

職場外傷後引起創傷後壓力症候群  
之探討

**Research of Post-traumatic Stress  
Disorder in Occupational  
Settings after Occupational Injuries**

職場外傷後引起創傷後壓力症候群  
之探討

**Research of Post-traumatic Stress  
Disorder in Occupational  
Settings after Occupational Injuries**

研究主持人：郭育良、葉長欣

計畫主辦單位：行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所

研究期間：中華民國 97 年 06 月 01 日至 97 年 12 月 31 日

行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所  
中華民國 98 年 3 月

## 摘要

災後所引起之心理精神方面損傷是造成勞工無法回復正常工作一個很重要的因素，在回到工作後因心理精神損傷而再度離職的比例也逐漸增加。根據國外報告，在工作意外傷害之後，有約三分之一的患者會出現創傷後壓力症候群的症狀，且出現創傷後壓力症候群的患者有較顯著的憂鬱症狀。到目前為止，在台灣並沒有針對曾經在職場工作時引起之創傷後壓力障礙症候群(創傷後壓力症候群)的診斷認定基準及經歷意外傷害後勞工，可能引起之創傷後壓力症候群之罹患率與其危險因子進行調查。由於職災引起之創傷後壓力症候群已增列於我國職業病補償項目當中，因此藉由人工與電腦檢索的方式蒐集與整理國際間(包括歐洲、美國、澳洲等重視職業補償之國家、日本、及韓國等)有關職業外傷後之創傷後壓力症候群相關文獻作為參考，並與精神科、職業醫學科專家共同規劃建立國內職業外傷後創傷後壓力症候群診斷認定基準及研究策略，使企業無損失工時的疑慮，且對勞工本身及其家庭之生活品質都有相當程度的保障。研究結果發現在創傷事件後，創傷後壓力症候群盛行率約為 6%~10%，而且有很高的機率會伴隨著其他精神疾病，尤其是重鬱症。而創傷後壓力症候群的危險因子多為創傷事件的種類、性別、低教育程度、個性、與年齡等等。至於職傷後創傷後壓力症候群則有研究指出工作意外傷害之後，有 34.7%的患者會出現創傷後壓力症候群的症狀，且出現創傷後壓力症候群的患者有較顯著的憂鬱症狀。但是，有關職傷後創傷後壓力症候群之文獻過少，因此未能深入探討。另外，建立嚴重外傷之後發生之創傷後壓力症候群之認定標準需包括主要認定標準與輔助認定標準，以認定該疾病屬職業相關。本次研究成果為呈現創傷後壓力症候群之綜論結果。

關鍵詞：創傷後壓力症候群、急性壓力症、中國人健康問卷調查

## Abstract

The workers who have exposed to a traumatic event may display significant psychiatric disorders that make them unable to return to the workplace. Also, the workers who returned to the workplace, but suffered against significant distress is frequent. According to the referenced literatures, approximately one third of injured workers have shown the symptoms of post-traumatic stress disorder (PTSD) after the events. So far, there has no research focused on the prevalence, risk factors, and diagnostic criteria of post-traumatic stress disorder in the workplace in Taiwan. However, PTSD will soon be considered an item in the list of occupational diseases. Therefore, the purposes of this study are to review the policies on PTSD from the other countries, such as Europe, US, Australia, Japan, South Korea etc, that have paid significant emphasis on occupational safety and health. Using these as the references for Taiwan, we will construct a diagnostic criterion of post-traumatic stress disorder in the workplace in order to reduce the employer's doubt and to ensure the quality of life of the victims. In this project, we reviewed literatures on PTSD from the internet and libraries. After reviewing studies, the results showed that after traumatic events, the prevalence rate of PTSD was about 6%~10%, and PTSD has high rates of multiple comorbid disorders. Several studies had documented the risk factors of PTSD, such as traumatic events, sex, low education level, personality, and age etc. On the other hand, there was a study showed the result of PTSD symptoms in individuals who experienced work-related injury, and there were 34.7% of injured workers who met the criteria for PTSD and had high rate of depression. However, there have been only few studies on PTSD symptoms in occupational injured workers. Besides, to construct a diagnostic criterion of PTSD in the workplace must include both major diagnostic criteria and minor diagnostic criteria in order to ensure the relationship between PTSD and work-related injury. This project also presented and discussed the comprehensive results of PTSD.

Key Words: post-traumatic stress disorder, acute stress disorder, Chinese Health Questionnaire

# 目錄

摘要.....	i
Abstract .....	ii
目錄.....	iii
圖目錄.....	v
表目錄.....	vi
第一章 研究目的.....	1
第一節 緣起.....	1
第二節 創傷後壓力症候群.....	2
第三節 職傷與創傷後壓力症候群.....	5
第二章 研究方法與步驟.....	8
第三章 研究成果.....	9
第一節 創傷後壓力症候群之流行病學.....	9
第二節 創傷後壓力症候群之心理評估與醫療診斷.....	19
第三節 職傷後發生創傷後壓力症候群之文獻探討.....	21
第四章 職傷後發生創傷後壓力症候群之職業病認定.....	22
第一節 美國職業病與創傷後壓力症候群之認定.....	22
第二節 加拿大職業病與創傷後壓力症候群之認定.....	24
第三節 芬蘭職業病與創傷後壓力症候群之認定.....	24
第四節 丹麥職業病與創傷後壓力症候群之認定.....	25
第五節 澳洲職業病與創傷後壓力症候群之認定.....	27
第六節 日本職業病與創傷後壓力症候群之認定.....	28
第七節 韓國職業病與創傷後壓力症候群之認定.....	29
第五章 職業外傷後創傷後壓力症候群診斷認定基準及研究策略.....	32
第六章 討論與限制.....	34
第一節 討論.....	34
第二節 限制.....	36

第七章 結論與建議.....	37
第一節 結論.....	37
第二節 建議.....	37
誌謝.....	39
參考文獻.....	40
附錄一 國際勞工組織在 2002 年制定職業病種類表.....	44
附錄二 加拿大勞工賠償法中的職業病種類表.....	49
附錄三 丹麥職業病種類表.....	58
附錄四 日本勞災精神障害補償情形.....	68

# 圖目錄

圖 1	紐約州職業病鑑定流程圖 .....	22
圖 2	職業病的階層概念 .....	25
圖 3	精神疾病:每百萬受雇者的發生率 .....	27

## 表目錄

表 1	DSM-IV 急性壓力症診斷準則.....	4
表 2	DSM-IV 創傷後壓力症診斷準則.....	5
表 3	身體外傷索賠與心理傷害索賠之間的因果關係、症狀、與資格之比較.....	23
表 4	美國勞工心理賠償種類.....	23
表 5	各國職傷後創傷後壓力症候群相關資料比較表.....	29



# 第一章 研究目的

## 第一節 緣起

根據衛生署在民國 96 年的資料顯示，在民國 95 年台灣地區 10 大死亡原因中，事故傷害而造成死亡，高居排名第五位。「職業傷害」定義是「凡是在工作之中，因未經預先安排，且與工作有關的突發事件，而造成人體的傷害，稱為職業意外傷害」，而職業傷害即是歸屬於事故傷害中的一環。台灣地區的職業傷害中，約有 30% 的案例是屬於嚴重的傷害。在急診外傷病患中約有 30% 是屬於職業傷害，而每年勞工的職業傷害發生率約為千分之 3，一年中約有近 30,000 人次的勞工發生職業傷害。職業意外傷害會造成國家及社會經濟的競爭力的損失、家庭的經濟負擔會增加，因此剝奪了社會經濟的成長與家庭生活品質。

勞工受傷後而無法回到正常工作所造成的社會及公共衛生衝擊力是相當值得重視的。雖然政府在降低重大職災死亡確有績效，但是職業傷病、殘障數目仍持續增加。在身體復原及回到正常工作崗位之間尚有一段距離，有許多因素造成勞工在傷後無法回復正常工作。Michaels et al 在 1998 年的研究發現，災後所引起之心理

精神方面損傷是造成勞工無法回復正常工作一個很重要的因素，在回到工作後因心理精神損傷而再度離職的比例也逐漸增加。在國內勞保之給付及考量上，主要均以外傷本身為主體，對於外傷所引起之精神疾病，以及精神狀態可能影響職災勞工之復健及復工，則較未著墨。

由於目前國內大部分的文獻並無針對職業外傷後引起創傷後壓力症候群作深入探討，而較多則研究非職業外傷後引起創傷後壓力症候群，如地震後救難人員之急性壓力症候群、九二一地震生存者的創傷後壓力症候群等，大災難後的創傷後壓力症候群之探討。然而，創傷後壓力症候群已於民國 97 年 5 月 1 日增列至勞工保險職業病種類項目中，因此提出本研究計劃，期探討國際間(包括歐洲、美國、澳洲等重視職業補償之國家、日本、及韓國等)有關職業外傷之創傷後壓力症候群之文獻，包括流行病學、心理評估、醫療診斷、職業病認定等，作為國內之參考，並規劃建立我國職業外傷後創傷後壓力症候群 診斷認定基準及研究策略。

## 第二節 創傷後壓力症候群

一般而言，健康個體在遭逢巨大壓力及創傷後，可能立即發生類似解離狀態 (dissociative state) 之症狀，包括如麻木感 (numbness)，疏離感 (detachment)、侷限之注意力、去現實感 (derealization)、去自我感 (depersonalization)、解離性失憶 (dissociative amnesia) 以及對外界覺知 (awareness) 能力之減弱[12]。此外如自律神經過度反應、過度警覺、逃避反應、以及創傷經驗之持續地再體驗等，亦有可能在災難後迅速產生。此類反應至何種程度方可視為疾患 (disorder)，依目前描述性精神醫學之診斷原則，症候群之呈現 (syndromal presentation)、疾患特異性症狀 (pathognomonic symptoms)、功能損害、以及診斷之預測效度 (predictive validity) 之驗證是其依據。

創傷後壓力症候群已歸納入正式精神疾病分類學 (Diagnostic and statistical manual of mental disorders) 之其一項目中，第三版(DSM-III)即開始有其診斷標準。其第四版 DSM-IV 將急性壓力疾患 (acute stress disorder, 簡稱 ASD) 之診斷概念加入，並且在此一演變中，暗示其可能作為預測長期罹病之危險因素。因此，急性壓力疾患診斷效度之驗證亦多根植於與創傷後壓力症候群 (post-traumatic stress disorder, 簡稱 PTSD) 相關之分析。

在創傷急性期精神醫療介入的重點之一，便是一般性反應及病理型成之界定問題。以醫療模式 (medical model) 為出發點，特別是精神醫療方面，界定出具有典型症候群呈現 (syndromal presentation) 之個案，輔以症狀持續時間、功能喪失、或個體重大痛苦，以確立疾病診斷，並以此一診斷為主體，探討特殊治療復健與病程預後之關係。是否於急性期所出現特殊型態之症候群，對於日後發展為精神疾患具有預測效度 (predictive validity)，應視為特殊之疾病主體 (disease entity) 而非一般性壓力反應，一直是災難精神醫學研究之重點。此一討論亦呈現於美國精神醫學會 (American Psychiatric Association: APA) 出版之精神疾病診斷與統計手冊第四版 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, 4th edition : DSM-IV) 以及世界衛生組織 (World Health Organization: WHO) 出版之國際疾病分類第十版 (International Classification of Disease and Related Health Problems, 10th edition: ICD-10)，對於與壓力相關疾患之不同定義中。

過去研究指出，創傷周期 (peritraumatic) 之解離症狀，對於日後創傷後壓力

症候群之罹病率有顯著之預測效度，且可能反應個案潛在之特殊致病機轉，所以 DSM-IV 特別強調解離症狀之專案規定。急性壓力疾患相關現象學特徵及診斷準則如表 1 所述。除上述之症狀學特徵以外，依據 DSM-IV 之診斷準則，急性壓力症之症狀需在創傷事件後四周內即出現，且症狀持續的時間少於四周。就鑒別診斷方面，首先必需排除如頭部外傷、物質濫用、及感染等引發之器質性精神疾患。短期精神病 (brief psychotic disorder) 症狀之多形性 (polymorphism) 及伴隨與意識及解離相關之症狀，亦為鑒別診斷之重點。此外，如適應疾患、情感疾患、焦慮疾患、物質相關疾患等，也必須列入鑒別診斷，若臨床症狀超過一個月，則診斷創傷後壓力症候群較為適切。有一些前瞻性研究指出，在一個月內具有臨床上顯著之痛苦與功能損害，而日後發展成創傷後壓力症候群之個案，有相當部分於急性期間並無法被歸類於急性壓力疾患中。就症狀向度而言，Classen 等人指出，創傷周期之解離症狀與日後創傷後壓力症候群症狀有顯著相關，而其相關程度甚至高於急性壓力疾患診斷本身。然而亦有學者估計急性壓力疾患解離症狀對創傷後壓力症候群之預測力發現，解離症狀對於日後創傷後壓力症候群診斷之敏感度 (sensitivity) 僅 30%，而特異性 (specificity) 可達 94.7%。由逐漸累積之實證研究資料觀之，DSM-IV 中強調解離症狀重要性之急性壓力疾患診斷，是否具有當初所賦予之效度，仍須進一步的前瞻性研究加以驗證。

表 1 DSM-IV 急性壓力症診斷準則

---

A 此人曾經歷過一種創傷事件，同時具備下列兩項：

1. 此人經驗到、目擊、或被迫面對一種或多種事件，此事件牽涉到真實的或具威脅性的死亡、真實的或具威脅性的身體傷害、或威脅到自己或其他人身體的完整性。
2. 此人的反應包括強烈的害怕、無助感、或恐怖感受。注意：在兒童，可能代之以混亂或激動的行為來表達。

B 在經驗此一痛苦事件的當時或之後的短期內，此人出現下列解離症狀之三項〔或三項以上〕：

1. 主觀感覺麻木、疏離、或沒有情緒反應能力
2. 對於環境的甚之能力減少
3. 失去現實感〔derealization〕
4. 失去自我感〔depersonalization〕
5. 解離性失憶症〔無法回想創傷事件的重要部份〕

C 此創傷事件持續被再度體驗，以下列至少一項〔或多項〕方式表現：反覆及侵入性的出現此事件的痛苦回憶，包括影像、思想、夢、錯覺、瞬間經驗再現〔flashback〕；或感覺過去經驗再浮現；或接觸到提醒創傷的事物時覺得痛苦。

D 明顯地逃避會勾起此創傷回想的刺激〔如思想、感受、談話、活動、地方、或人們〕

E 焦慮或警覺度增加的症狀明顯〔如睡眠困難、易怒、專注力不良、過分警覺、過度的驚嚇反應、及運動性不能靜止。

F 此障礙引發臨床上顯著的苦惱，或對於社會、職業、或其他重要領域的功能，或使此人無能力進行必要的步驟，諸如：藉著告訴家人創傷經驗以取得必要的協助，獲得以運用個人資源。

G 此障礙延續至少兩天但至長不超過四星期，並在創傷事件發生後四星期內發生。

H 此障礙並非由於某種物質使用或一種一般性醫學狀況的直接生理效應所造成，無法以短期精神病性疾患做更加解釋，也不僅是原先存在第一軸或第二軸向疾患的病情惡化。

---

摘自：精神疾病診斷及統計手冊第四版。

創傷後壓力症候群在 DSM-IV 的診斷準則（表 2），乃根據 DSM-III-R 而作以下幾點修正；首先，DSM-III-R 描述創傷壓力事件為超過一般人的經驗範圍，因定義模糊而不可靠，DSM-IV 則澄清其意義為：暴露於極度的創傷壓力事件之後，而且產生強烈的害怕、無助感、或恐怖感（準則 A）；在 DSM-IV 中描述的準則 B 同 DSM-III-R，即此創傷壓力事件持續被再度體驗；DSM-IV 中的準則 C 改為對創傷事件相關的刺激產生持續的逃避與對一般反應產生麻木兩者（DSM-III-R 描述為兩者之一即可）；在 DSM-IV 中描述的準則 D 同 DSM-III-R，即持續升高警覺症狀；另外，DSM-IV 附加指出，症狀障礙（準則 B、C、D）之持續時間須超過一個月，若是短於一個月則適當的診斷為急性壓力疾患（acute stress disorder）；DSM-IV 也將創傷後壓力症候群依其症狀持續時間長短分為急性與慢性，若持續時間短於三個月為急性，為三個月或更長即慢性；DSM-IV 也同 DSM-III-R 描述，當症狀於創傷事件至少六個月之後才開始，標示為延遲開始。為了避免不適當及錯誤的診斷，醫療人員不只要列舉病患之橫切面症狀，也須細心的搜集縱切面的病史，以充分了解何症狀是次發於創

傷壓力。一般而言，創傷後壓力症候群的正確診斷，包括確定壓力事件發生及其後的相關症狀，和進一步的鑑別診斷。

表 2 DSM-IV 創傷後壓力症診斷準則

- A. 病人曾經歷之創傷壓力事件，而以下列兩種方式表現：
1. 病人經歷、目睹、或知悉一種或多種事件，此事件包括真實的或具威脅性的死亡、真實的或具威脅性的嚴重傷害、對自己或其他人身體的完整性產生威脅。
  2. 病人的反應包括強烈的害怕、無助感、或恐怖感。（注意：兒童的反應可表現出混亂或激躁的行為。）
- B. 此創傷事件持續被再度體驗，以下列一項（或多項）方式表現：
1. 反覆及侵入性的出現此事件的痛苦回憶，包括想像、思考、或知覺。（注意：對於年紀較小的兒童，經由重覆的遊戲中，可觀察出創傷的經驗或內容。）
  2. 反覆出現此事件的痛苦夢魘。（注意：對於兒童，可出現令人吃驚而無法想起內容的夢魘。）
  3. 當創傷事件再發生（包括憑想像再度體驗此經驗之感受、錯覺、幻覺、及發生在清醒或中毒時之解離性「瞬間重返過去的經驗」。），出現突發的行為或感受。（注意：年紀小的兒童，可出現與創傷相關的情境。）
  4. 當暴露於象徵或類似創傷事件之內在或外在相關線索，出現強烈的心理煩惱。
  5. 當暴露於象徵或類似創傷事件之內在或外在相關線索，出現生理的反應。
- C. 對創傷事件相關的刺激產生持續的逃避，及對一般的反應產生麻木（並不出現在創傷之前），有以下三項（或更多項）表現：
1. 努力逃避與創傷有關的思考、感覺、或談論。
  2. 努力逃避會引發創傷回憶的活動、地點、或人物。
  3. 無法回想起創傷的重要內容。
  4. 對於重要活動的興趣或參與明顯減少。
  5. 感覺與他人分離或疏遠。
  6. 侷限的情感範圍。（如無法有愛的感覺。）
  7. 對前途感悲觀。（如不能預期有事業、婚姻、或正常的壽命。）
- D. 持續升高警覺性之症狀（持續現在創傷之前），有下列二項（或更多項）表現：
1. 難以入眠或難以維持睡眠。
  2. 激動或爆發憤怒。
  3. 難以專心。
  4. 過份警覺。
  5. 過度的驚嚇反應。
- E 障礙持續時間（症狀準則 B、C、D）超過一個月。
- F 此障礙引發臨床上顯著的苦惱，或對於社會的、職業的、或其他重要功能的損傷。
- 註明：急性：若症狀持續時間少於三個月。  
慢性：若症狀持續時間為三個月或更長。
- 註明：延遲開始：若症狀於創傷事件至少六個月之後才開始。

