

出國報告（出國類別：研究）

赴日本研究消防安全設備自願性認定 及特殊消防用設備性能評價制度

服務機關：內政部消防署

姓名職稱：黃昶維 科員

派赴國家：日本

出國期間：108年9月2日至9月6日

報告日期：108年11月26日

摘 要

在日本幾乎所有的消防安全設備之檢定、認定、認證或稱評價，均係透過民間機構執行，政府在這方面則負責現場設置後之安全檢查，而本次拜會日本消防檢定協會與日本消防設備安全中心，主要係為研究消防安全設備自願性認定及特殊消防用設備性能評價制度，兩機構對於此兩制度均為日本總務大臣之登錄機關，在消防安全設備自願性認定部分，兩機構分別依其意願、能量負責不同之品目，但仍依法定之內容執行業務；特殊消防用設備性能評價部分，日本於 2014 年導入性能設計概念，並修正消防法，使民間可以採用同等以上之消防安全設備設計，但須經政府登錄之機構進行評價，經產官學界之分工，使火災預防更加落實。

目次

壹、目的	2
貳、行程概要	2
參、參訪過程.....	3
一、日本消防檢定協會.....	3
(一)、成立與發展沿革.....	3
(二)、組織架構.....	4
(三)、主要業務.....	6
二、日本消防設備安全中心.....	11
(一)、成立與發展沿革.....	11
(二)、組織架構.....	12
(三)、主要業務.....	13
三、消防安全設備自願性認定制度.....	22
(一)、法源及相關規定.....	22
(二)、認定流程.....	26
(三)、小結.....	26
四、特殊消防用設備性能評價制度.....	27
(一)、法源及相關規定.....	27
(二)、評價流程.....	28
(三)、小結.....	29
肆、心得與建議	30

壹、目的

基於政府人力有限，為確保法定應經核准或認可品目以外，經公告實施自主認定之消防機具器材及設備產品品質，並善用民力，推動廠商建立自主品管機制，運用國內外第三公證機構檢測能力，透過經中央主管機關登錄之認定機構協助辦理該消防機具器材設備之符合性評鑑，供民眾安心使用，內政部於 108 年 2 月 15 日發布「消防機具器材及設備自主認定作業要點」。

我國於消防機具器材及設備自主認定部分，尚處於起步階段，查日本消防安全設備自願性認證及特殊消防用設備性能評價制度推行有年，本次於 108 年 9 月 2 日至 6 日拜會東京消防廳、日本消防檢定協會及財團法人日本消防設備安全中心等相關單位，以瞭解當地相關火災預防制度及法規，透過此次機會分享彼此推動政策之心得，作為本署日後消防機具器材及設備自主認定及審核認可等制度面及各類場所消防安全設備設置標準等法規面，各項火災預防工作之參考，並建立溝通交流管道、與世界接軌，期許促成國際間相互承認認可產品。

貳、行程概要

日期			起迄地點	行程概要
月	日	星期		
9	2	一	臺北-東京	啟程
9	3	二	日本東京	拜會東京消防廳
9	4	三	日本東京	拜訪日本消防檢定協會
9	5	四	日本東京	拜訪日本消防設備安全中心
9	6	五	東京-臺北	返程

表 1：本研究行程表

參、參訪過程

本次研究主要係針對日本消防安全設備自願性認證及特殊消防用設備性能評價制度之推展，實地瞭解其執行現況。經拜訪日本消防檢定協會及日本消防設備安全中心，透過會中簡報及討論後，茲彙整所見分述如下：

一、日本消防檢定協會

(一) 成立與發展沿革

日本消防檢定協會自 1963 年依據消防法成立以來，為了確保消防機具器材之品質及性能，接受檢定及受託評價等業務，近年除了調查與研究重大技術創新的消防機械設備外，亦向總務大臣提供技術問題之諮詢，並從各國收集技術信息以合作制定國際標準。此外，也積極地從事國際活動，例如接受國際學生實習，並通過官方雜誌(例如「檢定協會新聞」和「檢定時報」)和網站介紹各式各樣的活動。

時間	沿革
1963 年 10 月	日本消防檢定協會成立
1964 年 1 月	開始消防用機械器具檢定業務（強制性）
1985 年	開始受理國外檢查資料業務
1988 年 11 月	開始特定消防機器鑑定業務
1997 年 1 月	成立虎之門事務所；開始放水型撒水設備評價業務
2001 年 6 月	開始認定業務
2004 年 6 月	開始特殊消防用設備性能評價業務

2013 年 4 月	鑑定業務廢止及開始受託評價業務
------------	-----------------

表 2：日本消防檢定協會沿革摘錄

(二) 組織架構

日本消防檢定協會本部位於東京都調布市，屬於日本消防大學校區內，本部設有業務企劃室、總務部、企劃研究部、警報設備部及消防滅火設備部，並有各類消防安全設備之試驗場地，此外，還設有大阪支所及虎之門事務所：

