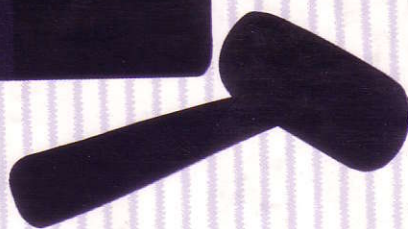
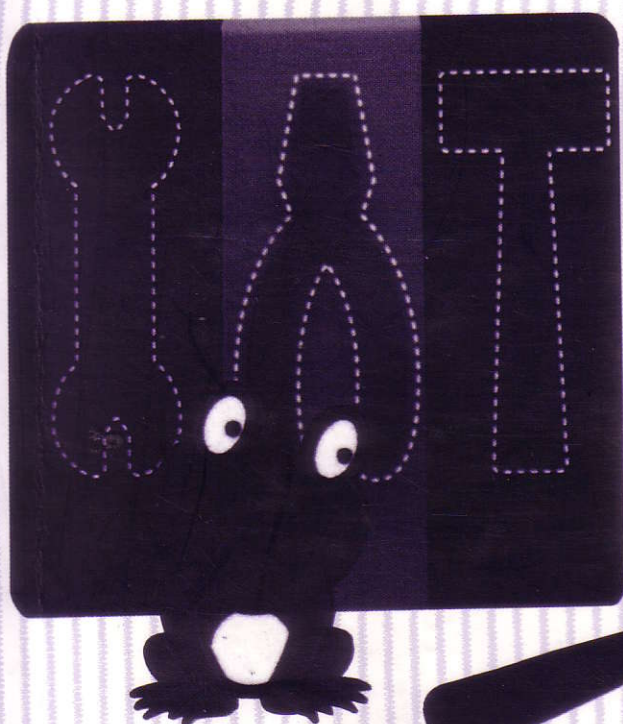


KAIZEN 推行・指導 手冊

東澤文二 著
KAIZEN研究小組 譯



這樣做

工作的
改善
必能輕易有效

先鋒企業管理發展中心

日刊工業新聞社授權
先鋒企業管理發展中心在中華民國台灣發行
著作權所有 侵害者必究

続・こうすれば仕事の改善ができる

—KAIZEN（推進・指導）マニュアル—

著 者 東 澤 文 二
發行者 藤 吉 敏 生

發行所 日刊工業新聞社

這樣做工作的改善必能輕易有效

KAIZEN [推行・指導] 手冊

CONTENTS

序 改善的基本就是工作的基本 ——— 2

COLUMN 工作有三種 ——— 4

◆1◆

改善的顯在化

Part1 改善是以隨手快速為命脈 ——— 6

改善的顯在化 ——— 8

改善報告的填寫要在 3 分鐘內完成 ——— 12

從其他公司的事例研究 ——— 18

Part2 改善發想 ONE POINT 講座 ——— 20

① 祇對一部份來改變看看 ——— 20

② 改變順序／改變步驟 ——— 22

③ 哥白尼式逆轉的發想 ——— 24

④ 依據機能分解與機能分擔的改善 ——— 26

⑤ 著眼於例外 ——— 28

⑥ 把不用的情報遮斷 ——— 30

⑦ 下與昨日有所不同的工夫 ——— 32

⑧ 提昇精度，不如改變作法 ——— 34

⑨ 集中與分散 ——— 36

⑩ 使不發生氣泡的工夫 ——— 38

⑪ 作業改為單手就是改善 ——— 40

⑫ 改善不問構想的出處 ——— 42

COLUMN • 「革新」是從否定現狀而產生 ——— 44

◆2◆

改善的基本原理

Part1 改善的步驟◎從著眼到著手 ——— 46

著眼 ——— 46

著想 ——— 54

著手 ——— 58

Part2	「總之」與「暫且先」 ———— 66 天下布武與風林火山 ———— 68
Part3	高明的工作指派法 ◎對部屬的指導也要用「總之」與「暫且先」—— 72 雖對老手有用，但對新人則無效 ———— 74
Part4	到那裡為止才算是工作，從那裡才是改善 ———— 78 改善是應該，理所當然的。為何還要特地的寫出來呢？—— 80 從被迫去做的活動到「要做的改善」—— 82
Part5	改善研修從管理職開始 ◎作為管理職研修之一環的改善研修—— 86 改善的同時培養改善的能力 ———— 90
COLUMN	●理論與實際不同 ———— 94

◆3◆

活用 KAIZEN 的 QC 想法

Part1	QC 思考的重點就是重點思考 ———— 96 真正必要的情報與怎麼都可以的情報 ———— 100 掌握大綱細節聽便 ———— 104
Part2	活用在改善的 PDCA ———— 108 為達成目標的 PDCA ———— 112 五個缺陷的循環 ———— 114 做給他看，讓他做的 PDCA ———— 118
Part3	能把握事實就能改善 ◎抓住事實 ———— 122 分開來就知道 ———— 126 比比看就知道 ———— 128 看一看就知道 ———— 130
Part4	能抽絲剝繭即可看到改善案 ◎向過程改善 ———— 134 從失敗中學習，從成功中學習 ———— 140 原因改變結果就會變 ———— 144
COLUMN	●實施行的改善活動 ———— 150

◆4◆

藉由小集團進行 稍爲大一點的改善

Case Study1 消除過剩包裝的改善

◎站在顧客的立場來降低成本
〔松下電工（株）〕——152

Case Study2 日期錯打之困擾的消除

◎用數據比較而捉到了風
〔六甲奶油（株）〕——162

Case Study3 改善裝物籃以縮短等待時間

◎以重點思考來消除棘手問題
〔（株）大榮和歌山店〕——170

Case Study4 降低退貨・換貨爲一半以下

◎原因的大部份都在尺寸大小上
〔（株）大榮郡山店〕——180

Case Study5 提早上班・時間外加班的消除

◎從有可能做與不可能做的區別開始
〔三多利（株）〕——188

Case Study6 從檢查的改善到不估出不良的改善

◎追根究底產生差異的原因
〔松下電工（株）〕——196

結論：精於改善的人，就是精於工作的人 —— 204

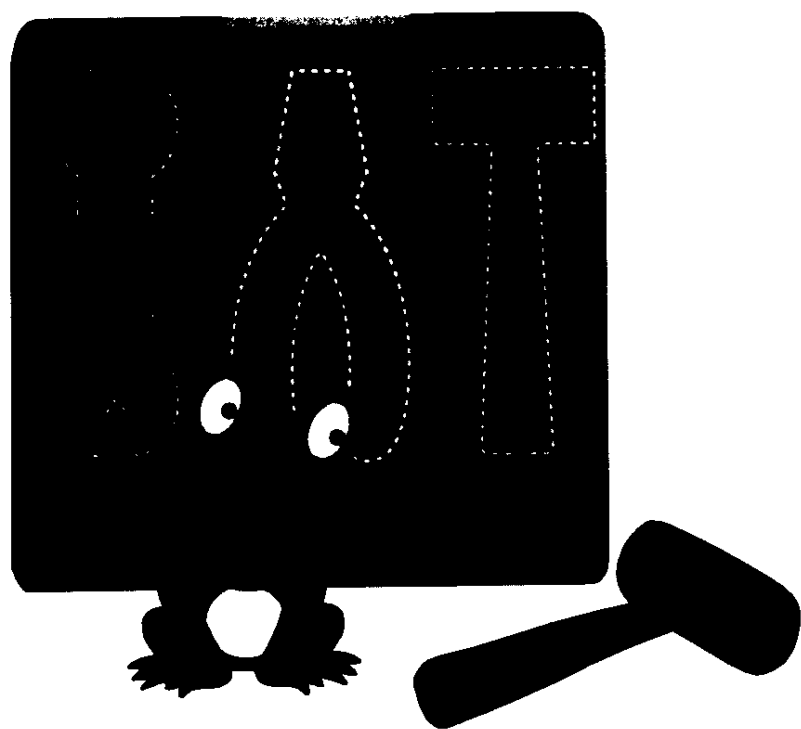


這樣做 改善必能輕易有效

工作的

KAIZEN[推行・指導]手冊

東澤文二著



先鋒企業管理發展中心

改善的基本就是工作的基本



有關改善報告制度與品管圈等的小集團活動的關係上，有以下的質問被提出：

- ・與品管活動有何不同
- ・應如何加以定位
- ・與品管活動應以何者為優先

這就有如探討自行車與汽車的不同，兩者均是為了移動或輸送的工具。

亦即，改善制度與QC活動，其「目的」是相同的，都是以能將工作做得更好為目標，只是使用的手段・方法不同而已。

主要的是，以打破微小的現狀為對象的改善，有

- ・簡便
- ・輕易

的優點。

正有如極易做小迴轉的自行車般的。因不需要駕照，任何人都可輕鬆又輕易地加以運用，在很雜亂的路面也可自由自在的行動。而與汽車比較

，更因極為便宜，大人小孩均可人手一台。

而其弱點，不用說就是動力不足了，無法運送重的貨物或大件的貨物。亦無法做較長距離的移動，遇到上坡亦極辛苦，下雨天時亦甚為困難。

相對的，以小集團的方式來進行的QC活動，就如輕型卡車（以經營幹部負責，所進行的革新，則是有如大型的卡車）。

些許的重物及大型貨物也都可應付自如，稍遠的地方，亦有能力到達。但是，數據的收集，圖表的製作，各種會議及QC改善歷程等等，多少是要花費一些時間與心血的。

小的問題可輕易加以改善

重要的是能做分別使用。使用自行車就可的，卻使用汽車，就是浪費，而非用汽車才能運送的大件貨物，卻使用自行車，就是太過勉強了。

職場中有大的問題，也有小的問題，殺雞必然沒有必要用巨大的牛刀。但是，赤手空拳地面對牛隻，則又未免太過分了。

稍微下點工夫就可解決的問題，當然沒有必要以小集團的方式來解決

。這是十分明瞭的事情，更沒有特地運用如QC七大手法的必要。小問題最重要的是能儘速解決。

而且，我們的工作就是常為一些意料之外的很小的問題所苦惱著。一些無謂的小錯誤、誤解、意見的相左、齟齬等，實在是最無聊的。能很輕易快速地將其消除，就是極佳的改善。

工作的基本就是改善的基本

在本書的前半部係討論「小改善」，後半部則討論「稍為大一點的改善」。將兩者加以研究比較的話，當可瞭解到，其「目的」是相同的。

同時，對其「方法」及「想法」加以整理，也應可瞭解到，其結果是相同的。亦即，可瞭解到兩者都是「工作的基本」外，別無其他了。

仔細加以考慮的話，當會覺得是理所當然的；因為，改善本來就不是一般工作之外的多餘的工作。而是為更有效率的達成「工作的目的」的，「手段選擇、方法變更」。也就是說，改善是包含在工作中的。

工作有三態。

第一就是「標準維持」

即提供能符合目前顧客所期待的品質。
此與作為企業存續之基礎的信用，有極密切之關連。

第二就是「變化的對應」

祇是維持目前的水準，將無法跟隨世間的多變。如無法因應顧客的變化及顧客的需求，終會為顧客所見棄。

第三就是「創造變化」

祇是對應變化，還是無法脫出二流、三流的巢臼。因為僅是在後面追趕，追縱某些人所引起的變化罷了。

而創造變化的人，則是創造新的工作，此即是新市場的創造。這並非是過去之工作的延長，而是從否定現狀中，所產生的新概念（基本的想法），而從其中，產生了新產品，新工作的展開。

這三態，即分別以「標準維持」、「改善」與「革新」稱之。

第

1

章

改善的顯在化



Part.1 | 改善是以隨手快速為命脈

Part.2 | 改善發想 ONE POINT 講座

Part

1 改善是以 隨手快速為命脈

「隨手快速」為改善的命脈。在我們所從事的工作中，問題接連發生，而能不斷的依次將其解決，就是改善。

肯多花費時間、多花費金錢的話，任何事都是可以做得到的。但是，連這些改善，都得耗費時間的話，是會來不及的。在靈活處理日常業務的同時，所進行的，才是改善。

著手的優先順序

當然，較大的問題，應以品管圈等的方式來解決。或許也有必須投入大量資金與特殊技術，一舉獲得成果的革新（Innovation）才能應付的問題。其對策的原則為，從「貢獻度」大的先著手。從大的原因，亦即能克

服貢獻度大的要因，就可獲得其所相對的大效果。

要花費時間一步步的進行的話，應該是可得到其相對成果的。因此，就有分析數據、追究原因、從貢獻度大的先著手的必要。

另一方面，改善則非如此。

「從能做的事開始，做到能做的地步」

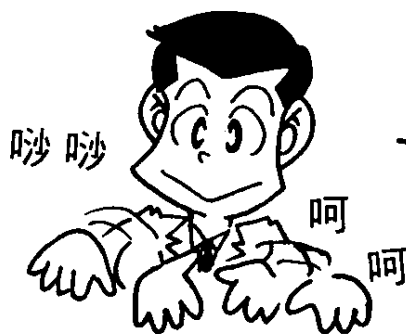
，亦即從容易實施之處，優先著手。

不管如何還是以隨手快速為第一。因此，改善並非一定得追求大的效果。如果要追求效果，就非實施能獲得大效果的對策案不可，這就不見得是容易實施的對策了。

要追求效果與追求隨手快速，其著手的優先順序是會有所不同的。

小改善

從容易實施的地方著手



隨手快速

大改善

從貢獻度大的著手



大效果

改善的顯在化

〔改善報告制度〕

改善之一件件的效果，是不大。因此，僅是這裡做一點、那裡做一點的話，是沒有意義的。

「這種程度的小改善」的話，任何人很隨意的在無意識之中，都具有能做的能力。而要將這些變成經營戰力化，則小改善就非

- 有意識的
- 持續的
- 全員的
- 全職場的

加以進行不可。

因此，很多的公司，就特地展開各式各樣由下而上之自主管理（Bottom-Up）的運動。而其中，最簡單、最輕鬆、最有效的，莫過於特意將所進行的改善，不斷地將其顯在化的「改善報告制度」了。

藉由將棄置的改善予以顯在化，將會產生新的改善之連鎖反應。因為會促進改善的集團心理發生作用，能建立出容易進行改善的企業風土。

每月定期提出一件

某企業將改善報告定位為「工作的報告」，在每月月初，課長即將改善報告書發給每個人。在改善報告書的右上角，則蓋上大大的月別數字。

在月底前，將所有的報告書回收。每位人員每個月均得提出一件以上的報告書。

當然最希望的是能填入「效果」之「實施完成」的報告。但是，如未能達如此，則只是填妥「改善案」的情況也可以。

即，在目前正進行的改善或正思考中的、調查中——等等，之改善經過的報告也可以。

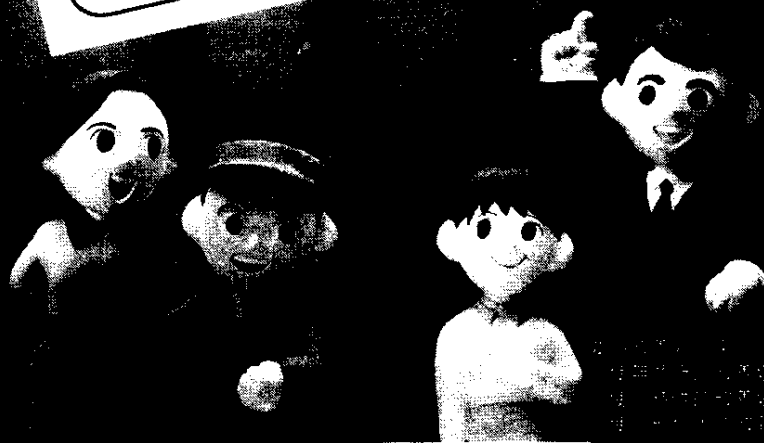
未達如此的話，如僅記入「問題點」也可以，對自己的工作有何不妥善處，注意到什麼問題，有何把握的報告也可以。

不然的話祇有空白紙也可以。因為「空白紙」本身就是情報，也是一種報告。總之，非得每月提出不可。

KAIZEN

標題	
<div>改善前</div> <p>有這樣的 問題</p>	<div>改善後</div> <p>有採取 這樣的 對策</p>
<div>效果</div> <p>有些變好</p>	

將簡單的改善
簡潔地寫出來



個人改善記錄的檔案

課長從所收到的「報告書」中，對已實施完成的報告，以即決方式加以評價，並送往事務局。因為實施完成的改善報告，才是核發獎金與計分的對象。

其他，「空白紙」、「只有問題點」、「只是改善案」等的中間報告，也要給與建議等意見，並將影本送還本人。

正本依個人別建檔。實施完成的改善報告從事務局送還後，也要將影本送交本人，正本則歸檔。亦即，在個人檔案中，一年至少會有 12 件改善報告。

這就可作為個人別對工作之努力的記錄，同時亦是上司的指導記錄。據此，各人在想些什麼、想做什麼都可一目了然。

空白紙才正是有情報

亦即，改善報告用紙是部屬與上司間的溝通工具或是作為改善 OJT 的工具來加以活用。

對已實施完成的「改善報告」，除了認同、誇獎本人的改善實施外，

更進一步要能激勵其進行下一個改善。

如是僅記入改善案（改善商談）的話，就可馬上發給實施許可或給予適當的建議。而對僅記入問題點的，也應給予改善的提示與指導。

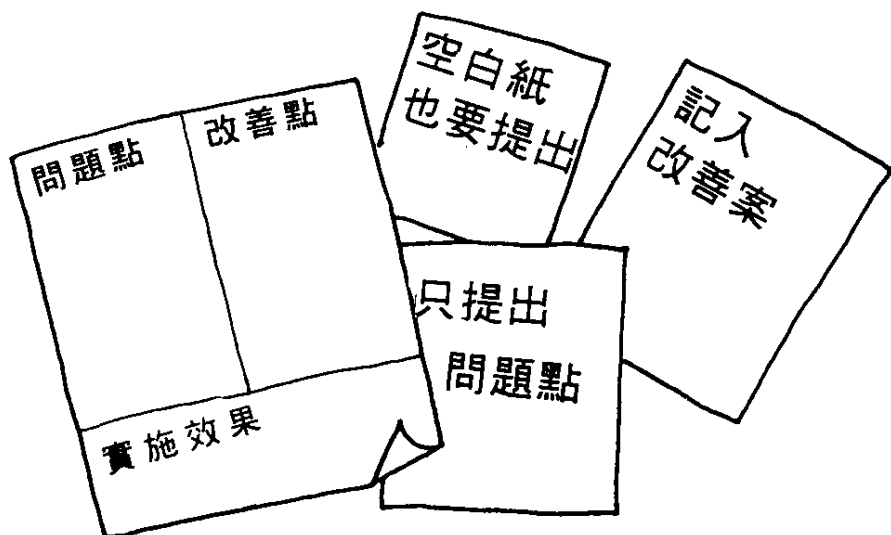
如果是空白紙一字未寫的話，則應探討是本人未能發覺出問題或是無視於問題的存在，這正是給予指導的機會。雖然只是空白未寫一字的白紙，其中卻能獲得很多的情報。

因為是定期性・持續性的，不會被一時性的現象所迷惑。不論是內向或外向的人，均能毫無區別的得到很正確的相互溝通。

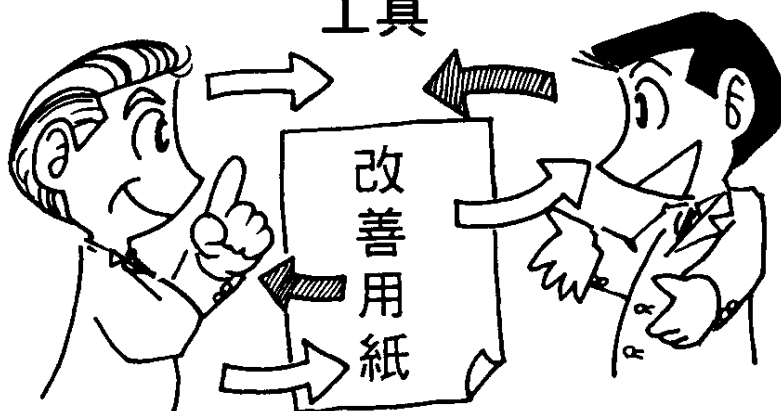


要將改善報告溶入業務之中，則無論如何一定得簡單輕鬆易行。在下一章，即針對有關方法加以研究。

每月定期提出（回收）



溝通的 工具



改善 OJT 的工具

改善報告的填寫要在3分鐘內完成

改善報告3分鐘即可寫好。不，必須在3分鐘以內完成才可以。小小的改善報告，要花上3分鐘以上，是件愚蠢之至的事。



「報告要簡潔」

「報告以要點第一」

這本來就是業務處理的基本，改善報告自然也不能例外。究竟本來就是工作的改善，因此；其報告也當然得依據工作的原則。



改善報告只要

- 什麼
- 為何
- 如何

的3點能知道即可。超出這3點以外之囉嗦的詳細述說，是完全沒有必要的。

改善報告活動的主角，亦即有關一次評價之對象的「身邊，小的改善」有關之職場上司能有「啊，原來是那個改善」

的瞭解就可以了。超出這以上詳細的述說，都是過剩品質、時間的浪費。

同時，對超出此以上之資料的閱讀，也會成為閱讀者的負擔，對彼此都沒有好處的事項，應極力避免。

改善報告並非作文教室

「改善報告應在3分鐘以內書寫完成」

「應簡潔地書寫」

「只要瞭解即可」

對此不知為什麼，還是有反對的人。

這些人或許在以往的提案制度中，接受了以下的教育：

①提案的書寫也是文章力・表現力的練習

②祇有書寫方法一項就會影響等級的變化，所以在書寫方法上應下工夫

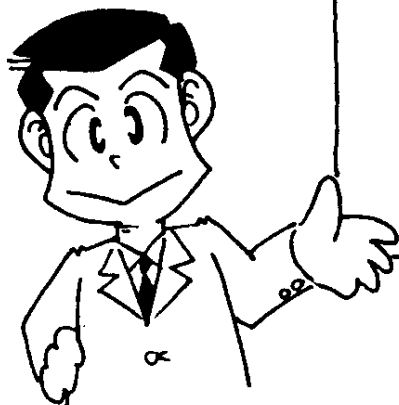
③效果欄中應儘可能詳加敘述，並以數據充分表達

在提案制度中的文章力・表現力

改善報告要在
3分鐘 以內
寫好



此為
業務的
基本 !!



報告要

簡潔

簡單

，總而言之，就是所謂的「作文」。
假如是擁有很多閒暇的時代，在企業中進行「作文教室」、「作文指導」，也是不錯吧！

但是，目前可非是如此的時代。
在改善報告中的文章力・表現力或者書寫方法的工夫，不強調，總之就是「一眼即知」

，亦即
「簡潔」

就可以了。

因此，改善報告不可寫得洋洋灑灑。改善本來就是「省工」，故而改善報告亦應以更爲省力來書寫才是。

所謂改善，本來是爲了使工作能更爲輕鬆。但如需花費時間來寫報告，甚至成爲一件痛苦的事，就毫無意義了。

能瞭解到

- 什麼
- 爲何
- 如何

即可，這就是改善報告中的文章力，也就是業務處理的表現力。

圖畫或圖表也可以，祇要能懂就足夠了

總之，改善報告的內容只要讓職場的上司，能確認改善的事實，並對其認同、誇獎、激勵，並進而能對往後的改善能給予建議・指導就足夠了。

因爲持續的改善極爲重要，而改善報告用紙只不過是爲了要能有效率地達成的手段・工具罷了。漂亮堂皇的改善報告書的書寫，絕非目的。目的與手段絕不可混爲一談。

因此，簡潔・簡單爲改善報告的宗旨。所以應要能在3分鐘內完成。總之，改善的內容能一眼即知就可以了。

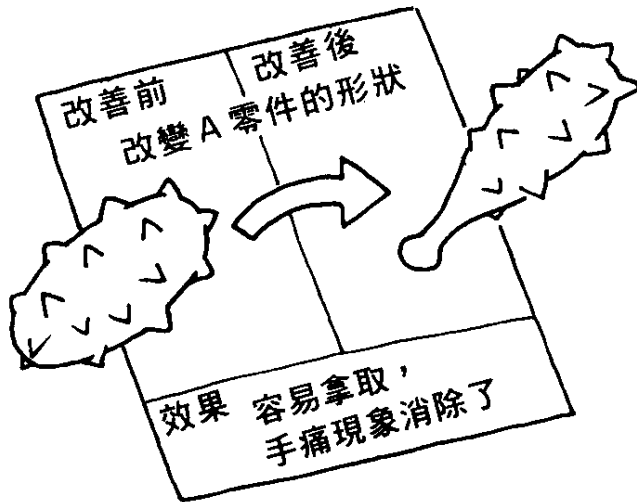


內容要能一眼即知，則應儘可能應用如圖畫或圖表。能成爲視覺情報的話，就可一目了然。

所以寧願儘可能以圖畫或圖表來表達，文字只要作爲補足就可以。能如此的話，對文章覺得頭痛的人，也可以變成毫無痛苦地將其完成。

改善報告主要是爲能達成相互溝通的工具。內容只要能懂、能傳達即可，因此應用圖畫及圖表，可更具效果。

以圖畫或圖表為主 (以文字作為補足)



邊唸著 『總之...』邊寫



邊唸著「總之」邊寫

改善的內容，亦有不易以圖畫或圖表加以表達的情形。在此情形下，文章就有其必要了。

要能將其簡潔地在短時間內完成的訣竅，就是邊唸著

「總之……」邊寫了。

亦即

「總之，這樣的問題」

「總之，做了如此改善」

「總之，變成如此」

能邊唸著「總之」邊寫的話，文章即極為緊湊有力。將不需要的枝枝節節全部加以省略，只留下真正必要的根幹部份，非常容易瞭解。



「總之」並非僅是改善報告的訣竅而已，其是所有報告的訣竅。只要稍加考慮，就知道是理所當然的。

到底祇不過是「工作改善的報告」，也就是作為「工作報告的一部份」之「改善報告」。因此，「改善報告的訣竅」，就是「工作報告的訣竅」。

在世上，有很不會做工作報告的人。做報告時是囉哩囉嗦、長篇大論，卻完全掌握不到要領。在傾聽的時候就讓人十分生氣與著急，使人不由得要大吼「先講結論」。

像這種人，能把工作處理得很好

的，是不會有的。在討論協商時就花費了很多的時間，卻遺漏了重要的事項，這主要是因為不會應用「總之」這句話。

「是」與「也」的區別

能將「總之」成為口頭禪的人，講話較為簡潔。能掌握重點，不會浪費時間，討論協商及報告等，都能在短時間內完成。因此，所有的要點都能加以掌握住。

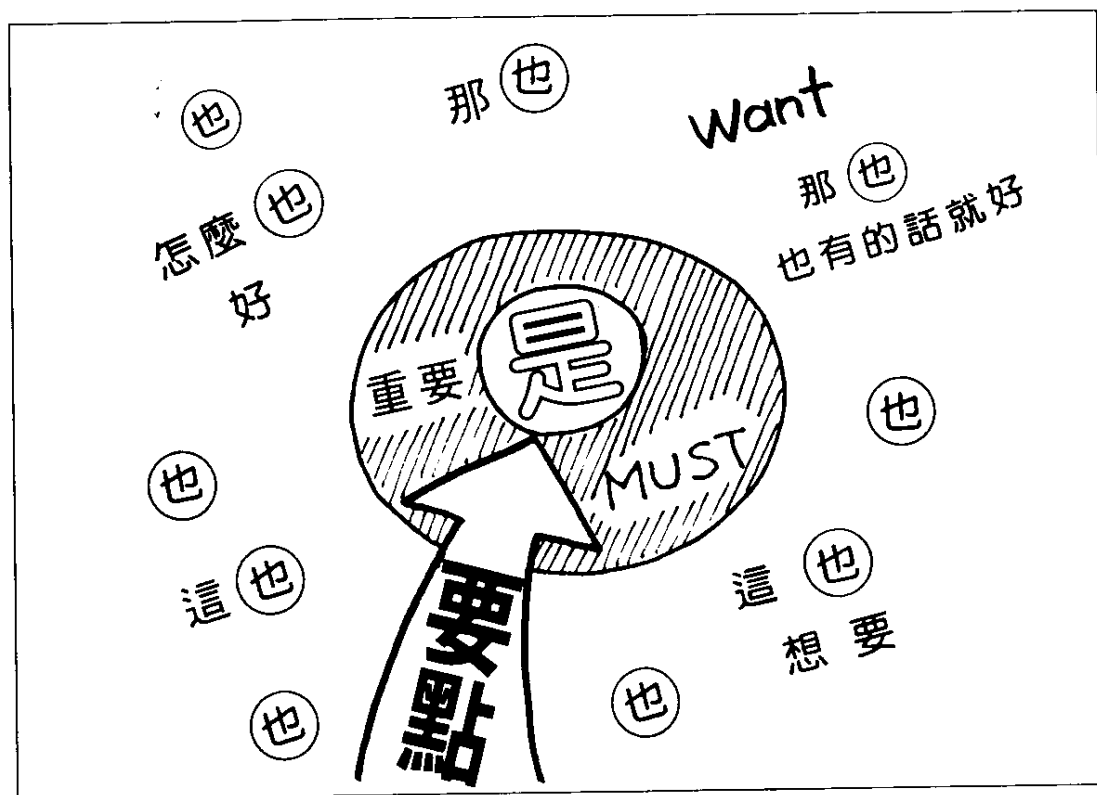
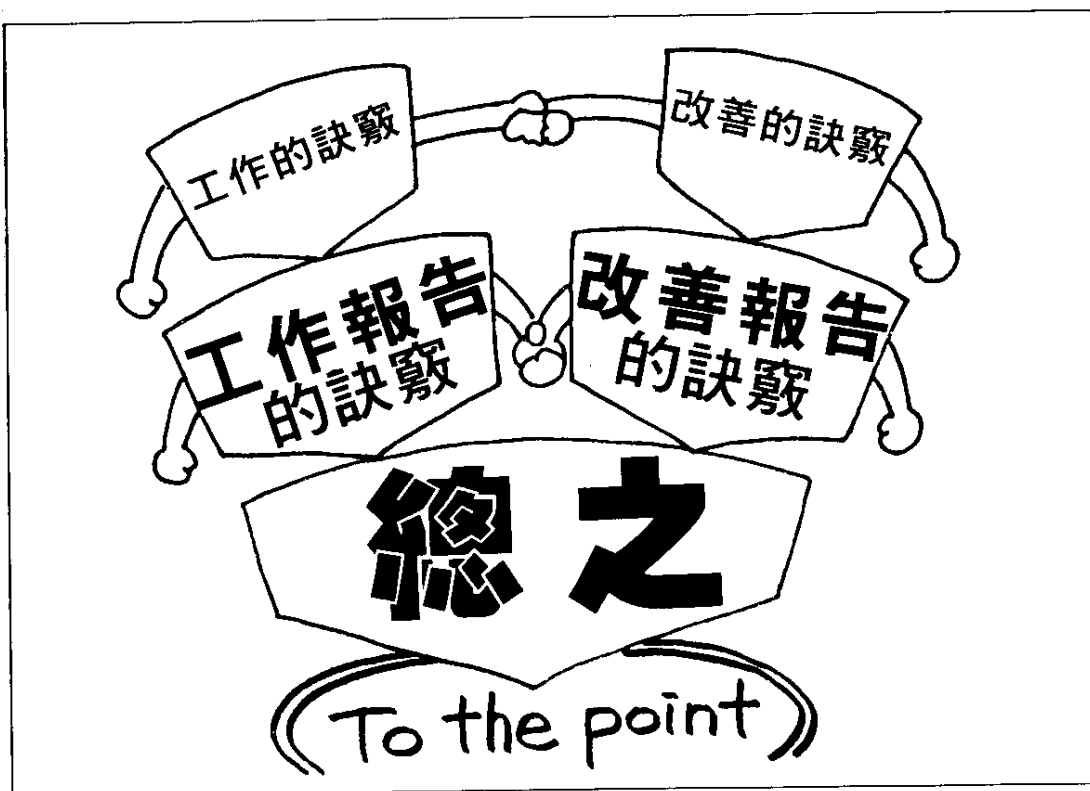
而不使用「總之」的講法的人，不能掌握住「要點」。什麼都要報告，並要加以說明，使報告極為冗長，亦使焦點變得極為模糊。

能邊講著「總之」邊寫著改善報告，可說也是一種簡潔正確報告的練習，此亦與能抓住要點，掌握工作的訣竅有所關連。

此事以別的說法來表達的話，就是「是」與「也」的區別了。講話簡潔的人是從「什麼是重要的」的觀點，亦即首先考慮到「是」。

而要領很糟的人，卻還是圍繞著「那個也，這個也」的「也」在打轉。因為無法區別出重要度與優先順位，進而被什麼也好所束縛著。

此現象只要想想開會的情形，就可明白了。有效率的會議，首先是解決「是」的問題。冗長的會議，則光是繞著「也」在打轉。



從其他公司的事例研究 要學到什麼呢？

針對改善事例，因人的不同，可看出非常有趣的傾向，將其大致區分成兩類。

其一為

「其他公司及其他產業，有很多職場的事例，可作為自己改善的參考」

另一則為

「因業種不同，沒參考價值」

「因職種不同，沒什麼幫助」

「因規模不同，不知道有沒有用？」

前者是能從不同業種・不同職種中，加以學習的人。後者則是無法從任何事，來加以學習的人。無法從不同業種來學習的人，也無法從相同的業種學習到任何東西。

看到同樣的事例，接觸到同樣的情報，卻會有能加以吸收消化的人與不會活用的人。其間的不同，到底在那裏呢？我想主要就是，所注目的差異性或著眼於共通點的不同罷了。

改善的本質是共通的

事物有其「共通部份」與「差異部份」。而因對其所著眼的不同，反應及行動也會跟著改變。

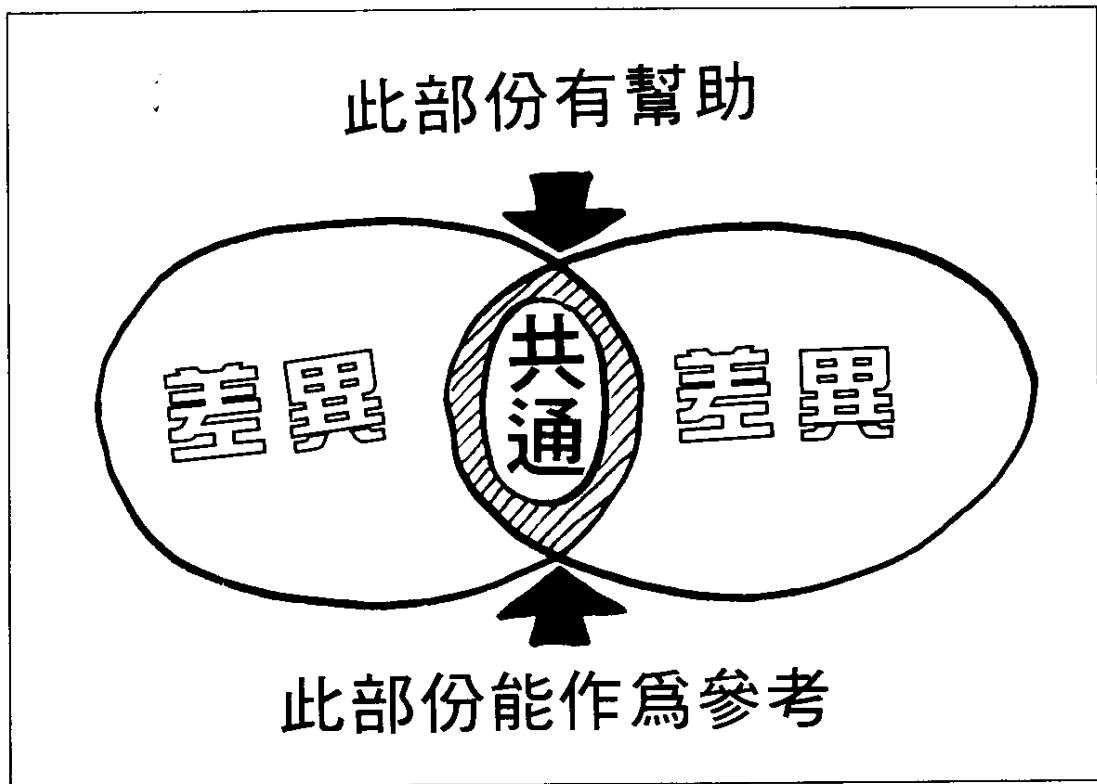
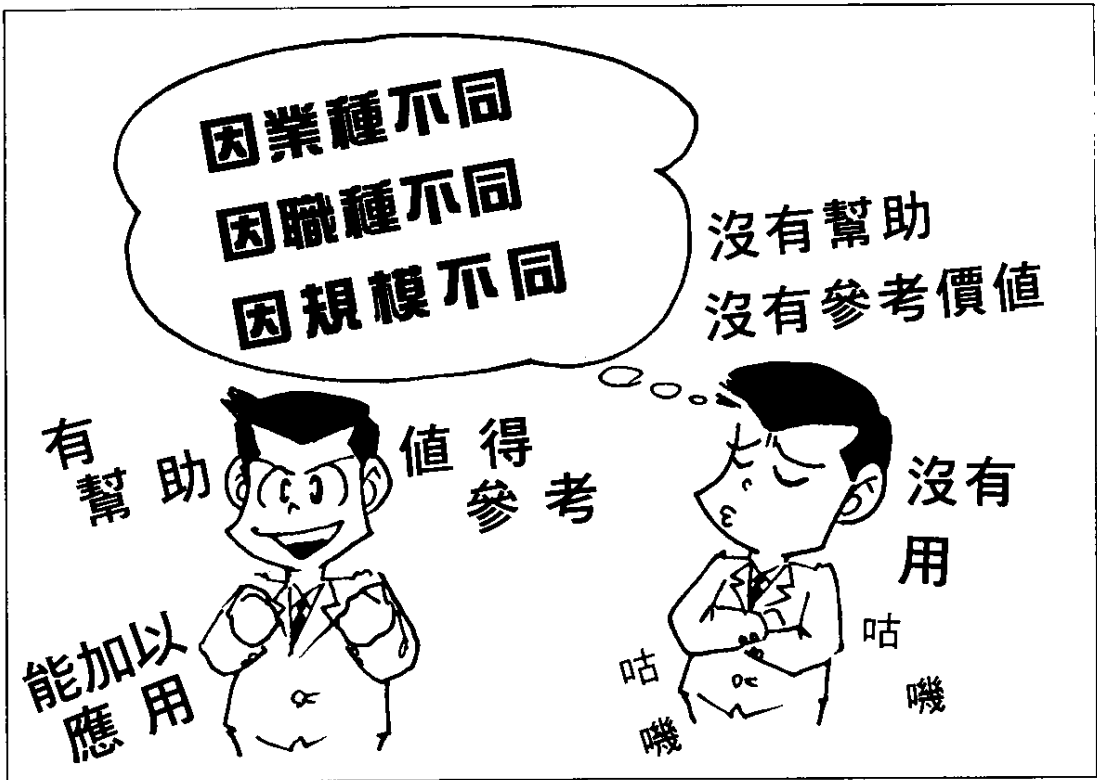
只要一談到差異性，就沒完沒了了。像業種不同、職種不同、規模不同等，可找出無數的差異。但是，從中卻不會有任何所得的。

而能活用情報的人，則著眼於「共通部份」。例如，即使業種・職種有差異，但工作有其共通部份，可看出其間的共通的想法與一定的規則。

能看出共通點的人，即可將其應用在自己的工作上。可認清不同的僅是枝枝節節的部份，而本質是相同。

如被表面的枝枝節節所迷惑，將無法看到其本質。改善事例之研究亦是相同的。從個別的事例中，可抽出多少的改善定石、訣竅或想法才是重要的。

這就是此人的抽象能力→應用力了。從次頁開始的事例中，可看出些什麼，並在自己的改善中能否加以應用。



◆改善發想 ONE POINT 講座—①

祇對一部份來改變看看

改善定石規則之一有所謂的「改變」，作為應用例的有「並非全部，僅改變其中之一部份」的技巧。以下對其好的事例來加以介紹。

此事例為改變左右的長度之事例。這是有關可自由裝卸之安全欄的事例，但祇靠 1 個人就很不容易加以裝卸。

如果沒有 2 個人，同時往上提的話，是無法將其卸下。1 個人的話，更非得站在正中央，非常辛苦的才得以取下，而在插入時更是困難萬分。1 個人的話，非得要在垂直狀態，否則幾乎是不可能順利將其插入。

過去，對此情形未曾持有任何的懷疑，所以此裝卸的方法，就持續延用了數十年。

但是，職場中改善活動盛行了以後，「改變、改變、改變、改變」的呼聲亦喧囂著。

- 無法改變步驟嗎？
- 無法改變位置嗎？
- 無法改變外形或顏色嗎？
- 大小又如何？
- 長度如何？

等等，一再成為話題。亦因而，使這些提示一直被放在心上。

在這種情況下，突然間浮現出將其中的一隻腳的長度改變看看的構想。如此一來，一個人就能很簡單的將其卸下。

改 變

- 改變步驟

- 改變位置

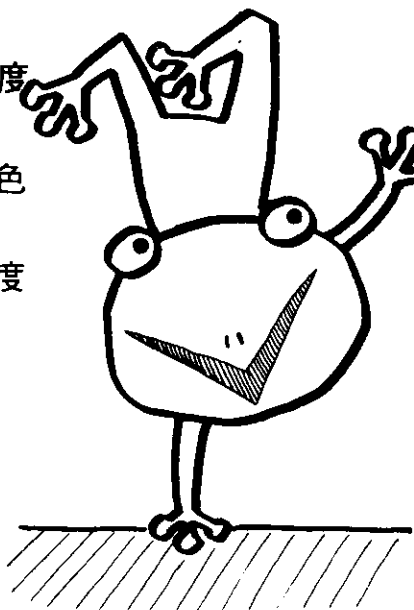
- 改變形狀

- 改變角度

- 改變顏色

- 改變長度

- 改變人



- 祇改變其中之一方看看
- 祇改變一部份看看
- 祇改變單邊看看

只要將切短的一隻腳，稍微往上提，就是將其拔起。如此一來，剩下之較長的部份，也很簡單就可以卸下了。

即使管子生鏽了，因為管子能加以回轉，亦能很容易的拔出來。

在裝置的時候也很簡單。首先將長腳的一方插入，接著再將短腳的一方插入即可。如此一來，即使只有1人，也能很輕鬆地完成。



我們往往會有一開始就是同樣高度的物品，一直都要保持同樣高度的一固定觀念。不！這種事是連想都沒去想過可說是實情。

但是，世上並非祇有平等才是對的。如長短、大小、胖瘦、圓方、凹凸等等，不同的組合反而會做得更好。

- 較短的其操作性佳

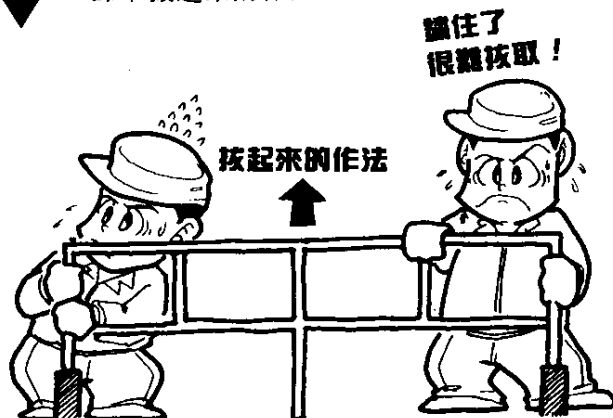
- 較長的其安定性佳

要在各自分擔其應有的功能，才能做好改善的。

① 安全欄的改善

改善前

鐵管的安全欄，非得由兩個人才能裝上或卸下拔起來的作法



改善後

將鐵管欄的一腳切短



効果

即使只是1個人，也能很簡單地加以開閉

▼ 評語

是改變長度、改變其中之一方的好事例

◆改善發想 ONE POINT 講座—②

改變順序／改變步驟

經常覺得很感動的是超級市場之收銀員結帳的技巧，這才是所謂「改變步驟」之改善的好例子。

一收到一萬圓，不管怎麼樣，先將紙幣以磁鐵固定在收銀機前。如此一來也不會被風吹走、也不會遺失。

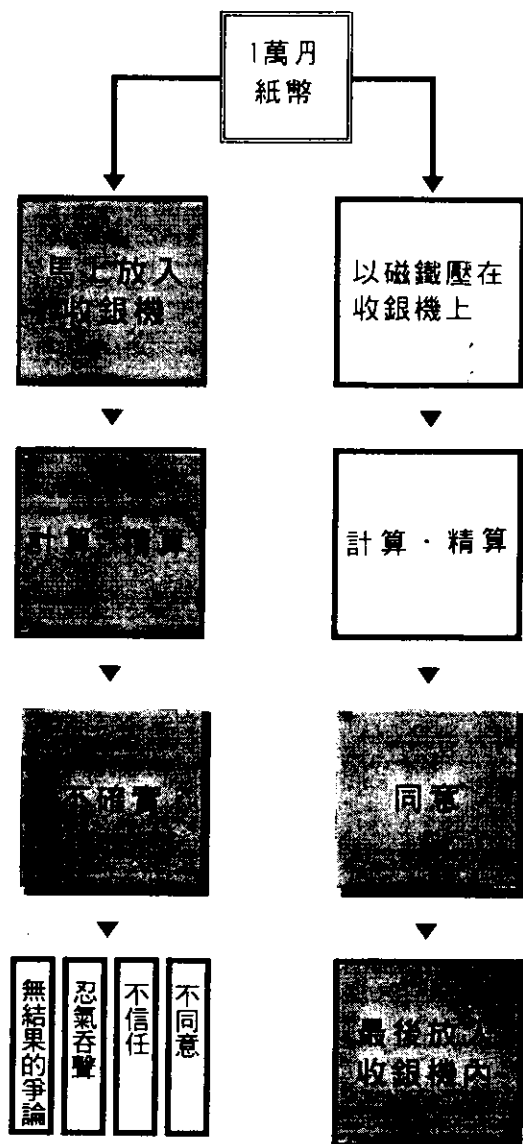
而最大的效果是，在找錢及交付收據等結帳業務整個完成前，此紙幣一直都在顧客與店員的眼前。藉此，可避免錯誤與誤會的產生。在未實施這種步驟的店中，經常可聽到：

「已經付給你啦！」
「沒有呀，你沒有給我啊！」
或是
「給你一萬圓」
「不對，是五千圓」
的爭吵。

這對雙方都不是件好事，在日常的購物中，絕無存心惡意來加以欺騙的理由。但人類中總是會有一些誤解存在著。

心中在掛慮著其他事，邊想著其他事，將顧客由錢包中所掏出的紙幣，順手就放入收銀機內，在找錢時會發生永無結果的爭論。較懦弱的人，可能會忍氣吞聲、息事寧人。如此對彼此均無任何好處。

改變步驟・順序



在未進行「改善＝改變作法」的職場中，則經常反覆重複著

「要多加小心喔！」

「多注意一點！」

「好好幹！」

等空洞的徒然地話語。

然而，該店的店員卻在換衣櫃的背後，一個人喃喃自語著或是向同事抱怨著：

「我絕對不會弄錯！」

「是那位歐巴桑弄錯了！」

這在電視劇中可說是極佳的劇情，但發生在實際的工作上，就不好了。

但是，在進行改善的職場中，則定有

「在完成確認找錢之前，絕不將紙幣放入收銀機內」

的步驟・標準化。當然，光是如此仍不夠充分。因為光是如此，仍無法遵守好不容易所訂定的標準。

因此，用以下的步驟，使標準更能加以遵守，進行更進一步的改善。於是，即對

- 紙幣放置位置
- 磁鐵的準備
- 磁鐵的放置位置

等等下工夫，才使得能達成「更好方法」的實施・定著。

如此一來，即使不說：

「要好好遵守！」

「要徹底實施！」

等等的話，也可順利完成。

① 結帳步驟的改善

改善前

收到的紙幣馬上放入收銀機內（有因顧客的誤解，而發生爭執）



改善後

將紙幣以磁鐵固定在收銀機上



效果

1. 經常在顧客的眼前，不會發生錯誤
2. 能相互覺得安心的工作

▼ 評語（直屬上司）

只改變作法、步驟，就獲得在彼上相互信任的情況下結帳。這才是真正的改善

◆改善發想 ONE POINT 講座—③

哥白尼式逆轉的發想

「逆轉的發想」可說是改善發想中的冠軍。在遇到卓越的事例時，就有如在職業摔角中的反摔（從前稱之為摔岩石）的妙技，讓人覺得充滿快感。



應該會有在學校進行化學實驗，使用燒瓶的記憶吧！拿著燒瓶的頸部，舉到同眼睛的高度，對著陽光，口中唸著：

「出來了」

，似乎大家都蠻像個化學家。

燒瓶倒成了引出回憶的羅曼蒂克的對象，雖如此說，但這不過是局外人的夢想罷了。

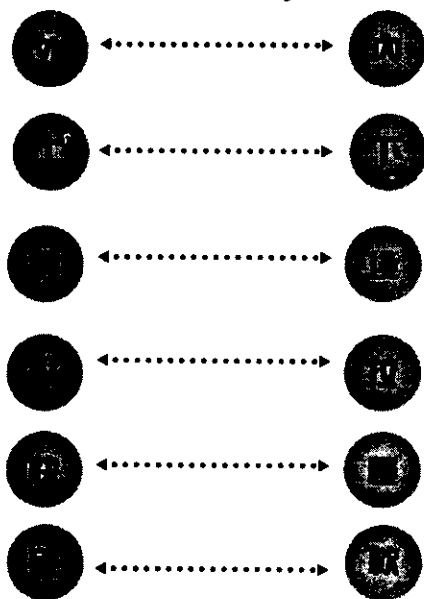
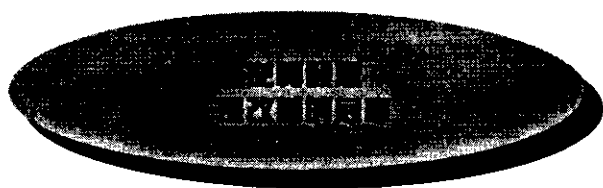
實現少年或少女時的夢想，目前已實際成為化學家，對在化學研究所上班的人而言，使用燒瓶與試管，已成為其實際的日常工作了。

