

公務出國報告（出國類別：考察）

日本緊急救護業務研修報告

服務機關：臺中市政府消防局

姓名職稱：顏志軒隊員

派赴國家：日本

出國期間：105年5月8日至105年5月14日

報告日期：105年7月28日

目錄

壹、	摘要	3
貳、	日本緊急救護研修行程表	4
參、	日本緊急救護研修人員名單	5
肆、	目的	6
伍、	過程	6
	第一天：東京消防廳	7
	第二天：橫濱市消防局	8
	第三天：千葉市消防局	9
	第四天：民間救護技術員訓練機構、第九方面本部	10
	第五天：東京福利保健局、消防學校	11
陸、	心得	12
柒、	建議	13
捌、	結語	15
玖、	附件	16

壹、 摘要

此次臺中市政府消防局派顏員參加，由內政部消防署搶救災害暨緊急救護組李組長率領各縣市指導醫師共 10 人於 105 年 5 月 8 日至 5 月 14 日，為期七天，前往日本東京都、橫濱市、千葉市考察研修緊急救護業務，主要是學習日本緊急救護派遣、醫療指導制度、及救護技術員訓練模式。

緊急救護制度上，日本屬於地方自治，與我國在主管機關、救護相關體系有幾分相似，又加上高齡化社會所面臨的救護量增加，濫用救護車現象，免費救護車，如何禮讓救護車等社會問題，精神疾病患者送醫問題，與我國面臨的問題如出一轍。救護訓練制度上，日本對於細節特別專注，高級救護技術員的證照取得與日後相關業務執行，須歷經一段相當長的磨練才能上線。分工制度，日本的消防人員除了救護勤務外，尚須承接救災及預防勤務，但又能讓救護專責化，提升救災、救護品質。

日本和臺灣國情相當，且距離也近，兩國在救災救護上互動頻繁，且我國許多消防法規和制度均參考日本，因此顏員受派至日本研修，將東京都、橫濱市、千葉市之優點和遇到的問題，在臺中市消防局未來的策進作為，給予建議。

貳、 日本緊急救護研修行程表

日 程	上午研修項目	下午研修項目	地點
5月 9日 星期一	①拜會東京消防廳長 官 ②東京消防廳概要 ③醫療品質管理體制 ④119 派遣系統的概要	⑤救護相談中心概要 ⑥東京救護線上派遣及產 婦諮商中心 ⑦救護車車輛及救護器材 介紹 ⑧東京防災救護協會拜會	東京 都
5月 10日 星期二	①橫濱救護業務概要 ②119 派遣中心與線上 檢傷分級介紹	③救護醫療品質體制與事 後檢證制度 ④救護隊指導醫制度	橫濱 市
5月 11日 星期三	①千葉市消防局拜會 ②救護醫療品質體制 ③ICT 影像傳輸成效 ④119 派遣系統業務概 要	⑤千葉市消防學校拜會 ⑥救護教育訓練體制 ⑦消防直升機緊急救護運 用 ⑧消防船在救護運用	千葉 市
5月 12日 星期四	①民間高級救護技術 員養成機構拜會	②救護振興財團拜會 ③東京第九方面本部	東京 都
5月 13日 星期五	①東京福利保健局拜 會 ②東京醫療體制介紹 ③東京 DMAT 介紹	④東京消防學校拜會 ⑤救護教育體制說明 ⑥救護事後檢證說明	東京 都

參、 日本緊急救護研修人員名單

編號	單位	職別	姓名	工作任務
1	內政部消防署	組長	李明憲	領隊
2	臺北市政府消防局醫療指導醫師	醫師	柯昭穎	副領隊
3	桃園市政府消防局醫療指導醫師	醫師	郭展維	蒐集派遣中心相關資料
4	桃園市政府消防局醫療指導醫師	醫師	許博富	蒐集醫療指導醫師運作制度
5	新竹縣消防局醫療指導醫師	醫師	翁一銘	蒐集救護隊相關資料
6	臺中市政府消防局醫療指導醫師	醫師	陳治圩	蒐集消防訓練學校相關資料
7	臺南市政府消防局醫療指導醫師	醫師	林志豪	蒐集 DMAT 相關資料
8	高雄市政府消防局醫療指導醫師	醫師	徐榛鎂	蒐集救護 ITC 影像傳輸相關資料
9	中華緊急救護技術員協會	理事	陳大誠	研修拍照
10	臺中市政府消防局	隊員	顏志軒	研修拍照
11	臺日交流	翻譯	賴淑玲	翻譯

