

出國報告（出國類別：考察）

# 赴日本（東京）考察研修特殊災害緊急 救護相關制度

服務機關：內政部消防署  
姓名職稱：莊念恩視察等10名  
派赴國家/地區：日本  
出國期間：112年8月30日至9月4日  
報告日期：112年11月28日



## 摘要

近年來，國內緊急救護服務需求持續增長，消防機關亦致力持續提升服務品質，包括人員培訓及裝備器材的充實等；但近年陸續面臨到各種重大事件，如八仙樂園彩色派對火災及維冠金龍大樓倒塌等大量傷病患事件、特殊傳染病疫情及極端人為災害等特殊災害，使緊急救護業務面臨更複雜的挑戰。

為提升我國緊急救護人員應對特殊災害的能力，爰規劃「赴日本東京考察研修特殊災害緊急救護相關制度」出國計畫；出國團隊由消防機關、衛生機關、急救責任醫院醫師共同組成，參訪地點包括橫濱市消防局、橫濱市立市民醫院、救急救命東京研修所、東京消防廳、日本國際協力機構（JICA）、杏林大學附設醫院、並參觀大型活動2023年東京都、東村山市共同防災演習。

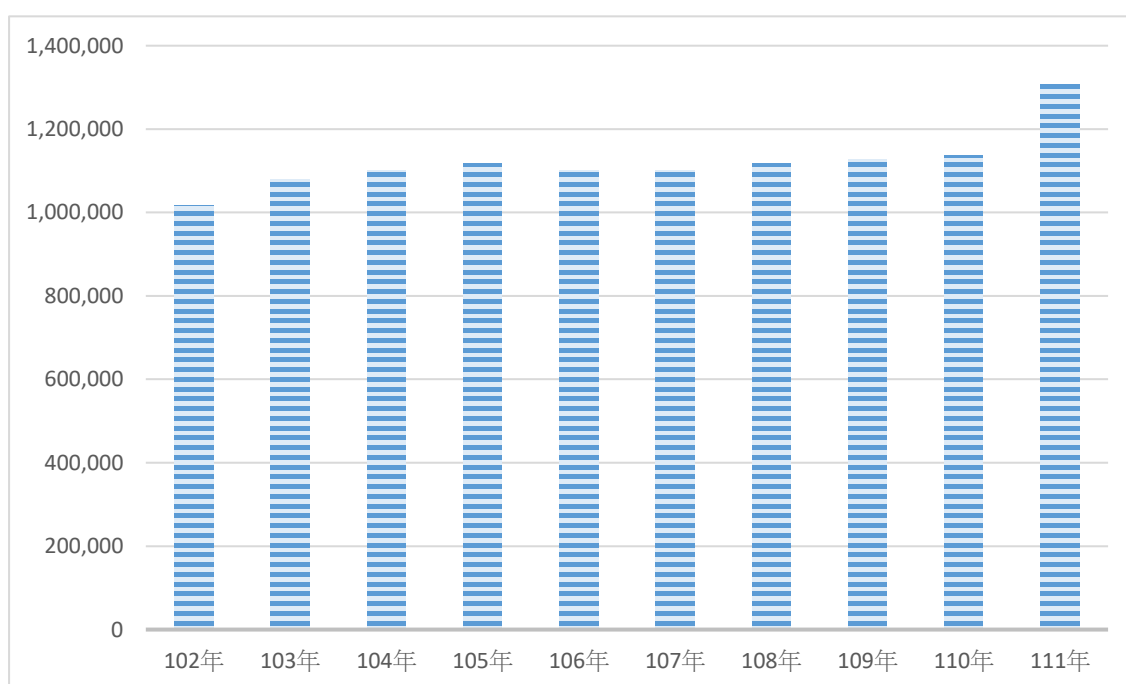
# 目次

壹、目的-----	5
貳、成員及行程概要-----	7
參、考察過程-----	9
肆、心得-----	33
伍、建議-----	34

## 壹、目的

根據近10年的統計資料，我們可以觀察到國內對緊急救護服務的需求呈現持續增長的趨勢（如表1）。為了提升緊急救護服務的品質，過去消防機關已持續針對各種面向致力精進，包括人員的培訓、裝備器材的更新，以及新產品的引進等等，同時積極推動相關品管制度並強化教育訓練，持續追求進步。

表1 102年至111年救護出勤次數統計表



然而，近年來不斷發生震驚社會的大量傷病患事件，包括104年6月27日的八仙樂園彩色派對火災、105年2月6日的維冠金龍大樓倒塌事故、107年10月21日的普悠瑪號列車出軌事件、110年4月2日的北迴線太魯閣號列車出軌事故；以及自109年開始至今的嚴重特殊傳染性肺炎疫情，並且還有近期影響世界各國甚鉅的特殊人為災害如俄烏戰爭等，使得緊急救護相關業務執行所面臨的挑戰更加複雜。

在面對緊急救護需求量提升的同時，特殊情況下的各項挑戰也日益凸顯。針對大量傷病患事件及核生化災害的情境，我們必須思考如何提升緊急救護人員裝備及技術的應變能力。過去這些可能未受到太大關注的議題，在不斷面對各種不同災害挑戰的當下，已經成為我們必須納入考量的重要課題。

為提升我國緊急救護人員對於特殊災害的應變能力，本署於112年6月12日及13日舉辦了「2023年臺日特殊災難緊急救護實務研討會暨工作坊」，並邀請了日本專家擔任講座。為了延續臺日特殊災難緊急救護的實務交流，並持續精進我國在大量傷病患事件及特殊災難緊急救護方面的相關制度，爰計劃了本次的「赴日本東京考察研修特殊災害緊急救護相關制度」出國計畫，安排相關人員赴日考察及交流。(如圖1)



圖1 出國團隊成員抵達東京羽田機場合影

## 貳、成員及行程概要

### 一、成員

在國內緊急救護業務涵蓋了多個層面，也涉及多個機關的權責，包括緊急救護政策的制定、人員的教育訓練、救護裝備和耗材的採購，以及實際執行緊急救護所需的相關規範及技術等。根據緊急醫療救護法的規定，中央主管機關為行政院衛生署（現為衛生福利部）及內政部。另外在實務執行面，由各直轄市、縣（市）政府的消防局、衛生局，以及各急救責任醫院（目前為206家）共同參與執行。

因本次考察研修的目的在於瞭解日本的特殊災害緊急救護相關制度，參考學習相關經驗，並規劃推動國內有關特殊災害緊急救護方面之制度。故需由消防機關、衛生機關以及急救責任醫院等緊急救護相關機關共同合作，以期取得最好的效果。因此，本署邀請相關機關指派代表，組成團隊前往參訪，以相互了解並共同討論相關議題。成員說明如下：

