

JaSST Review '19 2019/11/01(金)

レビューツールの利用と、 プロセスのあり方 ～ツール利用のものがたり～

鎌倉事業部 生産技術部
岡野 麻子

自己紹介

三菱スペース・ソフトウェア株式会社

宇宙
システム

防衛
システム

通信
システム

航空
システム

防災・環境
システム

ライフ
サイエンス

車載
システム

公共・IT

情報
セキュリティ

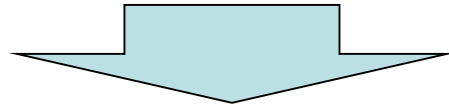
<http://www.mss.co.jp>



- 名前：岡野 麻子(おかの あさこ)
- 所属：三菱スペース・ソフトウェア株式会社
- ロール：SEPG

(プロセス)カイゼンに関わることなら、なんでも

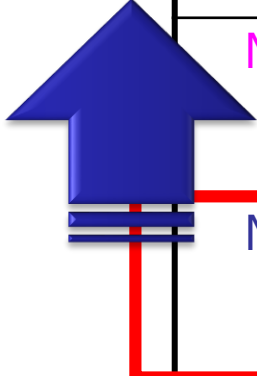
- レビューに関係する役割：
 - プロジェクト管理計画書などのレビュー実施
 - レビューの目的啓蒙



ツール利用の推進・支援など

参考：CMMIにおける成熟度レベル定義

自分たちの目指すところ



レベル	要点
ML5	Optimizing: 最適化している ビジネス目標達成に向け、プロセスの品質や実績(コスト・スケジュール)を、定量的な理解に基づいて継続的にカイゼンしている。組織の全員がカイゼンに関与。
ML4	Quantitatively Managed: 定量的に管理された ビジネス目標達成に重要なプロセスの品質や実績(コスト・スケジュール)が定量的に理解され、安定しており、目標達成の統計的予測が可能である。
ML3	Defined: 定義された プロジェクトは、組織の標準プロセスに基づいてテーラリングされたプロセスを用いて進められる。組織的なプロセスカイゼンとトレーニングが実施されている。
ML2	Managed: 管理された プロジェクトは、組織方針に従ってプロセスと計画を策定し、これに基づいて規律をもって進められる。適切な資源が割り当てられ、能力のある人が用いられ、制御された成果物を生産する。関係者を関与させ、監視・制御・確認され、プロセス遵守が評価される。
ML1	Initial: 初期 プロジェクトには明確なプロセスがなく、通常場当たり的で、混沌としている。

はじめに

ツールを使う前の課題

- ✓成果物のレベルがバラバラ
- ✓文言がバラバラ
- ✓体裁確認に時間がかかっている
- ✓ツールを使ったチェックプロセスが不確定
- ✓複雑な承認フロー、わかりにくい利用手順

など

レビューツールで求める効果

- ✓成果物のベースレベルを一定に保つ
- ✓プロジェクト全体で作成する文書で使用する文言の統一
- ✓簡単なチェックはツールに任せて、それ以外の作業に時間を費やす
- ✓ツールを利用して修正をおこなうプロセスを「あたりまえ」にする
- ✓だれがやっても同じようにできる

など

おはなしすること

- ✓ ツールを導入するうえで気をつけること(推進の立場)
 - ✓ 課題抽出：課題はどこに現れるのか？どこから拾い上げるのか？
 - ✓ 手段選択：目的（ゴール）を達成する手段選択をするときの考慮点
 - ✓ 効果想定：手段の効果を検証するときの考慮点
 - ✓ ふりかえり：手段実施後の評価での考慮点

