

出國報告
(出國類別：國際會議)

參加東北亞區域技能競賽會議
暨觀摩日本第 53 屆全國技能競賽
報告書

服務機關：勞動部

單位姓名職稱： 勞動力發展署桃竹苗分署分署長 丁玉珍

勞動力發展署技能檢定中心簡任技正 陳明山

出國地區：日本千葉縣

出國期間：104 年 12 月 1 日至 104 年 12 月 6 日

報告日期：105 年 2 月 29 日

公務出國報告提要

出國報告名稱：參加東北亞技能競賽會議暨觀摩日本全國技能競賽報告

頁數：49 含附件：■是 □否

出國計劃主辦機關：勞動力發展署技能檢定中心

聯絡人：陳明山

出國人員：

勞動力發展署桃竹苗分署分署長 丁玉珍

勞動力發展署技能檢定中心簡任技正 陳明山

出國類別：5.其他

出國期間：104 年 12 月 1 日至 6 日

出國地區：日本千葉縣

報告日期：105 年 2 月 29 日

關鍵辭：技能競賽、師傅傳承制度、培訓

內容摘要：

本次赴日係應日本中央職業能力開發協會(Japan Vocational Ability Development Association, JAVADA) 之邀，主要目的包括參加東北亞區域技能競賽會議及觀摩日本第 53 屆全國技能競賽，過去日本中央職業能力開發協會與我國一直保持良好情誼，然 104 年隨著該協會理事長及其主責技能競賽局長相繼更迭，本次除技能競賽選手交流外，會見新理事長田邊俊秀及局長 Mr. Hideo KAMAISHI 亦是此行重要的目的之一。

國際技能競賽組織(WorldSkills International)現有 75 個會員國，每 2 年定期辦理國際技能競賽，該競賽素有技能界的奧林匹亞競賽之稱。該組織鼓勵各區域推動區域性技能競賽，藉以強化區域內國家交流合作及職業訓練的推展，目前已有美洲、歐洲、大洋洲、中東海灣地區辦理區域技能競賽，惟東北亞區域包括日本、韓國、中國大陸及我國，雖為全球工業製造的重鎮，然至今未有類此區域技能競賽。因此，日、韓、我國均會利用全國技能競賽期間，召開東北亞技能競賽會議，就籌備區域競賽議題進行討論，期縮減各國在競賽規則、設備及崗位的差距，及早促使東北亞區域技能競賽早日實現。

又日本第 53 屆全國技能競賽，向來為日本技能界的最大盛事，由日本中央政府及地方政府共同主辦，計有機械組裝等 41 個職類，計 1,183 位選手參賽，同步在千葉縣等 13 個場地進行；惟本次實地參訪行程礙於時間關係，安排日立公司及千葉縣幕張展覽館等 2 個競賽場地。過去日本在國際競賽均有優異的表現，該國選手主要來自全國技能競賽，加上選手多為大型企業員工，因此每年日本全國技能競賽都成為該國新聞的焦點，查日本於 104 年第 43 屆國際技能競賽獲獎總數，名列第 6 名，該國全國技能競賽作法有值得我國借鏡之處。

目錄

壹、目的	1
貳、過程	2
參、心得	7
肆、建議	8
附錄 1：日本中央職業能力開發協會邀請函	10
附錄 2：本次訪日行程	13
附錄 3：日本第 53 屆全國技能競賽各職類參賽人數統計表	15
附錄 4：東北亞區域技能競賽會議資料	17
附錄 5：參訪日立公司資料	23
附錄 6：本次訪日照片	30

壹、目的

本次國際技能競賽組織(WorldSkills International)日本正代表 Mr. Hiroshi AKIMOTO 以主辦國代表人身分，邀請我國、韓國等赴日(邀請函如附錄 1)，參訪日本第 53 屆全國技能競賽，同時召開東北亞技能競賽非正式會議，謹就此次赴日主要目的臚列如下：