- （一）消防機關：本署前緊急救護組簡鈺純科長、莊念恩視察、葉東霖科員（現為專員）、災害管理組李文靖科員、高雄市政府消防局邱榮振副局長及臺中市政府消防局盧士偉專員（現為科長）等6位。
- （二）衛生機關：衛生福利部（醫事司）呂念慈簡任技正。
- （三）急救責任醫院醫師：本署救護諮詢委員會委員陳昭文醫師（高雄醫學大學附設中和紀念醫院外傷及重症外科主任）、臺中市政府消防局指導醫師劉健佑醫師（中國醫藥大學附設醫院急症暨外傷中心急診部醫師）及高雄市政府消防局指導醫師溫竣凱醫師（高雄醫學大學附設中和紀念醫院急診醫學部醫師）等3位。

## 二、行程概要

本案出國期間為112年8月30日至112年9月4日，共6日，其中扣除交通及聯繫事宜等，正式考察研修期間為112年8月31日（星期四）至9月3日（星期日），行程表如下（如表2）：

表2 赴日本（東京）參訪研修行程表

日期	地點	參訪機關及考察研修內容
8/31（四）	橫濱	1、橫濱市立市民醫院：橫濱市救護工作站運作模式 2、橫濱市消防局：消防局指揮派遣中心
9/1（五）	東京	1、救急救命東京研修所：日本救急救命士（EMTP）養成訓練 2、東京消防廳：緊急救護相關管理制度
9/2（六）	東京	1、JICA：海外援助隊經驗分享（112年土耳其援助經驗） 2、杏林大學附設醫院：東京 DMAT 經驗分享
9/3（日）	東京	參觀大型活動：2023年東京都、東村山市共同防災演習（關東大地震100週年）



## 參、考察過程

### 一、橫濱市救護工作站（横浜市救急ワークステーション）

橫濱市救護工作站（以下簡稱工作站）於2020年5月1日成立，地點設置於橫濱市立市民醫院利便設施棟的地下1樓（如圖2），位於醫院診療棟地下1樓的救急救命中心對面。工作站隸屬於橫濱市消防局而非市民醫院，其配置人數為7人，1名消防司令、3名消防司令（專任急救業務）、3名消防司令補。



圖2 橫濱市救護工作站

(一) 工作站內部主要設施如下：

- 1、研修室（教室）：辦理課堂或操作課程等教育訓練用之空間。
- 2、事務室（辦公室）：並無固定座位的辦公空間，使用上更有效率。
- 3、車庫（2臺車的停車空間）：確保有停放2輛高規格救護車（如圖3至圖5）的空間。
- 4、消毒室：執行任務後的職員進行洗手、裝備器材的清洗及消毒等作業的空間。
- 5、午休室（8間）：研修時可進行休息的8間獨立空間。



圖3 救護車外觀

(二) 工作站成立目的

在總務省消防廳「平成24年度急救業務檢討會」報告書中指出，救護工作站對於提高地區緊急救護的教育及培訓水準極具價值。面對橫濱市救護案件不斷增加的趨勢，為因應此挑戰，以急救隊員為核心，旨在提升其知識和技術水平，同時更為了強化緊急救護體制，於是把握了遇到市民醫院進行重建的機會，救急工作站與其合併設置，以更全面地應對緊急救護的需求。



圖4 救護車內部（從側面拍）



圖5 救護車內部（從後面拍）

### （三）工作站之功能：

- 1、聚集救急救命士在醫院實習：過去，在取得資格或繼續教育時，救急救命士會在不同的醫院進行實習，而工作站提供了一個集中進行實習的平台，有助於彼此溝通與整合所學，提高培訓的效率和成效。
- 2、專用設施及專任職員的教育訓練：為因應不斷升級的急救行動，工作站配置了專用設施和專任職員，以提升教育和培訓的品質。與救急救命中心相鄰的環境也促進了與醫院醫護人員更密切合作，深入理解醫療端的相關作業。
- 3、Doctor Car（如圖6及圖7）與醫師同乘的研修：工作站提供了與醫師同乘至急救現場的研修機會，使急救隊員能夠直接接受醫師的指導。另外對於重大情況的傷病患，醫師在現場早期介入醫療處置，亦可達到提高急救效果的目標。



圖6、圖7 工作站的 Doctor Car（正面及門邊標誌）

### （四）醫師同乘研修介紹：

醫師與救急救命士同乘係使用救護工作站中的 Doctor car；值勤醫師的排班方式則是由1名醫師值勤2日（日間勤務期間實施，上午9時至下午4時），其執勤時的身份為市民醫院的非排班醫師，而並非由排班中之醫師兼任工作站的勤務，另外該執勤醫師的相關醫療行為責任歸屬則是在市民醫院；另外車上編成人員為5人：醫生、護士、工作站的指導救命士及研修中的救急救命士2人；執行急救行動時可由醫師直接在車上進行指導。

需要 Doctor car 出動的情況如下（如表3）：

- 1、疑似嚴重心臟衰竭並伴隨端坐呼吸的病理狀況。
- 2、疑似嚴重心血管疾病的病症，例如胸痛或背痛。
- 3、疑似嚴重中樞神經疾病的病症，例如意識不清或嚴重頭痛。
- 4、高危險受傷機轉的重症外傷。
- 5、其他醫師到現場會對急救有幫助的事件。
- 6、救助案件中的嚴重外傷。
- 7、大量傷病患事件或可能發生大量傷病患的事件。

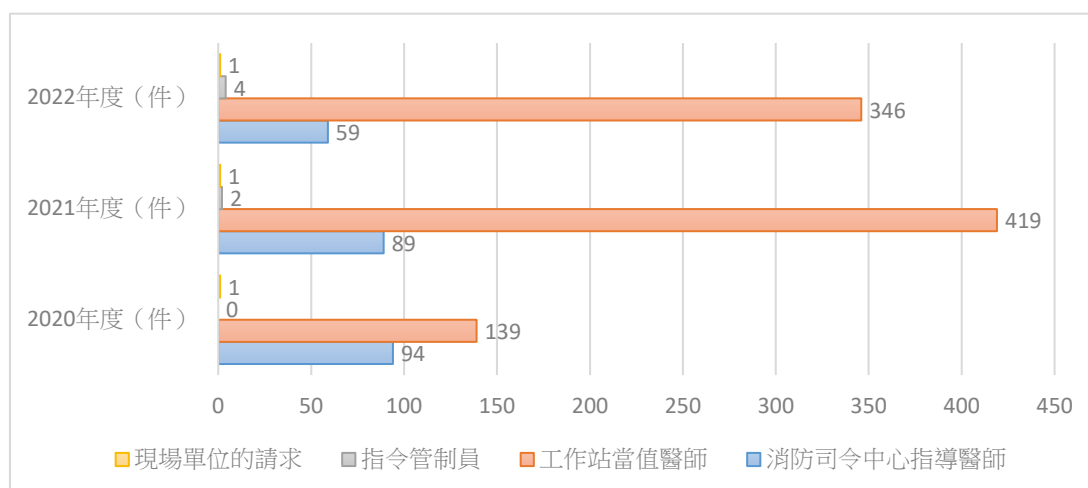
另外可由下列單位發起請求 Doctor car 出動（如表4）：

- 1、消防司令中心指導醫師的判斷
- 2、工作站當值醫師（也是 Doctor Car 車上的醫師）的判斷
- 3、指令管制員的判斷
- 4、基於現場單位的請求，並經過指導醫師的判斷

