

() 電返國報案第 號出國報告
行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：研習)

第十三屆全國團結團活動赴日本研習報告

服務機關：台灣電力公司
出國人：職稱：變電技術員
姓名：林永漲
(姓名代號)：113364
蔡世裕
202251

行政院研考會(市)研考會 編號
G3/ CO90000>8

出國地點：日本

出國期間：89年12月6日至12月14日

報告日期：90年2月13日

出國計畫：品質獎89年度第311號

業務處89年度第58號

壹、出國目的

- 一、鳳山區營業處巡檢圈代表公司參加由經濟部工業局舉辦的第十三屆全國團結圈活動競賽，獲得至善組最高榮譽「金塔獎，」依據全國團結圈活動競賽辦法有義務參加參加全國性活動，提供推展經驗供各公民營觀摩學習。
- 二、日本式的品質管制目前已是全世界公認最有效的管理方法，因此主辦單位選派國內優良圈赴日本研習觀摩，吸收日本長處，並將認為較適合我國國情、民情各項特質的方法導入，建立起真正屬於我們自己的品管圈活動。
- 三、本次巡檢圈研習團出國人員如下：
林永漲(電力設備裝修員)
蔡陸裕(電力設備裝修員)
- 四、本次團結圈活動日本研習日期為民國八十九年十二月六日至十二月十四日共計九天。

貳、研習行程

一、本屆觀摩廠家計六家企業，名單如下：

- 1.北海道可口可樂株式會社本社工場
- 2.株式會社 DYNAX 本社、千歲工場
- 3.日產自動車（株）橫濱工場
- 4.大崎電器工業（株）埼玉製造所
- 5.日立製造所金融、流通集團
- 6.財團法人日本科學技術連盟

二、研習對應表

組別	觀 摩 廠 商	對 應 廠 商
1	北海道可口可樂株式會社	統一、飛利浦、華邦
2	株式會社 DYNAX 本社	中鋼、台積電、光陽
3	日產自動車橫濱工場	聯電、東元、正新、台惟
4	大崎電器工業埼玉製造所	台電、豐興
5	日立製造所金融、流通集團	強茂
6	財團法人日本科學技術連盟	盛餘、松下、中國醫

註：主辦單位安排臺灣電力公司以大崎電器工業為主要觀摩對應單位。

參、行前準備及過程

本團為了研習順利，在主辦單位財團法人中衛發展中心協助下，於 89 年 11 月 30 日在台北召開了行前會議，針對研習團組織、團務分配、報告撰寫方式、及其他應注意事項做討論，確實在這九天的研習日內做一個受人歡迎與尊重的 QCC 研習團，另外為了表示對觀摩企業的禮貌與尊重，在服裝穿著方面，男性一律著深色西裝打領帶，女性則著深色套裝或洋裝加外套，台灣電力公司在研習團組織裏被分類在生產類團，負則日本大崎電器株式會社觀摩後的交流對應廠商，負責向日方研習公司請求提供相關資料及撰寫研習報告，團長為中衛發展中心董事長高辛陽先生，隨團翻譯顧問為陳煥堂先生。

肆、大崎電氣株式會社品管圈活動研習心得

鳳山區營業處
林永漲

壹、受觀摩工廠簡介

- 一、廠址：埼玉縣人間郡三芳町藤久保 1131
- 二、創立日期：1963 年 9 月(昭和 38 年)
- 三、資本額：46 億 8670 萬元
- 四、營業額：219 億元(1999 年度)
- 五、員工人數：509 名（男生 393 名、女生 116 名）
- 六、主要產品：普通電力錶、精密電力錶、無效電力錶、
需量表、電子式複合器、標準電力計、
計器用比壓器、計器用比流器、計時器、
配電自動化裝置、限時式事故搜查器、
絕緣油耐壓試驗器、脈衝變換器、脈衝合
成器、光耦合器、光傳送器及設備。

貳、品管圈活動推行狀況

一、基本理念

- (一) 發揮人類的能力，並激發無限的潛能。
- (二) 尊重人性，建立光明愉快的工作現場。
- (三) 改善企業體質與繁榮企業。

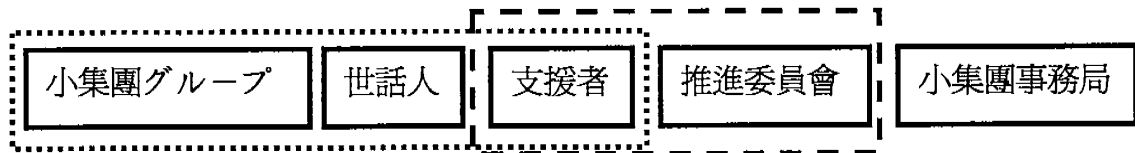
二、品管圈活動目的

- (一)改善自己製造的產品，滿足客戶需求，提高素質。
- (二)透過活動的推行，提昇個人能力，並創造有意義、活力的職場，並改善自己公司的體質，幫助公司發展為目的。

