

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：實習)

日本企業品管制度研習

服務機關：台灣電力公司
出國人 職 稱：機械裝修員
姓 名：黃國斌，李鴻建
出國地區：日本
出國日期：92.12.6
報告日期：93.2.5

G11/
C09205560

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：日本企業品管制度研習 頁數 19 含附件：口是否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

台灣電力公司/李鴻建/(04) 7363666~317

出國類別：口1考察 口2進修 口3研究 4實習 口5其他

出國期間：92年12月6日至12月14日 出國地區：日本

報告日期：93年2月5日

分類/號目

關鍵詞：品管圈

內容摘要：

日本企業品管圈推行狀況：

- (一)將一個大主題，交由上層負責，再分派給各單位組圈改善。
- (二)圈之運作設定為一個月內完成。
- (三)開圈會是利用自己時間，因為這是圈員自己成長的機會。
- (四)評審方式：強圈-加嚴，弱圈-多加鼓勵。
- (五)強圈的圈員，採取分散到其他組或單位，擔當輔導員。
- (六)針對沒意願運作的圈員，由主管主動關心並輔導，除非此一圈員自甘墮落。

團結圈活動的目的：

- (一)創造有明朗、有成就的工作場所。
- (二)培養人材。
- (三)工作場所體質改善，貢獻於工作體質改善的發展。

日本QCC也e化：「e」表示「evolution進化」，日本科學技術連盟推動進化的品管圈活動，始於2002年3月，其願景為。

- (一)提高「個人」的價值,共同享有感動的活動。
- (二)在業務一體的活動中能自我實現的活動。
- (三)邁向不拘型式在多領域廣泛部門可活用的活動。

本文電子檔已傳至出國報告資訊網 (<http://report.gsn.gov.tw>)

壹、名稱：

日本企業品管制度研習。

貳、目的：

本公司每年進行工作現場之品質改善活動，觀摩日本品管圈之現場及櫃台服務品質改善活動，藉交流吸收日方長處，以提昇本公司品管圈活動水準，改善本公司之營運體質，並提高本公司員工參與活動意願。

參、過程：

日本科學技術連盟

一、公司簡介：

(一)地址：

本部：東京都涉谷區千駝少谷5-10-11。

(二)創立

1964年昭和21年5月1日創立的科學技術團體，1962年5月由科學技術廳成立財團法人組織。

(三)經營理念

以最新的經營管理技術之開發及普及創造豐富的社會。

(四)組織

其組織概分：理事會、顧問參與及評議會；下轄贊助會員協力者(大學、企業、政府人力)及事務局。

其關連會社有：日本科學技術研修所、日科技連出版社。

(五)沿革

1946年 日本科學技術連盟創立，以企業經營，品質管理為中心。

1950年 「品質管理」雜誌創刊。

1951年 設立『戴明獎』，此為日本品質管理的最高榮譽。

1958年 日本科學技術研修所設立。

1962年 品管圈活動開始，最初由現場品質管理開始，至今擴展至全公司品質管理。

(六)六大事業

日科技連是日本推動品管圈活動主要單位，除了推動品管圈活動外，尚有六大事業：

1. 教育研修

品質經營的想法、品質經營、TQM、QCC 醫療統計、醫藥研修、ISO研修、各種研習班、海外特別研習，(教育研修各階層各種教育每年15000人次)。

2. 企業經營診斷、輔導和教育訓練。

3. ISO審查登錄研修

ISO9000(品質)、ISO14001(環保)、OHSAS18001(勞動安全衛生)、ISMS(資

訊安全)。

4. 獎項

品質獎項：戴明獎、日本品質管理獎、日本品質獎勵獎。

資格檢定：品質工程師、品質管理師、品管圈指導士。

5. 出版、海報

『Quality Management』、『品質圈』月刊及各種宣傳資料、『日科技連新聞』。

6. 國際活動

- (1) 國際合作。
- (2) 國際品質經營研修。
- (3) 最新經營系統之動向調查合作。
- (4) 國際會議之舉行。
- (5) 品質經營診斷的實施。

二、日科技連的特色

- (一) 1946年成立，以最新的經營管理技術開發及普及，對日本的企業經營、品質管理，品管圈活動的推動貢獻最大。
- (二) 設有戴明獎、日本品質管理獎、日本品質獎勵獎，成為推行品質管理的最高榮譽獎，鼓勵各企業實施品質管理。
- (三) 出版「品質圈月刊」、品質經營月刊，對日本的品質管理教育普及貢獻很大。
- (四) 1962年創立品管圈活動，設立品管圈本部，下設9個地域支部，1963年開始舉行全國性、地區性品管圈成果發表會，到2000年已達4404次，參加人數累計達272萬人，目前登錄的品管圈數42萬，參加人數400萬人，普及到世界約有80個國家地域在推行，每年在世界各國輪流舉辦國際品管圈大會，2003年10月7~10日在東京舉行。
- (五) 日科技連設有贊助會員制度，為數頗多的企業參與出錢出力，並擁有學者專家、產、官、學的講師團，提供有號召力、吸引力的教育訓練。
- (六) 與中衛發展中心有長期合作關係。