表3 Doctor Car 使用情形統計表

統計期間	使用天數	出場件數	中途取消件數	中途取消率
2020年10月1日至2021年3月31日	121	234	27	11.5%
2021年4月1日至2022年3月31日	242	511	86	16.8%
2022年4月1日至2023年3月31日	243	410	59	11%

表4 出動請求單位統計表



## 二、救急救命東京研修所簡介

### (一) 救急救命士說明

1991年8月15日，為增進到院前照護的能力並提升患者存活率，日本施行了救急救命士法，根據此法，救護隊員在將傷患送往醫院或診療所的過程中，可在醫師指示下執行一定範圍的救護處置相關事項，並建立法救急救命士的資格體系制度。救急救命士指的是經國家考試合格，得到厚生勞動大臣所發給的證照，並且在救護車上等處所，在醫師的指示之下執行一定範圍的救護處置相關事項的人（如圖8）

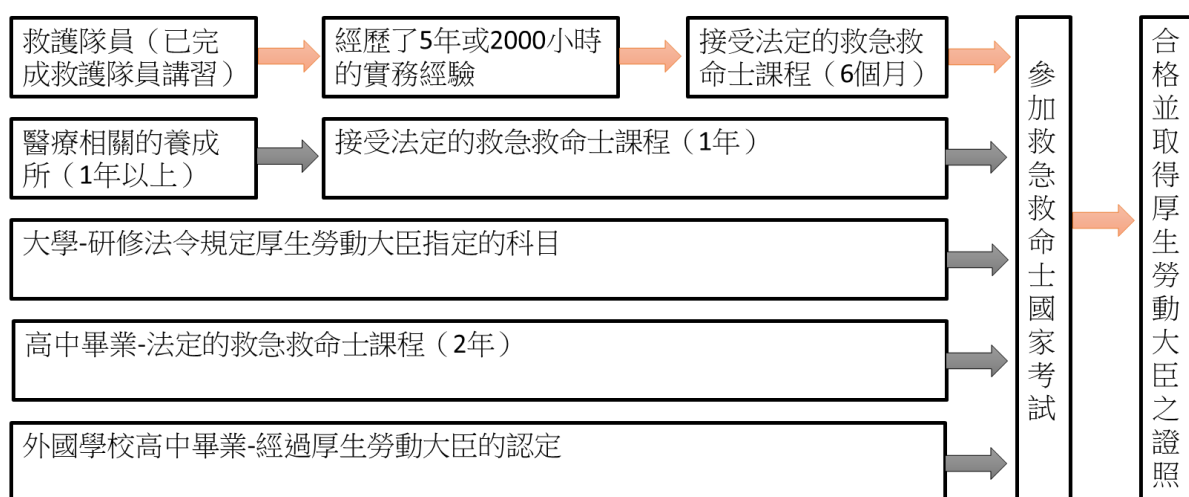


圖8 參加日本救急救命士不同考試資格者的流程

### (二) 救急救命東京研修所介紹（如圖9至圖11）

在救急救命士法施行之前，1991年的5月份財團法人救急振興財團（以下簡稱振興財團）成立了，並於同年8月成為全國第一間由厚生勞動大臣指定的救急救命士培訓機構。振興財團在東京都台東區成立了振興財團救急救命中央研究所，並辦理了第1期60名救急救命士的教育訓練。其後更名為救急救命東京研修所，並於1993年10月遷至東京都八王子市，每期收訓200名學員（1期的訓練時間為6個月），一年辦理兩期共400名學員的培訓。

其後為因應培訓需求的增加，自於1998年起，每期增加100名學員，每年可培訓600名救急救命士。另自2006年4月起，為配合救急救命士可以給藥的相關規定，增設了給藥相關課程，並將訓練期間延長至7個月。

在2014年1月31日，救急救命士法施行細則進行了大幅度的修正，特定處置內容納入了對於非心肺停止狀態下的重度傷病者進行靜脈輸液及給予葡萄糖的相關內容。因此，自2015年起，養成課程的講義及實習中增加了與上開新增的特定處置相關內容。

該研修所係針對在消防學校已完成專門基礎教育並擁有一定經驗的急救隊員，由各地方政府推薦的消防隊員進行研修課程，以習得救急救命士所需的醫療知識與廣泛的救護處置技術。通過國家考試後，他們就會成為救急救命士，並投入急救現場發揮所學。



圖9 救急救命東京研修所



圖10 研修所教室



圖11 研修所訓練假人們

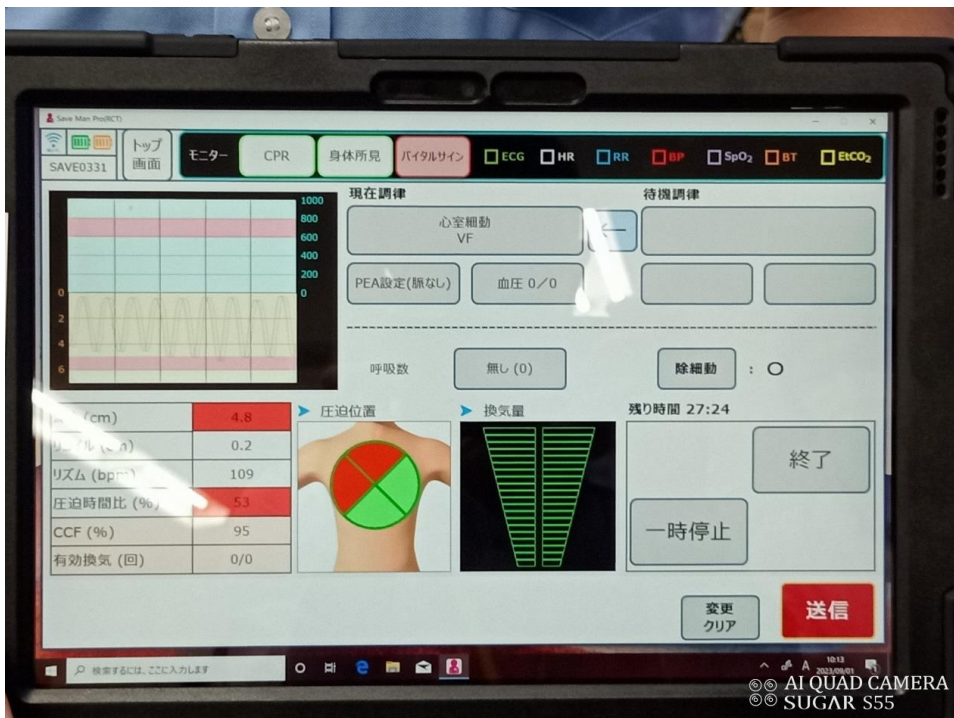


圖12 訓練軟體畫面





圖13 團員研修情形



圖14 團員研修情形



圖15 救急救命東京研修所標誌

上圖（圖15）為救急救命東京研修所的標誌，此一設計呈現了一雙有力的手環繞著寶貴生命的形象。中央的圓形代表著人的生命，而周圍的形狀則象徵著保護這份生命，也就是透過緊愾救護的職務來守護生命的崇高行動。ELSTA TOKYO 的字樣則是取「救急救命東京研修所」英文名稱"Emergency Life-Saving Technique Academy of TOKYO"的第1個字母所組成。