- 一、觀摩日本第 53 屆全國技能競賽：過去我國與日本、韓國等為促進技能競賽之觀摩交流，多年來在 3 個國家之全國技能競賽時，採交叉邀請模式，加強切磋學習，汲取彼此競賽辦理經驗，藉以提升競賽辦理水準。
- 二、參加東北亞技能競賽會議：本次日本全國技能競賽期間，日本、韓國及我國等代表召開「東北亞區域技能競賽會議」，目前辦理東北亞區域技能競賽仍有部分議題尚待解決，惟本次韓國代表提出 106 年 5 月採落地招待方式辦理邀請賽，俾為同年 10 月國際技能競賽預作準備外，同時期盼未來能持續辦理類此邀請賽並擴大其規模，逐步轉變為東北亞技能競賽。
- 三、瞭解日本產業界參與全國技能競賽辦理的作法：本次日本全國技能競賽按職類特性，除例行在大型公共場館及學校舉辦外，並在日立公司舉辦 2 個職類競賽。由於日本選手多來自產業界，且選手間競賽激烈。此次日本首次擇定日立公司辦理全國技能競賽的作法，可從中瞭解民間業界辦理競賽時，日本政府如何克服競賽公平性等問題，此亦彰顯日本政府鼓勵民間業界共同參與全國技能競賽的深層意義。
- 四、日韓我國選手交流：本次日本全國技能競賽前，辦理日韓我國機電整合職類選手的交流競賽，依照國際競賽模式，邀請新加坡國際裁判命題，飛斯妥股份有限公司(FESTO)贊助所需機具設備。

貳、過程

一、時間：104 年 12 月 1 日－6 日

二、行程(如附錄 2)

日期	行程內容		
12/01 (星期二)			
上午	台北松山機場~日本東京羽田機場~千葉縣(Chiba Prefecture)		
12/2 (星期三)			
下午	14:30~16:00	參觀日本全國技能競賽場地	日立汽車系統有限公司技能教育中心
12/3 (星期四)			
上午	10:00~11:30	觀摩日本全國技能競賽機電整合職類	幕張國際館
下午	14:00~16:00	東北亞技能競賽會議	幕張國際館
12/4 (星期五)			
下午	14:00~15:30	日本全國技能競賽開幕典禮	幕張國際館
12/5 (星期六)			
下午	12:00~21:00	職訓參訪	
12/6 (星期日)			
全天	日本千葉縣~日本東京羽田機場~台北松山機場		

三、觀摩日本第 53 屆全國技能競賽

(一)期程

日本第 53 屆全國技能競賽由日本中央職業能力開發協會(Japan Vocational Ability Development Association, 簡稱 JAVADA)與日本厚生勞動省共同主辦，於 2015 年 12 月 4 日~7 日舉辦(期程如表 1)。值得一提的是，本屆日本中央職業能力開發協會新理事長田邊俊秀(Mr. Toshihide TANABE)及主責競賽的 Mr. Hideo KAMAISHI 局長甫於去年上任，使得本次日本全國技能競賽增添新的人事氣象。

表 1、日本第 53 屆全國技能競賽期程

日期	活動	地點
12 月 4 日	開幕典禮	幕張國際館

14:00~15:00		
12月5日~6日	競賽	千葉縣、東京都、長野縣、靜岡縣、茨城縣、愛知縣
12月7日 9:00~12:00	閉幕典禮	幕張國際館

今年日本全國技能競賽的開幕典禮設計，有別於過往大型明星舞歌表演，除了主辦機關厚生勞動省、中央職業能力開發協會長官致詞外，特別現場播放近屆日本國手參加國際技能競賽的影片，接著現場訪問該等國手，由於現場多為本次全國技能競賽的選手，除讓先前國手榮耀上台傳承經驗，彰顯技職典範外，同時有承先啟後，繼往開來的深遠含義，開幕典禮 1 個小時結束，簡單隆重，寓意深遠。

