

出國報告(出國類別：經濟部台日合作赴日研修)

99 年度台日技術合作計畫-日本推動 GHS 制度之政府部會分工及執行實務

服務機關：行政院勞工委員會、行政院勞工委員會、
內政部消防署、經濟部工業局、
行政院環境保護署

姓名職稱：林進基處長、劉約瑟科長、
王當權科長、葉繼開技正、
陳俊融技正

派赴國家：日本

出國期間：99 年 10 月 3 日至 99 年 10 月 9 日

報告日期：99 年 12 月 31 日

摘 要

日本政府為因應聯合國推動 GHS 制度，於 2001 年成立「GHS 相關省廳聯絡會議」，總成日本國內 GHS 制度之推行，其成員包含：總務省、外務省、厚生勞動省、農林水產省、經濟產業省、國土省、環境省等，另有相關專家及社團法人（如：日本化學工業協會）等以觀察員身分參加該會議，負責該聯絡會議之幕僚主辦單位為厚生勞動省安全衛生部。經濟產業省依據化學物質排出把握管理促進法，公告 562 種化學物質為「指定物質」，其中「第 1 種指定化學物質」有 462 種，在製造、使用時必須依 PRTR 制度申報與管理，在移轉時必須提交 MSDS；「第 2 種指定化學物質」有 100 種，在移轉時必須提交 MSDS。經濟產業省對於化學品分類所採取之主要輔導措施有編製 GHS 分類指引、研發混合物分類作業輔助手冊及委託設置分類判定相關網站等。

厚生勞動省於勞動安全衛生法中規定須依 GHS 標示之化學物質有 100 種，須提供 MSDS 物質安全資料表的化學物質有 640 種，違反標示規定者可處 50 萬日圓或 6 個月以下徒刑，但違反 MSDS 規定者未有處罰規定。厚生勞動省於有毒物質與劇毒物質取締法規定須提供 MSDS 之化學物質有 457 種，日本對於法令未有規定須標示及提供 MSDS 之化學物質，係以行政指導方式協助業者採取相對應之措施，已提供 GHS 分類指引之化學物質有 1,500 種，提供標示及 MSDS 參考標準有 2,200 種化學物質。另外，日本國內之公法人、研究機構、學者專家、雇主團體及專業團體等，在化學物質危害資訊取得、化學物質危害分類、GHS 聯合國相關規定翻譯、法令修訂與業者宣導及輔導措施等方面，均參與協助政府落實 GHS 制度。

目 次

壹、前言

一、緣起

二、研修行程及目的

貳、研修單位及內容

參、研修心得與建議

肆、附錄（照片）

壹、前言

一、緣起

為降低對勞工與消費者身體危害及環境污染，並減少跨國貿易障礙，聯合國於 1992 年開始建議各國應展開國際間化學品分類與標示調和工作，並逐年發展出化學品全球調和制度（The Globally Harmonized System of Classification & Labelling of Chemicals, GHS），我國於 APEC 會議承諾遵照 APEC 決議於 2008 年 12 月 31 日實施，經跨部會共同推動「配合 GHS 之化學品管理推動方案」（95-97 年）之共識，決議化學品 GHS 危害分類標準，以訂定國家標準方式公告，並於 2007 年 12 月 31 日前先由勞委會、環保署及內政部消防署將原法規列管應分類標示之物質公告為第一階段適用化學品 GHS 制度之物質，自此我國已展開 GHS 之部會分工與合作，但亦衍生出權責劃分及執行重點的爭議。就業者而言，從化學品進出口、製造、使用、處置、運輸、排放與廢棄等，都面臨新舊法令制度轉換及不同部會主管法規規範下，必須重新製作標示、物質安全資料表及辦理相關通識措施。日本對於 GHS 與我國相似亦採取分階段實施，於 2006 年由厚生勞動省修訂勞動安全衛生法管制 100 種及 640 種化學物質應符合標示及 MSDS 規定，且正研擬擴大適用列管物質，有鑑日本 GHS 之推動及部會分工作法可供我國參考，因此組成跨部會研修小組，赴日學習日本政府推動機制及各項作為。

二、研修行程及目的

本次研修日方負責接待安排行程的是日本國際協力中心（Japan International Cooperation Center, JICE），該中心主要係接受日本外務省轄下之獨立行政法人 - 國際協力機構（Japan International Cooperation Agency, JICA）及其他政府單位委託辦理有關外國政府機構赴日研修交流事宜，從 2003 年開始接待從台灣來的研修員，截至本（2010）年已接待 100 位台灣的研修員。此次研修主題為日本推動 GHS 制度之政府部會分工及執行實務，日方安排了負責及協助 GHS 制度推動之政府機關（構）、研究機構、學者專家、雇主

團體及民間單位等，包括經濟產業省、厚生勞動省、總務省消防廳、獨立行政法人製品評價技術基盤機構、三菱綜合研究所、日本大學城內博教授、日本化學工業協會、中央勞動災害防止協會及日本化學物質安全情報中心等，以利我國瞭解日本產、官、學、研於推動 GHS 制度所扮演之角色及功能，並為我國推行之參考，研修行程如下表。

本次研修之目的如下：

- (一) 日本推動 GHS 制度之部會分工情形。
- (二) 日本 GHS 制度有關化學物質分類、標示及物質安全資料表 (Material Safety Data Sheet,MSDS) 之執行現況。
- (三) 日本政府對於 GHS 制度推動之相關輔導協助措施。
- (四) 日本業界、研究機構及學者專家參與推動 GHS 制度之情形。

研修行程表

日期	研修內容	講授單位
10月3日	去程	
10月4日	有關推動 GHS 制度經濟產業省的任務及政策	經濟產業省製造產業局 化學物質管理課
10月5日	有關推動 GHS 制度厚生勞動省的任務及政策	厚生勞動省勞動基準局 安全衛生部
	日本 GHS 制度推動體制及課題	三菱綜合研究所
10月6日	有關 GHS 數據庫及信息提供	獨立行政法人製品評價技術 基盤機構 (NITE) 化學物質 管理中心情報業務課
	有關消防工作化學物品等安全對策	總務省消防廳 危險物保安室
10月7日	日本推動 GHS 現狀及 JETOC 的任務	社團法人日本化學物質安全 情報中心 (JETOC)
	JCIA 概要及與 GHS 關聯	社團法人日本化學工業協會 (JCIA)
10月8日	日本 GHS 制度推動	日本大學醫療福祉工學專業 教授城內博
	GHS 推動工作現況及課題	中央勞動災害防止協會
10月9日	返程	

貳、研修單位及內容

一、經濟產業省製造產業局

經濟產業省 (Ministry of Economy, Trade and Industry of Japan, METI), 為日本中央政府 12 省廳之一。經濟產業省轄下設有經濟產業政策局、通商政策局、貿易經濟協力局、產業技術環境局、製造產業局、商務情報政策局等內部局, 其中製造產業局負責推動發展與管理各種產業及相關事宜。

製造產業局設有 12 個產業相關單位：鐵鋼課、非鐵金屬課、化學物質管理課、化學課、生物化學產業課、住宅產業窯業建材課、產業機械課、自動車課、航空機武器宇宙產業課、車輛課、纖維課與紙業生活文化用品課。其中化學物質管理課之主要職掌為：PRTR (Pollutant Release and Transfer Register, 污染物質排放移動登記) 制度與 MSDS (Material Safety Data Sheet, 物質安全資料表) 制度之推動與管理、化學物質安全性資訊之蒐集評估檢測管理與審查、化學物質排出之掌握與管理等。

化學物質管理課設有化學物質安全室、化學兵器・麻藥原料等規制對策室、臭氧層保護等推進室、化學物質風險評價室等 4 個室。化學物質管理課為經濟產業省負責有關「化學品全球分類及標示調和制度」(Global Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS) 事項的責任窗口 (聯絡資訊 TEL : 03-3501-0080 ; ghs-meyasubako@meti.go.jp; gqhbff@meti.go.jp)，本次研習即由該課化學物質風險評價室的田崎孝典先生 (Mr. Takanori Tasaki) 說明有關日本經濟產業省對於 GHS 制度採取的措施，重點內容整理如下：

- (一) 為了因應聯合國推動 GHS 制度，日本政府於 2001 年成立「GHS 相關省廳聯絡會議」，總成日本國內 GHS 制度之推行，其成員包含：總務省、外務省、厚生勞動省、農林水產省、經濟產業省、國土省、環境省等，另有相關專家及社團法人 (如：日本化學工業協會) 等以觀察員身分參加該會議，負責該聯絡會議之幕僚主辦單位為厚生勞動省安全衛生部。
- (二) 經濟產業省為「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(化學物質排出把握管理促進法，簡稱化管法)，及「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」(化學物質審査規制法，簡稱化審法) 的主管機關。
- (三) 有關推動 GHS 制度日本政府各省廳之分工部分，經濟產業省的主

要職責在於化學品的分類，該省為應對聯合國 GHS 制度 (purple book) 第 3 版，協助修訂日本工業標準 JIS Z7250 (MSDS, 物質安全資料表—第 1 部：內容與項目的順序)、JIS Z7251 (標示，以 GHS 為依據之化學物質等的標示)、JIS Z7252 (分類，以 GHS 為依據之化學物質等的分類方法)，使得該 3 項標準與聯合國 GHS 制度一致。但 JIS 標準並非強制性的法令規定，僅是參考性的準則，並無罰則。

(四) GHS 制度分類過程中遭遇的主要問題，是所謂的「專家判斷」，在聯合國的 GHS 文獻中經常出現「專家判斷」，如：風險評估可根據專家判斷採用諸如人體或動物的經驗、既有試驗數據；即使特定的腫瘤可以忽略不計，但所有動物實驗中整體的腫瘤性質評估仍然必須利用專家判斷。但所謂的專家是誰？專家是如何作出判斷的？專家又是由誰決定的？並無明確的規定與原則，以致造成化學品分類的困擾。