### 三、東京消防廳

本次參訪東京消防廳（如圖16），除了和我們分享其緊急救護出動件數、緊急救護車輛人力量能等相關資料外，另有分享特殊災害緊急救護及到院前檢傷等面向。



圖16 與東京消防廳消防監合影

重點摘要說明如下：

#### （一）關於槍傷、爆炸傷等之處理(止血帶等)

##### 1、緣由：

因近期全球主要國家頻繁發生爆炸恐攻事件，另考慮到舉辦2020東京奧運、殘奧會等重大賽事，急需制定應對爆炸恐攻的對策；另外經過研究發現，爆炸傷害的主要致命原因是斷肢等可能導致大量出血的情況。綜合考量後認為，引入止血帶(Tourniquet)等產品之使用，以早期控制出血狀況，可成為應對上述狀況的有效手段。

##### 2、推動情形：

在止血帶的推動步驟上，首先是進行相關人員的教育訓練，讓第一線人員掌握使用技巧（2017年11月先向教育救急本部的指導者們進行培訓，並在2017年12月向下推動到各所屬救急隊員）。之後則是廣泛的對外發出通知進行宣傳（2018年2月）；最後則是獲得救急處置基準委員會的同意（2018年3月召開 MC 協議會）。

### 3、未來的展望：

近期，也陸續出現了獨狼型恐怖攻擊事件，例如安倍首相遇刺案；而面對這樣持續不斷的挑戰，今後的課題則是朝向制定相關基準及規範、引入新型裝備器材及辦理使用者教育訓練等方向持續推動，以降低傷害，保障公眾安全。

#### (二) 關於到院前的檢傷

東京消防廳自2007年6月1日起實施，在接到119通報後派出救護隊參與急救現場時，若明顯確認為非緊急情況，救護隊會請求當事人自行前往醫療機構就醫（自力就診）。獲得當事人同意後，救護隊將立即返隊準備應對下一次的救護出勤工作，讓真正需要急救車的急迫情況下的傷病患者獲得更好的服務；另並持續向民眾宣導上述事項，以獲得理解及協助配合。

若有需要，東京消防廳亦可提供民眾急救醫療機構資訊，以及東京市的私立急救呼叫中心和東京消防廳急救諮詢中心等的相关信息。

另救護隊員在對於傷患的觀察上，會配合使用五項觀察卡（疾病、外傷、嬰幼兒、中毒及燒燙傷，如圖17）予以註記傷患症狀並予判斷緊急度；導入相關措施的目的，主要是可以在檢傷過程減少人數，讓救護隊員可以針對真正需要緊急救護服務的民眾處置；另外亦可將救護服務標準化，建立一套可依循的標準作業流程。

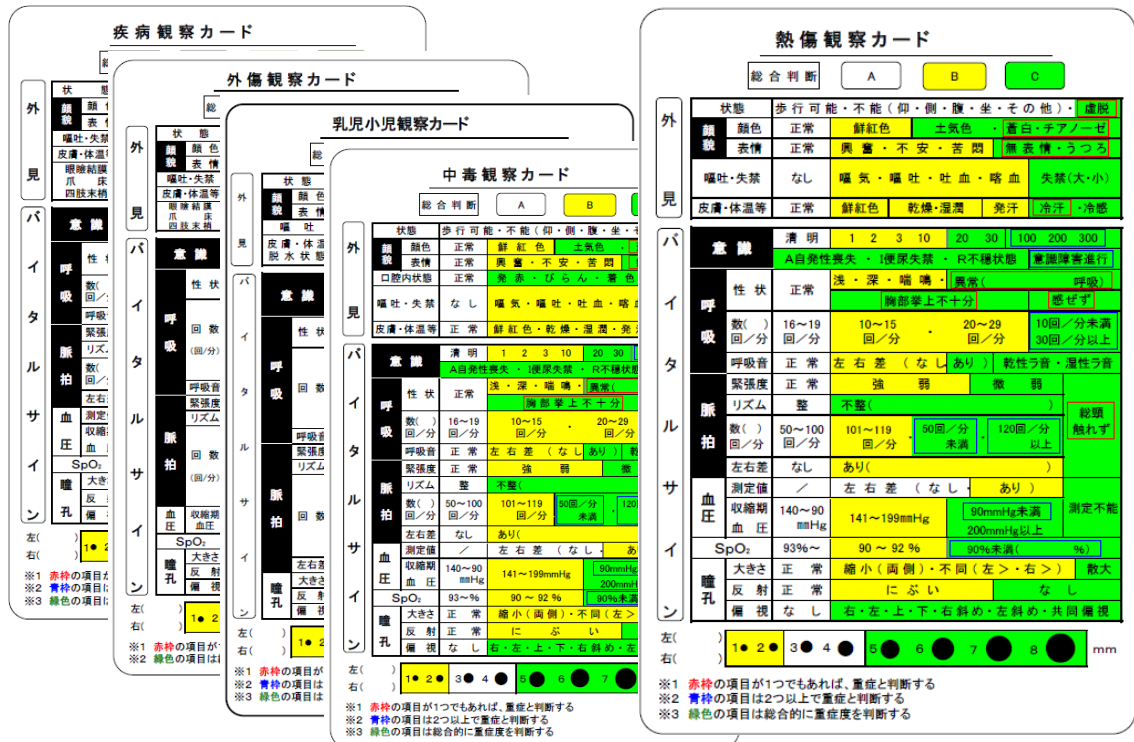


圖17 五項觀察卡樣式

### (三) 東京消防廳急救諮詢中心（東京消防庁救急相談センター）

為確保救護車的適當使用，並將病人送至合適的醫院，避免影響到真正需要救護服務的民眾，東京消防廳在這個目的下成立了急救諮詢中心（如圖18至圖20）。2007年6月1日正式開始運作，東京消防廳設置了2個「急救諮詢中心」，分別位於特別區（千代田區）及多摩地區（立川市）。



