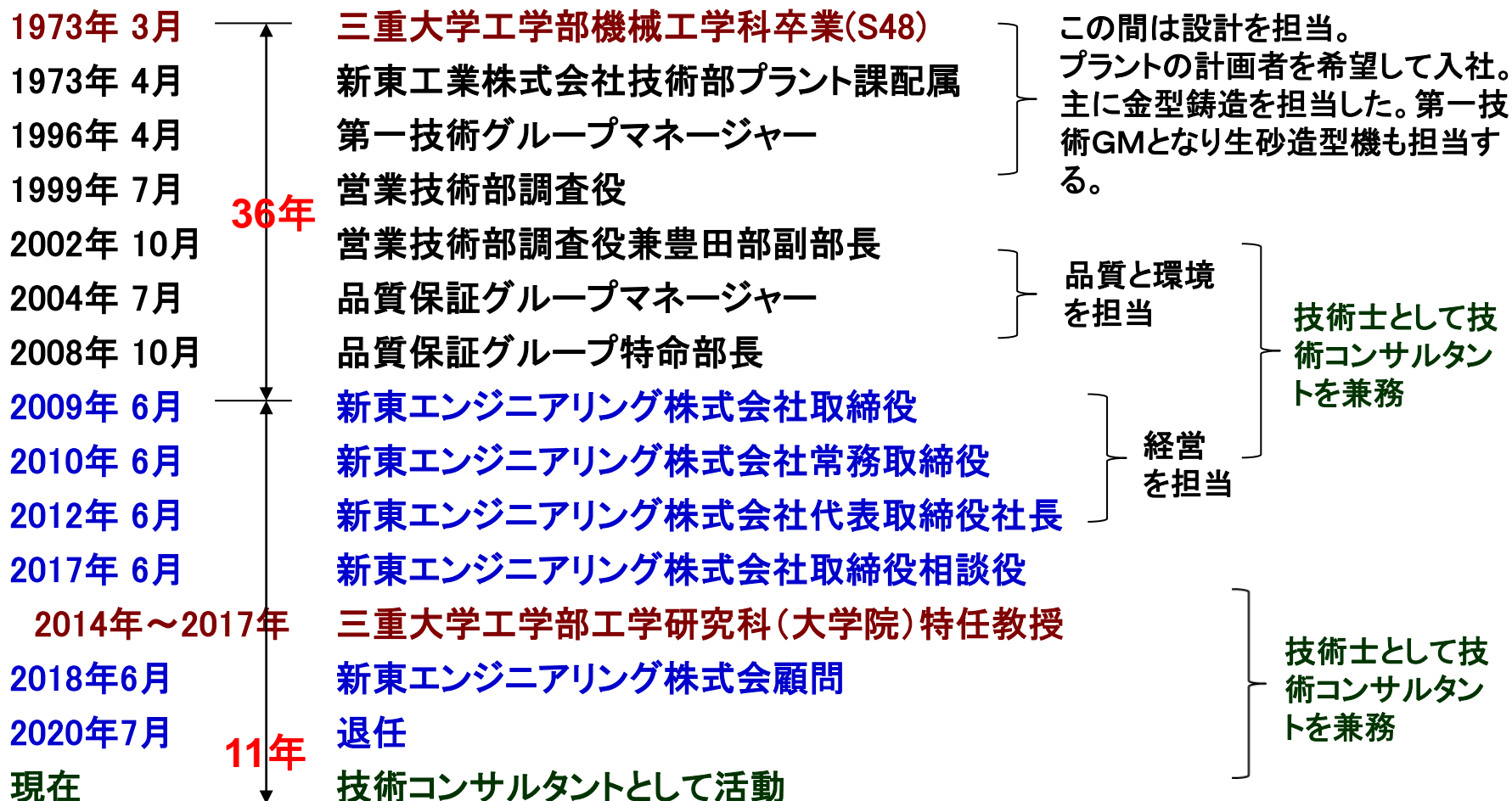


もっと楽しく。
もっと良いものを作ろう。
そしてもっと稼ごうよ。

自己紹介

成瀬 英次 技術士(機械)

