SONY

「安心、安全で効果があるレビューを目指して」

松永 光輝(Mitsuteru Matsunaga)
Mitsuteru.Matsunaga@sony.com
Sony Group Corporation

Copyright 2021 Sony Group Corporation

本日のAgenda

- 自己紹介
- レビューにおける課題
- 課題の原因の分析
- 分析結果と具体的な改善手段
- 結果まとめと今後の方針

Copyright 2021 Sony Group Corporation

自己紹介

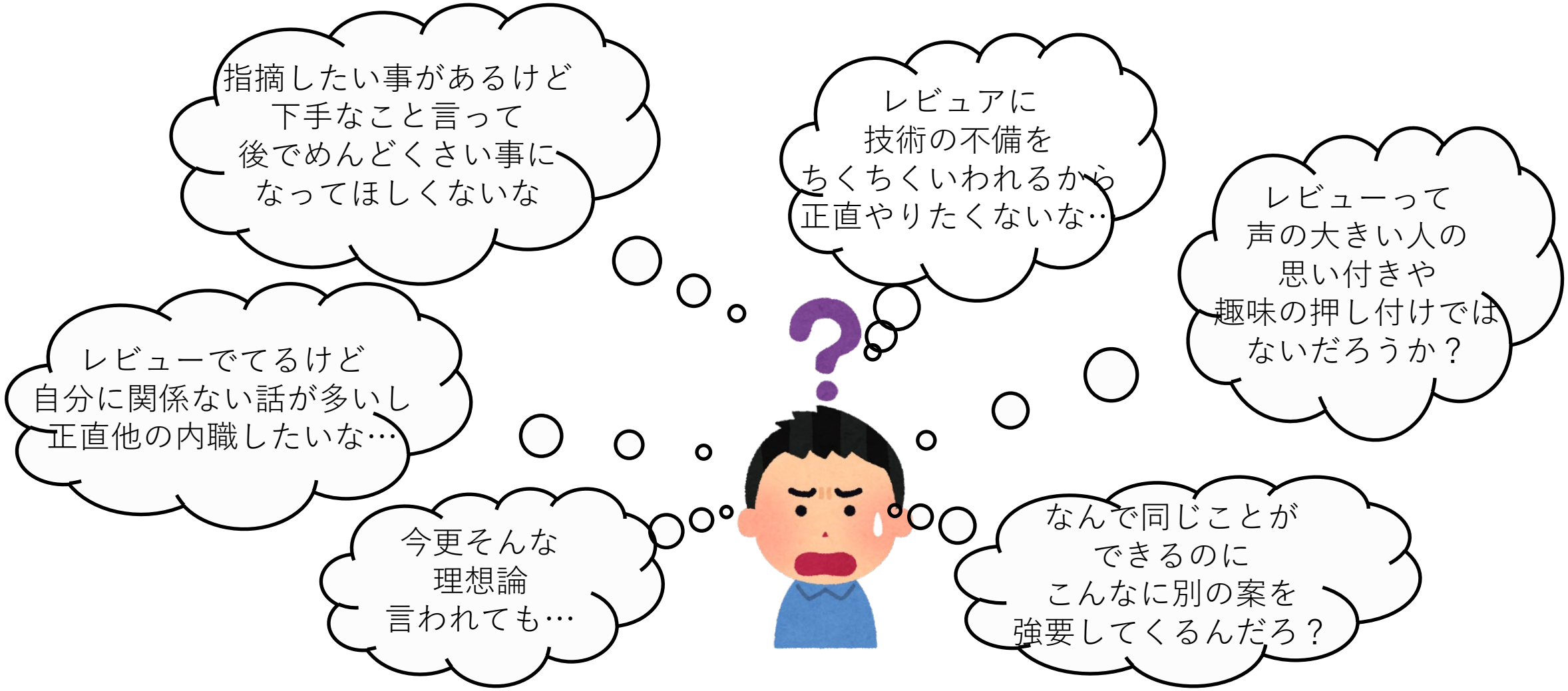
- 名前：松永 光輝(Matsunaga Mitsuteru)
- 現在の所属と役割
  - ソニーグループ株式会社　R&Dセンター ソフトウェアマネージャー

- これまでやってきたお仕事とその時の役割
  - デジタルカメラ(如何に≒アナログ一眼+αを実現するのか)
    - アプリ、ミドルウェアチームリーダー/ソフトウェアアーキテクト/プロジェクトリーダー
  - デジタルテレビ+レコーダー(如何に世界中のニーズと機器と規格に迅速に対応するのか)
    - ソフトウェアアーキテクト/プロジェクトリーダー
  - メディカル製品(如何に人命に直結する品質と技術と期間を共存させるのか)
    - ソフトウェアアーキテクト/プロジェクトリーダー/QAチームリーダー、マネージャー
  - ロボティクスプラットフォーム(ルール化ができない技術の品質をどう実現するか)
    - ソフトウェアアーキテクト/プロジェクトリーダー/プロジェクトマネージャー