(二)地點

在日本千葉縣、東京都、長野縣、靜岡縣、茨城縣、愛知縣等地舉辦，競賽場地分布於 13 個場地：

1. 千葉縣：幕張國際展覽、高級人力資源發展促進中心、千葉縣人力資源發展促進中心、千葉工作廣場。
2. 東京都：藤學園武藏野烹飪學院、日本點心學院、東京西神烹飪學院、木葉公園。
3. 神奈川縣：關西塗料有限公司汽車維修中心。
4. 茨城縣：日立汽車系統有限公司技能教育中心。
5. 靜岡縣：沼津市技術學院。
6. 愛知縣：中央人力資源發展促進中心。
7. 長野縣：長野縣技術學院。

(三)職類

辦理職類有機械組裝、沖壓工具製造、精密機械製造、機電整合、機械製圖、車床、銑床、建築鋼構製作、焊接、模具製作、汽車板金、板金、配管、工業電子、電工、工業控制、石雕、建築鋪面、油漆、家具木工、門窗木工、模具製作、珠寶金銀細工、花藝、女士美髮、男士理容、女裝裁縫、西點製作、汽車技術、西餐烹飪、造園景觀、和服裁縫、日本料理、餐飲服務、汽車噴漆、冷凍空調、資訊與網路設計、電訊佈建、網頁設計、建築工事、鐘錶修理等 41 個職類。

前揭日本全國技能競賽 41 個職類中，有 9 個職類與國際技能競賽之命題有

極大差異或非國際技能競賽的職類，這 9 個職類包括：沖壓工具製造、精密機械製造、車床(非 CNC 車床)、銑床(非 CNC 銑床)、建築工事、日本料理、和服裁縫、鐘錶修理、模具製作。

(四)競賽經費

日本第 53 屆全國技能競賽，辦理經費約 3.4 億日圓，其中 3 億日圓來自日本政府(厚生勞動省及主辦縣千業縣平均分攤)，0.4 億日圓來自選手報名費(各職類因所需材料不同，訂有不同報名費，每位選手報名費約 1 萬~7.1 萬日圓不等)。競賽經費 3.4 億日圓中，包含場地建置費用 9,200 萬日圓(不含場地租金)、競賽材料費 4,600 萬日圓、管理費用 8,000 萬日圓。

(五)選手年齡限制

日本全國技能競賽年齡限制為 23 歲以下，本屆日本全國技能競賽選手平均年齡約為 21 歲，參加日本全國技能競賽選手均經日本各縣選拔出代表參加(相當於我國分區賽)，約有 8 成以上選手均來自日本企業界，本屆計有 1,183 位選手參賽。(各職類參賽人數詳附錄 3)

(六)日本國際技能競賽國手非全來自全國技能競賽

日本國際技能競賽國手，多數由前一年日本全國技能競賽選手產生，然礙於日本政府預算有限情況下，有集體創作、美容、機械人、印刷、資訊軟體等職類委由企業或民間團體自行推派選手參加國際技能競賽。

四、東北亞區域技能競賽會議

東北技能競賽會議於 12 月 3 日上午 10 時假幕張展覽館會議室召開，由日本、韓國及我國代表共同參與，會中，日方表示日本財政赤字嚴重，現階段要向國會爭取額外預算，擴大辦理競賽確有困難。本次會議重要決議事項彙整如次：(會議資料詳附錄 4)

(一) 105 年比照今年繼續辦理選手交流。

(二) 韓方將於 106 年 5 月或 6 月在韓國首爾舉辦 3 個職類競賽，邀請我國及日本等國參加(受邀對象包括 3 位裁判長、3 位選手、3 位翻譯及 1 位代表)，並採落地招待方式辦理，為同年國際技能競賽預作暖身。至於 3 個職類的決定，後續將與我國及日本共同決定。

(三) 藉由上述韓國邀請模式，未來逐步擴展職類而成為東北亞區域技能競賽。

- (四) 原定 105 年決定第 1 屆東北亞區域技能競賽主辦國，因日韓預算關係，將延後決定。
- (五) 日方主動提出，將洽中國大陸 WSI 代表，期未來中國大陸亦能出席類此會議，共商東北亞區域技能競賽事宜。

