

2024/10/18 (金) 13:30-16:30
SPI Japan 2024 チュートリアルA

当日版

プロセス改善から 共創～新しい価値の創出へ 価値ある波紋を広げよう

株式会社HBA [Software Quasol] 安達 賢二

adachi@hba.co.jp

<https://www.softwarequasol.com/>

安達 賢二 (あだち けんじ) adachi@hba.co.jp

株式会社HBA 経営企画本部 Executive Expert

イノベーション推進室 アドバイザー (理事)

<http://www.softwarequasol.com/>

株式会社Levii 共創ファシリテーター

<https://levii.co.jp/about/>

【経歴】

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事業を立ち上げ。

自律運営チーム構築・変革メソッドSaPIDをベースに、

関係者と一緒に価値あるコトを創る共創ファシリテーター／

自律組織・人財育成コーチとして活動中。

【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 (ソフトウェアテストシンポジウム) 北海道

2006-2009実行委員長 2010-2018実行委員 2019~2022サポーター

JaSST-Review (ソフトウェアレビューシンポジウム) 実行委員

JaSST-nanoお世話係

ASTER研究事業「レビュー体系化」メンバー

テスト設計コンテスト本部審査委員(2015-2017)

SEA (ソフトウェア技術者協会) 幹事・北海道支部メンバー

SS (ソフトウェア・シンポジウム) プログラム委員

第33-39期SQiP研究会レビュー分科会アドバイザー

SQuBOK_Ver3プロセス改善研究Grリーダー (with プロセス改善の黒歴史研究)

TEF北海道お世話係／TOCfE北海道幽霊メンバー など



きたのしろくま

@kitanosirokuma

Twitter (X)



私とSPI Japanとのかかわり

発表年	発表題名	結果
2007	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	
2011	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	
2012	<ul style="list-style-type: none">・システムズアプローチによる問題発生構造分析PDFを用いたプロセス改善・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が意図するコト	最優秀賞
2013	<ul style="list-style-type: none">・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・トーク&納得セッション【自律改善】	実行委員長賞
2015	自律型プロジェクトチームへの変革アプローチ事例	わくわく賞
2017	自分事化影響要因に着目した中期経営計画立案・展開への共創アプローチ	特別賞
2019	静的×動的プロセス改善の実践と課題	特別賞
2020	FRI(Factor-Risk-Influence)モデルによるリスク構造の見える化	

実施概要

IT開発・保守・運用の泥臭い実践者から組織的な品質保証、プロセス改善活動に携わるようになったものの失敗の連続。思うようにいかない状況を打開すべく何年もの間さまざまな試行を繰り返した結果がSaPID(*1)というカタチとなりました。現在私は共創ファシリテーターとしてDXやイノベーション～新事業創出にも携わっていますが、ここでもSaPIDをそのまま活用しています。

やっていることは「新しい価値を創出する（目的）ためのプロセス（手段）をデザインし、実装・実現すること」。対象が自ら実践する事業・業務なのか、顧客の事業・業務なのかが異なるだけで、その進め方は同じであることを実感しています。そう、プロセス改善は“新しい価値を創出するための活動”とも言えるのです。

新しい価値を創り上げるためのポイントは、どのような価値を実現したいのか？それを実現するために必要なプロセスはどのようなものかを仮説を交えつつ関係者と一緒に議論し、考え、デザインして実現すること。実現の過程では、小さく試して思い通りの結果が得られるのかを確認し、見直しながら徐々に対象を拡げてゴールに近づくこと。これらに関係者が一緒に進める上では対話に基づく相互理解や受容、ふりかえりによる気づきの共有や共感、共鳴が欠かせません。それはまさに仲間と一緒に新しい価値を創り出し、見たことがない景色を一緒に眺める“共創”です。

今回は新しい価値を共創するためのポイントと、それがどうして大事なのか？を私がこれまでに経験してきた事例に載せてみなさんと共有します。

*1 : SaPID : 自律・自己組織化を促進する価値共創プログラム

<https://www.softwarequasol.com/sapid/>

対象者

- プロセス改善に携わっている方
- IT関連の実務に携わっている方
- IT関連組織のリーダーや管理者の方
- ものごとの価値を高める役割をお持ちの方

今日のお話

私が持っている仮説

- **プロセス改善**は **DX**や**イノベーション**と同じ**考え方でアプローチ**できるし、そうするのが“よりよい”ことなんじゃないか。

今日のコンテンツ（予定）

- 今日の進行と運営方法について
- SaPID～私流のプロセス改善のあり方
- SaPID実践事例
- SaPID実践～パフォーマンス向上のポイント
- 最近のお仕事 DX・イノベーション創出支援
- 価値を創出するプロセス改善
- おわりに

これまでのSPI
活動とその意味

これからのSPI
活動に求められる
こと

今日の進行と運営方法について

チーム単位に プロセス改善ノウハウマップを構築します

- 私がテーマについていろいろお話していきます。
- 「これ大事！」「なるほど！」「たしかに！」「えっ？どういうこと？」等プロセス改善にとってインパクトのあった内容に
出会い次第、1件1付箋に大きな字で記載して手元に貼りつけながら受講してください。
- 最後にチーム毎に各メンバーの付箋を指定のマップに貼り付けて、プロセス改善ノウハウマップを構築いただきます。

相互理解が促進されやすい よい付箋の例

☑全体俯瞰した場合でも文章が読める

文字が大きい・線が太目

☑一件一葉、What（何が）、Why（どういう意味で）等を含んで簡潔に書かれている

参考値：Max30文字程度

**改善する人が腹落ち
している／やる気
になっていることが重要**

**前向きに行動しても
らうため、相手がどう
受け取って動くの
か？を想定する**

相互理解を阻む よくない付箋の書き方

複数列挙

- あれがこれがどれがそれが
- あれこれどれそれ
- こんなことそんなこと
- あんなこともえーそんなことまで
- きのうおいしいごはんをたべたけど

文字が小さい

こんなことそんなこと

体言止め

モチベーション
人
成果

判別不能

よく似た字で読めかた
よく似た字で読めかた
よく似た字で読めかた

コンテンツ単位にふりかえりを行いながら進めます

- 途中で記入した付箋をマップに貼り付けましょう。
- 下記の観点でふりかえり、該当するものがあれば付箋に書いてチームで共有しましょう。

☑W: わかったこと / 気づいたこと

☑G: 疑問に思ったこと / 新たな不安

☑K: 感じたこと (率直な感想)

チームビルディング

(1)自己紹介：一人1分程度で全員

(2)チームメンバーみんなで協力して**プロセス改善ノウハウマップの型枠**を作成してください。

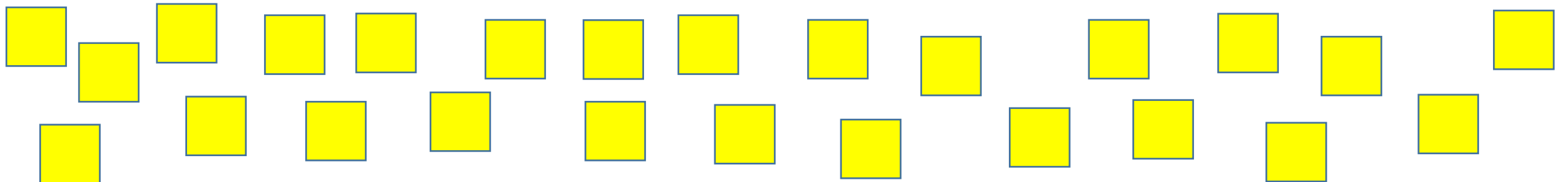
全体
共通

現状把握

未来価値
設計 (仮説設定)

ソリューション
開発

仮説検証



SaPID～私流のプロセス改善のあり方

SaPIDの主な事例発表

組織・チーム・個人による活用

- 個人パフォーマンス改善 : SaPID Bootcampにて参加者がそれぞれ実践
- チームパフォーマンス改善 : [SPI Japan2013](#) + [SPI Japan2015](#)事例発表
- 組織的生産性向上施策展開 : [SPI Japan2012](#)事例発表
- 組織中期事業計画立案 : [SPI Japan2017](#)事例発表

システム開発への活用

- 未来予想(FRIモデル)に基づくプロジェクト運営 : [SS2020](#) + [SPI Japan2020](#)事例発表
- ソフトウェアレビュープロセス改善 : [JaSST2016東京](#)事例発表 他
- ソフトウェアテストプロセス改善 : [JaSST2018東京](#)事例発表
- ロスコンプロジェクト分析 : [SPI Japan2019](#)事例発表中の一部項目として紹介
- ODC→SaPID連携 : 2024/2/13 ODC分析×SaPIDオープンセミナー

DXへの活用

- SaPID→RDRA連携 : [JaSST2021東京](#)チュートリアル ([資料](#))
- 現状分析→未来価値設計～コトづくり : [JaSST2023東京](#)ワークショップ

自律・自己組織化を促進する価値共創プログラム SaPID

Systems analysis / Systems approach based Process Improvement method

- 当事者自らが**対象のメカニズムをシステムとして構造的に捉え**、最も効果的で現実的な箇所、あるいは新しい価値創出に有効な施策・対策をうち、成果をあげていくための手法。

= システム思考

- チームや関係者、組織のメンバーが参画し、デザイン思考を併用して一緒に成長する、そして新しい価値を共創する方法を併せ持つ。

共創プログラム

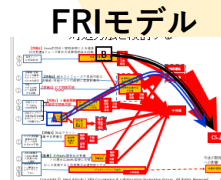
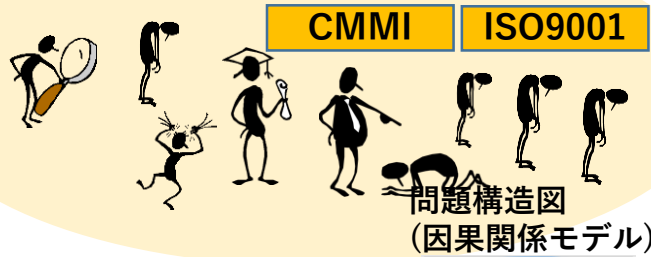
チームや組織に存在する関係者全員が参画して、相互に理解しあい、それぞれの特徴や得手・不得手を融合して同じ目的を一緒によりよく達成することを促進するアプローチ群。

SaPIDの主な用途

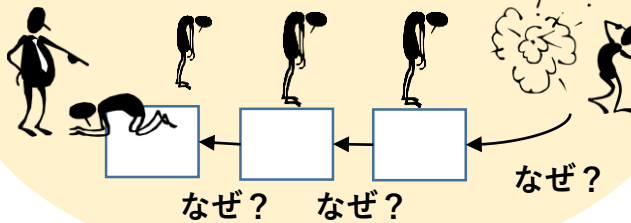
～システム思考×デザイン思考実践により依存から能動・自律へ

プロセスモデルベース トップダウン偏重
やらせる／やられるプロセス改善の問題

管理統制ばかりでぶら下がりメンバーによる問題
駆動/強制・指示型プロジェクト運営



大問題しか分析しない
分析ではなく詰問になる問題



システム思考



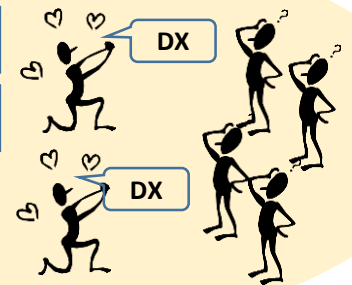
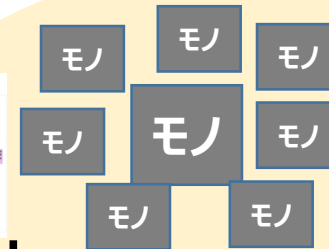
デザイン思考

