

出國報告（出國類別：「其它（補助及捐助）」

## 97年全國消防暨義消楷模赴日本（東京）參訪考察

服務機關：內政部消防署等單位

姓名職稱：李明憲科長等 52 人

派赴國家：日本

出國期間：98 年 4 月 14 日至 4 月 18 日

報告日期：98 年 6 月 23 日

## 摘要

本件係 97 年度全國消防暨義消楷模赴日本考察活動之出國報告書，本次出國考察團員共計 52 人（消防人員 29 人，義消 23 人），自 98 年 4 月 14 日至 18 日，實地考察「立川廣域防災據點」、「東京消防廳第八方面本部消防機構」、「東照宮消防對策」、「東京消防廳本鄉消防署」、「公共場所設置 AED 制度」等。考察結果對於日本廣域防災據點的機能、消防航空隊的裝備勤務、特殊災害救助的車輛與訓練設施、文化古蹟的防火對策、消防組織架構、緊急救護等工作，獲益良多。此外，考察報告將提供中部備援中心與消防署訓練中心，未來發展之參考，以及建議因應國際潮流，加強國際消防防災合作。

# 目 次

壹、目的.....	1
貳、考察過程.....	2
一、考察行程概要.....	2
二、考察人員.....	2
參、參訪心得.....	4
一、立川廣域防災據點背景.....	4
二、東京消防廳第八方面本部消防機構.....	7
三、日光市東照宮消防對策.....	9
四、東京消防廳本鄉消防署.....	11
五、公共場所設置 AED（自動心臟電擊器）制度.....	14
肆、建議事項.....	15
一、強化中部備援中心功能.....	15
二、加強消防國際交流合作.....	16
伍、結 語.....	17
附錄（照片）.....	18

## 壹、目的

日本由於地理、位置、地形、地質與人口形態關係，各種天然災害層出不窮，包括颱風、豪雨、地震、土石流、海嘯、火山噴火，以及不同形態的火災，隨時隨地都有可能發生在日本國土境內。依據2008年日本防災白書，日本國土面積僅佔全世界0.25%，但是全世界地震規模6以上的次數，發生在日本境內比例高達20.7%；活火山數目亦佔全世界7.0%，災害損失金額是全世界損失金額的13.0%。因此，從上述數據來看，日本可以說是一個災害大國，然而作為一個世界先進的國家，為了降低各種災害的衝擊，日本投入災害的研究、經費與人力，在世界上也可以說是首屈一指。

以2006年投入在消防與防災預算為例，全國各地消防單位消防預算共計1兆8,116億元（日幣），約佔全部預算3.8%，平均每人消防預算為1萬4,259元（日幣）。此外，中央政府關於防災相關預算部分，包括防災科技研究、災害預防、國土保全、災害復原等項目，共計2兆7,506億元（日幣）。在消防人力數據方面，設置於地方政府（市町村）的消防組織，2008年全國共計有消防本部（消防局）807個，消防人員15萬7,860人，其中女性消防職員有3,283人，比起前一年增加149人，亦有年年增加趨勢。以人口比例計算，日本全國人口約1億2,732萬人，平均每位消防人員服務807人。在義消部分，全國共有義消組織2,380個（以市町村為單位），義消88萬8,900人。

由於日本與台灣兩個國家，不管是自然災害類型，或是人口生活形態，都是相當類似，而且日本亦累積相當豐富的防救災經驗，值得我國參考借鏡。因此，依據內政部消防署訂頒「內政部消防署消防楷模甄選表揚實施規定」及「內政部消防署義消楷模甄選表揚實施規定」，由內政部消防署規劃辦理97年度全國消防暨義消楷模赴日本考察活動，本次出國考察團員共計52人（消防人員29人，義消23人），自98年4月14日至18日以五天四夜的時間，實地參訪東京都、栃木縣等地消防機關，考察的結果將作為國內未來推動政策與作法之參考。

## 貳、考察過程

### 一、考察行程

日期	星期	主要參訪行程	參訪重點
4月14日	星期二	桃園中正機場 → 東京成田空港 → 新宿京王廣場飯店	啓程
4月15日	星期三	參訪第八方面本部消防救助機動隊 → 立川消防署 → 航空隊 → 多摩勤務中心	廣域防災據點、航空隊、東京消防廳第八方面本部
4月16日	星期四	中禪寺湖（日光消防署中宮寺分署）－東照宮（文化財）	文化古蹟對策
4月17日	星期五	參訪本鄉消防署	消防組織、消防勤務、緊急救護
4月18日	星期六	新宿京王廣場飯店 → 東京成田空港 → 桃園中正機場	返程

### 二、考察人員

97 年度全國消防暨義消楷模共計 52 人（消防人員 29 人，義消 23 人）參與本案之考察，上述人員之單位、職稱與姓名如下：

編號	單位	職稱	姓名
1	台南縣消防局	局長	龔昶仁
2	內政部消防署	科長	李明憲
3	連江縣消防局	秘書	曹典鈺
4	新竹市消防局	副大隊長	賴麒文
5	台北市政府消防局	副中隊長	黃水永
6	台北縣政府消防局	副中隊長	吳金融
7	南投縣政府消防局	課員	陳世賢
8	新竹縣消防局	分隊長	賴啓莊
9	高雄縣政府消防局	分隊長	江淑芬

