

現役IT担当者が語る!
中小企業のIT化には
見える化と共有化しかない!

関西の某中小企業

総務部 菅 雄一

システム奮闘記

<http://www.geocities.jp/sugachan1973>

勤務先について

- 非ITの中小企業
- 社員の大半がパソコンが苦手

どこにでもある中小企業

私の自己紹介

- 現役の総務部員
- 社内IT担当
- 総務・経理など兼務
- ネット販売
- 掃除・花壇の草むしり等

現役IT担当者の現場の声！

今回の発表の内容は

- 現役IT担当者として
- 体験談を交えながら
- 何が本質的な問題で
- 何が問題解決を阻むのか
- それを考えていくという

問題提起型の発表

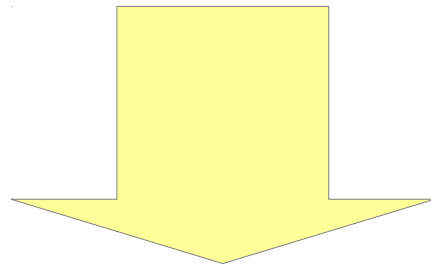
先に結論

IT化に必要な事は

見える化と共有化

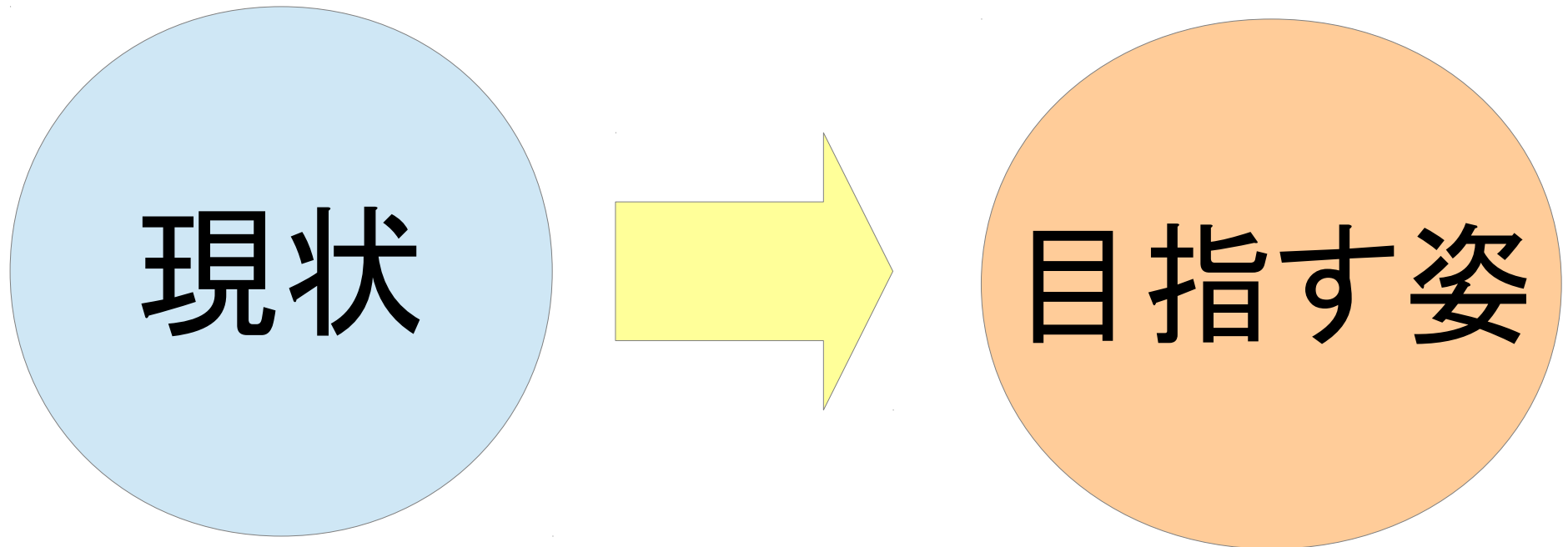
よくあるIT化できない理由

- カネがない
- ヒトがいない
- 技術がない



本質的な問題ではない!!!

経営改革・業務改善とは



目指す姿の実現化

見える化・共有化とは

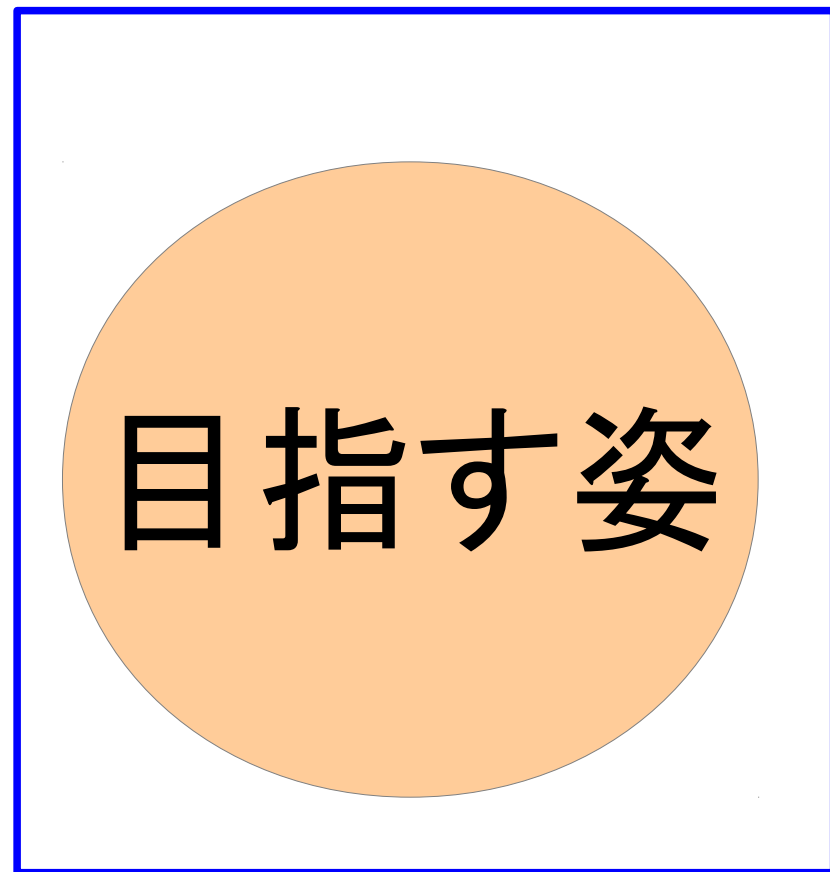
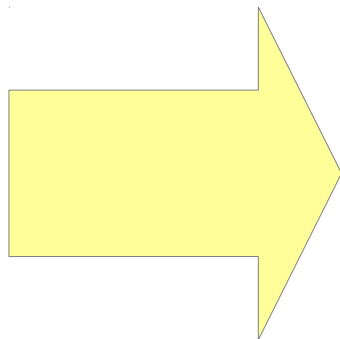


現状

目指す姿

現状を把握する事

効果的なITの活用とは



目指す姿を実現させるための道具

見える化・共有化ができていないと



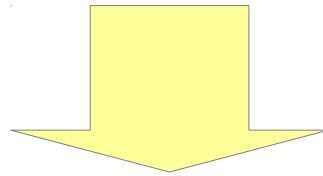
現状

目指す姿

現状が把握できていないので

IT化がうまくいかない原因は

この部分の解決で終わる



表面に見える問題点

隠れた問題点

根本的な問題点の解決にはならない

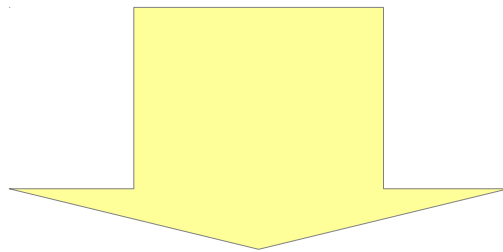
抽象的な話をしてても

眠くなるだけなので

具体的な話をしていきます!!