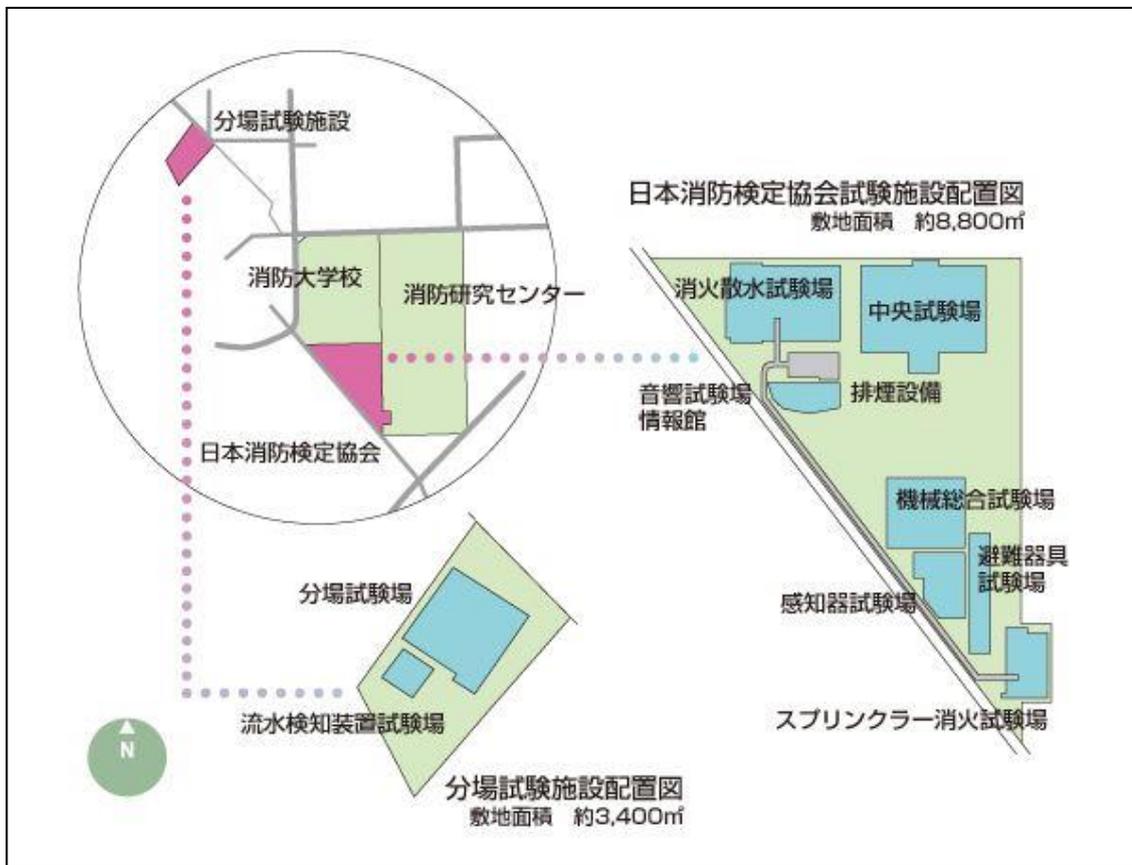


圖 1：日本消防檢定協會本部試驗設施分布圖

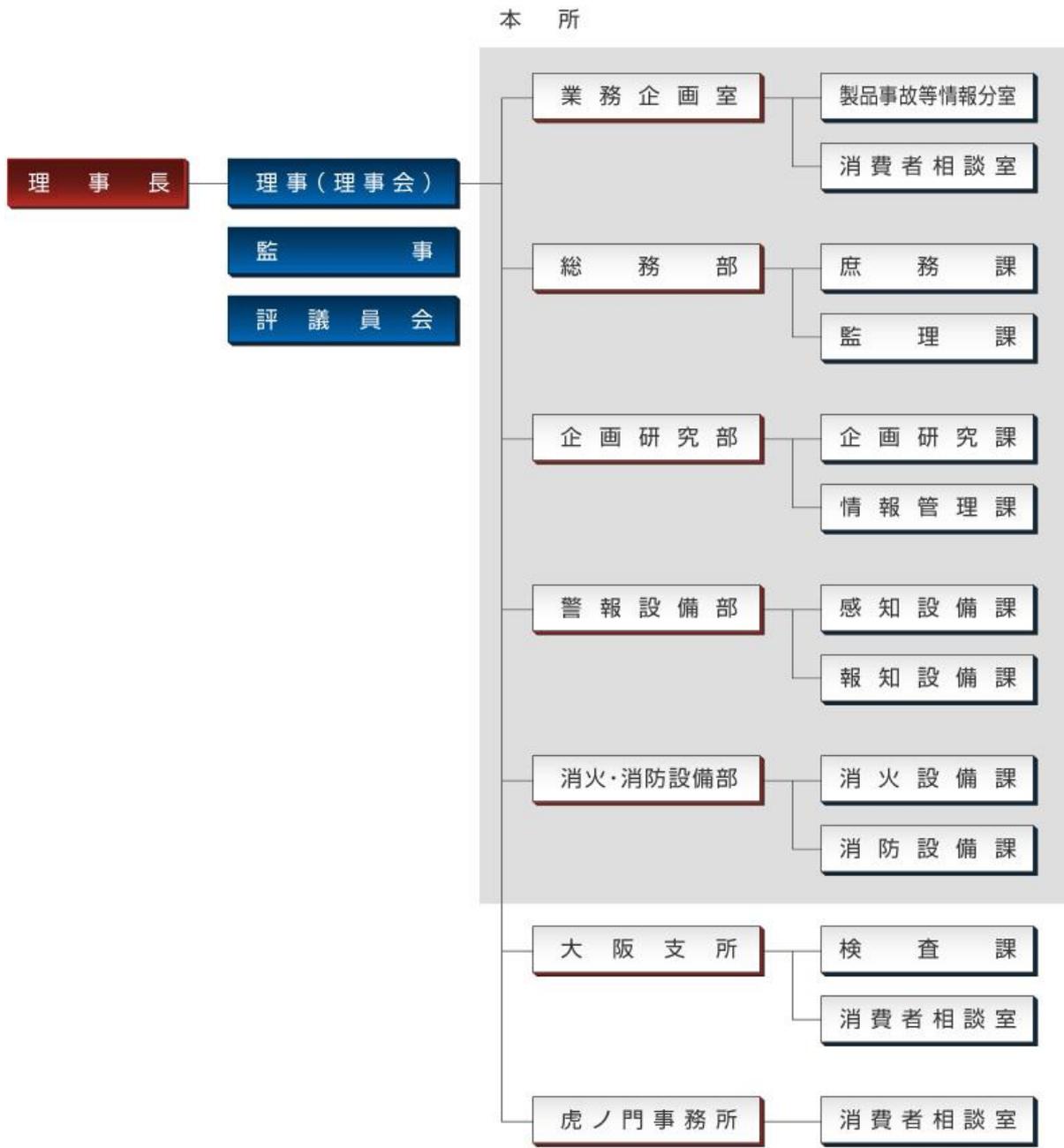


圖 2：日本消防檢定協會組織圖

(三) 主要業務

日本消防檢定協會主要業務有下列幾項：

- 1、檢定業務：基於法令規定之基準，對火災預防、滅火及人命救助所需之重要消防用機械器具進行試驗，檢定品目計有 12 項，如：滅火器、滅火器使用之藥劑、撒水頭、感知器、受信總機、住宅用火災警報器及緩降機等。



