

システムズアプローチに基づく プロセス改善メソッド: SaPID^{*1}が意図するコト

プロセスモデルをより有効活用するために
そして、現場の自律改善運営を促進するために

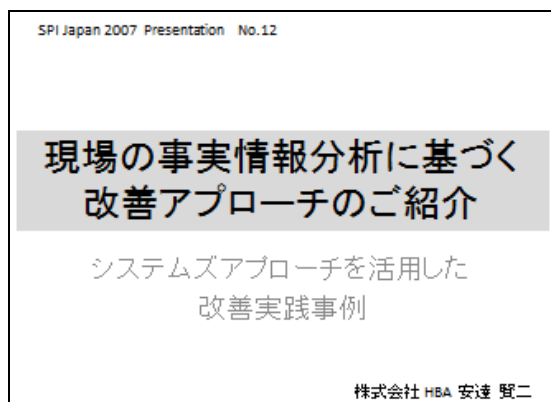
*1: SaPID = Systems analysis / Systems approach based Process Improvement methoD

株式会社HBA

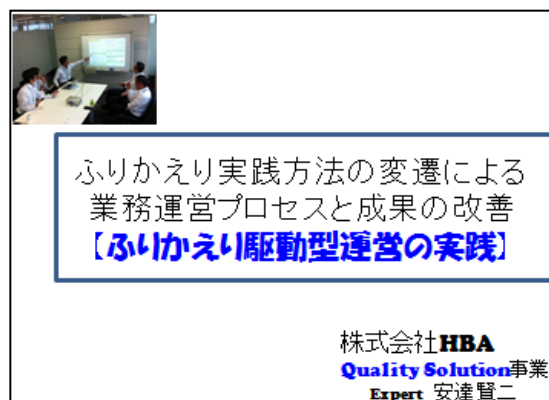
クオリティ・ソリューション 安達 賢二
経営管理本部 経営企画室 猪股 宏史

■この発表の位置づけ■

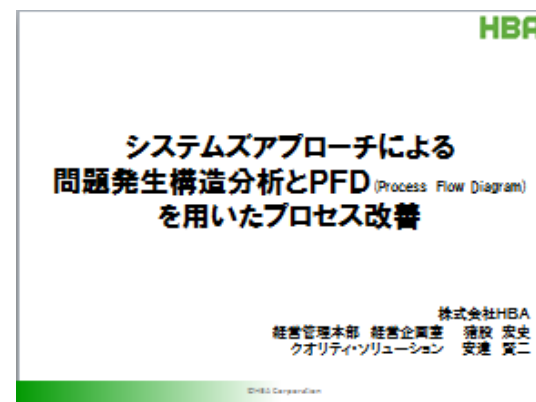
- 当発表は、われわれが試行錯誤の末に編み出したプロセス改善メソッド: SaPIDの経緯と内容、効果考察をお伝えするものです。
- 以下の発表内容は、その試行錯誤過程の事例です。