三、團結圈推行狀況

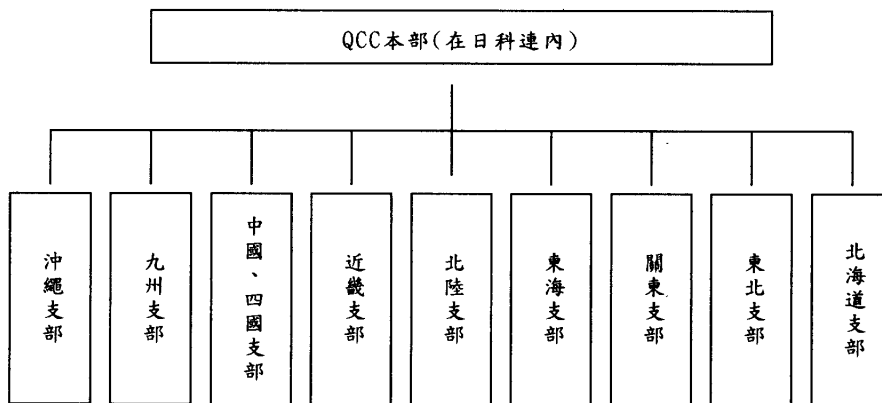
日科技連的進化之品管圈活動於2002年3月開始推動，其確立落實：

(一) 多樣化的品管圈活動展開

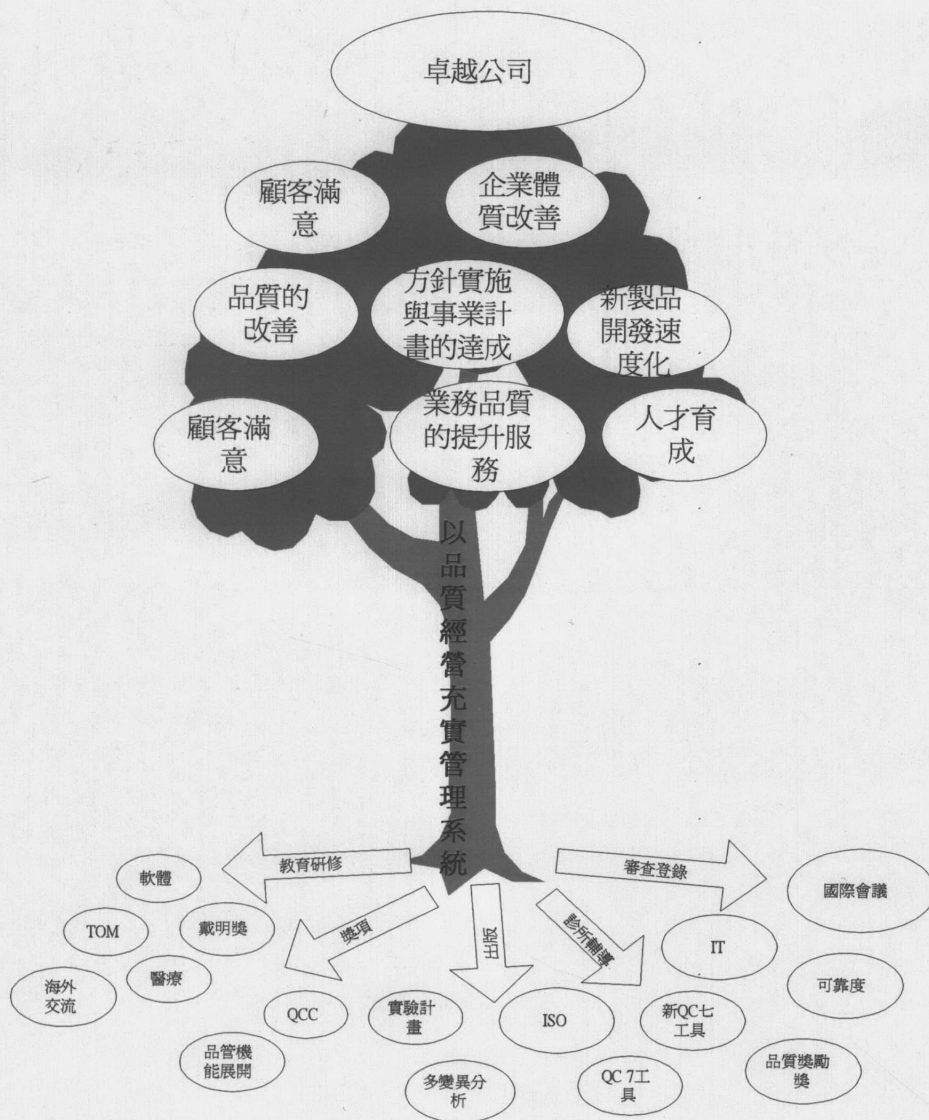
1. 認清企業環境的現況與將來，以活動的未來做為願景來提案直視環境變化，「進化」為走在時代變化之前端的活動。
2. 發表品管圈活動改革計畫(e-QCC2002)
「e」表示「evolution進化」的頭一字，其願景為確立進化品管圈活動使其落實：

- (1)提高「個人」的價值,共同享有感動的活動。
- (2)在業務一體的活動中能自我實現的活動。
- (3)邁向不拘型式在多領域廣泛部門可活用的活動
- 3. 品質圈月刊2002年4月號專輯「邁向多樣化的品管圈活動展開」。
- 4. 超越時代進化的品管圈CD-ROM的做成。
- 5. 為了進化的品管圈活動的落實舉辦品管圈研討會。
- 6. 為了實現願景訂定13項方針。
- (二)統一實施品管圈全國大會,其年度主題為「邁向多樣化品管圈」。
- (三)2003年10月7日~10日在東京京王兄弟飯店舉行的國際品管大會,主題為:
Advancing Human Value Through the Evolution of QC Circle(以進化的QC Circle來提高個的價值)。

