

ソフトウェアプロセス改善手法 さびっど SaPID のご紹介

SaPID: Systems analysis / Systems approach based Process Improvement method

株式会社HBA

Software Quasol

(Software Quality Solution Service)

安達 賢二 adachi@hba.co.jp

<http://www.software-quasol.com/>

SaPIDは、株式会社HBAの日本における登録商標です。
本スライド中では、TMおよび(R)は明記していません。

安達 賢二 (あだちけんじ)

株式会社HBA Quality Solution Service (Quasol)

adachi@hba.co.jp quality-sol@hba.co.jp



【経歴】 1987年HBA入社

システム保守・運用・開発業務を経験後、部門品質保証担当、システム監査委員、
全社品質保証担当、全社品質・セキュリティ・環境管理統括責任者、
全社生産革新活動スリム技術リーダなどを担当。

2012年社内イントレプレナー第一号事業者として品質向上支援コンサル事業を立ち上げ



【研究論文や著書】

「レビュープロセスの現実的な改善手段の提案」：ソフトウェアテストシンポジウム2006札幌 の他
SPI Japan2007/2011/2012 (最優秀賞) /2013 (実行委員長賞)

SPES2012 (Best Presentation賞) /2013、SQiP2011-SIG7・2013-SIG運営

テスト設計コンテスト2012・2013 (準優勝)、派生開発カンファレンス2013、SS2013 (最優秀発表
賞) SEC BOOKS『プロセス改善ナビゲーションガイド』～なぜなに編～ (2007.3)

～プロセス診断活用編～ (2007.4) ～虎の巻編～ (2009.2) ～自律改善編～ (2013.3)

以上、独立行政法人 情報処理推進機構 ソフトウェア・エンジニアリング・センター編 共著

ソフトウェアプロセス改善手法SaPID入門 日科技連出版社 (2014.3)

VSE標準 導入の手引き JISA標準化部会VSE 標準普及ワーキンググループ共著 (2014.4)



【その他社外活動】

NPO法人 ソフトウェアテスト技術振興協会 (ASTER) 理事、JSTQB (テスト技術者資格認定) 技術委員、
JaSST北海道実行委員、日本科学技術連盟 SQiPソフトウェア品質委員会 委員、
JCT1/SC7/WG24 (Very Small Entities) エキスパート、ソフトウェア・シンポジウム (SS) プログラム
委員、SPINA3CH User Group運営メンバー、6WCSQアジア地域プログラム委員、SQUBOKプロセス改善
調査・研究Grリーダ・TEF (Test Engineer's Forum) 北海道テスト勉強会お世話係 など

使用する用語

• モデルベース改善

ソフトウェアやシステムの構築や保守・運用に関連するプロセスのあり方とその評価方法などを体系的に定めた「プロセスモデル」による評価結果をベースとして改善を行うこと。

代表的なプロセスモデルとしてISO9001・ISO/IEC15504・CMMI・ITIL・SPEAK-IPA版・Automotive SPICEなどが存在する。

• 個別改善

実務管理者や担当者が自ら持つノウハウや経験則にもとづき、現状評価、改善手段導出、改善実施などの一連の対応を進める改善活動方法の総称。

QC7つ道具や新QC7つ道具、なぜなぜ分析などの手法が活用されることも多い。

コンテンツ

1. SaPID構築の背景
2. SaPID流：改善のあるべき姿
3. SaPIDの全体像と詳細
4. SaPIDの適用と期待効果
5. まとめ

コンテンツ

1. SaPID構築の背景

2. SaPID流：改善のあるべき姿

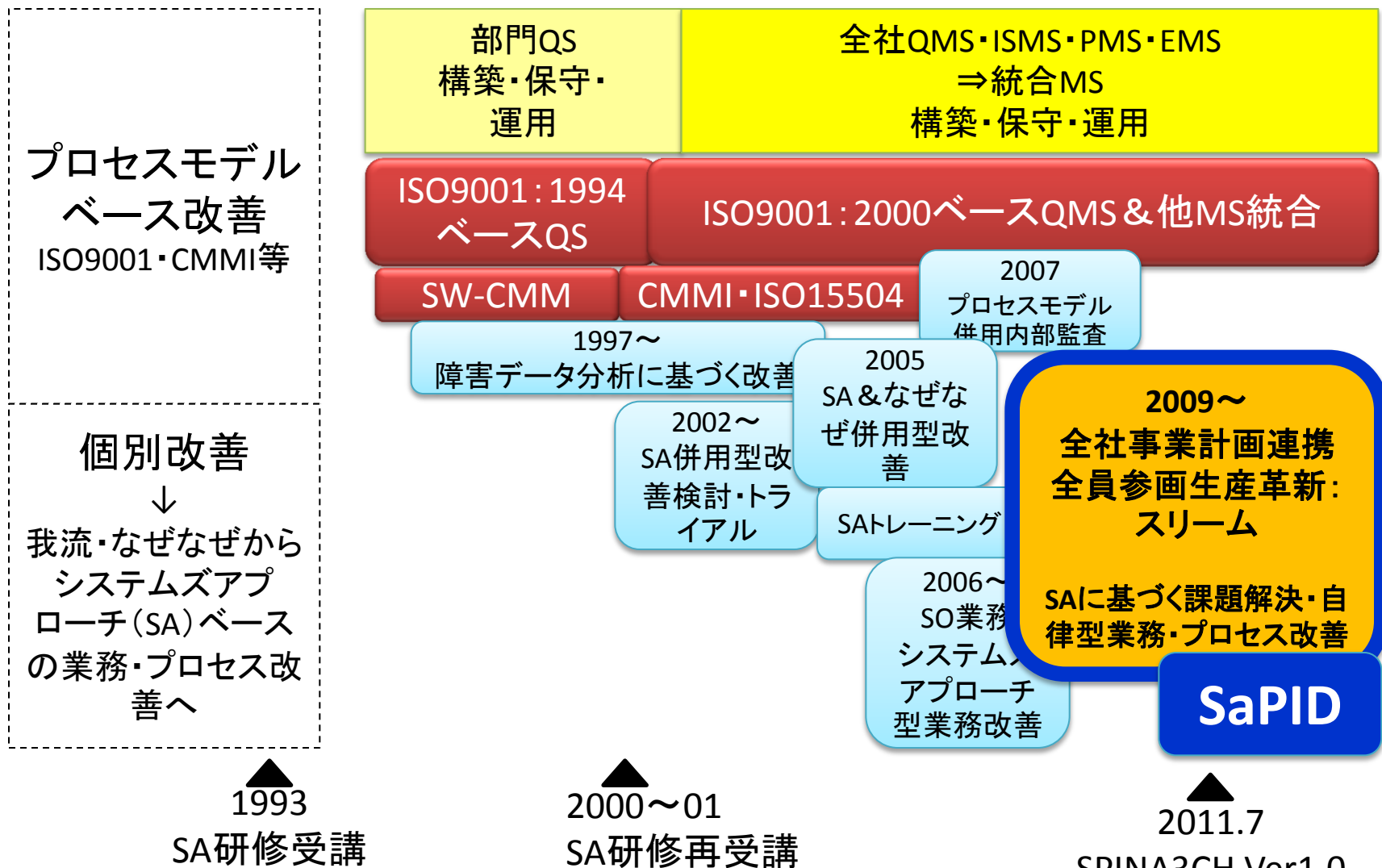
3. SaPIDの全体像と詳細

4. SaPIDの適用と期待効果

5. まとめ

SaPID開発の経緯

1996 2000 2005 2010 2013

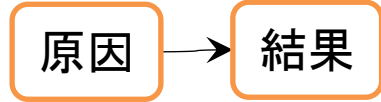


プロセスモデル
ベース改善
ISO9001・CMMI等

個別改善
↓
我流・なぜなぜから
システムズアプ
ローチ(SA)ベース
の業務・プロセス改
善へ

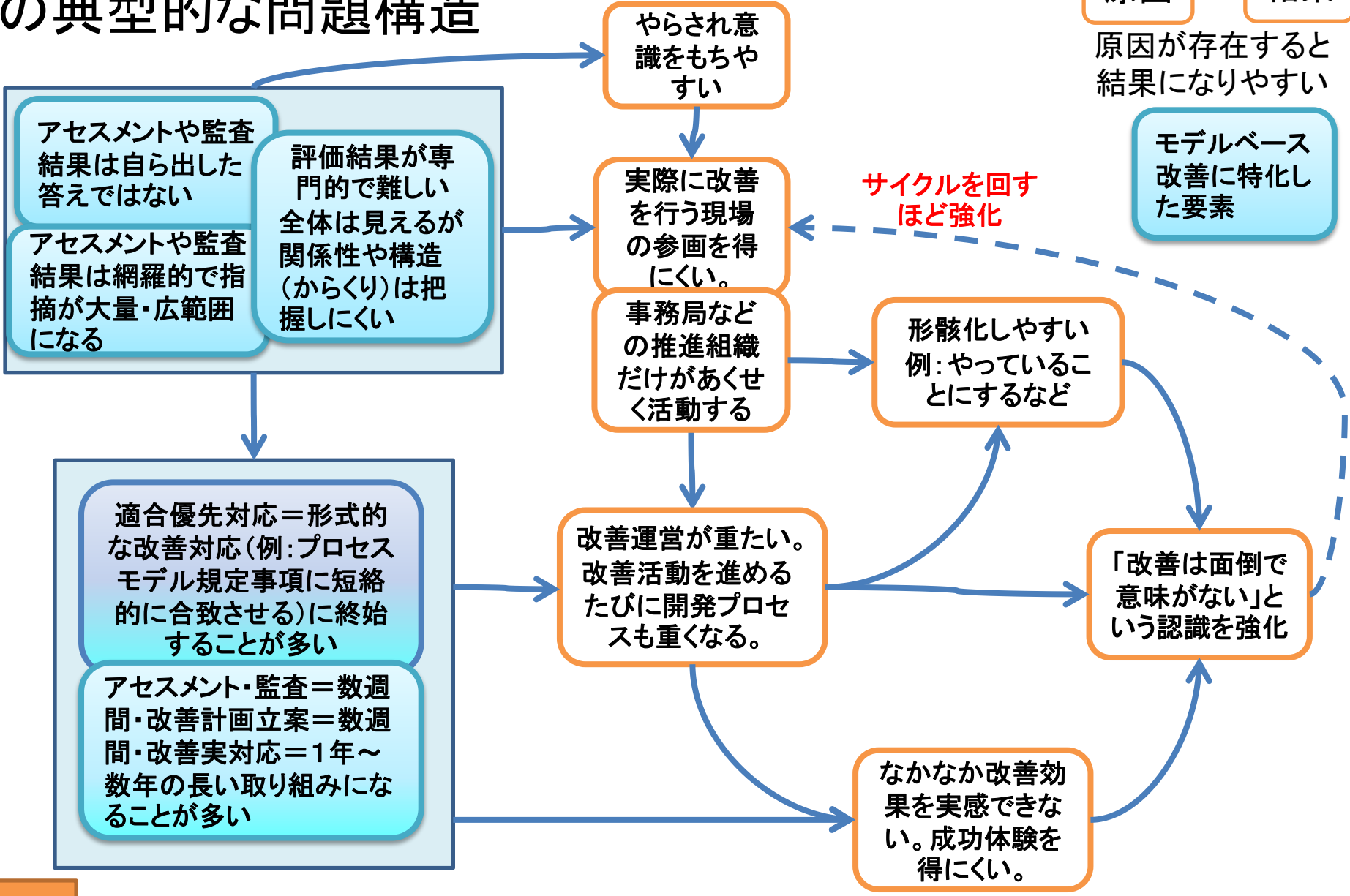
モデルベース改善がうまくいかない場合の典型的な問題構造

摘要



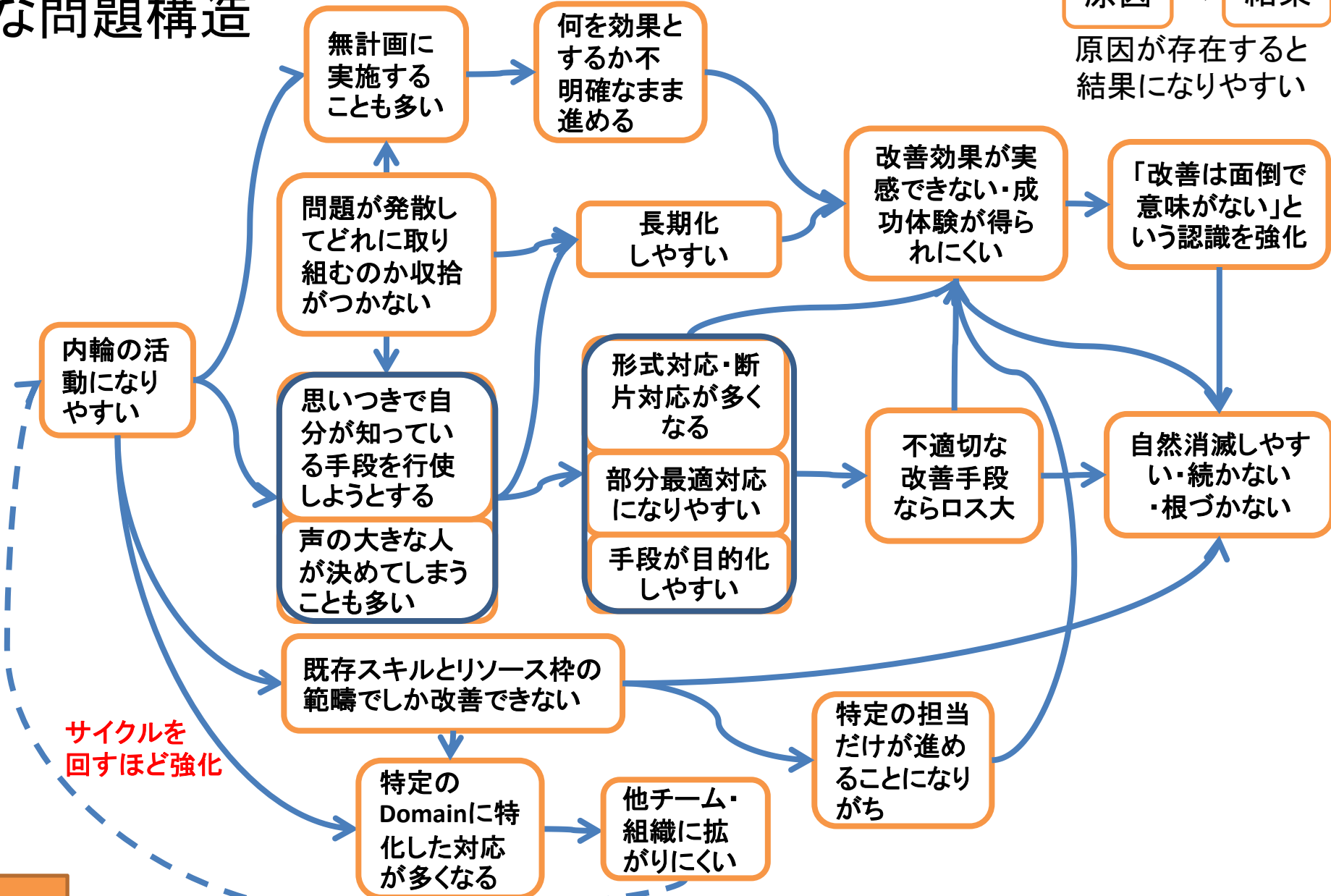
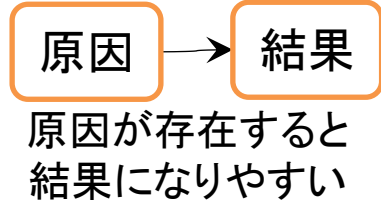
原因が存在すると結果になりやすい

モデルベース改善に特化した要素



個別改善がうまくいかない場合の典型的な問題構造

摘要



サイクルを回すほど強化

コンテンツ

1. SaPID構築の背景

2. SaPID流：改善のあるべき姿

3. SaPIDの全体像と詳細

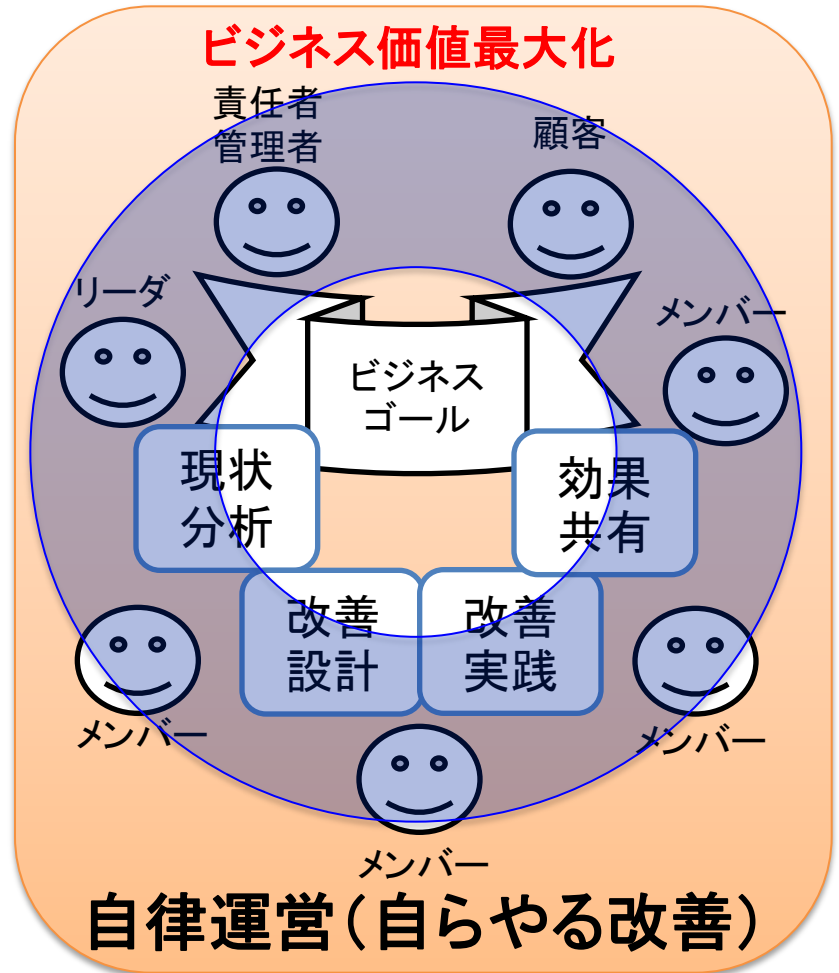
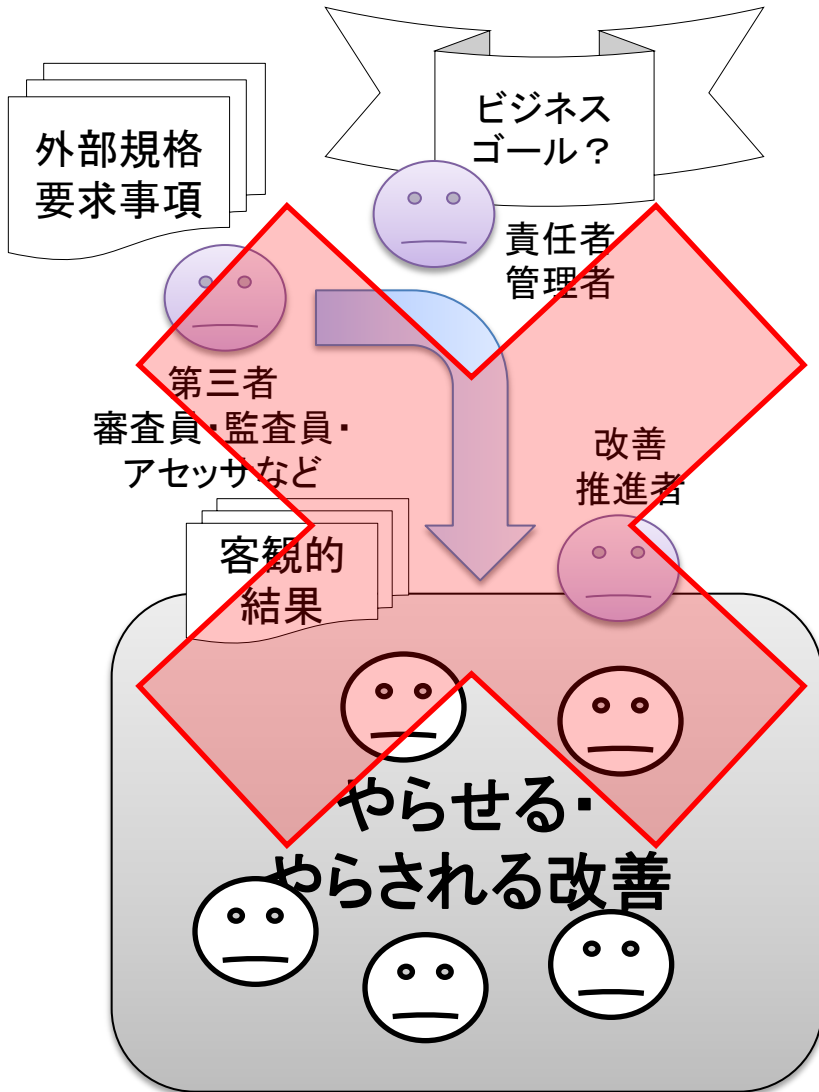
4. SaPIDの適用と期待効果