(五) 經濟產業省依據化管法，公告 562 種化學物質為「指定物質」，其中「第 1 種指定化學物質」有 462 種，在製造、使用時必須依 PRTR 制度申報與管理，在移轉時必須提交 MSDS；「第 2 種指定化學物質」有 100 種，在移轉時必須提交 MSDS。可在下列日本經濟產業省網址查閱該 562 種物質清單：
http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/msds/2.html。

(六) 經濟產業省對於化學品的分類所採取的主要對策與措施如下：

1. 翻譯文獻：將聯合國有關 GHS 制度 (purple book) 的相關規定及文獻翻譯成日文，俾讓產業界、勞工、運輸者、消費者等能夠知悉 GHS 的規定及要求。可在下列日本經濟產業省網址查閱
相 關 資 料 :

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/int/ghs_text.html。

2. 編製 GHS 分類指引：使業者可不借助專家判斷便能夠進行有效的分類，包括：「政府面向的分類指引」，係針對純物質進行分類，並列出分類結果；「事業者面向的分類指引」，係提供混合物的分類原則（因為混合物成分複雜且可能有 know-how 問題，由業者自行負責分類）。可在下列日本經濟產業省網址查閱該 2 種 分 類 指 引：

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/int/ghs_auto_classification_tool.html。

3. 研發混合物分類作業輔助手冊：GHS 混合物分類判定システムのダウンロード，有 JIS 版及聯合國版。可在下列日本經濟產業省網址查閱該手冊：

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/int/ghs_auto_classification_tool_ver3_download.html。

4. 委託設置分類判定相關網站：

(1) GHS-NET：由經濟產業省設置供業者共享及交換資訊的網站（因計畫經費因素，該網站僅運作至 2010 年 12 月底），網址為：<http://www.ghs-net.jp/>。

(2) CHRIP：由 NITE（獨立行政法人製品評價技術基盤機構）維護運作之化學物質綜合檢索系統，網址為：<http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>。

(3) NITE GHS 相關資訊網站：載有約 2000 種物質之分類結果，網址為：http://www.safe.nite.go.jp/ghs/ghs_index.html。

- (七) 產業界對 GHS 採取的對策與措施，如：日本肥皂洗衣粉工業會，

對家庭消費產品自主引進 GHS 制度，制訂相對應的技術方針，並預定自 2011 年開始，對所有產品實施健康危害性 GHS 標示制度。

二、厚生勞動省勞動基準局

厚生勞動省約有 3 萬 7,000 人，負責醫療、食品安全、養老金、勞動條件保障、就業僱用及就業力提升等業務，其中設有勞動基準局監視事業單位遵守勞工法令，包括工資、工時、安全與健康設備及措施等，該局全國 47 個縣設有 300 個分局執行相關檢查監督業務，當日係由該局安全衛生部化學物質對策課專業官奧野正和先生講解「GHS 制度推進過程中厚生勞動省的作用與政策」，茲摘錄其講授重點如下：

- (一) 為推行 GHS 制度，日本成立 GHS 相關省廳聯絡會議，討論內容包括共享 GHS 相關資訊、協調處理與聯合國 GHS 專家小組委員會之間的關係、GHS 翻成日語及交換各省廳法制化進程等相關資訊，其召開會議之次數除配合聯合國 GHS 每年 7 月及 12 月會議各一次外，7 月前及 12 月後再各開一次會議，總計 4 次會議。
- (二) 厚生勞動省於勞動安全衛生法中規定須依 GHS 標示之化學物質有 100 種，須提供 MSDS 物質安全資料表的化學物質有 640 種，違反標示規定者可處 50 萬日圓或 6 個月以下徒刑，但違反 MSDS 規定者未有處罰規定。
- (三) 厚生勞動省於有毒物質與劇毒物質取締法規定須提供 MSDS 之化學物質有 457 種，經濟產業省與環境省於掌握特定化學物質在環境中的排放量並促進管理改善的相關法律規定須提供 MSDS 之化學物質有 562 種。
- (四) 厚生勞動省配合 GHS 制度於 2005 年 10 月修訂勞動安全衛生法，於原本列管之有害物質外，加入危險品，依據 GHS 進行危險有害性分類及標示。
- (五) 日本對於混合物標示部分，除依 GHS 規定就個別為害成分予以整

體標示外，亦允許依危害成分個別標示之方式辦理。

- (六) 日本 JIS Z7250：2005 年版係依據 GHS 規定所擬之物質安全資料表標準，惟日本考量事業單位遵循規定所需之緩衝期，允許事業單位於 2010 年 12 月 31 日前仍可沿用 JIS Z7250：2000 年版（尚未對應 GHS 規定）製作物質安全資料表。
- (七) 日本對於法令未有規定須標示及提供 MSDS 之化學物質，係以行政指導方式協助業者採取相對應之措施，提供 GHS 分類指引之化學物質有 1500 種，2200 種化學物質提供標示及 MSDS 參考標準。
- (八) 厚生勞動省於 2010 年 1 月及 6 月期間召開作業場所化學物質管理研討會，會中研討之現狀與課題如下：
 1. 危險有害性之資訊傳遞不充分，運用也不夠靈活，每年由於化學物質引發需休養 4 天以上之勞動災害數量約為 600 至 700 件，其中由於存放危險有害物質之容器未有明確標示，導致勞工未能安全使用並引發災害每年約有 30 件。
 2. 根據不同危險程度對化學物質實施自我管理之情況並不普及，實施化學物質風險評估之比率相對較低，特別事業單位規模愈小者愈低。
 3. CO 中毒事件每年發生 40 件左右，有一部分是在室外作業過程中發生的。

對於日後之改善方向如下：

1. 推動確立根據聯合國標準對所有危險有害物質均實施標示及提供 MSDS 的工作。
2. 促進根據化學物質的不同危險程度實施自我管理。
3. 通過培養專業人才及建立專業機構，促進對危險有害化學物質的管理。
4. 推動制定 CO 中毒及部分室外作業中毒事故預防對策。

三、 三菱綜合研究所

三菱綜合研究所主要接受日本政府相關省廳委託進行各項研究計畫，長期為日本政府的智囊團，約高達 6 至 7 成計畫是受政府委託，另也接受民間公司的委託研究，公司員工約有 1,000 人，其中將近有 700 位研究人員。研究範圍相當廣泛，包括社會公共事業、科學技術、經濟發展議題等範疇。對於 GHS 的研究已經 4 至 5 年，在日本而言，三菱綜合研究所可算是參與研究 GHS 相當深入的民間機構，對於日本政府推動 GHS 制度有相當大的貢獻。

除了政府部門積極參與外，日本在推動 GHS 制度上也結合了產業界、獨立行政法人、國立研究所及學者專家等，就整體法規制度面的完備、各項盤查工具及方法的建立與在各相關領域的推廣實施，都做了相當多的努力。在完備法規制度上，由政府相關省廳依照聯合國訂定的 GHS 紫皮書內容，就 GHS 制度與日本國內相關法規進行整合，學界方面則提供相關建議，並邀請產業界就國內制度設計表達意見，使整體制度經調和後能結合現行法令執行。在各項盤查工具及方法建立上，政府依照相關化學品產業的特性制定各項政策及推動方向，再由獨立行政法人及研究單位依照 GHS 規定予以分類，並開發各項分類工具及模組，提供業者純物質的分類參考。業者部分則支援政府及學界參與分類工具的使用與意見回饋。在相關法令制度及分類工具完備後，政府方面就開始訂定各項推廣策略，透過獨立行政法人及研究部門的協助，逐步向產業界推動實施 GHS 制度。

在推動 GHS 的過程中，日本政府相關省廳依權責分工共同執行，在勞工安全部分由厚生勞動省負責，其主管之勞動安全衛生法是目前日本各省廳法令中唯一明文規定化學物質要符合 GHS 標示的法規（有 100 種物質納入管制），其餘省廳雖沒有明定於法令中，但也按權責推動實施。如經濟產業省依照聯合國 GHS 紫皮書修訂日本工業規格（JIS），並提供業者 GHS 純物質分類指引，並開發軟體協助業者自行輸入資料以取得混合物的分類結果。事業單位則依照 GHS 規範及基於本身的企業道德，對自己的分類結果負責。

依照三菱綜合研究所提供的資料，在日本政府相關省廳中，涉及化學物質管理的領域、主管單位及與 GHS 之相關性，分述如下：

- (一) 在勞動安全領域中，與化學品管理相關之法令包括勞動安全衛生法（厚生勞動省）、有毒物質及劇毒物質取締法（厚生勞動省）及農藥取締法（農林水產省）。
- (二) 在消費者領域中，與化學品管理相關之法令包括農藥取締法（農林水產省）、食品衛生法（厚生勞動省）、藥事法（厚生勞動省）、有害家庭用品規制法（厚生勞動省）及建築基準法（國土交通省）。
- (三) 在環境領域中，與化學品管理相關之法令包括有毒物質及劇毒物質取締法（厚生勞動省）、化學物質排出把握管理促進法（經濟產業省）、化學物質審查規制法（經濟產業省）、農藥取締法（農林水產省）、廢棄物處理法（經濟產業省）、大氣污染防治法（環境省）、水質污濁防止法（環境省）、土壤污染對策法（環境省）、臭氧層保護法（環境省）。
- (四) 在上述法令中，勞動安全衛生法是唯一在法令中明文要求業者使用其所規定的 100 種物質，必須依 GHS 規定標示。另外，涉及化學物質安全資料表（MSDS）提交義務的，包括勞動安全衛生法、有毒物質及劇毒物質取締法及化學物質排出把握管理促進法。

日本政府、獨立行政法人、業界及學界等均參與推動 GHS 制度，日本政府相關省廳聯絡會議按照聯合國 GHS 的規範，由業界團體及學界協助進行國家規格（日本工業規格 JIS）的修訂，並區分為化學物質分類及化學物質標示兩個部分來進行，說明如下：