三、團結圈活動的進展

- (一)1969 年開始實施 QCC。
- (二)1974 年導入目標管理。
- (三)1982 年~1986 年 GS 運動。
- (四) 1987 年~1990 年 GS-90 運動。
- (五) 1991 年 FS-95 運動。
- (六) 1996 年~1999 年 CS-21 運動。

四、團結圈活動推進組織



小集團グループ：品管圈(大崎電器株式會社埼玉廠共 46 圈)

圈長會議：1.標準化(管理活動)

2.提案、改善(改善活動)

3.訓練

世話人(指導人)

支援者：課、股長

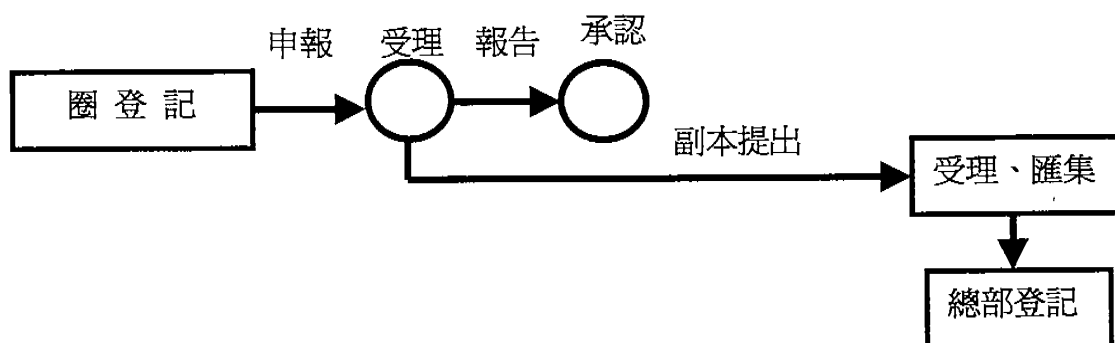
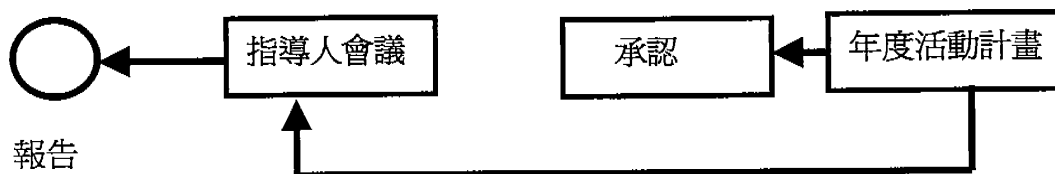
推進委員會(部長)：1.QCC 小組

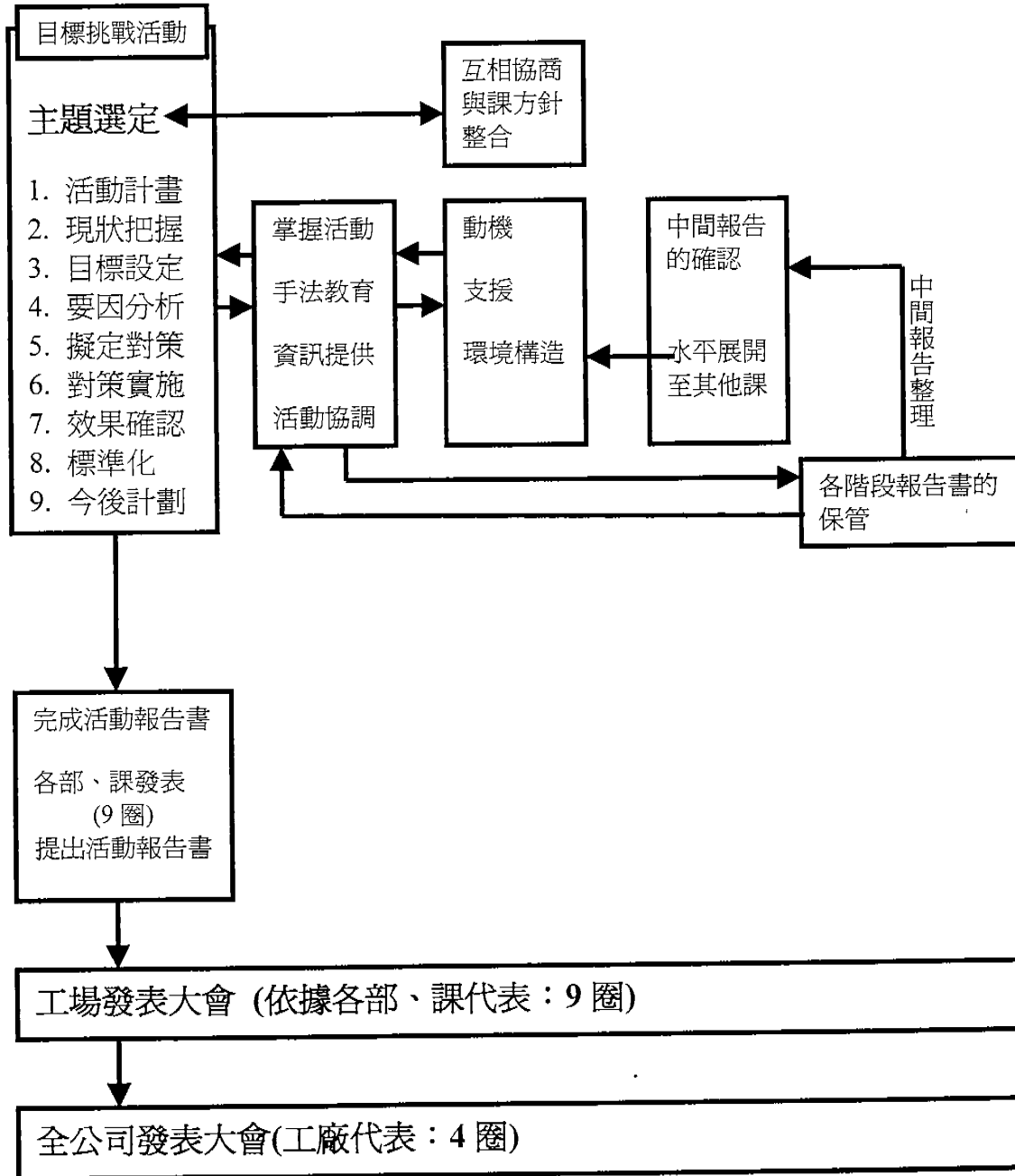
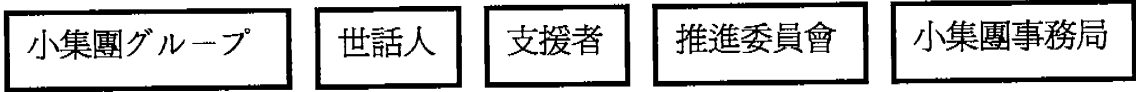
2.專題研究小組