闇雲のIT化をした話

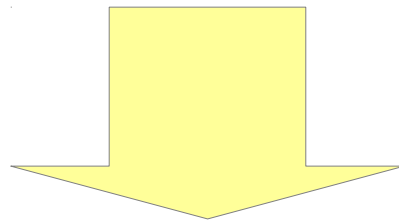
- 2000年、インターネット接続
- その頃、IT化の到来
- IT化で経営改革と叫ばれた



IT化で業務改善できると思った

中小企業の現実

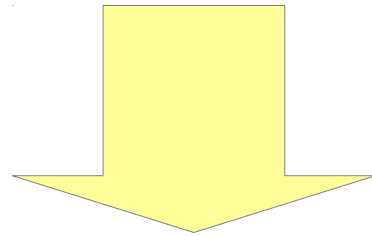
- 予算がない
- 稟議を上げても
- 却下の連続
- 社内にIT技術者いない



IT化に立ちはだかる壁

オープンソースがあるやん!!

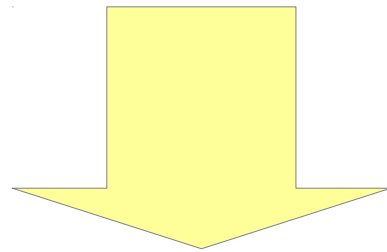
- Linuxは無償
- サーバーは10万のDOS-V機
- 設定は本の丸写し



自力でサーバー構築

これはいけると思った

- カネがなければオープンソース
- ヒトがいなければ自力でやる



突っ走るのみ!!

オープンソース導入事例 (1)

- Sambaでファイルサーバー
- OpenLDAPで認証の統合化
- PostgreSQLでデータベース
- Pukiwikiを改造したCMS
- EC-CUBEで通販サイト
- AS400とLinuxの連動
- FPDFでPDF帳票生成システム

オープンソース導入事例 (2)

- 仮想化サーバー構築
- PHPmotionで動画配信サイト
- ScalixでWebメール導入
- LibreOffice導入推進
- NetcommonsでCMS

ど素人からIT技術者になっていた

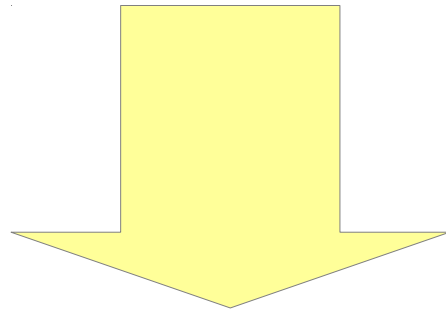
大幅に業務効率が実現!!

雑誌や本で紹介されました



会社は何も変わっていない

- 業務効率化はできたが
- 業務や経営は旧態依然



愕然とした現実

ITとは

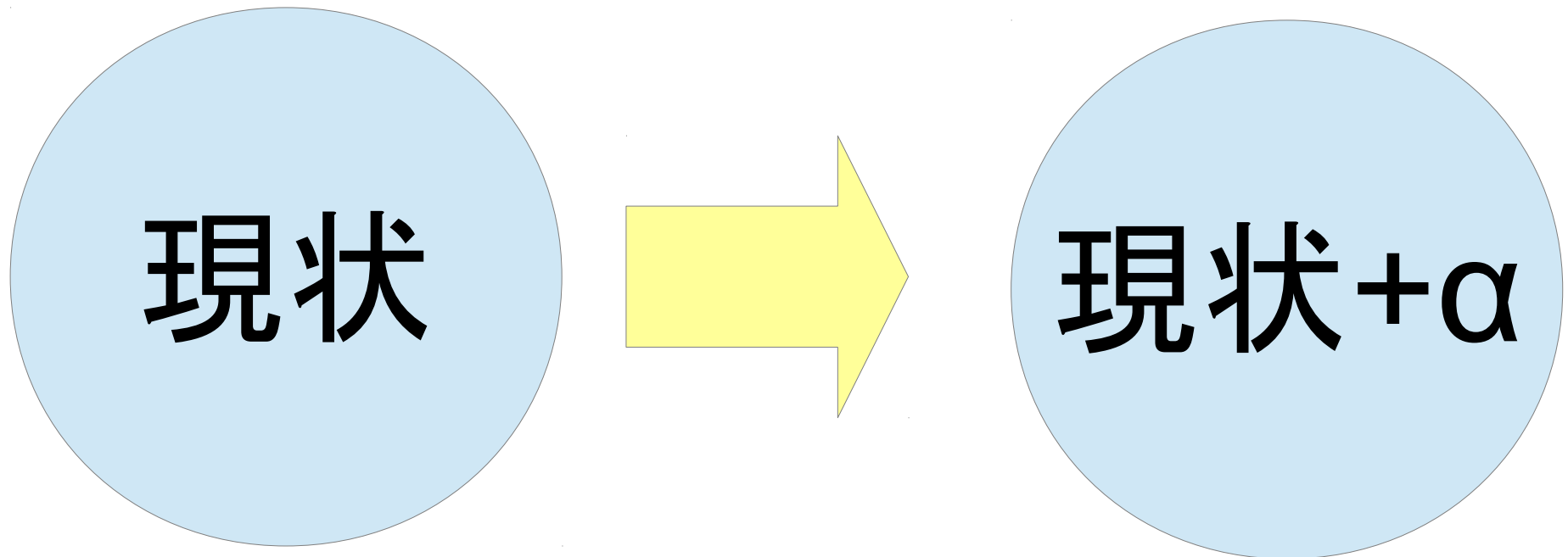
情報技術であって

問題解決のための

道具にすぎない

私がやってきた事は

業務の高速化と省力化だった



目の前の問題解決にすぎなかった

見える化・共有化ができていないと



現状

目指す姿

現状が把握できていないので

カネ、ヒト、技術があっても



現状

現状が把握が
できていないと

問題の本質がわからず
根本的な解決にならない

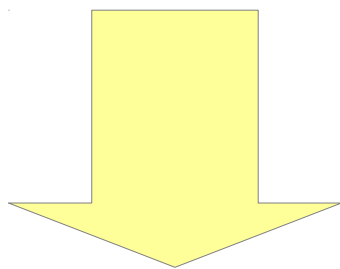
システムの得意な事

例外のない定型処理を

高速で処理する事

業務改善せずIT化しても

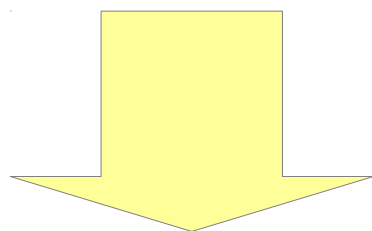
- 例外処理対応に手間がかかる
- 複雑な処理で手間がかかる



根本的な改善が実現しない

ITといえは

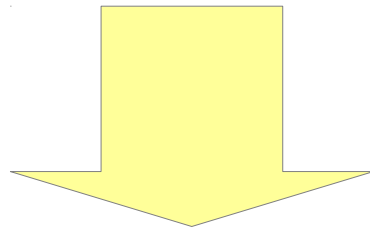
- 技術の結晶
- 用語はカタカナだらけ
- 素人には難しい



言葉だけで腰砕けになりがちだが

古来からITはある!!

- ITは情報技術の略なので
- 電話もFAXも交換日記も
- 狼煙も伝書鳩もIT



何ができる道具かを知るだけで
構える必要はないのでは？

見える化と共有化

見える化は案外身近にある

簿記は、会計の見える化の典型例

- 財産の見える化は
- 貸借対照表
- 収益の見える化は
- 損益計算書
- 資金繰りの見える化は
- キャッシュフロー計算書

共有化も案外、身近にある

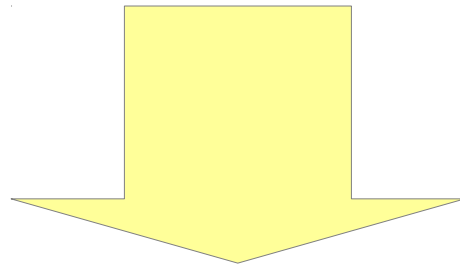
- 回覧板
- 全社メール
- 朝礼でのお知らせ

身近な道具で行なっている

でも、導入となれば難しい

長続きしない理由

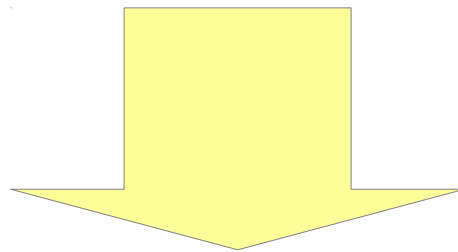
- 手間がかかる
- 利益にならない



お得感がなければ継続しない!!