SPI Japan 2007 富山
発表事例



SPI Japan 2011 浜松
発表事例



SPI Japan 2012 大阪
発表事例

※2011/7/7 IPA-SECより発行された「SPINA³CH自律改善メソッド」にはSaPIDのノウハウが活用されています。

■使用する略称-用語■

- **3M: スリム**

2009年度から弊社で開始したムリムダムラを排除したスリム運営を目指す生産革新活動の名称

- **PMBPI: プロセスモデルベースプロセス改善**

ISO9001・CMMI等プロセスモデルによる評価結果に基づき改善を行うこと

- **SA: システムズアプローチ**

対象をシステムと見立てて構成要素を洗い出し、その構造・しくみを明確にすること

■今日の発表内容■

【われわれが直面した改善の課題】

- これまでの試行錯誤：改善手法の変化
- 経験した改善の問題点
プロセスモデルベース改善＋我流改善

【課題への対策】

- SaPIDの意図（狙い）：方針・問題点と対策（全体）
- SaPIDの全体像：プロセスとポイント（対策識別）

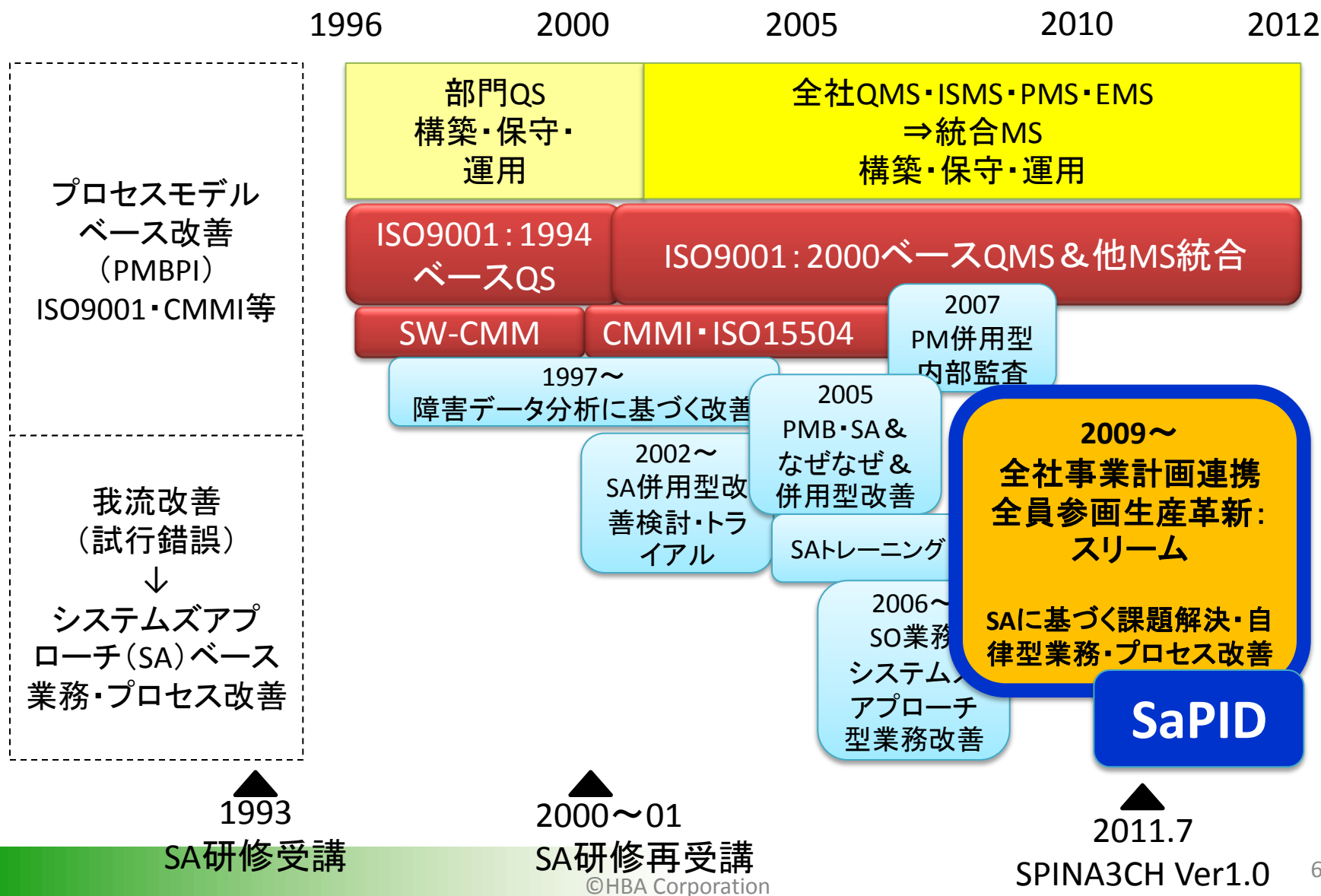
【実績・効果】

- 実績と効果
- これまでの実績が意図すること／分かったこと

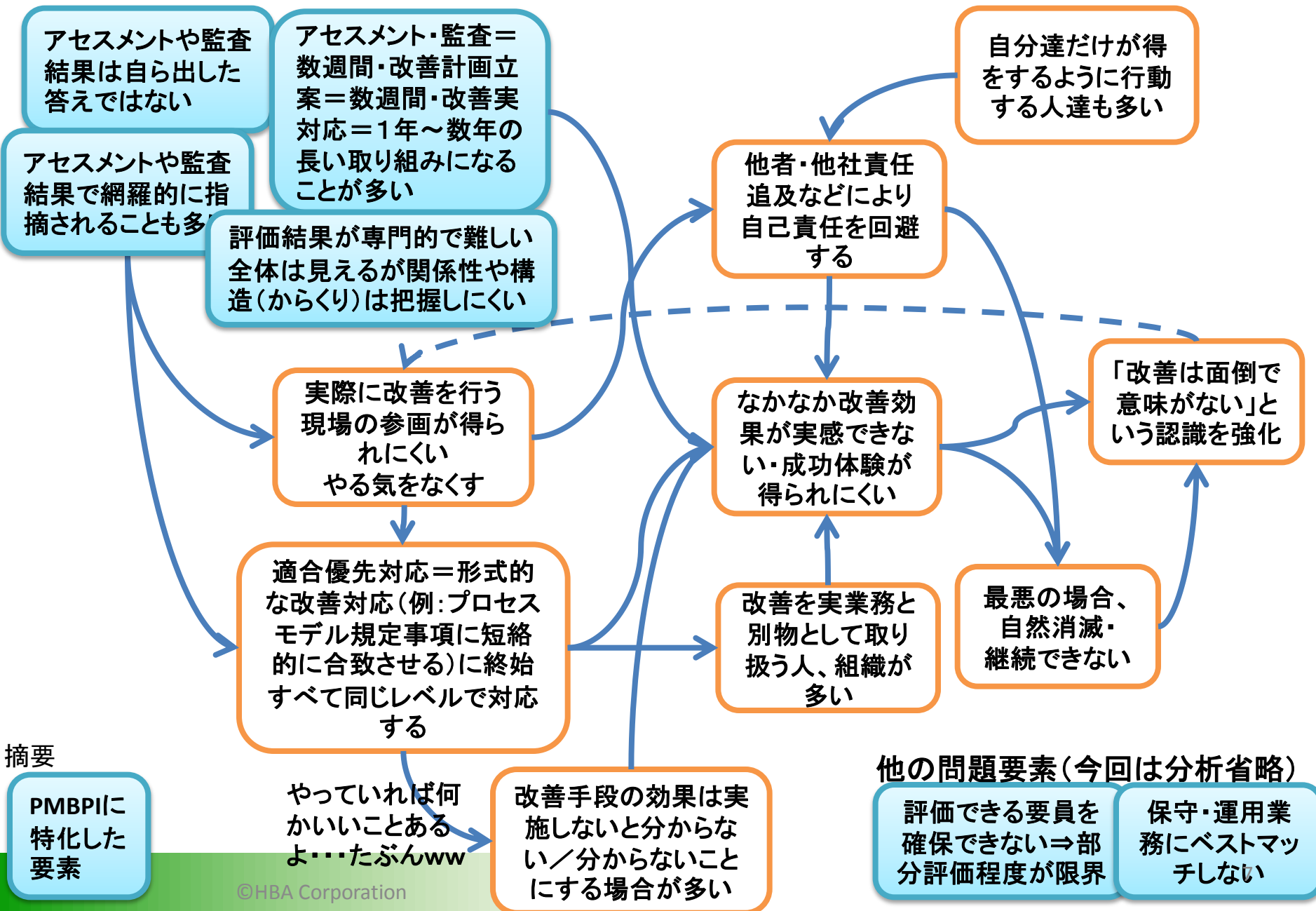
【今後の対応】

われわれが直面した 改善の課題

これまでの経緯と改善手法：試行錯誤



プロセスモデルベース改善の問題構造



お前に言わ
れたくねえ
よ・偉そうに

重てえ～
長げ～
めんどい

俺関係ねえし
俺じゃねえし

よくわかんね～

やる気
出ね～

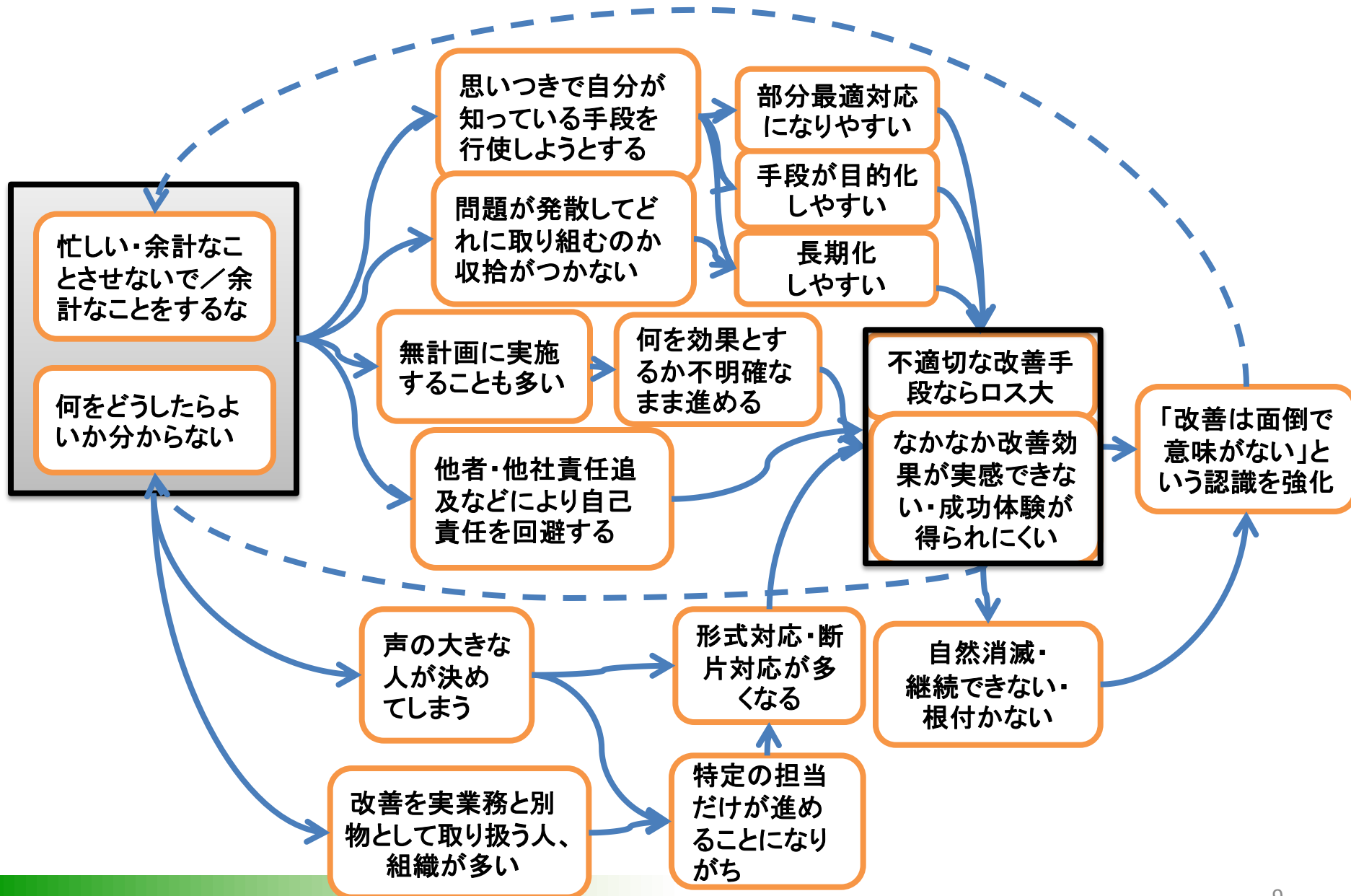
で、何か意
味あんの？

めんどく
さっ！

忙しんだよ
合わせりゃいいんで
しょ？合わせりゃ

はいはい
やめやめ

我流改善の問題構造



我流改善の問題構造

忙しいからとっとと
やっつけようぜ

だから何なん
だよ！

俺関係ねえし
あいつだろ！

はいはい

あとよろしく～♪

え～
また何か
やんの？

よくわか
んね～

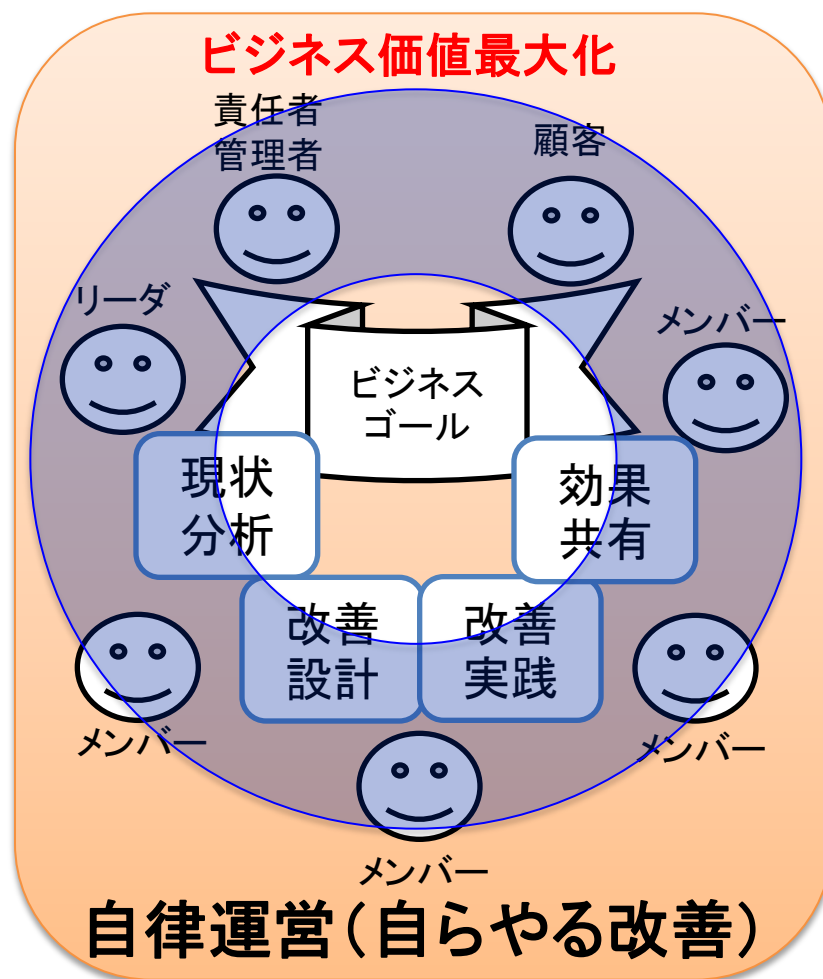
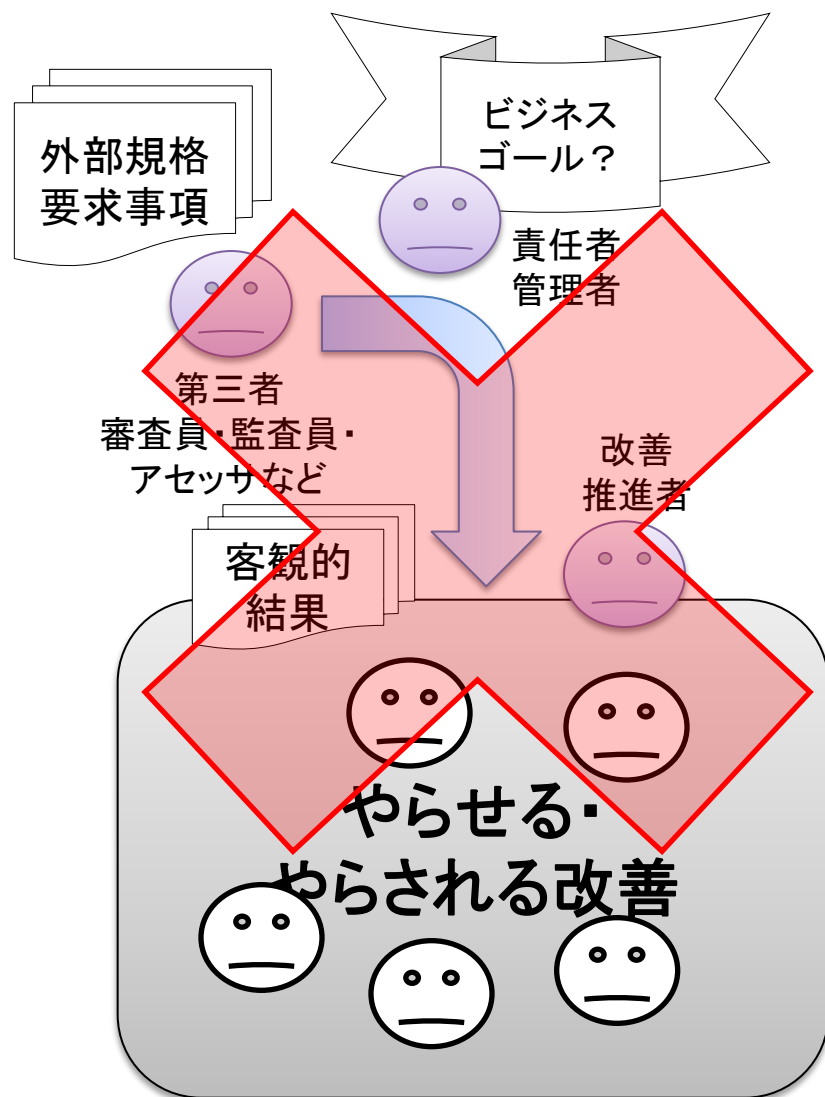
で、何か
意味あ
んの？