3.標準化小組

4.提案小組

伍、大崎電器株式會社品管圈活動體系圖



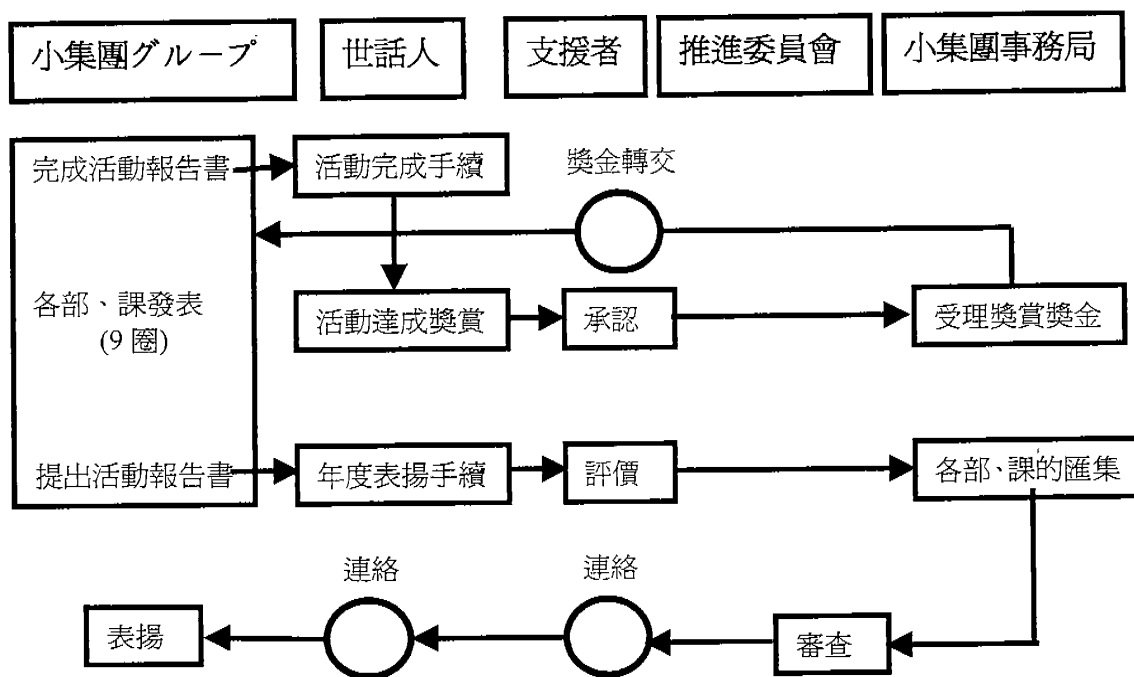


六、大崎電器品管圈評價和表揚之體系

獎賞分為：金獎 2 圈

特別獎 1~2 圈

領導獎(leader) 1 圈

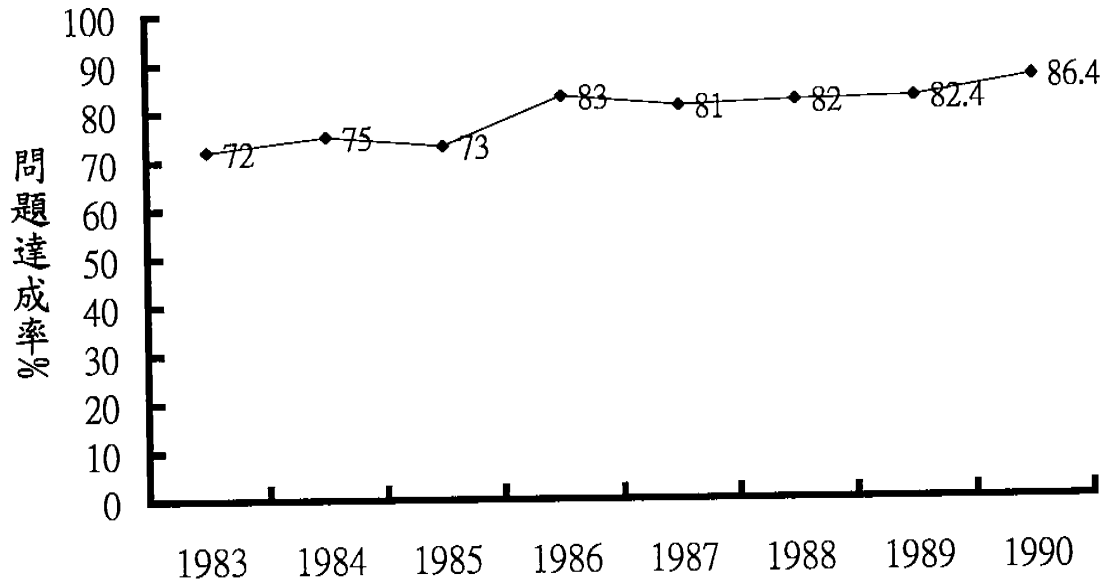


七、團結圈活動成果(以大崎電器株式會社為例)

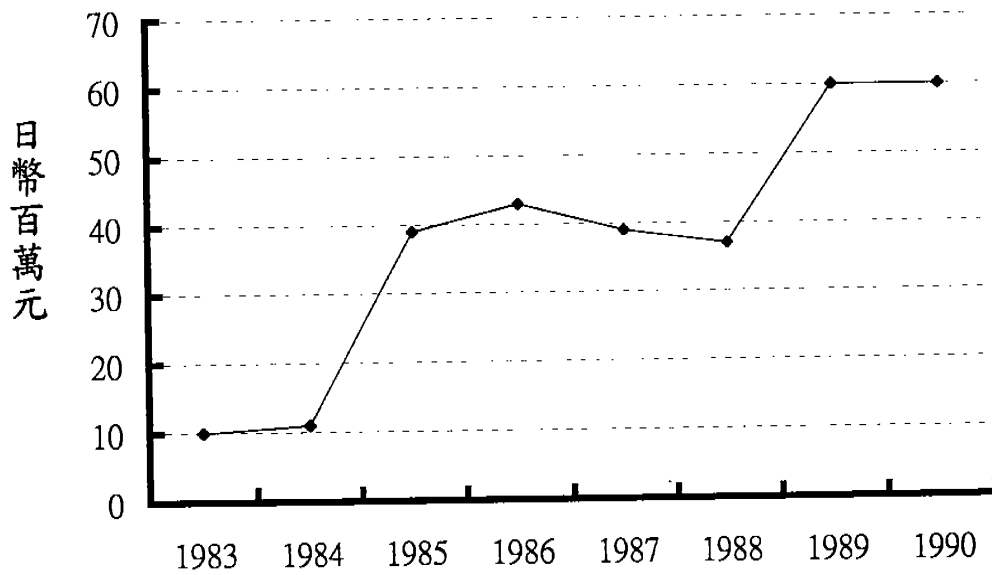
(一)以平成9年(1997年)及平成10年(1998年)為例

	平成9年(1997年)	平成10年(1998年)
目標值	1.問題的解決件數：2件/圈 2.問題的達成率：95% 3.提案件數：11000件 (25件/1人) 4.提案參加率：60%以上	1.問題的解決件數：2件/圈 2.問題的達成率：90% 3.提案件數：11000件 (26件/1人) 4.提案參加率：65%以上
活動成果	1. 165件/67圈， 2.46件/圈 2.問題的達成率：88.5% 3. 12434件 (27.7件/1人) 4.提案參加率：67.4%以上 *1996年機械工作課メソズグループ參加埼玉地區表彰大會，得到金獎，1997年機械工作課サクラグループ參加埼玉地區躍進大會，得到金獎。	1. 132件/53圈， 2.49件/圈 2.問題的達成率：91.0% 3. 11903件 (28.3件/1人) 4.提案參加率：66.5%以上

(二) 品管圈活動問題達成率(%)



(三) 品管圈活動改善效果金額(日幣百萬元)



參、實例發表

時 間	使用時間	內 容
9：30~9：40	10 分	寒暄：平川松雄
9：40~10：00	20 分	公司介紹：觀賞電視
10：00~10：30	30 分	小集團活動介紹：活動的變遷 活動的組織 現在的活動內容
10：30~11：30	60 分	公司見學：電表組裝生產線、其他
11：30~11：55	25 分	互相交流