注：レビューのスコープ：ドキュメントレビュー

想定するツール：Wordのユーザ補助機能、redpenなど

Contents

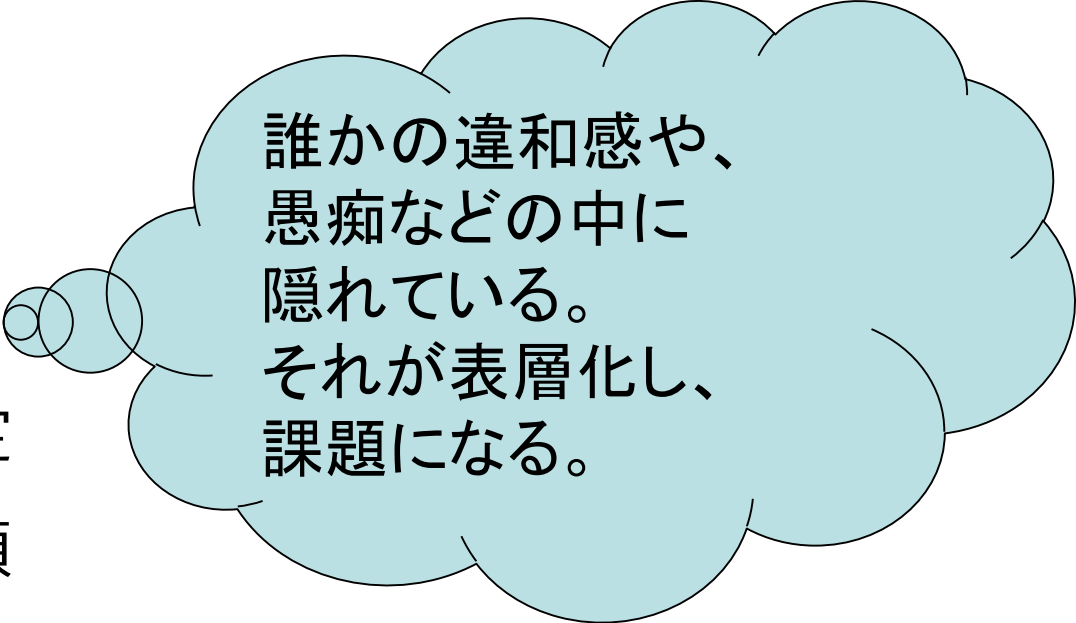
1. 課題抽出：レビューツールを利用する背景から課題へ
2. 手段選択：プロセスのあり方／ツール選択
3. 効果想定：何が必要か？課題は解決されるか？
4. ふりかえり：実施後の変化と成熟度
5. まとめ

1. 課題抽出：レビューツールを利用する背景から課題へ
2. 手段選択：プロセスのあり方／ツール選択
3. 効果想定：何が必要か？課題は解決されるか？
4. ふりかえり：実施後の変化と成熟度
5. まとめ

課題抽出：レビューツールを利用する背景から課題へ

ツールを使う前の課題

- ✓ 成果物のレベルがバラバラ
- ✓ 文言がバラバラ
- ✓ 体裁確認に時間がかかっている
- ✓ ツールを使ったチェックプロセスが不確定
- ✓ 複雑な承認フロー、わかりにくい利用手順



誰かの違和感や、
愚痴などの中に
隠れている。
それが表層化し、
課題になる。

ツールを使う前の課題

✓成果物のレベルがバラバラ

✓文言がバラバラ

✓体裁がバラバラ

ケーススタディ

A：ツールの導入を検討するチーム

B：既にレビューツールを導入しているチーム

A

これでちゃんと確認しているのかなあ...
(セルフレビューやってる!?)

A

どのような確認をしているのかなあ...
(時間掛けすぎじゃない?)

B

なんでこのツール使わないの?

B

なんでこのツールなの?

人が不確定

利用手順

1. 課題抽出：レビューツールを利用する背景から課題へ
2. 手段選択：プロセスのあり方／ツール選択
3. 効果想定：何が必要か？課題は解決されるか？
4. ふりかえり：実施後の変化と成熟度
5. まとめ

手段選択：プロセスのあり方／ツール選択

課題

A 声「これでちゃんと確認できてるかなあ？」

「どのような確認しているのかなあ？」

✓ 自分が作成した成果物に対して、誤字脱字確認足りているか？(観点)

✓ 自分が作成した成果物に対してのセルフレビューのやり方は適切か？
(やり方・時間)

B 声「なんでこのツールなんだっけ？」 「なんでこのツール使わないの？」

✓ このツールの使い方が複雑で使いたくないが、使わなきゃいけないのか？

レビューツールに求めること

A

- ✓ 成果物のベースレベルを一定に保つ
- ✓ プロジェクト全体で作成する文書で使用する文言の統一
- ✓ 簡単なチェックはツールに任せて、それ以外の作業に時間を費やす

B

- ✓ ツールを利用して修正をおこなうプロセスを「あたりまえ」にする
- ✓ だれがやっても同じようにできる

課題から解決する手段選択

チームA

✓ チームの今後の姿

✓ セルフレビュー(ピアレビューなどに出す前)をする文化を根付かせたい(確実に実施)



セルフレビュー(誤字脱字確認など)をチーム全員で習慣つける

チームB

✓ チームの今後の姿

✓ ツールの利用必須で、もう少し手順を簡素化して、成果物レベルを上げる



ツールの利用ルールを見直し、本当に必要な部分に使用する

課題から解決する手段選択

チームA

セルフレビュー(誤字脱字確認など)
をチーム全員で習慣つける

✓手段

✓ツール利用を開始

✓ 体裁統一、誤字脱字確認
ができるものを選択

ツール(A)