やるだ
けム
ダ！

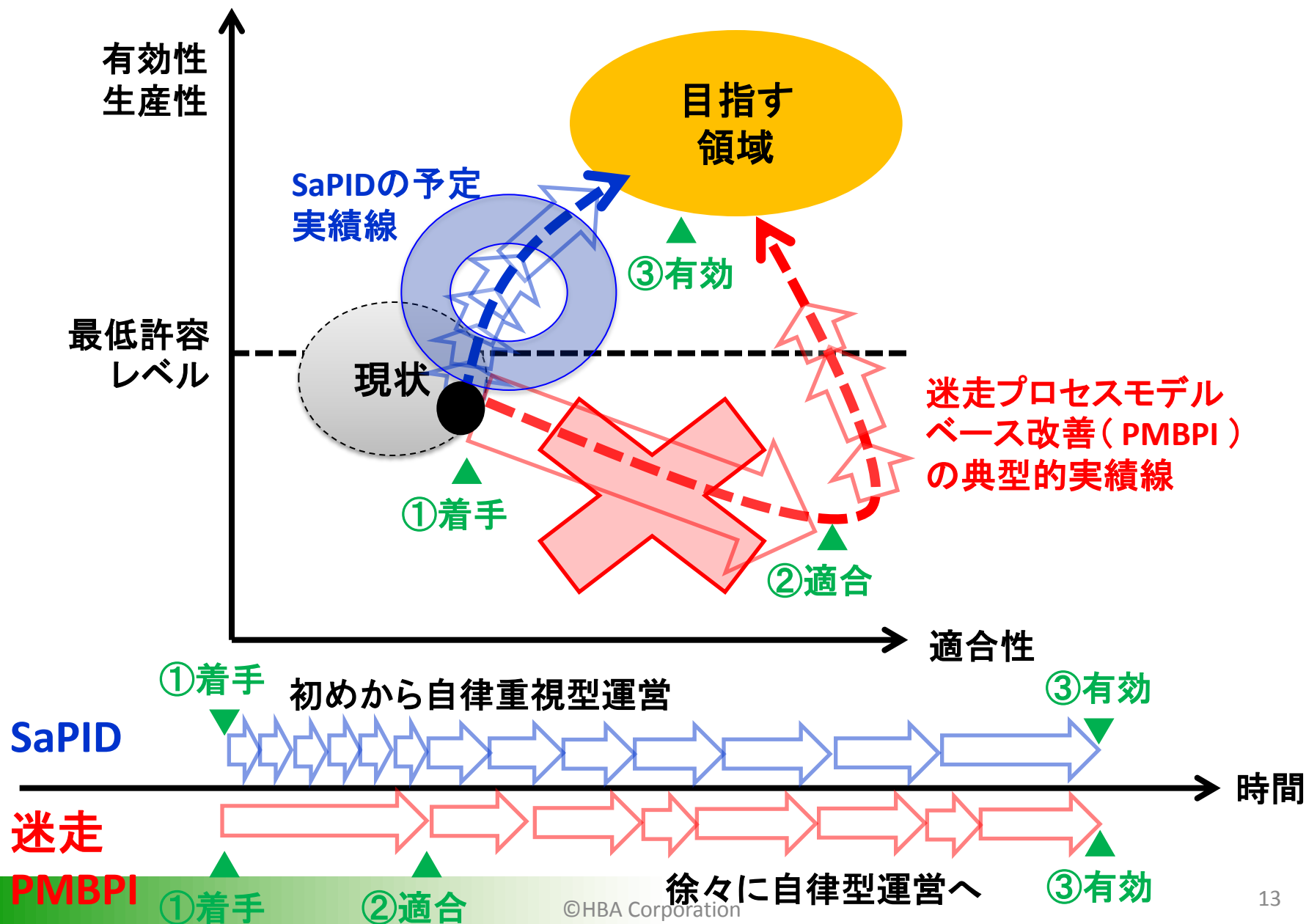
やめやめ
(or やりっぱ)