3つの見える化

- プロジェクトの見える化
- 業務の見える化
- 結果の見える化



個々の失敗事例を紹介します

プロジェクトの見える化

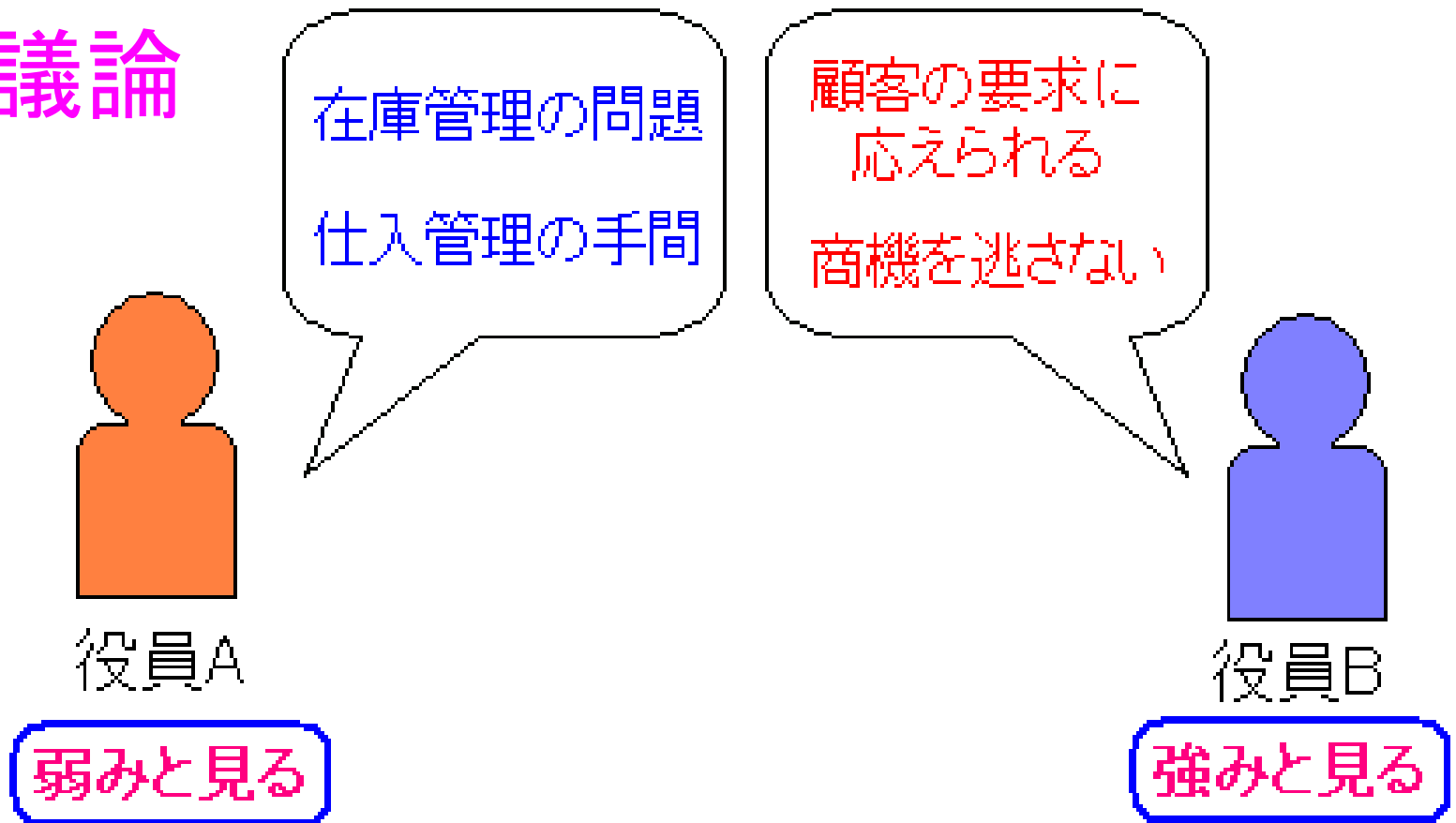
SWOT分析、クロス分析導入例

SWOT分析とは(教科書では)

強み	機会
弱み	脅威

SWOT分析の目的 (1)

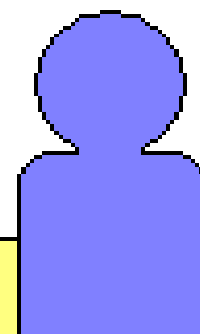
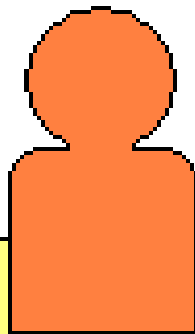
在庫の議論



視点が異なる人の意見が書き出せる

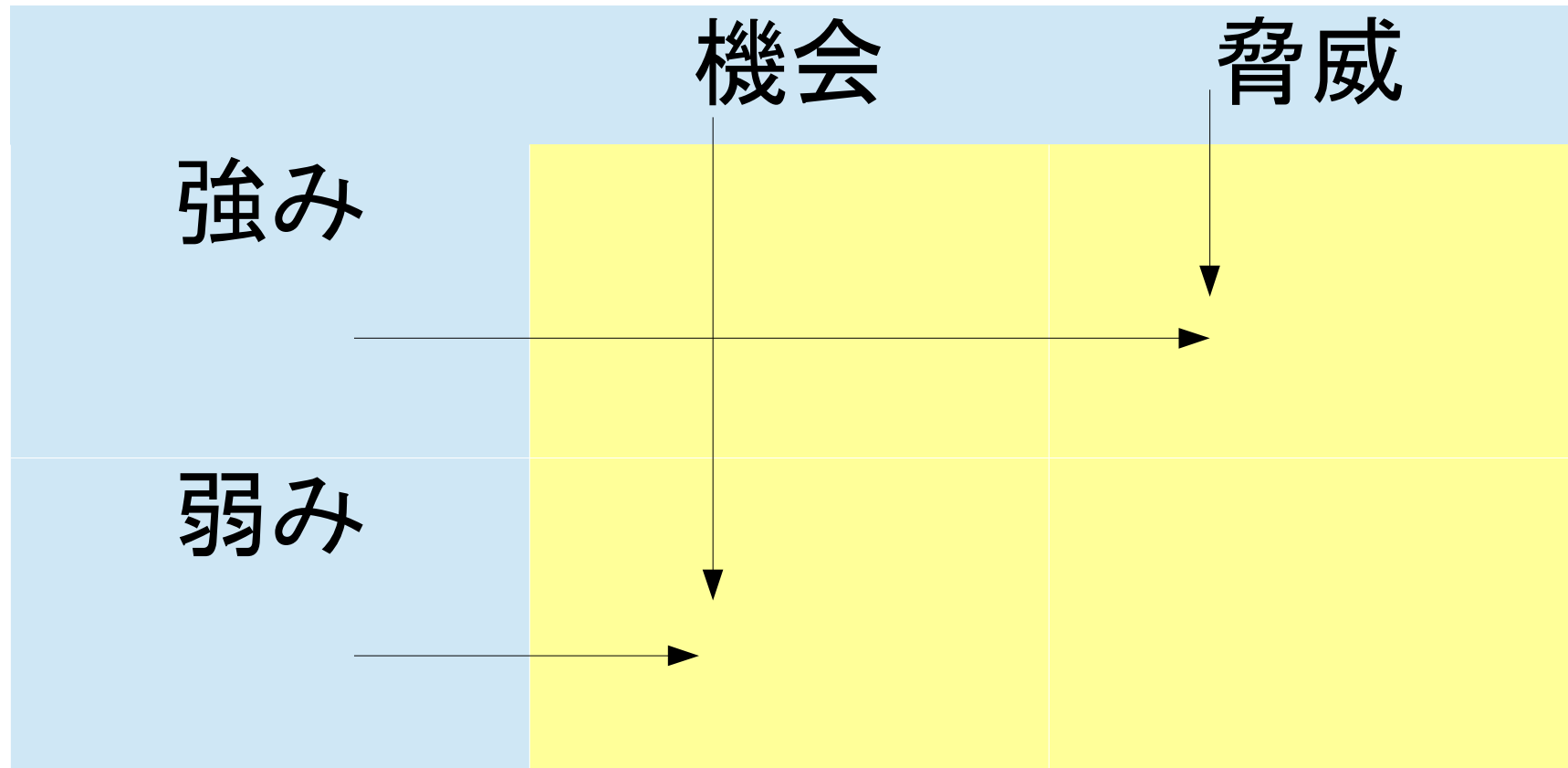
SWOTの目的 (2)

