

## 技術者の皆様！アイデア不足、意思決定力不足になっていませんか？

### 解決策は 最新教材のTRIZセミナー & コンサル

- TRIZの凄さは何か？答えは2つ
  - ① 具体的ヒントがある
  - ② ツールが多彩で、自社に合ったアイデアの切り口を選べる

### お客様の声 Best 3

- 追いつかれない革新的な技術／製品開発を開発したい
- ブレインストーミングが形骸化している
- 小集団活動等で改善のためのアイデアが出ない

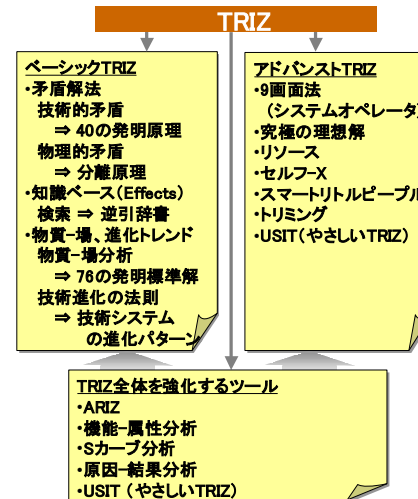
### 弊社の強み：ツール、サポート等

- 価格1/2、品質2倍以上の実践的ソリューションの最新教材
- 最適アイデアが創出されるまで、多数の切り口で講師も支援
- 戦略立案、新研究テーマ探索／新製品開発、慢性トラブル改善、プロセス改善、コストダウン等のテーマを支援可能
- 講師の業務経験が多彩で豊富（人材／技術戦略、半導体、実装技術、ロボット、研究開発、製品開発、生産技術等）

### ※ TRIZとは

TRIZ(トゥリーズ)は、発明問題解決の理論を意味するロシア語の頭文字で Altshuler が250万件の特許を基に体系化した手法。QFD(品質機能展開)、タグチメソッドと共に問題解決ツール3種の神器と呼ばれる。

### TRIZの体系



### サブ原理104種の40の発明原理

発明原理	1. 分割原理 (Segmentation) 2つ以上に分ける、組立性・分解性向上
サマリー & イメージ	「5. 組合せ原理」の反対の原理。物体やシステムを細かい単位に分割して処理をスムーズにしようとする考え方。分割のレベルは、原始、分子レベルまで考える。例えば、化粧品の粉体粒子を、細分化すれば肌への浸透速度や割合を高められる。 
サブ原理 & 図解	<p>a. 物体やシステムをその部分あるいは区分に分割する考え方 バックアップ容量の肥大化を防ぐため、PC等のHDDやSDDを、OSやアプリケーションとドキュメントデータに分割する。 </p> <p>b. 組立と分解が容易なようなシステムを作る考え方 廃棄時に分別が容易にできるはさみ。廃棄時は、ハンドル部分の隙間にマイナスドライバーの先端を押し当てて、ハンドル部から刃部を容易に取り外し可能である。  参考文献：長谷川刃物HP</p> <p>c. 分割の度合いを増加させる考え方 毛穴やシワの奥へ入り込み、皮脂や汚れを吸着させるため、シャワーからマイクロナノメートルに分割した超微細な気泡を発生させる。  参考文献：(株)田中金屋製作所HP</p>
異分野事例	HW: 自動車エンジンの複数のピストン SW: パケット通信方式 ビジネス: 機能別、事業部制等の組織の分割

### プログラムの種類

- A TRIZ 入門 1日コース
- B 実践演習60%のTRIZ 2日コース(企業の小テーマで演習も可)
- C 3~4ヶ月TRIZコンサルコース( 具体的テーマで8~10日間)

## TRIZ 1日入門コースの例

- 1 はじめに(講座の主な狙い)
  - 1.1 アップルは創造企業か(動画)
  - 1.2 なぜTRIZなのか
- 2 思考法の基本
  - 2.1 抽象化思考とは
  - 2.2 目的展開 演習①
  - 2.3 なぜなぜ分析 演習②
- 3 TRIZの効果的活用法
  - 3.1 創造性開発手法とは
  - 3.2 TRIZの由来
  - 3.3 TRIZの体系と考え方
  - 3.4 矛盾と40の発明原理 演習③ 演習④
  - 3.5 スマホ活用Effects
  - 3.6 技術進化トレンド
  - 3.7 物質-場分析と発明標準解
  - 3.8 戦略にも使える9画面法 演習⑤
  - 3.9 究極の理想解、セルフX、リソース 演習⑥ 演習⑦
  - 3.10 トリミング
- 4 TRIZの適用事例
  - 4.1 技術開発課題
  - 4.2 製品開発と効果金額算出
  - 4.3 特許への適用事例A
  - 4.4 特許への適用事例B
- 5 総合演習

