革新的問題発見・解決の方法
ー　初心者にもわかる課題の設定とその解決法：改良版矛盾マトリクスの提案　－

三原　祐治（株式会社創造性工学研究所）、桑原　正浩（株式会社アイデア）、福島　洋次郎、
澤口　学（早稲田大学）、濱口　哲也（東京大学）、長田　洋（東京工業大学）

概要

TRIZ を何度か試行された方や発明手法を実行し訓練を積んできた諸氏は、問題を切り分け、課題を設定してアイデアを発想する手順は身について慣れていると考えられるが、TRIZ 手法に不慣れな方にとっては、解決案までたどりつくのはなかなか困難な作業である。

そこで、本発表では、TRIZ や発明手法に対して馴染みのない初心者が使い易い TRIZ の一手法を提案するものである。

まずは、要求機能を思考展開して、実のところ何がしたいのか、何をすべきなのかという真の要求機能を明確にする。次に、「３９のパラメータによる矛盾マトリクス表」を用いて４０の発明原理の中から適切な原理を選択するという従来解法が TRIZ の初心者にも結構活用されていることに着目し、より理解が容易でかつ活用しやすい再構成版の「矛盾マトリクス表(2 タイプ）」を紹介する。

開発の上流段階ではシステムの働きや各要素に要求される機能を考える場合が多く、そこでは機能的な特性に関する問題を想定することが考えられる。また、開発設計が進んだ段階では、具体的な実現手段に関する問題が中心になる。そこで、このような２タイプの活用段階に対応できるように、矛盾マトリクス（アルトシュラー版）を再分類し、また 39 のパラメータもグルーピング化して、取組み易さに主眼を置いた矛盾マトリクス表を検討・開発した。更にこれらのパラメータを使う際のガイド（参照用）も用意している。これらの提案によって、TRIZ に不慣れな初心者でも TRIZ を導入し、活用することへの抵抗感が下がって、多くの方々に取り組んでもらう入り口として利用いただけることを期待したい。

内容説明

＜真の要求機能を設定する方法＞

課題→要求機能→（実現するための）機構という流れの中で、要求機能を適切に捉えるために、より上位の要求機能を探し真の要求機能を設定する。

＜解決策を出すための方法＞

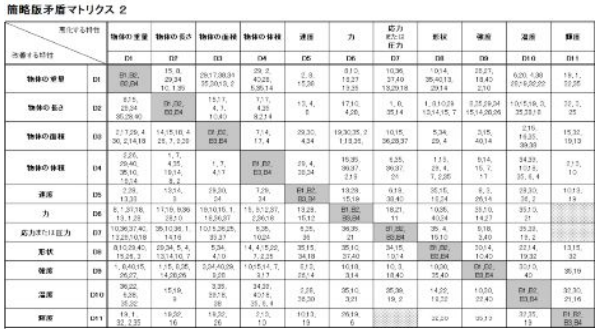
矛盾マトリクスを性能に関わるパラメータでのマトリクスと形状・設計パラメータに関わるパラメータでのマトリクスに分割し、２段階で考えるようにした。さらに、実際に使う際のガイドを設けた

★　簡略版矛盾マトリクス１（性能に関わるパラメータ）

★　簡略版矛盾マトリクス２（形状・設計パラメータ）

★　パラメータ利用のためのガイド（参照用）

簡略版矛盾マトリクス 1


簡略版矛盾マトリクス 2