

現役IT担当者が語る! 中小企業のIT化を行なう上で 重要な事とは!

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>

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

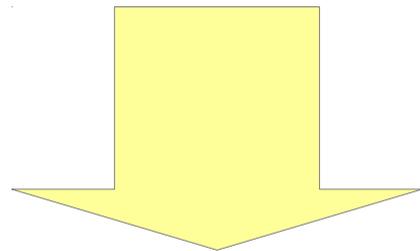
現役IT担当者の現場の声！

重要な事。結論を言うと

見える化と共有化

よく言われる言葉だが

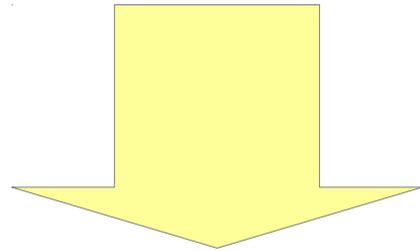
- 見える化とは何か？
- 何をすれば良いのか？
- どんな効果があるのか？



イマイチ、掴み所がない言葉

共有化も昔から言われるが

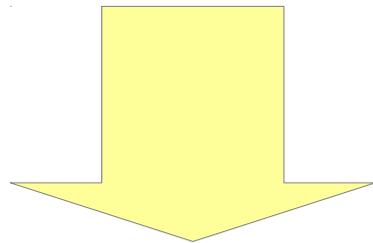
- ITセミナーや経営セミナーで
- かなりの年数
- ネタになっている事は



共有化が困難という現実

今回の話は

- 現役IT担当者として
- 実体験を交えながら
- 見える化と共有化を行なう際の
- 問題点を考えていく話



問題提起型の発表です

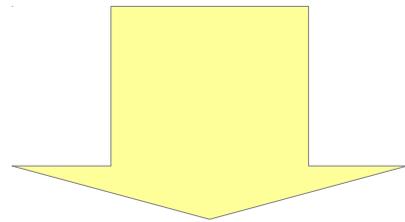
IT化で突っ走った10年

若き頃、ITの威力を信じ

頑張った話

IT化で会社が良くなると思った

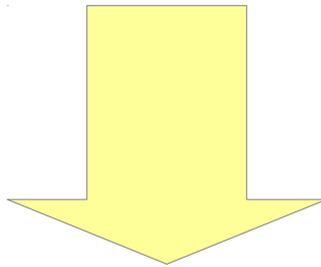
- IT化を推進する事で
- 手作業や手間が減り
- 業務の効率化になり
- 業務改善につながる!!



会社の業績が良くなるはず！

2000年 インターネット接続

- 業者に相談する
- 自社サーバーを勧められる
- 見積もりが100万円超える



上層部曰く「10万円でやれ！」

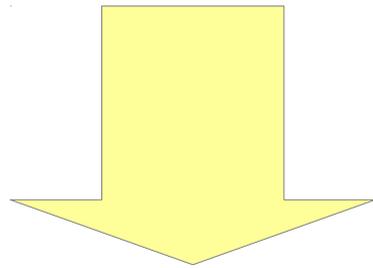
中小企業なので

立ちふさがる

予算の壁

オープンソースに着目

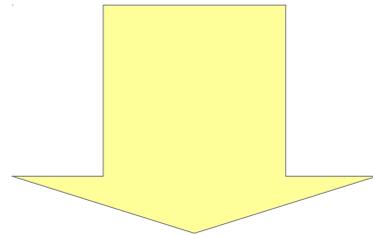
- Linuxは無償
- 10万円でパソコンが買える
- 初心者向けサーバー本が出ている



これしかないだろ！

ど素人がサーバー構築に挑戦

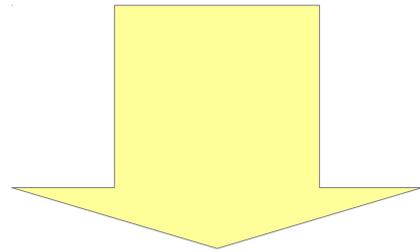
- 本の丸写しの設定
- サーバーの知識がないため
- 七転八倒しながらも
- なんとか構築できた



頑張れば自力でできる!!

直感が働いた

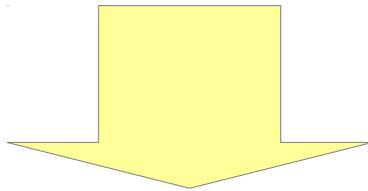
- 無償のオープンソースには
- IT化で大きな可能性がある!!



企業のIT化モデルに
大変革が起こせるかも?

オープンソースで次々と開発

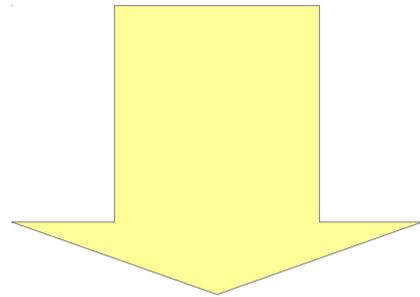
- ネット販売システム
- Web検索システム
- ファイルサーバー
- その他、色々



元手がタダでシステム構築可能！

もちろん平坦な道ではなかった

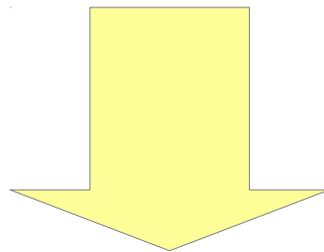
- 知識や技術がないため
- 障害発生しても対応困難
- 火消しのため
- 4日間も徹夜を強いられた事も



知識・技術の必要性を身体で知った!

必死に技術を勉強したお陰で

- 本の丸写しから脱却
- 安定運用が可能になった
- 障害対応ができるようになった
- 難易度の高い物に挑戦可能になった



さらなるIT化推進が可能になった

顧客向けWebデータ検索

- 1日40件の電話問い合わせが
- Web移行で1日1,2件になり
- 事務省力化
- 365日電話対応だったのが
- 休日対応を廃止にできた

大幅な業務省力化ができた!!

AS400とLinuxとの連動

- 月初にエクセルで
- 各種・実績表を作成していたが
- PDFで出力可能にし
- 1日作業だったのを
- 数分に短縮

生産的でない作業を大幅削減!!

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

頑張れば誰でもできる事を証明!

オープンソースは素晴らしい

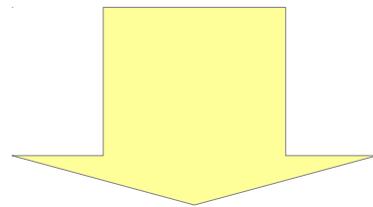
- 無償で導入可能
- 機会損失の防止
- 試行錯誤が可能
- 企業の財務に無関係
- ソースコードの改造が自由
- 技術さえあれば応用が可能

IT化の手法の革命的存在

だが振り返ってみると・・・

会社は何も変わってなかった!!

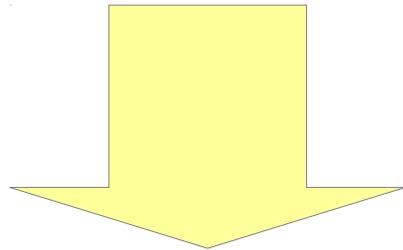
- 経営方針は旧態依然
- オープンソース導入は
- 業務効率化になったが
- 経営改革に寄与していない



ITは道具にすぎない現実

10年間やってきた事は

- 見えている問題を
- ITを活用する事によって
- 問題解決と業務効率化を
- やっているだけだった



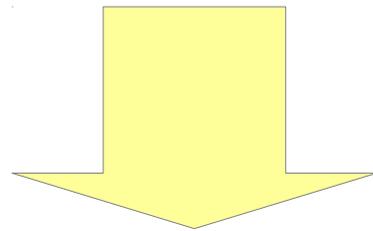
何も変わらないのは当然だった!