摘自：精神疾病診斷及統計手冊第四版。

### 第三節 職傷與創傷後壓力症候群

研究顯示在必須住院 24 小時以上的外傷患者，有 10% 發生創傷後壓力症候群 (post-traumatic stress disorders, 簡稱 PTSD)，亦有 10% 發生重鬱症(major depression)，而此兩種疾病亦常同時發生，形成所謂共病現象(comorbidity)[4]。其症狀一般落於三大類現象中：患者會在夢中或記憶中不斷重覆事件經過、過度激動而影響睡眠或有睡眠障礙及拒絕想起或參與任何與災難事件有關的活動。自 1980 年起，陸續針對創傷後壓力症候群之研究對象主要集中在參與越戰的老兵、或是更小範圍的強暴事件之症狀描述。近年來，許多流行病學研究針對一般社區族群進行創傷後壓力症候群及災難事件盛行率和危險因子調查[5,6,7]。其在各研究中較為一致的危險因子：精神疾病病

史、孩童時期創傷經歷、精神疾病家族史；其它如性別及年齡等危險因子在不同的研究對象中出現並不一致，會因調查族群有所不同[8]。而職業性外傷為造成創傷後壓力症候群及憂鬱症的重要原因之一；加拿大的 Asmundson 等人在 1998 年報告在工作意外傷害之後，有 34.7% 的患者會出現創傷後壓力症候群的症狀，且出現創傷後壓力症候群的患者有較顯著的憂鬱症狀[9]。Cansever 等人在 2003 年調查因為意外傷害需要截肢的患者，發現其中有高達 34.7% 的患者出現憂鬱症的情形[10]。可見創傷後壓力症候群在發生工作意外傷害事件之後是個普遍的現象。而憂鬱症與創傷後壓力症候症之間有顯著的共病現象，甚至在藥物治療上的策略亦雷同。

行政院勞工委員會於民國 97 年 5 月 1 日將創傷後壓力症候群列入職業病種類表中，顯示台灣開始重視職場外傷之創傷後壓力症候群。到目前為止有關創傷後壓力症候群的研究主要在 921 震災之後為多，在台灣並沒有針對曾經在職場工作時引起之創傷後壓力症候群的診斷認定基準及經歷意外傷害後勞工，可能引起之創傷後壓力症候群之罹患率與其危險因子進行調查。由於職傷引起之創傷後壓力症候群已列於職業病補償項目當中，因此國內需參考國際間有關職業外傷之後之創傷後壓力症候群相關文獻，以建立職業外傷之後之創傷後壓力症候群之診斷認定基準，使企業無損失工時的疑慮，且對勞工本身及其家庭之生活品質都有相當程度的保障。本研究期望探討國際間有關職業外傷之創傷後壓力症候群之文獻，包括流行病學、心理評估、醫療診斷、職業病認定等，作為國內之參考，並規劃建立我國職業外傷後創傷後壓力症候群診斷認定基準及研究策略。

根據以上的回顧，『創傷後壓力症候群』在職業外傷之後之復健及復工有很重要的角色。了解職業外傷之後心理壓力狀態及『創傷後壓力症候群』的罹患率與診斷認定基準乃是刻不容緩的事，亦是在『創傷後壓力症候群』列入職業病的今日，重要的符合該精神的措施。本研究團隊將回顧國際間(包括歐洲、美國、澳洲等重視職業補償之國家、日本、及韓國等)有關職場創傷後壓力症候群之研究發現，推動配合勞委會及勞保局推動職業災害勞工保護工作，積極協助職業災害罹災勞工重回職場，使其獲得勞動尊嚴。

本計畫之目標包括：

- 一、整理國際間(包括歐洲、美國、澳洲等重視職業補償之國家、日本、及韓國

等)有關外傷之後引起創傷後壓力症候群之文獻，包括流行病學、心理評估、醫療診斷、職業病認定等，作為國內之參考；

二、整理國際間之文獻以了解如何研究調查職業外傷發生之後，創傷後壓力症候群之罹患率，與其危險因子的流行病學方法

三、規劃建立我國職業外傷後創傷後壓力症候群診斷認定基準及研究策略

## 第二章 研究方法與步驟

本研究研究方法與步驟如下:

1. 利用人工方式，從圖書、期刊、摘要、雜誌、學報等方面去搜尋，並利用電腦線上檢索法在網際網路上搜尋，以蒐集有關國際間(包括歐洲、美國、澳洲等重視職業補償之國家、日本、及韓國等)外傷之後引起創傷後壓力症候群之文獻。
2. 依文獻的年份先後、中外學者的觀點或文獻的性質，分別加以整理、分類、歸納。
3. 參考國內外之文獻，與我國職業疾病診斷基準；並與精神科、職業醫學科專家會議，規劃建立我國職業外傷後創傷後壓力症候群診斷認定基準及研究策略
4. 整理國際間之文獻，進行研究設計，發展研究調查職業外傷發生之後，創傷後壓力症候群之罹患率，與其危險因子的流行病學方法。



## 第三章 研究成果

### 第一節 創傷後壓力症候群之流行病學

#### 1. Cross-sectional studies

- (1) 根據 MacDonald 等人以回顧資料方法，針對四十四名勞工之研究發現 82% 勞工曾親身經歷過創傷事件，18% 勞工則是目擊事件。而最常出現的創傷後壓力症候群症狀為失眠，有 96% 的勞工有此症狀，其次為回想起事件的沮喪感覺，89% 的勞工有此症狀，接下來是 86% 的勞工會迴避易喚起創傷回憶的人、地、物。55% 的勞工診斷出創傷後壓力症候群，45% 的勞工除了診斷出創傷後壓力症候群外，還有至少一項以上精神疾病的情形。66% 勞工接受創傷後壓力症候群治療，43% 勞工復工，74% 勞工之工作內容有做更動。[4]
- (2) Asmundson 等人利用許多自我評量工具，如 Modified PTSD Symptom Scale (MPSS), Anxiety Sensitivity Index (ASI), Beck Depression Inventory (BDI), Symptom Checklist-90 Somatization Subscale (SCL-90-SOM), Fear Questionnaire (FQ)，針對 139 位創傷勞工做創傷後壓力症候群 (post-traumatic stress disorders, 簡稱 PTSD) 研究。34.7% 的勞工診斷出 PTSD，18.2% 的勞工則診斷出之亞症候群 (partial post-traumatic stress disorders, 簡稱 PPTSD)，47.1% 則未診斷出 PTSD 及 PPTSD。在這三組 PTSD、PPTSD、No PTSD 中，在 PTSD 組有 73.8% 是男性，PPTSD 組 52.4% 是男性，No PTSD 組 57.9% 是男性；另外 PTSD 組有 57.1% 已婚，PPTSD 組 68.2% 已婚，No PTSD 組 66.7% 已婚。PTSD 組有較高的疼痛感，95.2%，PPTSD 組有 68.2% 的背痛，三組中最高的。[44]
- (3) Hong 等人針對南韓 6275 名 18 至 64 歲的居民，利用韓國版的組合式國際診斷訪談表進行評估。結果發現 1.7% 的民眾診斷出創傷後壓力症候群，2.7% 民眾則診斷出創傷後壓力症候群之亞症候群，33.3% 曾經歷過創傷事件，66.7% 的民眾未曾經歷過創傷事件。與創傷後壓力症候群之亞症候群有關的人口學因子是性別、教育、婚姻狀態，而唯一與創傷後壓力症候群有關的因子則是性別；相較於創傷後壓力症候群，“女性”因子與創傷後壓力症候群之亞症候群較少相

關；高教育則與創傷後壓力症候群之亞症候群有很強的相關；“寡鰥、分居、離婚”因子與創傷後壓力症候群之亞症候群也有相關。曾經歷過創傷事件的民眾所經歷之事件 1.6%為軍事戰爭， 2.3%遭遇強姦或性侵害， 4.7%暴力事件， 1.6%被恐嚇， 15.9%經歷瀕死事故， 5.4%遭遇火災， 13%目睹創傷事件， 3.2%則是創傷學習。研究結果發現創傷後壓力症候群組、創傷後壓力症候群之亞症候群組與創傷後未有症狀組並無任何顯著差異。研究結果也發現，經歷過軍事戰爭的男性是診斷出創傷後壓力症候群之亞症候群的高度危險群；以女性而言則是恐嚇事件。這次的研究有 33.3%的民眾經歷過創傷事件，較以往的文獻研究發現低，或許是因為就南韓的民眾文化而言，民眾較不願意去談創傷事件。另外，創傷後壓力症候群之亞症候群組的性別差異小於創傷後壓力症候群組。此研究結果發現創傷後壓力症候群之亞症候群的罹患率比創傷後壓力症候群高。[45]

(4) Wagner 等人針對 574 位德國專業男性消防員研究創傷後壓力症候群症狀的罹患率。此研究利用多種問卷，如 a German version of the PTSD Symptom Scale, Freiburger Personlichkeitsinventar, Strebverarbeitungsfragebogen, Freiburger Beschwerdeliste 等評量工具。研究結果發現 18.2%的專業消防員診斷出創傷後壓力症候群症狀，另有 49.4%診斷出創傷後壓力症候群之亞症候群。相較於一般族群，有創傷後壓力症候群症狀的消防員有較高的心血管疾病、緊張情緒、疼痛感、與行動問題。創傷後壓力症候群的共病症有：憂鬱(39.7%)，社交失能(60.3%)，藥物濫用(19%)。27%的消防員有精神症狀。這是第一項針對每日工作之創傷後壓力症候群的高風險族群所做的研究。研究結果顯示創傷暴露的強度與長度最能預測創傷後壓力症候群。[47]

(5) 在 1996 年，西印度發生地震，在地震影響的地區導致 23%的創傷後症狀。同樣地，在 1987 年，厄瓜多發生大地震，導致地震三個月後 40%的民眾有創傷後症狀。Armenian 等人研究發現創傷後症狀與災難經歷嚴重度之間的關係，並發現失去家人的人數越多，獲得創傷後症狀的風險就越高。Kuo 等人在 1999 年台灣集集大地震發生後，做一個有關創傷後壓力症候群的研究。受試者必須是在地震一年後還住在臨時搭建的組合屋中，一共有 272 名受試者。研究的評

量工具 Davidson Trauma Scale IV-Chinese version 與 Chinese Health Questionnaire。33 位受試者在地震後一年接受問卷調查。研究結果發現只有 5.6% 的受試者住的地方並未遭受地震毀損，超過 78% 受試者的房子在地震中完全毀損，12% 受試者的房屋嚴重毀損。大部分(82.8%)受試者的家屬在地震中未受傷，18.7% 受試者則有受傷。16.5% 的受試者有創傷後症狀，女性(22.2%) 的比率比男性(9.2%) 高。依心理狀態與 CHQ 的得分結果，女性(64%，4.56) 的結果也比男性(48%，3.25) 來的高。另外，DTS-C 總得分依年齡別來看，25-44 歲年齡層得分較高，但依盛行率來看，45-64 歲年齡層的比率較高。最低的盛行率與 DTS-C 總得分在 65 歲以上的年齡層。研究發現地震後一年的創傷後症狀盛行率為 16.5%。由此可見，地震一年後的創傷後症狀與不良的心理健康狀態持續升高，而其盛行率在地震中受傷的受試者中是最高的。[420]

- (6) 災難後，創傷後壓力症候群是最常發生的精神疾病類型。根據研究，創傷後壓力症候群的盛行率從颶風 Andrew 影響的 1.5% 至 Armenian 地震受災者的 74%。而憂鬱症的比率在災難生還者中從 13% 至 52%，其餘的精神疾病則是從 25% 至 89.9%。在 1989 年 Newcastle 地震後，48% 的生還者中在地震後六個月診斷出有創傷後壓力症候群，而且在兩年後的地震後評量中依然有創傷後壓力症候群。最新的研究顯示創傷後壓力症候群、憂鬱症、其他精神疾病在集集大地震後早期的盛行率為 37%、16%、89.9%。Chen 等人針對 6412 位集集大地震生還者做有關長期心理結果的問卷調查，其利用的評估工具分為三部份：人口學資料、Chinese Health Questionnaire、Chinese version of SPAN。研究結果發現 53.4% 的受訪者房屋在地震時完全倒塌，46.6% 部分倒塌，地震兩年後依然有 14.2% 的生還者居住在組合屋中。根據測量結果，與精神疾病有顯著相關的因子有：女性、離婚／寡鰥、中年、低教育程度、居住在組合屋。根據 CHQ-12 的評量結果發現最頻繁的症狀是失眠(31.0%)，其次是暈眩和頭痛(30.1%)、心悸(30.1%)、心理困擾(30.0%)。而根據 SPAN-C 的結果顯示驚嚇(65.4%)、生理覺醒(66.3%)、生氣(55.8%)、麻木(50.2)。依照 CHQ-12 的評量發現在社區中精神疾病有 27% 的比率，根據 SPAN-C 測量結果，與創傷後壓力症候群有顯著相關的因子有：女性、離婚／寡鰥、低教育程度、房屋毀損程度、

居住在組合屋。Chen 等人也曾利用 CHQ-12 評量 525 位集集大地震的生還者，一個月後顯示 89.9% 的生還者有精神疾病。此研究也發現受災者的年齡與教育程度是災難後精神疾病的危險因子。Armenian 等人也發現教育程度無可避免地與創傷後壓力症候群風險有相關，而且現今的居住環境也與精神疾病有顯著相關。這份研究顯示精神疾病與高度創傷後壓力有極度的相關。若本身有精神疾病也會成為創傷後壓力症候群發展的危險因子。[421]

- (7) 根據以往的研究，燒傷後的創傷後壓力症候群盛行率為 5% 至 45%。但創傷後壓力症候群會隨著時間減少，例如創傷後二至三個星期是 26%，十二個月時則降至 15%。一份最新的研究報告指出，嚴重燒傷八年後的創傷後壓力症候群盛行率為 23.3%。Lu 等人針對 82 位受試者，年齡從 19 歲至 88 歲，平均住院天數為 13 日。女性與婚姻狀況與創傷後壓力症候群燒燙傷病患具有顯著性相關。相較於 TBSA 燒燙傷資料與創傷後壓力症候群無顯著相關，休閒安排與創傷後壓力症候群燒燙傷病患則有顯著相關。創傷後壓力症候群與無創傷後壓力症候群病患有不同的心理介入的需求，嚴重燒燙傷後創傷後壓力症候群與心理諮商與治療的需求有顯著相關。燒傷的平均身體總表面面積為 11.45%，最常見的傷害為燙傷 (42.68%) 與燒傷 (36.59)。Lu 等人利用 Mini-International Neuropsychiatric Interview(MINI)評量創傷後壓力症候群。結果發現燒傷一年後有 26.8% 的受試者達到創傷後壓力症候群的診斷標準。而危險因子為女性、未婚、無休閒安排。有創傷後壓力症候群的燒傷病患應需要更多的心理治療介入。這項研究顯示嚴重燒傷後的創傷後壓力症候群在台灣是相當常見的。[428]
- (8) 許多研究指出天然災害後的創傷後壓力症候群之危險因子為女性、長者、家族精神病史、神經過敏症、內向性、先前創傷經驗、創傷暴露延展、較高度創傷後生活事件，如干擾、失去、變換所在地，社會支持不足、與逃避面。Chang 等人針對因 921 集集大地震，靠近震央而嚴重受創的兩個村莊做創傷後壓力症候群預測值研究，其村莊為 Song-Wen 與 Long-Yen。在地震前 Song-Wen 有 771 位居民，而 Long-Yen 則有 996 位居民，大部分居民的職業為農民，歲數超過五十歲。研究以隨機的方式在各個村莊選出 150 戶人家，每戶人家選出一位受試者進行地震後十個月的二個階段研究。第一階段由非臨床人員負責訪

視，第二階段由精神科醫師或心理學家施予 Mini International Neuropsychiatric Interview。研究的問卷調查工具有 The Taiwan Earthquake Experiences Questionnaire、The Trauma Questionnaire、the Davidson Trauma Scale、Chinese Health Questionnaire、The WELLSCAN、The Mini International Neuropsychiatric Interview。研究結果因地震而個人受到傷害為 18%、家人受到傷害為 16%、在地震中失去一或多個家人為 12.5%、目擊屍體者有 33%、62% 受試者的房子全毀、26% 部分毀損。創傷後壓力症候群的盛行率為 10%、創傷後壓力症候群之亞症候群的盛行率為 19%、剩下的 71% 受試者並無創傷後壓力反應。相較於沒有創傷後壓力症候群的受試者，創傷後壓力症候群預測值的變項為女性、低教育程度、憂鬱症、多次先前創傷經驗、大幅度地震暴露與健康受損。研究也發現，DTS 是測量創傷後疾病，其得分與憂鬱症、先前創傷經驗次數、地震暴露幅度、與健康有顯著相關。CHQ 是測量精神疾病，與性別、憂鬱症、先前創傷經驗次數、地震暴露與健康有顯著相關。由 DTS 總得分來看，創傷後疾病的預測值變項包括憂鬱症與健康受損，占有變項的 27%。另外，由 CHQ 總得分來看，創傷後疾病的預測值變項包括女性、憂鬱症、先前創傷經驗次數與健康受損，則占有變項的 31%。女性與憂鬱症是創傷後壓力症候群與亞症候群的預測值，憂鬱症與健康受損則可預測創傷後壓力症候群症狀的嚴重程度。Stein 等人以社區樣本為例提出創傷後壓力症候群女性的盛行率為 2.7%，男性為 1.2%，而創傷後壓力症候群之亞症候群女性的盛行率為 3.4%，男性為 0.3%。其他研究也發現女性比較脆弱易獲得創傷後壓力症候群，女性也比男性展現出較大的精神疾病。以往的研究發現創傷後壓力症候群的危險因子是創傷暴露延展。在這次的研究中發現財物損失與變換所在地在創傷後壓力症候群族群中較顯著，但總地震暴露並不是創傷後壓力症候群的預測值。在災後研究中發現救援人員與生還者的先前創傷經驗是創傷後壓力症候群的危險因子。另外，創傷前罹患憂鬱症也是創傷後壓力症候群的危險因子。WELLSCAN 測量則發現健康受損為另一重要的創傷後與精神疾病預測值。[419]

