

## 壹、 前言：

4月10日（星期日），飛機抵達成田國際機場的午後，氣溫是溫暖，心中洋溢著期待前往下榻「東京·Kaio Plaza Hotel」，沿途的路樹都盛開著吉野櫻，美不勝收，心喜我們來得正是時候。花期難覓，看到日本民眾在櫻花樹下或坐或躺，一邊吃著美食一邊欣賞花海，愜意自在的氣氛感染所有的團員，卻也，為此次緊湊的參訪行程展開了序幕！

此次「日本交流研習團」是NQAWC 2005年活動計畫的主要項目之一。這次參訪活動，主要目標是參訪日本最具代表之品質經營的電腦製造業、汽車業與服務業等三大相關產業，在透過NQAWC的安排，共參訪7家企業、2家協會，此次參訪人員由會長李詩欽總裁、副會長溫清章總經理帶領共有42位成員，可稱是歷年海外交流研習參訪活動人數最多的一次。

本處為此研習團唯二的行政機關（另一為台南市稅捐處），雖然對企業的作業方式不儘瞭解，但去年韓國三星集團的參訪經驗確實提供本處相當多的管理概念與服務品質提昇的具體思維。因此對此日本頂尖企業的學習之旅，更令人引頸企盼，期能藉由觀摩其研發創新及品質推動管理的卓越表現，持續的提升本處服務品質與知識管理的實施。



表一 參訪企業一覽表：

參訪企業	特色
<b>第一生命保險相互會社</b> (The Dai-ichi Mutual Life Insurance Company)	1.品質經營沿革 2.品質經營現況
<b>日本經營品質協議會</b> (Japan Quality Award Council)	1.品質賞獎項結構 2.核心價值與評審標準 3.推動組織 4.與國家品質獎比較
<b>NTT 橫須賀開發中心</b> (NTT Information Sharing Laboratory Group)	1.HORN 技術 2.Cyber Coaser 技術 3.Ship PGB-HDTV 技術
<b>日立公司</b> (Hitachi, Ltd.)	1.u VALUE 經營理念 2.HDD 工廠生產管理
<b>東海日本旅客鐵道株式會社</b> - 新幹線中央指令室 (Central Japan Railway Company)	1.新幹線的管理 2.中央指令室的功能
<b>TOSHIBA 研修中心</b> (Toshiba Education & Training Institute)	1. Toshiba 130 周年 2.經營理念、願景 3.經營管理能力的開發
<b>日本科學技術連盟</b> (Union of Japanese Scientists and Engineers)	1.JUSE 沿革 2.戴明獎介紹 3.戴明獎組織及評選機制
<b>TOSHIBA 半導體廠</b> (Toshiba Yokkaichi Operations)	1.Toshiba 半導體特色 2.Toshiba 核心策略的發展 與再造發展
<b>TOYOTA 汽車公司</b> (Toyota Motor Corporation)	1.Toyota 品質文化 2.Toyota 生產方式-TPS

## 貳、第一生命保險相互会社

(The Dai-ichi Mutual Life Insurance Company)

- 一、成立:第一生命成立於 1902 年。
- 二、背景:日本從 1990 年歷經停滯性通貨膨脹-物價、利率、股票下跌，自始而後，金融審議委員會推動金融自由化。

### 三、企業沿革:

- 1992 年第一生命於 90 週年慶時，為因應日本停滯性通貨膨脹及提昇企業服務品質，以成為「顧客的夥伴」為經營理念，「創造客戶最大滿足感」為經營策略基礎。
- 1997 年森田社長就任，即規劃「生涯設計」為經營策略。
- 1999 年森田社長為持續企業變革之執行，成立「品質向上委員會事務局」組織。
- 2001 年第一生命獲得「JQA 經營品質大賞」。

#### 二大主要策略：

- (一) 為顧客提高生涯設計。
- (二) 建立「回響系統」，於 1992 年開始建立。此系統最大的貢獻是客戶所有的抱怨，第一生命都可以據實的回答，使顧客滿意度增加。

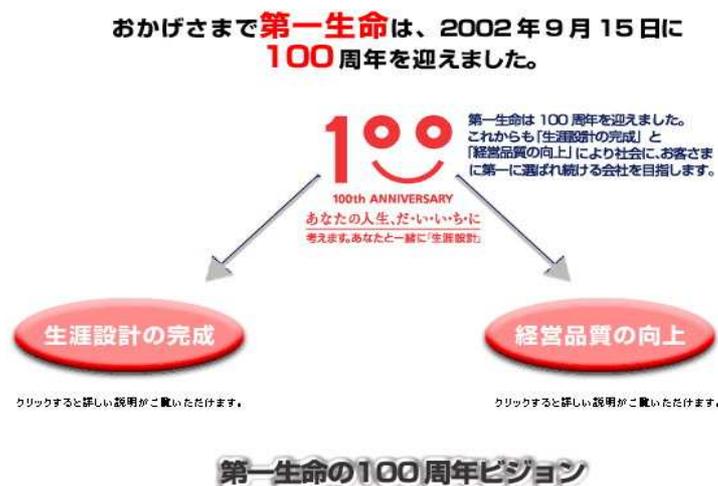
- 2004 年 7 月齊藤社長繼續以「經營品質」和「生涯設計」為經營目標：

- (一) 讓第一生命繼續被顧客所選擇。
- (二) 提高顧客滿意度。
- (三) 提高職員滿意度；持續增加企業價值。

### 四、第一生命現況:



- (一)、「經營品質」推動方面:齊滕社長的方針，希望總公司與各營業所可以標準化，受到客戶的支持，透過 102 個支社，齊滕社長直接和支社的職員交談，加強雙方的溝通，讓支社職員也了解公司的立場。
- (二)、「生涯設計」推動方面:齊滕社長期盼針對不同顧客提出「最適合設計」、提出「對顧客建言及做法」供顧客參考、提出「最好的提案」設計。換句話說，以顧客為本位，每個職員都是以提高顧客的滿意度為宗旨。

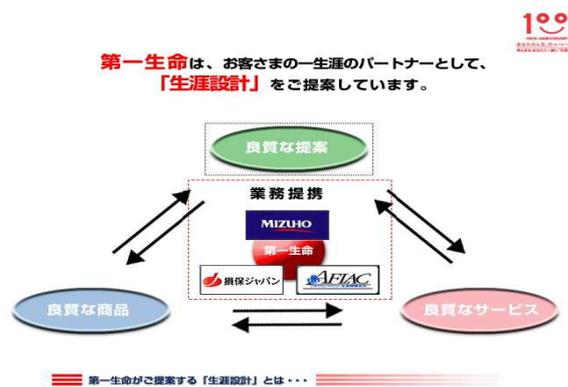


- (三)、「經營品質向上研修」的活動平常以經營品質的基本理念和人才的養成為的主要活動，對象以新任管理職（課長級以上管理職）及職員為主。目的為強化經營層和職員的雙方向溝通，社長、役員（董事）、部長等成員，積極至全國 102 支社走透透和當地職員交換意見以達雙方向的活性化。2003 年開始針對 50,000 職員實施「職員滿足度調查」。
- (四)、「經營品質向上研修」作法上，著重參加人事先準備【請問事項】，採用問答的方法，全部搜集於資料庫，

使第一生命全部公開成為大家共有的財產。客戶滿足度的向上提升（擴充），以「回響會議」課題的整理，一年約有 40,000 件，全社橫、斷面課題解決、檢討及實施。有關品質向上提案的競爭或比賽，則由全部職員所發出聲音課題中找出來。

(五)、CSR (Corporate Social Responsibility) 的服務理念。

CSR 以顧客、股東、地球環境、職員及整個社會為對象。第一生命為保險業，係屬金融業，為提高自己的知名度，第一生命都有舉辦綠色設計獎、保險文化獎……等社會公益性活動。



(六)、「經營品質報告書」從今年度開始，針對每年實施的結果，作為大家如何提高經營品質的活動及如何傳承的參考，以持續追求新的第一生命的形象、活性第一生命的組織價值及提高客戶對第一生命的滿意度。

五、 變革績效：

- (一)、財務內容的健全性—實質純資產額為 3 兆 1,244 億，水平保持相當高。
- (二)、顧客的綜合滿足度—由 2001 年獲 JQA(品質獎)60.8%，2004 年上升至 64.4%，顧客的生涯設計也受到顧客的理解。

(三) 法人的綜合滿足度一由 2001 年 66.6%，2004 年上升至 73.7%。

六、小結：第一生命重視客人的理念及作法，使得市場上的「個人顧客」及「法人顧客」都有相當滿意度。

參、日本經營品質協議會  
(Japan Quality Award Council)



1990年代的泡沫經濟讓日本企業對於品質管理觀念有重新思考，領悟到「顧客」的重要性。品質管理觀念因而從原來的製造導向(manufacturing-oriented)轉變為服務導向(consumer-oriented)；而立意於表揚管理結構的改革及持續改善企業之日本經營品質賞，也因此於1995年12月設立。

一、日本經營品質賞獎項結構，分三層次：



Structure of Quality Award

(一)、日本經營品質賞

為最高層級，亦是企業推動全面品質管理之最高榮譽表揚。獎項成立於 1995 年，獎項分企業(4)、中小企業(2)以及地方政府單位(2)，並限定各獎項最高頒獎家數(括號中數字)，此與台灣國家品質獎每年限頒發 8 座獎座之立意相似。