5. まとめ

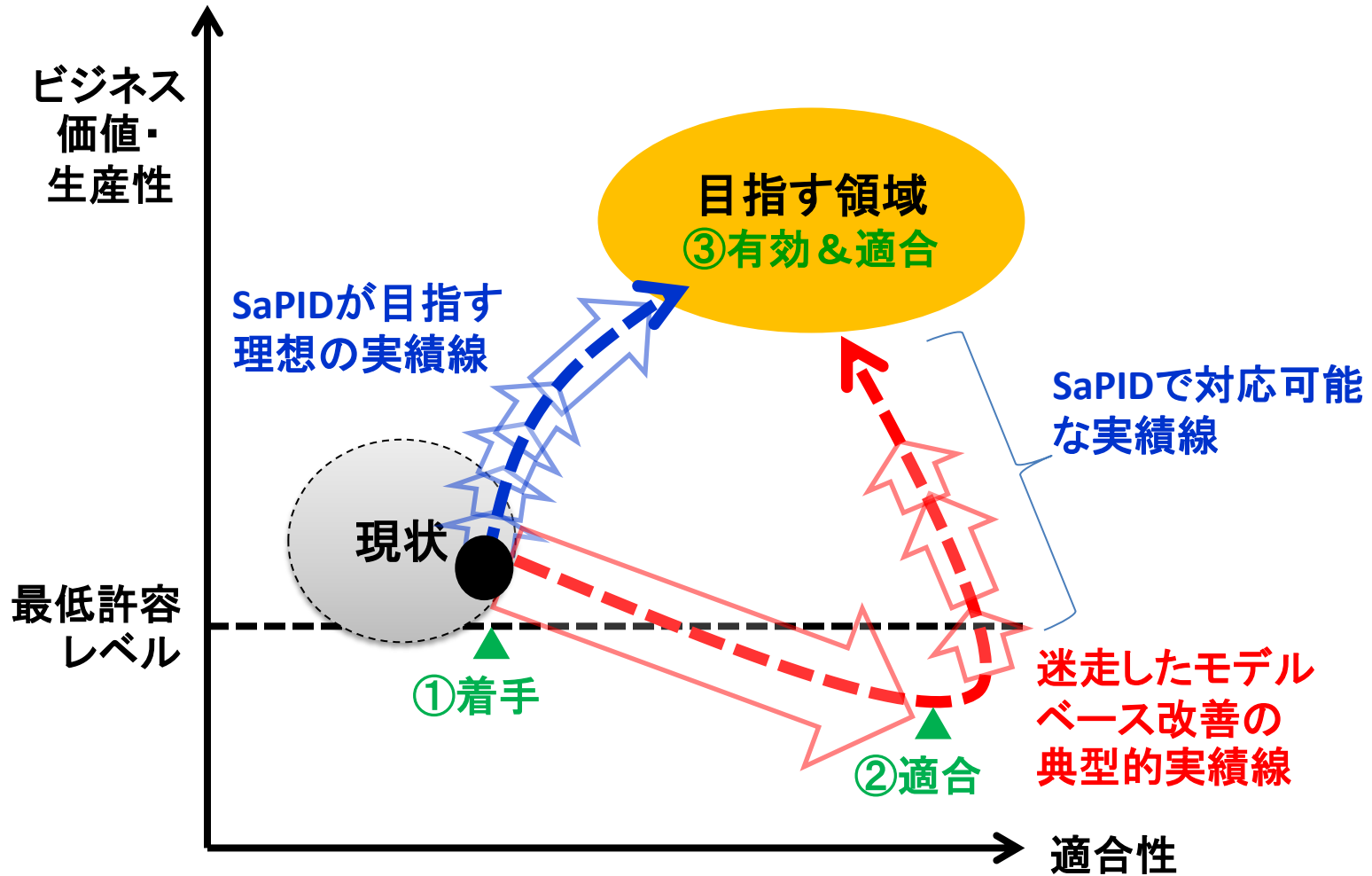
SaPIDで目指すこと①: 自律運営

<イメージ>

各自が自らが関わっている仕事
=ビジネスの経営者になる

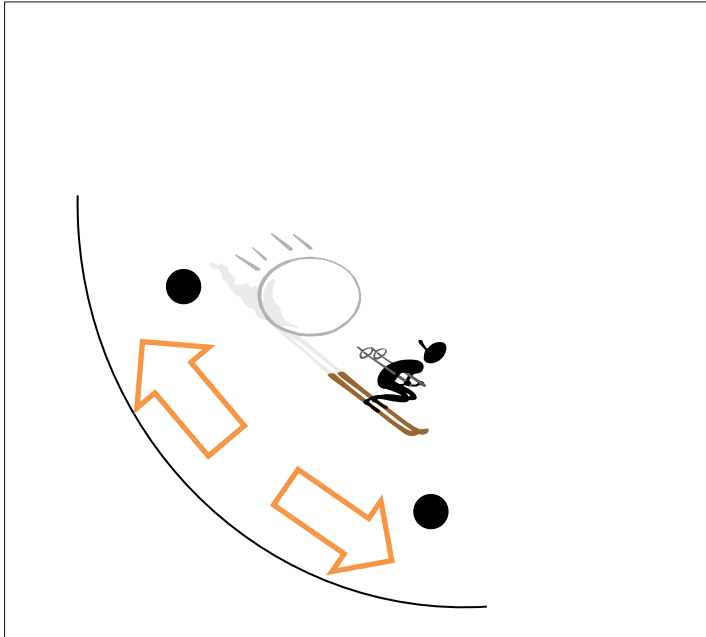


SaPIDで目指すこと②:ビジネスの有効性・価値向上



SaPIDで目指すこと③: QCD三方よし

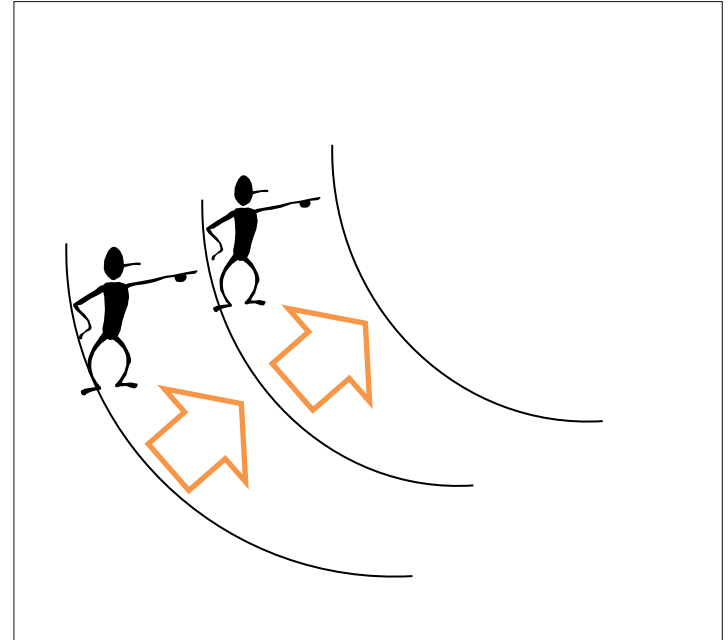
製品品質
Q



経済性 C・D

~~QCDトレードオフ~~

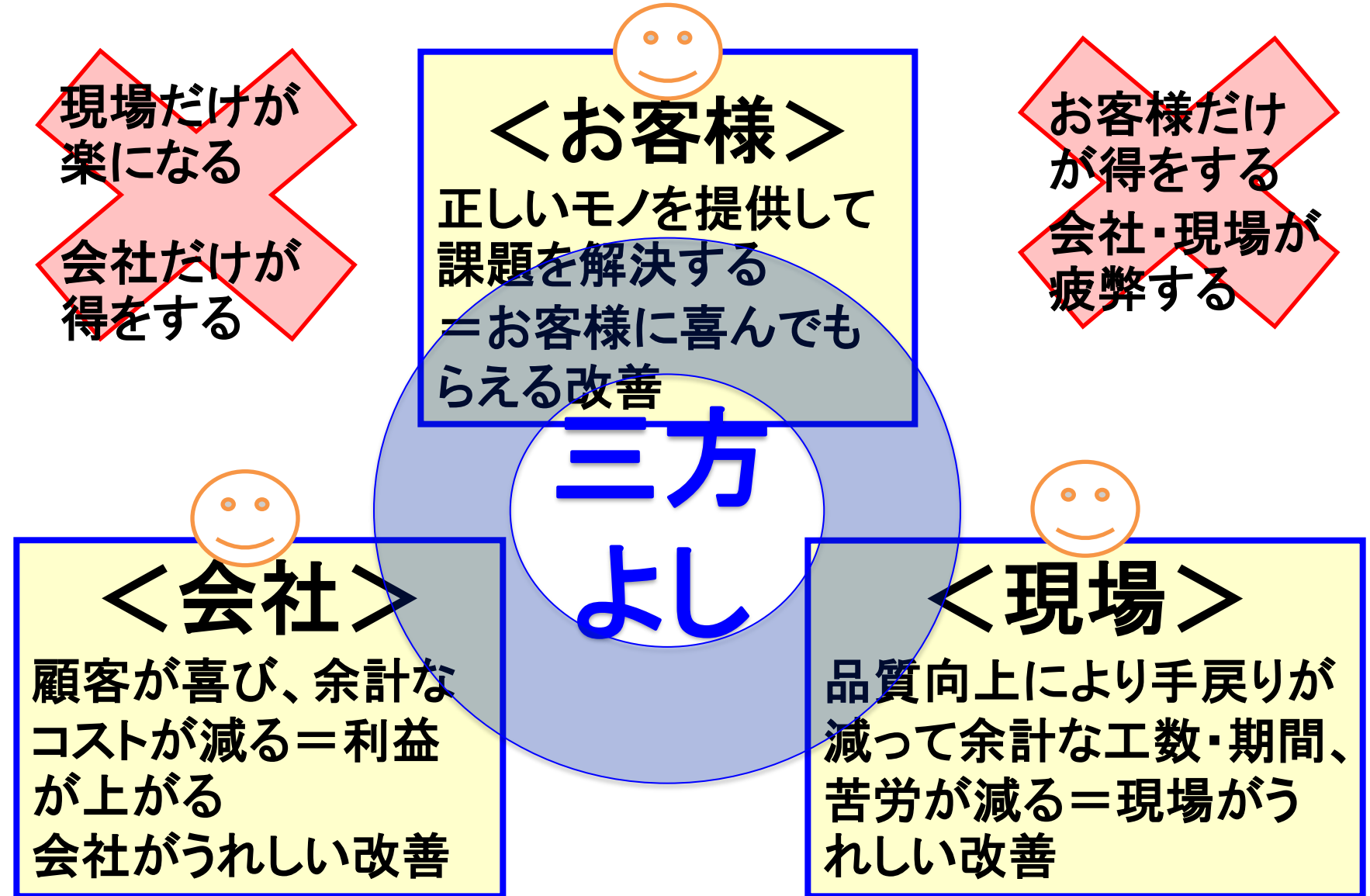
製品品質
Q



経済性 C・D

QCD全体の改善
(QCD三方よし)

SaPIDで目指すこと④:顧客・会社・現場三方よし



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

コンテンツ

1. SaPID構築の背景

2. SaPID流：改善のあるべき姿

3. SaPIDの全体像と詳細

4. SaPIDの適用と期待効果

5. まとめ

SaPID(さぴっど)

Systems analysis / Systems approach based Process Improvement methoD

ソフトウェア関連業務に携わる組織やチーム、管理者やエンジニアが期待する成果を得る、そして成長するために、当事者自らがシステムズアプローチを実践しながら段階的にゴールを目指すプロセス改善手法。

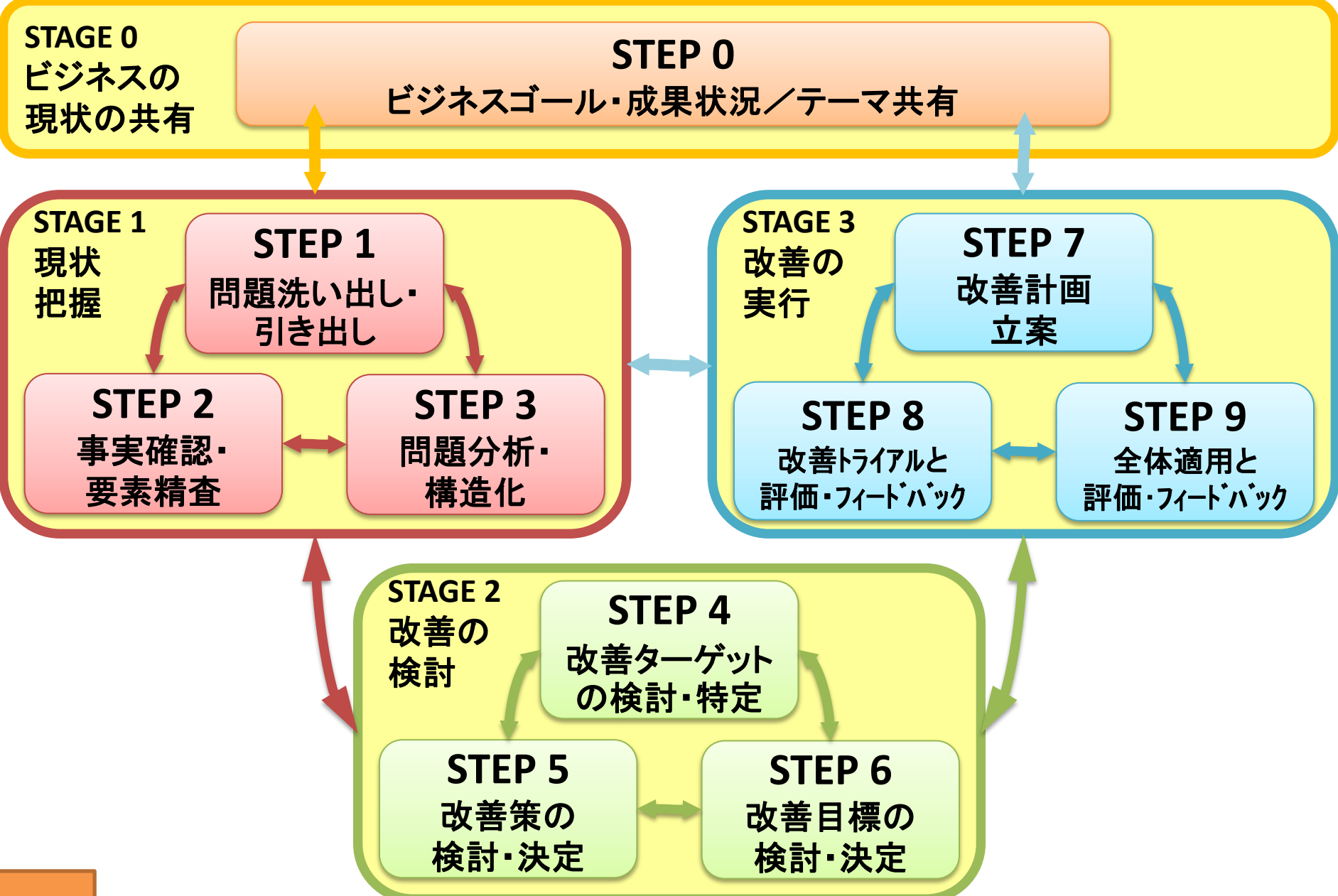
システムズアプローチ

対象領域に存在するさまざまな要素の関係性、相互作用全体を一つのシステムと捉え、システム的な思考と各種手法を駆使しながら分析・評価・最適化などの段階(フェーズ)を経て複雑な問題の解決を探る方法論。

問題はさまざまな要素の相互作用・関係性が引き起こしている、という立場で解決策を見出す。

関係者からさまざまな情報(構成要素)を収集して「問題構造図」に表し、関係者間で共有することで自らの背景や現状に対する適切な解決策を探る。

SaPIDの全体像



①ビジネスのあるべき姿と現状の成果を共有

例：P.F.DRUCKERの5つの問い

Q1: ビジネスのミッションは何か？

Q2: ビジネスの顧客は誰か？

Q3: 顧客にとっての価値は何か？

Q4: ビジネスの成果（目指す成果）は何か？

Q5: ビジネスの計画は何か？

②は当初から必須
①は任意（チームの状況でやる／やらないを決める）

自律改善への本質的なアプローチは①:

価値を認識していない仕事を進んで改善する人はいない

②ビジネスの問題・課題を洗い出すためのテーマを設定し、共有

例：〇〇開発プロジェクトの運営と成果について

※テーマは、関係者が考慮すべき切り口と範囲を決める意味を持つ

STEP1: 問題点洗い出し・引き出し

必要に応じてチェックリストを併用すると効果的

納品後に多くの障害が発生

毎日残業 & 休日返上対応が多い

プロジェクトの収支が赤字

要求事項の決定が遅延する

顧客クレーム多発

特にプロジェクト後半に進捗遅延が常態化した

無責任な奴がいる

実装・テストは担当者の経験則に任せている

協力会社Aは危ないのではないか

システムテスト時に大量バグ検出

開発標準や各種判定基準がない

要求事項が何度も変更された

要求事項は記録されないことが多い

統合テスト・システムテストで想定していた以上の(はるかに超える)バグが検出された

設計レビューでは有効な指摘が少ない(誤字・脱字・衍字が多い)

役割が長い間固定されている

設計書レビューでは有効な欠陥指摘が少ない

実装内容がバラバラ

顧客からシステムへの要求事項がなかなか提示されなかった

設計書はあったり、なかったりする

良い・悪いは抜きにして、何が起きているのか、どう感じているのか等をありのまま収集する

STEP2: 事実確認・要素精査

不適切な感覚・感情論などもすべてを手掛かりにして実在する問題・課題を捉える

納品後に多くの
障害が発生

15件
218人時

毎日残業&
休日返上対
応が多い

IT以降
平均残業315h/m

プロジェクトの
収支が赤字
対計画150%

要求事項
の決定が
遅延する

対期日45日遅延

実装・テスト
は担当者の
経験則に任
せている

コード・テストケ
ースのレビューなし

特にプロジェクト後半
に進捗遅延が常態化

IT以降毎週10日以上
の遅延が継続

顧客クレーム
多発

クレーム8件
4回客先説明

~~無責任な
奴がいる~~

システムテスト時に
大量バグ検出

計画132件→実績208件

~~開発標準や各
種判定基準が
ない~~

要求事項が何度も
変更・追加された

記録分のみ
変更35・追加42

要求事項は
記録されな
いことも多い

存在15／対象28

~~協力会社A
は危ないの
ではないか~~

実装内容
がバラバラ

コーディング規約
違反有が57%

設計書は
あったり、な
かったりする

存在13／対象42

役割が長い
間固定されて
いる

5年間同一担当

設計書レビュー
では有効な欠陥
指摘が少ない

誤字脱字衍字
系指摘が73%

文章表現の原則・禁則(貴重な手掛かり)