- (9) Chang 等人針對參與九二一集集大地震救災工作的 84 位消防人員，在地震後五個月施予問卷調查，目的在調查精神疾病的盛行率、創傷後疾病的盛行率、

精神疾病與創傷後疾病的因應方式、以及其危險因子。研究員使用的施測工具有人口學與暴露調查、Chinese Health Questionnaire(CHQ)、Impact of Events Scale(IES)、Ways of Coping Questionnaire。而精神與創傷後疾病的結果則由 CHQ 與 IES 認定。結果顯示受試者皆為男性，平均年齡為 27.6，72.6%受試者未婚，70.2%當消防人員未滿三年。在這次地震中，47(56%)位消防員直接參與救援工作，30(35.7%)位有直接接觸屍體。研究發現 16.7%消防員有精神疾病，而且有精神疾病的消防員多數是已婚、年長、並經 IES 測試有較嚴重逃避症狀的人。他們多數有較長的工作經驗並在救援工作中有接觸屍體。另外，他們比較喜歡運用一些因應方式，如自我控制、疏遠、尋求社會支持、逃避、面質方式、問題解決、正向再評價。因此，較長工作經驗與面質方式是精神疾病的重要危險因子。研究也發現有 21.4%的消防員有創傷後疾病。研究結果顯示創傷後疾病的受試者有較長的消防經驗、較常接觸屍體、有較高的 CHQ 得分、較常使用面質方式、疏遠、自我控制、尋求社會支持、責任接受、逃避與問題解決等因應方式。因此，較長工作經驗與常使用疏遠及逃避為因應方式是創傷後疾病的重要危險因子。另外，研究中只有六位受試者符合精神疾病與創傷後疾病。[430]

(10)Cheng 等人利用 The Disaster-Related Psychological Screening Test(DRPST)與 The 36-item Short-Form Health Survey 測量重鬱症、創傷後壓力症候群與生活品質，對象為 410 位高雄市消防員。此研究為兩階段研究，第一階段有 557 位消防員參與問卷調查，第二階段 432 位消防員自願參與，但只有 410 位完成問卷。研究結果顯示重鬱症盛行率為 5.4%，創傷後壓力症候群盛行率為 10.5%，合併重鬱症與創傷後壓力症候群的消防員有 2.4%。410 位消防員全為男性，有 71%已婚。有創傷後壓力症候群與重鬱症的消防員幾乎有較多的心理社會壓力源以及較多生理問題狀況。有創傷後壓力症候群與重鬱症的消防員，其生活品質有顯著性低於創傷後症候群之亞症候群、重鬱症與精神正常組。有精神疾病的消防員有較差的生活品質。較差生活品質最重要的預測值是精神狀況、心理社會壓力源、或生理狀況。泌尿生殖器問題與評論工作表現是創傷後壓力症候群與重鬱症的預測因子。創傷事件次數、一年內的家庭紛爭、重鬱症則為創傷

後壓力症候群的預測因子。一年內飲酒習慣、創傷後壓力症候群、婚姻不協調則為重鬱症的預測因子。[433]

## 2. Cohort studies

- (1) Mason 等人針對 154 位受傷男性勞工，分別在六星期、六個月、18 個月做面對面訪談，利用 Eysenck Personality Questionnaire and Hospital Anxiety and Depression Scale, General Health Questionnaire 28-item scale, The Revised Impact of Events Scale, The SF-36 Health Survey 等評量工具做問卷調查與訪談。研究結果顯示 37%的勞工為職傷，其餘 63%為非職傷。大部份受傷的職場勞工是四肢碾碎或撕裂。另外對於傷勢，大部份的勞工(44.8%)會責怪自己，非職傷的勞工更是如此。職傷勞工在六星期與六個月時較不喜歡復工。無復工的病患會持續增加憂鬱，生理與社會功能也逐漸減退，並感到更加疼痛。受傷後 18 個月，無復工的病患之精神病症與創傷後壓力症候群症狀持續越加嚴重。針對心理社會結果顯示，16%的受傷勞工有嚴重的焦慮情形，2.7%有憂鬱症，7.8%有精神或心理疾病史。職傷勞工比較明顯容易診斷出創傷後壓力症候群症狀。[416]
- (2) Yoshinaga 等人針對日本 251 位 14 至 19 歲的監禁少年犯做創傷後壓力症候群罹病率的研究。研究利用問卷調查受試者是否曾經歷過或目擊到嚴重的創傷事件。另外針對曾經歷過或目睹創傷事件的受試者利用 Japanese-language Version of the Clinician-administered PTSD Scale for DSM-IV(CAPS)進行訪談。根據以往的研究，若受試者符合 DSM-IV 的 Criterion A、Criterion B、其中一項的 Criterion C 與 Criterion C 則診斷為創傷後壓力症候群之亞症候群。研究結果發現 36%的少年犯符合創傷後壓力症候群的 Criterion A，亦指有 91 位少年犯曾經歷過創傷事件。攻擊事件是最頻繁的創傷事件，次要為受虐事件。這 91 位受試者接受訪談，而從創傷事件至訪談期間的長度平均為 25.7 個月。以男性而言，大部分的創傷為攻擊事件，女性則是目睹他人死亡或受傷。過去有關創傷後壓力症候群的研究，男性是 15%，女性是 50%。創傷事件後，女性比男性較容易發展創傷後壓力症候群。而焦慮症包含創傷後壓力症候群也較盛行於女性。[418]

- (3) Wang 等人針對地震後的中國北方災民做一個關於創傷後壓力症候群的縱貫性研究，以探究創傷事件暴露與產生創傷後壓力症候群之間的關係。研究者隨機選出兩個村莊，村莊 A 與村莊 B。村莊 A 距離震央 10 公里，有 4.4% 的房子倒塌；村莊 B 則離震央 0.5 公里，有 80% 的房子倒塌。研究者在地震後三個月先針對兩個村莊的災民，利用問卷調查，做一次自我評估。地震後九個月再作一次自我評估。評量的工具有 disaster experience questionnaire, SCL-90-R, World Health Organization Quality of Life, clinical interview for DSM-IV 創傷後壓力症候群。研究結果顯示兩個村莊的人口學變項並無顯著差異。村莊 A 的創傷後壓力症候群盛行率在三個月時有 22.7%，九個月時一樣 22.7%。而村莊 B 的創傷後壓力症候群盛行率在三個月時有 8.5%，九個月時有 14.3%，村莊 A 的創傷後壓力症候群盛行率高於村莊 B。有創傷後壓力症候群症狀的受試者在心理疾病的得分明顯高於其他人，而且有較差的生活品質。研究結果表示，經歷天災後，創傷後壓力症候群是一般的反應。較少暴露在地震影響的村莊有較高的創傷後壓力症候群盛行率。村莊 A 與村莊 B 最大的不同在於即時的安慰與重建的支持。村莊 A 在地震後隨即返回已遭破壞的家中，而且他們並無足夠的經濟來源與人力恢復家園。相反地，村莊 B 從多方資源獲得許多資訊與關心。[419]
- (4) Chou 等人針對九二一集集大地震建立三年追蹤問卷，調查研究族群精神疾病的盛行率，並找出地震後六個月、兩年、三年造成創傷後壓力症候群與重鬱症的危險因子，還會調查研究族群的自殺率。此研究希望能了解在重大災害後創傷後壓力症候群與重鬱症的長期趨勢與不同危險因子。研究對象總共有 216 位居民，研究工具為 Disaster-Related Psychological Screening Test(DRPST)，調查居民的背景資料與找出災難相關精神疾病之心理症狀。研究者並使用台灣版的 Mini-International Neuropsychiatric Interview(MINI)，評估不同精神疾病的盛行率。Chou 等人依研究結果比較地震後六個月、兩年、三年創傷後壓力症候群與其他精神疾病之盛行率，以及創傷後壓力症候群或重鬱症族群的社會心理危險因子。研究結果地震六個月後，重鬱症盛行率為 11.6%，創傷後壓力症候群盛行率為 8.3%；兩年後重鬱症盛行率下降為 6.9%，創傷後壓力症候群盛行率增加為 9.7%；三年後重鬱症盛行率下降為 6.5%，創傷後壓力症候群盛行率下



降為 4.2%。另外，自殺盛行率則逐漸增加，地震六個月後的盛行率為 4.2%，兩年後為 5.6%，三年後為 6.0%。藥物濫用或依賴也逐漸增加，從六個月後的 2.3%至兩年後的 2.3%與三年後的 5.1%。研究發現有重鬱症的生還者其自殺率最高。三個施測時期統一發現較容易導致創傷後壓力症候群的風險是“失去親人的悲慟”。另外，在各別三個時期的施測中發現，六個月後較容易導致創傷後壓力症候群的風險是“家庭經濟負擔”，兩年後是“睡眠干擾”，三年後是“社會網絡改變”。根據現有的資料顯示有重鬱症、創傷後壓力症候群、或藥物依賴與濫用的生還者有較高的自殺傾向。住在地震區域的居民沒有自殺傾向的原因可能是地震後前兩年有政府的經濟資源。地震後六個月居民傾向有創傷後壓力症候群是因為沒有足夠的經濟資源，而三年後有創傷後壓力症候群則是因為社會網絡的改變。研究發現睡眠干擾與重鬱症有高度相關可能是因為睡眠干擾是重鬱症的臨床診斷之一。大部分有重鬱症的居民也許無法獲得有效的治療，所以持續有憂鬱症。研究結果顯示創傷後壓力症候群或重鬱症盛行率在第二年時較高，到第三年時則顯著性的降低。[431]

- (5) Wang 等人針對交通事故後第一周與第六周，受創者的 Acute stress disorder/post-traumatic stress disorder (急性壓力疾患/創傷後壓力症候群)、憂鬱症、焦慮症、以及生活品質程度之比較，與變項間之相關與預測值。此研究使用測量工具為 The New Injury Severity Score、The Post-traumatic Stress Disorder Reaction Index、The Chinese version of the Beck Depression Inventory、The State Anxiety Inventory、The Short Form 36 of the Medical Outcome Study Questionnaire。在事故後第一周，第一次資料收集時，共有 81 參與者。在第六周，參與者數目減少為 64 位。研究結果顯示 60.9%為男性、39.1%為女性、平均年齡 33 歲、81%高中學歷或以上、58%單身、42%已婚、94%與家人同住、61%有宗教信仰、70%事故發生時有工作、19%有飲酒習慣、97%接受家人或朋友的經濟援助、44%第六週即復工或復校。依受傷嚴重度，男性比女性有較高的顯著統計。94%參與者事故發生時是騎摩托車，89%是駕駛者，14%在急診室裡測出血液中酒精濃度，1 案例有他人在事故中喪生，28%有他人在事故中受傷，27%因事故進入法律訴訟，33%與保險公司溝通困難。研究結果也顯

示在第一周，88%參與者有急性壓力疾患，83%有創傷後壓力症候群；第一周78%有憂鬱症，但到第六周降至62.5%。相較無創傷後壓力症候群的參與者，第一周的急性壓力疾患病患與第六周的創傷後壓力症候群病患有顯著性高程度的憂鬱症。在第一周，71.9%的參與者有焦慮症，但到第六周下降至59.4%。生活品質則是創傷後第一周至第六周不斷提升。從第一週的數據發現，急性壓力疾患與憂鬱症及焦慮症有正相關。而第六周的數據則發現生活品質與創傷後壓力症候群、憂鬱症與焦慮症有負相關。相較於焦慮症，憂鬱症在第六周是最好的創傷後壓力症候群預測值。依預測值發現，第一周僅憂鬱症為第六周創傷後壓力症候群的預測值，並可解釋30.8%的變異量。在第六周發現創傷後壓力症候群、憂鬱症與焦慮症為生活品質的預測值。[432]

### 3. Case-control studies

Bulut 等人研究地震後，國小學童的反應。在1999年八月十七日，土耳其發生規模7.4的地震，導致兩萬人喪命，五十萬人無家可歸。地震發生後，隨即而來的是另一個災難，同年十一月十二日發生另一起大地震。Bulut 等人的這項研究目的是了解暴露在兩次大地震與餘震的國小四年級與五年級學童的創傷後壓力症候群之嚴重程度與盛行率。此研究對象分別來自土耳其西北部的 Sakarya 市兩個不同地區的四間四年級與五年級小學學童，主要是其受地震影響的程度有差異。Sakarya 市是受創最嚴重的城市，因此研究對象有一組是受地震影響最嚴重的地區（高衝擊創傷組），另一組則是受到普通程度的影響（低衝擊創傷組）。高衝擊創傷組，也就是創傷組，有97位男生，103位女生，85位小學四年級，115位小學五年級。低衝擊創傷組的學童與高衝擊創傷組的學童來自同一鄉鎮，但距離嚴重受創地區有五公里，這些學童也經歷地震的影響，有些人因此而受傷。他們也長時間暴露在媒體的渲染下，所以他們經歷的是多樣的創傷。低衝擊創傷組也就是控制組有45位男生，55位女生，51位是小學四年級，49位小學五年級。此研究使用的評量工具是綜合許多之前創傷工具完成的五點量表，The Sefa Bulut Child-Post Traumatic Stress Disorder Inventory(SBC-PTSDI)。施測後，研究結果顯示創傷組96%學童家的房子受到一定的破壞，85%學童目擊到他人遭到活埋或死亡，67%學童看到他人受傷。69位學童表示非常害怕，77%表示他們感

到無助與絕望。88.5%表示他們知道他們正在經歷地震，85%表示他們感覺到地震。另一方面，控制組 62%學童表示當他們想到地震時會害怕，65%會時常談起地震話題，45%會夢見地震，44%感覺地震會再發生。控制組也有嚴重的沮喪情緒。比較創傷組與控制組後發現，創傷組與控制組的創傷後壓力症候群頻率與嚴重度相似。在控制組的輕微類別中，創傷後壓力症候群的人數幾乎是創傷組的兩倍(18 對 33)；但是在普通類別，創傷組比控制組高；比較嚴重與非常嚴重的人數，創傷組與控制組幾乎相同。Bulut 等人在 2004 年所作的一項研究結果，顯示兩組地震後十一個月的小孩有同樣的創傷影響。另外，依創傷後壓力症候群盛行率，創傷組是 73.3%，控制組是 73.7%，研究結果顯示兩組受地震影響的程度是一致的。[434]

根據美國國家疾病共病情形的調查〔National Comorbidity Survey〕以及流行病學區域研究〔Epidemiological Catchment Area Study：ECA study〕指出，25%-50%受災難衝擊之一般民眾，在包含急性期、復原期、以及重建期間，具有精神科的診斷[24][25],[27]。Sharan 等人針對一九九三年西印度地區震災災民之研究發現，有 59%之災民有精神科診斷，其中最多的診斷是創傷後壓力症，約占所有精神科診斷之 23%[1]。根據 Breslau 等人在大規模社區樣本之終生盛行率研究指出，在遭受任何型態的創傷後，有 9%左右之受創民眾發生創傷後壓力症候群[2]。對於一般社區居民而言，創傷後壓力症候群的終生盛行率從 1%到 3%不等，另外有 5%到 15%的人出現類似症狀但未達疾病程度。對於經歷過創傷事件的高危險群，創傷後壓力症候群終生盛行率據研究統計從 5%到 75%，而在數年之後的盛行率通常小於 10%。例如對越南退伍軍人做的研究，創傷後壓力症候群的終生盛行率約 30%，而在數年後的盛行率通常小於 10%；女性遭遇強暴或暴力攻擊後的一到二個月內，創傷後壓力症候群發生率可能超過 50%，數年後的盛行率則在 5%到 10%。[22][23]

## 第二節 創傷後壓力症候群之心理評估與醫療診斷

過去研究指出，創傷周期 (peritraumatic)之解離症狀，對於日後創傷後壓力症候群之罹病率有顯著之預測效度，且可能反應個案潛在之特殊致病機轉，所以 DSM-IV 特別強調解離症狀之專案規定。急性壓力症相關現象學特徵及診斷準則如表 1 所述。

除上述之症狀學特徵以外，依據 DSM-IV 之診斷準則，急性壓力症之症狀需在創傷事件後四周內即出現，且症狀持續的時間少於四周。就鑒別診斷方面，首先必需排除如頭部外傷、物質濫用、及感染等引發之器質性精神疾患。短期精神病 (brief psychotic disorder) 症狀之多形性 (polymorphism) 及伴隨與意識及解離相關之症狀，亦為鑒別診斷之重點。此外，如適應疾患、情感疾患、焦慮疾患、物質相關疾患等，也必須列入鑒別診斷，若臨床症狀超過一個月，則診斷創傷後壓力症候群較為適切。有一些前瞻性研究指出，在一個月內具有臨床上顯著之痛苦與功能損害，而日後發展成創傷後壓力症候群之個案，有相當部分於急性期間並無法被歸類於急性壓力疾患中。就症狀向度而言，Classen 等人指出，創傷周期之解離症狀與日後創傷後壓力症候群症狀有顯著相關，而其相關程度甚至高於急性壓力疾患診斷本身。然而亦有學者估計急性壓力疾患解離症狀對創傷後壓力症候群之預測力發現，解離症狀對於日後創傷後壓力症候群診斷之敏感度 (sensitivity) 僅有 30%，而特異性 (specificity) 可達 94.7%。由逐漸累積之實證研究資料觀之，DSM-IV 中強調解離症狀重要性之急性壓力疾患診斷，是否具有當初所賦予之效度，仍須進一步的前瞻性研究加以驗證。

創傷後壓力症候群在 DSM-IV 的診斷準則，乃根據 DSM-III-R 而作以下幾點修正；首先，DSM-III-R 描述創傷壓力事件為超過一般人的經驗範圍，因定義模糊而不可靠，DSM-IV 則澄清其意義為：暴露於極度的創傷壓力事件之後，而且產生強烈的害怕、無助感、或恐怖感（準則 A）；在 DSM-IV 中描述的準則 B 同 DSM-III-R，即此創傷壓力事件持續被再度體驗；DSM-IV 中的準則 C 改為對創傷事件相關的刺激產生持續的逃避與對一般反應產生麻木兩者（DSM-III-R 描述為兩者之一即可）；在 DSM-IV 中描述的準則 D 同 DSM-III-R，即持續升高警覺症狀；另外，DSM-IV 附加指出，症狀障礙（準則 B、C、D）之持續時間須超過一個月，若是短於一個月則適當的診斷為急性壓力疾患 (acute stress disorder)；DSM-IV 也將創傷後壓力症候群依其症狀持續時間長短分為急性與慢性，若持續時間短於三個月為急性，為三個月或更長即慢性；DSM-IV 也同 DSM-III-R 描述，當症狀於創傷事件至少六個月之後才開始，標示為延遲開始。為了避免不適當及錯誤的診斷，醫療人員不只要列舉病患之橫切面症狀，也須細心的搜集縱切面的病史，以充分了解何症狀是次發於創傷壓力。一般而言，創傷後壓力症候群的正確診斷，包括確定壓力事件發生及其後的相關