- (一) 化學物質分類：分類指南（Guidance）部分，政府負責提供純物質的分類參考，由經濟產業省委託獨立行政法人製品評價技術基盤機構（NITE）執行並將分類結果上網供各界參考。業界及學界

則參考政府的資訊，按照 GHS 的分類規則自行進行混合物的分類。

- (二) 化學物質標示及物質安全資料表 (MSDS)：中央勞動災害防止協會 (JISHA，簡稱中災防) 在厚生勞動省的指導下，結合業界團體及專家學者的力量，製作化學物質標示及物質安全資料表的範本，供各界參考。

日本推動 GHS 制度之相關課題如下：

- (一) 日本政府各省廳及機關，依據各自業管的法令或政策推動 GHS 制度，事業單位反映政府各單位涉及 GHS 之網站及法令太多，中小企業檢索不易，建議整合成單一網站。
- (二) 依照化學物質管理潮流，應由政府訂定法令管制逐步轉型為企業自主管理，因此，在 GHS 制度的定位上，透過法規制定及自主管理規範的建立，可使業者有所依循，減輕企業的負擔。
- (三) 目前聯合國每 2 年更新 GHS 的內容，日本工業規格 (JIS) 則是 3 至 5 年更新 1 次，化學物質分類指南則是不定期更新。為能即時提供正確的資訊，日本政府已研議將 GHS 聯合國小組委員會的相關討論結果平行發表，以避免資訊落差。
- (四) GHS 對於化學物質的分類上，專家判斷占很重要的環節，但民間企業往往無法得知誰是專家？如何聯繫？因此，有必要建立專家的資格認定制度及專家資料庫，以供各界參考。
- (五) 現階段由政府提供純物質的分類，但在混合物的判定上，政府也應免費提供判定的方法或工具，並擴充相關資料庫，讓業者參考並正確地分類。

四、獨立行政法人製品評價技術基盤機構

獨立行政法人製品評價技術基盤機構 (National Institute of Technology and Evaluation, NITE) 係受日本經濟產業省委託辦理有關化學物質風險評估及管理相關業務，本次講授課程有三部分，分別為日本的化學

物質管理概要、化學物質綜合情報提供系統 (Chemical Risk Information Platform, CHRIP) 及 GHS 網站資訊提供。

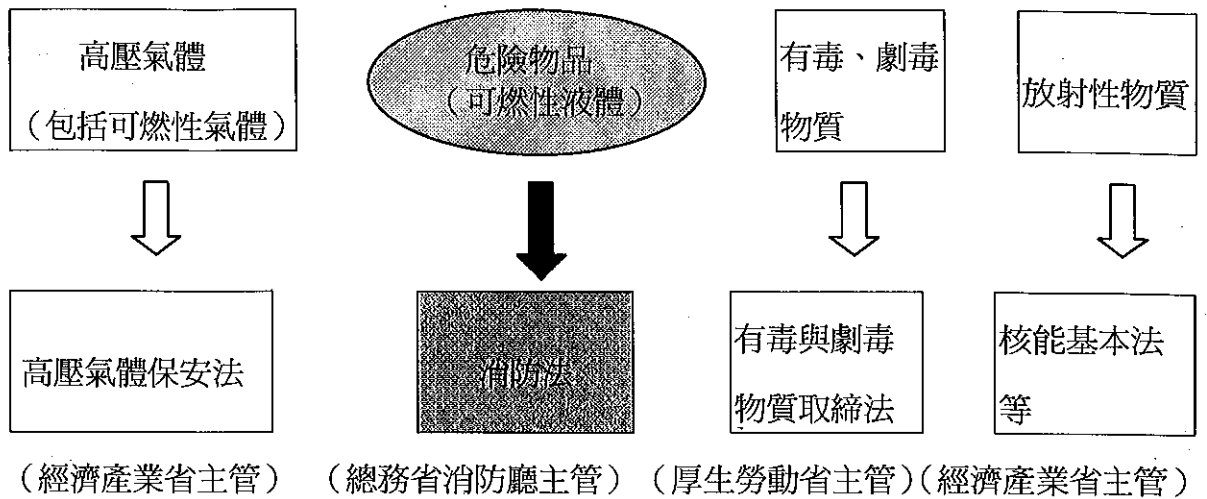
日本有關化學物質管理的兩個重要法令為「化學物質審查規制法 (簡稱化審法)」及「化學物質排出把握管理促進法 (簡稱化管法)」，化審法係對純化學物質進行風險評估，其風險係指慢性健康危害，日本目前約有 1 萬種此類的物質，經初略篩選出 1,000 種化學物質列為優先評估對象，NITE 每年約可做 20 種化學物質第一次的風險評估 (尚須經第二次評估才決定是否列為第二種特定化學物質)，原有化學物質全國使用量超過 10 萬噸須經風險評估，新的化學物質均須經風險評估。化管法主要是建立 PRTR 及 MSDS 制度，以進行化學物質危害性的管理工作。

化學物質綜合情報提供系統 (CHRIP) 主要提供一般情報、暴露情報、國內法規制度情報、各國分類、國外 PRTR 情報、各國有害性評估資訊、物理化學性質、環境毒性及健康毒性等 9 類資訊，可透過輸入化學物質的 CAS 號碼、名稱及化學構造式進行查詢，即使是部分的物質名稱或構造式仍可查詢；另該系統提供以各種物質清單方式進行查詢 (包括相關法令列管物質名單)。

五、總務省消防廳

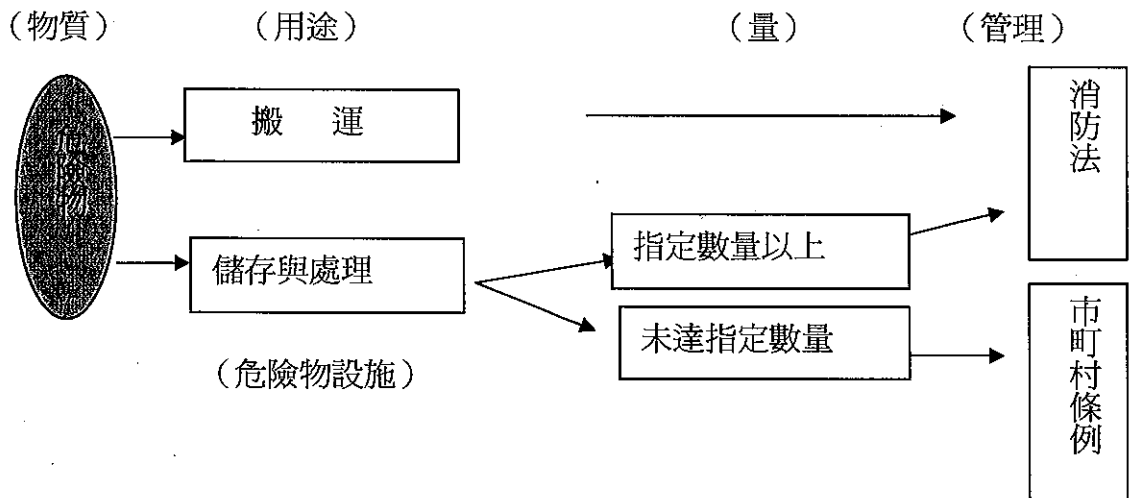
當日課程係由總務省消防廳危險物保安室 (相等於我國內政部消防署危險物品管理組) 副課長加藤晃一及危險物指導調查係長兼危險物判定係長玉越孝一講解有關消防業務相關化學藥品安全對策，茲摘錄其講授重點如下：

- (一) 日本消防法對於化學物品之安全規定如下：對於容易引發火災之易燃、易爆等危險物品實施安全管理，其目的在於防止火災發生及降低因火災等災害造成之損害，進而維持穩定之秩序，增進社會公共福利。(消防法第 1 條)。
- (二) 日本國內有關化學物品管理主要法規分述如下：



(三) 依日本消防法第 2 條第 7 項附表，係依物質不同化學特性與物理特性分為第 1 類至第 6 類(此部分與我國公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法規定相似)。

(四) 日本消防法對於危險物品安全管理對策體系：



(五) 危險物品設施設置許可：

1. 工程開始前由業者依日本消防法第 11 條第 1 項送設置計畫及圖說獲市町村長等許可，其目的在計畫階段審查該設施所處位置、構造及其設備之技術標準是否符合日本消防法第 10 條第 4 項之規定。
2. 工程完工前檢查：為確保生產場所安全，對於危險物品儲槽場

所各項設置工程步驟逐一進行檢查。

3. 完工檢查：確認該設施是否依照核准設置計畫及圖說施工。

(六) 日本消防法規對於 GHS 制度推動實施情形：

1. 為明確瞭解所儲存或處理之危險物品的危害特性，日本消防法規規定危險物品儲存或處理之相關事業場所，必須依據危險物品管理規制相關政令所制定之危險物品判定試驗方法，實施危險物品之特性判定試驗。經由認證委託試驗機構取得之試驗結果，必須向轄區內之消防主管機關或市町村之危險物認定事務窗口提出報備，方可完成危險物品判定。此外日本消防法規並無規定危險物品須依 GHS 標示或提供 MSDS 資料，消防機關可透過前揭完工檢查取得該場所危險物品資料。
2. 提供危險物品資料庫登錄確認書：為合理統一實施危險物品判定業務，消防廳接受事業場所提出儲存或處理危險物品特性判定試驗結果報告，建構危險物品資料庫。

(七) 相關問題詢答：

1. 針對日本消防法規規定之危險物品分類與 GHS 規定不同部分，是否已有相關修正規定？（如依據 GHS 規定易燃液體係指閃火點低於 93°C 之液態化學物質，但依據日本消防法規規定「引火性液體」係指閃火點低於 250°C 之液態化學物質）

