994, London; "Health and Safety Statistics - Statistical Supplement to the 1993/94 Annual Report", HSE Books.
- [13] International Labor Office, 1986, 1995, Geneva; "Yearbook of Labor Statistics".
- [14] Health and Safety Commission, 1992, London; "1991/92 Annual Report", HMSO Publication.
- [15] The National Board of Occupational Safety and Health, 1993; "Occupational Diseases and Occupational Accidents 1993".
- [16] The National Board of Occupational Safety and Health, 1994; "Occupational Injuries 1994".
- [17] 吳世雄，1995，台北；"赴英國瑞典考察營造安全管理制度"，行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所。
- [18] 行政院勞工委員會，1990，台北；"瑞典、加拿大、德國及歐洲共同市場有關勞工安全衛生法律"。
- [19] 韓國勞動部，1995；"94'產業災害分析"。
- [20] 行政院勞工委員會編印，1995，台北；"韓國勞動政策白皮書"。

- [21] 行政院勞工委員會編印，1992；，台北；"韓國產業安全保健法"。
- [22] Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, 1994, 'Arbeitssicherheit' 94," Bericht]der Bundesregierung.
- [23] Georg R. Kliesch, , 4/5 May 1995; "Implementation of Safety and Health in Germany," Health and Safety Week, ANKARA(speaking lecture).
- [24] Office of the Federal Register National Archives and Records Administration, 1993; "Code of federal regulations", U.S.A.
- [25] U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, 1974-1991; "Occupational Injuries and Illnesses in the United States by Industry", U.S.A.
- [26] U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, 1992-1993; "Occupational Injuries and Illnesses: Counts, Rates, and Characteristics", U.S.A.
- [27] Jan 1987, Dec 1985; 'Monthly Labor Review,' Department of Labor, Bureau of Labor Statistics.
- [28]. U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, Report 870, April 1994; 'Fatal Workplace Injuries in 1992: A Collection of Data and Analysis'.
- [29] U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, January 1997; "Employment and Earning",44.
- [30] 網路 <http://www.osha.gov/oshinfo/priorities/violence.html>, 1997; "Workplace Violence".
- [31] 網路 <http://www.osha.gov/vanguard/standards96.html>, 1996; 'Partnership Programs'.

世界主要國家職業災害統計分析報告

編輯者：行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所

發行人：勞工安全組

發行所：行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所

電 話：(〇二)七一九七二六〇

印刷者：博創印藝文化事業有限公司

地 址：中和市立德街三二七號二樓

電 話：(〇二)二二五三二九三

中華民國八十六年三月初版

定 價：新台幣 165 元