10	苗栗縣消防局	小隊長	吳德郎
11	基隆市政府消防局	小隊長	徐萬興
12	高雄市政府消防局	小隊長	沈福民
13	台中市消防局	小隊長	趙瑞龍
14	台北縣政府消防局	小隊長	洪偉仁
15	花蓮縣消防局	隊員	張振發
16	內政部消防署 高雄港務消防隊	隊員	戴楠凱
17	屏東縣消防局	隊員	林顯文
18	宜蘭縣政府消防局	隊員	魏志能
19	嘉義市消防局	隊員	林國聚
20	台東縣消防局	隊員	羅順元
21	內政部消防署 特種搜救隊	隊員	莊南華
22	高雄縣政府消防局	隊員	劉俊貴
23	台南縣消防局	隊員	翁啓源
24	台北市政府消防局	隊員	梁志忠
25	台南市消防局	隊員	高嘉成
26	桃園縣政府消防局	隊員	張紘溢
27	嘉義縣消防局	隊員	翁于峰
28	雲林縣消防局	隊員	朱培言
29	金門縣消防局	隊員	洪銘璋
30	彰化縣義消總隊	總隊長	詹正恩
31	屏東縣義消總隊	顧問	林郁虹
32	金門縣義消總隊	大隊長	顏章團
33	連江縣義消總隊	副大隊長	林盛利
34	台南縣義消總隊	中隊長	黃明進
35	台北縣義消總隊	分隊長	葉春財
36	新竹縣義消總隊	分隊長	劉梅蘭

37	臺中市義消總隊	分隊長	林秋江
38	臺中縣義消總隊	分隊長	吳明輝
39	高雄市義消總隊	分隊長	鄭秋蓉
40	高雄市義消總隊	分隊長	陳詩勤
41	台東縣義消總隊	分隊長	楊東昇
42	桃園縣義消總隊	副分隊長	呂仁和
43	苗栗縣義消總隊	副分隊長	莊鎮祥
44	台南市義消總隊	副分隊長	王志雄
45	南投縣義消總隊	分隊幹事	黃英沂
46	彰化縣義消總隊	小隊長	林迺笙
47	高雄縣義消總隊	小隊長	鄭谷良
48	宜蘭縣義消總隊	小隊長	黃顏文淵
49	雲林縣義消總隊	副小隊長	徐俊文
50	花蓮縣義消總隊	幹事	顏勝裕
51	臺中縣義消總隊	助理幹事	劉宗育
52	嘉義市義消總隊	助理幹事	黃志明

## 參、參訪心得

### 一、立川廣域防災據點背景

日本在平成7年（1995年）1月17日凌晨5時46分，日本阪神・淡路地區，發生芮氏規模7.3的大地震。根據兵庫縣政府截至2005年12月底的統計，阪神大地震一共造成6,402人死亡，受傷400,092人，房屋毀損達到24萬8412棟，避難人數最高顛峰曾達到31萬6678人，震災損失金額高達9兆9268億日幣，其中建築物損失達到5兆8000億元，超過所有損失一半以上。

地震初期，來自國內各地的救援隊伍與各種救災物資，紛紛湧入阪神災區，但由於初期災情不明時，救援隊伍儘管眾多，但事先未能有效整合協調混亂的資訊，以及外界的各種民生物資與醫療物資，當地政府在接收

與發放過程，亦未能及時有效分送至災區，以致影響到整體的救災成效。事後檢討其原因，發現這些來自外地的救災隊伍，在進入災區之前，未能有效掌握當地通訊與交通中斷情形，所以產生外部救援、緊急醫療活動、救災物資配送等諸多問題。

有鑑於此，日本政府在阪神地震後，著手於全國各地開始籌建功能大小不同的廣域防災據點，其中4月15日所參觀的立川廣域防災據點，則是因應東京都市區一旦遭受重大地震危害時，即可以立川防災據點作為中央與東京都政府的備援應變中心，並且因應各種的救援活動。

立川防災據點由中央與東京都政府共同興建，其距離東京都心約30公里，面積廣達115公頃，鄰近寬廣的國營昭和紀念公園面積，更是達到180公頃。目前進駐單位主要有中央災害應變備援中心、自衛隊航空隊、國立災害醫療中心、日本東京都西區紅十字會、海上保安廳海上保安試驗中心、農林水產省的立川倉庫。其次，屬於東京都政府的機構，則有東京都警視廳綜合廳舍、立川防災中心，以及今天我們所參訪東京消防廳的機構，包括第八方面本部、立川消防署、立川防災教育館、航空隊多摩航空中心、多摩勤務指揮中心、特殊機動隊等機構。綜合來說，這一處廣域防災據點整合中央與地方的機構，計有防災、消防、警察、軍隊、海上保安、航空、醫療、救濟物資等各方面的救災資源，規模可說是相當龐大。

其次，日本廣域防災據點之功能，大致上可以分為災時與平時兩種機能，茲分別敘述如下：

#### （一）災害時的機能

##### 1. 災害應變中心及其輔助機能

負責蒐集災區各項災情，並統一對外發布，以及擔任中央與地方政府之承上轉下協調窗口，並能獲得中央授權主導災區緊急應變措施，以及支援受災地區志工協調派遣工作。

##### 2. 作為整合協調救災隊伍之樞紐

所有從外縣市與外國救援隊伍，包括消防、警察、醫療、民間救難團體、國外援助隊伍，統一接受災害應變中心（前進指揮所）調度指揮，依據當時掌握的災情，派遣至適當的災區，並隨時掌握救災進度。