圖18 東京消防廳急救諮詢中心

諮詢中心係由東京都醫師會、東京都保健醫療局、急救醫學相關的專門醫師及東京消防廳聯合成的「東京消防廳急救諮詢中心營運協議會」負責營運工作；協議會由醫學的角度出發，確保諮詢中心的諮詢質量，使其在緊急醫療中扮演重要的角色，確保此諮詢系統運作的順暢及適當。

諮詢中心主要提供的服務包括症狀緊急性的建議、至醫院就診必要性的建議以及醫療機構的相關指引。並不提供身體健康相關的一般諮詢、藥品相關資訊，以及醫療第二意見的諮詢服務。



圖19 急救諮詢中心宣導看板



圖20 急救諮詢中心環境

在2020年，向諮詢中心進行急救諮詢件數有221,379件，其中在接受諮詢後，便沒有要求救護車的件數為186,987件，2021年為236,757件/197,982件，2022年為262,036件/219,362件。這些件數就是推動救護車正確使用的成果，減少救護車的出動件數（如表5、圖21）。

表5 東京消防廳急救諮詢中心2008年至2022年受理案件數統計表

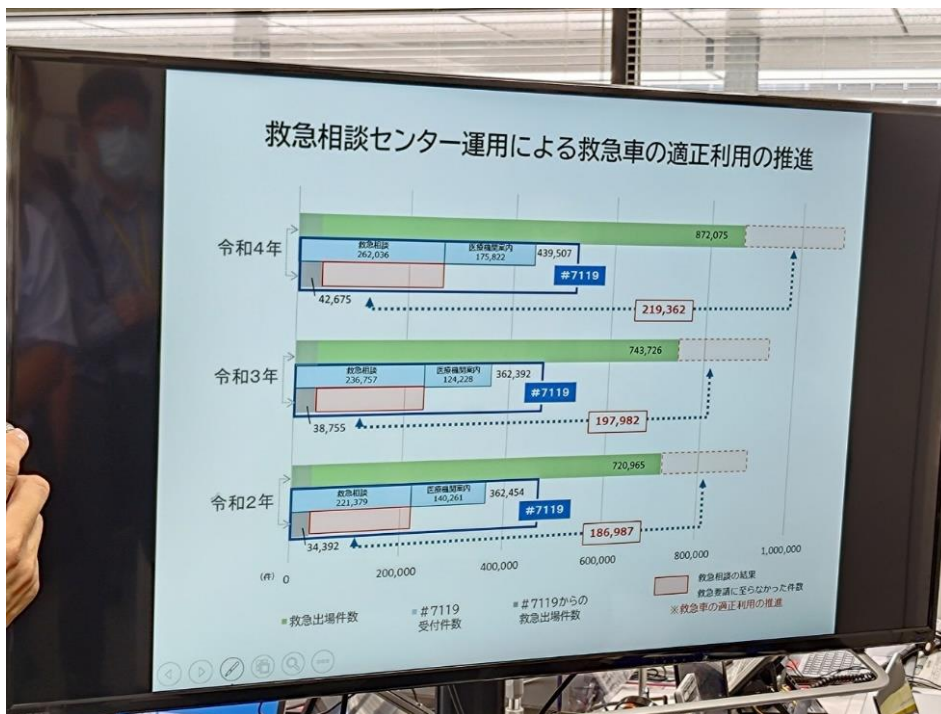
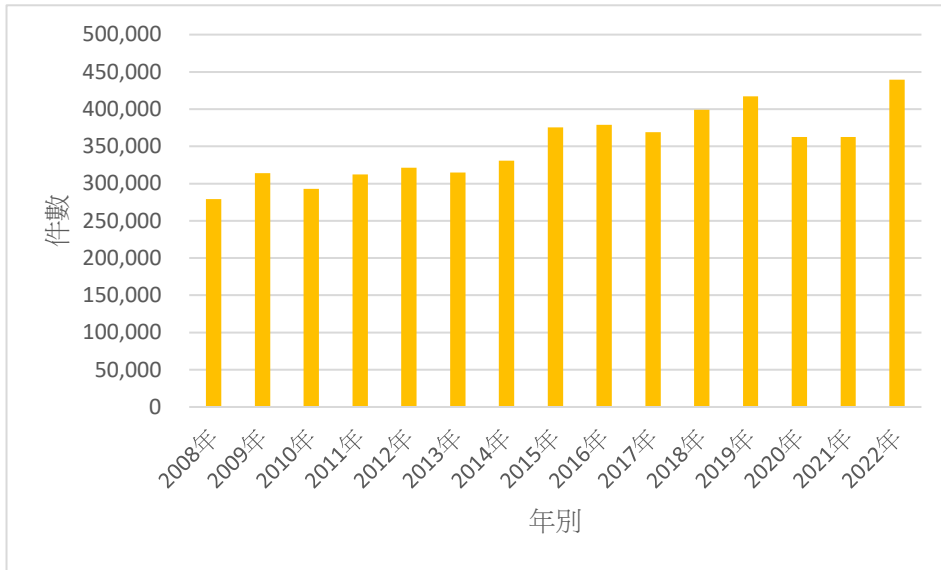


圖21 急救諮詢中心推動後減少救護車出動件數

#### 四、Japan International Cooperation Agency (JICA)

JICA 的中文翻譯名稱為「日本國際協力機構」，是一個由日本政府負責推動國際協力的機構（如圖22），其於1974年成立，主要任務為協助推進日本的國際協力活動，以促進發展中國家的經濟和社會發展。JICA 是一個獨立行政法人，屬於日本政府內閣總理大臣直屬的特殊法人。其組織包括總合本部、各國辦事處、培訓機構等；其目標是通過協助其他國家實現經濟和社會的可持續發展，以及推進國際合作和友誼。它在全球範圍內積極參與各種領域的項目，以促進全球共同繁榮。

JICA 的協力領域廣泛，包括但不限於基礎建設、經濟發展、教育、衛生、環境保護、災害管理等。他們與發展中國家合作，提供資金、技術、知識和人才培訓等多方面的支援，略述如下：

- （一）資金和技術援助：JICA 通過提供資金、技術援助和專業知識，協助合作國實現可持續發展目標（SDGs），同時促進與日本之間的友好合作。
- （二）國際培訓：JICA 通過各種培訓計劃，為發展中國家的專業人士提供機會，提高他們的技術水平，以促進各領域的發展。
- （三）災害援助：JICA 在自然災害發生後也參與救援和災後重建工作，提供相應的援助和支援（如圖23至圖25）。

另有關 JICA 的國際緊急援助隊（JDR），包含了救助隊、醫療隊、傳染病處理隊、專家隊及自衛隊，其中救助隊的部分編制如下（共75人加上4隻搜救犬）：

- （一）團長1人（外務省）、副團長4人，由警察、消防、海巡及 JICA 各1人組成
- （二）指揮本部22人，其成員為首席管理員1人（警察）、通信班2人（警察）、醫療班5人（醫師及護士）、結構人員2人（建築師）、機動性業務調整12人（JICA）
- （三）救援部隊48人（由警察、消防、海保組成）及4隻搜救犬，救援部隊分為2個中隊，每個中隊有12名成員，1名中隊長，中隊長下有1名輔佐及2支小隊（各10名隊員）；2個中隊之外再加上4名領犬員及4隻搜救犬共48人。