## 演習 60% のTRIZ 2日間コースの例

- 1 はじめに
  - ・課題・問題点とは
  - ・なぜTRIZなのか
- 2 思考法の基本
  - ・抽象化思考力の磨き方
  - ・目的展開 (演習① 演習②)
  - ・なぜなぜ分析 (演習③)
- 3 TRIZの効果的活用法
  - ・創造性開発手法とは
  - ・TRIZの由来
  - ・TRIZの体系と考え方
  - ・技術的矛盾と40の発明原理 (演習④)
  - ・物理的矛盾 (演習⑤)
  - ・スマホ活用Effects
  - ・技術進化トレンド
  - ・物質-場分析と発明標準解
  - ・戦略にも使える9画面法 (演習⑥)
  - ・究極の理想解、セルフX、リソース(演習⑦ 演習⑧)
  - ・トリミング
- 4 TRIZの適用事例
  - ・技術開発課題
  - ・材料の商品開発
  - ・製品開発と効果金額算出
  - ・自動車の触媒
- 5 よい特許を出すために
  - ・特許の質向上
  - ・よい特許明細書を書くために
- 6 解決策の評価法
  - ・評価の考え方
  - ・決定分析
- 7 機能属性分析
  - ・機能属性分析の目的
  - ・機能属性分析の考え方
  - ・機能モデルの作り方
  - ・機能モデル作成事例 演習⑨ 演習⑩

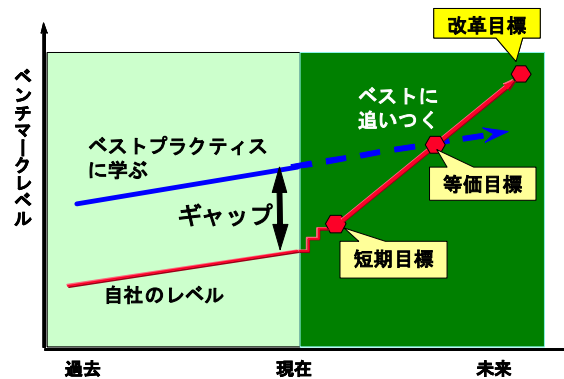
## 3~4か月間コンサルコースの例

回	目標	作業内容/手法確認
1	課題・問題分析 I	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題・問題の定義と分析</li> <li>・目的展開/なぜなぜ展開</li> <li>・機能属性分析</li> <li>・9画面法の整理</li> </ul>
2	課題・問題分析 II	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能属性分析完成</li> <li>・9画面法完成</li> <li>・矛盾抽出と40の発明原理試行</li> </ul>
3	アイデア創出 I	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物理的矛盾によるアイデア出し</li> <li>・進化トレンドのアイデア出し</li> </ul>
4	アイデア創出 II	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発明標準解のアイデア出し</li> <li>・究極の理想解+特許検索</li> <li>・抽出アイデアの一次評価試行</li> </ul>
5	アイデア創出 III	<ul style="list-style-type: none"> <li>・USIT法の一部を使用</li> <li>・アイデアの一次評価レビュー</li> </ul>
6	中間レビュー	OUTPUTの出来栄を確認し、追加のアイデア出しの可否を判断する。
7	アイデアの整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・決定分析(リスク分析)試行</li> </ul>
8	解決策の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・決定分析表/(リスク分析表)完成</li> <li>・開発計画案の検討</li> <li>・9画面法の見直し</li> </ul>
	終了レビュー	いままでのOUTPUTを整理して報告する。

技術者の皆様！ どう市場ニーズを把握し、他社と差別化を図りますか？

解決策は、**ベストプラクティス**との違いを見つけ**独自性**を追求すること

- マクロ的課題だけでなく、現場の技術課題をベンチマーキングする
- ベンチマーキングの本質を理解し、ものまね的な思い違いを修正する
- 他社のベストプラクティスを自社流にアレンジし、自社に合った施策を立案する



## 従来のセミナーとの違い

- 研究・技術者を対象とした初めての現場レベルのベンチマーキングセミナー
- 成功例／失敗例から現場レベルの課題を導出
- Xerox の原典から豊富な正しいノウハウを学習