Copyright 2021 Sony Group Corporation

背景　－レビューで皆様が一度は思う事－

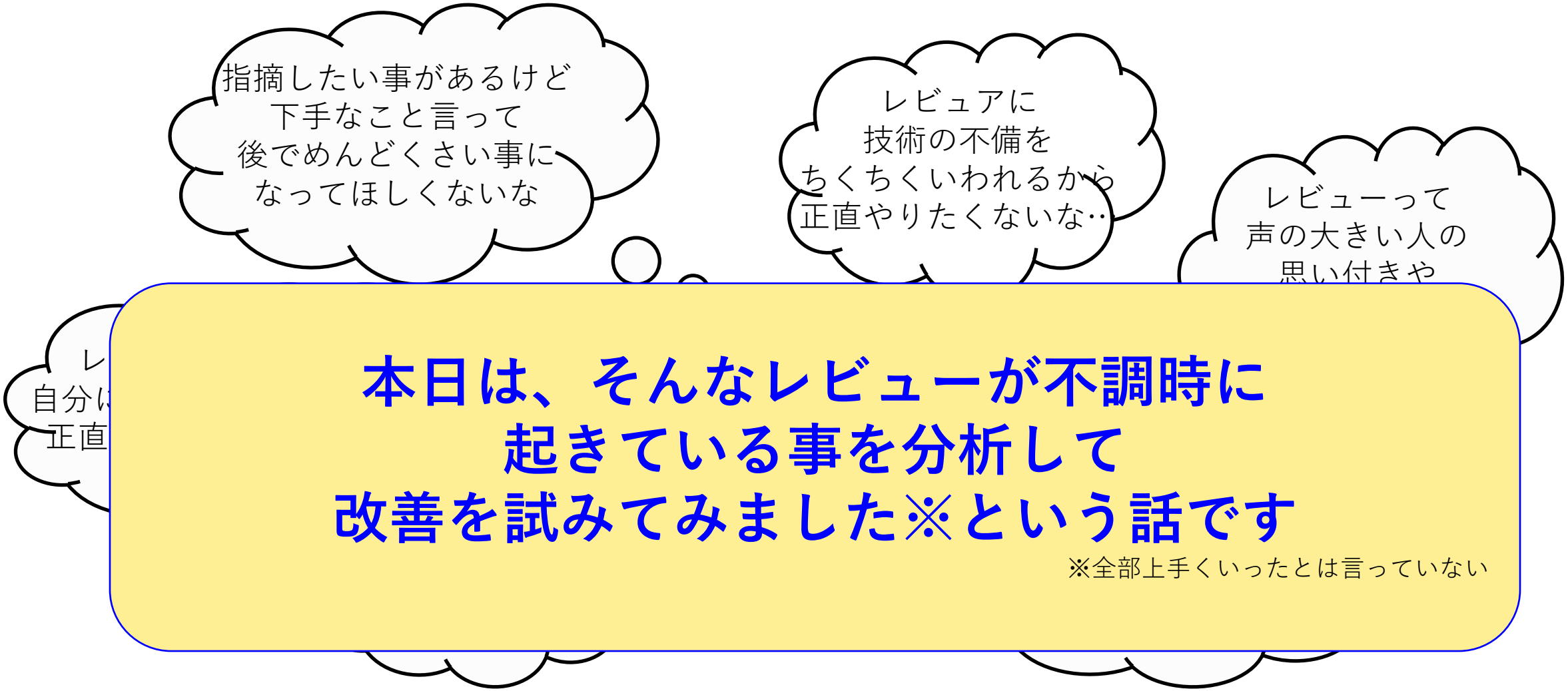
■ レビューに参加しているときこんな気持ちになったことありませんか？



Copyright 2021 Sony Group Corporation

背景　－レビューで皆様が一度は思う事－

■ レビューに参加しているときこんな気持ちになったことありませんか？



Copyright 2021 Sony Group Corporation

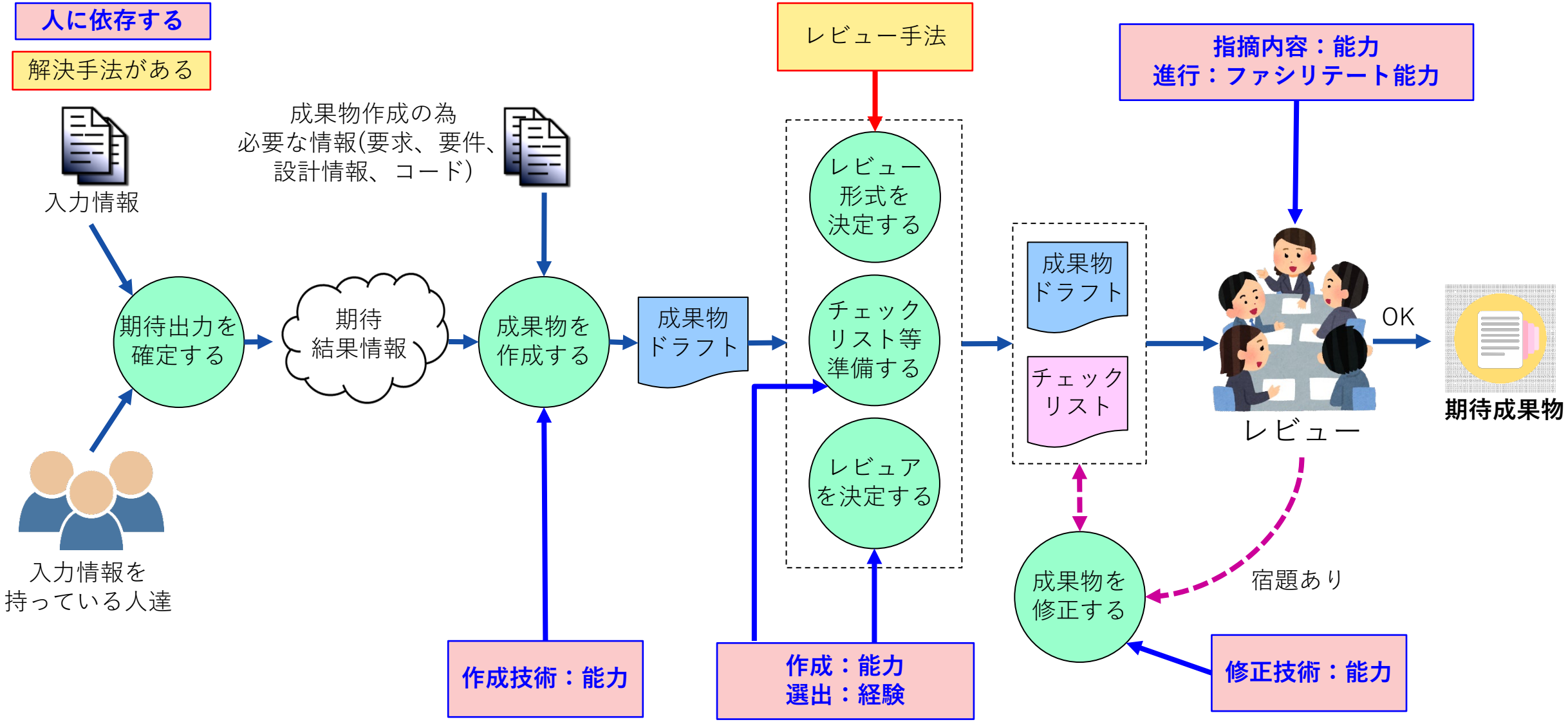
レビューにおける課題　－レビューの目的と良し悪し－

- レビューって何？
  - 作成された成果物が期待通りにできているか、レビュア、レビュイで確認する作業
- 良いレビューって何？
  - 対象の成果物の品質が高くなるレビュー
    - 成果物の問題が**適切に効率よくに抽出**され修正される状態
- 悪いレビューって何？
  - 要因は一杯ある
    - レビューの入力成果物の質が悪い
    - レビューの進め方が悪い
    - レビューの指摘の質が悪い

これらの悪要因を生み出す
原因はなんだろう

Copyright 2021 Sony Group Corporation

レビューにおける課題　－レビューの一般的な流れ－



Copyright 2021 Sony Group Corporation

レビューにおける課題　－レビューの一般的な流れ－

人に依存する

解決手法がある

入力情報

成果物作成の為
必要な情報(要求、要件、
設計情報、コード)

入力情報を
持っている人達

期待出力を
確定する

レビュー手法

レビュー
形式を
決定する

成果物

悪いレビューを起こす要因は
基本人の能力起因
レビュー技法は段取りしか救えない

作成技術：能力

作成：能力
選出：経験

指摘内容：能力
進行：ファシリテート能力

レビュー

OK

期待成果物

成果物を
修正する

宿題あり

修正技術：能力

Copyright 2021 Sony Group Corporation

レビューにおける課題　ーレビューの根本的な問題ー

- レビュー技法は手段は教えてくれるが、参加者は人である事に変わりない
  - レビューの良し悪しは参加者で決める
- レビューは基本、【**参加者が理想的に行動する**】という性善説でできている
  - 効率よく理想的な指摘をしてくれる
- しかし…
  - 実際理想的に行動できる人間なんていない
  - 理想的な答えも人によって異なる
  - 効率も解法も人の意思で決まる