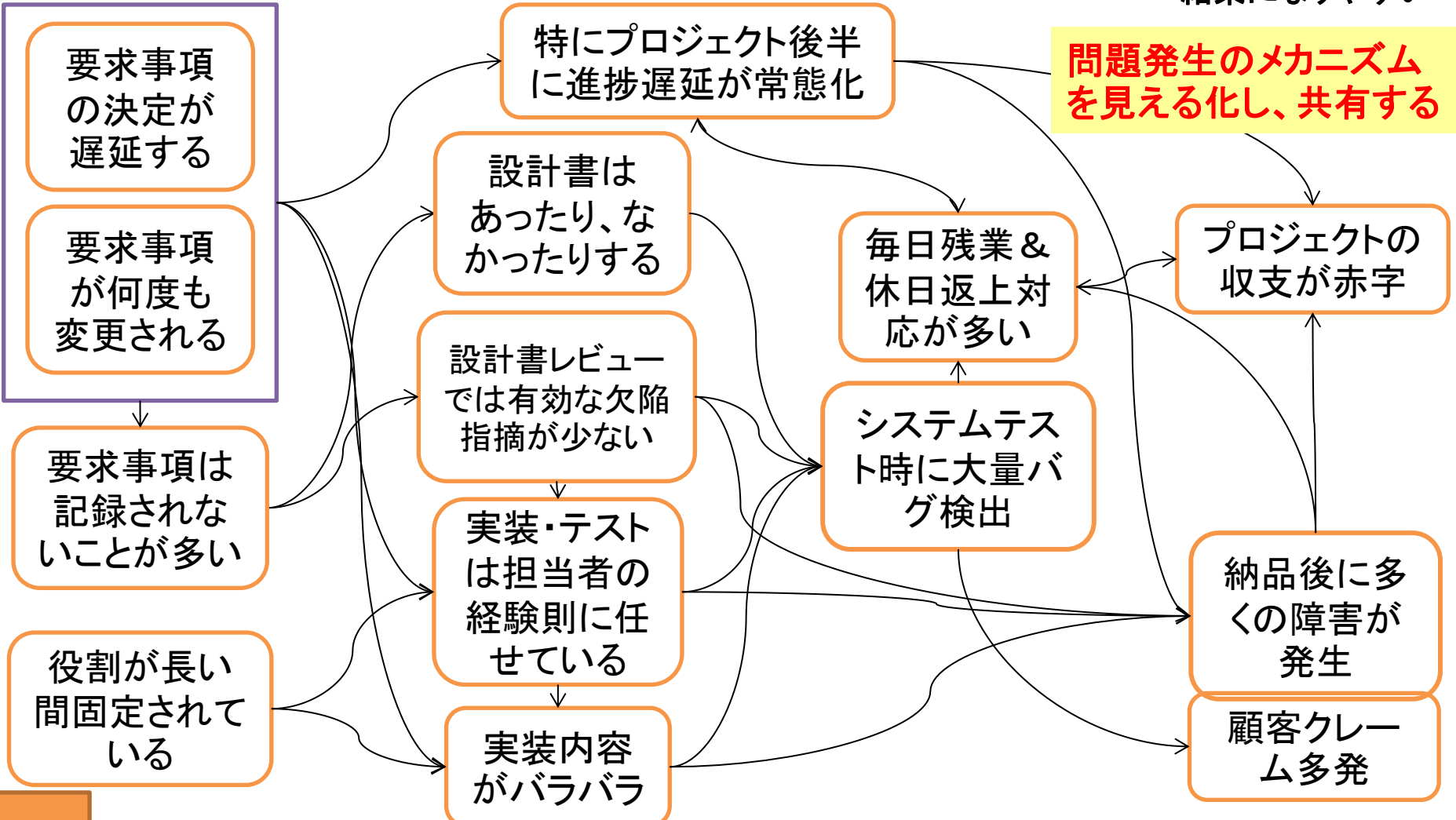
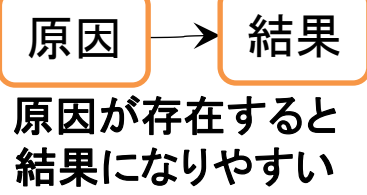
文章表現の原則	内容
事実準拠の原則	事実に即して記載する。
断定・推測区分の原則	推測を含める場合は事実と分けてはっきりと記載する。
個性化の原則	決まり文句や流行語、一般論的な表現を避け、実際に存在する個別事項を記載する。
共通理解の原則	訴えたいことがそのまま関係者に理解されるように表現する。
具体化の原則	抽象的な表現を避け、どのような状態や結果なのかを具体的に把握できるように記載する。
一文一義の原則	一つの文に一つの内容を記載する。
簡潔性の原則	余計な修飾語や冗長な説明を削り落として簡潔に記載する。

禁則	悪い例	適切な見直し方法
体言止め・紋切型	モラル 計画	内容を具体化して生々しい出来事を記載する。
不足型・不十分型	レビュー不足 テストが不十分	不足・不十分となっている内容を具体的に示す／不足していることで発生している出来事を明確にする。
対策型	□□基準が存在しない	それがなかったために発生している困った出来事や状態を記載する。
疑問型	〇〇スキルに問題あり？	疑問に思った経緯や背景・出来事を具体的に記載する。
断定型・推論型	Aさんはやる気がない 最初からムリな計画なのではないか？	そう考えた経緯や背景・出来事を具体的に記載する。

STEP3: 問題分析・構造化

摘要

【要約】顧客の言いなりで要求事項が不明確なままプロジェクトを進めているため、途中から仕様変更や進捗遅延が多発し、レビューが追い付かず、テストで大量のバグが検出され、納品後クレームが多発している。



特にSTEP1(0)～STEP4は
関係者全員でやり遂げ
ることが重要

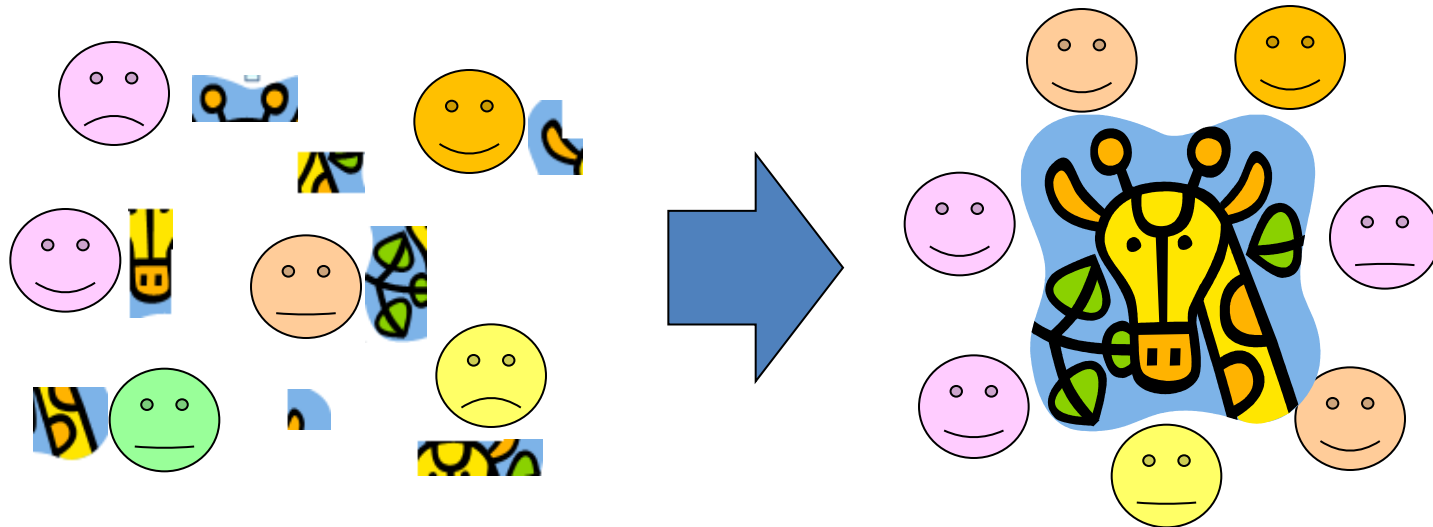
関係者の認識共有が重要

改善がうまくいかない要因の一つ: 関係者間での合意形成の難しさ

構築する／保守する／運用するシステム(=対象)や目的・目標、現在の状態、ノウハウ等への関係者間認識共有が重要

組織内のそれぞれの要員が、自分の見ている範疇で対象や目的・目標、現状、ノウハウ等を認識している。

関係者で認識を共有することが成功への大きな一歩となる。



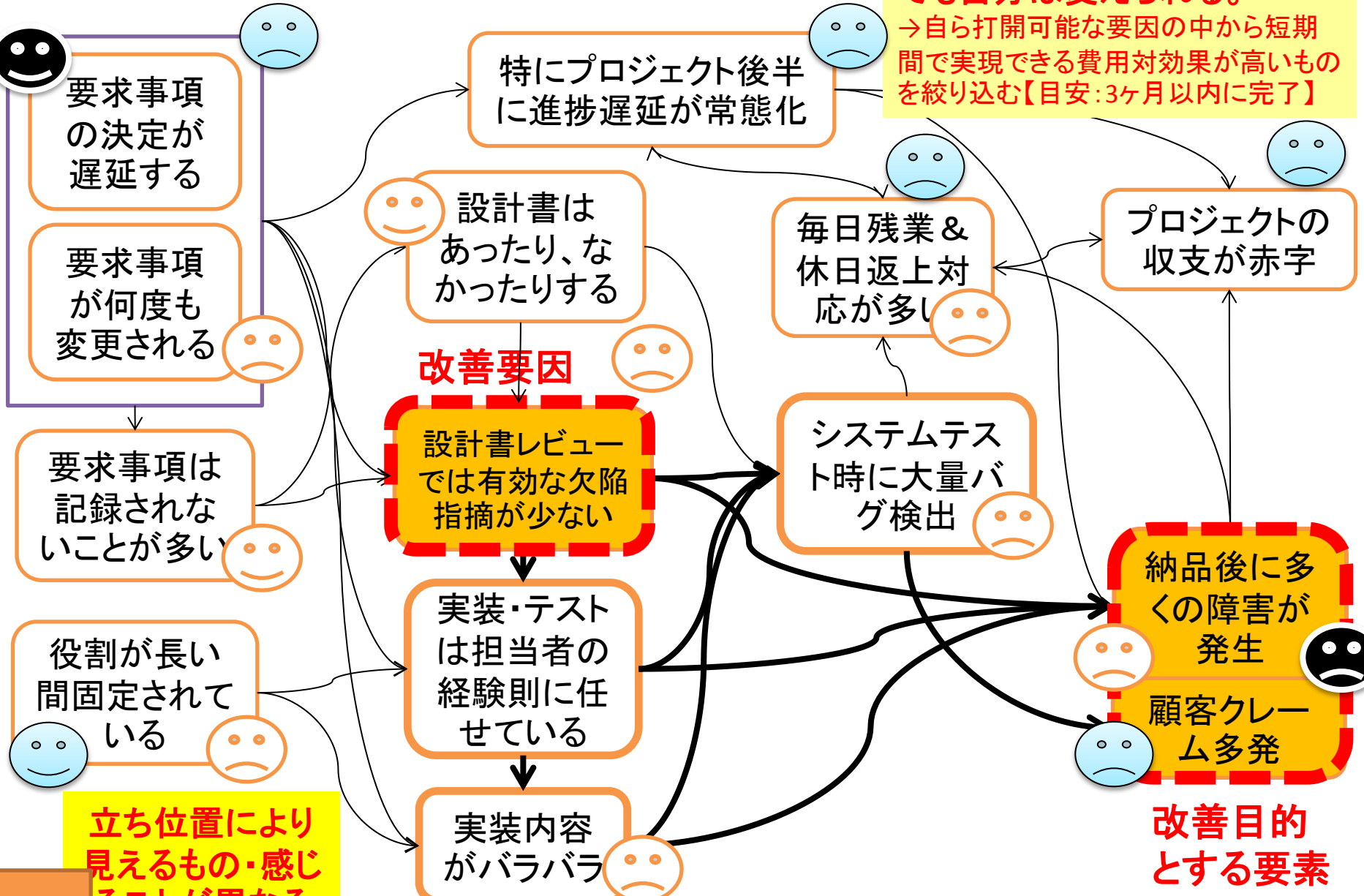
各自はそれぞれの立場で、自分が考えた、聞いた、感じた、身に付けたことを元に自分の認識を持っている

関係者が対象(の現在状況や求められる本当の姿)に対する認識を合わせる

改善成功への基盤

STEP4: 改善ターゲット検討・特定

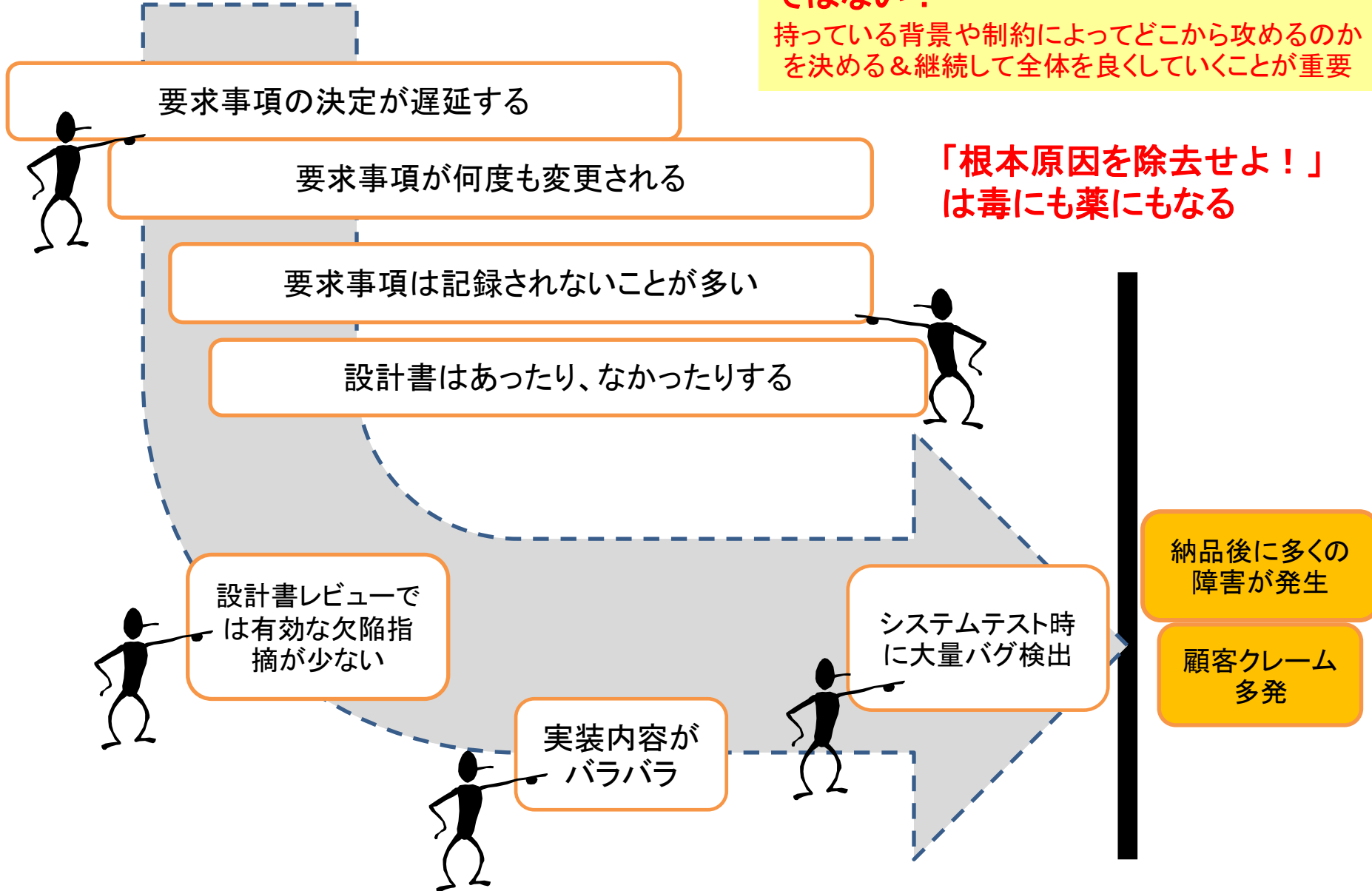
他者は変えられない。
でも自分を変えられる。
→自ら打開可能な要因の中から短期間で実現できる費用対効果が高いものを絞り込む【目安: 3ヶ月以内に完了】