圖 3：日本 12 項消防安全設備檢定品目



圖 4：撒水頭試驗

2、受託評價業務：基於廠商之要求對消防用機械器具進行評價，所受理的都是前項檢定品目以外之消防用機械器具，其中又可分為認定評價、品質評價及特定機器評價。

●認定評価の合格表示 Accreditation marks	
表示の様式 Type of indication	消防機器の種別 Type of fire prevention equipment
	<ul style="list-style-type: none"> ・地区音響装置 ・非常ベル及び自動式サイレン ・放送設備 ・総合操作盤 ・パッケージ型自動消火設備 ・放水型ヘッド等スプリンクラー設備 ・屋内消火栓設備等 ・特定駐車場用泡消火設備 ・消防用ホースと結合金具の装着部 ・ Emergency bells and automatic sirens ・ Community fire alarm sounders ・ Emergency public address systems ・ Central control panel ・ Package type automatic fire extinguishing systems ・ Sprinkler systems using discharge-type heads ・ Indoor fire hydrants ・ Foam fire extinguishing systems for specific parking areas ・ Hose assemblies
	<ul style="list-style-type: none"> ・パッケージ型自動消火設備の構成部品 ・ Components of package type automatic fire extinguishing systems

圖 5：日本消防檢定協會認定品目及標示



圖 6：消防水帶試驗

- 3、性能評價業務：即本次研究之特殊消防用設備性能評價制度，詳細之內容將於後續說明。
- 4、提供總務大臣意見諮詢。
- 5、調查研究業務：成立規格研究委員會以優化現行之技術基準，為新興之消防安全設備建立技術基準，或審查無法歸類於現行技術基準之新設備；同時亦收集國外文獻及消防安全設備資料。



圖 9：低發泡泡沫滅火試驗



圖 10：偵煙探測器試驗

6、國際合作：參與國際標準化組織（ISO）、召開亞洲防火檢查會議、接受國外人員實習等。

7、宣傳：定期出版檢定協會新聞及檢定時報，寄送全國消防機關；參加各類消防展覽，促進消防產業之交流；成立消防安全設備展覽館，每年 4 月對外開放展示，也接受有興趣之團體洽詢參觀。



圖 11 及圖 12：檢定協會新聞及檢定時報



圖 13：消防安全設備展覽館

二、日本消防設備安全中心

(一) 成立與發展沿革

日本消防安全設備中心於 1975 年 8 月 1 日經總務大臣許可而成立，成立後積極開設各種培訓課程，用於培訓各類的消防防災關係技術者（即類似於我國之消防安全設備師、士），並透過認定與評定制度，確保消防安全設備之品質與性能，也進行特殊消防用設備性能評價；消防防災資訊通信系統的檢查設計，消防防災的國際合作與研究，協助違反消防法令案例蒐集及宣導，各種出版物的發行，與各地消防器材協會和消防防災事業進行合作。

時間	沿革
1975 年 8 月	日本消防安全設備中心成立
1976 年 12 月	開始消防防災用設備機器認定業務
1981 年 4 月	開始受理防災行政無線通信施設調查設計委託業務
1982 年 8 月	開始消防防災用設備性能評定業務
1986 年 3 月	開始消防防災系統評價業務
1986 年 6 月	開始消防緊急通信指令設施調查設計業務
1986 年 12 月	開始地下街防火安全計畫評定業務
1991 年 5 月	開始消防用設備檢修標示制度
1991 年 10 月	開始住宅用防災機器推廣業務
1993 年 6 月	開始綜合操作盤評價業務

1993年10月	開始移動式消防幫浦維修保養人員訓練業務
1995年5月	開始氣體滅火設備評價業務
1997年9月	開始依照綜合消防防災系統指南進行評價
2004年6月	經總務大臣登錄為特殊消防用設備性能評價之檢定機關
2004年9月	經總務大臣登錄為消防用設備機器認定機關、消防設備檢查人員訓練機關及消防列管場所檢查人員訓練機關

表 3：日本消防設備安全中心沿革摘錄

(二) 組織架構

日本消防安全設備中心本部位於東京都虎之門，直屬設有總務部、企劃研究部、業務部、製品認證部、技術部及情報通信部等，並於大阪及名古屋分別設有分部，此外，並設有各種委員會、防災製品產品責任中心、缺失糾正支援中心及海外消防情報中心，涉獵業務範圍廣泛。