五、日本產業界參與辦理全國技能競賽的作法

日本第 53 屆全國技能競賽場地於千葉縣、東京都、神奈川縣、茨城縣、靜岡縣、愛知縣、長野縣等 13 個場地同步辦理，其中較特殊者，係茨城縣的日立汽車系統有限公司技能教育中心辦理沖壓工具製造及精密機械製造等 2 個職類競賽，查該 2 職類均有日立選手參賽，此對高度重視的全國技能競賽，且選手多來自企業的日本而言，如何維持競賽的公平性，是一重要議題。謹就本次參訪日立公司競賽場摘要說明如次：(參訪資料如附錄 5)

(一) 日立公司簡介

日立公司創立於西元 1910 年，總公司位於東京都，2014 年營收額高達 9 兆 7 千億日圓，2014 年稅前獲利達 5.5 千億日圓，員工數約 33 萬人，共有 996 家分公司(茨城縣所在為日立汽車系統有限公司技能教育中心)。其中營收額中，資訊通訊產品佔 19% 最高，其次為產業基礎設施(如運輸工具等)佔 15%，材料零組件佔 14%，電子產品佔 11%，另跨足金融服務業，佔營收額 3%。此外，設立日立技術學院(Hitachi Institute of Technology)及日立工業專修學校(Hitachi Technical High School)，為公司培育高級技術人力幹部。

(二) 日立工業專修學校

日立工業專修學校於 1910 年設立，係日本教育部認可的學校。目前有電子科、機械科、焊接科等 3 個科系，全校師生約 300 人(老師及職員約 30 位、學生 260 位)，每年日立公司選派日本全國技能競賽選手中，約有 4~6 成來自日立工業專修學校。

(三) 參加全國技能競賽及國際技能競賽的目的

日立公司每年選派選手參加日本全國技能競賽及國際技能競賽的目的：

1. 提供公司員工挑戰國內及世界頂尖技能的機會。
2. 透過競賽的密集培訓，為公司培育高技能的員工。
3. 公司選手賽後回到工作崗位，有助提升公司核心技能。
4. 推廣師傅技能傳承，鼓勵年輕朋友成為有技能的勞工。
5. 考量製造業全球化的趨勢，公司需培育未來領導人才。

(四)歷年參與技能競賽成果

日立公司自西元 1963 年參加日本全國技能競賽至今，共獲得 256 面金牌、350 面銀牌、343 面銅牌；參加國際技能競賽至今，共獲得 38 面金牌、18 面銀牌、21 面銅牌，第 43 屆國際技能競賽，代表日本參加車床、銑床、冷凍空調及綜合機械等 4 個職類競賽，共獲得車床、銑床、冷凍空調等 3 個職類優勝。

(五)本屆日本全國技能競賽參賽情形

本屆日本全國技能競賽，日立公司選派選手參加機械組裝、沖壓工具製造、精密機械製造、機電整合、機械製圖、車床、銑床、建築鋼構製作、焊接、工業電子、工業控制、冷凍空調等 12 個職類競賽。

(六)得獎選手獎勵

日立公司對於選派參加日本全國技能競賽前三名選手，公司給予 10~20 萬日圓不等獎勵，這些選手賽後回到公司繼續工作，部分選手會擔任指導員，繼續指導後進選手並傳授渠等相關技能。

(七)輔佐員制度

日本全國技能競賽選手自備工具甚多，由於選手多代表企業參賽，競爭非常激烈。日本建立輔佐員制度，該制度係由中央職業能力開發協會對外招募輔佐員，競賽期間給予輔佐員一定津貼，並分配各職類不等輔佐員，渠等競賽期間在競賽場外監督有否舞弊情事，而競賽場內有裁判人員監督，競賽場內外均有專人確保競賽秩序，確保日本全國技能競賽能公平、公正進行。

