

Be Rational for Customer



人と組織を変える
大規模、高制約下でのSPI

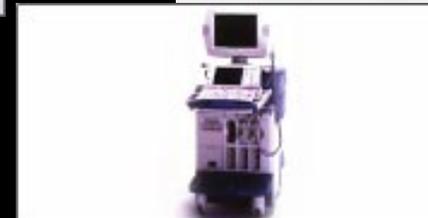
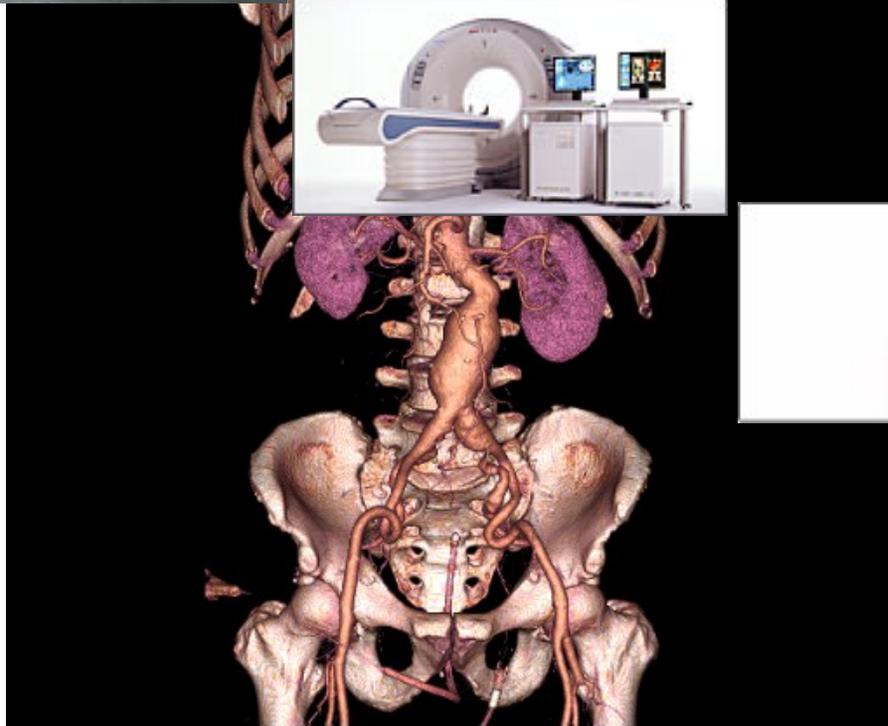
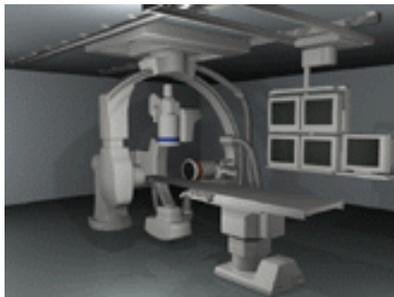
(株)東芝