圖22 JICA 辦公室大門

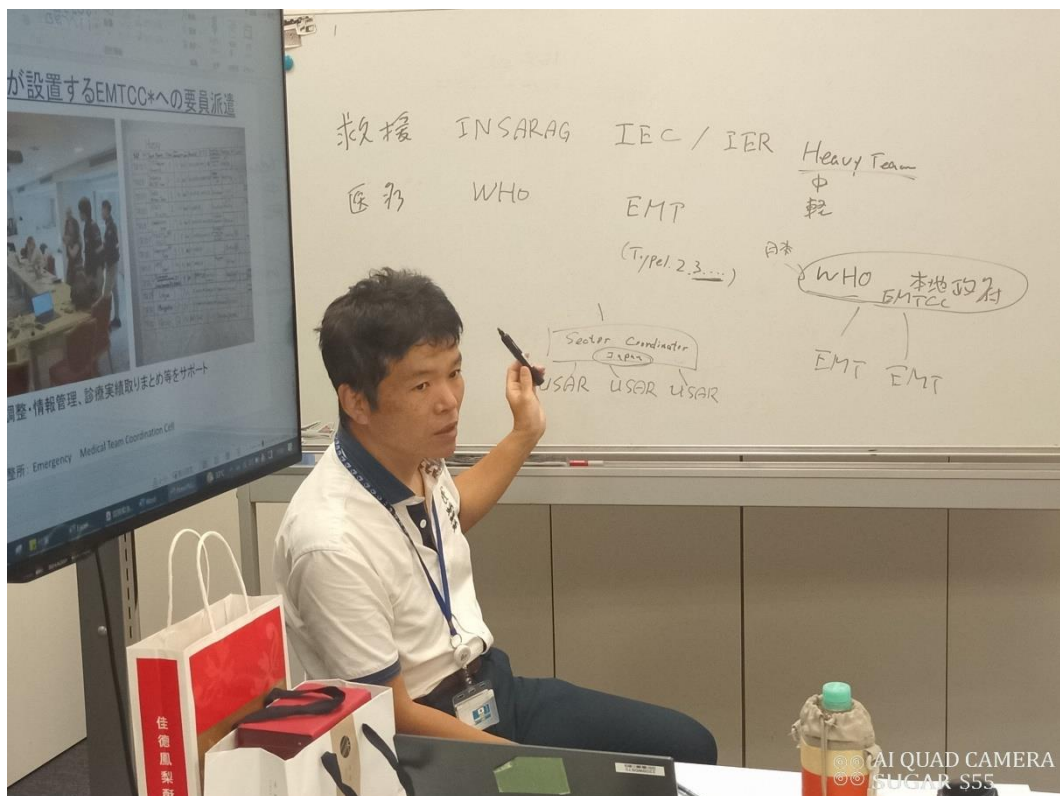


圖23 JICA 糟谷次長分享國際救援隊相關事項

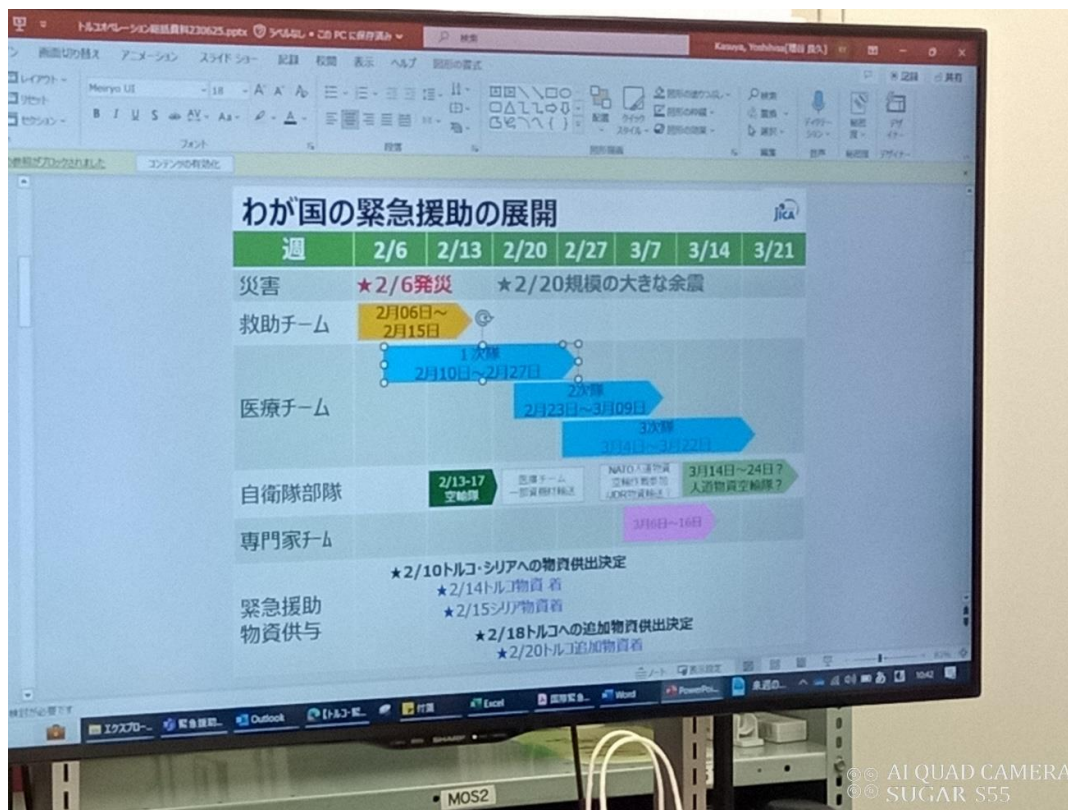


圖24 JICA 參與土耳其震災之援助行動時序

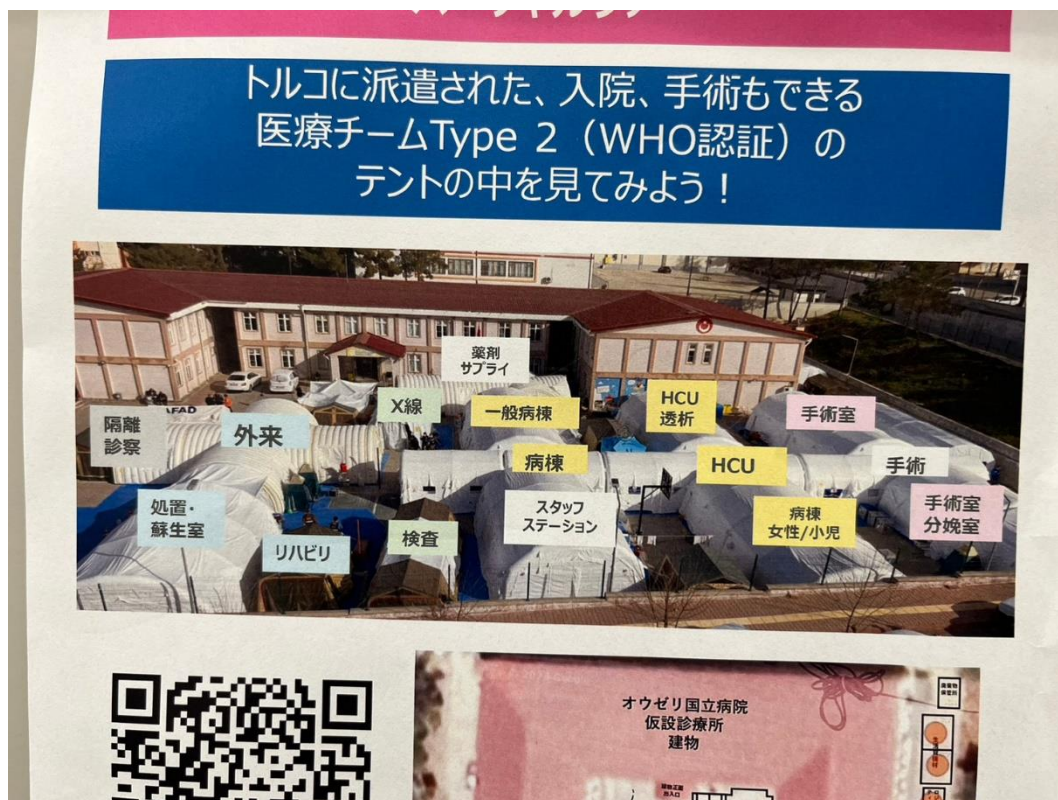


圖25 JICA 參與土耳其震災救援助行動之營地

## 五、杏林大學附設醫院

### （一）東京 DMAT 創設的背景

基於在阪神大地震時，有人指出在搜救作業進行的同時施予點滴，可能可以避免一些本可防止的死亡；同時，在震災時多數醫療機關失去功能，產生了醫療的空窗期。在吸引這此教訓後，為了能救治更多的傷患，東京都創設了由消防機關與受過專門訓練的醫師及護理師攜帶相關醫療器材至災害現場，並在現場執行急救處置的災害醫療派遣隊「DMAT (disaster medical assistance team)」，DMAT 是在大地震等天然災害或是交通事故等情形下，派遣至現場的醫療團隊，東京都在2004年8月成立了日本的第一個 DMAT。東京 DMAT 是由1隊1名醫師與2名護理師（必要時再加1名事務員）所組成。根據2023年3月1日的資料，東京目前有26家 DMAT 指定醫院，1,200位認定醫師。

### （二）東京 DMAT 的出動流程（如圖26）

- 1、通報：災害發生後，有人通報呼救（撥打119電話等），由東京消防廳向東京 DMAT 指定醫院發出參與的請求，並同時通知消防機關前往 DMAT 指定醫院；DMAT 指定醫院的隊員（醫師及護理師）則開始進行出動的準備工作。