症狀，和進一步的鑑別診斷。

### 第三節 職傷後發生創傷後壓力症候群之文獻探討

研究顯示在必須住院 24 小時以上的外傷患者，有 10% 發生創傷後壓力症候群 (post-traumatic stress disorders, 簡稱 PTSD)，亦有 10% 發生重鬱症 (major depression)，而此兩種疾病亦常同時發生，形成所謂共病現象 (comorbidity)。其症狀一般落於三大類現象中：患者會在夢中或記憶中不斷重覆事件經過、過度激動而影響睡眠或有睡眠障礙及拒絕想起或參與任何與災難事件有關的活動。自 1980 年起，陸續針對創傷後壓力症候群之研究對象主要集中在參與越戰的老兵、或是更小範圍的強暴事件之症狀描述。近年來，許多流行病學研究針對一般社區族群進行創傷後壓力症候群及災難事件盛行率和危險因子調查。其在各研究中較為一致的危險因子：精神疾病病史、孩童時期創傷經歷、精神疾病家族史；其它如性別及年齡等危險因子在不同的研究對象中出現並不一致，會因調查族群有所不同。而職業性外傷為造成創傷後壓力症候群及憂鬱症的重要原因之一；加拿大的 Asmundson 等人在 1998 年報告在工作意外傷害之後，有 34.7% 的患者會出現創傷後壓力症候群的症狀，且出現創傷後壓力症候群的患者有較顯著的憂鬱症狀。Cansever 等人在 2003 年調查因為意外傷害需要截肢的患者，發現其中有高達 34.7% 的患者出現憂鬱症的情形。可見創傷後壓力症候群在發生工作意外傷害事件之後是個普遍的現象。而憂鬱症與創傷後壓力症候群之間有顯著的共病現象，甚至在藥物治療上的策略亦雷同。

# 第四章 職傷後發生創傷後壓力症候群之職業病認定

## 第一節 美國職業病與創傷後壓力症候群之認定

國際勞工組織在 2002 年制定職業病種類表作為各國之參考（附錄一）。美國的職業病鑑定制度，以紐約州為例（圖 1）。若發現勞工疑似罹患職業病個案，經由醫師診斷是否為職業病或非職業病，再由勞工補償局 (Workers compensation board) 勞資雙方之代理人參與會議，若無異議且屬職業病，則投保公司理賠或勞工補償局賠償，若無異議且非屬職業病，則結案收場。但，若勞資任何一方有爭議，則進行法律訴訟。

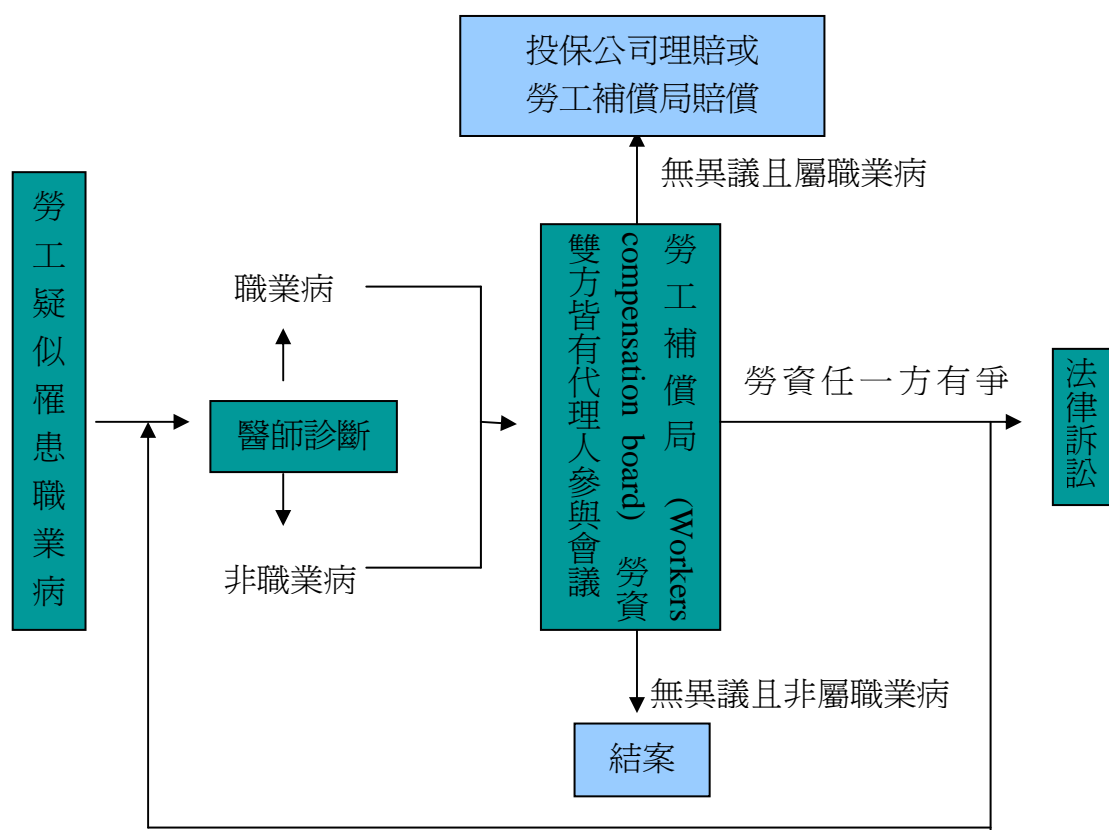


圖 1 紐約州職業病鑑定流程圖

在過去三十年間，工作場所對於心理的影響逐漸受到重視。然而勞工賠償的部份，始終以身體傷害為主，受到關切，相反地心理狀態的賠償則受到忽略。心理

狀態的賠償與職業病種類表是有密切的關係。（表 3）

表 3 身體外傷索賠與心理傷害索賠之間的因果關係、症狀、與資格之比較

	Physical injuries claims	Mental injuries claims (Stress claims)
<b>Causal relationship</b>	Identify time & place	complex issues about symptoms, cause and treatment
<b>Symptoms</b>	Objective Observable Can be assessed	Subjective: Not every incident of workplace stress will give rise to a compensable disability
<b>Eligibility</b>	standard	Always be viewed skeptically

根據美國勞工賠償法，大部分的勞工都是因身體外傷而索賠。而心理賠償則是分為三種，一種是生理狀態引起心理障礙的賠償，一種是心理壓力反應在生理的賠償，一種則是心理壓力導致心理失能的賠償。（表 4）

表 4 美國勞工心理賠償種類

A physical-mental claim	physical condition that leads to a mental condition or disability
A mental-physical claim	mental stress that results in a physical condition.
A mental-mental claim	mental stress that leads to a mental condition or disability.
<b>acute</b> —the injury is caused by a single, traumatic event	
<b>cumulative</b> --exposure to some harmful aspect of the work environment over time.	

美國所有的州都受理生理狀態引起心理障礙的賠償與心理壓力反應在生理的賠償，唯獨心理壓力導致心理失能的賠償並非所有的州都接受，有 11 州不接受賠

償。其他州則是有自己的法令規定賠償的條件。依據勞工賠償法，下列心理壓力傷害是可獲賠償的：焦慮神經症、嚴重憂鬱症、急性焦慮與失能憂鬱症、精神分裂症、慢性憂鬱症、創傷後壓力症候群等。

## 第二節 加拿大職業病與創傷後壓力症候群之認定

職業病在加拿大定義為：(1)職業病表類中之疾病；(2)總則指定而勞保局可能會規定或認定之疾病；(3)因特殊案例而勞保局可能會規定或認定之疾病；(4)如果勞工之工作為消防員，其得到規定之疾病，其病必須要因工作而得到的疾病。

加拿大的勞工賠償法中的職業病種類表中並無包含精神疾病的部份，因此創傷後壓力症候群未條列在其中。（附錄二）

## 第三節 芬蘭職業病與創傷後壓力症候群之認定

在芬蘭地區，當疾病引發的原因與工作相關時，稱之為「工作相關疾病」（圖 2）(work-related disease)。工作相關疾病可以分成兩類：

### **部分工作相關疾病(partially work-related diseases)**

包含了職業疾病以及其他疾病，這些疾病部分被工作相關因素所影響，但可歸因於工作相關因素的少於 50%。這類的疾病包含了肌肉骨骼疾病、心血管疾病、呼吸道疾病、心理疾病，以及癌症。

### **職業疾病(occupational disease)**

其主要是由職場中的物理、化學、生物因素所造成的，可歸因於職場因素的比例是高於 50%的。



## 芬蘭的階層概念

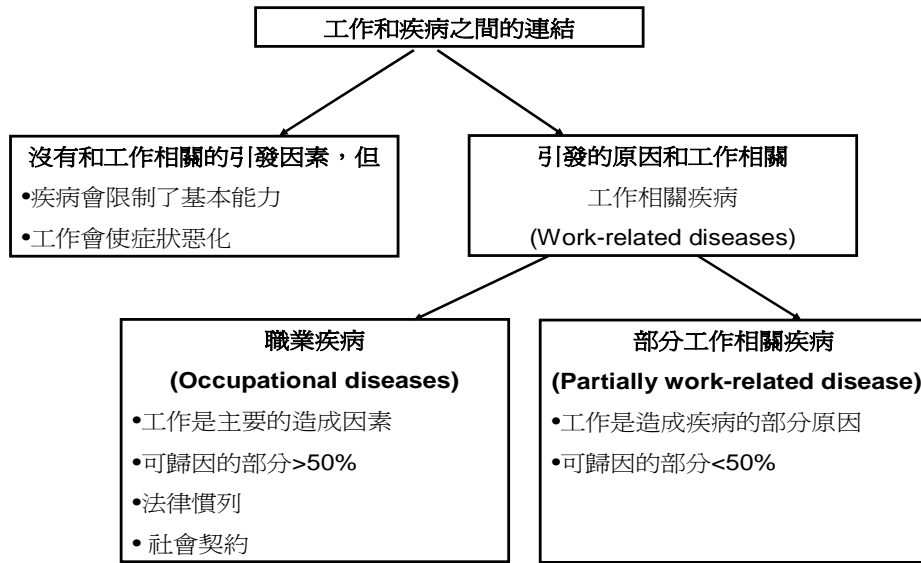


圖 2 職業病的階層概念

在職業病列表上，芬蘭跟美國一樣，採取概括主義原則(general clause)，即任何疾病只要被證明主要是由工作造成，都有獲得判賠的機會。

在芬蘭，根據其職業病條例(The occupational disease Act)由心理或社會因素(psychic and social factors)所造成的疾病是不被當作職業疾病來賠償的；然而，當心理疾病是肇因於職場中的化學因素或職場意外時，是可以透過法定意外保險系統(statutory accident insurance system)來獲得賠償的，當心理症狀是因為中毒而引發的話，亦可以像其他職業病一般獲得賠償。（資料來源：Occupational disease compensation and mental disorders in Finland, [http://osh.sm.ee/systems/twin\\_dl/content/TWIN1B.PPT](http://osh.sm.ee/systems/twin_dl/content/TWIN1B.PPT)，報告者為 FIOH 之精神病醫師）

## 第四節 丹麥職業病與創傷後壓力症候群之認定

丹麥的職業病表，其中 F 類為心理疾病，然只列創傷後壓力症候群。丹麥與心理有關的職業病認定，由職業病委員會認定，而認定基礎則以勞工賠償法案 (Workers' Compensation Act) 154 號 (2006/3/7) 中 Section 7(1)(ii) 所述而定：「疾病必須被視為是特定的工作特性所造成的唯一的 (solely) 或主要的 (mainly) 的原

因」，也就是說，疾病似乎很有可能、超出合理懷疑，且由特定的工作情境所造成。因此在經過相當具體的評估後，且符合下面兩項情境，委員會可判為職業病：

(1) 職業、包括工作環境、必須包括負荷 (loads) 和暴露 (exposures)，根據整體性的、具體的評估，必須被視為是引發疾病的特定風險。

(2) 具有特別風險的工作 (職業)，必須，根據具體的評估，很可能，超出合理懷疑引起疾病。

在職業病種類表中，精神疾病只放入創傷後壓力症候群，其暴露的準則為長期或短期創傷事件，非自然災害造成。在職業病指引報告中指出創傷後壓力症候群是非自然災害造成的長期或短期創傷事件。(附錄三)其診斷標準是依據 WHO 國際疾病分類表之規定：

A. 病人經歷、目睹、或知悉一種或多種事件，此事件包括真實的或具威脅性的死亡、真實的或具威脅性的嚴重傷害、對自己或其他人身體的完整性產生威脅。

B. 1. 反覆及侵入性的出現此事件的痛苦回憶與夢魘，包括想像、思考、或知覺。

2. 當暴露於象徵或類似創傷事件之內在或外在相關線索，出現強烈的心理煩惱與生理反應。

C. 對創傷事件相關的刺激產生持續的逃避，及對一般的反應產生麻木

D. 1. 對於創傷事件產生局部失憶或完全失憶。

2. 持續升高警覺性之症狀 (不出現在創傷之前)：

a. 難以入眠或難以維持睡眠。

b. 激動或爆發憤怒。

c. 難以專心。

d. 過份警覺。

e. 過度的驚嚇反應。

E. 障礙持續時間 (症狀準則 B、C、D) 超過一個月，創傷事件後六個月內。

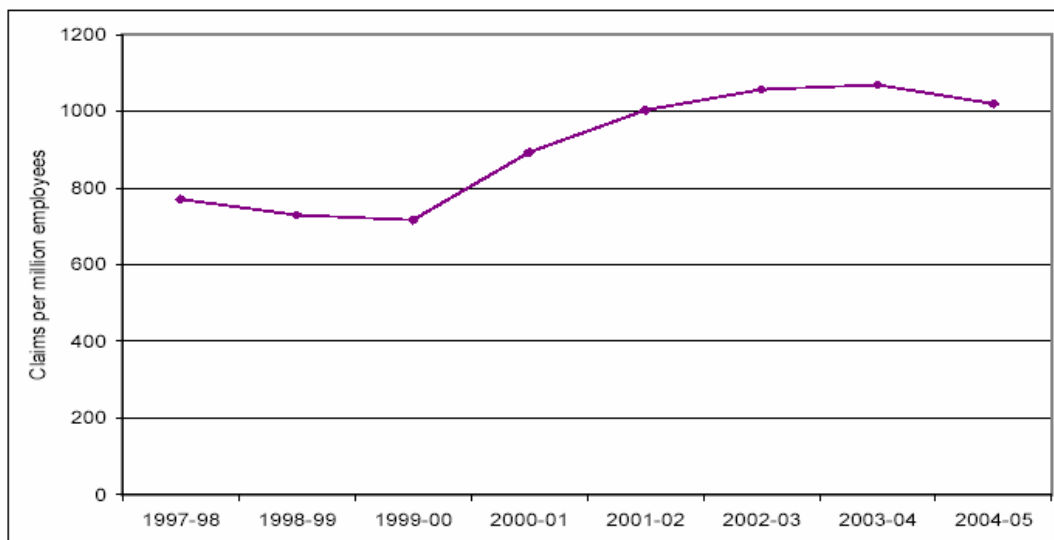
創傷後壓力症候群的暴露需求原則是此症狀需為外在壓力並可能導致永久心理結果，而診斷本身需包含評估暴露狀態。就理論而言，暴露評估是很難診斷的，除非暴露在特別嚴重的自然災害或事故壓力。

在職業病種類表中，精神疾病的部份只列入創傷後壓力症候群。然而，還有其他因外在壓力導致的精神疾病符合暴露的條件，例如壓力症候群、憂鬱症、焦慮症、恐懼症、強迫症、身心症等等。無論這些精神疾病是否為工作因素所造成，都必須要有實質的評估結果，例如症狀發生的時間、心理暴露狀態、疾病的病程。

## 第五節 澳洲職業病與創傷後壓力症候群之認定

在澳洲，職業病定義為「所有與工作相關的疾病，意指長期或重複暴露在某個媒介、事件或為單一創傷事件的長期結果。」根據澳洲職業病指引指出，傷害的危害與健康影響有清楚的因果關係，而疾病則有多因。很多疾病，例如癌症與肺炎是長期的，而其他疾病，例如氣喘，其因果是相當難斷定的。

精神疾病而言，與工作相關的疾病有創傷後壓力症候群、焦慮症、憂鬱症、短暫驚嚇。圖 3 顯示精神疾病發生率的增加，從 1997-98 到 2004-5。在 1997-8 到 1999-2000 有下降的趨勢，到了 1999-2000 到 2002-03 則急速上升，2003-4 到 2004-5 的下降不知是否會持續。



Source: NDS

Additional information on occupational mental disorders can be found in the report titled *Work-related Mental Disorders in Australia, April 2006* on the ASCC website.