課題への対策

われわれが目指したこと①: 自律運営

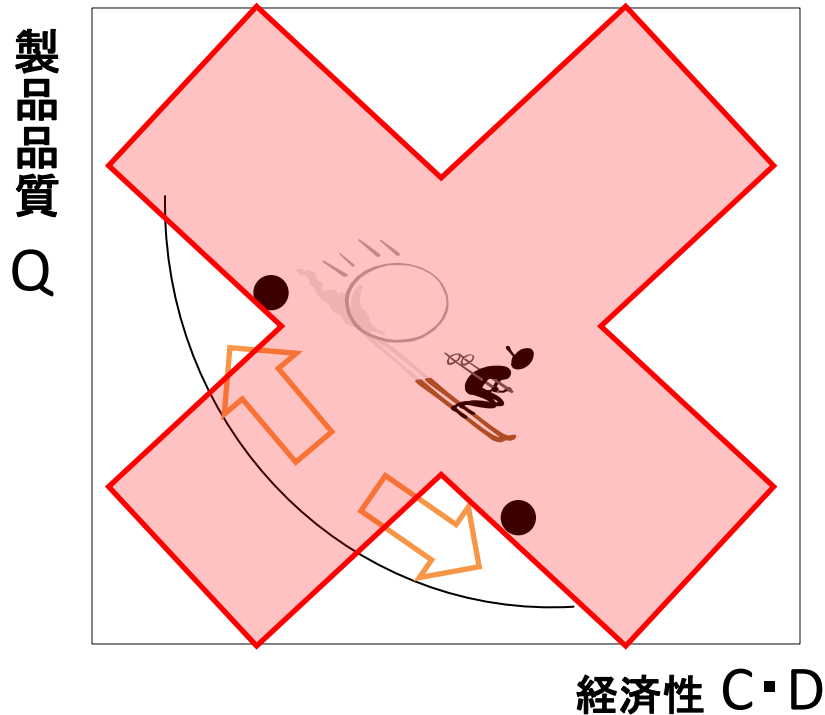


われわれが目指したこと②: ビジネス有効性重視

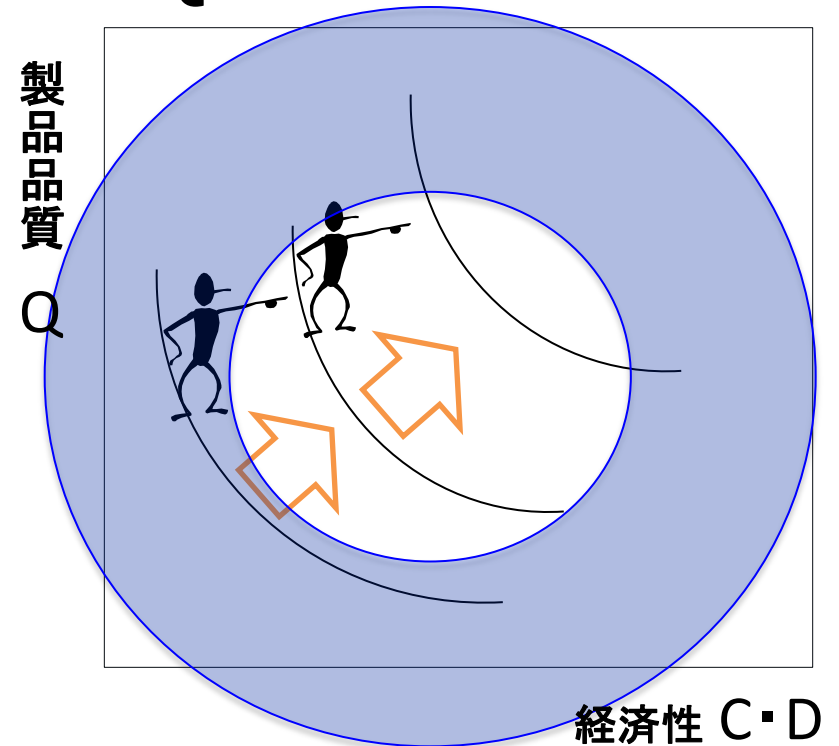


われわれが目指したこと③: QCD三方よし

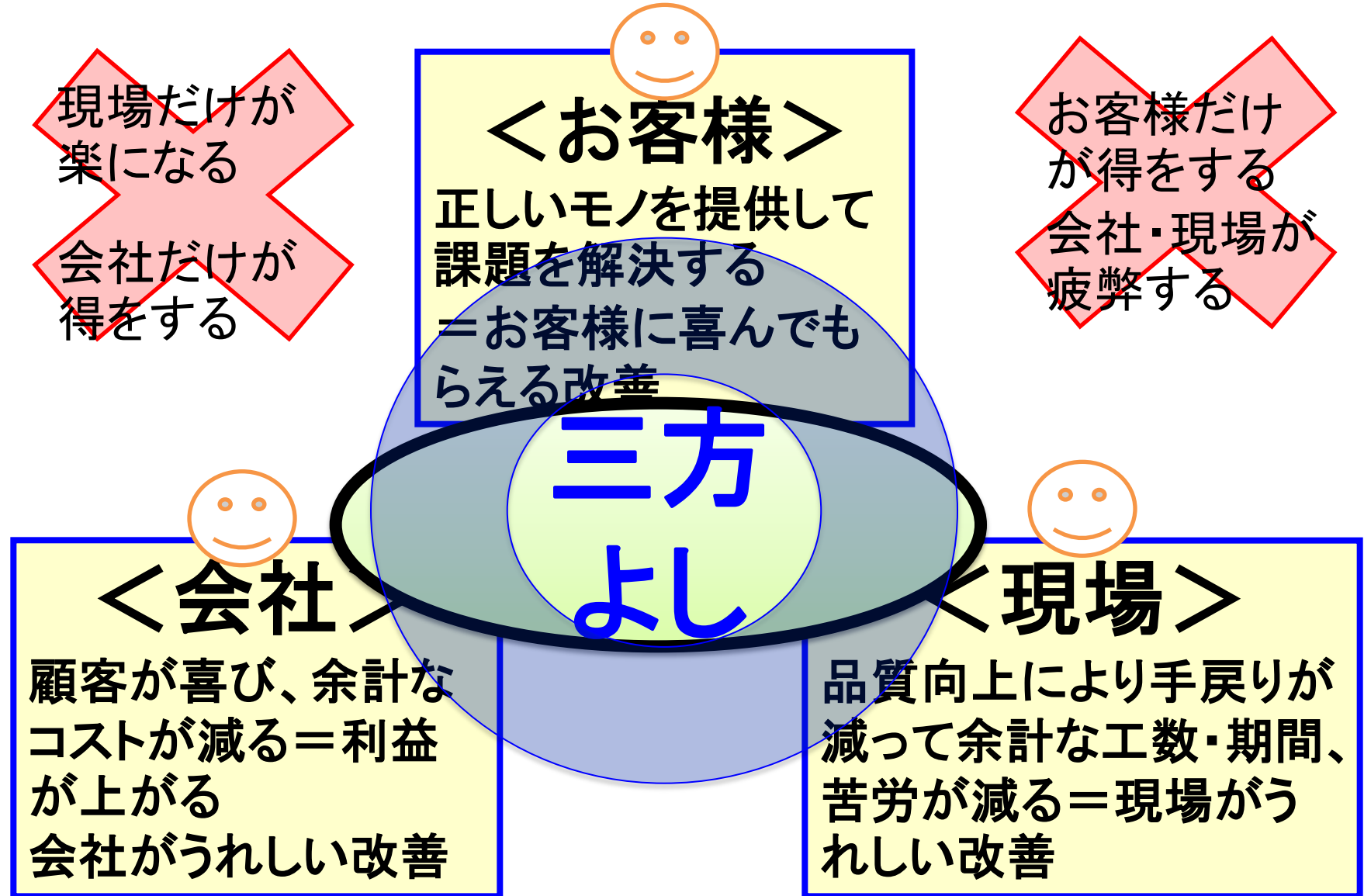
QCDトレードオフ



QCD⇒CS改善



われわれが目指したこと④：顧客・会社・現場三方よし



現場業務改善を成功させるために

これまでの試行錯誤時の意図

脱却したかったこと

対応方針

指示／受身・他者依存

特定担当のみ対応

別モノ・形式対応

部分最適・適合性優先

ロス・消耗が多い

効果実感できない

頓挫・自然消滅

自律・自立

全員参画

業務への組み込み

ビジネス有効性重視

ロス最小・価値蓄積

効果実感獲得

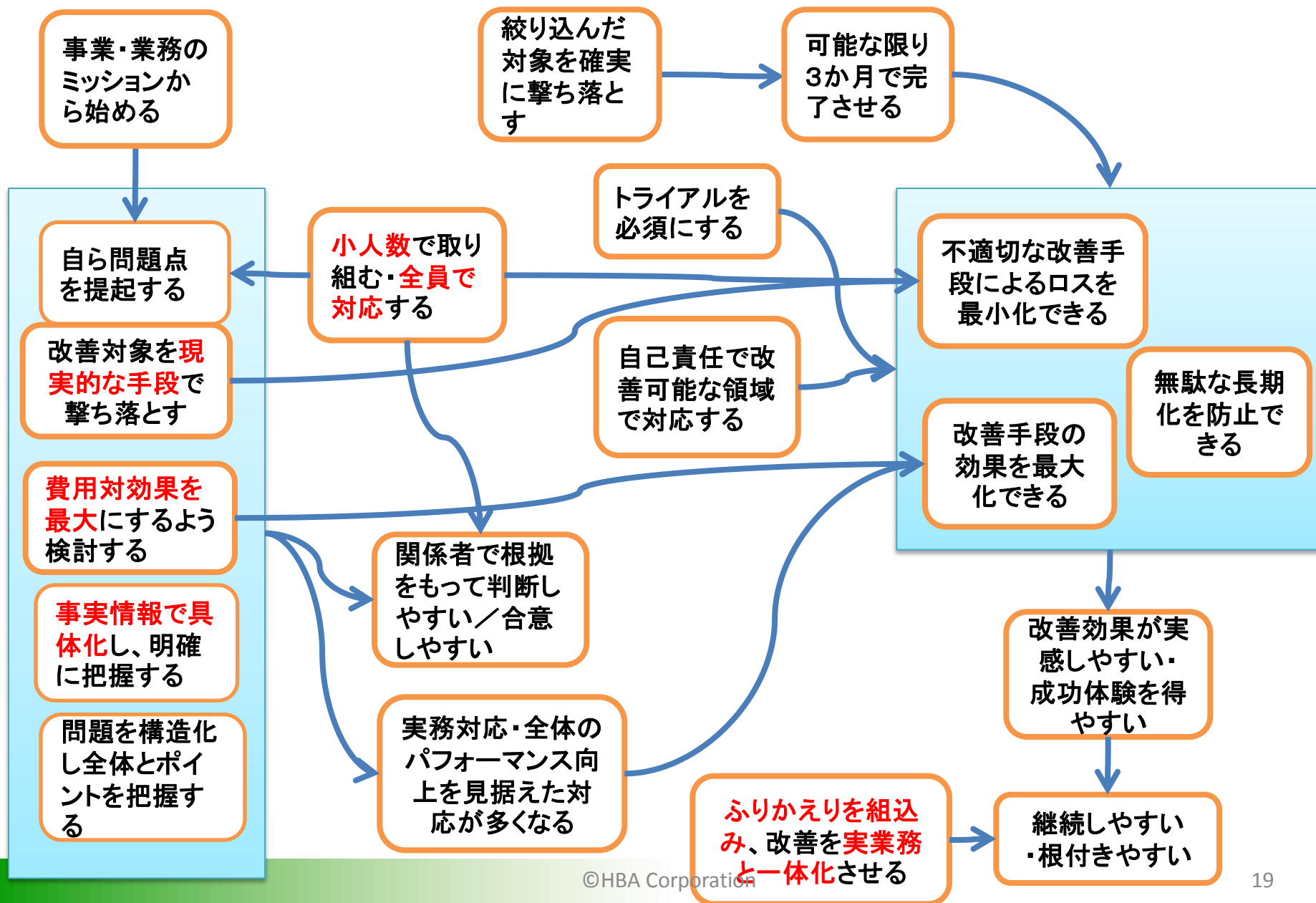
価値ある継続

やる気・モチベーション

これまでの改善での問題点・リスク	対策概要（括弧付数値は対策番号）
第3者評価・提言⇒未参画・やらされ改善へ	(1)自ら評価した結果から改善を進める
沢山or網羅的問題点提示／対応困難 権力者の一声で決まる 自分以外の問題や背景などを把握できない まま改善を進める 部分最適対応になりやすい 思いつきの知っている手段を行使しがち⇒ やる気をなくす・形式的対応・断片的対応に なりやすい	(2)現場の目線で対応できるようにする。 ＝敷居を下げる 関係者自ら提示し、事実確認した問題点と その関係性を理解・共有し、チーム・組織と して目指す成果を実現するために現実的で 費用対効果が高い箇所を特定して対応す る
改善期間が長くなりやすい 改善効果がやってみないと分からないこと が多い ⇒実践実感・効果実感が得られにくい・やる 気をなくす	(3)改善対象要素を特定・分解して小さな要 素を短期間で撃ち落とす／トライアルで改 善手段の効果を把握し、より効果が向上す るように仕立て直す⇒実施前から効果が想 定しやすい・実感しやすい
適合対応になりやすい 手段が目的化しやすい 部分最適対応になりやすい 何が効果か不明なまま進める	(4)管理者がビジネスGoalをメンバーと共有 したうえで、自業務のGoal達成に寄与する &三方よしとなる目標(QCD・CSなど)達成を 目指す改善を行う

これまでの改善での問題点・リスク	対策概要（括弧付数値は対策番号）
他者・他社責任追及・自己責任回避対応が多い／自分だけ得をしようとする人達も多い	⇒(4) (5)自ら対応可能な領域でのみ改善を進める
不適切な手段だと期間・工数のロスが大きくなる	⇒(3)
改善効果が実感しにくい・成功体験が得られにくい	⇒(3) (6)3か月間を目途に改善が完了する粒度で対応する (7)ビジネスGoal、問題構造をベースに現実的成果目標、費用対効果大の改善対象・改善手段を導出し、合意しない限り進めない
無計画に実施してしまうことが多い	⇒(7)
自然消滅・継続できない・根付かないことが多い 業務とは別モノ対応にしがち	⇒(4) (8)トライアル・完了評価時にふりかえり常設実践⇒最終的に業務運営に組み込む
特定の担当者だけが対応することが多い	(9)全員参画・小グループによる取組み： 1Gr4～5名程度

SaPID設計時に考えたこと(意図)の構造化



SaPID設計時に考えたこと(意図)の構造化

欲しい成果
から始める

対象を
絞り込む

小さく・速く
回す

自分達で
考える／
分からな
ければ調
べる・聞く

自ら
進める／
うまくいかないな
らすぐ見直す

ロス最小化・
効果最大化

三方よしを目指して
全員で取り組む

効果を実感しやすい
・
改善が根付きやすい

SaPID 全体像

STAGE0
ビジネス要件
共有

STEP0
ビジネスGoal・成果状況共有

STAGE1
現状把握

STEP1
問題洗い出し・
引き出し

STEP2
事実確認・
要素精査

STEP3
問題分析・
構造化

STAGE3
改善実践

STEP7
改善計画
立案・共有

STEP8
改善トライア
ル・評価&FB

STEP9
全体適用・
評価&FB

STAGE2
改善検討

STEP4
改善ターゲット
検討・特定

STEP5
改善手段
検討・決定

STEP6
改善目標
検討・決定

各STEPの特徴と対策の割り付け

STEP	STEP名	主な概要・特徴	対策番号
0	ビジネスGoal・成果状況共有	ビジネスGoal共有から始める	(4)
1	問題洗い出し・引き出し	関係者全員参画	(1)(2)(7)
2	事実確認・要素精査	事実情報による確認・精査	(1)(2)(7)
3	問題分析・構造化	問題構造化 & 全員共有	(1)(2)(7)
4	改善ターゲット検討・特定	現実的 & 費用対効果大対象特定	(1)(2)(3)(7)
5	改善手段検討・決定	現実的 & 費用対効果大手段導出	(7)
6	改善目標検討・決定	ビジネスGoal～成果目標	(7)(4)
7	改善計画立案・共有	トライアル・ふりかえり計画必須	(3)(6)(7)
8	改善トライアル・評価 & FB	トライアル・ふりかえり実践	(3)(8)
9	全体適用・評価 & FB	ふりかえり実践	(8)