チームB

ツールの利用ルールを見直し、
本当に必要な部分に使用する

✓手段

✓ツール利用手順の見直し

✓レビューする観点の見直し

✓ 手順を簡素化することで、観点
漏れが出る可能性がある

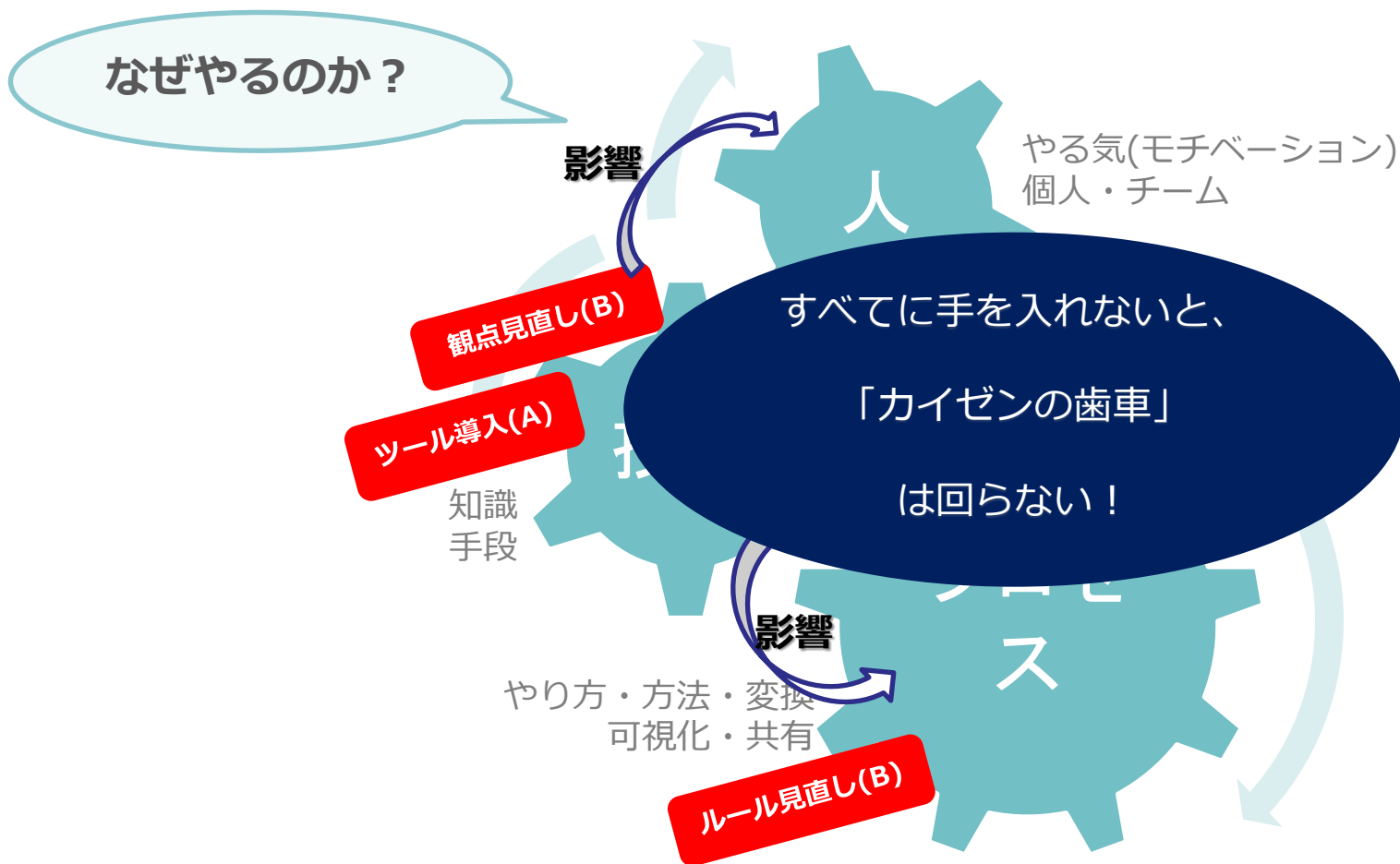
ルール(B)

観点(B)

1. 課題抽出：レビューツールを利用する背景から課題へ
2. 手段選択：プロセスのあり方／ツール選択
3. 効果想定：何が必要か？課題は解決されるか？
4. ふりかえり：実施後の変化と成熟度
5. まとめ

効果想定：何が解決されるか？

プロセスのあり方 (効果想定)