モノありき／コトづくりなしのエセDX実践

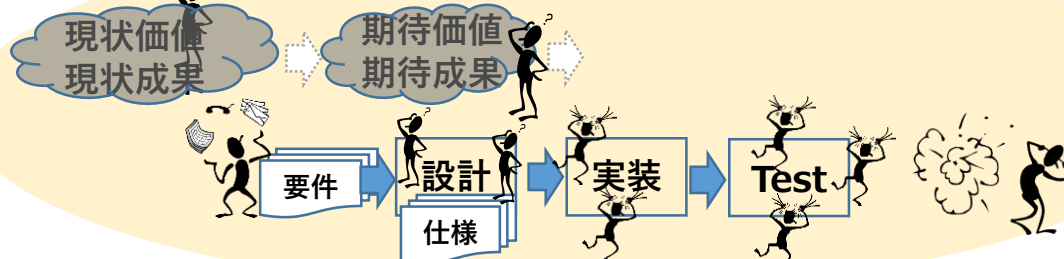
未来予想図



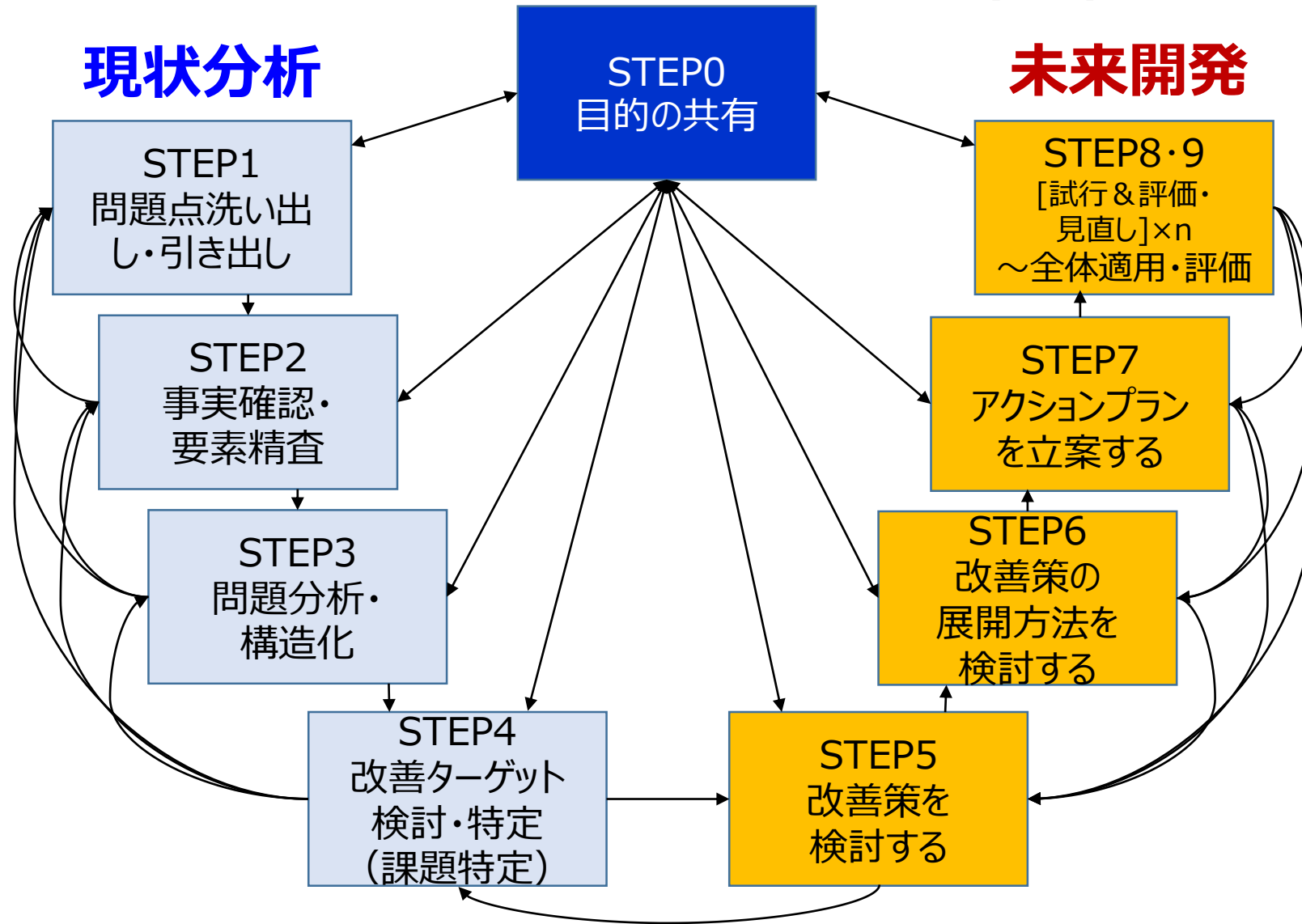
価値連鎖モデル



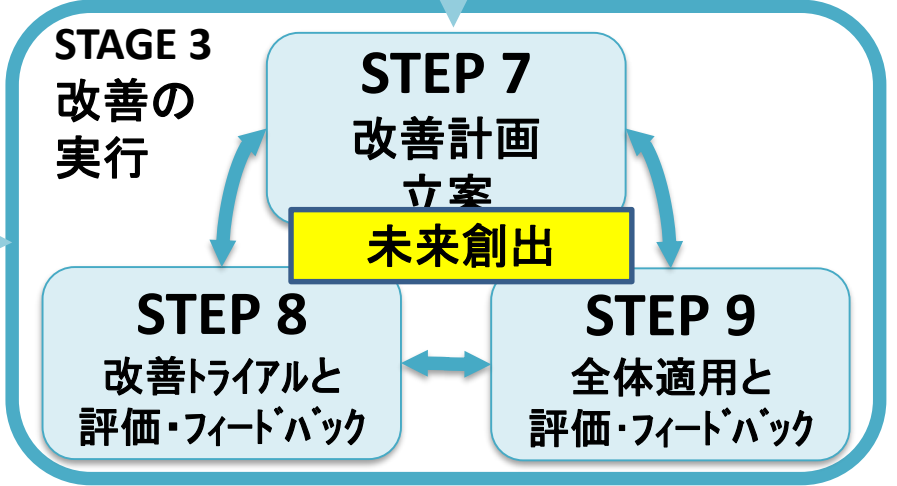
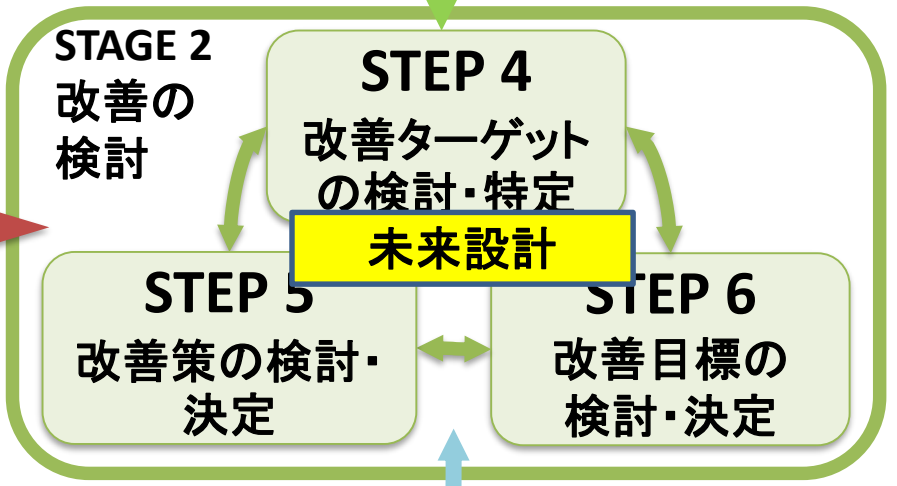
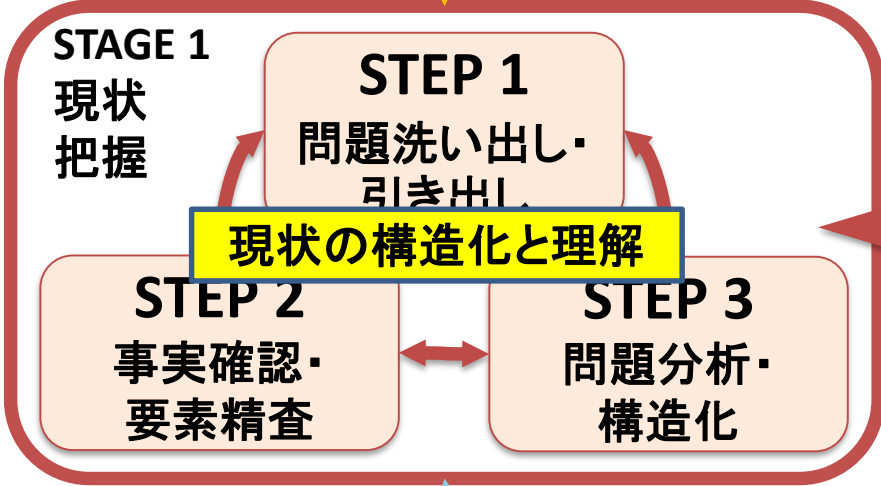
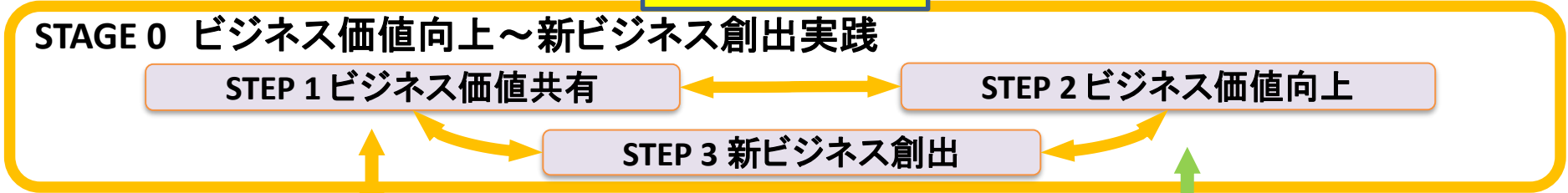
突然要件や仕様から始まる受け身の開発プロジェクト



SaPIDアプローチ全体像



目的の明確化



SaPID実践プロセスモデル

SaPIDの基本実践STEP

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

納品物に多くの障害が発生
毎日残業&休日返上対応が多い
顧客クレーム多発
プロジェクトの収支が赤字
要求事項の決定が遅延する
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
特にプロジェクト後半に進捗遅延が常態化した
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
協力会社Aは危ないのではないが
システムテスト時に大量バグ検出
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
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

P.38 Copyright © Kenji Adachi@Software Quasol, All Rights Reserved

STEP2: 事実確認・要素精査 不適切な感覚・感情論でも手掛かりとして実在する問題・課題を具体的に捉える

納品物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
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
特にプロジェクト後半に進捗遅延が常態化した
顧客クレーム多発 クレーム4件 4回客先説明
無責任な奴がいる
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が多い
設計書レビューでは有効な欠陥指摘が少ない
協力会社Aは危ないの
実装内容がバラバラ コーディング規約違反率が5%
設計書はあったりなかったりする 存在11/対象42
役割が長い間固定されている 5年間同一担当

P.48 Copyright © Kenji Adachi@Software Quasol, All Rights Reserved

STEP3: 問題分析・構造化

原因 → 結果
原因が存在すると結果になりやすい

【要約】顧客の言いなりで要求事項が不明確の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、レビューが追いつかず、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。

原因: 要求事項の決定が遅延する
結果: 特にプロジェクト後半に進捗遅延が常態化
原因: 要求事項が何度も変更される
結果: 毎日残業&休日返上対応が多い
原因: 設計書はあったりなかったりする
結果: システムテスト時に大量バグ検出
原因: 設計書レビューで有効な欠陥指摘が少ない
結果: 納品後に障害が多発
原因: 実装・テストは担当者の経験則に任せている
結果: 顧客クレーム多発
原因: 役割が長い間固定されている
結果: プロジェクト収支が赤字
信用失墜

高頻発生のカギズムを見る位し、共有する

P.52改 Copyright © Kenji Adachi@Software Quasol, All Rights Reserved

STEP4: 改善ターゲット検討・特定

改善要因
改善目的とする要素

①○○○○○ サービス
②顧客: ○○○○
③提供している: ▽▽▽▽
④評価方法: △△△△

要求事項の決定が遅延する
要求事項が何度も変更される
要求事項が記録されないことが多い
設計書はあったりなかったりする
設計書レビューで有効な欠陥指摘が少ない
改善要因
実装・テストは担当者の経験則に任せている
改善目的
納品後に障害が多発
プロジェクト後半に進捗遅延が常態化した
毎日残業&休日返上対応が多い
システムテスト時に大量バグ検出
顧客クレーム多発
プロジェクト収支が赤字
信用失墜

立ち位置により見え方・感じることが異なる

P.61~62改 Copyright © Kenji Adachi@Software Quasol, All Rights Reserved

STEP5-3: 改善手段検討・決定 レビューの本質が改善に着手する!

改善要因
改善目的要素

レビューチェックリストが抽象的
レビュー観点の解像度が低い
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
テストや導入後に検出される上位3
①条件ELSE不備
②エラー処理不備
③文字数Max、指定文字以外未考慮
レビューがリアルタイムで実施できる

有効な欠陥指摘が少ない

以下事項を確実に検出する手段を検討する(現実的で費用対効果+継続性を考慮)
①条件ELSE不備
②エラー処理不備
③文字数Max、指定文字以外未考慮

【改善案】
①~③を含めた優先確認事項の絞り込み結果と具体的確認方法を把握できるチェックリストの採用

P.70 Copyright © Kenji Adachi@Software Quasol, All Rights Reserved

STEP6: 改善目標の検討・決定 改善目標も個人・チームの状況に応じて段階化することが重要

改善要因
改善目的要素

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

改善目標
例1: レビュー実施率
例2: レビュー実施率

改善目標
例1: レビュー実施率
例2: レビュー実施率

改善目標
例1: 規模あたりのテスト時バグ検出量
例2: 規模あたりのテスト工数減少

改善目標
例1: 規模あたりのテスト期間の短縮

P.78~79 Copyright © Kenji Adachi@Software Quasol, All Rights Reserved

アンビシャスターゲットツリー例 2/2

<ターゲット目標>
納品後に致命的な障害発生と顧客クレームを防ぐ

中間目標
統合テスト、システムテストでは当該フェーズで検出すべきバグが検出される

中間目標
コードレビューを実施し、テスト前にコードの質を高める

中間目標
プロジェクト最終の要件・仕様変更が最小限になる

中間目標
設計レビューで有効な指摘を行う

顧客の要望があいまいな領域を中心に早期のプロトタイプ等にて実用時のシミュレーションから要件と仕様を固める

USDM形式で要件と仕様を明確に分けて整理する

設計開始前にプロダクトリスクから観点設定して担当者が作業着手する前設定した観点にてレビューを行う

担当者のスキルや難易度、規模等によりユニットのリスクを事前把握し、ユニットテストへ単機能テストのカバレッジレベルを調整する

重要なモジュールを中心に規約・仕様適合観点でコードレビューを行う

学際制字体系は集合レビュー前までに担当者が整理する

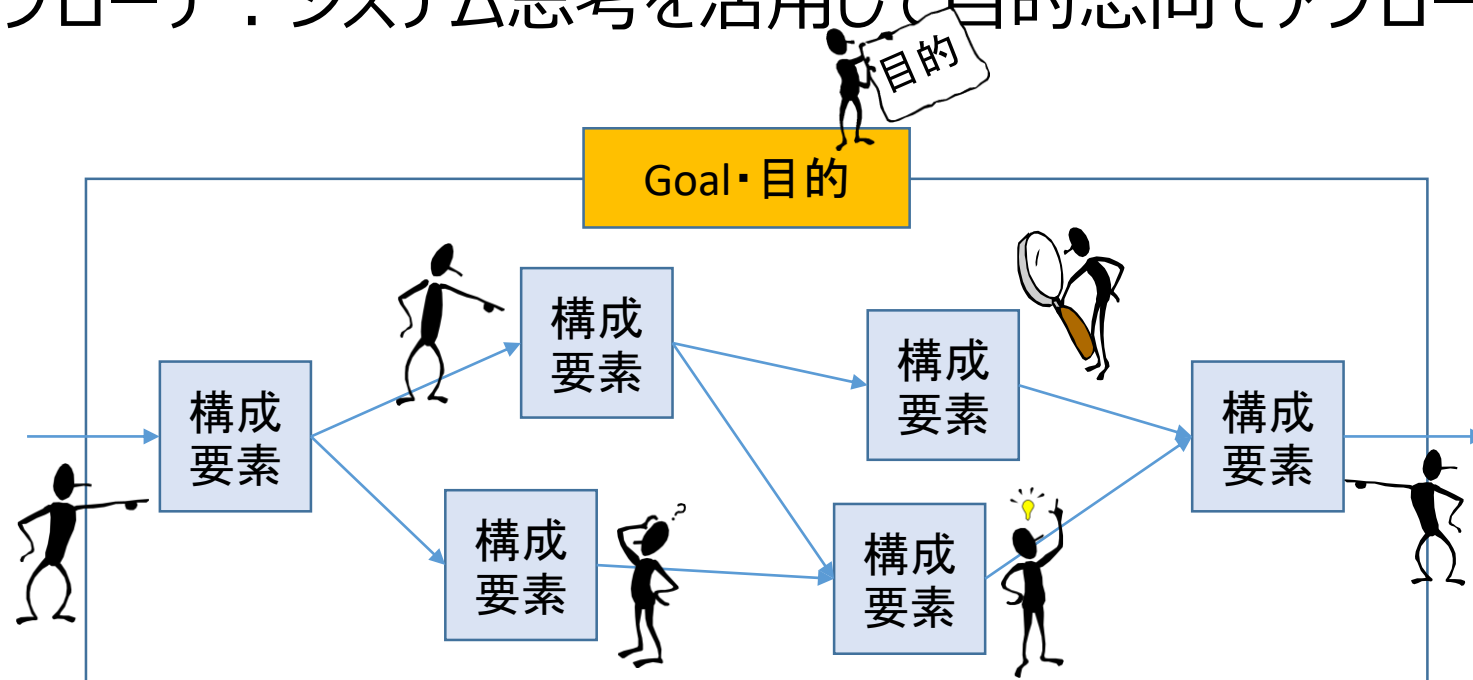
P.83 Copyright © Kenji Adachi@Software Quasol, All Rights Reserved

システム思考 = 目的志向・指向

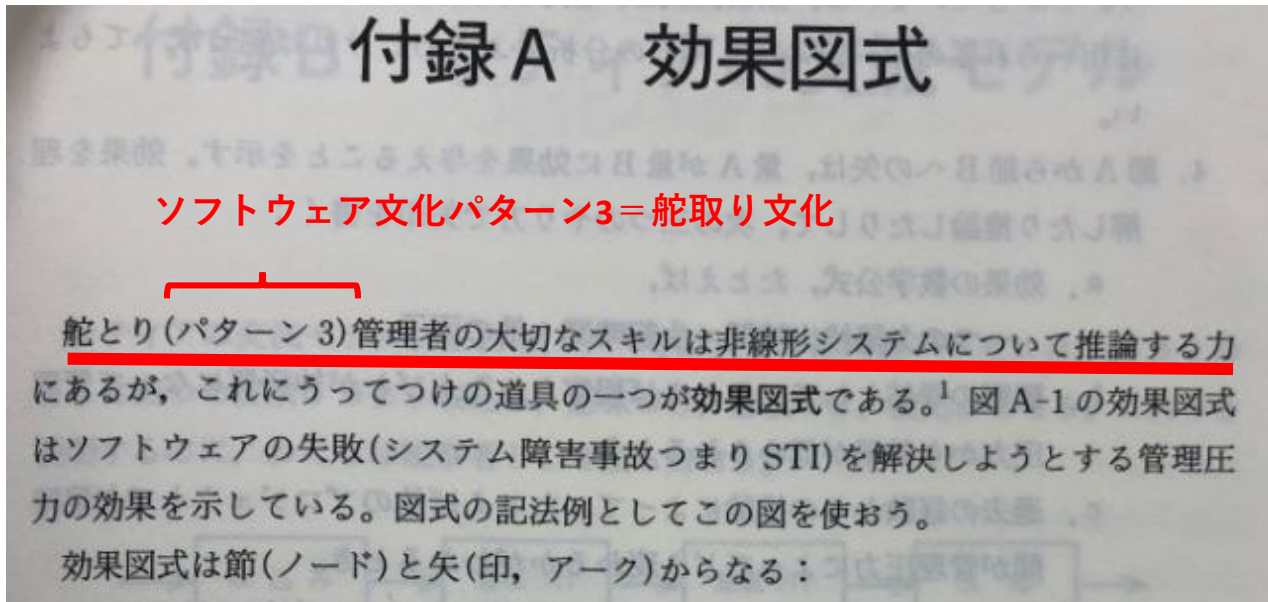
システムとは？

目的を達成するために、1つまたは複数の構成要素が相互に連携・作用するしくみ全体のこと

- システム思考：対象をシステムとみなして明確化する = Systemic（俯瞰的）× Systematic（系統的）に思考する（ロジカルシンキングを含む）
- システムズアプローチ：システム思考を活用して目的志向でアプローチする