答：針對日本消防法規規定之危險物品定義分類與 GHS 規定不同部分，日本消防法規並無相關修正情形。

2. 危險物品規制政令第 9 條第 2 項規定高閃火點易燃液體從 130°C 修改為 100°C，其理由原因為何？是否依據相關災害案例統計數據？

答：依據總務省消防廳平成 13 年 10 月 11 日消防危第 112 號通知，平成 13 年 3 月 30 日內閣會議決定之「限制改革推進 3 年計畫」，

說明高閃火點易燃液體之閃火點下限認定為 100°C，惟並未說明詳細修正原因，研判可能以水的沸點為 100°C，當初以增加高一點的溫度（130°C）為高閃火物質，後來相關災害數據顯示並無需要增加，故降為 100°C。

3. 日本危險物品規制政令第 8 條規定儲槽完工前檢查制度（滿水試驗或水壓試驗），如儲槽內容物為禁水性物質，是否仍應進行滿水試驗及水壓試驗？或可採用其他替代方式進行檢查？

答：日本消防法令並無儲槽滿水試驗及水壓試驗之替代試驗方法，故儲槽內容物如為禁水性物質，仍應符合日本危險物品規制政令第 8 條儲槽完工前檢查規定，進行滿水試驗或水壓試驗。

六、社團法人日本化學物質安全情報中心

日本化學物質安全情報中心（Japan Chemical Industry Ecology-Toxicology & Information Center, JETOC）成立於 1980 年，今年剛滿 30 週年，該中心目前有 248 個會員，涵蓋化學物質製造、電機電子產品製造、纖維、紡織、製紙、玻璃、石油精製、自動車、機械等行業。成立後運作的資金來源都是靠各會員的會費，沒有接受政府的補助，也沒有政府單位的退休人員到該中心任職，可說是一個具有獨立自主運作的機構。

JETOC 的成立，可說是一系列日本國內外的事件所促成。最早是 1968 年發生於日本北九州小倉市的多氯聯苯（PCB）油症事件，接著 1974 年日本施行化審法。在國際上，美國於 1974 年成立化學工業毒性學研究所，1977 年施行毒性化學物質管理法（TSCA）。1978 年歐洲化學物質生態毒性及毒理中心成立。日本方面為與國際接軌，於 1978 年由 45 個化學會社發起成立日本化學物質安全性中心（JETOC 前身），再於 1980 年由 108 個會社發起成立日本化學物質安全情報中心（JETOC），並由當時的厚生省、通產省及勞動省認定為公益法人（社團法人）。

JETOC 之前屬於日本化學工業協會，但後來自行獨立，其原因為該中心

是提供化學物質安全使用資訊，係站在公眾利益著想，與日本化學工業協會以會員利益為考量不盡相同，但彼此仍維持很好的合作關係。

日本化學物質安全情報中心（JETOC）成立目標：

- （一） 確保職場上的安全衛生。
- （二） 健全相關化學品產業的發展。
- （三） 增進全體國民的健康保障。

JETOC 平日即收集與化學物質相關的法規與安全性情報，並提供給會員或一般民眾，包括下列幾項：

- （一） 依會員等級，提供化學物質情報的月刊。
- （二） 提供英文的訊息表單。
- （三） 發行化學物質的特別資訊。
- （四） 辦理演講會與講習會。
- （五） 透過 JETOC 網站提供化學物質法規及資訊。
- （六） 透過電子郵件提供會員新修訂的法規與化學物質安全資訊。

JETOC 在辦理上述日常活動時，有下列幾點原則：

- （一） 在同一主題持續調查與蒐集資料。
- （二） 從公報或官方資訊蒐集可靠的資料。
- （三） 從資料來源國語言直接翻譯（原語主義）。
- （四） 將國外法規完整翻譯成日本語。
- （五） 提供法規面及安全性的正確基本情報。

JETOC 因應 GHS 制度相關作為如下：

- （一） 協助日本政府化學物質 GHS 分類工作：日本政府在 2005 至 2006 年間進行 1,500 種化學物質的分類，JETOC 也和日本中央勞動災害防止協會合作，協助完成 287 種化學物質基本安全情報調查，以及 97 種化學物質依照 GHS 分類的結果。
- （二） 獨立進行化學物質 GHS 分類工作：JETOC 除了協助日本政府進行

化學物質分類外，也自行針對經濟合作發展組織（OECD）提供的 SIAR（SIDS Initial Assessment Report）資料中的 201 個物質，依照 GHS 原則進行分類，並將分類結果公開供大眾參考。

（三）介紹其他國家對於 GHS 的法令規定：JETOC 介紹了包括中華民國、中國、韓國、印尼、新加坡、越南及歐盟等國因應 GHS 制度在法令上的規定，提供各界參考。

（四）為使事業能更深入瞭解 GHS 制度，JETOC 也提供了下列資訊：

1. 透過說明會，提供所蒐集化學物質安全與毒理方面的資訊。
2. 公開獨立進行 201 種化學物質的分類結果。
3. 提供 JETOC 的圖書館，讓各界閱覽有關化學物質安全性及有害性的情報。
4. 蒐集各國 GHS 相關情報並公開閱覽，包括聯合國紫皮書日語翻譯本、中華民國國家標準 CNS-15030 以及中華人民共和國國家標準 GB20576-20602。
5. 提供包括日、英、中、台、韓、西、馬等地語言有關 GHS 危害分類、警示語及危害警告訊息的資訊。

七、社團法人日本化學工業協會

日本化學工業協會（Japan Chemical Industry Association, JCIA），於 1948 年設立，目前約有 180 個企業會員及 80 個團體會員，日本大型的化工企業幾乎都是該協會的會員。該協會的主要宗旨在於強化責任關懷（Responsible Care）、促進人類健康、預防災害及環境保護。

日本化學工業協會設有：總務部、資訊科技室、公共關係部、國際事務室、產業部、勞動部、技術部、環境安全部、化學品管理部、REACH 專案小組及責任關懷部等部門。本次研習前往日本化學工業協會拜訪，該協會安排公共關係部部長井上步先生（Mr. Ayumu Inoue）、化學品管理部暨環境安全部部長半沢昌彥先生（Mr. Masahiko Hanzawa）、化學品管理部兼 REACH 專案

小組部長池田良宏先生 (Mr. Yoshihiro Ikeda) 等 3 位接待本研習小組，並說明該協會對於 GHS 制度採取的措施，重點內容整理如下：

(一) 在日本引進 GHS 過程中，日本化學工業協會作為業者與政府機關間溝通的橋樑，蒐集與瞭解業者的實際發展狀況、需求、意見及期望，適時向政府機關反映，並參與相關法律的修訂及審議、提出建議意見；另為配合執行政府相關政策，對業者進行宣導、輔導、教育訓練及給予相關協助。

(二) 為引進 GHS 制度所採取的措施如下：

1. 以觀察員身分列席 GHS 相關省廳聯絡會議。
2. 協助校對聯合國 GHS 文獻的翻譯文稿，尤其是「標示」部分之相關內容措詞。
3. 於政府機關修正「勞動安全衛生法」時，充分反映業界的意見。
4. 協助修正「日本工業標準」(JIS)、協助編製 GHS 標示指引。
5. 辦理講習會。

(三) 日本施行 GHS 制度經驗與檢討：

1. 逐步建立與業者適應能力相符之法規制度，且在實施之前應對業者充分宣導及教育訓練，提供業者完整的資訊，並須有過渡期，以讓業者能有時間作好相關準備作業。
2. 與 GHS 有關之利益相關者，包括：政府相關省廳、業者、工業會等應密切合作，以利整合與推動。
3. 日本化學工業協會強調，雖然目前日本國內法規對於 GHS 制度尚未全面強制實施，不過大多數業者為了能夠進行國際貿易，都會作好自主管理，除了符合日本國內法規規定外，亦會符合產品消費者所在國家之 GHS 制度的規定。

(四) 施行 GHS 制度面臨的課題：

1. 不同規模的業者，對於 GHS 的適應能力存有差距，尤其是中小

企業缺少可因應 GHS 制度的相關人才與技術，造成中小企業不少困擾，特別是必須由業者自行負責分類的混合物產品，缺乏人才與技術的情況格外明顯。要解決這個問題，日本化學工業協會建議政府應加強對中小企業之協助與輔導。

2. 儘管聯合國有發布 GHS 紫皮書，但世界各國在 GHS 分類處理上的差異日趨顯著，例如：分類結果的判定、臨界值的大小可能有所不同，造成國際貿易的障礙，故日本化學工業協會建議國際間有必要建立相互接受其他國家之 GHS 分類結果的體制，以達到所謂「調合」的目的。

八、日本大學

日本大學城內博教授係於 15 年前（1995 年）參與聯合國 GHS 制度推動工作（聯合國係於 1994 年成立工作小組推動 GHS 制度），在亞洲國家是最早投入的，目前是日本參加聯合國 GHS 委員會的國家代表，亦是日本研究 GHS 制度的權威專家，茲將其講授及回答問題重點摘錄如下：

- （一）聯合國 GHS 紫皮書 3 版係由日本 GHS 相關省廳聯絡會議主導翻譯，主要委託城內博教授翻譯，並請化學從業人員及研究界人士協助翻譯，採英日對照版。TDG (Transport Of Dangerous Goods) 橘皮書中有關航空及海運部分已納入法規，陸運部分尚未於法律中規範。OECD 毒性試驗結果分類 (Guideline for the Testing of Chemicals) 及 TDG 試驗方法及判定基準 (Manual of Test and Criteria, 4th edition) 均可透過城內博教授的 GHS 網站免費下載。
- （二）城內博教授有關 GHS 之著作及論文如下：
 1. GHS 的挑戰（解說日本法令觀點）。
 2. GHS Q&A（培訓班回答問題彙整）。
 3. 毒性情報收集指南（化學物毒性資料如何蒐集）。