## ※ ベンチマーキングとは

企業改革を実践する際に、競合、他業種を問わず、会社・部門単位で類似業務を行っている最も優秀な力を表す値を基に、測定可能な目標値を決め、達成するための継続的活動。孫子の「敵を知り、己を知れば百戦危うからず」と同義語。

## ベンチマーキングのタイプ

結果／プロセス	場所	自社内 (Internal)	競合企業 (Competitor)	他業界 (Out of the trade)
パフォーマンス・ベンチマーキング (Performance Benchmarking)		インナーナル・ベンチマーキング (Internal Benchmarking)	コンペティティブ・ベンチマーキング (Competitive Benchmarking)	?
プロセス・ベンチマーキング (Process Benchmarking)		インナーナル・ベンチマーキング (Internal Benchmarking)	コンペティティブ・ベンチマーキング (Competitive Benchmarking)	ジェネリック・ベンチマーキング (Generic Benchmarking)
			ファンクショナル・ベンチマーキング (Functional Benchmarking)	

## 1日コース プログラム

- はじめに
  - 1.1 スチープ・ジョブスも、ベンチマーキング
  - 1.2 なぜベンチマーキングなのか
- ベンチマーキングの基本
  - 2.1 ベンチマーキングの背景と歴史
  - 2.2 ベンチマーキングとは
  - 2.3 ベンチマーキングのタイプ
  - 2.4 ベンチマーキングの対象、内容、範囲
  - 2.5 ベンチマーキングの期待効果
  - 2.6 ベンチマーキングの基本プロセス
  - 2.7 ベンチマーキングの成功・失敗要因
  - 2.8 ベンチマーキング実施事例、受けた事例
- ベンチマーキング演習・討議
  - 3.1 テーマの選定
  - 3.2 チーム編成
  - 3.3 目的確認
  - 3.4 自社の管理特性と現状分析
  - 3.5 対象企業(モノまたはサービス)の選定
  - 3.6 対象企業の情報収集及びギャップ分析
  - 3.7 アクションプランの立案
  - 3.8 グループ討議の経緯と結果の発表
- Q&A まとめ

## 技術者の皆様！慢性的納期遅れ、開発の後戻りで悩んでいませんか？

### 解決策は 目的展開、代替案、責任と権限、リスクマネジメント

- 問題点や課題の複雑化のため、目的展開で真の目的を徹底的に議論する
- 責任と権限は、必ず事前に明確化しておく。
- 実施計画の一本釣りは止め、リスクマネジメントとして必ず代替案を用意する
- 投資効果は、MINとMAX値を決め感度分析を実施する

### お客様の声 Best 3

- 開発の後戻りを防ぎたい
- 課題解決能力や意思決定能力を差別化したい
- プロジェクトリーダーを継続的に養成したい

### 弊社の強み：ツール、サポート等

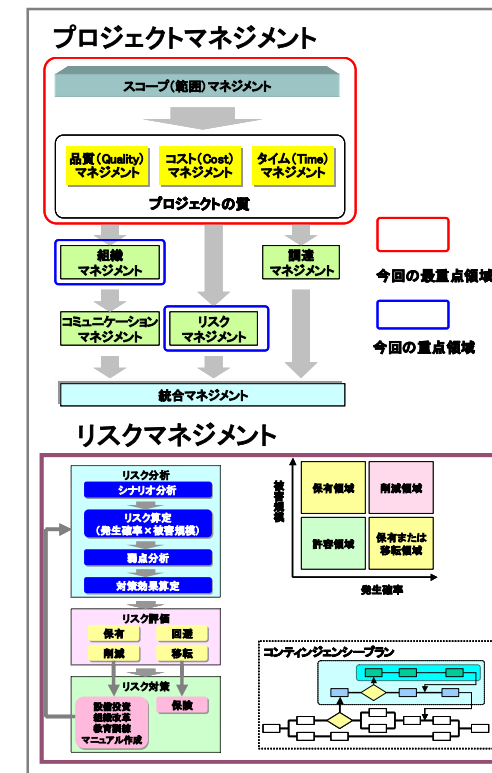
- PMBOK の弱みを補完する弊社の使い込んだオリジナルノウハウを提供
- 目的展開、QFD、SWOT、投資効果等ツールも加味した効果的プログラム
- イタリア版キャリアモデル「プロジェクトスタ※」スキルの習得を目指す