ソフトウェア開発における
品質、コスト、スケジュールの
主要決定要因として、
「人」「技術」「プロセス」
があるといわれています。

想定するときに確認すること

✓目的

- ①チームのスタート地点を確認(レベル・違和感など)
- ②チームはどこへ向かいたいのか？(中間・ゴール)
- ③困りごとを解消する手段は適切か？(合意を得る)

✓人

- ④困りごとを解消したい想いは同じか？(やる気)

✓技術

- ⑤手段への知識・体制などは整っているか？(スキル)
- ⑥手段の情報を共有していく仕組みはあるか？(知識)

✓プロセス

- ⑦手段の手順は確立されているか？(やり方)
- ⑧手段の変更点は明確か？(手順・担当など)
- ⑨効果がみえるように分析できるか？(情報蓄積/分析)
- ⑩対策実施後、どういう状態になっているか？(変化)

チームA 想定するときに確認すること

✓目的

- ①チームのスタート地点を確認(レベル・違和感など)
- ②チームはどこへ向かいたいのか？(中間・ゴール)
- ③困りごとを解消する手段は適切か？(合意を得る)

- ①目視レビュー結果のレベルに、ばらつきが出てきた
- ②セルフレビュー(ピアレビューなどに出す前)をする文化を根付かせたい
- ③合意を得て、①②の結論をだした

✓人

- ④困りごとを解消したい想いは同じか？(やる気)

- ④無理やり変化を求めたわけではなく、自然とチーム員から声上がり、打ち合わせで対策を合意した

チームA

想定するときに確認すること

✓技術

- ⑤手段への知識・体制などは整っているか？(スキル)
- ⑥手段の情報を共有していく仕組みはあるか？(知識)

- ⑤ツールの運用・保守・サポート窓口ができる人を作る
- ⑥RedmineのWikiに手順・気をつけることなどを蓄積していく

✓プロセス

- ⑦手段の手順は確立されているか？(やり方)
- ⑧手段の変更点は明確か？(手順・担当など)
- ⑨効果がみえるように分析できるか？(情報蓄積/分析)
- ⑩対策実施後、どういう状態になっているか？(変化)

- ⑦チーム全員で実際に使用して勉強会を実施し、手順を覚える
- ⑧目視で確認をする前に、ツールで誤字脱字（体裁レベル）を無くす
- ⑨ツールを入れる前後で、レビュー工数と体裁指摘件数を比較する
- ⑩チーム全員が、セルフレビューで誤字脱字（体裁レベル）が無い状態

チームB

想定するときに確認すること

✓目的

- ①チームのスタート地点を確認(レベル・違和感など)
- ②チームはどこへ向かいたいのか？(中間・ゴール)
- ③困りごとを解消する手段は適切か？(合意を得る)

- ①ある程度同じレベルの成果物にはなっているが、使っていて面倒くさいという声が出てきた
- ②ツールの利用をもう少し簡素化して、成果物レベルを上げる
- ③合意を得て、①②の結論をだした

✓人

- ④困りごとを解消したい想いは同じか？(やる気)

- ④ツールの設定・使用方法が複雑でとにかく「面倒くさい」が全員の声だった

チームB 想定するときに確認すること

✓技術

- ⑤手段への知識・体制などは整っているか？(スキル)
- ⑥手段の情報を共有していく仕組みはあるか？(知識)

- ⑤ツールのエバンジェリストを作る（設定・使用に長けた人を育成）
- ⑥他の部門での利用事例・ベストプラクティスを収集、展開するしくみを作る

✓プロセス

- ⑦手段の手順は確立されているか？(やり方)
- ⑧手段の変更点は明確か？(手順・担当など)
- ⑨効果がみえるように分析できるか？(情報蓄積/分析)
- ⑩対策実施後、どういう状態になっているか？(変化)

- ⑦手順書を改定する
- ⑧手順の変更点を手順書（フローチャートなど）へ反映
- ⑨手順の変更前後で、工数/指摘件数を比較する
- ⑩「めんどくさい」と思う回数が減った状態

レビューツールに期待する効果

✓技術

- ⑤手段への知識・体制などは整っているか？(スキル)
- ⑥手段の情報を共有していく仕組みはあるか？(知識)

✓プロセス

- ⑦手段の手順は確立されているか？(やり方)
- ⑧手段の変更点は明確か？(手順・担当など)

レビューツールに期待する効果

✓ 確認

- 【技術】手段への知識・体制などは整っているか？(知識・スキル)
- 【技術】手段の情報を共有していく仕組みはあるか？(知識/情報蓄積)
- 【プロセス】手段の手順は確立されているか？(やり方)
- 【プロセス】手段の変更点は明確か？(変換する場所(手順・担当など))