### 3.災區醫療活動的支援功能

提供災區醫療上必要的藥品、醫療用器具與設備的支援，作為運送重大傷病患後送之基地，並且掌握地區醫療院所有醫療能量，例如空病床的調度，使得傷患能夠在第一時間，運送至適當的處所。

### 4.提供救援隊伍儲備物資補給

來自各縣市與國外救援隊伍，在災區停留一段時間後，即有可能需要食物與飲水的補給，甚至醫療物資與救災器材的補給。因此，此一據點平時即應備妥各項救援物資，俾使災時發揮其後勤補給之功能。

### 5.作為救援物資集散中心

重大災害一旦發生，透過新聞媒體的傳播，國內外各式各樣救援物資會源源不絕送抵災區，但是由於初期災情不明。因此，所有救援物資在分配至災區前，包括飲用水、糧食、藥品、救災機具等裝備，應在此一據點事先集結與分類，以避免直接運送災區的混亂。

### 6.接受國外救援隊伍的集結地點

有鑑於重大地震時，也會接受來自國際救災隊伍，抵達國內協助救援，然而，這些國外救災隊伍並不熟悉國內環境，有必要在前往災區前，給予適當的說明災情，甚至後勤補給，即可利用此一據點，提供必要的支援。

## (二) 平時的整備機能

### 1.提供各縣市消防人員訓練場所

為使得全國各縣市之救災隊伍，瞭解廣域防災據點之設置目的與功能，平時應利用此一場所，將消防、警察、醫療、民間救難團體等隊伍調訓，不僅熟悉救災之技巧，而且瞭解據點有何種功能，可以提供給這些救災團體的資源，充分達到進修訓練之目的。

### 2.提供民眾教育訓練之場所

此一據點亦可規劃訓練民間救難志工團體，辦理自主防災訓練與演練，充分發揮民眾教育訓練之功能。

### 3.救援物資儲備中心

由於災害時所需救援物資種類相當眾多，包括救災隊伍所需救援器材，災民食衣住所需的糧食、飲用水、醫療器材、組合屋器材等物資，

這些平時都要有適當的保存與盤點等管理機制，俾利災害時，提供外界所需。

## 二、東京消防廳第八方面本部消防機構

東京消防廳的機構，包括第八方面本部、立川消防署、立川防災教育館、航空隊、多摩勤務指揮中心、消防救助機動部隊等機構。以下就參訪消防救助機動部隊、航空隊、消防勤務中心等三種機構作一介紹：

### （一）消防救助機動部隊

東京消防廳的外勤救災隊伍，除了一般的救助隊外，自昭和46年開始，相繼成立特別救助隊、消防救助機動部隊、山岳救助隊、水難救助隊、特別滅火中隊等救助隊伍，其中消防救助機動部隊，目前在東京都共成立三個據點，而第八方面本部也設置一個據點，其主要目的即在於處理NBC（核子輻射、毒物與化學物資之災害）災害搶救，並且配置各種大型重機具，以因應大規模地震的現場救助。我們所參訪的第八方面本部，除了配置的重型機具之外，基地旁亦建置有關的訓練設施，以提供人員平時之教育訓練。

有鑑於都市型態與世界情勢的變化，面對大規模的災害救助與NBC恐怖攻擊事件，層出不窮，例如三重縣的核子事故火災，北海道的石油槽火災、兵庫縣尼崎市列車出軌事故，皆是近年消防機關所難以搶救的特殊事故。東京消防廳所採取策略，即強化上述救助隊的救援能力，包括下列措施：

1. 導入各種圖上訓練與實際火災體驗訓練，提昇各級指揮官與隊員的救災能力。
2. 以各種特殊災害為借鏡，建置安全管理教材與訓練機制，強化現場安全管理體制，以促進安全有效率的消防援助活動。
3. 針對NBC災害搶救，提高其救援技術與訓練機制，並引進先進的消防裝備與器材。
4. 因應震災之大量傷病患事件，進一步與東京DMAT（災害醫療專門醫療隊）協調合作，將現場救災與救護有效整合，共同進行救援行動。

### （二）受理 119 報案與緊急救護派遣

東京消防廳由於管轄區域大，且轄內人口高達1290萬餘人。為分散119報案的壓力，消防廳把勤務中心分為兩個區域處理，一處即所謂23個區部分，由廳本部受理119報案，其餘則屬所謂多摩地區，則由第八方面本部所在的多摩勤務中心受理119報案。2007年東京消防廳全年119受理報案100萬2,524件，平均每天受理2,747件。至於真正實際派遣出勤案件，以緊急救護件數最多，高達69萬1549件，而火災件數5,799件，災害救援2萬1,607件，包括山難、水難、道路救援、瓦斯洩漏等。

雖然東京消防廳轄內配置有222隊專屬的緊急救護隊，然而隨著人口的高齡化趨勢，緊急救護件數正逐年增加當中，2007年東京消防廳受理緊急救護案件約為69萬1,549件，平均每46秒出勤一次，平均一日執行1,895件，勤務負擔不可不謂大。為了因應當前日益增加的緊急救護案件，消防廳一方面強化緊急救護隊的效率，確保消防人員與緊急救護人員之養成訓練，同時向外延伸擴大緊急救護的面向，包括：

- 1.對於非屬緊急情況之救護工作，建立東京民間救護中心與民間計程車搬運中心之組織，以協助消防機關從事專門之緊急救護工作。
- 2.導入立體通訊影像傳遞系統，強化救護車到院前，與醫療院所相互間的通訊網絡救援行動。