其根本就沒有沈溺在夢想的閒工夫，而非得更技巧地進行研究與實驗不可。



蒸餾的燒瓶通常是利用市面上所販賣的卡夾來固定，但使用上有些麻煩。因為是用蝶形螺帽從外側來加以鎖緊的，所以

- ・非得同時使用兩手不可
- ・在狹小的空間中鎖緊或鬆開，一不小心會碰到其他器具，甚或有打破的可能
- ・蒸餾後很熱，無法馬上將螺帽鬆開



但是，燒瓶的固定卡夾，自古以來就是如此地構造。或許從古時代的大化學家，就是在與這樣的卡在夾格鬥著、被燙傷著、打破其他器具的情形下，邊做邊罵著，也說不定呢？

但是，打破長年所因循之習慣的化學界的哥白尼登場了。這就是將裝置在內側的彈簧，裝置到外側的大逆轉了。

如此一來，在裝卸時不需一一扭轉螺帽了。只要用一隻手一觸（One-Touch）即可。

過去安裝10隻燒瓶，需花10分鐘，現在只需30秒，也因而能更從容地進行實驗。

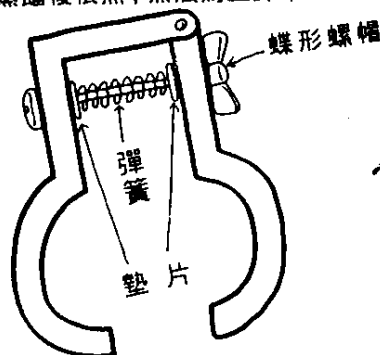
而且，在卸下時不需再考慮到熱度，也完全沒有必要等待燒瓶變冷了。

光是將彈簧的位置從內側改為外側，的確就是逆轉發想的勝利。

① 燒瓶的 ONE TOUCH 裝置

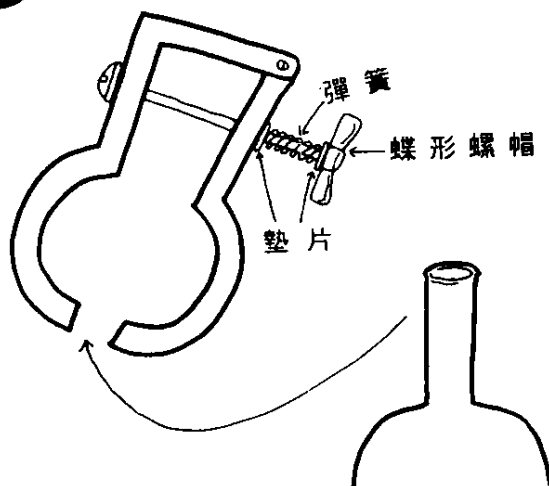
改善前

- 蒸餾燒瓶的卡夾係以蝶形螺帽來鎖緊固定
1. 所以要雙手，會碰到其他器具、掉落等，有破損的可能
 2. 蒸餾後很熱，無法馬上卸下



改善後

將夾取部份的彈簧，裝到外側彈簧的狀況由蝶形螺帽來調節



效果

1. ONE TOUCH 即可裝上卸下
2. 一隻手即可
3. 即使很熱，亦可馬上卸下

▼評語

在安定度、安全性上完全沒有問題，且使用上亦極方便，光靠構想就使效率化、作業性更為提高。是發想的大勝利！

◆改善發想 ONE POINT 講座—4

依據機能分解與機能分擔的改善

- 改變其中一部份
- 分擔任務

之技巧的身邊應用例，有關旅遊說明書・盒子的改善。



漂亮的說明書因鬆弛與垂捲下來，是很讓人掃興的，為此也下了各種的工夫。

有人將說明書的盒子稍加傾斜。如此一來，確實不再有了下重的情形，但是卻使得說明書的下方發生捲曲的不適情形。顧到這邊時又顧不到另外一邊，本就是世態之一。

如此一來，就產生了使用更強更厚的紙件的構想，但因成本的關係，無法實施——。

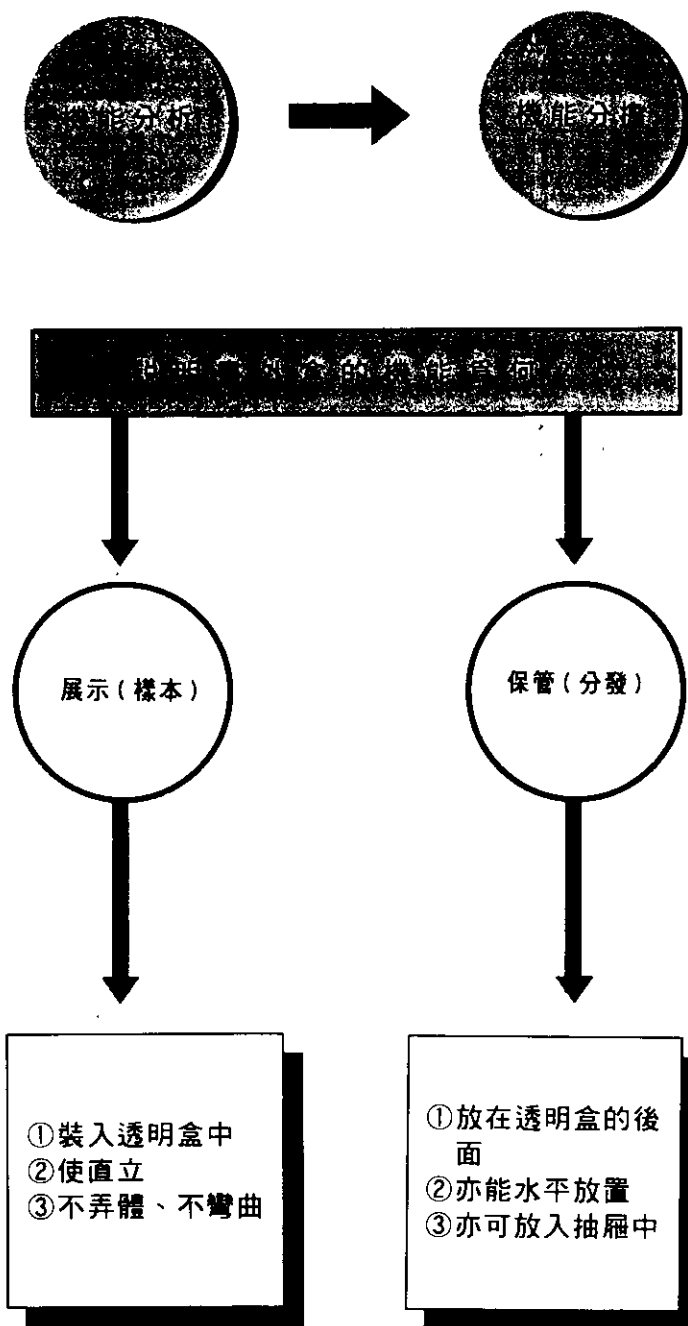


在此情況下，應如何處理呢？改善的大原則即是「事物分別來加以考慮」。經常能聽到「好好區分的話，就會明白了」，將機能及目的，加以分解、分析、分類，就能充分地瞭解。

說明書外盒的機能，是由

- 展示（樣本）
- 保管（分發）

兩者所成立的。其一為，吸引顧客的眼光。然後使其能從其中取出一張。



此兩項機能，要靠一件說明書來達成，會有其不妥善之處。或者會有不夠完善的情形。而要能加以解決，如能將兩項機能予以分化，分擔就可以了。

其所想出的構想之一是，將一件說明書放入塑膠的透明盒子中。亦即，此件說明書，專門擔任「展示」的任務。

而展示所必要的條件

- 容易看得見
- 不會弄髒
- 美觀好看

等等，放入透明盒子的方法，能滿足所有的條件。

① 說明書的改善

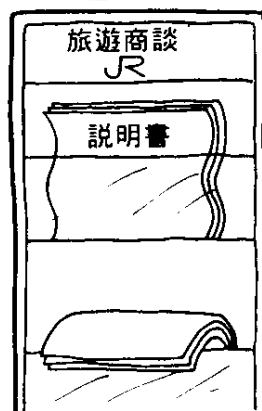
改善前

說明書會下垂、彎曲，極不好看

側面



正面



改善後

將說明書放入透明盒中，放在最前面

側面



效果

1. 極整齊好看
2. 說明書不再弄髒，極為好看

▼評語

1. 外觀良好，這才是服務業的改善

◆改善發想 ONE POINT 講座—⑤

著眼於例外

在改善的訣竅中，有「著眼於例外」的項目，唯有例外，才能將潛在的問題顯在化。

精於改善的人，對此都極為重視。因為他知道其中潛在著眼中有許多改善的種子，的確是進行改善的良機。

但是，無法改善或拙於改善的人，則對例外認為是「沒有辦法」、「是特例」，就視而不見、置之不理。

例如，在遭遇不景氣時，有認為此時正是改善體質的好機會，與對「工作的作法」進行檢討、改變的經營者。

而另一方面，也有只是一味地等待景氣的復甦，僅具有忍耐工夫的人。兩者的差異，在景氣復甦時，就極為明顯了。

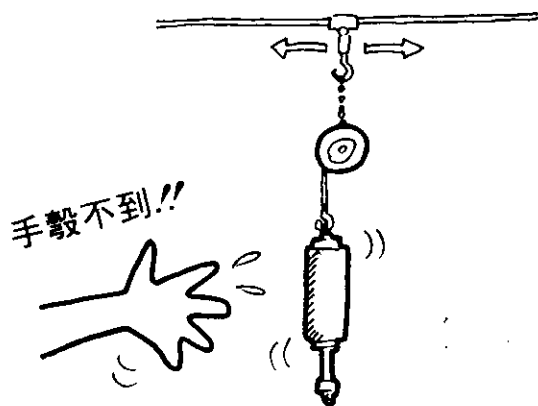
「作法」之改變所得到的效果，在經營危機消除後，仍能持續發揮。但是，只是一味地忍耐，就算能渡過危機，也只能保住原有的狀況。一方是水準的提昇，相對地另一方是，保住原有的狀況，兩者之間就產生甚大的差異了。

如此這般地，在每次不景氣時，即造成企業水準的差別。同樣遭遇不景氣，有使公司轉為更強的企業，也有在每次的不景氣中，使公司更為衰退的企業。

① 軌道上的夾子止動器

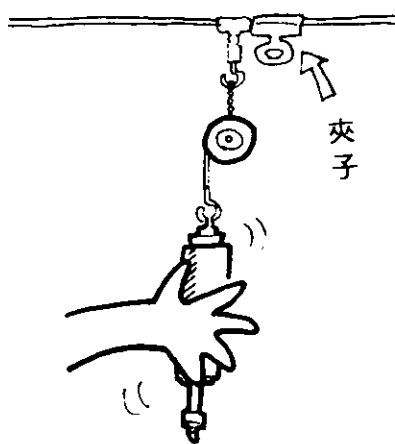
改善前

在使用兩把吊著的電動起子時，為避免互相纏繞，將其中一把推到稍遠處，卻使得手無法鬆得到



改善後

在軌道上裝置夾子作為止動器
(因是夾子，可移動調整)



效果

可將起子移動至手鬆得到的範圍

▼評語(直屬上司)

將過去疏忽的認為「沒有辦法」的事情，以簡單的夾子就加以解決)可獲得高度評價的發想。

② 電動起子的水平使用

通常只使用一隻電動起子的工作，偶而亦有例外，需使用2種必要的電動起子。如此一來，就產生了某些作業上的不便。

有將其認為是「因為是例外，所以沒有辦法」、「因為是例外，多忍耐點」，徒然讓工作增加「辛苦」的情形。但是，擅於改善的人，則是對其「下工夫」。

在軌道上裝上夾子，如此一個小動作，就將問題解決了。這就是一件改善案。

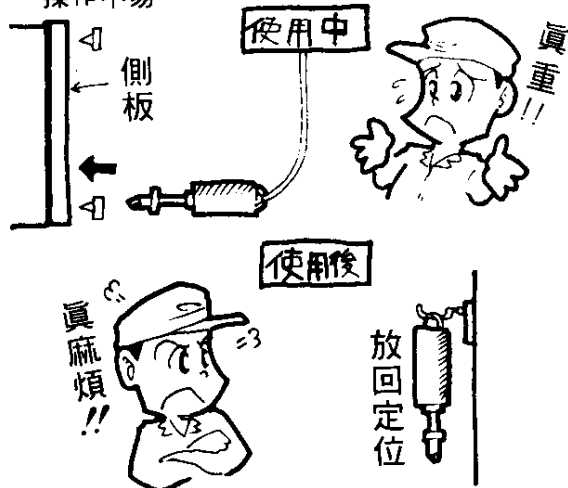
通常是直立使用的電動起子，有時非得改成水平方向來使用不可。當然了，此時使用起來會倍感困難，會有容易疲倦、浪費時間等等的

不便。那麼，對此例外如何處置呢？是以因為是例外沒有辦法的「辛苦」來渡過呢？還是「下工夫」來克服呢？

因而產生了只要用2根繩子，就可將起子保持為水平狀態的構想。的確是將縱向的物品改為橫向的改善。是的，祇有1根的話，會呈垂直狀態，2根的話，就成為水平了——，由體驗所得到的知識可稱之為智慧。此種智慧在面臨其他問題時，亦能加以運用、發揮。

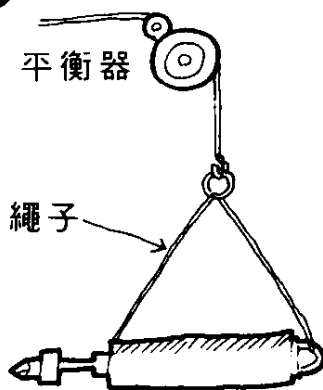
改善前

側板的裝配，因需從平水方向來鎖螺絲，操作不易



改善後

用2條繩子，即變為水平



永保水平



效果

使從水平方向鎖螺絲，變為極輕鬆（而且正確）使用後手一鬆即可

◆改善發想 ONE POINT 講座—⑥

把不用的情報遮斷

錯誤到底因何而起。因為是存有其他東西的緣故。只有一種類時，錯誤就不會發生。防止情報錯誤的方法，就是情報的遮斷。

換言之，就是只讓必要的情報進入，而對不必要的情報不讓其進入。如此一來，就不會產生錯誤了。

要能如此，並非什麼難事。右邊的「開窗式擋板」的改善，就是很容易瞭解的好例子。

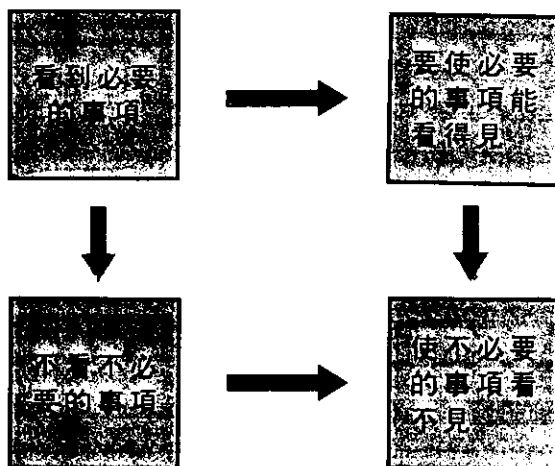
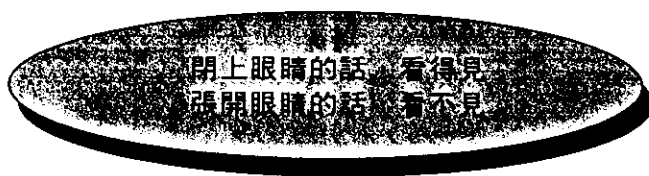
亦即，在此例子中，必要的情報只是電話號碼而已。除此以外的號碼，完全沒有看見的必要，看到了也沒有任何用處。

如果，看見了，反而因為看見了而容易發生錯誤。因此，能讓其看不見，才是好方法。

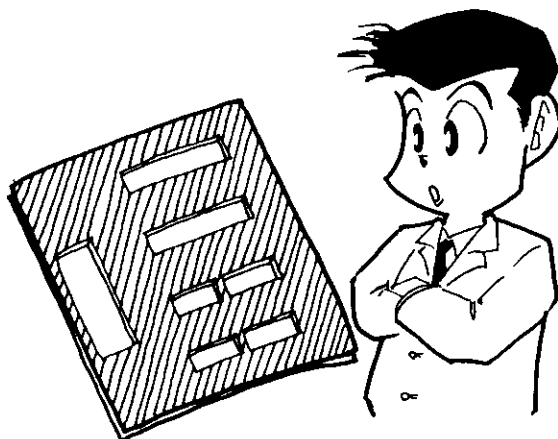
改善的原則，總而言之就是加以區別，亦即把必須看見的與沒有必要看見的加以區別。因而，組成必須看見的事物能看得見，沒有必要看見的事物，讓其無法看得見的「方法」，就是極佳的方法。這就是改善。

這種構想在答案的評分及重要文件的查檢上，都可看到其運用的實例。

這些都不是什麼新鮮的構想，更非具有什麼特別值得一提的獨創性。類似的構想亦是所在多是。



嘿，只看得見想看的東西



重要文件查檢用的開窗式擋板
評分用的開窗式擋板

但是，重要的是，能將此構想，實際應用在自己的工作上。因為改善是「做了才算數」的世界。唯有實施與實行才有最大的價值。

在舊式的提案制度中，經常會聽到：「此構想已由○○先生提出，因此不能……」的講法。

但是，在改善制度中，是聽不到如此愚蠢之台詞的。構想本身不是問題，是否加以實施及是否應用在自己的工作上才是問題。

此點是將構想當作問題的提案制度，與重視實施的改善制度之最大的不同。

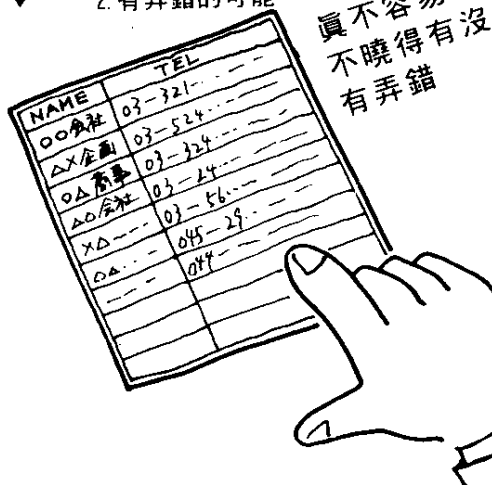
因此，擅於改善的人，是不斷挪用其他公司或其他職場之好點子的人，將其他人的構想或任何想法，不管怎樣的應用在自己工作上，只要能稍微減少不安善的程度，就是優秀的改善。

① 號碼速見表的功夫

改善前

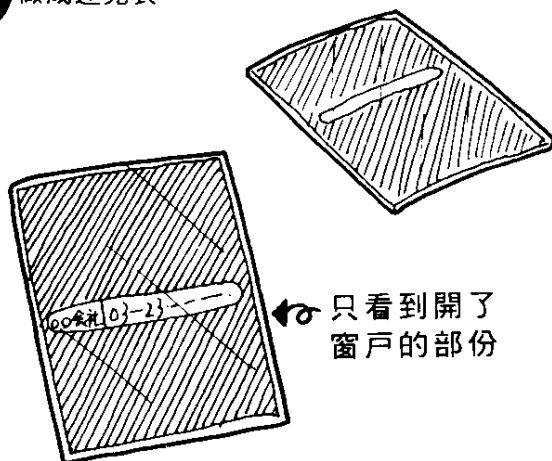
號碼簿不太容易看

1. 必須用手指來確認
2. 有弄錯的可能



改善後

將挖成窗子式的色紙放入透明的盒子內，做成速見表



效果

因只看得見必要的號碼，再也不會發生錯誤

▼評語（直屬上司）
小工夫解除大麻煩！

◆改善發想 ONE POINT 講座—⑦

下與昨日有所不同的工夫

有所謂「貼紙機」的商品，其能任意製作出封膠及各式貼紙。手寫的文字、商標甚至照片，任何東西都可在轉瞬間製成貼紙，是極優越的產品。

連接到個人電腦的話，亦能製作成各種字體貼紙。有關其應用性的詢問，不絕於耳。

按照要求，即將型錄與樣品送上，當然作為擔當者的任務而言或許如此做已十分妥當了。

但是，此公司正致力於「改變作法」的改善活動。

甚至有認為

「不改變作業方法的工作，馬上就會不成為工作」
之過激的上司。

因而力求上月、上週、前一天的工作之作法上更進一步的改進。當然型錄的發送，亦成為其大「下工夫」的一項。

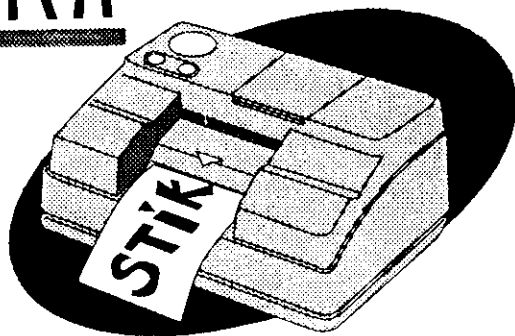
因而，產生了不先送樣品，而將顧客的姓名製作成貼紙後再送出的構想。如此一來，更能得到顧客的活用。

宣傳效果當然無需贅言，而且只是一張貼紙，更無所謂的浪費。因為即使再豪華，一般性的樣品是無法進一步加以活用的。的確是站在顧客的立場，以客為尊的服務。



能描繪、完稱，世界最小的貼紙機

STIKA



而且，一點也不需額外的時間，只要將姓名在個人電腦中打出，同時操作一下貼紙機即可。

只因是否有改善之心的差別，也因而使顧客的印象有天差地別地不同。任何人都會對自己的姓名有所喜愛的（此事在卡內基（註）的「把人打動」一書中，有詳細敘述。（註：卡內基：ANDREW CARNEGIE 美國鋼鐵大王）

的確「小構想的本身或許沒有什麼值得特別一提的。但是，如由全體的人員，所有的職場，日常性的提出，其深厚的潛力就無法計量了」。

而只是漠然地依照指示，進行著同樣機能之工作的職場，是連這種程度，都難以實施的。

即使年青的從業人員有如此的構想，但在

「這種事不要做——」

「在這種作法下，會有多少效果，實在是個疑問——」

等的聲音下，也將呈禁若寒蟬，無法實施了。

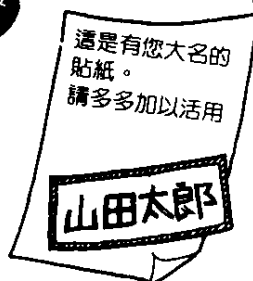
① 姓名牌樣品的送達

改善前



對有關貼紙之型錄的要求，只送予一般性的樣品時，無法給顧客強烈的印象。

改善後



將顧客的姓名，製成貼紙的樣品與型錄一起送去

效果

1. 使顧客大為高興
2. 因具實際的活用性，對貼紙的有效性，便利性更能加以理解



▼評語

對顧客而言，是容易理解的樣品，同時係特別為自己所做的，更有親切的感受。

考慮到CS（顧客滿意），是極優良的改善

◆改善發想 ONE POINT 講座—⑧

提昇精度，不如改變作法

藥的錠劑雖有自動填塞至鋁箔包裝，但並非有百分之百的成功。雖然為數極少，還是有未填塞到錠劑的空包情形。

在標榜品質第一的公司，即使100萬分之1的不良，也是不被允許的。當然，要能不發生包裝不良的話，就得不製造出不良。但是，要做到完全的話，在現實中是不存在的。

因此，非得採取次佳對策，在包裝不良的檢知裝置上下工夫。而不良的原因不止一個，其對策亦非得是二重甚至三重的對策。不如如此的話，不良是無法變為零的。

■不要太計較精度

重量檢知器可檢測出0.5 G的重量。而錠劑的重量每個為0.1 G，目前的包裝方式是6錠為一包，可毫無錯誤的檢測出來，不致造成問題。

但是，碰到以2錠包裝的樣品時，就得舉雙手投降了。以目前的機器完全無法檢測出。當然，這是樣品的關係，不需要商品般嚴密的管制，但——。

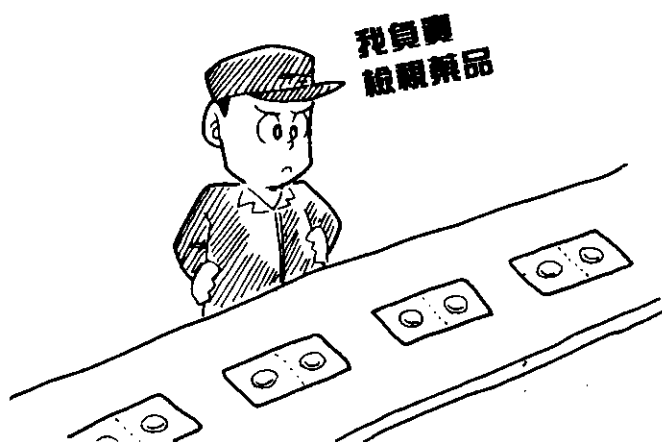
但是，在作為技術者的自尊上此是不被允許的。雖說如此，但要提昇檢知器精度的話，機器將會呈幾何級數的複雜化，成本亦極為驚人。在技術上雖然可行，但是不符合經營的要求。

只為了少量生產的樣品的包裝，而投資的話，就正是成為過剩品

① 空包裝的檢知裝置

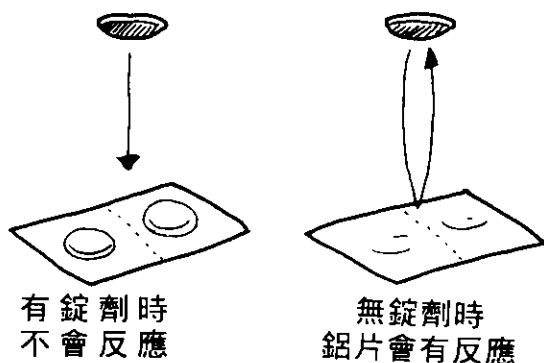
改善前

對2錠包裝的樣本，重量檢知器無法檢測出來，必須經由人工全數檢查才可以。



改善後

裝置簡單的金屬探知機，在空包裝時，鋁片會有反應。



因為是(有)或(無)的判定 精度就沒那麼必要了

效果

因為能自動檢知，人員的檢視不再需要

▼評語

通常都是朝提升重量檢知器精度的方向，做些無理且無謂的努力，能藉由發想的轉換進行更簡單的改善，是極成功的改善！

質的樣本。

■提昇精度，不如改變作法

此時就必須做發想的轉換。如只受限於重量的一項要因，則會成為精度的問題。難道沒有從別的角度，而能檢知錠劑的有或無的方法嗎？

因而被考慮到的是金屬探知機。因為是鋁箔的包裝，如有錠劑，反應會很遲鈍。相反的，假如是空包裝，則會有全面的反應。

如此一來精度就不那麼有關係了。只是錠劑的有、無的數位方式就足夠了。而調查結果，這種程度的探知機價格也正適合，這才是典型的「水平思考」的改善。



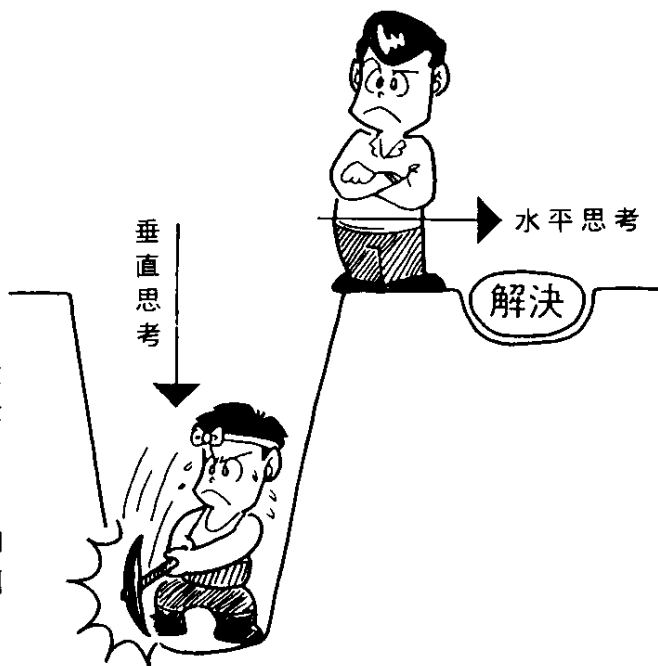
徹底追求一項要素，就是所謂的「垂直思考」，如此會受到「手段」的拘束，有迷失「目的」之虞，會使改善走入死胡同，應唸唸不忘：

「總之——什麼是問題？」

「總之——什麼是必要的？」能如此的發話，就可對其他的要素、別的角度來做思考的水平移動。



從別的角度也有解決方法吧？



總之要把精度提高
精度是問題
只要提高精度

◆改善發想 ONE POINT 講座—⑨

集中與分散

■彙整後出借

研究所圖書室有出借技術雜誌，但很不容易歸還。不管如何提醒注意，效果都不佳。薄薄的雜誌，往往被塞在抽屜中或被夾在其他的書本中。

應如何解決此問題？是否一再的催促、提醒呢？這雖是方法之一，但其效果是可想而知的。光靠如此是不會有任何進展的。

一種方法只能達到有限效果時，就不得不考慮其他的方法。只要不改變「作法」，在同樣場所、同樣的事情就會不斷重複發生。

因此，擔當者就有了如下的想法。也就是「不單冊出借」，而是將 12 本裝訂成冊後再出借。

如此一來，書本的體積大幅增大。無法放入抽屜中，亦不會混入文件書本中。放在桌子上亦甚為礙眼。在這種種狀況下，每個人都很快的將書歸還了。

連最初持反對態度的人，最近亦多對此作法讚譽有加。為何會如此呢？因為會養成借了之後，馬上就閱讀的習性。

在此之前，當借出手之後，就有「有空時再閱讀」的勁頭，但結果往往是解決問題優先，閱讀只有被延後。而現在則是馬上閱讀，緊接著就馬上開始用在隨後的工作上。

① 雜誌的借閱方法

改善前

雜誌借出後，不容易歸還並有遺失的情形



改善後

停止單冊借閱的方法，以 12 個月裝訂成冊的方式借閱

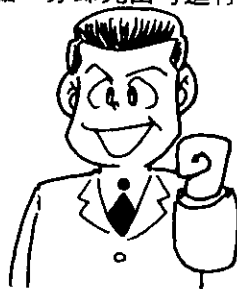


效果

1. 很快歸還，不再有錯誤發生
2. 歸還編號的整理，管理不再需要

▼評語

使一向繁雜的工作變得簡單易行，不斷的進行改善工作的作法，不必催促不歸還的人，而是以「改變作法」為著眼點，亦即先由可進行的事項著手，是極佳的作法。



自己的工作才是
改善的主題

② 作成地區別・學校別的OB覽表

爲使事物能集中，就必須有「分類」的作業。沒有分類的集中，則只可說是混雜在一起而已，是無法成爲有用的東西。

數據亦是一樣，並非僅是將其收集起來就好了。爲了能加以活用，是有必要依一定的基準來加以分類的。

「分散」會造成困擾時，就得將其「集中」。但是，這並非光是將其集中在一起。唯有伴隨著依某「基準」來「彙整」的分類，才能加以活用。

募集人員用的名簿，有按地區別、大學別加以區別的事例，這才是藉由「分類」的改善。

情報光是存在或擁有，是沒有什麼用處的，能將其活用，才會產生價值。爲此，就有必要進行能活用的分類與彙整了。

此案例中對改善的評語，亦極爲難得。能充分地掌握「改善活動」的主旨與目的。如此的公司，改善一定能持續不斷地推進。

改善前

給學校的求人表中，雖OB有人員的記入欄，但無學校的一覽表
・調查時需花很多時間
・求人的目標不易集中

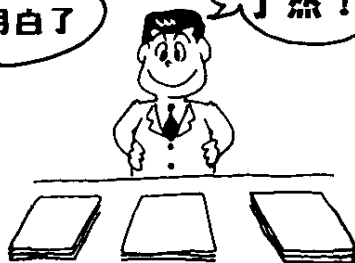


改善後

作成地區別、學交別、年度別的人員一覽表

嘿！
加以區分
就明白了

一目
了然！



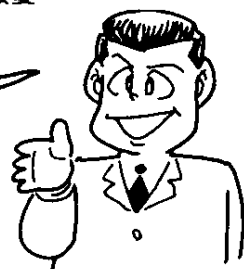
效果

1. 求人表記入的效率化
2. 求人的目標能集中
3. 地區別的求人戰略也能活用

▼評語

「雖然並非就是業務內工作，但不就是你自己的工作嗎？」的事例，但這才是好的改善。爲能更有效率達成被賦與的課題或主題，下工夫將「作法」加以改變，就是改善，自己的工作正就是改善的主題，請持續改變。

從可進行的
事著手！



◆改善發想 ONE POINT 講座—10

使不發生氣泡的工夫

潺潺流水，源遠流長，往者已矣，逝者如斯。泡沫激生，彼消此長、瞬間消長、無法恒常。（方丈記）

河川上的氣泡雖然很快消失，但化學工廠的氣泡卻是不易消失。從設備溢出，使攪拌機能低落、浪費洗滌時間等等，實在是難以應付的麻煩。在任何工廠中，都是為尋找好的對策在傷透腦筋。

■要消除氣泡需考慮氣泡的要素

對策可大致區分為兩項。

- ①消除已發生的氣泡
- ②使不發生氣泡

當然，如有實施可能的話，第2項的對策較好，是不需贅言的。

「氣泡」之對策的重點到底為何呢？新鄉重夫老師，有如下的解釋：

「氣泡是由氣與泡兩個要素所組成的，亦即氣泡的要素為膜與空氣。空氣被膜所包圍的狀態，就是氣泡」

因此，「消除已發生的氣泡」之方法，可考慮

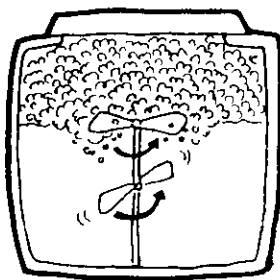
- ①除去與溶解“膜”
- ②除掉與逐出内部的空氣

消泡劑的使用，即是針對“膜”來下的對策。另外，離心力或通過細網目等等，則是針對“空氣”來下的對策。

① 攪拌機的改善

改善前

在攪拌某藥品時，產生大量氣泡造成溢流並使效率降低



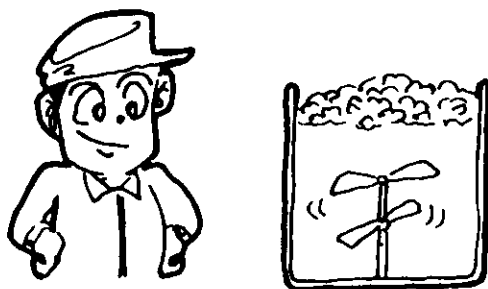
調查
發見

攪拌扇葉的上端與液面相等時，所發生的氣泡最多



改善後

使液面高度高於扇葉來加以攪拌



効果

產生氣泡甚少，亦沒有溢流情形

另外，爲了「使不產生氣泡」，則需能

- ①使膜下的粘性降低
- ②避免與空氣的接觸

一般而言，利用消泡劑等使膜的化學性質產生變化，如此事後處理的話，不會有問題；而事前處理則甚爲困難。至少在改善的水準上，困難的情況較多。

如此一來，所剩下的對策，是對「空氣」的對應了。上列的三個事例，都是依據規則性的氣泡下對策之案例。

② 改良管嘴防止氣泡發生

改善前

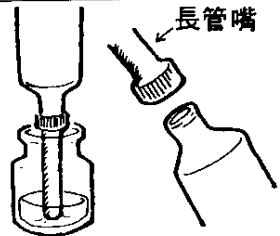
測定○○液的粘度時，在充填至樣品瓶時，將氣泡捲入

- ・充填時極浪費時間
- ・因爲有氣泡使黏度變化，無法正確測定



改善後

製作可達樣品瓶底的長管嘴，因不會接觸到空氣，不會產生氣泡



效果

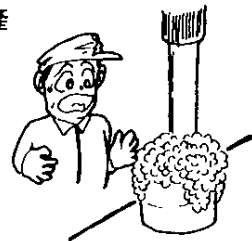
- ・充填極順利，使作業性極佳
- ・因不含氣泡，能正確測定黏度

③ 改良管嘴防止發泡

改善前

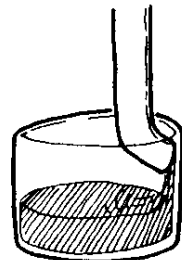
○○劑在裝罐時，產生大量氣泡及溢流

- ・損失產品
- ・浪費時間



改善後

將直的管嘴改成有彎度者可貼著罐邊順利落下



效果

- ・大幅減少氣泡的發生，不再有溢流的情形
- ・可防止每罐製品 3 ~ 5g 的損失
- ・使裝罐時間由 5 分鐘縮短爲 2 分鐘

◆改善發想 ONE POINT 講座—①①

兩手作業改為單手就是改善

將非得用兩手的作業改成用單手即可。這才是所謂的「減少」、「省工」的改善的定石。

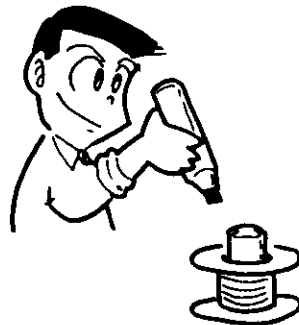
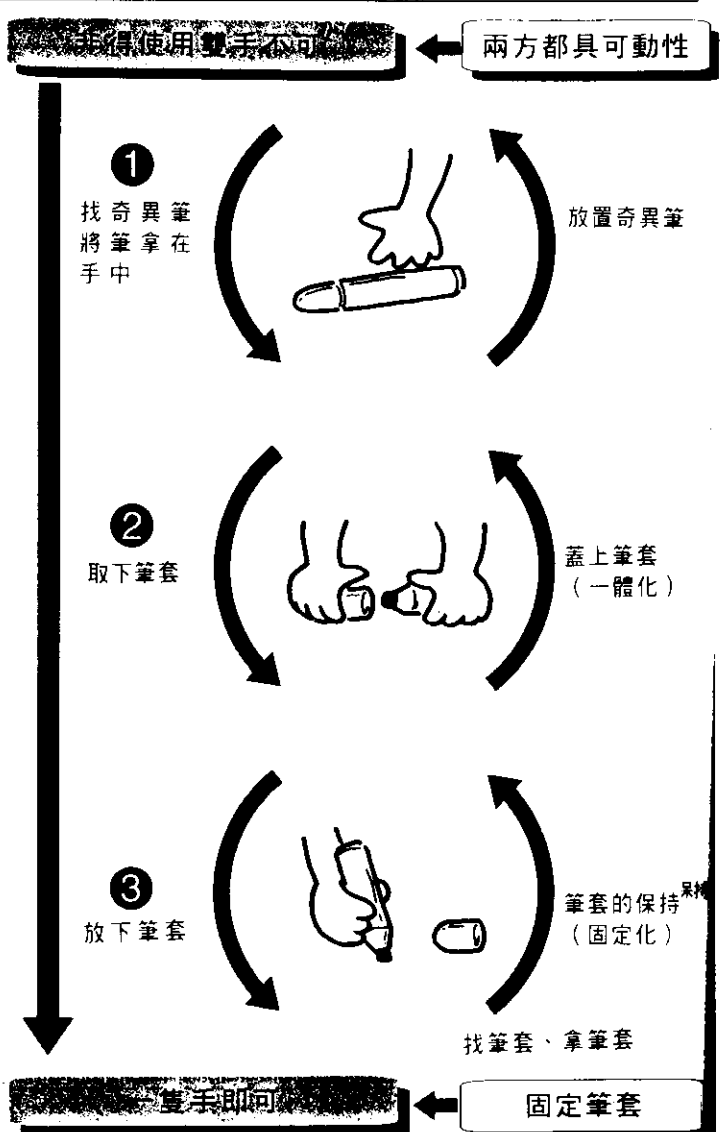
有使用奇異筆，作記號及書寫數值的作業。因為是油性墨水，非得馬上將筆套蓋上不可。因而，使拔開筆套再書寫的動作，一再重複。

此時，還非得使用兩手不可，如不進行改善的話，如此囉嗦的動作，將永遠一再地被重複著。

但是，在獎勵「改變作法」「省點力氣」的改善之職場中，產生這樣的構想。

此即為將筆套加以固定的作法，鉾錫線卷線的線軸，是極為方便的工具。只要將筆套緊緊地插入即可。

隨後以單手就可操作了。而且，「握取奇異筆」的同時，「拔下筆套」的動作亦同時完成。



除了一隻手即可完成外，動作亦大幅減少，真是一舉兩得。不，還有更大的效用，如奇異筆亦不再任意滾動。及因為確實做好定位，可省略「找尋」之無謂的動作。真可說是一石三鳥。

此改善的訣竅，即為「改變其中的一方，改變其中的一部份」的定石，亦即，原來奇異筆本體與筆套，兩者都是可動性的，而將其中一方的筆套，加以固定。

兩者都具可動性，則非使用兩手不可。因而

1. 握取=固定化
2. 蓋上筆套=一體化
3. 放置

等三個動作就是絕對必要的。而且，已一體化的筆仍是有可動性，會有到處滾動、去向不明等等之不當的情形發生。

而，只將其中一方的筆套加以固定，這些不當之處就能全部一舉消除。而在此情況下，如將兩者均予固定，則無法成其事。究竟，只改變兩者之一，單方面或其中一部份，是高明得意之處。

① 奇異筆之筆套座的功夫

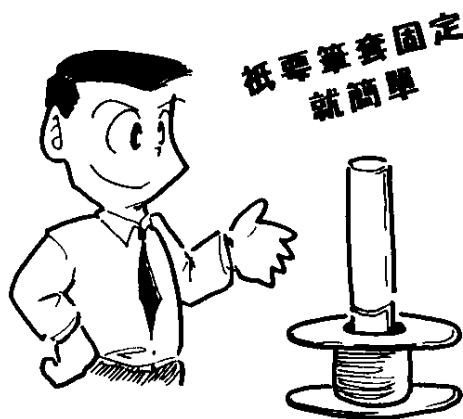
改善前

一再取下筆套甚為麻煩
奇異筆會滾動



改善後

用焊錫線的線軸固定筆套，成為專用筆座



效果

用單手即可使用奇異筆
筆不再滾動，可馬上取出

◆改善發想 ONE POINT 講座—(12)

改善不問構想的出處

改善並非爲了要取得專利。因此並非一定得具有獨創性或新規性。

在其他公司或其他職場，老早就實施極佳的改善。

即使在其他場所是常識，而未能在自己的職場加以實施，一定有其不當之處。而能將其實施，能稍微減少些不當處，就是改善了。

因此，擅於改善的人，經常經由其他職場或其他公司的改善，應用在自己的職場上。

也就是「噢！你有好高明的作法，對不起，我也要拿來用一用！」的調調兒。

改善的構想不管是自己本身的想法或是受教於他人的，可說都是好的。

舊式的提案制度中，經常可聽到

「此構想已經爲別人提出，所以不行．．．」的講法。

但是，以實施爲第一的改善制度，是完全不問構想的出處的。是別人的構想或自己的獨創也好，不管怎樣。

「改善是做了才算數」，因爲改善唯有實施才有其價值。

① 將圖章掛在胸前

改善前

將圖章從口袋中取出甚爲不易，忘記放在何處、遺失等均甚爲不便

一再取出真麻煩



啊，圖章在那裡？

到底放在那裏？



改善後

綁個繩子，吊在脖子上

如此一來
任何時候
馬上可
蓋章



效果

省掉找圖章的時間，使檢查作業能有效進行

▼評語

這種程度的事情，在其他公司或其它職場，或許老早就加以實施，是理所當然的事。但是，在此職場，貴兄實施改善之前是沒有人會想到去實施的，希望能照著此作法，將不適當的地方，逐個加以克服。

例如，有將「檢查用的圖章掛在脖子上」的改善。這真是沒有什麼值得一提的獨創性。在進行著改善的職場，類似的改善是隨處可見。

但是，在此職場中，在人進行此理所當然的改善之前，是連這種事都沒有人著手去做的。

因此，就非得做些

①取出圖章的動作

②忘記圖章放在那裏→尋找

等無謂的動作。

而將其用繩子一綁之簡單的理所當然之作法，就一舉將無謂的動作完全消除。假如這還不是改善的話，到底什麼才可稱為改善呢？

在改善活動中，重要的事項，並非構想的獨創性或是效果的大小。而是各人經常檢討自己每天在做著的工作之作法，即使是很少，也要對「作法」加以改變。同時即使是很小的事項，只要是好的，就持續不斷地加以實施，才是最重要的。

他公司
理所當然
當然・常識

他公司的現實水準

將他公司是理所當然的事，引入自己的公司並加以實施，使不妥善的情形能稍為減少，這就是改善。



自己公司
理所當然
當然・常識

自己公司的現實水準

「革新」是從否定現狀而產生的。並不是現在的延長，而是追求斷絕與飛躍。因此是充滿著危機，有失掉目前所擁有的顧客與至今所累積的一切的危險性。

因而會反對的大有人在，對只以現在的概念，在現在的延長線上思考的人，或許是無法理解的。但是，亦唯有「革新」的存在，才能創造出變化的。

相對的「改善」則是從肯定現狀中出發的。雖對現狀的滿足與安於現狀予以否定，但是打破現狀的「作法」，卻在現有的延長線上追求。亦即，在先滿足顧客今日之要求的同時，也謀求滿足顧客的明日需求。

企業一邊在煮「今天吃的飯」之同時，亦非得想辦法獲得「明天的米」不可，甚至還要繼續播撒「後天的種子」不可，否則企業是無法持續成長與發展的。

第 2 章

改善的基本原理



Part.1 | 改善的步驟

Part.2 | 「總之」與「暫且先」

Part.3 | 高明的工作指派法

Part.4 | 到那裡為止才算是工作，從那裡才是改善

Part.5 | 改善研修從管理開始

Part

1

改善的步驟

◎從著眼到著手

改善要能加以實施，以下3個步驟是必要的。當然，大都是在無意識中所實施的。

- 著眼（問題）
- 著想（對策案）
- 著手（實施）

就如同駕駛汽車一樣，只要將這些步驟能很純熟的運用，就可以了。用不著有很嚴肅的想法。因為「目的」係在使工作能更輕鬆、更快、更有

效率地加以「改善」罷了。

但是，在初期的階段，還是應將基本動作加以分解，一個一個的確實使之熟練為宜。另外，即使不知道汽車的構造，只要按照步驟，車子亦可順利地行走。但是，能對其基本的構造有所瞭解，並沒有什麼不好。

因此，就對任何人都在無意識的狀態下，所進行的「改善3步驟」，加以分解，並對其構造加以調查。

著 眼

「耶！，真太奇怪了！」

「是不是有些辦法？」

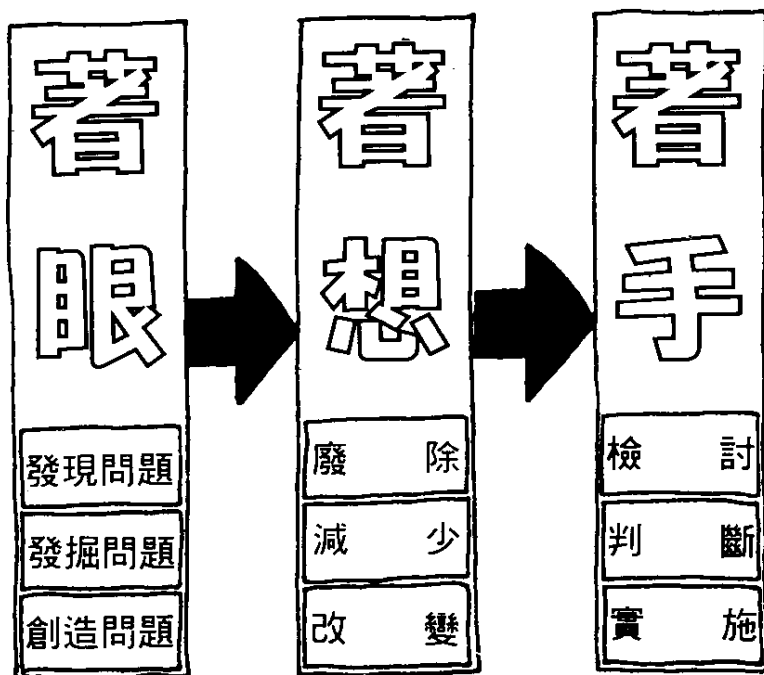
「這真的有必要嗎？」

等等，能察覺到問題，則是具有問題

意識。如不能如此，則改善無從展開。

「這不就好了嗎？」

「沒有任何問題！」



，則改善就毫無必要，同時也沒什麼好改善的了。

所謂「問題」，是被定義為「實際狀況與應有基準的差異」。依據基準的設定方法，問題可分類成下列三種：

- ①發現問題（注意到問題）
- ②發掘問題（挖掘出問題）
- ③創造問題（創造出問題）

①發現問題

要注意到「現在應有之基準」與「現狀」的差異。品質與性能是否與契約相符，是否按訂購的商品發送等等。

因為是已經存在著的問題，只要能好好調查、好好思考，任何人都可以察覺得到的。

但是，「現在應有之基準」不明確時，則會因人的不同，而使同樣的一件事，有時不成問題，有時卻變成問題，這樣就真的不成話。如此一來就不值一提了。

②發掘問題

目前沒有問題（基準與現狀不認

為有不一致），但明天如何呢？下週、下個月、下一期、明年，即預知、預測未來或許會發生的問題。

據此，預先採取必要的措施，亦即能對問題的發生做好防患未然的預防改善的工作。當然，比起問題發生後再進行改善，可獲得更大的效果。

另外，除了把握現狀的能力之外，亦必須有預知、預測的能力。比起發現問題，可說是更進一步的“著眼”了。

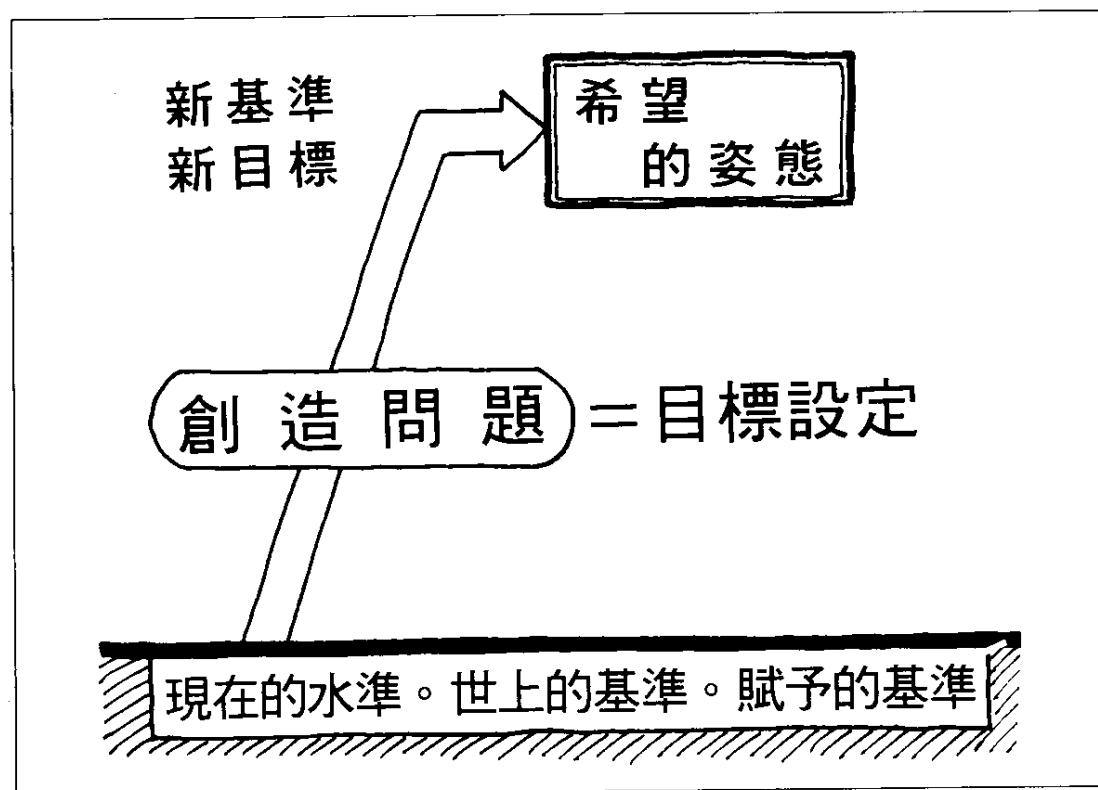
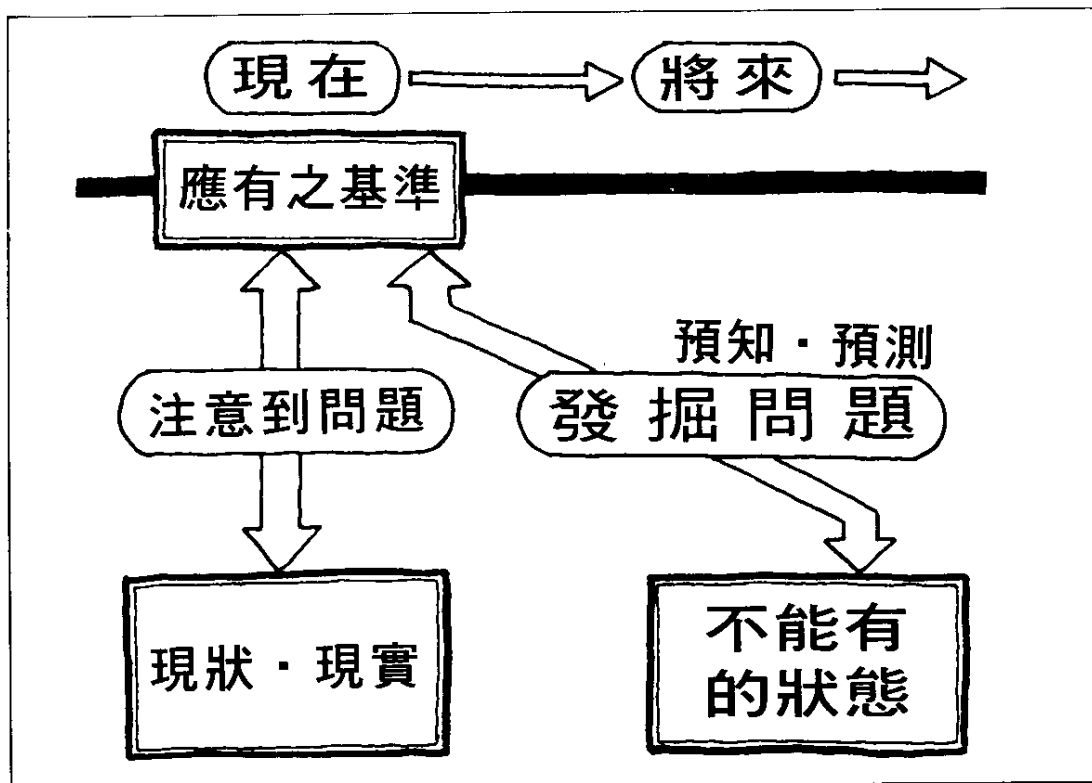
③創造問題