肆、工廠參觀

這次九天的日本 QC 研修團，第七天透過日本科學技術連盟安排參觀位於埼玉縣的大崎電氣工業，到達公司後，首先由公司生產本部，副本部長平川松雄董事在會議室做 10 分鐘的簡報，接著從電視觀賞 20 分鐘的公司簡介，然後以 30 分鐘聽取公司針對小集團活動介紹，緊接著以一小時到現場參觀電表組裝生產線，大崎工業的電表組裝線已經自動化，所以現場人員不多，最令我感到興趣的是其中一條生產線人員比較多，經過工廠的引導員解釋，因為這部門所生產的組件為多品種，但是少量，採用自動化生產流程反而不符合成本，所以恢復手動人工生產，於是把

生產線採用 U 型配置，儘量減少操作人員，在工廠裡他們的「看板管理」做的非常好，在活動的過程中從主題的選定、現狀保握、目標設定、要因分析、對策實施、作業標準化等等項目，在活動現場的看板都用圖表表現出來，非常清楚的顯示出活動中問題點在那裡，由這裡就可感覺到他們對小集團活動實施的落實程度。

伍、研習心得

(一)「品質是由製程所做出來的」然而製程的狀況，以現場作業的工作人員最了解，製程中可能發生的弊病、缺點及需要改善的地方，現場人員最容易發現。所以品質管制要做得實際有效，必須得到中階層幹部與現場人員一致的努力，而推行品管圈活動是達成這個目的的最佳手段，我個人感覺國內推行品管圈活動之企業普遍存在下列嚴重問題：

- 1.雖然單位內有品管圈活動，但各級主管仍然本乎過去沒有品管圈活動時之管理方式去達成品質管理，並未將品管圈納入管理之手段，經由圈的自主活動去實現主管

之目標。

2.品管圈活動本身只是單獨的自主活動，與單位的方針未完全結合。

(二)大崎電氣把部份自動化生產線更改為人工生產，因為這般變動反而可降低成本，但不影響品質，這個措施使我連想到公司為了自動化而自動化，把一、二次變電所值班人員撤退，一切設備控制交由區域調度中心(ADCS)及配電調度中心 (DDCS)操作，美其名為順應時代潮流，而且可降低成本，提高供電品質，但是真相呢？不但沒有降低成本，反而投資大量自動化設備，成本更高，然而供電品質是否有改善呢？這個答案當然不能由公司回答，應該從客戶滿意與否求證，只要看到新竹科學園區對公司的抗議，及國內各報張媒體對公司停電後的報導，答案很清楚「客戶不滿意」，因此我認為公司應該虛心接受，找出問題根源，然後下對策，效果必然呈現。

(三)國內品管圈活動自 1970 年導入推行至今已有 30 年歷史，這些年來經由財團法人中衛發展中心及品管圈熱心人士大力的倡導及推廣，目前國內各企業對這項活動均已普遍有了認識，並且逐漸開始重視其推行工作，希望各推行單位能夠針對我國國情、民情各項特質及長期輔導推行經驗中，將認為較適合我國品管圈活動的方法加入，共同努力建立起真正屬於我們自己的品管圈活動。

伍、建議

- 一、傳統的問題解決型 QC STORY 解決問題的方法，對有些問題 approach 已發生困難，日本從 1980 年代末期已意識到這個問題，因此 1990 年代以 QCC 關東支部京濱地區為中心，研究出所謂「課題達成型 QC STORY」，因此建議公司品管推行單位應廣為宣導、教育，以幫助公司發展為目的。
- 二、國內各公民營企業有些品管圈活動推行的非常好(如中鋼、東元、統一、盛餘等等) 建議公司推廣單位平時應該多安排與外界交流活動，吸收他人之長處，提昇公司圈活動水準。
- 三、全國團結圈比賽規則有部份更改，全省區分北、中、南初賽，然後再總決賽，建議公司比賽規則也應該適當修改，以配合全國團結圈比賽。

肆、第十三屆品管圈活動日本研習心得

鳳山區營業處
蔡陸裕

一、觀摩觀摩工廠簡介

(一)、可口可樂北海道工場

- 1.廠址：札幌市清田区清田1条1丁目2番1號
- 2.創立日期：1949年1月(昭和38年)
- 3.資本額：29億3515萬元(2000年12月底)
- 4.員工人數：1649名
- 5.主要產品：可口可樂、爽健美茶、紅茶、檸檬茶、麥茶、
FANTA(汎達)、礦泉水等碳酸、非碳酸飲料。

(二)、株式會社DYNAX本社工廠

- 1.廠址：北海道千歲市
- 2.創立日期：1973年6月(昭和48年)
- 3.營業額：184億元(日幣)
- 4.員工人數：516名(2000年3月)
- 5.主要產品：商用車及產業用、建設機械用、船舶用的濕式
摩擦材。

(三)、日產自動車橫濱工廠

- 1.廠址：神奈川縣橫濱市神奈川區
- 2.創立日期：1933 年 12 月
- 3.資本額：4966 億元
- 4.營業額：29970 億元
- 5.員工人數：32707 名
- 6.主要產品：汽車製造販賣