4. 如何對待化學物質。
 5. 在日本如何推動 GHS (Implementation of the GHS in Japan, 2008 年論文發表)
 6. 化學物質的安全管理。
- (三) 日本在推動 GHS 方面，對於化學物質相關危害訊息的取得與公布的法令尚未完整，只有在發生事故或災害時才檢討制定相關法令規定，個人原本在厚生勞動省化學物質管理部門工作，後來於大學任教，曾建議政府儘早實施 GHS，讓勞工及消費者能接受到足夠的安全訊息，若要日本加速全面實施 GHS，可能需要透過外部及國外的壓力。
- (四) 最早提出實施 GHS 制度的是美國一位在 OSHA 工作的女士，惟歐盟那時反對，原因是歐盟已有自己的規定 CLP (for “Classification Labelling and Packaging”)，但後來歐盟相當積極，跑在美國前面，目前美國在修改法令 (生產、運輸、消費及農藥方面)，幾年內也會跟上，中國大陸已納入 G/B 標準實施推動，歐盟主動提供非洲國家相關示範模式，紐西蘭、澳洲、南美及東南亞等國家亦在推行，只是進度不一，個人覺得 GHS 制度日後會在全球實施，現階段仍以「勸告」、「建議」方式執行。
- (五) 按照 GHS 制度精神，有關化學物質分類應由事業單位負責，事業單位應將相關危害資訊傳遞給勞工及消費者。日本有人主張要將 GHS 制度納入法令規範，但由於具有處罰規定，所以指定列管之物質種類不能增加太快。
- (六) 有關化學物質危害分類部分，開發中國家曾向聯合國提出建議希望能比照 TDG 訂定統一的分類結果，目前韓國、日本及紐西蘭等國家公布之化學物質危害分類亦有些不太一致的情形，分類結果要納入法令統一規範是不太容易的。

- (七) 個人認為 GHS 制度中之化學物質的分類、標示及提供物質安全資料表等三大部分，應優先推動化學物質的分類，有人覺得技術上有其困難性，關鍵是化學物質的毒性資料，或許剛開始危害資訊有少許錯誤，但至終會完整正確，最重要的是將資訊傳遞給相關人員。GHS 制度應該還是以業者自主管理為主，所以政府主管部門應以經濟產業省及厚生勞動省為主，但目前日本參加中國大陸、日本及韓國的 GHS 分類會議卻是由環境省派員參加。

九、中央勞動災害防止協會

中央勞動災害防止協會 (Japan Industrial Safety and Health Association, JISHA) 係屬民間機構，其會員包括事業單位及相關同業公會，亦接受政府委託辦理相關計畫，JISHA 係接受厚生勞動省委託，依據 GHS 對化學物質進行危險有害性的分類，並製作標準的 MSDS，JISHA 所分類的化學物質種類超過法令指定的物質種類，2008 年分類之化學物質計有 650 種；2009 年有 350 種，另經濟產業省所列管之化學物質的分類工作，則由該省另行委託其他機構辦理。

有關 GHS 純化學物質分類作業流程扼要說明如下：

- (一) 根據化學物質具有之危險有害性及其在國內使用情況等，選定今後進行 GHS 分類的候選物質。
- (二) 根據面向政府的 GHS 分類指導方針，蒐集所選定化學物質之危險有害性等相關資訊 (透過閱覽搜尋國內外相關資訊)。
- (三) 根據面向政府的 GHS 分類指導方針，按照所蒐集的危險有害資訊進行 GHS 分類。
- (四) 由具有危險有害性分類專業知識和豐富經驗的專家組成 GHS 分類委員會，對 GHS 分類結果進行研討並最終確定 GHS 分類。
- (五) 由獨立行政法人製品評價技術基盤機構 (NITE) 及 JIHS-安全衛生資訊中心公布 GHS 分類結果 (NITE 公布所有分類結果，JIHS

公布部分優先化學物質分類結果)。

(六) 根據所確定的 GHS 分類，由 JIHSA 製作標準的 MSDS。

JIHSA 的化學物質管理支援中心設有分類小組事務局，並成立 GHS 分類顧問小組，指導勞動衛生調查分析中心及日本生物鑑定研究中心提出分類方案，再請外部具有毒性、致癌性、環境及物理化學等 10 位專家對所提出之分類方案進行事前審查（專家各自審查），經彙整相關專家審查意見後送「GHS 分類研討委員會」討論，該委員會有 8 位委員，採團體審查方式進行，厚生勞動省、經濟產業省及環境省則以觀察員身分參加，事務局依委員會所提意見修訂並確定最終分類結果。

目前日本所面臨 GHS 分類之課題如下：

- (一) 具有 GHS 分類專業知識與豐富經驗的專家數量有限。
- (二) 因為 GHS 分類指導方針有所更改，從開始實施此類分類作業的年度開始，GHS 分類結果就有若干不同之處，存在需重新分類的物質。
- (三) 對於作為混合物加以使用的物質（汽油、輕油、煤油等），難以進行 GHS 分類。
- (四) 從事 GHS 分類業務的民間業者，僅限於大型化學公司的相關機構，例如株式會社三菱化學技術研究諮詢、株式會社住友化學技術資訊中心（以上二單位曾接受 JISHA 委託作分類）及財團法人化學物質評估研究機構（曾接受環境省委託作環境危害物質之分類工作）等單位。

另外 JISHA 化學物質管理支援中心訂有化學品風險評估指南，其風險評估之程序步驟如下：

- (一) 確定風險評估實施負責人。
- (二) 劃分製造及接觸工作場所之風險評估實施單位。
- (三) 製作化學品清單，確認接觸場所及作業內容。

- (四) 選定作為風險評估實施對象之工人。
- (五) 獲取有害性訊息及認定有害性等（評估危險源的級別或程度）。
- (六) 認定化學物質的接觸程度（作業環境濃度水平推測值的確定： $EWL=A【接觸量的分數】+B【揮發性、飛散性的分數】+C【修正分數】$ ）。
- (七) 判定風險（根據危險源級別與接觸程度來確定風險等級，風險等級分成不可容忍的風險、較大風險、中等程度風險、可以容許的風險及輕微風險等 5 級）。
- (八) 研究預防接觸措施及減少接觸措施。
- (九) 認定並執行實施事項，紀錄風險評估結果。
- (十) 再次實施風險評估。

叁、研修心得與建議

- 一、此次研修日本推動 GHS 制度之政府部會分工及執行實務，經由日本國際協力中心的用心安排，瞭解日本 GHS 制度主要係結合政府機關（官）、公法人及研究機構（公、研）、學者專家（學）及產業界（產）等四環力量予以推動執行，政府部會包括經濟產業省、厚生勞動省及環境省等行政機關，公法人及研究機構如獨立行政法人製品評價技術基盤機構及三菱綜合研究所等，學者專家如日本大學城內博教授，產業界如日本化學工業協會及中央勞動災害防止協會等單位。國內推行 GHS 制度現況為由勞委會執行行政院「配合化學品全球調和制度（GHS）之化學品管理推動方案」，並成立跨部會協調會報推動，委託財團法人安全衛生技術中心將 GHS 制度文件中文化、建置 GHS 危害分類、標示、MSDS 參考例及資訊網站等，提供事業單位相關宣導及輔導措施。
- 二、日本政府各省廳對於推動 GHS 制度之分工，主要是依各省廳主管之法令及權責各盡其責，如：經濟產業省為化管法及化審法的主管機關，故經濟產業省的主要職責在於化學品的分類；厚生勞動省為勞動安全衛生法

的主管機關，故厚生勞動省依勞動安全衛生法制訂有關標示及 MSDS 的相關規定，而各省廳則藉由「GHS 相關省廳聯絡會議」，共享 GHS 相關資訊、協調處理 GHS 相關事宜。然而，從日本現行有關法令觀之，對於 GHS 制度少有強制性規定及罰則，故日本政府目前係以輔導協助產業界執行 GHS 制度為主，產業界則以自主管理及受到市場驅動力的影響，不管是在日本國內或是在海外，都盡力去符合 GHS 的相關規定。

三、日本政府在推動 GHS 的分工上，依照現行法令的規定，僅厚生勞動省主管之勞動安全衛生法有明定 100 種物質要依 GHS 規定標示；其他部會主管的法令沒有強制性的效力。現階段日本政府將各省廳聯絡會議設於厚生勞動省，此部分與我國由勞委會召開跨部會會議推動 GHS 相似。但不同的是我國包括勞委會、環境保護署及消防署等，均已將 GHS 規定納入化學品相關管理法規據以推動，且納入管理的化學物質超過 1,000 種以上。日本在推動 GHS 的過程中，經由長時間的宣導及意見交流，政府與民間企業已獲致共識，就是由政府依照法令訂定管理事項，並提供正確的分類指引及工具；民間業者則基於企業經營的精神，主動依循相關規定製作符合 GHS 的標示及物質安全資料表，創造安全的化學品使用環境。

四、由本次研習拜訪日本化學工業協會的結果，可知日本化工業者對於 GHS 皆相當重視，也都能在第一時間立即提出因應措施，以持續保有市場上的競爭力，日本業者及雇主團體自主管理及主動積極因應 GHS 制度的精神及作法，堪為我國業者學習及借鏡的對象，而為協助我國業者因應 GHS 制度，國內有關機關應積極蒐集世界各國 GHS 相關資訊，並詳實迅速地給業者，尤其是分類處理的相關規定，以協助業者保有國際市場的競爭力。

五、為了協助國內廠商能順利進行 GHS 混合物危害分類及降低面臨 GHS 推行所帶來的衝擊，我國勞委會已開發建置了一套「GHS 危害分類專家系統」，以 GHS 紫皮書中所涵蓋之物理性危害、健康及環境危害等 27 種危害分

類判斷邏輯為基礎，配合適宜的使用者操作介面，發展出一套能幫助國內廠商進行 GHS 危害分類的技術工具，此與日本政府編製 GHS 分類指引及輔助手冊有異曲同工之妙，也顯示我國政府機關的作為已與國際接軌及同步，後續仍應持續提升該套分類專家系統的效能，以使其更為精準及更具操作友善性。

