



これから「TRIZ」の話をしよう

TRIZ導入前のQ&A

長井哲也(個人)

TRIZという言葉をはじめて聞いた人が困惑することがあります。すなわち、TRIZ関係者からは「TRIZはすばらしい」、「ぜひ導入すべきだ」などと言われ、しかし他からはTRIZに対して「あんなものは役にたたない」など否定的な噂も聞くのです。そこで本発表ではTRIZにあまり馴染みのない人がTRIZの導入に際し直面すると予想される素朴な疑問や風評に対してQ&A形式で説明を試みます。これらは私見に過ぎませんがこれを元にして皆様とTRIZの話をさせていただければ幸いです。



◇説明の前に

TRIZとは何か、という問に対して、「プロセスだ」、「思想だ」などいくつかの解釈がありますが、初心者の方には

TRIZ=(脳が使う)「ツール(道具)」

と考えるのが当面の理解を容易にするでしょう。

◇Q&A



Q1 TRIZより〇〇法の方が良いって聞いたのですが



A1 そうかもしれません。

大切なのは問題を解決することであって、どの方法(道具)を使うかではありません。あなたにとって最も使いやすい(そして成果が出る)道具を選択すればいいのです。ただし、より優れた道具を使えばよりよい成果が期待できるでしょう。



Q2 TRIZはベストなツールなのですか



A2 私はベストだと思っていますが、証拠はありません。

ただ、TRIZがベストでないなら、人々は(TRIZではない)ベストなものに向かうでしょう。



Q3 TRIZを使えば必ず解決できるのですか



A3 いいえ*。

この質問は「この絵の具と筆を使えば必ず名画が描けるのですか」という質問に置き換えればわかりやすいでしょう。世界一の道具を使っても使い手の腕前によって名画にも駄作にもなります。

また、理論的に解決できない問題は当然解決できません。(光速を超える、とか)



* プロのTRIZコンサルタントに同じ質問をしたら「解決できる」と答えるでしょう。もちろん彼らの立場上の問題もあるでしょうが、一般的にはTRIZを使わない問題検討は不十分なことが多く、解決の余地がたくさん残っていることが多いからです。



Q4 TRIZを使わないと解決できない問題があるのですか



A4 いいえ。

TRIZは過去の特許、すなわちTRIZを使わずに得られた解決法を元に作られました。従ってそれらと同じように膨大な時間とパワーをかければ、あるいは偶然に思いつけば、解決できるはずです。



Q5 なんだかTRIZを導入する意味がないように思えてきました



A5 そんなことはありません。



TRIZは多数の特許(=優れた発明)を調査し、そこから帰納的に導き出された科学的なものです。従って、「必死に考え続ければそのうちに大波が押し寄せるごとく解決策が訪れます」的な精神論的アプローチや、膨大な時間と人手をかけた試行錯誤の根性論的繰り返しとは完全に異なります。すなわち、TRIZは、問題を短時間で効率よく解決できるアプローチと言えます。この合理性こそがTRIZの最大の特徴です。



Q6 ノーベル賞を取れるような発明ができるのですか



A6 これは難しいと思います。

ノーベル賞は発明と言うより、発見のレベルになりますからどうしても偶然の要素が大きいと思われれます。「発明のレベル」という話を参考にしてみてください。



Q7 現実的な解決策は出ないそうですね



A7 いいえ。

かつてTRIZを国内に紹介する文献において、読者にTRIZを印象づけるために敢えて奇抜な解決策が掲載されたのが、このような意見の原因ではないかと思っています。TRIZでは多くのアイデアを出しますので、その中にはしょうもないものもたくさん出てきます。実際にはその中から優れたものを選び出しますので最終成果としては現実的な解決策が出てきます。



Q8 必ず特許がとれるのですか



A8 いいえ。

TRIZは問題解決が目的です。出てきた解決案に進歩性、新規性があれば特許になるでしょうし、そうでなければ特許にはなりません。ただし、TRIZを実践する過程において特許がとれるようなマネジメントをすることは可能です。



Q9 TRIZを導入したときの効果金額はいくらですか



A9 困った質問です。

私の個人的見解ですが、これは、能力の低いマネジメント層がよくする質問です。笑い話に、「画商が絵の値段を上げたらすぐ売れた」というのがありますね。絵画そのものの価値がわからず、価格でしか評価できない買い手を皮肉ったものです。賢明な皆様にあってはTRIZ自体の価値を見抜いて欲しいものです。

さて、効果金額ですが、これは答えようがありません。TRIZは道具です。例えば自動車販売店に行って、「このトラックを買ったら当社の売り上げはいくら増えるか」と店員に尋ねるようなものです。店員は、トラック自体の性能等については詳しいですが、買った人が儲かるかどうかはわかるはずがありません。このトラックをどのように使っていくら売り上げを増やすかは経営者やマネージャーが考えることです。