ものづくりの大きな流れ

ある時点で改善要因とする答えは一つではない！

持っている背景や制約によってどこから攻めるのかを決める&継続して全体を良くしていくことが重要



STEP5-1: 改善対象の掘り下げ

設計書レビュー
では有効な欠陥
指摘が少ない

上位問題構造図の
改善要因

改善目的要素の現状

レビュー
チェックリスト
が抽象的

レビュー観点
はレビューア
の解釈で実施

要求事項が記
述されていない
場合がある

誤字・脱字・
衍字が多い

仕様書の記述
内容は担当者
ごとにまちまち

有識者が多忙
なためほとんど
参加できない

有効な欠陥指
摘が少ない

後工程でレビュー
の見逃し／修正
漏れ・ミスを原因
とする手戻りが発
生している

②結果内訳
の掘り下げ

テストや導入後に検出される上位3事項
①条件ELSE側不備
②エラー処理不備
③文字数Max、指定文字以外未考慮

①レビュープロセスの 掘り下げ

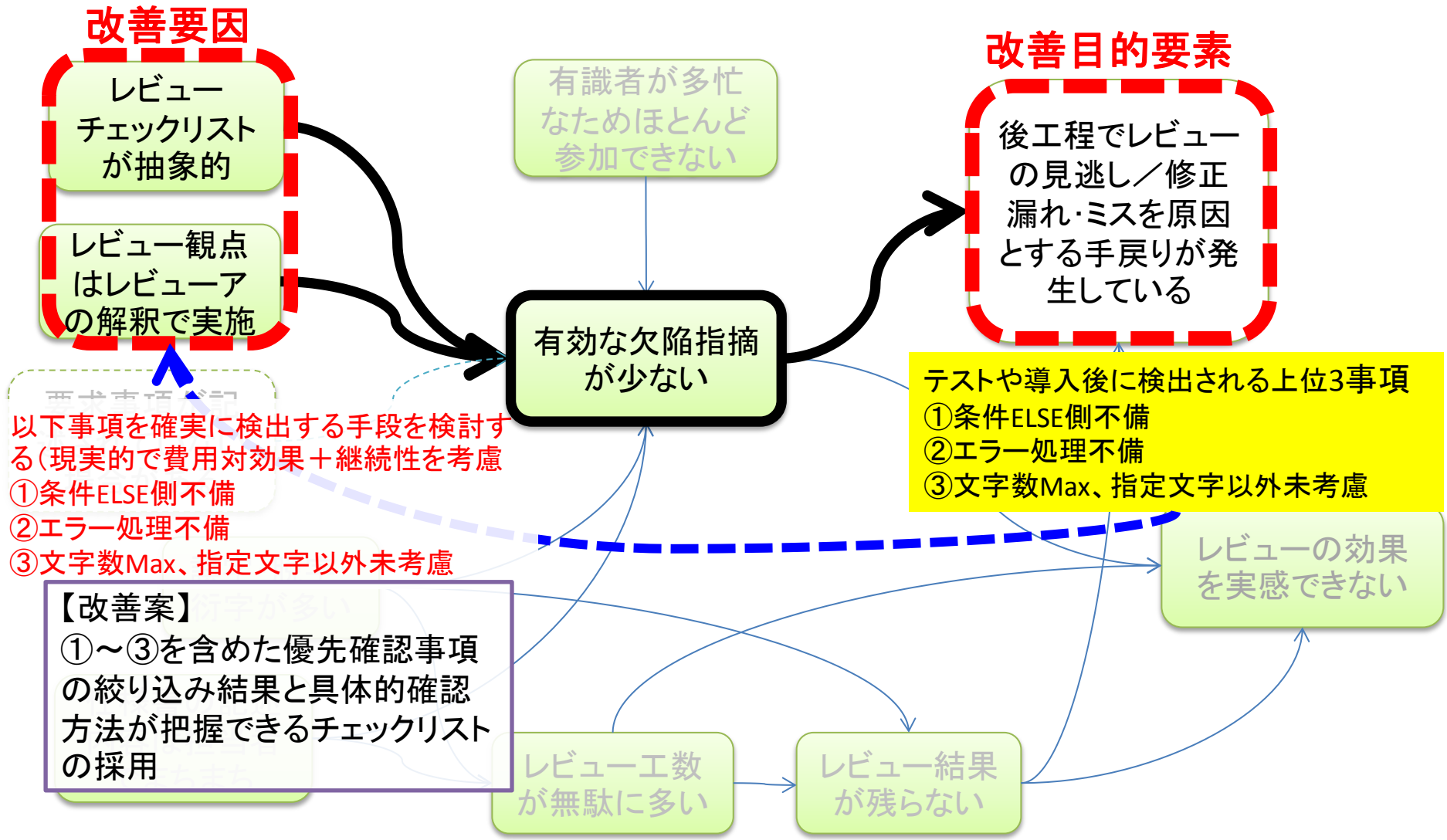
レビュー工数
が無駄に多い

レビュー結果
が残らない

レビューの効果
を実感できない

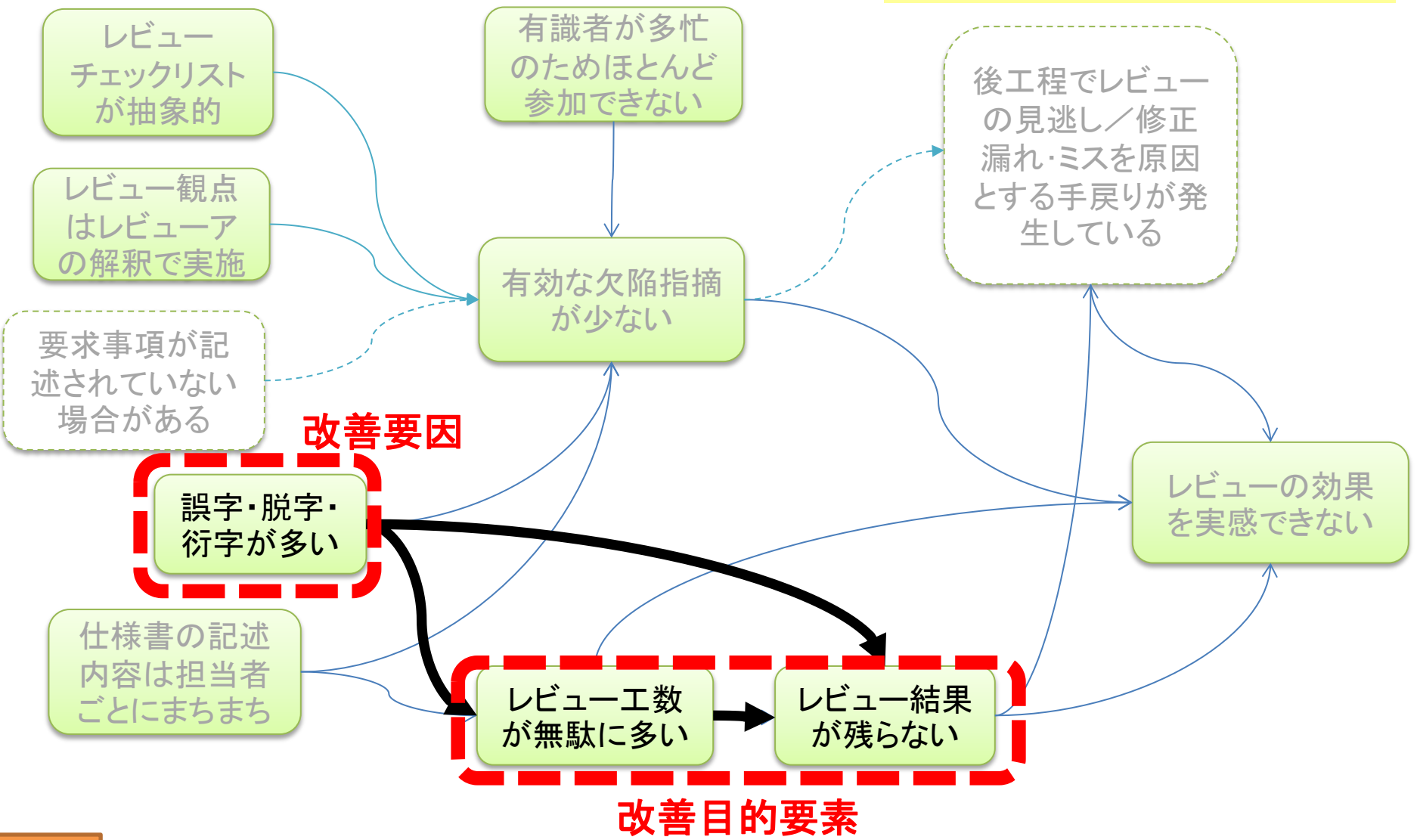
STEP5-2: 改善手段検討・決定

レビューの本質的な改善に着手する例



STEP5-2: 改善手段検討・決定 (別解)

先行して無駄な工数を削減し、余裕を確保してから本質的な改善に着手する例



STEP6: 改善目標の検討・決定

改善目標も個人・チーム・組織の状況に応じて段階的に高度化することが重要

改善要因

設計書レビューは実施していない場合が多い

テスト時に大量バグが検出され、想定以上の工数と期間がかかる

施策系改善目標

例1: レビュー実施

例2: レビュー実施率

改善要因

設計書レビューは実施していない場合が多い

改善目的要素

テスト時に大量バグが検出され、想定以上の工数と期間がかかる

施策系改善目標

例1: レビュー実施

例2: レビュー実施率

成果系改善目標

例1: 規模あたりのテスト時バグ検出量減少

例2: 規模あたりのテスト工数減少

例3: 規模あたりのテスト期間の短縮

複合型改善目標設定の例

成果系改善目標

例: 規模あたりの①②③

検出量増加

改善要因

レビュー
チェックリスト
が抽象的

レビュー観点
はレビューア
の解釈で実施

要求事項が記
述されていない
場合がある

有識者が多忙
なためほとんど
参加できない

有効な欠陥指摘
が少ない

成果系改善目標

例: 規模あたりの①②③

検出量減少

改善目的要素

後工程でレビュー
の見逃し/修正
漏れ・ミス原因
とする手戻りが発
生している

納品後・システムテストで検出される事項
ベスト3

- ①条件ELSE側不備
- ②エラー処理不備
- ③文字数Max、指定文字以外未考慮

以下事項を確実に検出する方法を検討する(現実的&費用対効果+継続性を考慮)

- ①条件ELSE側不備
- ②エラー処理不備
- ③文字数Max、指定文字以外未考慮

内容は担当者
ごとにまちまち

レビュー工数
が無駄に多い

レビュー結果
が残らない

レビューの効果
を実感できない

総合的な指標による改善目標設定の例

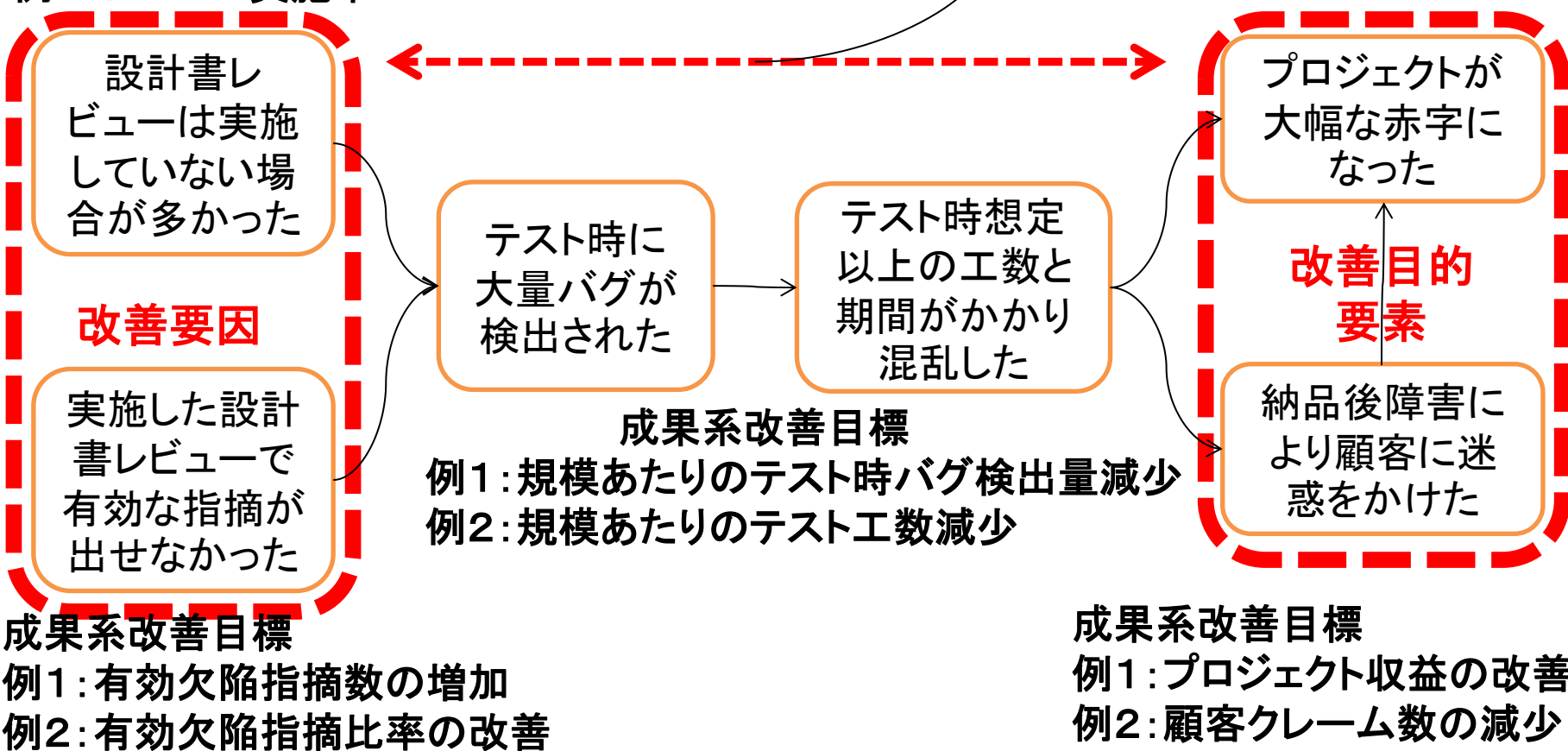
体感と定量評価結果が一致していることが重要

施策系改善目標
例1: レビュー実施
例2: レビュー実施率

成果系改善目標

例1: 欠陥検出比率の改善(レビュー: テスト+それ以降)

例2: 欠陥対応工数比率の改善(レビュー: テスト+それ以降)



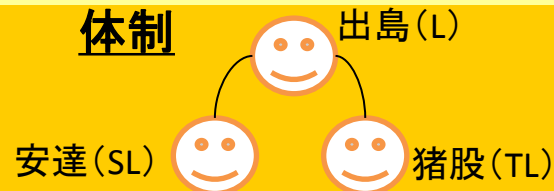
STEP7: 改善計画立案

改善計画立案段階で初めて様式に書き始めるのは形式対応になりやすいので注意

チーム名: やってみなはれGr

テーマ: ○●運営の効果向上 & 効率化を目指す
□■情報作成～共有方法の改善

体制



1. 業務概要	△▲部の統括運営・管理を行っています。 部署運営の効果・効率に直結する運営の最適化を目指しています。
2. 着目した問題	・内部、外部関係者間で共有、活用する□■情報の作成・修正・共有に手間と時間がかかっている。共有情報が有効活用されていない。部署内で共有情報活用が進まない理由に情報提供のタイムリーさの欠如が存在している。
3. 要因と改善方法 ※参照: 5. 改善前後の運営イメージ	<p>要因1: 共有情報の作成を元ネタ情報FIX後に手作業で行い、その後再確認、共有、連絡発信の流れになっている。</p> <p>→改善方法1: 元ネタ情報がFIXするまでの過程で同時並行で作成・関係者確認を行う。</p> <p>要因2: 共有情報が紙媒体のため、ロケーションが離れるとアクセスできない。</p> <p>→改善方法2: 情報を格納する共有フォルダを構築し、そこにテキストコピー可能なPDFで格納し、各関係者がアクセスすることにする。</p>

4. 改善期待効果 と改善目標	評価指標	現状 直近2カ月間、対象9回の平均	改善目標	実績 (計画時空欄)
	①情報作成～共有・関係者連絡までの期間(日数)	5～6日間	0日間(当日完了)	0日間 1.5時間程度
②手戻り工数(人時)	・問合せ14件 ・対応工数7.5人時	0件、0人時に近づける	2件 3分程度	
③共有情報活用率	39%	80%以上	82%	

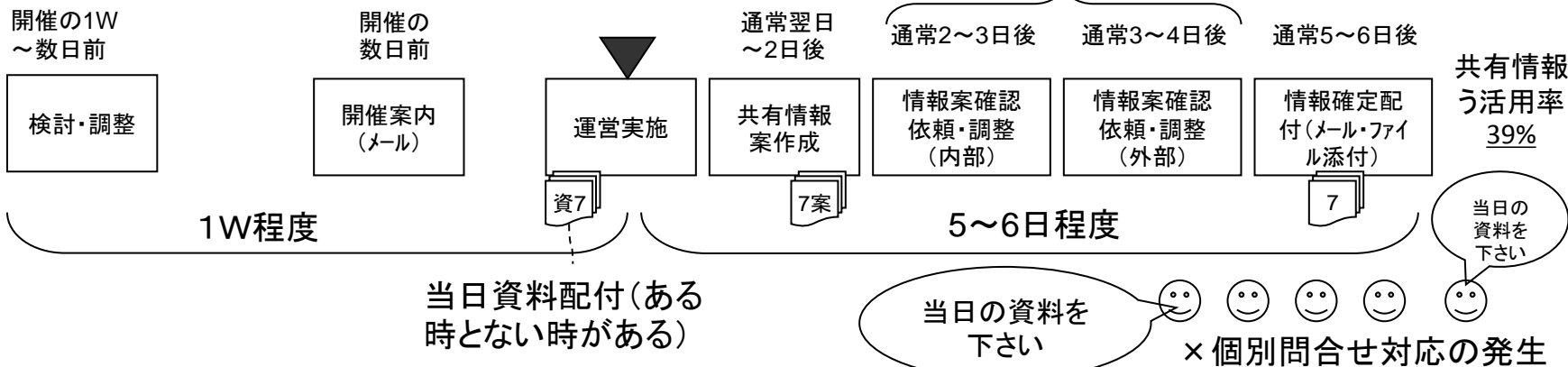
様式記載例

5.改善前後の運営イメージ

(After欄: 計画時は想定・完了時は確定した内容を記載)

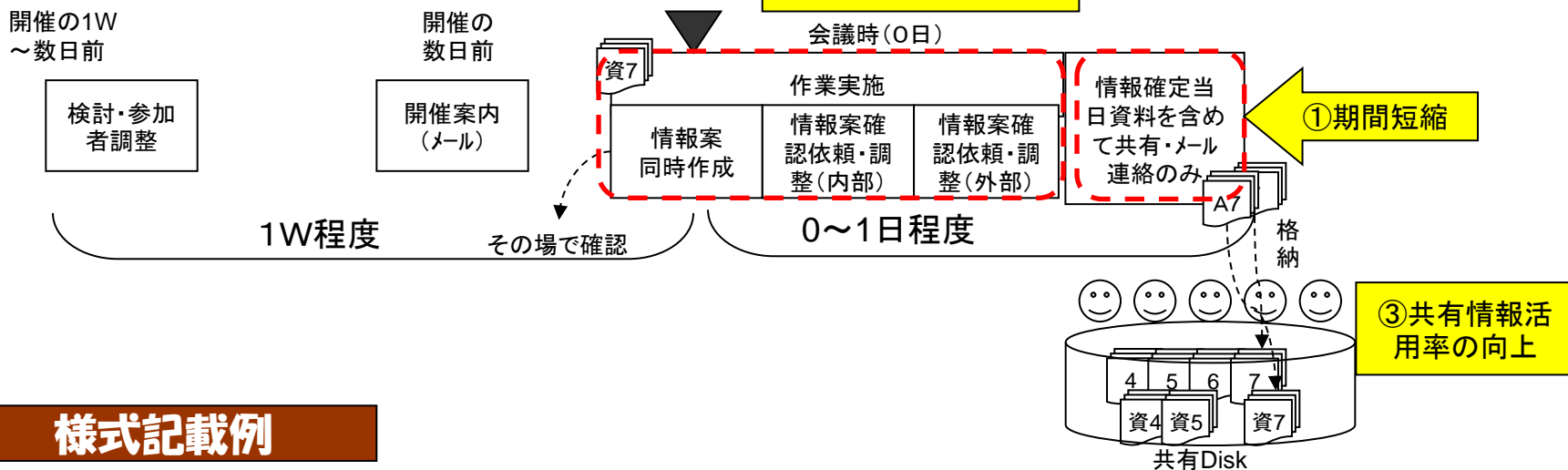
Before

×実施後対応であるため記録漏れ・受取違いなどによる手戻り対応が発生



After

②手戻り工数の低減



様式記載例

6. 対応計画・実績

基本計画要素	終了予定日	実績(計画時空欄)	管理者コメント欄 管理名:菅野
①現状分析		2014/1/20	■計画立案時:2014.1.10
②関係者認識共有～適用準備	2014/2/1	2014/2/2	現状分析に時間がかかることが予想されるので、遅れの無い様、進めること
③トライアル～トライアル評価	2014/2/3	2014/2/3	
④全面適用	2014/4/5	2014/4/6	■計画見直し時
⑤全面結果評価	2014/4/6	2014/4/7	—
⑥ふりかえり／関係者認識共有	2014/4/7	2014/4/8	

7. 評価指標・評価方法／達成内容

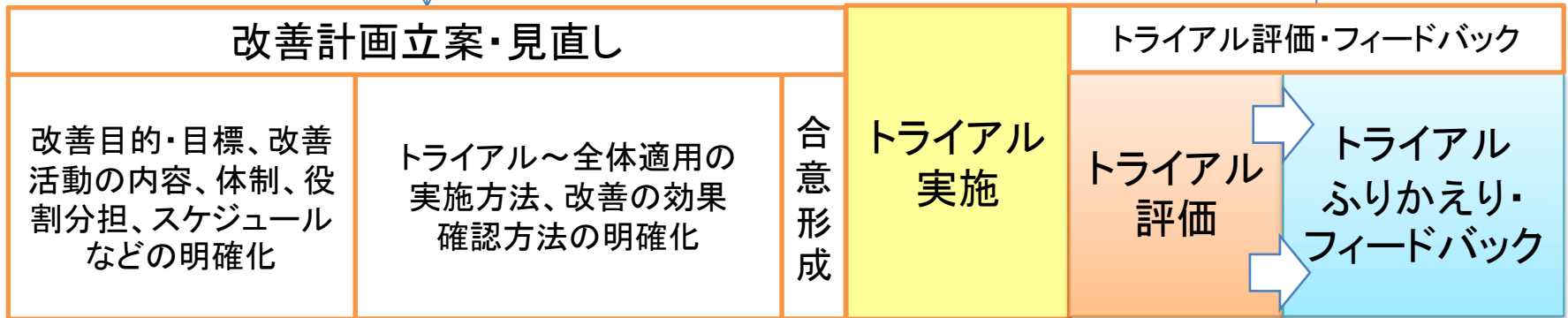
評価指標	現状	評価方法 現状よりよくなったら効果有とする	改善後実績 (計画時空欄)
①情報元ネタFIX日から情報共有・連絡までの日数	5～6日間 (直近2カ月対象9回の平均)	対象毎に最終打ち合わせ～発行・連絡完了までの日数を確認する。	トライアル:0日 全面適用0日:平均1.5時間 (2月～3月対象6回の平均)
②手戻り工数(人時)	・問合せ14件 ・内容不備・疑問12件+まだ?2件 ・対応工数7.5人時 (直近2カ月対象9回の平均)	内容の不備、疑問、まだできないの?などの問合せの件数・内容・対応工数を確認する。	トライアル:2件(内容確認2) 対応工数7分 全面適用:2件(内容確認2) 対応工数3分 (2月～3月対象6回)
③共有情報活用率	39% (直近2カ月対象9回)	対象毎に共有情報の活用有無を関係者全員に確認する。	トライアル:100% 全面適用:82% (2月～3月対象6回)