肆、 目的

近 10 年我國緊急救護出勤次數平均每年約以 5.29% 的速率成長，104 年出勤次數更高達 110 萬 0,264 次，日本全國緊急救護出勤次數與臺灣一樣逐年增加，2012 年達到 598 萬件，造成救護送醫時間拉長，而嚴重影響到緊急救護的品質，如何在有限的緊急救護人力之下，確保消防機關之緊急救護品質，皆為兩國消防機關所共同面對的重要課題。內政部消防署擬訂赴日本緊急救護業務研修計畫，由東京消防廳安排研修行程，藉由參訪日本主要城市緊急醫療救護工作，瞭解日本緊急救護之體制與實務，作為本市未來提升緊急救護制度之參考。

伍、 過程

一、 第一天行程

(一) 拜會東京消防廳長官後，隨即介紹東京消防廳的概要簡介，透過介紹了解東京都預計在 2020 年進入年齡在 75 歲以上佔人口數 20% 的高齡社會，也面臨高齡社會所衍生的救護勤務量增加，因此降低救護量是目前東京都的重要課題；東京消防廳另請救護課長介紹醫療品質管理體制，消防廳透過立法，將衛生機關的醫療指導醫師成立一個緊急醫療指導醫師協議會，協議會分成四個部門：P D C

A

P：事後檢證委員會

D：指示指導委員會

C：救急處置基準委員會

A：救急隊員教育委員會

以上這四個部門對醫療品質的管理，扮演非常重要的角色；下午到東京都的勤務中心了解派遣系統與救護相談中心，派遣系統其實和本市無太大差異，派遣員透過電話進行救護處置的指導也就是DA-CPR，但和本市的差別於他們有指導醫師共同執勤，如果遇到較為棘手的救護問題，他們能轉接給指導醫師處理，相對地，救護隊執行勤務時需要進行高級救命術或者傷患病情判斷，也能透過線上指導給予輔助。

(二)救護相談中心就是東京都用來減少濫用救護車的一個作為，救護相談中心稱為#7119，首先透過全國性的宣導，讓民眾理解#7119的用途，當民眾打進來時透過訪談(訪談師都是醫生或護理師)，幫他們判斷當下適不適合使用緊急救護車或者提供復康巴士。

救護車外觀與內部器材和本市並無差異，但是他們已經開始將電腦傳輸傷患資訊給醫院，所以救護車上均有配置電腦。

參觀東京防災救急協會，這個協會是非官方組織，卻做官方的事，協會受託東京消防廳委任，協助辦理防災防火救護的教育宣導，該

協會每年會舉辦相當多場的防火防災的宣導，以及民眾的救護宣導。

二、第二天行程

(一)拜會橫濱市消防局首長後開始今天的課程，首先由救急課介紹勤務中心和電話檢傷分類，橫濱市為了讓救護資源能有效利用，救護運送件數增加產生的問題(最近救護車不在，派遣較遠救護車支援)，因此透過電話檢傷將傷患分成 A+、A、B、C+、C，依照傷患等級出動消防車或者迷你消防車或者救護車三人出勤或者救護車兩人出勤或者聯繫復康巴士，判斷緊急度、重症度，派出不同編制的部隊，彈性運用救護車，有效降低分隊人力壓力和救護量，也能讓常態駐班醫療指導醫師協助檢傷。

(二)參觀防災中心，日本地震頻繁，對於民眾的防災教育非常落實，透過電腦模擬和互動教學，有效讓居民未雨綢繆，同時防災中心設立在車站旁，除了觀光景點外也能讓災害發生時充當避難所，消防局的後備支援物資也存放在此！其中發現一臺後勤支援車令人印象深刻，這臺車適用於大型災害發生時提供救災救護人員休息吃飯洗澡的環境，畢竟救災救護人員面臨災害時，一次就要好幾天，唯有提供良好後勤環境，才能持續作戰。

(三)消防駐地，日本很注重細節，每一臺洗衣機另附一臺烘衣機，

原因就是沒時間讓消防人員去曬衣服啊；另外就是消毒室，救護勤務極有可能將病毒帶回消防隊，使整個駐地崩壞，因此只要有救護車的駐地均設立消毒室，裡面有各式消毒櫃，獨立洗衣機，汙染物存放區，耗材放置區等；至於救護背心(外套)該如何消毒呢？他們將個人的消防衣帽櫃設置成旋轉兩面使用，一面可供消防衣帽鞋使用，另一面則吊著救護背心，如此一來通風及陽光均能降低病毒進入駐地。

(四)消防車救護車行經路口處，他們會用車上廣播設備告知大家，等待所有車輛停止後，再行動，有效降低車禍率，除此之外警報器的分貝也比臺灣大聲，大型車輛後方均有設置倒車雷達，兩側也設有爆閃燈提高警示效果，救護車則在車頭前面設置爆閃燈。

