

巻頭言

失敗から学んだこと

What I Have Learned by My Failures

執行役員
エンジン・油機事業本部
副本部長
佐藤 正 幸
M. Sato



新技術、新製品の開発の実行経験者で、技術的な失敗をしたことがない人は皆無であろう。もし一度も失敗したことがないと言い切れる開発者がいたとしたら、逆に問題でもある。恐らくその開発は、開発と呼べる代物でないか、失敗を他責に転嫁しているか、または失敗した事実を認めたくないために強弁しているかのどれかであろうから。

技術的な失敗は開発段階での評価で検出され、強化改良がなされるのが普通であるが、この評価をうまく潜り抜けてしまう失敗もある。この失敗が量産で発見された場合に、当社では重要品質問題登録管理票(重品管理票)なる書類を作成し、関連部門に報告討議することになる。私はこの重品管理票の作成件数では我社のトップであろう。一月に10枚もの重品管理票を書いた(書かされた?)経験もある。換言すれば、当社で一番多くの技術的な失敗をして来たのだと自らレッテルを貼っている。技術的なチャレンジによる失敗、特殊な顧客使用方法を見逃した失敗、材料や製造のバラツキを設計評価できなかった失敗、ベンチ試験の結果だけを頼りにしてしまった失敗。その他、自分でも信じられないようなボカミスなど、失敗の種は山のようにある気がした。その失敗の一つ一つを解決して行く過程では無我夢中で没頭していたために気づかなかったが、13年程前に自分の失敗した重品管理票の束を眺めていてふと気づいたことがある。再発防止の観点から自分の設計の失敗を振り返ると原因はたった3項目に集約される。「適用する計算式を誤った」、「計算式への入力条件を誤った」または「計算結果の判定条件を誤った」の3項目である。試験評価技術者であればこの計算式のところを試験方法と置き換えれば同じことが言える。これに気づくのに20年以上の歳月を要したのは情けない限りだが、この3つを「失敗の3要素」と呼んで、それ以降、身近な技術者を啓蒙してきた。

「不具合の未然防止」の観点では、個々人が作製する「FMEA」、「FTA」などのツールがあるが、作成者の技量に頼ることが多く、万全とは思えない。「データベース化した共通FMEA」を地道に改善していくことが全体知にまで一般化できる方策であろうか。但し、不具合を層別すると80%以上は再発もしくは類似不具合が存在することから、少なくとも「失敗の3要素」に対する再発防止に真剣に取り組むことで、大幅に不具合は削減できると信じている。

最近は製品で採用している技術が高度化・複合化してきており、失敗の原因も複雑化してきているように見える。しかし、突き詰めて考えると「失敗の3要素」のどこかに問題があったと思えてくる。最近話題の『失敗学のすすめ』なる本で畑村洋太郎先生は1人称での歯止めが重要であると説かれている。この点は「我社で一番の技術的失敗の大家」としても同感である。「失敗は成功の母」とのことわざがあるが、失敗にまじめに向き合うことで間違いなくその本人も会社組織としても技術レベルが一段上がる。失敗することを推奨しているのではない。技術者たるものは感覚を研ぎ澄まして自らの失敗を検出し、失敗したと思ったら逆に個人および会社組織としても技術レベル向上のチャンスと考えて、素早く改良に取り組むことが肝要であると言いたい。

最後に「技術的失敗の大家」で、いまだに「機械屋(のつもり?)」の一言——「機械は正直で、かつ愛しいものである。改良してやれば間違いなくそれにこたえてくれる。」