艸薙 匠、會澤 稔、小森 真紀

東芝メディカルシステムズ株式会社

東 哲也

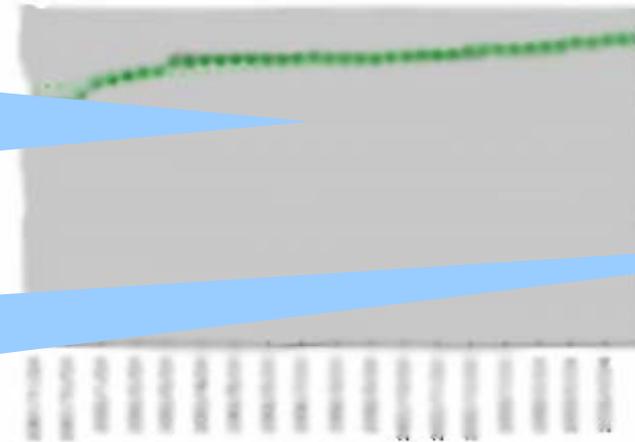
何を作っているか？



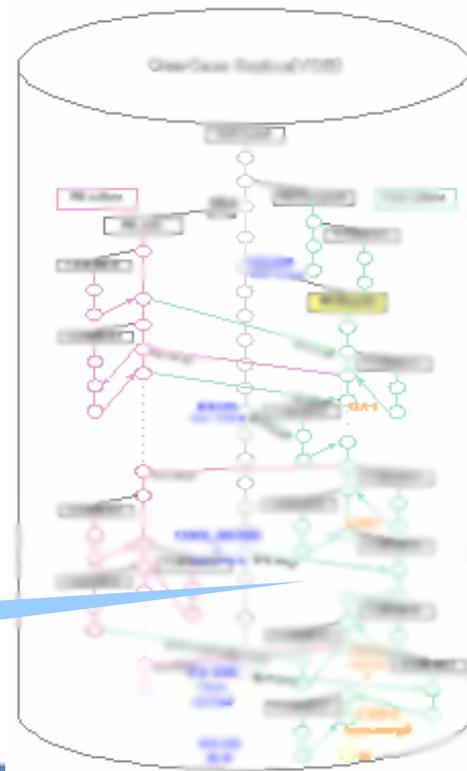
どんなプロジェクト をやっているか？

総ステップ
数百万

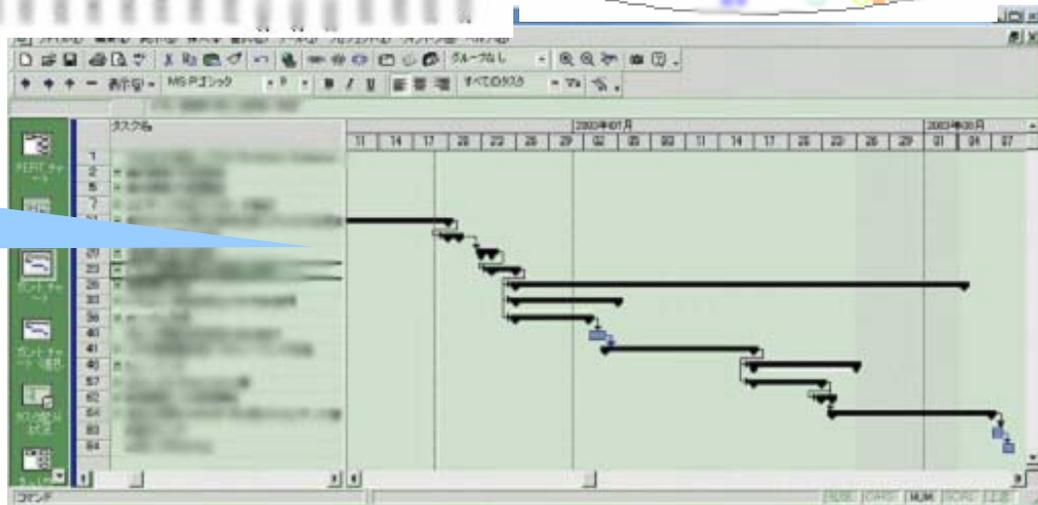
ステップ数推移



4ヶ国、6サイトの
の並行開発



数ヶ月毎の
リリース

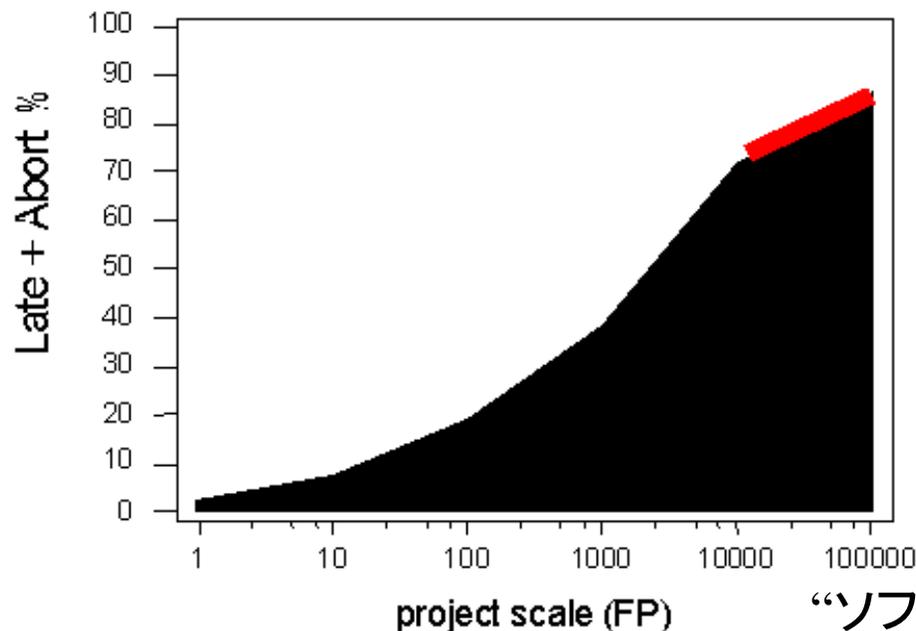


背景

プロジェクトや組織の規模

- 「個人の変革は最も速い。組織の変革は遅く、国家の変革は更に時間がかかり、人類を変えるのはもっとも時間がかかる」

“Managing at the speed of change” Daryl R. Conner



ソフトウェアプロジェクトの
規模と失敗の相関

“ソフトウェアの成功と失敗” Capers Jones

人と組織の問題

- EUはGNPの3～4%をメンタルヘルスに費やす
- 米国はうつ病治療の国民支出が300-440億\$

- 米国では英国と共に、生産性を上げるために生み出された一連のニューテクノロジーと作業組織方法が、うつ状態と職場ストレスの増加を引き起こしている
ILOジャーナル 2000年12月号 No.488