見える化の手法を導入

- 見えている問題の解決から
- 見えていない問題点を
- あぶり出す方向へ

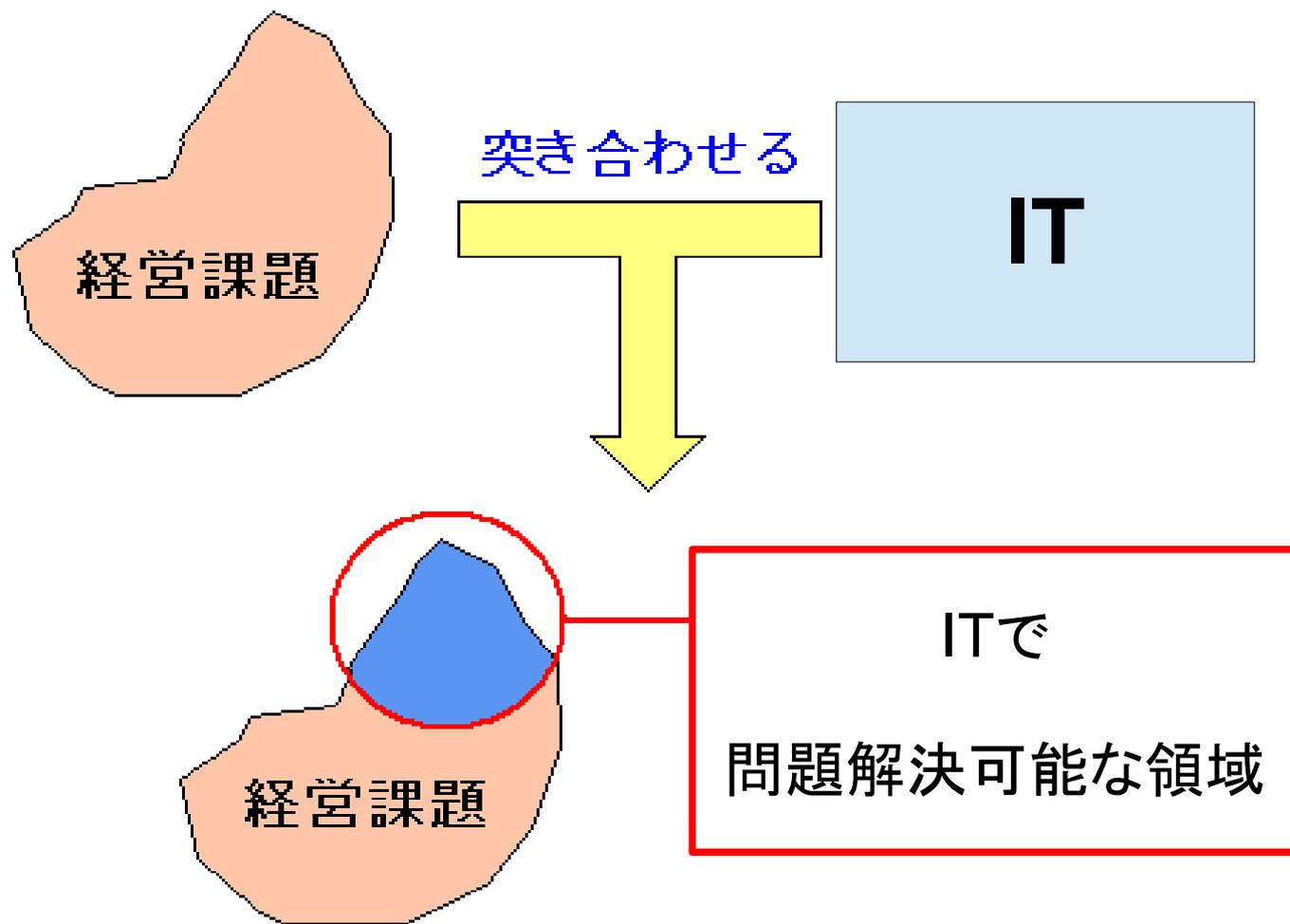
IT経営セミナーを受講

- 経営課題を見つけ出し
- 問題解決にITを使うのだが



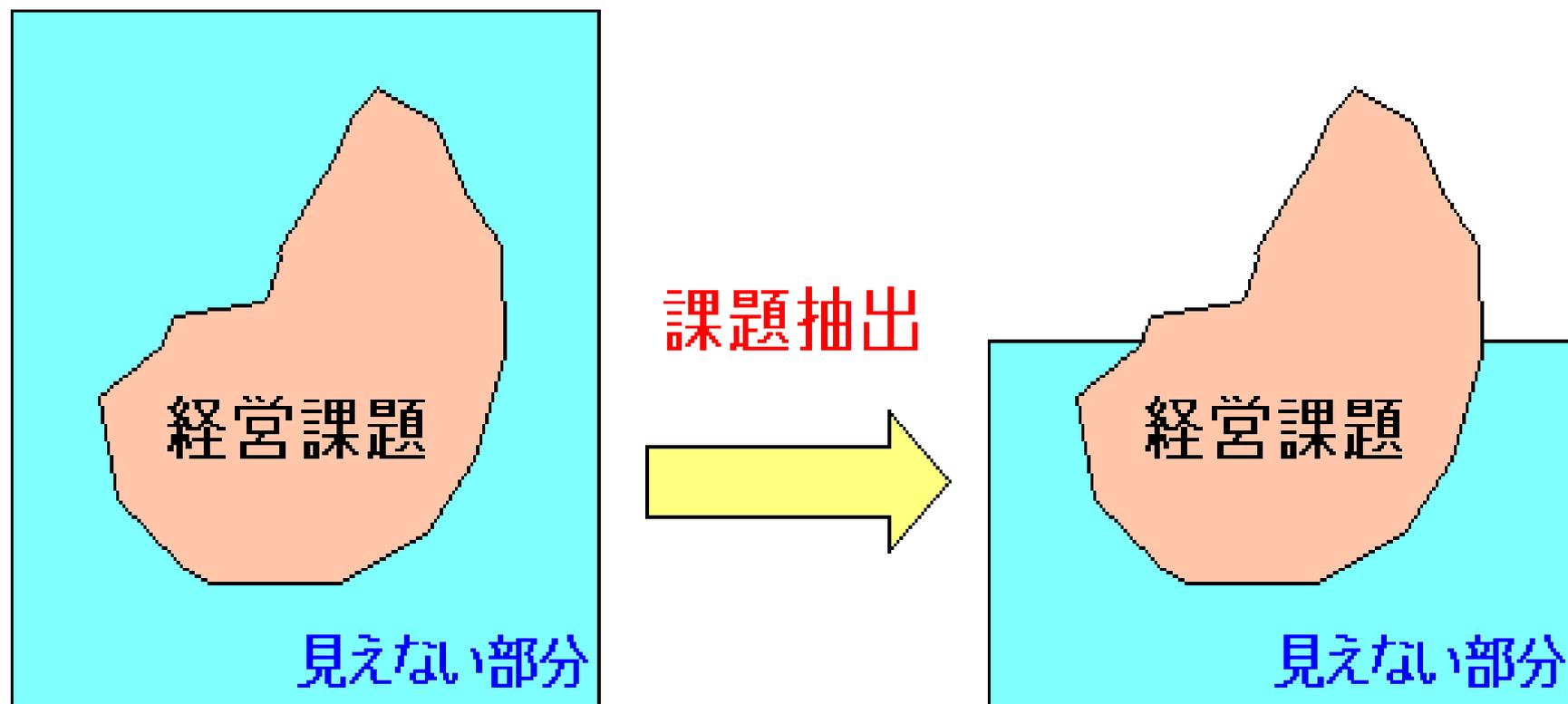
経営課題でITで解決できるのは
部分的な物に限定される!!