此外，為了提高緊急救護之成效，加強緊急救護技術員的養成與再教育工作，以及擴大救護技術員可以對於患者進行救護的範圍。例如，患者的氣管插管、注射或服用藥劑等。並且透過教育訓練，將民間力量納入協助緊急救護範疇，例如與市町村區公所、醫療機構、學校、大型企業等合作，獎勵與表揚有關推廣緊急救護技術教育訓練，達到普及民間自主救護能力之目標。

### （三）航空隊的介紹

東京消防廳航空隊成立於1967年11月，2000年自江東區新木場遷移到第八方面本部現址，同（2000）年間開始，直昇機可以夜間飛行，目前擁有大型直昇機3架，中型直昇機4架。至於航空隊的主要任務如下：

- 1.災害時從空中人命救援、滅火，以及空中影像傳輸等災情蒐集的工作。
- 2.空中緊急救護工作。
- 3.偏遠地區醫療人員、藥品、醫療器材的載運，以及離島地區居民生活

物資的載運。

#### 4.空中影像攝影、宣導活動、演習訓練等。

其次直昇機出動的原因，以2007年為例，全年出動1552件（如表1），比例最高為教育訓練535件（佔34.47%），其次緊急救護工作則有360件（佔23.2%），兩項合計的比例超過一半以上。

出勤原因	件數	百分比
火災	123	7.93%
救護	360	23.20%
事故救援	79	5.09%
特殊時災害出動	9	0.58%
災害警戒	7	0.45%
宣導	1	0.06%
演習	57	3.67%
教育訓練	535	34.47%
其它	381	24.55%
總計	1552	100%

表 1：2007 年東京消防廳直昇機出動件數原因與百分比

### 三、日光市東照宮消防對策

#### （一）日光市消防本部概要

日光市是有名的東照宮的所在地，而東照宮也是參訪行程中最重要的地點。在介紹東照宮文化古蹟消防對策之前，要先介紹日光市消防本部的概要。

日光市是一個人口僅有9萬2,354人的城市，轄區設有三個消防署，分別是日光、今市、藤原等三個消防署，而消防署類似台灣的消防大隊。依據2007的消防統計資料，日光消防本部正式消防職員有188名，義消1,118名，全年火災件數22件，至於人員出動的原因，根據當地消防職員回答，載運緊急傷患比例約在一半以上，送醫對象多數是老年人口。以我們拜會

的日光消防署中宮寺分署來說，去年一整年僅有2件火災，而緊急救護案件卻是平均每週至少有一件以上，在廳舍方面，雖然中宮寺分署僅有一個廳舍，但是卻與義消團共用廳舍，義消團也有自己的消防車乙部以及救災器材，若發生火災需要出動義消時，則利用分隊前的廣播系統，通知住在附近的義消人員前來消防隊集合後，支援參與救災活動。

## （二）日光東照宮與其消防對策

日光東照宮是日本國家指定的文化財，當初興建目的是為了安葬日本有名的戰國三雄之一德川家康，也由於德川家康是開創德川幕府之始，興建過程畢全國之力，創建富麗堂皇的建築群，讓後代世人參拜。德川家康誕生於1542年12月26日，他終結日本戰亂時代，並且開創江戶時代260年的和平時代，奠定日本近代發展，所立下的功績一直為後人所景仰。

德川家康晚年定居於靜岡縣靜岡市，1617年病逝，享年75歲。第二代德川秀忠將軍遵照德川家康生前遺言，於1618年將墓址移葬於日光市現址；1636年第三代德川光公建造完成東照宮現有建築，迄今已有373年的歷史。東照宮腹地十分寬廣，內部建築物即有55棟，沿著中間的參拜之道路，分布於兩側，沿途無論是鳥居（山門），或是迴廊、大小宮殿等等，呈現出各種建築藝術之美，其用材之精良，雕工之細緻，可謂富麗堂皇之境界，1999年12月被列登錄成為聯合國世界遺產之一。

東照宮這座重要的文化遺產，除了基本消防安全設備之外，當地消防單位也採取下列一些預防火災的對策：

### 1.消防裝備器材的平時整備

由於東照宮地處偏遠地區，當地消防單位擔心萬一有地震造成道路橋樑中斷，形成所謂孤島現象時，外援無法馳援。因此，消防車輛與小型泵浦車的平時檢修即顯得非常重要，除了平時維護保養之外，依規定每個月實施2次的檢修。

### 2.消防水源的平時整備

消防人力、車輛、水源號稱三大消防力，尤其東照宮的消防水源絕大部分來自於天然水源，例如利用河川、野溪等天然水源貯存消防水源。因此，每月巡查所列管消防用水源，以備不時之需。

### 3.結合慶典的宣導活動

由於當地消防人力有限，如何藉由適當時機，舉辦消防宣導活動，吸引民眾的注意，進而達到預防火災的目的，一直是當地消防單位努力的目標。長期以來，當地消防單位利用每年12月27日至31日年終歲末之際，動員消防車輛在轄內進行防火宣導活動。

此外，每年消防單位也會利用年度廟宇慶典，舉辦年度東照宮文化財防火宣導活動。其對象除了當地民眾之外，還有向來自世界與全國各地的觀光客，傳達守護文化遺產的觀念。其次，當地位處山林地帶，森林火災的預防也是一項重要的課題，尤其東照宮四周種植眾多上百年歷史的杉木，對於觀光客與附近登山客，進行森林火災的宣導防範，成爲一項重要課題。