お互いの考え方が見える
全体の見通しが良くなる
やるべき事・問題点が
明確にわかる

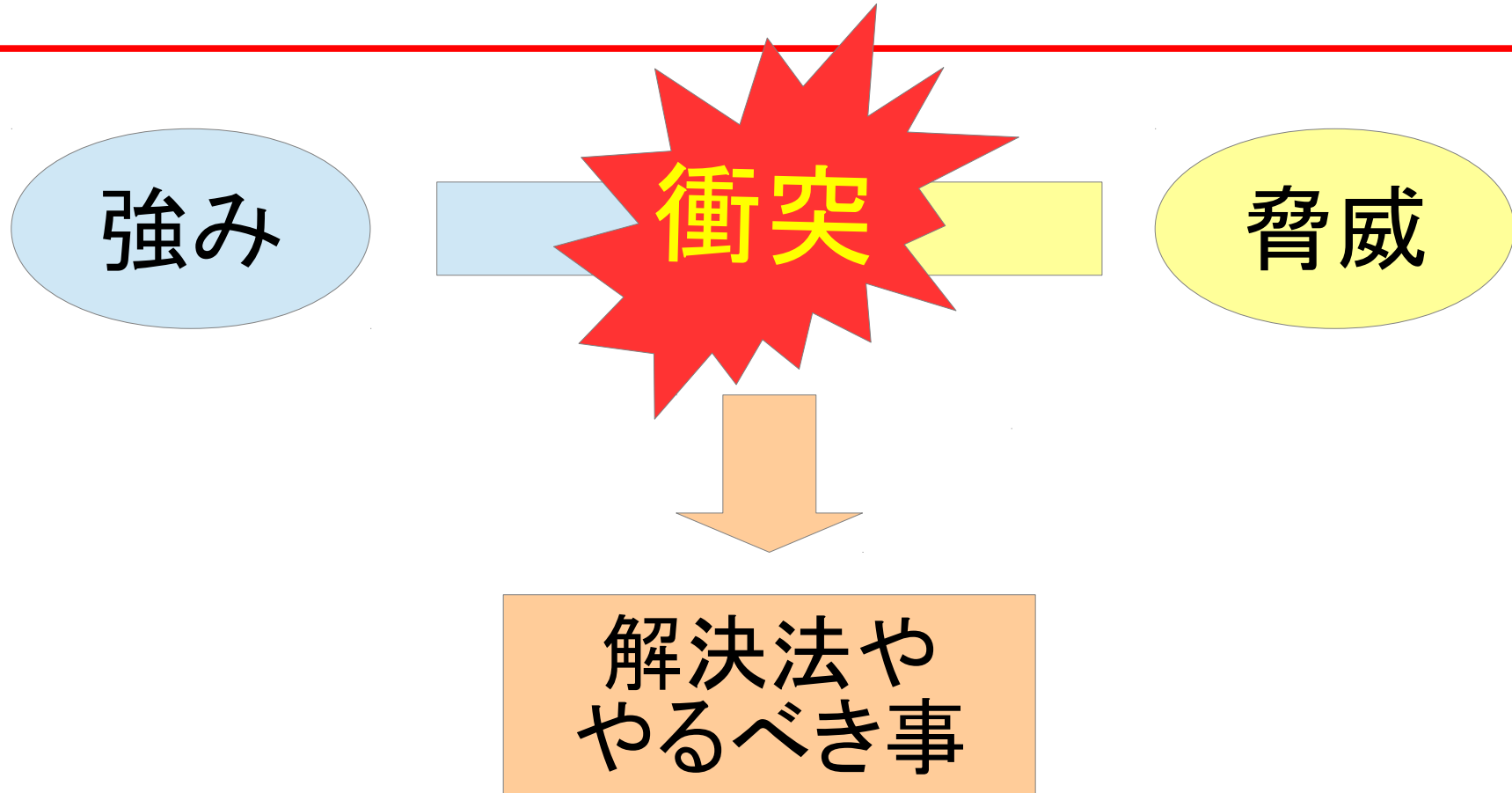


図式化・見える化・言語化した物を共有

クロス分析とは(教科書では)



クロス分析の目的

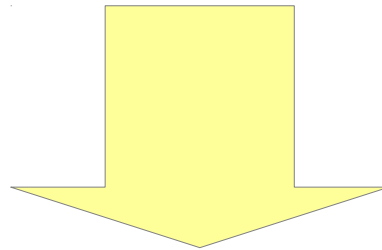


対立を前提に衝突させて

新しい事を見出す方法

ある販売促進企画に導入

- 参加者の視点を書き出す事で
- 強みや弱み、問題点を見つけて
- 共有する事で、参加者の知恵を
- 上手に活用できるのではないか！



SWOT分析、クロス分析が使える！

日本の悪しき問題(1)



議論が起こる土壌とは程遠い

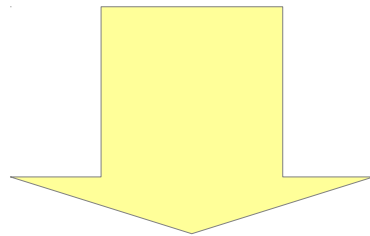
日本人の悪しき問題(2)

- 衝突を避けたがる
- 対立構造が生まれない
- 空気に流される
- 意見を対立させる事で
- 感情の対立が生まれる
- 未成熟な発想(?)

対立が起こらず議論も起きない

こんな声まで出た

- 感覚的にわかった気になるため
- わざわざ明文化するのに消極的

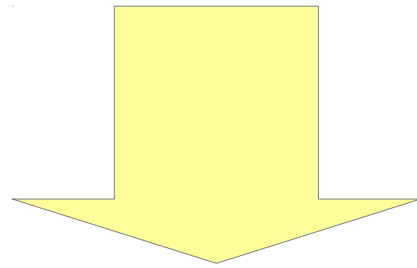


いちいち書きださなくても

わかっている!!