- 2、到達指定醫院：由「東京消防廳 DMAT 連攜隊」的車輛到達 DMAT 指定醫院，接 DMAT 隊員上車；並在前往現場的途中，確認救援用的裝備器材，以及討論災害概要狀況，共同趕往災害現場；
- 3、抵達現場：向指揮本部確認任務內容，並向先抵達的救護隊、消防隊、救助隊等蒐集災害狀況、現場任務執行狀況等資訊，並擬定任務方針。
- 4、現場行動：分析現場狀況、災害時間點、傷患人數及嚴重度、救助概況、發生二次災害的危險性等各種資訊，並視情況在現場執行醫療活動或移至相對安全區域執行，必要時並可陪伴傷病患至醫院。

杏林大學附設醫院為東京都的26家 DMAT 指定醫院之一（如圖27至圖30），本次參訪主要就是為了瞭解東京 DMAT 在災害發生時的運作模式。經過參訪瞭解，東京都 DMAT 是靠著醫療端與消防機關的密切配合始得順利運作，也學習到了災害醫療是要在有限的資源及人力下，追求能夠達到最大效果，所以各機關間更密切的合作，以有效掌握現場醫療等相關資源的訓練是至關重要的。

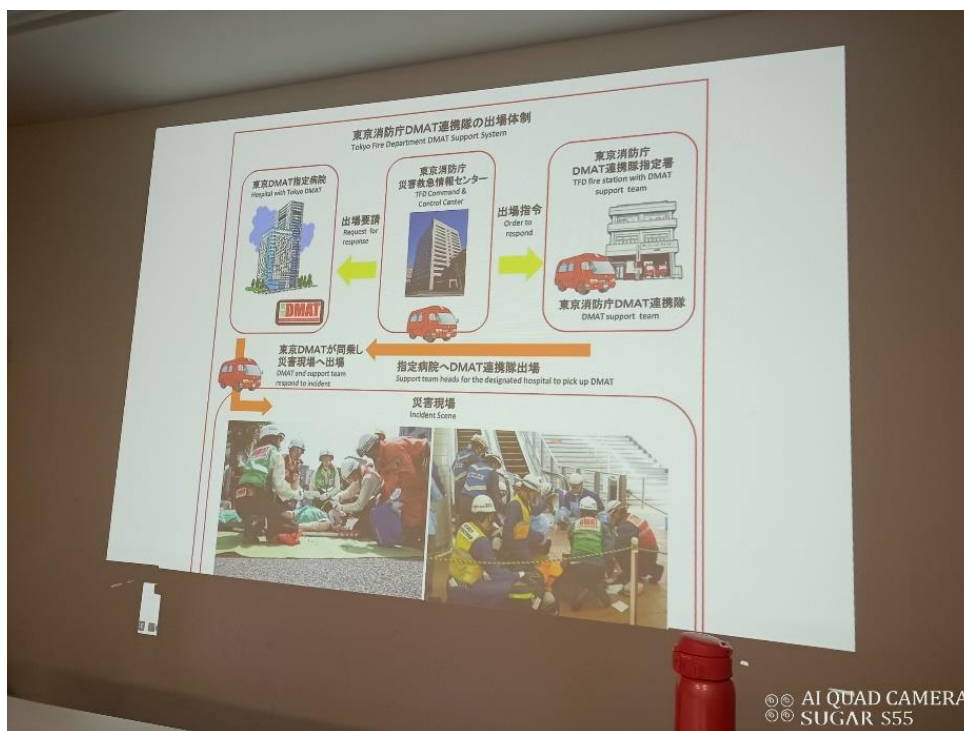


圖26 東京 DMAT 出動流程

### (三) 東京 DMAT 的養成訓練

DMAT 隊員養成的研修，針對「災害的定義」、「災害醫療對應原則」、「東京 DMAT 的行動目的」、「核生化、恐攻災害的應對」、大傷事件等特殊狀況，將相關訓練內容模組化；最後辦理總合演習，以更加熟練及內化相關技術。另為了對應各式各樣的災害，每年辦理40次以上的訓練，並特別將重點放在與相關機關的共同合作上，使得在災害現場能夠更流暢的行動，訓練則是與東京消防廳共同辦理。