参考までに、過去にサムスンにおける事例発表**において、DVDピックアップの改良で23億円/年、半導体製造メンテナンス費用削減で6.6億円/年、コンプレッサの信頼性改善で10億円/年などの効果が述べられています。

**TRIZ特別公開講演2006.8.28



Q10 TRIZがそんなにいいものならどうして普及しないの



A10 これが最も困る質問です。私が考えるには、

①TRIZが知られていない(宣伝が足りない)

道具を使った方が高い成果が出るというのは誰でもわかることだと思います。例えば地面に穴を掘るのに素手で掘るよりスコップを使った方が楽だし速いのは当たり前でしょう。しかし、その考え方が脳の活動にも適用できるとわかる人は少ないようです。そもそも、頭脳のための道具があるとは思わないのでしょうか。だからTRIZというものが人のアンテナにひっかからないのかもしれないかもしれませんね。



②過去の風評を未だに信じている

TRIZが初めて日本に紹介された時、黙って座れば特許が書ける、TRIZソフトウェアを買えばたちどころに問題が解決する、かのような間違った紹介がされたようです。当然そんなことはないのも盲目的にTRIZに飛びついた人たちはことごとく失敗したのです。それはTRIZが悪いのではなくTRIZの理解が間違っていたからなのですが、そこは飛ばされて、「TRIZは使えない」という風評ができあがってしまったようです。

③経営者、技術責任者に問題意識がない

解決できる目処が立っている問題ばかりに取り組んで、ブレイクスルーが必要な問題は諦める。あるいは難しい問題は先送り、または部下に丸投げして自分は責任を果たしたつもりになっている。こういう人たちが組織(会社)を動かしているとTRIZが必要にはなりません。「どげんかせんといかん」「藁に縋ってでも解決したい」という強い意志を持ったリーダーでなければTRIZの導入は難しいでしょう。

TRIZの導入に成功した企業にはみんな、高い問題意識と実行力を持ったリーダーが存在していました



④ 経営者、技術責任者が過去の成功体験にすがりついている

TRIZを実践するには新しい考え方、新しい行動が求められます。人によっては今までの自分のやり方をすべて否定されるように感じるかもしれません。今まで何十年もこのやり方でやってきて立派な成果も上げてきているのにそれを捨てて、若造と同じスタートラインに立って新しいやり方を習得しなければならないなんてオレには許せない、というのが一般的な感情ではないでしょうか。すなわち、年長の人(概して責任者)ほど抵抗勢力になるということです。尤も、年長さんでも自分の基本能力に自信のある人はそんなことはないのですが。

これらに対し、最もよく言われるのが、「そういう問題をTRIZで解決したらいいじゃないか」です。うーむ。



Q11 どの会社でも導入すべきなのですか



A11 その会社がどのような仕事のやり方をしたいかによるでしょう。

常に他社の後追いで製造力と販売力に頼って売り上げを上げたい会社なら多分TRIZは必要ありません。技術力でリードしたい、強固な特許網を構築したいなどと考えるならTRIZは強力な武器になります。



Q12 TRIZソフトウェアがないとできないのですか



A12 そんなことはありません。ワープロや表計算ソフト程度で何とかできます。

ただしTRIZソフトウェアがあった方がTRIZのすべての能力を使えるので有利です。特に機能の逆引き辞書などはTRIZソフトウェアが圧倒的な効力を発揮します。



Q13 TRIZをやるには時間がかかると聞きました



A13 標準的なTRIZのプロセスを一通りこなすには3~4ヶ月かかります。

これを長いとみるか短いとみるかは場合によります。1年悩み続けても解けなかった問題がTRIZを使ったら3ヶ月で解決した、というような話はよくあります。この場合1/4以下の時間で解決できたわけですからとんでもなく短時間です。そもそも、他社をリードするような問題解決を数日で実現したいというのは欲が深すぎます。

とはいうものの、企業によっては短時間化の工夫をしているところもあるでしょう。「短時間TRIZ1日コース」とか。

別の見方をすると、たとえ3ヶ月かけても絶対解決したい、という課題を見つけた会社は将来性のある会社と言えるのではないのでしょうか。



Q14 TRIZの本を一生懸命読みましたがうまくできませんでした



A14 TRIZには、実践するための暗黙知(文書化できないノウハウ)がたくさんあります。

実はこれもTRIZが普及しない理由の一つではないかと思います。TRIZを実践するには少なくとも一度はコンサルタントの指導を受けることをおすすめします。

◇最後に

せっかく技術者として会社に入った人たちが、やってることは何のためかもわからない書類書きと外部業者に対する手配ばかり、などということはないでしょうか。TRIZは、技術者の創造力や技術以外の問題解決力の向上にも効果があります。多くの人がTRIZを実践できる環境が広がることを期待します。