ナルセ エイジ



コロナショックが明らかにした世界の構造

コロナショックは、グローバル化の進展によって変貌してきた世界の構造と、その課題を明らかにしました。

世界の人・物・資金・アイデアの交流が増加し、相互依存が進展する中でコロナショックが発生した。

サプライチェーンの途絶や感染の拡大、途上国の資本流出などが生じ、経済性と効率による集中にはリスクを伴うことを示した。

緊急時における自国中心主義という問題も顕在化し、一方でデジタル化は加速した。

コロナショック前からの**大きな変革**のうねりもあり、先が読めない時代です。この中で、我々は生き残らねばなりません。

貴社の強みは何？

現在、新型コロナウイルスの騒ぎで経済が停滞し、受注が半減する緊急事態の渦中にある。

じっと耐え凌ぐ・・・？

どの会社も必死です。長引けば、生き残りをかけ、分の悪い仕事でも獲得しようとなります。

「お客様の要望を器用にまとめ、短納期で、安価でお届けする」

多くの企業がこう答えます。

残念ながら、これでは、勝てません。仕事の薄い今は、工場を回すため、少々損しても受注獲得に動きます。

貴社が得意で、**他社がマネできない**、強い商品、サービスがありますか？。

強みは、どう磨き上げるのか？

1. 目標管理の確実な実施
2. 標準化とモジュラー設計
3. 3D-CADの導入と、3Dデータの活用
4. コアとなる強みを正確に把握し、磨き上げる
5. 仕事の薄い時の過ごし方を考える

強い会社は不景気の度に、さらに強くなります。
なぜ？

1. 目標管理の確実な実践

企業の力を、20項目で調査をしました。
結果が右のグラフです。例えば4S(整理・整頓・清潔・清掃)では、

1点: **タバコの吸いながら、紙くずの散乱、
工具、部品も床に投げ出されている**

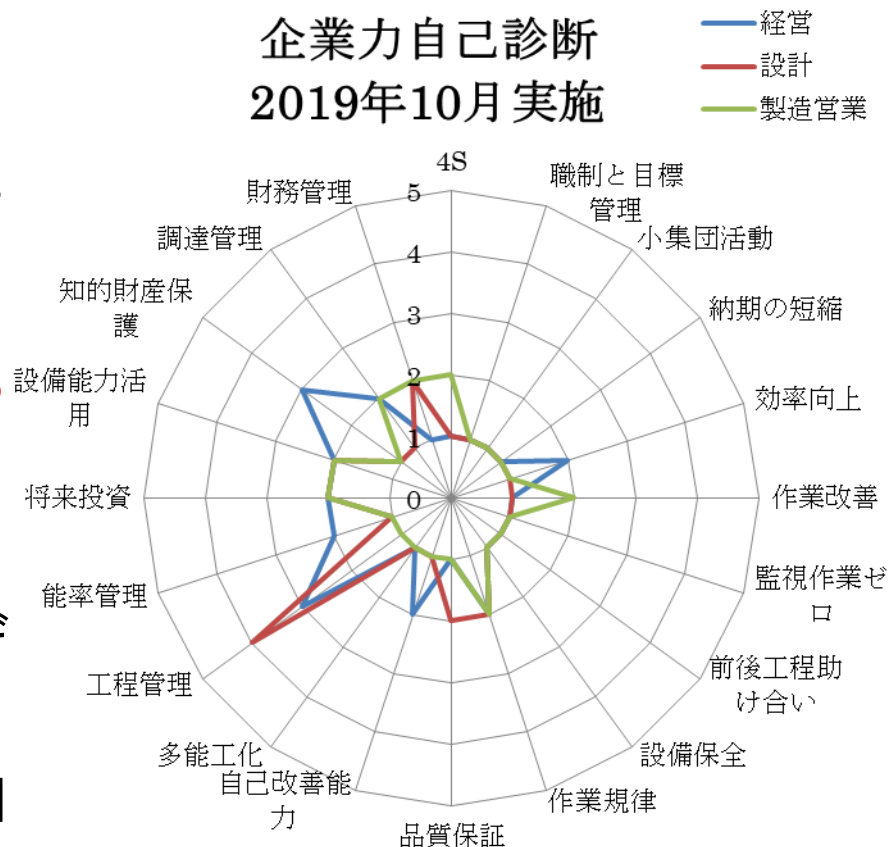
2点: **不要物の整理、床の清掃完了している。壁際などに若干の不要物散見される**