経営課題とITの位置づけ



適応範囲が経営課題の一部に過ぎない!

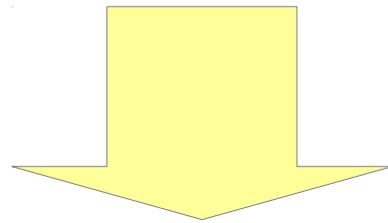
経営課題の抽出が必要になる



経営課題の「見える化」

私が行なった事

- BPMNを使った業務俯瞰図作成
- 経営戦略手法を応用した企画推進



2つの挑戦を紹介します

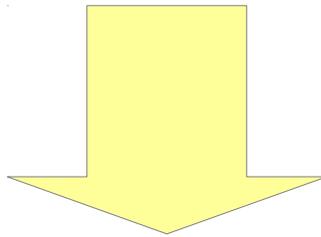
挑戦・その1

BPMNを使った

問題点の見える化

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

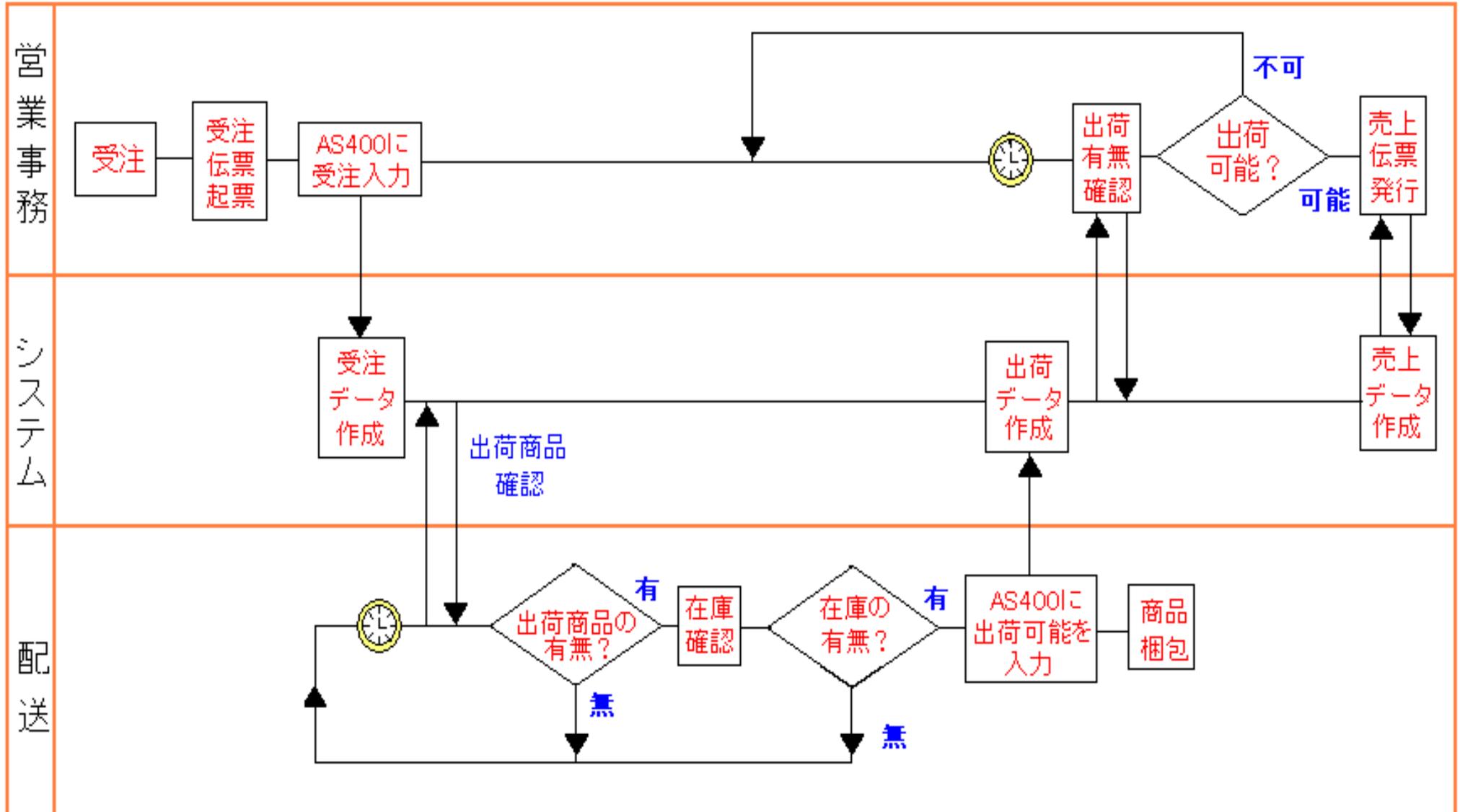
根本的な問題点を見出しにくい

BPMN導入を考えた

ビジネスプロセス モデリング表記法の略

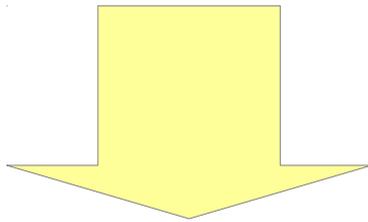
- 平たくいえば
- 複数人の業務工程を
- ひと目でわかる業務工程図

BPMNを使った受注業務の流れ図



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

- 各人バラバラの仕事で
- 管理職も各人に任せっきり
- 全体を俯瞰している人がいない
- 俯瞰図の概略すら描けないため
- 一から作成になると
- 各人が忙しいため協力が得られにくい

業務が回っていると

- 人に説明する必要がないため
- 図式化する利点がない
- 日常、同じ事が続いていると
- 問題点に気づきにくいだけでなく
- 欠員になる発想すら欠如する

利点が見えない上、危機感の欠如

挑戦・その2

経営戦略の手法を用いた

問題点の見える化

経営課題の抽出法(教科書では)

- 経営理念の設定
- 領域設定
- SWOT分析
- クロス分析
- 戦略MAP作成
- 実践・評価

難しそうに思えるのだが

山登りに置き換えると

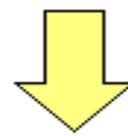
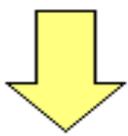
- 登る山を決める
- 登る道を決める
- 山道や天候を調べる
- 装備品や歩調を決める
- 必需品や工程表の作成
- 登りながら体調などの確認

当たり前前の事だったりする

経営理念の設定
(あるべき姿)

目標設定

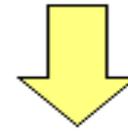
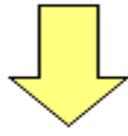
登る山を決める