三、第三天行程

(一)抵達千葉市並拜會首長後，開始今天的行程，介紹 119 勤務中心運作過程，因為千葉市有消防直升機，所以他們能直接派遣消防隊或是醫院直升機前往救災救護，至於偏鄉地區或是遇到災害導致傷病患無法立即得到醫療照護，他們的直升機救護出動，首先派遣當地消防隊前往救護，同時醫生搭直升機前往，救護車將傷病患載往直升機降落處，直升機也飛往該處，透過直昇機運送能減少送醫時間，增加急重症的救活率。

千葉市有一套 ICT 影像傳輸系統，透過平板電腦，將傷病患生命徵象輸入電腦，能讓後送所有醫院得知消息，並且決定要送往哪家醫院，同時也能拍照將傷病患的狀況傳給急診醫師，再由醫生給予線上醫療指導。

(二)參觀醫院剛好遇到救急救命士的實習，日本救急救命士在現場能做的事不多，大部分都要線上醫療才能執行，但為何救護品質能維持很好呢？原因就在訓練，他們規定一年至少 80 小時需在醫院急診實習，並且完成靜脈注射或氣管插管等行為，完成規定次數後，醫院才會發給認證卡，救急救命士才能執行任務。

(三)最後天氣不佳風浪過大，無法踏上船艇，觀賞東京灣，不過在岸上目睹船的雄姿，卻有另一番滋味，千葉市是個靠海城市，許多油槽及工業儲槽都設置在海岸邊，一旦發生火警，光靠路上的消防車是絕對不夠的，因此消防船能提供大量超強水柱也能施打泡沫，水源則從海上吸取。

四、第四天行程

(一)參觀民間高級救護技術員養成機構(振興財團)，救急救命士受訓時數超過七個月，因此該機構提供學員運動健身室，讓學員除了讀書外，還能運動減輕壓力，救護需要涉略其他書籍，因此也設置圖書室，提供學生能多方面吸收醫學知識，更令人巧思的，學校會

收集之前畢業學生所做的筆記本提供給受訓學員，順帶一提救急救命士要在外勤服務滿五年才能報考。

(二)參觀東京第九方面本部之特種災害救助隊，看到臺中沒有的救助車輛，其中一臺令人印象深刻，特殊災害對策車(化災除汙棚車)，我們架設除汙棚是人工手動，如果需要移動時相當不方便，將除汙設置在車上，除汙後的汙水也能即時回收，操作空間也較大，對於化災處理有事半功倍之效，化災的紅區黃區架設，可以用柵欄圍出。另負壓隔離車，用在毒氣外洩、MERS、SARS 時救護使用。

五、第五天行程

(一)參觀東京福利保健局(相當於臺灣的健保局)，他們也有醫療指導委員會，但感覺功效沒消防廳成立的有用，但是好處是兩個單位都有成立，能互相學習，使委員會更佳完善。

DMAT 的成員都是醫院端，一位醫生兩位護理師，當災害發生時，勤務中心可要求出勤，當地消防隊則開救護車去醫院接 DMAT 成員前往救災，救災過程中都要有消防隊隨行，確保 DMAT 安全。

救護事後檢證，有點類似救護三聯單給醫院評分甲乙丙丁，但應該區分成三個部分，第一部分是消防端，自我檢視救護過程有無缺失，第二部分是醫院端，由醫院在三聯單填寫該件救護有無缺失及建議事項，第三部分是醫療指導委員會(事後檢證)，線上醫療指導

後進度及達成率，醫療疏失糾紛等。

精神疾病送醫制度，東京的精神疾病主管機關為東京福利保健局，平日上班時間都由他們主導包含送醫，只有非上班期間才會轉接給消防局，至於自傷傷人行為出現是否該強制，強制權由警察執行，都和臺中一樣，其他狀況只要傷病患說不去醫院，消防隊無法強制就醫。

救急技能管理，透過事後檢證、指導紀錄、醫院實習、分隊實習，管理救急救命士的救護技術，達成一定的量才發放准可證。

陸、心得

- 一、 救護及消防專業部分：參訪東京、橫濱、千葉的指揮派遣、消防、救護單位後發現，救護救災人員僅從事其專業工作且專責化，消防同仁可專心研究該專業項目，故該地區消防人員地位較崇高。
- 二、 減少救護車出勤率：雖然日本與我國一樣救護車是免費的，且面臨高齡化社會帶來的救護量增加，因此東京發展#7119，設有護理人員可針對身體微恙但想叫救護車至醫院檢查的民眾，提供線上諮詢服務，以減少救護車出勤率，而橫濱則是使用電話檢傷，控管救護車出勤率同時也提升救護品質。
- 三、 指揮派遣部分：派遣員均配有線上指導手冊(保護派遣員，當