- 許容量を越える変化は、人間を「機能不全」状態にする
“Managing at the speed of change” Daryl R.Conner

Baby の問題



**どんなに素晴らしい改善プランも、コンサルタント
が考えただけでは、クライアントのBabyとは言えない**

「エクセレントカンパニー」Thomas J. Peters / Robert H. Waterman

今日、話したいこと

- 組織と人を変えるために、
 - 信頼関係の積み重ねが重要
 - 改善で信頼関係を作るためには、
- 意思決定に参加してもらうことが大前提
 - 言われたからやっていたら、信頼関係は失われていく
 - 決定に参画できていれば、信頼関係は強まる
- プロセス図と現実のギャップはあってはならない
 - ギャップは様々な場面で信頼関係にダメージを与える
- 普及の難しさ
 - 段階、状況によって、人を動かすものは違う
 - 誤れば、信頼関係にダメージを与える

障壁

言葉を線状に並べて、知識を伝えるために
システムを構築しようという試みは私に、
「虚空へ語りかける」という辛い感じを与える

「鏡の背面」KONRAD LORENZ

意思決定に巻き込めない

- 必要ない

- やることは決まっている
- 誰が決めても同じことだ

- 時間が無い

- みんな忙しそうだ
- 早く始めたい

- まとまらない

- 沢山の人の意見を聞いても発散する
- みんなが違うことを言う

プロセスができた！でも...

- 完璧なプロセスができた！でも...
 - 納期は遅れがちで上手くいかない...
- フォーマットは埋まっているんだけど...
 - 言われた通りに書きましたが、何か？
- 組織を変えます。組織図はこうです。あれ？
 - 責任者はボクなのに、横槍が...
 - あの人に相談しないと分からない...

普及できない

- 経営層のコミットは得られたが...
 - 担当者は冷めている...
- 担当者は盛り上がっているが
 - 経営層からはコミットが得られない
- いつも同じ人しかやってくれない
 - 大多数の人には広まらない