圖 3 精神疾病:每百萬受雇者的發生率

## 第六節 日本職業病與創傷後壓力症候群之認定

在日本「勞災保險給付概要」中定義職業疾病，係指從事工作期間判定勞災保險給付對象的疾病與工作有相當程度因果關係。因此，職業疾病不單指勞動者在事業主掌控狀態下有明顯的疾病發病情形，如因在事業主管理下而使勞動者暴露在可能發病的有害因子下也成立。而在工作時間以外的發病狀態，如確認是因暴露在可能發病的有害因子下，便成立工作與疾病間的相當程度因果關係，職業疾病判定亦成立。一般而言，勞動者疾病的發病狀態成立需要以下三因子同時成立：

A、工作場合中，存在有害因子：係指，在此等場合裡，工作內容有可能接觸到危害人體的物理因素、化學物質、造成身體代謝負荷過重的工作型態、病原體…等。

B、大量暴露在可能引起健康問題的有害因子：雖說健康問題是因大量暴露在有害因子中而引起不適，但造成問題形成也需有一定有害因子量影響。基本上來說，相當暴露量的影響決定於暴露在致病因子濃度高低及時間長短，但也要考量到暴露在何種型態下，所造成的影響為何。

C、發病經過及情形：勞動者因工作內容接觸到有害因子，又以此類因子對人體造成一定侵入量，在這種環境一段時間後，職業疾病的發生便為必然。但職業疾病的判別，不單只是暴露在有害因子中、短期內發病的情形，也有經過長時間的潛伏期才發病的。發病的時間點因有害因子性質、暴露條件、時間等而異。

綜上所述，發病時間點非單指暴露在有害因子後中馬上發病，其判斷仍需有害因子性質、暴露條件、時間等醫學上的診斷報告而定。相應的給付則規定於勞動者災害補償保險給付表，詳細之日本勞災精神障害補償情形於附錄四。

在日本「勞動基準法施行規則」所規定之職業傷病種類中，並沒有與精神疾病有關的疾病列入表中僅有「除了前面各集所發表的以外，還有厚生勞動大臣(相當於衛生署勞工局)所指定的疾病」與「明顯因為他其業務引起之疾病」兩類，可以包括職業傷害、物理因子、化學因子、生物因子、及工作過度導致之疾病以外的職業傷病)。此外，前述職業病成立的 A、B、C 三個因子僅能反映出生理方面的疾病狀態，卻無法反映出精神疾病的狀態。有鑑於此，日本進一步擬定了「心理壓力造成的

精神障礙等，是否起因於工作的判斷指南」為主也最為直接，原始資料來源為勞動省勞動基準局補償課職災認定對策室，由厚生勞動省於 1999 年 9 月 15 日（三）公告。資料大致說明了該判斷指南的目的、源由、及產生過程。

該判斷指南主要論點在於判斷精神障礙等是否因工作引起時，首先需釐清有無精神障礙的發病、發病時間及疾病名稱，並針對（1）因工作引起的心理壓力；（2）非因工作引起的心理壓力；（3）個人因素（精神障礙病史等）等三個因素進行評估，再綜合地判斷是否與發病之精神障礙具有關連性。同時該資料進一步定義出判斷三要件，也具體擬定與工作因素、非工作因素、及個人因素等具體壓力評估表，並且提供一個相當完整的判斷流程圖。

## 第七節 韓國職業病與創傷後壓力症候群之認定

現階段關於韓國方面的文獻蒐集，在職業病認定以及職傷後導致創傷後壓力症候群的認定部分，目前並無找到相關佐證資料。

綜上所論，本研究初步整理出各國職傷後創傷後壓力症候群相關資料比較表如下。

表 5 各國職傷後創傷後壓力症候群相關資料比較表

國家	美國	加拿大	芬蘭	丹麥	澳洲	日本	韓國
項目							
有無法定職業病種類表？	有，採概括主義	有，採混合系統	有，採概括主義	有，採混合系統	有，採概括主義	有（列於勞動基準法施行規則第三十五條別表一之二），採混合系統	待確認

創傷後壓力症候群是否具體列在職業病列表中？	無	無	無	有	無	無，但有「其他厚生勞動大臣所指定的疾病」與「明顯因為他其業務引起之疾病」兩類可以含括表列以外的疾病	待確認
職傷後創傷後症候群是否可以判賠？	可獲賠償，須依各州規定執行。	待確認	當心理疾病是肇因於職場中的化學因素或職場意外時，可以透過法定意外保險系統獲得賠償	待確認	待確認	待確認	待確認
職傷後創傷後症候群判定所需之evidence base 包括之項目	待確認	待確認	待確認	待確認	待確認	待確認	待確認
職傷後創傷後壓力症候群之	待確認	待確認	待確認	待確認	待確認	待確認	待確認

盛行率							
-----	--	--	--	--	--	--	--

## 第五章 職業外傷後創傷後壓力症候群診斷認定基準及研究策略

1. 導論：說明其疾病之源由以及列入職業病診斷之背景
2. 具潛在暴露的行業：以腕道症候群為例，一般說明較易引起或發生該疾病之職業或職業特色，例如腕道症候群之列出（1）手腕部反覆性動作之作業、（2）用力握緊或抓緊工具或物品之作業、（3）手部或腕部以不自然船式操作之作業、（4）直接對腕道施予壓迫之作業、（5）使用振動手工具之作業等。然而以精神方面之疾病而言，可能發生之職業可涵蓋面甚廣，因此本項目較不易完全列出。反而以發生前之狀況列出為佳。
3. 醫學評估和鑑別診斷：在問診職業史及病史時，應特別予以仔細考慮與評估之項目。可以包括：
  - （1）、詳細的過去與現在病史之建立，以利排除非職業性因素之影響。
  - （2）、詳細的工作史與工作時間以外各項活動或嗜好之建立，有助於尋找加重疾病之因素。
  - （3）、詳細的過去精神疾病史。
  - （4）、工作內容之詳細分析，
  - （5）、職業外傷之發生情形，醫療及住院情形，及其所引起之併發症等。
4. 實驗室和臨床檢查  
有關精神方面之疾病，其診斷必須有精神科醫師加以確認，須符合 DSM-IV 對於創傷後壓力症候群之診斷要件；並由職業醫學專科醫師作職業傷害發生與「創傷後壓力症候群」之相關性之評估。
5. 流行病學：如本計畫所列出之流行病學資料，以及最新國際及國內發表之論文，討論及外傷之後發生創傷後壓力症候群之流行病學資料，尤其重視有關外傷之嚴重程度影響創傷後壓力症候群發生之相關資料。



6. 暴露證據：由於嚴重外傷之後發生之創傷後壓力症候群，其主要暴露因子為職業因子所引起之外傷，清楚界定其外傷之發生與職業有直接之相關為最重要之暴露證據。職業外傷之發生情形，醫療及住院情形，及其所引起之併發症等均為重要之暴露相關資料。別外，由於勞委會已明令將上下班途中所發生之交通意外列為職業災害，將其所引起之創傷後壓力症候群排除於診斷基準之暴露項之外顯與現行規定衝突，勢必導致職業傷病鑑定及職災勞工求償時之紛爭及困擾，故需要納入。

## 7. 結論

建立嚴重外傷之後發生之創傷後壓力症候群之認定標準，將包括：

(1)、主要認定標準：為嚴重外傷之後發生之創傷後壓力症候群認定標準的基本要項；若不存在，則未能認定之。

(2)、輔助認定標準：為輔助認定嚴重外傷之後發生之創傷後壓力症候群之其他相關證據。其存在可以協助該疾病之認定，但若無該項資料，亦有可能認定該疾病屬職業相關。

以上標準之研究策略，則除流行病學資料已收集以外，其他項目均針對所提出之項目，收集國內外之發生個案、該疾病之發生狀況、國外之相關認定基準、以及職業病補償相關資料，以確認之。

## 第六章 討論與限制

### 第一節 討論

以上大規模國際流行病學研究，其時距多橫跨急性期、復原期、以及重建期。對於僅針對災難後急性期心理精神問題的流行病學、病因學、以及預後研究有其方法學之困難，原因之一是災難精神醫學之研究，大多開始於災難發生後數個月之後，於急性期之工作以危機救援及即時性醫療服務為主，結構化診斷工具之使用僅著眼於辨識個案以及臨床資料記錄，故對於個案詳盡的人口學基本資料搜集，過去的身心疾病病史，受創傷程度的測量，以及精神科其他共病狀況之診斷等資料不盡完整，缺乏系統性與結構性之資料以供分析及推論，而回溯性之研究又有諸多誤差。因此，回顧各國間有關創傷後壓力症候群之文獻，發現在創傷事件後，創傷後壓力症候群盛行率約為 6%~10%，而且有很高的機率會伴隨著其他精神疾病，尤其是重鬱症。而創傷後壓力症候群的危險因子多為創傷事件的種類、性別、低教育程度、個性、與年齡等等。至於職傷後創傷後壓力症候群則因文獻過少，因此未能深入探討。但是，有研究指出工作意外傷害之後，有 34.7% 的患者會出現創傷後壓力症候群的症狀，且出現創傷後壓力症候群的患者有較顯著的憂鬱症狀[9]。可見創傷後壓力症候群在發生工作意外傷害事件之後是個普遍的現象。而憂鬱症與創傷後壓力症候群之間有顯著的共病現象，甚至在藥物治療上的策略亦雷同。

目前台灣有關創傷後壓力症候群之文獻多為九二一集集大地震之研究。回顧文獻時發現，許多研究都指出天然災害後的創傷後壓力症候群之危險因子為女性、長者、家族精神病史、神經過敏症、內向性、先前創傷經驗、創傷暴露延展、較高度創傷後生活事件，例如干擾、失去、變換所在地，社會支持不足、與逃避面。另外，有研究也針對因 921 集集大地震，靠近震央而嚴重受創的兩個村莊做創傷後壓力症候群預測值研究，其研究結果發現創傷後壓力症候群的盛行率為 10%、創傷後壓力症候群之亞症候群的盛行率為 19%、剩下的 71% 受試者並無創傷後壓力反應。相較於沒有創傷後壓力症候群的受試者，創傷後壓力症候群預測值的變項為女性、低教育程度、憂鬱症、多次先前創傷經驗、大幅度地震暴露與健康受損。該研究也發現女性比較脆弱易獲得創傷後壓力症候群，女性也比男性展現出較嚴重的精神疾病。以往的研究發現

創傷後壓力症候群的危險因子是創傷暴露延展。另一個針對九二一集集大地震建立三年追蹤問卷的調查研究找出地震後六個月、兩年、三年造成創傷後壓力症候群與重鬱症的危險因子，並調查自殺率。研究結果地震六個月後，重鬱症盛行率為 11.6%，創傷後壓力症候群盛行率為 8.3%；兩年後重鬱症盛行率下降為 6.9%，創傷後壓力症候群盛行率增加為 9.7%；三年後重鬱症盛行率下降為 6.5%，創傷後壓力症候群盛行率下降為 4.2%。另外，自殺盛行率則逐漸增加，地震六個月後的盛行率為 4.2%，兩年後為 5.6%，三年後為 6.0%。藥物濫用或依賴也逐漸增加，從六個月後的 2.3%至兩年後的 2.3%與三年後的 5.1%。此研究的重要發現是罹創傷事件時間越久，創傷後壓力症候群與重鬱症的盛行率會隨之下降，而以自殺率來看，重鬱症的生還者其自殺率最高，另外導致創傷後壓力症候群的危險因子是“失去親人的悲慟”、“家庭經濟負擔”、“睡眠干擾”、“社會網絡改變”。雖然目前較少研究針對職業傷害引起創傷後壓力症候群作探討，但是有關九二一大地震之創傷後壓力症候群之文獻回顧可作為因職業傷害引起創傷後壓力症候群之研究參考。

此外，國際間職傷後發生創傷後壓力症候群之職業病認定，各國在職業病診斷與給付分為三種，第一、採純粹列表方式，明列屬於職業病之種類名稱，例如英國；第二、採取概括條款，沒有明確列舉出職業傷病種類，只做全面性的規定或定義；換言之，只要能證明疾病與工作有關即可，例如美國、芬蘭；第三、原則表列的半開放式系統的混合方式，即除了法定列表之職業病以外，另列舉一個開放但書，例如德國。台灣開始重視創傷後壓力症候群，最近的一些研究，主要在九二一震災之後為多。到目前為止，台灣並沒有針對曾經在職場工作時引起之精神疾病盛行率及經歷意外傷害後勞工，可能引起之創傷後壓力症候群及相關精神疾病之盛行率以及所引起之衝擊進行調查。

在職業外傷後 PTSD 診斷認定基準及研究策略方面，職業疾病之診斷認定基準，一般必須包括疾病之源由以及列入職業病診斷之背景的說明、醫學評估和鑑別診斷、實驗室和臨床檢查、流行病學資料、嚴重外傷之後發生之創傷後壓力症候群其主要暴露證據。因此，建立嚴重外傷之後發生之 PTSD 之認定標準應將包括主要認定標準與輔助認定標準。這些標準之研究策略，除流行病學資料收集以外，其他項目均針對所提出之項目，收集國內外之發生個案、該疾病之發生狀況、國外之相關認定基準、以

及職業病補償相關資料，以確認之。

## 第二節 限制

由於目前國內大部分的文獻並無針對職業外傷後引起創傷後壓力症候群作深入探討，而較多則研究非職業外傷後引起創傷後壓力症候群，如地震後救難人員之急性壓力症候群、九二一地震生存者的創傷後壓力症候群等，大災難後的創傷後壓力症候群之探討。因此，此研究中所需之資料的收集並非相當齊全，尤其針對職傷後創傷後壓力症候群之文獻尋找不易。國際間之文獻回顧，由於語言上的限制，只能回顧特定國家之文獻，導致未能全面回顧各國關於職傷後創傷後壓力症候群之研究。另外，關於國際間職傷後發生創傷後壓力症候群之職業病認定，各國間對於創傷後壓力症候群之職業病認定有所差異，且有一些國家未建立完整的認定系統與判賠準則，因此資料不易蒐集也難找到相關佐證資料。

## 第七章 結論與建議

### 第一節 結論

回顧各國間有關創傷後壓力症候群之文獻，發現在創傷事件後，創傷後壓力症候群盛行率約為 6%~10%，而且有很高的機率會伴隨著其他精神疾病，尤其是重鬱症。而創傷後壓力症候群的危險因子多為創傷事件的種類、性別、低教育程度、個性、與年齡等等。至於職傷後創傷後壓力症候群則因文獻過少，因此未能深入探討。台灣近年開始重視創傷後壓力症候群，最近的一些研究，主要在九二一震災之後為多 [11]。到目前為止，在台灣並沒有針對曾經在職場工作時引起之精神疾病盛行率及經歷意外傷害後勞工，可能引起之創傷後壓力症候群及相關精神疾病之盛行率以及所引起之衝擊進行調查。職業引起之精神疾病與因職傷引起之創傷後壓力症候群不但使企業有損失工時的疑慮，且對勞工本身及其家庭之生活品質都有相當程度之衝擊。目前台灣所研究的創傷後壓力症候群是依據 DSM-IV 將創傷後壓力症候群依其症狀持續時間長短分為急性與慢性，臨床症狀超過一個月。至於急性壓力疾患則依據 DSM-IV 之診斷準則，急性壓力症之症狀需在創傷事件後四周內即出現，且症狀持續的時間少於四週，因此應將急性壓力疾患併入創傷後壓力症候群中，加以補償。本研究建議進行當前台灣勞工因職業引起憂鬱症和一般精神疾病及職傷引起之創傷後壓力症候群盛行率調查並了解其回復正常工作情況，藉此作為介入預防之憑據及作為相關單位納入心理精神疾病為職業病補償項目的考量依據。

### 第二節 建議

本次研究成果呈現創傷後壓力症候群之綜論結果，建議未來能加入個案討論，並對創傷後壓力症候群與創傷後重鬱症之共病作詳細探討。另外，雖然創傷後壓力症候群已列入職業傷病種類表，但從文獻回顧發現創傷後重鬱症常有共病存在，建議未來可考慮將創傷後重鬱症併入目前正在積極準備列表的職業性精神心理疾病中。目前台灣的創傷後壓力症候群僅對生理狀態引起心理障礙作探討，但是並無證據顯示心理壓力導致心理失能的相關研究，建議日後能將創傷後壓力症群的探討從生理狀態引起

心理障礙擴大至探討心理壓力導致心理失能的研究。對於創傷後壓力症候群之文獻回顧，因現有文獻較少，建議持續蒐集新進文獻，且可部分聚焦於消防人員。對於職業傷病認定，各國資料蒐集完整，未來可加強分析優弱比較。同時，在未來的研究中期望建立台灣職傷後創傷後壓力症候群之認定基準，並探討職傷後創傷後壓力症候群之復工情形，討論相較於暴露在相同的創傷中，卻沒有發生創傷後壓力症候群者，其傷病給付請領的差別、復工時程的差別、受雇者與無一定雇主者的差別。

## 誌謝

本研究計畫之主持人為台灣大學職業醫學與工業衛生研究所郭育良教授及本所勞動醫學組葉長欣助理研究員。此外，非常感謝本所胡佩怡助理研究員台大醫院精神醫學部廖士程醫師、成功大學工業衛生學科暨環境醫學研究所郭浩然教授、成功大學行為醫學研究所郭乃文副教授、萬芳醫院職業醫學科黃百粲醫師、臺北醫學大學附設醫院家醫科蘇千田醫師，與林青穀家庭醫學專科診所葉姿吟醫師的專業意見；以及台灣大學職業醫學與工業衛生研究所林冠含小姐的協助，使得此研究得以順利圓滿進行，謹此敬表謝忱。

## 參考文獻

- [1] Sharan P, Chaudhary G, Kavathekar SA, Saxena S. Preliminary report of psychiatric disorders in survivors of a severe earthquake. *Am J Psychiat* 1996;153:556-558.
- [2] Breslau N, Peterson EL, Poisson LM, Schultz LR, Lucia VC. Estimating post-traumatic stress disorder in the community: lifetime perspective and the impact of typical traumatic events. *Psychol Med* 2004;34:889-98.
- [3] Breslau N, Reboussin BA, Anthony JC, Storr CL. The structure of post-traumatic stress disorder: latent class analysis in 2 community samples. *Arch General Psychiat* 2005;62:1343-1351.
- [4] O'Donnell ML, Creamer M, Pattison P, Atkin C. Psychiatric Morbidity Following Injury. *Am J Psychiat* 2004; 161:507-514.
- [5] Breslau N, Davis GC, Andreski P. Risk factors for PTSD-related traumatic events: a prospective analysis. *Am J Psychiat* 1995;152:529-535.
- [6] Norris FH. Epidemiology of trauma: frequency and impact of different potentially traumatic events on different demographic groups. *J Consult Clin Psychol* 1992;60:409-418.
- [7] Creamer M, Burgess P, McFarlane AC. Post-traumatic stress disorder: findings from the Australian National Survey of Mental Health and Well-being. *Psychol Med* 2001;31:1237-1247.
- [8] Brewin CR, Andrews B, Valentine JD. Meta-analysis of risk factors for post-traumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *J Consult Clin Psychol* 2000;68:748-766.
- [9] Asmundson GJ, Norton GR, Allardings MD, Norton PJ, Larsen DK. Post-traumatic stress disorder and work-related injury. *J Anxiety Dis* 1998;12:57-69.
- [10] Cansever A, Uzun O, Yildiz C, Ates A, Atesalp AS. Depression in men with traumatic lower part amputation: a comparison to men with surgical lower part amputation. *Military Med* 2003;168:106-109.
- [11] Guo YJ, Chen CH, Lu ML, Tan HK, Lee HW, Wang TN. Post-traumatic stress disorder among professional and non-professional rescuers involved in an earthquake in Taiwan. *Psychiatry Res* 2004; 127:35-41.
- [12] Richard Bryant. Acute stress disorder. *Psychiatry* 2006;5:238-239



- [13] MacDonald HA, Colotla V, Flamer S, Karlinsky H. Post-traumatic Stress Disorder (PTSD) in the workplace: a descriptive study of workers experiencing PTSD resulting from work injury. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2003.13.63-77
- [14] Asmundson GJ, Norton GR, Allardings MD, Norton PJ, Larsen DK. Post-traumatic Stress Disorder and Work-Related Injury. *Journal of Anxiety Disorder* 1998. 12. 57-69
- [15] Hong JJ, Suh T, Lee HJ, Hahm BJ, Lee JY, Cho SJ, Lee YR, Chang SM, Cho MJ. Partial Versus Full PTSD in the Korean Community: Prevalence, Duration, Correlates, Comorbidity, and Dysfunctions. *Depression and Anxiety* 2007.24.577-585
- [16] Mason S, Wardrope J, Turpin G, Rowlands A. Outcomes after Injury: A Comparison of Workplace and Nonworkplace Injury. *The Journal of Trauma* 2002. 53. 98-103
- [17] Wagner D, Heinrichs M, Ehler U. Prevalence of symptoms of Post-traumatic Stress Disorder in German Professional Firefighters. *Am J Psychiatry* 1998. 155. 1727-1732
- [18] Yoshinaga C, Kadomoto I, Otani T, Sasaki T, Kato N. Prevalence of post-traumatic stress disorder in incarcerated juvenile delinquents in Japan. *Psychiatry and Clinical Neuroscience* 2004. 58. 383-388
- [19] Wang XD, Guo L, Shinfuku N, Zhang HB, Zhao CZ, Shen YC. Longitudinal Study of Earthquake –related PTSD in a Randomly Selected Community Sample in North China. *Am J Psychiatry* 2000.157. 1260-1266
- [20] Kuo HW, Wu SJ, Ma TC, Chiu MC, Chou SY. Post-traumatic symptoms were worst among quake victims with injuries following the Chi-chi quake in Taiwan. *Journal of Psychosomatic Research* 2007. 62. 495– 500
- [21] Chen CH, Tan KL, Laio LR, Chen HH, Chan CC, Cheng JJS, Chen CY, Wang TN, Lu ML. Long-term psychological outcome of 1999 Taiwan earthquake survivors: a survey of a high-risk sample with property damage. *Comprehensive Psychiatry* 2007. 48. 269– 275
- [22] Koenen KC, Stellman SD, Sommer JF, Stellman JM. Persisting Post-traumatic Stress Disorder Symptoms and their Relationship to Functioning in Vietnam Veterans: A 14-Year Follow-Up. *Journal of Traumatic Stress* 2008.21.49-57
- [23] Klein S, Alexander DA. Epidemiology and presentation of post-traumatic disorders. *Psychiatry* 2006.5.225-227
- [24] 李明濱：九二一震災心理衛生體系之因應。中華公共衛生雜誌 2000;19(3):27-50