案件には制約が多すぎた

- 諸事情のため(詳細は守秘義務)
- 制約条件が多すぎて
- 自由な発想が出にくい



小手先の案しか思い浮かばない

結局、芳しくない成果だった

役員に頭デッカチと言われ

負けずに応戦したため

役員と言い合いになった

失敗の原因を考える

SWOT分析もクロスも分析も

西洋で生まれた発想

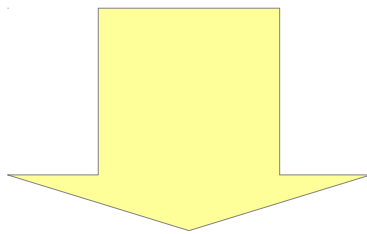
西洋人の物の考え方

- 以心伝心が無いのが前提
- 意見・考えが異なるのが前提
- 意見を衝突させるのが前提
- 各人が同じ方向に進むには
- 見える化と共有化が必要

徹底的な明文化が要求される

日本人の場合

- 以心伝心の文化
- 空気を読めという文化
- 対立を避ける文化



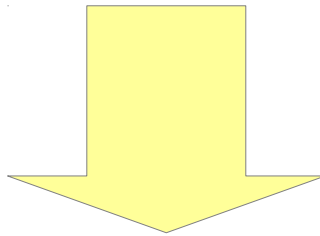
日本人に明文化は不向き？

業務の見える化

業務俯瞰図(BPMN)の導入事例

中小企業の問題点

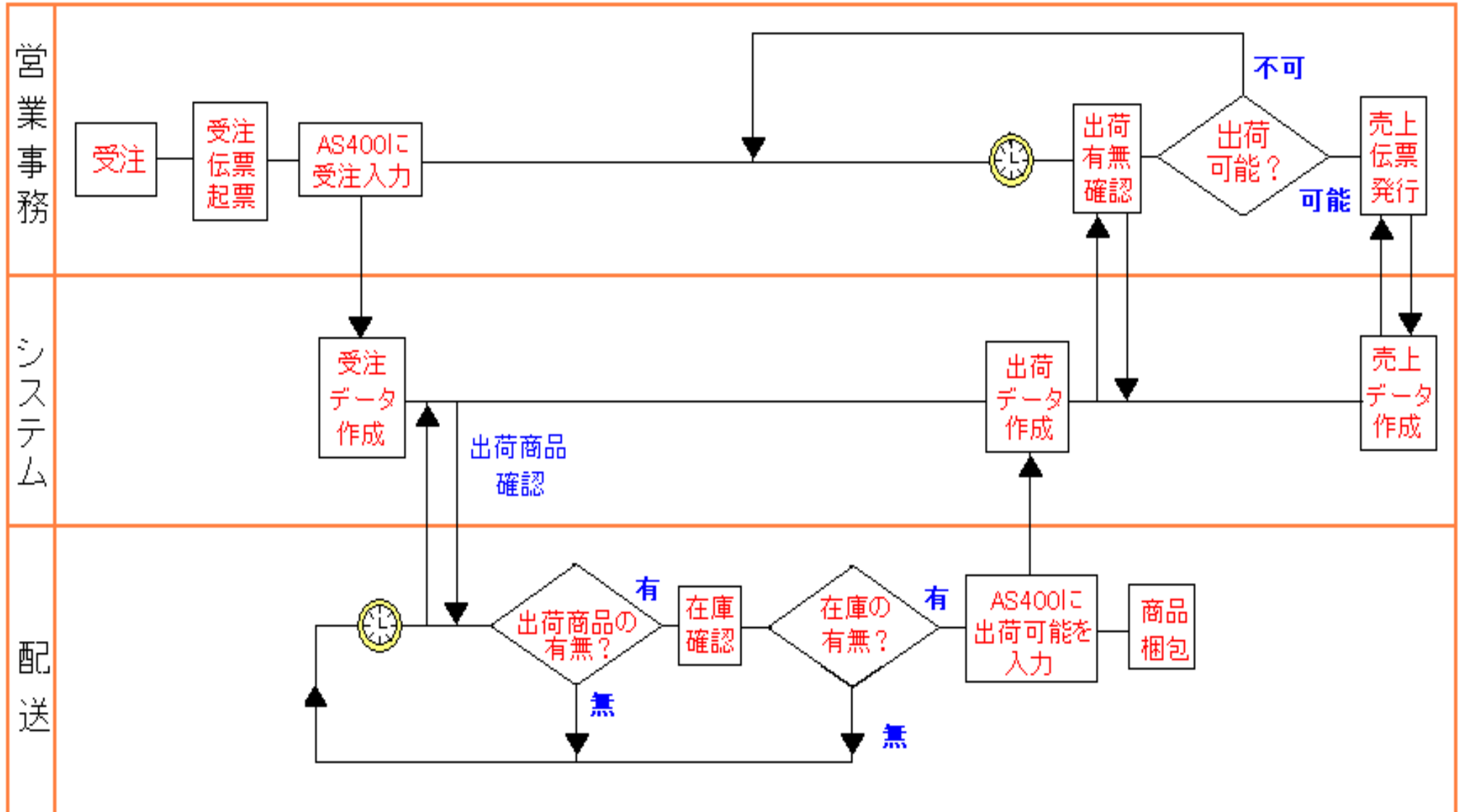
- 意外と風通しが悪い
- その人しか知らない業務が多い
- 全体を俯瞰できる人がいない



部分最適化に陥りやすい

根本的な問題点を見出しにくい

BPMNを使った受注業務の流れ図

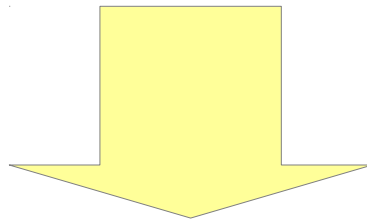


業務全体俯瞰図(BPMN)の利点

- ひと目でわかる業務工程図
- 複数人の業務が描かれている
- お互いの連携が見れる
- 全体の流れが把握できる

作成に協力を呼びかけても

- 担当者は「忙しい」
- 管理職は「各人に任せる」



導入が実現しなかった

導入に失敗した原因

- 協力するのが手間
- 協力しても得しない
- 欠員の話をしてしても
- 日常、業務が回っていると
- 必要性が感じられない

利点が感じられないのが問題

全体の概略図すら作れない

- 中小企業なので総務部だけでも
- 庶務・労務・経理・ITなど多岐に渡る
- 管理職は把握しきれない
- 各人に任せっきり
- 全体がわかる人がいない

個人商店化しやすい状態

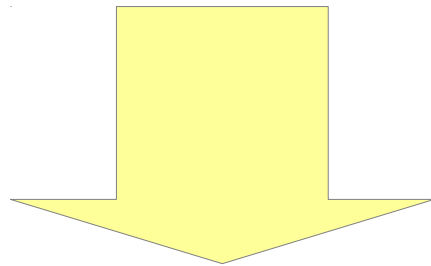
手間より利益が上回ると

- 人は手間より利益を感じると
- 手間を苦にならなくなる

業務俯瞰図導入の話の続き

営業マン向け業務マニュアル

- 社員教育が充実していない
- 営業マンの業務知識不足
- 事務処理が営業事務に丸投げ



上層部から作成指示が出る

作成に協力的になった

- 問い合わせ削減
- 営業マンの勘違いによる
- 後始末を減らしたい
- 教えるのが手間なので
- マニュアルがあれば助かる

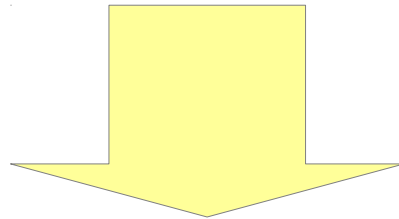
しかし、なかなか進まず・・・

結果の見える化

データと統計学の導入事例

在庫管理を例にする

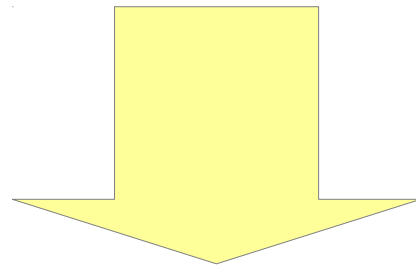
- 在庫状況を見て
- 勘や経験で発注していた
- でも精度は良くない



欠品が起りやすい

上層部は無理難題を言う

- 在庫を減らせ
- でも、欠品させるな
- 困惑する仕入担当者



需要予測は至難の業!!

統計に基づいた発注点算出

- 売上データに基づき
- 1週間ごとの売上分布から
- ガウス分布や
- ポアソン分布を使って
- 発注点を探し出す

中小企業の問題点

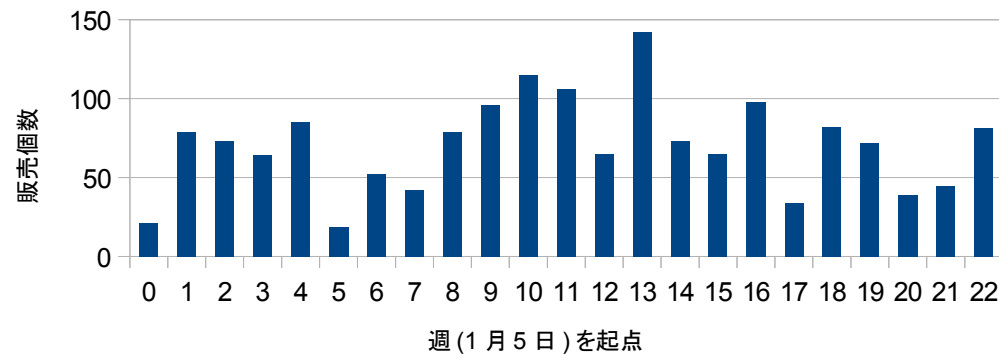
- 出荷量が少ないため
- ガウス分布がダメな場合もある
- ポアソン分布もダメな場合もある
- 統計誤差が大きい