- **レビューは人の意思が入る不安定な技法である**
  - **少なくも参加者が良い指摘が出来ないとよいレビューにはならない**

ちなみに人間管理系の根本は
性悪説(韓非子)だ(荀子じゃないよ)

Copyright 2021 Sony Group Corporation

課題の原因の分析　ーレビュー参加者の気持ちー

- レビュー参加者は基本皆よいレビューがしたい
- レビューに参加している人はレビュア、レビュイであるけど、実際プロジェクトやチームでの役割が存在する
  - 担当者/リーダー/QA/アーキテクト/マネージャー…　みんな役割がある
- レビューに参加している人達はレビューに参加するときこれらの役割の元レビューを良くしようと活動している
  - けど、微妙にみんな期待値は違う
- レビューに参加している人達は、レビューに期待しているものが2種類ある
  - 純粋な成果物の品質
  - レビューよって発生する副次的効果(**実はここが大きい**)

Copyright 2021 Sony Group Corporation

課題の原因の分析　ーレビュー参加者の気持ちー

大事な事 → 否定はトラブルに繋がる

役割	レビューでの期待値	レビューでの副次的期待	レビューが不調に終わった時に起きていた行動
技術担当者	技術としての質を高める指摘	承認欲求 **技術者としてのリスペクト**	失望表現 **技術の否定** 低評価に繋がる行為
アーキテクト	ルールを遵守した範囲内での指摘	アーキテクチャの抜け漏れ発見 **アーキテクチャの理解度向上**	アーキテクチャの脱法 決めた事の蒸し返し(未練)
プロジェクトリーダー プロジェクトマネージャー	期待品質に**適正な工数、コストで成り立つ**指摘	生産性の向上 プロジェクト関係者の信頼関係向上	関係悪化促す指摘 **計画が変更される** 本質的ではない作業追加 理想論
チームリーダー ラインマネージャー	期待品質に**適正な工数、コストで成り立つ**指摘	成長を促す指摘 メンバーの技術、成熟度向上	関係悪化促す指摘 成長を阻害する発言、態度 **本質的ではないリソース追加** 理想論
QAリーダー	品質**規格基準を満たす**観点での指摘	規格品質遵守へ啓蒙	規格違反 **グレーゾーンの許容**

赤字は特に大事

レビュー参加者の思考には、表期待値、裏の副次的期待があり、この部分が侵害されるとレビューが不調に陥る可能性が高い

課題の原因の分析　ーここまでのまとめー

- レビュー技法は手段は教えてくれるが、参加者は人である事に変わりない
- レビュー技法の参加者は理想的過ぎて現実と異なる
- レビューの良し悪しは参加者で決まる
- レビューの参加者は皆ちゃんとレビューをしたいと思ってる
- 人は期待値、副次的期待値(大事な物)を持ち、【ちゃんと】の意味は違う
- 人は大事なものを侵食されると感情的になりレビューに悪影響を与える

レビューを正しく機能させるためには参加者である人の大事なものをケアして、如何にうまく稼働させるかが一番大事

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段

■ レビュー停滞にありがちな症状

レビューケース	発生症状
技術論の衝突	ナレッジワーカーが自己の技術や考え方の正当性を示す為、win-loseで対応を行う。その結果誰一人自分の能力不足を露呈したくない、関係を険悪化させたくない為、誰も本音を語らないレビュー
理想論	理想論を押し通したい人が引かない状態
偏った指摘	特定の領域のみの指摘で抜け漏れが後ででる
沈黙	本来こうしたほうがいいが、誰もが現実を見ると言えなくなる
No win-win	意見の合わないレビュア同士、またはレビュアとレビュイがぶつかり続け、レビューが停止する
蒸し返し	過去決まったことを思い出したように蒸し返し納得するまでひかない状態
希望しない賛同	特定の参加者が生殺与奪権を行使する可能性がある為、賛同しかできない
リサイタル	意見を言わないと気が済まない人がおり独演会となる

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段

■ レビュー停滞にありがちな症状

レビューケース	発生症状
技術論の衝突	ナレッジワーカーが自己の技術や考え方の正当性を示す為、win-loseで対応を行う。その結果誰一人自分の能力不足を露呈したくない、関係を険悪化させたくない為、誰も本音を語らないレビュー
理想論	理想論を押し通したい人が引かない状態
偏った指摘	特定の領域のみの指摘で抜け漏れが後ででる
沈黙	本来こうしたほうがいいが、誰もが現実を見ると言えなくなる
No win-win	意見の合わないレビュア同士、またはレビュアとレビュイがぶつかり続け、レビューが停止する
蒸し返し	過去決まったこと
希望しない賛同	特定の参加者が生
リサイタル	意見を言わないと気が済まない人がおり独演会となる

レビューやってる場所に石投げると大抵当たるくらいよく見る症状

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー技術論の衝突ー

■ 発症例

①レビュイが設計や
対策を説明

②レビュアが意見を語る

③ナレッジワーカー降臨

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー技術論の衝突ー

■ 発症例

④レビュイが
判断経緯を説明

⑦レビュイの
色んなものが折れる

⑥他のレビュアは
意見を言いづらくなる

⑤ナレッジワーカーが
熱く論破に入る
（**win-loseで選択を迫る**）
⑧ナレッジワーカーが
Win-winを宣言する

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー技術論の衝突ー

- 症状名　　：技術論の衝突
- 発生場所　　：基本設計/詳細設計/障害修正確認
- 発症し易い人：技術担当者(主に中堅～熟練の方)/アーキテクト
- 発症ポイント：(当初)承認欲求、技術者としてリスペクト
  (反論発生時)技術の否定
- 症状
  - ナレッジワーカーが自己の技術や考え方の正当性を示す為、win-loseで対応を行う。その結果誰一人自分の能力不足を露呈したくない、関係を険悪化させたくない為、誰も本音を語らないレビューになる
- ポイント
  - **レビュイが提示した手段でできる方法を考えてくれるわけではない**
  - **本人に悪気は一切ない**
  - **周りの沈黙は、自分の意見が正論だからだと思っている**
  - 本人はWin-Winだと思っている
  - **途中の反論は、自身の技術への否定行為だと考えている**