六、關於日本推行 GHS 制度所遇問題及現況如下，可供我國參考：

- (一) 業者反映目前 GHS 相關法令分別由不同省廳主管，業者執行上有困擾，希望能將相關法令整合成一個法令管理。
- (二) 具有 GHS 專業知識及經驗的專家人才不足，造成推動及執行上的阻礙與分歧。
- (三) 應加強提供相關法令規範及實施作法等訊息供業者瞭解，特別是貿易國家在 GHS 的法令規範。
- (四) 有關 GHS 制度的宣導訓練課程僅局限在大城市，業者希望能普及到各縣，並安排操作實習的課程。
- (五) 業者於實施 GHS 化學物質危害分類時，由於相關危害及安全資訊缺乏，所以不易分類。

七、消防安全管理部分對於易燃性物質仍應較 GHS 分類嚴格：

- (一) 我國建築物型態及人口聚集特性，與日本類似，故現行「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法」（以下簡稱管理辦法），係參酌日本危險物品規制及國內相關法令規定，當場所內製造、儲存或處理公共危險物品之數量達管制量以上，即應加強其安全管理，以避免危害發生，而管理辦法列管六類公共危險物品有部分係與 GHS 分類規定不同，例如管理辦法列管之第 4 類公共危險物品，除涵蓋 GHS 所稱之易燃液體（閃火點 93°C 以下）外，亦包含閃火點較高者（93°C 以上未達 250°C），惟考量公共危險物品製造、儲存及處理場所，往往涉及加溫、加壓、混合或化學反應等複雜製程，

且儲存數量大，危險性較運輸時為高，如設備未妥善維護或操作人員管理不當，即易釀致火災或爆炸，且閃火點較高之物品一旦發生災害，火場溫度甚高，具有不易搶救及撲滅之特性。基此，將閃火點較高物品列為公共危險物品範疇，亦有實務上之必要。

(二) 另依東京消防廳表示：針對日本消防法規定之危險物品定義分類與 GHS 規定不同的部分，日本消防法規並無相關修正情形，故實務上如發現依管理辦法列管之公共危險物品與 GHS 分類不同時，仍應依我國現行管理辦法規定，定義公共危險物品之類別，並就該公共危險物品之製造、儲存或處理場所檢討設置必要之位置、構造及設備，落實法令執行，以維護公共安全。

八、加強保安監督自主檢查機制：

(一) 由國內近年來危險物品場所意外事故案例歸納瞭解，大多數係因為儲存、處理危險物品不慎或未加以檢查確認等人為因素所導致。其因應對策除要求危險物品場所貫徹實施相關法令規定外，並應依各類危險物品之特性，掌握危險因素，找出最適合之處置對策並落實執行。

(二) 促進推動危險物品場所業者落實執行自主保安監督制度亦屬日本消防廳針對危險物品安全管理之重點工作，業者應教育所屬員工不得存有「自主保安監督係為該項業務負責部門的工作」之觀念，應藉由作業現場與管理部門並肩作戰，共同落實執行危險物品場所之自主保安監督管理，以發揮實際效果。另有關危險物品場所於地震來襲或停電時，常會發生危險物品設施倒塌、洩漏或機具運作異常，進而引起火災或爆炸等意外事故，故應妥慎擬定相關因應對策及措施，例如：危險物品處理機具及架台應加以固定、裝設緊急停止運作裝置及防止洩漏擴散措施等作為。

(三) 至就國內現況而言，內政部消防署業於 98 年 4 月 30 日以消署危字

第 0981600288 號函頒「公共危險物品各類事業場所消防防災計畫製作說明」，其檢討修正內容包含：消防防災計畫依據、保安監督自主檢查、場所安全管理對策、自衛消防運作對策、震災預防措施等範疇，並要求應實施保安監督相關業務之場所業者，自 98 年 7 月 1 日起，應依上開消防防災計畫製作說明，重新檢討擬訂完整詳盡、具體可行之計畫，藉以引導業者重視消防安全問題，灌輸廠區「自己財產，自己保護」之觀念，強化保安監督自主檢查意識。

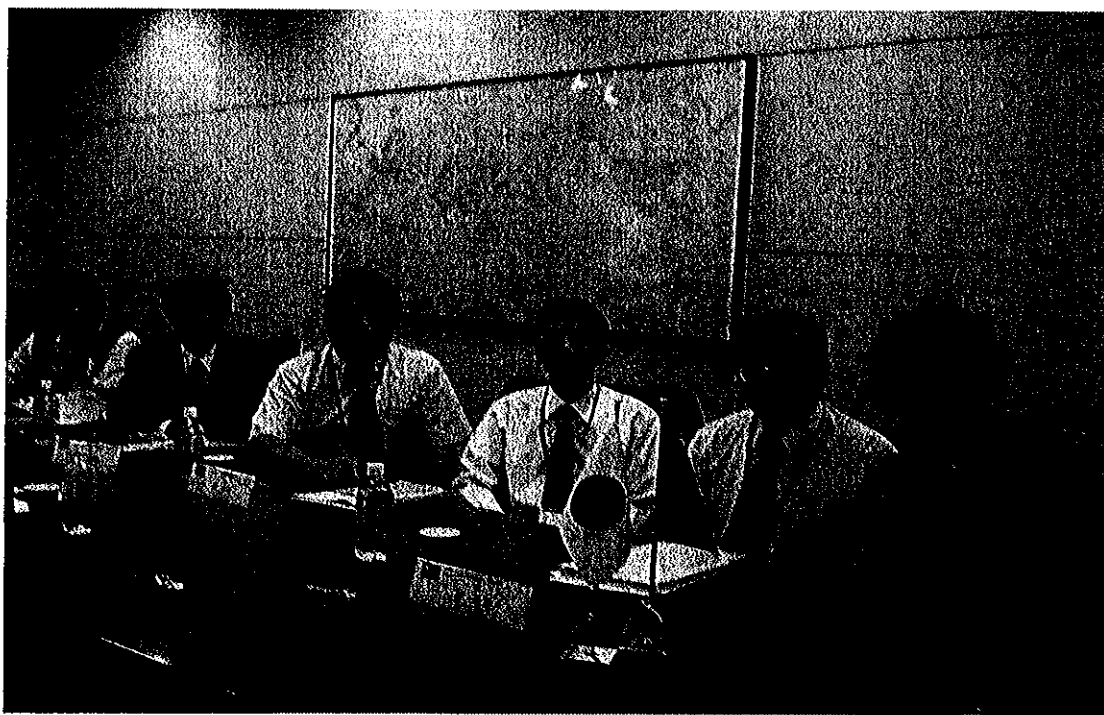
九、賦予公共危險物品業者應有提供物質安全資料表之責任：

- (一) 依據日本勞動安全衛生法第 57 條之 2 規定，對勞工會產生健康障礙之危害物質，生產者、轉讓者或提供的人於交付該類危險物品時，必須提供該物質名稱、成分含量、物理及化學性質、對人體影響作用、儲存或處理上的注意事項、洩漏等事故發生的應變措施等危害資訊的通知文書。
- (二) 公共危險物品之生產者、轉讓者或提供者，在交付公共危險物品給下游使用者或處理廠商時，應同時提供該物質之安全資料表，俾利各公共危險物品製造、儲存或處理場所業者充分瞭解工作環境中所存在化學物質之危害資訊，而業者則應落實辦理職前講習或相關技能訓練，使其從業人員熟稔作業場所內危險物品設施安全操作規範，並具備火災、洩漏等意外事故之緊急應變處理能力，以達到降低災害事故發生率，保障生命財產安全之目的。

