

## 技術士包装物流会 11月度研究会 講演要旨

日時	令和元年 11 月 18 日 (月) ----- 18:00~19:30
場所	日本マテリアルフロー研究センター 2F 会議室 〒171-0022 東京都豊島区南池袋 パレス南池袋 2 階
演題	<肩の凝らない> 品質よもやま話
講師	松永敬二氏 技術士 元松下電器(株) 当会理事 (関西支部)
内容	

### 1. 概要

松下電器 (現パナソニック) に 40 年勤務し、定年後 5 年間海外勤務に当たった経験の中から物流品質、品質監査、品質指導 (一部環境対応) 等の経験を紹介。包装検査所時代は全社の全ての新製品を対象とした、家電の緩衝包装評価の基礎を確立。その後品質監査を担当し、ISO の監査とは違う遡上型品質監査を実践して、問題の本質を抽出しその解決までフォローした。台湾では洗濯機の品質顧問として、大型の洗濯機固有の設計問題、製造過程での品質問題に苦労したが、毎日の工程不良を把握し愚直に PDCA をまわして改善を図るよう指導した。絶対に製品安全問題を出さない事が家電メーカーの責任である。

### 2. 包装検査所時代 (流通品質保証と環境対応)

創業者の松下幸之助氏はすべての新製品を審査して販売する事を発表され、昭和 21 年に製品検査所を設立し、自ら初代所長に就任された。全ての新製品が対象で、製品審査・包装審査に合格しないと発売・出荷出来ない仕組み。

筐体が壊れずに内部が損傷するようなパターンが最悪で、これを事前に検出する為に限界落下試験 (高所落下) を、また実際の流通段階での衝撃データを収集しながら独自法を含めより実態に合った貨物試験を運用した。

例えば包装貨物の上に包装貨物を落下させる 被落下試験方法は 実際の市場クレーム品で多く発生した局所的な破損・打痕からその現象確認を実施検討運用した。大型家電では包装貨物試験の必須項目として運用した (1991 年当時)。

また 1990 年代に入り環境対応で発泡ポリスチレンの使用に赤信号が灯った時、日本電機工業会包装委員会の代表で通産省と掛け合い、業界として減量計画と実績報告をする事で対応した。また緩衝包装を削減する為に、製品の強度アップも必要との設計思想を啓蒙した。

### 3. 品質本部時代 (品質監査業務)

松下電器では 1988 年から Q-MAP と呼ばれる定期品質診断を開始し、98 年からは定期品質監査、2001 年より指定品質監査と、監査機能を充実してきた。ISO9000 の取得を含め狙い通り 全社的な品質システムの高位平準化に結びついた。

また、松下では全ての製品開発フローにおいて、AQ0 設計完了決定、AQ1 量産化決定、AQ2 出荷決定の判断は事業責任者が実施する素晴らしい仕組みがある。

ところが、体制は出来ているのに品質実績評価が悪いという事例が目立つ様になり、対策が必要となった。その為の手段として実績から仕組みに遡上して監査する手法を実践した。

ISO と同様なチェックリストに基づく品質監査は重複の無駄という考え方で、品質問題<実績>があるのは「必ずそれを生み出すプロセスの欠陥がある筈」として本質的な根源・課題に迫るものである。ひとつの例は

**市場不良率が高い。⇒設計要因問題が多い⇒設計変更も異常に多い⇒設計完成度が低すぎる⇒設計時間が短い⇒設計やり直しもある⇒商品企画決定が遅い。決定後も二転三転⇒最終的に設計完成度が低いまま量産決定・出荷決定。**

松下電器品質監査の目的は、製品安全問題等によるブランドの危機を発生させない様に、品質リスクマネジメントを監視する事である。その為には監査員にも各種能力は当然だが、自己の経験思い込みによらず、事実・客観性を重視し、お客様や松下全体の視点で監査できる公正・公明さが必要である。

#### 4. 台湾品質顧問時代（洗濯機品質指導）

台湾の洗濯機は大型で、日本での設計情報が全てでは無い中で、幾つかの大きな品質問題を経験した。その中で現地に伝えたのは、品質問題が起きるのは物事が変化し変更されるからで、特に設計変更点に着目して心配事項を予想出来る能力を身に付ける事。その為に過去の失敗事例を多く知らねばならないとのナレッジ・マネジメントを力説した。

下記が重点指導項目。

- ② 新規点・変化点の検証：変更により発生しうる問題を予測し、心配点に挙げる。
- ③ 製造は市場品質問題発生の防波堤（毎日4時から会議でPDCAを回せ）
- ④ 部品検査の徹底でユーザー工程へ流出させない。
- ⑤ 製品安全に対する教育・指導：製品安全問題を絶対に発生させてはならない。  
■その為、毎月製品安全委員会を継続開催させた。

文責 研究部会 坂巻千尋