領域設定

方向性の設定

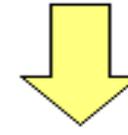
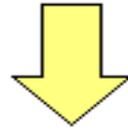
山登りの道を決める



SWOT分析

課題・問題点の抽出

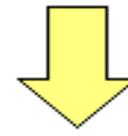
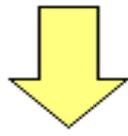
山道の良し悪し
天候などを調べる



クロス分析

戦術設定

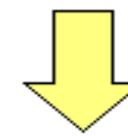
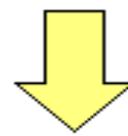
装備品を決める
登り方を決める



戦略MAP

作業工程一覧

必需品の一覧
登山工程表



スコアカード

点検・検証

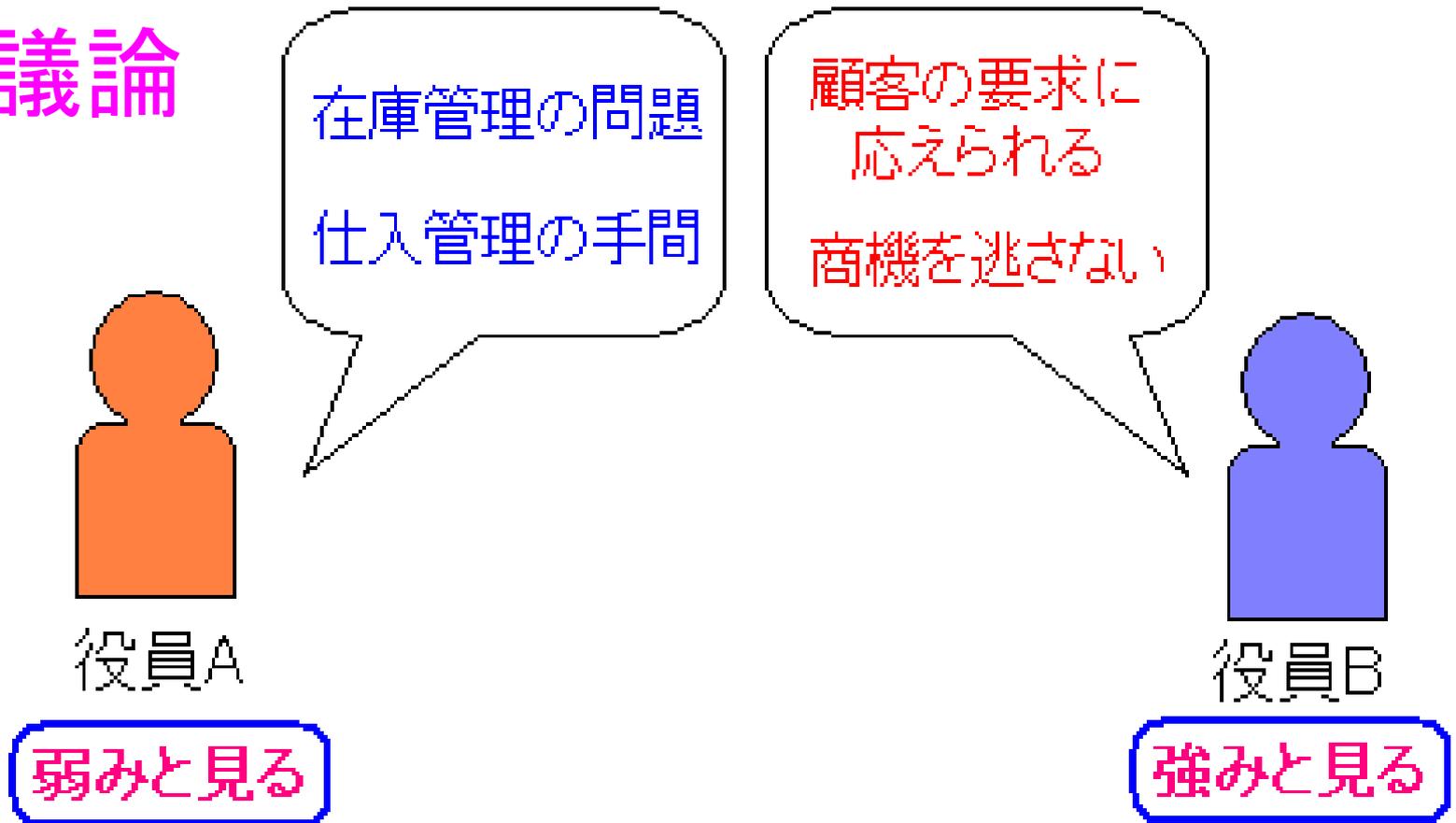
点呼・確認
体調管理

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)

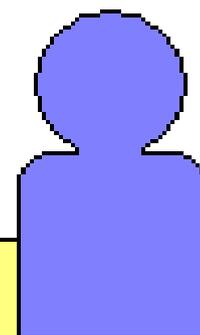
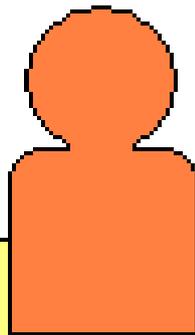
在庫の議論



視点が異なる人の意見が書き出せる

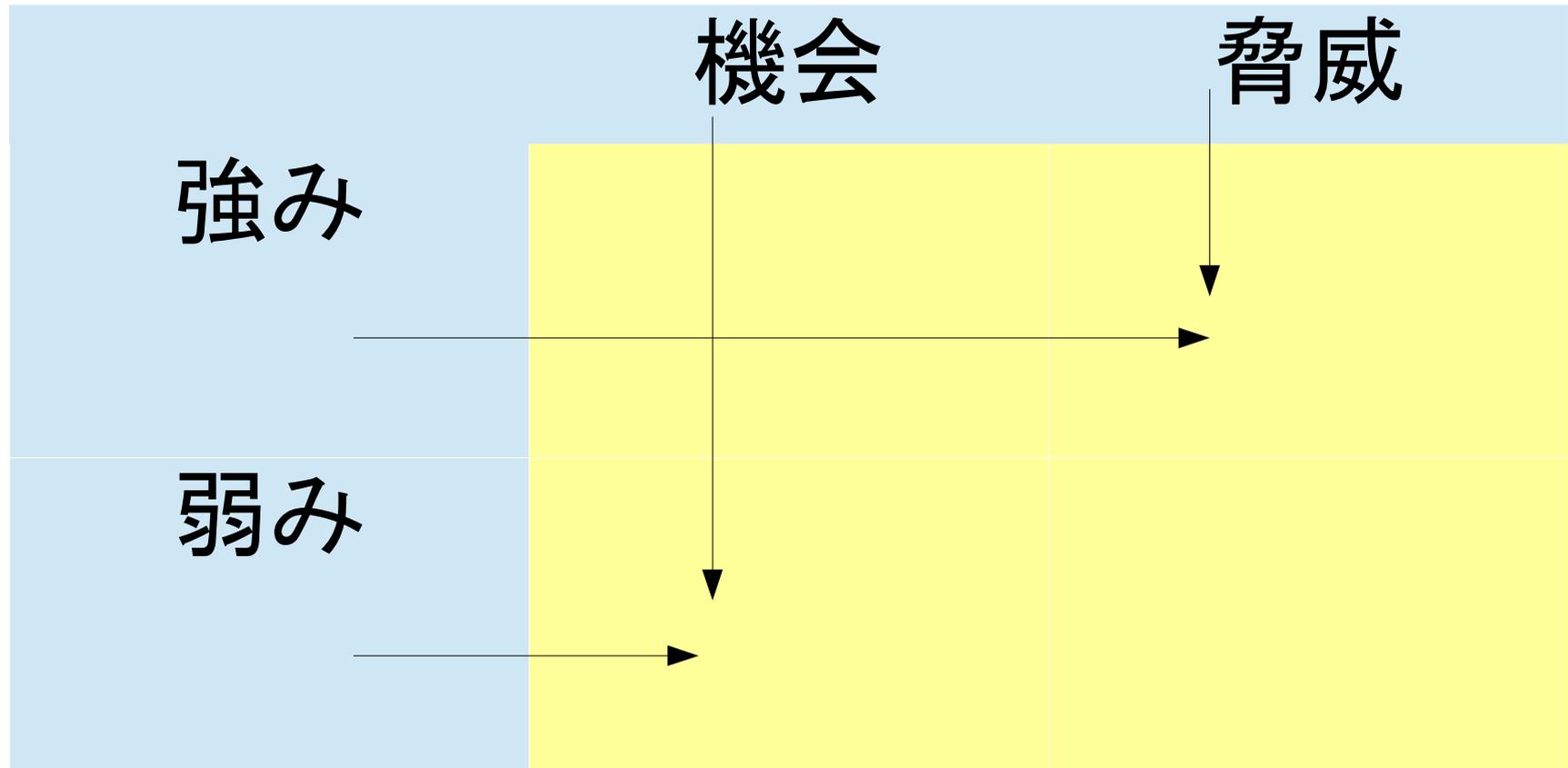
SWOTの目的 (2)