四、QCC推進全國組織



五、日科技連活動



六、研習心得

- (一) 日本企業非常重視品質管理，任何管理都需從工作現場做起，公司是由很多人結合的力量，此力量是否發揮出來，是該組織成功的關鍵；管理的核心是讓基層員工將工作做好，因此，日本以推行品管圈活動來落實品質改進，亦透過品管圈活動來學習訓練、來培育人才，此為最直接且有效的。
- (二) 讓全體員工有共識，將此活動當成是工作的一部分、個人的責任及成就感。然而，團結圈的根本觀念為員工建立觀念後，以現場工作人員為主，尋找問題追根究底，尋求解決方法，以達最大效益，活動進行的成果，最後能表現在企業的成本及效力上，故此活動仍有推動的必要性。雖然國內醫療服務業的品管圈活動起步較其他產業落後，但為追求更好的醫療服務品質，目前為

止仍有非常大的發展空間。

(三)懷著朝聖的虔誠心情參訪品質管理聖殿，日本科學技術聯盟；雖然時間有限，未能盡窺全貌學習，但在吾人心中激起漣漪陣陣。日科連是日本推動品管經營活動的主要單位，在50年前吸取美國戴明博士的經驗，加以發揚光大，藉由無數企業、產、官、學結合，通力合作開發輔導，使日本企業在產能、經驗及產銷技能各方面作提升。短短50年，日本產品在世界上享有品質優良的稱譽。而經由與日科連有長期合作關係的中衛發展中心精心規劃引領，吾輩參訪四家日本企業後。不僅印證日科連的輔導功效及讚嘆日本企業在工廠管理的整潔有序及人性化，在研究發展的鑽研精神，在缺失改善的追根究底，更有站在世界第一的旺盛企圖心。

在參訪日科連之後，除感謝日科連理事長、品質會長等主管之熱誠接待，更須謹記深思日科連理事長在會中所言：企業有了品管圈活動的推行，發掘解決問題，不斷提升效能之後。更應加強人才之培育，使企業永續經營發展。

ISUZU自動車株式會社

一、公司簡介：

- (一)創業、創立：1916年・1937年4月。
- (二)資本額：555.45億日圓（至2003年3月底）。
- (三)營業額：7,606億日圓（2002年4月～2003年3月）。
- (四)員工人數：7,634人（至2003年3月底）。
- (五)主要產品：大型・中型・小型卡車、BUS、車輛用引擎、建設・農業機械・發電機用引擎・變速箱等。

二、參觀工廠簡介

- 1. 工廠：川崎工廠。
- 2. 廠址：日本-神奈川縣川崎市川崎區殿町3-25-1。
- 3. 創立：1938年。
- 4. 主要產品：8噸以上大型卡車・引擎・變速箱等。
- 5. 產量：2000量／月。
- 6. 工廠經營理念：顧客第一、品質至上、不斷創新改善。
- 7. 品質信念：品質第一品管圈運作是維持品質的手段・2000年導入：IMM (Isuzu Manufacture Management)，來建立該公司自己一套之製程管理模式。
- 8. 生產方式：將過去最好經驗累積，運作在日前的生產方式。海外工廠也學習此種生產方式(包括中國大陸・泰國・菲律賓・北美・土耳其…等)，從顧客報怨數的減少，茲證明此種生產方式是好的。

三、團結圈活動推行狀況：

- (一)將一個大主題，交由上層負責，再分派給各單位組圈改善。
- (二)圈之運作設定為一個月內完成(例：第一週組圈，第二週下對策，接下來效果確認)。
- (三)開圈會是利用自己時間，因為這是圈員自己成長的機會。
- (四)評審方式：強圈-加嚴，弱圈-多加鼓勵。
- (五)強圈的圈員，採取分散到其他組或單位，擔當輔導員。
- (六)針對沒意願運作的圈員，由主管主動關心並輔導，除非此一圈員自甘墮落。

四、工廠參觀：

- (一)工廠內動線標示清楚。
- (二)從零件配料車中，取裝配零件(防呆法的運用)。
 - 零件車上有一紅色盤子，盤子上有依零件形狀大小而設計的孔，防止拿錯或少裝零件的防呆裝置。
- (三)人員顏色管理：穿戴”白色工作帽”--作業員，”黃色工作服帽”--品質檢查員。
- (四)外觀檢查有發現異常時，立即全線停止，並做檢查。
- (五)線上檢查是 Isuzu Manufacture Management運用的項目之一。
- (六)看板上有改善前、後實例公佈，並定時更換(發生不良之解決範例)。
- (七)引擎完成品，加入 0.3大氣壓的空氣，再進水浸泡，以了解引擎是否安裝完整。
- (八)每日生產第一台產品，做”初物檢查”，並放置於”現場”作為當日生產基準。
- (九)機械精度評估：取連續的 20個做測定。
 - ◎ 合格， Δ 可， × 不合格
- (十)員工技能檢定有分：a)國家級技能檢定，b)社內技能檢定，c)公司級技能檢定。
- (十一)現場幹部依據前一天的品質報告及實際缺點現況，做半小時的品質早報，由裝配廠長親自主持(問題檢討:每日；顧客抱怨檢討:利用三現手法到”現場”看”現物”做”現實”查證)。
- (十二)通過 ISO14001的環保認證。
- (十三)利用 U型生產線，能減少人員及增加產量。
- (十四)車輛底盤翻轉作業，與其他車廠做法不同。(日本十家車廠中只有兩家底盤翻轉作業)。
- (十五)螺絲扭力扳手，每日經由儀器糾正，確保作業的正確性。
- (十六)燈號應用：黃色燈號由領班處理；紅色燈號為重大問題，全線停止。
- (十七)選擇競爭力強的領域，來戰勝競爭對手。(放棄轎車，專攻大型車輛)。