## (二)、單位自評階段

此為企業組織自我評析階段，雖不接受表揚，卻是邁向經營品質賞重要過程。

JQA 為達到 TQM 觀念普及全國之目標，除編訂基準書供各組織內部進行評核外，亦規劃自評人員(Self-Assessor)的培訓及認證。

自評人員的職責除輔助組織內部推動 TQM，亦為成為審察員(評審委員)必要的資格。自評人員的培訓自 1996 年開始，其時僅 187 人，然至 2004 年為止，具自評人員資格者已達 6,000 人。

## (三)、地方品質獎

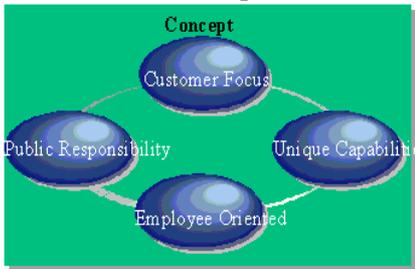
亦使用 JQA 相同的標準(Criteria)進行評核，為 JQA 展開的基礎。

以上三個層次即為日本經營品質學會於日本展開活動的基本架構。

二、 核心價值與評審標準：

## ◆Japan Quality Award 2004

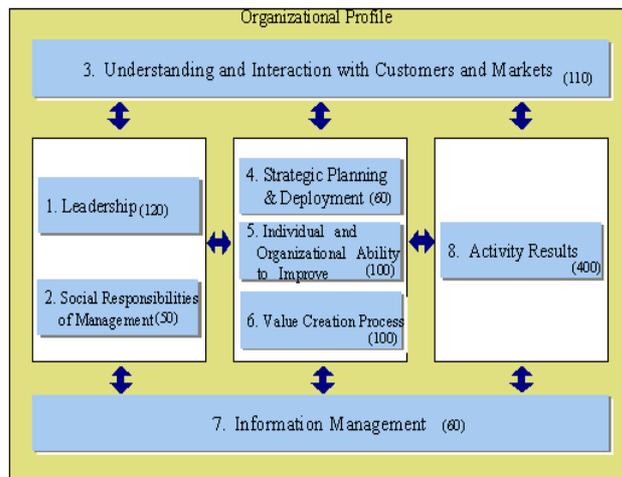
<Concept>



<Criteria>



<Framework>



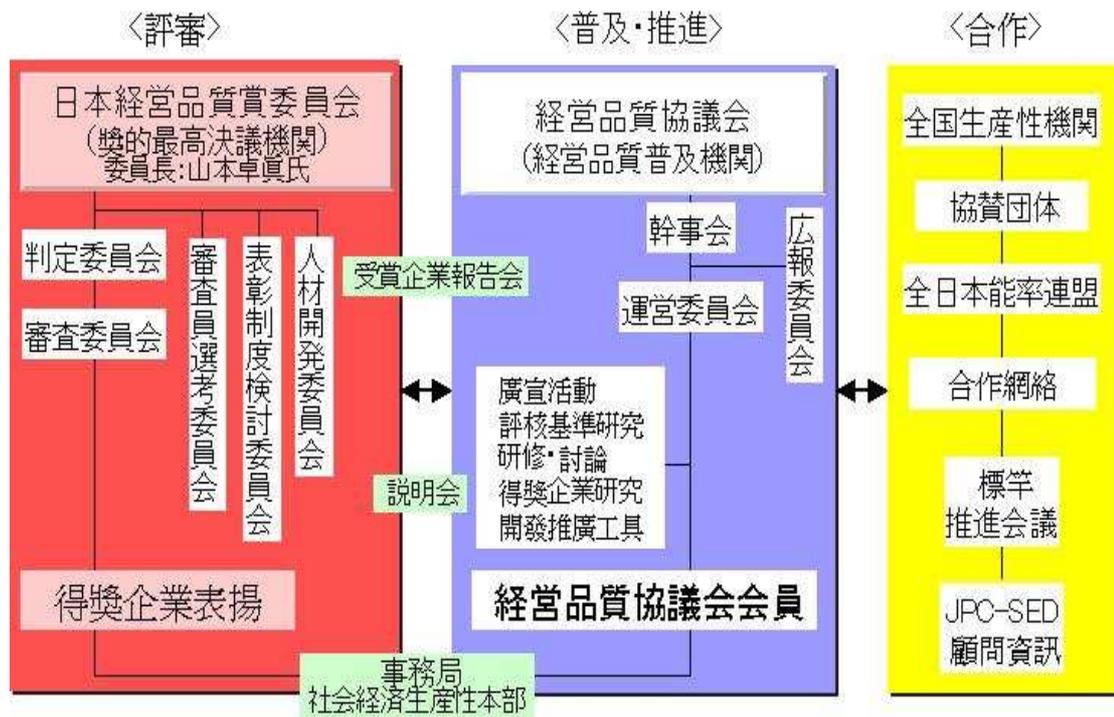
<Core Values>

- ①Customer-driven Quality
- ②Leadership
- ③Process-oriented
- ④Creating 'Knowledge'
- ⑤Agility
- ⑥Partnership
- ⑦Fairness

JQA 之核心價值共 7 大項，由四項理念(Concept)展開，而表現於 8 大評審項目上。

### 三、推動組織：

其推動架構分為三個部分，由財團法人社會經濟生產性本部擔任事務局，整合評審及推動兩大業務，並與相關單位進行合作，如圖示：



#### (一) 日本經營品質獎委員會：

為負責給獎之最高決議機關，負責決定企業得獎名單及其發表，委員一共七名，原則上三年一任，底下依任務又分為幾個委員會：

1. 審查委員會：委員會由審查委員會選出，包含經營品質獎委員會之委員、產業界與學界等，負責審查申請企業繳交之書面報告書，審查期間不得公開審查員姓名，原則上一年一任。
2. 判定委員會：產官學界組成，共八名委員，原則上三年一任。針對委員推薦企業之審查結果及評分方式是否公平進

行確認。

3.審查員遴選委員會：委員由經營品質獎委員會任命判定員、主任審查員、產業界與學界組成，負責審查申請者提供之資料及著作，原則上一年一任。

4.表彰制度委員會：委員由經營品質獎委員會任命判定員、主任審查員、產業界與學界組成，檢討制度的適用性，原則上一年一任。

5.人才開發委員會。

## **(二) 經營品質協議會：**

為獎項的推動機構，其底下設有幹事會、營運委員會，廣報委員會，以及各地區的經營品質協議會會員機構，其目的在於進行以下工作：1、廣宣活動；2、評核基準研究 3、舉辦研修會及討論會、4、得獎企業研究；5、開發推廣工具；

## **(三) 協力機關：**

與事務局合作的機關單位，計有各地生產性機關、贊助廠商、全日本能率聯盟、JPC-SED 顧問資訊等。

**四、日本經營品質獎與我國品質獎在制度面及獎項內涵或有異同，為便於比較，僅列表分析如下：**

表二 我國國品質獎與日本經營品質獎：

項目 \ 獎項	我國國家品質獎 (NQA)	日本經營品質獎 (JQA)
A. 制度面比較		
主導單位	經濟部工業局	(財)社會經濟生產性本部
執行單位	(財)中衛發展中心	(財)日本經營品質協議會
資金來源	政府編列預算 廠商配合款 出版品收入	接受捐款 相關輔導費用 報名費用 出版品收入
主要組織層級	大委員會 小委員會 工作小組	日本經營品質獎委員會 判定委員會 審查委員會 審查員選考委員會 表彰制度檢討委員會 人才開發委員會
地方合作組織	無	各地經營品質協議會 生產性機關
與其他品質獎項之交流	無常態性之交流	GEMs 成員之一
各級委員遴選方式	推薦報核	無
委員升級制度	無	無
各級委員代謝機制	自 93 年起，依績效每年更換 1/3	無
委員訓練課程	一日	無
獎項升級機制	無	無
自評制度	申請單位須提供自評手冊	申請單位須提供自評報告
自評人員培訓	規劃相關課程	自評師(Self-Assessor)認證
主要活動	推廣說明會 得獎者發表會 觀摩會	受獎企業報告會 美國國品獎考察團 說明會 標竿推進會議
提供服務	提供諮詢	提供諮詢 輔導廠商
販售之刊物書籍	得獎者發表會資料 評審標準參考手冊 自評手冊	JQA report 評核基準手冊 美國國品獎考察團報告書 評核標準對照手冊