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



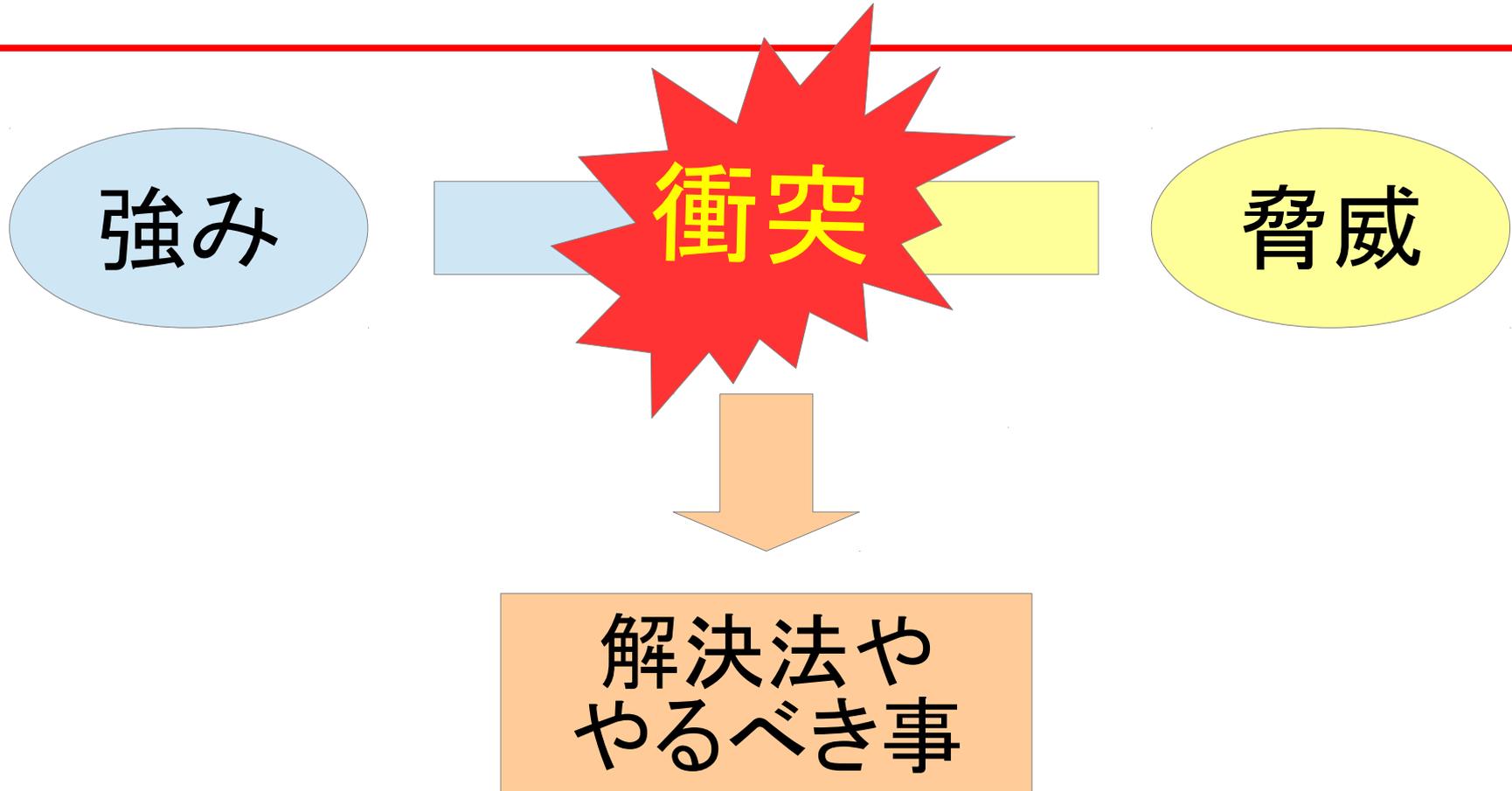
図式化・見える化・言語化した物を共有

クロス分析とは(教科書では)



それぞれを照らし合わせて、やるべき事を見出す

クロス分析の目的

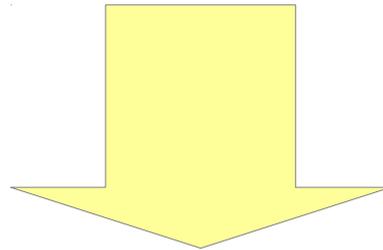


対立を前提に衝突させて

新しい事を見出す方法

ある販売促進企画に応用する

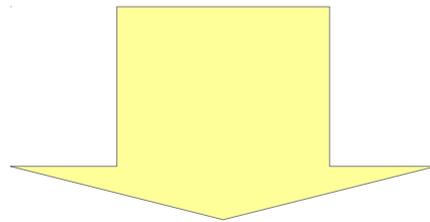
- 私がリーダーに指名される
- 効率よく進めたい
- 成功する確率を高めたい
- でも、この分野の素人



目標設定、課題抽出が重要になる!

案件の目的・目標などを見える化

- 目標設定
- 方向性の設定
- 強み、弱み、機会、脅威の洗い出し
- 何をすべきかを考える



見える化して参加者が考えやすくする!

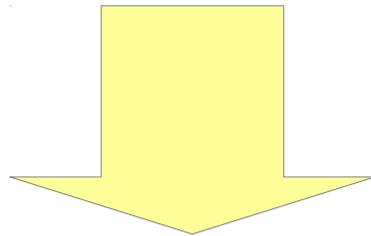
日本の悪しき問題(1)



議論が起こる土壌とは程遠い

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!!