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー技術論の衝突ー

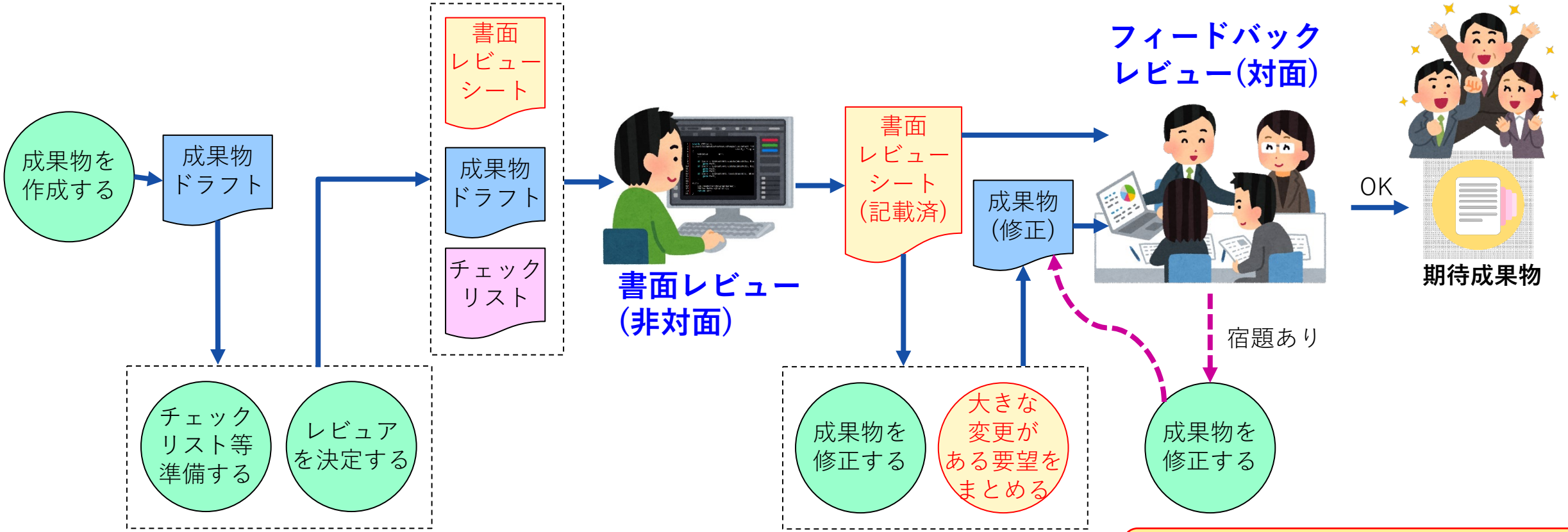
- 症状名　　：技術論の衝突
- 発生場所　　：基本設計/詳細設計/障害修正確認
- 発症し易い人：技術担当者(主に中堅～熟練の方)/アーキテクト
- 発症ポイント：(当初)承認欲求、技術者としてリスペクト
  (反論発生時)技術の否定
- 発生時の副作用
  - **以後のレビューに対して担当者がレビュー実施を拒むことがある**
  - **以後のレビューに対して特定の人物の参加を拒むことがある**
  - 設計、担当行為をその人に最初から聞いて始めるようになる
    - リスク回避の為だが、その結果ナレッジワーカーがさらに自信を深め被害が拡大する
    - その結果よくわからないヒエラルギーが出来てしまったりもする…

レビューの場が技術誇示の場になってしまう
結果、レビューが効果的に機能しない
また、以後に尾を引くことも多い
上手く意見を吸い上げつつ、こうならない対策が必要

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー技術論の衝突ー

- 今回行った対策
  - 書面レビューを導入



レビューの段階を入れる
2段階対応を行う

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー書面レビューー

- 書面レビューとは？
  - (ウォークスルー+)パスアラウンド+チームレビューの変形型

- 書面レビューの特徴
  - 基本はレビュー摘録を用意した形でのパスアラウンド
  - もし説明が必要な場合は、事前説明のみの簡易ウォークスルーを実施する
  - その後フィードバックが必要な項目のみチームレビューの形で実施
  - **非対面、時間利用、議論の最適化のいい所をとるスタイル**

- 書面レビューのメリット/デメリット
  - メリット　　：**非対面**/自分の時間で指摘ができる/**対策準備が可能**
  - デメリット　　：期間は伸びる/最大3回レビューがある/**疲労度が高い**

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー書面レビューー

■ 摘録の記載イメージ

指摘	レビュア	フェーズ	ランク	対応方法	レビュイ
P.10 安全性 緊急度に応じたStateClassは独立して作りますか？それぞれの内に組み込みますか？ 質問意図はそんなに綺麗に緊急処理が分割できるかなという観点です	孔子	基本設計	B	困難なものがあると思っているので、「それぞれに必ず組み込む」とはしません。Classを使い回すことはありそうです。	荀子
P.10 可読性 パラメータ保存場所はどうしますか？	韓非子	基本設計	B	機体・アルゴリズム依存パラメータはUnitA、ユースケース依存パラメータはUnitBに保存する旨を追記しましたp.10, 11	荀子
P.10 拡張性 入力、出力の共通化というのは外部にパラメータを置いてということでよいでしょうか？ 直前の質問と被ります	韓非子	基本設計	B	コマンドパターンとしての共通化という意味です。基底コマンドを継承した各コマンドにパラメータなどが含まれます	荀子
P.10 テスト容易性 アルゴリズム単体のふるまいに関して出入力テストとなってますが、入出力を同じにするというと拡張性でいっているので内部のパラメータのチェックをする必要はありませんか？	孟子	基本設計	A	23と関連しますが、基底コマンドを継承した入出力を確認すればよいので、クラス内部のパラメータを確認する必要はありません	荀子

指摘項目に指摘観点がつく事で以後、観点と指摘の紐づきでレビュアの教育効果にも繋がる

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー技術論の衝突ー

- 症状名　　：技術論の衝突
- 対策
  - 書面レビュー方式を実施
- 期待効果
  - **書面レビューによる特定のナレッジワーカーへの遠慮の排除**
  - 特定の指摘項目に対しての対策をしっかり練られる
  - **個別の指摘項目用の検討会によるナレッジワーカーのリスペクトの表現**
    - **場を設ける事、意見を聞くことでナレッジワーカーの副次的期待(大事なものを尊重する)**
- 効果
  - 実施環境　：プロジェクトのアーキテクチャ基本設計フェーズ
  - 結果
    - **指摘密度は0.8件/ページ、指摘効率も0.2件/時間と指摘密度向上が見られた**
    - 対面ではない、自分の時間で成果物を見ながら進められるので効果が高かった。
    - **指摘数が増える分レビュア/レビュイの負荷は上がった**
    - 重複系の除去などもあるため、生産性は高まるが疲労度は高い
    - **その結果、レビュイからはレビューしようというとやや引き気味になる傾向も見られた**

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー理想論ー

■ 発症例

①レビュイが設計や
対策を説明

②レビュアが意見を語る

③理想主義者降臨
(1人とは限らない…)