項目 \ 獎項	我國國家品質獎 (NQA)	日本經營品質獎 (JQA)
B、獎項內涵比較		
理念	TQM	TQM
核心價值	7 項 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Customer-driven Quality</li> <li>• Leadership</li> <li>• Process-oriented</li> <li>• Creating “Knowledge”</li> <li>• Agility</li> <li>• Partnership</li> <li>• Fairness</li> </ul>	12 項 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Customer Centered</li> <li>• Value of each Party</li> <li>• Development of Partnership</li> <li>• Social Responsibility</li> <li>• Innovation and Speed</li> <li>• Management by the Fact</li> <li>• Function of Interaction</li> <li>• Emphasis on Process &amp; Result</li> <li>• Performance of Integration</li> <li>• Continuous Improvement</li> <li>• Participation by All</li> <li>• Leadership Excellence</li> </ul>
評審標準	8 項 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leadership</li> <li>• Social Responsibilities of Management</li> <li>• Understanding &amp; Interaction with Customer and Market</li> <li>• Strategic Planning &amp; Deployment</li> <li>• Individual &amp; Organizational Ability to Improve</li> <li>• Value Creation Process</li> <li>• Information Management</li> <li>• Activity Results</li> </ul>	8 項 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 領導與經營理念</li> <li>• 策略管理</li> <li>• 研發與創新</li> <li>• 顧客與市場發展</li> <li>• 人力資源與知識管理</li> <li>• 資訊策略、應用與管理</li> <li>• 流程（過程）管理</li> <li>• 經營績效</li> </ul>

五、歷年得獎單位：

年度	申請家數	獲獎單位	獎項別
1996	6	NEC Semi-conductor Group	Large Business (Manufacturing)
1997	10	ASAHI Breweries	Large Business (Manufacturing)
		Chiba-Isumi Golf Club	Small Business
1998	11	Japan Research Institutes	Large Business (Service)
		Yoshida Original	Small Business
1999	18	Ricoh	Large Business (Manufacturing)
		National Major Customer Operations 1	Large Business (Service)
2000	18	IBM Japan- Small & Medium Business Division	Large Business (Service)
		Musashino Corp	Small Business
2001	19	The Daiichi Mutual Life Insurance	Large Business (Service)
		Seiko Epson- Imaging & Information Products Div.	Large Business (Service)
2002	18	Pioneer- Mobile Entertainment Company	Large Business (Manufacturing)
		Calsonic Harrison	Small Business
		Toyota Vista Kochi	Small Business
2003	20	NEC Fielding	Large Business (Service)
2004	18	Chiba Xerox	Large Business (Service)
		Honda Clio Shin-kanagawa	Small Business
合計	138	17 家	<b>Large Business : 13</b> <b>(其中製造 : 6 , 服務 : 7)</b> <b>Small Business : 4</b>

## 六、小結：

日本向以經營品質管理聞名，此次能有機會參訪推動經營品質管理功臣組織之一——日本經營品質協議會(JQAC)，著實難得。報告人阪本先生以簡潔、幽默風趣的方式，於報告中穿插不少實例(譬如要價 40 萬日幣的”丕巴桑製”背包)，除讓人留下印象，也深刻感受到”顧客為尊”時代的來臨，品質協議會本身的 Logo，亦明白地將此概念呈現其中；而統計歷年來得獎企業，其中服務業所占比例超過半數之情形，製造業轉行為製造服務業之趨勢亦可見一般。



此外，將 TQM 理念深化於企業組織、甚至全民觀念中，一直是推動品質獎的最高理想，相較於台灣，對於日本於全面品質管理之推廣與成果，實為我們深思與學習之處。

## 參、NTT 橫須賀開發中心

(NTT Information Sharing Laboratory Group)

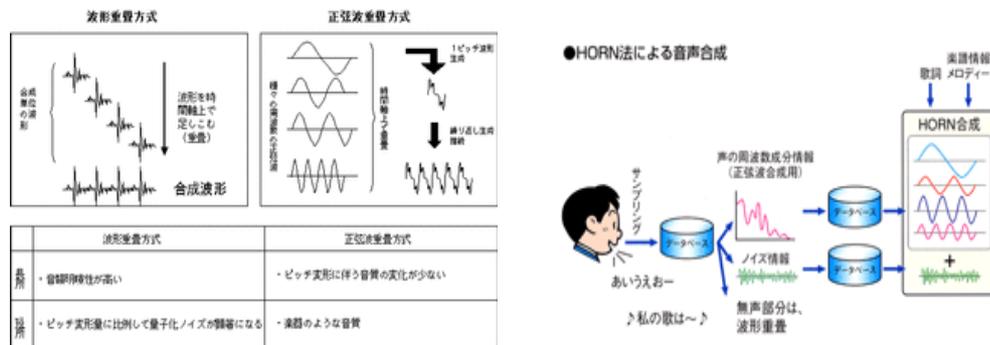
於橫須賀綜合研究所 Show Room 參觀；雖因時間限制，也實地體驗以下五種研發產品，饒富趣味：

### 一、 HORN 合成的聲音：

利用 HORN(Harmonic Overtones + Residual Noise)歌唱聲音技術，先將樂譜及歌詞灌進軟體，然後用「自己的聲音」發音，經 HORN 法就可以聽到如歌手般的唱作。

所謂合成的聲音是利用個人原來的聲音來合成的。現場接待小且播放一個女生在唱歌，實際上那首歌不是這女生現場唱的，而是她事先將「あいうえお」等五十音全部發音出來，然後用 HORN 機器把它錄起來，並依照她的聲音合成這首歌，螢幕上的影像當事人則以對口方式對著歌詞假唱。此研發產品的優點可以調高低音，缺點則是臉上的表情還無法調整。也就是說這個機器將樂譜、歌詞灌進去，然後把她的聲音也灌進去（就把あいうえお也灌進去之後）就可以合成做出歌星架式的影音效果，對憾於歌唱的人而言是一大福音，可充分享受「唱歌」的。

目前 HORN 法還在試驗階段，宣傳的主要目的『在於說你有這個技術，就可以用自己的聲音唱出任何的歌。』Homepage 有宣傳，譬如像這幾張卡，你只要上網去，就可以選擇我要做那幾張，在這裡面有好幾張歌劇，這些歌劇都是用合成的。HORN 合成的聲音，頗具市場價值。



## 二、 3-D Show Room :

採用 3D (2 張切割影像、5 張切割影像)多重聚焦合成技術，為解決傳統 3D 重疊模糊不清及觀賞時會有暈眩問題，目前缺點只能有限角度操作及個人觀賞，3D 多重聚焦合成技術還未商業化。

## 三、 Cyber Coaster: :

於示範影片中，教導如何打開冰箱，利用自由曲線的方式，第一步先打開門板，第二步.....。接待小組也利用在場觀摩會員，先請貴賓做一些動作或手勢，運用 Cyber Coaster 可看到第一步新光人壽王副總伸手打招呼，第二步國泰人壽經理蹲下去等.....有趣的畫面。

擴大運用 Cyber Coaster，在影片中以 Ice Bin 技術顯示孔龍在河川中生活變成靈魚，爬到河川上面變成鳥，沉到海面變成哺乳類的進化過程，非常適合運用小學低年級教材，得使學童清楚知道孔龍進化的時期分為古生代、中生代及新生代及進化結果。

## 四、 Contents 情報家電 (資訊家電):

藉由保密及解密技術來傳播影音訊息以免被盜取，採用特定解碼系統及單機使用模式，目前已商品化。

## 五、Ship PGB：

200 吋 HDTV 800 萬畫素、深度 5 公尺，利用三面螢幕，超高精細大畫面映像，播放賽馬場景、棒球場、船上等景物，讓在場會員如身歷其境。使用技術為 HDTV 技術，但前題是攝影機也需特定 HDTV 技術才能匹配，具有娛樂、臨場感，可取代現有的數位電視，未來家庭劇院市場潛力十足。

## 伍、日立公司 (Hitachi, Ltd.)

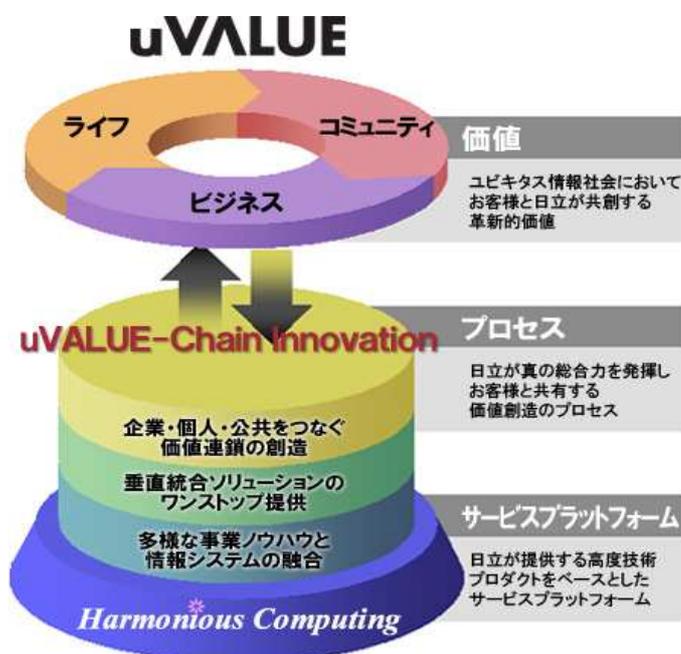


### 一、日立公埡的事業概念 u VALUE :

在一個無所不在的資訊化社會裡，資訊技術能實際連結完全不同的區域(例如日常生活，商業和社區)的活動。'u VALUE' 是一個概念，即是透過在你的完全不同的活動裡連結「Value」，然後把他們連結在一起被改革到更高的「Value」。