重新設定應有的基準。雖然將問題解決，也只不過是使現狀能與「目前的基準」相符合而已，但改善絕不僅僅是止於此。

如進一步設定「較高水準的基準」時，會如何呢？馬上就會與現狀產生差異。亦即，會產生問題。藉由更高基準的設定，而創造出問題。

為能更主動、更積極地努力，為使與被動的「問題」有所區別，有時也有使用「課題」的用語。

對「沒有問題」的人



所謂沒有「問題」，是意味著「基準與實際狀況一致的狀態」。將現狀作為基準，滿足於現狀的話，的確是「No Problem」。

除此之外，如果對「應有的基準」及「現實・實況」不知道的話，就無法察覺到其間的差異，將無法意識到問題的存在。對這種人而言，與說「沒有問題」的人是一樣的。亦即，徹底地

「不看」

「不說」

「不聽」

「不想」

的話，沒有問題意識也可了事的。

對這種人

「請拿出問題意識！」

「沒有問題才是問題！」

等等的說教，是沒有意義的。

要如何才能使其注意到問題、發掘問題、創造出問題呢？則必須有能“著眼”的具體的方法。

為此建議下列四項：

- 目的追求
- 原因追求
- 現狀把握
- 目標設定

目的追求

要對

「這工作到底是為了什麼而做？」

「此作業的目的為何？」

加以思考。

如此一來，可看出目前正在從事的「工作的作業方法」，亦即「手段」與「目的」的關係。換言之，可看出

①浪費（目的＜手段）

②勉強（目的＞手段）

③餘欠（目的＜＞手段）

的問題。

如此一來，可看出對「目的」的達成，適當的「手段」的改善案。如

「此動作真的必要嗎？」

「用別的方法會如何呢？」

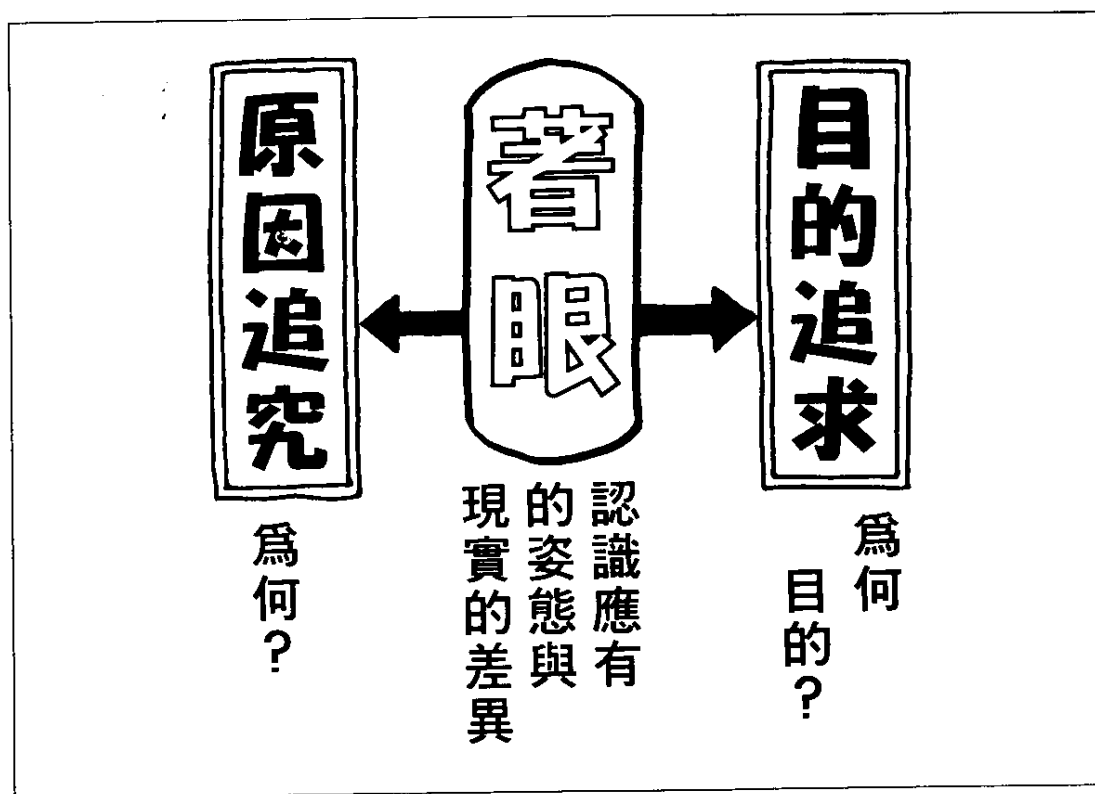
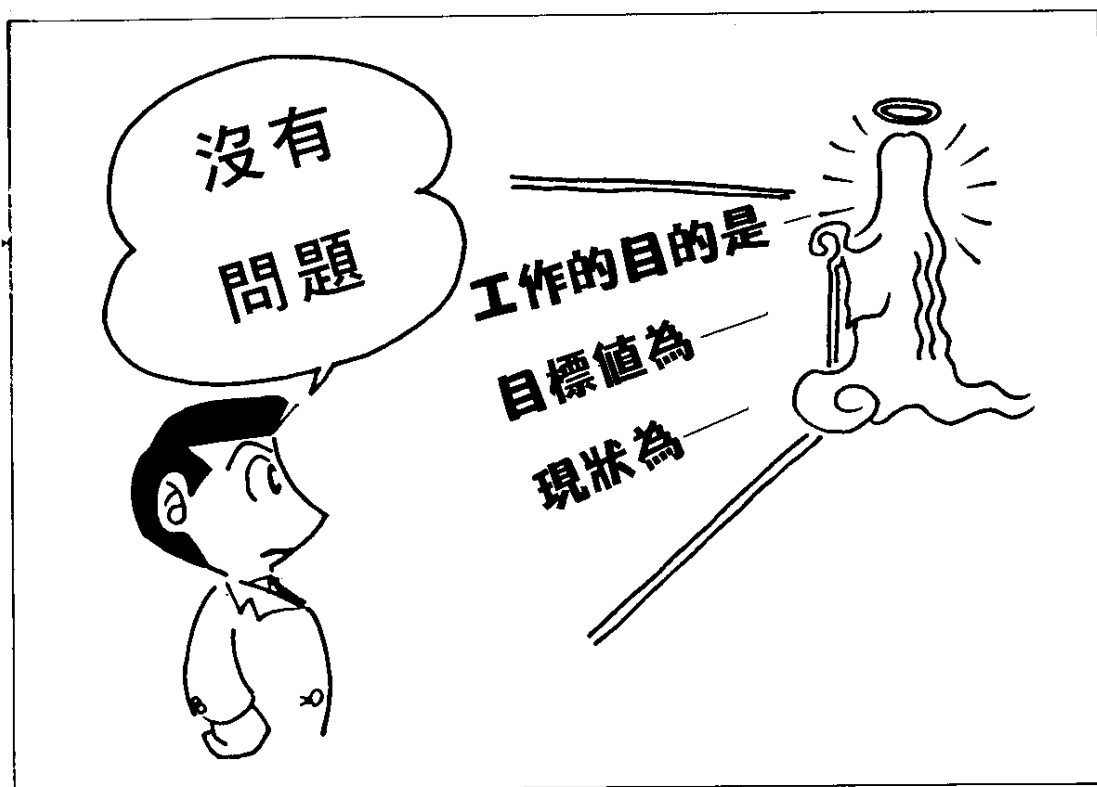
「不是將其廢除也可以嗎？」

等等。

於是，即可與為使目的之達成更有效率的「手段選擇」或「方法變更」，即所謂的「改善」結合在一起。

原因追究

發生了事故或缺失，對此如果只是



「以後會多加注意！」

「會好好反省！」

或是

「大家一起來注意！」

，這樣就想了事的話，問題是不會被解決的。

因為未將原因除去，同樣的情況會再反覆發生。於是，只會再次地一再重覆「會好好反省」。祇是反省的話，連猴子也都會的，不管如何反省，是無任何幫助的。

其實不要反省也可以的。而是應找出原因，並將其消除。能消除即使是一個或兩個原因，以減少此原因所造成的些許不當處，這就是最初的改善了。

現狀把握

不了解現狀的話，就不會有察覺問題的意願。如不良情況如何？是何種不良？顧客是否有感覺到不滿，對什麼產生不滿，是否覺得滿意、滿意程度如何？

因不景氣營業額無法提升，但是否全數產品都是同樣的業績低落。在惡劣的狀況中，是否仍有饒勇善戰業績優良的產品呢？或是與景氣無關，

業績一直呈現低迷的產品。

在現狀把握上，重要的是「區分」。將很多的要素加以分類・分解・分析，則事情的實際狀況就可以清楚的看出來。正如一般所說「區分後就可以知道」。

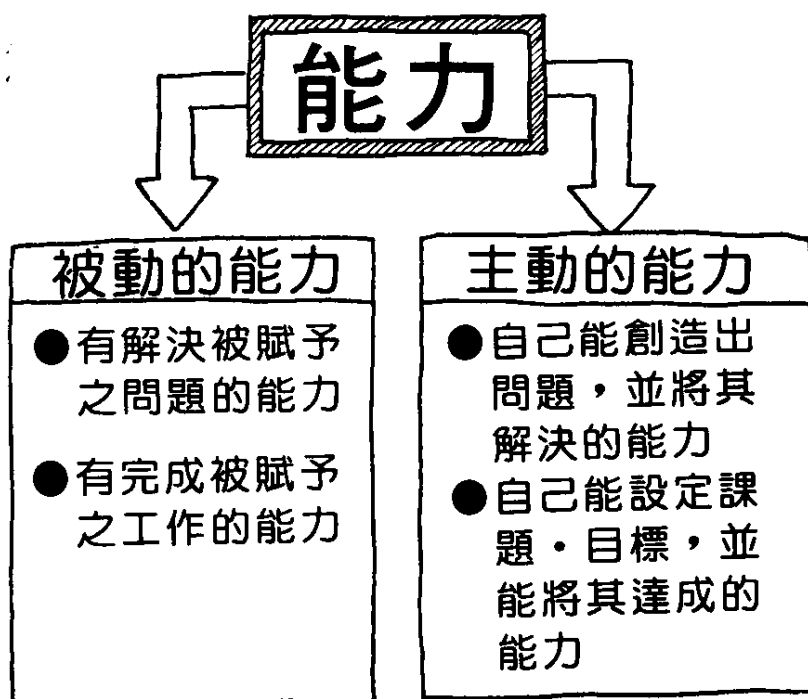
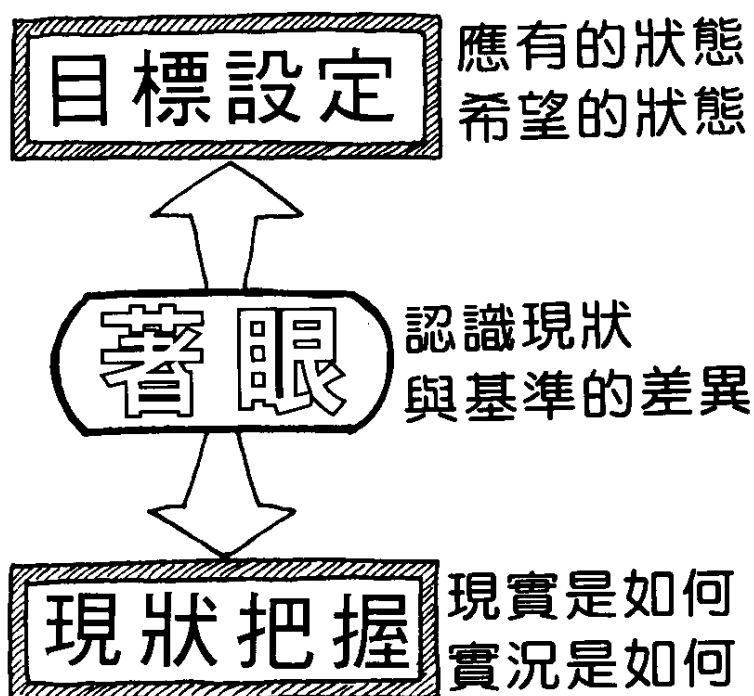
對事情的實況不清楚的人，會將所有一切混在一起，就如同將味噌與雜屑混在一起，到底是味噌或雜屑完全無法分辨般的，好壞不分了。

因為所有的都混雜在一起，連極簡單的事情，也會變成極為複雜。亦即無法掌握現況的人，簡單的事情也會將其困難化。雖然可掩飾自己幹勁的缺乏與無能，但對問題解決則是毫無助益的。

而能幹的人，則是對困難的事情，都能很簡單地加以解決，這是因為運用了「總之」的用語，將事情的要點予以單純化之故。

不管多複雜的事物，只要將其要素區分並排觀察，都可瞭解其大體的狀況。而“能”與“不能”的差別，就在於是否能了解「區分→單純化」了。

目標設定



所謂「目標」就是在「目的」的方向線上，刻上時間與數量的刻度。換言之，將「何者、何時、何種程度」等的到達地點，予以明確化的就是目標。而將到達過程明確化的，就是所謂的「計劃」。

所謂目標，就是
「新的應有基準」
「新的期望之基準」
等。如能將其重新設定的話，則可意識到其與現狀間的差異，並將此作為問題。

只要設定較現狀稍為高的基準，立刻就會發生問題。同時，能將此問題加以解決的話，則意味著到達了較

從前更高一層的水準。因為，要進步，提昇水準，唯有靠解決問題，別無他法。

基準或是目標，有由他人賦予與自己設定的兩種。目標被賦予的話，則此人的工作或是人生，只是「被動式」，因為被賦予目標，終究是「被迫去做」。

而自己設定目標，則可自己訂定基準。經由此，可感受到是在為自己本身在工作，是在過自主的人生。

在初期或許別人賦予的目標及問題較能靈活處理，但是；永遠如此就很不適宜了。終究能由自己設定目標，即能自行創造出問題才可以。

著 想

所謂著想，就是思考解決問題的方法・手段，提出構想、思考對策案等。

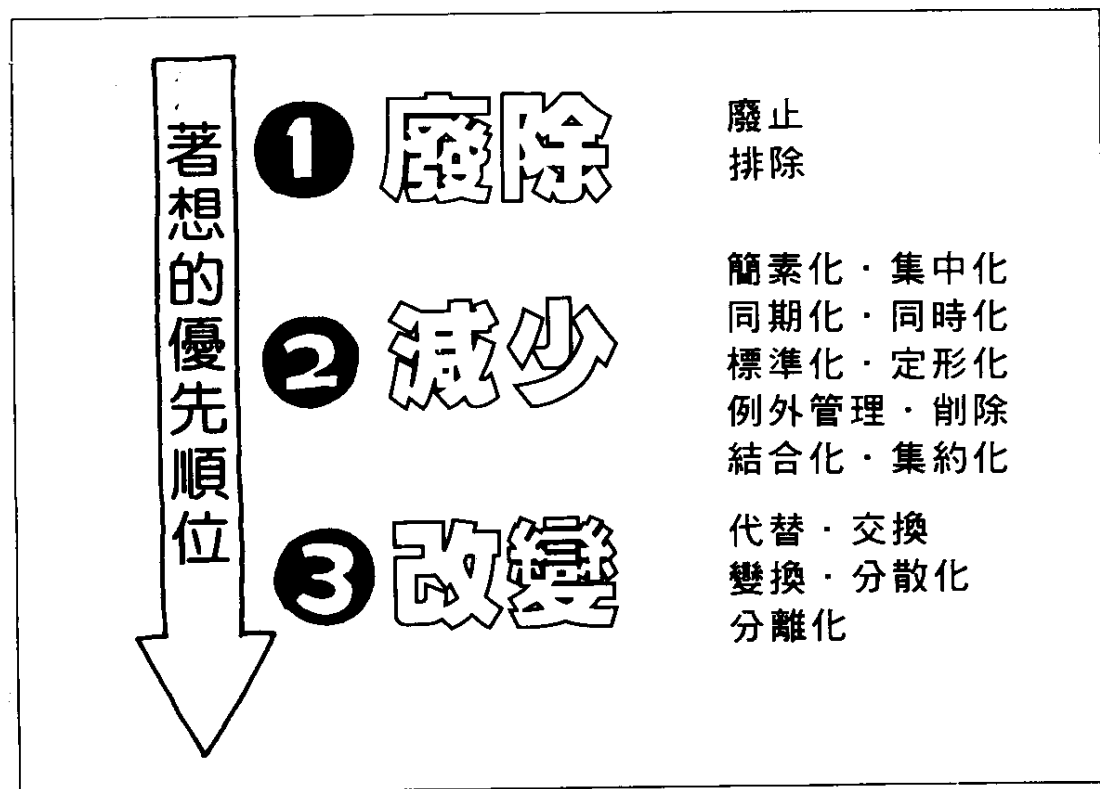
世上所謂的發想法及創造性技法等，都是為了著想的技法。嚴格的來說，發想法的存在與人的數量是相當的。

●
這些發想法的共通處，即是「拋棄固定觀念」。其所強調的是，不要

受限於目前的「看法、想法、作法」，而運用自由的發想或運用發想的轉換。

那麼，要如何才能打破固定觀念，才能做到發想的轉換呢？這也就是陸陸續續產生各種不同之發想法的原因吧！

●
的確，這些技法並非沒有益處，比起不知道，能知道一些還是好的。



比不做任何應用，而能加以活用還是好的。尤其是一般凡人，在進行非凡的・劃時代的・獨創的工作時，是應該大大活用技巧或技法的「工具」。

但是，「改善」並非一定得有什麼特別的發想法或技法。因為改善本來就是在打破身邊之很小的現狀。是在任何人之能力範圍內的。亦即，即使是凡人也能進行之平凡的現狀打破，才是改善。

並非如革新般的，需要有特別・特殊的能力。因此並不需要什麼發想法與創造技法。

此處所要提醒的，只是基本之想法的整理吧了！其可歸納成下列兩點：

- ①複數要因→複數對策
- ②廢除、減少、改變

複數對策案

自由的發想與柔軟的發想，是爲了能產生複數的構想與提出從各種角度仔細觀察後的對策案。

爲何如此呢？因爲只考慮了一個或兩個構想時，如受到現實條件的限制，而無法實施的話，將會使整個改善陷入死胡同。隨後亦跟著造成彼此

的嘔氣、互相斥責，如此是無法進行改善的。

同時，即使能加以實施，也並不能將問題完全解決。爲何如此呢？因爲事情本來就是由複數的要因所構成。而問題的形成，亦往往是因複數的原因之故。

對策案本就是原因的對應。因此，能察覺複數原因，也就能考慮到因應之複數的構想。

前面曾提到「區分後就可以知道」，此處更進一步引申爲「區分後就會做」。如QC手法之一的特性要因圖（魚骨圖），即是爲了將複數要因→複數對策予以視覺化，使得更容易瞭解。

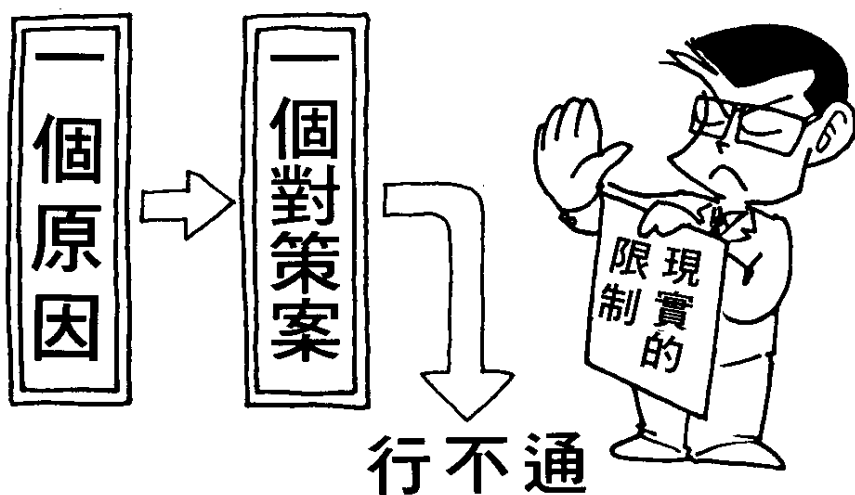
廢除、減少、改變

所謂改善，總而言之，就是改變。改變方法・手段・條件或者要因。

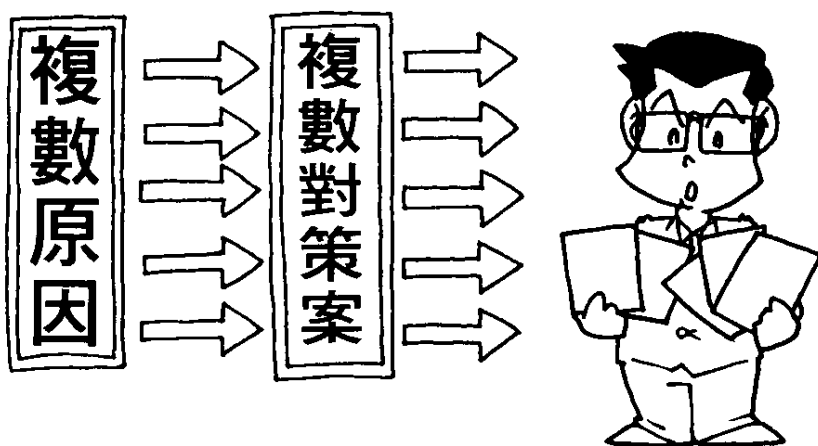
要改變那些要因呢？在特性要因圖中，首先針對4M，亦即人員、方法、材料、機械等的要素，加以檢討與變更。其他改變的要素有：

- 位置、場所、配置（空間要素）
- 順序、步驟（時間要素）
- 形狀、顏色（物性要素）

不行・不可・不受理



在這其中有幾項能
克服現實的限制



- 大小、長度、寬度（尺寸要素）
- 快、慢（速度要素）
- 增加、減少（量的要素）

等等——有非常的多。

當然，並不是什麼都加以改變就可以的。事情之中有

- 不可以改變的東西
- 改變也可以的東西

或者

- 無法改變的東西
- 有辦法改變的東西

又有

- 改變也沒效果的東西
- 改變會有效果的東西

的情形。

所謂改善，並非要對不可以改變的東西、無法改變或改變也沒效果的東西，進行改變。而是對有辦法改變

的東西中、對改變會有效果的東西加以改變，才是改善。



在所有的改變中，亦即在「要素變更」中，特別能發揮威力的是「廢除」與「減少」。換言之，

- 廢除不需要的東西
- 廢除不要・不用的事情
- 廢除怎麼都無所為的事情

這就是最大的改善，的確「廢除」是改善的“最大力士”。

當然，世上是有無法廢除的事物，在此情形下，又應如何呢？這時「減少」的“大力士”就應登場大顯身手了。雖然不能廢除，但對

- 討厭的事情
- 麻煩的事情

等極力加以廢除，這就是改善。

著 手

改善如未能加以實施，是毫無意義的。不管如何卓越的構想，未能加以實施，則只不過是畫餅充飢而已。

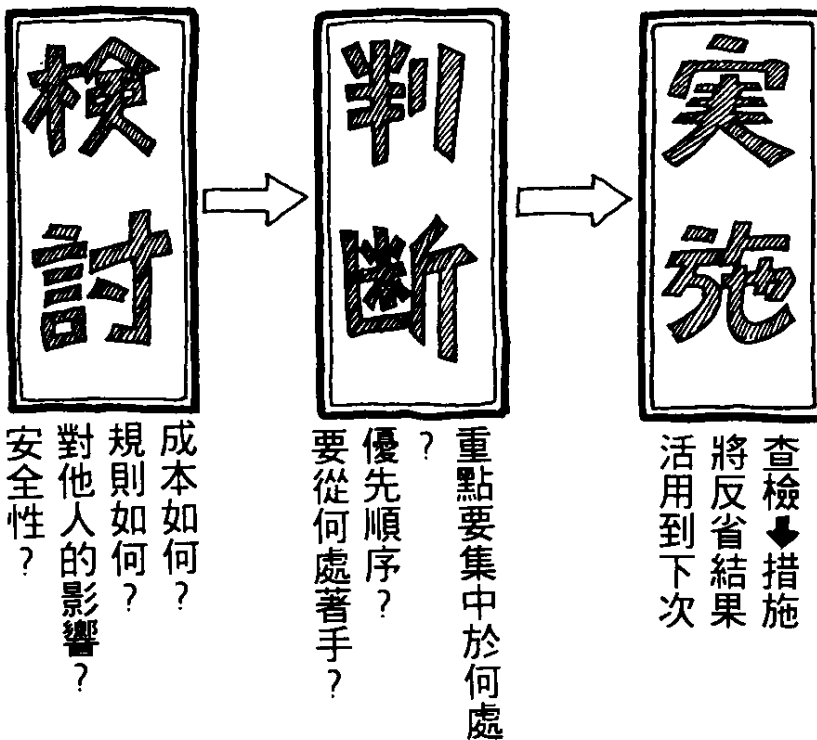
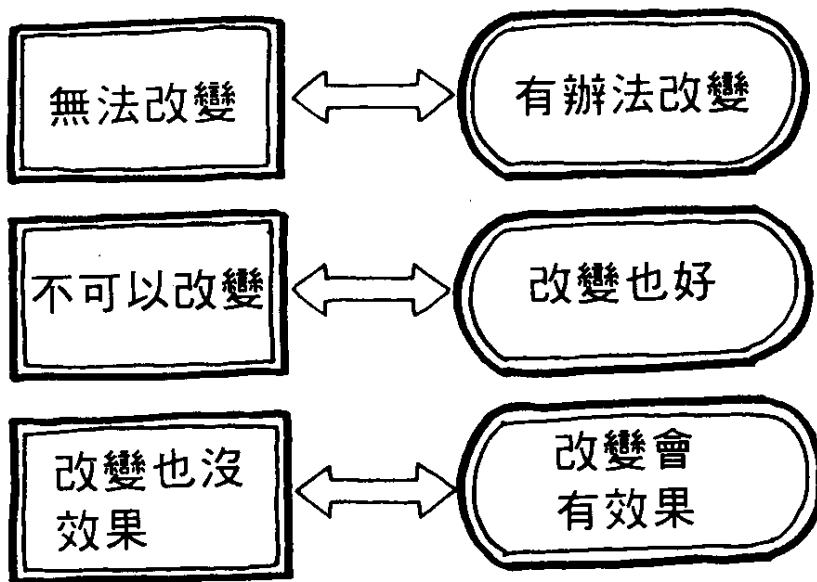
因此，在改善中，「著手」的步驟是最被重視的。唯有實行・實施・實現，才是改善的全部，絕非過言。

在以往的提案制度中，經常可聽到：

「是很好的構想，但無法實施」的講法。但是，重視實施的「改善制度」，如此的講法絕對不會存在的。

其原因就是，認為無法實施的就

改善＝改善要素或條件



是不好的構想，在改善制度中，可說是「有辦法實施的才是好構想」。以自己的「工作的作法」為改善的對象時，在其間會存在有現實的限制條件，是任何人都知道的。

不管怎樣，是以自己每天都從事著的，並據此而獲得薪資之自己的工作作為對象的。

雖知道現實的限制條件，但又無法實施，這是毫無意義的，要能克服現實的厚壁，這才是好構想。

要由誰來檢討

著手由下列三項所組成

①檢討

②判斷

③實施

過去的提案制度，要求員工的僅止於「提出提案」，隨後的「檢討・判斷・實施」，都是公司的事。

因而，在提案制度中，就隨處可見

「會好好檢討！」

的講法。檢討的工作是由公司負責的，而其回答卻是「會好好檢討」，這在制度上，不是錯誤了嗎？

但是，日本話的「會好好檢討」

，並非絕對就是「一定會檢討」的意義，真正的用法，是

「以後，就不知道了」

「以後就什麼都沒有似的！」

是完全沒有定論的（非得將表面上的意義與真正的用法，加以區別不可）。

但是，在改善制度中，「會加以檢討」的愚蠢之回答，是不會存在的。相反的，會變成「請多加檢討！」。

為何如此呢？因為

「對此工作最瞭解的人，正是從事此工作的你本人。對此工作的改善要加以檢討・判斷，你是最適任者」

或是

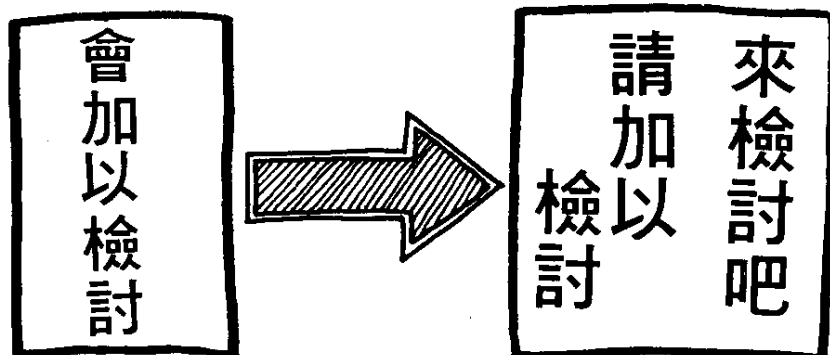
「最瞭解此工作有關之現實的限制條件，正就是你本人。如何才能突破這些限制，能進一步加以檢討的，也是只有你」

又

「自己工作的改善之檢討，如從事此工作的自己本身都不做的話，到底還有誰會來做呢！」



那麼，如何加以檢討，才能突破現實的限制條件呢？其關鍵語就是「暫且先」了。



暫且先



一舉的
大規模
根本的

太勉強了
實在是
沒辦法



暫且先

無法實施的構想，大都是「大規模」的構想。如此一來，就有成本、手續、技術上的問題等等，一些現實的問題，就如同又厚又高的牆聳立著，讓你不易跨躍，亦因而不容易加以實施。

的確，大規模之改善案如加以實施的話，所獲得的效果也是極大的，因能做根本的解決，能加以實施，是再好也沒有的了。但是，無法實施，就好像畫餅無法充飢般地，毫無意義了。

一般而言，拙於改善的人，總是提一些大規模的改善，亦因而在現實的厚壁上，撞得頭破血流，只會抱怨「公司什麼都不幫我做」

「我雖然提出了好構想，但一」

而精於改善的人，是不會有此無益的想法。

「光說些做不到的事是沒有用的，還是，暫且先從能進行處著手。」，這所謂的暫且先，「從能進行處著手」，就是改善的原則。

因為是從能進行之處著手，所以絕對可行。相反的，拙於改善的人，卻是想從無法進行處著手。因從無法

進行處著手，當然也就無法進行，實在是件極為清楚的事了。

快速

改善並非一定要做到根本的解決。要謀求根本對策的話，就一定會是個大規模的改善案。也因而無法馬上加以實施。

改善是追求「快速」的，此點是與以根本解決為目標的「革新」，根本上的不同。因此建議以「暫且先著手」來進行。

首先，從能進行處著手，光是實施的部份，就是改善。然後，再進行下一個改善——如此連續的攻擊就是改善。必勝的一拳是革新話，改善就如刺拳與連擊了。

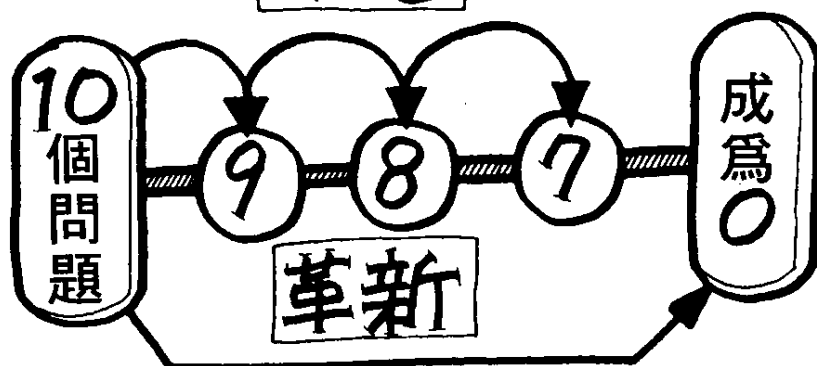
做了還是不行的話 重新再改善

改善是無法將 10 個問題，一舉變為零。暫且先從能進行之處著手，將 10 個問題減為 9 個問題，就是極佳的改善。

再進一步進行下個改善，使問題由 9 變為 8。的確，唯

快速的暫且先著手→做到能做好為止

改善



根本的解決=大規模



「做了還是不行的話重新再改善。如果還是不行，則再做改善。再進一步地改善」，這才是改善的進行方法。

如此累積了「暫且先做的改善」，最終就能使問題達到零，這是非常理想的。但是，並非一定得將問題變為零。因為現實之限制條件的存在，必定會有無法實施的事情。

無法進行的事，暫時放在一邊不管，先從有辦法進行的事情著手，做到能做的為止即可，這就是改善。

將改善與革新混為一談之中

不去進行有辦法做的事情，卻拘泥於無法進行的事情，是再愚蠢不過的了。首先，從能做的事情、簡易的事情著手。很快速的立刻就可獲得成果的，即是改善。

超過此部份的就是「革新」之領域了。這是需由具有相當的地位、權限與能力的人來肩負責任，努力達成的。因為，革新需要很大的費用與冒很大的風險。

改善與革新，絕不能混為一談，改善是任何人都會的簡易之工作，是很小之變化的累積。因是任何人都會，因此要能全員參與。如果不是全員

都會，要如何來要求全員參與呢？

弱者的戰法

那麼，要如何才能「從有辦法進行處著手」呢？其訣竅為

①細分化

②局部化

③集中化

這就是游擊戰的原則，亦稱之為「弱者的戰法」

仔細想想看，組織中的一位員工或職員是個弱者。權限與能力都有其限度。在公司中能為所欲為的強者，只是經營者一人。以下的都是弱者。身為弱者的員工，要將自己的構想加以實施・實現，無論如何不得不採用弱者的戰法。弱者即使採用了強者的戰法，亦無法獲勝。弱者要能勝利，理應採用弱者的戰法。

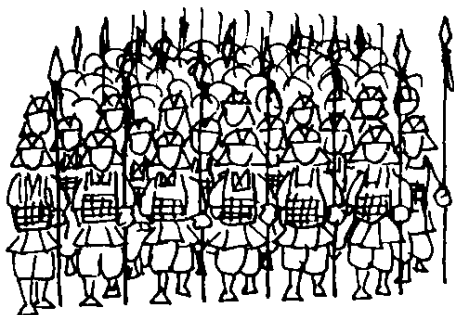
在兵力上的劣勢，絕不可與擁有大兵力的敵人，展開全面性的戰爭。因為，戰力的差是兵力差乘方以上的差距。

但是，雖然在整體上有兵力差，卻可在局部・部份上使兵力差成為逆轉之勢。在敵人的某部份，集中兵力的話，可造成壓倒性的戰力差。

戰鬥的原則

在戰鬥局面中
要有能戰勝對手的戰力
在戰鬥局面中
要創造出優勢的狀況與條件

大兵力



強者的戰法

藉著全面展開與總合化，
使對手的兵力分散，創造
出在任何局面都有優勢的
戰力
由廣大的戰場。市場來決
勝負

局部化

細分化

分斷化



弱者的戰法

將敵人分斷、分散、細分化
而集中自己的戰力。創造出
在此局面中戰力的優
位性。
由狹窄，被限定的戰場，
市場來決勝負

Part

2 「總之」與「暫且先」

我們常會將工作比喻成戰爭，會使用到戰略及戰術的用語。將其整理，則如右頁所示。

所謂戰略，即是在明確「目的」。因此需能掌握整個大局面的狀況。亦即要著眼大局。這藉由「總之」用語的使用，就能很緊密的結合了。

亦即，以

「總之，要做什麼好呢？」

「總之，要以什麼作為第一呢？」

來掌握問題的核心，如此的能明確工作的目的。



但是，光是講些大的事情，是無法成其事的。非得針對目的，採取能實現的手段不可。實際的行動，非具體可行不可，也就是從小處著手。

這只要運用「暫且先」的用語，

就能把握其重點了。亦即，要達成一個目的，有無數的手段・方法，暫且先從有辦法進行處著手，就能夠往前邁進一步。

大處著眼與小處著手

所謂改善，就是一再重覆「總之」與「暫且先」。以「總之」來著眼大局，亦即把握目的與方向。再以「暫且先」來著手・實施・實行密切結合在一起。

「總之」與「暫且先」就如圖所示，可使「目的」與「手段・方法」互相對應。因此，有必要經常活用此兩句話。

只是「暫且先」的話，會迷失方向與目的。有鑽入死胡同之虞。因此

戰略

目的

大處著眼

總之

方針

穩健

長期的

創意

戰術

手段

小處著手

暫且先

實施

快速

短期的

下工夫

，需經常以「總之」的話，修正軌道又祇靠「總之」，則無法付諸實施。決定了目的及目標後，「暫且先」從能進行的事情著手，並陸續加以實行。如此一來，事情即可一點一滴的，逐項加以實現。「總之」可以把握「目的」。如此一來，正如「目的只有一個，而其達成的手段有無數個」，可得到複數的手段・方法・對策案・改善案。

接著再以「暫且先」，在複數的手段・方法中，從可進行的事項著手

，這也就是改善，光靠「總之」是無法達成的。而祇是「暫且先」，也是無法達成。「總之」與「暫且先」的密切結合，才能將改善付諸實施。

同樣的，要做好工作，光靠「戰略」及「大處著眼」是不行的，而光靠「戰術」及「小處著手」也是不行的。

唯有戰略與戰術做有機性的密切配合，才能在戰爭中獲勝，大處著眼與小處著手兩面，如不能充分掌握的話，是無法將工作做好的。

天下布武與風林火山

「戰略」與「戰術」的不同，可由織田信長與武田信玄的戰法中窺知。

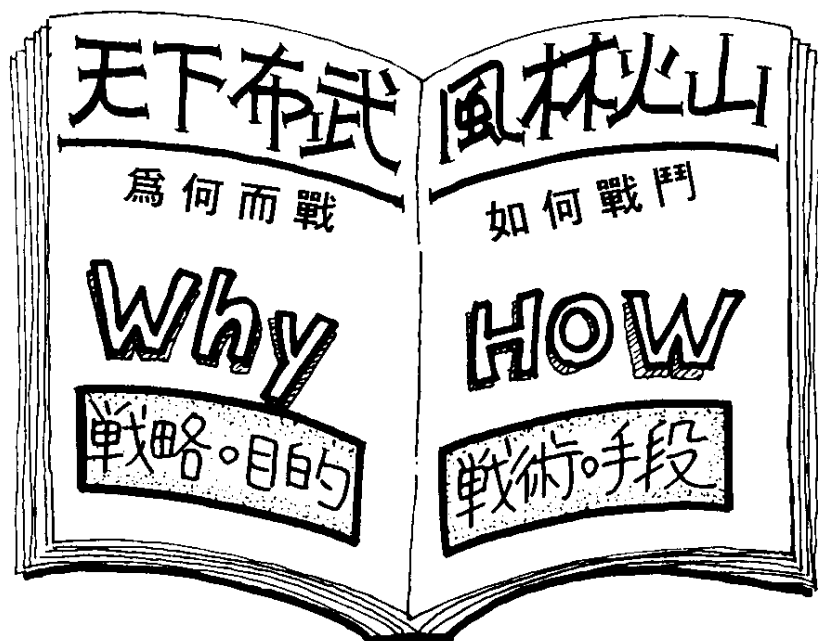
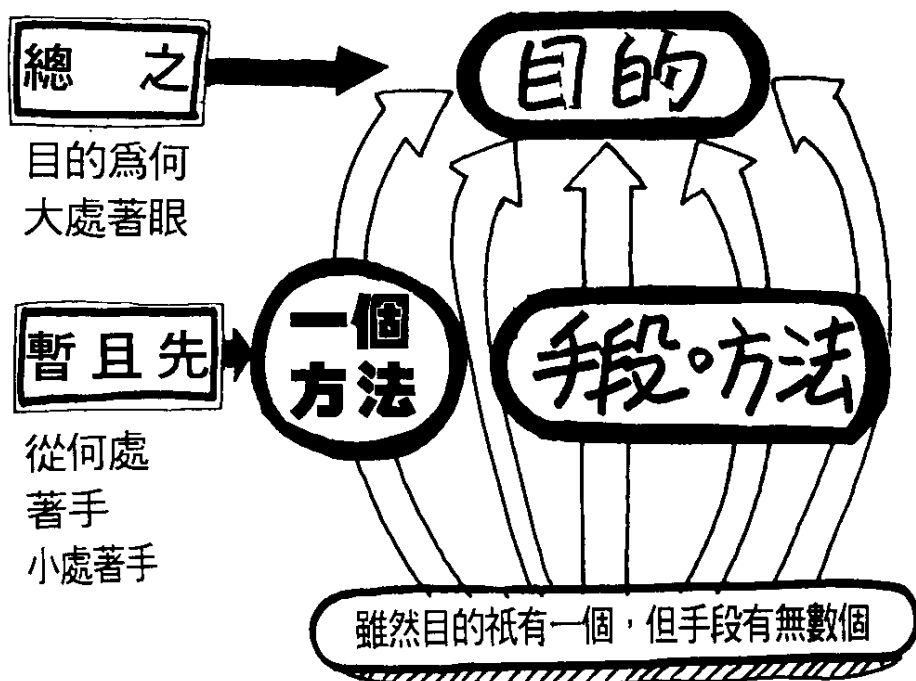
信玄是以「風林火山」作為旗幟與印信。這是引用自中國的兵法書「孫子」。其原文為

其疾如風
其徐如林
侵掠如火
不動如山

這是與「戰術」有所關連。這是

信玄的理想的「戰鬥的方法」，亦即只揭示了「方法・手段」吧了！有關「戰略」，即作戰的「目的」，則完全沒有觸及。

另一方面，信長大破齊藤識道三，進入岐阜城之後，即使用「天下布武」的印信。這是他的戰略，即「一統天下」之「目的」的明確宣示。



兩個武將所揭示的口號的差異，亦活生生的反應出兩人的的人生。信長朝著奪取天下的目的，直線前進。而為能達成目的的戰術（手段・方法），則是自由自在地因應狀況而制宜。

另一方面，沒有明確的戰略與作戰目的，而醉心於戰爭之美學的信玄，則終究無法成為甲斐國以上的統治者。

在戰術與戰鬥力上，信長是遠不及信玄的。因此，信長極為害怕信玄，處心積慮地，無論如何避免與信玄做武力的對決。

此點與信玄一再重複進行著無益戰鬥的上杉謙信，在「戰略」是不同的。

戰略與戰術

有「戰略的錯誤不能以戰術來補救」的講法。這是因為迷失了目的，則手段與方法就無任何意義之故。

舊日本軍可說就是同樣的情形。例如，作為第二次世界大戰的序幕戰的夏威夷珍珠港的攻擊，是「戰術性」的大成功。但是在「戰略性」上，此攻擊有多少價值，是很值得懷疑的

。

的確是「勝了戰鬥，輸了戰爭」的最佳寫照。或者是「沈溺於謀士的策略」。而這些都是忽略了「戰略」的表現。

歷史上經常有「戰術的不足，可用戰略來補足」的教訓。這是因為戰略（目的）很明確的話，而為達成目的之戰術（手段・方法），則有無數個之故。

因此，可因應狀況，自由選擇戰術。如倒戈判變、背判通敵等「無所不有」，都是有戰略的人之作戰方法。其對應狀況的變化，可有無數的戰術變更。

另一方面，沒有戰略的人，則是拘泥於「戰術」。迷失目的之人，會固執於特定的「手段・方法」。

所謂戰術，亦可稱之為「千術」。換言之，其方法是千變萬化之意。

附帶說明的是「創意工夫」的講法，可分解成「創意＝創造心意＝意圖＝戰略」與「工夫＝功夫＝高明的作法＝戰術」。

創意
目標設定

希望會這樣
希望能這樣做



工夫
手段選擇

為止應如何
來進行呢



Part

3 高明的工作指派法

◎對部屬的指導也要用「總之」與「暫且先」

所謂工作是由「目的」與「手段・方法」，兩項要素所組成的。如這兩項要素能充分地掌握，就能使工作成為「有效率的工作」。

相反的，拙劣的工作，沒有效率的工作，主要的是其「目的」與「手段」，係在不調和的狀態。

能高明的分派工作之上司，必定是能充分掌控著工作的目的與手段。如

「此工作的目的，總而言之是○○」
「那麼，暫且先請以××的方法，加以進行」

在此人的腦袋中，描繪著目的與手段的關連圖。換言之，其很瞭解，達成一個目的之「手段・方法」，並非只有一個，是有無數個。

同時在無數的手段・方法中，依據當時的狀況・條件，也能清楚知道應加以選擇或做必要變更的事情。

也因而，對經驗較欠缺的人，即使教給他各種不同的方法，只是徒然造成他的混亂罷了。因此，以「暫且先——」

的講法，從其中之一，亦即「目前使用的方法」或「簡單的方法」來教他。

這「暫且先」的講法中，含有

- 暫定的
- 一時的

的意義。亦即，有暗示

- 此方法並非被固定的
- 今後有變更的可能性

的意義。且更進一步，希望能感受到有



「在熟悉前，暫且先請按此方法作業。但是，能充分掌握工作之後，非常期待能有你自己的好工夫」的想法。

只是手段、只是目的

對此，拙劣的工作指派法，則是

①只指示手段・方法

或是

②只指示目的

光只是被指示手段・方法，因為什麼都不必想，只要按指示去做即可，將極為輕鬆。

對短期的工讀生或臨時人員，以

「什麼都不必想，不必知道其他多餘的事情」

「按照指示，只做被指示的工作」的「情報遮斷」的工作指派方式或許有其必要，且在人才的加速培育上，也許有其效果。

但是，因為對工作的全貌與目的不瞭解，不能期待有超過指示以上的發展。在

「因為被指示如此去做」

「因為被如此指示」

的情形下，對狀況與條件的變化，完全不在意。也因而對已經不再需要的事情，有仍持續去做的危險。

雖對老手有用 但對新人則無效

只告知目的之方法，對老手是有效的。因為他們對有關之手段・方法，自己本身已充分具有「選擇」、「工夫」的能力與經驗。

對這些人，沒有必要做手段・方法的細部指示。只要指示到達的地點，則其到達所需的

- 地圖
- 引擎

• 方向盤
等，均已齊備。

此人即會選擇更有效率的方法，自律地達成被賦予的任務目的。可說是有如搭載了電腦的飛彈一樣。

但是，新人並非如此。因為其既缺乏業界有關的地圖，且是在一無所知的狀態。

當然，也有像母獅把小獅子推到

暫且先

以這個方法來做
其他的什麼
都不要想

是，
是，
知道了



總 之

能變成這樣就可以了，
方法自己去
想吧！

要怎麼做
才好呢？
真傷腦筋



谷底的方式，只告知目的，即放手讓他去做的方法。這在有必要超群能力特殊任務人員的選擇上，會有效果。但是，對一般員工，可能並不適用。

組織中的大多數是由平凡之人類所集合而成的。要能讓其發揮戰力化，就是靠所謂的管理。因而，並非一下就採取“獅子”的方式，還是應該以某程度的階段性教育→才能進入自立之道的方式。

因此，賦予目的是當然的，但伴隨的「暫且先」的手段・方法的指示，指導亦有其必要。

在工作的學習方法上亦有責任

工作拙劣與沒有效率，並非只是指派工作的上司應負責任。擔當工作的一方亦有責任。如是幼稚園生就姑且不論，但是獨當一面的大人，還是「因上司如此告訴我」
「因被如此指示」
，是一點都不值得同情的。這與小孩子有何不同呢？