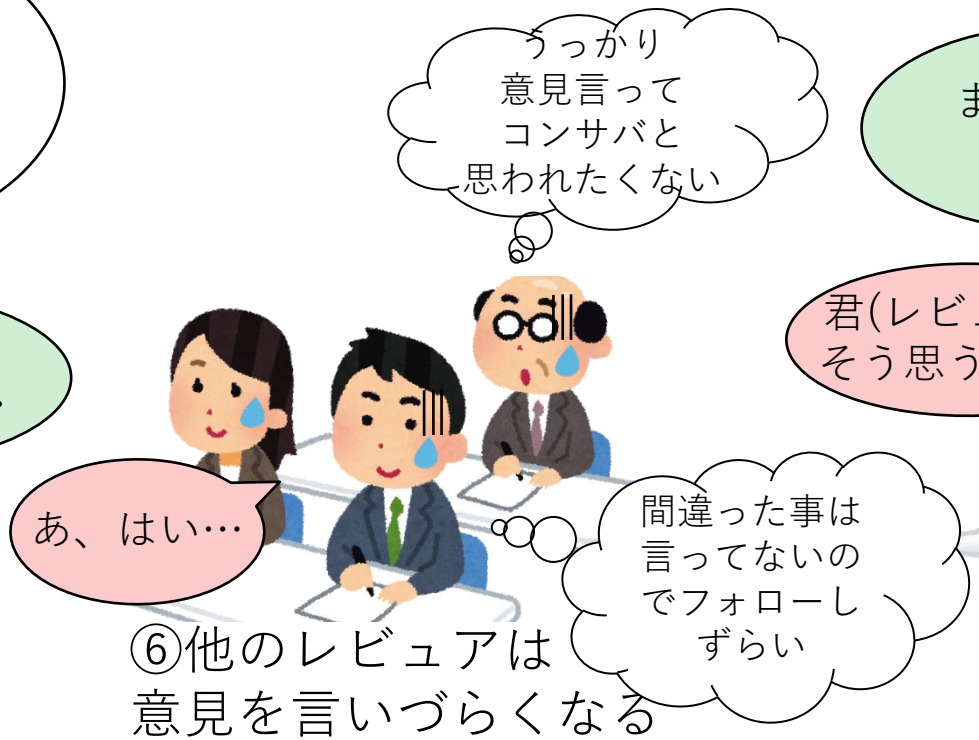
Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー理想論ー

■ 発症例

④レビュイが
判断経緯を説明

⑦レビュイの
色んなものが折れる



⑥他のレビュアは
意見を言いづらくなる

⑤ナレッジワーカーが
熱く論破に入る
(**win-loseで選択を迫る**)
⑧ナレッジワーカーが
Win-winを宣言する

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー理想論ー

- 症状名　　：理想論
- 発生場所　　：どのフェーズでもよく見かける
- 発症し易い人：技術担当者(主に中堅～熟練の方)/アーキテクト/QA関係者
- 発症ポイント：(当初)承認欲求、技術者としてリスペクト、啓蒙
  (反論発生時)技術の否定、グレーゾーン許容
- 症状
  - 理想論を押し通したい人が引かない状態
- ポイント
  - **理想論は基本的には正しい為、それを引かせる場合理屈ではない為、着地点が模索しづらい。**
  - **本人に悪気は一切ない**
  - 本人が自分の立場が周りどう思われているか理解が乏しい
  - **基本正論なので総論は賛成にしかならない**
  - 本人はWin-Winだと思っている
  - **途中の反論は、コンサバな行為、正しい行為への阻害だと思っている**
  - **レビュアは実はその後に興味があまりない(実はここが大事)**
- 発生時の副作用
  - 以後のレビューに対して担当者がレビュー実施を拒むことがある
  - 以後のレビューに対して特定の人物の参加を拒むことがある

技術論の衝突と症状は似ている
というか同じタイプが
起こしやすい

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー理想論ー

- 今回行った対策
  - 理想論バックログの作成
    - 理想論はまずバックログに入れてレビューは継続する

通常のバックログ

Issue id	Summary	Status	Created	Updated	理想論
1001	OS Ver.up対応	Open	2019/12	2021/5	
1002	アルゴリズムOn/Off機能追加	Open	2019/12	2021/5	
1003	情報領域の動的切替	Open	2019/12	2021/5	○
1004	表示情報切替API対応	Open	2019/12	2020/11	
1005	フレキシブル位置推定機能	Open	2019/12	2020/10	○
1006	性能測定基準作成	Open	2019/12	2020/6	○
1007	運用フロー/ツール整理	Open	2019/12	2020/7	○
1008	動的アルゴリズム切替	Open	2019/12	2020/4	
1009	DBのVer.up	Open	2019/12	2020/5	○
1010	安全規格対応	Open	2019/12	2021/7	
1011	データモジュールの新アーキテクチャ	Open	2019/12	2020/6	○
1012	性能仕様書作成	Open	2019/12	2020/7	○
1013	開発者ガイドライン更新	Open	2019/12	2021/5	○
1014	派生プロジェクト立上げプロセス作成	Open	2019/12	2020/10	○
1015	過去ノウハウ整理	Open	2019/12	2020/10	○
1016	ConsoleLog の整備	Open	2019/12	2021/5	○
1017	コミュニケーションツールの選定と移行	Open	2019/12	2020/7	○
1018	開始可能かどうかが簡単にわかること	Open	2019/12	2021/9	

とりあえず登録
時間をおいて寝かせてみる

Copyright 2021 Sony Group Corporation

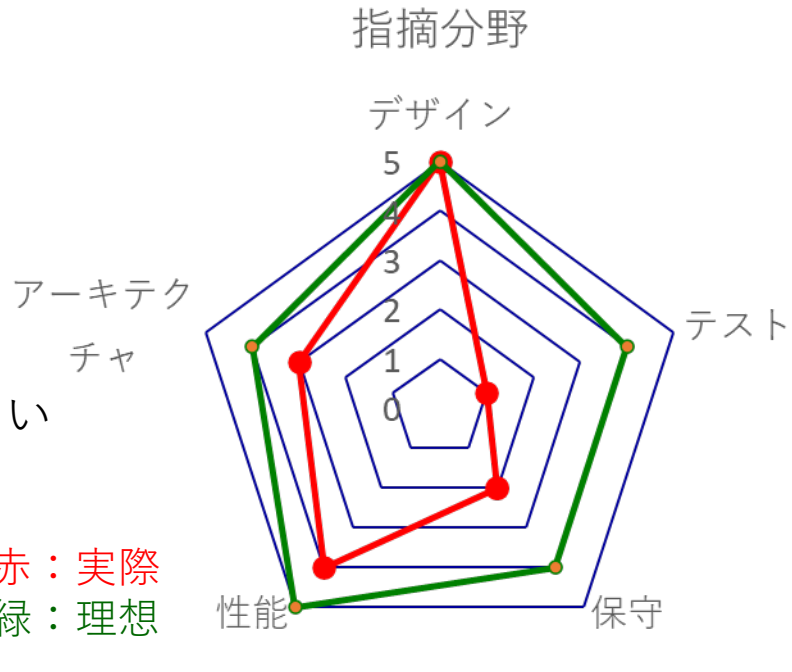
分析結果と具体的な改善手段　ー理想論ー

- 症状名　　：理想論
- 対策
  - 発生したら次のIterationで実施として課題管理システムに登録し次に進む
- 期待効果
  - レビュー中の議論の脱線を防ぐ
  - 本当に必要かどうかの判断に対して頭を冷やす時間を作る
  - きちんと登録するという事でのナレッジワーカーのリスペクトの表現
    - 意見を受け入れる事でナレッジワーカーの副次的期待(大事なものを尊重する)
- 効果
  - 実施環境　：プロジェクトの基本設計、詳細設計フェーズ
  - 結果
    - フェーズで理想論バックログ対象は60件弱
    - その後1年ほどで処理された理想論バックログ対象は10件弱(登録数の16%程度)
    - **つまり…**
    - **84%の案件は時間がたつと重要と判断されず忘れられると判明(いいのかどうかは別)**
    - **この手段はレビュー進行をよくする上においても有効な手段と言える**
      - 逆にいうと、レビュー中の理想論って実はただのブレストなのかもしれないともいえる。