日立將事業概念取名叫 u VALUE，u VALUE 的"u" 只有無所不在的資訊化社會才有價值，以語言作為表示："you"是你的(指對客人來說的價值)、"unique"(獨自性有效地利用價值)、"universal"(各種各樣客人的有用價值)、"utility"(能獲得訊息的價值)的意思。

在日立把此特有 u VALUE 的價值模式定位為事業概念，創造出 u VALUE 事業和經營方向性。u VALUE 應該表示「靠近顧客的共同價值和被連續創造的價值」。



### 三、3 個價值創造過程

- (一) 「連繫企業、個人、公共價值創造」的過程，日立的事業應擴展活用。根據這過程，日立將提供橫跨多市場的有可能方案。
- (二) 垂直統一方案的提供」構築縱面的的方案活用過程控制…。等等的一系列的業務過程構成。
- (三) 多種多樣的事業專門技能和資訊系統的整合」，活化內部的深度(事業領域)。日立本身是製造業，日立小組內有多種多樣'事業領域' 例如 IT 整合、金融服務及物流為首的事業和業務專門技能提供方案的過程。

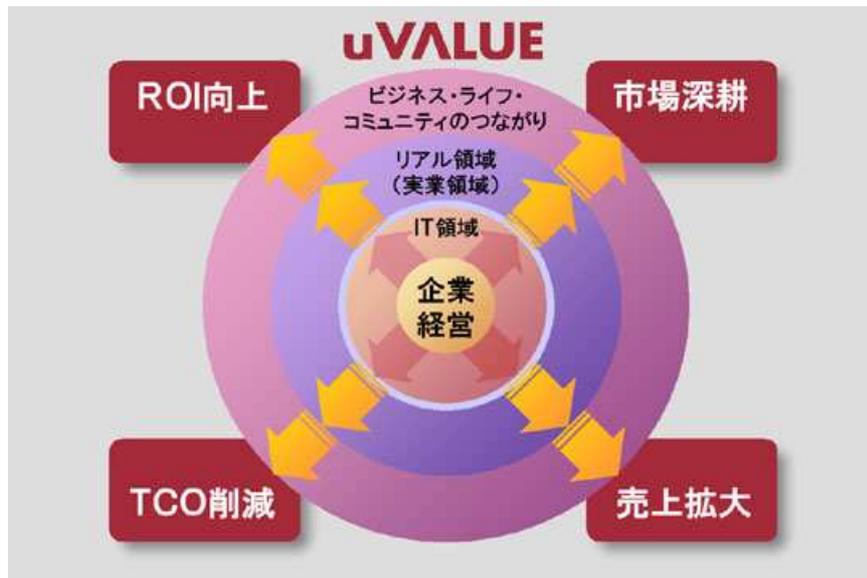
日立的 u VALUE 是建築在 Life、Community、Business 基礎上，日立的 3 個價值是具有綜合相乘效果的能力，是要讓過程到最後產生出不同革新價值。因此日立獨自命名為了' u VALUE-Chain Innovation ' 來進行這些過程的串聯，成為支持這些 3 過程的基礎的服務平台是' Harmonious Computing '。

### 三、從企業的觀點看 u VALUE

經營企業的觀點看 TOSHIBA 事業的活動領域，由活用' IT 的領域' 拓展進行實現的' 實業的領域' 成為' 對象的市場的商務(企業)、生命(個人)、共同體(公共)的領域' 存在。

過去能個別進行在這些領域面對各個的事業活動的效率化和改善革新的努力來了。不過無所不在的資訊化社會，讓融合在這些領域的活動進一步提升價值的是有可能。那價值是 u VALUE。

由具體 ROI(return on investment)的提升、TCO (total cost of ownership) 的削減，市場深耕然後是銷售擴大在企業的觀點看的 u VALUE 創出效果。



#### 四、HDD 工廠生產特點：

- (一) 在 HITACHI 工廠參訪流程中，了解 HITACHI 的日常管理是十分注重 5 S 管理及看板管理，『品質活動』的海報隨時可見。
- (二) 在 HDD 組裝流程介紹中了解到如何使得現場設備成本降到最低，HITACHI 僅以『單一規格圓軸治具』即可作為生產中載運、儲存、工作桌..等多功能用途。
- (三) 從品質管理看板當中了解到 HITACHI 的製程管理，如何使用管制圖表作為品質管理的基礎，進而品質活動的推展。
- (四) 從工廠的 HDD 組裝作業當中了解到，基層員工的教育訓練是相當的落實，才能發揮獨特單人多能工作業的流程。

陸、東海日本旅客鐵道株式會社 - 東海道新幹線中央指令室  
(Central Japan Railway Company)

一、新幹線的概要:

日本旅客鐵道（JR）係以公辦民營方式委由東海、東日本、西日本、北海道、四國及九洲等六家公司經營、本團所參訪的則是東海公司第一部總指令中心。新幹線鐵道公司最驕傲的是，在「安全、正確、快適、便利」的四大營運方針之下，子彈列車的發車、靠站、過站及抵達，都是以秒為單位計算，少有誤點情事。以去年度的 JR 東海道新幹線為例，平均每班次列車和時刻表的誤點僅有區區的零點一分鐘（六秒鐘）。

東海道新幹線指的是從東京到新大板之間這段的新幹線，距離是 515 公里。東海到新幹線的路線圖（如下圖），右邊是東京車站，最左邊是新大板車站。



線路與 40 年前開通是一模一樣的，從東京到新大板沿線的

面積約占日本國土的 20%，這段沿線面積約計有 60% 的日本人口住在這裡，換句話來說，全日本人口有一億二千多萬人，有七千萬的人口是居住在這沿線上，因為沿線有東京、橫濱、名古屋、京都、大阪等大都市，形成政治與經濟的中心，等於是日本的大動脈。

東海新幹線成立 40 年來，行駛長度超過 15 億公里，若以數字來表現的話，如太陽到土星的距離還要遠。每天旅客搭乘數量約計 36 萬人，一年計有 1.3 億人，換句話說，以日本 1 億 2 千萬人而言，平均每人從嬰兒到老人期間最少都會搭乘新幹線一次。

東海道新幹線上高速列車每天多達 291 列，平均時速二百七十公里，營運至今創下多項驚人紀錄，載客量多達四十一億人次，行車距離十五億公里。

新幹線行駛的時間：早上 6:00 至晚上 12:00，一天有 18 個小時的運作，凌晨 12:00 至隔天早上 06:00 為新幹線的軌道檢修時間。軌道的檢查是按照事先的計畫一段一段的進行檢查維修，從東京到新大板的距離有 500 多公里，要維護這個距離，新幹線用 3000 的人負責這種例行工作。僅一個東海道公司就有 4 個車輛檢修基地，8 個檢修所，且每一個檢修基地都規模宏大。比如大井基地（含兩個檢修所）占地 37.9 公頃，共有職工 550 人。而另一個基地浜松工廠則有員工 930 人，擔負了 126 列（只是整個東海道線運行使用列車的一部分）列車的檢修工作，所有的維護人員有 3000 人（東京到新大阪這段新幹線）。

## 二、 央指令室的功能：

東海道新幹線發車頻率相當的高，平均一天開出去的新幹線有 300 列，多的時候有 350 列。因為新幹線平均時速高達 270

公里，為保持行車的安全、正確、快適與便利，無法任由各個車站自行管理，所以將每個車站的控管功能集中到中央指令室

統籌到這裡管理。



中央指令室主要任務為監控東海道與山陽新幹線全線全天候運轉狀況，同時控制高速鐵路系統，包括列車、號誌、電力、通訊、道旁等系統。監視行車安全之各種因素(包括地震、雨量、洪水、風速、落石、山崩、道路車輛侵入等)，充分提供行控中心所需資訊並降低人力需求，提昇工作效能與服務品質，確保系統安全。

### 三、 組織功能：

中央指令室包括控制室(主任控制員、列車控制員、旅客服務控制員、乘務員與車輛運用控制員、電力控制員、設施控制員、時刻表控制員)與行政管理單位(運轉標準、維修排程管制)。

#### (一) 主任控制員

該席位係負責控制室人員之督導，並於運轉異常時，根據現場運轉作業情況發布運轉通告、調派控制人

員及採取必要因應措施，並協調公司外部相關單位（如：中央防災中心、警察消防及救護單位等）協助處理，以減低對系統之衝擊，迅速恢復正常運轉。

## （二）列車控制員

列車控制員是透過中央行車控制系統，即時監控列車的運轉狀況及路線狀態，並對各車站及各列車提供所需之資訊。除此之外，並監控全線的自然環境狀況，使列車不受災害的影響，依照作業標準程序進行運轉管制與監控。

## （三）旅客服務控制員

旅客服務控制員負責旅客服務相關業務及問題票務處理，扮演行控中心與車站及列車長間的溝通協調角色，並利用旅客資訊系統傳遞旅客運輸相關資訊至車站及列車上。當事故、災害發生造成列車誤點時，則利用廣播系統及旅客資訊系統進行運轉中斷資訊的傳達等作業。

## （四）乘務員及車輛運用控制員

乘務員及車輛運用控制員主要任務係當列車的運轉變更時，對列車駕駛及列車長的工作作業內容變更、車輛運用變更及車輛清潔與整備作業變更作安排，此外，當車輛發生故障時，透過列車無線電給予車上乘務員緊急應變處置之適當指示與建議。