五、研習心得：

- (一)利用品管圈活動，讓員工自我成長，並達到持續改善的目的，而且主管能主動關心及輔導是品管圈推行成功因素。
- (二)現場的看板、目視管理，及防呆法的應用，是企業靈魂。
- (三)著力於環境污染的改善活動，將是全人類之福。
- (四)三現手法的應用，有即時、方便、有效、目視等成效，值得推廣。
- (五)每日第一台的初物檢查，作業有基準；工具準度的確認，品質有保證。
- (六)問題的及時反應，例如：早報、顧客抱怨的檢討…等。
- (七)走動式管理：可及時發掘問題、及時管理。
- (八)經驗的累積，加上公司特有文化的傳承，發展公司內部特有的改善模式，值得學習。
- (七)IMM：提高效率、降低成本、減少零件搬運。
- (八)自動化生產：可降低成本、減少人力。
- (九)看板管理：Delivery on time。
- (十)Just In Time及時供料系統完善。

本田技研工業株式會社

一、公司簡介

- (二)地址：107-8556，東京都港區青南山2-1-1、電話:03-3423-1111。
- (三)創立：1948年(昭和23年)9月。
- (四)社長：福井威夫。
- (五)資本額：860億元(2001年3月31日)。
- (六)營業額：7,606億日元(2002年4月~2003年3月)。
- (七)員工人數：約10萬人(國內約35,000人、國外約65,000人)。
- (八)國內機構：埼玉製作所、玲鹿製作所、浜松製作所、細江工場、熊本製作所、栃木製作所(真岡工場、高根沢工場)。
- (九)國外機構：超越國境-為了全世界的人民，國外市場擴及約有70個工場及營業所，遍及「北美、中美洲」、「南美」、「歐洲、非洲」、「亞洲、大洋洲」、「中國」、「日本」等六大區域。
- (十)主要產品：二輪車、四輪車、農用製品、發電機、船舶機、除雪機。
- (十一)本田的基本理念與社訓：
 - 理念-尊重人類三喜精神「購買者喜悅、銷售者喜悅、製造者喜悅」。
 - 社訓-主張全球性的視野，竭盡所能於合理的價位提供高品質的產品，滿足世界各地消費者之所需。
 - 目標-是「將喜悅帶給全世界的顧客」。
- (十二)Honda積極致力於環保，安全的課題，在受注目的地球環境問題中，舉凡所有的開發、生產、販賣營運過程方面，都致力於削減大氣污染物質、CO2的

排放、資源能源的有效利用等課題，並且通過產品的廢氣排放的淨化，燃料利用率的提升，生產流水線的綠色工廠化等各種各樣的政策，努力減少對地球環境的影響。

二、受觀摩工廠簡介

(一)工廠：埼玉製作所。

(二)廠址：東京埼玉縣狹山市新狹山1-10-1。

(三)創立日期：1964年(昭和39年)5月。

(四)員工人數：6,000人、平均年齡40歲。

(五)主要產品：Legend、Odyssey、Step Wagon、Accord、Accord Wagon、Stream、CR-V，排氣量1800cc~3500cc。

(六)工廠特色：

1. 埼玉製作所於1964年創立，是一間具有世界級生產設備規模的工廠。採取：

(1)引擎、車底盤、塗裝、完成車組立一貫生產體制(分早、晚兩班制)。

(2)多樣車種少量化生產模式。排氣量1,500c.c~3,000c.c，代表車-雅哥，一天製造量2,000台，去年有55萬台，其中60.5%銷往國外，30.5%國內。

(3)提案制度：依工作性質不同由員工提出，工作場所賦予每人使命感，人員制服一律白色套裝工作服。

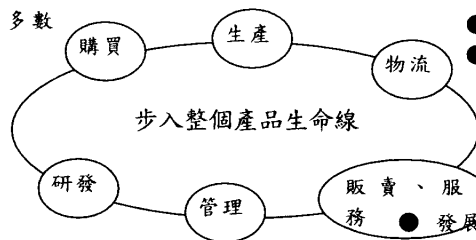
2. 只有最高品質的汽車行駛流線型、電腦化的生產。

(七)本田的經營哲學：維持一個全球化的觀點，我們致力於生產高品質的產品，但前提是對全世界顧客滿意的合理價格。

1. 思考以新方法保護地球環境：

- 達到0放射物
- 追求較效率能源使用及自然資源
- 發展環境管理政策
- 創造一個舒適的生產環境

- 環境活動的展開以多數顧客習慣為主



- 增加運輸效能
- 減低包裝物質

- 清潔器消耗放射物
 - 高燃料效能
 - 交換能量產品的發展
 - 改善回收功能
 - 對環境傷害性物質的減產
 - 清理能量相關科技之發展
- (2)資源循環型的工場構築：

- 實施環境管理系統
- 宣傳綠色消費
- 介紹低污染產品之汽車
- 發展綠色代理權
- 擴展零件收集物回收及再使用
- 發展再分解增加的科技及報廢車過程
- 發展物質回收科技