肆、附錄（照片）



照片 1：與財團法人日本國際協力中心及駐日代表處人員於研修開幕式後合影



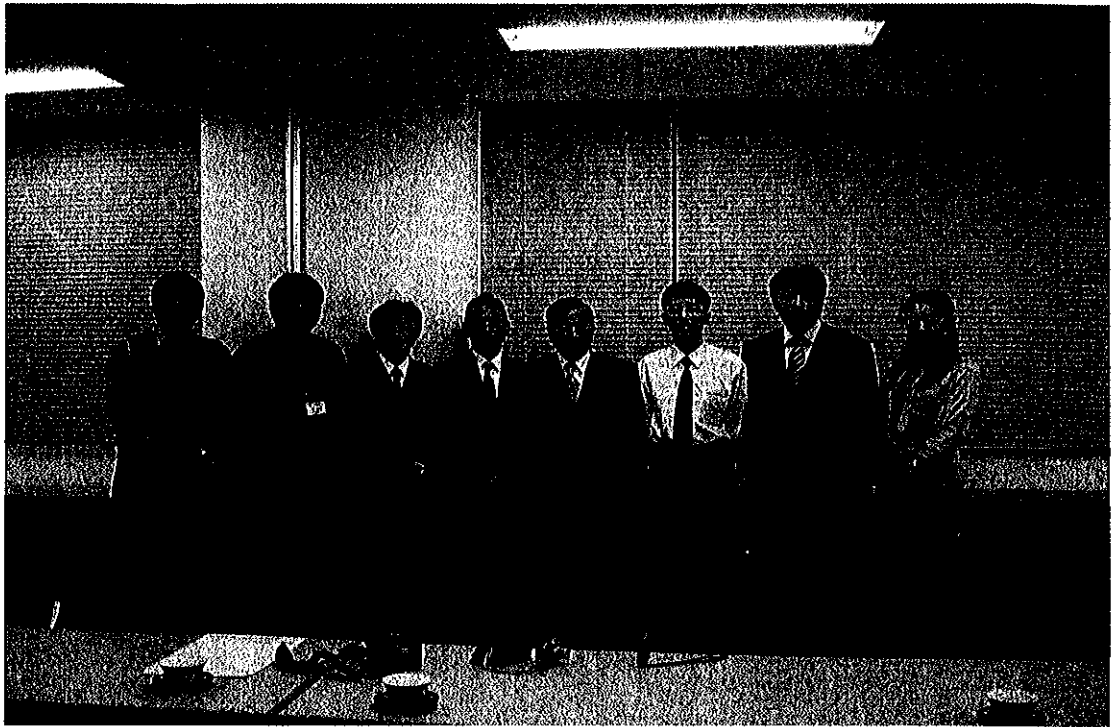
照片 2：與經濟產業省製造產業局化學物質管理課田崎孝典先生合影



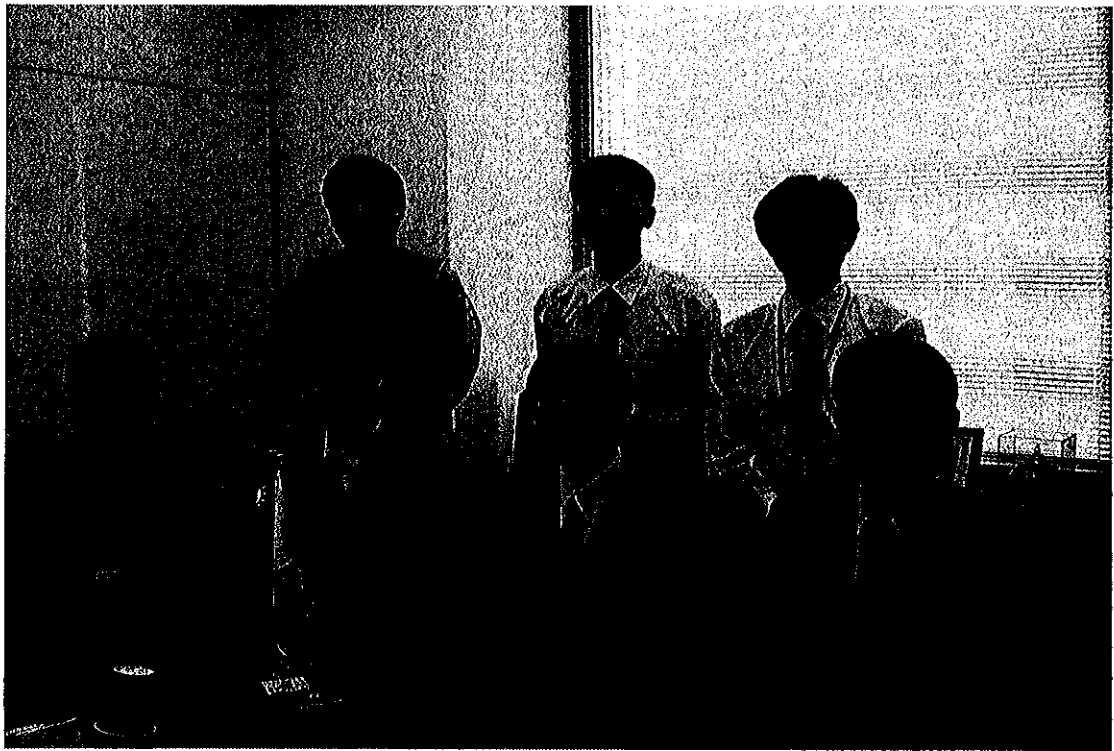
照片 3：與厚生勞動省勞動基準局安全衛生部化學物質對策課奧野正和先生合影



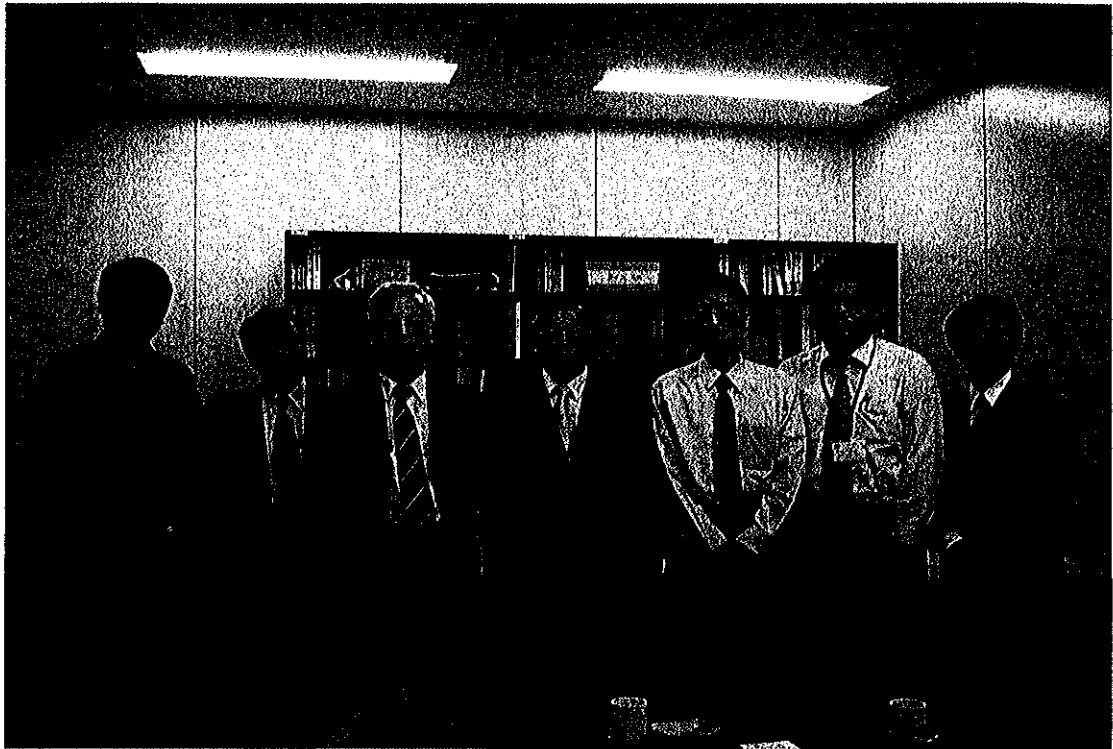
照片 4：與株式會社三菱綜合研究所主任研究員河村憲子合影



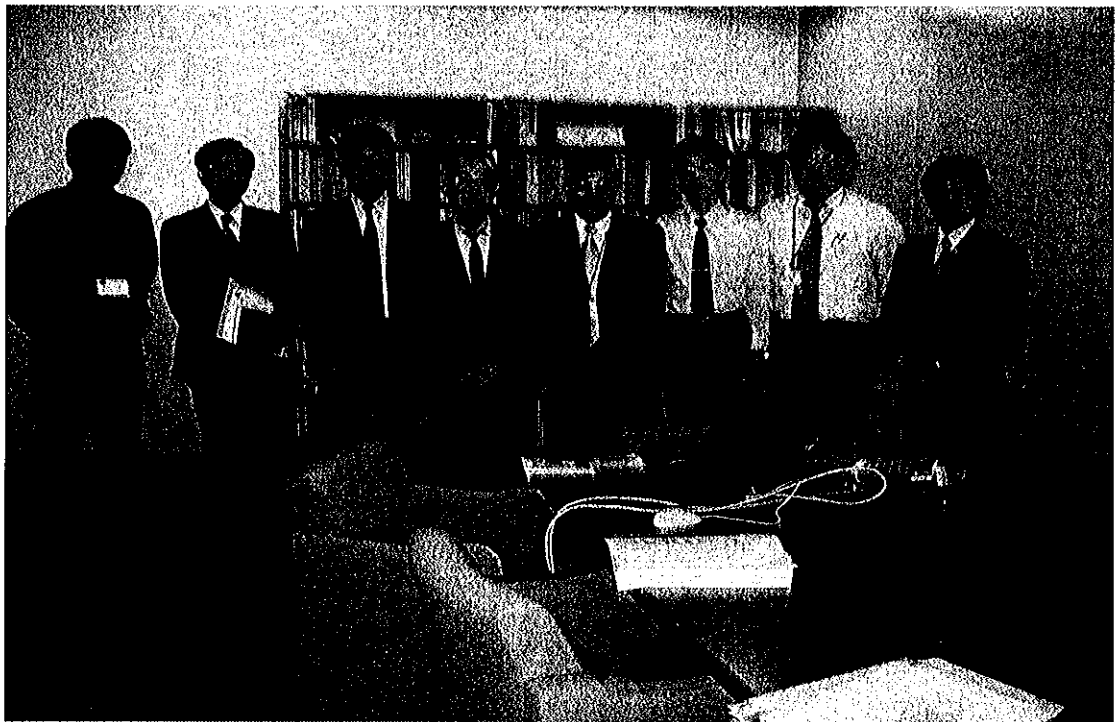
照片 5：與獨立行政法人製品評價技術機盤機構課長竹田宜人等人員合影