- ✓ 成果物のベースレベルを一定に保つ（技術）
- ✓ プロジェクト全体で作成する文書で使用する文言の統一（技術）
- ✓ だれがやっても同じようにできる（技術）
- ✓ 簡単なチェックはツールに任せて、それ以外の作業に時間を費やす(プロセス)
- ✓ ツールを利用して修正をおこなうプロセスを「あたりまえ」にする(プロセス)

レビューツールに期待しない効果

✓確認

- 【技術】手段への知識・体制などは整っているか？(知識・スキル)
- 【技術】手段の情報を共有していく仕組みはあるか？(知識/情報蓄積)
- 【プロセス】手段の手順は確立されているか？(やり方)
- 【プロセス】手段の変更点は明確か？(変換する場所(手順・担当など))

✓ドメイン固有の観点

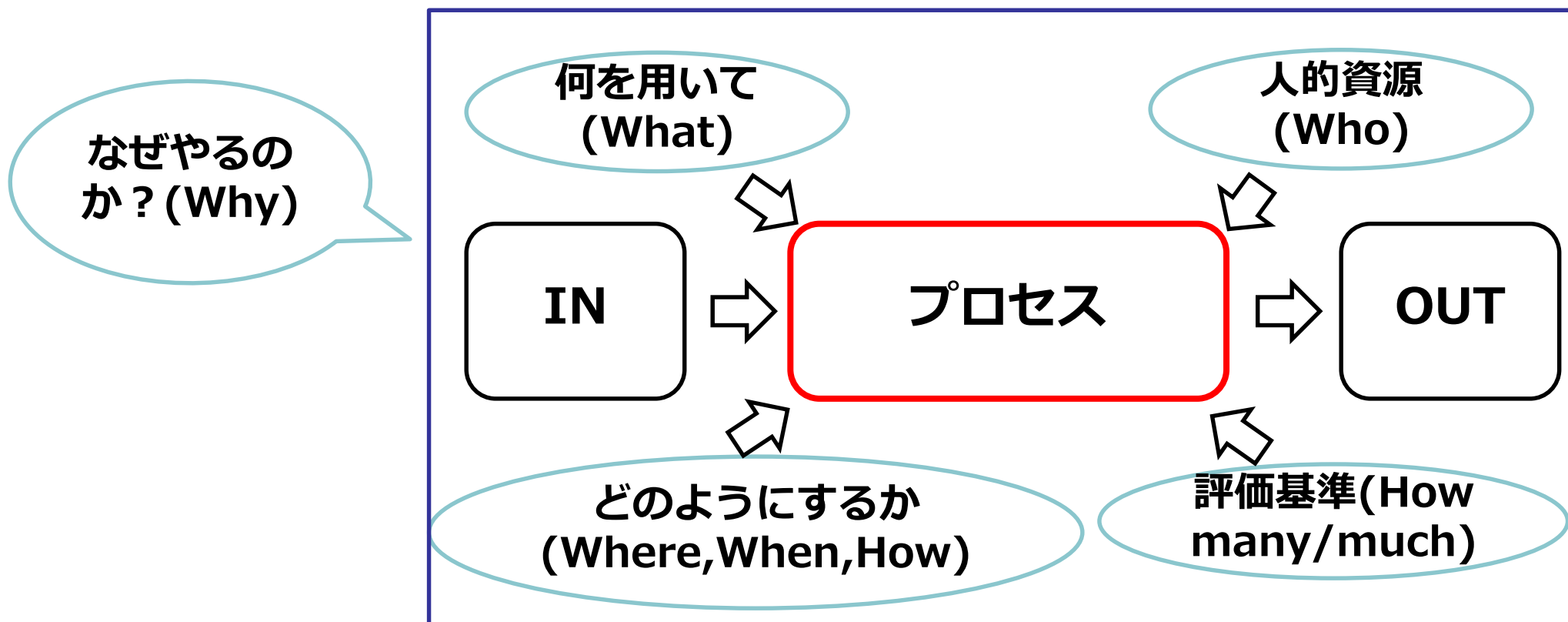
✓設計内容の「正しさ」などの検出 (※)

※本来、人間が見るべき箇所と、事前に摘出すべき内容は違う

利用する上でどこに気を付けるべきか？

プロセスだけではなく、関連する事項と複合で考える

参考：プロセスアプローチ

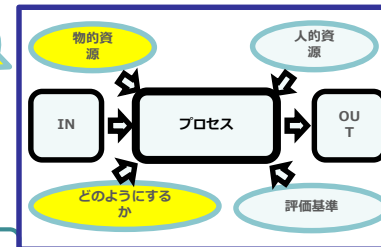


利用する上で 気をつけること(1/4)