障壁を越える

意思決定に巻き込む「必要」が 理解されない

• 命令

- 問題はこうです、解決策はこれです、やってください

• 説明

- 問題はこうです、解決策はこれです。解決策を選んだ理由はこれです。やってください

• テスト

- 問題はこうです、解決策はこうです。どうですか？だめなら、これはどうでしょう？

• 相談

- 問題はこうです。解決策について案をだしてください。その中からいい物を選びます。

• 協創

- 問題があります。一緒に考えてください

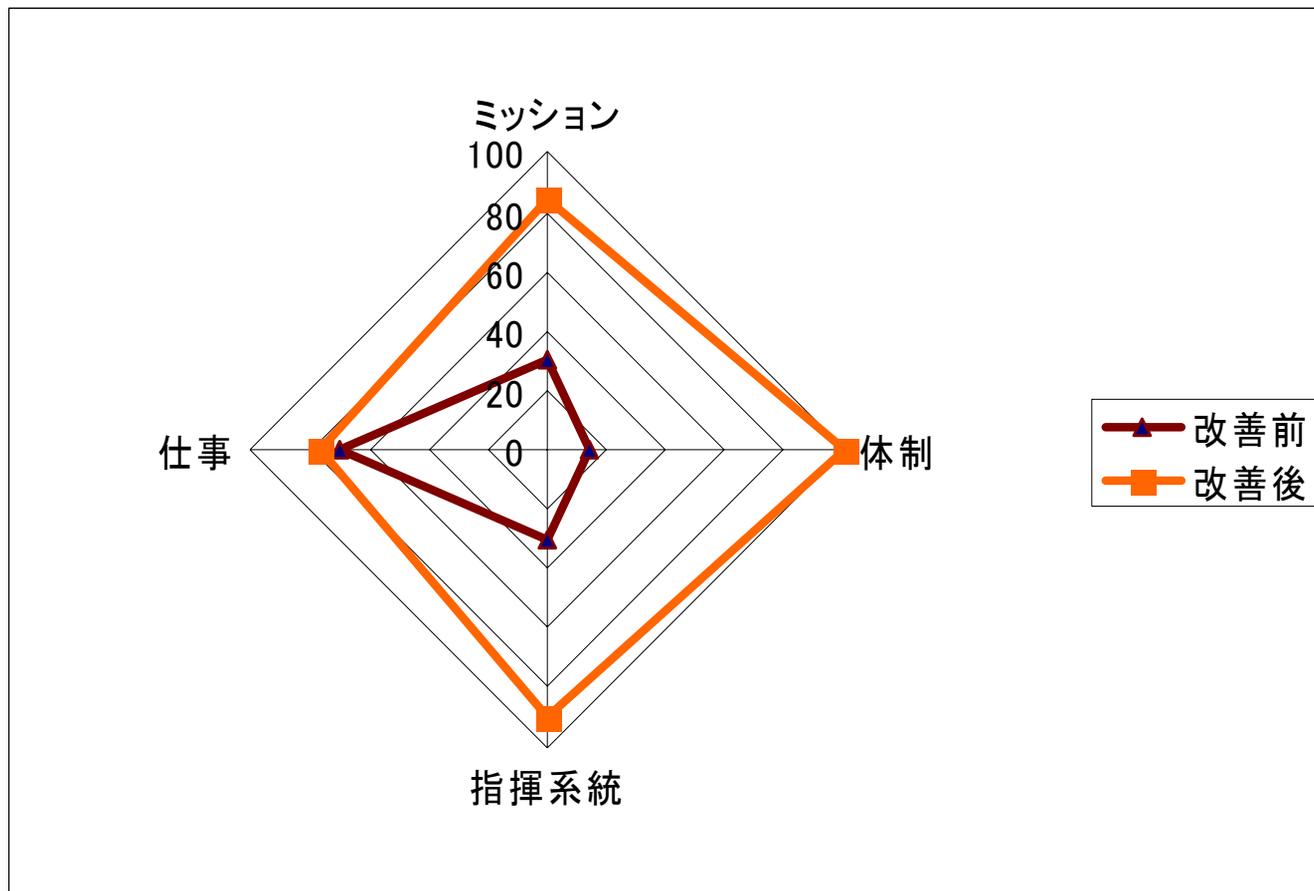
「学習する組織- 10の変革課題 -」 Richard Ross

時間がない／発散する

- 準備段階で時間をかけたくない
 - 失敗の経験、記憶を確認する
- みんな忙しそうだ
 - アンケートや、一人10分のインタビューが本当にムリか？
- 議論が発散する原因は...
 - コーディネータが参加者の興味や、背景を理解できていない
 - 発散してしまった場合は、議論の中から相手の興味や背景を理解する
 - 用語や概念が共有できていない
- 成果物を「出さない」ミーティングが有効
 - 勉強会、討論会、茶飲み話、喫煙室ミーティング
 - 信頼関係がコストを低減する
- 全員の興味分野を整理する
 - 興味分野ごとの満足度を高める