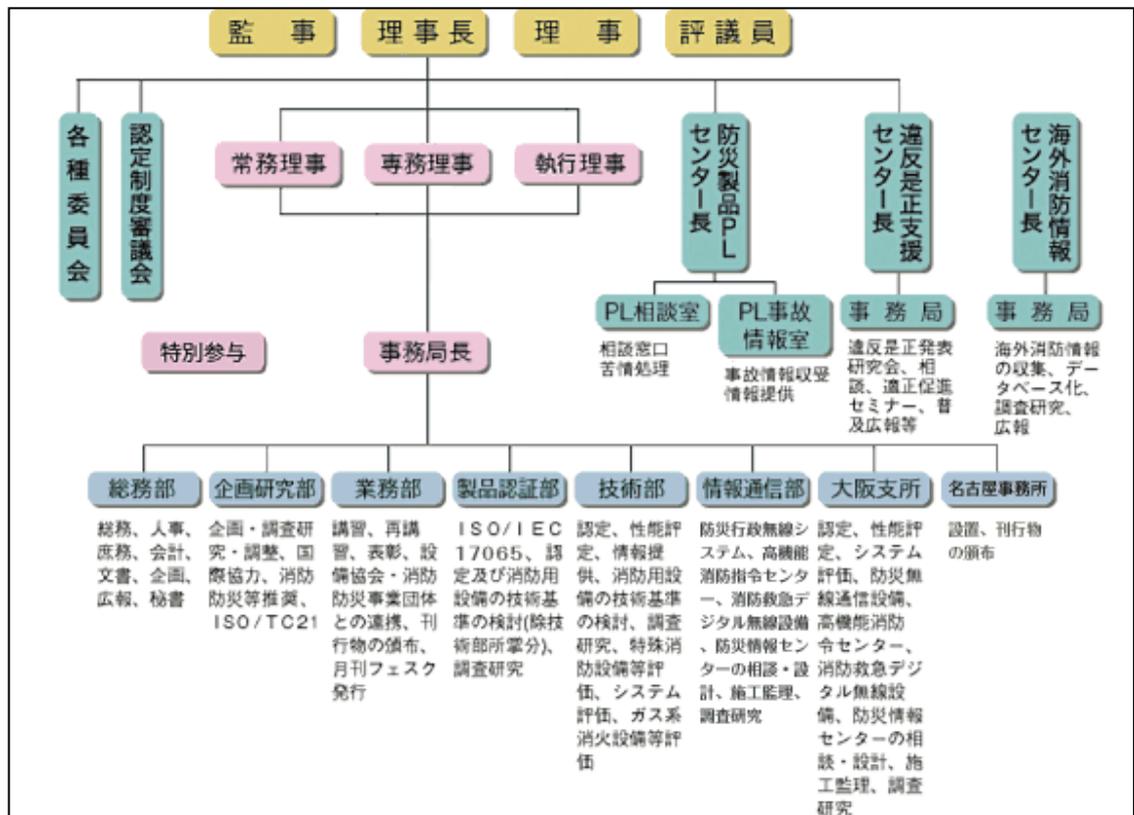


圖 14：日本消防設備安全中心組織圖

(三) 主要業務

日本消防設備安全中心主要業務有下列幾項：

- 1、消防防災相關技術人員培訓業務：辦理許多消防防災相關的培訓課程，如：消防設備檢查人員課程、防火管理場所檢查人員課程，防災管理檢查人員課程及自衛消防編組課程等。



圖 15：消防幫浦測試教學



圖 16：自衛消防編組講習

2、消防防災用設備機器認證業務：包含消防設備認定、消防防災用設備機器性能評定及推薦優良消防防災製品。



圖 17：泡沫滅火設備試驗



圖 18：簡易自動滅火設備試驗

3、防火安全性評價業務：包含特殊消防用設備性能評價、消防設備系統評價及氣體滅火設備評價等。

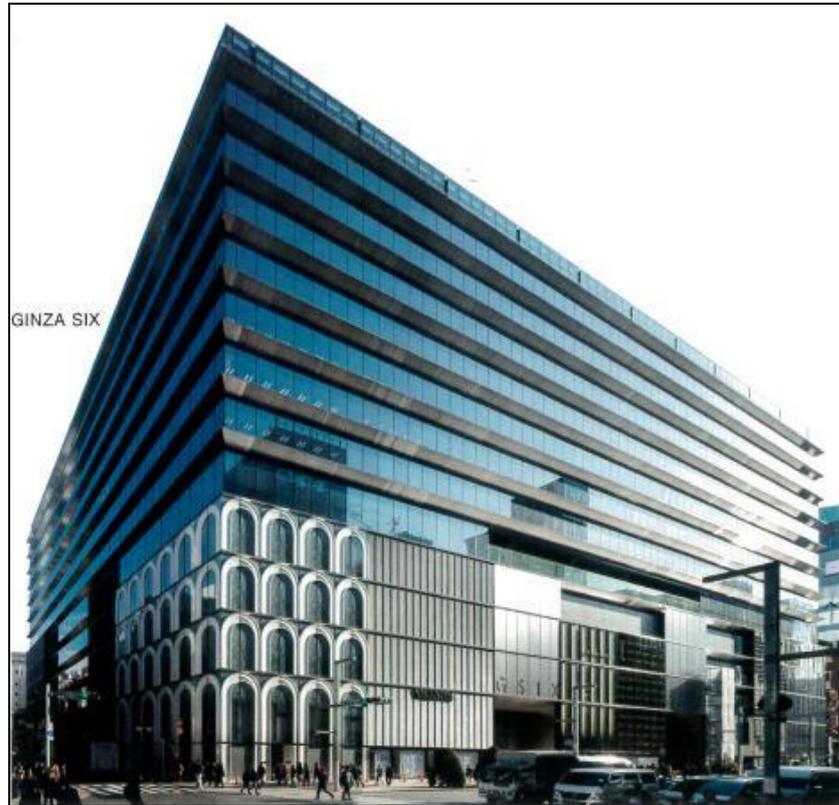


圖 19：銀座大樓特殊消防用設備性能評價



圖 20：氣體滅火設備

4、消防防災情報通訊系統調查、設計及施工監造業務：包含各級政府單位之防災行政通信資訊系統、消防機關指揮中心指派系統及消防機關通信資訊系統等。



圖 21：通信基地台監造



圖 22：指揮中心派遣系統建置

5、消防防災相關調查研究業務：為了預防火災等災害，降低災害造成之傷害，並檢討災害發生之原因，進行各種研究，同時也為了提升消防防災之相關技術，自行研究有關資訊通信技術、大規模災害消防防災體系建立、優化現行之各類消防安全設備。



圖 23：煙流模擬試驗



圖 24：燃燒試驗

6、消防防災相關國際合作業務：提供無償協助，如捐助各式消防車、救護車及無線通訊系統等，或提供有償的技術支援，此外，亦對開發中國家提供消防組織的規劃、消防培訓等支援。