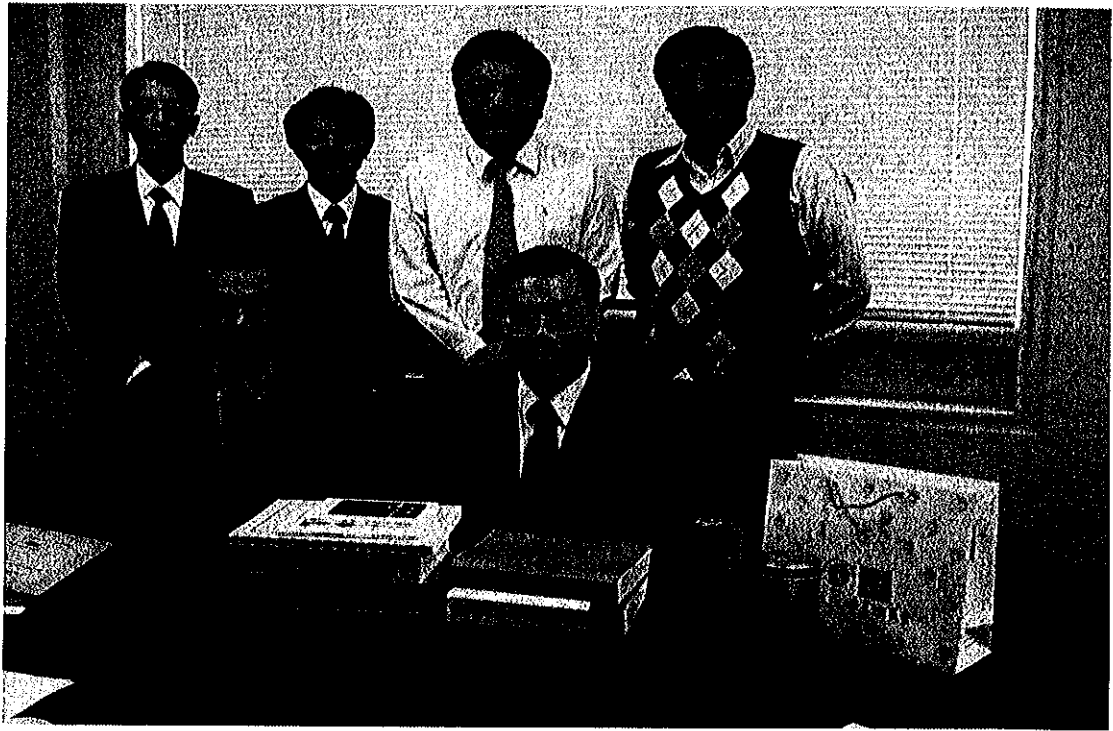
照片 6：與總務省消防廳危險物保安室加藤晃一及玉越孝一先生合影



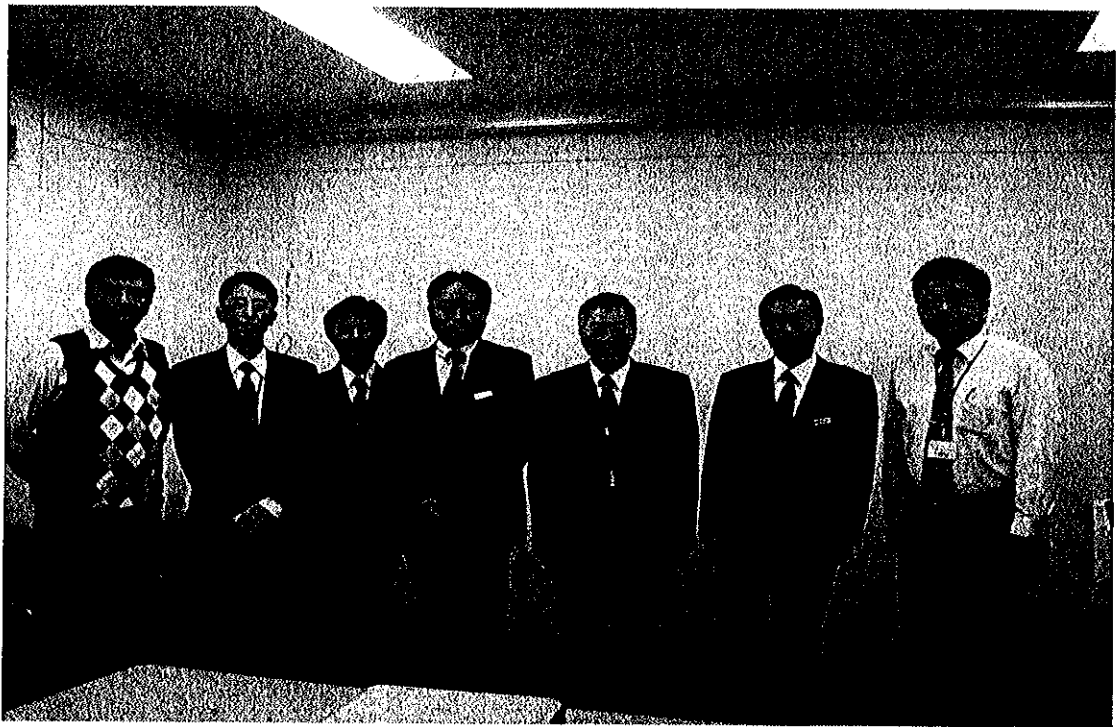
照片 7：與日本化學物質安全情報中心事務局長西峰雄及調查部長大西純一合影



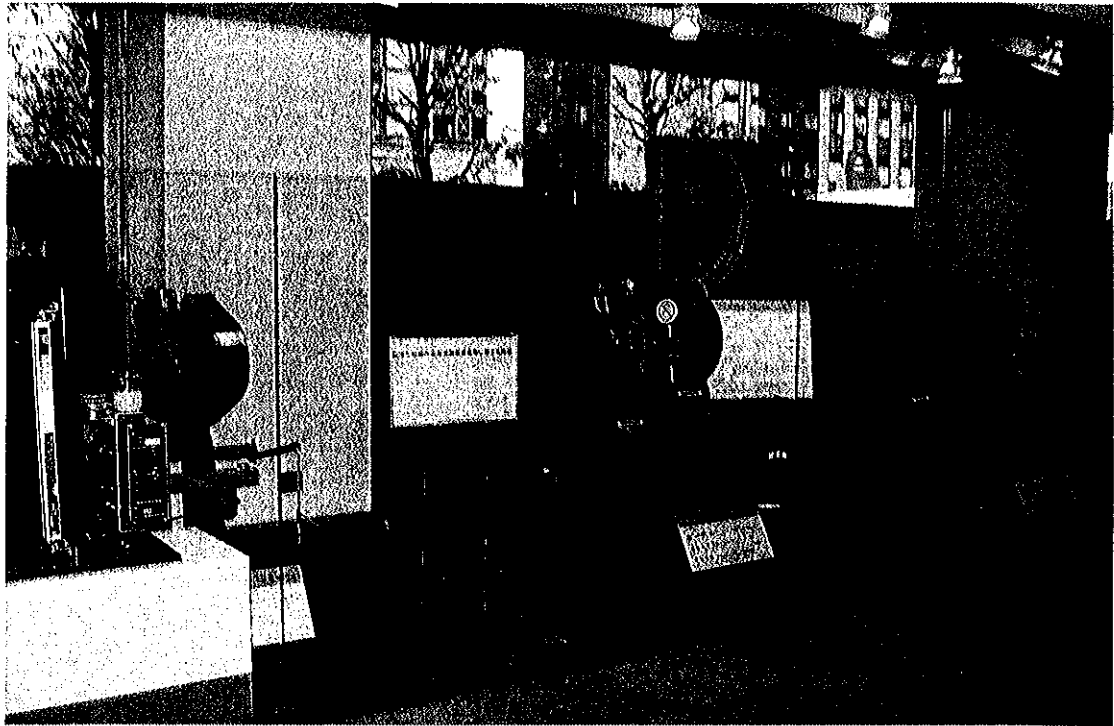
照片 8：與日本化學工業協會化學品管理部長池田良宏等人員合影



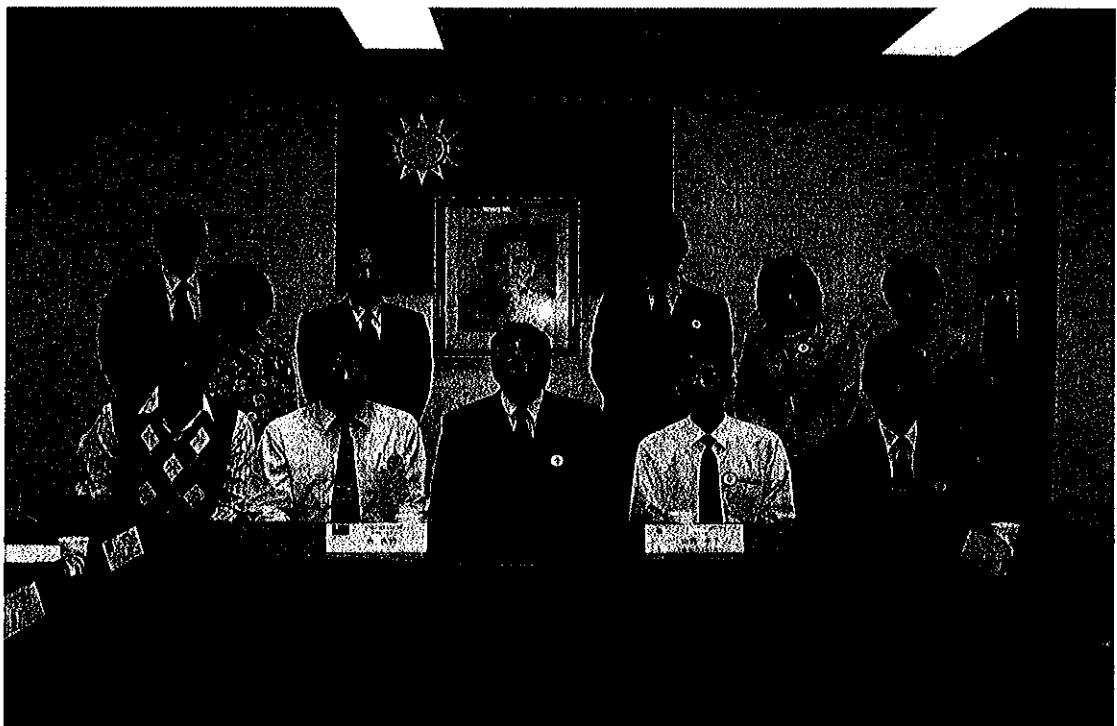
照片 9：與日本大學醫療福祉工學專攻教授城內博合影



照片 10：與中央勞動災害防止協會課長山田周及水沼一典合影



照片 11：中央勞動災害防止協會安全衛生展示館



照片 12：與駐日代表處及財團法人日本國際協力中心人員於研修閉幕式後合影