意思決定事例

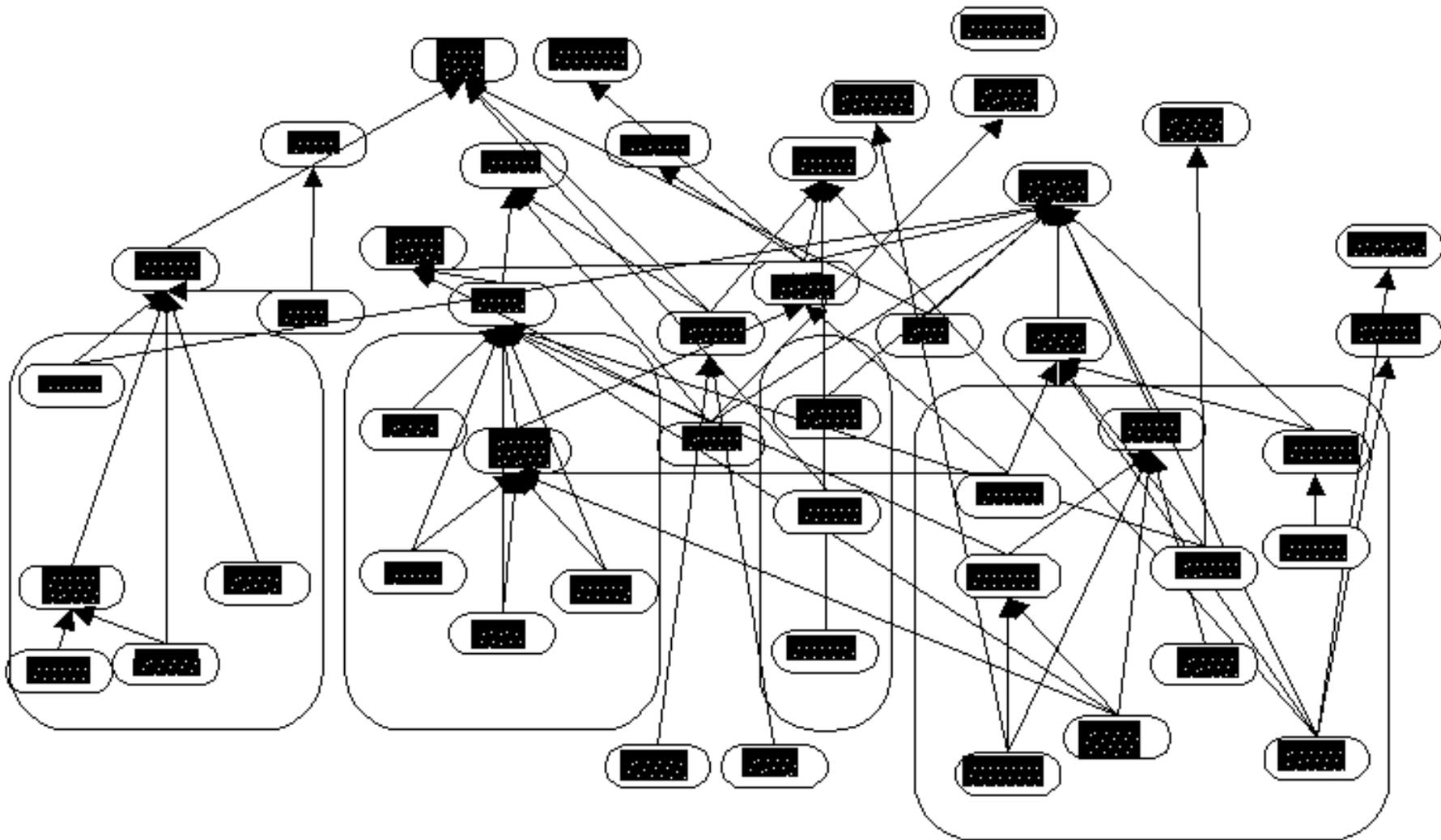
- 組織への理解度、満足度の向上



プロセスと現実のギャップ

- Level1はプロセスを繰返す能力は無いとすれば
 - プロセスを決めるといふ抗しがたい誘惑...
 - 図をいじることで、現実が変わるかのような錯覚を覚える
 - 改善チームがプロセス作りに精を出し始めると、何がおきるか？
 - Level2で押さえたいのは重要な部分のプロシージャ
 - Level1ではプロシージャを守れる組織能力しかない場合が多い
- 組織、プロセスの構造は、組織能力を前提とする
- 構造は自由度を犠牲にする

プロセス、組織の現実とのギャップ



特定の階層、グループだけが 盛り上がっている

- 「あなた達はまちがっている。「こう」すべきだ。」
 - どちらかが相手を否定している
 - 両方が相手を否定している
 - 相手から否定されていると「思いこんでいる」

- 間を埋めるためのアプローチ
 - 相手の興味を知る(指示系統、価値基準、準拠集団)
 - 継続的にコンタクトを保つ(小さい仕事での協力、会議体)
 - 相互の価値の再認識を促す(あたりまえのことを再評価)
 - さまざまなレベルで同時にアプローチする