六、日韓我國選手交流

為推動東北亞區域技能競賽，我國與日本、韓國業規劃階段性推動步驟，自 103 年裁判長交流，104 年則進行選手交流，其透過實際交流，減少各國在競賽規則及機具設備的差異，以為日後東北亞區域技能競賽預做準備。本次日本擇定機電整合職類作為交流職類，我國由蔡裁判長裕祥、104 年全國技能競賽第一名蔡佳辰及喬宇丞等 1 組選手、蕭景琦擔任義務翻譯等 4 人代表進行交流，日方邀請新加坡國際裁判 Mr. Piak Phuang Tan 負責命題並擔任裁判長，計 2 個模組、1 天賽事，由 FESTO 提供競賽所需的機具。

機電整合職類是國際技能競賽參賽國非常踴躍的職類，該職類為資訊、機械、電機、電子、電力、通訊的整合性技術，亦是自動化產業界重要的必備技術，以 104 年第 43 屆國際技能競賽為例，共有 37 個國家參賽，韓國、我國分別獲得金、銀牌。本次擇定機電整合職類為選手交流職類，除該職類係日、韓、我國及中國

大陸在國際技能競賽中均有參賽職類外，考量東北亞係全球工業製造的重鎮，未來東北亞區域賽將著重於工程及製造類群職類，機電整合即屬該類群職類，故本次擇定機電整合職類作為選手交流，有其特別意涵。

本次選手交流比照國際技能競賽方式，自 12 月 2 日開始進行場地熟悉及準備，12 月 3 日上午 10 時至下午 3 時，日韓及我國進行 2 模組的比賽後，交流成績如表 2，由於日本選派去年國際技能競賽參賽國手進行交流，成績最高，我國及韓國則是當年全國技能競賽第一名選手，分列第 2 及 3 名。

表 2 各國交流分數一覽表

國別	第一模組(配分 13 分)	第二模組(配分 37 分)	總分(總分 50 分)
日本	13.0	25.0	38.0
中華民國	13.0	22.6	35.6
韓國	12.1	12.9	25.0

參、心得

- 一、日本全國技能競賽費用約 3.4 億日圓(約新台幣 1 億元)，其中 3 億日圓係政府編列預算支應，0.4 億日圓來自選手報名費，而我國全國技能競賽預算約 4 千萬新台幣，全來自政府預算。上屆國際技能競賽我國得牌總數世界排名第 3 名，日本第 6 名，如果以國際技能競賽的產出及全國技能競賽投入來衡量競賽經費的應用，我國在競賽經費的應用上似較有效率。
- 二、日本日立、三菱、豐田、日產等大型企業，長期贊助日本技能競賽，企業內部多設有專修學校，透過長期系統化訓練，將公司在職訓練與國際技能競賽結合，除為日本在技能競賽爭取佳績外，同時培育高技能且高工作熱忱的員工，員工對公司高度向心力，加上低離職率，使企業願意投入競賽贊助及人才的培育，形成良性循環。
- 三、競賽題目公布張貼或展示於會場，參觀民眾照相多不受限，選手個人表現及競賽過程，參觀民眾可一覽無遺，充分展現競賽公開、透明、互信精神，民眾除現場觀摩外，更可讓民眾親身體會技能的重要性，使技能獲得尊重，並達到宣傳技能的作用及效果。
- 四、主辦單位設計不同的競賽手冊，部分競賽手冊以漫畫方式輔以注音方式介紹

不同技能，適合中小學生導讀；部分手冊深度介紹各項技能及未來出路、展場交通動線，適合高中職以上民眾參考；部分競賽手冊針對各職類選手提供詳細統計數據。由於手冊印製精美且免費提供，可迎合不同民眾的需求，民眾可從中加深對競賽技能的瞭解，不致走馬看花，有助相關職類技能的推廣。

五、本屆日本全國技能競賽幕張國際館，採開放空間設計，供民眾觀覽選手競賽情形，使全國技能競賽不僅選手互相較勁，同時讓民眾從旁了解相關技能，達到宣傳技能的效果，間接激勵民眾學習技能的動機。惟除幕張國際館外，另在其他 12 個場地同時進行，分布千葉縣、東京都、神奈川縣、靜岡縣、愛知縣、長野縣及茨城縣，場地過於分散且距離甚遠，致使參觀民眾無法同時觀覽所有競賽情形，較為可惜。