ビッグデータではなく

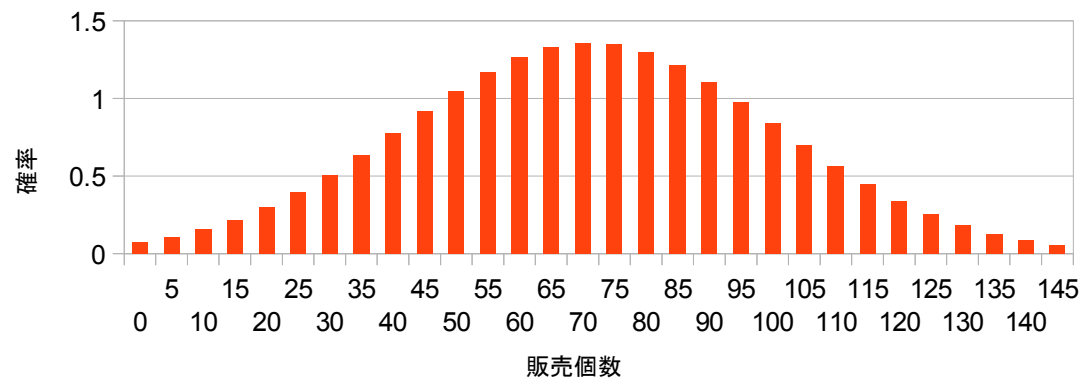
スモールデータとの格闘！

出荷量が多いとガウス分布

週ごとの販売個数

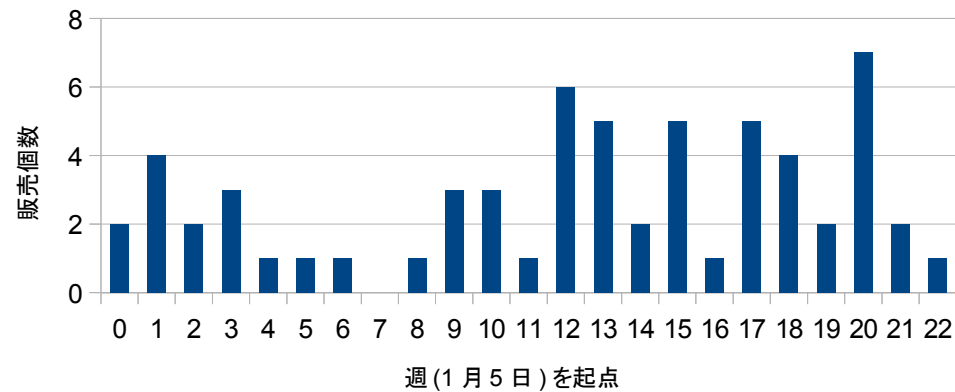


正規分布による1週間の販売個数の確率

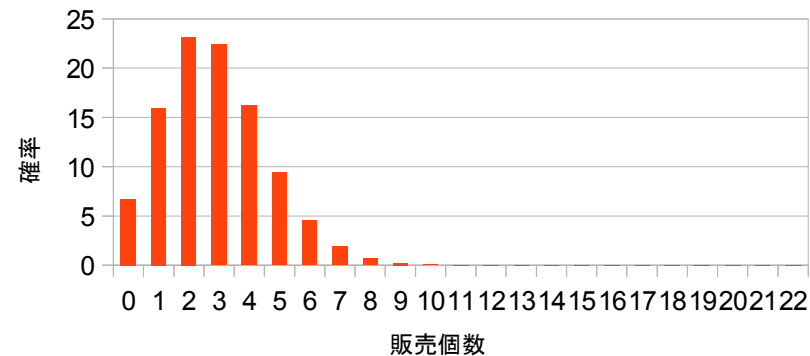


出荷量が少ないとポアソン分布

週ごとの販売個数

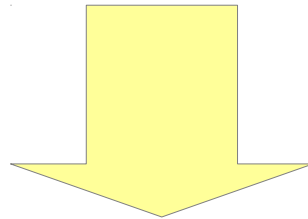


ポアソン分布による1週間の販売個数の確率



そして提案したが・・・

- ガウス分布と聞いたただけで
- 拒否反応が出た
- 社内に理系がいない
- 数学が苦手な人ばかり



統計の便利さを理解されずお蔵入り

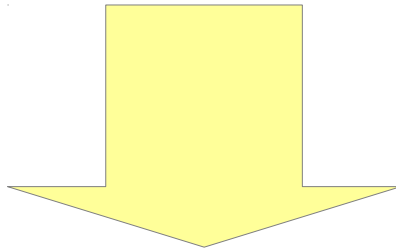
ここでも手間が問題

- 難しいと思うと
- 理解するのが手間
- 資料を読むのが手間

やる気が出てこなくなる

課題としては

- 数学用語を使わなくても
- わかりやすく説明できる方法
- ボタン1つでグラフが描ける方法



仕入担当者が

簡単に扱える工夫が必要

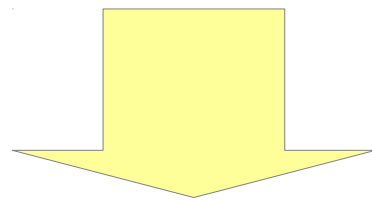
出荷の周期性となると

- 高速フーリエを使えば
- 周期性が見えてくるが
- 簡単に扱える物ではないし
- エクセルで計算可能だが
- 数学の知識が必要

あまりの困難さに断念・・・

統計的手法の注意点

- あくまでも過去のデータ
- 未来も同じ傾向なら
- 未来予測はしやすいが
- 未来の事はわからん



過信は禁物

2014年消費税増税

- 3月に駆け込み需要
- 4月以降は落ち込みが激しい
- 価格の上げ方によっては
- 競合に顧客を取られたり
- 競合から奪えたりする

売上傾向が変わり
過去のデータが使えない

統計は大雑把が大事

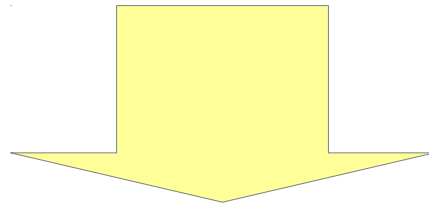
- 中小企業はデータ数が少なく
- 統計誤差が大きい
- でも、売上が悪くなると
- 上層部は細かく見たがるため
- より精度の悪いデータで判断

手間をかけて分析し、判断誤りを招く

共有化を阻む壁

Web日報導入

- 紙で書いていた営業日報
- 一度読まれると倉庫の中
- 良い情報があっても
- 共有されない状態



公開Web日報を作る話になった

Web日報

部署長用公開営業日報

営業月報

2015年12月
前後を表示

- [1つ前の月を表示](#)
- [1つ後ろの月の表示](#)
- [今月の表示に戻る](#)

	10月	11月	12月	01月
■■■■	入力	入力	入力	入力
■■■■	入力	入力	入力	入力
■■■■	入力	入力	入力	入力
■■■■	入力	入力	入力	入力
■■■■	入力	入力	入力	入力

Web 日報

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(I) ヘルプ(H)

部署長用公開営業日報

2015年10月
前後を表示
● [1つ前の月を表示](#)
● [1つ後ろの月の表示](#)
● [今月の表示に戻る](#)

の10月の訪問情報記入

区分	社名
<input type="text"/>	<input type="text"/>
訪問日	面談者
10月 1 日	<input type="text"/>

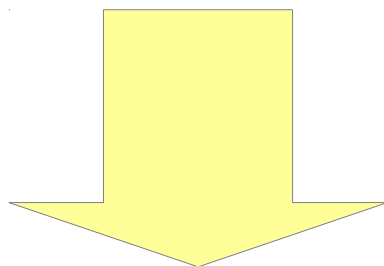
営業内容

入手情報

確認

運用開始したものの

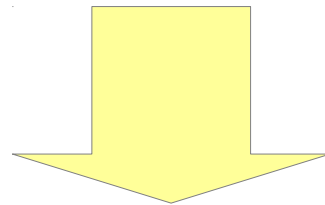
1ヶ月したら使われなくなった



原因は入力の手間

営業マンが利点を感じない

- 紙の日報を廃止しなかったため
- Webと重複し、手間が増えた
- 書き込んでも得するわけでもない
- 上層部のコメントもなければ



結局、使われなくなる

失敗例だと悲しいので・・・

成功事例も紹介します

カレンダー式予定表

- 各人の予定は
- メールで連絡していた
- メールが増えると整理が困難
- 見落としは増えると
- 全部覚えられるわけもない

カレンダー式の予定表の作成

カレンダー一式予定表

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

月間カレンダー

みんなのカレンダー

日付 2015年12月 ● 11月の表示 ● 01月の表示 ● 今月の表示に戻る

2015-12-02	日	月	火	水	木	金	土
1週	29 入力	30 入力 • 予定一覧	1 入力 • 予定一覧	2 入力 • 予定一覧	3 入力 • 予定一覧	4 入力 • 予定一覧	5 入力
2週	6 入力	7 入力 • 予定一覧	8 入力 • 予定一覧	9 入力 • 予定一覧	10 入力 • 予定一覧	11 入力 • 予定一覧	12 入力
3週	13 入力	14 入力 • 予定一覧	15 入力	16 入力	17 入力	18 入力 • 予定一覧	19 入力
4週	20 入力	21 入力 • 予定一覧	22 入力 • 予定一覧	23 入力 • 予定一覧	24 入力	25 入力	26 入力
5週	27 入力	28 入力	29 入力	30 入力	31 入力	1/1 入力	2 入力

