



田口玄一の考え方の構造化 (3)

—品質工学のマクロ構造要素について田口の論文による検証—

Structuring of Taguchi Genichi's Philosophy and Theory (3) —Verification of the Macro Structural Elements of the Taguchi Robust Quality Engineering by Taguchi's Research Papers—

吉澤 正孝*

Masataka Yoshizawa

1. はじめに

田口玄一の考え方を体系化するために、田口玄一の論説や矢野宏および会員から寄稿され「品質工学の歴史化」として連載された解説を中心にその要素を調査し報告してきた。その検討結果は、以下のように20の要素で構成されることを示した¹⁾²⁾。前回抽出した要素を精査し再構成すると、以下のように5つの層に分けることができる。その層ごとに構造があり連係していると考え。ここでいう構造とは、目的や考え方、理論、手法、事例などを持つ体系であると同時に、全体の品質工学の一部を構成していると考え。

5層の1つ目は企業の基幹プロセスに対するものである。基幹プロセスとは、製品やサービスについての研究や開発、設計や生産技術など新しい価値を生み出すための価値創造プロセスとそれらを生産する価値提供プロセスにかかわるものである。次の9要素を抽出した。

- 1) 研究段階に対する品質工学としての体系
- 2) 技術開発に対する品質工学としての体系
- 3) 製品企画に対する品質工学としての体系
- 4) 製品開発・設計に対する品質工学としての体系
- 5) 生産工程開発・設計に対する品質工学としての体系
- 6) 製造工程の品質管理に対する品質工学としての体系

- 7) 取引を行うための機能性の評価としての体系
- 8) 営業・スタッフのための品質工学としての体系
- 9) 販売後の保全・クレーム処理のための品質工学としての体系

2つ目は、上記の9要素に対して共通して使える方法論の体系がある。以下に示す3要素である。価値創造・提供にかかわる共通の方法の階層である。

- 10) シミュレーションのための品質工学としての体系
- 11) ソフトウェアテストに対する品質工学としての体系
- 12) 機能を測るための計測に対する品質工学としての体系

3つ目は、上記12要素のすべてに使うための品質工学が採用する理論や独自に設定した理論である。品質工学の理論的階層と呼べるもので4要素がある。

- 13) 品質工学のための実験計画法としての体系
- 14) 品質評価に対する損失関数としての体系
- 15) 品質の中の機能のばらつきを測るSN比の体系
- 16) 情報化システムの機能性評価に対する品質工学の体系

4つ目は、以上の品質工学の数理を提供するための体系である。多くの数理の中から品質工学の目的を客観的に説明するための数理の階層である。

- 17) 品質工学のための数理としての体系

5つ目の層は、上記17)までの要素を実業に生かすことに関係する。工学はそれを実行されて価値が

* クオリティ・ディープ・スマーツ(貴)