作一個職業人，在賺錢生活之外，一定得有其最低限度的基本想法，此基本的想法，就是「目的」與「手段・方法」的關連圖。

如果上司只是指示一個「手段」的話，當然首先是依據指示去做，但仍然得很習慣地，自己問問自己或者請教周圍的人或上司。

「此工作的目的為何？」

「總之，做些什麼好呢？」

「總之，所要求的是什麼呢？」

當然，在上司中也會有不在意或不知道目的之人。因而，即在

「不教我」

「被告知不要想其他不必要的事」

的情形下，停滯不前。水準也只有跟此愚蠢的上司一樣，永遠無法再向前跨躍。

即使此上司不知道，工作還是一定有其目的。能如此想是職業人的最低條件。當然你也沒有必要被，這種連最低條件都無法滿足的最低的上司所同化。

只要喃喃唸著「總之」，在瞬間即可看出工作的「目的」。如此一來，也可瞭解到「達成目的之手段・方法，有無數個」的關連圖。

接著，再喃喃唸著「暫且先」，即從其中選擇出可實施的手段，並改變方法即可，這就是改善。換言之，能脫口而出「總之・暫且先」，則改善就能加以推行了。

暫且先
按指示的方法
來進行



嗯！
好好的幹



總之
如此做就可以！



注意到
重要的地方



那麼這個
方法，這個
作法如何呢？

Part

4 到那裡為止才算是工作，從那裡才是改善

在改報告制度中，一定會出現的
質問是

「要做到那裡才算是工作，從那裡開始才算是改善呢？界線要劃到那裡呢？」

又，在提出改善報告時，也會產生很多如

「這不就是你該做的事嗎？」

「業務不就是如此嗎？」

等，大大打擊士氣的話。

這些混亂或悲劇，都是從「改善」是在「工作」的延長上，是附加、是額外之工作的錯誤觀念所造成的。

這是因為對工作是由「目的」與「手段」所組成的，欠缺認識，或是將目的與手段混為一談之故。



任何工作，都有其「業務目的」

或「任務目的」。作為一個職業人，非得達成被賦予的目的不可，因為是據此換得薪資的收入。

然而，為了達成目的，有無數的「手段・方法・作法」。改善就是由其中，選擇及變更為

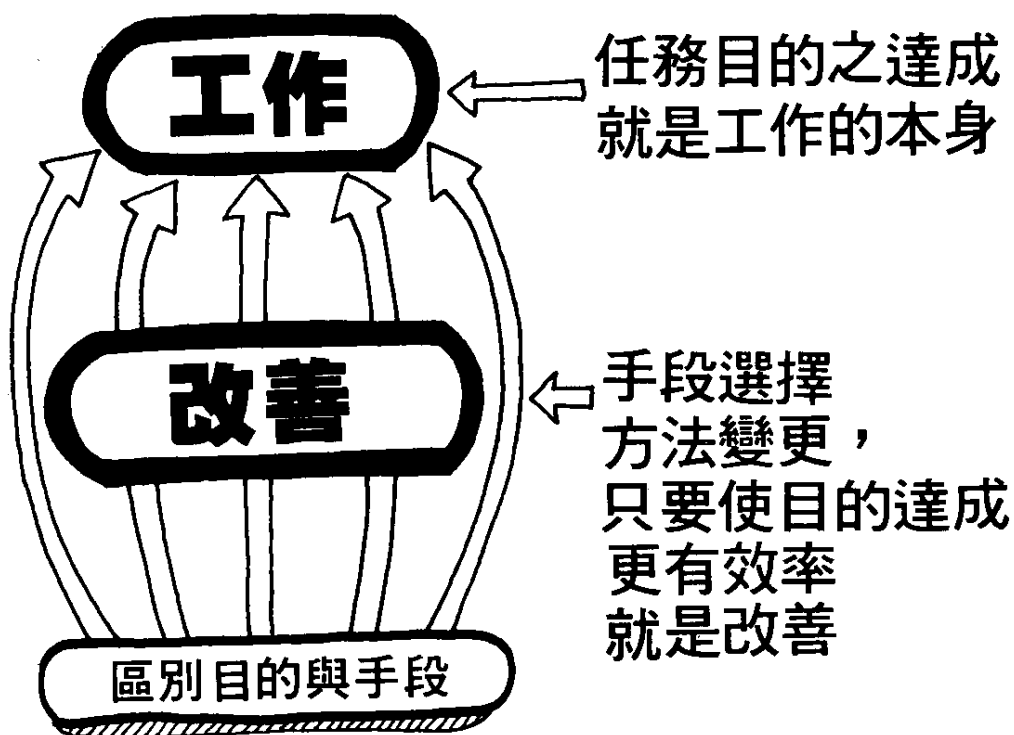
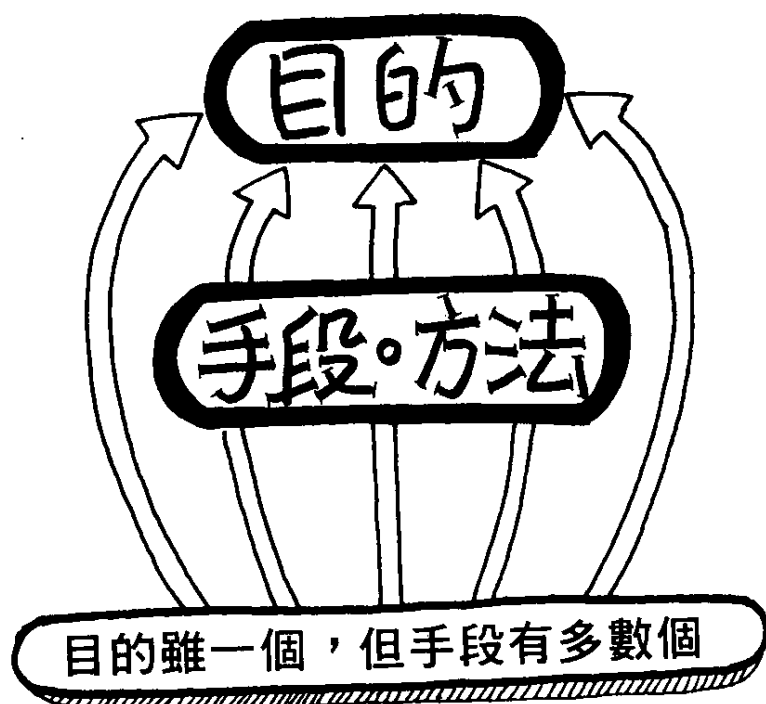
- 更有效率
- 更輕鬆
- 更安全
- 更舒適

的方法・手段。

如光是「已達成任務」的話，則會形成

「這不就是你的工作嗎？」
的反對之論調。

但是，在目的之達成過程中，如對手段選擇・方法能下工夫的話，就是卓越的改善。



改善是應該，理所當然的 爲何還要特地的寫出來呢？

對工作與改善的關係（＝目的與手段的關係）能有所理解的人，也有反對的論調。特別是在白領階級與研究開發部門較多。這就是

「改善是應該的，大家都應該改善。但爲什麼，還得特地的將改善情形寫出來呢？」
的講法。

當然，特地設立了制度，特地加以推行，一定有其理由。這是因爲，如此做，可得到較大的效果。

當然，即使不特地的加以推行，某種程度的改善，在任何職場，任何人都有在進行著。

但是，這並非在

- 全公司
- 全員
- 持續的

的情形下展開。如此一來，到底是無法形成有效的經營戰力。

將其簡潔的寫出來，經由顯在化使在無意識的情形下所進行之改善，成爲有意識的活動。而與未能特地將

改善顯在化的職場相比，其所進行的改善將是有數倍到數十倍之多。

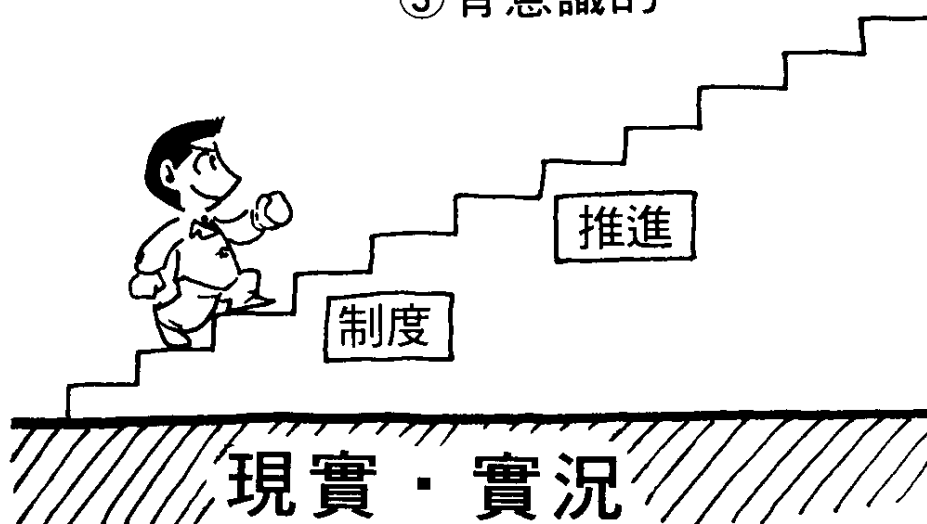
如果「每月提出一件改善用紙」能落實的話，則在每月的計劃・準備調整階段，也將極落實地，應用「手段選擇・方法變更」。換言之，所謂改善報告制度，即是將「工作的檢討」與「作業方法的變更」，溶入在日常業務之中。

當然，沒有制度、能全員、持續的、有意識地致力於改善，是極理想的。但是，現實・實況如何呢？制度・推行，都是爲了將現實一步一步推向理想的。



改善是

- ① 全員全公司
- ② 持續的
- ③ 有意識的



從被迫去做的活動 到「要做的改善」

改善報告能溶入日常業務中，改善用紙亦能很落實地作為「改善商談」或「改善 OJT」的工具，就不會聽到「被迫去做」的講法。

只要是員工，公司中的工作，全部都是依據業務命令而「被迫去做」的。

但是，任何人都說是
「在做○○工作」
絕不會說是
「被迫做○○工作」。

即使這個人並非志願到這家公司工作。

換句話說，即使真正是「被迫去做」，只要能將其想成是自己的工作，就會改變成「在做」的說法。

然而，因對工作的意義無法理解，才會有「被迫去做」的講法。與此相同，認為「改善」或是「改善的顯在化」是「別的、多餘的工作」的人，才會有
「被迫去做改善」
「被迫去寫改善報告」

的講法。

有在做工作、有在做改善

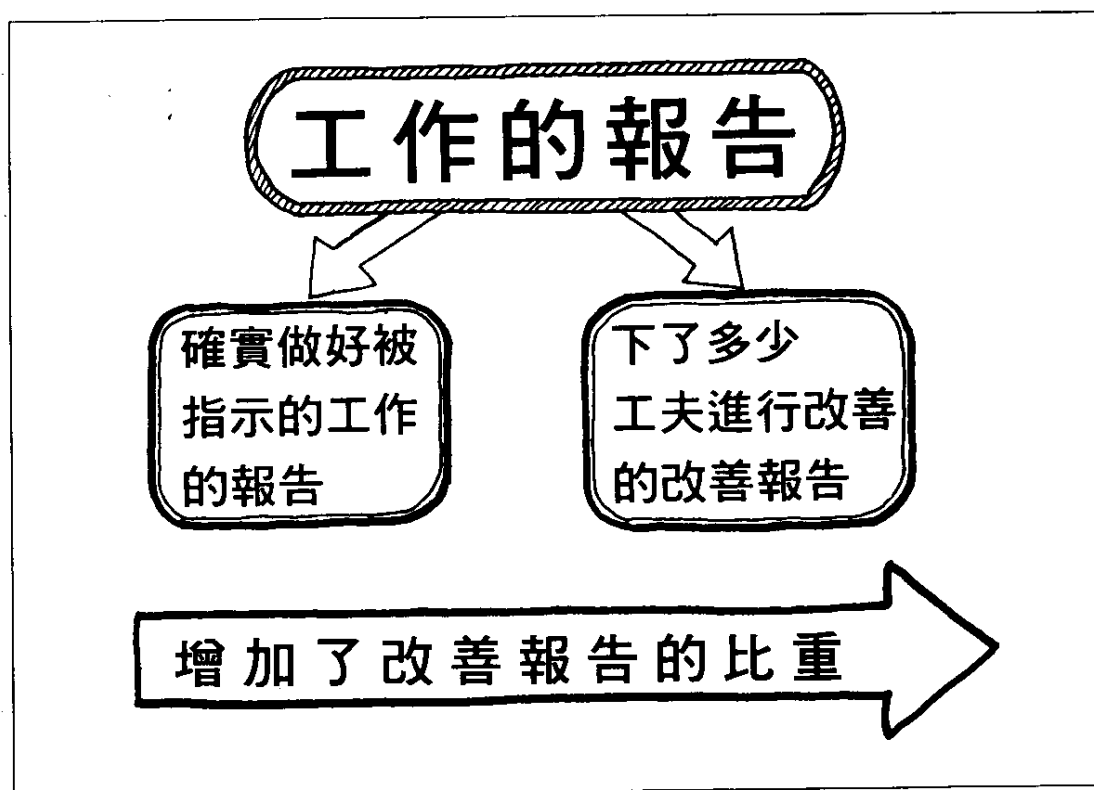
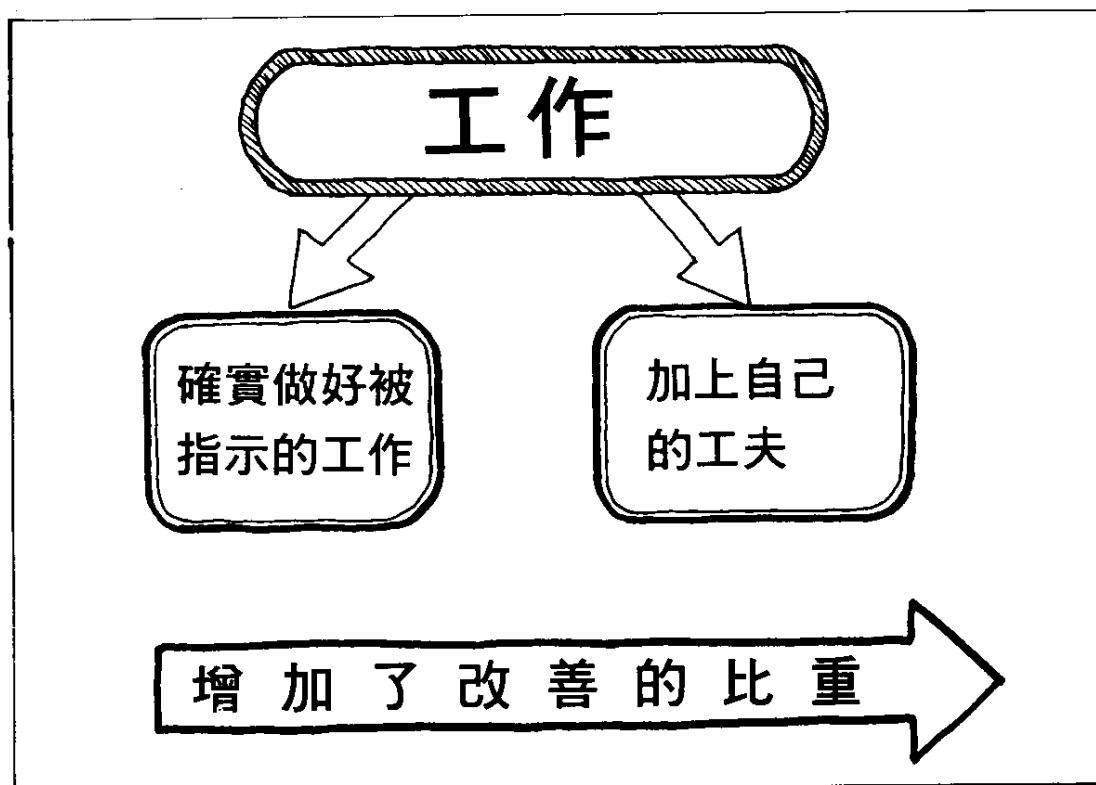
對認為「按照指示去做，被指示的才是工作」的人，或許會有改善是別的、多餘的事之想法。

對認為「按照指示遂行被指示的工作後，所提出的報告，才是工作報告」的人而言，「改善報告」或許也被認為是多餘的「被迫去做的事」。

但是，如此舊式的想法，已不再適用了，只是「按照指示去做，被指示的事」的話，機械、機器人、電腦已可有某種程度的代用可能。

但是，將其進一步「下點工夫」的改善，就非得是人類才可做得到。今後，這部份的比重是只增不減。

有關工作的報告，亦是相同，在原来的報告上，也會對說明在達成指示的工作上，到底「下了那些工夫」之改善報告的部份，增加其評價比重。



在目前，仍然抱持著，改善與改善報告是「有別於工作之多餘的事」之舊式觀念的人，還是不少。因而「被迫去做」的聲音，還是可以聽到。

但是，能確實落實改善報告的話，就會轉變成

「在進行改善」

「提出改善報告」

的講法吧！這正是，有如即使真正

「被迫去做」，但任何人還是說：

「在做工作」

而且，也絕非

「在做工作，也在進行改善」

較嚴格的講法是

「在從事包括改善的工作」

因為改善本來就是工作的一部份

。

改善指導是管理職的重要任務

這些事項，對瞭解的人而言或許是理所當然・應該的・常識。

但是，在目前這些仍未成為常識的公司，還有很多。未能理解到這些都是理所當然之事的人，仍有不少。

為何會如此呢？主要是因為任何事都有其原委與過程。特別是由於改善報告制度是從「提案制度」變遷・

發展出來的，以往的想法有很多仍被繼續延用著。

例如，在年長的管理職人員中，仍存有改善活動是「自主活動」的誤解。因此認為管理職並不需參與改善活動。

這實在是有趣的誤解。這主要是仍因襲著「直接申訴・投書箱」的舊式提案制度之印象。

改善是以「自己職場的工作」為對象，因此如將職場的管理職置身度外，就無法成立了。不僅是如此，部屬的改善指導，仍是管理職的重要任務。

因為管理職的任務本就是「運用部屬，使更有效率地從事工作」，也就是「使部屬進行改善」。

但是，改善並非單方面就可成其事的。首先應從部屬所提出之積極的「改善商談」開始，而為能引導出部屬的「改善商談」，特地訂定制度及特別準備了作為工具的「改善用紙」。

改善商談

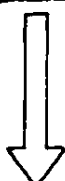
提案

上司

商談
交渉
質問

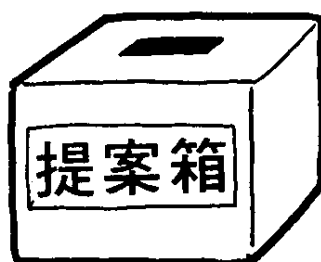


建議・指導
協力・支援
・OJT



部屬

提案 → 受理 → 審査 → 回答



管理職的任務

指示部屬
使部屬按
指示實行

培育能自主
改善精於改善
的部屬

增加了改善指導力的比重

Part

5 改善研修從 管理職開始

◎作為管理職研修之一環的 改善研修

改善研修，首先應從職場之上司的管理職開始，而且只要能做到如此就很充分了。

雖然改善活動的主角，到底還是一般員工，但研修還是應以管理職為中心。因為職場的上司，能對「改善」的意義與價值，先有充分的理解，隨後才會很順利推行。

而最糟糕的狀況是，光只是員工進行研修，但最重要的對管理職之教育卻不執行，這真是無可言喻的大悲劇。

接受研修的員工，振作精神努力進行改善，將改善報告書提出，不理解的上司，只要說到：

「搞什麼，連這種事——」

「這不是本來就應該做的嗎？」

，就會將一切破壞一空了。

這個員工也再也不會想去進行改善了。即使是進行了改善，也絕對不會想提出改善報告書。比這還糟糕的是，這人心中所存在之無法磨滅的不信任感。

因此，特地舉行的研修，就不具意義了。因為，完全是反效果。再也沒有比這更愚蠢的事了。如此一來，一開始就不舉辦反而更好。

理解「這種程度的改善」 之重要性

從管理職開始的研修，要如何進行呢？應能理解到，在改善活動中

- 這種程度的改善
- 理所當然的改善
- 身邊的、小的改善

KAIZEN · 管理職研修的概要

1) 改善研修的大原則是「**首先從管理職開始**」。

由於是「工作的改善」，所以職場的上司・管理職的理解・指導・支持・支援是不可欠缺的

2) 只有事例才是最好的教材。因此經由**事例**的研修是絕對條件

3) 因為以實習・事例研究為中心，所以事先完成教材分配→閱讀→事前問卷調查與回收

①管理職・基礎（課程詳如別紙）

水準：對改善報告不理解・不關心・無責任的水準

- ①認為是「多餘的工作」、「迷惑」、「增加負擔」、「扯工作的後腿」
- ②不能理解改善報告制度的 WHAT・WHY・HOW
- ③**提案與改善**的區別不明確（為何重視已實施完成的改善）

②管理職・中級（課程詳如別紙）

水準：理解改善報告的意義・方法，且已有一些大體的實績

- ①對不提出的部屬的指導甚為苦惱
- ②對改善的指導、實施的指導甚為苦惱
- ③未能將改善納入 OJT（還是有特別之事項的意識）

③管理職・上級（課程詳如別紙）

水準：為能有更好的改善實施・指導，進行改善技法的研習與活用

- ①對與QC・小集團活動等的調和・整合性甚為苦惱
- ②對如何因應「**從量的追求轉成質的提昇**」甚為苦惱
- ③想更進一步習得改善能力的鍛練方法與改善技法

註①「技法的學習」在上級研修時展開（基準・中級首重改善的實施與體驗）

②因為是「工作的改善」、「改善研修」也是「工作研修」與「管理職研修」

的重要性。

應能瞭解到，部屬對「這種程度的改善」，有極高意願去進行或是沒有進行的意願，對上司本身的工作之水準，有極大的左右。

因此，能充分理解到好的公司或很強的公司，都極重視「這種程度的改善」，都很認真地致力於「這種程度的改善」的推行。

能瞭解到與舊式的提案制度不同，改善報告活動是「改變自己工作的作法」的話，也就能瞭解到，其有關的推行・指導是「管理職的工作」。

如此一來，就能理解到，對「這種程度的改善」給予

- ・認同
- ・讚揚
- ・激勵

的重要性。

如此，就會出現如

「這就是改善！」

「拜託喔！就是這麼辦！」

的說詞。

能如此就很充分了。只要這樣，部屬將可提出無數的改善。

「這就是改善」

的一句話，可使得

- ・無意識的改善成為有意識的改善
 - ・一部份人的改善成為全員的改善
 - ・一時的改善成為持續的改善
- 能有效的成長與發展。

改善研修應以事例・實例為中心

一說到改善研修，有些往往就將既無害卻又無益，可有可無的「產生構想的方法」的「發想法」、「創造性開發」等，作為研修計劃。

這全然是浪費。這些究竟只是一種遊戲。如果是有閒，且公司爲了要消磨時間就另當別論。但是如想得到些許「成果」的話，這些的研修還是不舉辦為宜。



改善的研修，應以「從工作中所產生的事例・實例」為中心。因為這些研修終究是與「工作的改善」有關者。非如此的話，會造成「改善與工作是不同的」之誤解。

改善是從工作中產生的，絕對不是從桌子上的空論、理論、道理或是書本上所寫的知識中所產生的。另外，改善能力亦是經由「改善的實施・實戰」，才能得到的。

因此，以

①何謂改善

②為何改善是必要的，為何提出改善書是必要的？

③如何才能進行改善

為目的之研修，一定得以與工作密切結合在一起的事例・實例為中心。

KAIZEN 研修①

管理職・基礎

水準：對改善報告不理解・不關心・無責任的階段

- ①認為是「多餘的工作」、「迷惑」、「增加負擔」、「扯工作的後腿」
- ②不能理解改善報告制度的 **WHAT・WHY・HOW**
- ③ **提案與改善** 的區別不明確（為何重視已實施成的改善）

1) 何謂改善

- ①所謂改善，就是「省工」（為能更輕鬆達成業務目的之手段的變更）
- ②使應該的事能成為理所當然就是改善（以**現實**・現狀為思考的起點）
- ③改善是從將 10 個問題減為 9 個問題開始的（累積小的進步，革新與改善的差異）

2) 為何改善是必要的（為何，先是很認真工作還是不夠）

- ①因應**工時縮短**（工時縮短薪資卻不能減少－有必要改變工作的做法）
- ②因應**狀況變化**（昨日的最佳，並非一定是今日的最佳）
- ③有**餘裕**的工作（將「辛苦」改為「工夫」，廢除不做亦可的辛苦）

3) 為何改善報告有必要（為何寫出改善報告書有其必要）

- ①沒有**報告**就沒有**實施**（光是大是呼籲的運動是無法成其事的）
- ②為能將大多數的普通社員捲入改善的風潮（由下往上活動的對象請看 2-6-2 之 6）
- ③藉由改善的**顯在化**以形成**改業風土**

4) 如何寫出改善報告（能毫無負擔的寫出來）

- ①「**這就是改善**」的一句話就很充分了（任何人都很意外地進行改善）
- ②**整理出**至今為止的**所有改善**（自己的職也意想不到地進行著改善）
- ③「改善報告能在 **3 分鐘內**寫好」（100 字以內，簡潔・簡單・省事）

5) 如何才能進行改善（簡單・輕鬆的在日常中進行改善）

- ①對無意的改善予以認同、讚揚、激勵，使成為有意識的行動
- ②**暫且先**從可進行的事項著手，做到可達成的程度
- ③很小、很簡單的是最好的改善（改善要實施才算數，小的簡單的才能實施）

6) 從「提案制度」邁向「改善制度」（改善商談・實施・報告制度）

- ①再也不是沈迷於「你的提案」、「提案」的時代
- ②從「基於他人之指摘的改善」改為「自己檢討自己的工作的改善」
- ③「從賞金變為獎金」、「從複雜的審查變為工作一評價方式・改善指導」

改善的同時培養改善能力

會想到「發想法」及「創造性開發」等，一般性研修課程的人，可分成下列兩類：

其一為，沒有目的意識的人。反正，不舉辦研修不行，就適當地提出認為合適之現成的課程來。就有如義務性之消化剩下的比賽。對被迫參加的人，實在是不堪忍受的事。

這是屬於為什麼舉辦研修，其「目的」及應達到的「成果」等，什麼都不考慮的型態。

另外一類，則是有「提昇改善能力」，之明確的目的。但很悲哀的，其認為

「藉由研修，習得改善能力，然後再致力於改善的進行」

目前，這種拐彎抹角的方法，已不適用了。改善能力，是在進行改善的同時學會的。因此，研修應是「工作之作法的研究・檢討」之場合。

過去工作之作法的檢討之場合，同時也是對已實施的改善，再次重新認識，並提出改善報告書的機會。同

時也更是製作改善事例集的好時機。

改善即研修、研修即改善

「使用自己公司之事例的研修」時，一定會產生如下的反對心聲。

「沒有適當的事例，真傷腦筋」

「因改善不活潑，沒有事例」

因此，就不得不以沒有幫助，也沒有害處的研修，來加以搪塞。

但是，如此的話是永遠無法從「消磨時間的研修」中脫離。也因而，員工會發出

「啊！又是沒有益處的研修！」的心聲。



改善的研修只是在「挖掘改善」，別無其他。能察覺到以前所進行的改善，是改善的第一步，這也是改善活動的第一步。

亦即，改善研修也是改善活動的一部份。絕對不是「改善是改善、研修是研修」，同時亦非「研修之後再

KAIZEN 研修②

管理職・中級

水準：理解改善報告的意義・方法，且已有一些大體的實績

- ①對不提出之部屬的指導甚為苦惱
- ②對改善的指導、實施的指導甚為苦惱
- ③未能將改善納入 OJT（還是有特別之事項的意識）

1) 何謂改善的 OJT（嚴密的改善＜商談・實施・報告＞制度）

- ①自己檢討「自己的工作的作法」
- ②自己改變「自己的工作的作法」
- ③自己主動進行商談→實施→報告，更進一步努力進行下一個改善

2) 為何特別重視「這種程度的改善」

- ①重視「這種程度的事」的話，就可從這種程度的事來解脫
- ②不重視「這種程度的事」的話，就會被這種程度的事弄得焦頭爛耳
- ③部屬是否進行「這種程度的改善」，可決定管理職之工作的水準

3) 為何追求一定的件數・參加率是上司的責任

- ①件數・參加率是是否使用「這就是改善」的話語的晴雨計
- ②可反應上司的指導風格（減分意義或是認同、讚揚、激勵的加分主義）
- ③管理指導風格有必要從「辛苦」轉換成「工夫」

4) 是否找出「這種程度的改善」

- ①「搞什麼，這種事」、「應該、理所當然的」，不會將一切破壞殆盡嗎？
- ②討厭寫改善報告，因討厭被評為「這種東西」，所以不想寫
- ③自己職場的改善事例（改善的顯在化＝好壞的顯在化→建立容易進行改善的企業風土）

5) 對改善實施的指導法

- ①著眼．．．從廢除、減少、改變的觀點來對工作進行檢討
- ②著想．．．複數要因→複數對策（應用「總之」使目的・手段明確化）
- ③著手．．．暫且先、當前（細分化、集中化、面部化）

6) 改善報告・改善 OJT 的定著化・日常化的方法

- ①「工作的報告」就是「改善報告」．．．改善是工作中很重要的一部份
- ②改善報告是檢討工作的是絕佳機會（先是檢討則不行、要提出報告）
- ③做了不行的話，再改善。還是不行的話，再改善（改善的梯子酒）
（註：到第二家繼續唱第二攤）

進行改善」。唯有在「改善即研修、研修即改善」的情形下，才是真正名符其實的改善。

從過去改善的顯在化開始

要如何具體地展開呢？首先，先要求參加研修的人，提出自己職場的改善報告。主要是要能著眼於已經加以實施的改善。

要能提示到

「只要工作的作法有些許的改變，並獲得稍許的效果，就是改善，請提出來」

如很難於事前就提出的話，則在研修時可當場提出或者到職場上去，直接在現場找出改善也可以。

因為，任何人都是在無意識中，毫無任何心思之下，進行改善。而特地訂定制度，來展開改善活動，都只是爲了能積極地對改善的進行給予

- 認同
- 讚揚
- 激勵

吧了！此外別無其他目的。

對連本人都沒能察覺到或是察覺到但是卻認為：

「這樣的事，真是不好意思！」

，要能很肯定的告訴他們

「這就是改善！」

據此，使得能有

- 無意識的改善變成有意識的
- 部份的改善變成大多數人的
- 一時的改善變成持續性的

的改變。

而所謂的改善，也只不過是在做這樣的確認罷了。但是，這些並非是理論、道理，而是應用具體的事例、實例，由其中所得到的理解與體認。



此處將管理職・改善研修的標準課程列出，當然，這些只不過是其中的樣本之一。實際上，各公司必須配合自己公司狀況，做適當的安排。

有關此課程的特徵，列舉如下：

①因為是以事例爲中心，理論及有關原理則要事先研讀教科書

②爲能瞭解受課者的水準、需求與所關心的事，在事前先實施問卷調查

（與研修後的問卷調查做比較，可測定研修效果）

③依基礎→中級→上級的進度，內容則是「改善」→「工作」的圖式之方式。

KAIZEN 研修③

管理職・上級

水準：爲能有更好的改善實施・指導，進行改善技法的研習與活用

- ①對與QC・小集團活動等的調和與整合性甚爲苦惱
- ②對如何因應「**從量的追求轉成質的提昇**」甚爲苦惱
- ③想更進一步習得改善能力的鍛鍊方法與改善技法

1) 何謂「改善的質」(所謂「質」到底有何意義?)

- ①依據VE的想法「質」的定義($V = C/F$ ：費用對效果)
- ②得到「有有效果的改善」的方法(大改善的實施：一點突破全面展開)
- ③對「大花費的改善」的判斷→交涉・說服

2) 何謂「改善活動的質」(何由由下往上運動的質)

- ①改善活動的指標：1) 效果・等級的分佈 2) 參加率・件數・成本降低率 3) 部門・業績
- ②個人的改善・職場的改善(好的構想→能夠實施)
- ③作為日常業務的改善→改善報告・改善OJT (成為**沒有獎金**的改善制度)

3) 何謂改善能力(改善能力的鍛鍊方法)

- ①手段選擇能力・・・・目的・手段的把握力(「總之」的能力)
- ②方法變更能力・・・・原及追及力(小的改善是有改善能力的證據)
- ③現實對應能力・・・・突破現實的限制條件(「暫且先」的能力)

4) QC的想法，IE的想法(對實際的改善的活用、應用法)

- ①「**區分即知**」・・・・科學性改善的法則(區分原理、對變化的因應)
- ②分佈・偏移・變異→重點指向、優先順序、複數對策、原因對策
- ③觀察・觀測・記錄・比較・分析→作程管理、層別對策、PDCA

5) 改善的訣竅、改善技法・發想法的活用(○○技法、○○發想法)

- ①從改善**事例**中整理出技法・發想法→分類→整理→應用(無意識的改善變成意識化)
- ②改善的**技能**(對物及方法的推進)→預測、預知、預防、影響緩和、事後對策
- ③改善的**心**(對人的推進)→人是感情的動、人是社會的動物(集團心理)

6) 業務思考・戰略・戰術思考的應用

- ①**著眼大局**・・・・戰略(目的的追及、**創意**)
- ②**小處著手**・・・・戰術(手段的追及、**工夫**)
- ③弱者的戰法、強者的戰法(蘭契斯特的法則)

(註：蘭契斯特：LANCHESTER 航空工程師倡導LANCHESTER 戰略，主要是將公司的經營資源，集中於某個範疇的戰略)

在世間，有句話就說「理論與實際不同」，很多人以此爲自我，而安心。

理論與實際有出入，自不待言。是眾所周知的事情，向企業人所發問的是「那麼您要怎麼辦？」

「怎麼做才好呢？」

「爲此目的所需的企劃與計劃呢？」

這一類的問題。針對這些什麼都不想回答，把眾所周知的事說成理所當然，主要是

「不想做」

「沒有能力做」

不過是在告白這種事罷了。

在這世上凡是理論與實際或是計劃與實績之間，往往是有差距（Gap）。能夠填滿這些差距的就是「行動」、就是「實踐」。

能夠做到或不能夠做到，這正是評論家職員與實力派職員的分界點。

第 3 章

活用 KAIZEN 的 QC 想法



Part.1 | QC 思考的重點就是重點思考

Part.2 | 活用在改善的 PDCA

Part.3 | 能把握事實就能改善

Part.4 | 能抽絲剝繭即可看到改善案

Part

1 QC 思考的重點 就是重點思考

把所謂「QC 的想法」列舉出來的話，大致如右頁的列表。

但是，雖知道這些但祇當作知識的話是毫無用處的。雖記住書上所寫的也是毫無意義。所必要的是，要如何的把它活用在工作上。應該把它活用作為將自己的工作，改善成既輕鬆又有效率的工具才可以。

這樣一來，首先非把握住最重要的事情不可。因為複雜的工具不能自由運用，工具是越單純越好用。

其第1就是「重點思考（指向・志向）」。這就是說要使事物的重要度明確化，按照優先順位加以處理。

真正重要的事情，並沒有那麼多。少數的要因會產生出多數的結果。把這件事情直接了當地說明，就是「結果的8成是由2成的要因所帶來的

」，即所稱的柏拉圖法則。

藉著管制重要的2成要因，可得到8成的成果。其餘8成的要因，就是不去管它也不會影響大局。

換言之，在我們的工作中，有相當多的做與不做，都無所謂的事情。相反的，也存在著幾個如果怠忽的話，就會成為致命傷的重要事情。

所謂聰明的工作作法就是，從重要的事情優先地著手，模稜兩可的事情擺到後面這就對了。相反地，在做與不做都無所謂的事情上，花費了大半的時間與能量（Energy）的話，徒勞無功而得不到應得的大效果，正如“白費勁”的樣本一樣。

	QC 的 想 法	
的J 定I 義S	QC (品質管理) = 為要經濟地做出符合買者要求之品質的物品或服務所採取的手段之體系	
本 質 的 把 握	<ul style="list-style-type: none"> ① Fact.Control (依事實的管理) ② QC 手法 (用數據把握事實) ③ 著眼於變異 (解明變異原因) ④ 重點指向 (看透寄與率的差異) 	
改 善 的 進 行 法	<ul style="list-style-type: none"> ① PDCA 管理循環 (計劃→實施→檢討→處置) ② Process.Control (品質是在製程做進去的) ③ 源流管理 (原因追求、目的追求) ④ 標準化 (決定作法、變異的管理) ⑤ 再發防止、未然防止 (現象對→原因對策) ⑥ QC 改善歷程 (依問題解決順序之步驟) 	<p>臨時的想法是不行 不停在做也不行</p>  <p>防止再發 不可大意 後工程就是顧客</p>
推 行 的 想 法	<ul style="list-style-type: none"> ① 品質第一主義 (利益之源泉在品質) ② 市場導向 (站在顧客立場的品質) ③ 方針管理 (在全部門、全段階的 PDCA) ④ TQM (全公司、全部門的品質管理) 	

缺乏重點指向會造成複雜

世上總有使事情變成複雜而高興的人。過份的去做詳細調查或加以分類或是做成一本厚厚的報告書，如此就好像把事情交待完了似的。

「那樣，你打算怎麼辦？」

「所以說，如何做才好呢？」
這樣地問他，也得不到明確的回答。

像報告書之類的，無論做得多麼漂亮都沒有用的。其會產生價值的是，這樣一來該怎麼做的下一步行動・實踐。

不能把事物簡單化，主要是由於缺乏「重點思考」的關係。也就是沒有所謂什麼是最重要？優先順位是什麼？——這種的思考。所以，變成那個也是、這個也是，都很重要而複雜化了。



在重點思考的基礎中有「複數的要因」以及「寄與率」的想法。事物是複數之要因所成立的，但它給結果帶來的影響絕非千篇一律。在此存在著寄與率的差異（著眼到這一點，確立了統計品質管理的就是貝爾研究所的W・A・Shewhart）。○

所以，單是把要因與原因排出來是毫無意義的（雖然在支吾托詞、辯解的時候是很有趣）。藉著將它們依照寄與率、重要度的順序排列看，才能產生「判斷」。

常常有人用「分析」這名詞，但無重點思考的人所做的，不過是「分類」罷了！那是將事物「分開」而已。藉著將它「排列、比較看看」，才能成為「分析」。

溝通不良是由於什麼才不良？

又，也有人只看到事物的一面，就在決定事情。對於某一現象就會過度反應，為了一個原因就大吵大鬧了。那是缺乏所謂「複數要因」之思考的關係。

譬如在職場上一有問題發生，就如愚蠢的人，只記住一件事的說出：「溝通不良才會這樣！」

並變成

「溝通最要緊呀！」

「做好溝通吧！」

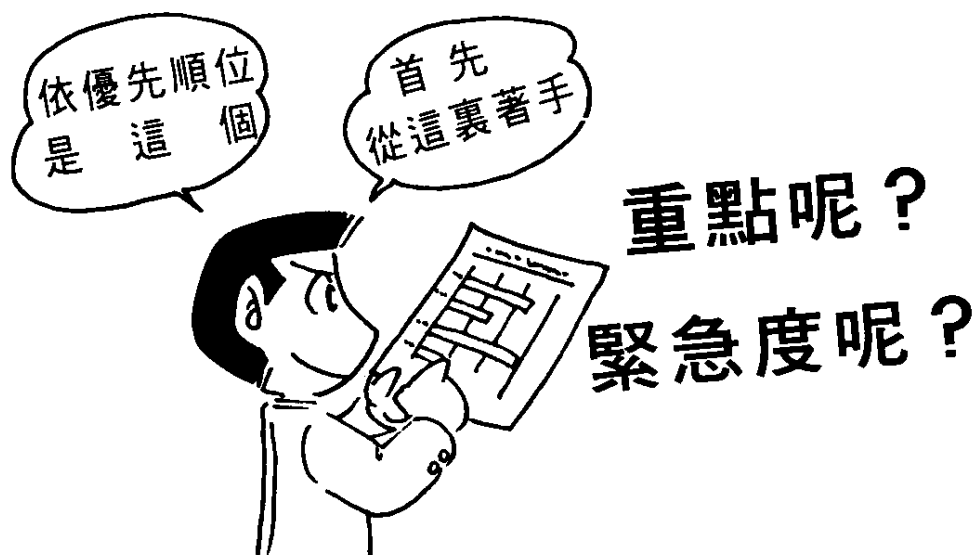
的大合唱。

但是，在這種職場溝通雖變好了，問題會有稍為解除的話，還從未聽

又是那個又是這個的真無從著手



重點思考就是行動思考



說過。因為不分青紅皂白地，不過在強調「溝通做得不好！」而已。因為在這裏遺漏了「分為幾個要因，再依照重要度下對策」，主要的是缺乏像這樣的重點對策，那麼就會變成「不管什麼，祇要任何事都做連絡・報告就可以吧！」。

這叫作亂七八糟的狀態。味噌與雜屑混在一起的話，大體上都會變成全是渣屑。世界上，怎麼做都可以的事情有多數存在著，而真正重要的事情並沒有那麼多。

儘管如此，

「不管任何事情都要報告」

「總之菠菜是重要的」

如果是如此的話，那麼就會被怎麼都可以的大量之溝通所困擾，而把重要的事埋沒掉。

人所能處理的情報量是有限的。發生了大量渣屑的話，要想從中找出味噌就變成很困難了（反過來說，假如想要隱藏重要的事情時，祇要把無用的情報大量流出去，這是最有效的）。

情報或溝通並不是多就好。越多就越容易使重要的事情無法傳達。

真正必要的情報與 怎麼都可以的情報

也就是說，「溝通不好，來做好溝通吧！不管什麼都要報告！」，這種說法祇不過是看到事物之所謂「量」的一個側面之發想。

溝通所以會不良，其原因絕不是量的不足。應該是

「什麼是重要的？」

「什麼是必要的？」

這種共通認識的欠缺，所引起的寄與

率更高。

如果沒有這種共通認識的話，不管有多少的溝通都沒什麼意思。充其量也不過被毫無價值的情報所混淆，而遺漏掉真正重要的事。這種事，就如喜歡打長電話或講長話的人，就常會漏掉緊要的事，到底要說些什麼也不知道——由此也可以很清楚的知道。

反正什麼都要報告

到底什麼才是最重要的
優先順序呢？
重要度？

是的已經
報告過了，
以後
就不管了

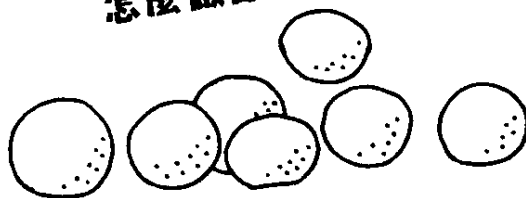
反正祇要
先做好報告
就没事了吧



玉石混交

重要
的事情

怎麼做都可以的事



??
シッ 與 クッ
不要混在一起

「反正什麼都要」

以「溝通不好」的一個現象來看，對此到底有何種的反應；就能知道有無「QC的想法」了。

在只有單面看法的職場，只能把握到其「量的」側面，就會有「反正，做好溝通吧！做報告吧！」的反應。

這樣一來，不但溝通無法做好，反而會把要緊的事情，愈無法傳達了。

但是，在以溝通的內容作為問題的職場，一定會有

「這些必定要」

「何事，在何時以前」
的決定吧！如果說：

「反正，什麼都報告好啦！」
的話，這與

「這些是絕對要…」的溝通，在質上是全然不一樣的。

特別是情報中「在必要時…」，這個條件是不可或缺的。失去時效性的情報就毫無用處可言。不過

「為何要通知呢？」

「做何使用呢？」

在缺少這種共識的職場，將會發生喜

劇。

好歹，祇要儘量提供較多的情報就好，不管好壞地祇想準備較詳細的資料。如此一來，反而失去了好時機。

「什麼都要」的弊病

還有「什麼都要報告」這種處理法，還有另外一個缺點，那就是員工的

- ・幹勁、自由性
- ・判斷力、思考力

會被剝奪掉。

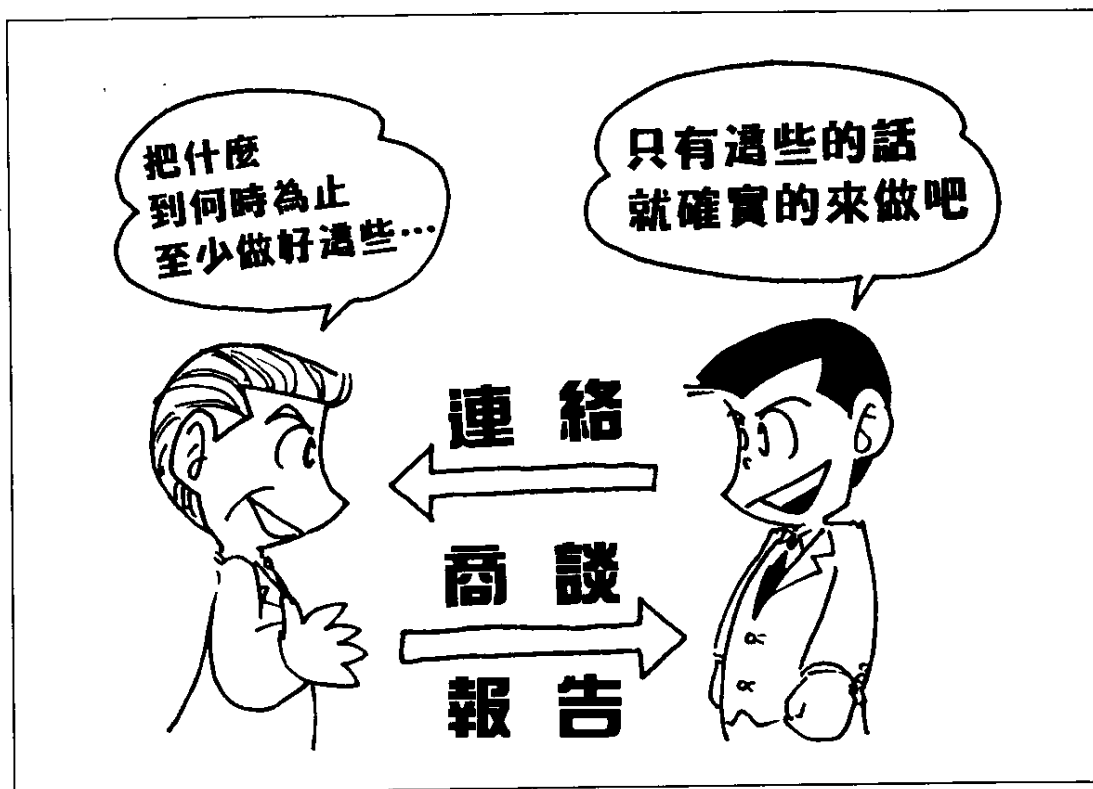
還會產生一種危險，就是可能會變成報告是做得很好，但自己卻什麼都不想做，而只有等著指示之被動的人。這正是所謂的“手續公司”、“管理公司”的弊病。

為何會如此，主要的是因為不論什麼事都被要求詳細報告的話，就會變成

「反正只要有報告上去，就沒話說了吧！」

這樣的心情。

於是變成，祇有報告的量增加而已，生產力卻全然沒有提高的狀況。正是變成爲報告而報告，爲溝通而溝通的遊戲。



掌握大綱細節聽便

然而，對重要度獲得共識的職場，是如何呢？有關方針或方向性達成徹底的共有化。關於這一點其連絡・報告・商談是絕對被要求的。

但是，對此以外的事情，則委由本人去處理。各人的創意與工夫，被尊重與要求到最大限度。

這並不要求那個人本身所負擔不起的責任或超過那個人能力以外的東西。其權限範圍、責任範圍是劃分得很清楚的。並且祇要是在其範圍內的事情，就無須連細節也一一報告了。

要求什麼都要詳細報告，主要是意味著不信任員工或是不希望員工的成長，反而去妨礙他的成長似的。

根本有了偏差就會計較細部

在溝通不好的公司或職場常看到的是

「我沒聽過那樣的話」

「事先沒有說過」

諸如此類在生氣的人們。

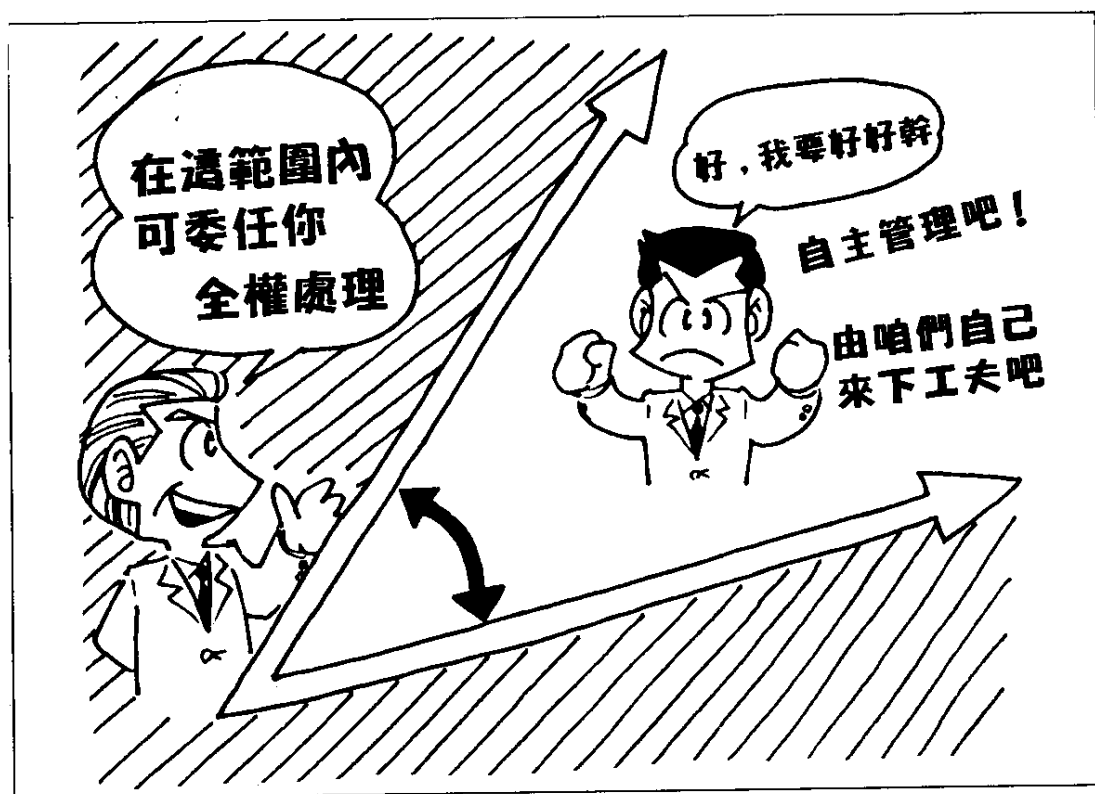
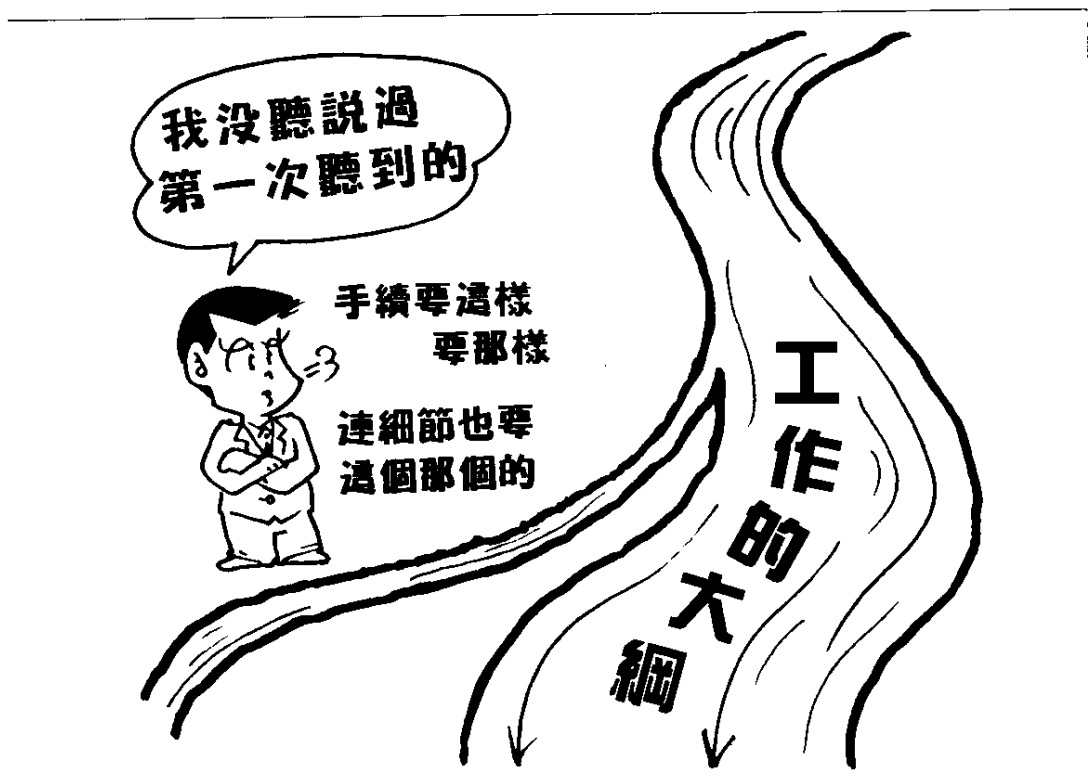
因有像這樣的麻煩的人，爲了祇想討好他的心情，就好像是公家機關一樣，忙著手續的把戲，連絡・報告的把戲。