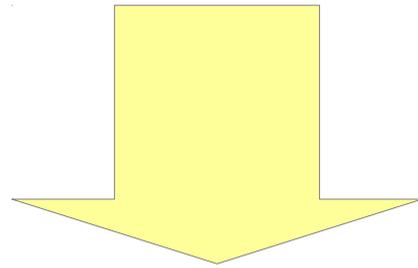
日本人の悪しき問題(2)

- 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

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

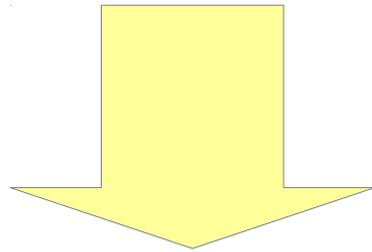
役員に頭デッカチと言われ

負けずに応戦したため

役員と言い合いになった

経営戦略の手法に誤解がある

- 理論と実践は違う
- 頭デッカチ
- 役に立たない



履き違えた意見が目立つ

失敗の原因を考える

突き詰めて考えると

経営学は西洋の学問

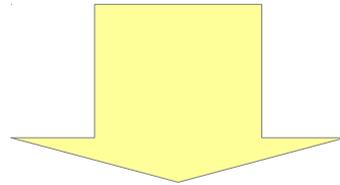
西洋人の物の考え方

- 意見・考えが異なるのが前提
- 意見を衝突させるのが前提
- 以心伝心が無いのが前提
- 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

日本人と経営学との関係

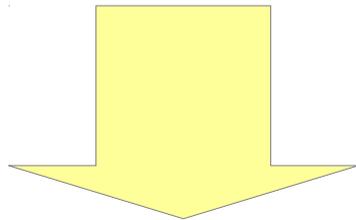
- 経営学が日本に合っていない
- 以心伝心で明文化を怠る文化
- 対立を避ける文化
- 経営学を崇高な物に思い
- 現実離れした物という誤解



日本人気質に問題があるのでは？

権威が好きな日本人

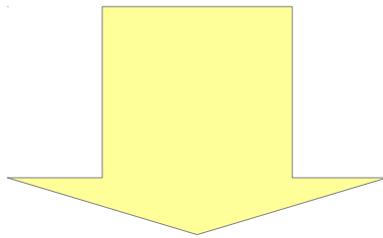
- 経営コンサルや学者は
- 難しい言葉を並べる
- 経営陣は難しい言葉を聞いて
- 勉強したと満足する



お金儲けの学問でなくなっている!

経営の観点からの改革は

- 手法が欧米向けなので
- 日本企業にそのまま適用しても
- 機能不全を起こす事がある



MBA取得者が陥りやすい罠と同じ

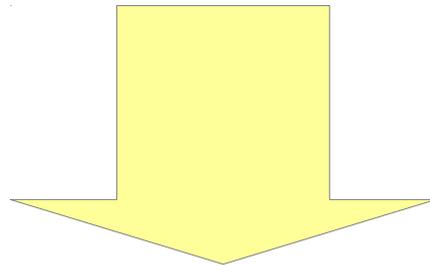
私は現役IT担当者

ここで諦めたら

評論家になってしまう

営業マン向け業務マニュアル

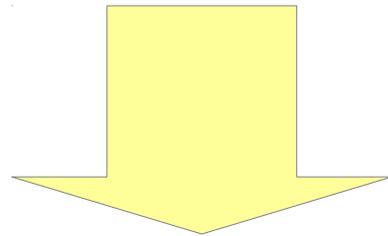
- 社員教育が充実していない
- 営業マンの業務知識不足
- 事務処理が営業事務に丸投げ



上層部から作成指示が出る

BPMNを提案

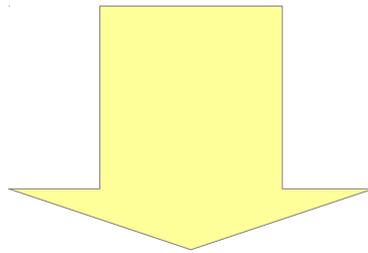
- いくつかの業務工程図を作成
- わかりやすい上
- 業務の流れ全体が見える
- 新人教育にも使える



案外、好評で採用された!!

荒削りでも良いので

- とりあえず作成していき
- みんなで業務内容を共有して
- お互いの連携をとりやすくして
- 仕事を円滑に進めていく



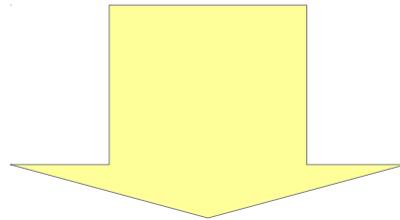
業務改善の第一歩が踏み出せた!!

科学的思考に挑戦!!

脱！ 勘・経験・度胸(KKD)

目新しい事ではない

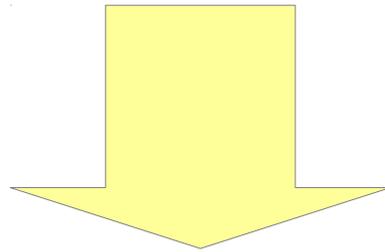
- 過去のデータを集計して
- それらを分析して
- 問題点を浮き彫りにする方法



いかに分析するかが問題

在庫管理、現状は・・・

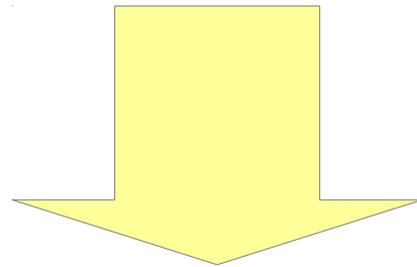
- 在庫状況を見て
- 勘や感覚で発注



在庫切れが起りやすい!!

在庫管理は難しい

- 上層部は在庫を減らせ
- でも、欠品すると苦情が来る
- 在庫を減らし欠品も減らすのは



至難の業!!

統計に基づいた発注点算出

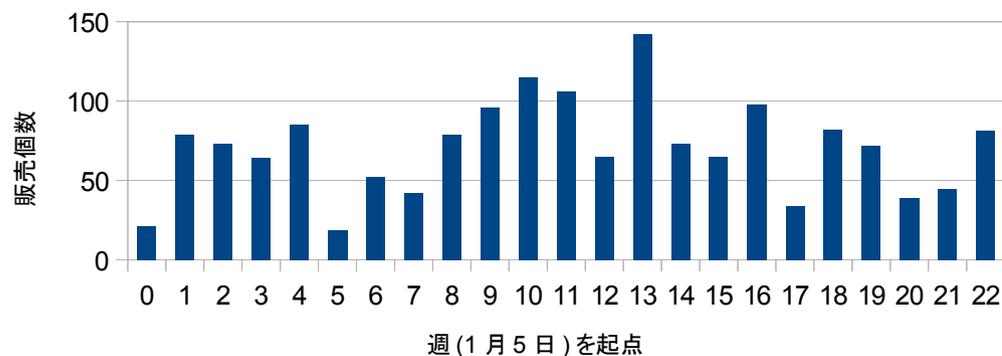
- 売上データに基づき
- 1週間ごとの売上分布から
- ガウス分布や
- ポアソン分布を使って
- 発注点を探し出す