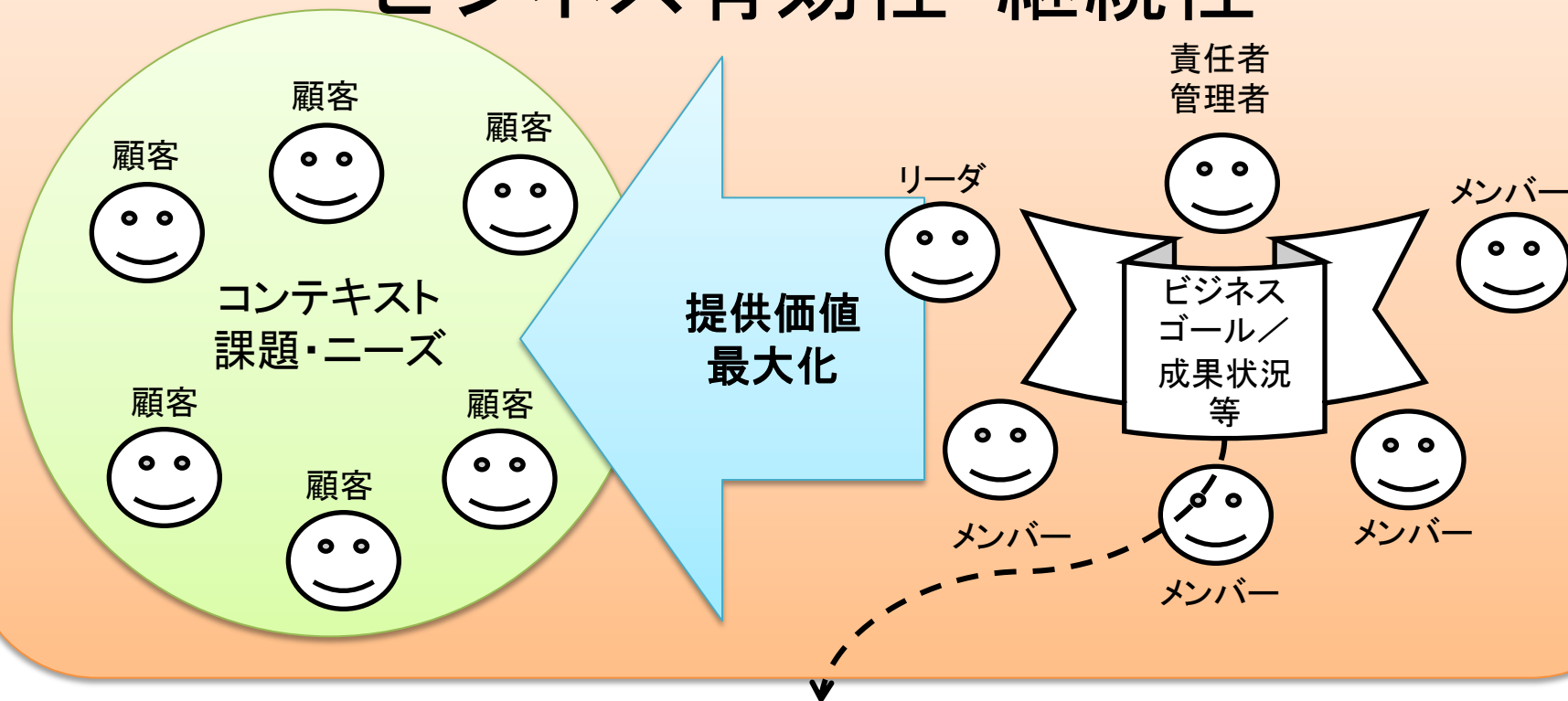
構成要素は、どれも理解できるレベル＝ローテクばかり／しかし、それらが適切なタイミングで的確に実践されるように割り付け(適材適所)

SaPIDの特徴・位置づけ

評価項目	SaPID	PMBPI
対象組織の規模	1名～対応可能	特に問わないものの、現実的には主にリソースに余裕がある規模大の組織が適用している
対象組織・対象業務	分野・業態を問わない 各種モデル連携も可能など柔軟に対応できる	採用するモデルに依存する 主に開発・保守業務関連が多い
実践体制	特に問わない／ただし、現場が身に付くまで実践をサポートする要員が必要	アセッサ・監査員・SEPG・PMOなどの特化した重要な役割がある／ただし、兼務可能
現状評価・改善手段	自ら評価して導出する	アセッサ・監査員などが評価して改善手段提案などを行う
現状評価対象	現場のコンテキスト(プロセスや成果など)	主にプロセス
客観性	主観も含めるが、事実情報による精査や論理構造構築などにより客観性を高める	客観性を重視: プロセスモデルを活用する・第三者評価など