但是，這些絕不是因爲溝通不足的后果。彼此間想法的差距才是真正的原因。

在重要度的共有化，已形成共識的職場，其是絕聽不到這樣的台詞的。如根本之處有共識的話，在細節上就無爭執的餘地了。

不過，在所謂目的或方針等之最重要的點上，有所不同的話就是悲劇了，細節各點如何爭執也爭執不完的。

祇不過是感情上看不順意，就加以發牢騷罷了！那個人所拘泥的並非是內容，而是手續上的事情。因爲根本上的事情有所不同，就會拘泥於怎麼樣都可以的細節上。



怎麼做都可以的事之「放手不管」

「重點思考」並不是柏拉圖或蕭華特的專利品。早在 2000 年前耶穌基督就說了以下這一段話。

「馬大，你爲了許多的事，思慮煩擾。但是，沒有不行的事並不多。不，只有 1 個而已」（路加第 10 章）



又經營之神—松下幸之助先生說：

「總經理的工作就像工友的工作一般」

繼以如此獨特的韜光養晦的表現，再加上一句

「不過，附有方向指示器的…」
這樣一句話。

他也是一位不忽略瑣事的生意人，但更是一位「重點思考」的權威者。對不可疏忽的一點，他是確實地掌管者。

改善雖是「改變作法的放手不管」，但絕不是把重要的事情放手不管的意思。

對怎麼做都可以的事情，放手不管就是改善。這樣一來，就可以將所

省下來的份，依照重要度較高的，投入更多的時間與能量。

拘泥於怎麼做都可以的細節瑣事的人，無論如何都會把重要的關鍵忽略了。經營就是以有限的經營資源（人、物、錢、時間…）來決定勝負。

重要的東西是會變化的

改善就是「從放手不管也無妨的地方，加以放手不管」。然後再把這份投入到較重要的部份上。這就是較高明之工作的作法。

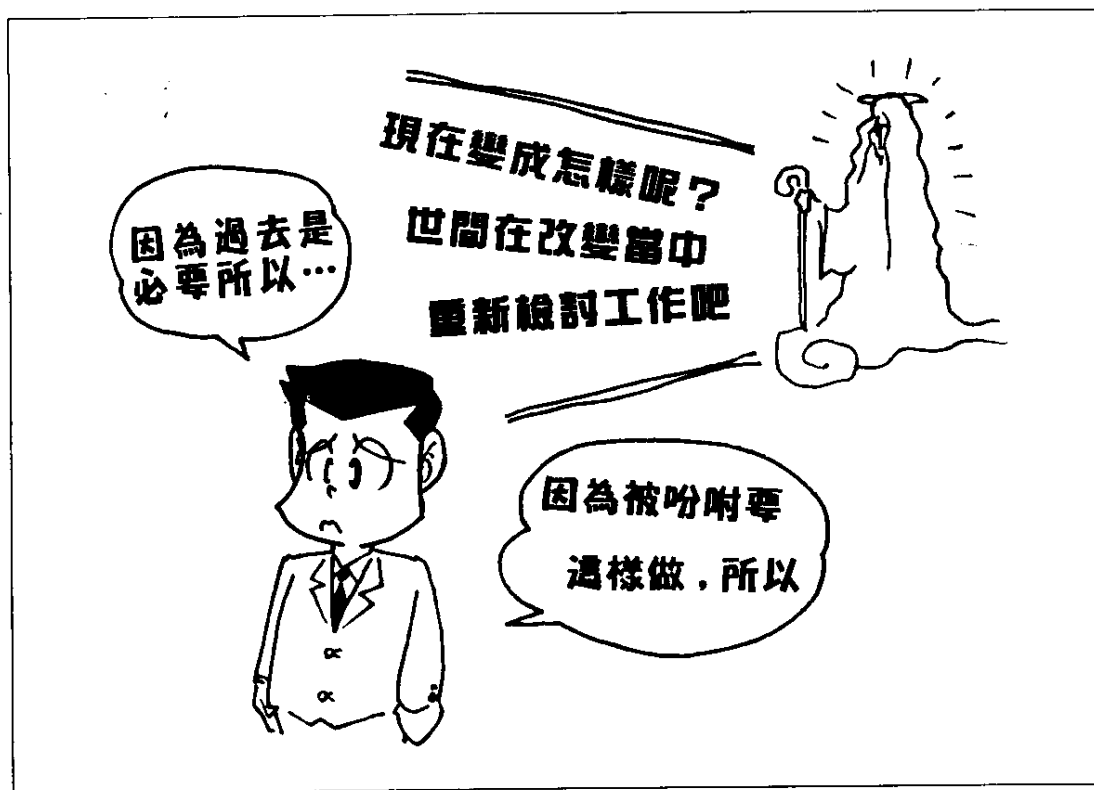
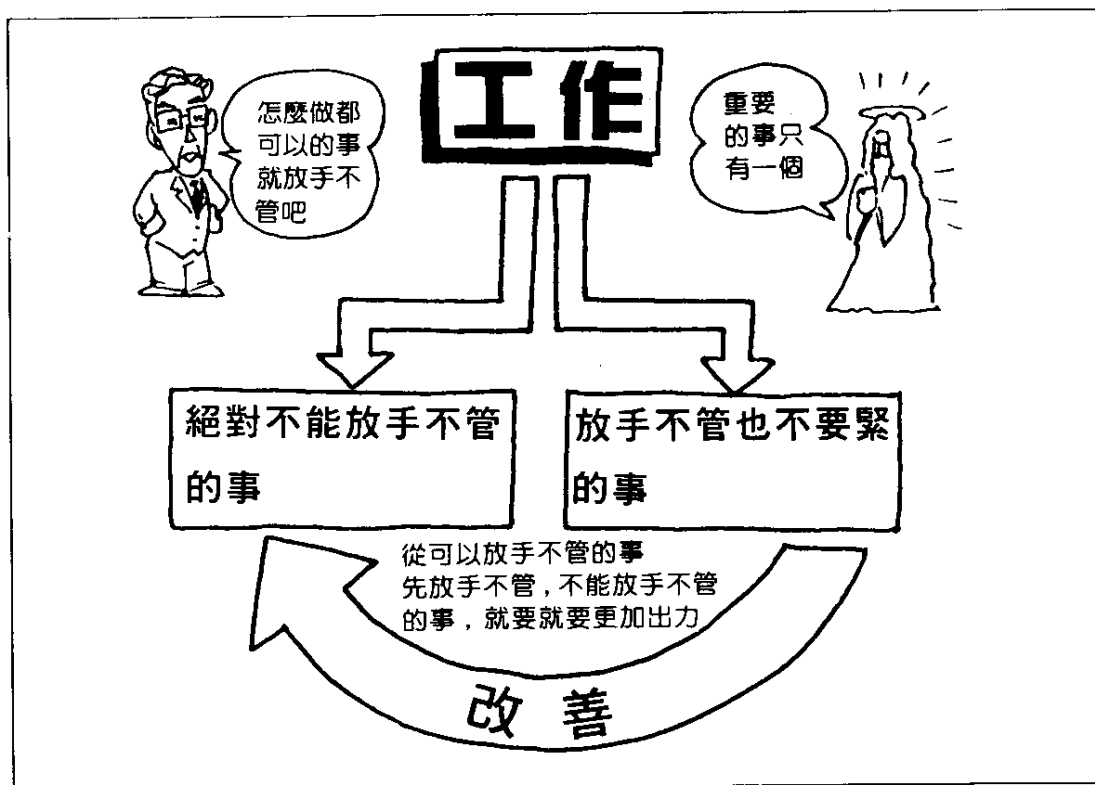
——這樣一寫雖簡單，但問題是該「重要的事」與「怎麼樣都可以的事」是會變化的。曾經是重要的東西，並不一定永遠還都是重要的。曾經是不重要的事情，不一定現在還是不重要的。

如果忘記這一點

「（曾經）被交待過這是必要的，所以…」

「（曾經）受指示絕對要做，所以…」
這樣說就會變成把怎麼做都可以的事情，在拼命地把它做完就好。

由於狀況的變化，要素的重要度也會變化，這就是「改善是永恒的」的道理。



Part

2 活用在改善中的 PDCA

PDCA 就是

P (Plan) 計劃

D (Do) 實施

C (Check) 檢討

A (Action) 處置

的意思，稱它們為「管理循環」。

那麼，接下來「管理」到底是什麼呢？其是相當於英文的 Control 或 Management 等，首對先 control 這一字來想想看。對於棒球的投手，常會說他的 Control 好或壞，這指的什麼意思呢？

其並不是說一定都得要投出好球（Strike）的意思。有時要投入好球區滿滿的好球，有時要故意投不進，就是要以是否能自由自在的投到所瞄準的地方。

也就是，先有「瞄準」，對此是否命中或未命中來判斷 Control 的好

與壞。

這件事情換言之，就變成「設定目的並設法達成它」的意思。

艦砲射擊與 PDCA

爲了要「達成目的」，什麼是必要的呢？現在就以艦砲射擊的例子，來想想看。

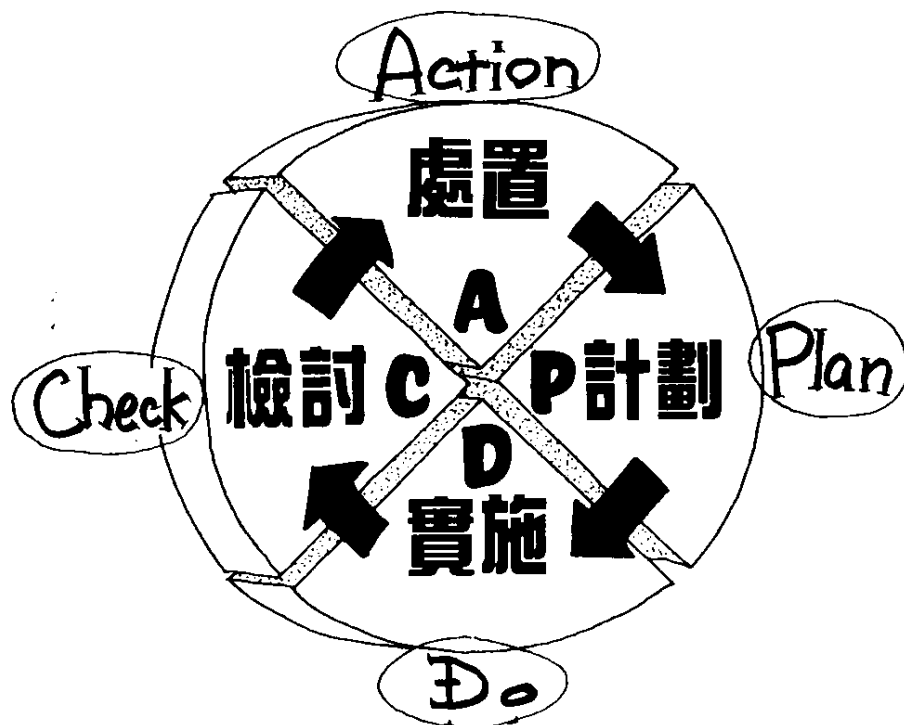
在此情形下的目的是「把砲彈打到敵艦」。一發就能打到時就沒話說，但事實上是很難做到的。司令官瞧著望遠鏡，看到砲彈的著水點，做出「向右一點」或「向左一點」的指示吧！然後經過幾次修正之後，終於命中目標、達成目的。

當然，這是相當古老的作法，到了今日都是在使用飛彈，飛彈裏面裝有能測知與敵艦的距離、方向的裝置，能一邊自己修正進路、一邊飛過去

PDCA 是工作順暢的條件

腳踏車的車輪是圓的所以很容易轉動。如果是半圓的車輪會怎樣？轉了半圈就會卡住以後就再用力踩也一點都不會前進。像這種感覺的工作或改善是否不曾經驗過呢？起初是很順利的樣子，但很快就碰壁、卡住了。變成一籌莫展，最後捨棄不幹而停止。

看看很順暢地進行的腳踏車車輪，一定是「計劃，實施，對結果加以 Check，採取處置」很有順序地迴轉著。



一方面，半圓型腳踏車的車輪一定有缺少某些部份。缺少計劃部份的是「碰到什麼就做什麼型」缺少檢討處置部份的車輪就叫作「不停的忙於工作型」。

，就是所謂的自主管理。

無論如何，要想達成命中敵艦的目的，在該過程中必須要做些修正與調整。要瞄準停在那裏不動的標的，則另當別論。要想掌握一個拼命竄逃的敵艦，如以盲目地、不停地射出的話，其是很難命中的，應先有了管理（Control）然後才能命中。

管理（Control）可說就是「先有了目的，為要能達成所必要的過程」。

這時所必要的過程就是：計劃、實施、檢討、處置的所謂PDCA之循環。

也就是，管理（Control）得很好的射擊就是：

- ①瞄準敵艦（計劃）
- ②射擊（實施）
- ③觀察砲彈的著水點（檢討）
- ④修正第二發砲彈（處置）

由這四個步驟所構成。

相反地沒有管理的射擊，大致如下：

- ①未好好瞄準就胡亂射出
- ②未確認是否命中，就不停的發射出去

正是名符其實的盲目射擊。如此的想要打中敵艦的話，只有祈求偶然

的機會罷了。

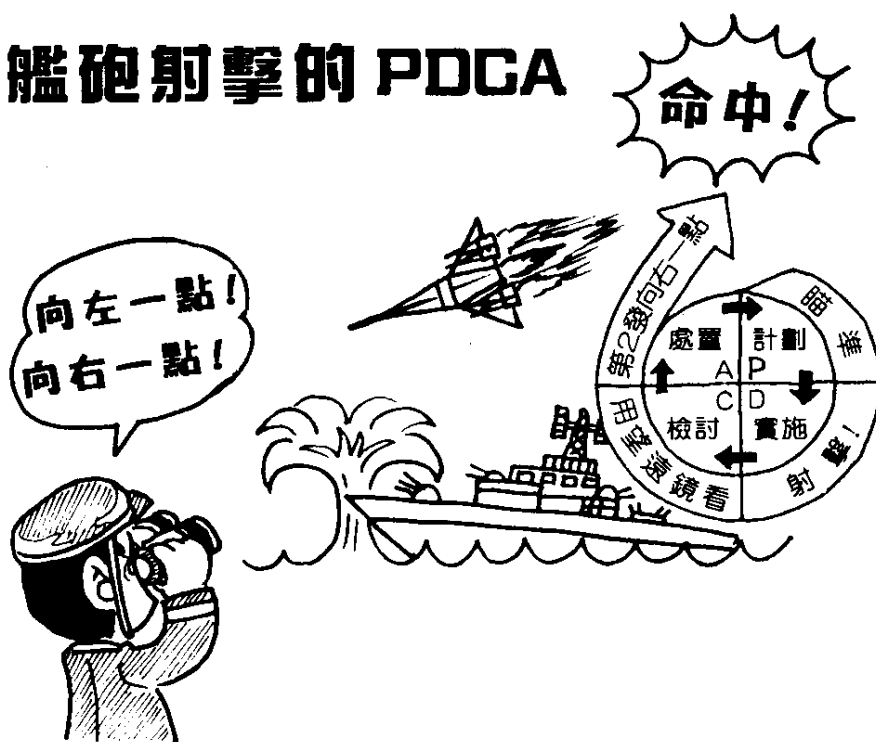
想一想飛彈的管理（控制），也是依照下列的步驟導至命中：

- ①設定標的（計劃）
- ②發射（實施）
- ③感知與敵艦之距離、角度（檢討）
- ④依照感知所得，時時刻刻調整進路、修正進路（處置）

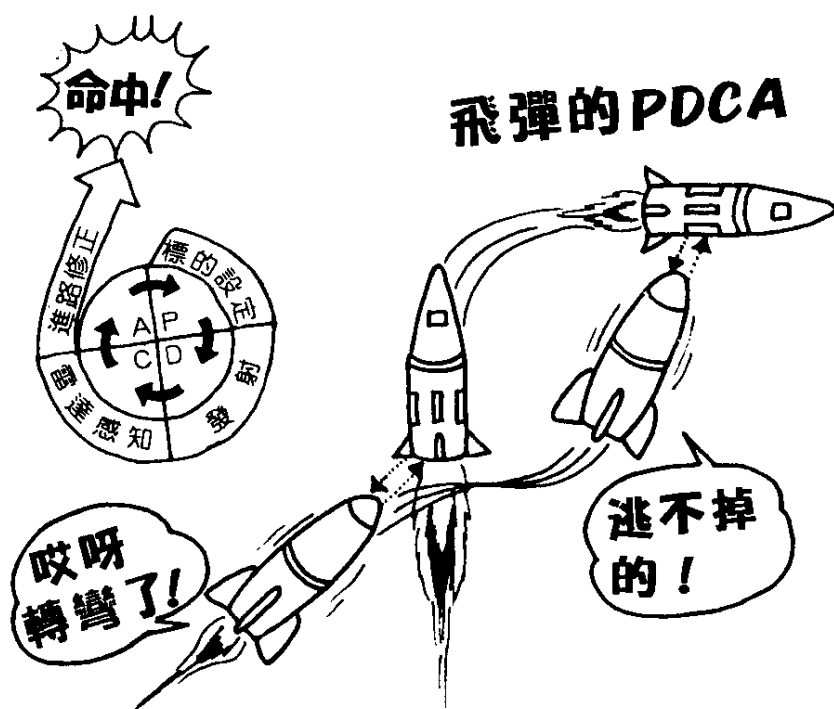
談到未加以管理的飛彈，到底是怎樣的情況：

- ①距離或角度的感知裝置，失去機能
 - ②修正、調整裝置，失去機能
- 像這種飛彈到底會飛到那裏去，是毫無所知的，這就是有缺陷的飛彈。

艦砲射擊的 PDCA



飛彈的 PDCA



爲達成目標的PDCA

我們的工作或改善也是「不知道到底會飛到何處」的狀態的話，那就糟糕了。必須要確實的管理，達成所瞄準的品質或依照計劃的生產，發揮效果才可以。

以下針對職場的PDCA來加以思考。

Plan（計劃）

決定目的、目標。因爲管理就是「要達成目的所必要的過程」，所以如果沒有把目的明確化，則講什麼管理啦！PDCA啦！都是白費。

其次是，確定要如何做的計劃，所謂計劃，有的人就只想到做日程表，並不僅是這而已。要包括何人、做何事、在何時以如何地…這種的工作分擔或方法才是計劃。

Do（實施）

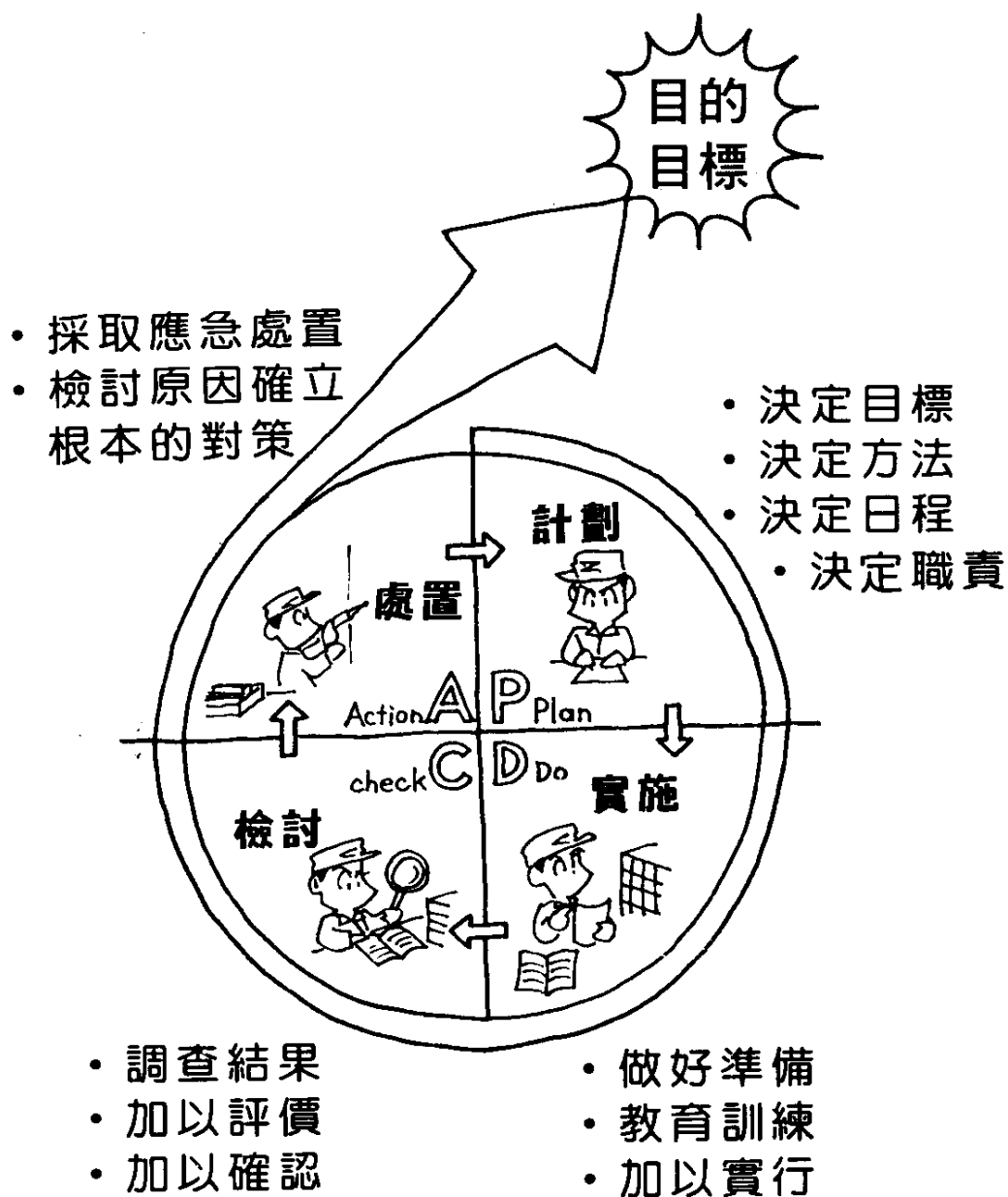
爲要實施什麼是必要的呢？準備或安排是必要的。又如果要做新工作時，在實施之前，有加以教育訓練的必要。將這些能充分做好，才有辦法依照計劃去實施。

Check（檢討）

要調查實施結果，是否有依照計劃進行？如果最初就未定計劃或目標值的話，就無從比較起。只是「總算還順利」或「並不是很好」像這種程度的作法，就不能算是check。應該調查那幾點？什麼是重點，要事先規定好。

Action（處置）

即使結果與計劃所定的一樣，也不可以放心。說不定是巧合或偶然所致。所以要採取下次也能維持同樣結果所必要的措施。



結果與計劃不符合的話，就必要立刻採取修正與調整的處置。這種工作愈早做愈有效果。因此 Check 要及早，在有些場合於實施途中，也有中間 Check 之必要。

又，不單是應急處置，還要追究，為何未能依照計劃進行的原因，必須採取根本的對策才可以。如此的話，就要再做計劃．．．這樣地連貫到下一個 P D C A 循環。

再說一提到管理循環，就會指 P D C A，可能會認為都是從 P 開始也說不定，但並不一定是這樣的。這個循環是無限制地迴轉著的，沒有那一點是開始的，也沒有那一個是終了的。

例如爲了要擬定什麼計劃時，事先需要做些調查、檢討及分析。那麼這個循環就可說是 C A P D C A…地迴轉著。

五個缺陷的循環

那麼，爲了要達成目的，雖然 P D C A 是不可或缺的，但其中如有任何欠缺的話，會如何呢？茲將有缺陷的循環，以型態別加以分類：

①計劃倒塌型

雖然有計劃，但接著的實施，卻未進行。講是講得很好聽，一到要實行時，就這種、那種地找出很多不能做的理由。

為何不能與實行聯結在一起呢？這並不祇是「沒有實行力！」或「不

想去做！」，就可以收拾的事情。

因爲計劃本身就是脫離現實之缺陷品的緣故。與其稱爲計劃，不如稱之爲夢想才對，也說不定。計劃主要是以實施爲前提的，而且是

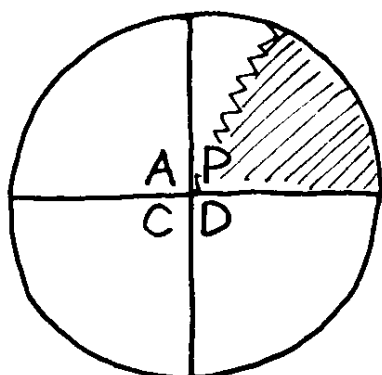
①現在馬上可以做的事

②雖然會耗費時間與勞力，但努力就能做到的事

③只靠自己是不可能的事
像這種要先確實看準現實，再去擬定才對。

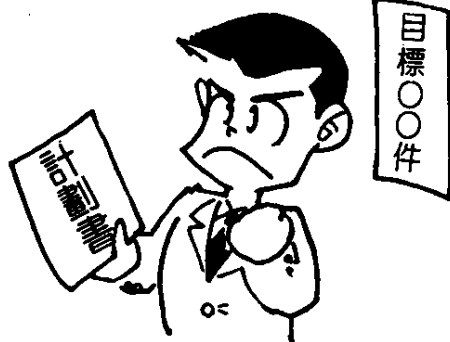
只有 P 是完全，而其餘的 D C A 是不完全，這種事不會有的。真正的

① 計劃倒塌型



只有P 沒有D
P 本身就是缺陷品

要加油~
要好好幹了~

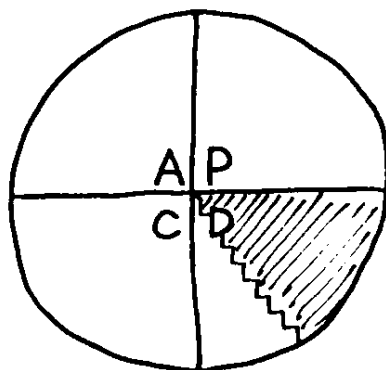


聽天由命!!

② 走一步算一步型



總會成的
會有辦法的



無P 突然就進入D, 則大
都會成為半途而廢的D

計劃是，從開始就要有轉動 P D C A 的循環的念頭去做才可以。

②走一步算一步型

這是欠缺計劃的類型，又名「想到什麼就做什么型」。將來的事情毫不考慮就遽然付諸實施。

從一開始、就對要做何事、如何做、到何時——等等事情，一切都不去考慮，而所有都依情緒而定。稍為遇到困難或熱心度一退，以後就若無其事的樣子，可說無法達成目標。

③祇忙著做的不停型

雖然計劃也擬定了、也實行了。到這裏做得還不錯，但是結果如何，則漫不關心型。

到底是否做得順利？卻一概不管地，趕緊進行下一個計劃。從旁觀者看來，好像是很有行動力，又很有幹勁的在努力，但相反的一點也沒進步。

經常都在重複著同樣的辛勞與失敗，好像陀螺一般地在原地團團轉。由於到 D（Do）就完了，所以有所謂「Do Do 轉」的別名。

④咬指頭型

雖然對工作的結果有加以檢討或收集數據加以調查，但只做到這裡，下一步就不下任何對策的類型。

雖然知道這樣下去的話，會發生事故或故障、業績會惡化，仍不會採取有效的處置，而祇會咬著指頭而已。

這是因為檢討的作法不深入。祇有形式上收集些數據，排排數字看而已，所以對什麼是如何地，為何地變成如此的，這些緊要的事情都毫無所知。只是總覺得很傷腦筋而已。

⑤當場解決型

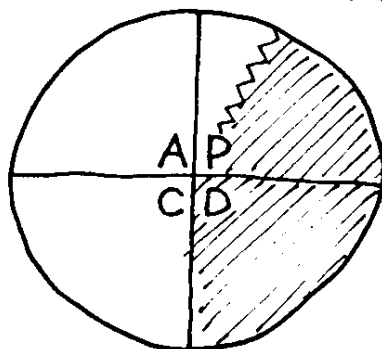
對結果加以檢討，剔除不良品，對適合者加以修改，這些處理都確實地在做。

不過，這裏所做的處置，只是做到除去不良現象之對症療法，就完了的類型。

除去不良品，不讓它送到後工程這一點是很不錯，但是為什麼不想追究到不良品會發生的原因呢？因為不做除去原因的根本治療，所以仍然不



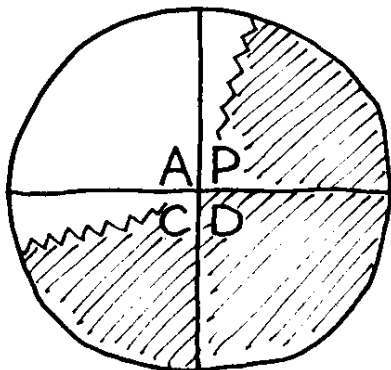
③ 祇忙著做的不停型



我不在以後
洪水來耶！

到D總算做了，
以後就沒關係似的

④ 咬指頭型



總之到C是有在做，但後面
就沒了，結果是放著沒人管

該怎麼辦？
該怎麼辦？
Help me !

良品還是會出現。

這時，在做的本人，則自以為是在拼命地努力工作，但無論到什麼時候，都在重複著同樣的事情而沒進步。

也就是 P D C A 的尾聲了。宛如陷入砂地的車輪一般，只會空轉，一點都不會往前進。

這處理要能連接到下一個 P D C

A，工作或與改善才會向前進行。將在最初的循環所得到的教訓或數據，能否活用到下一個循環，這就是會進步的人之差異所在。

俗云「失敗為成功之母」，這也需要查出失敗的原因，謀求根本的改善，才能通往成功之路。對老是讓 P D C A 循環空轉的人而言，無論到何時，失敗不過是失敗之母而已。

做給他看，讓他做的 P D C A

管理的意義在英文還有一字叫 Management。和 Control 有什麼不同呢？

雖不能一概而論，但如果以單純化來說明的話，就是「對物品全般的管理（要能使達成目的）的也就是 Control。其中對於人或人的集合之組織，透過對人之管理的就是 Management」。

物品可用機械式的管理，但人的管理就不這麼簡單。既有感情又有意志，動不動就要很費力氣這就是人的世界。

但是，相反地人類具備有思考的

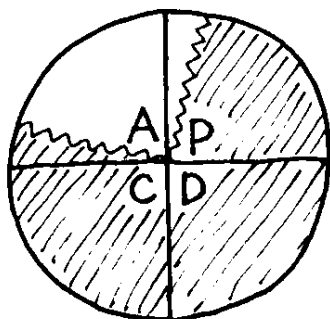
能力與學習能力，只要加以指示目的，以後就會自主地採取行動，有如此極優秀的一面。

要管理物品的話，必須熟知該物品的性質與特性，而非做能適合的 P D C A 不可。這個道理在人的管理也是一樣，要熟知人的心情與集體的的心理，對應各別性格的 P D C A 是必要的。

例如要教人某些事情時是如何的呢？只用口講或把書交給他是不夠的。也是同樣的非運轉下的 P D C A 循環不可：

P（計劃）＝教他作法

⑤ 當場解決型



雖表面上的 A 是有在做，根本性的 A 沒有做。不管到什麼時候，都在重複地做同樣的事情

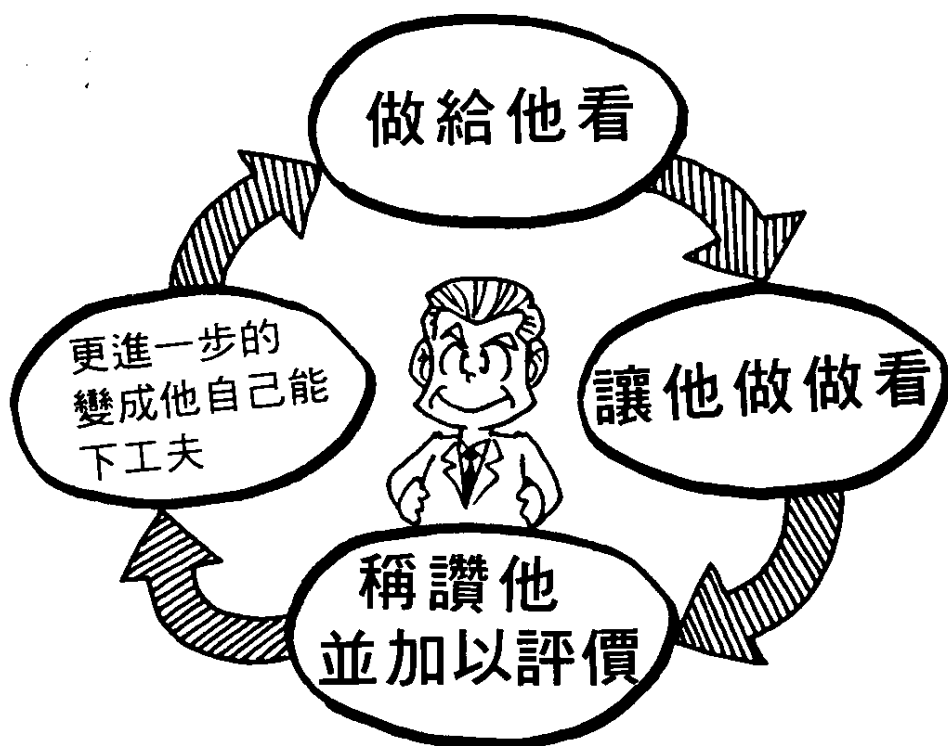
用笑來騙人

臭的東西要加蓋

裝著沒看見
裝迷糊
佯作不知



用哭來騙人



D（實施）＝讓他做

C（檢討）＝調查是否有按照所教的做好？

A（處置）＝指出做得不好或做錯之處，並加以改正。

俗云「做給他看，讓他做做看，不加以稱讚的話是不會動的」，從這句話裏面也可以看出 PDCA。也就是

P＝做給他看

D＝讓他做做看

C＝稱讚（評價）

A＝變成自己更能下工夫

收拾要用日本式 PDCA

如在公司常會聽到：「已經發出通知了，但一點卻不遵守？」，這樣的聲音。這也可說是只有發出通告，事情是做不好的。

只發出通告就能一切順利的話，誰都不用辛苦了。就連砲彈都要轉動 PDCA 循環才能打中，何況要動用了不起的人時，只發出一則通告，就想要做得順利是沒那麼容易的。

仍然 PDCA 是必要的。也就是

P＝作成通告案

D＝發出通告（通知）

C＝調查通知有無傳遍、有否遵守？

A＝如未遵守查出原因，採取應有之對策。

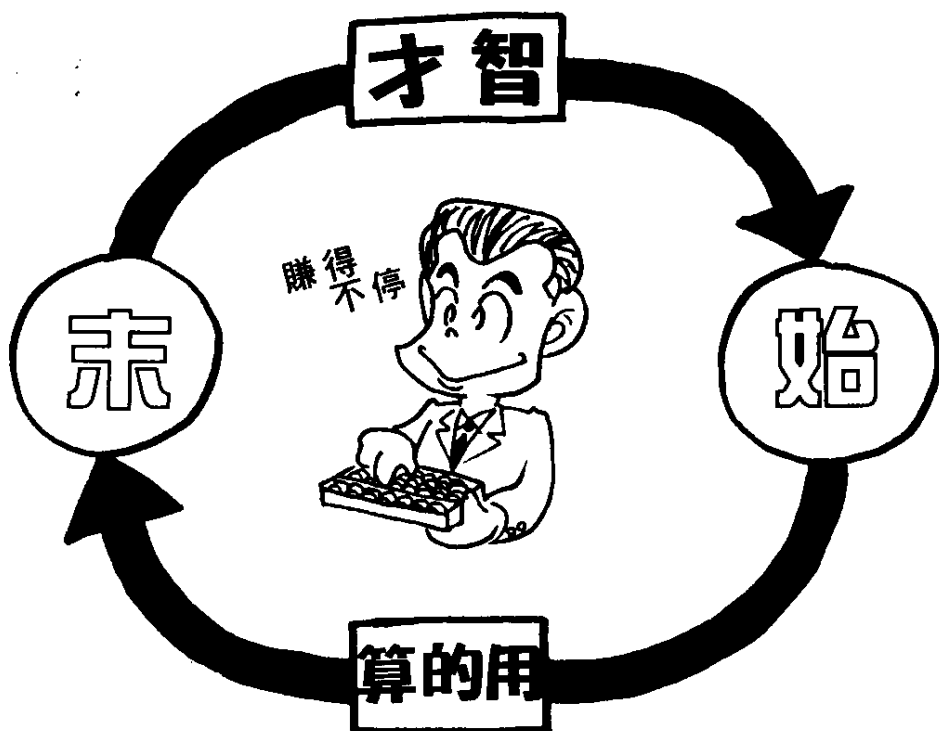
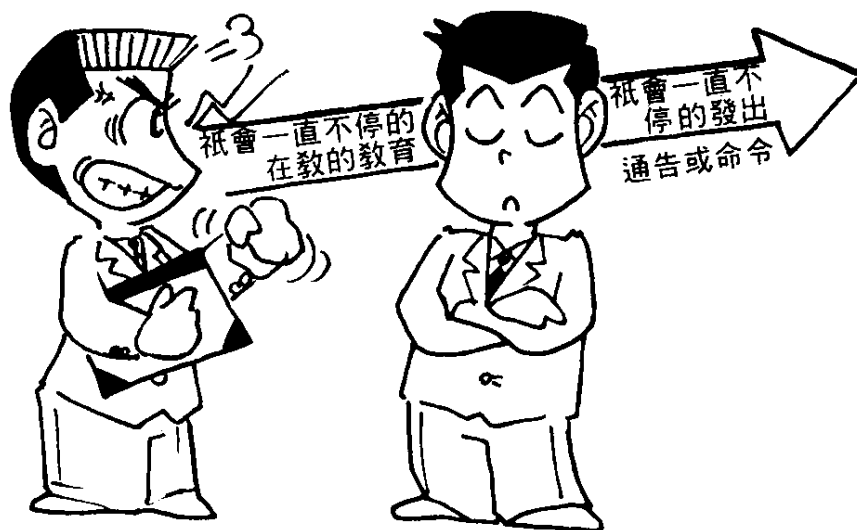
沒有 check 的通知或命令，其是比水撒在砂地上還要差勁，如果是砂還能無感動地把水滲透。但人的情形就不是這樣了，發出去就不管的通知，如果繼續不斷地發出去的話，就會變成沒有信用的東西。

不管多嚴厲地講，都會被認為「什麼，不要理他，慢慢就會忘記了…」

這樣的下場。

要管緊組織，有人說要「賞罰分明」，這也是在強調 check・Action 之重要性的一句話。

又，在日本自古以來就有很嚴格地教人收拾這句話。這也是管理之循環的想法。始末如讀字一樣是「開始與終了」，就是要將開始與終了，確實地連接起來的意思。



Part

3 能把握事實 就能改善 ◎抓住事實

「驅逐三多」或「消除浪費」這種運動時有所聞。會響應這種運動，而實際挺身而出消除浪費的是，這些知道在自己的職場「有浪費存在」的人們。

然而，把這些活動當作與我無干，視若無睹的人也有。他們會有消除浪費，是那兒吹來的風之感覺。

他們並不是出於惡意，也不是在反彈。其實他們本人是相當純樸又認真的人。祇不過是自以為根本就沒有在浪費而已。不，其實是否有浪費或沒有浪費？連這也還弄不太清楚的。

所以不管口號喊得多大聲，活動是如何的盛況，總好像那是在遙遠的一個國家所發生之事情的感覺。

要想改善某事物時，比什麼都重要的是，必須非知道不可的事實，是「存有非改善不可之情況」。連本身都分不清楚是否有浪費或沒浪費時，在周圍的人，不論怎樣地高喊：「消除浪費吧！」，這樣反而才是真正的浪費吧。

自己所製作的製品，到底是什麼程度的東西——連這都弄不清楚時，就拼命的喊「提高品質！」的話，一點都不會有效果的。什麼是正常、什麼是異常？這一點都還不曉得的話，不但無法改善，連想要改善的意願也不會有的。

不管什麼事情，首先要弄清楚什麼東西變成如何，也就是要從知道事實的真相。

節省浪費



做正確的工作



要想客觀地把握事實的話

簡單地說「事實」，也有愉快的事情、也有不太想要知道或不想讓人知道的事實。

譬如在做浪費的事情或在做出不良品等——對這種不愉快的事情，就儘量不去看它，不想有被牽連這是人之常情。

也有貫徹「完全不看、不言、不聞」的一著。但是如此的話，雖能逃過當場一時的不合適，但很快就要償還嚴重的後果。

愈是不合適的東西，愈需要早一點發現、早一點著手改善。這樣的話，結果較為有利——這種事情雖是完全曉得的。明明知道但還是沒能做，這就是人性的弱點吧！

又，縱使張大眼睛看、傾耳恭聽，人的心就是很不可思議的東西。雖然如此未必就能很正確地認識，大體上都會解釋為對自己較合適的或只對自己較喜歡的部份留有印象。

這樣的話不管如何的去看、去聽，都不會瞭解真相。於是乎所謂數據這東西，就要登場了。收集客觀的數字或發生的事情，這是要使誰都能一

目了然的方法。

如此一來，事實便無可遁形，全然在白日之下曝光了。

一講到收集數據並加以分析，很容易就會令人聯想到特性要因圖或柏拉圖等QC七大手法。那麼，分析數據、把握事實，究竟是怎麼回事呢？讓我們來思考其根本。

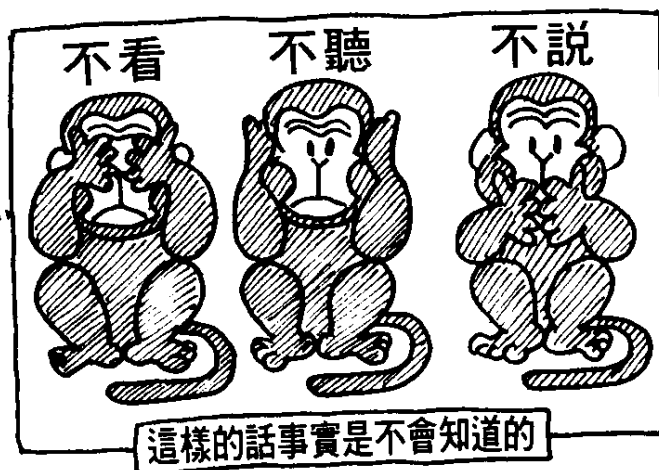


極端地來說，就是「要加以分開」與「要加以比較」。事物的實況不容易把握，是由於種種要素（因）複雜地交絡在一起的緣故。

將這些要素「分開」看看，就會知道。把分開的彼此之間加以比較，就可得到進一步地瞭解。再更進一步設法做成看得見的圖形，就會更容易的瞭解。

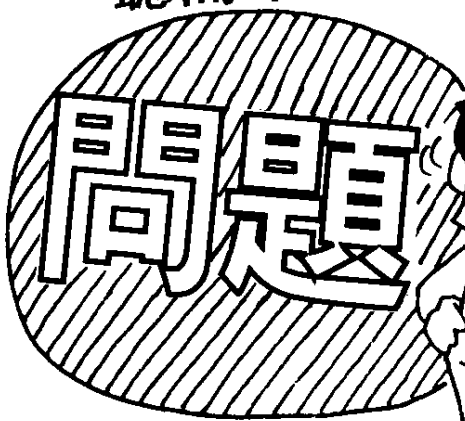
所謂種種的統計、分析手法，可說就是：藉著「分析」、「比較」、「觀察」，想使能客觀的瞭解事實，想讓人也知道的手法。

觀看....
聽聞....
調查...



分開看看、比較看看
如此才會知道

心不在焉
視而不見
聽而不聞



在那裏
都沒有
問題！

分開來就知道

日本的「知道」這句話，據說是從「分開」產生出來的。所以要分開這件事，就直接的與知道連接在一起的。

我們要知道些什麼事的時候，一定這事務是由「分開」的。例如「5WIH」之類，就是其中之一吧！

就是把事物的內容，分成「何時、在何地、由何人…」，這六個要素。如果這些要素漫無頭緒地混在一起的話，不管怎麼聽也會全然聽不懂。因為沒有分開清楚，才聽不清楚。

事物總有很多要素，它們很複雜地混合在一起。因為把它們不分青紅皂白地像算麵條式地結帳，才會搞成不知道理是什麼。

分類、分析、分解——這些都是我們要調查的事物，想要知道什麼的時候要做的事情，追根究底，都是要「分開」的作法。



現在這裏有一堆退貨如山的不良品，在公司是大損失，而擔當者的臉

色發青，巴不得有一個洞好躲進去。

但是，光是在不良品堆積成山的前面，歎氣也無濟於事。因為什麼都不知道，所以什麼都不能做，這是必然的。

把山分開看看

首先，要分開來看有那些種類的不良，依種類別把山分開來看看。於是發現「包裝不良」的山最大。

進一步再把「包裝不良的山」分開看看。這一次依破損、污髒…等種類加以分類，那麼你就會發現「破損」的山最大。

到了這裏，已經知道好幾樣事情。什麼是最大問題？要從那裏著手？…等等事情，也可以知道了。

如果只是漫然地看著不良之山的話，什麼都無法知道。依種類分開，按各種類數數看，然後才能知道。

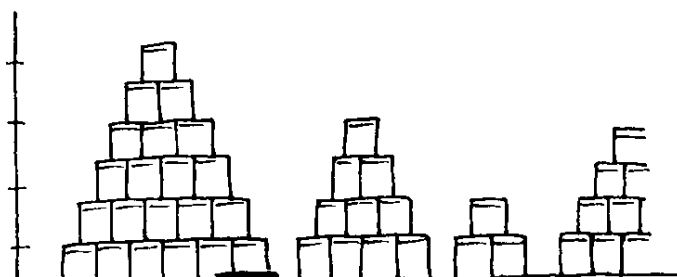
接下來，為什麼會發生「包裝的破裂」呢？來追究其原因看看。造成

分開來就知道



這樣喔！

分開來看就知道



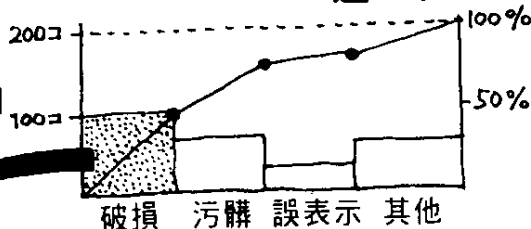
包裝不良

變色 異物混入 其他

■ 包裝不良之分析

進一步再分開來就
更清楚

把原因分為4個
要因來
思考



包裝的破裂

機械

作業者

材料

作業方法

原因的要素，分為四個來想想看，也就是①作業者②機械③作業方法④材料。

進一步將作業者也可以分成A君、B君、C君來看看。機械也不只一台，可就機械別加以調查。越分開就越接近事實的核心。



「那個也要做、這個也不能不做，忙得不得了。到底要從那裏著手才好，頭腦都混亂得不知怎麼辦？…」

這種經驗誰都會有過吧！

這個時候，又到是「分開」的本

事要發揮的時候了。什麼都想一下子就全部做完，所以反而什麼都不會了。首先，要把該做的分出來看看。

分開來看看，就曉得那個最急迫要解決？什麼最重要？那幾個是可以同時掌握？從那一邊先解決較有效率？…等這些事情都可以知道。



「分開就能知道」——但要把什麼怎麼分？依其分類基準與分析手法，會知道不同的東西。反過來說，依據你想知道什麼，才去想出適當的「分法」。

比比看就知道

要「分開」是和要「比較」相連接的。前面說到「分開來就知道」，其實在分開的瞬間，即是在把它們做比較的。不，爲了要分開，就不得不先比較…總之，它們兩者，正有如一體之表裏的關係。

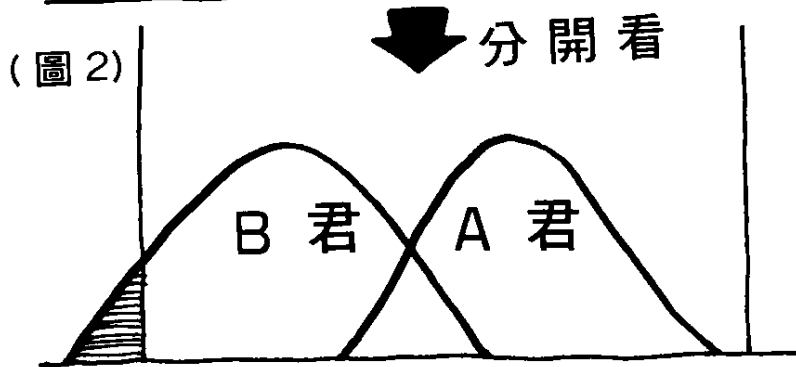
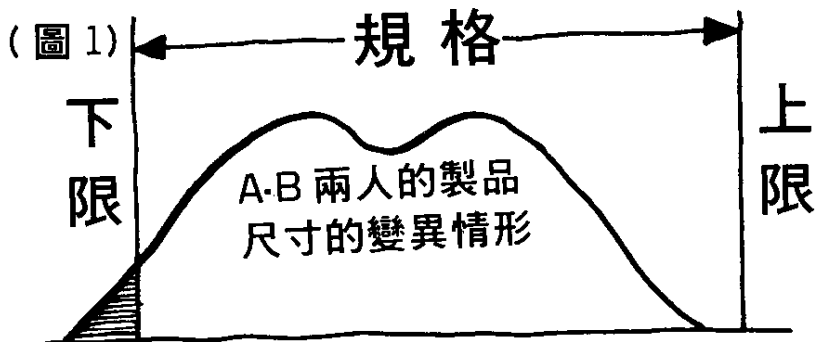
只要一分開，就得知相當多的事情，所以只要把它們仔細地觀察比較，加以檢討，就可以知道更多種種的事吧！

常常看到，認真地收集數據，一絲不苟地做記錄，將其收藏在抽屜裏的人，是多麼可惜的事啊！只要把它們稍爲「分開來」、「比比看的話」應該會知道種種的事情才對呀！

那麼藉著「比比看」，可以知道那些事情呢？

現在，把A君與B君2人所做的產品，加以調查其變異情形，判定結果如圖1所示。只有這樣的話，什麼

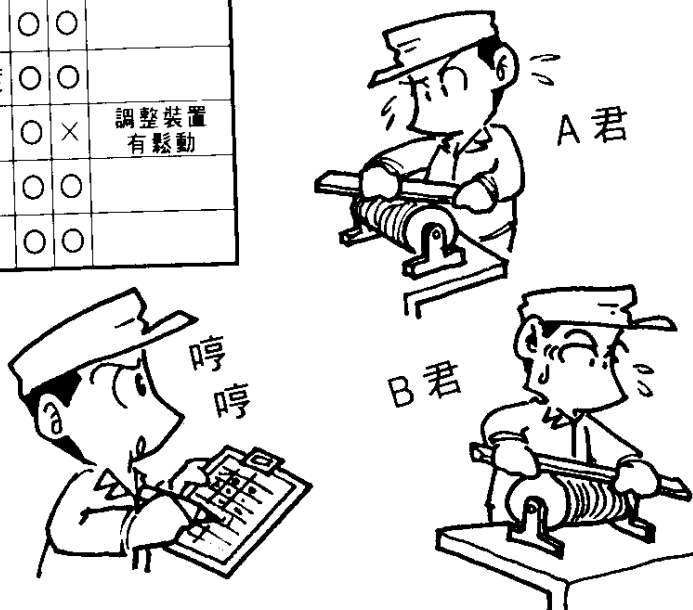
比比看就知道



A 君與 B 君的比較表

	A	B	時記事項
步驟	○	○	
作業態度	○	○	
機械	○	×	調整裝置有鬆動
材料	○	○	
其他	○	○	

比比看



都不知道。於是把它取作業者別的數據看看如圖2。這樣一來A君產品是合格的，但在B君的產品中卻頗有問題。

那麼，其原因何在呢？這次讓我們直接去現場對A君與B君做比較、觀察吧！因為兩者的差異，才造成產品上的差異才對。

兩者所使用的機械怎樣？器具如何？作業方法如何？材料如何？就所有的要因做一比較，加以Check。於是，是什麼原因要將什麼如何去做才好，自然會明瞭。

比較基準是有必要的

一般來說，比較2個東西，可以知道下列的事情：

- ①知道有差異情形
- ②知道什麼是有差異
- ③知道差異的程度如何
- ④知道差異的原因

「比較」這事，也可能發展到「排列」的事上。按照大小順序或時間順序，依一定的順序排列看看時，事物的關係會更加明朗化。甚至連變化的狀況或將來的預測也能夠知道。

又，關於「分開來看」、「比比看」時，不可忘記的就是要有「基準」。

有了基準，才能藉著與其比較，分辨為「正常」或「異常」。若無基準，不但不能比較，也不能分開。

如基準有偏差，所知道的也會偏差。正確之基準才是絕對的條件。

看一看就知道

「看一看就知道」這句話，含有兩種意思。

一個是誠如「百聞不如一見」的諺語所說：親眼所看到的事，是最確實又最快速的意思。

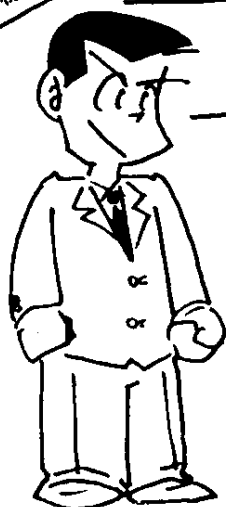
單憑憶測、推測或僅根據人言就東猜西猜的，是沒有用的。其就是要人去動動身體、親自去看看，用手去摸摸，確實去把握「事實」的意思。

另外一個就是有「視覺化」的含

排列看看

比較看看

有什麼不一樣？



相差多少

沒有基準

儘量快
儘可能多一點

總之...
大概是...