と文書化。同様に3点～5点まで、それぞれ状態を文書化してあります。

4Sにおける現状は1点ですので、次の目標」は2点で状態で、なすべきは「**不要物の整理**」・不要物の廃棄となります。

こうして各項目ごとに、具体的目標を掲げて実行します。

企業力自己診断
2019年10月実施



【ポイント】

できる項目を選び、**達成可能で具体的な目標**を設定する。

状態の視覚化

自己診断シート					51	47	35	合計
<p>本表は企業の力を総合的に自己診断するものです。評価項目は20項目、3名にて実施します。最も低い評価を総合評価として採用。すべて採点者の判断でお願いします。該当するものがない場合は0。・・・総合45点以上を目指してください。</p>								31
No	項目	評価	評価基準	A	B	C	総合評価	
1	整理・整頓・ 清潔・清掃 (4S)	1点	タバコの吸いがら、紙くずの散乱、工具、部品も床に投げ出されている	2	2	1	1	
		2点	不要物の整理、床の清掃完了している。壁際などに若干の不要物散見される					
		3点	設備などの清掃完了、通路明確、壁際スッキリ。物は直角平行に置かれ、目の高さ以上に積まれたモノは無い					
		4点	区分明示、直角・平行完了、作業場別配置（番地付け）完了					
		5点	設備が視覚化され異常が直ぐ発見され、汚れの発生から原因除去されている					
2	職制の整流化 と目標管理	1点	職制不明、作業順序は作業任せで組織が見えない	2	2	1	1	
		2点	組織図、職制細則をハッキリ決めてあるが、会社の在るべき姿は判らず、1年間の活動目標もない					
		3点	社長からの年間達成目標が明示され、目標の割り付け、実績表が掲示されている					
		4点	従業員との目標のすりあわせができており、目標は共有化、達成のためのベクトル合わせが定着					
		5点	中長期（3年、5年先）達成イメージと計画を全員に徹底、全員が行動					

2. 標準化とモジュラー設計 (設計効率向上と顧客満足の両立)

標準化とモジュラー設計の目的は、下記の3つです。

- ①繰り返し製作による品質の安定
- ②設計工数の削減
- ③新商品開発の時間を作る

技術部門は5年後、10年後に売る商品を次々と生み出していく努力が必要です。

業務繁忙を理由に、標準化とモジュール化を怠ると、いつまでたっても楽にならない。今売れている商品、これから売っていく商品を優先的実施することで、その効果を楽しむことができます。コツコツと少しずつでも前進させる強い意志が大事です。