- [25]Austin LS ED. Responding to Disaster: A Guide to Mental Health Professionals. Washington DC: American Psychiatric Press, 1992
- [26]Kessler RC, Sonnega A, Bromet E, Hughes M, Nelson CB. Post-traumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. Arch Gen Psychiatry 1995;52:1048-1060
- [27]周碧瑟、宋維村、周煌智、簡以嘉、呂明坤：大地震後倖存者及精神疾病高危險群長期追蹤研究計畫：行政院衛生署 NSC 90-2625-Z-010-001
- [28]Lu MK, Lin YS, Chou P, Tung TH. Post-traumatic stress disorder after severe burn in southern Taiwan. Burns 2007.33.649-652
- [29]Chang CM, Connor KM, Lai TJ, Lee LC, Davidson JRT. Predictors of Post-traumatic Outcomes Following the 1999 Taiwan Earthquake. The Journal of Nervous and Mental Disease 2005. 193.40-46
- [30]Chang CM, Lee LC, Connor KM, Davidson JRT, Jeffries K, Lai TJ. Post-traumatic Distress and Coping Strategies among Rescue Workers after an Earthquake. The Journal Of Nervous And Mental Disease 2003. 191.391-398
- [31]Chou HC, Wu HC, Chou P, Su CY, Tsai KY, Chao SS, Chen MC, Su TP, Sun WJ, Ou-Yang WC. Epidemiologic psychiatric studies on post-disaster impact among Chi-Chi earthquake survivors in Yu-Chi, Taiwan. Psychiatry and Clinical Neurosciences 2007, 61, 370-378
- [32]Wang CH, Tsay SL, Bond AE. Post-traumatic stress disorder, depression, anxiety and quality of life inpatients with traffic-related injuries. Journal of Advanced Nursing 2005. 52. 22-30
- [33]Chen YS, Chen MC, Chou HC, Sun FC, Chen PC, Tsai KY, Chao SS. The relationship between quality of life and post-traumatic stress disorder or major depression for firefighters in Kaohsiung, Taiwan. Qual Life Res 2007.16.1289-1297
- [34]Bulut S, Bulut S, Tayli S. The Dose of Exposure and Prevalence Rates of Post Traumatic Stress Disorder in a Sample of Turkish Children Eleven Months After the 1999 Marmara Earthquakes. School Psychology International 2005.26.55-70
- [35]加拿大職業衛生中心(CCOHS) , <http://www.ccohs.ca/>
- [36]芬蘭衛生研究所網站 , <http://www.ttl.fi/internet/english>
- [37]Australian Government Attorney-General's Department , <http://www.ag.gov.au/cca>
- [38]日本厚生勞動省 , <http://www.mhlw.go.jp/>

[39]The International Labour Organization (ILO) , [http://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm)

[40]The National Institute for Occupational Safety and Health , <http://www.cdc.gov/niosh/>

## 附錄一 國際勞工組織在 2002 年制定職業病種類表

R194 List of Occupational Diseases Recommendation, 2002

### LIST OF OCCUPATIONAL DISEASES

#### 1. Diseases caused by agents

##### 1.1. Diseases caused by chemical agents

1.1.1. Diseases caused by beryllium or its toxic compounds

1.1.2. Diseases caused by cadmium or its toxic compounds

1.1.3. Diseases caused by phosphorus or its toxic compounds

1.1.4. Diseases caused by chromium or its toxic compounds

1.1.5. Diseases caused by manganese or its toxic compounds

1.1.6. Diseases caused by arsenic or its toxic compounds

1.1.7. Diseases caused by mercury or its toxic compounds

1.1.8. Diseases caused by lead or its toxic compounds

1.1.9. Diseases caused by fluorine or its toxic compounds

1.1.10. Diseases caused by carbon disulphide

1.1.11. Diseases caused by the toxic halogen derivatives of aliphatic or aromatic hydrocarbons

1.1.12. Diseases caused by benzene or its toxic homologues

1.1.13. Diseases caused by toxic nitro- and amino-derivatives of benzene or its homologues

1.1.14. Diseases caused by nitroglycerine or other nitric acid esters

1.1.15. Diseases caused by alcohols, glycols or ketones

1.1.16. Diseases caused by asphyxiants: carbon monoxide, hydrogen cyanide or its toxic derivatives, hydrogen sulphide

2

1.1.17. Diseases caused by acrylonitrile

1.1.18. Diseases caused by oxides of nitrogen

1.1.19. Diseases caused by vanadium or its toxic compounds

1.1.20. Diseases caused by antimony or its toxic compounds

- 1.1.21. Diseases caused by hexane
- 1.1.22. Diseases of teeth caused by mineral acids
- 1.1.23. Diseases caused by pharmaceutical agents
- 1.1.24. Diseases caused by thallium or its compounds
- 1.1.25. Diseases caused by osmium or its compounds
- 1.1.26. Diseases caused by selenium or its compounds
- 1.1.27. Diseases caused by copper or its compounds
- 1.1.28. Diseases caused by tin or its compounds
- 1.1.29. Diseases caused by zinc or its compounds
- 1.1.30. Diseases caused by ozone, phosgene
- 1.1.31. Diseases caused by irritants: benzoquinone and other corneal irritants
- 1.1.32. Diseases caused by any other chemical agents not mentioned in the preceding items 1.1.1 to 1.1.31, where a link between the Exposure of a worker to these chemical agents and the diseases suffered is established

## 1.2. Diseases caused by physical agents

- 1.2.1. Hearing impairment caused by noise
- 1.2.2. Diseases caused by vibration (disorders of muscles, tendons, bones, joints, peripheral blood vessels or peripheral nerves)
- 1.2.3. Diseases caused by work in compressed air
- 1.2.4. Diseases caused by ionizing radiations
- 1.2.5. Diseases caused by heat radiation

3

## 1.2.6. Diseases caused by ultraviolet radiation

- 1.2.7. Diseases caused by extreme temperature (e.g. sunstroke, frostbite) 1.2.8.

## Diseases

caused by any other physical agents not mentioned in the preceding items 1.2.1 to 1.2.7, where a direct link between the exposure of a worker to these physical agents and the diseases suffered is established

## 1.3. Diseases caused by biological agents

- 1.3.1. Infectious or parasitic diseases contracted in an occupation where there is a particular risk of contamination

## 2. Diseases by target organ systems

### 2.1. Occupational respiratory diseases

2.1.1. Pneumoconioses caused by sclerogenic mineral dust (silicosis, anthraco-silicosis, asbestosis) and silicotuberculosis, provided that silicosis is an essential factor in causing the resultant incapacity or death

2.1.2. Bronchopulmonary diseases caused by hard-metal dust

2.1.3. Bronchopulmonary diseases caused by cotton, flax, hemp or sisal dust (byssinosis)

2.1.4. Occupational asthma caused by recognized sensitizing agents or irritants inherent

to the work process

2.1.5. Extrinsic allergic alveolitis caused by the inhalation of organic dusts, as prescribed by national legislation

2.1.6. Siderosis

2.1.7. Chronic obstructive pulmonary diseases

2.1.8. Diseases of the lung caused by aluminium

2.1.9. Upper airways disorders caused by recognized sensitizing agents or irritants inherent to the work process

2.1.10. Any other respiratory disease not mentioned in the preceding items 2.1.1 to 2.1.9,

caused by an agent where a direct link between the exposure of a worker to this agent and the disease suffered is established

4

### 2.2. Occupational skin diseases

2.2.1. Skin diseases caused by physical, chemical or biological agents not included under other items

2.2.2. Occupational vitiligo

### 2.3. Occupational musculo-skeletal disorders

2.3.1. Musculo-skeletal diseases caused by specific work activities or work environment

where particular risk factors are present

Examples of such activities or environment include:

- (a) rapid or repetitive motion
- (b) forceful exertion
- (c) excessive mechanical force concentration
- (d) awkward or non-neutral postures
- (e) vibration

Local or environmental cold may increase risk

### 3. Occupational cancer

#### 3.1. Cancer caused by the following agents

- 3.1.1. Asbestos
- 3.1.2. Benzidine and its salts
- 3.1.3. Bischloromethyl ether (BCME)
- 3.1.4. Chromium and chromium compounds
- 3.1.5. Coal tars, coal tar pitches or soots
- 3.1.6. Beta-naphthylamine
- 3.1.7. Vinyl chloride
- 3.1.8. Benzene or its toxic homologues
- 3.1.9. Toxic nitro- and amino-derivatives of benzene or its homologues
- 3.1.10. Ionizing radiations
- 3.1.11. Tar, pitch, bitumen, mineral oil, anthracene, or the compounds, products or residues of these substances
- 3.1.12. Coke oven emissions
- 3.1.13. Compounds of nickel
- 3.1.14. Wood dust
- 3.1.15. Cancer caused by any other agents not mentioned in the preceding items 3.1.1

to

3.1.14, where a direct link between the exposure of a worker to this agent and the cancer suffered is established

#### 4. Other diseases

##### 4.1. Miners' nystagmus

MSWord : (Annex.LIST.Occu.Diseases :ENGLISH)

15.02.2005/SN/may



## 附錄二 加拿大勞工賠償法中的職業病種類表

Workers Compensation Act

[RSBC1996] CHAPTER 492

### Schedule B

Description of Disease		Description of Process or Industry
1	Poisoning by:	
(a)	Lead	Where there is an exposure to lead or lead compounds.
(b)	Mercury	Where there is an exposure to mercury or mercury compounds.
(c)	Arsenic or arsine	Where there is an exposure to arsenic or arsenic compounds.
(d)	Cadmium	Where there is an exposure to cadmium or cadmium compounds.
(e)	Manganese	Where there is an exposure to manganese or manganese compounds.
(f)	Phosphorus, phosphine or due to the anti-cholinesterase action of organic phosphorus compounds	Where there is an exposure to phosphorus or phosphorus compounds.
(g)	Organic solvents (n-hexane, carbon tetra-chloride, trichloro-ethane, trichloroethylene, acetone, benzene, toluene, xylene and others)	Where there is exposure to organic solvents.
(h)	Carbon monoxide	Where there is exposure to products of

		combustion, or any other source of carbon monoxide.
(i)	Hydrogen sulphide	Where there is excessive exposure to hydrogen sulphide.
(j)	Nitrous fumes (including silo-filler's disease)	Where there is excessive exposure to nitrous fumes including the oxides of nitrogen.
(k)	Nitriles, hydrogen cyanide or its soluble salts	Where there is exposure to chemicals containing — CN group including certain pesticides.
(l)	Phosgene	Where there is excessive exposure to phosgene including its occurrence as a breakdown product of chlorinated compounds by combustion.
(m)	Other toxic substances	Where there is exposure to such toxic gases, vapours, mists, fumes or dusts.
<b>2</b>	Infection caused by:	
(a)	Psittacosis virus	Where there is established contact with ornithosis-infected avian species or material.
(b)	Staphylococcus aureus, Salmonella organisms, Hepatitis B virus	Employment where close and frequent contact with a source or sources of the infection has been established and the employment necessitates
		(1) the treatment, nursing or examination of or interviews with patients or ill persons; or
		(2) the analysis or testing of body tissues or fluids; or

		(3) research into salmonellae, pathogenic staphylococci or Hepatitis B virus.
(c)	Brucella organisms (Undulant fever)	Where there is contact with animals, carcasses or animal byproducts.
(d)	Tubercle bacillus	Employment where close and frequent contact with a source or sources of tuberculous infection has been established and the employment necessitates
		(1) the treatment, nursing or examination of patients or ill persons; or
		(2) the analysis or testing of body tissues or fluids; or
		(3) research into tuberculosis by a worker who,
		(i) when first engaged, or after an absence from employment of the types mentioned in these regulations for a period of more than one year, when re-engaged in such employment was free from evidence of tuberculosis; and
		(ii) continued to be free from evidence of tuberculosis for 6 months after being so employed (except in primary tuberculosis as proven by a negative tuberculin test at time of employment).

				<p>In the case of an employee previously compensated for tuberculosis, any subsequent tuberculosis after the disease has become inactive and has remained inactive for a period of 3 years or more shall not be deemed to have occurred as a result of the original disability for the purpose of the Act, unless the worker is still engaged in employment listed above or the board is satisfied that the subsequent tuberculosis is the direct result of the tuberculosis for which the worker has been compensated.</p>
3	Pneumoconiosis:			
	(a)	Silicosis		Where there is exposure to airborne silica dust including metalliferous mining and coal mining.
	(b)	Asbestosis		Where there is exposure to airborne asbestos dust.
	(c)	Other pneumoconioses		Where there is exposure to the airborne dusts of coal, beryllium, tungsten carbide, aluminium or other dusts known to produce fibrosis of the lungs.
3 A	Diffuse pleural thickening or fibrosis, whether unilateral or bilateral			Where there is exposure to airborne asbestos dust and the claimant has not previously suffered and is not currently suffering collagen disease, chronic uremia, drug-induced fibrosis,

		tuberculosis or other infection, trauma, or disease capable of causing pleural thickening or fibrosis.
<b>3B</b>	Benign pleural effusion, whether unilateral or bilateral	Where there is exposure to airborne asbestos dust and the claimant has not previously suffered and is not currently suffering collagen disease, chronic uremia, tuberculosis or other infection, trauma, or disease capable of causing pleural effusion.
<b>4</b>	Cancer:	
	(a) Carcinoma of the lung when associated with:	
	(i) asbestosis or	Where there is exposure to airborne asbestos dust.
	(ii) bilateral diffuse pleural thickening or fibrosis, over 5mm thick and extending over more than a quarter of the chest wall	Where there is exposure to airborne asbestos dust and the claimant has not previously suffered collagen disease, chronic uremia, drug-induced fibrosis, tuberculosis or other infection or trauma capable of causing pleural thickening or fibrosis.
	(b) Mesothelioma (pleural or peritoneal)	Where there is exposure to airborne asbestos dust.
	(c) Carcinoma of the larynx or pharynx associated with asbestosis	Where there is exposure to airborne asbestos dust.
	(d) Gastro-intestinal cancer (including all	Where there is exposure to asbestos dust if

	primary cancers associated with the oesophagus, stomach, small bowel, colon and rectum excluding the anus, and without regard to the site of the cancer in the gastro-intestinal tract or the histological structure of the cancer)	during the period between the first exposure to asbestos dust and the diagnosis of gastro-intestinal cancer there has been a period of, or periods adding up to, 20 years of continuous exposure to asbestos dust and such exposure represents or is a manifestation of the major component of the occupational activity in which it occurred.								
(e)	Primary cancer of the lung	Where there is prolonged exposure to <table border="1" data-bbox="794 808 1402 1301"> <tr> <td>(1)</td> <td>aerosols and gases containing arsenic, chromium, nickel or their compounds; or</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>bis (chloromethyl) ether; or</td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>the dust of uranium, or radon gas and its decay products; or</td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td>particulate polycyclic aromatic hydrocarbons.</td> </tr> </table>	(1)	aerosols and gases containing arsenic, chromium, nickel or their compounds; or	(2)	bis (chloromethyl) ether; or	(3)	the dust of uranium, or radon gas and its decay products; or	(4)	particulate polycyclic aromatic hydrocarbons.
(1)	aerosols and gases containing arsenic, chromium, nickel or their compounds; or									
(2)	bis (chloromethyl) ether; or									
(3)	the dust of uranium, or radon gas and its decay products; or									
(4)	particulate polycyclic aromatic hydrocarbons.									
(f)	Leukemia or pre-leukemia	Where there is prolonged exposure to benzene or to ionizing radiation.								
(g)	Primary cancer of the skin	Where there is prolonged contact with coal tar products, arsenic or cutting oils or prolonged exposure to solar ultra-violet light.								
(h)	Primary cancer of the epithelial lining of the urinary bladder, ureter or renal pelvis	Where there is prolonged exposure to beta-naphthylamine, benzidine, or 4-nitrodiphenyl.								
(i)	Primary cancer of the mucous lining	Where there is prolonged exposure to dusts,								

	of the nose or nasal sinuses	fumes or mists containing nickel or the dusts of hard woods.
	(j) Angiosarcoma of the liver	Where there is exposure to vinyl chloride monomer.
5	[Repealed B.C. Reg 188/00.]	
6	Asthma	Where there is exposure to
		(1) western red cedar dust; or
		(2) isocyanate vapours or gases; or
		(3) the dust, fume of vapours of other chemicals or organic material known to cause asthma.
7	Extrinsic allergic alveolitis (including farmers' lung and mushroom workers' lung)	Where there is repeated exposure to respirable organic dusts.
8	Acute upper respiratory inflammation, acute pharyngitis, acute laryngitis, acute tracheitis, acute bronchitis, acute pneumonitis, or acute pulmonary edema (excluding any allergic reaction, reaction to environmental tobacco smoke, or effect of an infection)	Where there is exposure to a high concentration of fumes, vapours, gases, mists, or dusts of substances that have irritating or inflammatory properties, and the respiratory symptoms occur within 48 hours of the exposure, or within 72 hours where there is exposure to nitrogen dioxide or phosgene.
9	Metal fume fever	Where there is exposure to the fume of zinc or other metals.
10	Fluorosis	Where there is exposure to high concentrations of fluorine or fluorine compounds in gaseous or particulate form.
11	Neurosensory hearing loss	Where there is prolonged exposure to excessive

		noise levels.
12	Bursitis:	
	(a) Knee bursitis (inflammation of the prepatellar, suprapatellar, or superficial infrapatellar bursa)	Where there is repeated jarring impact against, or where there are significant periods of kneeling on, the affected knee.
	(b) Shoulder bursitis (inflammation of the subacromial or subdeltoid bursa)	Where there is frequently repeated or sustained abduction or flexion of the shoulder joint greater than sixty degrees and where such activity represents a significant component of the employment.
13	Tendinitis, tenosynovitis:	
	(a) Hand-wrist tendinitis, tenosynovitis (including deQuervain's tenosynovitis)	Where there is use of the affected tendon(s) to perform a task or series of tasks that involves any two of the following:
		(1) frequently repeated motions or muscle contractions that place strain on the affected tendon(s);
		(2) significant flexion, extension, ulnar deviation or radial deviation of the affected hand or wrist;
		(3) forceful exertion of the muscles utilized in handling or moving tools or other objects with the affected hand or wrist;
		and where such activity represents a significant component of the employment.