⇒ 改善テーマ設定

ビジネス有効性・継続性

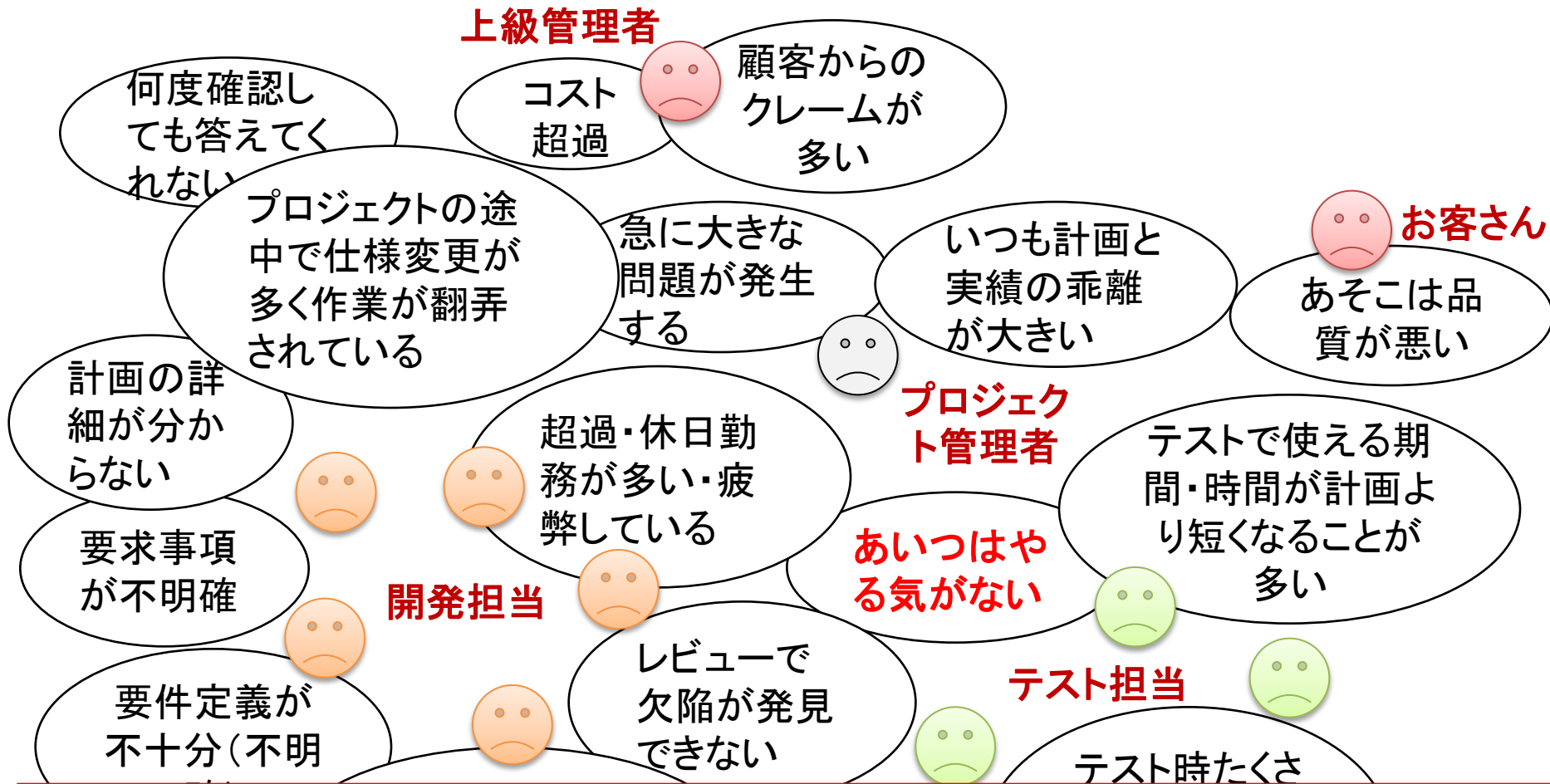


明確化・共有情報の事例

部署、業務のミッション・役割
顧客・背景・ニーズ
現在のサービス内容と目指す成果・実績
顧客・ターゲットユーザにとっての価値

業務内容・内訳
これまでの実績と事業の方向性
改善の方向性／領域の候補 など

STEP1: 問題点洗い出し・引き出し



関係者の不満や感じている問題点を洗い出す・引き出す

Point: 聞き届ける・ありのまま把握する

But: 事実と噂、決めつけ、先入観などが混在している。

STEP2: 事実確認・要素精査

＜問題表現＞
5つの禁則
7つのポイント

上級管理者



顧客からの
クレームが
多い

コスト
超過

何度確認し
ても答えてく
れない

プロジェクトの途
中で仕様変更が
多く作業が翻弄
されている

急に大きな
問題が発生
する

いつも計画と
実績の乖離
が大きい



お客さん

あそこは品
質が悪い

計画の詳
細が分か
らない

要求事項
が不明確

超過・休日勤
務が多い・疲
弊している

プロジェク
ト管理者

テストで使える期
間・時間が計画よ
り短くなることが
多い

開発担当

要件定義が

レビューで
欠陥が発見

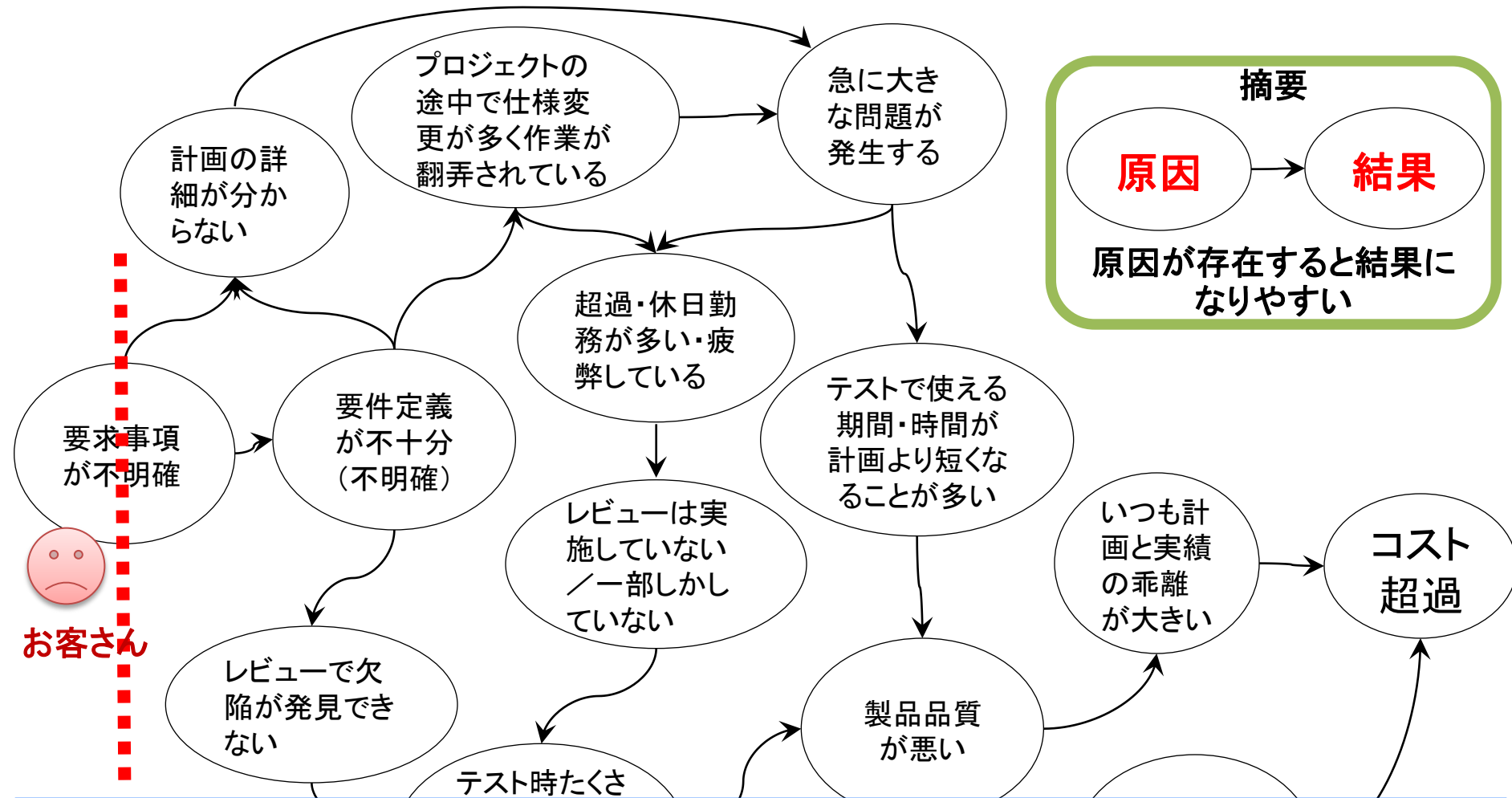
テスト担当

個々の要素を裏づける事実と具体的内容・状態を確認

Point: 要素のリアル化・事実以外（噂・一般論・手段の決めつけなど）の要素は除外+提示してくれた本人に除外理由と根拠を説明）

But: ・まだバラバラな個別要素でしかない

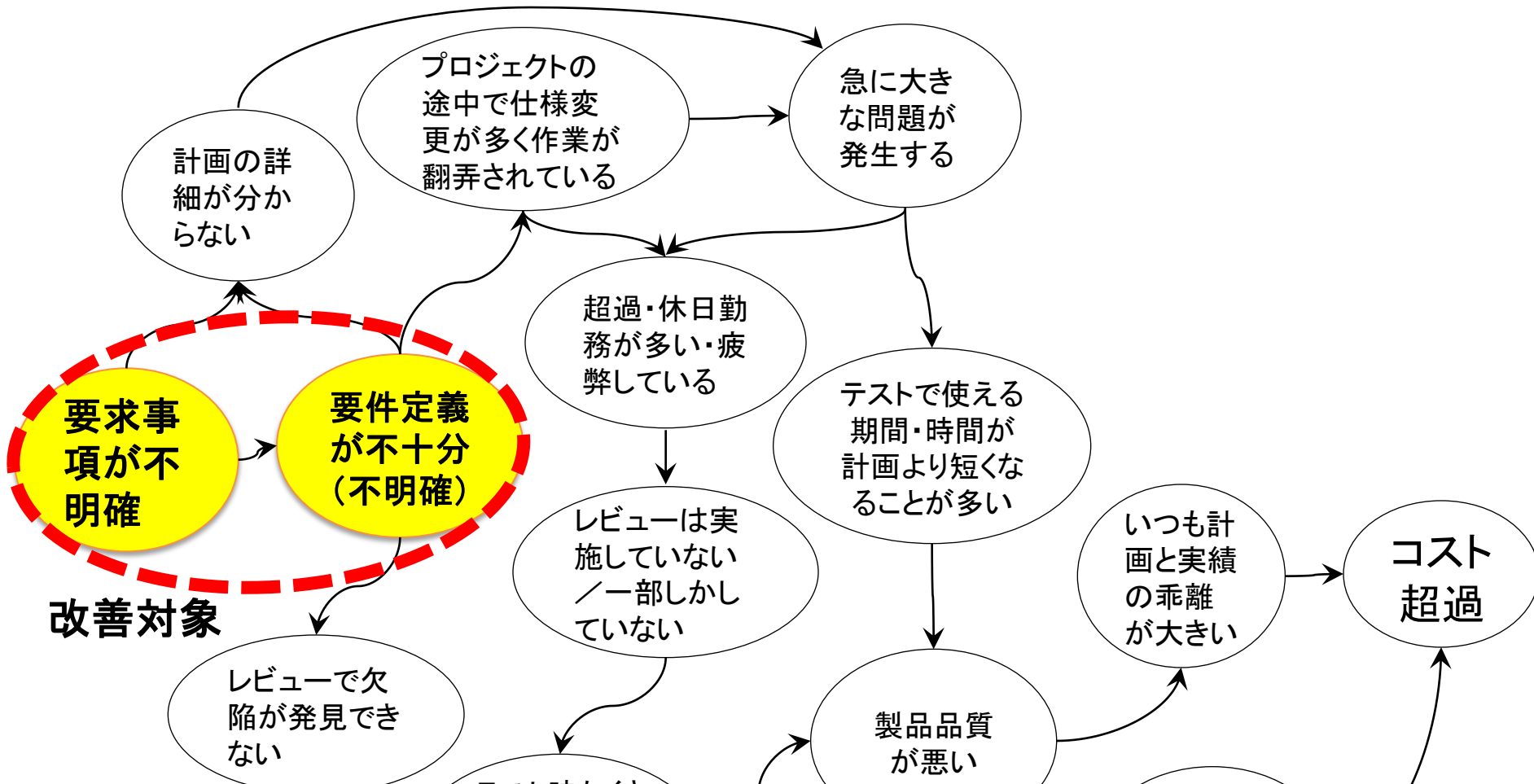
STEP3: 問題分析・構造化



★Point

- ・事実情報に基づき“問題”を抽出する
- ・関係者でこれらの全体像を理解し、認識共有することが最重要

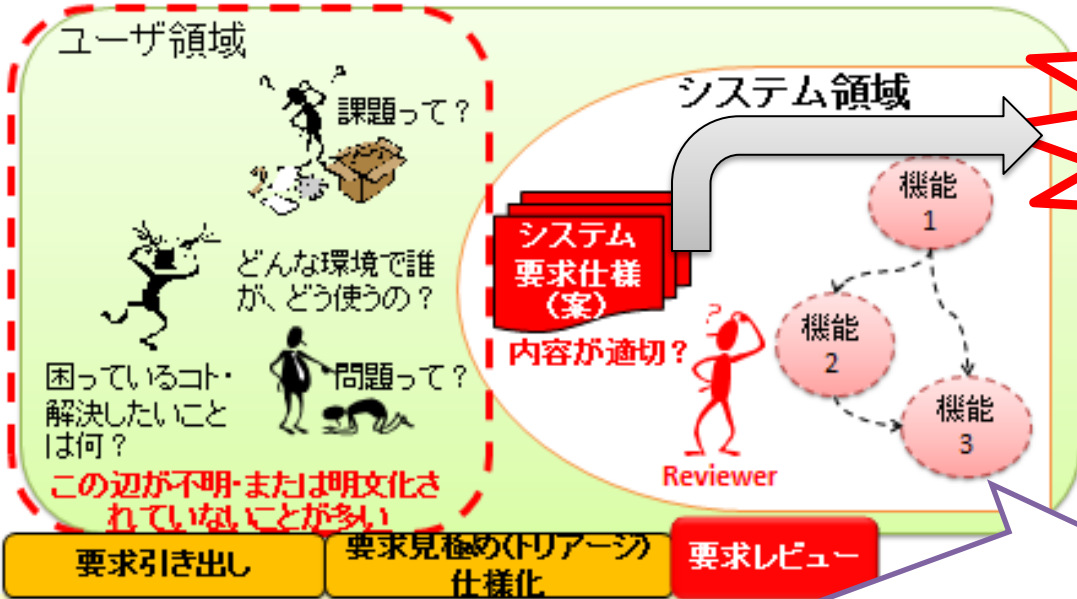
STEP4: 改善ターゲット検討・特定



★Point

制約条件の中で自ら改善可能で費用対効果が最大となる要素を見抜く⇒STEP5との相互検討結果で調整

STEP5: 改善手段検討・決定



現実的 & 費用対効果大
の手段を検討・決定する

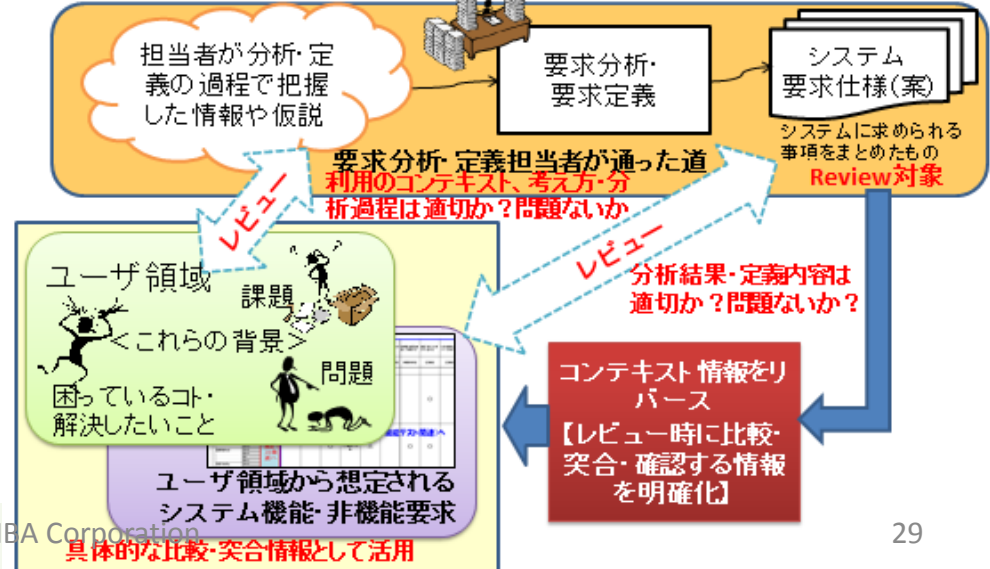
5-1 改善対象の掘り下げ

改善対象の詳細と問題点・
解消したいことを明確にする

※PFDによる改善前後プロセス
記述は割愛しています

5-2 改善手段検討・決定

システム情報をリハースし、レビュー時の比較・突合・確認情報として
要求仕様の記載事項だけでなく、その分析過程、要求仕様の課題、欠陥を
具体的に把握しやすい



<達成評価指標5特性SMARTの現実的読替え>

①Specific: 具体的である

②Measurable: ~~測定可能~~である

⇒実感を伴い判定可能・なるほど！と納得できること

※成果面の定量化にこだわりすぎない

③Achievable: (~~挑戦的~~)達成可能である

⇒現状より成果が向上し、現実的に達成可能なレベルからスタートし、慣れたら段階的にストレッチする

④Relevant: 達成を目指す事項に関連している

⑤Time-based: 期限が明確である

STEP1～6までの検討結果
を改善計画としてとりまとめ、
関係者で共有

- ・ チーム名・改善テーマ
- ・ 改善目的、改善目標
- ・ 効果確認方法
- ・ 対象範囲 ・ 運営体制 ・ 改善前後の運営イメージ
- ・ トライアル対象と実施期間・評価（評価方法を含む）、改善計画見直し、全体適用・評価タイミング など