中小企業の問題点

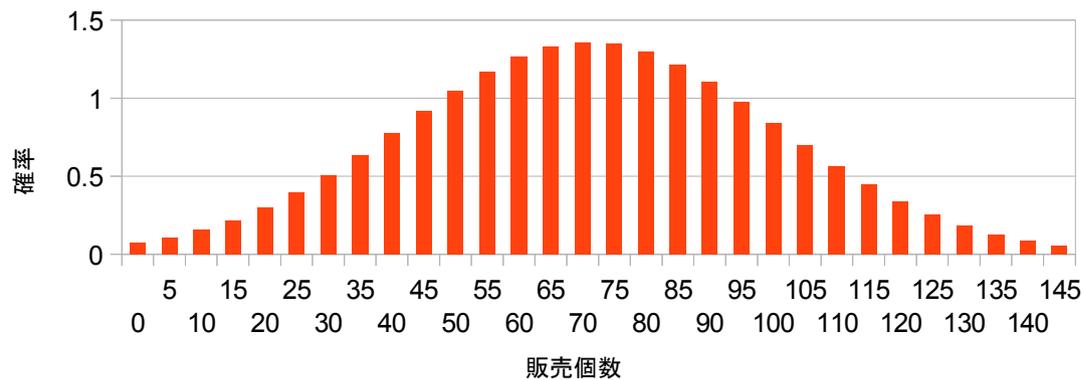
- 出荷量が少ないため
- ガウス分布がダメな場合もある
- ポアソン分布もダメな場合もある
- 統計誤差が大きい

出荷量が多いとガウス分布

週ごとの販売個数

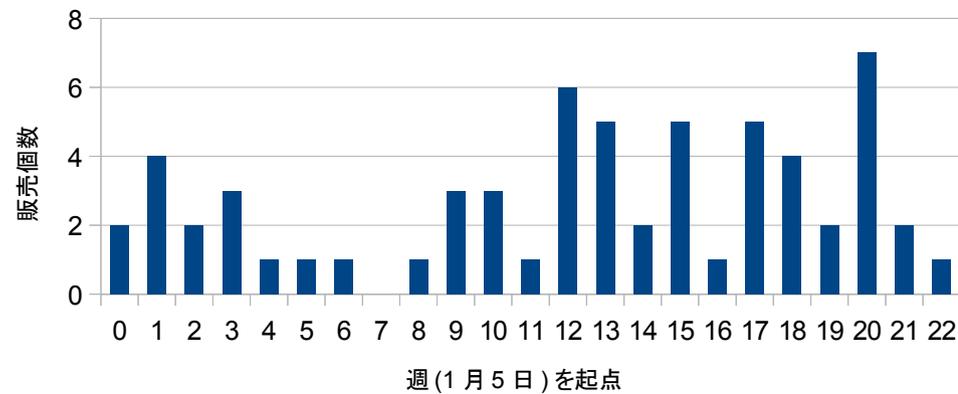


正規分布による1週間の販売個数の確率

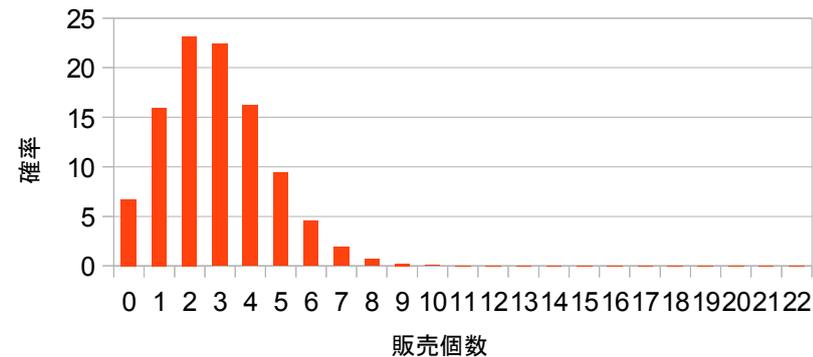


出荷量が少ないとポアソン分布

週ごとの販売個数

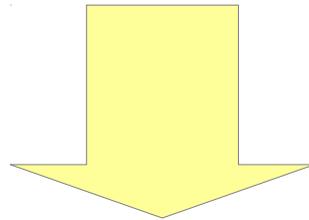


ポアソン分布による1週間の販売個数の確率



そして提案したが・・・

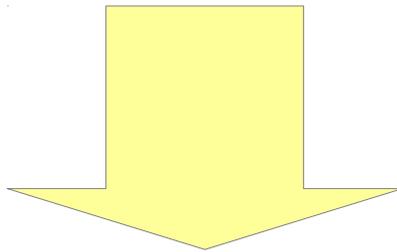
- ガウス分布と聞いただけで
- 拒否反応が出た
- 社内に理系がいない
- 数学が苦手な人ばかり



統計の便利さを理解されずお蔵入り

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

- 離散フーリエを使えば
- 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

分析するのに数学力が求められる

分析方法の前に

- 仮説を立てないと
- 何を見て良いのかわからず
- 分析すら出来ない
- でも、仮説が立てれると
- 時々、副産物として
- 予想外の事実が見える事もある

仮説創出力が求められる

科学的な分析を行なうには

- 仮説を立てる力
- 分析するための知識
- でも、人材がいない
- 統計誤差を小さくするため
- 多くのデータが必要

難易度が高い過ぎる課題

頭の体操として

- 科学的分析のため
- 仮説を立てるのには
- 知識だけでなく
- 勘や経験も必要
- 勘や経験を排斥するのに
- 勘や経験に頼る

おまけ

見える化では

解決できない問題

生々しい中小企業の話

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

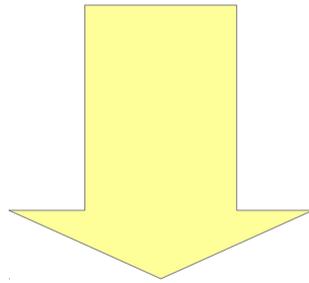
商取引として成り立つのか？

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？

ITに対する大きな誤解

IT化すれば業務効率化



意外と多い誤解

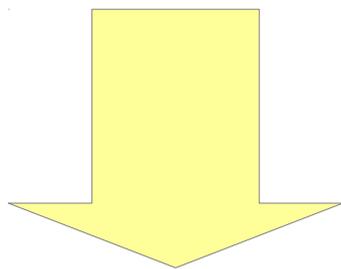
システムの得意な事

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



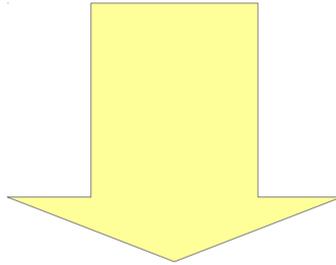
根本的な改善が実現しない

マネージメントについて

日本人が苦手と言われる分野

欧米では

- 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

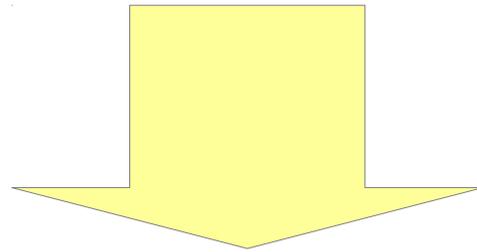


従業員を利益誘導するしかない

給料・やりがい・自己の成長など

日本では

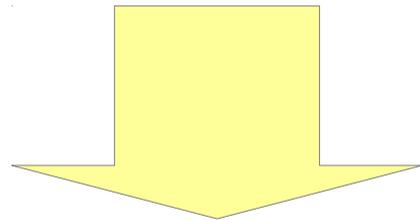
- 精神論が大好き
- 仕事を神聖化しやすい
- 利益誘導の発想を嫌がり



意識改革の大合唱!!