舵取り文化を支える 非線形システムを推論する力 = "システム思考"

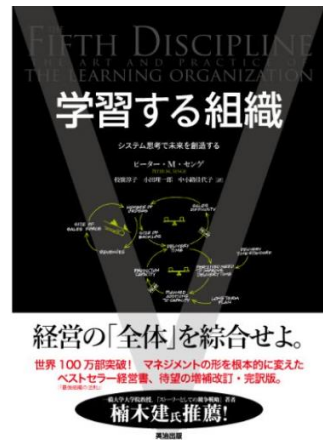


- [ソフトウェア文化パターン]
- パターン5：適合文化
- パターン4：予知文化
- パターン3：舵取り文化**
- パターン2：慣習的文化
- パターン1：可変の文化
- パターン0：無意識の文化

ソフトウェア文化パターン：G.M.ワインバーグ氏が工学的プロセスをどのレベルで実践する組織なのかを「管理の心的態度」で分類したもの
類似の分類には、Software CMM（プロセスの型による分類）、People CMM（組織内の人々の処遇による分類）などがある。

学習する組織を構築する 3つの柱

ピーターMセンゲ



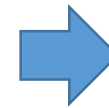
- 志を立てる力
 - ～組織と個人のビジョン
 - 「現実」と「なりたい姿」のギャップの間に生まれる力を推進力に
- 複雑性の理解力
 - ～システム思考
- 共創的な対話力
 - ～メンタル・モデルとダイアログ

PMBOK 第7版

プロジェクトマネジメントの12原則



- スチュワードシップ
- 協力的なプロジェクトチームの環境を作る
- ステークホルダーを効果的に連携する
- 価値に集中する
- システムの相互作用を認識し、評価し、対応する
- リーターシップを行動で示す
- 文脈に基づいたテーラリング（カスタマイズ）
- 品質をプロセスと成果物に組み込む
- 複雑性に適応する
- リスクへの対応を最適化する
- 適応力とレジリエンスを高める
- 未来の状態を達成するために変化できる

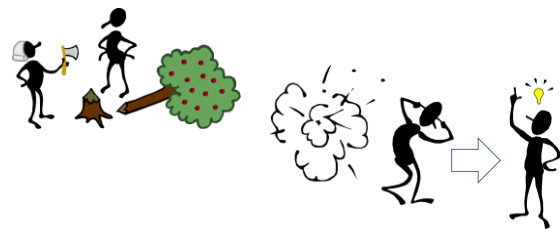
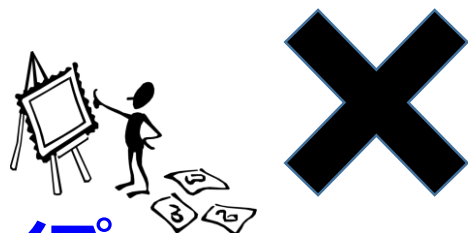


システム思考

デザイン思考 = みんなで探索的に創る

【5つのMode】

- Empathize : **共感**
- Define : **問題定義**
問題のリフレーミング
- Ideate : **創造**
発散⇔収束
- Prototype : **プロトタイプ**
- Test : **テスト**
やってみて学ぼう！



【4つのMindset】

- Human-Centered : **人間中心**
人間を意識して考える
- Collaborative : **協力的**
多様性を活かす
- Optimistic : **楽観的**
われわれにもできる！信念
- Experimental : **実験的**
たくさんの試行経験から学ぶ



引用元 : -the d.school bootcamp bootleg

引用元 : Design Thinking for Educators
Toolkit, IDEO, 2011

SaPID = システム思考 × デザイン思考

システム思考

デザイン思考

システム思考

• テーマ設定

例1：〇〇開発プロジェクトの成功要因・失敗リスク

例2：レビューにおける困り事・問題点

• 現状分析

共感・問題定義・人間中心・協力的

- 関係者が持つ関連情報（要素）の洗い出し
- 構造（関係性）分析：物理モデル構築
- 関係性構造の論理モデル化

• 未来設計・実装・実行

- 新たな価値連鎖モデル構築（価値設計）
- 成長に必要な改善要素の特定と施策検討
- [トライアル&ふりかえり]による成果獲得の拡張

人間中心・
楽観的・
協力的・
創造的

実験的／プロトタイプ・テスト

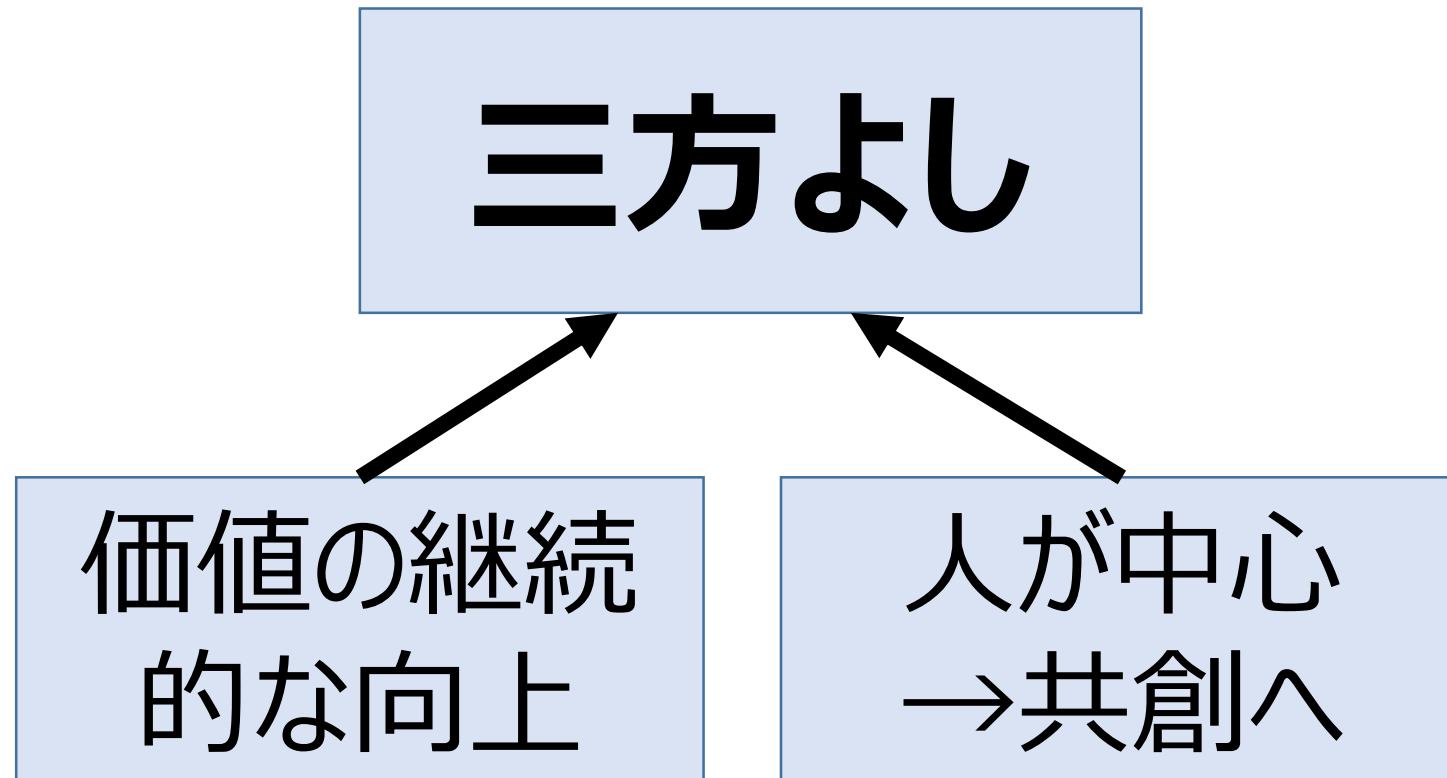
SaPIDのコンセプト：対象全体につらぬかれた骨格となる発想や観点

自律～自らが変化の起点になる

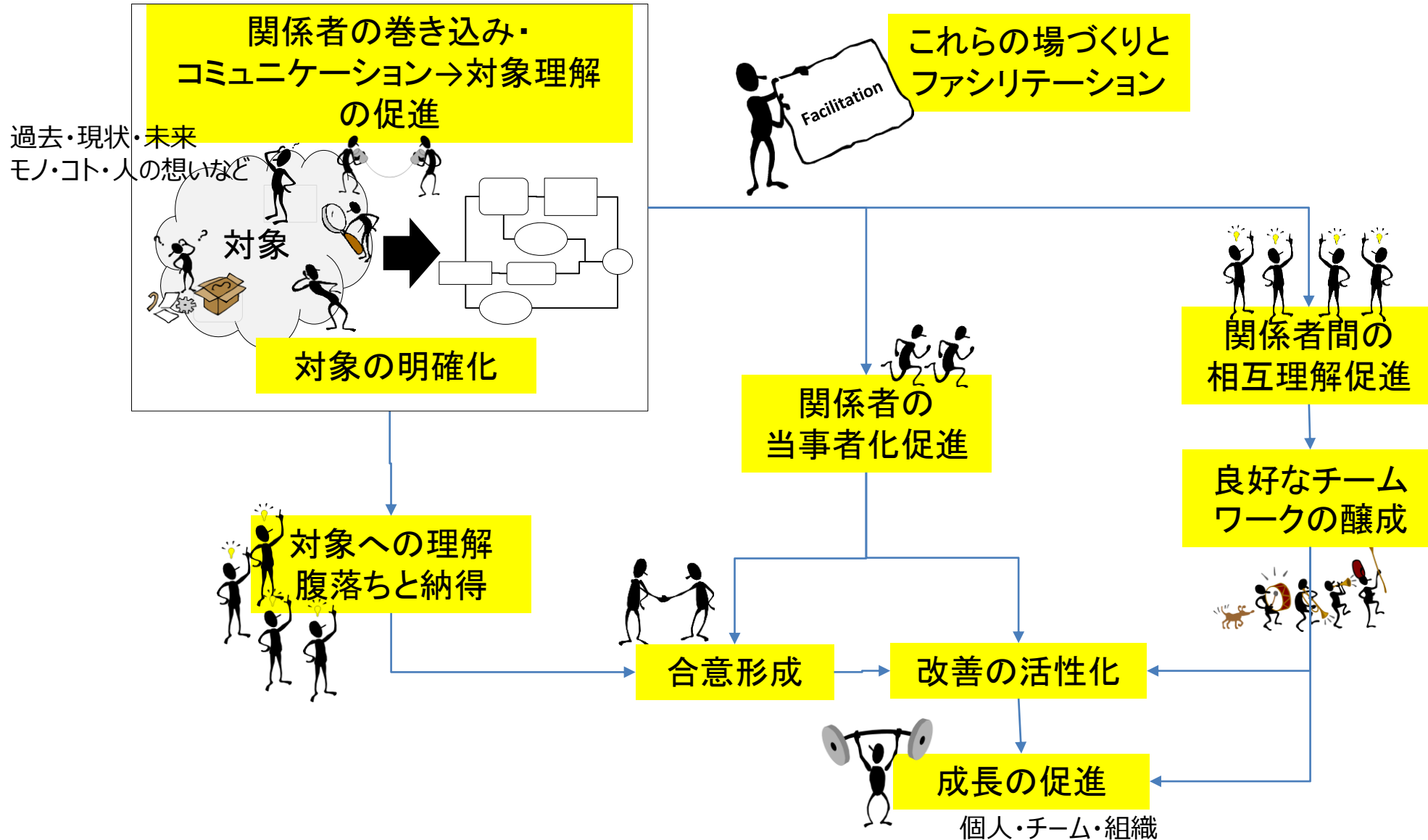
- 自らを律する、変えることによって結果を出す。成果を上げる。
そして（その結果）周囲が変わる。



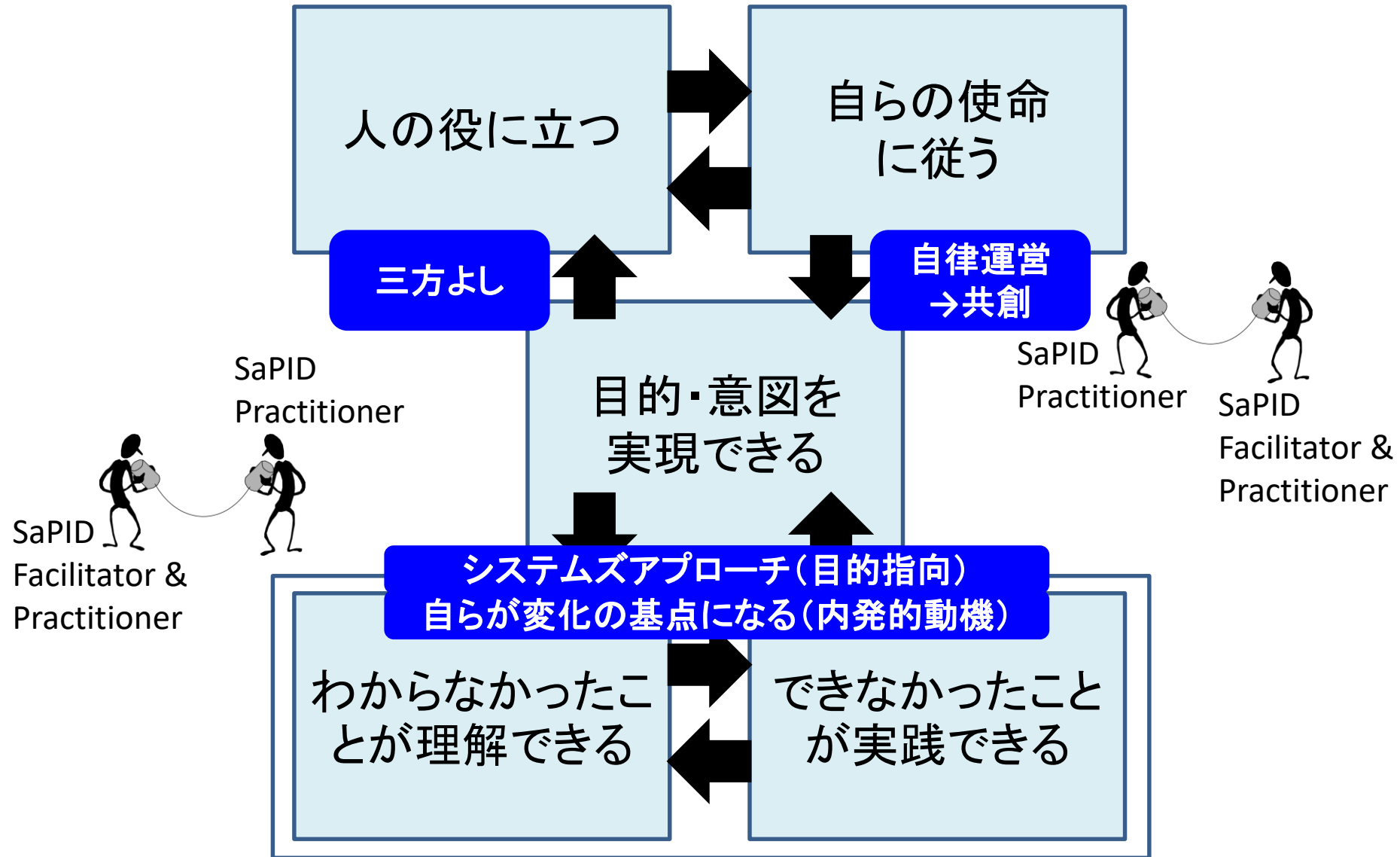
SaPIDのポリシー：物事を行うときの方針や原則



SaPIDでできること・やっていること



(依存)→自律→共創(相互依存)による幸せ実現モデル



このコンテンツのふりかえり

- 途中で記入した付箋をマップに貼り付けましょう。
- 下記の観点でふりかえり、該当するものがあれば付箋に書いてチームで共有しましょう。

☑W: わかったこと / 気づいたこと

☑G: 疑問に思ったこと / 新たな不安

☑K: 感じたこと (率直な感想)