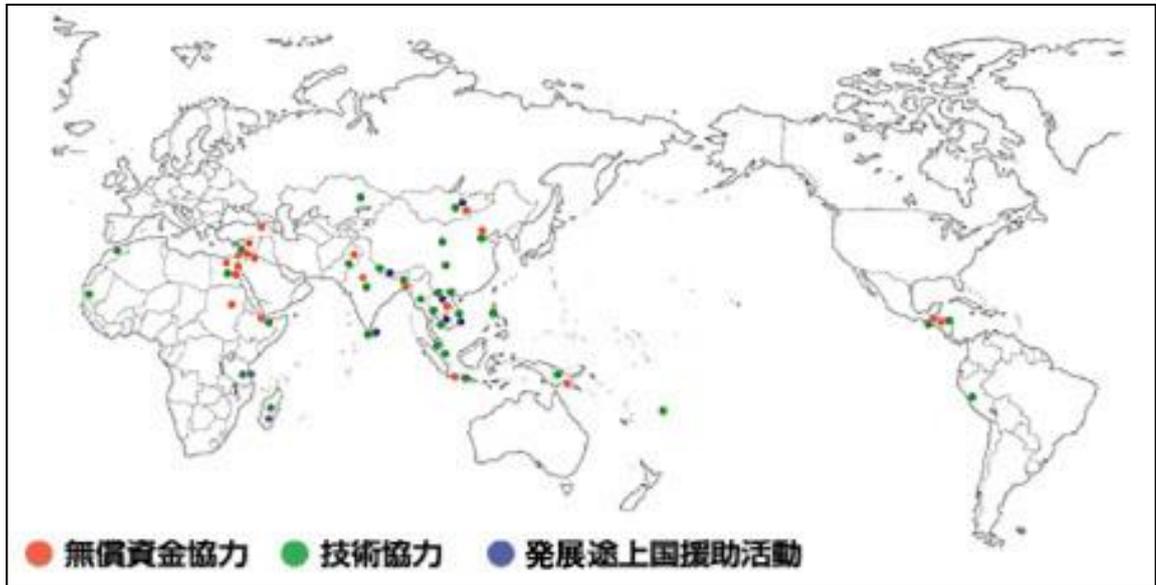


圖 25：國際合作支援分布圖



圖 26：國外技術支援

7、消防防災相關書籍出版業務：出版各類課程用書、消防實務書籍、法令彙編及日本消防設備安全中心月刊。



圖 27：日本消防設備安全中心月刊

8、優化基本業務及與他機關之合作。

9、消防防災相關福利、保險協助業務。



圖 28：消防防災相關福利、保險

- 10、缺失糾正支援業務：製作法令宣導手冊等發送消防相關人員；舉辦消防安全設備講座，分享各式消防安全設備，或未來趨勢；蒐集消防安全設備發生事故之資料，或違反消防法規案例，舉辦研討會，供廠商與消防人員共同討論。



圖 29：消防法令缺失糾正實務研修會

- 11、消防防災相關產品事故責任諮詢調解業務：消防機關或民眾使用消防防災相關產品發生事故時，可透過防災製品產品責任中心進行諮詢或調解。

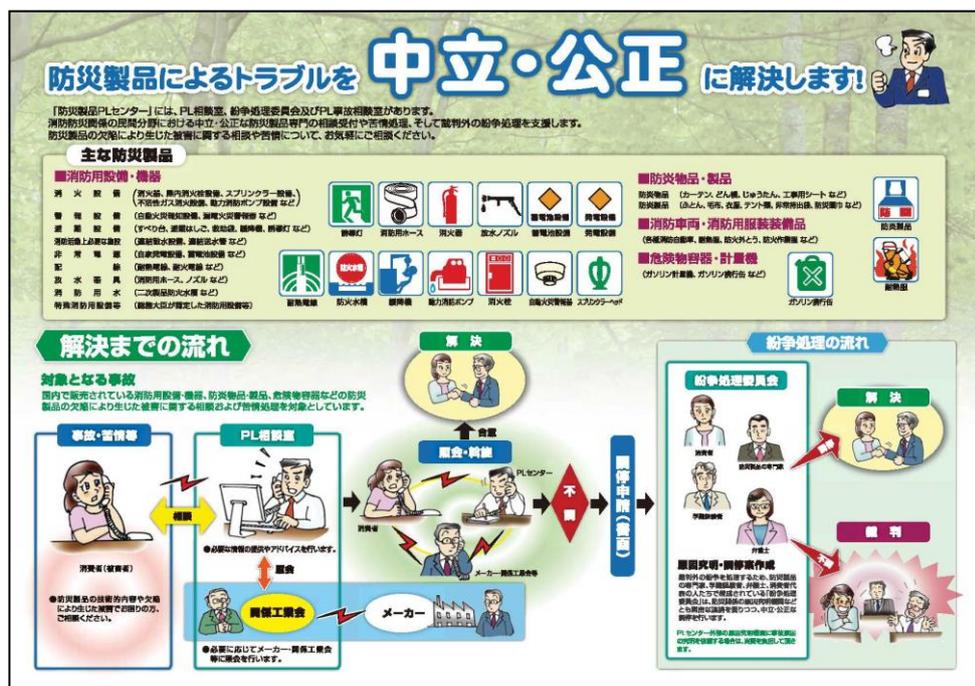


圖 30：防災製品產品責任諮詢協商宣導傳單

12、國際消防資訊蒐集業務：蒐集世界各國消防相關資料，撰擬成報告，供國內外參考，也將日本消防相關法令或制度翻譯成英文，供國外了解。

13、消防防災相關人員網路交流平台維運業務：建立消防交流廣場網站，供消防相關人員交流分享。



圖 31：消防交流廣場網路平台

三、 消防安全設備自願性認定制度

(一) 法源及相關規定

在日本除了應經檢定之 12 項品目及需自主表示之 6 項品目外，在法定之部分場所設置之消防安全設備其性能品質亦應符合政府規範之技術基準，然而，要求消防安全設備業者自行確保其產品應符合技術基準，將對業者造成極大的負擔，因此，推動了消防安全設備自願性認定制度(以下簡稱為自願性認定)，同時亦給予業者福利，如經自願性認定之消防安全設備，在消防機關檢查時，得免予進行個別性能測試，自願性認定主要規定如下：