這樣是
不會知道的



有基準

到○月○日以前
最低○個以上——

照此樣本去做

意。頭腦中老是想著複雜的事或漫然的事，也不會有靈感。這時候則可推薦你用圖形化或圖表化。

雖然收集了很多的數據，但它們之間有什麼關係，卻一無所知。會因看到數字的排列而頭疼，而將這些數據依2個要素「分開看看」，排在縱軸與橫軸的圖表上。

也就是要繪成散佈圖看看，這麼一來，2個要素之間，有或沒有相關關係—會浮現出一個事實。

人類的五官（視、聽、嗅、味、觸）之中，視覺是最發達的。無論怎麼說，人能識別他人的臉，就是連現代最大的電腦，其也是望塵莫及。

這麼優秀的能力，不應該被埋沒。所收到的數據，應陸續應用圖表或圖形，把它視覺化，以便活用。

又，打上記號，在色別方面下點工夫，數據就更容易收取；如果是簡單的東西，說不定只要這樣，就立刻可以知道，是怎麼一回事了。



「把握事實」的時機，可將它「分爲」下列幾種類型：

①從頭到尾不知事實、也不想知道（無知、無關心型）。

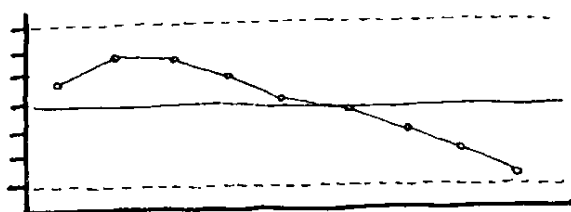
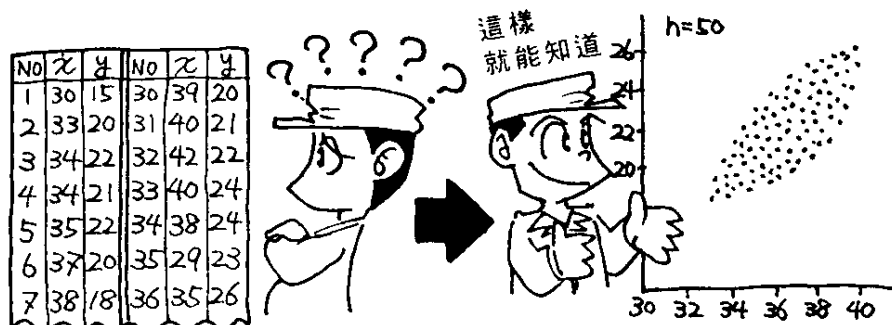
②事故或故障發生以後，才慌慌

張張地調查事實（錯過時機型）。

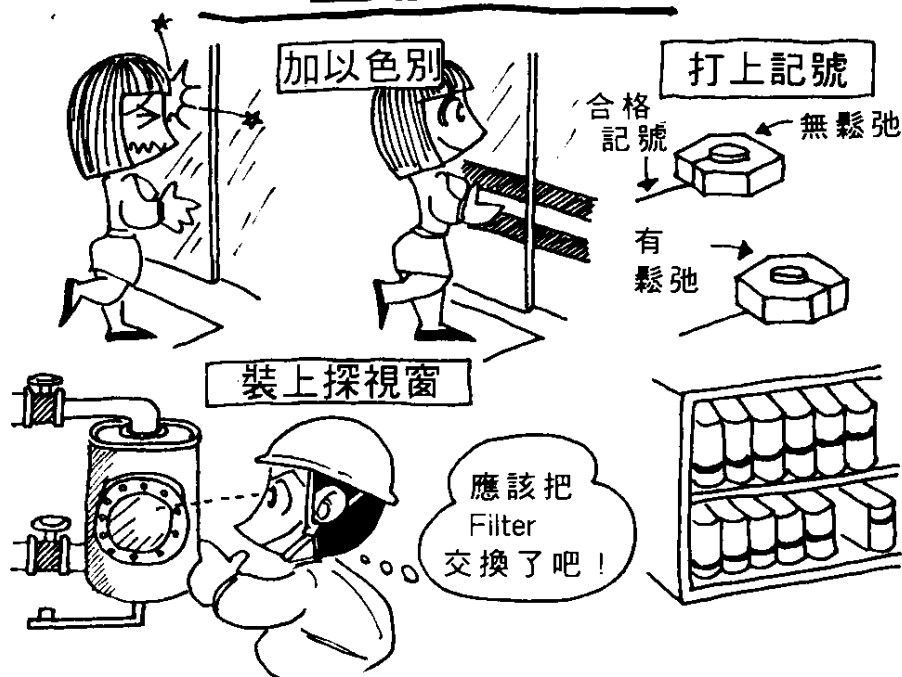
③把握事實，對策或改善是會做，但事後的確認或再發防止，就做不到了（做了就算型）。

④在不妥當的事發生以前，就發現其前兆，加以處理（預知先下手型）。

視覺化就能知道



一看就知道



Part

4 能剥絲抽繭即可 可看到改善案 ◎向過程挑戰

過程至上主義與結果 （目的）追求主義

「勝負並不是問題，其經過的過程才是重要的。已經盡力而爲了，那就不錯了。」

常常會聽到這樣的話，或者常說：「盡人事而聽天命」或「勝負乃在於一時之運」等等的話。

總之，與其結果不如將價值放在所形成的過程（Process），這是日本人一般所共通的心情，好像也是口頭禪的樣子。

但是一方面像「勝者爲君」或「結局良好，就一切都好」，這樣的話在大行其道，也是事實。

至於那一種是反應世間的實情呢？看似前者，但實際上卻是後者才是

。一般而言，前者的想法稱爲「過程至上主義」。在此有好的方面之意思，就是具有人性的體諒和溫暖。往不好的方面說，就是過於也說不定。所以比較起來，後者可稱爲「結果（目的）追求主義」，不用辯解，結果才是一切的，這種冷酷而嚴格的理論。相反地，只要結果好，中途不管如何的雜亂無章，其一概不成問題，可說是現實而合理的世界。

過程指向

在品質管理（QC）的領域裏，也有「過程指向」或「重視過程」、「過程管理」等的說法。

但是，雖然同樣使用著“過程”這句話，跟前面所說的「過程至上主

過程至上主義

盡人事
而待天命

今秋是雨、是風暴，尙不可知
今日勤勞的割取田草



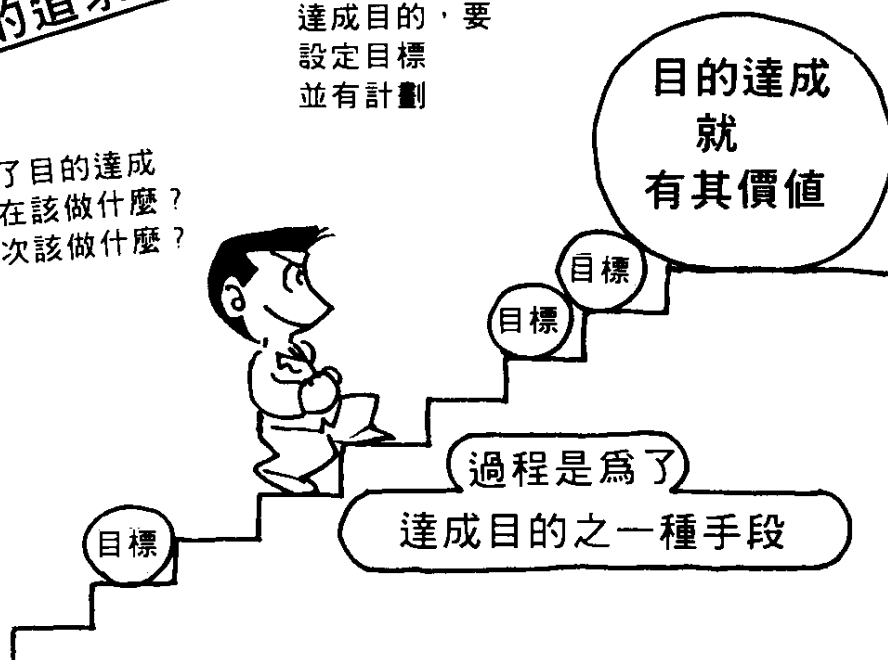
營營默默
花開也好
不開也吧！



目的追求主義

爲了有效率地
達成目的，要
設定目標
並有計劃

爲了目的達成
現在該做什麼？
其次該做什麼？



義」，其意義上卻不大相同的樣子。

如果要說不同在那裏的話，所謂過程主義是在做它本身，就是從過程本身就可看出其價值，而結果如何是其次的想法。所變成

「已經這麼賣力地幹了嘛…」

「連飯都不吃地做了…」

「做到了通宵…」

如此這般，在…後面是「這樣就該滿足了」或「這樣就請諒解，不要再說什麼了！」，充滿了這樣的心情。

如果是爲了人格形成的修行或小孩的教育、運動與趣味的世界，就可很卓越地通用，此又是絕對必要的想法（機械人工學的森政弘先生說：修行就是投入最大的勞力，求得零成果的東西）。

但是，在我們的工作，就行不通了。不管如何強調多麼辛苦了或多麼賣力了…，其結果還是會產生不良品，而造成顧客的困擾，此就是不行的。不能如期的把製品交貨的話，被扣罰金，甚至斷絕交易也是有的。如果連續發生這種事的話，不久就會倒閉吧！

在工作的世界裏，無論如何都是以結果爲問題的核心。依照結果加以評價工作的一切，結果不能滿足「好

的工作」、「好的品質」、「顧客所求的品質」等的話，那是一點用都沒有的。（套一句森政弘先生的話說：工作＝效率的世界，就是以最小的勞力，邁向最大的成果之東西）。

獲得好結果的2種方法

要得到「好的結果」，可考慮用兩種方法；一個是「只注意結果，同時使其合乎要求」的作法。

怎麼樣做出不良品都沒關係，在出貨階段使用加嚴檢查，連一個不良品都不讓它出去的作法。「壞的東西全部修改後，才送入次工程。只要限期或交期有問題，就用加強人手的工事或通宵或無論什麼辦法，都要趕上繳期，所以請放心」的這種作法。

至少最後的結果是合乎要求的，所以從外面看起來，是做得很不錯的。

但是，用這樣的作法，成本方面會怎樣呢？無論到何時都可以這樣的嗎？會不會到某一個時候，這種勉強會行不通？雖是別人的事，也是令人擔心的。

相對的，另外一個方法好像要得到「好結果」，是要注意工作的作法

修行

$$V = \frac{F}{C}$$

以最大的努力
得到零的成果



無償的愛

事業

$$V = \frac{F}{C}$$

賺得很！



以最小的努力
得到最大的成果

能率

效率

或過程，在中途階段要下工夫或採取措施的作法。

不是等到做了不良品後，再加以檢查選別的，而是在一開始就不做出不良品的作法，即所謂「在工程中做入品質」的意思。

不是到了最後關頭，才慌張地修改或加班趕工，而要仔細觀察進行狀況，一點點地修正軌道，使按照預定做好工作的方法。

然而，這樣地寫下來的話，就會「什麼，還要那麼悠長的——」「光是講那些理想的空論」「按理講還不錯的——」的聽到如此總反擊的聲音。

的確，誰都不會喜歡做「緊急措施式」的工作。在人手不足、時間沒了、設備沒了、資金不夠…等沒有或不足的狀況中，總得設法周轉著，這才是實情吧！

於是只要周圍的狀況不變，是不是不知到何時，都會重複同樣的事情呢？只要企業之競爭存在一天，狀況只有變得更不留情，而絕不會變得更寬鬆。這樣一來，難道我們就永遠被「應急措施」的工作，追逐著嗎？

好的作法才會產生好的結果

只要不改變「工作的作法」，就會變成如此的。只要持續和現在一樣的作法，仍然是同樣事情的重複。

爲了要合乎要求或不會被擦屁股的工作追趕著，就必須注視「工作的作法」，非把它加以改變不可。

從一開始就要使能得到「好結果」地安排工作的作法，並將工作加以改變——這種想法就叫作「過程指向」。

過程含有方法、步驟、處理、工程、進行、過程、經過…的意思，解釋得淺一點就是「工作的作法」。

能將過程管理好，就能將其結果管理好。將過程改善好，就能改善結果——這種想法叫作「過程管理」、「重視過程」。



從失敗中學習、從成功中學習

連結原因與結果的線

據說「風一吹起來，木桶店就會賺錢」，並不是風一吹起來，木桶店就突然賺起錢來。

風一吹起來，塵土就會飛揚，進入行人的眼睛。塵土進入眼中，就生眼疾，也會造成失明的人。變成盲人的話，爲了要討生活，就要學習三絃琴。於是三絃琴會暢銷，因此需用更多貓的皮。

貓皮被製成三絃琴，貓的數量一減少，老鼠就增加了。因爲這些老鼠開始會咬木桶，所以新桶就暢銷起來，於是木桶店就會賺錢了。

最初的起因是「風」，它要到能影響桶店老闆的荷包，須要經過若干程序順利地進行才可以。盲人開始學三絃琴的話，貓就會減少，老鼠就會增加，依此類推接二連三；但如果盲人開始學吉他的話，影響就不及到木桶店了。

如此，不管風如何地吹，木桶店

還是不賺的話，在連結這個風和木桶店之間的過程，可視爲必有斷線或打結的。

把這些道理一條一條地拉到身旁，就可發現阻礙木桶店賺錢的要因，也就是將其周邊除去，並加以改進的方法。

追溯過程

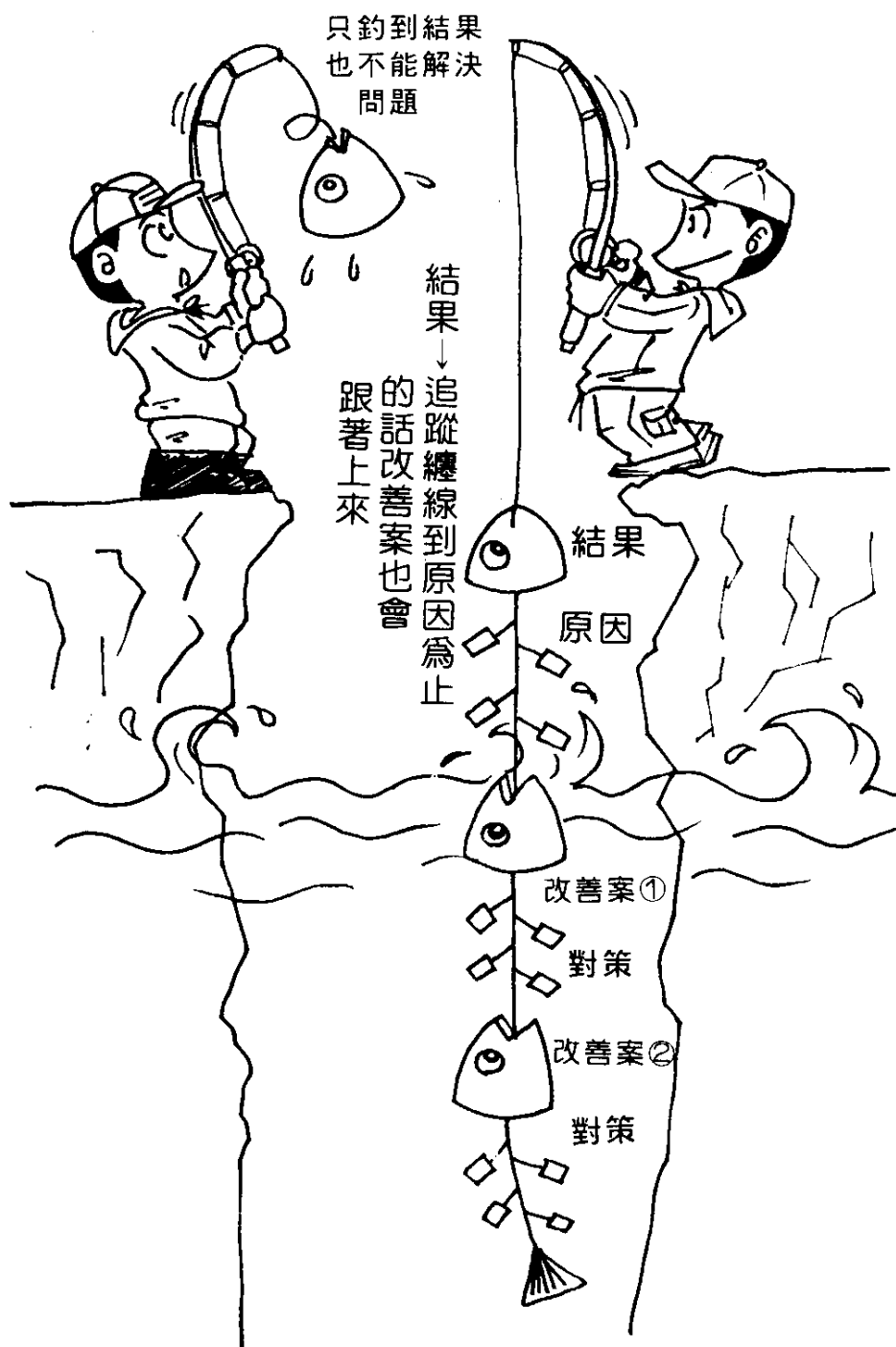
同樣的事情，在我們的工作上也可以這樣說，效率提不到所想像的高，發生了事故與故障，趕不上預定的繳期…等。對於這些不合適，到底有纏線到那裏呢？

雖然非暫且先採取應急措施而奔跑不可，但大概都會在告一段落時說：

「乖乖，總算趕上了。還好，大家辛苦了！以後我們多注意一點就是了。」

不是常聽到這樣的話嗎？這樣是不行的。以後要多注意，到底是要注意什麼？什麼時候要注意？誰要注意

纏繞過程的線



？…這幾點什麼都不知道。

這樣的話，一定會重複相同的事情吧！每一次都在慌慌張張，然後再說「以後再注意…」地，再過著不會無聊的職場生活（其中也有對會發生什麼問題而當作樂趣的人。也有嘴裏常講：「糟了！糟了！」，而心中卻在高興的人，這才是最傷腦筋的事）。

為什麼會發生這種不合適呢？什麼是造成不良的原因呢？在那裏發生遲延的呢？…這樣地追溯工作的過程看看。這樣一來，一定會在釣線的先端，吊著「把什麼事，怎麼做才好」的改善案。

一般而言，世上有2種類的人；那就是「會從失敗中學習的人」和「無論失敗幾次，都重複失敗的人」。

只要是一個人，不可能不會失敗（什麼都不去做的話，另當別論），問題是在以後的事。

曉得從失敗中學習的人，就是肯不斷在追溯失敗的過程之線的人。

據說在下棋的世界也是要看能否去反覆棋譜、加以研究，此正是會不會加強棋力的分界線。

對於不合適的事情，失敗過的事情，儘量不去正視，不要去想它，不

要去觸到舊傷，乃是人之常情…但自古有云：「只有能夠回顧戰敗，而加以反省的人，才是在下次可以戰勝的人。」

巧合連續3次就是實力

必須要追溯過程之線，並不限於敗戰時或不合適時。

在進行順利時，想不到的獲得大成功的時候，也是一樣的。這個時候也有從原因到成功的過程。縱使那是由於巧合、由於幸運所致；下一次再由於幸運導致成功之鑰，錯不了一定也藏在過程之中。曝

把它追溯過來，能否把握成功的要因或者只是漫然而「太好了！太好了！」，地沉醉於美酒，其後的目的地將大異其趣。

有一個最好的例子，就是如第2次世界大戰時的珍珠灣攻擊。日軍使用以航空母艦和飛機之所謂的雷擊戰，在當時這是劃時代的戰法（後來此戰法成為海空作戰的主流），日軍因此好不容易得到大勝利。但日本軍方的主流，卻無法從大和或武藏等戰艦所代表的時代——巨艦巨砲主義的觀念中脫出，而終歸失敗。

追溯工作的過程

同樣的失敗
同樣事情的重複



檢查・修理
應急處置

工作的結果

追溯工作
的過程

原因追究

進步發展



好的結果

更好的
工夫

根本的對策
再發防止對策

爲要得到好結果將過程（作法）加以管理

相反地，美軍更加一層地認識航空戰力的重要性，而對此加強其注力，而終於獲勝。

也就是說，日軍從珍珠灣攻擊的成功，什麼都沒學到，反而起了怠慢之心；相對地，美軍從失敗中學習到教訓，進而利用「勿忘珍珠灣」，以提高國民的戰鬥意志。

俗云，巧合若連續3次就是實力，是指要從成功中學習，如何練得「好的工夫」而言。

隨意地，從工程中抽出「好的作法」，彙總起來，使別人或下一次可參考應用的就叫作「標準化」。

原因改變結果就會變

種種的原因、種種的對策

回顧工作的過程，從其中找出「好的作法」，透過好的作法，可得到好結果，這就是過程指向的想法，那麼具體而言，應重視工作過程的何處，注意那些部份才好呢？

那就是原因與結果之間的關係。品質、不良率、銷售額、利益…等工作的結果，是會受產生此過程有關的機械設備、材料、作業者、作業方法等要因所左右的。

就是說要對結果加以調查，什麼原因在影響，把這個原因加以改變，以求得較好的結果（這是原因改變，

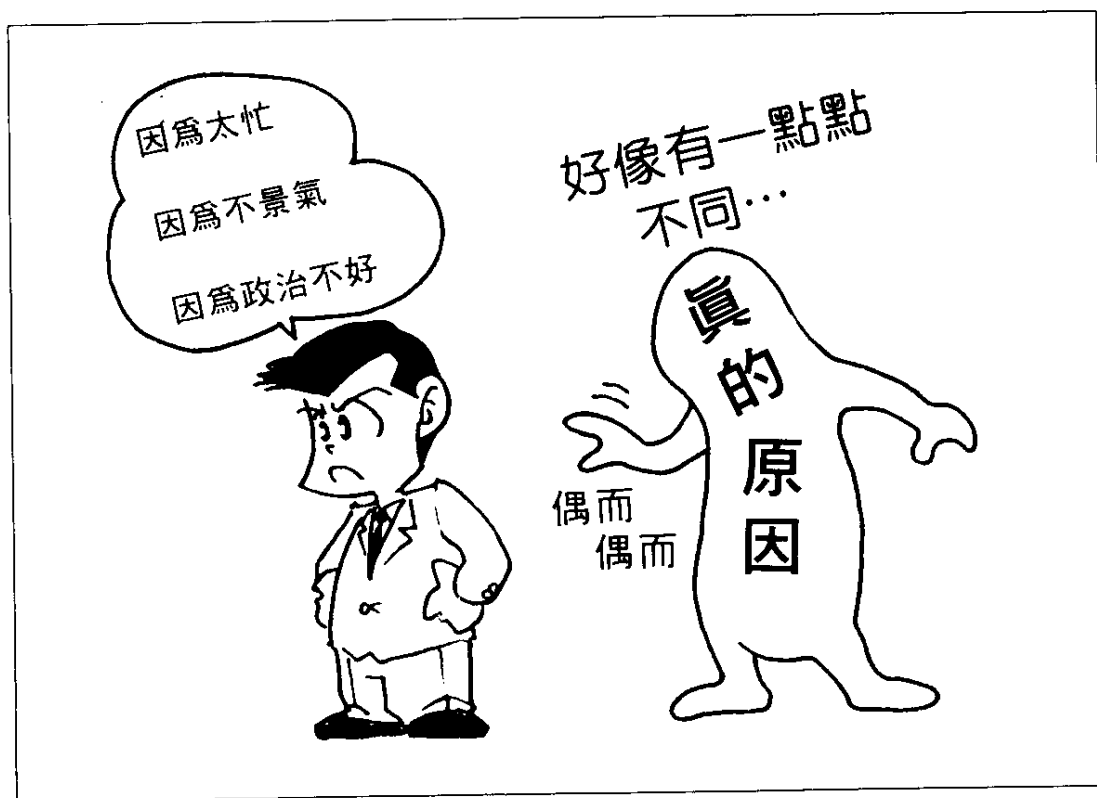
結果也會改變的道理，但我們往往不去改變原因，只想改變結果。所以才會辛苦，勉強地做，大部份的情形，都會是失敗的）。

此時可以發揮力量的，就是通稱「魚骨」的「特性要因圖」。這是針對魚頭部份的結果（特性），原因（要因）具有如何的關連性，用魚骨般的圖，有系統地歸納起來的圖。

骨的形狀，我們所教的畫法是以「大骨」表示大要因，再將它分割，細分為中骨、小骨、孫骨所組成。

所以要這麼做，是因為我們容易忘記「由各種各樣的原因所組成」。

曾經某一個時期，世上的事什麼



都以「政治不好」一句話，就推掉的風潮。總算最近這種單細胞的人是沒有了。但一觸及切身有關的問題，就會聽到類似這樣的話。

就是

「因為太忙」

「因為不景氣」

如此乾脆用一句話，就把原因斷言的作法。

原因只有一個的話，其對策就只有一個。如果這個唯一的對策案，是不可能的話，就阻塞不通了。

但如果，事物有各種各樣之原因的話，其對策也可以想出各種各樣。可知絕不致於阻塞不通或無需放棄了。

要因的反面就是對策案

特性要因圖有前述的「原因追求型」之外，還有稱為「對策追求型」的。

這是在魚頭掛上「希望是這樣」或「要○○的話」的目的，對此一邊以“手段”補肉（可以應稱為造骨），如此的形成魚骨的形狀。

其實，這個「對策追求型」的特性要因圖，恰好是把「原因追求型」

反面過來的。

前述改變原因（要因）的話，結果就會改變；如果把特性要因圖的要因，一個一個翻過來的話，自然而然地魚頭（結果）也會翻過來。

一般而言，「要因是要一個個給消除掉」，就是指這個意思。所以，特性要因圖要先做「原因追求型」，其次再做「對策追求型」的。（有時，會看到原因與對策混在一起的特性要因圖，如果把它做成2個圖，就不會有這種事了）。

中間查檢與軌道修正

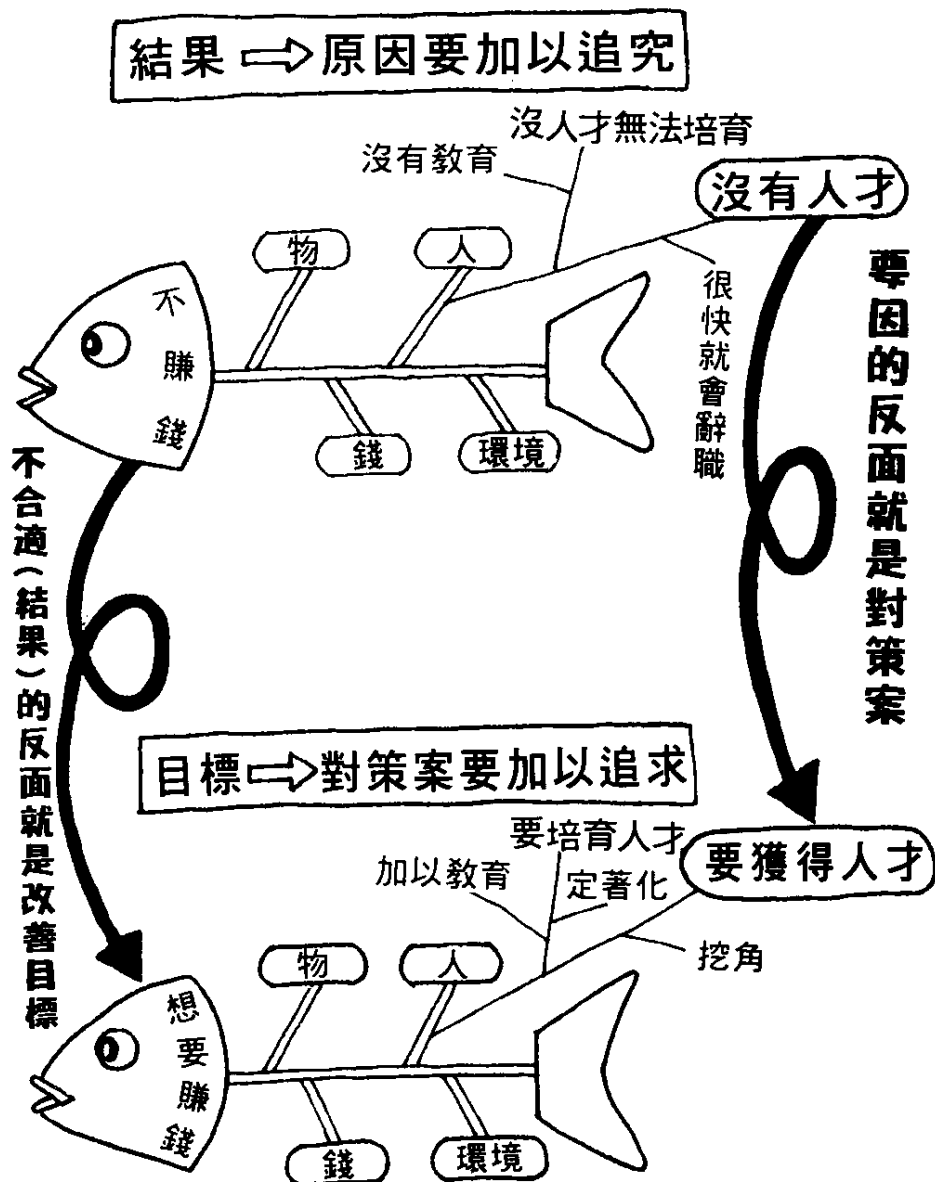
要把感冒早一點治好的秘訣，一般都說在剛受到風寒的階段，就馬上吃藥或早點去睡覺。

如果錯失良機、纏綿不愈，就每況愈下，很不容易康復，搞不好會躺睡好幾天。

在西洋的諺語也有一句說：「初期的一針，可省去日後九針的麻煩」，凡事及早採取措施，就可減少麻煩、降低成本，可舒服地提高效率。

這種事應該誰都曉得才對。雖然是知道…這就是人之常情，到了期限滿了，才會無可奈何地抬起重腰。

要因的反面就是對策案



結果出來了以後，才慌慌張張地想自圓其說，自然會有多餘的麻煩與費用。

在中途階段，早一點發現偏差，在那個時點就必須立刻加以調整，因此中途的查檢系統，此是不可或缺的。

設定目標，在到達為止的中間，設置幾個查檢點，付諸行動。過了一陣，要調查結果與目標有偏差多少？把進行路線加以修正，這種作法叫作回饋方式與人工頭腦（電腦）式的，有效率地達成目標之方法。

常聞

「世上的事並不會如想像那麼順利」
或

「總是還有對手…」
這樣的話語。但在這種不斷變化的世間，才需要更積極地對應變化，必須採取

「看著前面工作」
的姿態。

理想就是像北極星
一樣的東西
雖絕對不能到達但
使方向不致於錯誤

北極星

世上不能完全

照計劃去做
但有了計劃 (Check point)
就能及早做軌道修正



把握目標與現在地，一面作用於過程（回饋）
而前進＝能最有效率的工作

目標
(標準)

出發點

(過程指向型)

慌張地修改及修正故會
受到大損失並招致失敗

啊，危險！！

慌張湊合型

與瞄準有很大的偏差
但自己不知道
縱使曉得也
無從下對策

實施型的改善活動，正有如可明確區分出有能力的員工，無能力的員工，亦即有實力的員工，評論型的員工或是有能力的管理職、無能力的管理職的石蕊試紙。

為何如此呢？因為在此活動中，能加以評價的就是無法做任何欺瞞的「實踐」了。而且絕不能有絲毫的勉強的要求。在自己的能力與權限的範圍內，從能做的事項著手，做到能做的為止，就是所謂的改善。因此，工作的改善，祇要是在從事此工作的人，都有能力進行。

而儘管如此，為何還會有有能力改善與無能力改善的不同的人呢？主要的就在於現實的限制與狀況下，是否能對

「如何做才能做好」

與「能做的方法」加以思考，與祇探討「不能的理由」的差異。這就是「實施」與「實力」之差了。

第

4

章

藉由小集團進行 稍爲大一點的改善



Case Study.1 | 消除過剩包裝的改善 [松下電工 (株)]

Case Study.2 | 日期錯打之困擾的消除 [六甲奶油 (株)]

Case Study.3 | 改善裝物籃以縮短等待時間 [(株) 大榮和歌山店]

Case Study.4 | 降低退貨・換貨爲一半以下 [(株) 大榮郡山店]

Case Study.5 | 提早上班・時間外加班的消除 [三多利 (株)]

Case Study.6 | 從檢查的改善到不做出不良的改善 [松下電工 (株)]

CASE STUDY



消除過剩包裝的改善

◎站在顧客的立場來降低成本

松下電工（株）

不是想要發泡包裝材

引起改善契機是A先生新購了吸塵器，當打開了大紙箱後，其中還有幾個白色的發泡包裝材，其目的是爲了在搬運中避免發生碰傷。這樣的顧慮雖然不錯，但卻是太過於小心，是種小題大做的梱包！

只爲了抽出1台吸塵器，卻會形成一大堆如山一般的發泡包裝材，爲了要拋棄這一大堆的包裝材料，要找到堆放場所，也真是傷透腦筋。

「該多爲購買者來設想！我們並不是想要這些發泡包裝材，應該使梱包更爲簡單才好．．．」

如此，在不舒暢的心情之中進行收拾，此時突然想到：

「使用者也會對我們說一些相同

的批評吧！」



A先生的工作是製造有關照明用具，檢討起來，日光燈的發貨時，也同樣的使用過多的發泡包裝材。

確實，像日光燈這種容易破碎的東西時，在打包時應有多加注意的必要，但是對要解開包裝的人來說，面對這一大堆的發泡包裝材，就會傷透腦筋。而A先生的公司所製造的商品，都是給大廈和商店所使用的業務用品，每次都需要幾十支到幾百支的照明用器具。承裝的包商，應該爲清理這些打包材料而傷透腦筋，能夠將打包做得更爲簡單化，他們一定會更加高興。

古老時很可能對此「特別慎重的梱包」，是表示企業良心的一種方法也說不定。但是時至今天，像這種自



以為完善而加諸於他人的作法，不管誰都不會喜愛的。其實要被說是「過剩包裝」，也是應該的。

製造者的想法，使用者的想法

一方面，公司正在推行「10 % 的降低成本運動」。這個運動則希望在材料、零件、加工、檢查、打包、運輸…等各部門做徹底的追蹤浪費，來降低 10 % 的成本。

當然在經過長期進行合理化、改善運動的工作現場，要找出無謂的消耗是不容易的。因為，一眼就能看出的浪費，已經在老早以前就被改善了。

「否定現狀！」、「打破現狀！」，任憑上司大喊口號，降低成本這種事，似乎已經不存在了。

但是，這種想法只不過是「站在製造者的立場」，不加以檢討而已。A 先生從吸塵器的事件所言及

「停用發泡包裝材如何？打包成本應該會降低」的自言自語，全部同事都反對了。

「開什麼玩笑。如此一來，日光燈不就破壞了嗎」

「內填物的發泡包裝材是質輕又堅固，是最好不過的了？」

異口同聲地說：「其他的電氣器具和其他公司，不都在使用發泡包裝材嗎？」。

「沒錯，雖然事情是如此…」

A 先生就說了，他自己為了清理吸塵器的捆包，如何的傷透腦筋之事，對在照明器具使用者的承包商，也應該是相同的。

不只是為了降低成本而已，也是為使用者高興而做的。然而，其結果自然會成為自己的成本降低。

對 A 先生的努力解說，逐漸出現了相同步調的意見。

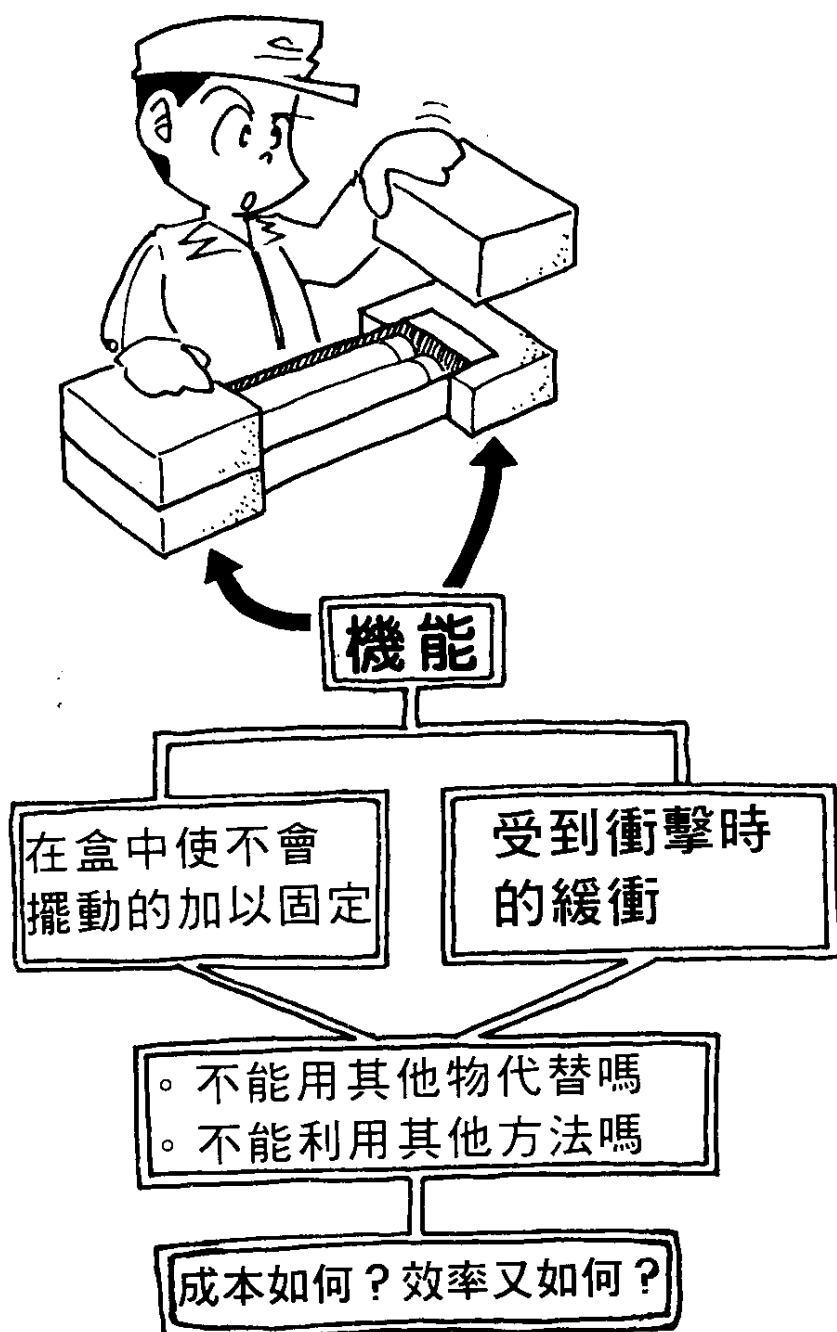
「對，不一定要用發泡包裝材…想辦法使日光燈不破損不就行了嗎？」

「打包部門的責任不在填入發泡包裝材，而是想辦法在運輸過程中，使商品不會受損不就好嗎？」

發泡包裝材的機能是什麼

在 V E（價值工學）的手法上，雖然首先要進行「機能分析」。然而在研討會的過程中，不期然地將題目發展到「發泡包裝材的機能是什麼？」的問題上。加以整理，則為下列二

發泡包裝材的機能是什麼？



點：

①在瓦楞紙盒中，將照明器具固定，使其不會搖動

②受到衝擊時的緩衝作用

能達成這二種機能的任何東西，都可以使用。當然，與其說是一種填充物，不如說是現在的發泡包裝材在價格上、性能上都是最好的（因此，被普遍的使用）。

但是，其量大而難於清理的，對使用者方面的訴苦，當然是在不增加成本的條件之下，就不能不講究其他的方法了。

當然，新方法能夠降低成本，那就真是求之不得的一石二鳥的改善良策了…，從不使用發泡包裝材的著想中，就有一種直覺，好像會大幅度降低成本的預感。

單一化的發想雖然不錯

首先提出的是「以瓦楞紙板當作代用品」的提案。

在固定和緩衝這方面來講，用瓦楞紙板做材料，不是很夠了嗎？本來用在包裝照明器具的盒子是瓦楞紙板，就將它當作填充物來使用也可以。使用一種材料要比用二種，其成本會

降低許多。是所謂「單一化」、「單純化」的發想。

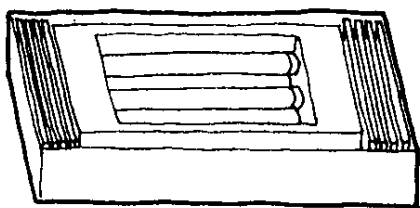
那麼就會有只將幾張瓦楞紙板填塞進去，和將它預先做成三角形的框狀物，再塞入的不同方法了。更由此發展出來，在瓦楞紙板盒內做成多處切口，而把切口部份分推上來，使其固定照明器具的方法…，假若這麼做的話，不但可以降低成本，作業性也會變成更好。

這個發想雖然很好，但是實際試作時，就不像想像那麼順利。只把切口處推上來當支架時，其強度就不夠了。

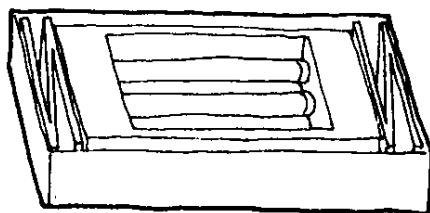
再說，要把適合於照明器具的凹凸形狀之瓦楞紙板做成支架，將要花許多功夫（若用發泡包裝材就可用成型機，極其簡單的成型了）。如果不管器具的凹凸形狀，而只把瓦楞紙板片隨意塞進去的話，在搬運的振動中，就會產生空隙出來了。

把瓦楞紙剪裁成各種形狀塞進去或為製作三角形和四角形的架框，而變成手部滿附著粘著劑…，既辛苦又辛勞，最後所有的嚐試都失敗了。

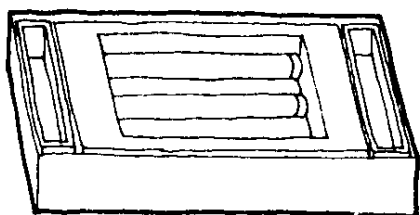
試以瓦楞紙板來代替發泡包裝材



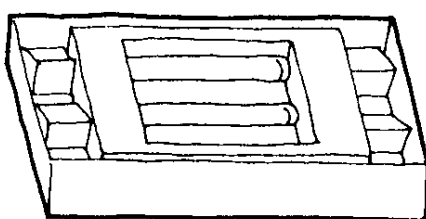
把瓦楞紙板切成小切片再塞進



把瓦楞紙板折疊再塞進



製作三角形或四角形的架框再塞進



在瓦楞紙板盒中加切口
形成堆壓上來的構造

只用粘著劑加以固定就可以



用粘著劑固定



不怕
擺動



掉落也
不怕

不用填充物，祇要固定起來就可以

幸運的女神是否會突然地露出微笑或者在經過多次的流了汗與淚之後，就會有回應？

解決的頭緒就在附著於瓦楞紙盒上面粒著劑而來的。曾經把實驗用的照明器具，有心無意地收藏在瓦楞紙板盒中，後來想把它取出時，讓人吃了一驚。

照明器具牢牢地被固定在瓦楞紙板盒中，任你如何的搖擺，其動都不動。將它往地板扔下時，第二次又讓人吃驚了，日光燈既不破損，照明器具也毫不受損。因為瓦楞紙板吸收了這個衝擊力。

過去以發泡包裝材為首的填塞物之機能，被看作是

①固定

②緩衝衝擊

等2種功能，卻不知道外側的瓦楞紙板盒，其能完全發揮第②點的功能。

也就是說，只要注意第①點的「固定」功能就夠了。

「真是這樣麼！」

「太離譜了！」

等聲音就在重複實驗的結果中，啞雀

無聲了。只要把器具牢牢地固定在瓦楞紙板盒中，都不怕任何的粗魯動作。

只要確實地能固定的話，問題就簡單了。既不需要填充材料，又不必為清理而傷腦筋，打包作業也將更為簡單了。

機械化應在方法改善後進行

如果只要將其固定，可以用繩帶紮緊，還有和其他的各種方法。但是，現在已不用去想那些麻煩的事，已經有所謂粘著的再簡單不過的現成方法。

只是，有些擔心的是

①粘著強度是如何？在中途會不會剝脫下來？

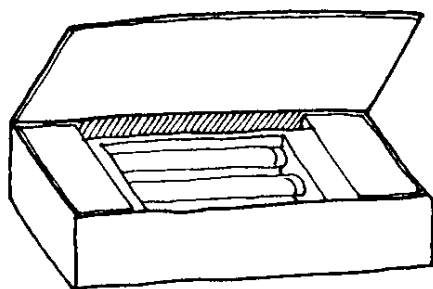
②卸下時，可以輕易地卸下嗎？粘著劑的痕跡會不會有污斑？

尤其有關第②點上，對瓦楞紙板會不會牢固地留在照明器具上面、粘著劑和照明器具的塗料會不會起反應，也有些疑慮，但在此幸運的女神又再露出微笑來了。

可能因為在實驗用時，所使用的粘著劑和塗料的化學性質相吻合，而使自瓦楞紙板盒中，卸下照明器具時

打包方法的改善

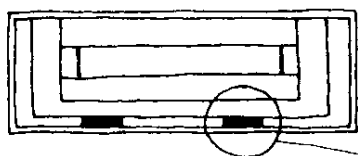
改善前 用發泡包裝材為填充物



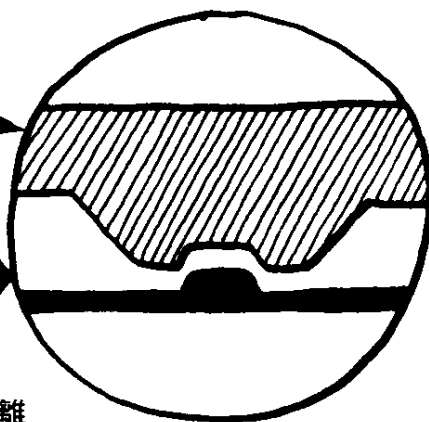
問題點

- ①使用者為事後的收拾傷透腦筋
- ②打包作業非常費時
- ③機械化很困難
- ④需花費很多材料費

改善後 用粘著劑直接使其固定在瓦楞紙板盒中



下工夫在照明器具之背面製作凸出部份併在中央部份作成凹形



- 不會因振動或受衝擊而脫離
- 卸下簡單
- 不留污斑

效果

- ①作業簡單
- ②機械化很容易
- ③不需花費材料費
- ④可以縮小瓦楞紙板盒的大小
 - 降低運輸成本
 - 降低瓦楞紙板盒的成本
 - 減小倉庫空間
- ⑤降低 20% 以上的打包運輸費用

未曾產生不良結果。自斜側方向稍為提高照明器具，就能夠很容易，又絲毫不損其外觀地拿出來了，操作的簡單真令人發楞不止。

不必再塞進發泡包裝材，。如果只用粘著劑來固定就可以的話，應該可以期待更大的效果。那就是容易進行機械化、自動化。

要把發泡包裝材裝到器具上的操作，對人工來說是一件簡單的作業。但要想讓機械來作業的話，就會非常困難，要把複雜的工作加諸於機械化時，就需要莫大的機構或控制設備，這種方法是最愚笨的。

從「為要固定」及機能的雙方面，來把握「塞進填充物」的作業時，為達成這個目的，而能得到更有效率的方法後，才有可能實現合理的機械化作業。

在這個時候所謂「粘著」，能夠獲得更單純、更合理的處理方法，才有可能用低成本、簡單構造的機械化來進行的。

容易找到的小螺絲，也可用在降低成本上

站在消費者之立場的改善，而直

接影響到廠商的降低成本的實例，還有一例：

這種小螺絲是在裝釘照明器具時所用的，過去都是將它裝入塑膠袋中，放在瓦楞紙板盒底部的。

可是，要在工作現場找出小螺絲，其是很費時的。常為了尋找小螺絲，就要翻箱倒櫃，而花費許多工夫。因為在運輸途中的振動，使小小的小螺絲袋陷入照明器具的空隙中，而不見了。

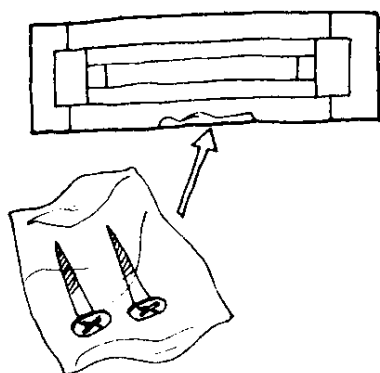
一聽到這種抱怨，馬上就檢討這個小螺絲應該放在那裏。總之，應該放在一開箱，就能夠發現的地方，是最好的了（這麼做的話，對打包者和打包時核對有沒有小螺絲的檢查，都很容易）。