※：プロジェクトスタとは、マーケティング／企画／開発／生産のビジネスプロセスに参与するイタリア版超多能エリーダーのこと

## ※ プロジェクトマネジメントとは

プロジェクトの要求事項を満たすために、知識、スキル、ツールや技法をプロジェクト活動に適用すること（PMBOK）

## 教材イメージ



## 2日間コース プログラム

### 【2日間コース 1日目プログラム例】

- はじめに
- プロジェクトマネジメントとは
  - プロジェクトとは
  - PLの役割と責任  
個人演習 + Gp演習
- プロジェクトの立ち上げ
  - プロジェクトの目的
  - PLのプロジェクトの選択基準
  - スコープ記述書  
個人演習 + Gp演習
- プロジェクトマネジメント計画
  - スコープ計画
  - WBS
  - 責任分担マトリクス
  - 責任 & 権限図 TRM / LRC

### 【2日間コース 2日目プログラム例】

- スケジューリングと PERT図  
個人演習 + Gp演習
- コスト見積
- 資源見積
- 定量評価ツール
- リスク計画  
個人演習 + Gp演習
- プロジェクトの実行とコントロール
  - 変更管理
  - リスクコントロール
  - コミュニケーション
  - ネゴシエーション
  - リーダーシップ
- プロジェクトの完了
- まとめ



技術者の皆様！ **仕事の原理原則**を学びましたか？スキルを加速できます！

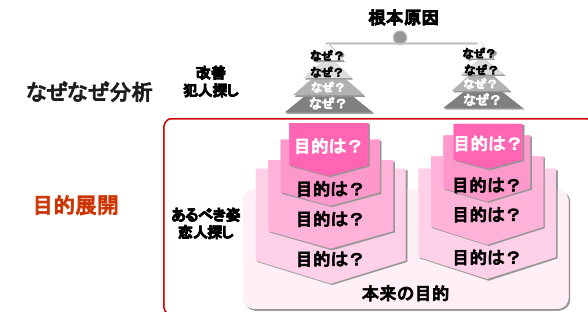
## 解決策は **仕事の原理原則**と**自律性**

- 自己流のOJTからムダを排除する
- 求められる人材像とは、自律型人材

求められる人材像 = 自立・自律型人材とは

- 高い専門能力と価値創造力**  
高い専門能力を通じて、価値創造に貢献できる人材
- キャリアコンピテンシー**  
目指すコンピテンシーを見極め、伸ばすために自ら手を打てる人材
- エンプロイアビリティ**  
社内だけでなく、広く世間一般で通用する能力を持つ人材

## 思考法の基本とは



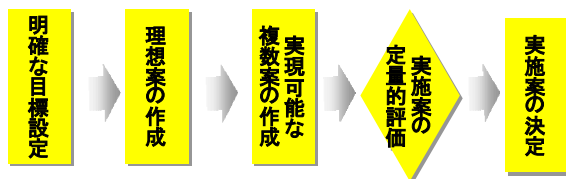
## お客様の声 Best 3

- 技術者の仕事の原理原則の基本を学ぶセミナーが無かった
- OJT、Off-JT、自己啓発で何を学ぶべきか
- 技術者の自律性の磨き方を知りたい

## 弊社の強み

- 技術者が最低限押さえておきたい基本を明確化 できる
- マーケティングの本質、思考法の基本、技術者倫理、リスクマネジメントの基本を演習を通じて体得できる

## ※ システムアプローチとは



## 2日間コース プログラム

### 【1日目 プログラム】

- プロローグ
  - 1.1 講座の狙い
- 企業と技術力
  - 2.1 企業の目的と役割
  - 2.2 技術力とは
  - 2.3 仕事のプロセス
- 求められる価値観
  - 3.1 能力の意味
  - 3.2 コンピテンシーとは
  - 3.3 求められる技術者像
  - 3.4 重要な価値観  
個人演習
- 自分の特性を知る
  - 4.1 価値観セルフアセスメント
  - 4.2 会社の経営理念との融合
- 思考法の基本
  - 5.1 目的展開
  - 5.2 なぜなぜ分析

### 【2日目 プログラム】

- 技術者の主な必須能力
  - 6.1 コンプライアンスと技術者倫理
  - 6.2 技術者のPDCA
  - 6.3 コミュニケーション能力
  - 6.4 問題解決能力
  - 6.5 QC基礎知識
  - 6.6 プレゼン能力  
個人 + Gp演習
- 魅力あるものづくり
  - 7.1 ものづくりとは
  - 7.2 ユニバーサルデザイン
  - 7.3 技術者の判断基準  
Gp演習
- エンディング（行動基準）
  - 8.1 研究・開発技術者
  - 8.2 設計・生産技術者
  - 8.3 製造・品質管理技術者
  - 8.4 ソフトウェア技術者