様式記載例

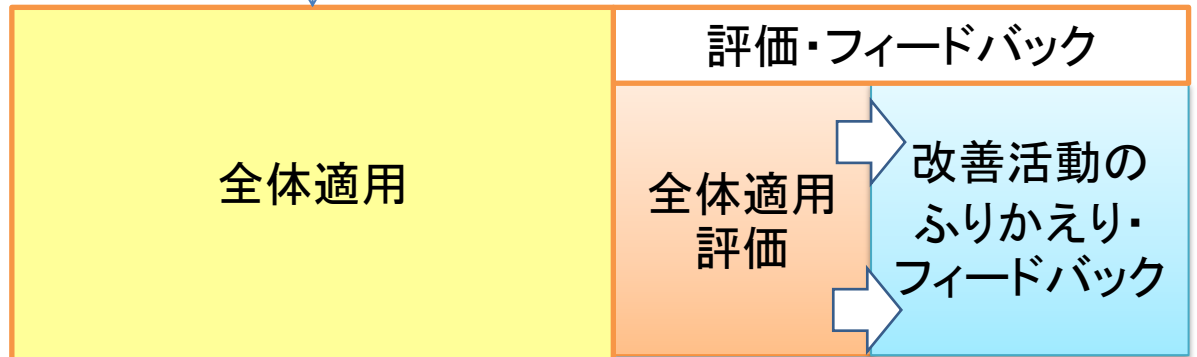
STEP8: 改善トライアルと評価・フィードバック

STEP9: 全体適用と評価・フィードバック

トライアルからのフィードバック



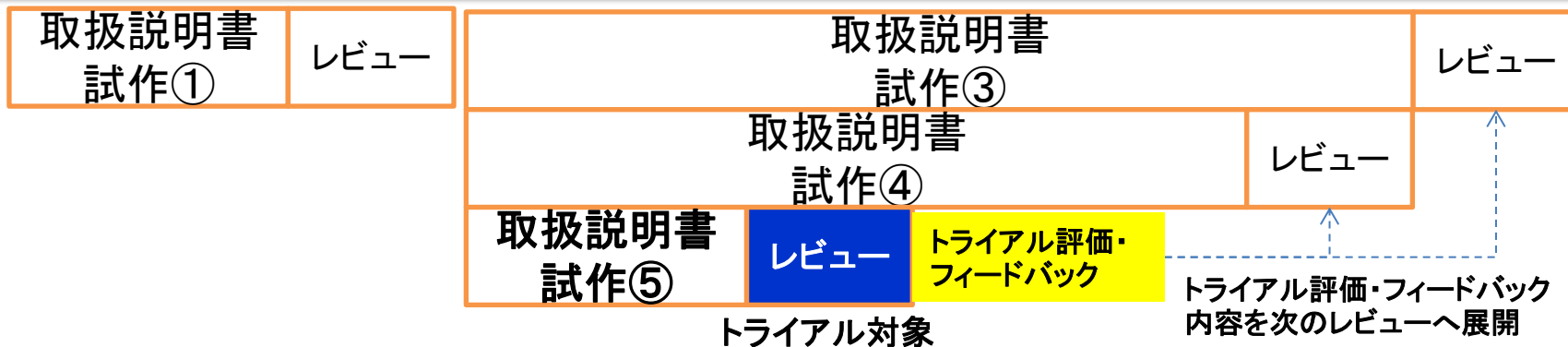
トライアルからのフィードバックを反映した改善計画(見直し版)



改善トライアルの例

→ 時間の流れ

サービス設計フェーズ 作業スケジュール



改善対象外←

改善対象

	取扱説明書試作 成果物名	予定規模
①	クイックガイド(ポイントガイドのみ)	15 Page
②	利用者向けガイド(詳細)	120 Page
③	画像・映像関連操作編	80 Page
④	音声関連操作編	40 Page
⑤	お好みカスタマイズ編	10 Page
⑥	こんな時は(トラブル対応編)	20 Page
⑦	メンテナンスガイド(システム保守編)	130 Page

→これをトライアル対象に選定
 <判断要因>
 ・試したい特徴を備えている
 ・規模が小さい
 ・着手時期が早期

ふりかえりの例



今回のふいかえいの**主な観点**

A. 事例発表会の成果

B. 実運営面

B1: 各種準備・調整対応

B2: 当日の運営対応

B3: 終了後～完了までの対応

C. 実際開催して思ったこと、感じたこと

D. その他

観点には運営面と成果面の両面を含める

構成要素が多い場合は詳細化

観点以外でも受け付ける

**思ったこと・感じたことも大事にする
(ただし事実確認が必要)**

遠慮なく
ほめる

①KEEP: 良い点・継続するべき事項

同じ気持ち
には賛同

<成果>

- A1: ○○部みたいに皆で発表者をサポートしようという姿勢が見えるのは良い。(な) 同感: い・あ・な2 **→ ○○ナイスプレー!**
- C: 毎回のことだが、発表資料だけではわからない情報が得られるのでとても良いと思う(い)
- C: S賞もらったGrの喜び方を見ると、モチベーション向上につながったのではないかと思う(い)
- C: 受賞者がゴールドリールもモチベーション向上につながったのではないかと思う(い) **▼▼さんナイスプレー!**

成果と過程
の両面で

がらも、今後につながりそうな内容のグループが
チームやってたんだということをみんなに思い出し
の成果なのかな。(あ)

のチームの取り組む姿勢が感じられるので、よ
かった。(む)

モチベーション向上!

<実施準備>

- B1: ●●Jの事前の各種調整・準備によって表彰までスムーズに進行できた。(い)
→実はイントラへのアップや賞金配付等の後作業も大変なのよ(な)
- B1: S賞候補選定を全員で行ったことで、発表内容の理解にもつながった(い・あ)
- B1: 事前準備、役員や部門調整が適切だったので、変なストレスや混乱なく実施できた。(あ)
- B1: 新しい機材(タイマー用のPC、テレビ会議)を使用したけど、何のトラブルもなく進められたのが当然だがすばらしい。(な2)
- B1: 実践研修も翌日にあり、作業が重なる中で、協力して進められたことがすばらしい。(む)

準備も協力できた!

<当日の運営>

- B2: ●●Jの司会力で、場が和んだ。途なでうまくHJに質問がないか指名したことなど(い) (同感: あ・い)

→ (俺、ナイスプレー!)

- B2: 各自役割を遂行できた(い)
- B2: 休憩時間のとり方がちょうどいいと思う(い)
- B2: すべてではないものの、事務局で選出した推奨グループの多くが社長賞になった。成果重視・今後の発展重視の視点は役員とも共有できていたのではないか。(あ)

成果や発展重視を共有できてる!

<終了~完了>

- B3: イベント対応や節目が来ると誰もが「ふりかえりやなくちゃ」と言いたして実施する、そしてその結果を次の実践で当たり前にするようになったのはすごいことだ。(あ) 同感: ふりかえりをするのが定着した(む)

「ふりかえり」が定着しているよ!

<開催して感じたこと>

- C: 普段あまりプレゼンの機会がない発表者(入社数年の社員)にとって、大勢の前で自分たちがやってきたことをプレゼン・説明することが一種のトレーニングになっているよね!(あ)

プレゼンの機会はトレーニング!

**できて当たり前ではなく、
できた=良いこと**

言いにくいことでも
ズバット

メンバー全員参画

② PROBLEM: 問題事項・改善必要事項→重要事項はTRYで対策

<成果>

A: 改善内容を共有し、それらを参考にして今後に生かすことにつなげる成果にはなっていないよね。(あ)
A: まだまだ、定量的成果としても「効果が出ているなあ〜」と実感できるものが少ない。(む)

成果はまだまだ!

<事務局運営：実施準備>

B1. 今回は9/1に開催通知を出すことになり、もっと早く出すべきだった。(な)
B2. S社長賞が6グループも出たので、次回の賞状が足りなくなった。(な)

分類して
まとめる

作成完了がギリギリの状態になってしまった
は、ほとんど空いている状態。
会議室で実施する場合、役員の後ろの席はなくして、別のスペースに配置するなどしたい(い)

<各部門の準備>

C: △本部みたいに発表者以外は誰も参加していないってどうなの?(中、に、あ)
C: 9月末だから? 発表資料提出が全体的に遅かった(い)

<当日の運営>

B2. 自部門発表だけしか出席しない/質問がほとんどないのは、事例共有(今後の参考に)する気がない、井の中の蛙になっている証拠だ。(あ)

早め早めの準備が必要だ!

<参加者>

C. 相変わらず質問が少なく司会者泣かせ。司会者
B1. 9月末納期があって支社や技本は参加しづらい
9月上旬開催の方が良いかも。その代わり活動の
早める必要はある。(な)

大事なことは強調

C. やはり自部門の発表だけ聞いて帰るのは、次の発表者としてはやりづらい? 最低限、休憩時間だけの出入りにするなどは必要ないか?(い)
C. 役員席の後ろに座るよう何度も促したが、誰も座ろうとしなかった何をいやがっているのがよく分からない(な2)

入退室は休憩時間のみですべき!

<取り組み内容>

取り組み内容が(安っぽい内容として)完全にパターン化されている。頭を使っていない証拠。(お)
あの内容でS賞6チームは多いかな?モチベーションが上がるのはいいがこの活動でいいんだと思われることが、かえって活動のレベルアップを阻害することにならないかな。(な2)

活動内容のレベルアップを求め!

<感じたこと>

感じたことも忘れずに

C: S運営がすでに形骸化しつつある、いや形骸化しているように感じた。発表した内容をすべて実践したのかどうか怪しいグループもあった。(あ)
C: □部門の取り組みが...どうも目的を理解していない気がする。この活動で価値を生み出そうという気持ちが感じられない。(む)

すでに形骸化していないか?

③ TRY: 主要事項はKeep・ProblemにかかわらずTryにつなげる

Keep

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3事項”は全員達成！すごいぞ！（あ）

Problem

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)

Try

K1→

✖: 次の能力向上目標を明確化する

○: 次の能力向上目標を□□としよう！

P1→

△: 受け手でも分かる言葉で表現する

○: 成果物レビューチェック観点Keywordに“受け手側の言葉(今回の場合は×非機能要求→○性能・レスポンス・使いやすさなど詳細に)”を追加し、レビュー時に確認する

Tryは次の活動でそのまま使えるレベルに落とし込む

ふいかえい結果(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3事項”は全員達成！すごいぞ！（あ）

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）

Try (T)

- K1 →
- ×: 次の
- : 次の
- P1 →
- △: 受け手でも分かる言葉で表現する
- : 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

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□□	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

改善の手ごたえ（実感）

「自分にもできる！」「イケそうだ！」「やれそうだ！」が大事

結果はよい方がBest／しかし悪くても問題なし

⇒“今後につながる手ごたえがあったかどうか”

それを“実感できたかどうか”が重要



その実現のために、自ら納得しながら考え（仮説でも構わない）狙いを定めて打ち抜けたかどうか、その結果（うまくいった、うまくいかなかった）の要因を自ら特定できるかどうか重要

⇒改善計画立案までの過程の踏み方とふりかえりのあり方が問われる

目指す結果・成果をずばり射抜く&現実的な改善手段の導出

改善対象の粒度は小さく、効果確認までの期間は短く

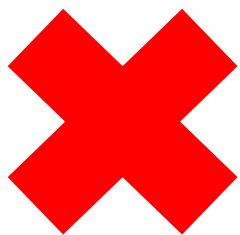
よかったことも、うまくいかなかったこともふりかえり、実感し次につなげる

短期的な手応え実感の継続が重要

大きな目標を目指す と 長期化する

改善そのものに携わる量・頻度、記憶やモチベーションは薄くなる

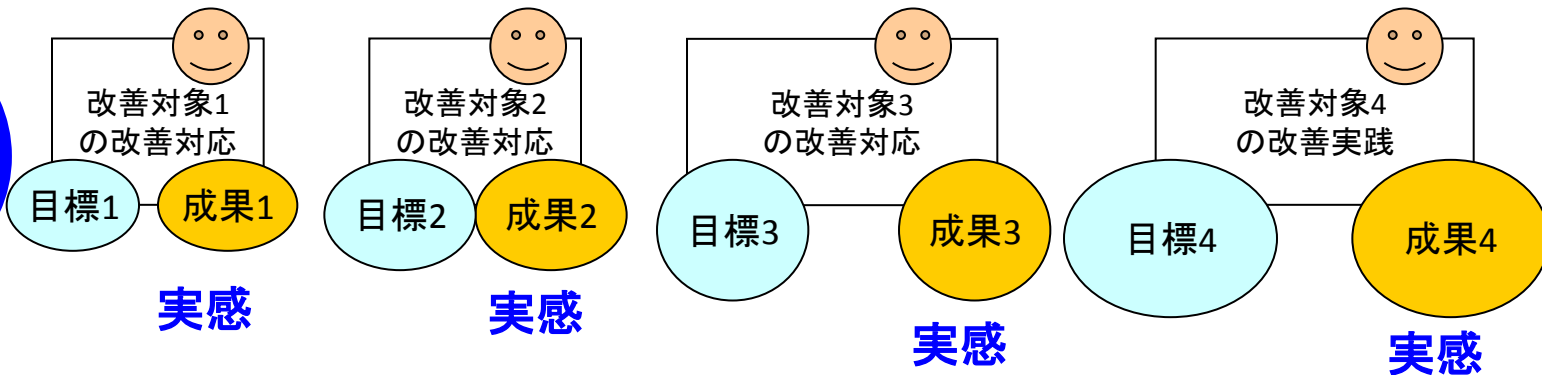
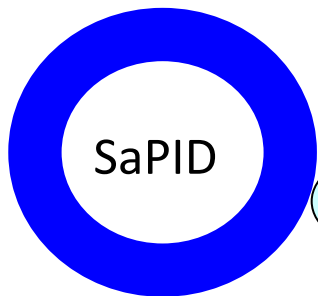
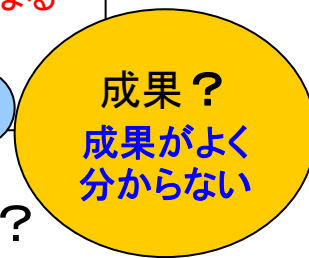
改善対象1~4の改善対応



失敗しやすい改善



ところで何だったかな？



時間t

コンテンツ

1. SaPID構築の背景
2. SaPID流:改善のあるべき姿
3. SaPIDの全体像と詳細
- 4. SaPIDの適用と期待効果**
5. まとめ

SaPID適用の4段階

原則:「改善が必要だ」「もっとよくしたい!」と思った本人が始める
＜自らが変化の起点になる＞

【段階1】改善に慣れる

改善の確実な成功よりもまずは改善を回す・
継続することを優先する
(その分、軽く・短く回して次につなげる)



【段階2】現状分析を高度化しながら取り組む



【段階3】当面の最終目標を定め、徐々に規模・
難易度を高めながら取り組む



【段階4】総合的な実践による自律運営の実現

SaPID運営バリエーションの例

個人・チームの状況に応じたアプローチ

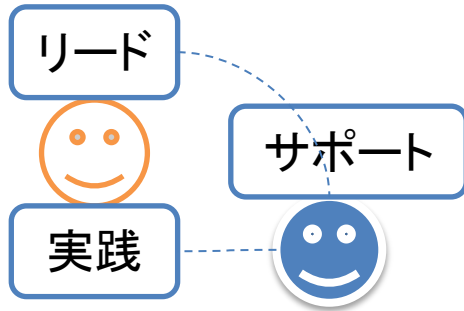
チーム種別	上級者チーム	中級者チーム	初心者チーム
運営方針	自律して業務～組織 成果向上への取組 みを実践する。	成果目標を伴う改善を 実践する。	まずは改善に慣れて もらう。
STAGE STAGE0 ビジネス要件の 共有	SaPIDを自らフルス ペックで実践する。	大枠の方針を示し任せ る(議論を開始する)。	事前オリエンテーショ ンをベースに自分た ちでテーマ・目標・改 善策などを明確化し て取り組む。ふりかえ りを実施して次につ なげる。
STAGE1 現状把握		ワークショップなどで問 題構造を分析し改善計 画を立案する。その内 容にもとづいて改善を 実施し、結果をふりか えり、次につなげる。	
STAGE2 改善の検討			
STAGE3 改善の実行			

