

問題解決の出発点を明確にする

今回は、アイデアを出す上で最も重要と考えている問題点の特定方法について述べる。その後、次回と次々回の連続で TRIZ の各種ツールによる発想、その後、出したアイデアをどう料理するかを説明する予定である。

さて、漠然としている困ったこと(たとえば、プロジェクターの発熱を抑えたいけど…)を、きちんとした技術的視点の問題点(たとえば、それは冷却ファンが小さいから?)に展開するためには論理的思考力が求められる。しかし、多くの技術者はそれをやれていないのが現実である。

根本原因の求め方

我々は、問題を漠然ととらえるのではなく、問題を引き起こしている明確な部分や部品、お互いの関係を特定するために「機能-属性分析」と「原因-結果分析」2つの手法をよく使う。

①機能-属性分析

機能-属性分析は、システムを構成する各部品の働きを連関図として表現するものである。これによって、それぞれの部品の存在意義を明確にし、システム全体の有用な作用と有害な作用の出所を観察するのである。

②原因-結果分析

これは、困ったことを起こしている原因を、技術的な因果関係で探っていくものである。いわゆる、TPS のなぜなぜ展開、TOC の現状問題構造ツリーと同様であるが、基本的には自責(自分の設計問題として改善しうる範囲)の観点で原因を深掘りしていくことが特徴である。これら両方のツールを使って、問題を引き起こしている要素と原因を特定し、それを根本原因という。根本原因とは、その語感から一つの漠然とした問題に対して一つの効果的な原因というイメージがあるが決してそうではなく、当然その影響の大きさなどを踏まえて複数存在し、その中で特に問題解決への効果が見込めそうなものを選出してアイデア出しを行うことになる。

誤記訂正のお願い：第1回目の連載文中において、TRIZ の英語表記を < Theory of Solving Inventive Problem > としていますが、正しくは < Theory of Inventive Problem Solving > です。謹んで訂正のほどお願いいたします。