改善への感度と階層による障壁の分類

組織階層

経営

「ゴールでコミュニケーションを取らなければならない」という意識が、現場の改善活動を阻害している

「現場の改善活動を流す」という意識が、現場の改善活動を促進している

改善

改善の進行

「現場の改善活動を流す」という意識が、現場の改善活動を促進している

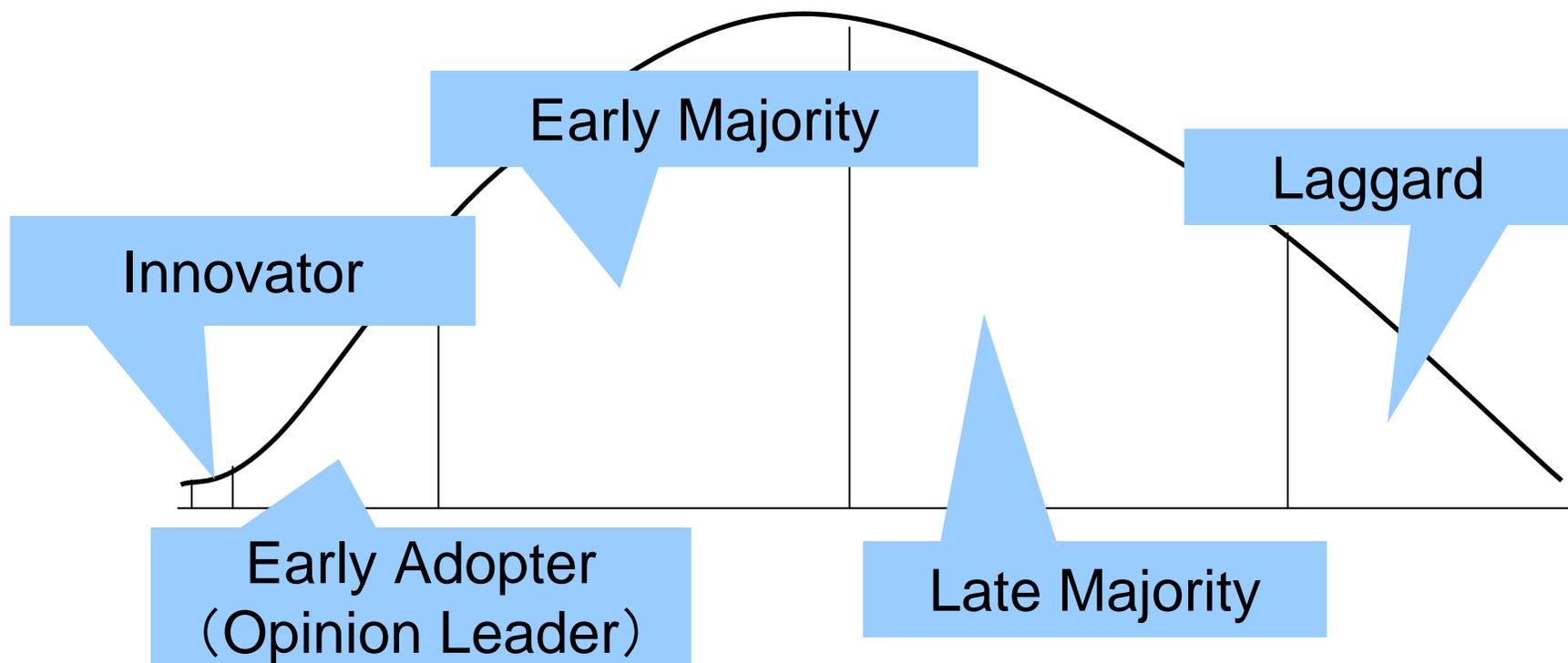
「現場の改善活動を流す」という意識が、現場の改善活動を促進している

「現場の改善活動を流す」という意識が、現場の改善活動を促進している

度

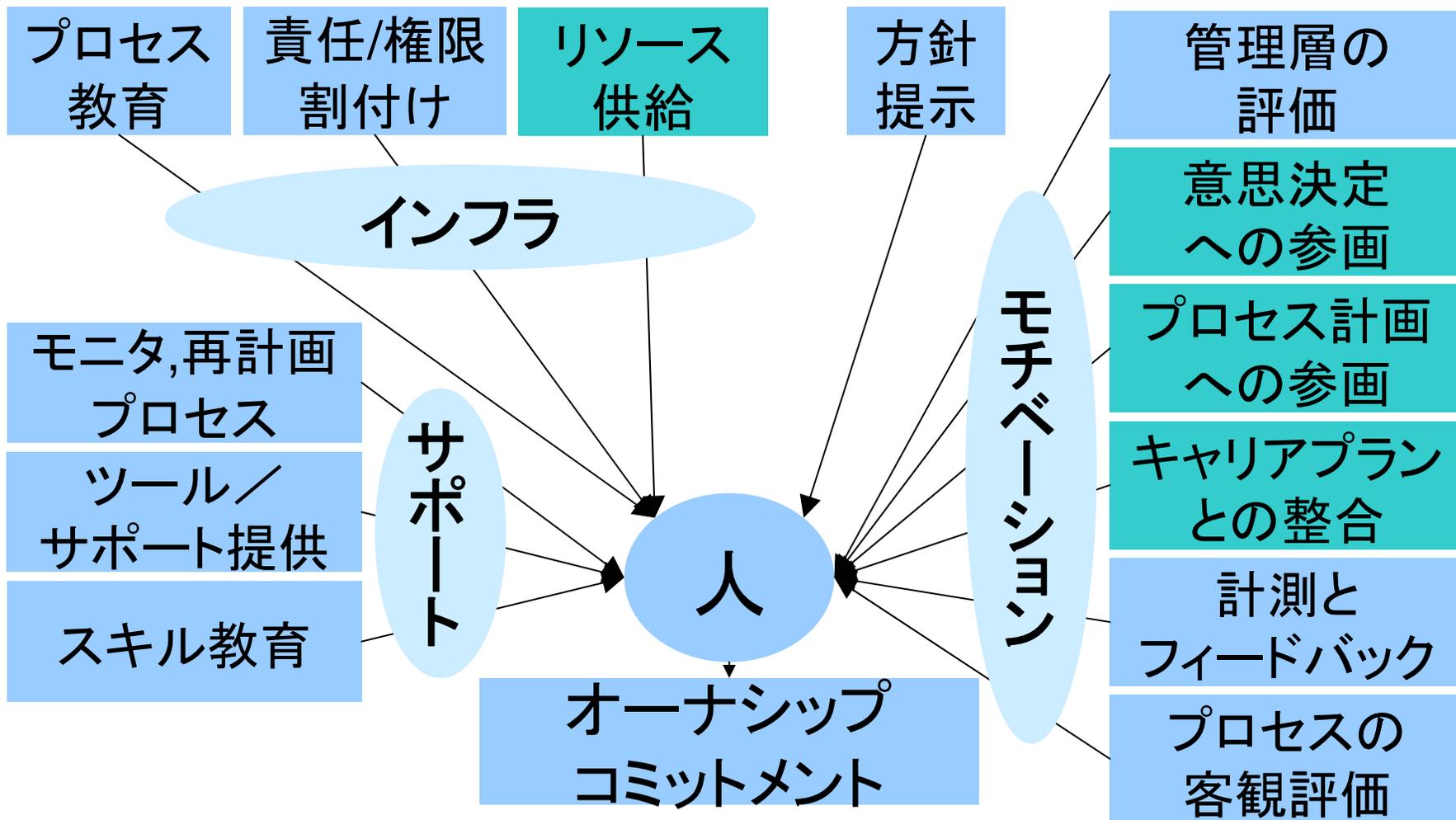
現場

いつも同じ人しかやってくれない



“Diffusion of Innovation” Rogers 1962

チェンジマネジメントから見た CMM/CMMI



Diffusionモデルのグループごとの 対策例（CMM/CMMIとの関連）

- 「方針」、「意思決定への参画」、「キャリアプランとの整合」
 - アイディアがあふれてくる。最初の相談相手になってくれる人
 - Innovator「なんで俺に聞いてくれないの？」
- 「責任／権限」、「プロセス計画への参画」
 - チャンスを与えるだけでいい。他への影響力も大きい
 - Early Adopter「面白そうだね！」
- 「スキル教育」、「プロセス教育」、「リソース」、「モニタ／再計画プロセス」
 - 本当はできるのに、少し自信が足りない人
 - Early Majority「なるほど、うん、できそうだよ」
- 「管理層の評価」、「客観評価のフィードバック」、「ツール／サポート」
 - 理性的に利益を評価する慎重派。実績を示そう
 - Late Majority「そろそろ問題が枯れてきたみたいだな」