自律改善を促進するSaPIDファシリテーター

摘要

-  SaPID実践者
-  SaPID実践支援を受ける者
-  SaPIDファシリテーター

個人

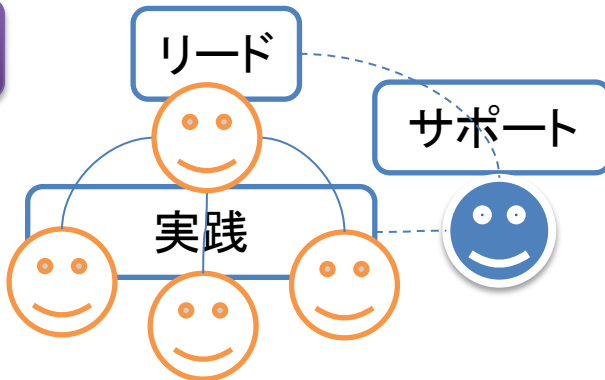


当初～しばらくの間
SaPIDファシリテーターがサ
ポートしてノウハウ移転

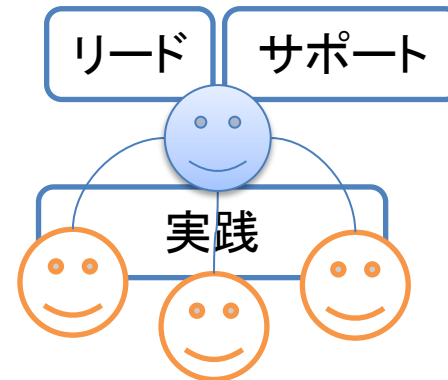


最終形
自己完結実践

チーム

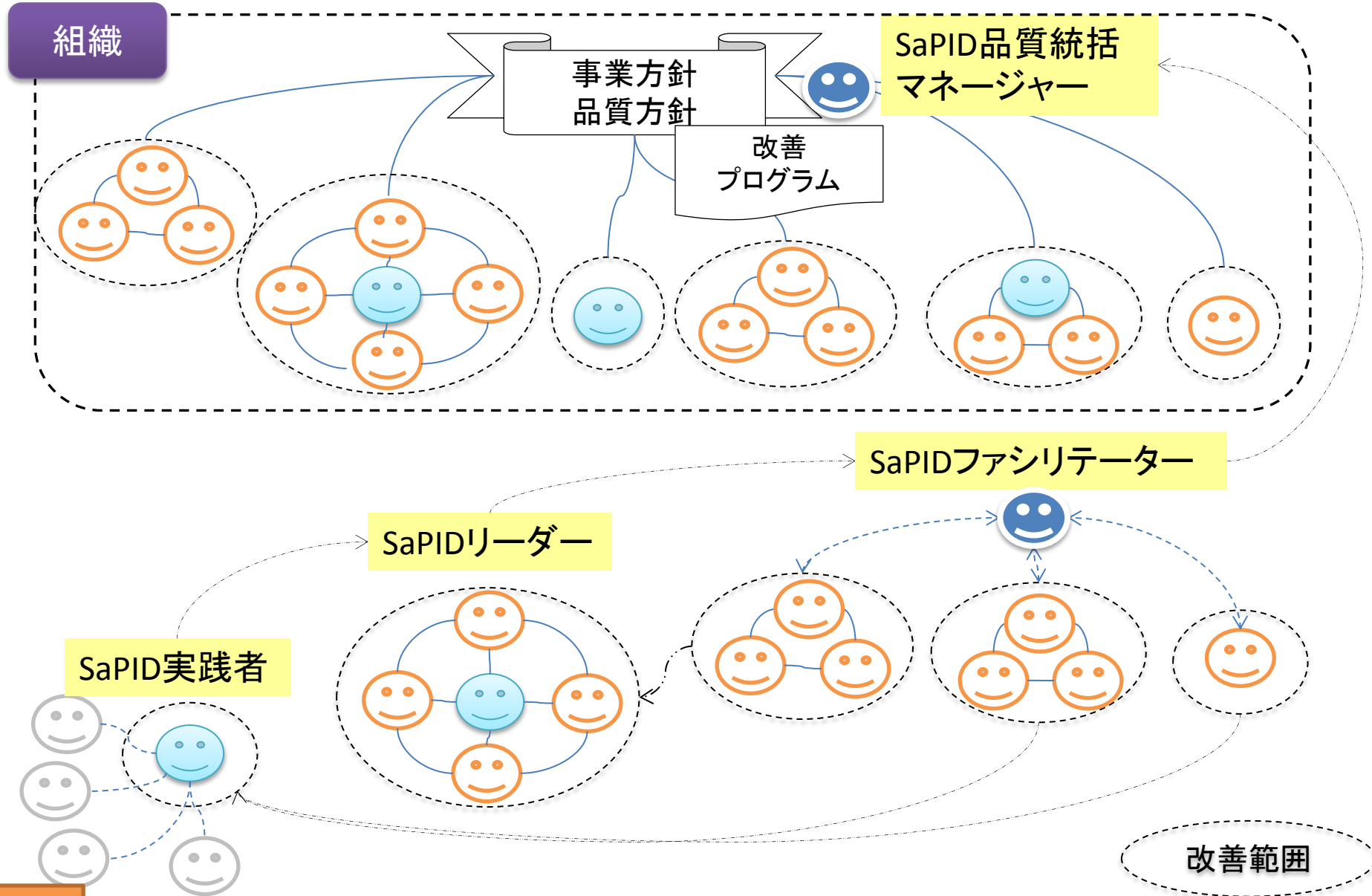


当初～しばらくの間
SaPIDファシリテーターがサ
ポートしてノウハウ移転



一つの最終形
SaPIDリーダーがメンバーに
実践サポートを行いながら
改善を実践する

組織全体適用 SaPID品質統括マネージャー



SaPIDファシリテーターの心構えと支援時の注意事項

心構えと注意事項	支援者の心構え	支援時の注意事項
(1) 手法の価値を把握・実感しておく	●	—
(2) 一緒に成長する	●	—
(3) 対等な立場で、同じ目線でアプローチする	●	—
(4) 過剰に嫌われたくないと思わない	●	—
(5) 理解することによって理解してもらう	●	—
(6) 誠実に対応する	●	—
(7) 待つ勇気を持つ	●	—
(8) 失敗を許容しそこから学ぶことを促進する	●	—
(9) 「～させよう」的な下心を持たない	●	—
(10) 改善推進役が主役にならない	●	—
(11) 事実の伝達が必ずしも良いとは限らない	●	—
(12) 相手の特性や状況を把握してアプローチする	—	●
(13) まずは相手の話をよく聴く(傾聴)	—	●
(14) 自らも理解するために必要な情報を取得する	—	●
(15) 相手のことをありのまま理解する	—	●
(16) 質問の仕方には注意する	—	●
(17) 何を求めているのかを把握する	—	●
(18) 良いこと・当たり前の敷居を下げる	—	●
(19) 良いことを見つける	—	●
(20) 良いことはその場で知らせる	—	●
(21) 良くないことは本人に気づいてもらう	—	●
(22) 無用な疑問や不安はタイムリーに解消する	—	●
(23) 見通しを示す	—	●
(24) 自ら動く意思がなければ支援しない	—	●
(25) うまくいったら本人の手柄	—	●
(26) 手応えを得る、そして共有する	—	●

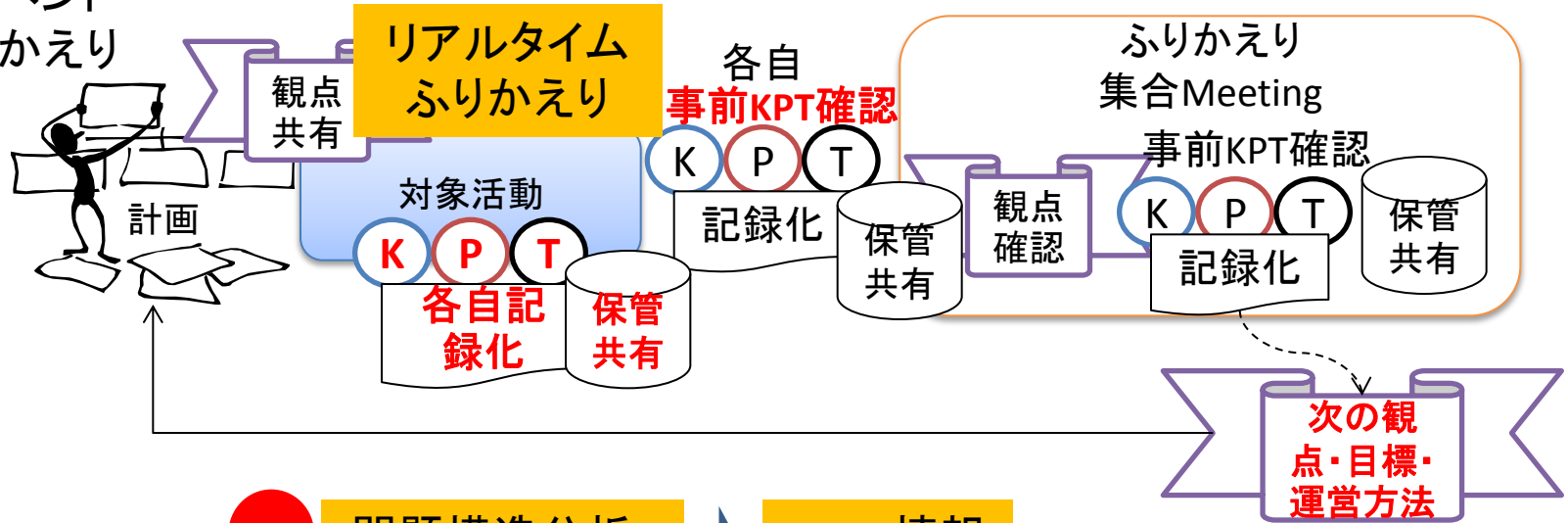
SaPIDの組織的適用結果

6部門・700名・120グループが3年間実践した生産革新活動“スリーム”の結果

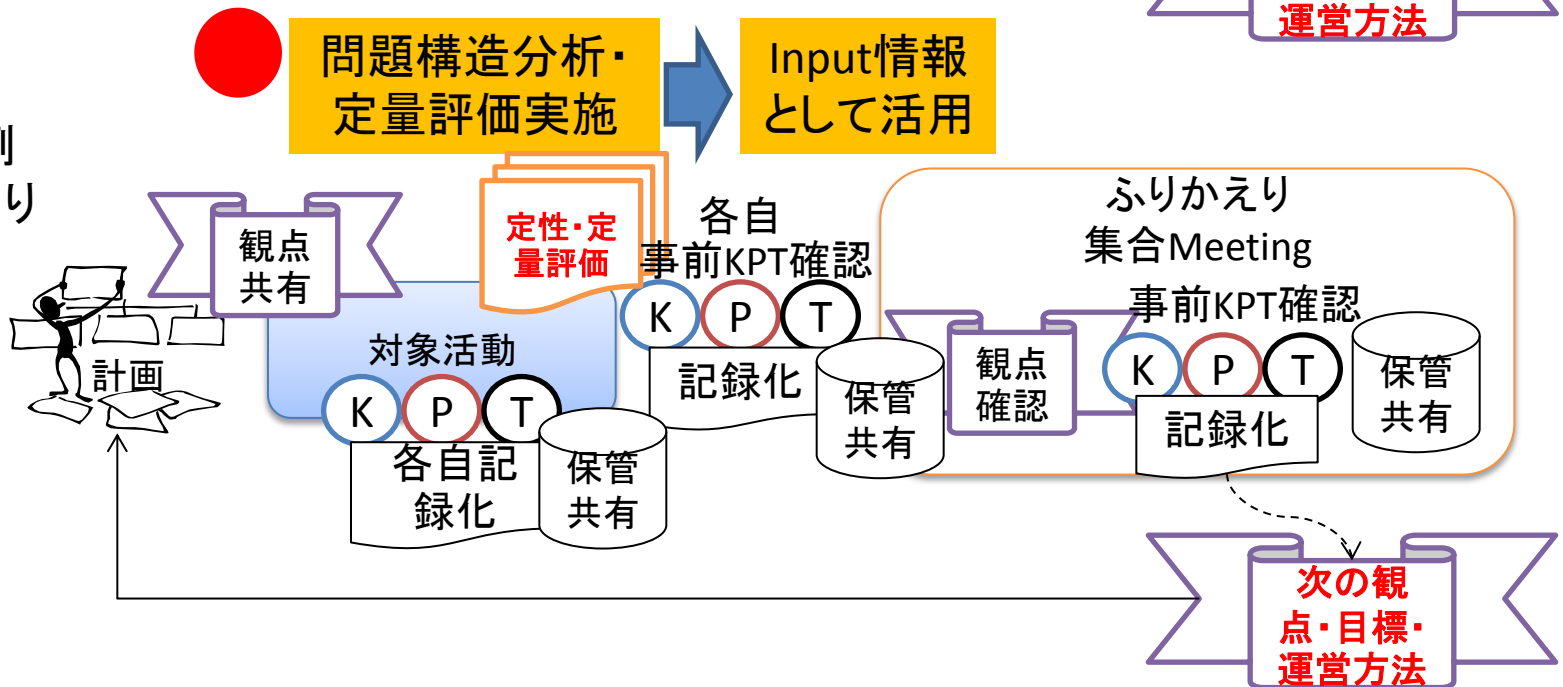
狙いと方針	1年目	2年目	3年目
目指すこと（狙い）	全員参画・組織的改善運営の確立	生産面改善および定量的成果獲得率向上	事業成果の向上につながる改善成果獲得
運営方針	広く浅く、やりやすいところからはじめることで改善に慣れる。	広く浅く、を維持しつつ、徐々に実のあるものを増やす。	広く浅く、を継続しながら、狭く深く&三方よしを1部門あたり最低1グループ以上。
運営効果メトリクス	1年目	2年目	3年目
改善参画率	74%	90%	86%
平均グループメンバー（人数）	4.7	5.2	5.1
事業成果向上につながる成果達成グループ数	0	0	6
定量的成果目標設定グループ比率	0%	1%	42%
定性的成果目標設定グループ比率	14%	81%	39%
施策系目標設定グループ比率	86%	18%	19%

業務運営との一体化：ふりかえり駆動型業務運営の例

主にイベント系ふりかえりで使用



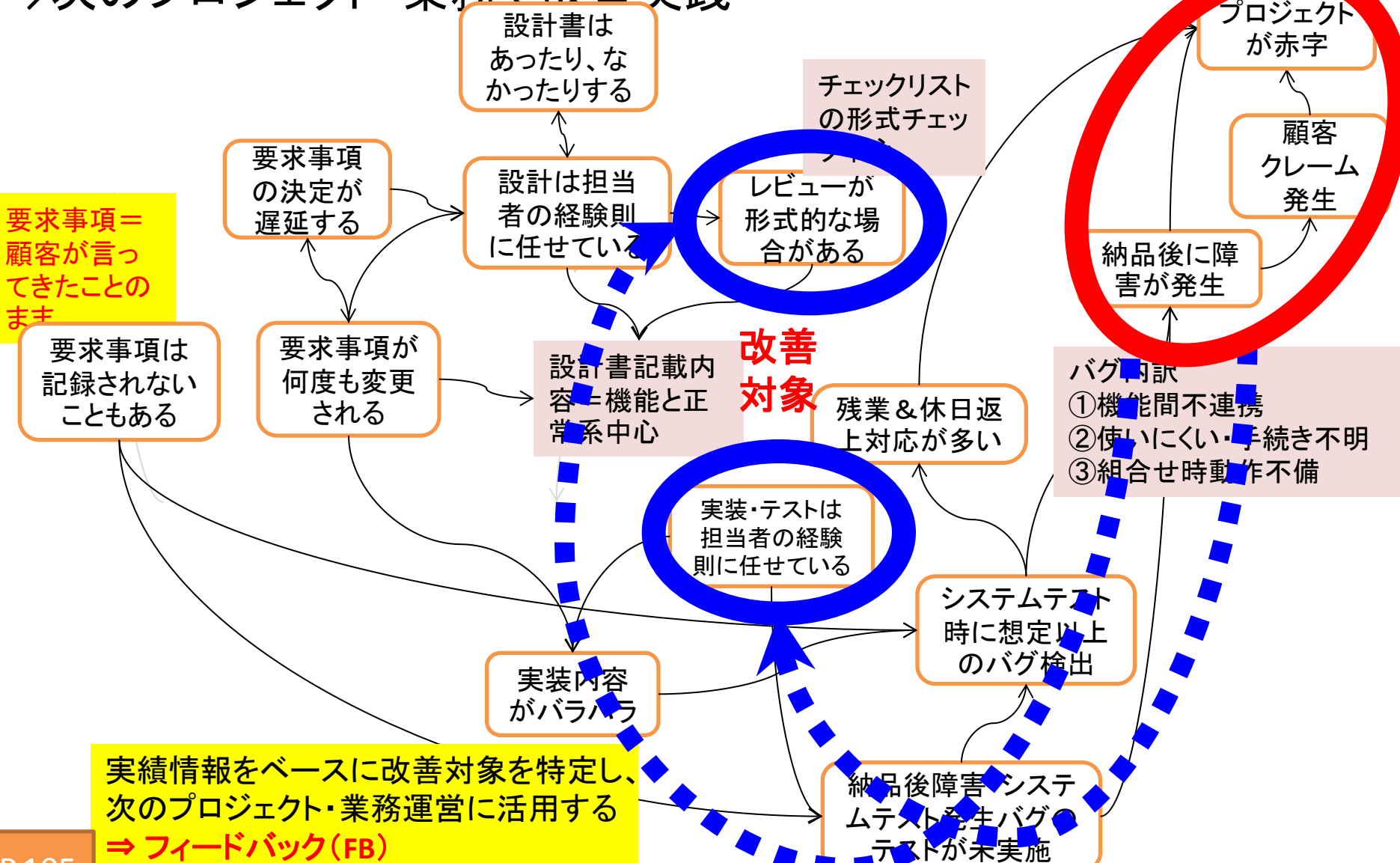
主に定例ふりかえりで使用



改善実践開始当初～

ふりかえり結果に基づき改善成果領域と改善対象を特定
→次のプロジェクト・業務で改善実践

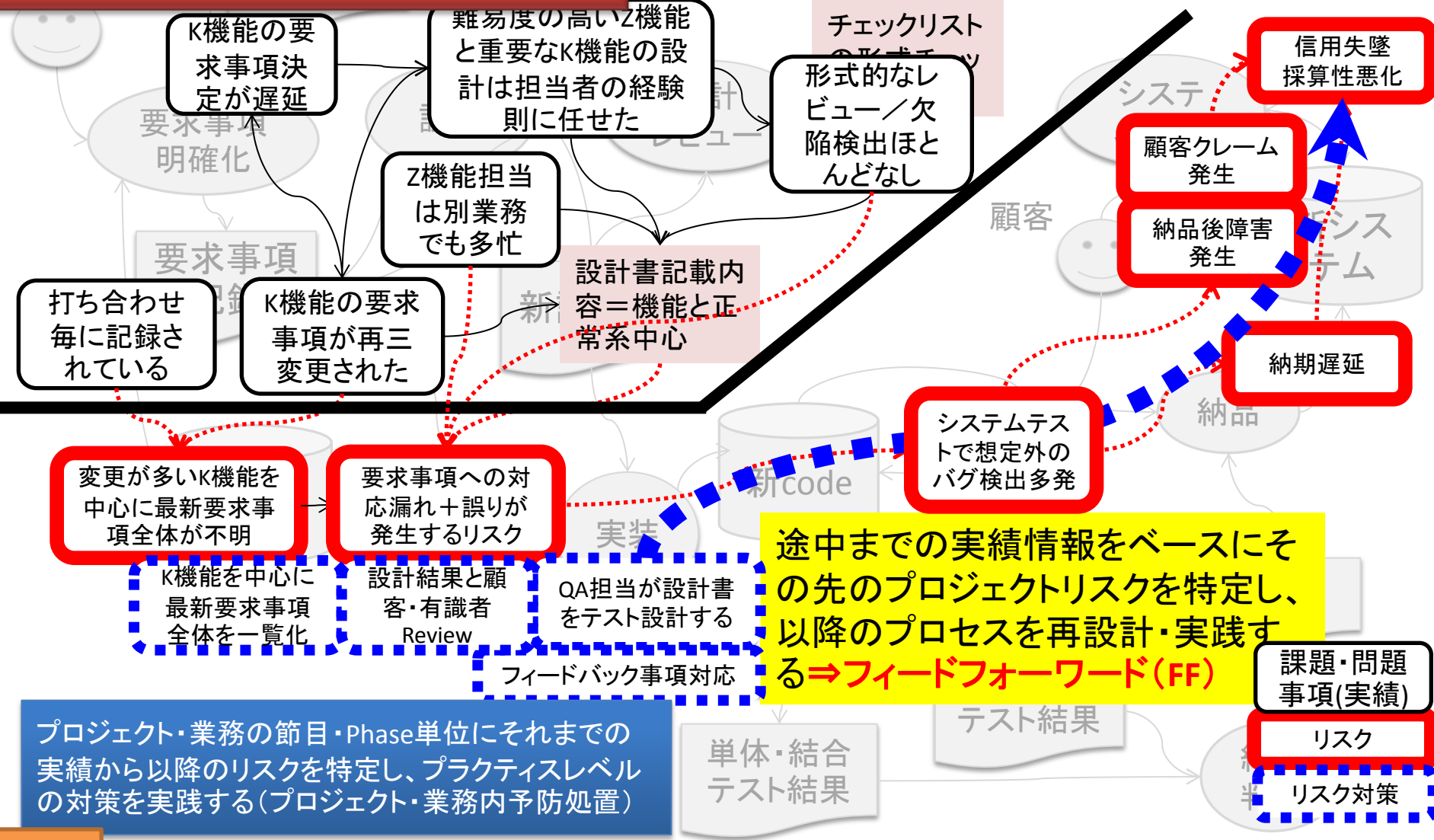
改善効果
獲得領域



改善実践継続後の発展形

進捗管理・ふりかえり活用→**次フェーズ以降の運営を再設計して実践**

【事例】設計Phase完了ふりかえり時



SaPID 自律改善トレーニング

▪ SaPIDシステムズアプローチワークショップ

2012年から首都圏、中京、関西で開催し、高い評価を得ています。

SaPIDの10STEPを解説し、受講者自らが改善対象を分析～改善計画立案ワークを実践することで、自律改善に必要なシステムズアプローチのノウハウを体得します。

※2014年度～日科技連様が主催する“JUSE SEMINAR”に採用されました！



▪ SaPID問題モデリングワークショップ

自律改善手法SaPID流の問題モデリングのポイントを理解し、ふりかえりを活用しながら、どのような段階を経てチームとしての自律運営を成し遂げるのか、の道筋を検討し、現実的かつ効果的に実践する方法を体得します。

▪ SaPIDファシリテーター実践ワーク(ケーススタディ)

組織やチームが自律改善を進める上で重要なカギを握る「SaPIDファシリテーター」養成講座。ケーススタディを通じて、自律改善を進める過程で発生するさまざまな事象に対してどのように反応し、対処していけばよいのかを体得します。

コンテンツ

1. SaPID構築の背景
2. SaPID流：改善のあるべき姿
3. SaPIDの全体像と詳細
4. SaPIDの適用と期待効果

5. まとめ

人・チーム・組織の行動と結果

SaPIDが目指す
改善アプローチ

表面的な
改善アプローチ



結果・成果

行動・活動

思考・認識

価値観
意識

現状把握

改善

目に見える
領域

目に見え
ない領域

人が中心になる

鍵は「チームワーク」

摘要

原因

結果

原因が存在すると
結果になりやすい



出典: プロセス改善ナビゲーションガイド 虎の巻編—改善のゴールに一步 近づくために (SEC BOOKS)