(四)、大崎電器工業埼玉製造所簡介

- 1.廠址：埼玉縣人間郡三芳藤久保 1131
- 2.創立日期：1963 年 9 月(昭和 38 年)
- 3.資本額：46 億 8670 萬元(日幣)
- 4.營業額：219 億元(1999 年度日幣)
- 5.員工人數：509 名(男生 393 名、女生 116 名)
- 6.主要產品：普通電錶、精密電力錶、無無效電力錶、
需量表、電子式複合器、標準電力計、
計器用比壓器、計器用比流器、計時器、
配電自動化裝置、限時式事故搜查器、
絕緣油耐壓試驗器、脈衝變換器。

(伍)、財團法人日本科學技術連盟簡介

- 1.廠址：東京都涉谷區
- 2.創立目的：1946年一群有志一同的技術者，學者集合在一起，設立一個屬於民間團體的科學技術連盟(日科技連)，1949年這個日科技連聚集了各大學、產業界、政府的有志者組成品質管制研究小組(QCRG)，以提升日本人的生活水準，使QC適合日本企業，以超高品質的產品打入國際市場為目的。

二、團結圈活動推行狀況

(一)、基本理念

- 1.發揮人類的能力，開發無限的腦力資源。
- 2.尊重人性，建立光明愉快的工作現場。
- 3.改善企業體質與繁榮企業。

(二)、團結圈活動目的

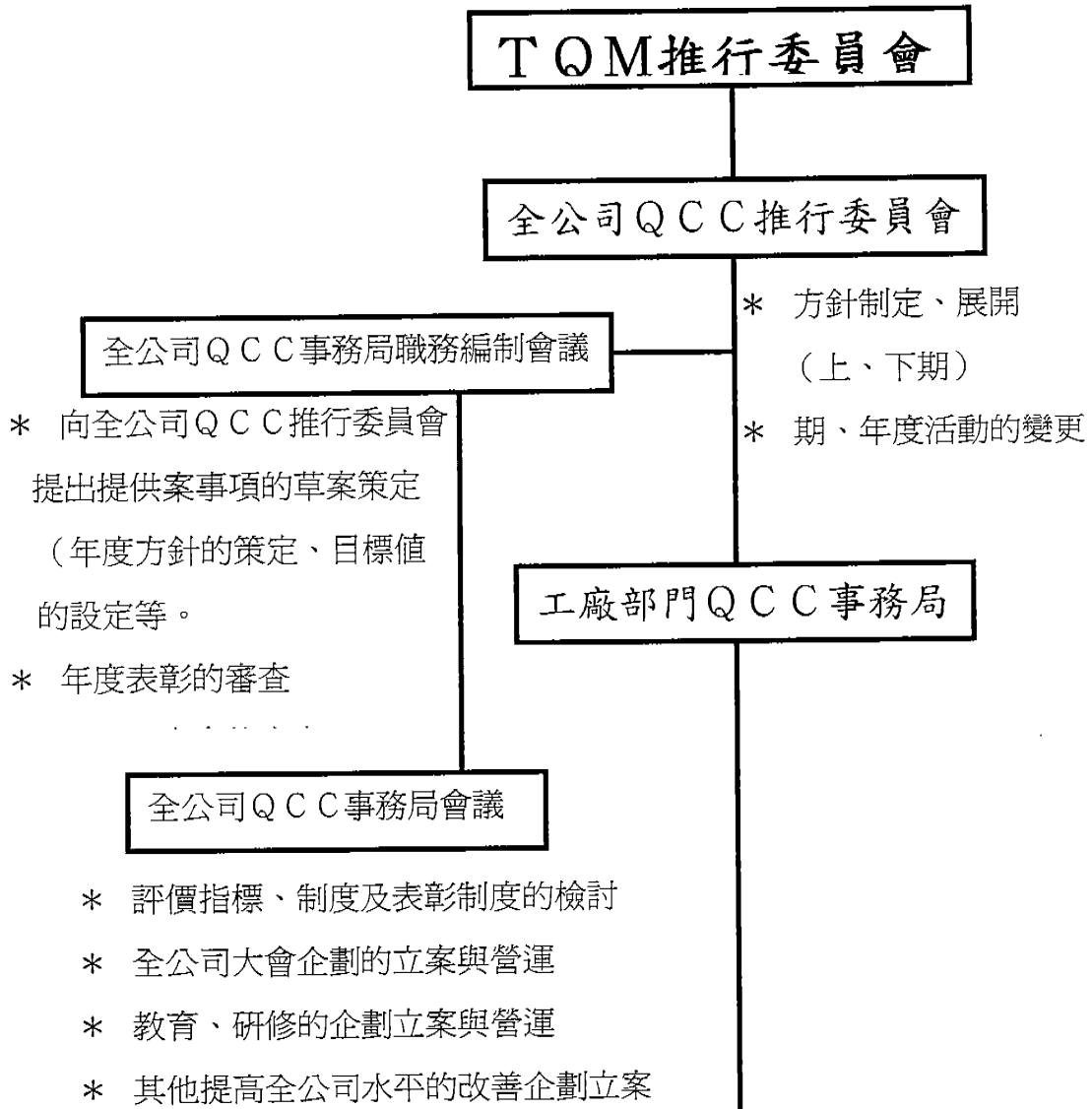
- 1.提高現場第一線管理人員領的導能力及管理能力為目的，能夠自我啟發，相互啟發負起推行品質管制活動責任。