## （五）時刻表控制員

時刻表控制員主要任務係負責當日列車時刻表的維護與管理。當重大異常狀況發生時，需立即依正線列車及備用車的狀況製作臨時性時刻表，以使異常狀況對旅客之影響減至最低，並儘速恢復原有之運轉時刻表。

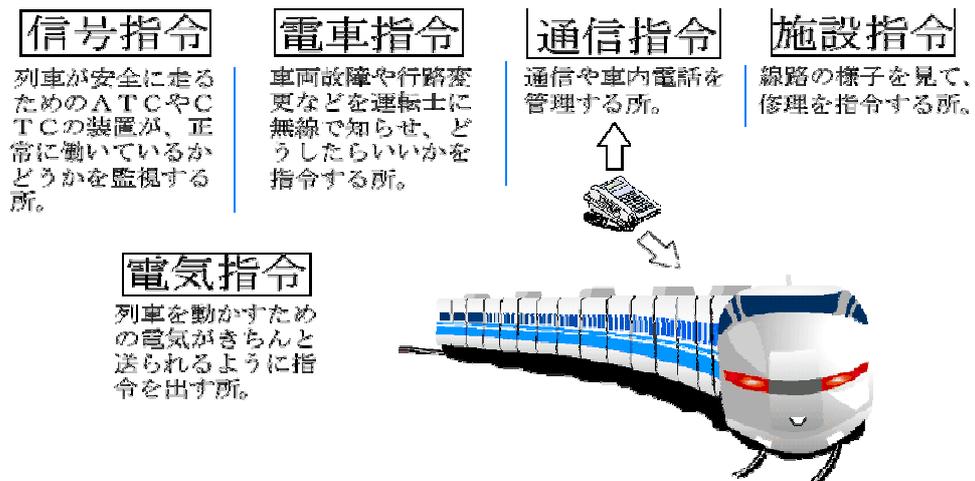
## （六）電力控制員

電力控制員乃是經由變電站集中控制裝置的控制盤，

對列車營運時所需電力 25kv 的供給狀況隨時予以監控，同時利用此裝備對設在全線的變電站及各種電力設備進行遠距離監控與維修作業之管制，並於事故或災害發生時，進行電力的隔絕、調度與復原的相關指示。

#### (七) 設施控制員

設施控制員主要業務乃是透過監控系統將全線之設備狀況與環境資訊傳送至行控中心，對號誌、通訊設備、軌道設備、道旁設施與建築結構的運作狀況進行監控，並對該設備的維修作業進行管制與操作。當設備異常時，會將警告訊號顯示在監控螢幕上，設施控制員依不同的情形執行適當之作業程序，同時進行異常狀況的調查及復原的指示。



#### 四、 少結：

JR 東海道新幹線之所以能維持 40 年高品質的管理系統，員工的使命感、員工對企對的忠誠度以及守法的國民性為主要關鍵因素，當然，企業供員工一個穩定榮耀的工作環境也是員工勳力以對的原動力。尤其成立 40 年來無任何死亡案例的光榮紀錄，更促使員工呈現最稱職的表現，深恐多年榮譽毀在自己手上，也因

此便 JR 的運作得以精準順利。

## 柒、TOSHIBA 研修中心 (Toshiba Education & Training Institute)

### 一、迎接東芝創立 130 周年

驚奇與感動	安全與安心	舒適
永不滿足的探索之心 自然細緻的美麗畫質 每天享受 life 演出	累積 130 年，不斷孕育 出革新的技術、具有高 度信賴	永遠笑臉迎人
積極投入符合環保訴求的商品		

**TOSHIBA**  
東芝トップページ  
東芝グループは、今年130周年。私たちのすべては、あなたの満足のために。

お問い合わせ

130 for your No.1

驚きと感動      安心と安全      快適

130年目の東芝から、未来へ。  
東芝グループは、3つのテーマで取り組んでいます。

TOSHIBA 集團成立已超過 130 年的歷史，在世界經濟發展

方面有舉足輕重的地位，而『人才的傳承』即是 TOSHIBA 企業永續經營的根基，雖然成立已 130 年，但是 TOSHIBA 集團仍以『年輕及充滿彈性的管理制度』，作為世界領航者。

## 二、東芝集團的經營理念

東芝集團以尊重人性為基礎、創造豐富價值與貢獻人類為目標。

### (一)、以人為重

→東芝集團透過健全的企業運作，重視每個顧客、股東、員工。

### (二)、創造豐富的價值

→東芝集團以電子技術及能源的技術革新為主，創造豐富價值。

### (三)、對社會的貢獻

→東芝集團以成為一個優良企業市民為自許，希望貢獻社會，致力於地球環境的保護。

## 三、東芝集團的經營願景

東芝由個人的熱情為出發點，締造技術、品質與信賴。

(一)、每個人都有顆永不滿足的探究之心、具有實踐的專業性。

(二)、掌握時代變化脈動、靈活經營模式、達到合理利潤與成長。

(三)、推出具有改變社會能力的商品與服務，實踐大家的夢想、讓顧客安心、笑臉不斷。

#### 四、 經營管理能力的開發

管理者所需具備的能力與技能

(一) Toughness	不同部門經驗之實踐
(二) 不同文化適應能力	幹部之錄用標準需具備2個不同部門以上的經驗
(三) 經營能力	體驗學習、監督檢查的方式
(四) 溝通能力	1. 體驗學習部的短期留學 2. 幹部的實習 Program

#### 五、 資格制度

以員工的職務執行力為基準，全公司橫向評量。

➤每年7月定期實施資格任命。

➤不論年齡、年資、依「職務履行能力基準」，選定升等候選人，於人事委員會中，進行多方面客觀評選，從這些候選人中，選出能力、表現優秀的人。

▶不符合標準，給予降等。

本公司人事配置，是依每個人的特色、適材適所，讓每位員工充分發揮專材為目標。

## 六、Global Leadership Forum 的內容

### 目標

- 1) 促進對東芝的向心力
- 2) 分享本公司各事業內容及戰略相關資訊
- 3) 扮演異文化之間的橋樑、自我期許成為有改革力的領導者

### - 採用人才活動的展開

#### 1) 採用對象的變化

國內 → 全球化

男性中心 → 女性的任用

定期 → 全年、不定期

#### 2) 背景

面對生育很少、高齡化時代來臨任用標準之改變

• 18歲人口的減少 (1992年起急速減少)

1992年:205萬人 → 2002年:150萬人

- 憂心學歷提升，但學習力卻下降
- 擔心工學院研究生的增加，造成實力下降

### 3) 今年度的招募

- 採用剛出社會的新鮮人
- 依經歷決定錄取與否
- 集團間的相互支援
- Diversity 及 Social responsibility 的實踐(殘障者、女性、Global)

## - 尋求人才

### 熱情和氣概

- 問題意識 · 將熱情轉化為夢想的實現
- 具有挑戰瞬息萬變之時代的氣魄

### Identity

- 具有自己的想法，能用自已的話說服他人明確工作未來的期望、建立共同價值觀
- 創造自我價能、能力之氣概
- 清楚知道自己想做的事及未來的發展方向

### 結論：

從 TOSHIBA 研修中心了解到，世界級企業在人才培訓方面的佈局，是以世界觀的角度在培訓員工，TOSHIBA 上至集團各分公司的總經理下至基層第一線的執行員工，TOSHIBA 都有投入精細的規劃，企業永續經營『人才』將是主要關鍵，尤其對核心幹部的培訓更是企業永續經營的資產，像 TOSHIBA 如此國際級的企業，設立

這樣的『研修中心』及用心規劃員工訓練課程，是台灣企業足以效法的楷模。

## 7. 日本科學技術連盟

(Union of Japanese Scientists and Engineers)

沿革：1946年5月 日本科學技術連盟創立

1647年8月 初代會長石川一郎氏

1949年9月 品質管理基本課程開講

1951年6月 創設載明獎

1955年5月 品質管理專題研究班開講

-----

-戴明博士(Dr. William Edwards Deming)

戴明博士在統計學，特別是在抽樣的理論與實際方面享全球權威，同時也是美國的統計性品質管理創始者之一。

-設立源由

如前所述，戴明博士是美國品質管理上的權威，也因此引發了日本科學技術聯盟(JUSE)於1950年7月邀請戴明博士前來日本東京主持「品質的統計性管理八天課程」研討會的動機，而東京研討會後，又在箱根舉行「為經營者的品質管理講習會一日課程」研討會。在這些研討會中，博士對日本產業的經營者、管理階層、技術人員、研究人員講解有關統計性品質管理的基本概念，給了聽講者深刻的感動，同時也對正處於搖籃期之日本品質管理界帶來深刻的影響。而JUSE也將博士八日的演講課程內容出版，並將版稅交與博士。然戴明博士並未收取分毫的版稅，而將全額捐給了JUSE。已故的聯盟理事為感謝博士美意，並紀念博士為日本品質管理界所帶來的影響，遂將版稅作為基金，於隔年(1951)年成立了戴明獎(Deming Prize)；而戴明博士為表達對JUSE的感謝，亦於每年親臨頒獎典禮會場頒獎，親自授予獲獎單位此份殊榮。