活用実績をカウントして効果の確認、これが成功のカギ

3. 3D-CADの導入と、データの活用

【現状】

1. 2D-CADを使用。
多くの製造現場は紙の図面での製作が前提となる。
2. 3D-CAD
3Dは、データを直接活用すると効果がでます。

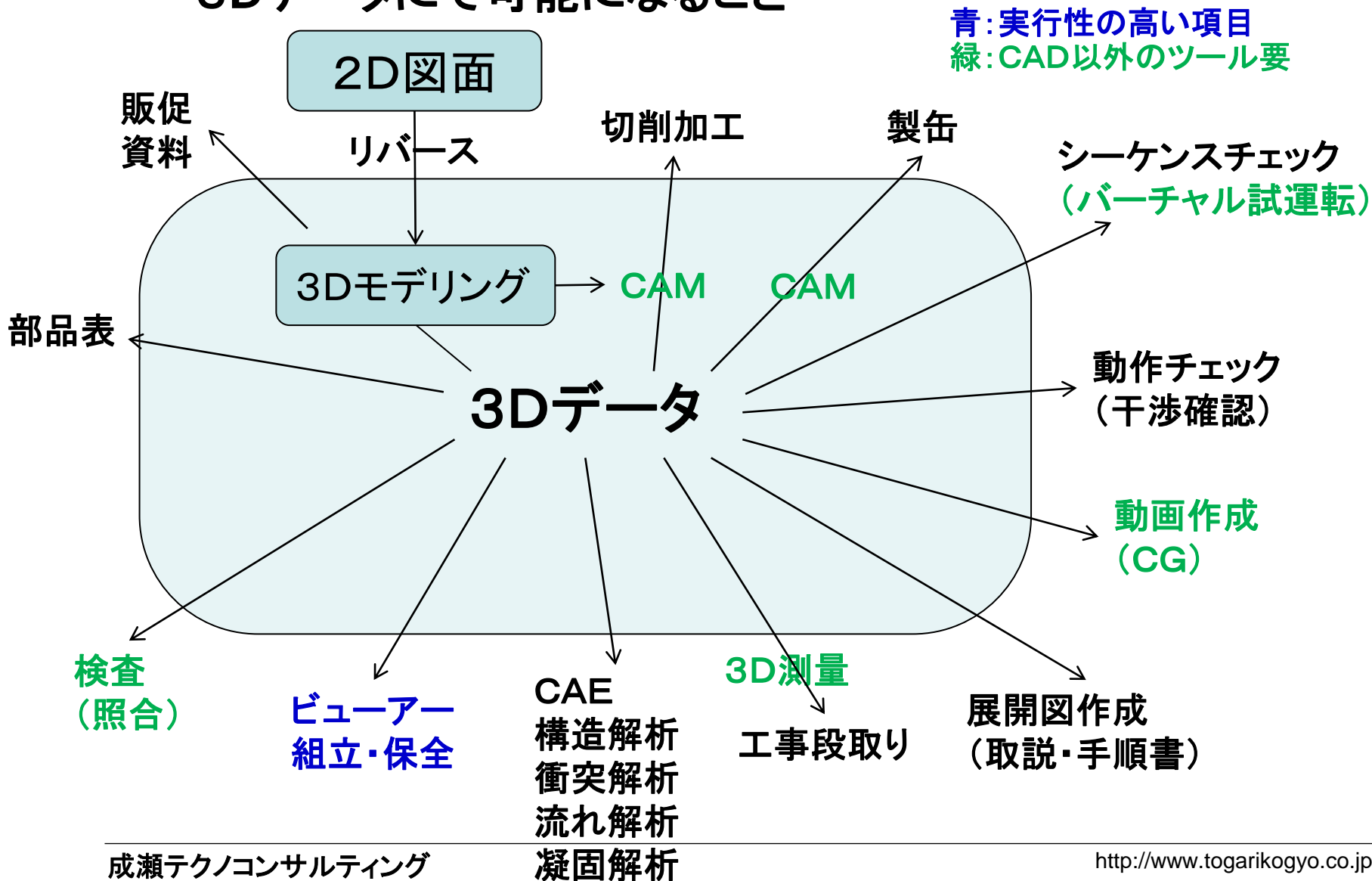
世界では3Dが主体となっています。

2Dは、理解するには製図技能が必要。

3Dは、素人でも形状を理解できる。

社長さんは図面を読めますか？

3. 3D-CADの導入と、データの活用 3Dデータにて可能になること



3. 3D-CADの導入と、データの活用

据付工事支援

3Dレーザー測量器を使って計測し据付支援、工事前後の検証に活用。

機械設備を取り巻くいたるところで、点検や調整が必要になり、老朽化やレイアウト変更に伴い、点検、補修工事が必要になってきます。機械設備の「計測サービス」は設備の開発・設計、機械・構造物の設計・製作・据付、メンテナンスまで多岐にわたる。