➢ 環境管理系統：1998/01/22通過國際組織認證。

➢ 副產品及製造業產品回收：2000年達成生產所浪費廢棄物0標準，目前

持續中。

- 排水處理系統：廢水處理過程設施建立。
- 能源管理系統：電力測量系統建立。
- 新能源系統：建立強而有力的發電系統及太陽能發電系統。
- 地域性的共生活動：Eco宣言及工作場所有大量的森林。

3. 保護行人與乘客(安全優先)。

4. 为了更好的明天和充滿夢想的未來。

5. 為世界人民創造更好的產品。

6. 目標鎖定頂端。

7. 在社區努力成為一個良好合作的公民：

- (1) 對於社區和諧：舉辦有益身心的戶外活動如趣味競賽、球類競賽等。
- (2) 鼓舞的經驗：舉辦具規模的馬拉松比賽。
- (3) 增加安全性：舉辦車輛安全乘騎講座與實地訓練。

三、團結圈活動推行狀況

(一) 基本理念

Honda人材培育的基本想法以一顆樹來表示，各種活動當做樹的據點，根據樹的特性配合安全、成本、改善提案、發現提案...，各種活動中，其中有一個NH3，這個各種活動當做樹的營養劑，培養出成就、優秀人材，這是培養的意念與做法。

Honda管理人員的研修與培育人材，有初級、中級Honda學校，按照各部門需求，提出各種研修，最基本是NH3，以QC手法為基本的工作手法，QC做手法來呈現單位與QC的結合。NH3是一般從業人員遇到困難問題所做活動。

NH3是什麼：

NOW(現在)認識狀況

NEXT(將來)追求將來的課題

NEW(新的)

HONDA創造

從業人員一個人一個人充分發揮，創造成就工作場所，不要從人管理，而要自治的創造出HONDA小集團活動，確定購買的滿意、銷售的滿意、創造的滿意，聯結成為活動的基本。

NH3的基本理念：

- ◆ 尊重人性、活力、職場。
- ◆ 從業人員一人能力發揮。
- ◆ 貢獻公司的體質改善發展。(右圖為NH3標誌)



(二) 團結圈活動的目的

1. 創造有明朗、有成就的工作場所

- 更好的人際關係。
- 縱與橫的溝通提升。
- 希望的提升。
- 工作的互相理解。

2. 培養人材

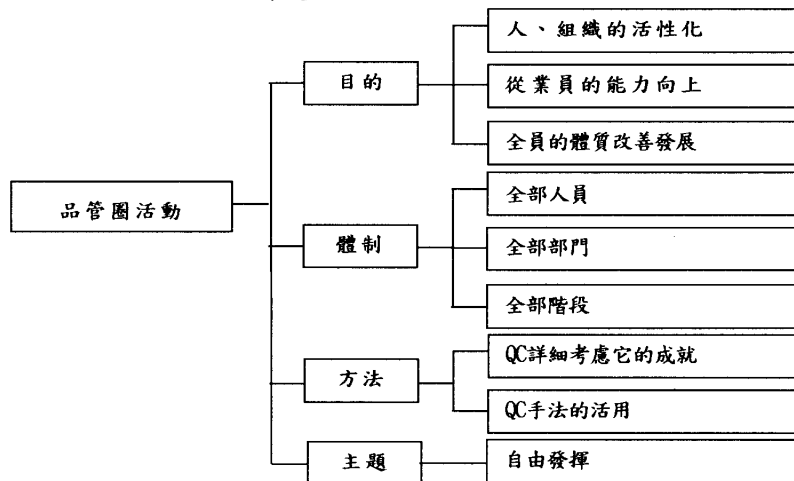
- 人材的活性化。
- 創造性發揮。
- 潛在能力的發揮。
- 問題解決或改善手法，一定要自己體會、自己要決意。

3. 工作場所體質改善，貢獻於工作體質改善的發展

- 工作質的提升。
- 管理上的定著化。

自我啟發、相互啟發、提升自我成長。

(三) 品管圈活動的基本考慮



(四) 活動圈重點

活動圈重要的留意點：

1. 共通的目的地：(1)讓公司全員理解(2)定量表示實際感覺(3)實際感覺自己的成長。
2. 溝通：(1)什麼事情都可溝通的氣氛 (2)快樂的、享樂的活動。
3. 團隊工作：(1)全員同心協力向前邁進 (2)尊重全體成員。

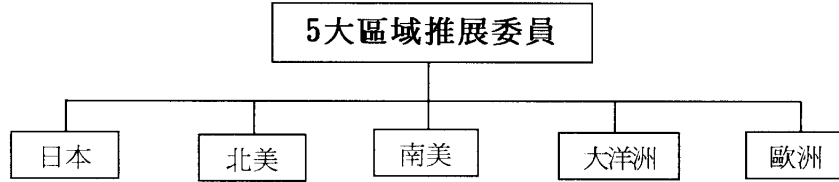
(五) 團結圈活動的起源

1948年成立，1953年導入QC手法，過去發表會Top Down，1970年為Top Up，1973年為命名為NH3 到現在、1977參加社員大會、1994年世界四個地區日本、南美、歐洲、亞洲四個地區的世界大會、1992年TQM導入，2001年增加北