事例：興味分野を把握する

メンバ	関心内容	関心強化策
●●	技術的なスキルアップ	●●との協働研究への参加
●●	管理的なスキルアップ	●●学会への参加
●●	チームの生産性アップ	●●Pjへの参加
●●	全般的に関心が弱い 設計に興味がありそう	設計に対する興味から アプローチ
●●	見積もりの精度アップ 自学でかなりのレベル	●●の教育を依頼

相手が興味を持っていることからしかコミュニケーションはできない

P. F. Drucker

事例：L2のコラボレーション

構成管理担当

24GB、5サイトをつなぐ構成管理

SCCB

1万件の変更管理



構成管理
変更管理

システム

臨床専門家CEM

数百のアイテム絞り込み
主要3販社と交渉

全世界からの販社要求

販社とコミット

要件文書化

プロジェクト
計画

進捗管理
再計画

ソフトウェアプロジェクト

マネージャ

サブシステムリーダー

100人分、1000タスクを越える
プロジェクト計画と進捗管理

管理層

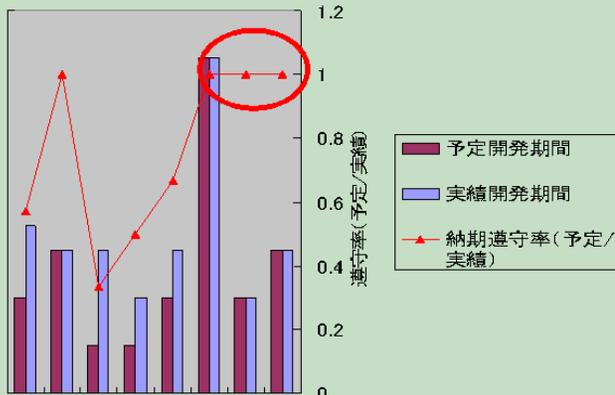
組織方針確立
管理体制の改善

プロセス
SQA

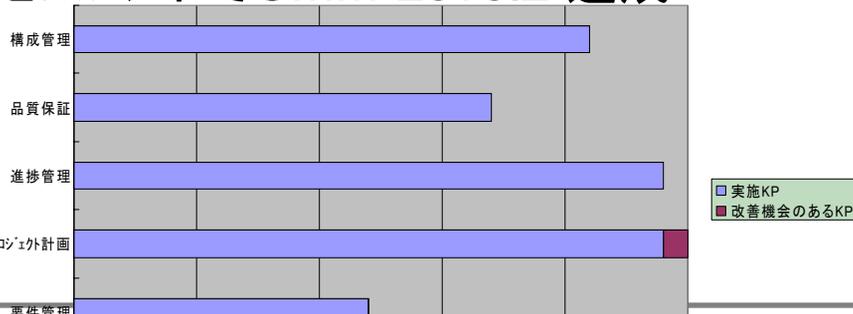
QA部門:

プロセスレビュー
(USW)安定化Gr.
試験の網羅性Up
アーキテクト
設計レビュー

開発期間



社内アセスメントでCMM Level2 達成



高制約下でのSPI - 人と組織の協働

背景

障壁

障壁を越える

事例

まとめ

まとめ

信頼関係がコストを低減する

- 意思決定に必要なコストをかけることで、信頼関係ができる
- 一度できた信頼関係は、意思決定のコストを低減する
 - 「(SEPG)はいつでも窓口を開放している」
 - 「(SEPG)は成果を現場に還元する」
 - 「(SEPG)は意見を尊重し、反映する」
- 変革に対する不安感を無くすることができる

トップダウンで計画するか？ 環境を整え、チャンスを待つか？

- **トップダウンで計画することのリスク**
 - 納期的なゴールが設定され、強力なドライブがかかる
 - 意思決定に余裕がなくなる
 - 上層部の指示と言う形で作業が進むため、整然と進む
 - 現場への適切な権限委譲が失敗する
 - 指揮系統にそって業務が降りてきて、フォローされる
 - インフォーマルな組織、コミュニケーションラインが使われない／育たない
- **環境を整え、チャンスを待つこと**のリスク
 - SEPG、PM、アーキテクト、などがそれぞれ確立され、協力しあえる
 - 系統はひとつでなくなり、混乱して見えることもある
 - 一人一人が改善への高いモチベーションをもっている
 - 方針がないと、みんながばらばらに見えることもある
- **トップダウンで「環境を整え、チャンスを待つ」のがベスト**