→実績を書き込めばそのまま(計画に対する)実績報告書となる様式を採用

改善手段に対して、想定外・検討不足等による無駄な改善対応工数・対応期間の捻出を最小に、獲得したい効果を最大化する

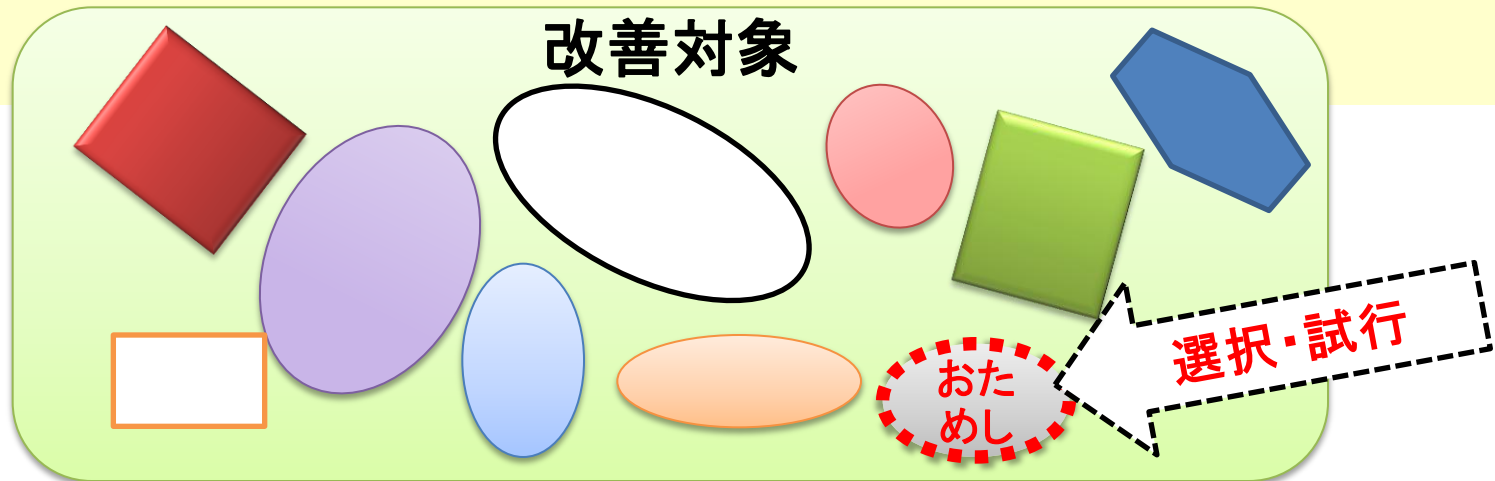
- ・検討した改善手段がどのくらい有効なのか？

→効果がないなら別手段への変更も考慮

- ・想定外のリスクや必要な対策はないのか？

を小さい領域・短い期間で試してふりかえる(評価する)

⇒良いところは伸ばし、まずいところを補正して全適用に持ち込む



全体適用

評価・ふりかえり
によるフィードバック

フィードバック事項
の反映→改善継続

ふりかえり結果例

EP: 良い点・まず
はよかったこと
からスタート
(俺、ナイスプレー！)

ふりかえり結果例

Z-PROBLEM: 問題事項・改善必要事項→重要事項はTRYで対策

言いにくいことでもズバット

大事なことは強調

分類してまとめる

感じたことも忘れずに

Copyright © Kenji Adachi, All Rights Reserved

ふりかえり結果(例)

Keep (K)
K1: 皆が能動的に動いたので管理能力向上目標メンバーあたりリスク識別事項は全員達成！すごいぞ！(あ)

Try (T)
T1: 受け手でも分かる言葉で表現する
T2: 成果物レビューチェック観点Keywordに“作成者側のローカル言葉”を追加し、レビュー時に確認する

Problem (P)
P1: 作成者側の言葉で記載されていたため、受け手側で理解できず質問が相次いだ。(い)

その場ですぐに次の活動準備

業務プロセスKnow-Howリスト

Process	T リスク対策	K リスク	P
管理	H24管理能力向上目標口口	H23能力向上目標全員達成！	
設計・実装	受け手が分かる言葉で表現する	作成者側の言葉で記載されていたため、受け手側で理解できず質問が相次いだ。	
Review	Keyword12 “作成者側のローカル言葉”		

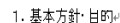
次の活動時にそのまま使う

運営バリエーション：現場状況・重要度などにより選択・カスタマイズ

STEP	重点改善Gr	その他のGr
STEP0:ビジネスGoal・成果状況共有	改善領域・選択肢事前摺合せ	大きな方針を示して任せる
STEP1:問題洗い出し・引き出し	改善テーマから明確化	実践ワークショップを通じて 「指定計画様式」を埋めつつ対応 ・原因考察結果を文章表現+αで明確化／改善前後運営イメージ(概要レベル)は必須 ・規定選択肢から選ぶor任意
STEP2:事実確認・要素精査	必須対応	
STEP3:問題分析・構造化	問題構造図+PFD併用(改善前後プロセス詳細)	
STEP4:改善ターゲット検討・特定	現実的&費用対効果大となるポイントを見抜く	
STEP5:改善手段検討・決定	現実的&費用対効果大となる手段を導出+トライアル対象特定	
STEP6:改善目標検討・決定	定量的成果目標設定	・検討必須but施策系・定性的でもOK ・左記同様
STEP7:改善計画立案・共有	3か月完了目途～	
STEP8:改善トライアル・評価&FB	実践ワークショップで経験したうえで結果にフィードバック有	実践ワークショップで経験したうえで自主性に委ねる
STEP9:全体適用・評価&FB	実践ワークショップで経験したうえで結果にフィードバック有	実践ワークショップで経験したうえで自主性に委ねる

全社スリーム計画書

スリームwiki



『生産革新を实践し、働きがいのある社風を作ろう！』

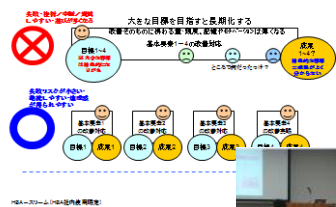
社員が自律的な創意工夫や課題解決に「挑戦」する大小さまざまなグループ（本部・部などの組織内・組織間連携を含む）を形成し、相互協力して生産効率と成果の向上、さらに次なる成長と社員満足度の向上を実現。



●事業計画連携・直結型展開

各種ふりかえり結果

①小さい成功を積み重ねる



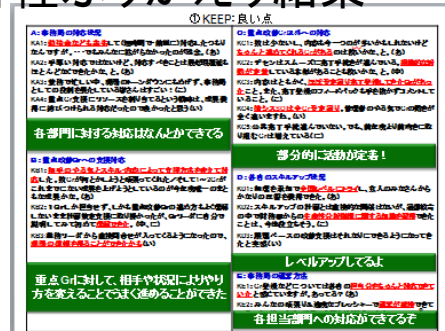
●セミナー・
実践ワークショップ
→計230名受講修了

●事例発表会
→計6回500名参加
●事例共有wiki

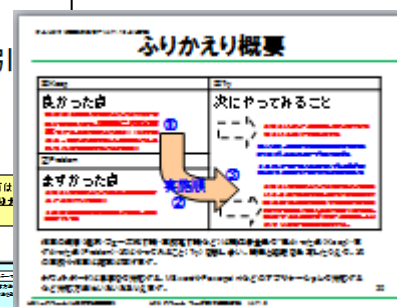


●状況ヒアリング・ 運営ふりかえり・ 運営改善実践

共通教材



ふりかえり実践の手引



リーダーWS教材

実績・効果

効果考察

【運営効果メトリクス】	2009年度	2010年度	2011年度
事業成果向上につながる改善成果獲得Gr	0Gr	0Gr	6Gr
定量的直接生産性目標設定Gr	0%	1%	42%
定性的間接生産性目標設定Gr	14%	81%	39%
施策系目標設定Gr	86%	18%	19%

【運営基盤メトリクス】	2009年度	2010年度	2011年度
改善参画率	74%	90%	86%
平均Grメンバー数	4.7名	5.2名	5.1名

2009年度実績



1Gr



未完了
1Gr

目指すこと	全員参画・組織的改善運営の確立
運営方針	広く・浅く／やりやすいところから

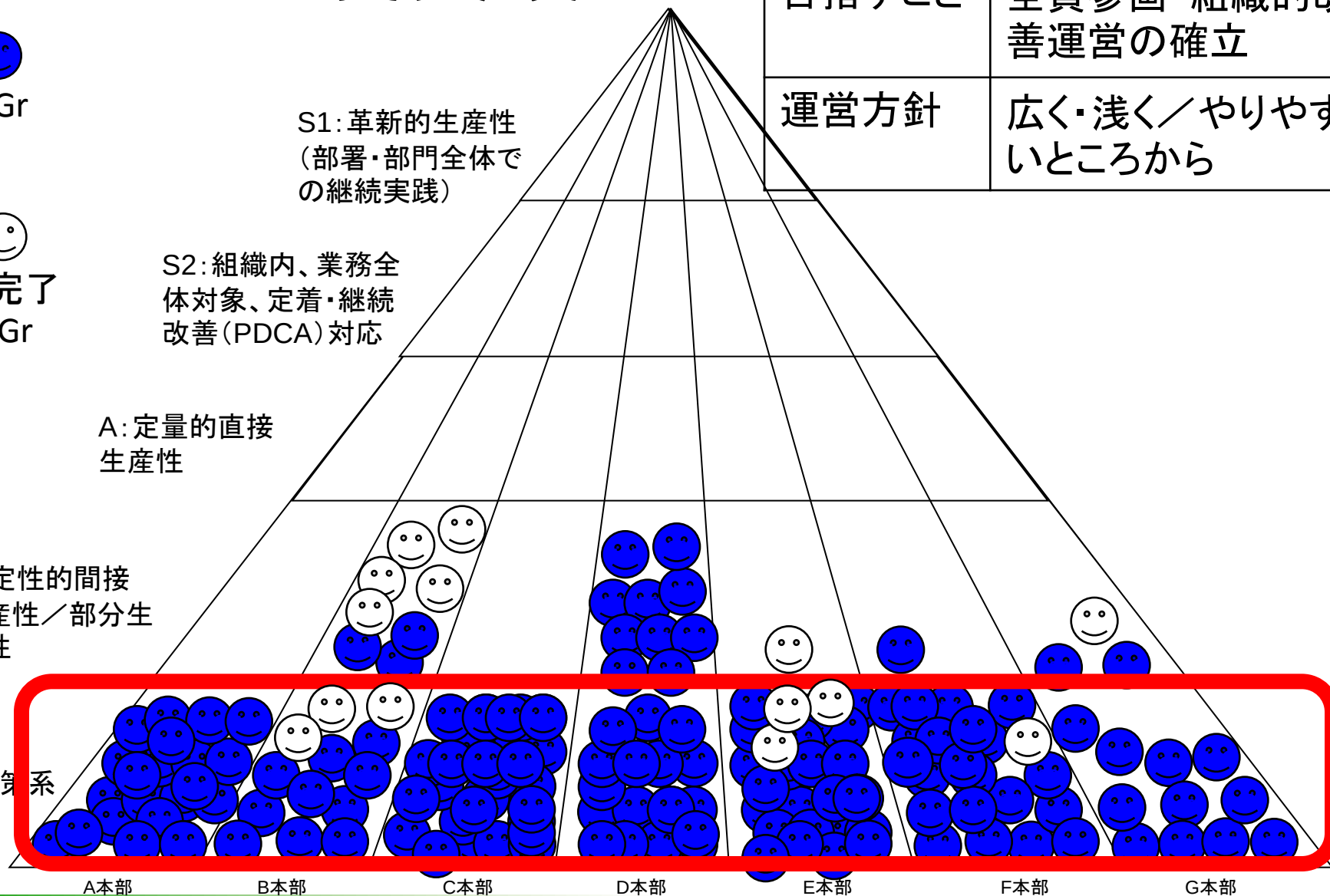
S1: 革新的生産性
(部署・部門全体での継続実践)