美，五個地區同時舉行世界大會。

(六) 團結圈活動的進展

1. 品管圈五極營運體制



日本Honda品管圈組織下分埼玉製作所、玲鹿製作所、浜松製作所、細江工場、熊本製作所、栃木製作所、真岡工場、高根沢工場…8個地區。

埼玉製作所品管圈組織下分委員長、副委員長、事務局，下有8個單位。尚有衛星工廠、相關工場、關係企業品管圈組織亦下分有委員長、副委員長及6個單位。透過此方法，進行各區域的活動。

2. 埼玉製作所品管圈成長：

- 1978年參加圈數1,062圈
- 1981年參加圈數急速增加
- 1981年販售店參加
- 1985年參加圈數突破10,000圈
- 1989年參加人數突破100,000人
- 1991年參加圈數13,773圈、參加人數113,593人
- 1996年國外圈數增加
- 2000年參加圈數13,953圈、參加人數1,008,960人
- 2002年參加圈數12,568圈、參加人數99,181人

3. 品管圈活動的主題分類：

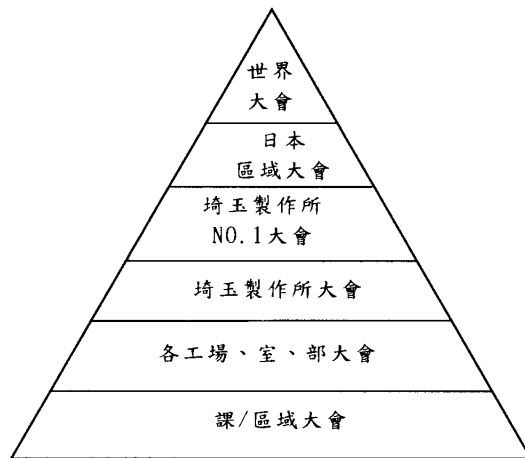
- 生產力提升占 37%
- 品質占 24%
- 管理標準化占 11%
- 設備 9%
- 成本 5%
- 物流 3%
- 營運部門 2%
- 其他 7%

4. 開會時間：交班前、下班後，休息時，自己時間，自動自發。

5. 改善提案：全員參加，每人二件。

(七) 團結圈活動體系圖

世界 5大區域營運體系，分日本、北美、南美、大洋洲、歐洲。



(八) 團結圈活動成果

團結圈活動中發表人可成長，聽的人可擴大視野，講評人可獲得氣氛，加以肯定，再自我啟發，相互啟發，提升水準是NH3的期望。

過去不斷的改善，自主自立，積極不斷的推進，自己表現的場所、培養人才，互相連結，管理者用適當的字眼，以指導與Communication的同適化，提升關係，更好的活動、活性化做目標，最後，下世代人才的培育，要加速培育，從風俗來努力。

四、工廠參觀

- (一) 為一自動化、有效率的工廠，利用最少空間、最充分使用、活用空間的生產線，內部傳輸是忙碌的，線上與線外效率同時考慮，都是忙碌的。
- (二) 利用機器人焊接，車體生產線長14公尺，利用機械手臂焊接，焊接一輛車體45秒即可完成。為因應少量多樣化產品，其快速換模，三分鐘即可完成，節省成本、高效率。
- (三) 裝載車門的裝載車，自動行駛於藍色走道，節省人力，提高效率。
- (四) 全員(含辦公室)提案，每人兩件。提案改善成果，改善效益及改善前後，製作成海報。
- (五) 提案方面，因工作性質不同，提案制度就他的工作提出更好改善，當然公司提供良好環境，公司前途跟個人息息相關，所有的工作領域當活動主題來改善。提案全員參加(含辦公室)每人二件，提案由領班或組長評價，保留或提出，並不是每件有點數，依不同層次給點數，員工都努力提案，鼓勵提案從實提出，提案的獎勵制度，每一件提案2點，個人最高獎勵可獲得本田公司最高榮譽本田獎，出國旅遊7-10天做為獎勵，去年國內35,000人，就有30員工

去旅行，效益高的提案並可獲得高額獎金。

(六)重視人材培育，規定需參加訓練課程，沒參加訓練課程，無法晉升更高的職位。

(七)重視環境保護活動：

大型資源回收桶、副產品回收、污水處理廠、戶外太陽能發電電燈、種植森林、降低CO2...

五、研習心得

(一)品管從美國開始，品管圈從日本開始，日本發揮淋漓盡致，目前日本品管圈2003年3月推動多樣化的品管圈活動，將品管圈、TQM、ISO、TPM、QC..等融合，從QCC邁向E(進化)-QCC。

(二)5S做的非常好，環境整潔有序，場房乾淨、明亮、工廠管理人性化。

(三)產線自動化、電腦化，零件、物料管理井然有序，產線設計符合人體力學，可提高效率，增加生產力。

(四)零件、物料...等由協力廠商依生產線所需JUST IN TIME，無零件、物料..等資金累積，可降低成本、減少庫存。

(五)大量採用機器人，如車體焊接、車前後玻璃窗、車後排座椅...，人力的節省、效率、生產力更是令人嘆為觀止，值得國內參考。

(六)注重人材培育，公司要永續經營這是最重要的。

(七)鼓勵全員(含辦公室)多提案、多改善，不因提案大小，積少成多、積砂成塔，其成果、效益是可見的。

(八)品管圈之明星圈用放大鏡放大看、嚴格看，其他圈則採放寬。得獎多次，調升職位，去領導其他圈，好的圈長去做輔導員。日本品管圈已經結合經營者、高階主管、中階主管及基層員工成一體的品管圈。