## 四、東京消防廳本鄉消防署

### （一）參訪背景

東京消防廳本鄉消防署的參訪目的，主要是長期以來，我國對於日本消防制度的瞭解，多著重在預防政策的層次，即使出國考察也以消防車輛與裝備器材爲重點，卻少有機會接觸消防署組織與消防勤務的課題。因此，在考察的第四天，透過本鄉消防署小島洋署長的安排，以私人名義參訪小島洋署長所服務的消防署。

本鄉消防署是位於東京市區的消防署，轄下並設有二個出張所（類似台灣的消防分隊），去年火災件數 37 件，而緊急救護案件則有 6,104 件，在參訪過程，分別就消防署組織、任務、消防勤務等內容，與小島洋署長進行交換意見。

### （二）日本消防組織體系

初次來台灣的日本消防專家，造訪內政部消防署，都會訝於「消防署」怎麼跟日本消防署的名稱完全一樣。另一方面，我們出國考察日本消防機構，經常拜會到「○○消防署」，其次地方消防機構，冠上的名稱不盡相同，其實○○市（町村）消防本部、東京消防廳、神戶市消防局都是地方消防機關的正式名稱。

一般人常會將○○○消防局與台灣的○○縣市消防局等同衡量，但是日本消防機關是屬於市町村層級，相當於台灣的鄉鎮市，但在台灣消防機

關是屬於縣市層級。所以，直接用日本某個城市或地區，與台灣的消防力或其它統計數據比較時，常會有偏頗之處。其實任何兩國的消防統計，在不瞭解設立消防機關的行政組織時，很難用單一指標衡量，更何況兩個國家或地區之間，彼此的國民所得、物價指數、政府財政稅收、地方制度等方面，都有不小的差異性。例如，東京消防廳去年年度預算高達2,550億日幣（約863億台幣），我國中央與地方政府全部消防年度預算加起來，恐怕也比不上東京消防廳一個年度的預算，但東京消防廳預算還祇是佔東京都全部預算的3.7%。

日本行政組織與我國同樣是三級制，分為中央、「都道府縣」與「市町村」等三個層級，在都道府縣的行政層級，即有47個地方政府組織，包括一都（東京都）、一道（北海道）、二府（京都府、大阪府）以及43個縣。其次，「都道府縣」行政層級之下則是所謂「市町村」，相當於台灣的鄉鎮市層級。包括一般人所熟悉的札幌市、福岡市、神戶市、大阪市、名古屋市等都是屬於這個層級，儘管市町村屬最基層行政組織，但是部分城市地理位置重要，或是人口達到一百萬人以上，即是所謂「政令指定都市」，其性質類似於台灣的直轄市。但是日本卻有很多的市町村人口，稀少得很，在行政組織運作上，其實很不符合現代化管理的效益。因此，這幾年日本中央政府，持續推動基層行政組織市町村的合併工作，2002年全國市町村還有3,218個，到了去（2008）年已經整併到1,789個。

依據日本消防組織法第6條規定：「市町村負責所轄之消防事務」。又該法第9條規定：「為處理消防事務，市町村得設置消防本部、消防署、消防團。」從上述法令即可得知日本消防組織是隸屬於市町村層級，並設置消防本部、消防署、消防團等，而在消防行政層級上，最上位是消防本部，而其下設有消防署，負責第一線處理消防業務，消防團則類似義消組織，必須接受消防本部與消防署的監督與指揮。值得注意的是「消防本部、消防署、消防團」都是行政機關，即擁有行使全部或部分公權力之法定職權。

一般比較大規模的城市，消防本部稱為消防局，例如神戶市消防局，消防首長稱「局長」，其餘稱為「〇〇消防本部」，消防首長稱「本部長」比較特殊是東京都，東京消防廳是日本唯一在「都道府縣」設「消防廳」

的都市。

然而，市町村的轄區儘管遼闊，但是人口逐漸往都市集中，卻是不爭的事實。例如，2005年全國都還有361個村町是人口少於5,000人。因此，人口少腹地大的地方行政組織，是很難負擔獨立設置消防本部的人事支出。所以，日本地方自治法明定地方政府的行政事務，可以與鄰近市町村共同處理或委託，根據這樣的原則，消防本部除了獨立設置之外，還可以採取「部分事務組合」「廣域組合」「事務委託」等三種作法。「部分事務組合」「廣域組合」都是與鄰近市町村透過協議規範的方式，共同設立消防本部、消防署等組織，並由彼此共同負擔消防預算，這種設立方式，起碼還可以保有雙方的消防主導權，至於「事務委託」方式，則是將全部或部分消防業務委託，鄰近市町村代為處理，一般祇保留義務消防組織與任務，其餘則委託鄰近市町村處理，委託的市町村每年仍應編列消防預算，繳送受託的市町村政府。

根據日本2008年消防白書統計，截至2008年4月1日為止，全國共有市町村1,789個，共有807個消防本部，其中491個是單獨設立，316個是以組合方式設立，比較特殊是有40個町村組織，並沒有常設消防組織，而是採取消防團方式處理消防事務。其次，市町村的消防本部合併運作已是擋不住的趨勢，但是迄今，日本全國仍有486個消防本部，高達60%比例，管轄人口不到10萬人，反觀超過30萬人口的消防本部，也不過81個比例佔10%。這些人口稀少的消防本部，平時遇到小型災害還可以處置，但是碰到大型災害例如地震、颱風等重大災害，往往超過當地消防本部，可以處理的救災能量。為了解決這類型的問題，日本中央政府透過修正消防組織法，並且編列預算方式，加強推動「市町村消防廣域化的推進計畫」，目標是將所有消防本部管轄人口整併到30萬人以上。