<技術は人の上に載っている>

- ① 人的問題をクリアしない限り、本質的な技術コミュニケーションが成り立たない
- ② 技術を活かすのも殺すのも人間の意図と行動が決める

改善→成長～新しい自分に出会う

昨日の自分を越えていく

改善は自分が、そして仲間と組織と一緒に成長するために、自らの意思と行動で行うものです。

毎日の仕事を惰性で、やらされ感満載で送るのも、より楽しく、価値あるものにするのも、すべて自らの考えと行動にかかっています。

自律した改善により、自らが成長し、ソフトウェアの仕事を楽しく、より価値のあるものに変えていきましょう！

その実現のためにSaPIDがお役にたてるなら、こんなにうれしいことはありません。

参考文献・Webサイト

- 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
- 天野勝(2013):「プロジェクトファシリテーション 実践編 ふりかえりガイド第24版」
<http://www.objectclub.jp/download/files/pf/RetrospectiveMeetingGuide.pdf>
- 独立行政法人情報処理推進機構ソフトウェア・エンジニアリング・センター編(2009):『プロセス改善ナビゲーションガイド～虎の巻編～』オーム社
<http://www.ipa.go.jp/files/000005138.pdf>
- 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』
<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
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基づくプロセス改善メソッド:SaPID(Systems analysis/Systems approach based Process Improvement method)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～
http://www.jaspic.org/event/2012/SPIJapan/session3A/3A4_ID023.pdf
- 派生開発カンファレンス2013事例発表:「問題構造分析とPFDの併用による現実的・段階的な改善実践方法の提案～PFDを使いこなす能力を確実に身に着けるために～」
http://www.xddp.jp/conference2013/xddp2013_p8.pdf
- SPI Japan2013事例発表:SaPID実践事例より～改善推進役がやるべきこと/やってはいけないこと 現場が自らの一歩を踏み出すために
http://www.jaspic.org/event/2013/SPIJapan/session2B/2B3_ID011.pdf

SaPID、当資料への問い合わせ先はこちらです
株式会社HBA Quasol 安達賢二 : adachi@hba.co.jp

システム企画・開発／プロジェクト管理／プロセス改善
など、さまざまな「現状分析」に活用できる

自律したチーム運営を促進する

SaPID[®] 流

問題モデリング

SaPID = **S**ystems **a**nalysis / **S**ystems **a**pproach based **P**rocess **I**mprovement metho**D**

株式会社HBA

Software Quasol

(Software Quality Solution Service)

安達 賢二 adachi@hba.co.jp

<http://www.software-quasol.com/>

※“SaPID”は株式会社HBAの日本における登録商標です。以降のスライドでは[®]表記を省略します。

Work1

実務における現状の問題点

各自が抱えている実務における問題点(主要なものが理想)を1つ記載してください。

※後ほど自ら記載したものを相手に見てもらい、問題点を把握・理解してもらいます。

Work2

問題共有

当初記載した「問題表現」の内容をグループ内で具体的に把握してください。

- ①ペアになってまずはおどちらかの一枚(書かれたもの)をもう一人が黙読し、頭の中にどのようなことかをイメージします。
- ②イメージしたことを「こういうことですね？」自分の言葉で説明してみましよう。同じ認識になっていますか？
- ③不足していた情報があれば特定してください。

問題モデリング解説

SaPID流問題モデリングとは？

- チームや組織に存在するたくさんの問題がどのように関連して何が起きているのかを把握し、わかりやすく表現すること。表現した結果、関係者全員が問題を(最終的には全体構造と、個別詳細の両面で)把握・理解し、納得することを目指す。

→関係者全員にチームの問題解決や改善実践の“当事者”になってもらうのが最終目標

モデリング＝対象の主な特徴を的確に捉え、主要要素を構造化し、枝葉情報は除外して表現するまでの試行錯誤の過程と結果を指すことが多い。

こんなことになっていませんか？

よくある出来事

<①システム企画～開発・導入>

ITシステム企画～開発・導入の過程で、システムの利用者とその管理者、経営者など関係者のニーズや要望がバラバラで折り合わず、要求や仕様変更が多発し、プロジェクトが迷走・頓挫する。

<②プロジェクト管理>

プロジェクト・業務・組織運営に存在するリスクや問題が見えない。突然大きな問題が発生するなど、いつも後手に回っている。

<③プロセス改善>

プロセス改善対象のメンバーが当事者意識に欠け、形式対応に終始したり、自然消滅するなど改善効果が得られない。
あるいは関係者の意見が合わず迷走する、声の大きな人の一言で決まるが誰も納得していない、など。

これらは“問題モデリング”で解決可能です

自律とは？

<http://www.weblio.jp/> 他

- 自分の気ままを押さえ、または自分で立てた規範に従って、自分の事は自分でやって行くこと。
- 他からの支配や助力を受けず、自分の行動を自分の立てた規律に従って正しく規制すること。
- 自己の欲望や他者の命令に依存せず、自らの意志で客観的な道徳法則を立ててこれに従うこと。
- 「自立」は他の助けや支配なしに一人で物事を行うことであるが、それに対して「自律」は自分の立てた規律に従って自らの行いを規制することをいう。
- 反対語 自律 \leftrightarrow 他律 自立 \leftrightarrow 依存

SaPIDが目指すのは「自律したチーム運営」

よくある光景

毎朝ミーティング

週次進捗報告書

何か問題はありませんか？



特にありません。。。

今週達成度		次週	2014年 7月 4日
予定	実績	達成目標	作業項目
100.0%	100.0%		1 作業準備 (開始日:7/9)
100.0%	100.0%	-	1 ネットワーク・メール接続
100.0%	100.0%		2 関連フォルダアクセス・参照
100.0%	100.0%		3 内部運営方法確立
			2 全体共通
100.0%	100.0%		1 作業概要検討
100.0%	100.0%		2 メンバー内作業方法すり合わせ
			3 テスト設計実務分析
100.0%	100.0%		テスト設計担当ヒアリング
			問題点洗い出し・解決策検討
			4 作業方法見直し(「作業概要説明書」)
			7/10 テスト設計テンプレートを統合
			問題点
			特になし
			特記事項

問題共有を促す／阻む要因

- 場
- 人、信頼関係
- リーダやチームの価値観
- 暗黙の固定観念
- 表現&伝達－受取能力
- 問題の捉え方 など

チームで共有すべき問題とは？

価値観や認識により見えるものが変わる
情報はいつも目の前にすべて存在している

仕様書が
間違っている

顧客が
怒ってる

進捗が遅
れている

品質基準
がない

計画外作
業の依頼
が来た

これかな？

仕事が楽
しくない

テスト設
計よくわ
からない

作業が
進まない

かわい
い女性
がない

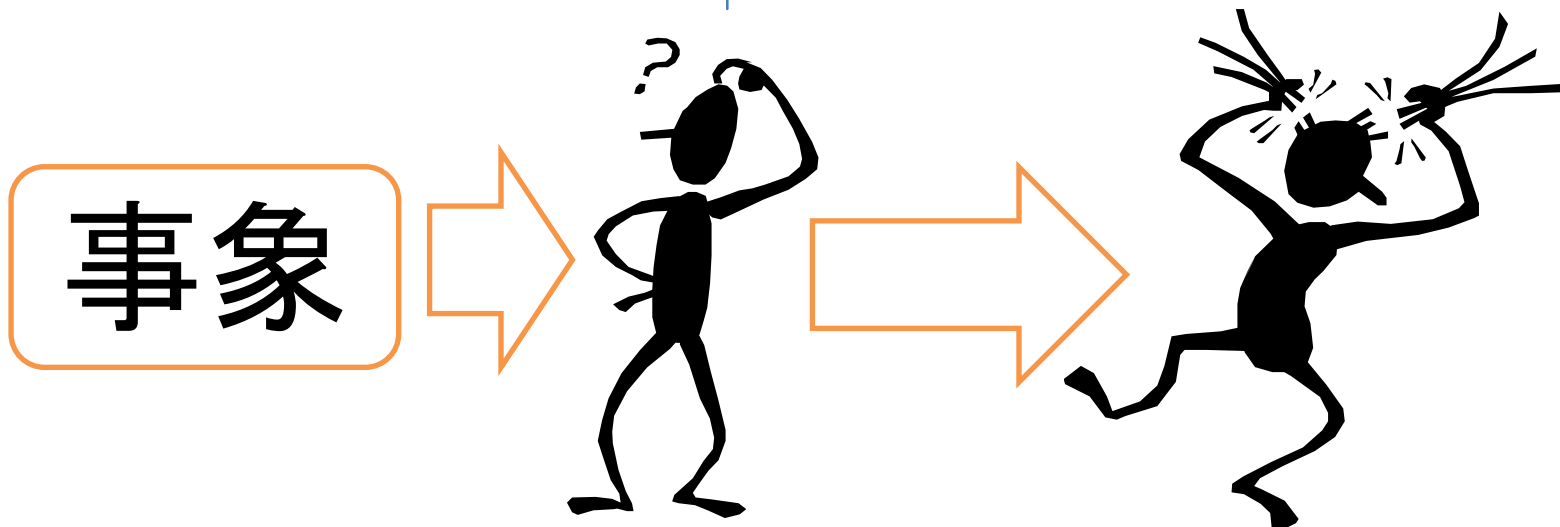
このコー
ドはわか
りにくい

作業場所
が暑い



モノゴトの取り込み～反応まで

ヴァージニア・サティア (Virginia Satir) の交流モデル



刺激と反応の間に選択の自由を持っている
ビクター・フランクル(心理学者)

Conditional Response 目標達成理論

習慣は“多くの条件(状況)に対する反応のセット”

習慣 = (状況 → 反応) × n → 執着へ

■ 習慣の解消方法

- ① 習慣的行動を小さな条件(状況)反応に分解する
- ② 分解した条件反応の中から対応が容易なものを選ぶ
- ③ 選んだ条件反応の鎖を断ち切る
- ④ ①～③を繰り返し、(状況→反応)のセットを減らす
- ⑤ 習慣への執着が弱まる
- ⑥ 自らコントロールできる領域を広げる → 喜びを実感



継続するためには短期間での実感獲得が重要

事象→判断
表現

伝達

受取
共有

共有

受取

取り
込み

意味
づけ

意義
づけ

反応

事象

事象

事象

事象

事象

事象



Aさん



事象→判断

表現

伝達



Bさん

場の雰囲気

よくある関係者の認識違い

出典 : http://images.uncyc.org/ja/3/30/Project_comedy_l.gif



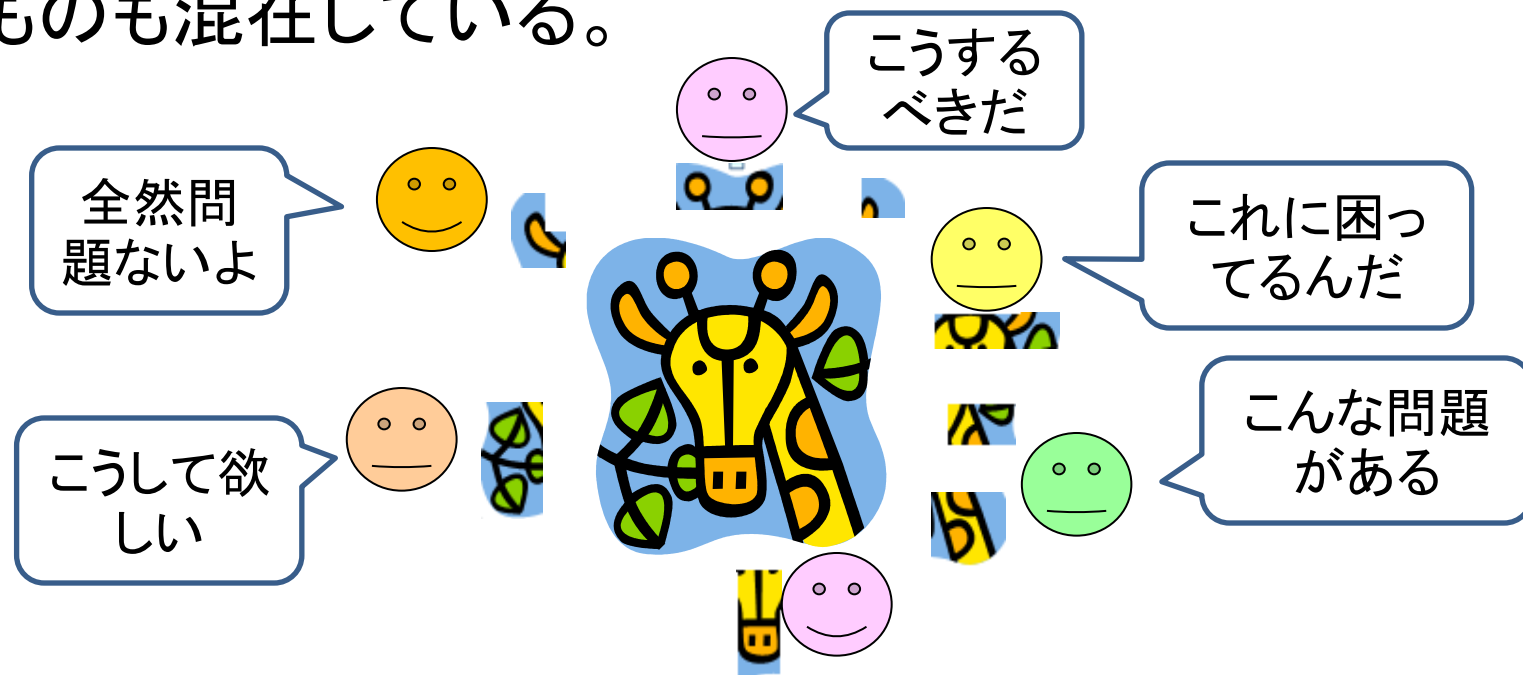
適切な関係者の認識

出典 : http://images.uncyc.org/ja/3/30/Project_comedy_l.gif



組織・チーム運営：関係者の認識

組織内のそれぞれの要員が、自分の見ている範疇で現状を認識している。しかもそこには問題・事実ではないものも混在している。



各自はそれぞれの立場で、自分が見た、聞いた、感じたことを元に自分の認識を持っている(事実の断片、事実以外のものも混在) → 認識が合わない → 思うように解決・改善が進まない

自律したチーム運営に向けて あらためるべき誤認識とその結果の例

担当作業は責任を持ってやり遂げる。わからないことを安易に周囲に聞くのは無責任。

問題が起きても(周囲も忙しいから声がかげにくく)自分で抱え込む。進捗遅延になりやすい。

大きな問題に発展しやすくなり、結果的にチーム全体に大きな迷惑がかかる。

問題とは、自分が問題だと思ったものがそう。それを自分の表現で伝えれば他者はわかってくれるはず。

各自の経験則や育ちなどから問題の捉え方が異なる&伝達方法が不適切なことも多く、他者にわかりにくい。

チームとしての問題把握は実は非常に困難であり、問題を共有できない=解決できない可能性が高まる。

自律したチーム運営に向けて あらためるべき誤認識とその結果の例

他者よりも知識・技能が高い方が差別化しやすい。だから身につけた知識・ノウハウや経験情報はひけらかさない。

情報共有で解決できる作業でも、誰もが毎回同じように苦勞し、工数をかける。チームとしての生産性があがらない。

知識・ノウハウ・経験を持った人に作業が集中し、チームとしての進捗が遅延する。一方で以外のメンバーは待ち(楽)→以降大変な状態になる。

改善は業務とは別モノ。依頼がないならやらない。形式的で運営が重くなるだけ。効果を実感したことがない。

契約した作業とは異なる&別工数を使うのでリーダーや担当が実施すればよい。メンバーや協力要員がやるものではない。

参画者少のため、解決すべき問題や要因が特定できず、手段も不適切に、そして失敗しやすい。

自律したチーム運営に向けて 問題情報のリアルタイム認識共有の必要性

関係者は自
分の立ち位置
(役割)や価
値観が違う

<変えられない要因>

全体の一部
しか認識でき
ていない

見えているも
のから感じる
ことが違う

チーム・組織内で
意見や見解が合
わず問題解決や
改善が迷走・混
乱・頓挫しやすい

問題
モデリング

関係者全員が問題
構造(全体像)と個別
詳細の両面を把握・
理解し、納得する

関係者の合意
当事者としての問
題解決への全員
参画

自律したチーム運営に向けて

問題情報のリアルタイム認識共有の必要性

リソース、時間、
スキル、人間性
など制約条件
が厳しい

<変えられない要因>

チーム・組織に
はたくさんの問
題が存在する

問題解決が
後手に回り
やすい

対応しやす
い問題に手
を出しがち

大きな問題にな
らないと解決行
動が始まらない

どれも未解決／
中途半端な対応
で終わる

問題
モデリング

小さな個別問題を早期に
発見し・解決できる
多くの問題から少ないリ
ソースを投じる価値ある
問題を発見・解決できる

バッファー量
が増え、ミッ
ション達成確
率が高まる

SaPID流問題モデリングは 「どう表現するか？」だけではない

- 問題の表現形式や表現方法だけを磨いても目的(関係者全員が問題を(最終的には全体構造と、個別詳細の両面で)把握・理解し納得することを目指す)は達成できない。
- 問題の表現形式や表現方法と同時に、その過程で関係者とどのように関わり、どのように巻き込み、どのように認識を共有し、合意を形成するのか、が問われる。

実務の現場では、人間系の問題と技術的な問題の両方を丸抱えで解決する必要がある

“問題”とすべき事項とは？

- チームに新しいメンバーが入りました。
- その方に、「われわれのチームでは、チームパフォーマンスを上げるため、〇〇のようなことを“問題”としています。」「問題をできるだけ早く共有・解決するため、作業中にそれを把握したら、みなにすぐ知らせてください。」と説明するとします。
- どのような説明をすると、新しいメンバーに的確に伝わり、意図通り行動してくれそうですか？

文章表現の原則・禁則

文章表現の原則	内容
事実準拠の原則	事実在即して記載する。
断定・推測区分の原則	推測を含める場合は事実と分けてはっきりと記載する。
個性化の原則	決まり文句や流行語、一般論的な表現を避け、実際に存在する個別事項を記載する。
共通理解の原則	訴えたいことがそのまま関係者に理解されるように表現する。
具体化の原則	抽象的な表現を避け、どのような状態や結果なのかを具体的に把握できるように記載する。
一文一義の原則	一つの文に一つの内容を記載する。
簡潔性の原則	余計な修飾語や冗長な説明を削り落として簡潔に記載する。

禁則	悪い例	適切な見直し方法
体言止め・紋切型	モラル 計画	内容を具体化して生々しい出来事を記載する。
不足型・不十分型	レビュー不足 テストが不十分	不足・不十分となっている内容を具体的に示す／不足していることで発生している出来事を明確にする。
対策型	□□基準が存在しない	それがなかったために発生している困った出来事や状態を記載する。
疑問型	〇〇スキルに問題あり？	疑問に思った経緯や背景・出来事を具体的に記載する。
断定型・推論型	Aさんはやる気がない 最初からムリな計画なのではないか？	そう考えた経緯や背景・出来事を具体的に記載する。

Work3

問題表現レビュー

当初記載した「問題表現」をレビューしてください。

①問題として適切なものかどうか

②ありのまま、具体的に把握できる内容かどうか

→どういうところがよいか／まずいか？

可能なら修正案も検討してください

Work4

問題点を共有しにくいチームの特徴
グループで、問題を共有しにくい
チームの特徴を洗い出してください。

各自が付箋紙に問題を共有しにくいチームの
特徴を記載し、随時提示。
→全員で内容を把握してください。

風通しの良い／悪いチームの特徴例

風通しの悪いチーム	風通しの良いチーム
問題があってはならない・間違いを許さない	問題があっても当然・人間は間違えるもの
挨拶なしor固い挨拶	気持ちいい挨拶・ありがとうが普通に言える
笑顔少ない・よそよそしい態度	笑顔多い・バカ話・うちとけた雰囲気
不平・グチは違反(暗黙)	不平・グチも手掛かりに問題を共有
問題を言えず自分で抱える→大きくなる	早期に問題を共有しチームで解決へ向かう
弱い立場のメンバーを軽視・不公平	メンバーの特徴を理解・受容する・公平
上司やリーダー(鬼軍曹)に黙って従う 一方的に指示・命令で動く／消極的	おかしいことはおかしいと言える お互いの提案と調整で動く／積極的
監視・締め付け・やらせる／やらされる	見守り・支援と協力／まかせる・やってみる
判断を仰ぐ・判断基準は「〇〇さんが言った」「△△基準で定められている」	各自で判断・判断基準は目的に適切で公平な事実情報や根拠に基づく
原因は人・魔女狩り	人を憎まず・原因はプロセス
改善の意図は「反省しろ!」・悪い知らせ言われたらやる	改善は成長 自ら必要にかられて実施する