(九)圈活動無心，如何推動：1. 主管鼓勵 2. 參加交流會 3. 舉辦圈聯誼會 4. 個別輔導、鼓勵 5. 不強制、除非自己墮落。懷著喜悅的心、學習的心，觀摩日本優秀的公司，受益良多。企業要追求永續經營就要「賺錢」，透過降低成本、提高效率、「培育人才」..等方式進行。個人也要自我啟發、相互啟發，不斷提升自我，不斷的改善，利用經驗及品管圈手法來改善工作、設備、環境，替公司創造更多「利潤」。

浜名湖電裝株式會社

一、公司簡介：

(一)本社：靜岡縣湖西市鷺埭136番地。

(二)創立：1950年7月25日。

(三)資本額：4億7,888萬日圓。

(四)營業額：335億日圓。

- (五)員工人數：1,251名。
- (六)國內機構：本社及吉美工場。
- (七)國外機構：印尼工廠。
- (八)國內工廠：本社及吉美工場。
- (九)主要產品：空氣制御製品(30%)、電氣制御製品(26%)、油壓制御製品(19%)、機械制御製品(13%)、警報製品(7%)、燃料制御製品(3%)。
- (十)會社沿革：1950年7月株式會社ワミツ製作所設立。
1979年5月デミンダ賞。
1998年2月QS 9000認證取得。
2000年1月ISO14001認證取得。
2002年9月吉美工廠無災害時間700萬時間達成。

二、受觀摩工廠簡介

- (一)廠址：靜岡縣湖西市吉美一ノ宮 3297 番地-7。
- (二)創立：1950年7月25日。
- (三)資本額：4億7,888萬日圓。
- (四)營業額：186.5億日圓。
- (五)員工人數：532名。

三、團結圈活動推行狀況

(一)團結圈活動成果

改善節省金額：

98	10,291千円	節省14人
99	11,924千円	節省17人
00	11,980千円	節省15人
01	12,740千円	節省18人
02	13,314千円	節省18人

節省1人以75萬日圓計(2~3個月薪資)

四、實例發表

- (一)テーマ「生産現場における3Mの即効改善」。
- (二)新たな活動の概要。
 1. 目標。
 2. 進め方。
 3. 活動組織。
- (三)活動に対しての進め方。
 1. 導入前の活動。
 2. 換取股長的職能。

3. 口號。

(四)圈介紹。

KKT:不考慮問題大小都要徹底改善。

(五)對象職場の現状と目標。

1. 問題點改善。
2. 二週內減少10%。

(六)案件の抽出。

1. 現場時況列出。
2. 問題點。
3. 作動時間的配合。

(七)改善の方向付け。

1. 聽現場聲音。
2. 用Video看現場。
3. 作業動作分析と作業改善。
4. 其他部門的配合。

(八)活動實例。

(九)其他的改善。

活動期間4個對策另外改善提案有60件。

(十)效果確認。

1. 效果確認：效果有效即可數據長短不重要。
2. 效果維持：數據收集要即時更新，結果要穩定。

(十一)標準化。

(十二)技能水準的向上。

(十三)反省和今後方向。

1. 優點。
2. 缺點。
3. 今後方向。

五、工廠參觀

(一)vsv 成型工程

1. 生產調度:產量少的產品，以人工半自動生產。訂單量大的產品則自動化生產，滿足客戶需求。

2. 裝配線

(1)目視管理活動:

- 儲存箱高度降低，使生產線透明化，便於人員工作狀態目視，了解生產動線。
- 儲存箱高度降低，先降低庫存，騰出空間。

(2)減少步行改善

利用輸送帶輸送減少步行，生產力提升25%。

(3)不良0活動

用mark註明進度，若未達成需適時檢討原因，協助改善設備或製程。

(4)作業速度訓練(標準作業速度體驗)