SaPID実践事例

今回の事例解説

識別子	発表年	発表題名	対象
1	2007	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	
2	2011	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	
3	2012	・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が意図するコト	
4	2013	・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	
5	2015	自律型プロジェクトチームへの変革アプローチ事例 → チームの文化を創る ふりかえりカンファレンス2022	①
6	2017	自分事化影響要因に着目した中期経営計画立案・展開への共創アプローチ	②
7	2019	静的×動的プロセス改善の実践と課題	
8	2020	FRI(Factor-Risk-Influence)モデルによるリスク構造の見える化	

チームパフォーマンス改善事例

問題の早期発見・解決 + リスク対応 → 手戻り減少 & リードタイム短縮



個別/チーム改善・
リスク対策実践

チーム内で発生する問題
数の減少、および問題の
高度化

問題発生 & 解決報告 & 協力メンバーへのお礼
+ 自己タスク分析結果と自己改善宣言 / チーム改善提案
+ リスク要因・手戻りなどのムダ事項と対策提案 など

問題発見・
解決中心

チーム内問題発見
～解決リードタイム
短縮

問題発生 & 解決報告 & 協力メンバーへのお礼
+ 自己タスク分析結果 / チームタスク分析

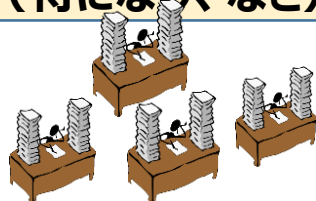
問題発生 & 解決報告 & 協力メンバーへのお礼

問題記述・問題解決報告
+ 協力してくれたメンバーへのお礼

その日の問題
その日のうちに！
ふりかえり導入

ぼんやりした境遇説明や感想（ある意味小学生的
なw） / 他人事のように感じる外的責任への言及
/ 未記入（特になし、など）

個別対応者の集まり
ふりかえりなし
パフォーマンス↓

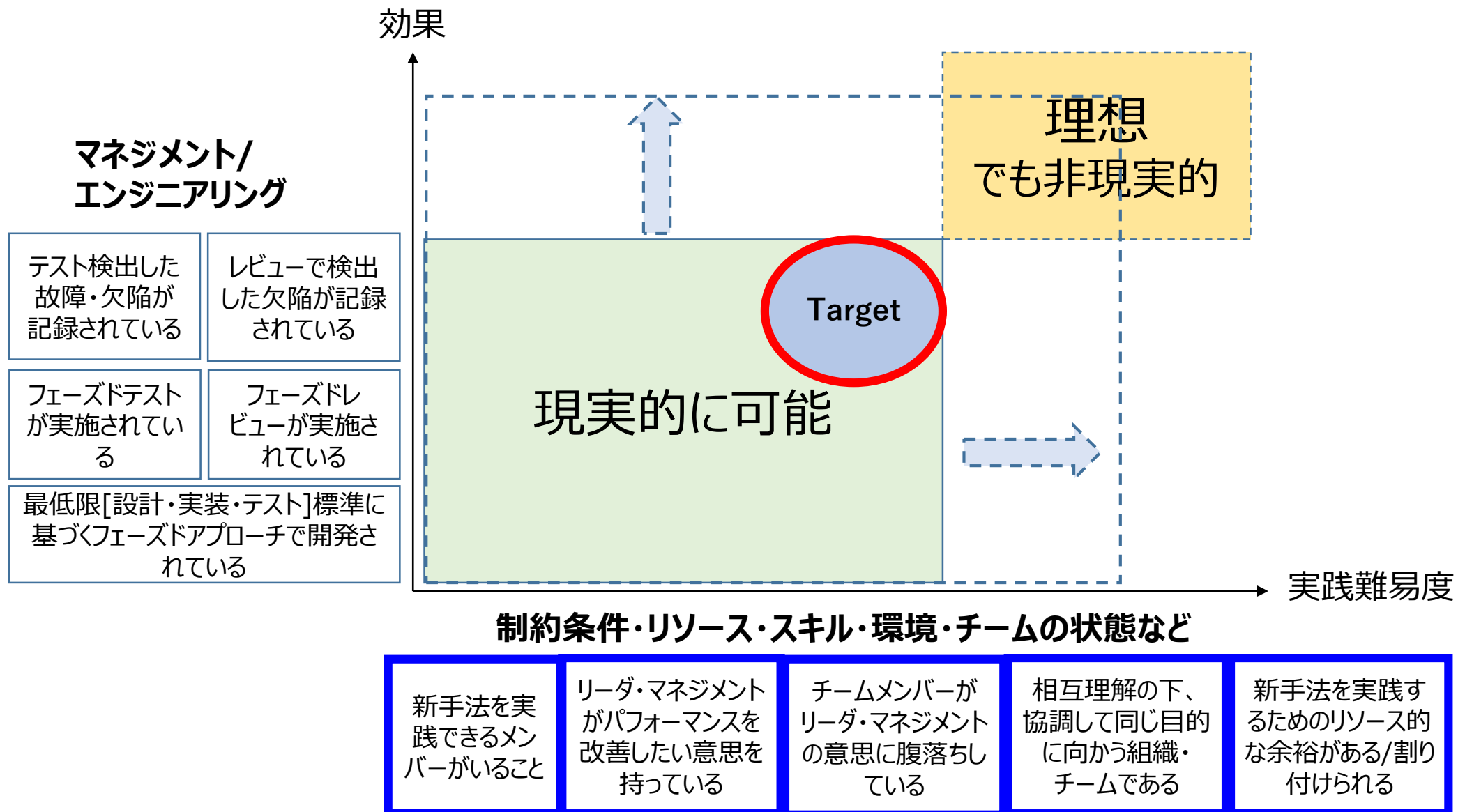


記載内容の段階的
高度化
＝モノゴトの見方・思考の変化

問題解決型 → リスク・先読み型へ
解決手段提示 → 問題事象中心へ
個人タスク型 → チーム問題発見型
感情面偏重 → エンジニアリング的内容へ
ぼんやりした概要記述 → 具体的詳細記述

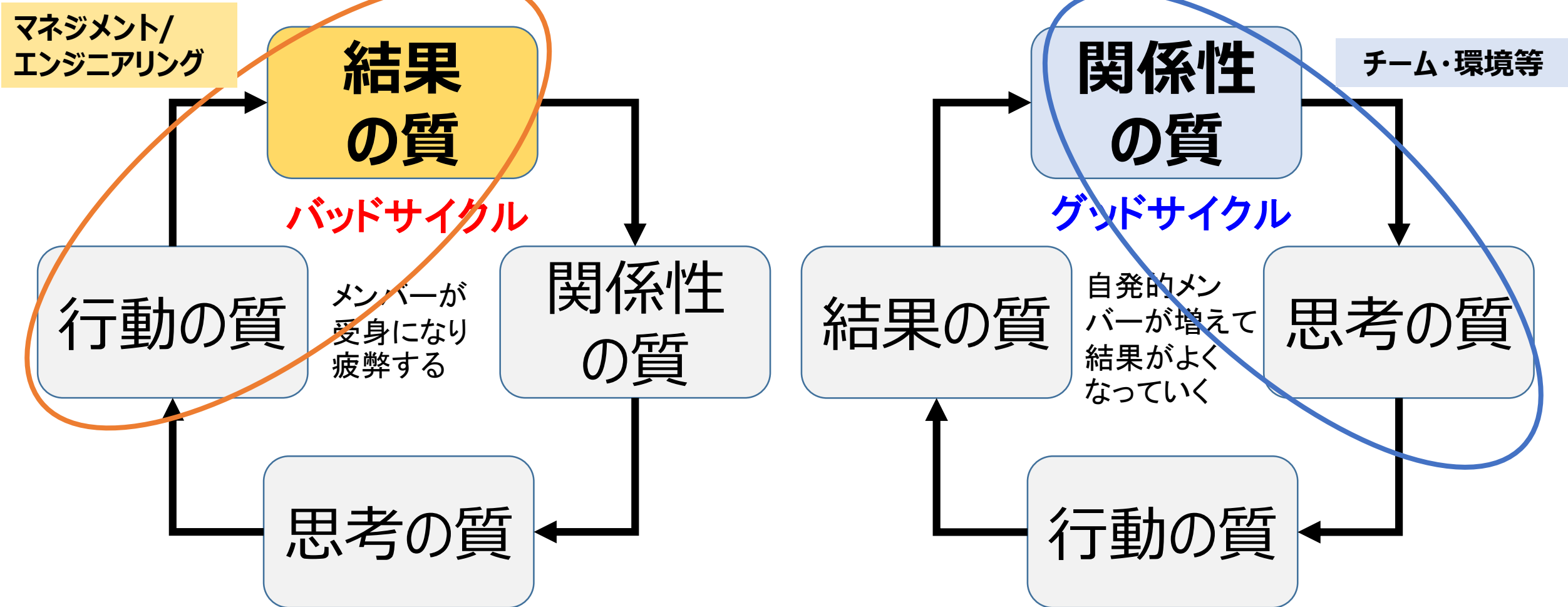
出典：SPI Japan2015 自律型プロジェクトチームへの変革アプローチ事例

組織・チームによる実践が必要なら横軸の打開が鍵



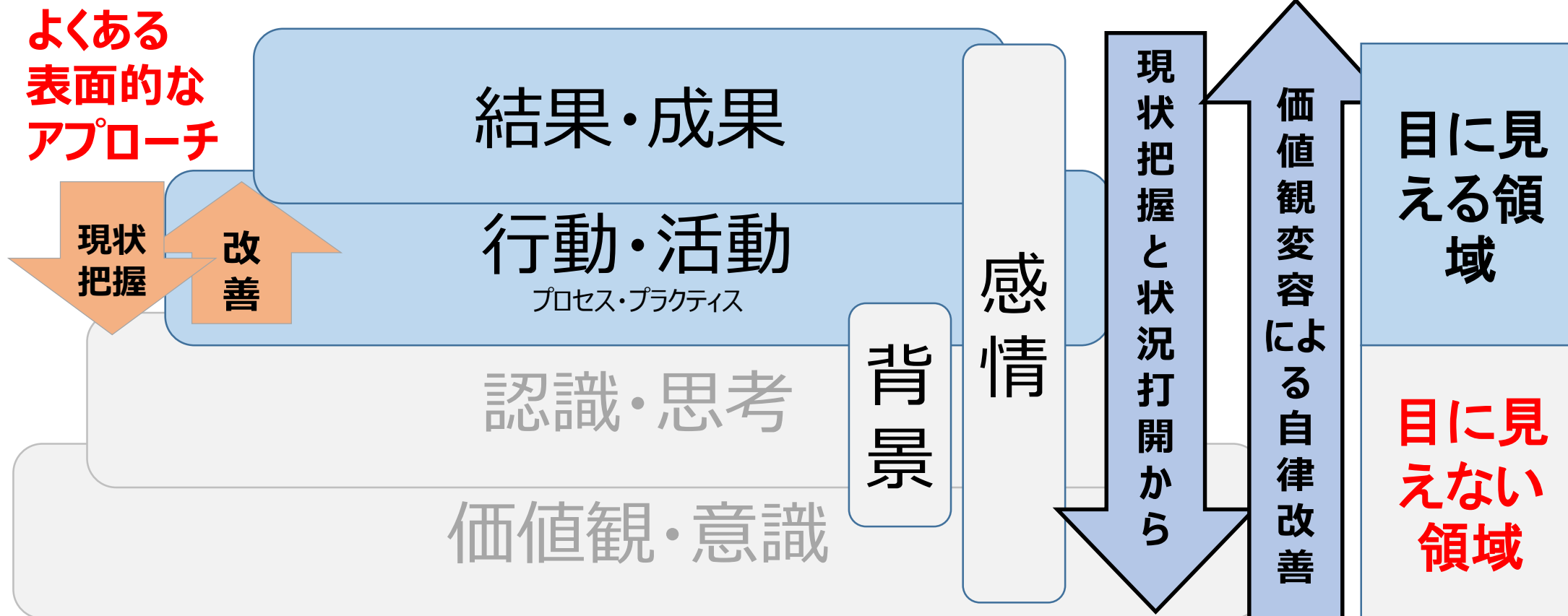
何から着手すべきか～成功循環モデル

マサチューセッツ工科大学ダニエル・キム教授が提唱



関係性の質は組織・チームの価値観から

SaPIDの
アプローチ



横軸実践～SaPID流階段の上がり方

組織・チームの認識共有／組織力・チーム力向上のために

【段階5】総合的なリスクマネジメント実践による自律運営の実現

次の目標設定と共有

【段階4】予防処置をも実践し、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

次の目標設定と共有

【段階3】問題モデリングを高度化しながらパフォーマンス改善にも取り組む

次の目標設定と共有

ご紹介した事例の範囲

【段階2】チームによる個別改善をあたり前化する

【段階1】毎日＋週次のふりかえりによりチームで問題発見・解決を実践する

Goalと目標の設定と共有



このコンテンツのふりかえり

- 途中で記入した付箋をマップに貼り付けましょう。
- 下記の観点でふりかえり、該当するものがあれば付箋に書いてチームで共有しましょう。

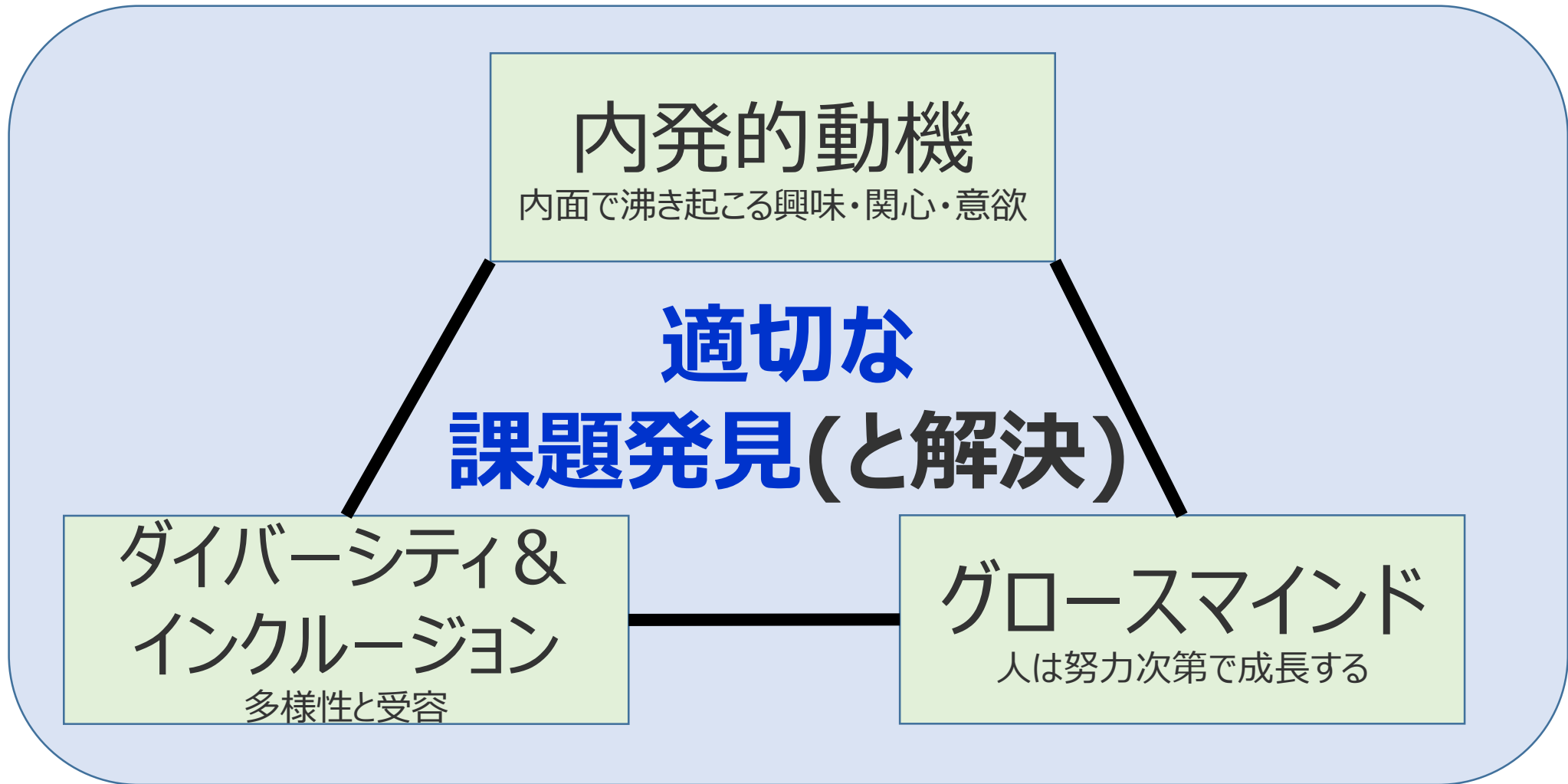
☑W: わかったこと / 気づいたこと

☑G: 疑問に思ったこと / 新たな不安

☑K: 感じたこと (率直な感想)

SaPID実践～パフォーマンス向上のポイント

パフォーマンス向上のためのポイント



適切な“課題”の発見

“課題” = 多くの問題の中に存在する“解決すべき問題”



The right answer to the wrong problem is very difficult to fix.