「計測サービス」

直接手を触れずに安全に測定することができるレーザースキャナーを使い、グループ内外からの測定の依頼を受託する。例えば設備施工部からの依頼で、改修前と改修後の経緯を見るための測定など。幅広く計測サービスを展開。

(問題) 器材の初期投資が大きい⇒経済産業省・補助金活用など検討

<レーザー計測の利点>

- ・安全な場所から非接触計測
- ・障害物をツール上で削除
- ・距離・角度測定、干渉チェック、凹凸解析、CAD図面化に応用可能
- ・少人数で短時間での計測
- ・人手では難しい寸法計測が可能

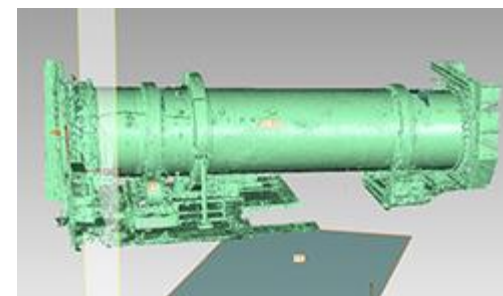
<測定例>

- ・設備工事にともなう部品の取り付け位置確認
- ・加工面の形状計測
- ・ローラーの傾きを測定
- ・全体の曲がり、たわみを計測
- ・ローラーの傾き計測
- ・スピンドルの形状(曲がり)計測
- ・MTBなどロールの真円度測定

レーザー計測で作成したデータ例



FAROホームページより



FAROホームページより

4. コアコンピタンスを磨き、競争力を磨く

愛知ブランド…コアとなる技術を考えるヒントになる

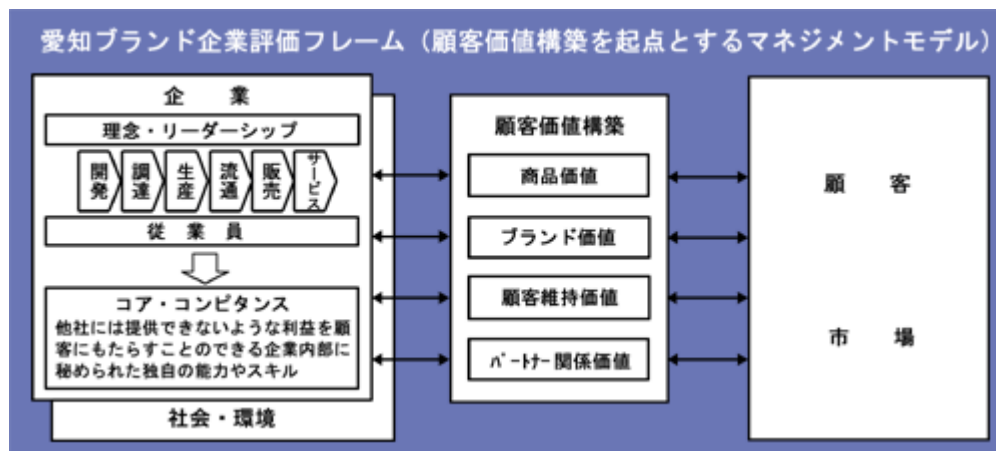
優れた理念、トップのリーダーシップのもと、業務プロセスの革新を進め、独自の強みを発揮し、環境に配慮しつつ、顧客起点のブランド価値等の構築による顧客価値を形成している製造企業

【認定の視点】

これを本事業の企業マネジメントのフレームワークと定め、その骨格は次の6項目から構成されている。

1. 理念、経営トップのリーダーシップ
2. 人の活性化
3. 業務プロセスの効率化、革新
4. コア・コンピタンス(独自の強み)
5. 顧客との関連性の質、深度を高める顧客価値構築
6. 社会、環境への配慮