➤ 組裝速度訓練

組裝速度以100為標準，低於100即需加強組裝速度訓練。

➤ 步行速度訓練

步行速度以100為標準，低於100即需加快步行速度。

(5)改善小組

以前的改善需6個月才能完成，目前縮短1~2個月即完成改善主題。

(6)U型生產線

彈性調整生產線的產量，用紅、黃卡註明人力產量。黃卡為正常產量，紅卡需調整人力增加產量，產量依JIT方式排定產程降低庫存。

六、研習心得

(一)看板管理

私の目標；作為班長管理的指標，目標達成非僅看○或×而看員工是否已盡力，若不理想，幹部需協助改善。

(二)目視管理

材料箱降低；讓現場透明化，能一眼看到現場的良窳。看得到人、機械的生產情形，同時降低零件庫存。

(三)燈號指示

以3個燈顯示現場運轉情形

綠燈：運轉正常

黃燈：故障無法解決，需要與援

紅燈：停線

燈號指示：提供遠距離幹部與操作員溝通的工具，明瞭運轉情形，提供即時支援使生產線運轉順暢。

(四)效果確認與效果維持的區別

效果確認：效果有效即可數據長短不重要。

效果維持：數據收集要即時更新，結果要穩定。

(五)QCC為工作改善與工作溝通的工具，QCC為維持品質的手段，培養圈員素養，

深植品質第一的觀念。

(六)現場改善活動

1. 納入不良撲滅活動。

(1)選拔現場實務者參予現場診斷。

- (2) 作業者品質意識的向上。
- 2. 工程內不良0化活動。
 - (1) 製造部144條生產線中54條生產線0不良。
 - (2) 專任職改善活動(提高生產力活動) 部長依需要加入改善行列。
- 3. 小改善活動。
 - (1) 作業速度正常化活動。
 - (2) 72QCサークル。
 - (3) 每月每圈4次活動。
- (七) TOYOTA自動化管理: 零件搬運頻繁, 內、外圍system配合無間, 感覺整個工場動了起來, 深深體會什麼叫JIT: 生產線有需要才送料、沒有需求不上線。System平準化落實, 生產線裝配順暢。尤其混線生產, 生產方式由push type(先生產再銷售)進化到pull type(有單再生產)庫存量大幅降低, 營運風險顯著下降。
- (八) 日本QCC也e化; 「e」表示「evolution進化」, 日本科學技術連盟推動進化的品管圈活動, 始於2002年3月, 其願景為。
 - 1. 提高「個人」的價值, 共同享有感動的活動。
 - 2. 在業務一體的活動中能自我實現的活動。
 - 3. 邁向不拘型式在多領域廣泛部門可活用的活動。

日野自動車工業株式會社

一、公司簡介:

- (一) 会社名: 日野自動車株式会社。
- (二) 本社所在地: 東京都日野市日野台3丁目1番地1。
- (三) 創業: 1910年。
- (四) 設立: 1942年) 5月1日。
- (五) 資本: 72,717百萬元(2003年3月31日現在)。
- (六) 員工人數: 8,555人(2003年3月31日現在)。
- (七) 製品: 卡車、巴士, 小型商業車、轎車(Toyota自動車代工車), 各種發動機, 補給部品等。
- (八) 銷售額: 850,317百萬日元(平成14年度聯結)。
659,342百萬日元(平成14年度單獨)。
- (九) 經常利益: 16,582百萬日元(平成14年度聯結)。
16,451百萬日元(平成14年度單獨)。

二、公司現況:

日野自動車以世界最高水平環境性能作為目標開發了, DPR(Diesel Particulate active Reduction system)。根據跟讓排泄煤氣通過高耐熱性陶

瓷牆過濾，炫耀susu捕集率95%的DPR-濾器，common軌道式燃料噴射系統，coolnessEGR的協調控制，成就在市區行車的排洩煤氣劃時代的清潔化。日本交通省的超低PM排洩狄塞爾車認定製度適合，取得作為最高(班)級的四顆星。當然，八個縣市指定低公害車制度和京都阪神6個縣市低排洩煤氣車也適合使用。

為了裝載的貨物的安全性和降低司機的疲勞，工作效率的提高，對待舒適性更加提高了。用作為司機中心的設計理想，確保很低地按住表面出色的前方視野。使用圓形，實現muda的沒有的順暢的操作性。必要機能使之集中的中心簇確保6DIN的空間，施給金屬風格塗漆顏色演出高級感和尖銳的印象。易懂，對待充滿設計下面meter和開關，臨場之感與音響效果出色的揚聲器設計等，司機中心設計的instrument panel，支持每日舒適安全的運行。

日野汽車1993年4月，歸結了有關地球環境保全的想法的「日野地球環境憲章」波及製定作為那個具體的行動計劃的「日野地球環境行動計劃」(1996年度行動計劃修改)。

2001年2月受到在行動計劃的目標成就，隨著新的中期行動計劃修改，同時「日野地球憲章」，包含有關環境管理系統的國際規格對「ISO14001」的適合，行動計劃作為「日野汽車環境VOLUNTARY計劃」也製定名稱新的目標。

三、基本方針：

1. 結合的且持續性地發展地球環境的安全，是我們作為設計的最大生產廠家，向世界各國的各種各樣的人們提供基於產品，由於為豐富的社會製作持續貢獻的同時，認識那個環境影響，污染的預防一邊關懷一邊提升在到事業活動的所有場面中繼續的改善的事，人和為了地球的持續的發展的努力。
2. 具體的且提升到確實地球環境的保全的我們，通過環境管理系統的構築和運用，繼續有關我們的法律上的波及遵守其他的要求事項，製定環境目的及目標，估價，重新評估的活動。

四、研習心得

- (一)利用電腦控制物料供應，以供應鏈與廠商結合，2小時供應一次物料，符合JIT的精神，作到零庫存的管理。
- (二)管理者有非常明確的目標，是全員參與QCC活動的原動力。
- (三)以電腦輔助製造，結合彈性製造系統，發揮混線彈性製造的功能。
- (四)充分應用SHOP FLOOR CONTROL，做到生產時點的監控。
- (五)善於運用無人搬運車，即時供應生產線之物料。
- (六)利用看板管理，確實掌握生產進度。
- (七)注重環保，強化綠色經營，環保以無公害為目標。
- (八)善用動作分析與時間研究，做好現場的方法改善，結合目標管理的特質，做好為自己、為夥伴、為公司之本分，以達到公司經營管理的目標。
- (九)以最簡單的工具，創造最佳的利益。

(十)改善之效果即時水平展開至各單位。

(十一)每人/年提案改善有42.7件，提供充份的誘因，創造極佳的激勵環境，獎賞金額由 50元 ~ 20萬元。

(十二)注重工業安全，工作現場均有防燃衣物提供工作人員穿著，以維護員工生命之安全。

肆、建議事項：

一、增加提案參與意願，將提案書表格化，由填表之方式可簡化提案書書寫。

二、為響應環保，使用低污染燃料(如：堆高機使用瓦斯作為燃料)。

三、提案分層處理。