圖27、圖28 東京 DMAT 出動時攜帶的器材包、穿著的背心



圖29 東京 DMAT 車



圖30 出國團隊成員與山口醫師於直升機停機坪合照

## 六、參觀大型活動：2023年東京都、東村山市共同防災演習（令和5年度東京都・東村山市合同総合防災訓練）

本項防災演習活動於2023年9月1日至3日在東村山市舉行，係由東京消防廳及東村山市共同主辦，另並有東京 DMAT、東村山消防團、東村山市自助團隊、警視廳、陸上自衛隊等相關機關共同協力進行演習，並有海外救助隊一起參與。總體而言，這是一個全面的防災演習，目的是為了強化民眾的防災意識，以及各行政、災防機關的防災及危機應對能力，並包含了自助、互助及公助的相關內容。（如圖31至圖35）

活動主題包括學習自1923年的關東大震災經驗（關東大震災の教訓）和災防領域的數位運用（防災分野におけるデジタル化）。2023年是距離關東大震災100年的紀念年，因此活動的主題更加強調這個歷史事件的重要性。

出國團隊參與本活動的日期為9月3日的部分，主要參觀的內容為救出救助訓練的部分，由消防、警察、自衛隊、消防團等防災機構協同參與。訓練將模擬倒塌房屋的救出救助以及道路封阻需要搶通等情境。同時，在該場地，自治會、自主防災組織、都立高中生等也將參與自助共助的訓練，實施初期滅火和救援訓練。



圖31 各個參與演習的單位



圖32 演習場地相對位置說明



圖33 演習中現場（正在放水，可以看到電線有防護）



圖33 演習中現場



圖34 臺灣的搜救團隊也有參與演習



## 肆、心得

本次的考察研修行程，有參訪瞭解了日本針對恐怖攻擊所推動的相關對策、消防局的指揮派遣中心、專門的救急救命士訓練機構等相關事項，這些都很值得我們去學習，去針對現行已有的相關機制、人員教育訓練及裝備器材等方向去更加精進。但是我們認為更重要且需要花費心思去規劃及推動的，應該是各機關間相互更密切合作的各種模式。

無論是橫濱市救護工作站，類似於將救護分隊設置於醫院旁的運作模式，醫師和救護隊員同乘出動的 doctor car 相關機制，或是東京消防廳 DMAT 連攜隊的運作模式，由東京消防廳同時通知消防單位及 DMAT 以快速共同出動，都讓消防機關與醫療端有更密切的合作以達到更好的救護效果；另外在東京消防廳急救諮詢中心部分，也是由東京都醫師會、東京都保健醫療局、急救醫學相關的專門醫師及東京消防廳聯合成的「東京消防廳急救諮詢中心營運協議會」進行營運，才能有順利運作，顯見消防機關與醫療端加深合作後，其效果是十分顯著的。

目前國內的消防機關是有與醫療單位合作的相關機制，如依據緊急醫療救護法第 25 條規定，直轄市、縣（市）消防主管機關應指定醫療指導醫師辦理救護技術員執行緊急救護之教育、訓練、督導及考核，訂定品質指標執行品管，以及核簽高級救護員依據預立醫療流程施行緊急救護之救護紀錄表等醫療指導制度；另外國內目前也有 DMAT（台灣災難醫療救護隊），在發生大量傷病患等重大災害時亦會前往現場協助，但是臺灣的 DMAT 組成人員主要為醫護，另外可以要求其出動的主管機關為衛生福利部，並非消防機關，所以在執行相關任務時，主要仍是消防機關與衛生機關各自執行，共同合作的部分仍較少，多數的合作仍是在第一線實務人員與醫師護理師的互動，而未共同建立雙方機關共同運作的災害應對模式或制度。

不過在主管機關仍有各自的轄管權責，以及建立上述各種合作制度需要人力、時間、場地及財務等各種成本，推動上仍需研議及時間，並非一蹴可及；但在面對未來多樣性的各種挑戰之時，應該回歸到災害應變要在有限的資源及人力下，追求能夠達到最大的效果之原則；而結合各方專業，共同密切合作，正是可以達到花費最少資源達到最大效果這個目標的最佳解方。

## 伍、建議

### 一、強化各機關的協力合作

在與橫濱市消防局及東京消防廳交流後，瞭解到無論是救護工作站、東京 DMAT 或是東京消防署急救諮詢中心，這類由消防機關與醫療端在同一工作地點，且具有雙方成員共同組成團隊的辦理模式，是可以有效結合雙方專業，並且順利達到任務目標的工作模式；未來可以考慮上開不同模式中是否有適合臺灣的方式，並逐步推動，強化消防機關、衛生機關與醫療端的共同合作模式。

### 二、推動特殊災害的相關訓練課程及教育訓練及急救裝備器材的使用

本次出國前辦理的「2023年臺日特殊災難緊急救護實務研討會暨工作坊」中，已有介紹了止血帶的使用，並有使用訓練用的創傷假人進行實際操作；在和東京消防廳交流後也可以知道，日本是在2017年開始逐步推廣使用止血帶，我們也可以知道在恐怖攻擊或是核生化災害等情況下，是會額外使用到與一般緊急救護案件不同的裝備器材，並需要相關流程及裝備器材使用等教育訓練；所以為了因應這些特殊狀況，我們應逐步推動相關訓練課程，並引入裝備器材。

### 三、持續宣導及推動適當正確使用，不浪費緊急救護資源

針對本次參訪，我們看到了東京消防廳針對民眾應適當的使用救護資源，花費了極大的心力進行宣導，製作了大量的文宣品，並且也讓救護隊員在明顯非緊急狀況下，可以向病患溝通請其自行就醫；另外更邀集了相關專業機關及醫護人員，成立了諮詢中心，除了持續宣導推動，讓民眾接受這些觀念外，並有提供民眾實際的配套措施；而消防機關在減少了這些額外的出勤案件後，勢必可以有更多的時間，精進自身救護學識及技術。

### 四、國際協力與資源分享

本次參訪了 JICA，了解其在國際協力上的角色，也看到了他們在土耳其進行救援時的場地規模、裝備及器材等相關資源，對於台灣擴大國際合作、分享資源、獲取外部協助具有啟發意義。台灣在推動針對各種不同新型態的災害相關救護運作模式時，可以考慮更積極參與國際合作，透過分享經驗和資源，提升整體的應變能力。