

CEDAC在標準化和品質管制上的應用

陳 耀 茂

摘 要

本文是介紹卡式特性要因圖（俗稱魚骨圖）（Cause Effect Diagram With Addition of Card: CEDAC）的基本概念、特色與模式。此種參與式的系統應用在品管方面成效卓著。文中所用資料係以日本住友電氣公司為實證依據，有成功因素的科學分析，並介紹了透過此一分析所得到的哲學。

本文共分十五章，第一章為前言；第二章為品管的理想狀況；第三章為品管問題研究小組的設立；第四章為 CEDAC 的意義；第五章為 CEDAC 系統的基本概念；第六章為 CEDAC 系統卓越的效用及喬哈瑞之窗（Joharry s' window）的假設；第七章為新的喬哈瑞之窗；第八章為根據霍桑試驗（Hawthorne Experiment）所得到的研究原則；第九章為找尋新方法及遵守既定標準；第十章為四種分析方法的介紹；第十一章為因素與成果之間的關係；第十二章為此一分析方法的結論；第十三章為遵守標準；第十四章為完美品質的生產；第十五章為結語。

1. 前 言

由於近年來成長緩慢，人們對於如何方能開發企業的實力，一直很有興趣。在品管方面，不僅要滿足使用者的需要，現在更重要的是要生產更高品質的產品。

吾人致力於上述目標的結果，學到一個很重要的原則：我們不可能只運用現有的知識，而不發掘創新的觀念去開發和加強自己的優點。

工廠中的品管人員可以從工廠的日常工作中發掘一般可行的觀念。唯有這一類的觀念才有深入研究的價值。參文獻(1)

任何一項研究均須結合所有有關人員的知識、經

驗和創造力。參文獻(2)

此篇論文中所介紹的卡式特性要因圖（CEDAC, the Cause and Effect Diagram With the Addition of Cards）並不是一種新方法，它只是把特性要因圖，予以修正，目的是要使所有有關人員使用卡片不斷地參與研究。參文獻(3)

然而應用 CEDAC 的結果，吾人發現了重要的品管新原則。其目的不是要發明新方法，而是要建立有效的「技術」來解決品管問題。CEDAC 是這項「技術」中的一部分。吾人以後會說明 CEDAC 可以有效地測試品質缺點的未知原因，同時藉著所有有關人員的合作，可以利用實驗方法得到可能的解答。

2. 品管的理想狀況

表 1 顯示出目前待改進的狀況，及解決品管問題的理想狀況。

表一 生產良品的技術

目前待改進的狀況	理 想 狀 況
• 人們努力為目前的作業建立標準，但是沒有適當地考慮是否真正有效。 • 在生產過程中確實需要高標準時，標準修正的速度趕不上不斷迅速提高的標準。	• 建立書面標準作業前，必須確定所訂製造方法非常有效，能達到滿意的品質水準。 • 提高標準時，必須立刻加以記錄，並通知有關人員。

表 1 中所謂的「良品」有時是指無缺點產品，有時是指較高品質產品。此處所介紹的方法和觀念可以應用於提高品質水準或者減少不良品兩種情況。但是為了簡化起見，本文只討論減少不良品的情況。