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー偏った指摘ー

- 症状名　　：偏った指摘
- 発生場所　　：どのフェーズでもよく見かける
- 発症し易い人/組織：技術担当者(+大規模開発だと起きやすい)
- 症状
  - 特定の領域のみの指摘で抜け漏れが後ででる
- ポイント
  - 担当者など視野が狭い、経験不足の場合に起きやすい
    - **大規模開発だと視点が狭くなる傾向がある**
    - **大きな観点で物を見るには規模が大きすぎて把握が難しい**
    - QA観点など経験しないとわからない部分を出すのは当然難しい
  - **同じタイプが集まっても指摘不足が可視化されない**
    - 何度やっても指摘が増えるわけではない
- 発生時の副作用
  - **開発終盤、または派生モデルなどで問題+検討不足が露見する**



ありがちなケースとして
デザインや性能に指摘が集中し
ISO9126的部分やアーキテクチャ、テストといった部分の指摘があまりでない

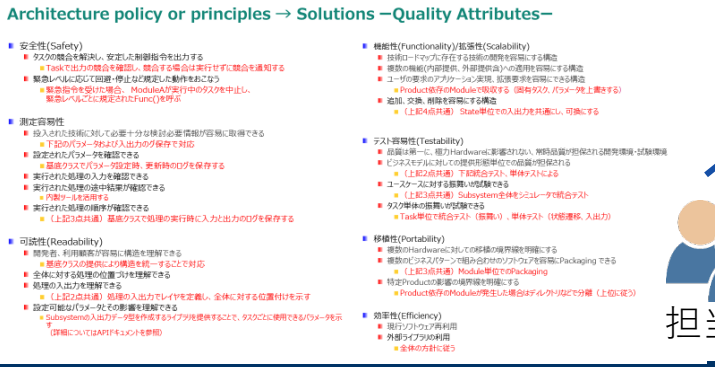
Copyright 2021 Sony Group Corporation

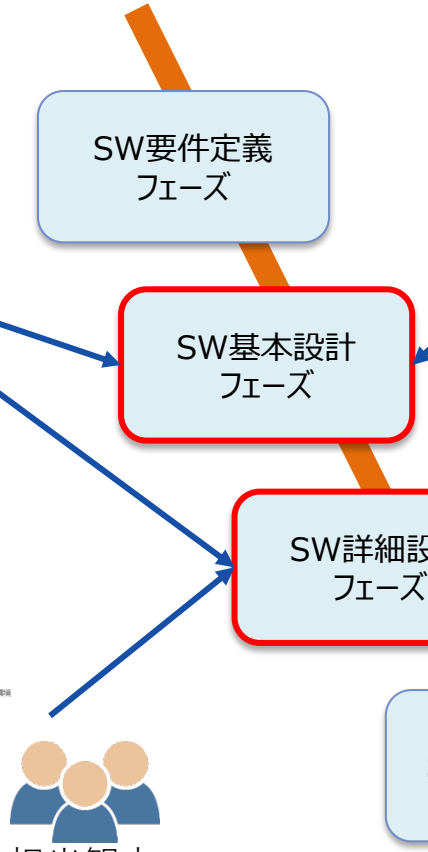
分析結果と具体的な改善手段　ー偏った指摘ー

- 今回行った対策
  - **フェーズ+担当観点でのチェックリストを作成し、運用することで指摘の偏りを改善する**

アーキテクト観点

No.	レビュー観点 ※ レビュー対象毎に追加します。仕様書・設計書などのドキュメントレビューとコードレビューが対象になります。
1	機能性、安全性 ・アーキテクチャドライバ的にこれで満たされているかどうか？ ・上記構造を覆しそうなUCが漏れていないか？
2	測定容易性 ・パラメータで計測をする必要があるものが存在しているか？ ・存在している場合、ログでいいのかDB化するべきなのか？
3	可読性 ・IFやModule、Unit,Methods名、変数などでPrefix定義による改善があるものがあるか？ 　# 基本的には定義したほうが望ましい ・内部IF、Layer、外部SubSystem界面、外部Libとの界面ルールなど具体的定義がされているか？ ・IFの記述ルールによるDeveloper Only と Product 用のパラメータ、IFの可視化はどこで行うか？ ・ParameterのMasterの決定 　# 外部へのマスターデータはあるか？ ★基本的にはgrep等で必要情報が過不足なく抜き出せるかの観点を大事にしてください。 　# これにより文書不足をコードの検索でカバーし、PFとのしての作業を軽減するのが目的です。 　# 引数をObjectにするのではなく、CMDや一部のParameterは直に出し、 　# 結果Grepで検索しやすくするや特定のPrefixで探してもらう等の 　# 外部利用者のフォローが文書が少なくても効率よくやれることが大事です。
4	拡張性 ・デバイス依存は上記のどこでどう吸収されるか？ ・Product依存は上記のどこでどう吸収されるか？ ・外部libやmoduleは上記のどこでどう吸収されるか？
5	テスト容易性 ・UT/ITはどこで実施するか？ 　# UTはModule/Unitなどをどこまでつなげて行うのか？ 　# ガイドラインにある試験項目で品質は担保可能か？ 　# Stub/Mock作成可能になっているか？ 　# テストで評価するものは、上記の図の構造や出ているパラメータで検証可能か？ ★IF仕様はそのまま文書の量に直結するので振る舞いでIFを安直に切るのではなく 　パラメータの差異でIFを数を減らすのも大事です ★上記のブロック図で呼び出し側に"TestSuite"というModuleを置いてそこからIFを呼び出したときに 　どういう順序で呼び出され、どこのMockでリターンされ、結果どのパラメータのevalを見れればいいのかが図示して





担当観点

○SubSystem内の試験要件定義
・以下を注意して考えてください。
・上記、自身のArch Driverを満たしますか？
・考えた結果、Driverが増えていませんか？
※消すのはNGです。Driverが消えることは通常ありません(統合はある)
・上位Architecture policy や principleとズレていませんか？
・依存関係は守られていますか？
・従来と今回の差が何か把握できていますか？
・Principleを実現するうえで品質特性優先度が守られていますか？
・全体試験計画書の要件とSolutionとズレ、不足点はありませんか？
・UT/ITで定義された試験が可能ですか？
・Arch Driver検証が可能ですか？
・利用者側の想定とズレているところがありますか？