問題解決・改善の実践状態

※経験則に基づきモデル化したもの

問題解決・
改善工数

問題を共有しにくいチーム

問題が大きくなってから解決行動
→指示に従い改善を実施
※改善の費用対効果が低い傾向

時間の流れ

問題解決・
改善工数

自律運営チーム

毎日問題を共有して即座に解決行動
必要な改善も問題解決と区別せずに実施
※改善の費用対効果が高い傾向

時間の流れ

問題モデリングによる 自律したチーム運営へのシナリオ

■問題の早期発見・解決の実践

- ①初期の問題モデリングを行う。
- ②チーム内の問題が早期に発見でき、解決しやすくなる。
- ③問題モデリングを高度化する。
- ④個別問題の改善に自然と取り組む。取り組みやすくなる。

■プロセス改善の実践

- ①問題モデリングを高度化する。
- ②関係者全員が「われわれは確かに今こうなっている！」と納得して問題構造を認識共有できる。
- ③関係者ひとり一人が、自ら提示した問題事項を含めた問題構造から当事者の一人としてどこを解決すべきかを考える。
- ④関係者全員による適切な解決すべき問題の特定とその合意形成＋解決策の導出、解決のための活動への参画が得られる。
- ⑤改善が成功しやすくなる。→継続しやすくなる。

自律したチーム構築への取り組み例

試行期間目安＝3か月間

- ① 毎日の個別ふりかえり→チーム内即共有
→早期の問題解決+個別改善実践
- ② 週次の集合ふりかえり
- ③ 月次集合ふりかえり
→実践内容、運営方法へのフィードバック
→問題解決・改善実践
- ④ チームによるプロセス改善実践

いろいろなノウハウが必要

- 関係者が納得できる趣旨、アプローチ、内容や結果の適切さなどの説明力・説得力
- 適切な問題SCOPEの置き方
- 必要な問題情報の引き出し方
- 具体的な内容の把握の仕方
- 誰にでも理解できる表現への変換
- 因果関係を中心とした関係性分析力
- 人間性や信頼関係
- 問題発見解決のあり方に対する価値観 など

問題モデリングの効果は実践の積み上げ

チームとして
協調しながら
自然と問題解決実践
できる価値観を持つ

効果を実感共有できる

解決策をしっかりと実践できる

具体的かつ適切な解決策と
目標を導き出せる

事象を具体的に
理解・共有できる

簡単な個別問
題を協力して
解決できる

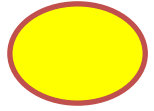
対処する優先度
を適切に決めら
れる

問題をチーム内で提示できる

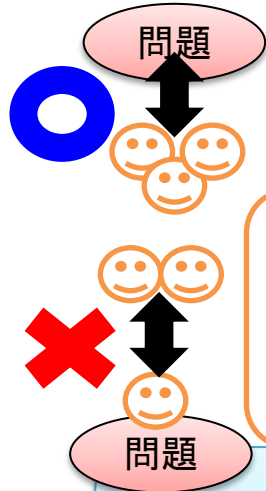
(問題を提示しても安全な場)

手間

解決策の
狙いどころ



効果

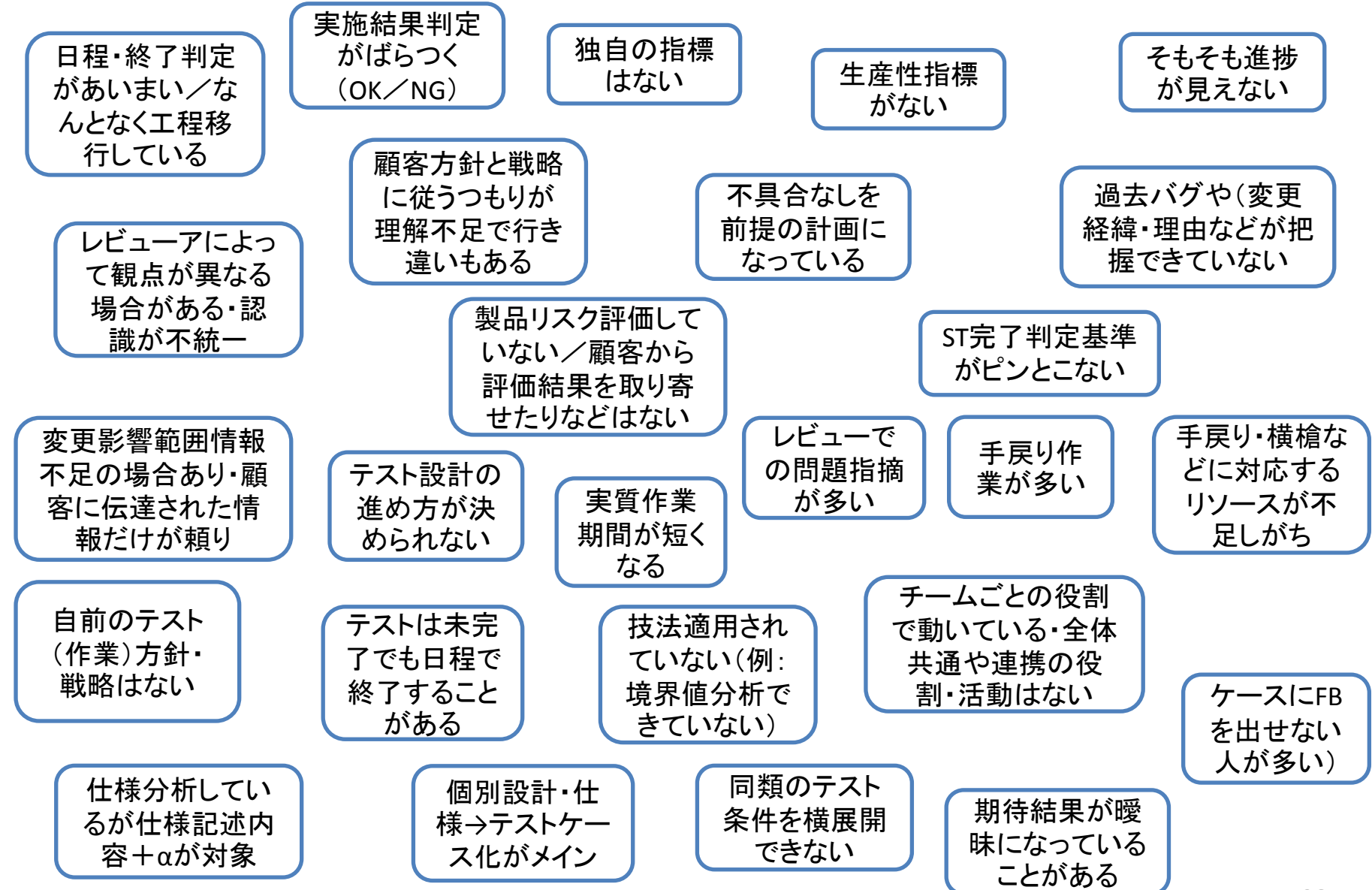


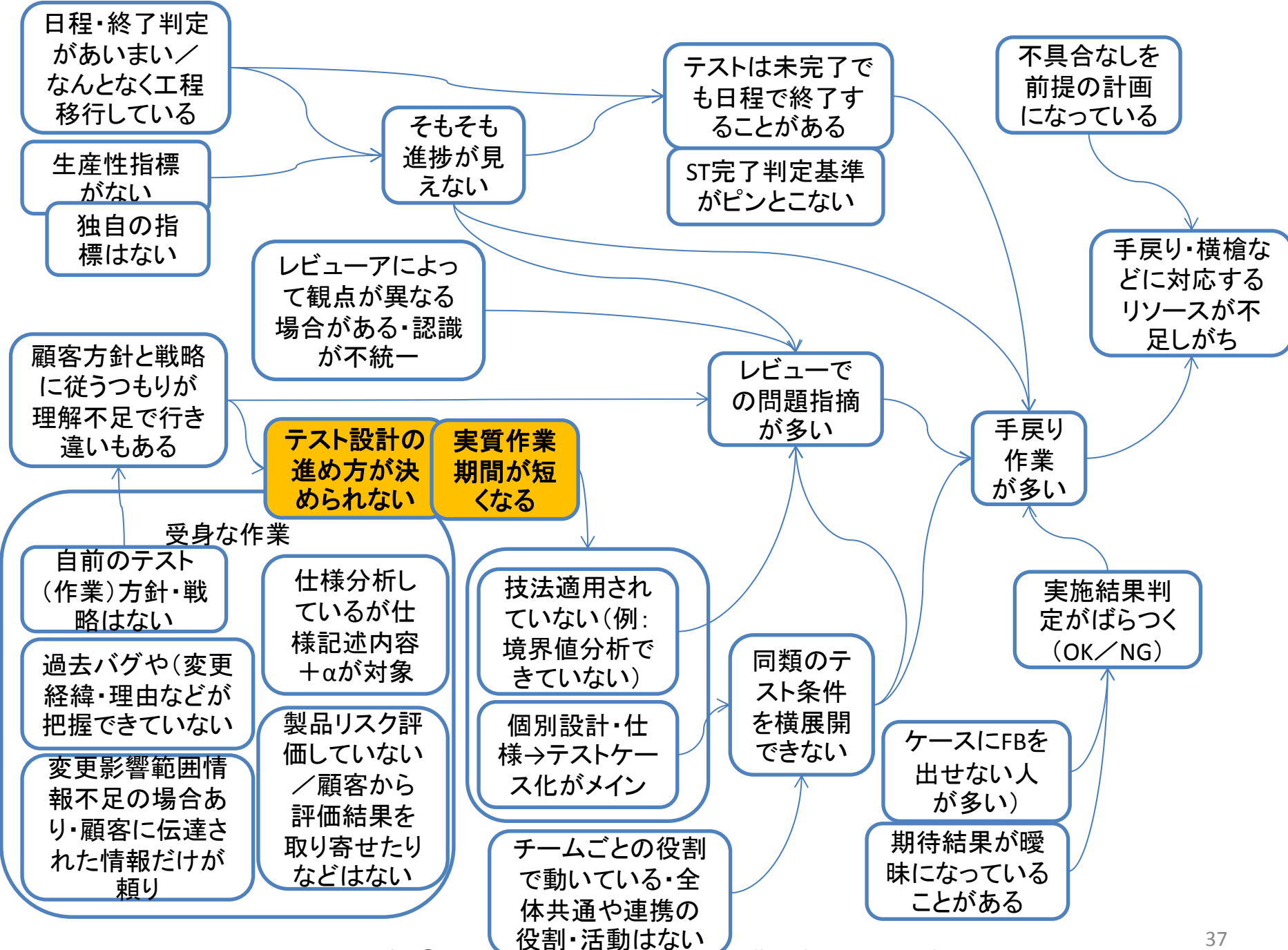
問題モデリング事例

ふりかえり結果例

Y:やったこと&結果	W:わかったこと	T:次にやること
<p>◆やったこと◆</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モデレータ1名+レビューア3名 ・それぞれに観点割り付け→個別レビュー後に集合レビュー ・集合レビューではウォークスルーを採用 ・一度レビュー終了後、追加観点を再レビュー実施 	<p>Keep: 実践・継続したいこと</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ウォークスルーで作成者が説明すると、著者の意図と記述内容の差異が明確になり、指摘事項を的確に伝達しやすい。 ○レビュー毎に観点を割り付けて実施すると検索範囲を絞りやすく、集中できるのでよい! ○Aさんのモデレート、神ってる! みんなを前向きにしつつ、コメントを引き出していた! ○余計な機能や基本構造の不備等が指摘できたので費用対効果がすごい! 	<ul style="list-style-type: none"> □Aさんのモデレートのよいところをまとめる ・アイスブレイクから入る ・目的、注意事項共有 ・笑顔でハキハキ伝える ・自分が対象の内容を理解する過程をみなで共有するなど →次のモデレータが自分でできるところから真似て進めてみる。
<p>◆結果◆</p> <ul style="list-style-type: none"> ・欠陥指摘10件 重大5・通常3・軽微2 ・速度 500L/h ・欠陥密度 8件/KL ・費用対効果80!! 	<p>Problem: 問題・課題事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ×観点がピンポイントに偏ったかも。指摘事項にムラがある&欠陥密度が低い。 →仕様・機能詳細などモノづくりの視点の指摘が少ない→追加レビュー実施 ×1分間に8.3行。レビュー速度、速いんじゃないか? 	<ul style="list-style-type: none"> □観点設定結果をモデル図で示し、有識者と簡単に抜け・漏れ確認をしてから割り振る。 □試行:パラグラフ単位にレビュー速度(5行/分程度まで)を確認しながら進めてみる。→その結果何がかわるか評価する。

【質問】現在の業務やチームにおけるテストに関して、みなさんが実感している問題事項や問題意識があればそれぞれお知らせください。(特になければ「なし」とご回答ください)

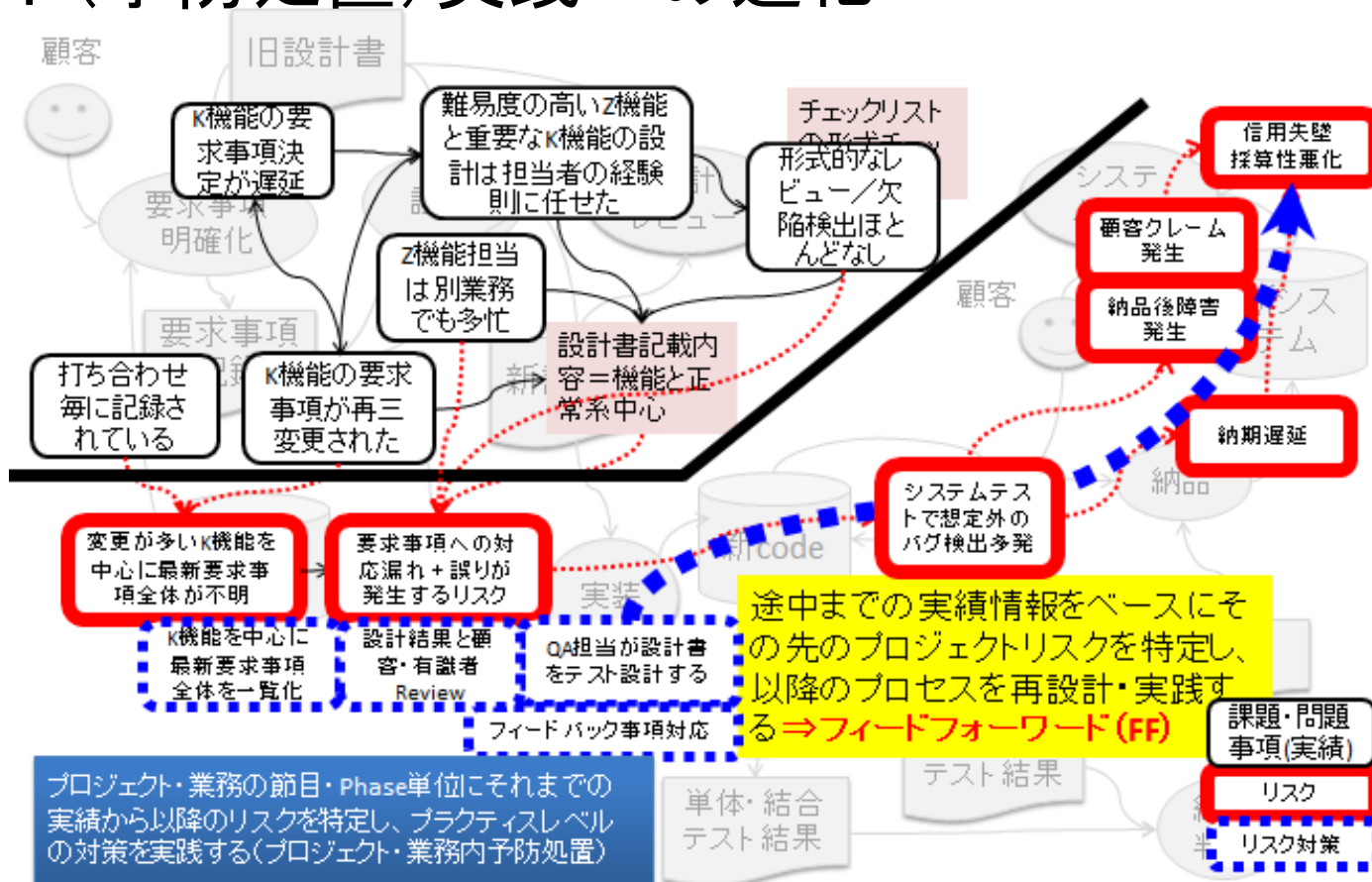




問題モデリングの実践効果例

<プロジェクト・業務管理>

マイクロレベルの進捗管理から、プロジェクトリスクマネジメント(予防処置)実践への進化



問題モデリングは様々な「現状分析」で活用可能

ID	使いどころ	対象領域
①	IT関連ソリューション企画・提案における現状分析～要求定義時	ITシステム導入対象領域
②	プロジェクト・業務・組織運営（計画立案・進捗管理など）における現状分析時	プロジェクト・業務・組織
③	プロセス改善における現状分析時（SaPIDでは“STAGE1:STEP1～3”）	プロセス改善対象領域

迅速、かつ適切な問題発見・解決の鍵は
コミュニケーション・情報共有・チームワーク

まとめ

自律したチームの構築に必要なこと

- 安心して気持ちよく仕事ができる場
 - 当事者意識(モチベーション:内的要因)
 - 信頼関係
 - チームワーク(One for all/All for one)を発揮し、「三方よし」が実践できる適切な価値観
 - 認識共有と一体感(良質なコミュニケーション)
 - そして、技術力+エンジニアリング力
- 結果:操舵実感と成長実感、仕事へのやりがいや喜びに繋がる

リーダの人格・価値観や組織文化は、
これらに相当なインパクトを与える

相応しい価値観～実践方法へ

- 誰かに依存し、単に従う(思考停止する)のではなく、実践→ふりかえり→改善・実践→ふりかえり・・・を繰り返しながら相応しい価値観を自ら(チーム全員で)、徐々につくりあげていく、そしてそれを実践し、さらに磨き続けるのが理想。価値観も実践方法も固定化することはない。
- 相応しい価値観や実践方法に絶対解はない。状況や環境変化によりタイムリーに変えていく。
- 終わりのない探索の旅を続ける。

三方よしの実践

売り手よし、買い手よし、世間よし

- 鎌倉時代～戦前までの近江(滋賀県周辺)商人の思想・行動哲学
- 永続的に繁栄するビジネスのあり方
- 自分だけ、他者だけの考えでは長続きしない。
- 自分も、チームも、組織も、顧客も、業界も、みんながうれしい状態を作るために必要なことを実践する。

「信頼」は積み重ね

- 信頼は毎日の積み重ね
- 信頼残高はいくらでしょうか？
振込 >>>>>>>>>>>>>>>引出
- モノゴトに誠実に対応する、相手を理解する、小さなことを大切にする、約束を守る(何でも簡単に約束しない)、もし信頼を損ねるようなことをしたら素直に謝る、などあたり前のことをあたり前に実践し続けるしかない。

If I wasn't hard, I wouldn't be alive. If I couldn't ever be gentle, I wouldn't deserve to be alive.

Philip Marlowe

タフじゃなくては生きていけない。

(優れていなくては、)

優しくなくては、生きている資格

(チームで仕事をする)

はない。

【Last Work】

今日のセッションのふりかえり
このセッションをふりかえってください。

総評: 素直な感想と100点満点で何点？

Keep: わかったこと、気づいたこと、うれしかったこと、など

Problem: よくわからなかったこと、うまくいかなかったこと、など

Try: 実務で取り入れてみたいこと、やってみること、など