✓確認

- ✓ 目的から逸脱しない
- ✓ ツールの強み・弱みを知る
- ✓ 期待すること・しないことを明確にする

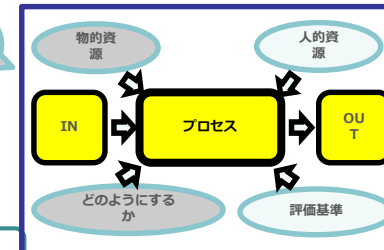
- ✓ そのツールの得意なところ・苦手なところとともに、ツールを使用すべきプロセス・目的と一緒にセットで情報を伝達する
 - ✓ 間違った使い方をしない、効果のある使い方をするため
- ✓ ツールが検出してくれるレビュー観点やレビューポイントを把握しておく
 - ✓ 同じ観点で人が確認する必要がなくなる
- ✓ ツールの力を借りて品質アップする前に、そもそもの日本語力アップも同時に行う



利用する上で 気をつけること(2/4)

✓確認

- ✓ ツールを利用するプロセスの開始・完了と成果物の関連を見る



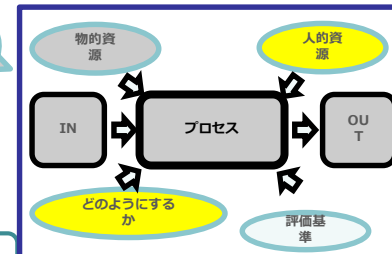
- ✓ ツール利用の条件(完了条件、前提条件)などを計画に必ず入れる
 - ✓ ツールで検出されたものの修正方針をたてる
 - ✓ レビュー対象文書の目的・あるべき姿を共有する
 - ✓ ツールを使うタイミングは、ピアレビュー・インスペクションなど、人の目が入る前のタイミングで実施し、成果物のレベルを一定以上にした方がよい

利用する上で 気をつけること(3/4)

✓確認

- ✓ ツール使用に関する優先事項をあらかじめ決める
- ✓ 保守体制を整えておく

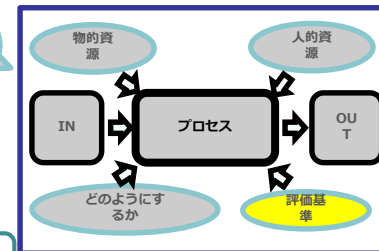
- ✓ 検出された結果に対する優先度をきめておく
 - ✓ プロジェクト内でのQCDDR優先度なども含む
- ✓ 導入初期は、ツールのエバンジェリスト的な人を用意する
 - ✓ 導入がしやすい、初期学習コストを抑制、などの効果がある



利用する上で 気をつけること(4/4)

✓確認

- ✓ ツールの運用フローを検討
- ✓ ツール自体の評価を行う
- ✓ 困りごとを解消する手段は適切か？(合意を得る)



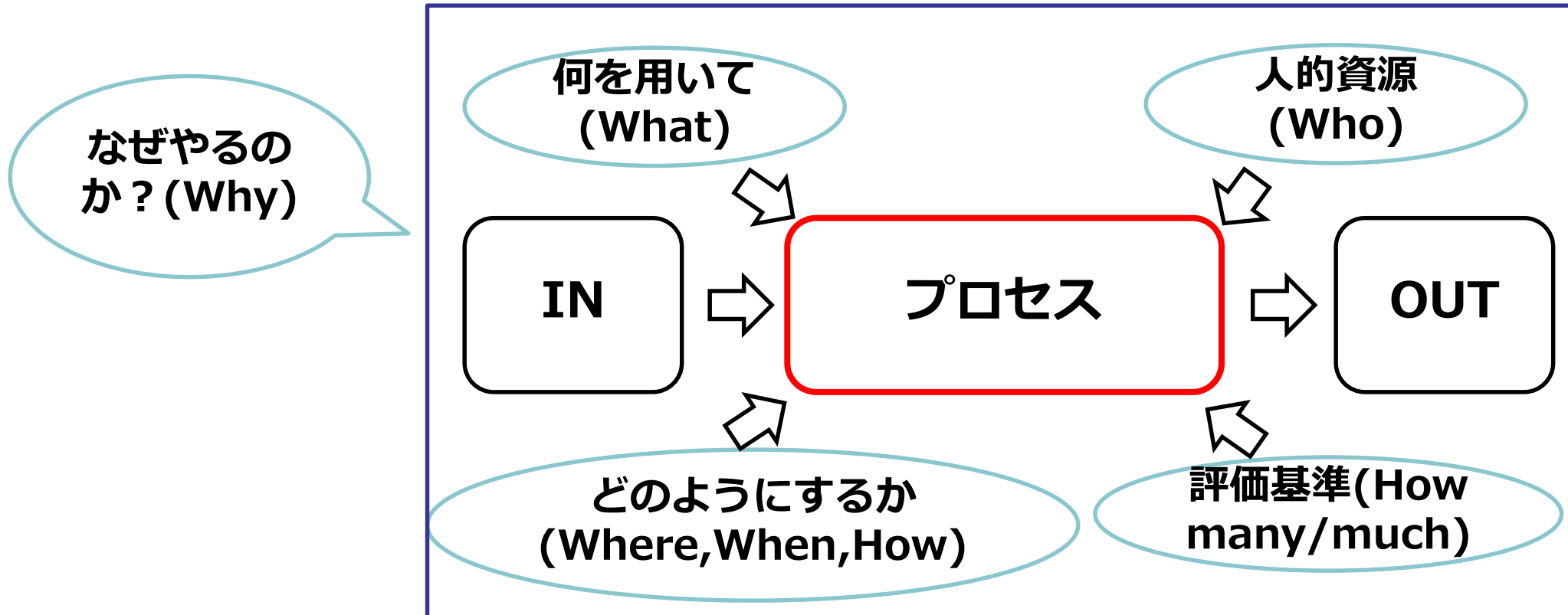
✓ツールのIN(設計書)・OUT(検出内容)というスコープだけではなく、ツール・プロセスの評価も考慮が必要