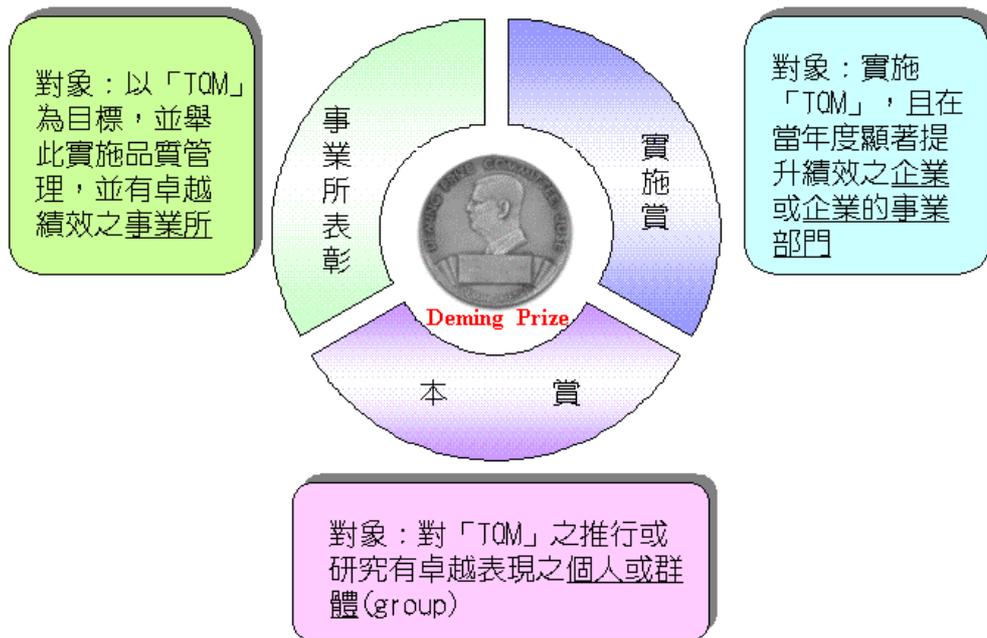
#### -獎項類別

戴明獎如下圖所示，共分為本獎、實施獎以及事業所表彰三大類。

I.本獎：獎勵對象為對「TQM」之研究或推廣、實踐有卓越績效之個人或群體(group)。

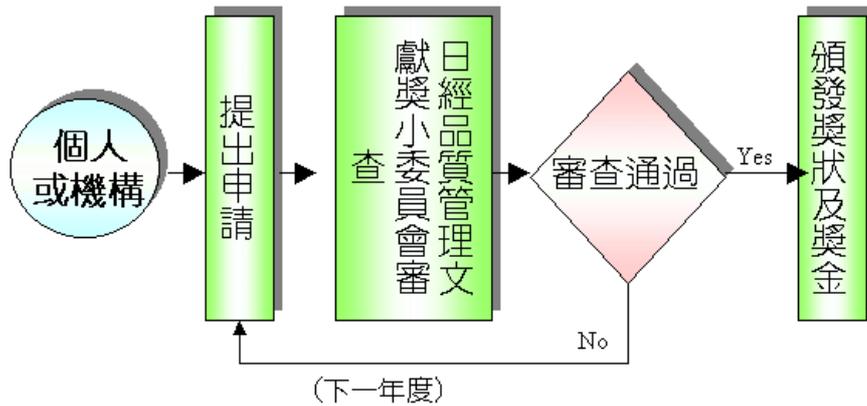
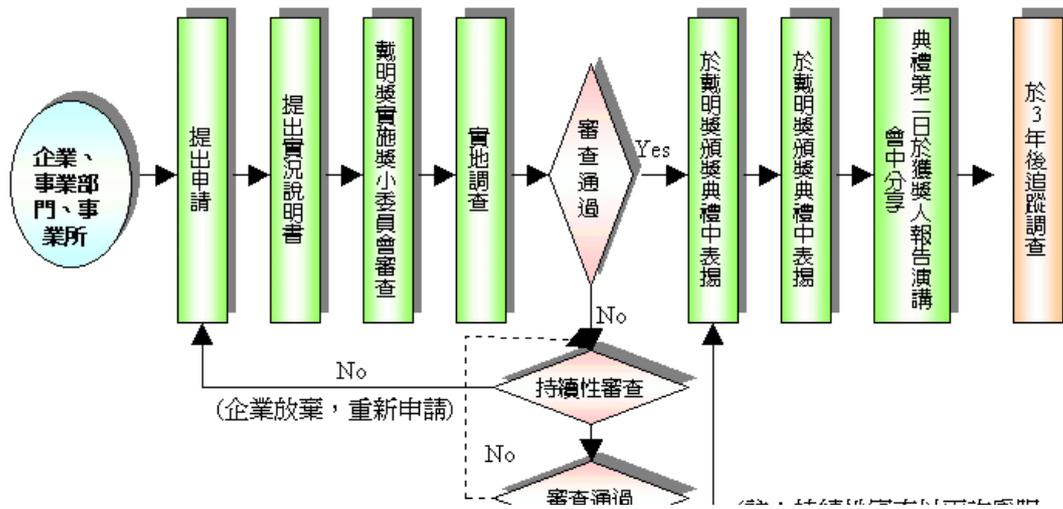
II.實施獎：獎勵對象為實施「TQM」，且經認定有顯著提昇績效之企業或企業內獨立的事業部門，申請單位不限日本國內企業。此獎項以往曾分列實施賞中小企業獎及實施賞事業部獎，現已統一稱為實施賞，而1991年台灣惠蒲公司也得到本次的實施賞。

III.事業所表彰：表揚對以TQM為目標，必依此實施品質管理，經調查認為有顯著提升績效之企業的事務所。



#### - 組織及評選機制

戴明獎之推動組織有兩個層級，其一是為實施戴明獎的審查與頒獎而設立的戴明獎委員會，另一則是負責戴明獎的評審以及其他審議業務的五個小委員會(如下圖所示)。戴明獎的申請單位，依其申請類別，經本獎、實施獎或日經品質管理文獻獎等小委員評審，並提報戴



申請載明獎步驟：

應募方法-5月31日前需繳50萬日元的費用。

審查-95年1月15日前提出申請，95年4月15日前提出「TQM實情說明書」。6月中旬實施賞小委員審查實情說明書。

受賞者的決定-小委員會通知企業是否接續下一個步驟，若6月中旬審查判定合格，6-7月將接受進行實地審查，視企業的規模而定，約接受2天檢查。

受賞者的發表-然後4個委員去實地檢查結果，於中旬舉行頒獎儀式，

今年度的載明獎 11 月 8 日頒獎，11 月 9 日由受獎企業介紹。

其中實施調查分成二天：第一天

第一天	重點說明 職場說明 資料閱覽	應徵企業宣導說明公司的優點及長處，委員再實地勘查與接觸公司員工。
第二天	職場調查 參考調查 總括質問	委員親自到職場，檢視是否有收集問卷調查。並調查與企業有生意往來的企業做為參考調查的依據。

一、評價基準：

- 1、重視品質及經營方針組織的展開
- 2、新商品的開發及業務的改革
- 3、商品品質及業務的管理及改善
- 4、品質、量、納期、原價、安全、環境的管理
- 5、品質情報的收集、情報技術分析的活用
- 6、人材的能力開發

二、具有光芒的活動

三、首腦部的懇談：審查委員向最高首腦部 5-10 人懇談進行質問。三項都合格以 70 分基準。

結論：對於海外企業提出申請載明獎可以放緩一些（目前為 5 月 31 日）。另 2005 年品質國際會議-東京，自 2005 年 9 月 13 至 16 日計 4 日，於「東京. 京王 Kaio Plaza Hotel」舉行，將邀請 豐田一郎氏、Samsung 電子副會長計 180 篇發內容。



**TOSHIBA**

## 8. TOSHIBA 半導體廠

(Toshiba Yokkaichi Operations)

東芝主要生產用於消費電子產品的晶片，其 NAND 快閃記憶體產品，銷售額僅略低於三星，居全球第二。日本國內手機，幾乎都內置有東芝晶片，所謂「TOSHIBA INSIDE」。

四日市工廠目前的 CR 廠區（clean room）面積 31 萬平方公尺，員工 1800 人。



“我們是唯一可以完成任何一種多媒體存儲晶片生產的工廠”，是“日本數一數二的半導體工廠”，東芝主管如此表示。

四日市工廠的主力產品：

- 1.NAND 快閃記憶體。
- 2.主要用於手機的多媒體晶片。

半導體晶圓產業是技術密集、資金密集、高回報同時高風險的行業。東芝的半導體晶圓部門也經歷過大起大落，2000 年後通用型的 DRAM 晶片價格直線下跌，直接導致了公司 2001 年的整體虧損。社長岡村正決定東芝從一般傳統 DRAM 晶片撤出，將資源重心轉向更具優勢的 NAND 快閃記憶體。“好在我們不止一條腿”，大島工廠長說，“轉換重心這一仗及時成功。”

自此，東芝更加注重未來新型半導體的研究，它們被稱作 M-RAM 及 FE-RAM.東芝將晶片業經營的關鍵總結為兩條：一、速度要快；二、要將晶片研發與未來產品相結合。