カレンダー一式予定表

The screenshot shows a web browser window with the title "みんなのカレンダー" (Everyone's Calendar). The browser's address bar is empty, and the search bar contains the text "検索". The main content area displays the date "2015-11-06" and a button labeled "カレンダー". A table titled "2015-11-06 のスケジュール情報" (2015-11-06 Schedule Information) is shown, with columns for "名前" (Name), "内容" (Content), and "修正・削除" (Edit/Delete). The table contains three rows of data, with the content cells redacted with black bars. Each row has a blue circular icon with a white underline in the "修正・削除" column.

みんなのカレンダー

日付 [カレンダーに戻る](#)

2015-11-06

カレンダー

2015-11-06 のスケジュール情報		
名前	内容	修正・削除
		○
		○
		○

導入して12年。活躍中

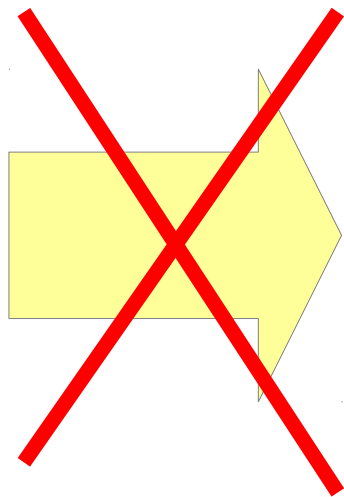
- メールで送信する手間と
- 打ち込む手間は同じ
- カレンダー形式にする事で
- その日の予定がわかる

使うと便利なので使われる!

見える化・共有化・IT化成功の鍵

見える化・共有化は手間がかかる

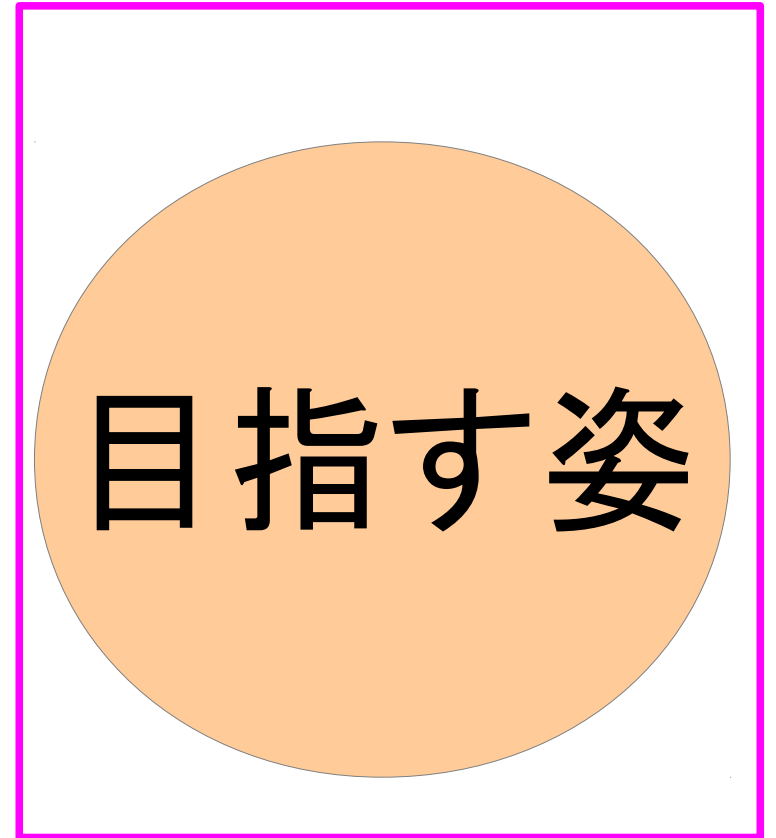
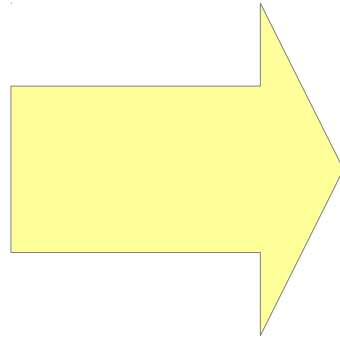
現状



目指す姿

現状分析が進めない原因

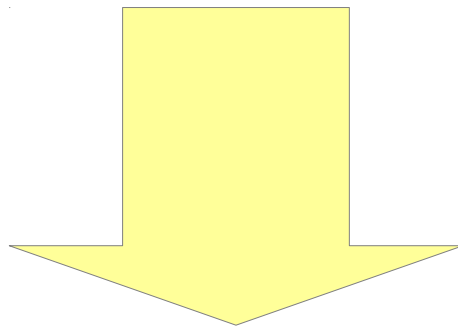
目指す姿が良い物だと



利益になれば移行しやすい

行き着く先はマネージメント

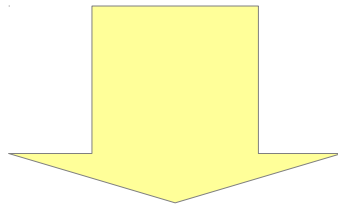
- 既存の業務よりも
- 手間がなくなりように仕掛けて
- 便利と思わせるよう誘導する



人を動かすマネージメント

情報担当役員(CIO)不在

- 司令塔がない
- ITと聞いただけで
- コンピューターと思われ
- 担当者に丸投げされる



マネージメントする人がいない

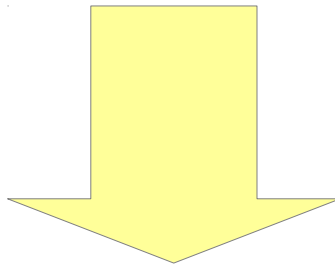
巷で言われる事として

日本人は

マネージメントが苦手

欧米では人を動かすには

- 価値観も考えが異なるのが前提
- 意識改革は不可能と考える

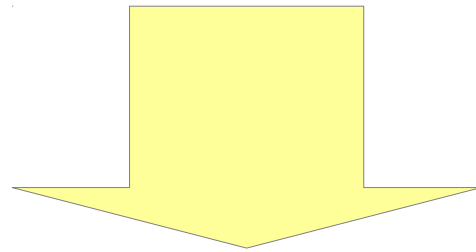


従業員を利益誘導

給料・やりがい・自己の成長など

日本では

- 精神論が大好き
- 仕事を神聖化しやすい
- 利益誘導の発想を嫌がり



意識改革の大合唱!!