### **（三）消防署的勤業務概要**

消防署是承消防本部長之命，進行火災預防、警戒、滅火及其它災害的第一線機關。然而，消防署不僅是外勤機關，而且還有內勤組織的編制，依據日本消防法規定，消防署對於建築物消防安全設備的審勘查作業，依法有准駁的權力。

以東京消防廳為例，消防署內部設有總務課、搶救課、預防課等三個



課，負責辦理相關的業務。其次，在外勤勤務方面，消防勤務制度是採取勤一休二的制度，消防服勤時數，也是比照一般公務人員每週40小時。祇不過因應消防勤務的特殊性，採取變相的工時調整工作時數。

按照公務人員法定工作時數，每週服勤40小時，三週合計法定服勤時數120小時。但是，消防人員採取勤一休二制，三週工作天數合計7天，每天法定服勤時數16小時，三週服勤時數共計112小時，尚不足8小時法定時數，則採取該三週內，選擇一天上班8小時補足工作時數。至於為何每天服勤時數以16小時計算，原則上，中午與晚上用餐時間各1小時，加上晚上睡眠時數至少6小時，而上述8小時即所謂約束時間，並不算在正式上班時數之內，然而這段時間內，如果有臨時擔任救災或救護勤務時，則另支給加班費。

在參訪本鄉消防署過程，還有幾個比較特殊之處，在廚房內碰巧見到消防同仁在烹調晚餐的料理，原來這些消防同仁還是用輪值方式，輪流幫同仁烹調當日三餐。也碰到女性消防人員在值班，東京消防廳目前約有7、8百名女性消防人員，其中最高職務還擔任消防署長，女性消防人員即使分發到消防署，主要擔任內勤工作，若要到第一線救災，通常也以擔任指揮官的幕僚居多。再則，本鄉消防署設有專屬加油站，設置的目的主要考量發生重大災害時，例如重大地震，油料短缺可以不必仰賴民間加油站，或許另一項優點是，東京消防廳集中採購汽柴油的方式，價格應該有比較優惠吧！

## 五、公共場所設置AED制度

本次參訪行程過程，幾乎所有公共場所幾乎都可以見到AED的設置（自動心臟電擊器Automatic External Defibrillator），例如百貨公司、大賣場、機場、車站、寺廟等地，意外地成爲我們另一項考察行程的收穫。

AED自1947年在美國首次被用來臨床醫療以來，不僅大幅提高醫院的存活率，而且進一步被推廣於到院前的緊急救護工作。根據日本緊急醫療團體的推估，每年發生於院外心臟停止的件數大約是2~3萬件左右。雖然，救護車上配有AED，但是2008年日本全國救護車自接獲通報至抵達現場的平均時間爲7.0分鐘，並且隨著人口的老化，緊急救護到達時間還有逐年升高

的趨勢。這也使得公共場所設置AED，有其發揮的空間。

2005年7月1日日本厚生勞動省醫政局發布「非醫療從事者使用AED的規定」，認定一般民眾使用AED時機，必須在下列條件之下，可以排除具有反覆持續的醫療行為：

- 1.現場即使努力找尋醫師，期待醫師迅速抵達現場處置有其困難。
- 2.使用者須確認對方並無意識與呼吸現象。
- 3.使用者須曾接受使用AED的講習訓練（通常為3小時）。
- 4.被使用的AED器材，必須符合藥事法所認可的醫療用具。

首先，一般民眾使用AED的行為，應排除非屬醫療行為，才能讓使用者安心，而且除了排除刑責之外，還有免除民事的賠償責任。其它的四點條件，主要是告訴使用者的使用時機，特別是第二、三點，主要在提醒使用者事前必須接受使用AED講習訓練，而第四點內容，則是要求被使用的AED外觀，必須貼有經認可的標示。惟目前設置於公共場所的AED，雖然屬於簡易型，但並不適用於8歲以下的幼童，而實務上小孩並不容易突然心臟停止，設置小孩專用AED的效益極低。

爲了提高緊急救護心臟病患到院前的存活率，日本各地消防局不僅普遍推廣使用AED講習訓練，同時還搭配緊急救護技術員的培訓制度。首先，鼓勵各公共場所業者，特別是人潮聚集眾多的車站、機場、百貨公司、觀光場所、商場等之所有權人，向消防機關申請「緊急救護普及協力事業場所」的認證，一方面鼓勵所屬從業人員取得救護技術員的執照，另一方面場所普設AED器材。萬一，公共場所如發生民眾心臟停止的意外事件，即可以由員工立即對於當事人作緊急救護處置，以確保民眾生命之安全。此一制度推廣以來，由於提供顧客安心安全的場所環境，結合企業經營的理念，普遍獲得民眾的好評，促使愈來愈多的企業團體主動向當地政府，申請「緊急救護普及協力事業場所」的認證。

## 肆、建議事項

### 一、強化中部備援中心功能

依據行政院災害防救委員會第19次委員會議決議，我國分別於北、中、南三區規劃建置中央災害應變中心的備援中心。北部備援中心設於台

北縣政府行政大樓，業於95年2月完成備援中心正式啓用迄今；另中部備援中心決定設於消防署南投訓練中心：預定100年12月建置完成，南部近期、正式備援中心則分別設於屏東縣、高雄市。其目的都在於防止重大災害發生時，導致中央災害應變中心嚴重毀損，機能停止無法運作時，由備援中心立即發揮替代功能，以接替應變中心功能持續運作。