數位相機、MP3 播放機、多媒體手機等產品熱賣，NAND 快閃記憶體需求大增，但目前全球僅韓國三星、日本東芝、瑞薩（Renesas）

等三家業者有能力生產 NAND 晶片，所以 NAND 晶片第三季起便供不應求。三星、東芝等業者預估，今年底 NAND 晶片市場將有三成左右的供給缺口，供不應求情況會持續至明年上半年。

在看好 NAND 晶片未來幾年仍將有數倍成長潛力下，東芝也提前十二吋廠量產時程，由原訂 2006 年會計年度上半年提早至 2005 年會計年度下半年，新廠將由東芝與美商新帝合資。現在“NAND 快閃記憶體，做多少便能賣出多少”。按四日市工廠的預測，2003-2007 年，NAND 快閃記憶體的需求量年增長率為 133%，其中數位相機需求增長最快，手機需求次之——同時，其每單位價格將以年 40% 的速度下跌。

在現有工廠一邊，一間新的晶片工廠從去年 4 月 15 日以來正不間斷地施工。現在工廠生產 200mm 快閃記憶體，線寬為 130 奈米。而新廠將生產 300mm 快閃記憶體，線寬為 90 奈米，並將很快生產 70 奈米的。生產規模為 1 萬枚/月，2007 年達到 37500 枚/月，累計投資 2700 億日元。

因為半導體業務的資產利潤率遠遠高出東芝公司的資產利潤率，所以一直有投資界人士建議東芝的半導體業務從公司剝離出來獨立融資發展。東芝內部不贊同這樣的建議，他認為，多元化集團也有其優勢，東芝有手機業務，不會放棄手機晶片；而且，現在晶片業務好，也會可能有行業低落的時候。



東芝四日市工場 300mmウエハー対応新製造棟

東芝(Toshiba)及其無晶圓廠記憶體晶片夥伴 SanDisk 公司，在其合資晶圓廠 Flash Partners 的竣工儀式上表示，該廠的 NAND 月產能在 2007 年將提高到 40,000 晶圓(wafers)，這家投資 26 億美元的新廠位於日本四日市(Yokkaichi)，計畫在今年第三季開始利用 300mm 晶圓生產 NAND 快閃記憶體。

對於新廠 Flash Partners 持股比例，東芝擁有 50.1%的股權，而 SanDisk 持有 49.9%。預計這家工廠將在 2005 年下半年投產，計畫在 2005 年底逐漸把月產量提高到 10,000 晶圓。而為了滿足市場需求，將在 2007 年上半年以前把它的月產能提高到 40,000 晶圓。並將由東芝和 SanDisk 平分這家工廠的產量。東芝表示，該廠仍然具有擴張產能的空間，如果繼續投資，其月產能最高可以提高到 62,500 晶圓。

該工廠在初期將採用由東芝和 SanDisk 聯合開發的 90 奈米製造製程。2006 年上半年會轉向 70 奈米製程。東芝表示，計畫在 2006 年底利用 55 奈米製程大量生產 NAND 快閃記憶體。「我們相信，2004~2008 年 NAND 市場每年將以超過 30%的速度成長，從 67.4 億美元上升到 202 億美元。而且我們預期，以位元計算的儲存容量每年將成長 200% 左右。」東芝半導體(Toshiba Semiconductor)的總裁兼執行長 Masashi Muromachi 在一份聲明做了如上的表述。

東芝指出，新廠仍位於日本三重縣四日市，廠房在 2004 年會計年度上半年開始興建，2005 年會計年度下半年完工後，將以 70 奈米製程量產，初期月產能達一萬片，隨後則會逐步擴大產能並導入更先進的 55 奈米製程，完工後新廠將交由東芝與新帝合資公司 FlashVision 經營。

除了建十二吋廠外，東芝也積極擴充八吋廠產能，目前位於四日市的八吋廠以 0.13 微米量產，月產能約八萬五千片，明年第一季末將擴充至九萬片，2006 年第一季末月產能則會擴充至十萬片。

三星及瑞薩，也已開始進行擴產動作。三星明年將調撥一半以上十二吋廠產能，並以 0.11 微米量產四 Gb 以上高容量 NAND 晶片；瑞薩除了擴大 Trecenti 十二吋廠中 AG-AND 晶片投片產能，也將在明年下半年起委由力晶代工，希望將一 Gb AG-AND 快閃記憶體月產能，由目前的一百八十萬顆，至明年提升到五百萬顆。

如果需求增長速度及價格下跌速度與現在的預測相符的話，新工廠投資額雖大，但並不難收回。短短八個月後新廠的廠房就竣工，今年 10 月開始生產。因為“東芝四日市工廠”就將是全世界數一數二的半導體工廠了。

## 東芝核心策略的發展與再造發展

### -東芝 Flash 智慧財產權問題

1999 年南韓金融危機過後，三星電子為了避免半導體營收過度集中在 DRAM 上，以美金 8,000 萬美元代價，向東芝及美國 SanDisk 技轉 NAND Flash 相關製程，而事實也證明當初這樣的決定是正確地，因為 2003 年三星電子 NAND Flash 產值高達 24 億美元，毛利率也超

過五成，當年投資的 8,000 萬美元，如今早已回收好幾十倍。

最近東芝員工舛岡富士雄近日向東京地裁所提出申請，要求東芝以 10 億日圓代價，買下快閃記憶體之專利權。據悉，舛岡目前為東北大學教授，1980~1987 年任職於東芝期間，研發出快閃記憶體技術，並在日本、美國共取得 21 項專利權，在取得專利之初，舛岡雖極力要求東芝推出快閃記憶體，卻不被採納，因而讓英特爾後來居上，使得舛岡對東芝感到失望，並離開產業界投入學術研究。舛岡表示，快閃記憶體是在自有的專利技術下，獨立研發出來的產品，使東芝得以開拓一個全新的市場，因此，對東芝甚至是整個日本半導體產業，都是相當重要的發明。

對於技術頂尖開發的東芝而言，造成以下幾個問題

- (1) 造成競爭對手。
- (2) 開發技術員工要求專利權。
- (3) 技術領先地位並不表示在業界也可以領先。
- (4) 所以為了保護技術東芝建立一條產線將技術留在四日市廠區

內。

#### - 東芝對產業變化能快速掌握轉變

2001 年開始東芝一下子進行了一系列的改革，而在過去 10 年間，企業沒能進行真正意義上的改革。

東芝的改革主要集中在三個方面：

- 一、對事業領域進行了選擇和集中。從大約 10% 的領域撤出，將 20% 的領域與其他公司合作，並將其從集團剝離。例如我們從通用 DRAM 領域撤出，集中資源轉向具有絕對優勢的半導體領域；
- 二、對膨脹的成本結構進行改革，削減固定費用。日本國內員工從 14 萬人削減到 12 萬人，將生產基地轉移到海外等等。其中，我們在中國的公司已經增加到了 50 多個；

三、降低採購成本。由原來的主要在日本國內採購，轉變為全球採購，採購成本降低幅度達到了每年 10%。2001 年以後，我們又在推廣新技術含量高的應用產品方面取得了成功。東芝重新走向贏利之路。

然而進入 2000 年代，影像也加入了網路化的行列。數碼相機、新型電視機、能傳輸圖像的手機、新型 DVD 成為這個時代最具代表性的產品。影像是日本電子企業的傳統強項，在影像網路化的時代就顯示出了優勢。另一方面，日本市場首先對這種影像的網路化做出了良好的反應，日本的消費者非常接受這些新產品，也為日本電子企業創造了一個好的市場環境。

另一方面，企業要履行社會責任，不斷為消費者帶來感動和驚喜。東芝重視的是這兩方面的有機結合。我們注重長期持續的發展，持續穩定的發展最終會贏得消費者的信賴。

結論：

對於在產業變化中的東芝而言，有幾個重點

- (1) 在 2001 年組織再造成功
- (2) 時機掌握準確,在消費性電子產品快速發展時,搭上這班車
- (3) 重視社會責任



## 9. Toyota 汽車公司

(Toyota Motor Corporation)

### 豐田生產方式

豐田生產方式開始受到注目，是以 1973 年秋天的能源危機為起點，這是因為在之後的低成長經濟環境之下，豐田汽車相對的比其他企業經營的好，對不景氣具有更強的抵抗力。豐田生產方式是如何產生的呢？戰後日本的汽車工業亦受到「多樣少量」市場消費形態之影響，為了抗衡歐美汽車工業早已行之有年的大量生產方式，經過長年反覆嘗試錯誤所發展出來的一種有別於歐美的生產方式及生產思想的全新的管理方式。

許多人認為重視品質會導致生產力降低及成本提高，但事實上不然，良好的品質管理在於找尋和消除不良的原因及其影響，透過減少不良品、重作等浪費，以達到降低成本及提高生產力之目標。

其最終目的在於徹底消除企業中各種各樣的浪費以及不合理之現象，以提高生產效率。因此，今日的經營管理，必須努力於提升品質、提高生產力、降低成本及縮短前置時間等，也必須持續性的去作改善，才能立於不敗之地。