間違った問題への正しい答えほど、始末に負えないものはない

Peter.F. Drucker

問題解決力とは、優れた解決策を出す能力ではない。
本当の問題に気づく能力のことである。

現状を構造的に理解して より適切な課題を特定する

作り込み要因

流出要因

要求
定義

現状分析結果がどこにも存在しない
要求なのか仕様なのか
が不確かな記述形態

変更要求を処理する際に仕様
への展開に一部失敗していた

レビュー対象の記述内容に反応するだけの
アドホックレビューで見逃されていた

基本
設計

複数の要求をそのまま設計仕様化し、詳
細化不足になっている

設計仕様のみ記述する形式となっている
(どの要求に対する設計仕様なのかは要求仕様書と
突合しないとわからない)

レビュー対象の記述内容に反応するだけの
アドホックレビューで見逃されていた

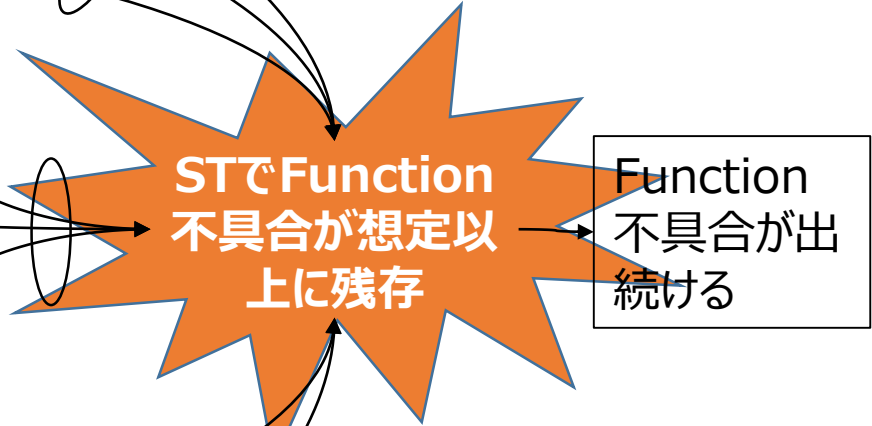
機能
テスト

テスト設計後の
仕様変更への
対応がコード
修正のみと
なっていた

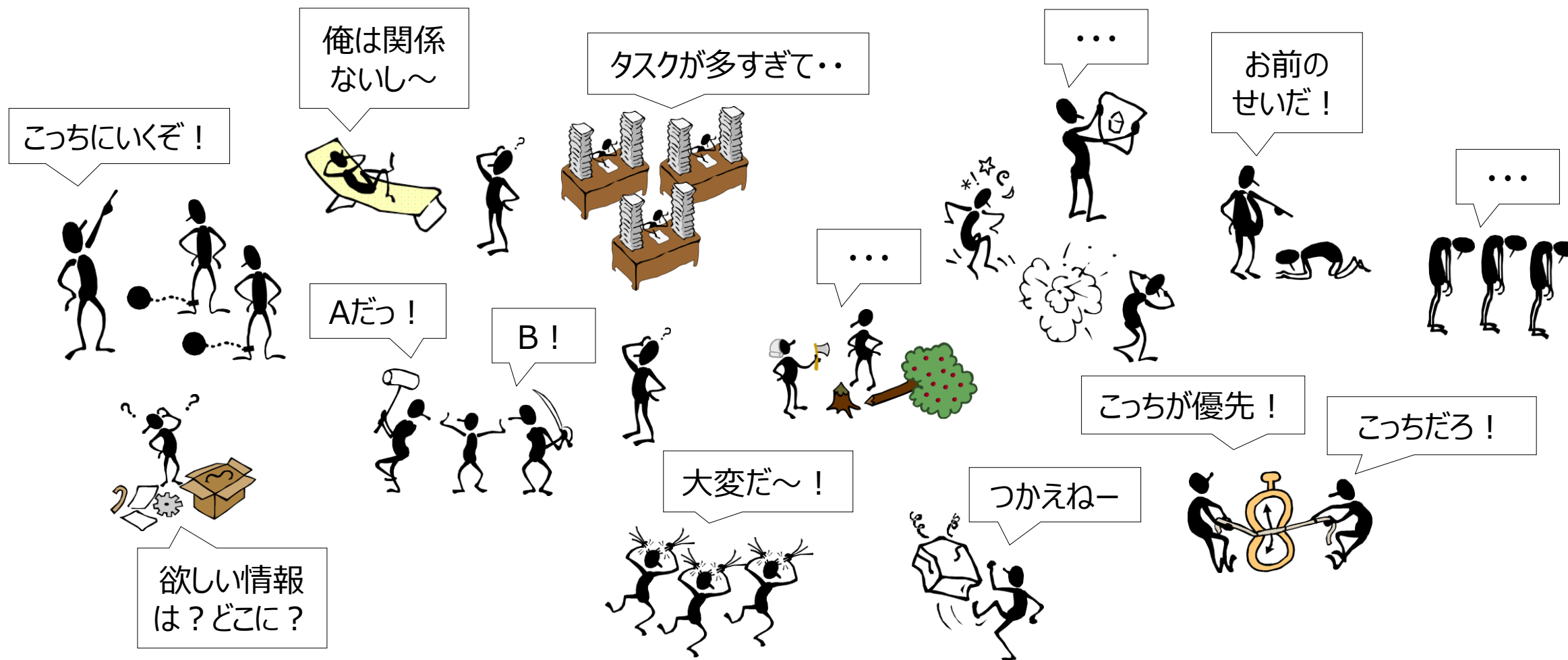
基本的にCPM法でテスト設
計を行っていたが、テスト設計
後の仕様変更発生箇所につ
いては未対応であった

FT検証観点
が設計仕様を網
羅できていない
事項あり

FT設計結果レビューが未実施であった



組織・チームには多くの問題が..... しかし、その解決に使えるリソースには限りがある



「モチベーション3.0」ダニエル・ピンク



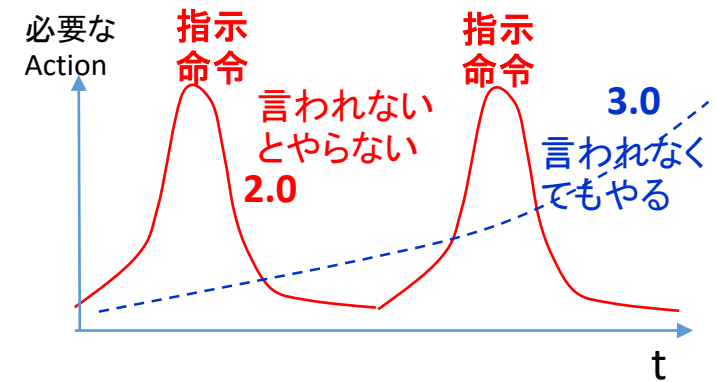
• **モチベーション2.0**(アメとムチなど外発的動機付け)

から**モチベーション3.0**(内発的動機付け)という2つの動機付け)へ

• モチベーション2.0の管理で報酬を用意すると、管理される側はその報酬のために短期的にやるだけになり、「自律性(オートノミー)」を失う。

• アメとムチの致命的な7つの欠陥

1. 内発的動機づけを失わせる。
2. かえって成果が上がらなくなる。
3. 創造性をむしばむ。
4. 好ましい言動への意欲を失わせる。
5. ごまかしや近道、倫理に反する行為を助長する。
6. 依存性がある。
7. 短絡的思考を助長する。



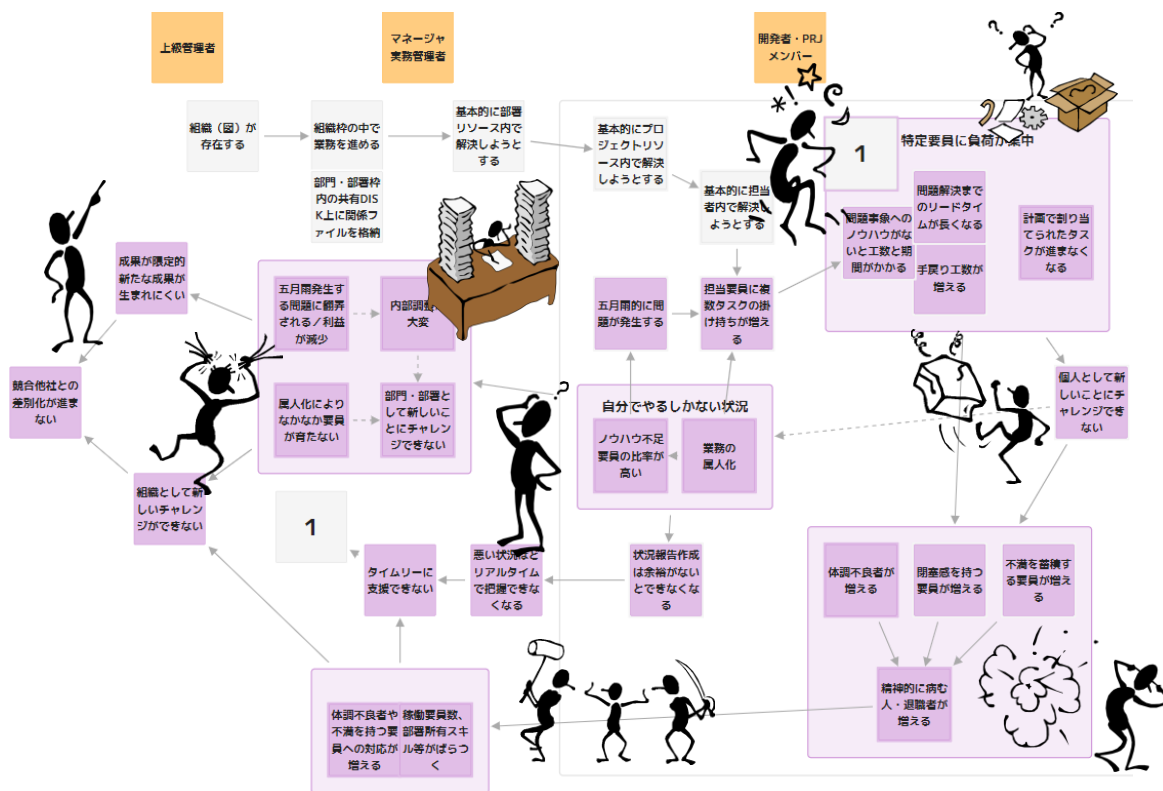
「ODC分析を導入しろ」「ODC分析を導入することになりました」はモチベーション2.0？ 3.0？

SaPID～身近な困り事や問題を自ら見える化 しつつ目指すゴールと連携させて解決していく

モチベーションの源泉

自分の身近な困り事や問題が解決するのはうれしい。

チームワークを高めながら
自分事の範囲を徐々に
広げていく



取り組み過程で発見する／あらためて認識すること

- 普段の仕事で目指していることは何か
それはどのような価値があるのか
- 自らの仕事の過程や結果が周囲に思わぬ影響を与えている
- 他のメンバーが何の仕事をどのように実践しているか／どんな状態か
- 自分の知らないところでいろいろなことが発生している／それに自分も加担している場合がある

Microsoft社の経営方針

ダイバーシティ&インクルージョンとグロースマインド

ダイバーシティ&インクルージョン
多様性と受容

人がみな「違う」ことを大事に

- 「自分だけよければいい」ではなく、その人がその人らしい能力を存分に発揮できる場を、みんなで助け合ってつくって
いこうというマインド
- 「相手のことを理解して認める」エンパシー力（自分とは異なる相手の意見を知的に理解する力）で物事を進める

グロースマインド
人は努力次第で成長する

人は変わり、成長するものだ

- いまはできなくても、勉強して変わろうという人を応援するとともに、他人を応援しサポートする人を評価する
- みんなで助け合いながらお互いに成長できる働きやすい場に

[「他人を応援する人が評価された結果…」44歳で転職したエンジニアが実感したマイクロソフトが“女性に働きやすい”理由](#) より

チームを成功へと導く5つの鍵

Google re:Work掲載 GoogleとAP通信社との共同研究成果より

<p>信頼性 (Dependability) 任せると着実にプロセスを進めるメンバーがいる</p>	<p>構造と明瞭さ (Structure & clarity) 仕事のゴールと役割、プランを明らかにする</p>	<p>仕事の意味 (Meaning of work) 仕事がどのような個人的な意味を持つのかを知る</p>	<p>インパクト (Impact of work) 仕事がどのような影響を社会に与えるのかを知る</p>
<p>心理的安全性(Psychological safety) 4つの不安 = 無知だ・無能だ・邪魔してる・ネガティブだ</p>			

【個人ができる取り組み】

- (1) 仕事を実行の機会ではなく学習の機会と捉える。
 - (2) 自分が間違ふということを知る。
 - (3) 好奇心を形にし、積極的に質問する。
- (以上はエドモント氏の提言)

【管理者ができるアプローチ】

1. 発言機会を平等に与える
2. 競争よりも協力を
3. ポジティブ思考を意識する
4. 上司が部下を尊重する
5. 付加価値の高い1on1を実施する
6. チームで新入社員を支援する
7. 評価方法を見直す
8. 風通しの良い組織を作る

内発的動機付けを**促進する** / **邪魔する**マネジメント

Harvard Business Review 2024年5月号 リーダーの思考法
特別広告企画 コントロールしようとせず「社員の望みをかなえる」マネジメントで変革を より

リードマネジメント

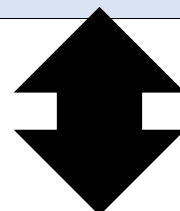


自己実現
の支援

自己評価
の促進

望みの
聴取

組織の目的と自己実現を
重ね合わせた時、組織の
中で生き活きと「人が動く」



ボスマネジメント



政治でもスポーツでも『熱狂』は危険なものだ。その人が信じることを正しいとする盲目につながら、あらゆる疑問を覆い隠す。

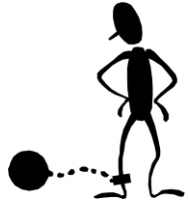
それは賢さとは対極にあるものだ。

ウルグアイ ホセ・ムヒカ元大統領

専門家バイアス

出典：<https://this.kiji.is/91639630247313411> 琉球新報





専門家バイアスから脱却するには？ = 自分を成長させるには？

- ☑ まずは自分は専門家バイアスにかかっていると自覚する。
- ☑ 異なる見方、意見から学び、自らの既存知識と併せて新しいモノゴトの捉え方、考え方に更新し、より適切な思考・行動へと統合する。



ふりかえりが有効

私を感じている“ふりかえり”のよい効能

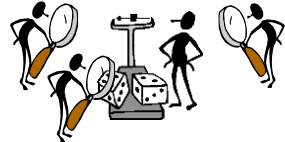
ふりかえりカンファレンス2021～ふりかえりの傾向と対策「ふりかえりのふりかえり」から作法を学ぶ より

☑相互理解



自分が、それぞれのメンバーがどのような人なのか、どんな状況なのかを共有できる。

☑チーム学習



他者の気づきを自分の気づきにできる。自分の実務(経験)だけではわからないことを他者から学べる。チームとして学ぶことができる。また、対話やファシリテーションを通じてモノゴトの適切な捉え方や伝達方法を浸透させることができる。