- 1、消防法第 17 條之 3 之 2：「第 17 條第 1 項的防火對象物中，特定防火對象物及其他政令規定之關係者，在設置按照同項政令或以此為基準的命令、或依同條第 2 項規定為準之條例的規定之技術上基準(若為第 17 條之 2 之 5 第 1 項前段或前條第 1 項前段規定的情況，則當作適用於第 17 條之 2 之 5 第 1 項後段或前條第 1 項後段規定之技術上基準。以下稱「設備等技術基準」。)，或依據設備等設置維持計畫，而必須設置之消防用設備等或特殊消防用設備等(政令規定物除外。)後，根據總務省令規定，必須向消防長或消防署長申報其主旨，並接受檢查。」
- 2、消防法施行規則第 31 條之 4：「(第 1 項)消防廳長官可對依次條規定登錄之法人進行消防用設備等或其中部位之機具是否符合該消防用設備等或其中部位之機具相關設備等技術基準之全部或其部分之認定(於次項及次條稱「認定」。)。(第 2 項)接受前項登錄之法人(於次條稱「登錄認定機關」。)於認定完消防用設備等或其中部位之機具時，可於消防用設備等或其中部位之機具貼付上符合消防用設備等或其中部位之機具相關設備等技術基準之全部或其部分之標示。(第 3 項)前項標示事樣式由消防廳長官規定。」

消防法施行規則第 31 條之 4 內所稱之登錄認定機關現有包含本次拜會之日本消防檢定協會及日本消防設備安全中心在內共計 8 家機關，分別負責之項目合計有 38 項，其項目與標示圖樣分別表列如下：

法人の名称	認定を行う消防用設備等又はこれらの部分である機械器具	認定を行ったものに付する表示の様式
一般財団法人 日本消防設備 安全センター	<ol style="list-style-type: none"> 1 屋内消火栓及び連結送水管の放水口 2 合成樹脂製の管及び管継手 3 ポンプを用いる加圧送水装置 4 加圧送水装置の制御盤 5 総合操作盤 6 噴射ヘッド 7 不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備及び粉末消火設備（以下「不活性ガス消火設備等」という。）の音響警報装置 8 不活性ガス消火設備等の容器弁及び安全装置並びに破壊板 9 放出弁 10 不活性ガス消火設備等の選択弁 11 不活性ガス消火設備及びハロゲン化物消火設備の制御盤 12 移動式の不活性ガス消火設備等のホース、ノズル、ノズル開閉弁及びホースリール 13 定圧作動装置 14 火災通報装置 15 避難はしご 16 すべり台 17 避難ロープ 18 救助袋 19 開放型散水ヘッド 20 パッケージ型消火設備 21 蓄光式誘導標識及び高輝度蓄光式誘導標識 22 金属製管継手及びバルブ類 23 圧力水槽方式の加圧送水装置 	<ol style="list-style-type: none"> 1 <div style="text-align: center;">  </div> <p>外環と内環の径の比率は、5：3とする。</p> 2 <p>ショウボウチョウトウ ロク F E S C ニンテイ</p>

圖 32：日本消防設備安全中心認定品目及標示

法人の名称	認定を行う消防用設備等又はこれらの部分である機械器具	認定を行ったものに付する表示の様式
日本消防検定協会	1 自動火災報知設備の地区音響装置 2 非常警報設備の非常ベル及び自動式サイレン 3 非常警報設備の放送設備 4 パッケージ型自動消火設備 5 総合操作盤 6 放水型ヘッド等を用いるスプリンクラー設備	
一般社団法人日本内燃力発電設備協会	自家発電設備（消防法施行規則第12条第1項第4号ロに規定する自家発電設備をいう。）	 <p>外環の径は18mm、内環の径は11.25mmとする。 認定マークの色は黒とする。</p>
一般社団法人日本消防防災電気エネルギー標識工業会	電気エネルギーにより光を発する誘導標識	1  2 ショウボウチョウトウ ロク J E S A ニンテイ

図 33：日本消防検定協会等 3 家機構認定品目及標示

法人の名称	認定を行う消防用設備等又はこれらの部分である機械器具	認定を行ったものに付する表示の様式
一般社団法人 電線総合技術 センター	電線（消防法施行規則第12条第1項第4号ホ（ロ）ただし書に規定する電線及び同項第5号ロただし書に規定する電線をいう。）	<p>1</p>  <p>2</p> <p>トウロクニンテイキカン JCT ニンテイ</p>
一般社団法人 日本消防放水 器具工業会	スプリンクラー設備、連結散水設備及び連結送水管に使用される送水口	
一般社団法人 全国避難設備 工業会	避難器具用ハッチ	 <p>外環の径は27mmとする。</p>
一般社団法人 日本電気協会	<p>1 キュービクル式非常電源専用受電設備</p> <p>2 低圧で受電する非常電源専用受電設備の配電盤及び分電盤</p> <p>3 蓄電池設備</p> <p>4 誘導灯</p> <p>5 燃料電池設備</p>	

図 34：電線総合技術中心等4家機構認定品目及標示

(二) 認定流程

消防安全設備業者應依消防法規定項登錄認定機關申請認定，登錄認定機關則依據省令或公告之技術基準予以認定，經過認定並附加標示後才能設置，以下則引用日本消防檢定協會之流程圖：