✓レビュープロセスに溶け込んでいるスコープまでを対象として運用フローを考える(修正の担当者、再確認、完了など)

✓ツールの評価・事例を組織横断で持てるような仕組み、その情報をメンテナンスしていく人が必要

実行する準備

5W2Hを念頭において、計画をたてよう



計画してみよう！ (ツール利用の計画)

背景

- Why : 背景探索/効果想定 背景そのもの
 - どんな理由があって困っているか(背景)、どうなるとよいか(効果)
- How many/much : 課題抽出/効果想定 課題度合
 - どのくらいこまっているか(背景)
 - 解決されるとどの程度カイゼンされるか(効果)

場面

- When : 課題抽出 課題の発生箇所。工程・手順の中でのタイミング
- Where : 課題抽出 課題の発生箇所。困りごとの発生場面
- Who : 課題抽出 課題を解決して恩恵を享受する対象

行動

- What : 手段選択 手段で選択した対象物
- How : 手段選択 手段で選択した対象物をどう使うか

実際に使用し、効果があったかどうか、ふりかえる

1. 課題抽出：レビューツールを利用する背景から課題へ
2. 手段選択：プロセスのあり方／ツール選択
3. 効果想定：何が必要か？課題は解決されるか？
4. ふりかえり：実施後の変化と成熟度
5. まとめ

ふりかえり：変化と成熟度

効果測定（定量的に）

チームA

体裁統一、誤字脱字確認できる
ツールを利用する

✓測定

- ✓ ツール利用前後での以下を比較する
 - ✓ 体裁レベル指摘数
 - ✓ ツール利用時工数

チームB

ツールの利用ルールの見直し、
レビューする観点の見直し

✓測定

- ✓ ツール利用前後での以下を比較する
 - ✓ ツール利用時工数
 - ✓ 観点チェックリストの数
 - ✓ 修正件数・工数

参考：CMMIにおける成熟度レベル定義

自分たちの変化とその先へ(手段の検証)

レベル	要点
ML5	Optim ビジネ 定量的 どの程度、困りごとは解消されたでしょうか？ 個人・チームの状態は変化を遂げたでしょうか？
ML4	Quant ビジネス目標達成に重要なプロセスの品質や実績(コスト・スケジュール)が 定量的に理解され、安定しており、目標達成の統計的予測が可能である。
ML3	Define プロジ められ 課題抽出以降で念頭においてきた、 「チームのスタート地点を確認」を行いながら、 変化を感じ取り、先に進むことが大事です！
ML2	Manag プロジ て進められ 適切な資源が割り当てられ、能力のある人が用いられ、制御された成果物を生産する。関係者を関与させ、監視・制御・確認され、プロセス遵守が評価される。
ML1	Initial: 初期 プロジェクトには明確なプロセスがなく、通常場当たり的で、混沌としている。