☑合意形成と実践促進



チームとしての合意形成が容易になる。チームで決めたことの実践が促進される。

☑価値観共有・共創～そして浸透



チームの価値観を共有したり、新しい価値観やより適切な価値観を一緒に作り上げる、それを浸透させることができる。

自分自身への気づきを高める法

「スーパーエンジニアへの道 技術リーダシップの人間学」第七章



- 自己変革に成功するのに十分なだけの動機づけを持っているかを調べるテスト～たったいまから三箇月間、個人的な日誌をつけるために毎日五分使うこと

- 日誌には何を書くべきか？

「自分について書く」

- ・**事実**：自分に何が起こったか？（客観的に）
- ・**感情**：自分はそれにどう**反応**したか？
- ・**発見**：それにより何を学んだか？

- 日誌は自分自身について学ぶためにつける。たいていの場合、学
ぶのはずっとあとになってその項目を読み直したときです。

人間のモノゴトの取り込み～反応まで



こんなことがあった！

うれしい！
イヤだなあ・・・

*1:参考 ソフトウェア文化を創る2 「ワインバーグのシステム洞察法」 共立出版 G.M.Weinberg
Copyright © Kenji Adachi@Software Quasol, All Rights Reserved

大切なのはできごとではない。
できごとに対するわれわれの
反応なのだ。



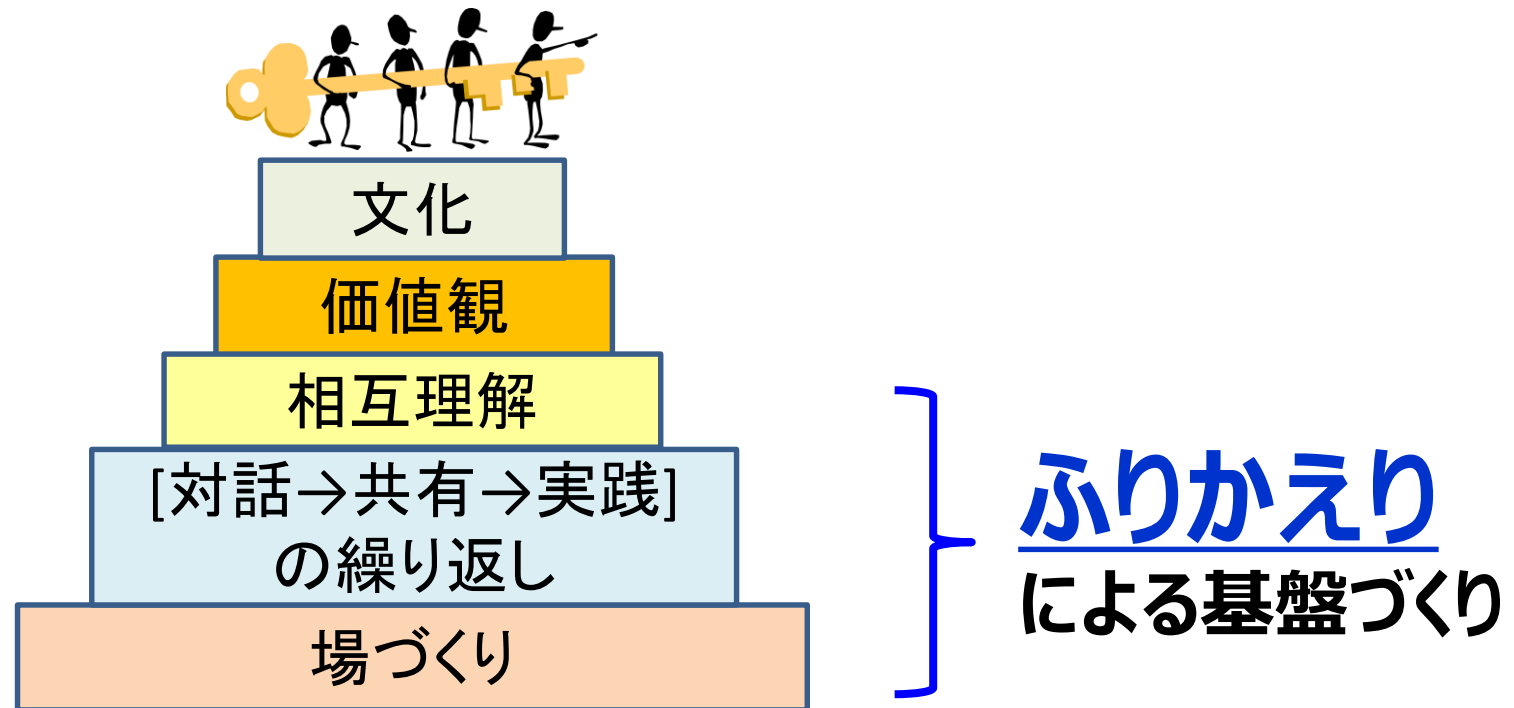
Gerald.M.Weinberg



技術リーダになるのは、彼らが失敗に反応するそのしかたによる。逆境を克服するだけでなくプラスに変える。
(技術リーダとは) 敗北を成功の跳躍台に使う能力を持った人々である。

相応しい価値観→文化は大事なチームの礎

- ふりかえりを適切に、繰り返し実践することで、相応しい価値観に基づく運営が浸透すればそれが“チームの文化”になる。
- チームの文化がチームのパフォーマンスを左右する。



カーリングチーム：LocoSolare

ロコソラーレ

- 本当に強いチームとは？

「ピンチが来ても復活できるチーム」

ロコソラーレ代表理事 本橋 麻里さん

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220108/k10013416951000.html>



<https://locosolare.jp/>

「勝ち続けるチームではなく、負けてから這い上がれるチーム」

ロコソラーレ サード 吉田 知那美さん

<https://real-sports.jp/page/articles/629650270539744059>



本音のコミュニケーション

「カーリング 本橋麻里 追い求めた本音のコミュニケーション」他 をベースに編集

- カッコつけず素直に言葉にする = そのままの自分で
 - メンバーの素養をそのまま受けとめられるメンバー、チームは強い → 心理的安全性の前提“受容”
 - 腹を割って話せるチームメンバーがいる（信頼感／お互いを尊重する）
 - 意見が言える・本音でぶつかり合える～エネルギーをもらえる、人生が豊かになる
- メンバーに興味を持つ = 仲間を知る～そのための“傾聴”と“対話”
 - どのようなコトやモノが好きか？等、メンバーの心が動く瞬間を知る
 - 相手の気持ちを引き出す質問等会話のキャッチボール（対話）で掘り下げる
 - 一見くだらない、他愛のない会話に大事なヒントがある
 - 互いに弱さを見せあえる→ピンチの時こそ支え合う → 本当の自律＝相互依存

カーリングの理念・文化

- 相手を見下さない。
- プレーを妨害しない。相手の負けを喜ばない。
- 審判はいない／卑怯なことはしない。
- 不当に勝つなら負けを認める。
- ギブアップではなくコンシード（相手に“譲る”）。
- 勝ったチームがシートの掃除を行う。
- 勝負が終わったら対戦相手と一緒にお互いの戦いをふりかえる。

シャープ伝説のエンジニア 佐々木 正氏（シャープ元副社長）の言葉

「いいかい、君たち。分からなければ聞けばいい。持っていないなら借りればいい。逆に聞かれたら教えるべきだし、持っているものは与えるべきだ。人間、一人でできることなど高が知れている。技術の世界はみんなで共に創る『**共創**』が肝心だ。」



このコンテンツのふりかえり

- 途中で記入した付箋をマップに貼り付けましょう。
- 下記の観点でふりかえり、該当するものがあれば付箋に書いてチームで共有しましょう。

☑W: わかったこと / 気づいたこと

☑G: 疑問に思ったこと / 新たな不安

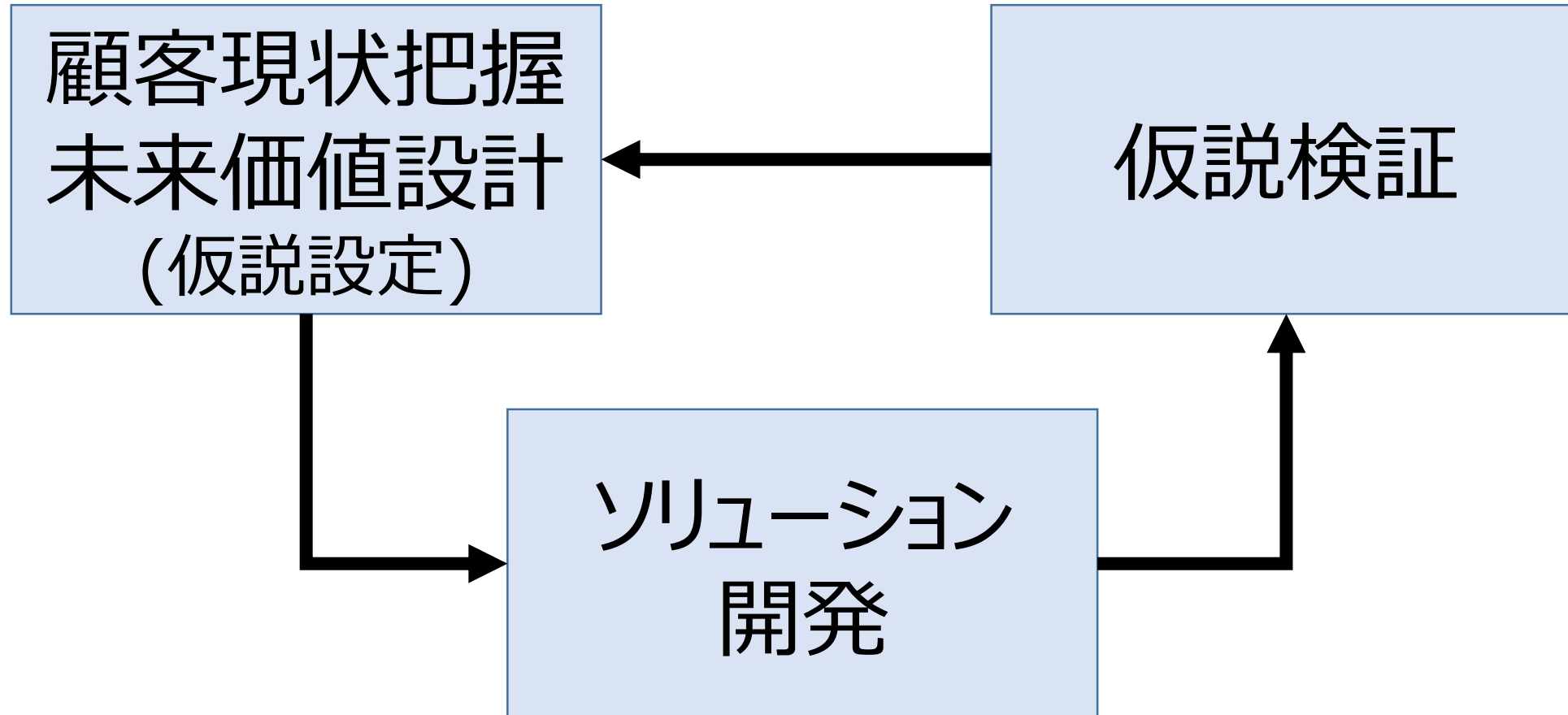
☑K: 感じたこと (率直な感想)

最近のお仕事

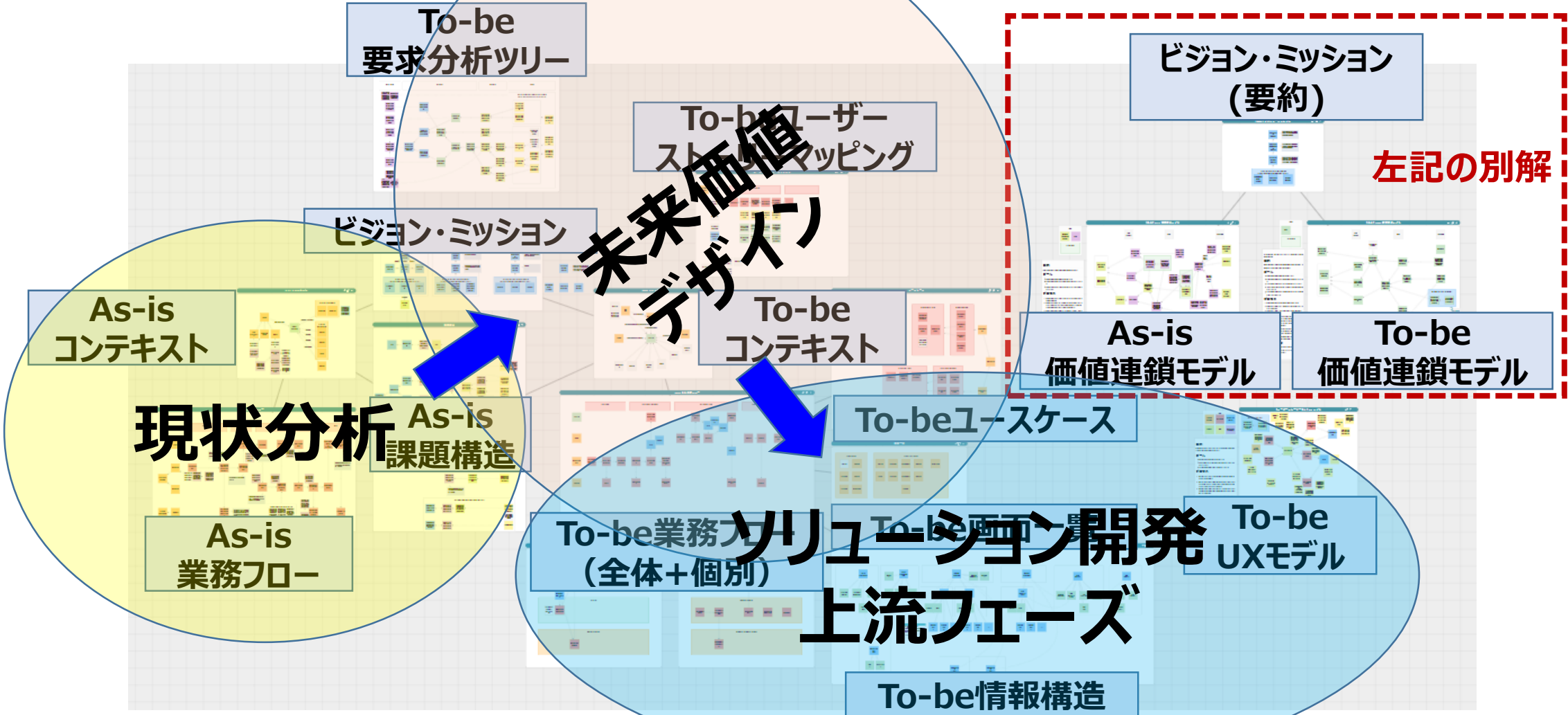
DX・イノベーション創出支援

DX・イノベーション創出アプローチの全体像

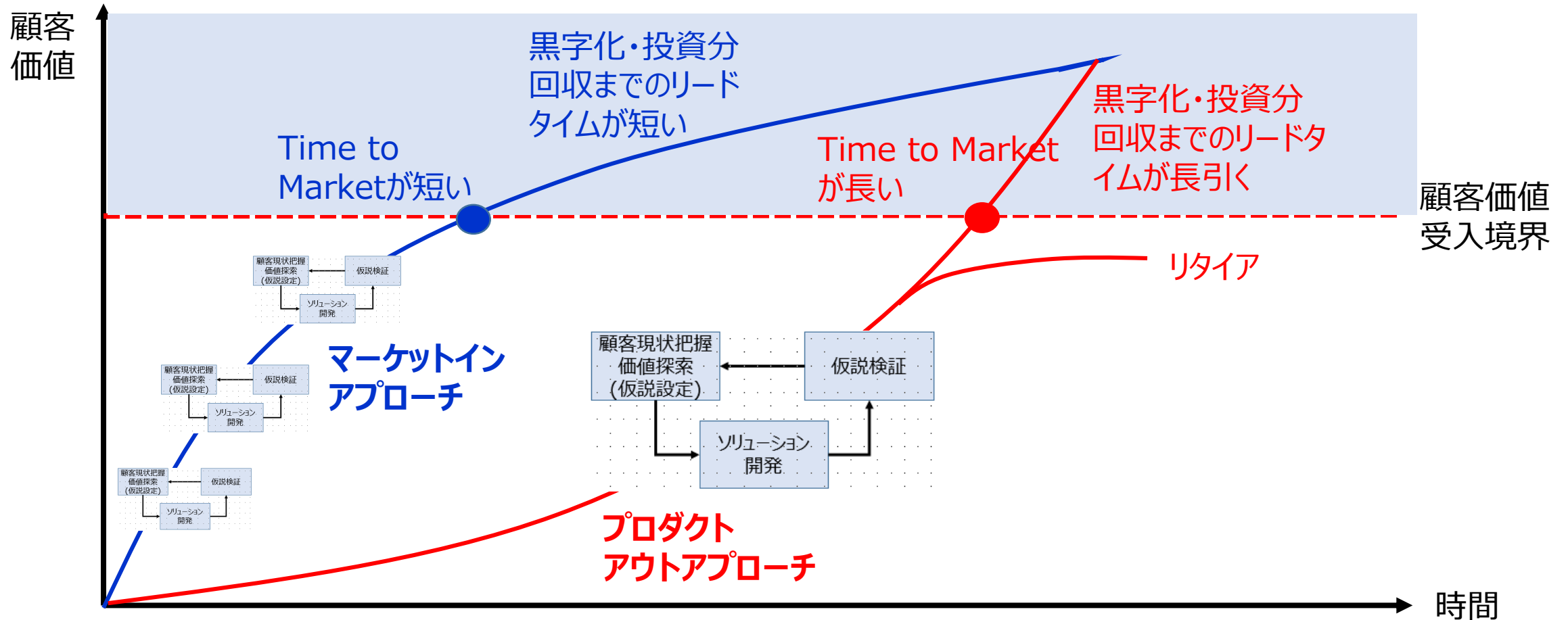
[仮説→実装→検証]×n を回しながら答え(本質)に迫る



SaPID-DXアプローチの全体像



顧客受入までのリードタイムとサイクルの回し方 (イメージ)