上述四個備援中心，僅中部備援中心結合本署訓練中心基地，統籌由本署統一管理，而今年9月21日，消防署訓練中心即將正成掛牌運作。未來消防署訓練中心的腹地廣大，應可逐步擴充其各種功能，達到真正備援中心設置目的。

該備援中心平時作為公部門防救災人員與民間災害防救志工之教育訓練場所，一旦中部地區有重大災害發生時，除了提供中央部會署等機關人員，進駐災害應變中心使用之外，並可擔任廣域防災據點之角色，成為中部地區各地救援隊伍與救援物資的集結地點，包括消防、警察、醫療、民間救難團體、國外援助隊伍，統一接受中央災害應變中心（前進指揮所）調度指揮，依據當時掌握的災情，派遣至適當的災區，給予必要的後勤支援，以及提供直昇機之起降場，作為傷患醫療後送、救援人力與物資運送之指揮中心，俾充分發揮備援中心之功能。

## 二、加強消防國際交流合作

依據國際紅十字會出版「世界災害報告」，1994年～2003年自然災害發生件數統計資料，亞洲係風災、水災與地震等天然災害發生率最高之地區。同時，由於都市人口快速地集中，但相對地都市基礎設施跟隨不上人口的成長，導致亞洲地區，是全球死亡人數、災民人數與災害損失金額最高地區。甚至日本在1995年1月17日亦發生阪神大地震，導致6402人死亡，損失金額高達9兆9268億日幣。這些災害當時都引起全世界各國關注，也由於災害的形態與傷亡一再重複出現，促使世界共同防治災害工作，成為國際合作交流的重要課題。

其次，近年來全世界最熱門的國際議題，應該是地球暖化所可能帶給人類重大的災難。這種重大的災難影響所及，如何瞭解環境的變遷，調整與因應可能的作為，亦是全世界的消防與防災機構所面臨的重大課題。然

而，這些議題並非單一國家可以預測與因應，也因此，更突顯國際合作的重要性。

台灣這幾年來在火災預防與災害防救的績效，對於曾經來訪的外賓，都留有令人深刻的良好印象。而且近年來，國際上有發生重大災害，我國也都派援助隊前往受災國救援，也深獲國內外各界的好評，因為國際援助，乃秉持國際人道援助的精神，可以打破國界的藩籬，建議未來可以持續加強國際防災合作關係，不僅學習到各國的優點，也可望提昇台灣在國際的形象與地位。

## 伍、結論

「民眾的期待與信賴，是東京消防廳發展的最大動力來源。」這段話乃出自於「東京消防廳長期構想 2006 之總論篇」，其中最後一項施政大綱的背景說明：「當前社會情勢與環境激烈變化當中，東京消防廳以守護民眾的安心與安全為信念，隨著時代的進步，不僅要積極推動當前的重點工作，更要前瞻性地預測到未來消防的變化。同時，對於民眾服務品質的要求，亦應作相對的提昇，永遠站在民眾的觀點，積極傳達有益的防災觀念與技術，傾聽來自民眾的心聲。最後，將服務品質的提昇，融入到消防組織，深化民眾對於消防施政的理解，創造民眾安心與安全的消防體系。」

上述的這一段話，可以作為我們一行人在東京消防廳參訪期間的結束註腳。因為我們會訝異於為何東京消防廳的緊急救護車全都使用高級救護車型；消防雲梯車的梯子可以保養得一塵不染；人員訓練的熟練度令人讚嘆；因為他們必須隨時隨地將最好的裝備與技術，呈現在廣大民眾的面前，換言之，祇要消防人員用心，就可以讓民眾安心。

## 附 錄

### 97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 1：楷模在航空隊停機坪前合影留念



相片 2：楷模在第八方面本部前合影留念



# 97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 3：致贈第八方面本部長消防署署徽盾牌



相片 4：在接待室與本部長及航空隊隊長會談

## 97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 5：航空隊示範救助的裝備器材



相片 6：在簡報室聽取航空隊簡介



97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 7：聽取救助機動隊車輛與裝備解說-1



相片 8：聽取救助機動隊車輛與裝備解說-2



97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 9：模擬捷運列車事故之訓練場地



相片 10：模擬建築物倒塌之訓練場地

97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 11：火災實際體驗訓練設施



相片 12：立川消防署訓練塔



97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 13：航空隊室內停機坪場景



相片 14：航空隊室外停機坪

97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 15：特殊救助機動隊隊徽



相片 16：特殊救助機動隊廳舍



97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 17：處理現場大量傷病患用車輛



相片 18：遙控式瞄子放水車

97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 19：日光消防署中宮寺分署



相片 20：與日光消防署中宮寺分署人員合影留念



97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 21：東照宮室外消防栓



相片 22：消防車輛放水演練場景(摘自東照宮消防團網站)