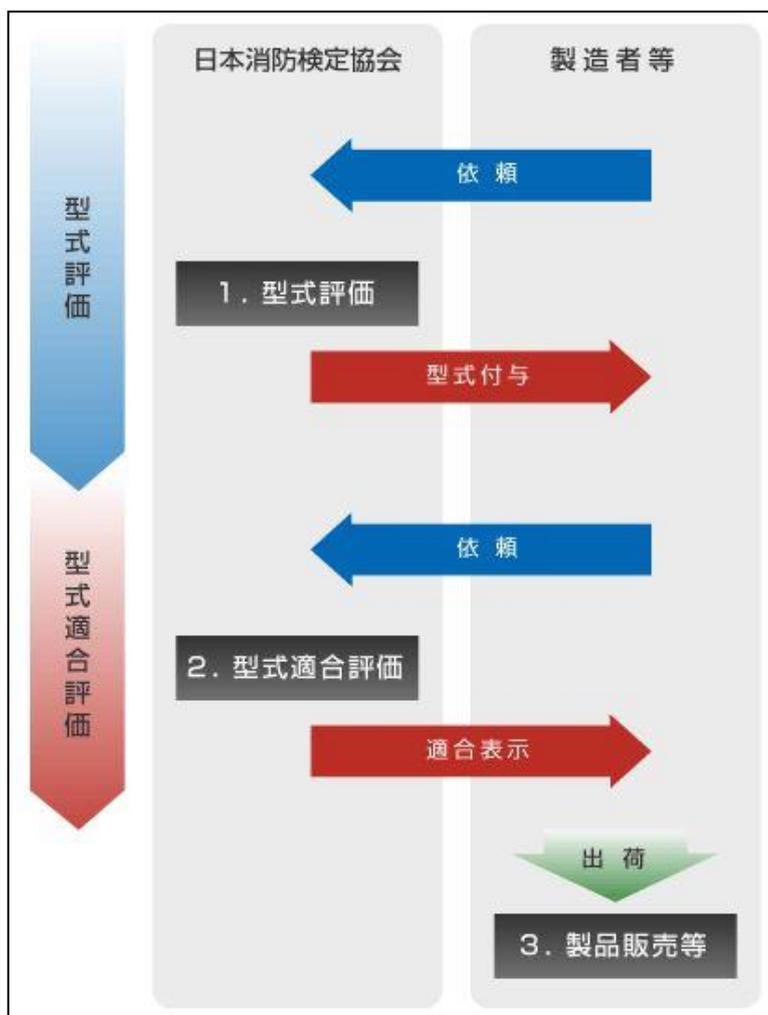


圖 35：日本消防檢定協會自願性認定流程圖

(三) 小結

日本對於消防安全設備之構件均有其技術基準予以認定，其做事之細緻程度可見一斑，也由於對消防安全設備之重視，推動自願性認定時，納入了各類的消防安全設備，但這也是政府對於民眾之保障，當越多消防安全設備業者願意加入自願性認定制度，則民眾越能對消防安全設備保有信心，尤其日本前有案例，消防安全設備業者因於場所設置不良之產品，最後遭判賠高額賠償金，最後導致公司倒閉，這也使日本之消防安全設備品質始終優良。

四、特殊消防用設備性能評價制度

(一) 法源及相關規定

日本因為近年來，各類場所迅速增加，建築物越來越高，構造越來越複雜，其用途和使用形式也趨於複雜與複合，基於這種情況，日本開始導入性能式設計概念，以便於靈活地應對新技術的使用，而這些新技術並不是原有的法規所能規範的，所以日本於 2004 年 6 月 1 日針對特殊消防用設備性能評價新修相關規定，主要摘列如下：

- 1、消防法第 17 條第 3 項：「第 1 項的防火對象物(學校、醫院、工廠、辦公場所、娛樂場所、百貨公司、旅館、餐廳、地下街、複合用途防火對象物及其他依政令規定之防火對象物)之關係人，當不用同項政令或以此為基準之命令或以前項規定之技術上基準做設置及維持的消防用設備時，而採用特殊消防設備等及其他設備（以下稱「特殊消防用設備等」。），同時該關係根據總務省令規定而做成之特殊消防用設備等之設置及維持之相關計畫來設置及維持，並得到總務大臣之認定，則關於該消防用設備等（只限使用取得認定的特殊消防用設備等。），前二項的規定不適用。」
- 2、消防法第 17 條之 2：「(第 1 項)欲得到前條第 3 項之認可者，必須事前接受由日本消防檢定協會（以下於本章稱為「協會」。）或得到總務大臣登錄之法人舉辦之性能評價（係指根據設備等設置維持計畫而設置以及維持之特殊消防用設備等的性能評價。以下本條及第 17 條之 2 之 4 亦同。）。(第 2 項)欲接受性能評價者，根據總務省令規定，必須於申請書附上設備等設置維持計畫及其他總務省令規定之文件，向協會或前項規定之得到登錄之法人提出申請。(第 3 項)協會或第 1 項規定之得到登錄之法人，當有前項之申請時，根據總務省令規定，必須對該申請進行性能評價，並將性能評價之結果（次條第 1 項及第 2 項之「評價結果」亦同。）通知前項之申請者。」
- 3、消防法第 17 條之 2 第 1 項：「總務大臣針對依據第 17 條第 3 項規定獲得認定之特殊消防用設備等，有符合以下任一條款時，得使該認定失去效力。一、當明確判別以不實或其他不正當手段取得該認定或次項之承認時。二、當認定並未依照設備等設置維持計畫設置或維持時。」

經總務省消防廳統計至 2018 年 3 月 30 日止，通過認定之特殊消防用設備性能評價共計有 67 件，表列如下：

特殊消防用設備等	代えられる消防用設備等	認定件数
加圧防煙システム	排煙設備	25 件
ドデカフルオロ-2-メチルペンタン-3-オン (FK-5-1-12) を消火剤とする消火設備	ハロゲン化物消火設備	4 件
複数の総合操作盤を用いた総合消防防災システム	総合操作盤	7 件
火災温度上昇速度を監視する機能を付加した防災システム	自動火災報知設備	4 件
閉鎖型ヘッドを用いた駐車場用消火設備	泡消火設備	10 件
インバーター制御ポンプを使用するスプリンクラー設備	スプリンクラー設備	1 件
空調設備と配管を兼用するスプリンクラー設備	スプリンクラー設備	1 件
閉鎖型水噴霧ヘッドを使用した消火設備	水噴霧消火設備	5 件
大空間自然給排煙設備	排煙設備	4 件
放射時間を延長した窒素ガス消火設備	不活性ガス消火設備	6 件
合 計		67 件