市場に価値を提供するために～これまでの経験から

☑最初に「顧客価値を見出す」～目的・ゴール設定が先、手段は後

ソリューション提供では、ある意味で顧客より顧客・ドメインのことを理解している必要がある。＜現状分析／価値探索時に必要なコアスキル＞

- (1)それは要するにどういうことなのか？その意味・意義は何か？など：メタ認知
- (2)同じ意味／従属している要素はどれか？どうしてそうなったのか？この先何が起きそうか？など：関係性分析力
- (3)全体俯瞰×個別詳細の両面理解と価値を創るソリューションポイントの導出力

☑対象領域への熱意や思い入れがあるのが理想

熱意がないと苦難に耐えられず離脱する～実を結ぶまでには数年かかることも

☑試行錯誤して“際立つ”ソリューションに仕上げる

[仮説→構築→検証]を小さく&早く回しながら“よりフィットする”よう仕上げていく
“際立つ”かどうかは対象領域やソリューションの動向理解度に依存する

より拡張しやすいDX実践への近道

**普段から論文発表できるように
活動すること**

自分が腹落ち & 他者に説明すると「なるほど！」

このコンテンツのふりかえり

- 途中で記入した付箋をマップに貼り付けましょう。
- 下記の観点でふりかえり、該当するものがあれば付箋に書いてチームで共有しましょう。

☑W:わかったこと／気づいたこと

☑G：疑問に思ったこと／新たな不安

☑K：感じたこと（率直な感想）

価値を創出するソフトウェアプロセス改善

品質とは誰かにとって
の価値である。

Quality is value to some person.

Gerald.M.Weinberg



価値：Value・Benefitなど

- 物事のもっている値うち。（日本国語大辞典第二版）
- その事物がどのくらい役に立つかの度合い。値打ち。
（goo辞典）

～生成AIにも確認してみたら・・・

価値には、経済的価値、道徳的価値、芸術的価値、学術的価値、論理的価値、美的価値、個人的な価値観、主観的価値、客観的価値 などさまざまな側面があるようです。

デビット・アーカーによる価値の3分類 とITシステム／サービスの位置づけ

ITシステム／サービス
とのインターフェース

自己実現価値	情緒的価値	機能的価値
<p>商品・サービスを所有したり 体験することで獲得できる自 己表現・自己実現</p>	<p>商品・サービスを所有したり 体験することで獲得できるポ ジティブな感情 商品・サービスに対して抱く 感覚的・精神的な価値</p>	<p>ITシステム／サービス</p> <p>商品・サービスの機能やス ペックによってもたらされる利 便性や利益</p>

自分らしくいられる
理想に近づく
自信が持てる

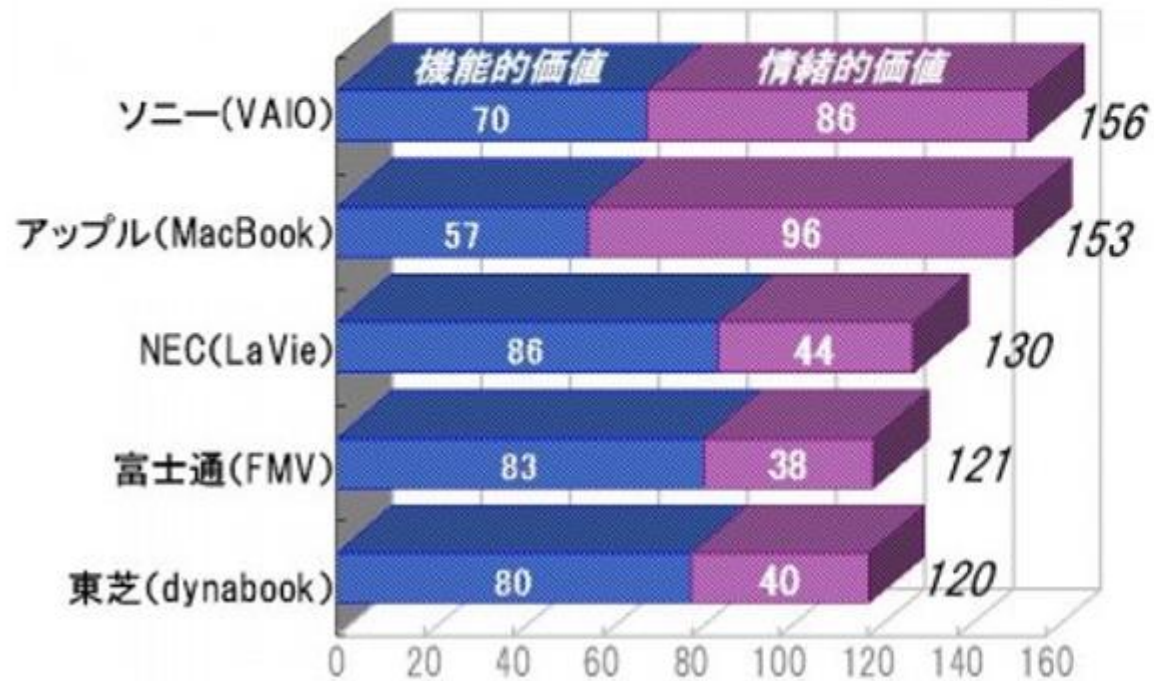
幸福感や優越感
ワクワクする感覚
ブランドイメージ

機能、操作性
処理能力
効率性 など

差別化できる価値は システム・サービスの外側にある

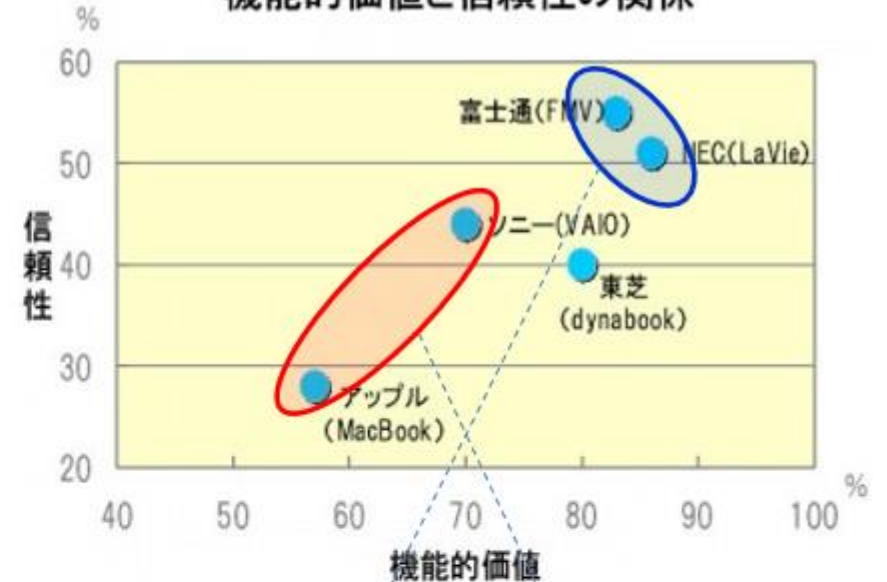
機能的価値（機能・性能の充実）と利用者が持つ情緒的価値（イメージ・印象・愛着など）は必ずしも一致しない

イメージ合計（機能的価値＋情緒的価値）

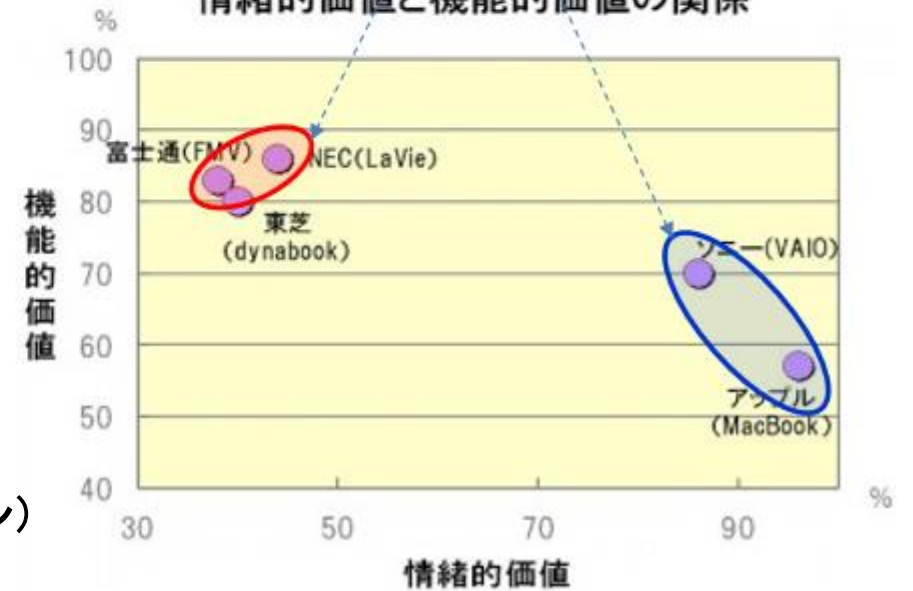


ブランドなんでもランキング 第35回:機能的価値と情緒的価値(ノートパソコン)
<http://japanbrand.jp/ranking/nandemo/35.html>

機能的価値と信頼性の関係



情緒的価値と機能的価値の関係



モノからコト(サービス)の時代に Keywordは“継続”

事例	以前	近年
組織が提供するもの GE(General Electric)	ハードウェアカンパニー インフラ・ハードウェア販売が主力 事業	ソフトウェアカンパニー 保守・IoTサービスを主力事業へ (売上の3/4はサービス事業)
プリンター	プリンター本体の販売がメイン/ インクは備品	プリンター本体は格安に/ インク交換で売上を
コーヒーメーカー	コーヒーメーカー筐体の売上がメ イン	コーヒーメーカー筐体は無償貸 出・セットするコーヒー(エキス)を 継続販売
ソフトウェアの位置づけ	ハードウェアが主体 ソフトはハードのおまけ	<ul style="list-style-type: none"> ・社会のインフラ ・状況の変化に応じて柔軟に価 値を提供する重要な基盤

システムに求められる価値の変化

固定価値提供

「QCD達成」→「UQCDS達成」



変化価値継続追従

「UX」→「UPDATE SPEED」

ASIS	TOBE
完成させて長く運用する	完成しない・変化に追従し続ける
当初開発納期遵守	改修規模当たりのリードタイム
MTBF：平均故障間隔	MTTR：平均復旧時間
リリース後改修頻度（低い=よい）	デプロイ頻度（高い=よい）
規模当たり欠陥数	変更失敗(成功)率

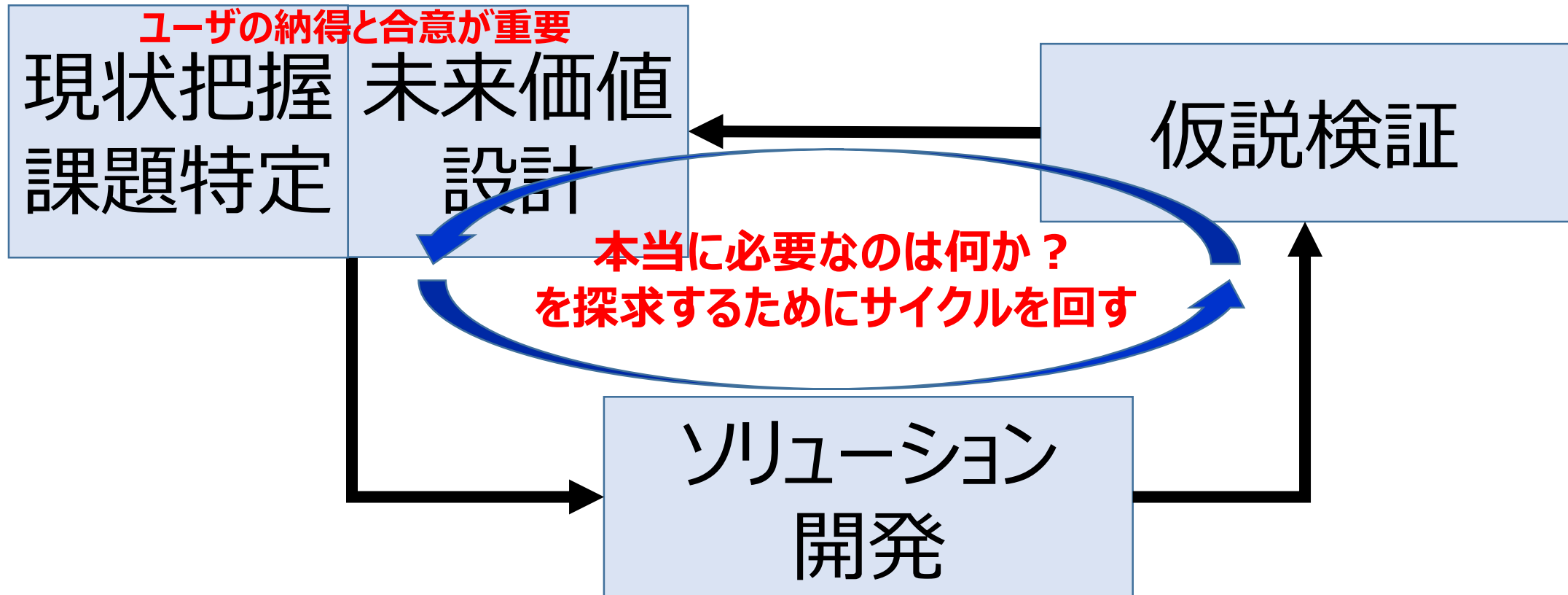
モノが溢れる現代～モノからコト・体験へのシフト

- **ヤナセ**：クルマはつukらない、クルマのある人生をつくっている／輸入車に乗る楽しみや喜び、満足と感動をより実感していただきたい。
- **ナイキやイケア**などの大手小売業者は「買うこと (buying)」から「新しい状態になること (being)」へシフトする実験を行っている。米ニューヨークのソーホーにあるナイキの店舗は、ワークショップやデジタル・エクスペリエンス、ギャラリー、共同制作スペースなどがメインとなっていて、従来の販売するストア部分は少ない。