於是就有了把它插進覆蓋在日光燈管上面之保護用瓦楞紙板的提案。這麼一來，就不會找不到小螺絲，又不必花費時間去尋找。

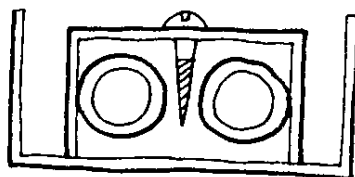
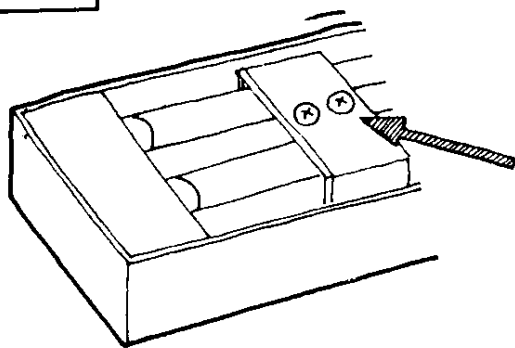
在廠商方面既可以節省裝袋的時間，而裝螺絲用的塑膠袋也不用了。

容易尋找小螺絲的工夫

改善前 裝入塑膠袋後放在瓦楞紙板盒的箱底



改善後 插在瓦楞紙的覆蓋上



效果

- ①一開盒蓋就可以找到小螺絲
- ②小螺絲不會遺失
- ③能檢查有無忘記小螺絲
- ④小螺絲的放入作業甚為簡單
- ⑤降低成本（材料費、作業性）

CASE STUDY

2 打日期不良的消除

◎用數據比較而捉到了風

六甲奶油（株）片裝包裝圈

「收集再多的數據也是沒有用」也有講這種無知的話之人。確實的「祇是收集」，是一點用處都沒有的。只有把收集的數據加以比較、檢討，找出隱藏在其中的「事實」，其價值才會顯現出來。讓我們來研究一下，打日期裝置不良的數據做比較，而捉到的兇手是「風」，進行三個階段之改善的事例。

打日期不良

乳酪的填充工程和包裝工程，連成一條直線生產線以後，其生產性就有了極其可觀的提高。過去，在填充工程中完成的小袋裝，被帶入包裝線上，經過暫時的放置後，等達到規定的數量後，再加以包裝製成製品。

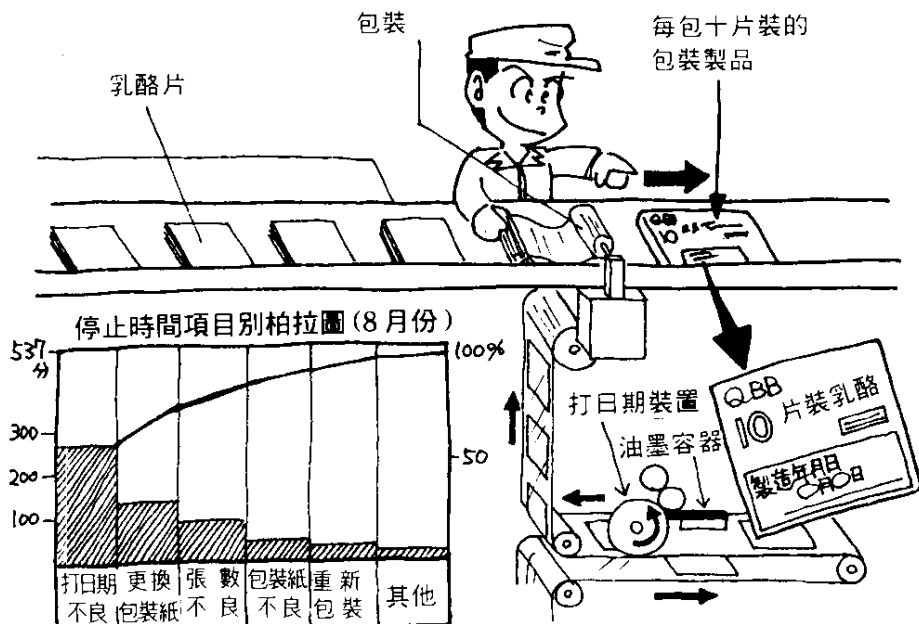
當連成一條直接生產線後，就不能再進行這種悠長的工作了，經過醱酵再溶解的乳酪，被送往自動填充機，以這種狀態直接送上包裝輸送帶，各工程的操作圈是完全一致的。

雖然，提高了生產性是可喜的，但卻有一個困難。如果在生產線上的某一處，發生不順暢或故障時，就會影響到全線。不像以前可以將半製品，暫時停留在途中，而會在故障發生的地方，一下子就把半製品堆積起來。不得不要把全部生產線停止。如果是重大故障的話，還說得過去，假若是屬於些小的小故障，就要每次全線停機，實在無法忍受。

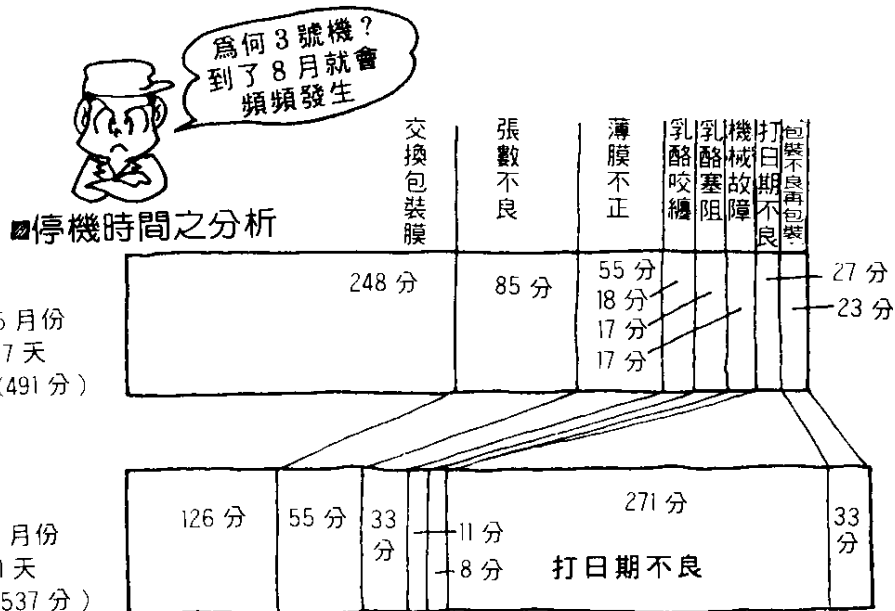
在連續生產或自動化愈進步時，任何的細小故障或暫停，都已成為不被允許的。

細查包裝工程上的停機數據時，

包裝工程和打日期裝置



3 號機的停止時間及原因分析



則可以發現到「打日期不良」的項目，其有壓倒性的多（請參考圖1的柏拉圖）。

因為在製造日期的標示，在食品衛生法有嚴加規定，因此油墨污染而不易判別日期和墨跡太淡的製品，都被放置在禁止發貨之列中。不得不做全面性的重新包裝作業。

3 號機之謎題

在包裝工程上有3條生產線，各設有1號機、2號機及3號機等，三部包裝機。

A先生擔當3號機的操作，時常感覺到最近的夏季日期不良之發生次數，似乎有增加的趨勢。

尤其是油墨時常彈出，而嚴重地污染包裝薄膜和滾筒的次數，有比以前增多的感覺。

發生這種不良時，就該停止生產線的運作，更換全部已裝置上的薄膜和擦淨被污染的滾筒，需要停機20—30分鐘。其他的1號機和2號機的情形如何呢？經過請問該二機的擔當者後，知道了該二部機械，並沒有什麼問題，機械停止運作的程度與以前相比，也沒有任何異狀現象。

「這就奇怪了，是不是心情的問題…」雖然這麼想，卻放不下心。

沒有辦法，就去查看存在圈裏，所收集的有關3號機數據以做比對。當看到5月份和8月份的數據時，卻發現這8月份的機械停機率，有著顯著的增加。比對停機原因的分析後，就更加明瞭了。打日期不良的比率有急激增加，再予詳細調查，就發現了其因大都是「油墨的彈出」所致。

經常在心裡感覺到的事，卻明白地出現在資料上，誰會不吃驚？當比對6月和7月的數據時，又發現了打日期不良率，有著緩慢上昇的傾向。

查看1號機和2號機的數據後，得悉正如他們所說的，幾乎沒有異常發生過。任何月份的情形都跟3號機的五月份數據相似。

為何只有3號機？

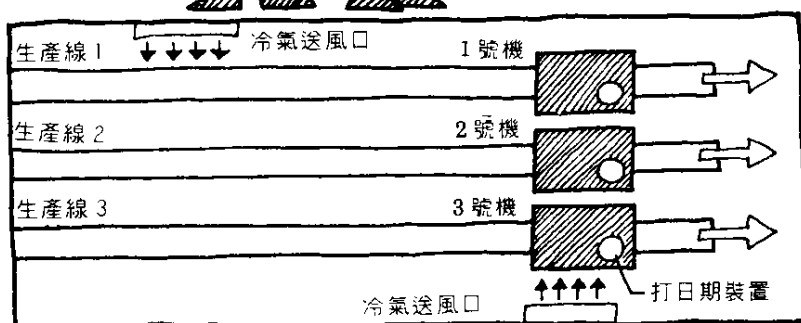
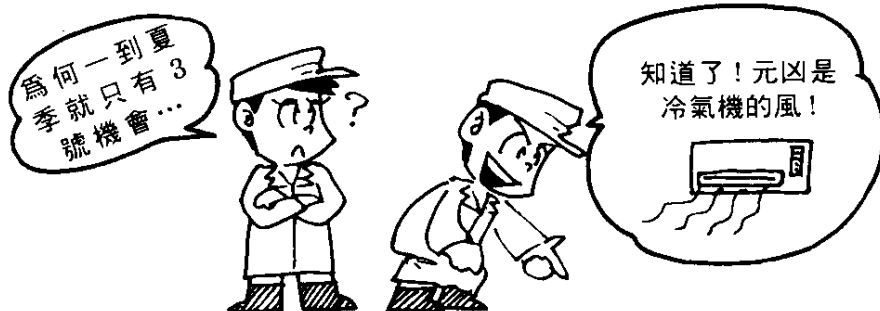
為何都在夏季？

真不可思議，有這麼大的變化，一定有什麼大的原因隱藏著。

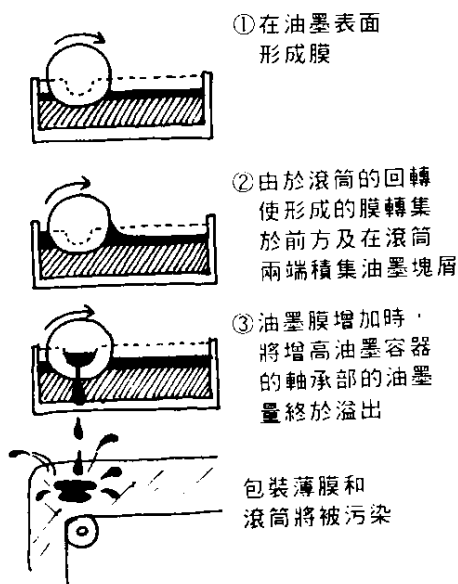
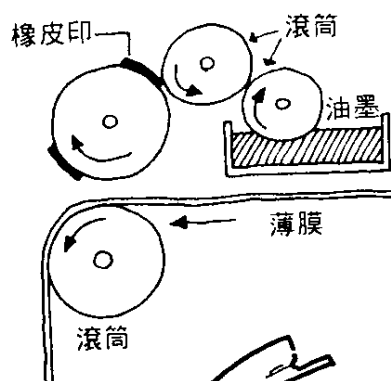
3號機跟1、2號機有什麼不同的地方？

5月到8月之間曾經發生了什麼？若說天氣變熱了，整個廠房都有空調，氣溫相差應該不會太多。可以說是「謎題一樣的3號機」了。

包裝機配置圖



油墨彈落不良的原因



風啊，你是元凶

於是對每一部機械再次檢查，其結果都是沒有大不了的差異。如果要說有差異的話，就只剩下裝置的地方有些不同罷了。雖然裝置的地方有點差異，卻都裝置在同一廠房的同一層樓上，環境的條件又相同…。

當視察機械周圍時，突然發覺了一件事，是冷氣機！若是因為裝置地方有點差異，而能左右條件的話，那一定是冷氣的風向在作祟了。

當調查冷氣的送風口及打日期裝置的關係時，得到的結果是只有3號機，其實實在在地正對著風直吹的地方。不錯！這個說明足以令人心服。氣溫愈高，愈要增大冷氣的風量。因此就只有3號機在5月－8月的期間之內，逐漸地在增加不良。

心想向送風口大罵：「風啊，你是元凶」，但風也不會真的回答說：「終於被你識破了！明智先生」，而作罷。

爲了要證實這個事實，開始進行了實驗工作。這個實驗工作，就是要把電風扇的風直接吹向機械。

油黑彈落的起因在於油墨表面，

所形成一層薄膜所致。隨著滾筒的回轉，使形成的薄膜集向端邊，又變成油渣堆積起來，經由軸承的孔溢出，終於做成一滴一滴地彈落下來。

所用油墨是具有揮發性及快乾性的，其與空氣相接觸的部份在3～4小時內，將形成一層薄膜。因此，工作人員就要在每天進行2～3次的除薄膜操作。一旦有所疏忽，就會引起油墨彈落的不良了。

本實驗的主旨在證實，用電風扇強制的加以風量和通常的風量做比較，當加強制的風量時，會不會提早發生形成薄膜和彈落的程度。

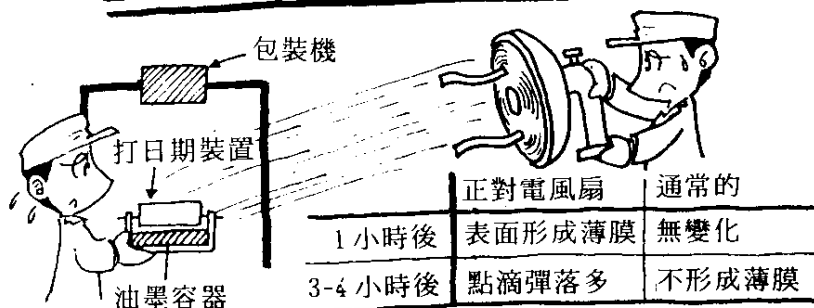
正如意想一般，在電風扇的強風之下，在不到一個小時之內，就開始形成薄膜，油渣積向端邊了。事情明瞭了，明明是冷氣的風在作怪。

不斷的向不良零進行改善

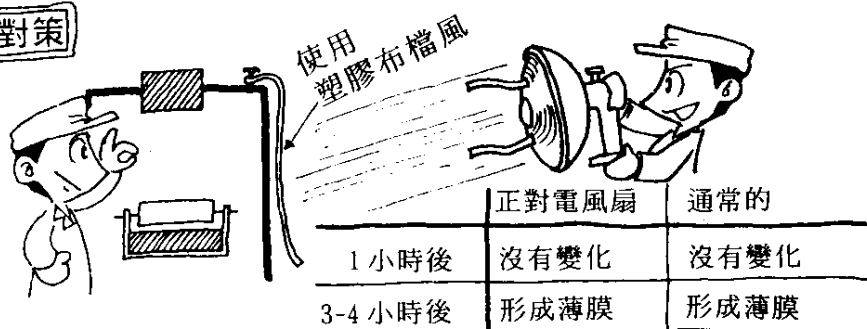
一旦知道了元凶，其他都好辦了。不要使冷氣的風直接吹向油墨容器就行了，在打日期裝置前掛上一個遮風塑膠布。這樣，就萬事OK了。

油墨滴彈落明顯地減少了，檢視以後做記錄的數據，其所顯示出來的結果就與1、2號機幾乎相同。

電風扇的實驗及其對策



對策



薄膜防止用浮板的工夫

改良 I 型



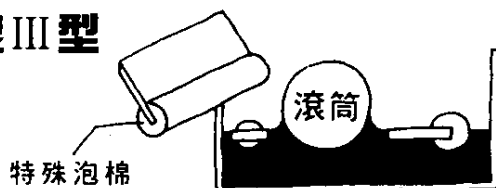
因表面張力的作用塑膠板浮在油墨表面，隨時間的經過而往下沈

改良 II 型



當補充油墨和溶劑時會稍為下沈，而在油墨表面將有形成薄膜的可能

改良 III 型



完全的浮在油墨表面上，能遮斷與空氣的接觸

如此的獲得解決，可喜可賀，雖然這裡就要說恭賀的，但這改善工作卻還有後續動作呢！。不對，應該說真正的改善，還在後頭才對。

但毫無疑問地，已經解決了3號機一部機械的異常不良。然而，這並不代表已經解決了所有的問題。甚至於還要如往常一樣地，每天清除2~3次的油墨膜呢？一不小心就會發生油墨滴彈落的不良，而不得不停機來處理。

所以要解決不良的根本原因，才可說是真正的改善。品管圈就立刻採取措施，進行「零薄膜清除、零油滴彈落」為目標的改善主題。

只多加一個防風幕，就有很好效果的話，那麼將這個防風幕，更靠近而密接油墨不就好了嗎的提案。裁剪一片塑膠板，試將其放在油墨表面上浮游，如此一來油墨表面，就不會跟空氣相接觸或許不會產生薄膜了。

這改善，乍看之下似乎有成功的希望，然而卻都失敗了。當你小心翼翼地輕放入的時候，由於油墨的表面張力所作用，可好好地浮游在油墨表面上，經過不多時則下沉了。於是再加一個特殊的泡棉作為浮萍放在塑膠板上。其結果是不錯的，但是要從上

面補充油墨或溶劑時，卻會發生稍為下沉的現象。

試探地再多裝一個泡棉在它的上面，結果是令人完全滿意了。完完全全地解決了形成薄膜的不良。不管時間經過多久，都沒問題，不必為清除薄膜煩惱了。當然，油墨滴彈落的問題也都消失了。

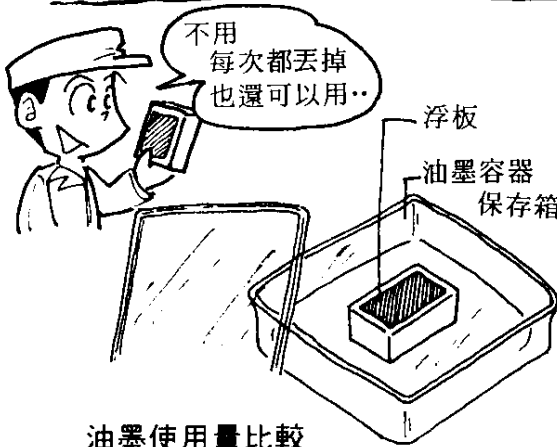


但是改善工作還在進行著，過去在收工時，都要把全部剩下的油墨扔掉，並清洗容器之後，才可以回家。不然的話，第2天就會有油膜和油渣很頑固地殘附在容器上，而不堪使用。

說也奇怪，自從使用了「薄膜防止用浮板」以後，油墨都時常保持在與新品一樣地新鮮狀態下。而變成了不必扔掉任何油墨，又可以省去每天清洗容器的作業。

於是又對使用保存用的浮板和保存容器下工夫。由於已經知道了只要遮斷油墨和空氣的互相接觸，就可以的原理，所以任何新創意都會隨時出現了。

油墨保存容器及作業標準化



作業的標準化

- ①在油墨容器做一個規定量的記號線，每天早上要補足到規定量
- ②在收工時，將油墨容器放入保存箱中，加浮板後蓋起來
- ③在週末收工時，須將剩餘的油墨丟掉同時清洗容器
- ④油墨溶劑的補充時機在每到 2400 包裝品時就應補充

油墨使用量比較

對策前

180 cc

對策後

180 cc

日數

5B

10

15

20 21

把握事實進行改善的過程

步 驟	內 容
似乎是的情形	奇怪，好像不良有在增加（3 號機）
數據的比較	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 1 號機和 2 號機的情形是怎麼樣的呢 ◦ 比較 5 月份和 8 月份的數據
原因的追究	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 為什麼只發生在 3 號機？ ◦ 為什麼只發生在夏季？
原因的發現及確認	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 冷氣的風是原因 ◦ 進行電風扇的實驗來確認
對策 (確認效果)	改善1 用塑膠布來遮斷冷氣的風 (確認其效果)
	改善2 把薄膜防止用浮板裝到油墨容器中 (比較其效果的數據)
	改善3 對油墨保存法下工夫 (油墨使用量比較)
標準化	將油墨的使用量、保存、交換的方法等加以標準化

CASE STUDY

3

改善裝物籃以縮短 等待時間

◎以重點思考來消除棘手問題

（株）大榮和歌山店雙葉圈

只爲了做不成裝物籃

「請給我用裝籃」

顧客的這種請求使人覺得擔心。

口頭上雖然回答：

「是，好的，馬上就…」

但是心裡卻在想：「又是要裝籃，不好了，該如何是好？職員的A同事到那裏呢？跑到那裏去了…」

如此地，張目到處尋找，心情很不定的跟往常一般地模式。

在販賣水果的地方時常會接到探病用的豪華裝籃的請求。最小的裝籃也要三千丹，又大又高級品的就要超過一萬丹，從生意上來說是個好顧客，是應該受歡迎的。但是，在水果攤一聽到「裝籃」的請求，大家都會在

一瞬間呈顯厭煩的表情出來。

因爲大家都不熟悉怎麼作法，就因爲它是要帶去探病的或是當作禮物，要把它裝成豪華、美觀及又有體面，加上玻璃紙和彩帶…，不是外行人能夠做得到的。

在9位水果攤工作的人員之中，善於裝籃的就只有3位正式職員。

所以，當有裝籃訂貨的時候，都請求正職員代勞。剛好這個時候，他們正在攤位上或有空的話，是最好不過的了，然而事情並不會這麼湊巧的。由於商量採購開會等的巧合，會有三人都不在崗位的情形。

碰到這個時候就難爲了，到處去找人，請求幫忙，費了九牛二虎之力，才把籃裝成的情形時常發生。

這時，就祇好讓顧客乾等著，顧

不會做水果的裝籃



客急著要去探病，心裡會著急，總是免不了的。

曾經有過一次就像如此地慌忙中，完成裝籃回到現場一看，有顧客因為等得太久，而已經生氣走了的經驗。

對顧客失禮的回想和自己不能裝籃的悔意，一直留在心頭，揮也揮不去。

若有自信的話，就能夠做最好的服務

在開圈會時把這個當話題提出，才曉得大家都在為這種事情傷透腦筋。

對顧客來講，不是正職員就不會做裝籃工作——是沒有必要去理會的。祇要穿著大榮的制服站在賣場上，在顧客的心目中，就是水果賣場的老手。辜負了顧客的期待，當然會產生歉疚和覺得自己的不管用。

當然，在準職員這一邊，也有他的說詞了，那就是「沒有人來指導」。裝籃是一種特殊的工作，沒有人好好地教導的話，是永遠都學不來的。

但是，相反的，「自己沒積極地去學習」，這是不可否認的事實。總

而言之，自從被派到水果賣場工作以來，曾經接到好幾次的裝籃訂貨，應該已經知道祇要在水果賣場工作，就會有這種訂貨——卻都要依靠正職員的協助。

不管你怎麼講…當然是因為忙，沒有時間等的說詞都可以成立的。

但是，對這種事情會產生不快的是顧客。不對，碰到這種事工作人員自己也會著慌，也會產生不愉快的心情。

「站在顧客的立場」和「以顧客為本位」等，就好像只有賣方是要磨殺自己、犧牲自己，只一味地以「顧客就是神明」，來委屈自己的印像。

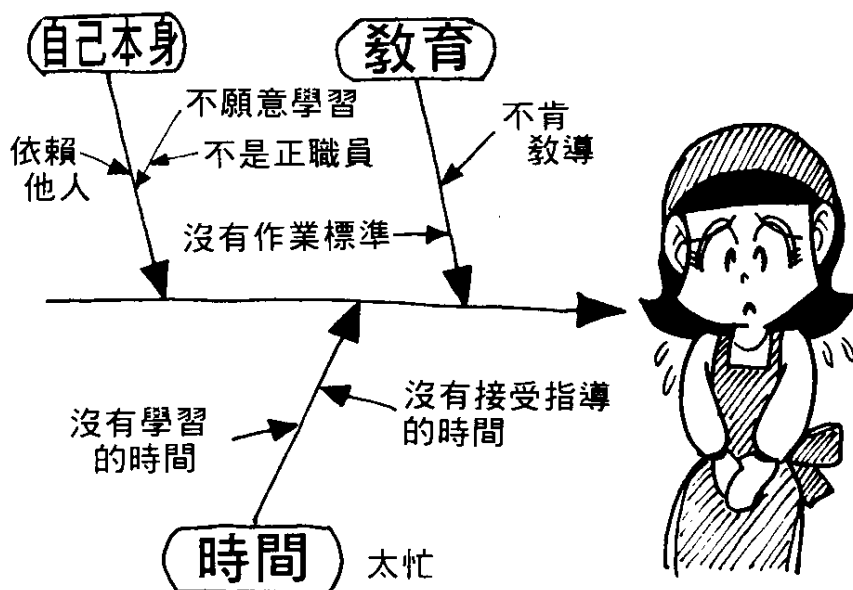
但是，實際上並非是如此的，而是完全相反的。

那裡是犧牲自己，反而是使自己成長，是為開拓自己的能力，這對顧客也會有好處。具備充分地知識和技能後，就能夠很有信心的接待顧客，這麼一來，就能夠應付顧客的各種要求，提供正確的服務了。

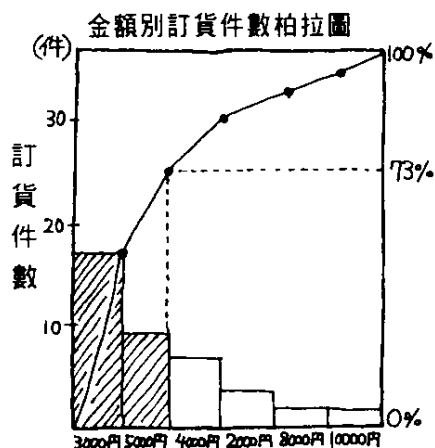
以減少為祇有2種類為重點

將責任推來推去是沒有意思的，為對應顧客的要求，所做的裝籃工作

為什麼不會做裝籃工作？



祇要學會五千丹
和三千丹的裝籃工作
其他的就好辦



，應該要當作是自己之問題的認識，而把圈活動的題目定為「使全員都做裝籃作業，來減少顧客的等待時間」。

馬上進行由正職員來示範裝籃工作的指導。只以三千丹的裝藍和五千丹的裝籃二個種類進行。因為從以前之販賣實績的資料柏拉圖知道三千丹和五千丹的裝籃所佔比率高達 73 %。

祇要熟練了這二種裝籃工作以後，其他的都可迎刃而解。如果能把六個種類的裝籃工作都做好，就會成為「不得了！實在沒辦法做到」。祇做最基本的二種類的話，就容易多了。

把作法的步驟加以整理，並作成標準書，懸掛在更衣室。只要明瞭作法，就不會很難。經過幾次演練後，大體上全員都會做了。

從此以後就要靠自己的工夫了

一般公司內的研習或講習會，這樣就算結業了。「教導→知道了」就算完事，從此以後不但沒有任何進步，也沒有發展。

然而，在品管圈是當作是自己本

身的問題來從事改善，所以以後才是真正發揮本能的開始，從此才算是真正改善活動的開始。

水果裝籃是會做了，但是要花費多少時間呢？於是就想到要調查講習的結果。而且，要做就要在快樂地氣氛之下來進行，所以才會有「裝籃比賽」的構想。

以每人互相交換的情形，進行裝籃工作。其中一人計時，另外一人記錄耗用時間。其結果如左頁的表所示，平均為 15 ~ 16 分鐘，從這個比賽的結果，很意外的獲得新構想。

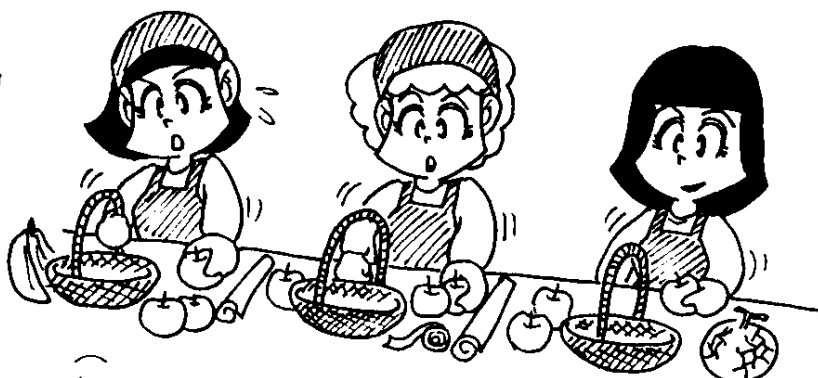
第一個構想是，給顧客一張「等候時間的卡片」如何？曾聽到某銀行櫃台由品管圈的改善，而有把等候時間卡交給顧客。在裝籃作業上也是同樣的，簡單地說：「請等一下」，不如告訴他較具體的時間要來得更親切。對顧客來說，既不著急又可以利用這一段時間，去選購其他東西。只要舉辦競賽和收集花費時間的數據，就能進行改善案了。

第二個構想是「假若由二人合作，裝籃會不會更快一些？」，這是由於比賽時，詳細觀察每一個人的動作所發生的構想。

也就是說，由一個人單獨來裝玻

講習完了以後改善活動才算開始

裝籃比賽



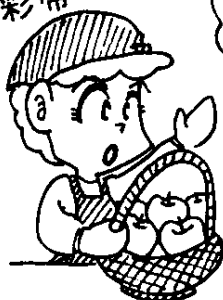
(個人別的裝籃作業時間)

	3000円裝籃	5000円裝籃
藤原	15分	15分
有松	13分	13分
下津	17分	17分
渡辺	22分	22分
田中	12分	12分
野村	14分	19分
平均	15分30秒	16分

請拿一下彩帶

二人合作更快些

發行等候時間卡



請等15分鐘左右

(2人合作的裝籃作業時間)

2人一組	3000円裝籃	5000円裝籃
藤原・有松	7分	6分10秒
有松・下津	6分20秒	6分50秒
下津・渡辺	6分	6分15秒
渡辺・田中	4分15秒	6分
田中・野村	4分10秒	6分15秒
野村・藤原	5分25秒	6分30秒
平均	5分30秒	6分10秒



竟有10分鐘... 1/3 以上的時間縮短

璃紙和繫彩帶的話，就必須重複做多次才能做好。像這種作業若能借助他人來幫助，由二人來合作，不是就能非常順手又輕易地完成嗎？

於是馬上進行實驗，各編成二人一組，結果是平均花費時間五分鐘又三十秒。比單獨一個人的工作時間，竟縮短了十分鐘哩！不是三分之一以下嗎？

竟然能有這麼多的時間，縮短的效果產生，連提案人本身也萬萬沒想得到的。

快速、輕鬆同時又是高品質的服務

達到這種地步，實在無話可說了。什麼時候有裝籃的訂貨，都歡迎、應付得了，在5～6分鐘內就裝好交貨…，如此地很有幹勁的到賣場進入實戰配置。

當實際作業起來，就不是那麼簡單了。不但5～6分鐘做不到，而到處去尋找「玻璃紙在那裏？」

「彩帶呢？」仍然慌忙了一陣，又要去選水果、計算金額，花費了不少時間，終於還是讓顧客長時間地等

待。

不可能是如此的…但是，也不能就此打住。經過許多努力，才達到這個地步，在實際工作上發揮不了效用是沒什麼用的，有更進一步，更加一番的努力改善之必要。

於是馬上進行「為什麼會多花時間」的原因分析。在特性要因圖整理出來的結果中，所顯示出來三個重大原因是：

①準備——尋找和拿取必須的東西，花費時間。

②水果——迷惑於水果的選擇和配色，一時無法做出決定，而浪費時間。

③金額——在調整合計金額和計算上，花費時間。

說也奇怪，有關「動作」竟然沒有登上主要原因的金榜呢？以一般的想法，應該是在「花費時間→動作太慢、遲鈍」等膚淺的想法上，於是就會立刻「做快一點就可以」和「敏捷的做」等，成為精神主義上去。

但是，雙葉圈的圈員可真是眼尖手快。他們都非常明瞭，現在的「花費時間」的差錯，並不是起因於動作或作業上，而是在這以前的問題。

是調度上的問題，在裝籃的動作

在賣場實際做做看



以前，沒有做好預先的準備工作所致，包裝或紮彩帶等動作，當然要細心誠懇地去做。這些都是贈送和探病的禮物，若想把調度的不良以快速的作業或粗糙動作來消除的話，可說是本末倒置的了。

以季節別的標準化

能正確的把握原因，其對策也是正確的，由於調度有問題，改善調度就行。也就是

①準備——先備妥玻璃紙、彩帶和果籃等必需品，明確各種東西的存放處，併加以標準化，使每一個人都一目了然。

②金額、水果——3000丹裝籃和5000丹裝籃的各別水果之配合，預先製作組合一覽表。

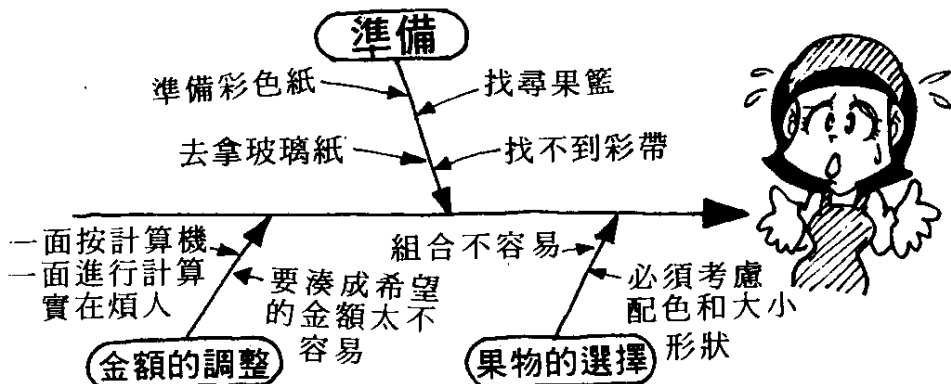
例如，假設有5000丹的訂貨時，就可以選取香瓜一個、香蕉一串…按照一覽表的指示裝籃，就不用再去介意什麼組合、金額的多少，而有捧著計算機不離手的煩惱。

當然囉！這一覽表應該隨著季節性和水果價錢的浮動做每月的修改。在製作一覽表時，有充分時間來檢討和嚐試水果配合要如何？用那一種裝

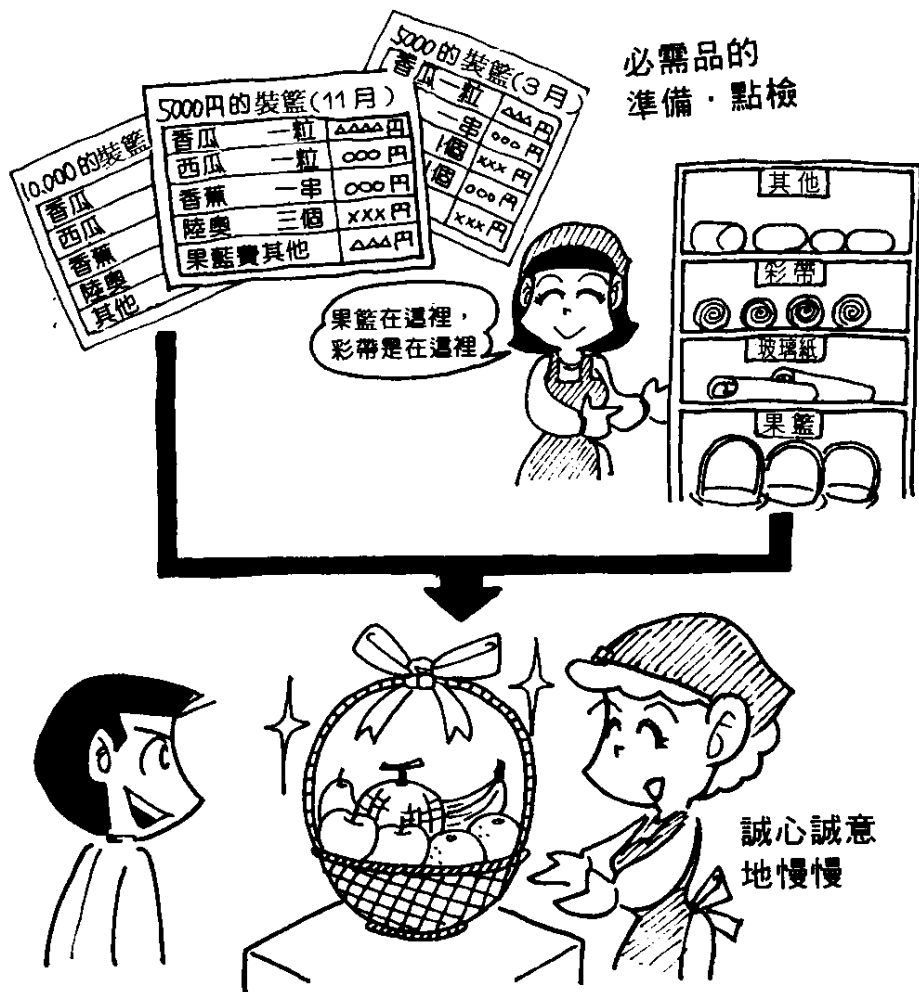
飾法，與其在接到顧客訂貨當時才臨時裝籃，在品質上會有莫大差異。

也就是說，先加以標準化，使調度得很好，就能提供迅速、輕易又有高品質的服務了。

為何會花費長時間



標準化調配能做好的話，萬事順暢



CASE STUDY

4 降低退・換貨為一半以下

◎原因的大部份都在尺寸大小上 (株)大榮郡山店搖致圈

沒有退貨的才是好的店

「當顧客有要求退貨，換貨時，千萬不要在臉上顯出厭煩，而應用笑容來回應。」

好的店舖應該是會有這樣的教導，其實顧客也不會願意爲了退貨而上門的。他們也都在不得已的情形下，很過意不去地送過來的。如果受到俾視而不歡迎的話，就會讓顧客產生，以後一定有不要再到這裡，買東西的念頭了。

但是，只用笑容對待退貨，就算真的服務嗎？

不，絕對不是，要成爲從一開始就使顧客買到不用退貨或換貨的滿意東西之店舖，才是真正的服務，不

是嗎？

能做到這樣的話，顧客也不會產生厭煩；也不用專程再跑一趟的麻煩了。

對從業員來說，不必花費時間來應接退貨・換貨事宜，而讓其他的顧客等候，產生不愉快的念頭。總而言之，能夠做到從一開始就不會發生退貨・換貨的店舖，才是誰都會喜愛的真正的「好店舖」。

退貨・換貨是否不可抗力？

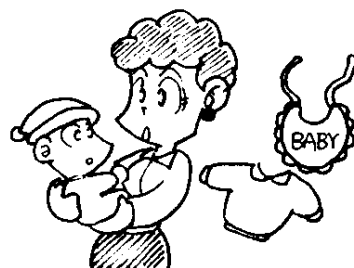
這麼說來，退貨・換貨是由顧客單方面所要求而來，如果能把這種事情

「一開始就不讓它發生…」
能夠做得到嗎？

退貨・換貨的資料分析

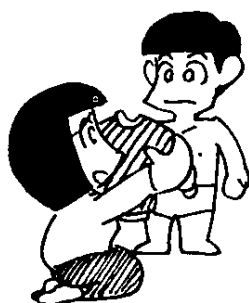
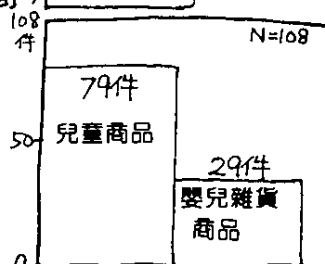
退貨・換貨受理查檢表

6/15(退貨・換貨日)			理由	退貨交換
購入日	部門	商品	尺寸大小	
6/14	041	T恤	不合意	○
6/13	039	襯衫	不良品	○
6/15	036	長褲		

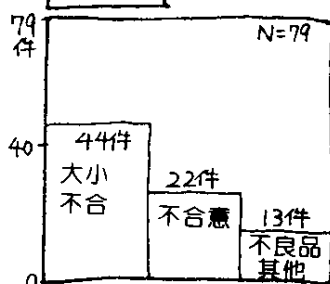


○期間: 6/1 ~ 6/29(25日間)

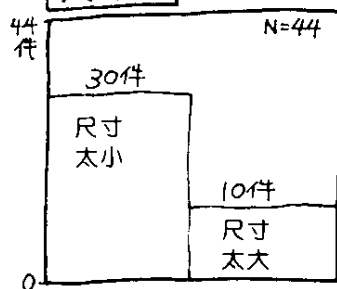
商品類別



理由別

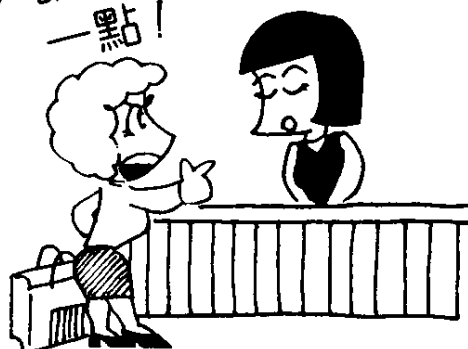


尺寸別



請稍候一下

請快一點!



「可是，那位顧客在選購的時候，就相當猶豫了一段時間才選好。等到第二天，又發覺不滿意而要求退貨，實在沒有辦法。」

也可能會有這種埋怨或者
「本人來買就好了，為什麼要由他人代買？當然不會知道尺寸和喜愛的款式，隨便選購後再來換貨，太厭煩了。」

也有這種訴苦，總之顧客是神明、顧客是隨心所欲的，硬要從業員裝出一臉笑容，而心底痛哭地一再忍耐下去嗎？

「不是！不是這樣的——這是太過於嬌寵顧客所致…」

可能會有這種反駁也說不定。然而，暫且把這事擺在一邊不談，先來調查「事實」看看。

原因是尺寸標示及年齡的不一致

在擔任兒童洋裝和嬰兒用品的家庭用品課，「搖致圈」就將1個個的有關退貨或換貨的內容和理由，記錄到筆記本上。

經過整理後的統計如圖所示，在商品別上，兒童服裝有壓倒性的多，

佔全體的70%以上，再查看理由別，則可以知道「尺寸錯誤」佔有其半數，「不滿意」者，只佔三分之一以下。

再就尺寸錯誤分析來探討，說也奇怪，其75%屬於「尺寸太小」。若說尺寸不合，應該是太小或過大，由機率言之，應各佔半數才對。然而事實並不是這樣，這種偏差要怎麼解釋？或許有什麼大的原因存在著…。

暫且將改善目標放在「由於尺寸不合而退貨・換貨的減少」的問題上。假若解決了這個問題的話，就會有相當程度的改善。

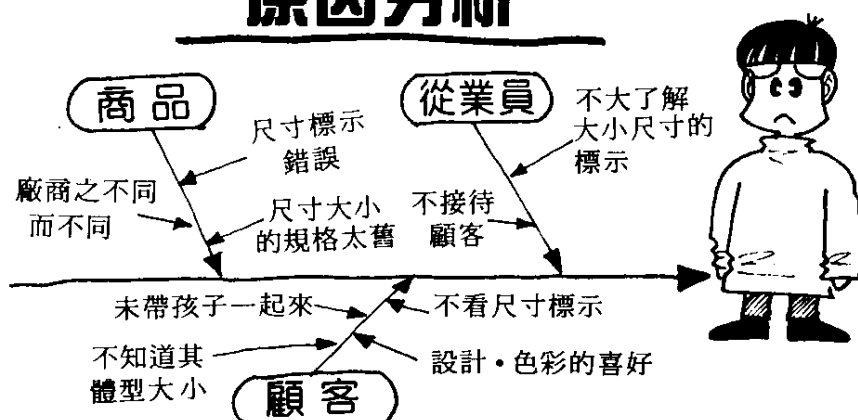
這種事是否有可能呢？——首先，就必須把握到其原因所在，才能知道的。

立刻召開圈會，把能想像得到的原因、注意到的各種事情，將這些以①商品②顧客③從業員等三個要素加以分類的就是特性要因圖。

在這些要因之中，最顯著的情形是母親不帶孩子來選購孩子，衣服的情形。因為，不知道孩子的體格，祇好仰賴商品的尺寸標示。

老實說，問題就出在尺寸標示上。雖然，這些標示（號碼）在J1S已規定得很詳細，但卻是五年前頒佈

原因分析



尺寸標示與年齡的不一致



尺寸：	
身高	95~105cm
胸圍	49~55cm
胴圍	45~49cm
	100
尺寸：	4

○以前是尺寸標示 = 年齡
 ※現在的孩子體型都變大，未以年齡加以標示（商品部提供）

郡山市內的小孩體型調查結果

（資料來 1982 年度市公所體育課）



標記	身高
4	95~105cm
6	105~115
8	115~125
10	125~135
12	135~145
14	145~155
16	155~165
JIS 的尺寸表示法	



年齡	身高(男)	身高(女)
4	104cm	104cm
6	116	115
8	125	124
10	137	138
12	143	150
14	164	156
16	169	157
郡山市內的標準尺寸		

的。

當時因為是以年齡＝尺寸標示為基準所定的，但是小孩的體格卻年年增高。時到今日尺寸標示跟年齡已經不再一致了。

為了慎重起見，到市公所的體育課，請求製作一張郡山市的小孩體格表，很顯然地是不一樣的，幾乎每一級都有增高一級的差距。

因為母親們到現在還以為尺寸標示＝年齡，就用這個標準來選購衣服，所以「尺寸大小」的原因就變多了。

設置大小尺寸詢問服務台

情況明瞭後，也能知道原因的話，其改善對策自然也就明白了。

首先要把尺寸標示與年齡的差異明白地表示出來，立刻著手製作年齡與合適尺寸的對照表。

但是，老只是這個對照表還是不夠的，雖然說這是最合適的尺寸，但最多也只不夠適用在標準體格的小孩身上。

要再表示清楚一點的話，就不得不對每一級尺寸放置跟實際尺寸大小的人台，在賣場的一角落設置大小尺

寸有關的詢問服務台。

當然，只設置了服務台，並不表示就了事，更重要的是要以什麼方法，讓顧客知道，並能加以活用在運用這方面多下工夫。

收銀台的小姐必須要做「大小尺寸是否適合？」的確認。這種作法就要比再來退貨・換貨要親切誠懇，高效率了。

又對大小尺寸的說明，則錄音到錄音機內在賣場廣播，讓顧客很自然地能認識有關大小尺寸的知識。

經過這些對策的實施一個月以後，再做資料的記錄。其結果如何呢？因尺寸的原因所發生的退貨・換貨件數，就從實施對策前的 44 件減少到 24 件了，實績是減少了 45 %。

兒童商品的退貨・換貨件數也幾乎減少了一半。多麼好的結果吧！令人想不到只在一個月的改善對策，就能夠獲得這麼好的結果——。

可喜的事並不光祇是這些而已！

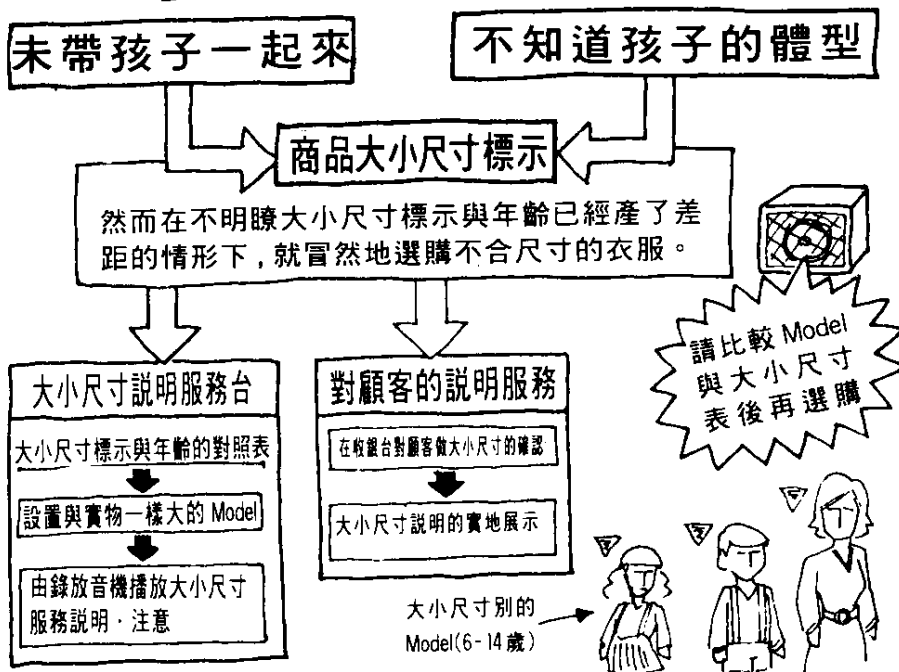
對從業員本身也提升了工作信心和士氣。

過去，由於不太懂大小尺寸的標示，對顧客的詢問，也就無法作答。

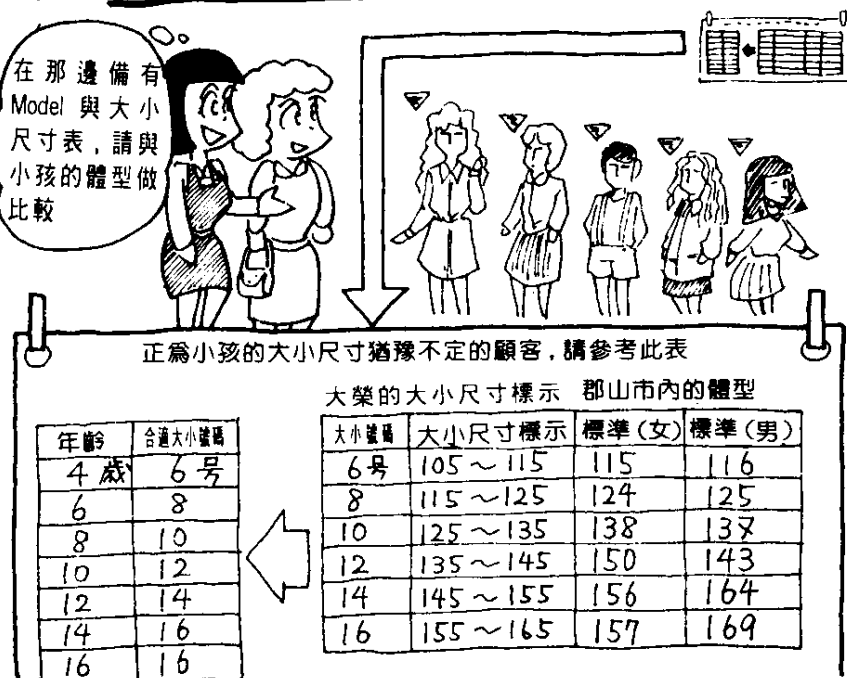
只好找出適當的話輕輕帶過，

「噢！要我怎麼說呢，不試穿的話…」

主要原因及對策



大小尺寸說明服務台



說這些來逃之夭夭了，現在就不一樣了。既有大小尺寸的知識、又有對照表，也且也有與實體一樣大小的Model，能夠抬頭挺胸很大方地對他說明和服務了。

顧客也覺得很能信賴，所以其他的種種事情，也會向你討教，又能夠聽到顧客對商品和服務的意見、希望等的話。本來只爲了改善服裝大小尺寸，而實行的對策，竟會演變出這麼多的效果，實在太不可思議了。