2. 全員參與，透過品管圈活動提高現場士氣，以提高現場的品質意識、問題意識、改善意識。
3. 作為全公司品質管制活動的一環，以現場為核心，徹底執行上級方針。

(三)、品管圈活動的導入

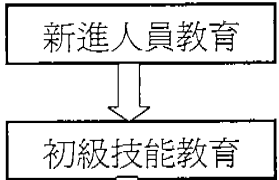
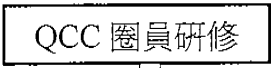
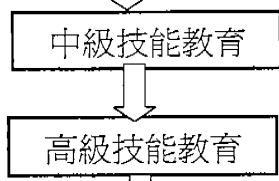
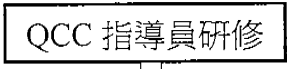
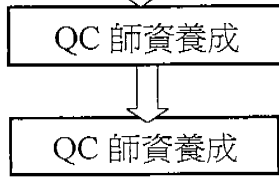
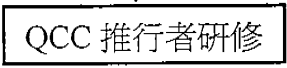
導入品管圈活動，最先要有動機，這個動機是由品質管制部門，或製造部門等提出，不論是那一部門導入品管圈，最重要的是最高層對這個活動須要了解，如果管理階層以上的人不了解或有不同意的，便要詳加說服，使其充分了解品管圈活動的意義，而後同意試行。

(四)、品管圈活動推行組織（以日產自動車株式會社為例）



(五)品質管理教育（以日產自動車株式會社為例）

- 1.調整各層別內容實施，以提高品質管理方法、知識、技能、運用這個知識、技能在職場，以提升解決問題的能力，培育品質意識、問題意識、改善意識。
- 2.培育預知問題，亦即先鋒的管理人才，惟有這樣，才能生產出優良品質的產品。

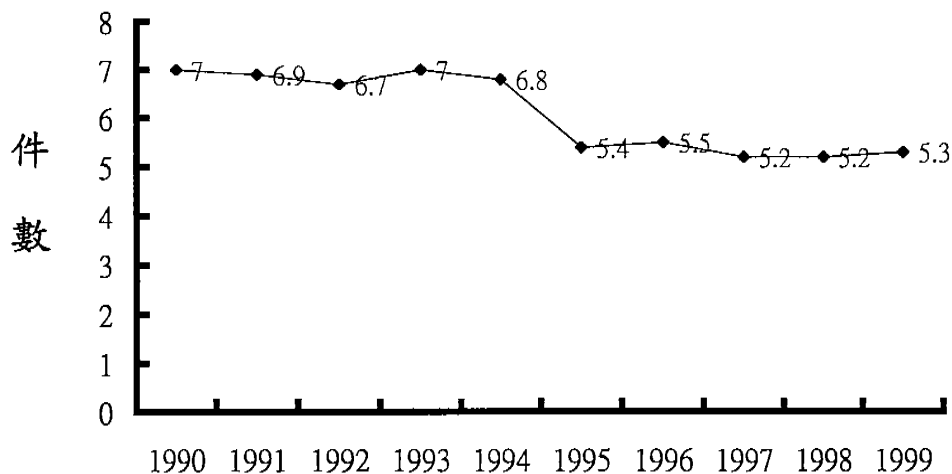
	品質管理教育	QCC 研修會
目的	1.學習品質管理的方法。 2.職場的問題解決。 3.指導能力的養成。	推行QCC所必要的領導能力、默契以及提高圈的整體能力。
圈員	 <pre> graph TD A[新進人員教育] --> B[初級技能教育] </pre>	 <pre> graph TD C[QCC 圈員研修] </pre>
指導員	 <pre> graph TD D[中級技能教育] --> E[高級技能教育] </pre>	 <pre> graph TD F[QCC 指導員研修] </pre>
推行者	 <pre> graph TD G[QC 師資養成] --> H[QC 師資養成] </pre>	 <pre> graph TD I[QCC 推行者研修] </pre>

(六) 評價與表彰制度 (以日產自動車株式會社為例)