六、據日本正代表 Mr. Akimoto 表示，日本國際技能競賽國際裁判係由該職類冠軍選手指導老師擔任，由於指導老師初任國際技能競賽裁判，對國際技能競賽運作上不甚熟悉，影響競賽整體表現，日本國內已有不同反對聲浪。事實上，日本採用指導老師代表日本擔任國際技能競賽國際裁判的作法，有其優缺點，優點為指導老師與選手長期相處，非常瞭解選手情況，直接負起選手在國際競賽表現的責任，與選手榮辱與共；缺點則是國際裁判每屆更換，無法長期累積國際技能競賽經驗，特別在主觀評分重的職類，往往因不熟悉國際技能競賽實務，致影響選手的成績表現。

肆、建議

一、日本全國技能競賽一直是日本年度技能界關注的盛事，由於選手係各縣選出，加上多來自企業(特別是大型企業)，選手得獎不僅是選手本身榮譽，而且也代表縣市及企業的榮耀，因此各縣、企業界、新聞界均甚為關注，包括全國技能競賽的開幕典禮也是新聞的焦點，每屆的全國技能競賽開幕典禮規劃均有不同的巧思。今年全國技能競賽的開幕典禮設計，有別於過往大型明星舞歌表演，除了主辦機關厚生勞動省、中央職業能力開發協會長官致詞外，特別現場播放近屆日本國手參加國際技能競賽的影片，接著現場訪問渠等國手。由於現場多為本次全國技能競賽的選手，讓先前國手榮耀上台傳承經驗，彰顯技職典範，同時有承先啟後，繼往開來的深遠含意；開幕典禮 1 個小時結束，簡單隆重，寓意深遠。未來我國如要籌辦類似開幕典禮，或許本屆日本開幕典禮的模式，值得參考。

- 二、日本技能競賽由中央職業能力開發協會主辦，考量政府經費有限，除大企業選手，由企業自行培訓外，部分職類(包括集體創作、美容、機器人、印刷等職類)委由公會團體選派選手參加國際技能競賽，使政府資源能做最有效應用，協助來自中小企業或教育機構的選手。查國際技能競賽職類數持續增加，第 43 屆國際技能競賽已增加到 50 個職類，目前動畫等多項職類亦申請為下屆新職類，考量目前政府預算無法無限度增加，或許我國可以參考日本作法，對於民間有意願及有能力的大型團體(或企業)，政府或可將相關職類委由這些團體(或企業)來選派選手參加國際技能競賽，政府則集中資源來開發新興、具未來潛力的職類，讓民間團體(或企業)實際參與技能競賽，使技能競賽逐步擴散為全民運動，有利於技能推展及提升。
- 三、過去日本全國技能競賽由中央及地方共同主辦，本屆作法更向前推進，將日立公司納入辦理單位，開啟民間企業參與技能競賽的第一步。鑒於日本選手多來自企業，為維持競賽的公平性，日本中央職業能力開發協會聘請輔佐員，全程現場監督競賽的進行，建立防弊機制。目前國內技能競賽均由政府主辦，然國內參與技能競賽的選手，多出自學校，相較日本為單純。未來或許也可以考慮參採日本與企業合作辦理競賽的模式，政府規劃遊戲規則，運用民間資源來協助辦理技能競賽，將民間豐沛資源導入技能競賽。
- 四、日本全國技能競賽的幕張展覽館場地，採開放空間的設計，供民眾看到選手競賽情形，使全國技能競賽不僅是選手間相互競技、彼此觀摩，同時讓民眾瞭解比賽職類技能的關鍵性，使技能獲得尊重，並達到宣傳技能的作用及效果。我國 103 年全國技能競賽部分職類亦曾在南港世貿館舉辦，成效甚佳，未來如經費許可，似可將競賽場地再朝民眾可親近性規劃，讓民眾方便看到選手競賽情形，藉以達到技能推廣及宣導效果。