豐田生產管理方式理念的發展及其中所運用的各種技術所含之意義、功能，應可建立起以工業工程觀點之豐田生產方式之各項技術的比較架構。

在豐田生產系統中，有幾個重要的議題：

### **建立品質文化**

豐田最重視的是確實執行與採取行動，我們總是要求員工：何不採取行動，嘗試不同的方法呢？當你誠實面對失敗時，才有矯正的機會。於是，藉由不斷改善，或應該說是靠不斷嘗試的行動以獲得改善，就能提升實務與知識。

——豐田汽車總裁 張富士夫

### **加速流程**

從一開始，豐田就認為，誰都能僱用機械師、工程師，誰都能僱用這個、買下那個，但是，在建造一部車之前，豐田應該先使建造一個模型、製造一具引擎等的新革命性流程至臻完善，一切必須回溯到源頭，就是這種理念使豐田與眾不同。

——豐田公司創辦人 豐田喜一郎

### **杜絕浪費**

我們所做的，其實就是注意從接到顧客訂單到向顧客收帳這段期間的作業時間，藉由移除不能創造價值的浪費，以縮短作業時間。

——豐田生產制度發明者之一 大野耐一

### **現場改善**

在製造業，資料當然重要，但是，我認為最重要的是事實。不帶任何成見地到現場實地觀察生產狀況，對每件事、每個問題重複問「五個為什麼」。

——大野耐一

### **打造學習型組織**

我們把錯誤視為學習的機會，錯誤發生時，我們不咎責個人，而

是採取改正行動，並在組織內廣泛傳播從每個經驗中學到的知識。學習是一種持續的、遍及全公司的流程，所有層級的團隊成員都能彼此分享知識。



— 豐田汽車公司 2001 年文件〈豐田模式〉



「豐田模式」可以扼要總結為兩大支柱：

「持續改善」(Continuous Improvement)

「尊重員工」(Respect for People)

一般把「持續改善」稱為直譯自日語的「改善」(kaizen)，是豐田汽車公司經營事業的基本方法，它挑戰所有事，其精髓含義不僅是個人貢獻的實際改善，更重要的是創造持續學習的精神，接受並擁抱變革的環境。要創造這種環境，就必須尊重員工，此即「豐田模式」的第二個支柱，豐田汽車公司提供員工就業保障，透過促使員工積極參與工作之改善而達成團隊合作。身為經理人，我們的職責是發展與強化團隊成員彼此之間的互信與了解，我個人認為，管理者最重要的角色是激勵並促使所有員工團結合作，朝向共同目標。定義與說明共同目標、共同理解達成此目標的途徑、激勵員工和你一起展開這趟目標之旅、移除這條途徑上的障礙以幫助他們——這些就是管理者存在的理由與目的。管理者必須獲得員工全心全意的支持，鼓勵他們對組織貢獻構想，我認為「豐田模式」是實現此管理者角色的最佳方法。

### **豐田生產方式 (TPS) 運作原理、特質與條件**

#### **(1) 豐田生產方式**

生產管理專家想出了一套在各作業間、各生產線間、各過程間、各工廠間如何使物品的流動接近於理想狀態的做法，即「必要的物品」於「必要時間內」供給「必要數量」的「及時化」生產。

為達到此一理想目標，設法使機器、設備以及生產線的作業，當有異常情況發生時會自行判斷而自動停線，徹底從根本上消除異常的原因，這就是「自働化」之意義所在。形成豐田生產方式的兩大支柱「及時化」與「自働化」之基石，而其配套措施則為「物品以平均生產為理想」的「平準化生產」。

## (2) JUST IN TIME

JIT 是日本豐田汽車創始人豐田喜一郎先生的理想，而由大野耐一先生將其實踐於生產現場上。它是一種「必要的東西，於必要的時候，只生產必要數量」的生產方式。如能將必要的物品於必要時僅僅取得必要的數量，則能消除生產現場的不必要、不安定、不合理，而提高生產效率。這個創想始祖便是豐田汽車的創業者豐田喜一郎先生，後繼者使此創想發展，而彙集成為生產系統。並不單是「及時」，而是要「剛好及時」，這是重要的關鍵。「剛好及時」與後述的「自働化」的思想，並稱為豐田生產方式的二大支柱。

### (3) 豐田生產方式的特徵

豐田生產方式的特徵列舉說明於下，藉以襯托出豐田生產方式的基本思考方法及其根底的思想，它是以「經濟性」作為所有判斷評價的基準。

### (4) JIT 的基本思想

- 徹底降低生產成本
- 建立一個能讓員工發揮潛能的作業系統以提高生產力。

### (5) 豐田系統成功之要件

- 模具更換與調整十分迅速（十分鐘以內）。
- 產品不良率趨近零。
- 衛星工廠與供貨廠商亦能配合做到剛好及時交貨且良率為100%。



關於及時（Just-In-Time, JIT）生產，一般而言有兩種看法。

其一是減少浪費的理論性看法，其堅信過程中任何對顧客無價值的東西均應去除。

其二是系統性的看法，它認為 JIT 是一套專注於品質過程最佳化的技術與系統，而豐田汽車公司所實施的 JIT 生產系統便是一例。

#### (6) 豐田式生產管理

哪種工廠適合實施豐田式生產管理呢？這可從兩方面來談，一方面是豐田精神，一方面是豐田方法。

#### 關於 JIT 之系統改善

##### (1) 改善的程序

在進行改善就現場作出一份書面資料。按照現記錄（標準作業）分析後，可能發現到有例外作業、過剩作業時間等問題將會凸顯。加以改善後制定所謂的「標準作業」。

##### (2) 目視管理

作業現場的資源，諸如：機械、生產線、物品的放置方法、庫存量、人的作業方式等，很清楚地區分為正常的或是異常的，將各種狀況都能夠加以標準化。

##### (3) 填壓方式（PUSH 推進式）

它是一種未導入豐田生產方式的工作現場所實施的方法。現場乃是根據生產計畫，日程計畫進行生產的一種結構。但也常會出現因預測錯誤、管理失誤、不良修改、設備故障、出勤狀況，而難以依生產計畫進行的困境。

##### (4) 5S

5S（整理、整頓、清掃、清潔、教養）為了強調習慣的重要加（習

慣)成6S。

#### (5) 看板方式

「看板」究竟是什麼豐田生產方式所運用的手段是「看板」。「看板」最常用的形式是裝在長方形塑膠套中的一枚紙板。

#### (6) 自働化

豐田佐吉先生所發明的自働織布機，其獨特的性能在於和過去的自動型織布機——即使絲線切斷或有不良品發生時也能夠繼續織布有所不同，豐田的織布機安裝有自動停止裝置所謂「附有辨認機能的自動化」(=自働化)，即是指這種安裝自動停止裝置的機械，它能在發生狀況時自動停機，以免損失擴大。



#### (7) 換模換線 (段取)

快速換模換線技術的發展是因應工業製品隨著時代潮流的進步——由少樣多量演變成多樣少量的市場需求形態，導致工業產品的製造型態轉變為「多樣少量，短交期的生產方式」，為滿足多樣少量生產，在交期有限的時間壓力下，必須增加換模換線之次數。

#### (8) U型配置

生產線上的機械若同時為多項的工程所利用，則操機人員的移動距離及時間會成為問題。因此最初工程與最後工程宜儘可能地調整至就近或相同的位置，以減少無謂移動。

(9) 庫存的浪費、生產過剩的浪費由於過度的生產造成庫存的浪費，在

豐田生產方式裡稱為「罪惡的浪費」。

(10) 徹底地分析浪費

豐田公司認為存貨仍是因超額生產而造成的。

(11) 適應顧客需求，少量多樣生產（類似乎準化）

結論：

今日消費者已有足夠的購買能力，也為了顯示身份、品味等而希望自己的東西是特別、稀少的，以豐田汽車而言，消費者都希望有較多的車型可供選擇。

#### 四、後記：

當 NQAWC (國家品質獎聯誼會) 的成員，於結束參訪準備離開，其上至高級幹部下至接待人員，全都在大門口揮手向 NQAWC 成員道再見，直至巴士消失於車水馬龍中，讓我們體會到日本的禮貌。

於第一生命結束參訪，正值中午時分，以致於電梯使用頻繁，但接待人員會請電梯內的乘客先出來，讓我們先乘坐；足見日本以客為尊的態度。

在 HITACH 公司的簡報，將 NQAWC 的 LOGO 置於簡報第一頁，讓我們一進會場感到日立公司的用心！也備受尊重。

最後一天參訪因時間因素，於 TOYOTA 會館用餐，猶如置身於高級餐館，雖然沒有浪漫的燈光、優美的音樂，但 Waiter or Waitress 的服務皆訓練有素，菜餚更不遑而論。雖然只是會館，但豐田的用心，

顧客看的見。

在傳統社會中，企業的經營者對於所謂的「社會責任」並無很明確的概念，大多是抱著一種感恩的心，以「取之於社會，用之於社會」的觀念來做一些公益的事，以回饋社會。4月22日是世界地球日，世界各國均在此時發起各項環保活動，以喚起更多人關懷地球的心。本處亦可將每年四月份訂為「台中市稅捐處地球日活動」，舉辦環保之旅-賞鳥活動、環保影片欣賞、「讓生活更環保寫生」比賽、為藍天而跑及參觀台中市環保局焚化爐等活動，在充滿無窮希望的21世紀，本處除了宣告「與台中市民一起作伙」，更致力成為綠色（環保）的政府機關而努力。