	(b)	Shoulder tendinitis	Where there is frequently repeated or sustained abduction or flexion of the shoulder joint greater than sixty degrees and where such activity represents a significant component of the employment.
14		Decompression sickness	Where there is exposure to increased air pressure.
15		Contact dermatitis	Where there is excessive exposure to irritants, allergens or sensitizers ordinarily causative of dermatitis.
16		Hand or arm vibration syndrome	Where there have been at least 1000 hours of exposure to tools or equipment which cause the transfer of significant vibration to the hand or arm of the claimant.
17		Radiation injury or disease:	
	(a)	Due to ionizing radiation	Where there is exposure to ionizing radiation.
	(b)	Due to non-ionizing radiation:	
		(i) conjunctivitis, keratitis	Where there is exposure to ultra-violet light.
		(ii) cataract or other thermal damage to the eye	Where there is excessive exposure to infra-red, microwave or laser radiation.
18		Erosion of incisor teeth	Where there is exposure to acid fumes or mist.

## 附錄三 丹麥職業病種類表

Appendix 1

### List of Occupational Diseases Reported on or after January 1, 2005

Item	Disease	Exposure
<b>Group A: Head</b>		
A.1.	Noise-induced loss of hearing <i>(DLA professionalis)</i>	Severe noise for several years
A.2.	Cataract	Radiant energy
A.3.1.	Sugar and flour caries, in particular at the facial (front) surface of the teeth	Not less than five years of tooth exposure in the sugar and flour industry within a period of seven years
A.3.2.	Third or fourth degree attrition of several teeth in the permanent set of teeth, at the masticating surface of the teeth and/or the incisal edge of the front teeth <i>(abrasion)</i>	Not less than five years of tooth exposure in production work with abrasives in the air within a period of seven years
	<i>Other diseases of head and brain: Groups I, J and K</i>	
<b>Group B: Back, neck/shoulder, and hip</b>		
B.1.	Chronic low-back disease with pain <i>(lumbago/sciatica, lumbar prolapsed disc, degenerative low-back disease)</i>	(a) Back-loading lifting work involving lifting/upward pulling of heavy objects and many tonnes of lifting per day for a considerable number of years (b) Back-loading lifting work with generally occurring, extremely heavy and awkward single lifts and several tonnes of lifting per day for a considerable number of years (c) Back-loading care work with many daily handlings of adults or older handicapped children for a considerable number of years (d) Back-loading, daily exposure to whole-body vibrations from heavily vibrating vehicles for a considerable number of years
B.2.	Chronic neck and shoulder pain <i>(cervicobrachial syndrome)</i>	Quickly repeated movements of shoulder/upper arm, perhaps in combination with bending of the neck and/or a static load on the neck and shoulder girdle, for a considerable number of years
B.3.	Degenerative arthritis of both hip joints <i>(arthrosis coxae primaria bilateralis)</i>	Hip-loading lifting work involving many heavy single lifts and a total daily lifting quantity of several tonnes for a considerable number of years

<b>Group C: Arm and shoulder</b>		
C.1.	<i>Tendovaginitis</i> (inflammation of the synovial sheath) and inflammatory degeneration of tendon or tissue surrounding the tendon ( <i>tendinitis and peritendinitis</i> )	Strenuous and repetitive work movements, in combination with an assessment of the working posture of the hand in connection with the load
C.2.	Carpal tunnel syndrome	(a) Work with heavily vibrating hand tools for a considerable amount of time (b) A combination of quickly repeated, strenuous and/or awkward, wrist-loading work movements for a considerable amount of time (c) Work with objects leading to direct and persistent pressure on the median nerve of the carpal tunnel for a considerable amount of time (d) As a complication to tendovaginitis on the flexion side of the wrist qualifying for recognition on the basis of this List
C.3.	Diseases of bones, joints, vessels, or nerves ( <i>vibration-induced white finger, neuropathy, etc.</i> ) ( <i>Carpal tunnel syndrome: C.2.</i> )	Work with heavily vibrating hand tools
C.4.1.	Tennis elbow ( <i>epicondylitis lateralis</i> )	(a) Strenuous and repetitive work movements
C.4.2.	Golfer's elbow ( <i>epicondylitis medialis</i> )	(b) Strenuous work movements in awkward positions (c) Strenuous static work
C.5.1.	Degeneration in the rotator tendons of the shoulder joint ( <i>rotator cuff syndrome</i> ) and/or the biceps tendon ( <i>tendinitis caput longum musculus bicipitis brachii</i> )	(a) Repetitive and strenuous shoulder movements, in combination with an assessment of the position of the arm in connection with the load (b) Static lifting of upper arm to about 60 degrees or more
C.5.2.	Shoulder tendinitis ( <i>tendinitis musculi articulatio humeri</i> )	
	<i>Other diseases of the arm: Group I</i>	
<b>Group D: Legs</b>		
D.1.	Degenerative arthritis of the knee joint ( <i>arthrosis genus</i> )	Kneeling and/or squatting work for many years
D.2.	Inflammatory degeneration of knee bursa ( <i>bursitis</i> ) ( <i>Bursitis in other places: J.1.</i> )	Persistent, external pressure for days or longer
D.3.	Meniscus disease of knee joint ( <i>laesio meniscus genus</i> )	Work in a squatting position under cramped conditions for days or longer
<b>Group E: Lungs and respiratory tracts</b>		

E.1.	Silicosis	Silica <i>(for instance in connection with sand blasting, iron founding, and stone cutting)</i>
E.2.	Lung fibrosis	Other silicium compounds
E.3.1.	Lung asbestosis	Asbestos <i>(for instance work with insulation materials of asbestos, asbestos cement, brake linings)</i>
E.3.2.	Widespread formation of connective tissue in pulmonary pleura with affected lung function	
E.3.3.	Pleural plaques without lung asbestosis	
E.4.	Lung diseases <i>(bronchopulmonary diseases)</i>	Dust or vapours from aluminium or aluminium compounds or dust from hard metals
E.5.1.	Asthma (allergic and non-allergic)	Dust or vapours from – (a) Plants or plant products (b) Animals or animal products (c) Enzymes, dyes, persulphate salts, synthetic resin or medicaments and precursors thereof (d) Isocyanates and certain anhydrides in epoxy resins
E.5.2.	Allergic inflammation of nasal mucous membrane <i>(rhinitis allergica)</i>	
E.5.3	Allergic, inflammatory degeneration of the mucous membranes of the eye <i>(conjunctivitis allergica)</i>	
E.6.	Lung disease caused by organic material <i>(allergic alveolitis, humidifier fever, and byssinosis; farmer's lung, mushroom worker's lung, and bird breeder's lung)</i>	Organic material <i>(for instance fungal spores, animal protein, etc.)</i>
E.7.	Chronic bronchitis	Unspecified dust after massive exposure for many years <i>(for instance from insulating materials, grain and feedstuffs, woodworking, or fumes from welding and desurfacing)</i>
	<i>Other diseases of lungs, respiratory tracts, and organs: Groups I, J and K</i>	
<b>Group F: Mental illness</b>		
F.1.	Posttraumatic stress disorder	Traumatic events or situations of short or longer duration that are of an exceptionally ominous or catastrophic nature
<b>Group G: Skin</b>		
G.1.	Allergic eczema	Allergens <i>(for instance preservatives, rubber additives, latex, foods, etc.)</i>
G.2.	Other irritative skin diseases <i>(for instance toxic eczema)</i>	One or more irritants or physical factors
	<i>Other skin diseases: Groups I and K</i>	
<b>Group H: Infectious and parasitic diseases</b>		
H.1.	Infectious and parasitic diseases	Animals, animal material or other relevant

	from animals or animal material ( <i>for instance tetanus, ornithosis, undulant fever, anthrax, Weil's disease, tuberculous infection from animals</i> )	source of infection ( <i>for instance work in refuse disposal systems and sewerage systems, etc.</i> )
H.2.	Infectious diseases from humans ( <i>for instance hepatitis, staphylococci, tuberculosis, AIDS</i> )	Blood, tissue, tissue fluids, or other biological material from persons with the same type of infection
H.3.	Tropical diseases ( <i>for instance malaria, amoebiasis, trypanosomiasis, dengue fever, pappataci fever, Malta fever, relapsing fever, yellow fever, plague, leish maniosis, framboesia, leprosy, spotted fever, and other fever diseases caused by rickettsia</i> )	Transfer of disease (infection)
<b>Group I: Diseases from chemical substances</b>		
I.1.1.	Neuritis	Arsenic and some arsenic compounds ( <i>for instance in the chemical and metallurgic industries, the pharmaceutical industry, and in the manufacture of acids and wood preservation chemicals</i> )
I.1.2.	Hobnail liver	
I.2.	Beryllium lung disease	Beryllium and some beryllium compounds ( <i>for instance in porcelain and ceramic manufacturing and electronic and nuclear (atomic) industries</i> )
		Carbon monoxide, phosgene, hydrocyanic acid, cyan salts, cyanic compounds, and cyanates (I.3):
I.3.1.	Toxic brain damage/dementia ( <i>severe carbon monoxide poisoning with unconsciousness, toxic encephalopathy</i> )	Carbon monoxide
I.3.2.	Inflammation of the liver ( <i>hepatitis toxica</i> )	Acrylonitrile
I.3.3.	Bronchial asthma and obstructive lung disease with impaired lung function	Isocyanates ( <i>for instance in rooms where incomplete combustion occurs; oxidation of chloric degreasing agents in the metal industry, galvanisation, steel tempering, and work with gold and silver</i> )
I.4.	Kidney injury ( <i>cadmium poisoning</i> )	Cadmium and some cadmium compounds ( <i>for instance in the galvanisation and dye industries</i> )
I.5.1.	Allergic eczema	Chromium and some chromium compounds ( <i>for instance in the metal and dye industries, in connection with cement work, and use of chrome-tanned products</i> )
I.5.2.	Bronchial asthma	
I.5.3.	Inflammation of mucous membranes of eyes and upper respiratory tracts	
I.5.4.	Perforation of nasal septums	
I.6.1.	Toxic brain damage/dementia ( <i>toxic encephalopathy</i> )	Mercury and some mercury compounds ( <i>for instance in the electro-chemical and</i>

I.6.2.	Kidney injury ( <i>nephrotic syndrome</i> )	<i>electro-mechanical industries, laboratory work, and manufacture of measuring instruments</i> )
I.7.	Manganism ( <i>manganese-induced parkinsonism</i> )	Manganese and some manganese compounds following severe exposure ( <i>for instance the manufacture of dry cells and dyes and paints</i> )
I.8.	Lung injury	Nitric acid, nitric oxides, ammonia and ammonia compounds following severe exposure ( <i>for instance the manufacture of fertilisers, explosives, dyes and paints; in connection with metal etching, pickling, use of nitric acid, combustion of nitrogenous products (fertilisers), and in cooling systems</i> )
I.9.	Allergic eczema	Nickel following substantial exposure for many years
I.10.1.	Bronchial asthma	Cobalt ( <i>for instance manufacture of special steel, coins, and trinkets</i> )
I.10.2.	Hard metal lung	
I.11.1.	Polyneuropathy	Phosphorus and some phosphorus compounds ( <i>for instance manufacture of insecticides</i> )
I.11.2.	Pulmonary edema with lung injury	
I.12.1.	Toxic brain damage/dementia ( <i>toxic encephalopathy</i> )	Lead ( <i>for instance in the accumulator, dye, and plastic industries</i> )
I.12.2.	Neuritis ( <i>peripheral polyneuropathy</i> )	
I.12.3.	Kidney injury ( <i>chronic interstitial nephritis</i> )	
I.13.1.	Toxic brain damage/dementia ( <i>toxic encephalopathy</i> )	Hydrogen sulphide following severe exposure
I.13.2.	Lung injury	Sulphur dioxide or sulphuric acid following severe exposure ( <i>for instance in the manufacture of sulphuric acid and in the paper, accumulator, soap, and artificial-silk industries</i> )
I.14.	Thallium poisoning (hair loss, neuritis, and visual disorders)	Thallium and thallium compounds ( <i>for instance in the manufacture of fireworks and rat poison</i> )
I.15.	Chronic bronchitis and pneumonia	Vanadium and vanadium compounds ( <i>for instance in the manufacture of special steel, dyes, and paints</i> )
I.16.1.	Fluorosis (bone disease)	Fluorine and fluorine compounds following severe exposure
I.16.2.	Lung injury	Chlorine, bromine and iodine and their inorganic compounds, as well as fluorine and fluorine compounds, following severe exposure ( <i>for instance as bleaching agents in industry</i> )
		Hydrocarbons and hydrocarbon derivatives

		(I.17): (for instance chemical products containing organic solvents (dyes, paints, detergents, raw materials from the chemical industry and the plastics industry, etc.)
I.17.1.	Toxic brain damage/dementia (toxic encephalopathy)	Organic solvents
I.17.2.	Kidney injury (glomerulonephritis)	Organic solvents
I.17.3.	Inflammation of the liver (hepatitis toxica)	Chlorinated solvents
I.17.4.	Anaemia (aplastic anaemia)	Benzene
I.17.5.	Neuritis (peripheral polyneuropathy)	Hexane and methylbutylketone
		Organic nitrogen compounds:
I.18.	Inflammation of the liver (hepatitis toxica)	Dimethyl formamide (for instance chemical products containing amines, nitroamines, etc., in the food, dye, and explosives industries, etc.)
	Other diseases caused by chemical substances: Groups E, G and K	
<b>Group J: Other diseases</b>		
J.1.	Inflammatory degeneration of a bursa other than in the knee (bursitis) (Bursitis of knee: D.2.)	Persistent, external pressure for days or longer
J.2.	Neurological paralyses	External pressure
J.3.	Diseases caused by work in compressed air	Work in compressed air
<b>Group K: Cancer diseases</b>		
<b>Blood and lymph producing organs:</b>		
K.1.1.	Leukaemia	<b>Substances:</b> (a) Benzene (b) Ethylene oxide (c) 1,3-Butadiene <b>Processes:</b> (d) Rubber industry (e) Petroleum refining (f) Boot and shoe manufacture and repair
K.1.2.	Myeloid leukaemia	Ionising radiation (e.g. x-rays and gamma radiation)
K.1.3.	Lymph and blood producing organs	1,3-Butadiene
K.1.4.	Non-Hodgkin lymphoma	(a) 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo- <i>para</i> -dioxin (dioxin) (b) Tetrachlorethylene (c) Trichlorethylene
<b>Digestive organs:</b>		
K.2.1.	Peritoneum (mesothelioma)	(a) Asbestos

		(b) Erionite (c) Talc containing asbestiform fibres
K.2.2.	Liver and biliary ducts	(a) Aflatoxins (b) Polychlorinated biphenyls (c) Trichlorethylene
K.2.3.	Liver	(a) Hepatitis B-virus (b) Hepatitis C-virus (c) Vinyl chloride
K.2.4.	Liver ( <i>angiosarcoma</i> )	Vinyl chloride
K.2.5.	Stomach	Inorganic lead compounds
K.2.6.	Nasal pharynx	Formaldehyde
<b>Skin:</b>		
K.3.	Skin	<b>Substances:</b> (a) Arsenic and arsenic compounds (b) Anthracene (c) Creosote compounds (d) Mineral oil, untreated and mildly treated (e) Crude paraffin (f) Shale-oil or lubricants extracted from shale (g) Solar radiation (h) Soot (i) Coal-tar and coal-tar pitch <b>Processes:</b> (j) Coke production (k) Coal gasification (l) Petroleum refining
<b>Respiratory tracts:</b>		
K.4.1.	Lung	<b>Substances:</b> (a) 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo- <i>para</i> -dioxin ( <i>dioxin</i> ) (b) Alpha-chlorinated toluenes and benzoyl chloride (combined) (c) Arsenic and arsenic compounds (d) Asbestos (e) Beryllium and beryllium compounds (f) Bis(chloromethyl)ether and chloromethyl methyl ether (technical grade) ( <i>oat cell</i> ) (g) Cadmium and cadmium compounds (h) Insecticides (non-arsenical) (i) Chromium compounds (j) Crystalline quartz (k) Nickel compounds, including combinations of nickel oxides and nickel sulphides in the nickel refinery industry (l) Particles of metallic cobalt containing wolfram carbide ( <i>tungsten</i> ) (m) Passive smoking



		<ul style="list-style-type: none"> <li>(n) Radon and radon daughters</li> <li>(o) Mustard gas (sulphuric mustard)</li> <li>(p) Soot</li> <li>(q) Coal-tar and coal-tar pitch</li> <li>(r) Strong inorganic acid mists containing sulphuric acid</li> <li>(s) Talc containing asbestiform fibres</li> <li>(t) Diesel exhaust fumes</li> </ul> <p><b>Processes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(u) Aluminium production</li> <li>(v) Iron and metal founding</li> <li>(w) Coke production</li> <li>(x) Coal gasification</li> <li>(y) Painter (occupational exposure as a)</li> <li>(z) Mining of iron core (jernglans) with radon exposure</li> <li>(aa) Production of art glass, glass containers, and pressed ware</li> </ul>
K.4.2.	Pulmonary pleura ( <i>mesothelioma</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Asbestos</li> <li>(b) Erionite</li> <li>(c) Talc containing asbestiform fibres</li> </ul>
K.4.3.	Nasal cavity and sinuses	<p><b>Substances:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Formaldehyde</li> <li>(b) Chromium compounds</li> <li>(c) Nickel compounds, including combinations of nickel oxides and sulphides in the nickel refinery industry</li> <li>(d) Wood dust</li> </ul> <p><b>Processes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(e) Manufacture of isopropanol in strong acid process</li> <li>(f) Furniture and cabinet making</li> <li>(g) Boot and shoe manufacture and repair</li> </ul>
K.4.4.	Mucous membranes of sinuses and processus mastoideus ( <i>epitelial tumours</i> )	Radium-226
K.4.5.	Larynx	<p><b>Substances:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Asbestos</li> <li>(b) Mustard gas (sulphuric mustard)</li> <li>(c) Strong inorganic acid mists containing sulphuric acid</li> </ul> <p><b>Processes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(d) Isopropanol, manufacture in strong acid process</li> </ul>
<b>Urinary tracts:</b>		
K.5.1.	Kidney	Coke production
K.5.2.	Urinary bladder	<p><b>Substances:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 2-Naphthylamine</li> <li>(b) 4-Aminobiphenyl</li> <li>(c) 4-Chloro-<i>ortho</i>-toluidine and its</li> </ul>