■ 全公司、全國性之標示方法的變更

日後，傳來更加高興的消息，就是商品部正檢討，在兒童服裝上附掛的表示牌（大小尺寸標示牌）變更樣式。

過去所使用的都是圖a一般把大小號碼，大大地表示出來。顧客都會錯以爲這個號碼（數字）是合適的年齡，而選購不合尺寸的衣服。因爲在幾年前，這個標示號碼和年齡是一致的，會弄錯是免不了的。

想要把它改爲如圖b的型式，有關大榮的商品，按照全公司、全國性

的順序來變更。

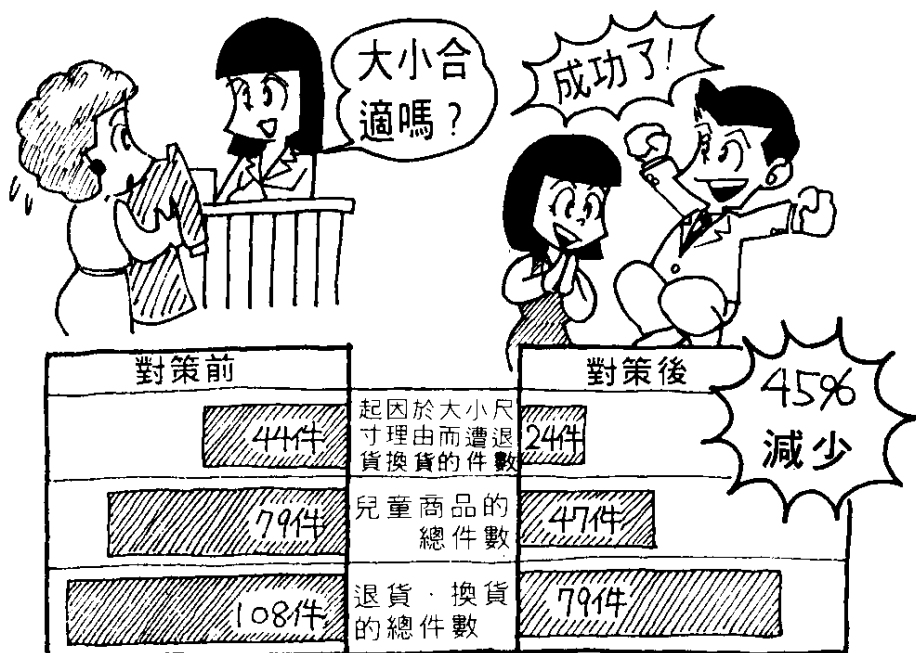
縮小大小號碼的標示，而放大身高的標示，並顯示到前面的形式。但對J I S的規格之改善，並不是大榮一個公司就有辦法做得到的。但是，號碼位置和字體大小等表示方法上，作爲公司內的問題來改善和變更，此是不成問題的。

這麼一來，顧客的眼睛會很自然地，會投向大字體的身高表示上，如此就不會再對大小尺寸號碼有所迷惑。

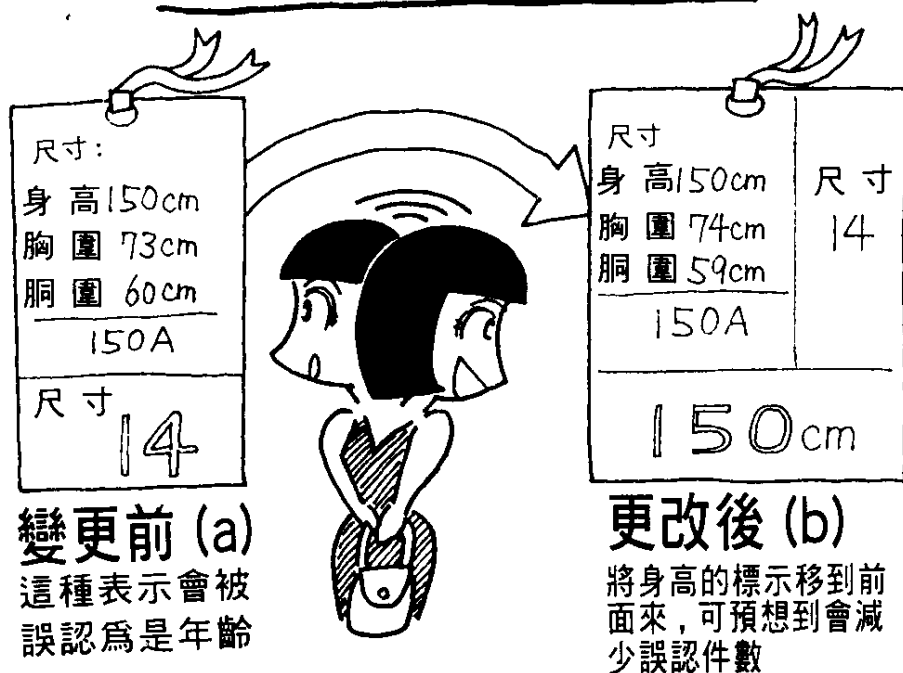
這件提案曾經由品管圈向商品部提案，但真沒想到這麼快就被採用，就因爲如此，當被採用的消息傳來時，圈員大家都高興得不得了。

雖然商品部在以前，就想到大小號碼這件問題，更由於參考了搖致圈的活動結果，才大膽地走上變更的決定。

效果的確認



大小尺寸標示方法的變更



Part

5

提早上班・時間外 加班的消除

◎從有可能做與不可能做的區別開始

三多利（株）Pick up 圈

定常的加班是男女共同的問題

定常加班，雖是一句陌生的言語，其意思就是每天必須非做不可的工作時間外的業務。

在啤酒廠，從洗瓶工程到裝填、檢查、貼標籤、發貨等成為一貫生產，這條生產線在早晨八點十分時，要同時一起開始作業，所以有些部門就必須提早上工，來做準備工作。

對在負責啤酒瓶之貼標籤工程等的 Pick Up 圈的圈員，也要在早晨提早二十分鐘，又要在生產線停工後，做六十分鐘定常加班的必要。

在這種情形下，若是只由男性編組時，就不成問題。就因為提出「女性員工之職務擴大」的廠內方針，所

以這個部門的女性員工，大為增加到佔有半數的情形，但情況有了變化。

原因是女性勞働合約上規定她們的加班時數，每個月不得超過二十五小時。

依照這種規定來計算，假如每天要加班 80 分鐘，則到第 18 天就累計 24 小時，自第 19 天就不能再加班了。每月的工作天數是 24 天，剩下來的 6 天，就要由男性員工來頂替，這是過去男性加班近二倍的工作量。

又，女性員工本身，要把本來應該負責的工作，草草收拾就回家，心裡不但會覺得過意不去，並且也會有如此一來永遠都不會被當成能獨當一面的不滿。

在只管圈活動的改善主題，所以

圖1 定常加班的主要問題點

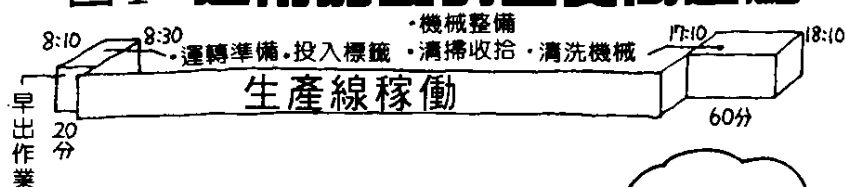
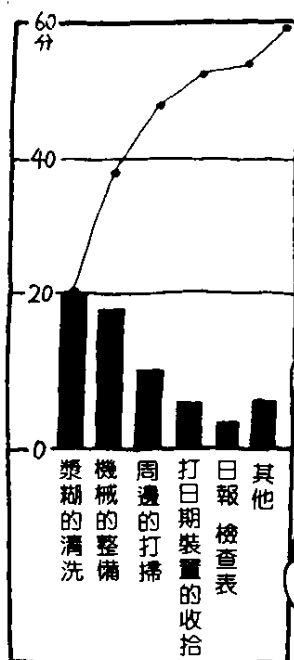


圖2 完工作業的分析



縮短時間的對策

完工作業的縮短

完工作業	在工作時間內有可能的作業	1
		2
		3
必須在工作時間外才可以的作業		1
		2
		3



提出「定時加班的減少」，就是因為有這種背景。

看能不能先從實況調查開始

提出「定常加班的減少」，為主題雖然還可以，但實際上該怎麼去做才好呢？這種事情是不是行得通呢？

過去，也並不是有喜歡去加班的，只是想能早點回家，而儘快地收拾或整備機械等，但仍然需花上 60 分鐘的時間，到底要用什麼方法來縮短呢？

「如果能縮短的話，老早以前就已經做了。」

在心裡上大都是這麼想的！

但是，當學會了 QC 的想法和問題解決方法以後，就不再展開像這樣毫無益處的議論了。

「首先，先來調查實況！」

的聲音會第一個出現。

就是想要調查到底定常加班在做些什事情？各項作業要花費多少時間？

周邊的打掃，在工作時間內就可以 …

將生產線像稼働停機後的加班，也就是對有關完工作業，加以調查的結果，可得如圖 2 的柏拉圖。

立刻召開圈會，面對此圖表商討縮短時間的可能性。

當大家大談、特談之中竟出現了「在生產線稼働中，仍有可能做的工作和必須停機以後才能做的工作，分開來層別看看」

的意見。

譬如，「機械的整備」等工作，就得在停機以後才能進行，然而一些周邊的清掃和處理破瓶之類，則在工作當中，也能處理到某種程度。

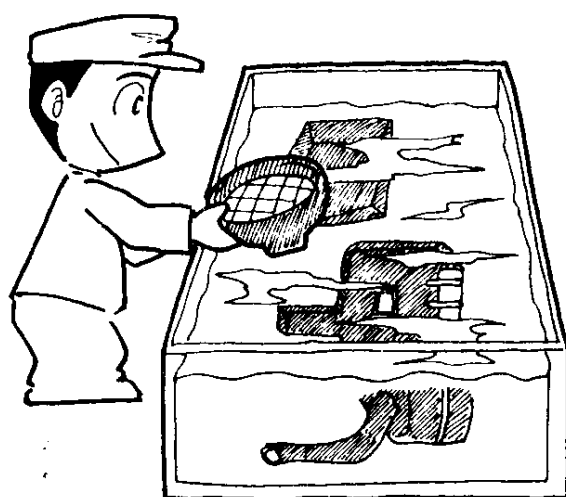
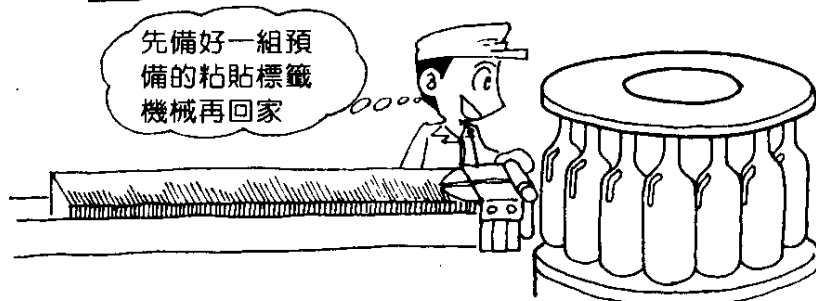
記錄日報和查檢表也同樣的，是不是無法將這些工作，擠到工作時間內來做呢？

當然在稼働時間中，雖各有所責，但如果能夠互相幫忙，好像是有辦法挪出這種時間來的。

能留到明天做，就留到明天做

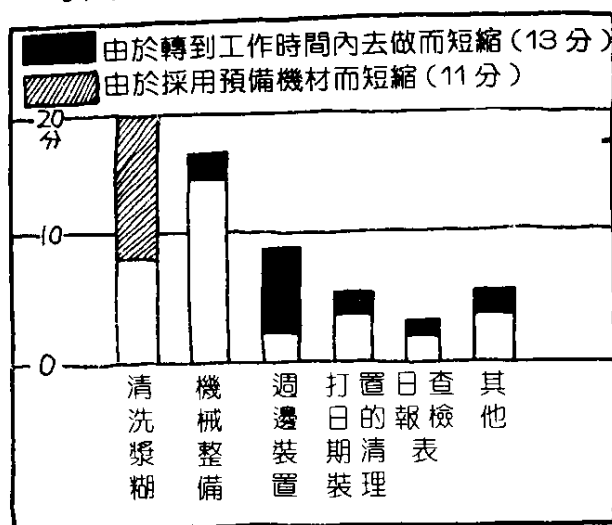
拿清洗漿糊的工作來說，這個工作完工作業中是屬於最多的，如能改善這個工作的，話就能發揮很好的效果。

圖3 備品機材的活用



- ①將使用過的機材一組放進水槽中後再回家
- ②等明天生產線稼働中再找空檔時間來清洗
- ③經過浸泡一夜之後的漿糊，會更容易清洗

時間縮短的確認



合計
24分
縮短

清洗漿糊作業是從貼標籤於啤酒瓶上的機械，中附著漿糊部份的機材（如管線、容器、回轉單元等），把粘著的漿糊清洗乾淨。若不在當天清洗這些機材的話，到次日就會頑固地粘著而不容易除掉，機械就無法再使用。

還是有這些作業，一定非得在完工作業時進行不可 ...，正在灰心將要放棄的時候，三個臭皮匠勝過一個諸葛亮的老話應驗了，在檢討會有：

「是不是可以準備好預備機材——」的提案。

就是將當天用過的這些漿糊機材，都浸泡在水槽中，希望在明天的工作時間內，找出時間來清洗的建議。在完工時，只要裝上一組預備的機材就行了。

因為這種機械屬於特殊機械，若要購買一套，就要多花 10 萬丹，經過強調了縮短加班時間的好處和極力爭取的結果，很幸運地獲得了上級的採購許可。

採購後，立刻進行實驗，所得結果竟然縮短了 11 分鐘的完工作業時間。而且，又知道了粘滿漿糊的機件，經過一整夜的泡水，次日所進行的

清洗工作就非常容易。

雖然一次不成，但是作法改變的話 ...

其次是早出作業的改善；短短的 5 分鐘，在早晨是很寶貴的，對於那些早上要賴床的人們，就更要想些辦法來改善才可以。

這也與完工作業的改善 ... 從調查作業內容的實況來著手，結果發現了裝填標籤，花費最多時間的事實。

裝填標籤工作，就是把一捆 500 張的標籤打開，而裝填 7000 張排列到貼標機的供給裝置上。

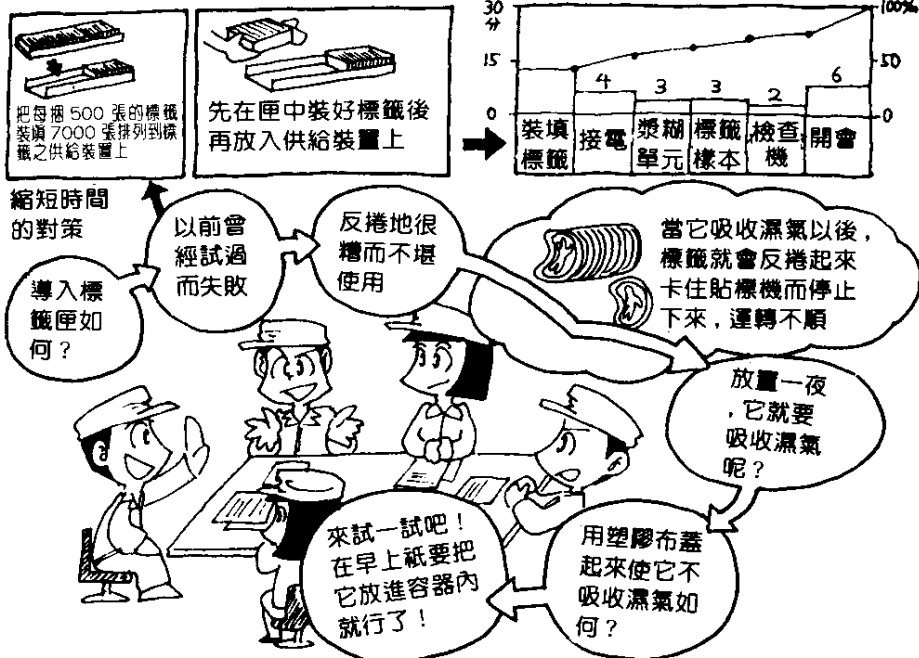
因為是檢查標籤上下和表裏的正確及印刷的良否同時進行，所以要花許多時間在工作上。

這樣麻煩的工作為什麼要在早上這麼早就來做呢？ 為什麼不能在前一天就準備好？

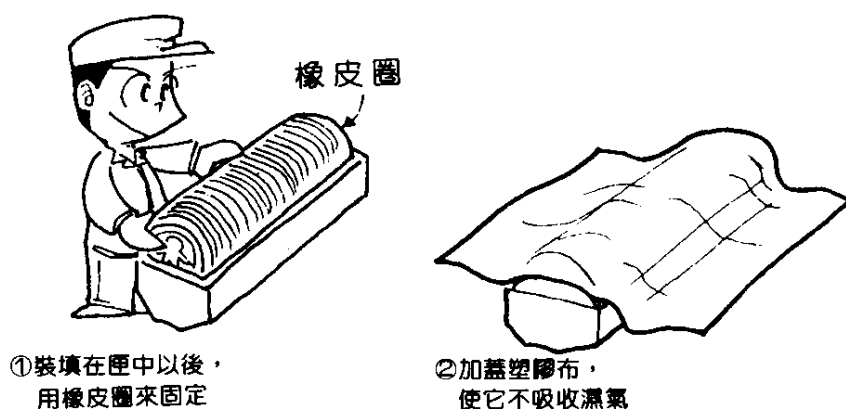
採用匣式的作法，把它預先裝好不就可以了嗎？ 誰都曾經想過。

此作法在以前曾經試過而失敗，因為標籤是由鋁箔和紙張粘貼在一起

早出作業的分析



標籤的反捲防止對策



由於進行①②對策，得以防止反捲。在前一天的工作時間中，把標籤裝進匣中，只要在開工當天的早上，把它裝到貼標機就可以了。

，隔了一晚就會吸收濕氣，而成反捲的標籤卡，並會卡住機械使標籤堆積在一起，而有大忙一陣之非常痛苦的經驗。

還是不行——如果這樣就放棄的話，就真要成為扶不起的阿斗了。希望在早晨能多賴床1分鐘的執念，就會引出很多的構想出來。

「蓋上塑膠布，不讓它吸收濕氣，成反捲起來怎麼樣？」

「用橡皮圈固定，不讓它反捲起來，如何？」

等提案陸續地出現，並且實行的結果，都成功了。

早上的裝填標籤作業沒有了，只要將匣子套裝在機械，就縮短了10分鐘的時間。

從量的改善到質的改善

完作業和早出作業合計出現了30分鐘的時間縮短。從前需要80分鐘的定常加班，竟能夠在46分鐘之內完成了。

如此一來，每月加班24天，也不過是18小時多一點。對勞働合約的25小時規定，還有充分的剩餘，

女性員工能夠盡責到完工，又可以使男性員工不受到無理的工作。

改善目標很成功的達成了



但是，改善活動並不是在此就可告一段落的，若在這裡停住的話，又有可能恢復到原來的危險。

事情是這樣的，如圖6所示，定時加班的縮短，實由於能夠把前一天、當天和次日的工作時間之中，很巧妙地調配進去，才獲得的結果。

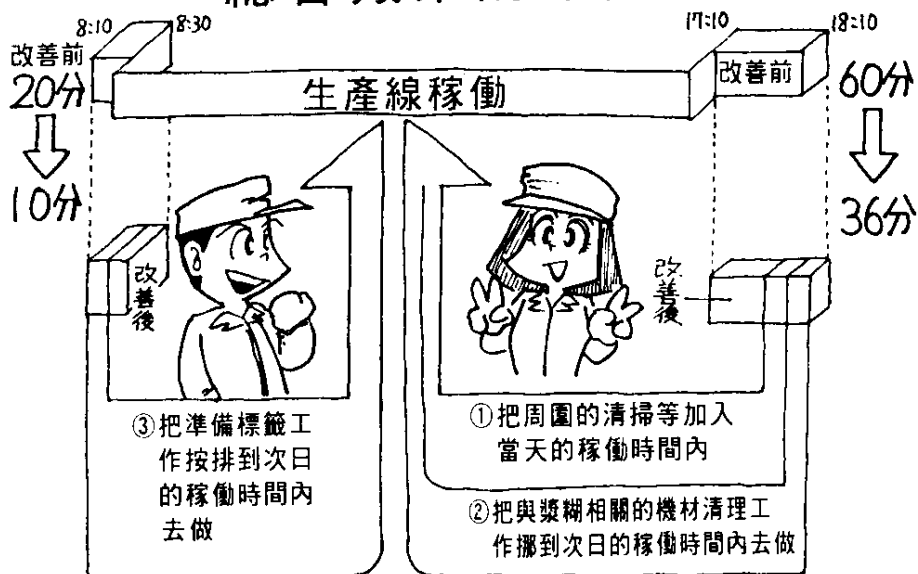
雖然，大部份不是如此，卻不能否認在工作時間內，有一點加重勞働密度的情形。

比起提早上班來說是要好得多，無理的工作是無法持久下去的。一旦鬆了氣，很可能又要陷入定常加班的泥地中。有必要把加到工作時間內的36分鐘，轉變為合理之質的工作改善上。

這次就把錄影機帶進工作現場，將每個人的工作方法錄影下來。意圖將這個錄影在圈會上放映，同時來發現工作時間中的3多（浪費多、勉強多、餘欠多）

比對二個人的工作方法，檢討誰的作業方法比較輕鬆、快速和正確，而把比較好的方法加以標準化。

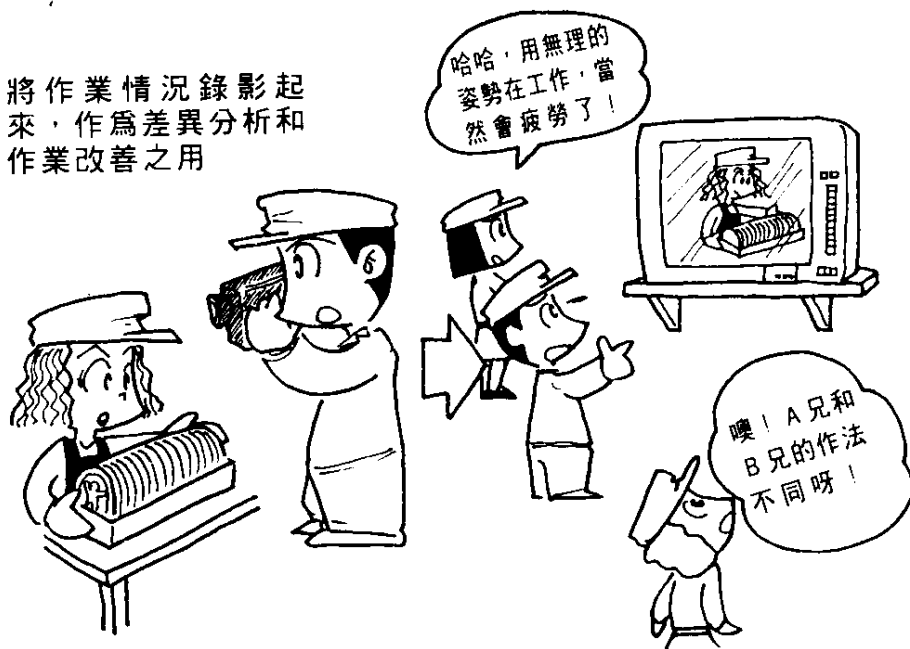
總合效果の確認



※ 定常加班以各別按排到前一天、當天和次日的稼働時間內去執行

作業改善的研究

將作業情況錄影起來，作為差異分析和作業改善之用



Part

6 從檢查的改善到不 做出不良的改善

◎追根究底產生差異的原因

松下電工（株） 什麼？圈

最關鍵的開關製程

最近，正出售遙控開關式的照明器，正如同電視的遙控開關一般，可以在遠離的地方，來操作電燈開關使其點燈、熄燈和調整明亮度。〈什麼？圈〉是擔當製造這種遙控照明器的開關系統。其工作範圍是把電子零件裝設於印刷基板上，送去自動焊接機到檢查這3個工程，也就是所謂的縱列混合圈。

雖然說是照明器開關，正如電子科技的方塊一般，當然已進展到小型化和精密化，祇要有些微的不良，就會使開關的功能無法發揮作用。

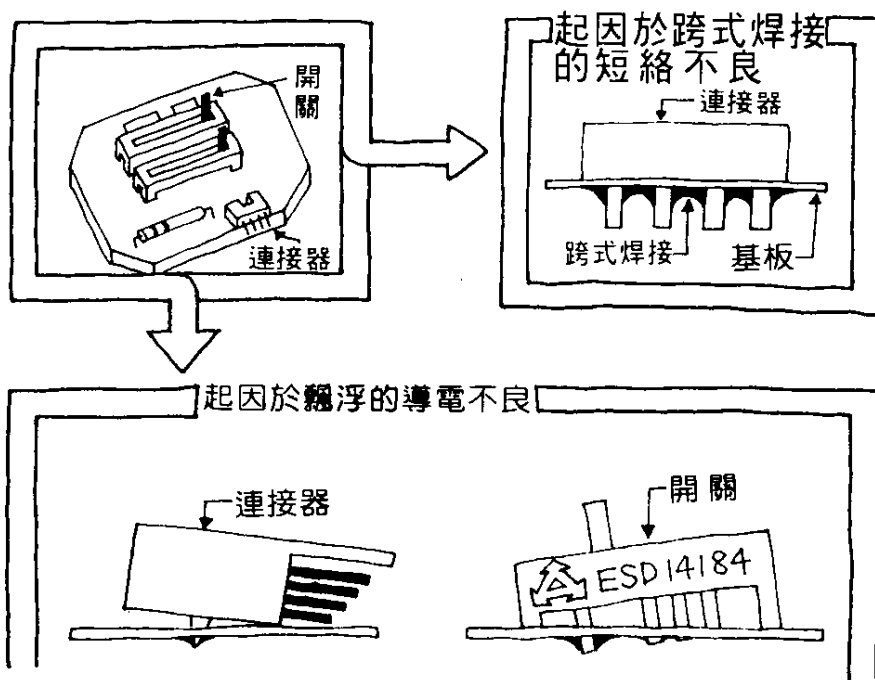
例如，在印刷基板的反面，就有

零件以不足於幾個毫米的間隔焊接著，雖祇是稍許過量的焊接，其將引發相鄰之間的電路短路。這種狀態叫作焊接的跨式焊接現象，這是所有的電子零件製造廠商都在傷透腦筋的問題之一。

另外的一個問題是零件類的「飄浮」。組合工程要在基板的小孔插進零件，這些零件若有少許傾斜的話，將使背面焊接不良，而產生導電不良。就算在出貨時沒有問題，而處在安全穩定的狀態，但在運輸途上和使用期間很可能會發生故障。

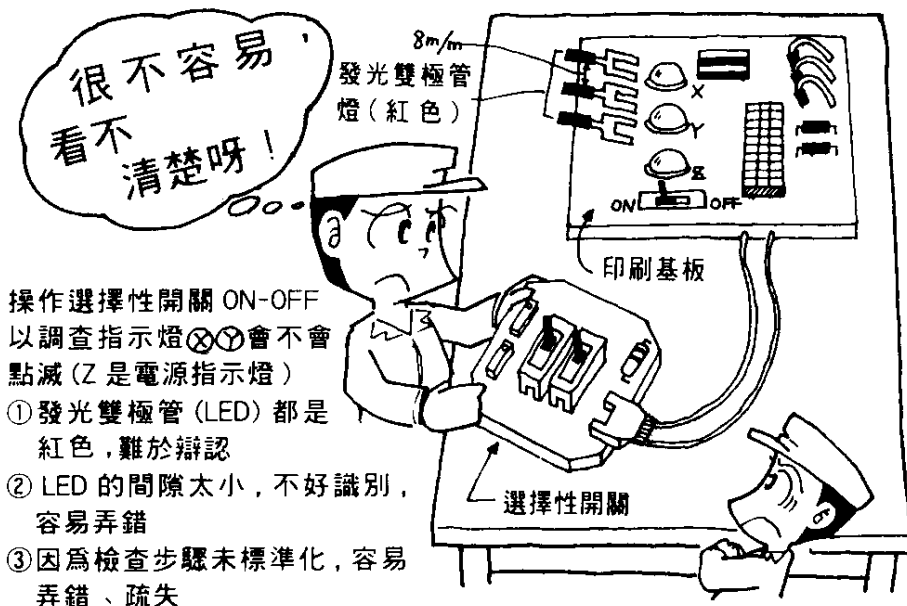
就因為是以遙控作為最新款的開關來做推銷的製品，如果是這不良的話，就很不應該的。〈什麼？圈〉的責任實在是重大的。

曾經發生過如何的不良



如何檢查・發現不良

在印刷基板製作簡單的檢查治具作為導電檢查之用



從容易識別的檢查治具到愚巧化功能

雖然非常細心、小心地做開關基板的檢查，實際上在此還存有各種的問題。

從自動焊接機送上來的全部基板都要接觸檢查治具，將一個個的操作切變開關，而全部都加以檢查。

但是卻發現了這個檢查治具，祇不過是由現成的電子零件所臨時組成的，再加上3個LED（發光雙極管）燈而已。其是在新產品開發時，實驗所用的檢查治具，因為量產化計劃進行得太快，檢查治具製作無法趕上，終於把這當作正規的檢查治具來使用了。

操作開關的變換，能使X和Y點燈和熄燈，而由此來檢查開關功能，碰巧這些燈光都是紅色的。然而，電源指示燈又是同一顏色，以極小的間隔並列在一起，常會產生錯誤或錯覺。

當集中精神細心檢查的話，可能會減少出差錯。但這種處理作法是沒有辦法維持一整天的，其是會疲勞、心神也會上下不安的。必然的將關連到檢查遺漏和錯誤上，這個問題不能

不及早改善。

一個改善連接到下一個改善

然而，使用這種應付一時的檢查治具，是不行的。必須要有一套確實地檢查治具，來絕對地防止不良品被送到後工程去。

這個又不是什麼特別的難事，只要把燈光變成容易識別就好了，如果不吝惜一點麻煩的話，以後的工作就會更方便。

只要把

- ①加大燈泡
- ②使用各別不同顏色的燈光
- ③燈泡的位置要拉大一點

做好時再將這個組合按裝在比較像樣的容器中就可以了。

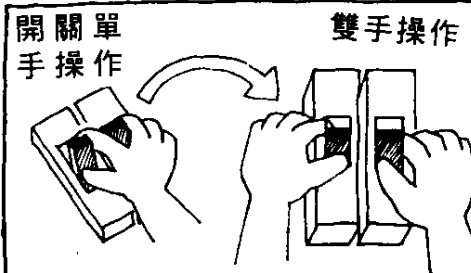
被改善的不只是這些而已，當你改善了一個問題以後，人是不可思議的，構想將接二連三地洶湧而至。

既然製作了這麼好的檢查治具，也把檢查步驟製作成一種可以讓任人一看，就會明瞭的作法，而將其表示在治具表上的建議也出現。

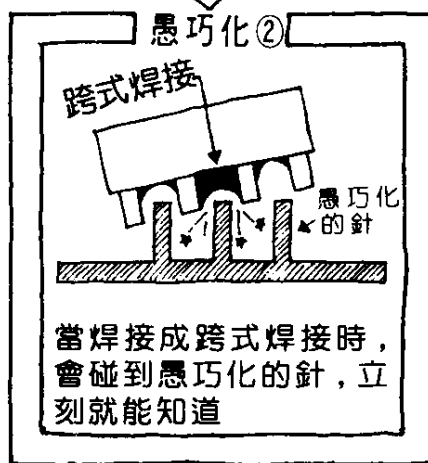
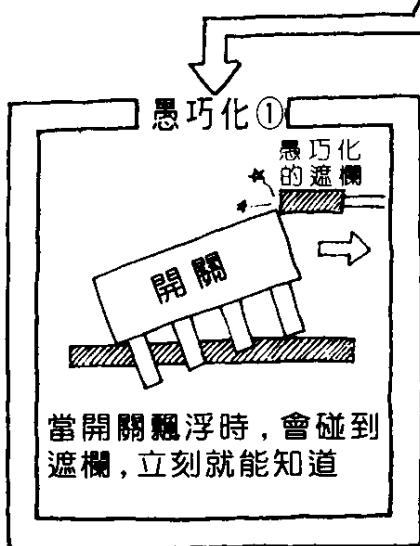
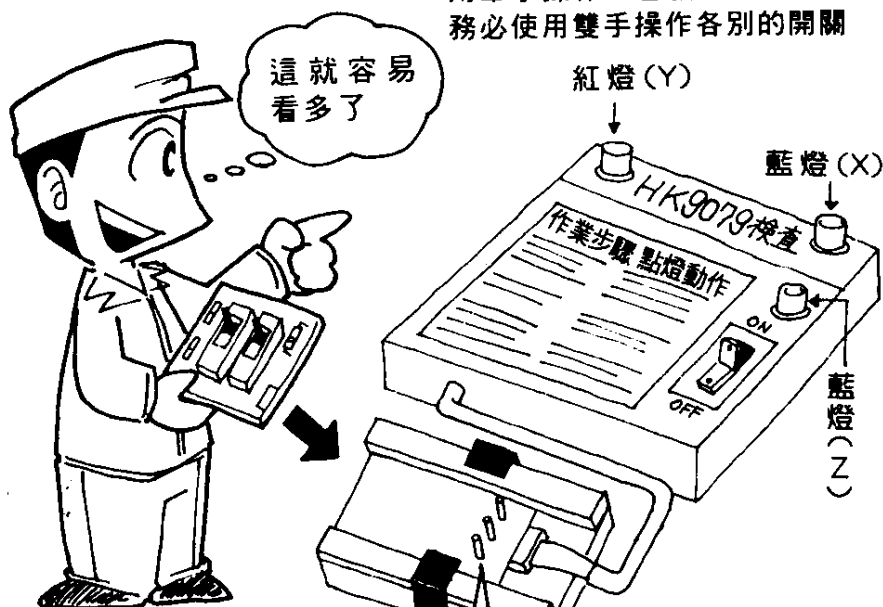
這麼一來，就不得不再檢討過去，由每個人各自進行的作業方法，經過研究後而使之標準化了。

檢查治具及檢查方法的改善

- ①製作了很確實的檢查治具
- ②加大燈泡並各別使用不同顏色
- ③在選擇性開關的接續治具上加裝了愚巧化功能
- ④把檢查步驟標準化並標示在治具表上



用單手操作，會發生錯誤動作
務必使用雙手操作各別的開關



將使用單手操作開關的人和使用雙手的，各指頭變換開關的人..，.相互比較，調查其與錯誤動作的相關關係時，可以發現用雙手操作的人，發生錯誤會較少。經討論後，同意採用這種方法，作為標準作業而標示在治具上。

又有在檢查器的接續插頭上，加設有愚巧化的不良品檢出功能之構想。

其方法是，把開關基板沿著引道插入的形式。倘若有在開關或者接續器上「飄浮」的不良時，會因為碰到愚巧化的遮欄，而立刻就會知道，在其下方也埋設了愚巧化針。當焊接成跨式焊接時，會碰到愚巧化針，立刻就能查覺到不良。

控制不良本身的發生

確實，由於這些改善，不良的檢出已不會發出差錯，檢查的效率也提高了，心神不安和疲勞都消失了。

但是，這並不代表所有的問題都解決了，這些努力祇不過是把不良發現，較為容易化而已。還沒達到控制不良本身的發生。這個問題上（當然正確的檢出和回饋在不良現象中，是

屬於不可或缺的第一步）

如果，〈什麼？圈〉只由檢查工程所組成的話，改善到這裡或許就可以「獲得了這種充分的效果」而滿足了。

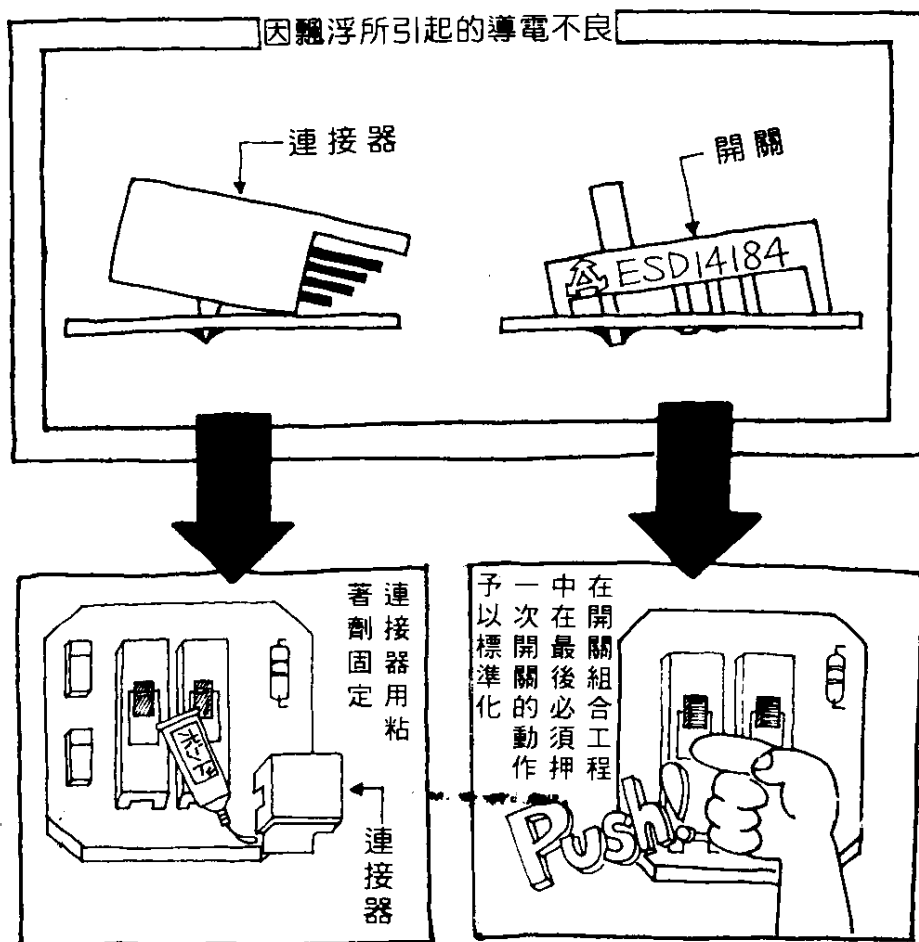
然而，這個圈是由3個工程組成的混合團隊，經過檢查治具的改善，終於知道了每當發生不良時，就要牽連到後工程的麻煩，開始思考如何才能做到，把完整的良品送到後工程去。

但是，任你如何「細心地」、「堅強地」等努力，也只不過是活生生的人而已，只有緊張和心意，是撲滅不了不良品的發生，所需要的是「構想」和控制發生不良情形的「架構」及「作法」了。

譬如以接續器的「飄浮」來說，需用不小力氣才能把它裝卸，根本上只用焊接是太勉強的。

那麼要如何去做才行呢？倒不如用粘著劑把它固定下來，沒有在印刷基板上禁止把零件類粘著的任何規定。實際上試了以後，才發覺過去未曾想到這種方法是件奇怪可笑的，而連接器的「飄浮不良」，就這樣地被完全解決了。

不會發生不良之作業方法的改善



比較一下
立刻就會
知道

注意到變異的原因

對於開關的「飄浮」這件事情來說，因為它的端子太多，就無法像連接器一般的簡單地來改善。然而，就在調查當中，發現了一個有趣的事情，發生不良品的原因是，由於工作人員中有極大的差異所引起的，某些人組合的基板，幾乎找不出飄浮的不良品。

為何會有這種現象呢？跟其他的人比較作業方法，不期的發覺到他在組合以後，多加了一道（最後的一壓）的動作祇不過多了這一道手續，對「飄浮不良」發生有大幅的差異。不用多說，就立刻將這道手續採用到標準作業上。

焊接的跨式焊接現象又如何呢？不用說，它已經是自動化的機械設備了，誰都以為沒有任何改善之餘地的了...

「不對！稍等一下，大部份的製品都製成標準的良品，由於為數極少的一部份，在焊接的方法上有差異，成為跨式焊接而已，真是這樣的話，就來追究其差異的原因，把這個原因去除掉...」

終於出現了 QC 想法之意見，立刻收集數據進行檢討。一檢討，竟然好像顯現出真因。

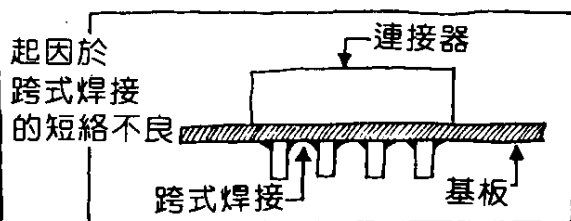
元凶是在所謂的扶拉克斯的焊接溶劑的比重上，它的比重一超出其一定數目時，立刻就會增加跨式焊接的發生次數。

追根到這個地步就簡單了，規定這個部份所使用的“扶拉克斯”的規格必須加嚴，控制住比重就可以了。

找出變異的發生原因並加以除去，這真可說是完全合乎 QC 原則的改善。

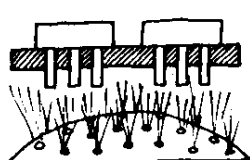
消除焊接的跨式焊接不良的改善

自動焊接工程



③因為有經過藥品處理祇有在必須焊接的部份會附著焊藥

①助焊劑
(噴洒溶劑)



②將基板通過焊接的溶解槽之液面



發生跨式焊接的原因為何？

扶拉克斯助焊劑的比重！

助焊劑的比重▶	~0.840	~0.850	~0.855
良 品	83	153	200
不良(跨式焊接)	117	47	0

(樣本 200 個的數據)

對策

①嚴格規定助焊劑的規格，將比重規定在 0.85~0.855 之範圍





精於改善的人，就是 精於工作的人



所謂改善，是「改變作法後，使能放手不管」。但是，也並不是什麼事都可以放手不管的。

我們的工作，是由

- ・絕對不可以放手不管的部份
- ・放手不管也沒有關係的部份

所組成。

而改善的放手不管，並非是對「不可以放手不管的部份」，來放手不管。

在安全、品質、交期、利益——等的觀點上，絕對不能放手不管的部份，就非得確實地做好不可。

但是，工作之中過去雖然是必要的，但因狀況及條件的變化，也有可能變得沒那麼地需要做或不做，都不會有很大的影響，甚或用其他的作法，也能很有效的代替。

而從這些部份，來加以放手不管的，就是改善。

被賦予的任務，絕對非達成不可，安全・品質・交期——等，都有其

不可疏忽的基準。對這些基準，亦即任務目的，爲了要能更有效率的達成，選擇更輕鬆的手段或改變作業方法，使能放手不管，就是改善。



所謂精於改善，就是對工作之內容的重要度能加以區別。唯有能加以區別，才能依據重要的優先順序來進行，才能從重要度較低的部份，進行放手不管。

拙於改善的人，則無法區別重要度，也因為無法區別，只有一切都全力以赴。如此一來，一定就會在那裡發生缺失。

一般的人其時間、精力或是集中力，都是有其限度的。而儘管如此，如所有的一切都要全力以赴的話，總會有不得不鬆手的部份吧！

而被鬆手的卻往往是最重要的部份，對事故與不良的發生都有很大關連。因為人生總是極具諷刺性的，往往被鬆手不管的，反而就是最重要的部份。

如此的話，在長時間戰戰兢兢全力以赴的時候，也往往在重要的關鍵點上，卻發生失誤。其所花費的辛勞與獲得的成果，卻不成比例。

另一方面，也有些人能在時間內，很靈巧地處理工作，應加以控制的

部份，亦能很嚴密地加以掌握。其間的差異，就是取決於能否依重要度來決定是否可以放手不管，也就是能否做到「高明的工作作法」的差別吧！

換言之，能精於改善，就是能

- ・瞭解重要度的變化

- ・判斷重要度

罷了，別無其他方法。這也就是「工作的基本」。亦可說是，擅於處理工作的人，也是精於改善的。

當然，自己無法判斷時，就非得與上司商量不可。這也正是「透過改善的指導・教育」的絕佳機會。



本書是由「要能把工作做得更好的基本想法」及「具體的改善事例」，兩部份所構成的。

因為「改善的基本＝工作的基本」，此是理所當然的。而從這點，應該能理解到工作與改善，絕對不是各別的事。

本書對「基本」特別重視，在續續編中，預定對有關工作的改善，能更進一步的對其定石及事例加以探討。

- ・例如：

- ・消除過剩的手法

- ・調度改善的祕訣

- ・改善指導的「關鍵語」——等。

KAIZEN 推行・指導手冊／東澤文二著；

KAIZEN 研究小組譯。——三版——

桃園縣龍潭鄉：和昌：民 88

面：公分

ISBN 957-9320-26-8 (平裝)

1. 品質管理

494.56

84012176

著作權所有・侵害者必究

KAIZEN 推行・指導手冊

中華民國八十四年
中華民國九十年

十二月
五月

初版
四刷

局版台業字第 0360 號

著者：東澤文二

譯者：KAIZEN 研究小組

發行者：鍾明崙

發行所：和昌出版社

經銷處：先鋒企業管理發展中心
先和實業股份有限公司

地址：桃園縣龍潭鄉健行路 277 號

電話：(03) 4895881-2

印刷者：先和實業股份有限公司

電話：(03) 4895881-2

郵政劃撥金機號第 10050125

ISBN 957-9320-26-8

KAIZEN 實施手冊

東澤文二 著
KAIZEN研究小組 譯



先鋒企業管理發展中心

工作的
改善
這樣做
必能輕易有效

定價（含稅）420元

第1章 何謂改善？

- ① 改善就是使能放手不管
- ② 把理所當然的事做成理所當然
- ③ 改善為難而做
- ④ 作法需要直覺需要訣竅【辛苦→下工夫】

第2章 改善實施指導

- ① 能夠實施的才是好構想
- ② 簡便的才是好改善
- ③ 改善實施的指導原則
- ④ 現在馬上實施
- ⑤ 關鍵字為“總之”
- ⑥ 改善發想ONE POINT講座

第3章 改善報告制度

- ① 何謂改善制度？
- ② 培育能由自己思考，下工夫的從業人員
- ③ 為何對「這種程度的事」要如此慎重
- ④ 改善的顯在化即是建立改善的風土

第4章 改善推行方法

- ① 事例集才是最好的教材・教師
- ② 改善報告主旨之再確認
- ③ 外部資訊的提供
- ④ 改善報告的評價方法（即決型評價方式）
- ⑤ 即決型評價方式的理論根據

結語

突破提案制度的困境 推行 KAIZEN 的實施

「KAIZEN 制度」之秘訣

有幫助 簡單

右頁全以圖解・圖表・事例
解說對應

有 用 快速

將右頁拷貝至投影片，就可
活用於公司內的研修中

獲得成果 隨手

以事例為依據來解說實際的
指導方法

培育善於改善的員工

培育會改善指導的管理者

建立能不斷進行 KAIZEN 的職場



定價(含稅) 420元

第1章 改善的實施及顯在化

- ◆ 實施與顯在化可產生下一個改善
- ◆ 將改善選取起來
- ◆ 事例的回饋
- ◆ 從量到質的危險陷阱

第2章 改善的定石

- ◆ 做了多餘的事，就無法做額外的事
- ◆ 人為什麼會對過剩寬容
- ◆ 消除過剩的定石
- ◆ 改善的整理・整頓
- ◆ 調配的改善

第3章 改善指導的關鍵語

- ◆ 抹殺改善的話「怎麼，現在才說那種話……」
- ◆ 活用改善的話「那正是改善」
- ◆ 改善的關鍵語「與伴隨具體行形象的事例一起使用」
- ◆ 改善發想 ONE POINT 講座

第4章 改善的定位

- ◆ 人事考核與改善報告制度
- ◆ 改善的定義
- ◆ 改善與提案的分離・明確化
- ◆ 提案與改善
- ◆ 會兩面思考的管理者之條件

結語：請將本書作為全體管理者的教材

本書係以 **改善** 的實施與持續
並進而能「**落實**」為目的
不停地改變手法介紹實例
一點一滴地讓研習者了解
才能使事情達到 **徹底** 的程度

特色

1. 右頁都是插圖或圖表。
對此部份稍加瀏覽，即可掌握整個概況。
2. 採用「易懂、簡單的事例」，以圖解・解說的方式進行。

先鋒企管叢書

AA205

推行 TQM 必備之管理實務

品經體管理 (QMU)

鍾朝嵩著

作者在台灣推行 TQM，20 多年來，在各企業指導經驗中深感在台灣推行 TQM 要成功，必須先從強化中堅幹部的功能著手，以提昇中堅幹部的經營及管理水準，使各部門別管理能更堅實。於是將各部門別管理中比較重要、比較有效，並且比較適合台灣的各項品質體系及手法，加以整理成適合各部門別管理的完整體系，也就是品質經營體管理(Quality Management Unit System) 簡稱為品經體管理(QMU)。

希望透過品經體管理，革新中堅幹部的意識，使 TQM 的推行不致停滯不前，能在國內，順利的全面推動，進而發揮 TQM 真正的功用。

25 開 定價 370(原含稅) 郵資 40 元

AB102

品管圈實際演練法

(Q-PAT Method)

鍾朝嵩著

品管圈實際演練法，集合教育與訓練為一體之方法，以現場實際需改善的問題為工具，以實際的品管圈活動方式來進行訓練，為教以所需之知識，使在實際演練中習得品管圈活動的技巧和進行方式。

本法是作者為推廣我國品管圈活動所特別設計之一套符合我國民族性的訓練模式。

自 1972 年開始實施本演練法後，曾有數百家企業成功的導入品管圈活動，上萬的品管圈接受過此模式的訓練本書是推行品管圈活動必備寶典。

25 開 定價 370 元(含稅)郵資 40 元

BA101

5S 的實施技巧

整理、整理、整頓、清潔、教養

平野裕之著

近年來在國內有關品質的提高越來越被重視了，而各企業在對於推動 5 S 運動(整理、整頓、清潔、清掃、教養)也成為第一要務。因為要想使品質提升，效率提高，5 S 是最起碼，也是最基礎的條件，若 5 S 做不好則實施 TQM，甚至品管圈活動都不可能達到預期的功效。

藉著本書來了解日本這方面的作法，以他們的理念和經驗為借鏡，正是我們各企業所祈求。而這本「5 S 的實施技巧」乃綜合日本各企業推行 5 S 運動的手法而成的，它正是我們推行 5 S 運動的一本很好的參考書。

25 開 定價 340 元(含稅)郵資 40 元

AC101

現場標準化的 實施要領

梅田政夫著

標準化是古老但又常會有的問題，忽視標準化的工業生產是不可能存在的，積極的實施標準化活動才有可能促使活動效率化的進行。

本書的主題是現場的標準化。企業的基本業務是製品或服務的生產與銷售，因此工作現場之所有方面都會與標準化有關係。所以，有把相關資料全盤提出的必要，本書則以第 1 章概論對標準化有總體性的介紹，第 2 章以後則以作業標準為主體。本書推行標準化的現場第一線工作人員是本最佳參考書。

25 開 定價 290 元(含稅)郵資 40 元

AB203

愚巧法的活用

使品質水準提昇至零不良的愚巧法

王家興編著

愚巧法是實施品質管制與推行品管圈活動所必須採行的重要方法。目前坊間有關愚巧法的實施尚缺乏一套完整，有系統的參考書籍，本書特別彙總這方面的技法加以整理，將愚巧法的具體作法逐一地介紹給業界的管理人員。

本書寫作方式以理論配合實例，適合作為公司教育訓練，及中堅幹部、圈輔導員、圈長等參考。

32 開 定價 310 元(含稅)郵資 40 元