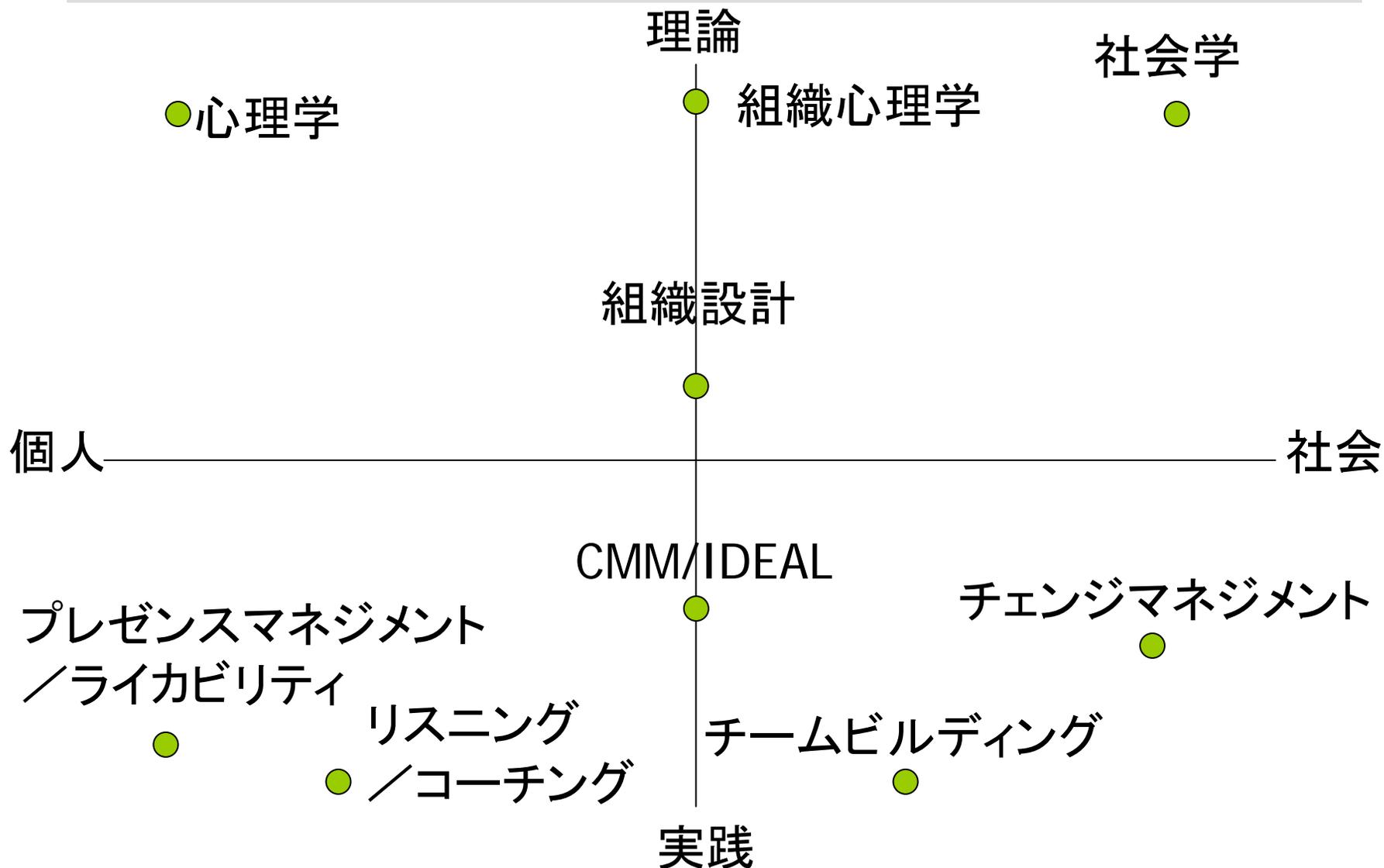
Baby の問題



**どんなに素晴らしい改善プランも、コンサルタント
が考えただけでは、クライアントのBabyとは言えない**

「エクセレントカンパニー」Thomas J. Peters / Robert H. Waterman

必要なスキル



状況依存と原則

- CMMモデル

- CMMモデルは段階に依存する
- 抽象度の高い「共通点」が示されている
- 具体的になにをやるかは決めていない

- 人と組織に対するアプローチ

- 人と組織に対するアプローチは、状況に依存する
- ゆるやかな原則がある
- こうするべきだと言う規則はない

例えば、Extreme improvement ?

どんな名前でもかまいませんが...

- 意思決定の開放 (分析、対策立案全て意思決定を開放)
- 継続的対話 (現場、管理者、他の組織との対話)
- 概念の共有 (成果物のないミーティングで共有)
- 図と現実の違いの認識 (図や観念で議論しない)
- 目標を先行させない (「できる」計画にこだわる)
- 組織能力重視 (組織構造/プロセスは組織能力に合わせる)
- オーナーシップ重視 (オーナーシップ確立のための環境作り)
- 機会重視 (高いモチベーションとスキルは最大の機会)

参考文献

- 「組織の心理学」田尾 雅夫
- 「社会学の基本的な考え方」W.J.Goode
- 「Managing at the speed of change」Daryl Conner
- 「行動科学の展開」Paul Hersey 他
- 「学習する組織 10の変革課題」Peter Senge 他

- Special thanks to...
 - 東芝 艸薙さん、會澤さん、小森さん
 - JASPICチェンジマネジメント分科会の皆様
 - 川鉄情報システム 小松原さん
 - インテック 前田さん
 - 東芝 白井さん