有醫療糾紛時，負責單位為消防局)，當接獲民眾報案時，可以參考內容逐步詢問傷病患狀況，以確認病症並提供線上指導(DACPR)。

四、 人力輪休制度部分：重視人力輪休確保消防人員的體力狀況，日本人力較臺灣充足，人力編排是以三班制，但專業化的實施，讓消防人員做其本分之勤務，而非一個人當三人用，本市的輪休制度為勤二休一，和東京一樣，但是東京的第二天上班是 ON CALL，讓你放假在家或在隊上，當遇到重大災害或訓練、演習才會 CALL，其餘時間都讓消防人員放假及充分休息。

柒、 建議

綜合前述研修經驗，就以東京、橫濱、千葉的消防之現況，提出下列幾點建議：

一、 強化本局勤務派遣員 OHCA 辨識度之訓練：救災救護指揮中心是消防局各項勤務最重要之一環，也是民眾與消防人員溝通之橋梁，日本的派遣員需要外勤歷練兩年後才能申請調入，而且還要受專業的訓練並取得緊急救護派遣員(EMD)，透過專業訓練以提升派遣的功能，並強化對 OHCA 患者之辨識度，對各種不同報案者應加以詢問特定問題與給予緊急處置指導，將有助於本市緊急救護品質。

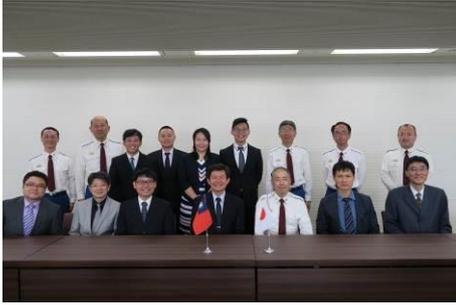
- 二、 降低濫用救護車使用量：日本因面臨高齡化社會所帶來的救護量攀升問題，因此他們開發#7119 的方式，傷患透過救護諮詢方式，決定是否該使用救護車就醫或是自行就醫，有效降低濫用救護車使用量。
- 三、 制定禮讓救護車之規定：可從法規面下手，修改交通道路法則，遇到救災救護車輛應向外避讓，內線車道留給救災救護車，至於紅綠燈口如何通行?也是透過廣播告知救災救護車輛即將通過，等全部的車子都停止不動才能往前開。另於日本救災救護車輛的警鳴器分貝比臺灣高。
- 四、 成立醫療指導品管的 PDCA(緊急醫療指導醫師協議會四個部門)：雖然本市只有五位指導醫師，可將觀念帶入讓其分工，等日後有越來越多醫療指導醫師加入時，效果會更加明顯。
- 五、 參考橫濱的電話檢傷，更改成適合本市現況：橫濱出勤模式為消防車配救護車、救護車三人出勤、兩人出勤；本市模式為所有單位回歸一臺救護車，第二臺保留，透過電話檢傷可得知傷病患是危急(OHCA)時，則派兩車出勤，若是重症則派一車三人出勤，若是輕症非危急，則派一車兩人出勤，可以提升救護品質，對於本市單位人力可以稍加舒緩。
- 六、 建立救護電腦平板使用，傳遞訊息給所有後送醫院端，也能

傳遞照片，提升救護時效。

捌、 結語

緊急救護早已成為消防三大任務之一，救護量不斷上升，火警量不斷下修，因此需要更多重視和支持，老人常見醫療問題，依序為高血壓、心臟病、動脈硬化、腦血管疾病、糖尿病、感冒肺炎、意外事故，皆與消防救護出勤服務內容相符，從人口老化數推估，未來救護勤務次數必隨人口老化情形逐年增加，在救護工作勤務量、困難度及品質要求皆逐年增加的狀況下，惟有精進消防救護技術員之專業知識與救護技能，才能滿足民眾的需求，進而提升傷病患之存活率。

玖、 附件



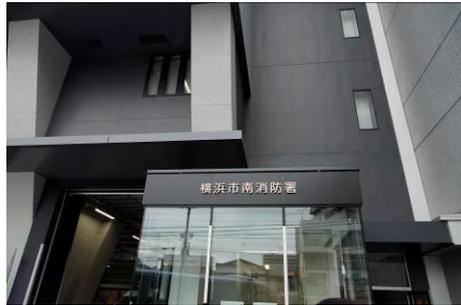
第一天：拜會東京消防廳



第一天：參觀東京消防廳指揮中心



第一天：參觀東京消防廳救護隊之救護車



第二天：參觀橫濱市消防署



第二天：橫濱市消防署指揮中心介紹PA連結系統



第三天：參觀千葉市航空消防隊



第三天：拜會千葉市消防署



第三天：參觀千葉市水上消防隊



第四天：參觀東京消防廳第九救助隊



第四天：參觀東京都民間救護訓練學校



第五天：拜會東京衛生保健局



第五天：參觀東京消防廳消防學校