圖 36：特殊消防用設備品目列表

(二) 評價流程

由於特殊消防用設備性能評價屬於性能式設計，所以日本直接規範應先委由日本消防檢定協會或經登錄之機關(如：日本消防設備安全中心)進行性能評價，取得評價結果後，併同設置維護計畫書向總務大臣提出申請，總務大臣會通知有關之消防機關首長檢視性能評價之內容，並提出意見，最終確認符合該防火對象物所需消防安全性能時，總務大臣認定該特殊消防用設備之性能評價。

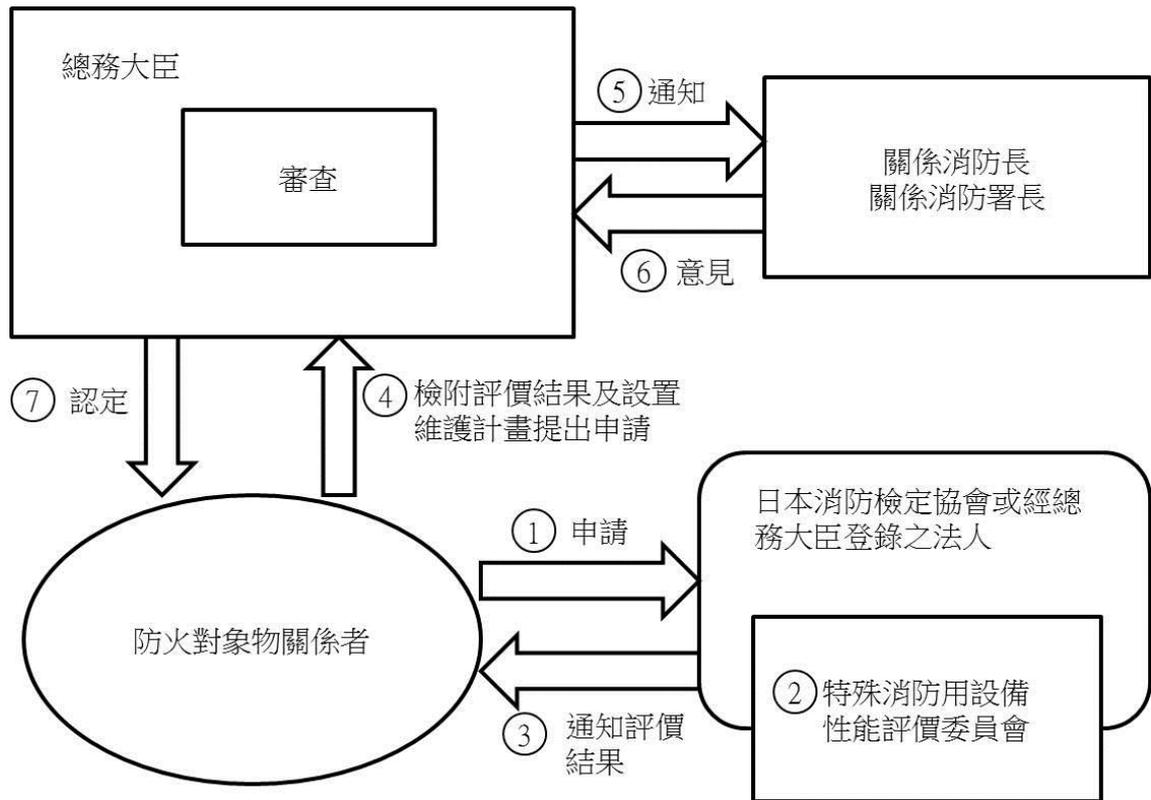


圖 37：特殊消防用設備性能評價流程圖

(三) 小結

特殊消防用設備性能評價主要係針對高層化、複雜化、多元化之場所及建築，能透過民間機構之前期審查，對於消防安全設備設計逐一確認，係對火災預防之一大保障，尤其日本還要求場所或建築之關係人，應對該性能評價之項目提出維護計畫，即是落實「自己財產，自己保護」之概念，唯有場所或建築之關係人將設置於自身周遭之設備放在心上，火災預防才能更往前推進，政府也能將更多的心力用來發展更新的制度。

肆、心得與建議

我國之消防安全設備法規大多學習自日本，本次研究即從源頭回溯，探討日本法令形成之緣由，日本對於消防安全設備之規範完全展現其一絲不苟之精神，消防安全設備之設計可分成 ROUTE A、B、C，日本對於此 3 個階段之分類相當落實，本次研究之特殊消防用設備性能評價制度，即屬於 ROUTE C 的範疇，而且當特殊消防用設備訂定出技術基準後，便會將該項目轉為一般之認定品目，使消防安全設備業者能簡化其申請流程，政府與民間機構亦能提升行政處理效率。經過本次參訪，日本之法規體系、審查機制及管理模式，對於我國未來修正法令之方向頗有參考價值，參酌其優點，提出數點淺見如下：

- 一、 推動自願性認定建議：自願性認定在日本雖為消防法明訂之規範，但仍是由消防安全設備業者自行申請，對於已建立品牌形象之大公司而言，其品牌對於民眾即是一種可靠，但若為一般中小企業，則民眾大多較不熟悉，遑論自願性認定之品目甚至包含電線或電池設備等，平常民眾對該類產品均屬陌生，如能有經政府登錄之機構予以認定，則應使民眾對於選擇產品更具信心，因此，日本推動自願性認定時，當消防安全設備業者之產品通過自願性認定，則消防機關在現場審查時得免予個別實施性能試驗，使業者有更大意願加入此一制度，對應設該類消防安全設備之場所給予更大的信心與保障。
- 二、 特殊消防用設備性能評價由登錄機關執行：在日本無論是檢定、認定或是特殊消防用設備性能評價等制度，均從法源訂定由經政府登錄之民間機構辦理，制度之形成必有其背景與成因，日本從早期即對消防安全設備之發展極為重視，產官學界之交流發展亦相當蓬勃，因此對於民間機構之形成有強大的助力，有這些基礎構成，消防安全設備之相關制度則能順利推展，消防機關也更能專注於火災預防、災害搶救及緊急救護等本業上。