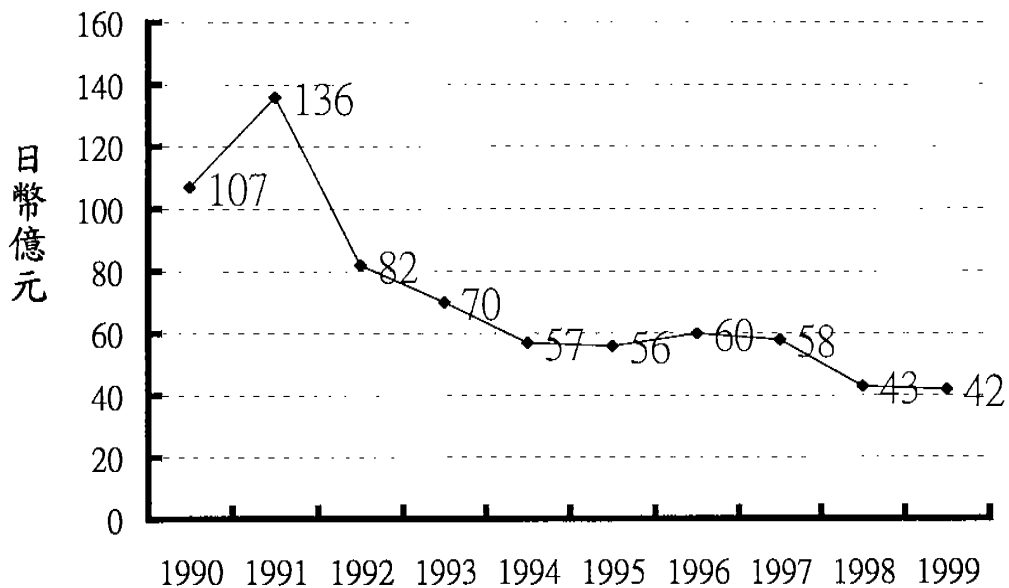
對象	評價基準			表彰基準			
	種類	目標	內容	種類	時期	審查 (審查機關)	褒獎
品管圈活動	活動完成時的評價	團員創意功夫有益業務的創意，公司經營的參與意識。	活動計畫與成果報告書。	提案獎特級~10級	1次/每月	對提案制度的詮選以提案審查委員會的結果當基準。 (提案審查委員會)	獎金及獎狀
	發表事例的評價	啟發正確的QCC活動方法提高品管圈活動水準。	發表要旨及發表內容	大會優良獎、優良獎	每次發表會後	依據審查委員會詮選優秀事例。 (審查委員會)	紀念品及獎狀
	年度間活動的評價	品管圈活動全體的活性化、提高品管圈活動水準。	活動狀況說明書、活動診斷書、活動計畫書及成果報告書	社長獎、廠長獎、全日本選拔大會金獎、銀獎、石川馨獎	1次/每年	對於品管圈表彰，依據年度間表彰審查委員會意見詮選 (年度表彰審查委員會)	獎金及獎狀
推行者	品管圈活動指導、培養的評價	提高業務效率，對促進品管圈活動全體活性化有顯著貢獻者。	日產獎後補者申請書	日產獎銅獎	1次/每月	日產獎表彰基準 (日產獎審查委員會)	獎金及獎狀

(七)、品管圈活動成果 (以日產自動車株式會社為例)

1. 平均每圈活動問題解決件數推移圖(單位：件)



2. 活動效果金額推移(單位：日幣億元)



三、研習心得

(一)、這次九天的日本品管圈研習團，能夠和國內各公民營企業的品管圈高手，相聚一起至日本研習日本優秀企業的品管圈活動，真是受益無窮，而且在主辦單位財團法人中衛發展中心董事長高辛陽先生的主持下，利用在遊覽車往下一站的途中，分別由各團員立即報告參觀研習後各人心得，團員彼此之間也能夠互相交流，我真佩服高董事長的「時間管理」，觀摩的過程中深刻體會到日本各企業品管圈活動落實的程度，而且他們都是自動自發參加，優勝的圈也沒有特別的獎勵，因為優勝圈是一種榮譽，我想就是這種精神塑造出「日本第一」吧！

(二) 日本從戰後的廢墟到現在成為世界第意二經濟大國，理由之一是以提升顧客的滿意度為工作中心的質之管理、改善，透過 QCC 的小集團活動持續進行之全員參加型的經營管理，在這持續的改善活動中，有效的工具被稱為「QC STORY」的問題解決順序，可是，到 1980 年代末期，許多人意識到用這些方法解決問題，對有些問題已發生困難，所以在日本神奈川地區進行「課題達成」方

法之研究，1990 年代，以 QCC 關東支部京濱地區為中心，研究出所謂的「課題達成型 QC STORY」這次日本科學技術連盟安排的日產自動車株式會社橫濱工廠的品管圈活動就是課題達成型，在平成元年(1989 年)的全日本 QCC 選拔大會紀錄上，獲得金獎的新鮮圈(日產汽車)，從 1980 年代後半起，即開始進行「課題達成型」的活動，這次在日產自動車圈長及圈員發表示範下，學習到日本一流的「課題達成型 QC STORY」日本這趟觀摩研習真是不虛此行。

伍、建議

- 一、日本企業能夠永續經營，在於落實品管圈活動的推行，建議公司大力徹底的推行品管圈活動，那供電品質自然提昇。
- 二、日本企業鼓勵員工提案，所以案件次數特別多，公司在這方面成績不佳，負責推廣單位宜多激勵員工提案，相信對公司營運必然有幫助。
- 三、日本企業上至社長，下至員工制服多一致，看起來非常整齊與有紀律，建議公司參考改善。