		<p>strong (hydrochloride) salts</p> <p>(d) 4,4'-Methylene bis chloroaniline (MOCA)</p> <p>(e) Arsenic and arsenic compounds</p> <p>(f) Benzidine and benzidine-based dyes</p> <p>(g) Ortho-toluidine</p> <p>(h) Coal-tar and coal-tar pitch</p> <p>(i) Diesel exhaust fumes</p> <p><b>Processes:</b></p> <p>(j) Aluminium production</p> <p>(k) Auramine production</p> <p>(l) Hairdresser work</p> <p>(m) Coal gasification</p> <p>(n) Rubber industry</p> <p>(o) Painter (occupational exposure as a)</p> <p>(p) Magenta manufacture (fuchsine)</p> <p>(q) Boot and shoe manufacture and repair</p>
<b>Other organs or types of cancer:</b>		
K.6.1.	Connective tissue	2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo- <i>para</i> -dioxin ( <i>dioxin</i> )
K.6.2.	Breast	Ionising radiation (e.g. x-rays and gamma radiation)
K.6.3.	Bone ( <i>sarcoma</i> )	Radium-226 and Radium-228
K.6.4.	Cancer without specification ( <i>all types of cancer not included under other items</i> )	2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo- <i>para</i> -dioxin ( <i>dioxin</i> )
K.6.5.	Thyroid gland	Ionising radiation (e.g. x-rays and gamma radiation)
<b>Group L: Congenital injuries</b>		
	<b>Congenital disease/injury</b>	<b>Documented infection/exposure in mother during pregnancy</b>
<b>Effects of infections:</b>		
L.1.1.	Congenital cytomegalovirus infection	Cytomegalovirus
L.1.2.	Neonatal hepatitis B-virus infection causing persistent carrier state	Hepatitis B-virus
L.1.3.	Neonatal herpes	Herpes simplex-virus
L.1.4.	Congenital or neonatal HIV infection	Human immuno deficiency virus (HIV)
L.1.5.	Inflammation of the brain	Listeria
L.1.6.	Congenital infection	Parvovirus B-19
L.1.7.	Congenital rubella syndrome	Congenital rubella syndrome (German measles virus)
L.1.8.	Microcephalia, hydrocephalus, retinitis, inflammation of the liver	Toxoplasmosis (rabbit fever)
L.1.9.	Congenital varicella syndrome or neonatal Varicella	Varicella zoster virus (chicken pox virus)
<b>Effects of chemical substances:</b>		
L.2.1.	Microcephalia, mental retardation	Methylmercury
L.2.2.	Inflammation of the brain, retarded development	Lead

L.2.3.	Low weight at birth, skin changes	PCB
	<b><i>Effects of other harmful exposures:</i></b>	
L.3.1.	Microcephalia, malignant diseases	Radiation (radioactivity)
L.3.2.	Premature birth and associated complications	Extreme physical work load
	<b><i>Effects of physical traumas:</i></b>	
L.4.	Premature birth and associated complications	Accidents and violence

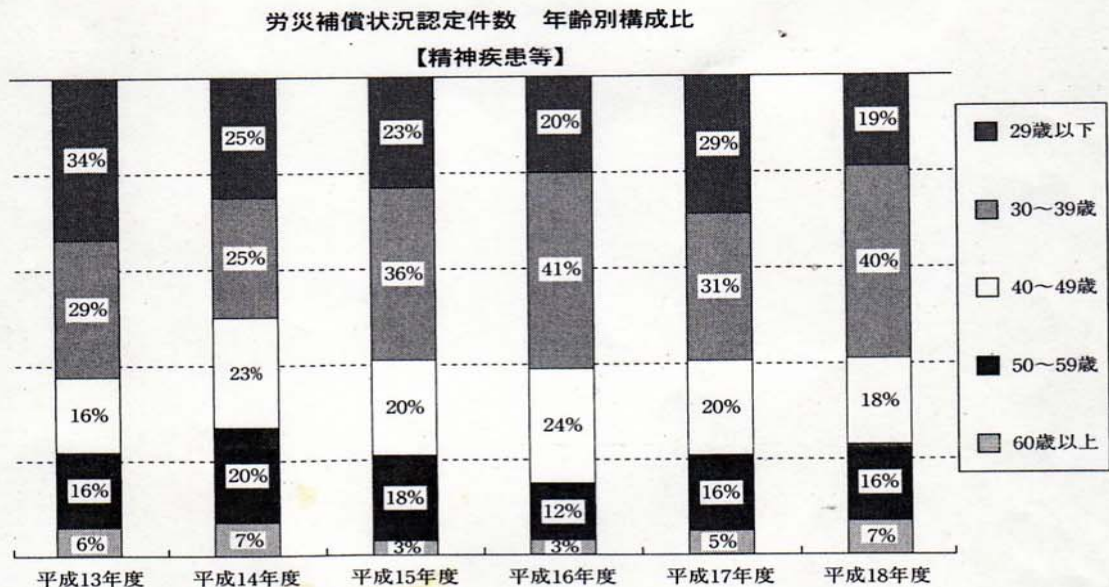
## 附録四 日本労災精神障害補償情形

図表 1 精神障害等の労災補償状況 1 (件数等の推移)

区 分		精神障害等の労災補償状況 (件)							
		平 1 1	平 1 2	平 1 3	平 1 4	平 1 5	平 1 6	平 1 7	平 1 8
精神障害	請求件数	155	212	265	341	447	524	656	819
	認定件数	14	36	70	100	108	130	127	205
	認定率	9.0%	16.9%	26.4%	29.3%	24.2%	24.8%	19.4%	25.0%
うち自殺 (未遂を含む)	請求件数	93	100	92	112	122	121	147	176
	認定件数	11	19	31	43	40	45	42	66
	認定率	11.8%	19.0%	33.6%	38.3%	32.7%	37.1%	28.5%	37.5%
全請求件数 から自殺 (未遂も含む) 案件を 除いたもの *	請求件数	62	112	173	229	325	403	509	643
	認定件数	3	17	39	57	68	85	85	139
	認定率	4.8%	15.2%	22.5%	24.9%	20.9%	21.1%	16.7%	21.6%

注) 1 認定件数は当該年度に請求されたものに限るものではない。  
 2 平成 11 年 9 月に精神障害等の判断指針が策定されている。  
 3\* 平成 18 年度の認定件数の男女の内訳は、男性 142 件、女性 63 件。  
 (厚生労働省発表資料 \*は執筆者による追記)

図表 2 精神障害等の労災補償状況 2 (年齢別構成の推移)



(厚生労働省発表資料)

表2 精神障害等の労災補償状況

(件)

区 分		年 度				
		1999 平成11年度	2000 平成12年度	2001 平成13年度	2002 平成14年度	2003 平成15年度
精神障害等	請求件数	155	212	265	341	438
	認定件数	14	36	70	100	108
うち自殺 (未遂を含む。)	請求件数	93	100	92	112	121
	認定件数	11	19	31	43	40

注) 1 認定件数は当該年度に請求されたものに限るものではない。  
 2 平成11年9月に精神障害等の判断指針が策定されている。

図2 精神障害等に係る労災請求・認定件数の推移

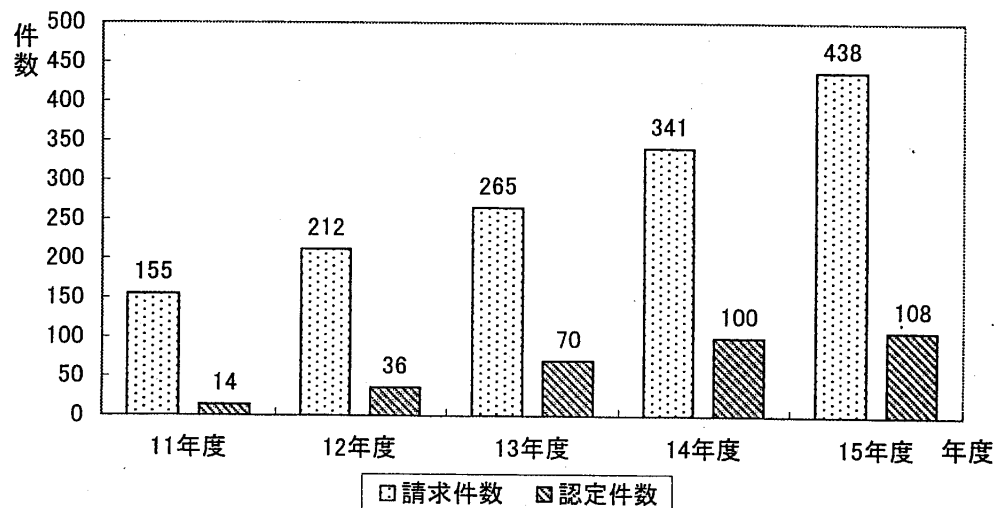


表3 業種別認定件数一覧

(件)

業種	脳・心臓疾患			精神障害等		
	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度
林業・漁業・鉱業	0	2	3	1	1	1
製造業	34	57	50	16	15	27
建設業	12	33	32	8	13	10
運輸業	28	72	81	6	18	10
電気・ガス・水道又は熱供給事業	0	0	0	1	2	0
卸・小売業	23	60	62	9	8	11
金融・保険業	2	4	6	2	7	3
教育・研究業	3	4	5	1	4	3
保健・衛生業	5	4	8	11	3	10
その他の事業	36	81	65	15	29	33
合計	143	317	312	70	100	108

注)業種については、おおむね「日本標準産業分類」により分類している。  
「その他の事業」に分類されているのは、飲食店・宿泊業、情報通信業などである。

図3 業種別認定件数構成比

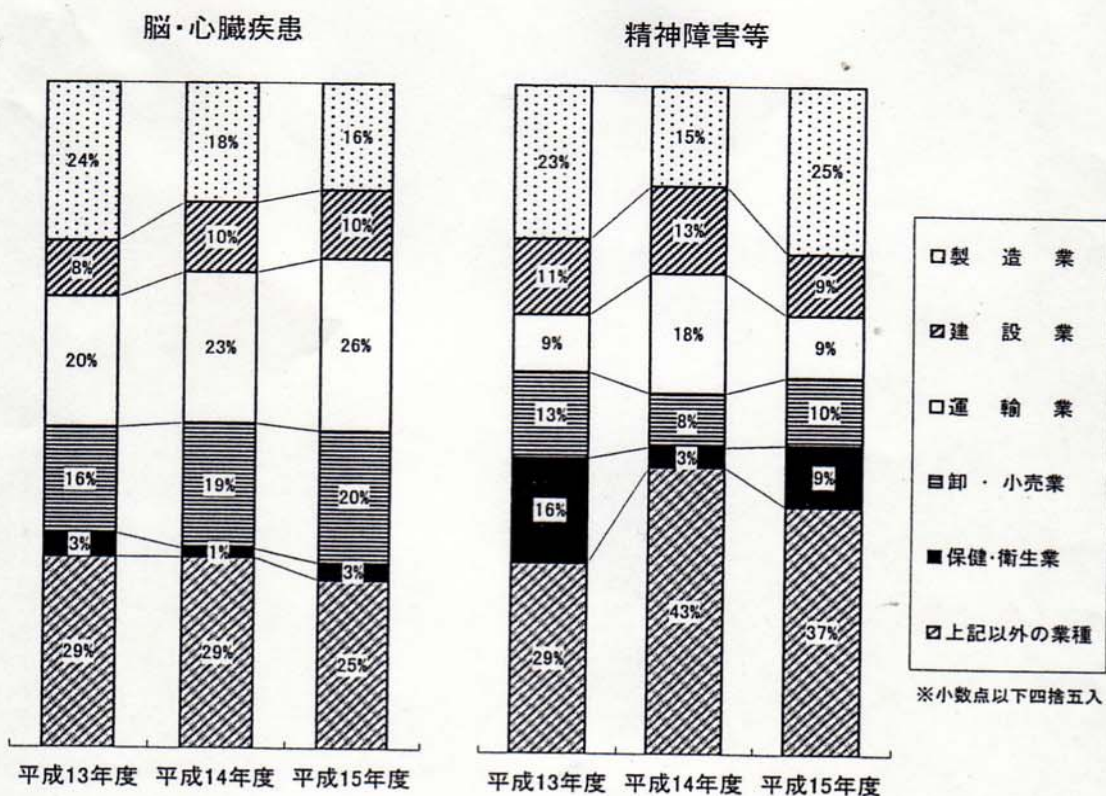


表4 職種別認定件数一覧

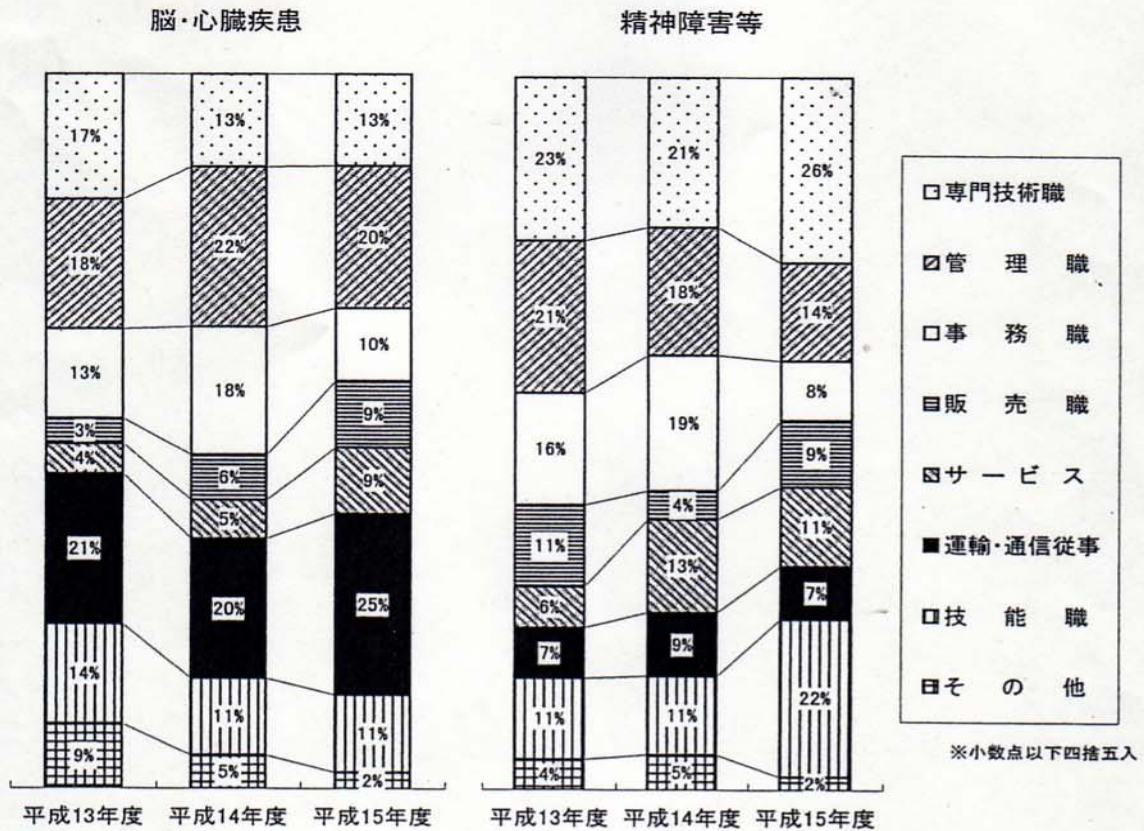
(件)

職種	脳・心臓疾患			精神障害等		
	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度
専門技術職	25	41	40	16	21	28
管理職	26	71	62	15	18	15
事務職	18	57	32	11	19	9
販売職	5	20	29	8	4	10
サービス	6	17	29	4	13	12
運輸・通信従事	30	62	79	5	9	8
技能職	20	34	34	8	11	24
その他	13	15	7	3	5	2
合計	143	317	312	70	100	108

注)職種については、おおむね「日本標準職業分類」により分類している。

専門技術職に分類されているのは、システムエンジニア、情報処理技術者、設計士などであり、技能職に分類されているのは、製造工、専門工事職などである。

図4 職種別認定件数構成比



## 精神障害の業務起因性の判断のフローチャート

判断要件

次の要件のいずれをも満たす精神障害は、業務上の疾病として取り扱う。

- (1) 対象疾病に該当する精神障害を発病していること。
- (2) 対象疾病の発病前おおむね6か月の間に、客観的に当該精神障害を発病させるおそれのある業務による強い心理的負荷が認められること。
- (3) 業務以外の心理的負荷及び個体側要因により当該精神障害を発病したとは認められないこと。

### 業務による心理的負荷の評価

別表1

- (1) 出来事の心理的負荷の強度：事故や災害の体験、仕事の失敗、過重な責任の発生等  
I II III (平均的な強度)
- (2) 心理的負荷の強度の修正：出来事の内容、程度等  
I II III (当該事案の強度)
- (3) 出来事に伴う変化等：仕事量(恒常的な長時間労働は考慮)・質・責任等の変化、支援等

心理的負荷がIIIでかつ相当程度過重

心理的負荷がIIでかつ特に過重

特別な出来事等

- ① 生死に関わる事故への遭遇等心理的負荷が極度のもの
- ② 業務上の傷病により療養中の者の極度の苦痛等病状急変等
- ③ 極度の長時間労働

総合評価

弱

中

強

業務外

別表2

業務以外の心理的負荷の評価

特段の業務以外の心理的負荷がない

強度IIIの出来事の心理的負荷が極端に大きい場合等

かつ

又は

個体側要因の評価

特段の個体側要因がない

顕著な問題がある

業務上

総合判断

業務が有力な原因となっているかを判断

業務外

業務上

自殺

(精神障害によって正常の認識、行為選択能力が著しく阻害され、又は自殺行為を思いとどまる精神的な抑制力が著しく阻害されている状態で行われたもの)



職場外傷後引起創傷後壓力症候群之探討

著者：郭育良、葉長欣

出版機關：行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所

221 台北縣汐止市橫科路 407 巷 99 號

電話：02-26607600      <http://www.iosh.gov.tw/>

出版年月：中華民國 98 年 3 月

版（刷）次：1 版 1 刷

定價：150 元

展售處：

五南文化廣場

台中市中區中山路 6 號

電話：04-22260330

國家書店松江門市

台北市松江路 209 號 1 樓

電話：02-25180207

本書同時登載於本所網站之「出版中心」，網址為

[http://www.iosh.gov.tw/Book/Report\\_Publish.aspx](http://www.iosh.gov.tw/Book/Report_Publish.aspx)

- 本所保留所有權利。欲利用本書全部或部分內容者，須徵求行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所同意或書面授權。

**【版權所有，翻印必究】**

GPN: 1009800656