DX・イノベーション創出アプローチの全体像

[仮説→実装→検証]×n を回しながら答え(本質)に迫る

差別化できる価値を創出するところ

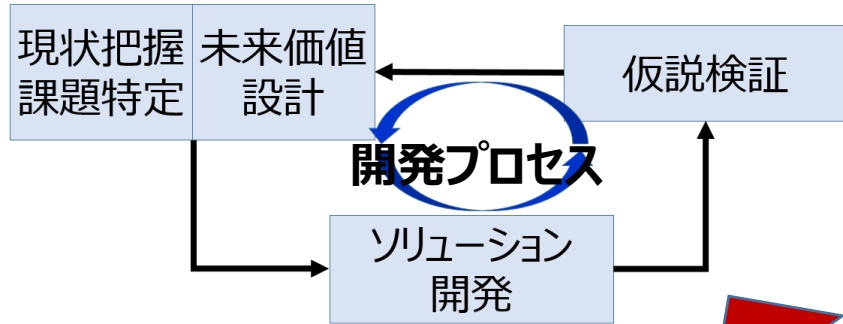


コト

SPIも“人”に着目した“価値づくり”へシフト

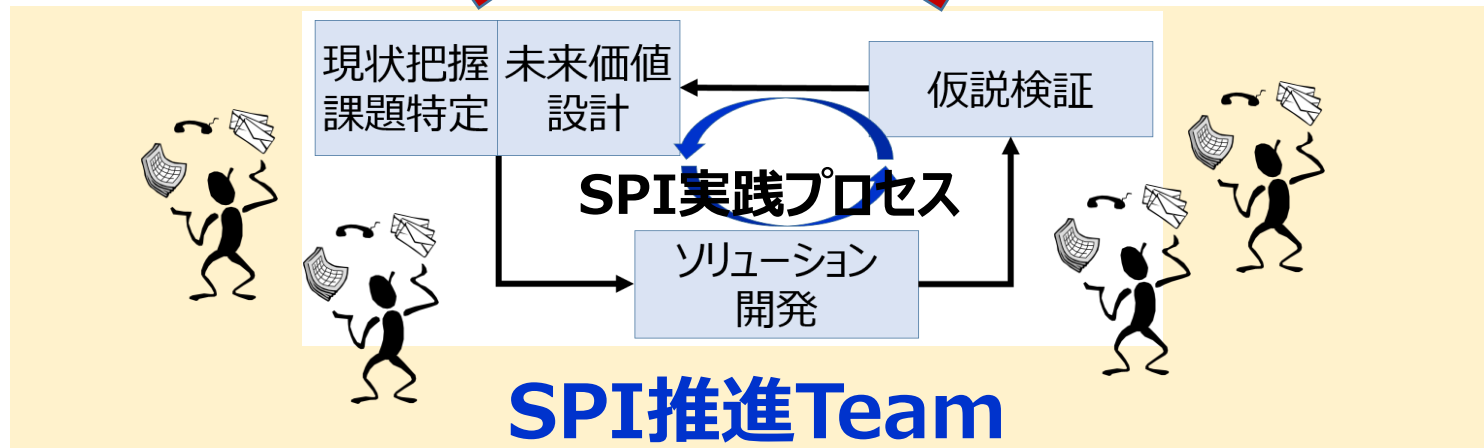
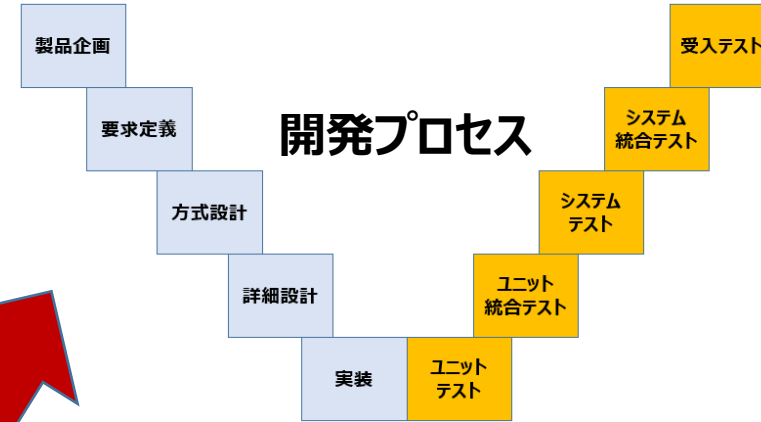
プロセス改善対象1

例：Agile開発Team

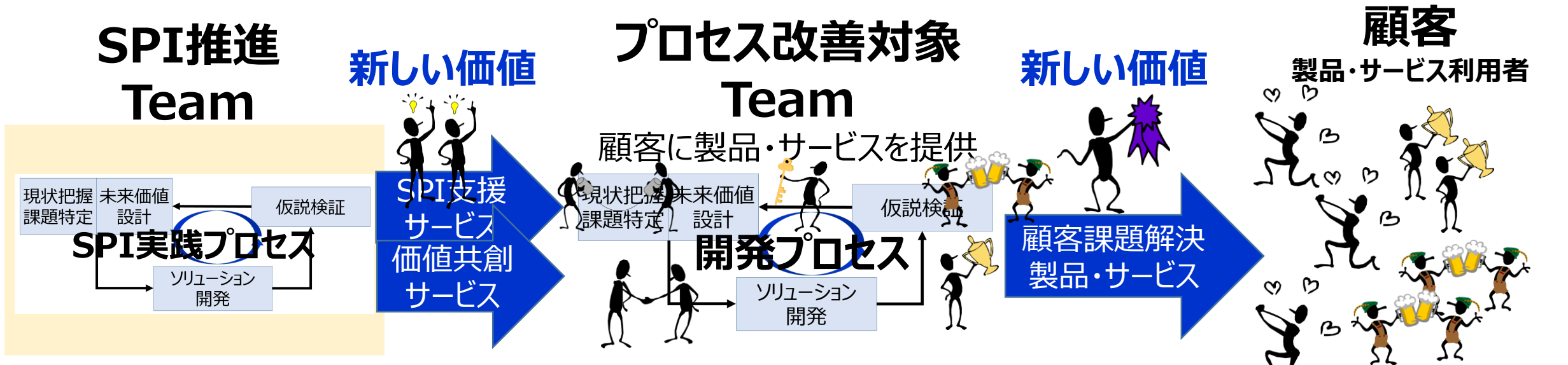


プロセス改善対象2

例：Water Fall型開発Team



“人”に着目した“価値づくり”へシフト



	これまで	これから（左記に加えて）
主なSPI対象プロセス	SW要求定義～リリース・運用	マーケティング・現状分析・未来デザイン・製品企画～
主な効果指標例	生産性の向上 シフトレフト 市場投入時間短縮 顧客先での欠陥減少 要員の士気の向上 顧客満足度の向上	顧客・組織に対して 提供価値の向上・組織価値の向上 エンジニアに対して 自律人材増／エンジニアライフの質向上～充実 マネジメントに対して 自律人材増／マネジメントライフの質向上～充実

プロセス改善対象への“価値づくり” コスト

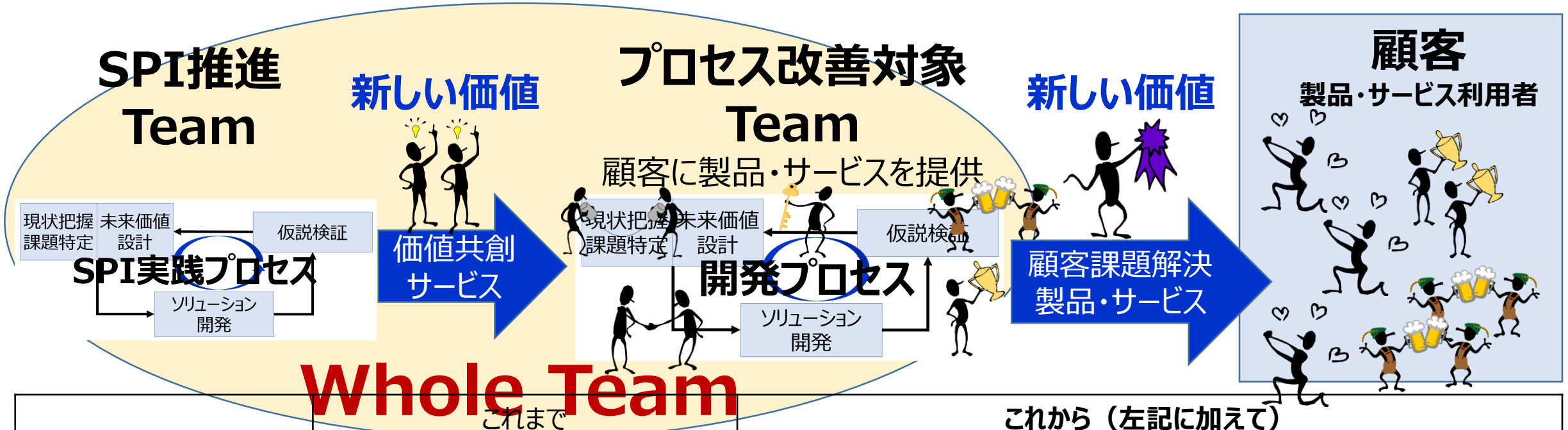


	これまで	これから（左記に加えて）
主なSPI対象プロセス	SW要求定義～リリース・運用	マーケティング・現状分析・未来デザイン・製品企画～
主な効果指標例	生産性の向上 シフトレフト 市場投入時間短縮 顧客先での欠陥減少 要員の士気の向上 顧客満足度の向上	顧客・組織に対して 提供価値の向上・組織価値の向上 エンジニアに対して 自律人材増／エンジニアライフの質向上～充実 マネジメントに対して 自律人材増／マネジメントライフの質向上～充実

情緒的価値

自己実現価値

顧客への“価値づくり”の共創



	これまで	これから（左記に加えて）
主なSPI対象プロセス	SW要求定義～リリース・運用	マーケティング・現状分析・未来デザイン・製品企画～
主な効果指標例	生産性の向上 シフトレフト 市場投入時間短縮 顧客先での欠陥減少 要員の士気の向上 顧客満足度の向上	顧客・組織に対して 提供価値の向上・組織価値の向上 エンジニアに対して 自律人材増／エンジニアライフの質向上～充実 マネジメントに対して 自律人材増／マネジメントライフの質向上～充実

情緒的価値

自己実現価値

現状の価値
(課題)

価値づくり実践の全体像

参考：ISO/IEEE 15288:2015 (JISX0170)

仮説検証

実現したい価値
(目的)

ユーザの納得と
合意が重要

システム
要求定義

アーキテク
チャ定義

設計定義

実装

ソフトウェア
要求定義

ソフトウェア
方式設計

ソフトウェア
詳細設計

ソフトウェア
実装

ソフトウェア
単体テスト

ソフトウェア
結合テスト

ソフトウェア
総合テスト

HW開発

インフラ開発・運用開発など

結合

検証

妥当性
確認

移行

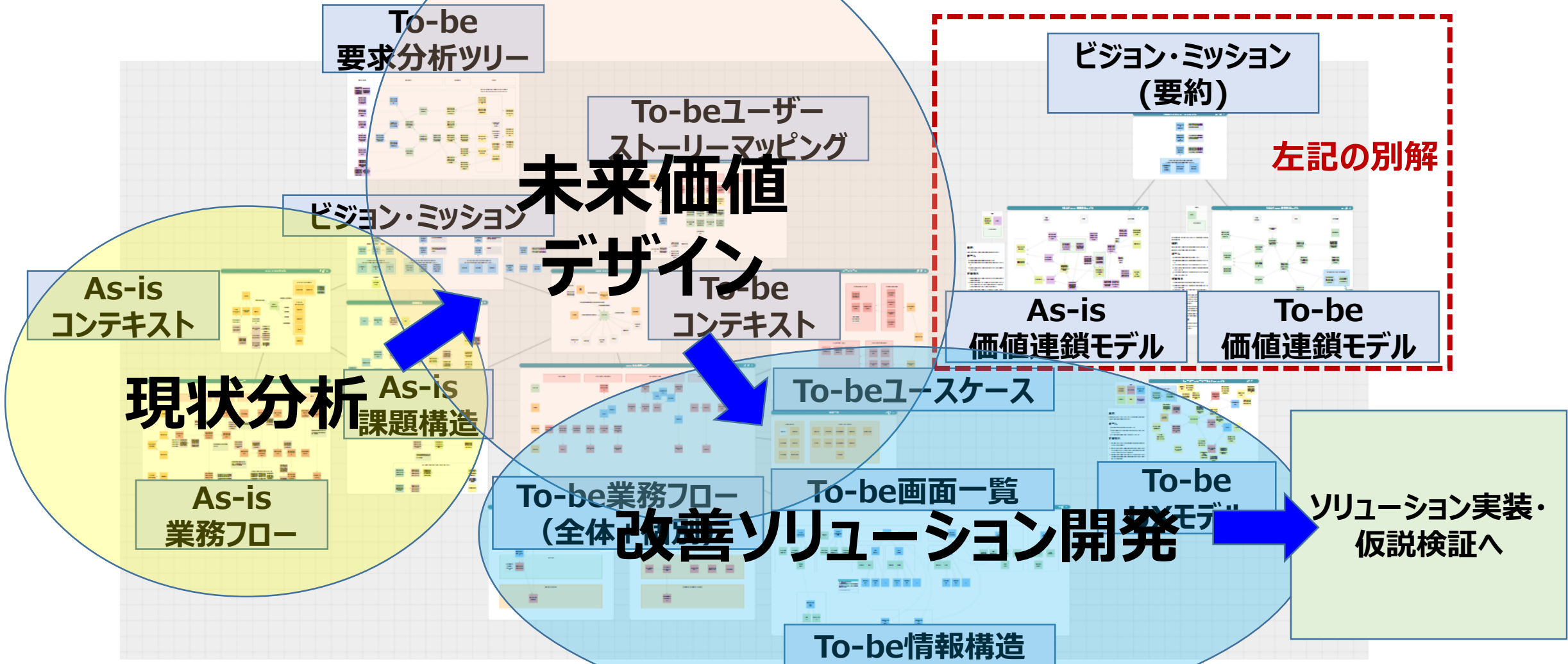
運用

保守

ITシステム／サービス (手段)

SaPID-SPIアプローチ

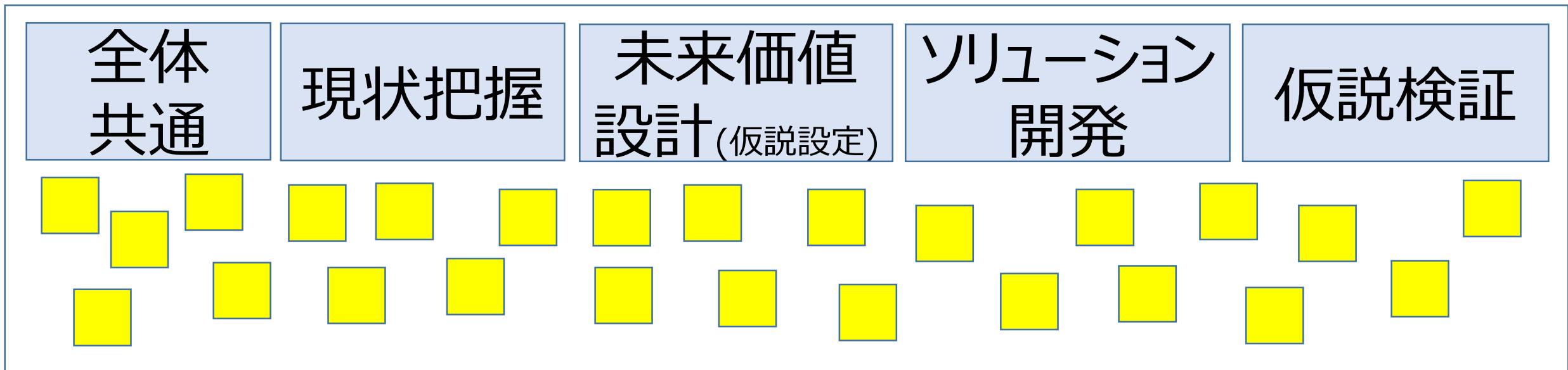
SPI対象のビジョン・ミッション実現 = 提供価値最大化に貢献



おわりに

各チームプロセス改善ノウハウマップ作成

- (1)各メンバーが貼り付けた付箋を眺めてみましょう。
- (2)同じ意味の付箋は重ねて1枚扱いにしてください。
- (3)最後にみんなで見渡して感想戦をしましょう。



チュートリアル全体のふりかえり

- チームのプロセス改善ノウハウマップを眺めつつ、今日のチュートリアルでわかったこと、気づいたこと、感じたこと、疑問に思ったこと、素直な感想など、ふりかえってみましょう。～結果を1件1付箋に記述
- ふりかえり結果の付箋を**各チームのプロセス改善ノウハウマップ**に貼り付けて、チーム内で共有してください。
- 最後に下記の評価を各自で行い、付箋に結果を貼り付けてください。

理解度：1～5で
実務有効性：1～5で
受講満足度：1～5で

それぞれ5点満点
で何点？

ありがとうございました！
みなさんのさらなるご活躍を祈っております！