意識改革と叫んでも

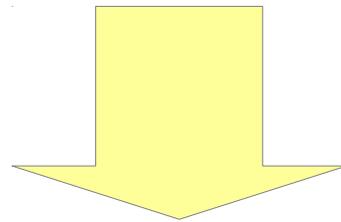
- 明確な利益を示さない
- 頑張る意欲は沸かない
- 自発性が生まれにくい
- 人の意識は簡単には変わらない
- 面従腹背になるだけ



生産性向上にはつながらない!!

本当に必要なのは

- 大きな目標の設定
- 進むべき方向性を示し
- それを行なう事による
- 利益を明確に示す事



日本人の強み「一致団結」が生かせる！

そもそも意識改革は憲法違反

- 憲法19条は内心の自由の保障
- いかなる意識を持つのも自由
- 社員の意識改革を行なうのは
- 個人の内心の自由を侵害

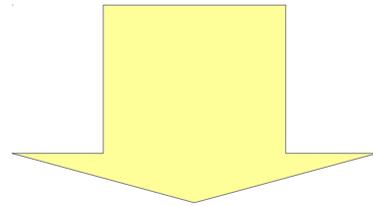
憲法9条は過剰反応するのに

憲法19条は平気で違反する

法令遵守とコンプライアンス

中小の法務は弱い

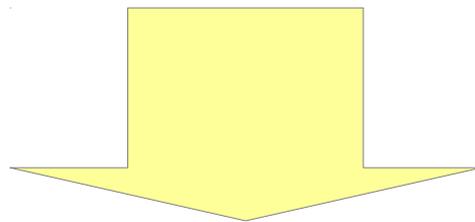
- 顧問弁護士がいても
- 相談するだけの存在
- 問題発見するのは社員
- 法務に強い社員がいない



できる所から手をつけてみた

著作権法の勉強した私

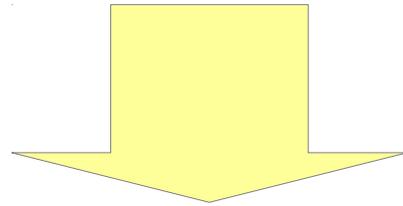
- 権利の保護の法律
- 任意法規を初めて知る。
- 当事者同時の合意優先
- 契約書作成が大事
- 勤務先の著作物の保護が必要



著作物の扱いのガイドラインを作成

法律の勉強を開始する

- 条文の追っかけでは三日坊主
- 法律の考え方を知らため
- 法理論や西洋法制史の勉強



民法・商法をやる前に力尽きる
でも、法律の考え方を知った!!

法令遵守と叫ばれるが

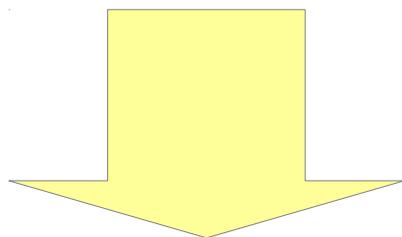
巷に流れている導入事例は

- あまり良い話は聞かない
- 業務の硬直化
- 手間が増加

なぜ、そんな事が起こるのか？

法令遵守とコンプライアンスは違う

- コンプライアンスの綴りは
- Complianceで
- 「適合」や「あわせる」の意味

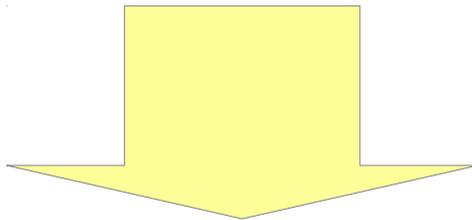


そこから派生して

社会の要請に応える!!

日米の法制度の違い

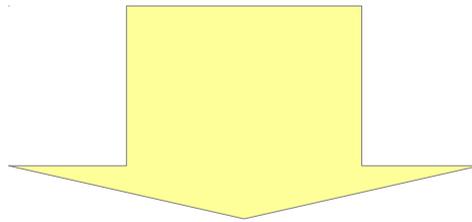
- アメリカは判例法主義
- 訴訟社会で法で社会問題解決
- 陪審員制度
- 陪審員の声は社会の要請
- 判決結果は法律になる



社会の要請と法律は一致する

日本の場合は

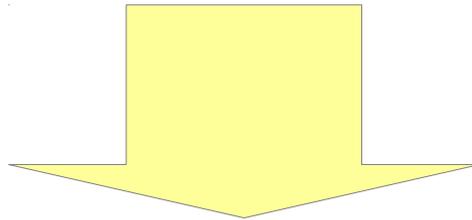
- 成文法主義
- 法律の制定・改正は国会
- 社会の要請に対して
- 法律が追いつかない



法律と社会の要請が乖離しやすい

日本人気質だと

- 法律や会社規則を守るが
- 規則を変える事を嫌う
- 実態と合わない規則で
- 社会の要請に応えられず
- 法令遵守を叫ぶ事で



形骸化した規則で身動きが取れなくなる

でも、世の中の気運は

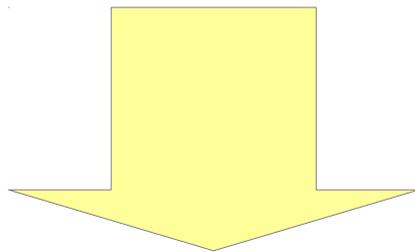
- コンプライアンス導入
- セミナーでも増えている
- 問題点を知っているはずの
- 弁護士までが促進している

確信犯による金儲け？

発表のまとめ

ITでできる事

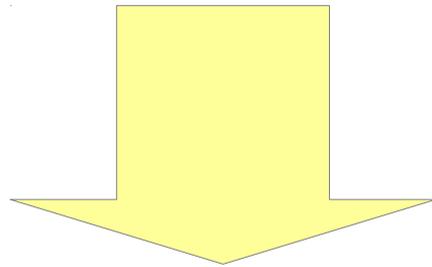
- 見えている問題解決
- 処理の高速化
- 手間の省力化
- 多くのデータ処理と分析



根本的に会社は変わらない

会社を変えるためには

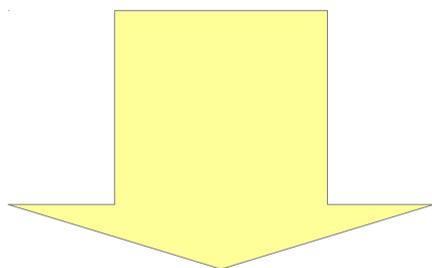
- 根本的な問題点は
- 隠れた所にあるため
- 浮き彫りにするためには



見える化が必要

見える化をしたら

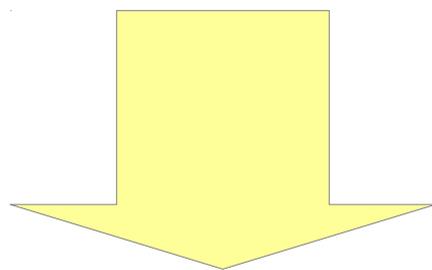
- 問題を発見しても
- 1人では解決できないので
- 全員で問題点を認識するため



共有化が必要

見える化と共有化のためには

- できる所から実行していき
- 周囲に見える化と共有化の
- 利点を示していく



地道に前に進むのみ!!

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>