SQA観点

■Test 規約と単体 Test の選択イメージ
※あくまでも基本であり、個々に App Lで最適化してください

○：推奨
△：選択

Test No	概要	Class Or Module 分類				
		Data	State	Command	Interface	UI Component
BBT-1	通常のパラメータ値（引数）で Method を検証する	○	○	○	○	○
BBT-2	パラメータの限界値での操作を検証する	○			○	○
BBT-3	パラメータの範囲外の値での操作を検証する	○			○	○
WBT-1	Methodの全ての命令を実行する	○	○	○	○	○
WBT-2	Method 内の全てのパス（分岐の関係を含む）を実行する	△	△	△	△	△
WBT-3	全ての呼び出されたオブジェクトの使用をチェックする			○		
WBT-4	全てのエラー状態の処理を検証する	△	○	○	○	△
WBT-5	タイミングと同期をチェックする		○			
WBT-6	Method の複合 Test			○		
WBT-7	不変式 Test	△	△	△	△	△
WBT-8	状態遷移 Test		○			

Class Or Moduleの分類の意味

・責務により代表的な例を挙げています。
Data　：データを保持し、それを管理するもの
State　：状態を持ち、管理するもの
Command　：実行系の処理を受け持つもの（複数のObjectを利用して機能を実現するもの）
Interface　：外部との/F部分に関係するもの
UI Component　：出力部分

テスト観点

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー偏った指摘ー

- 症状名　　：偏った指摘
- 対策
  - チェックリストをフェーズ+役割観点で作成する
  - 書面レビューの形で指摘を残す
- 期待効果
  - チェックリスト**本来の意味である指摘の抜け漏れを防げる**
  - チェックリストを役割にする事で**開発者の視野を広げる**
  - 書面に残すことで、チェック項目+指摘項目のリンクリストを作成し、具体事例を増やす
- 効果
  - 実施環境
    - ①プロジェクトの基本設計フェーズ
    - ②別の商品化プロジェクトのアプリケーション、ミドルウェアの詳細設計フェーズ
  - 結果
    - アーキテクトデザイン(アーキテクチャ原理原則)観点、テストデザインの観点リストを用意し、それが理解可能なリーダークラスを入れた書面レビューを実施
    - ①指摘密度は1.9件/ページ、指摘効率は0.27件/時間と効率が改善した。
    - ②指摘密度は1.2件/ページとなった。
    - **②全体の品質としても実装完了段階での予定残留障害率3.0件/KLOC想定だったが実際は2.0件/KLOCと1.0件/KLOCの削減が行われた。**
    - **この手段は指摘項目の改善においても有効な手段と言える**

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段

上の手段を応用して試してみた

■ レビュー停滞にありがちな症状

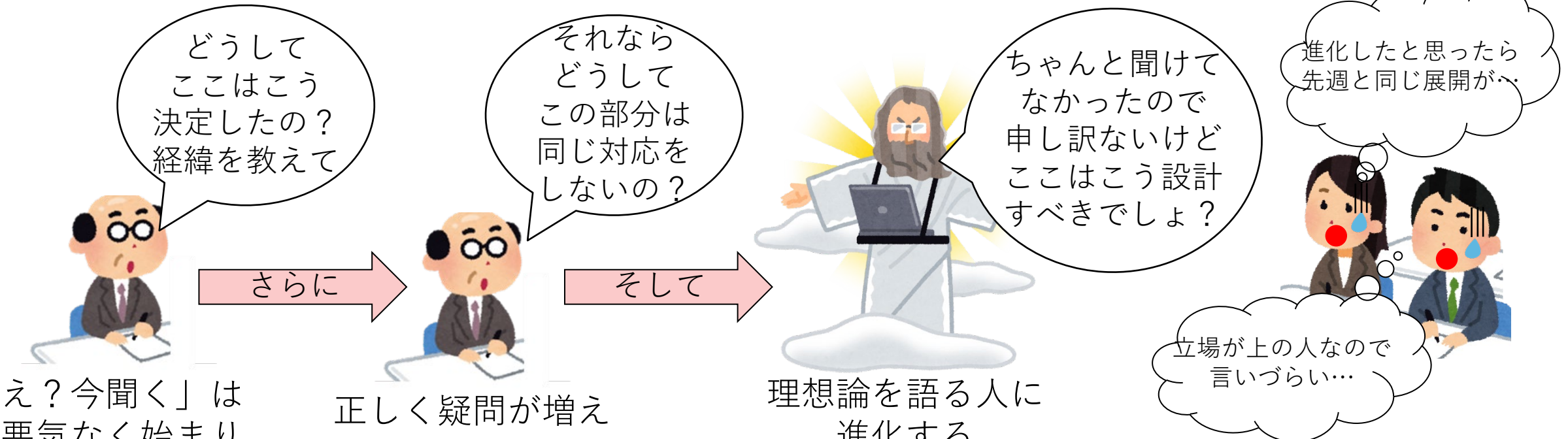
レビューケース	発生症状
技術論の衝突	ナレッジワーカーが自己の技術や考え方の正当性を示す為、win-loseで対応を行う。その結果誰一人自分の能力不足を露呈したくない、関係を険悪化させたくない為、誰も本音を語らないレビュー
理想論	理想論を押し通したい人が引かない状態
偏った指摘	特定の領域のみの指摘で抜け漏れが後ででる
沈黙	本来こうしたほうがいいが、誰もが現実を見ると言えなくなる
No win-win	意見の合わないレビュア同士、またはレビュアとレビュイがぶつかり続け、レビューが停止する
蒸し返し	過去決まったことを思い出したように蒸し返し納得するまでひかない状態
希望しない賛同	特定の参加者が生殺与奪権を行使する可能性がある為、賛同しかできない
リサイタル	意見を言わないと気が済まない人がおり独演会となる

点線は割愛

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー蒸し返しー

- 症状名　　：蒸し返し
- 発生場所　　：いつでも
- 発症し易い人　：リーダー、マネージャー、アーキテクト(基本的に忙しい人)
- 症状
  - 過去決まったことを思い出したように蒸し返し納得するまでひかない状態



「え？今聞く」は
悪気なく始まり

正しく疑問が増え

理想論を語る人に
進化する

そしてそれは
既に一度経験済みである

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段　ー蒸し返しー

- 症状名　　：蒸し返し
- 発症ポイント　：決めた事の蒸し返し、理想論
- ポイント
  - 忙しい人が起こしやすい
  - **本人に悪気はない**
  - 参加者が過去たどった経緯をそのまま辿り結果、理想論者によく進化する
- 対策
  - ○○のレビューで記載済みでターミネートする
  - 理想論にシフトしたら理想論バックログ
- 期待効果
  - 中断の最速解決
- 効果
  - 理想論の対策と同時に実施
  - 効果はある！…が、こんな回答を戴く事に orz
  - 人間的な心証を害するケースありなので、効果としては副作用があるため完全とは言えない
- 雑感
  - 言ってるレビュアに悪気がない
  - レビューにしっかり参加できないほど忙しすぎるというのはレビュー開催者からするとどうしようもない問題で、対策も属人的な物しかない