この事業全体の概念をまとめたものが下図です。



5. 仕事の薄い時の過ごし方

強い会社は不景気の度に、さらに強くなる。

強い会社は10人の従業員に7人分の仕事しか無い時、均等に分けて0.7人分の仕事をさせることはしません。7人で仕事し、3人は会社の将来に向けた開発、内製取り込み、作業改善などを行い雌伏の時を過ごします。

故に、景気が戻った時には力が付いているが、0.7で分け合った会社は、単純に元に戻るだけです。

強い会社は改善が進み、パワーアップしている。当然その分価格競争力がアップし、仕事を多く獲得できます。

仕事が薄い時は、仕事を薄めて働くことはNG、空いた手で、将来につながる仕事（標準化、モジュール化、新商品開発）を実行する。

“従来に固執する技術者は、要らない。”

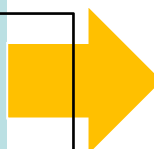
今は大きな変革の時

新商品は達成したいと思う気持ちが大変で、私のクライアントの事例でも、自ら着目し、社員一丸となり努力して結果が出ています。

アイデア × 達成願望 × 能力 ⇒ 結果

H社(前)

1. プレス製品(自動車部品)
2. 金型(樹脂型、プレス型)
3. 製缶、(建築、電気、事務機)



H社(後)

1. 金型(樹脂型、プレス型)
2. 人工骨、医療機器
3. 樹脂成型(生分解樹脂)
4. 製缶、(建築、電気)
5. プレス製品(自動車部品)

私なりの、コンサルティングとは？

中小企業には、

- 生産技術や改善活動の**スタッフがない**。
- TQMも、TPSも**知らない**。
- **仕組みもない**。・・・つまり、『**3ない**』です。

変革したい、という経営者には意欲があります。意欲があれば、ヒントがあればドンドン変わります。コンサルティングは、ヒントを提供できれば良い。

結果＝利益増大なら“**可(べし)**” ・・・です。

会社は規模ではない。仕事は、楽しくないと長続きしない。夢がないと頑張りが効かない。どんどん、のめり込んで、その仕事を楽しみましょう。

ご清聴ありがとうございました。

企業の営業損益について

右は損益分岐点グラフです。
会社で利益向上の方法は、

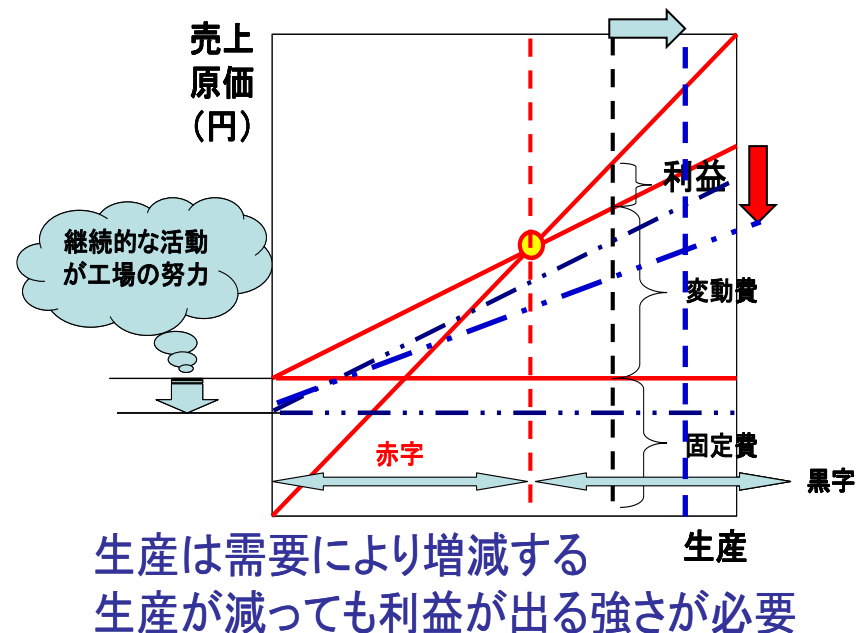
- ① 変動費削減
 - ② 固定費削減
 - ③ 売上げ増加
- の3つです。
実際に可能なのは①だけです。