チームB

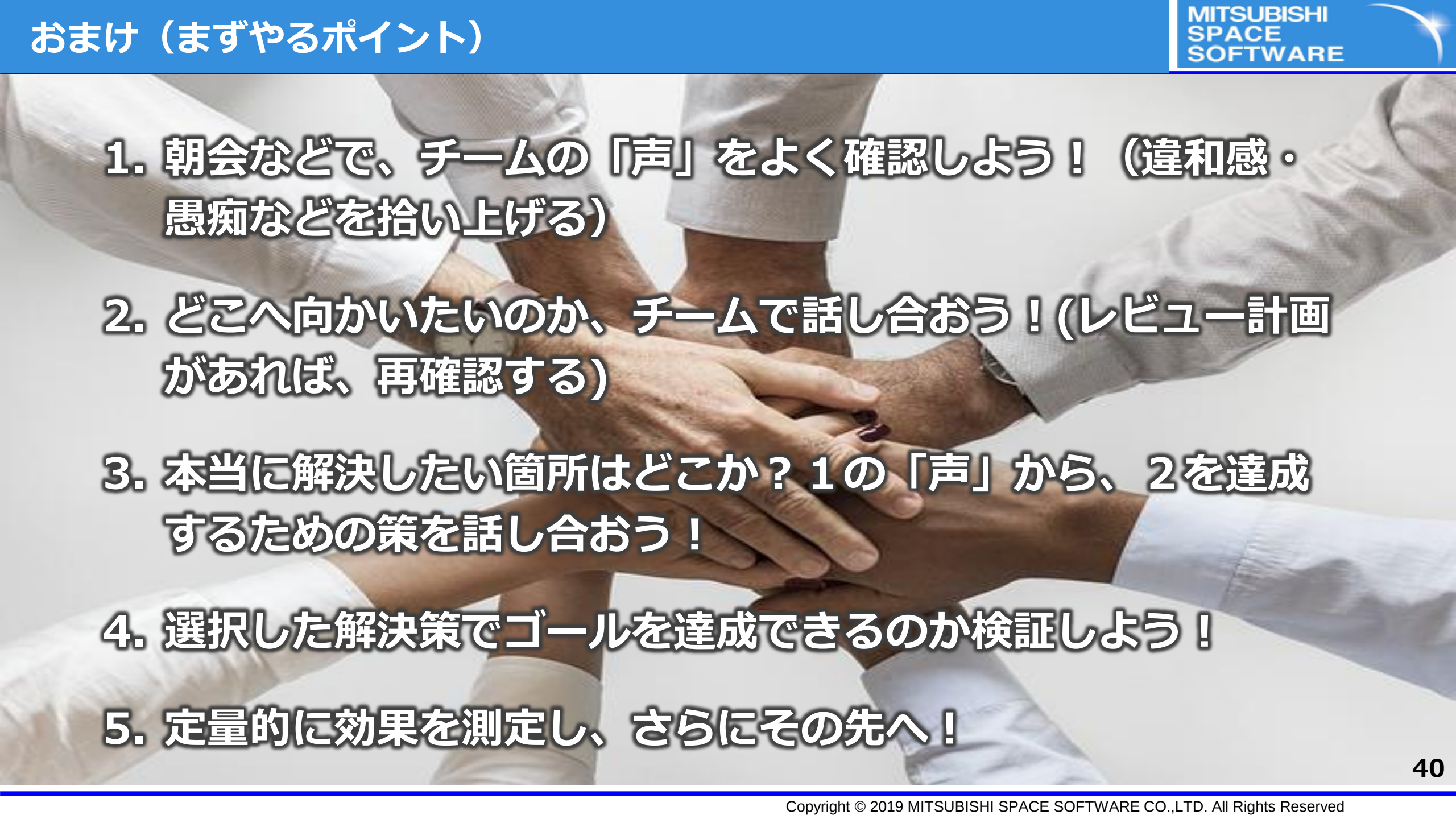
チームA

1. 課題抽出：レビューツールを利用する背景から課題へ
2. 手段選択：プロセスのあり方／ツール選択
3. 効果想定：何が必要か？課題は解決されるか？
4. ふりかえり：実施後の変化と成熟度
5. まとめ

まとめ

おはなしたこと

- ✓ ツールを導入するうえで気をつけること(推進の立場)
 - ✓ 課題抽出：利用したいシーン・動機(問題・課題)に合致した目的/用途把握
(Why/When/Where/Who)
 - ✓ 手段選択：レビューツールの強み/弱点をしり、選択/利用する(What/How)
 - ✓ 効果想定：どのような点を考慮しているか(How many/much)
 - ✓ ふりかえり：実施後、現場はどんな変化をするか、課題は解決できたのか？

- 
1. 朝会などで、チームの「声」をよく確認しよう！（違和感・愚痴などを拾い上げる）
 2. どこへ向かいたいのか、チームで話し合おう！（レビュー計画があれば、再確認する）
 3. 本当に解決したい箇所はどこか？ 1の「声」から、2を達成するための策を話し合おう！
 4. 選択した解決策でゴールを達成できるのか検証しよう！
 5. 定量的に効果を測定し、さらにその先へ！

ありがとうございました