Copyright 2021 Sony Group Corporation

分析結果と具体的な改善手段

ここからは効果が
期待できなかった系なので
今回は割愛します…

■ レビュー停滞にありがちな症状

レビューケース	発生症状
技術論の衝突	ナレッジワーカーが自己の技術や考え方の正当性を示す為、win-loseで対応を行う。その結果誰一人自分の能力不足を露呈したくない、関係を険悪化させたくない為、誰も本音を語らないレビュー
理想論	理想論を押し通したい人が引かない状態
偏った指摘	特定の領域のみの指摘で抜け漏れが後ででる
沈黙	本来こうしたほうがいいが、誰もが現実を見ると言えなくなる
No win-win	意見の合わないレビュア同士、またはレビュアとレビュイがぶつかり続け、レビューが停止する
蒸し返し	過去決まったことを思い出したように蒸し返し納得するまでひかない状態
希望しない賛同	特定の参加者が生殺与奪権を行使する可能性がある為、賛同しかできない
リサイタル	意見を言わないと気が済まない人がおり独演会となる

Copyright 2021 Sony Group Corporation

結果まとめと今後の方針　ーまとめー

レビューケース	発生症状	効果	改善施策
技術論の衝突	ナレッジワーカーが自己の技術や考え方の正当性を示す為、win-loseで対応を行う。その結果誰一人自分の能力不足を露呈したくない、関係を険悪化させたくない為、誰も本音を語らないレビュー	○	書面レビュー 個別フィードバック会
理想論	理想論を押し通したい人が引かない状態	○	理想論バックログ
偏った指摘	特定の領域のみの指摘で抜け漏れが後ででる	○	役割チェックリスト
沈黙	本来こうしたほうがいいが、誰もが現実を見ると言えなくなる	△	書面レビュー
No win-win	意見の合わないレビュア同士、またはレビュアとレビュイがぶつかり続け、レビューが停止する	△	人員の調整
蒸し返し	過去決まったことを思い出したように蒸し返し納得するまでひかない状態	△	書面レビュー 理想論バックログ
希望しない賛同	特定の参加者が生殺与奪権を行使する可能性がある為、賛同しかできない	×	書面レビュー 人員の調整
リサイタル	意見を言わないと気が済まない人がおり独演会となる	×	書面レビュー

○：効果あり　△：効果一部あり　×：効果がイマイチ

Copyright 2021 Sony Group Corporation

結果まとめと今後の方針

- 今回分かったこと
  - レビューを正しく機能させる為には参加者全員がレビューを効果的に成功させるという気持ちもいるが、**環境も大事**である
  - レビュイ、レビュアはただ参加するのではなく、**参加者の役割やその中にある価値観を意識して参加する必要がある**
  - レビュー開催者、リーダー、マネージャーは、有益なレビューの為**心理的安全を考慮した人選や手法を選択する必要がある**
  - **人、環境、手法を正しくマッチさせれば大きな効果(レビュー効率、そこからの品質強化)が期待できる**
    - ただしうまく回れば回るほど参加者の肉体的負担は増える為、そのケアは必要

Copyright 2021 Sony Group Corporation

結果まとめと今後の方針　－今回効果的だった手法－

- 今回効果的だった手法
  - 書面レビュー
    - 基本的にレビューでの停滞は、**対面によっておこる議論が相手の人格や行動非難に繋がりやすく**、その結果、レビュア、レビュイがもめる、または委縮してしまい発生することが多かったが、書面レビューのスタイルを適用することにより一定の効果を得る事ができた

    - 確かに対面レビューは情報量が多く、多くの人のリアルタイムでの意見交換ができる為有益な面は多いが、**配慮重視、議論慣れがない(論と否定を独立して考えづらい)日本社会**では、海外のような効果は期待できない部分はある
    - また、現在のような環境下では、サウンドオンリーなビデオ会議など周りの状況を把握しずらい環境での対面レビュー形式が増える為、上記のリスクを増大させやすい

    - 今回の書面レビューのスタイルは、心理的安全の担保、相手の配慮がされるため、日本人の気質や、現在のようなビデオ会議などが増えた環境に対してマッチしている手法と言える
    - また、指摘項目が残るなどの部分で教育効果もある為、導入のメリットは高い

総合的に有益な手段として
本レビュー方式は活用できると言える

Copyright 2021 Sony Group Corporation

結果まとめと今後の方針　－今回効果的だった手法－

- 今回効果的だった手法
  - 理想論バックログ
    - 理想論バックログはレビューで出てくる大きな差戻、停滞要素になりうる理想論やその類似問題に対して、手軽に実施できるためこの手の困っている環境で利用するのはよいと考えている
    - またきちんとバックログで残るので備忘録的な使い方などにもなる
    - 但し、**きちんしたプロダクトオーナーがいるスクラム開発ができているチームなどでは効果が薄いと思われる**ため、過信は禁物である
    - 技術や拘りが強いメンバーがいるときなどでリーダーやマネージャーなどが適切に利用する事が大事である

環境を考慮すれば有益な手段として
本方式は活用できると言える

Copyright 2021 Sony Group Corporation

結果まとめと今後の方針　－今回効果的だった手法－

- 今回効果的だった手法
  - 設計観点リスト
    - 設計観点リストは、フェーズだけではなく役割での観点を追加することで成果物の質を高めることができ、かつチーム、組織メンバーの技術者としての視点観点などの強化もできる有益な手段と言えた
    - また、書面レビュー方式のような方法で適用すると、効果が上がることも確認できた
    - また、レビュー摘録とのセットよってエンジニアの経験値を他のエンジニア共有もでき、**エンジニアの教育観点でも意義があ**る
    - 最初の観点づくりと経験がないレビュアに視点の定着を行う為のサンプル作りが重要だが、観点に関しては最初だけアーキテクトやQAリーダーなどに作ってもらえばよく、サンプルはレビューコメントの形で積み上げていけばよい。教育コストも含めて考えると費用対効果が高い改善手段と言える

総合的に有益な手段として
本レビュー方式は活用できると言える

Copyright 2021 Sony Group Corporation

結果まとめと今後の方針　－今後の課題－

■ 今回のまとめと今後

- 今回はレビューで発生する複数あるアンチパターンのうち3点に対して改善が見られた

- 対策効果が部分的、または有効な対策が見いだせないパターンも存在したが、今後はここも含めて改善できる手段を考えて実環境で適用してよりよいレビュー技法を見出していきたい

- また、今回でレビューを円滑に実施する為には、**レビュー技法だけではなく、ファシリテート術や、傾聴、交渉スキル、エンジニアリング手段も重要**だと再確認できたので、今後はこれらを強化する方法も含めて考えていく必要がある

効果的な安心、安全があるレビューをするために
日々参加する人間を意識して各環境に適した
手段を日々模索していきましょう！

Copyright 2021 Sony Group Corporation

ご清聴ありがとうございました

Copyright 2021 Sony Group Corporation

SONY is a registered trademark of Sony Group Corporation.
Names of Sony products and services are the registered trademarks and/or trademarks of Sony Group Corporation or its Group companies.
Other company names and product names are registered trademarks and/or trademarks of the respective companies.