ドラッカーは売れているが



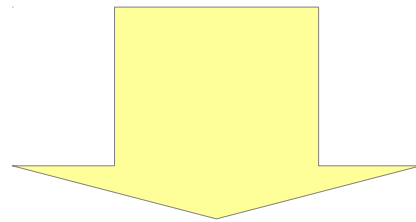
もしドラの内容は

- 上手におだてながら
- 各人の役割に誇りを持たせ
- 利益誘導しながら
- 勝利に向っていく

精神論とは正反対

意識改革と叫んでも

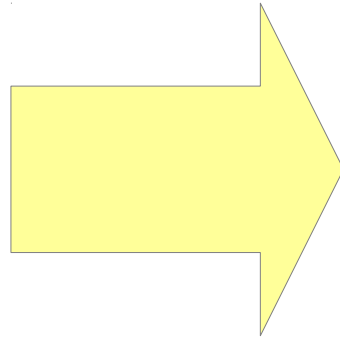
- 明確な利益を示さない
- 頑張る意欲は沸かない
- 自発性が生まれにくい
- 人の意識は簡単には変わらない
- 面従腹背になるだけ



掛け声だけで前に進まない！

マネージメントとは

現状



目指す姿

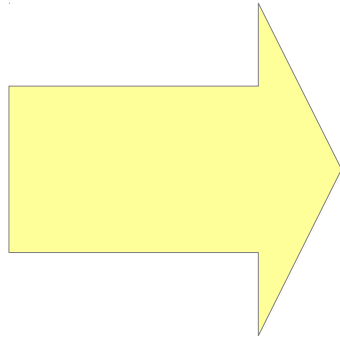
上手に目指す姿に導く事

大きな課題として

偉そうな事を話してきましたが

目指す姿をどう設計するか

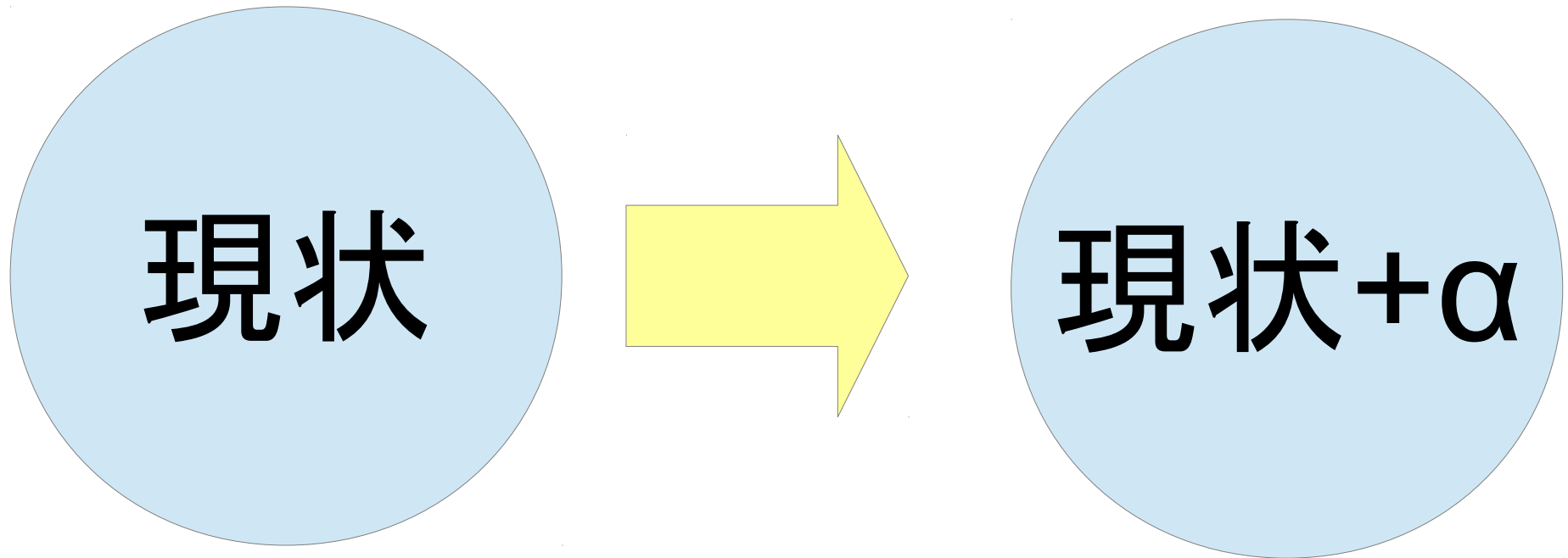
現状



目指す姿

一番難しい所

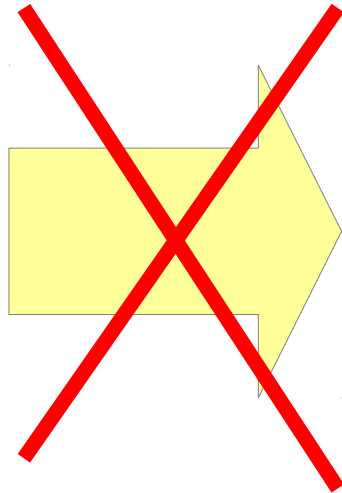
設計を間違えると(1)



目の前の問題解決で終わってしまう

設計を間違えると(2)

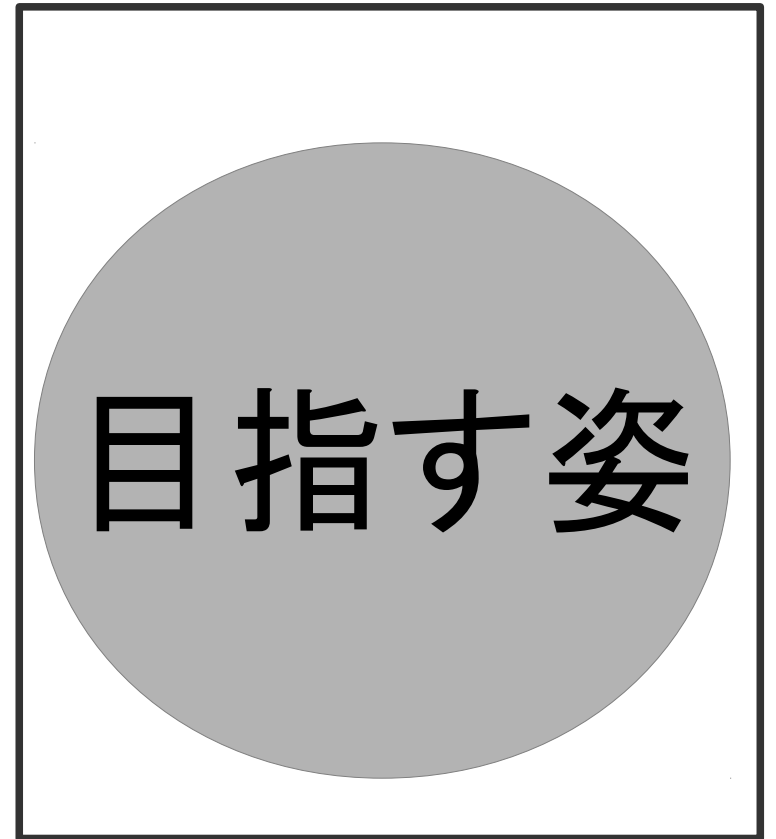
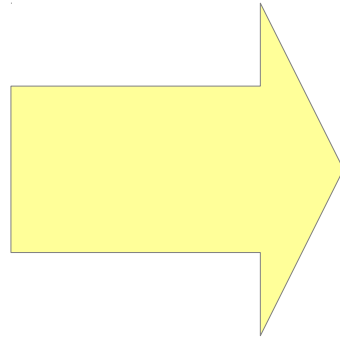
現状



目指す姿

途中で挫折したり

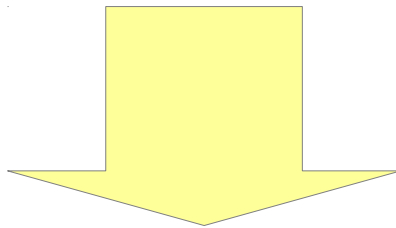
設計を間違えると(3)



事態が悪化する

今度の課題として

- 良い「目指す姿」を描き
- それを見せながら
- 見える化と共有化を行い
- 会社全体を良くしていく



本当にできるのか不安な所 (^_^;;

おまけ 業務のあり方について

当たり前だと思っていた事を

疑ってみよう!!

企業間の競争の優位性

欧米では

価格と品質

日本では

価格と品質と取引条件

こんな事が起こってしまう

顧客によって

- 価格が異なる
- 支払い方法が異なる
- 納品伝票が異なる
- 請求書発行時期が異なる

日本では当たり前だが

支払い方法を見ても

- ・現金
- ・小切手
- ・手形
- ・相殺

海外に手形や相殺はあるのか？

相手の締めにあわせた請求書発行

海外には
五・十日が
あるのか？

- 10日締め
- 15日締め
- 20日締め
- 25日締め
- 末日締め

電話での注文は

日本では当たり前だが

契約社会の欧米では

商取引として成り立つのか？

日本で起こっているのは

- 業務のガラパゴス化
- 日本人は器用なため
- 何でも処理しようとして
- 処理の複雑化を
- 招いているのでは？

ご清聴ありがとうございました

facebook

<https://www.facebook.com/sugachan1973>

社内IT化の取り組みは

<http://www.geocities.jp/sugachan1973>