97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 23：團員參訪東照宮-1



相片 24：團員參訪東照宮-2



97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 25：消防署李科長與小島洋署長合影



相片 26：消防署李科長與值班女性隊員合影

97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 27：本鄉消防署廚房一景



相片 28：本鄉消防署辦公廳舍場景



97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片

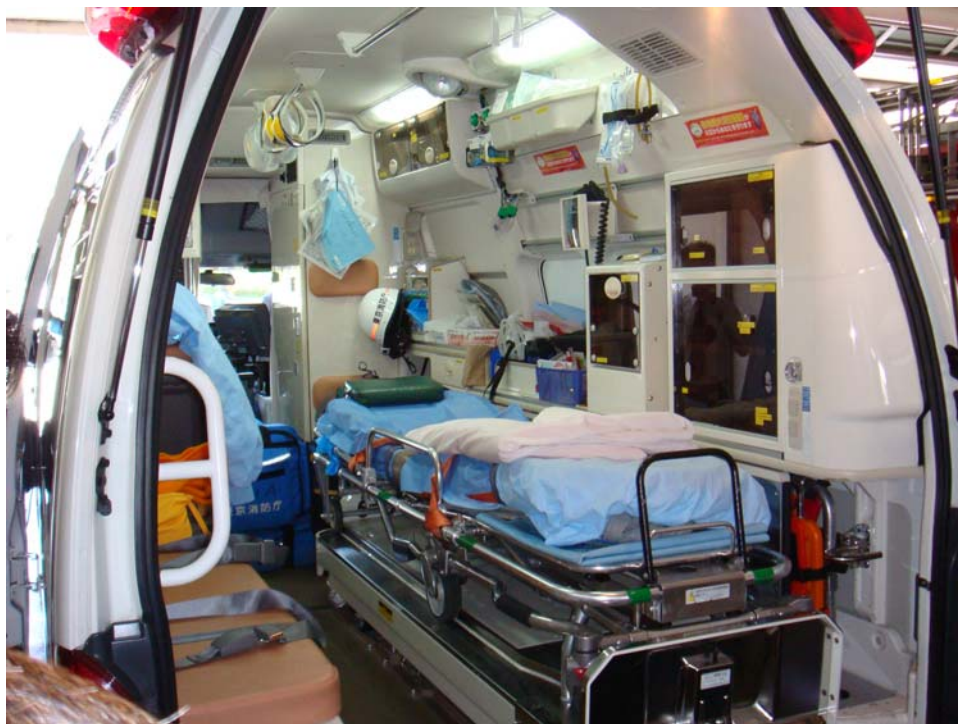


相片 29：本郷消防署加油站危険物品標示牌



相片 30：本郷消防署專屬加油站

97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



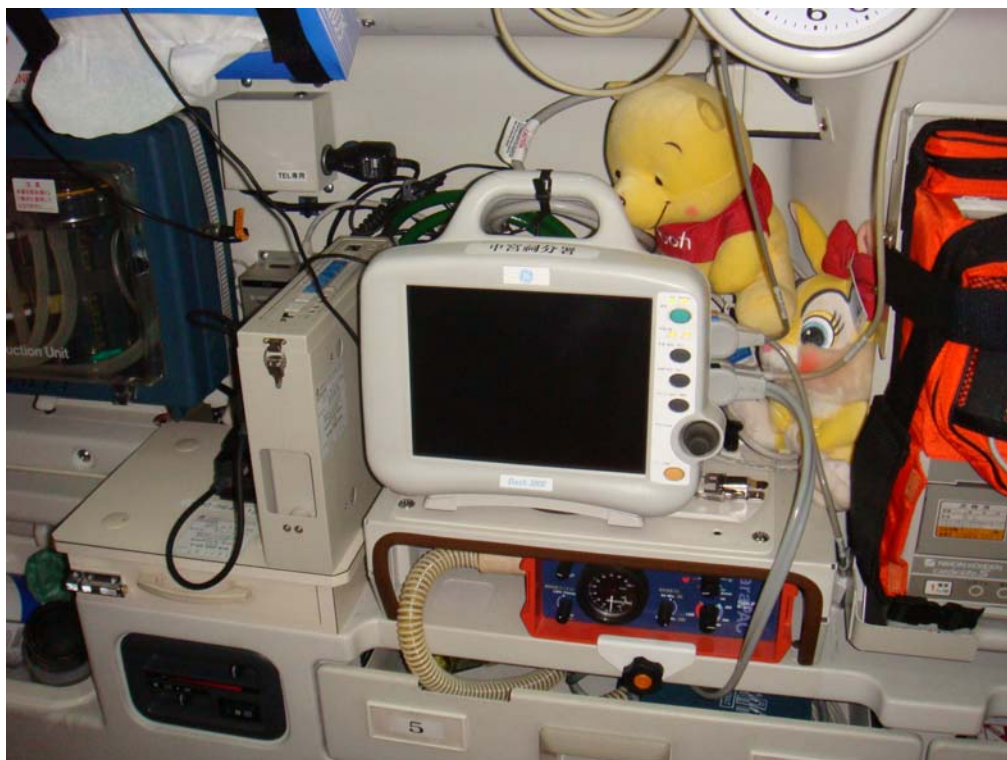
相片 31：加護型緊急救護車配置



相片 32：救護車上 AED 的配置型式



97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 33：加護型救護車上的生命徵象分析儀（日光消防本部）



相片 34：加護型救護車上的氣管內管插管（日光消防本部）

97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 35：救護人員示範以絨布娃娃哄小病子（日光消防本部）



相片 36：加護型救護車上的幼童長背板（日光消防本部）



# 97年度全國消防暨義消楷模赴日本東京參訪考察活動照片



相片 37：東京台場百貨公司 AED 設置場景



相片 38：高速公路休息站設置 AED 場景