S2: 組織内、業務全体対象、定着・継続改善(PDCA)対応

A: 定量的直接生産性

B: 定性的間接生産性／部分生産性

C: 施策系



A本部

B本部

C本部

D本部

E本部

F本部

G本部

2010年度実績



1Gr



未完了
1Gr

目指すこと	生産面改善 & 定量的成果獲得率アップ
運営方針	広く・浅く & 実のあるものを増やす

S1: 革新的生産性
(部署・部門全体での継続実践)

S2: 組織内、業務全体対象、定着・継続改善(PDCA)対応

A: 定量的直接生産性

B: 定性的間接生産性／部分生産性

C: 施策系

A本部

B本部

C本部

D本部

E本部

F本部

G本部

2011年度実績



完了
1Gr



未完了
1Gr

Gold: 本質的改善
による成果獲得

目指すこ
と

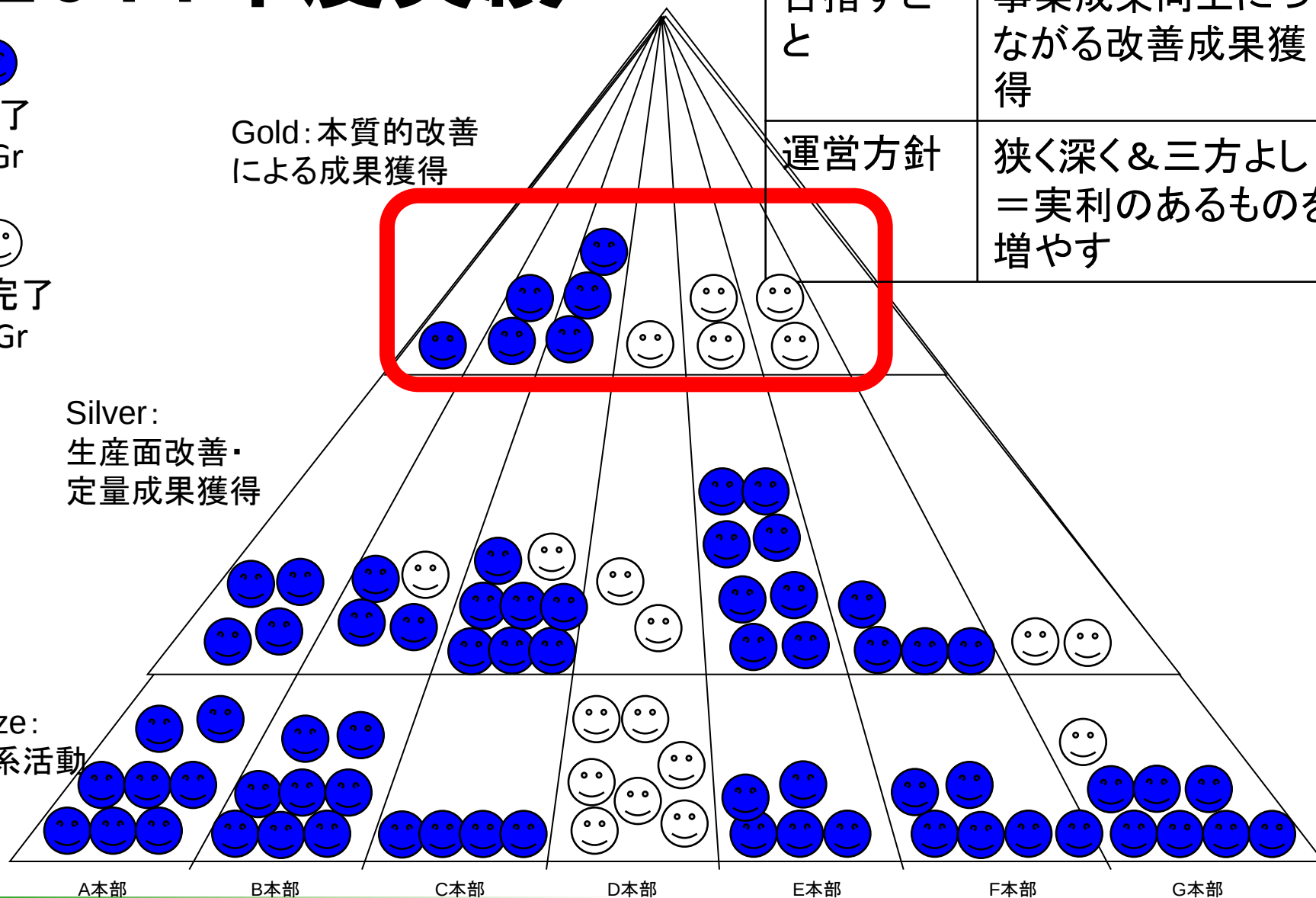
事業成果向上につ
ながる改善成果獲得

運営方針

狭く深く&三方よし
＝実利のあるものを
増やす

Silver:
生産面改善・
定量成果獲得

Bronze:
施策系活動



これまでの実績が意図すること

いろいろやってみてあらためて分かったこと

【改善成功の鍵1】: 取り組むべき問題の発見

⇒ 取り組むべき問題が見つからない限り、プロセスモデルやソフトウェアエンジニアリングなどのノウハウは有効活用できない。スキル不足・混乱した状態で手段ありきの改善はうまくいかない。

【改善成功の鍵2】: 関係者の相互対話・相互理解

⇒ 完成した問題構造図やその内容よりもむしろ、構造図を構築する過程の相互対話、相互理解が最も価値がある。

【改善成功の鍵3】: 関係者の納得と合意/当事者意識と

行動 ⇒ 自ら「問題事項」を提示し、問題構造を明確化して改善すべきポイントを導き出すシステムズアプローチは効果的。

【改善成功の鍵4】: 状況に適切で身の丈に合うかどうか

⇒ 一般論・抽象論・部分対応から脱して、関係者の背景、状況などに合う具体的・現実的な内容でないとやる気をなくす & 効果が出ない。

これまでの実績が意図すること

いろいろやってみてあらためて分かったこと

【改善成功の鍵5】: 責任者・管理者のホンネ

⇒ 責任者・管理者のホンネや信念は良くも悪くも改善の成果に大きな影響を与える

【改善成功の鍵6】: 取り組みの中の楽しさ

⇒ ゲーム的な要素を取り入れるなど楽しく取り組める場を作るのは重要。

例: ビジネスゲームからスタート・問題構造図＝ジグソーパズルで取り組むべき問題を発見する(えっ?これが解決すべき問題だったんだ!)

【改善成功の鍵7】: 現場のモチベーション

⇒ 実務の現場が自ら実践できるようにすることが重要。例えば現状評価や改善手段導出は可能な限り第三者ではなく、自らが行う／失敗を許容し、そこから学ぶ運営を採用する。

そのためのノウハウは事務局やSEPG、監査員・アセッサが持てばよいのではなく、最終的には現場に付与することが必要。第三者にモノを言われているうちはモチベーションは上がらず、自律運営が実現することもないように思える。

今後の対応

今後の展開

①弊社3M最終目標

- 実務を行っている現場が必要なノウハウを身に付け、自律して業務(改善を含む)運営し、働きがいのある社風を作る
→その結果、実質的に事務局が解散すること

②業界へのノウハウ提供

- 同じ悩みや課題を抱えている社内・社外の組織に対して、これらノウハウを提供して支援する
→IPA-SECプロセス改善部会活動＋クオリティ・ソリューションサービスの提供など

今後の展開② 課題解決型改善プロセスMeta Modelの提案 **HBA**

STEP	Meta Model 要件例	各種課題解決型改善プロセスモデル		
		3M-SaPID	SPINA3CH	TOCアプローチ
STEP0 ビジネスGoal・成果状況共有	成果向上に向かう改善テーマ導出・共有	「〇〇シート」への明示・関係者共有	△ (WS上で認識付与)	△～×
STEP1 問題洗い出し・引き出し	関係者全員参画による問題事項抽出	主に口頭聴き取りor問題カード記載	「問題気づきシート」	UDE導出
STEP2 事実確認・要素精査	事実情報による情報精査	必須・個別対応	△ (WS上で認識付与)	△～×
STEP3 問題分析・構造化	問題発生 of 全体像把握と関係者共有	問題構造図+ PFD併用 +全員合意必須	問題構造図のみ (+分析支援ツール)	現状問題構造ツリー 中核対立図
STEP4 改善ターゲット検討・特定	改善シナリオ・改善後プロセスと期待効果の明確化	問題解消図+ PFD併用 +全員合意必須	△～×	未来問題構造ツリー 対立解消図

このような「課題解決型改善プロセス」の重要な要件(メタモデル要件)を明確化・共有することにより、

- ①組織の背景・状況に適切な改善運営の選択肢が生まれる
＝運営の過程でさまざまな手法を選択できる
- ②ISO9001・CMMIなどのプロセスモデルをより効果的に活用するための枠組みになりうる
- ③特定の改善プロセスやプロセスモデルに依存することなく、必要なプロセスモデルと連携した改善プロセスを設計できる

参考情報

- 高度情報化人材育成標準カリキュラム準拠第一種共通テキスト14:
問題発見・解決技法 財団法人日本情報処理開発協会 中央情報教育研究所
- IPA-SEC SPINA³CH自律改善メソッド
<http://sec.ipa.go.jp/reports/20110707.html>
- SPI Japan2007事例発表:『現場の様々な事実情報分析に基づく現実的な
改善アプローチのご紹介ーシステムズアプローチを活用した改善実践事
例ー』 HBA安達賢二
<http://www.jaspic.org/event/2007/SpiJapan/2A3.pdf>
- SPI Japan2011事例発表:ふりかえり実践方法の変遷による業務運営プロ
セスと成果の改善 HBA安達賢二
http://www.jaspic.org/event/2011/SPIJapan/session3B/3B4_ID008.pdf
- SPI Japan2012事例発表:システムズアプローチによる問題発生構造分析
とPFD(Process Flow Diagram)を用いたプロセス改善 HBA猪股宏史

当事例の問い合わせ先はこちらです

株式会社HBA 安達賢二 : adachi@hba.co.jp