もの造りでは、原価は設計でほとんど決まります。製造部門が作りやすいよう設計し、生産性向上を図る必要がある。

損をする原因に、不具合の発生(クレーム)があり、不具合の約80%は設計に原因があります。そしてこの不具合は

- ・再生作や手直し対策費で変動費の上昇
- ・対策のため要した人件費など固定費増大
- ・割り込みによる売上げ低下

と①②③の全てに悪影響を与えます。原因を取り除き、確実な対策を実施し、同じミスを再発させないことが大事です。



自社の力量を、具体的に見る

最初に、企業力を見るため20項目で、会社の管理状態を数値化します。

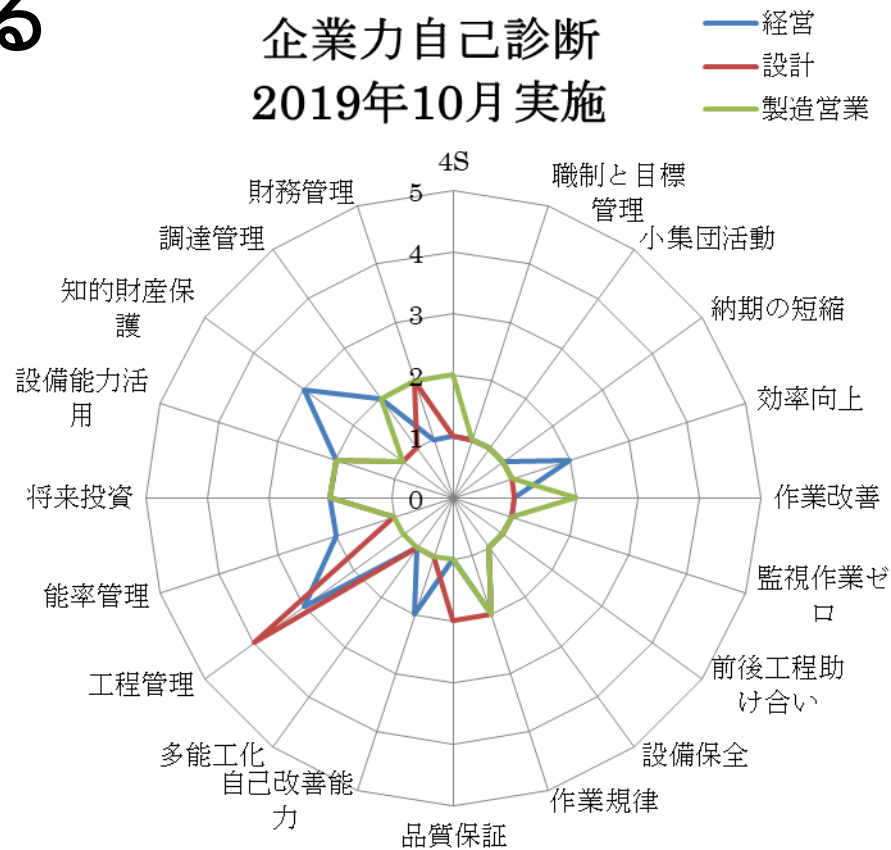
右は実施事例です。

このシステムは状態を文章化し、点数化します。例えば4S(整理・整頓・清潔・清掃)で

**1点:タバコの吸いがら、紙くずの散乱、
工具、部品も床に投げ出されている
という様に状態でしめし点数化します。**

評価は3人で行い、一番低い点を採用します。こうやって得られた20項目の状態を、会社の改善に活用します。

企業力自己診断
2019年10月実施



彼を知り己を知れば百戦殆からず (孫子)