

「KPT」と「なぜなぜ分析」を応用した KWS振り返りの研究報告

～ 実際の現場で検証したKWS振り返りと、
結果を横展開する仕組みの提案 ～

2012.10.11

- 花原 雪州 (ソニー株式会社)
- 柴崎 勝文 (パナソニック 株式会社)
- 伴野 孝 (ベックマン・コールター 株式会社)
- 阪本 太志 (東芝デジタルメディアエンジニアリング 株式会社) (分科会主査)

(財団法人 日本科学技術連盟 2011年度ソフトウェア管理 (SQiP) 研究会 第1分科会グループB)

【論文とガイドライン】 <http://www.juse.or.jp/software/394/attachs/SQiP1-B.pdf>

目次

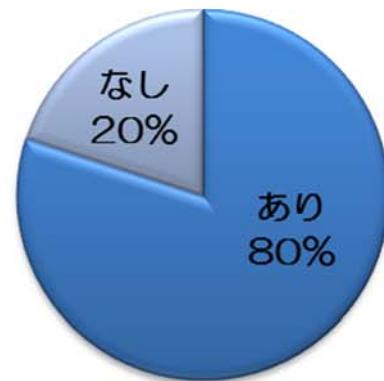
1. これまでの振り返りの問題点
2. 「KWS振り返り」の仕組みと事例
3. 「KWS振り返り」の検証結果
4. 今後の課題

現場で試してみませんか？ 「KWS振り返り」の使い方を中心に説明します。

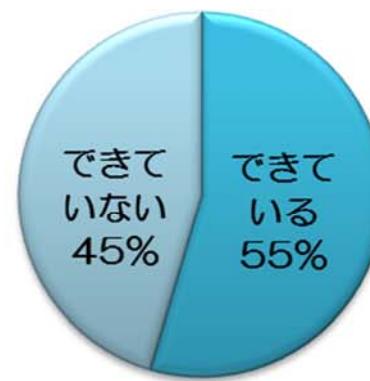
これまでの振り返りの問題点

実は、半数以上の人「振り返りは品質向上に貢献できていない」と思っていました。

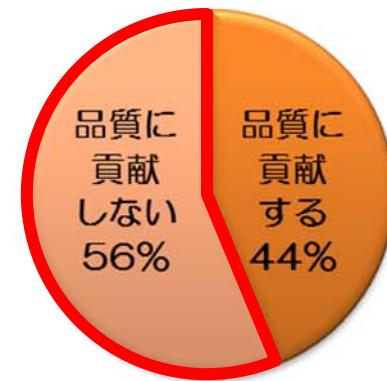
振り返りの
実施有無



振り返りによる
PJの実態把握



今の振り返りは
品質向上に寄与するか



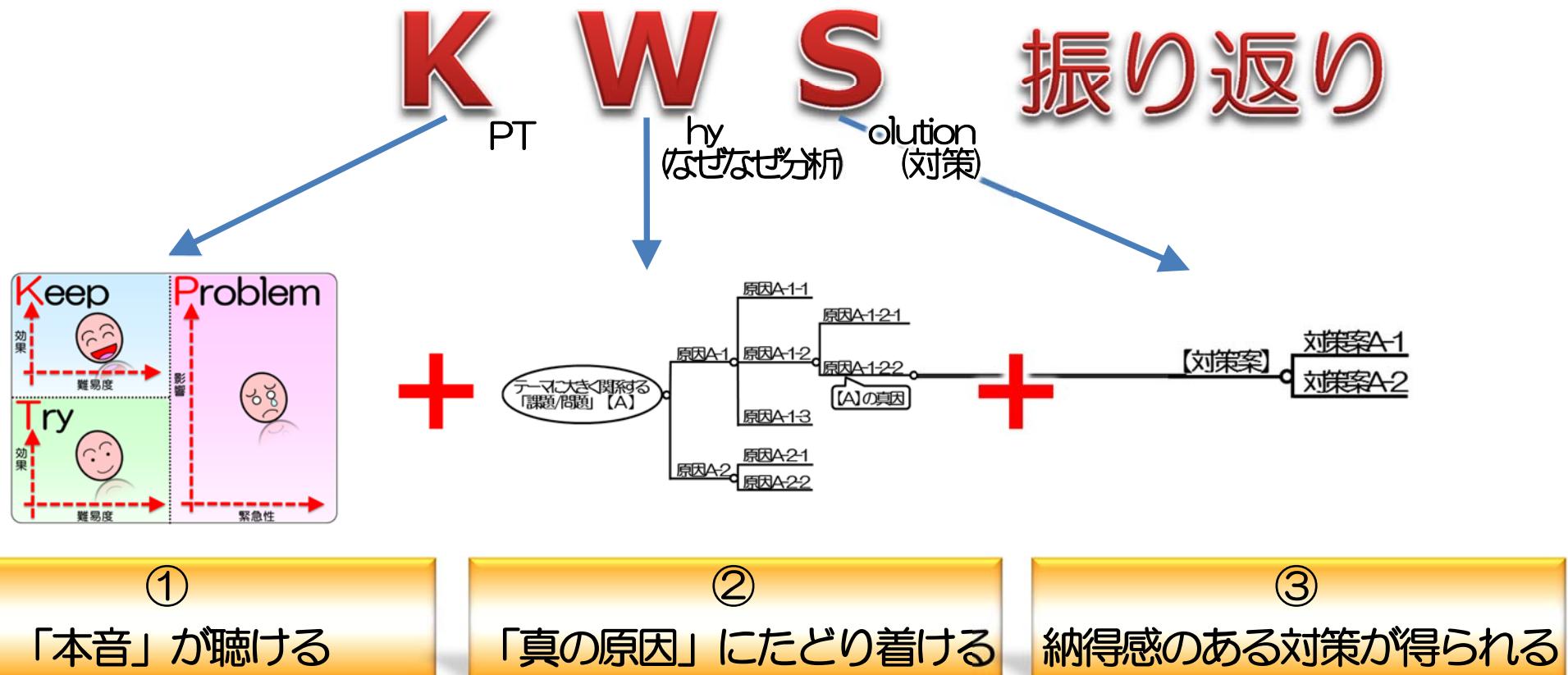
SQIP研究会2011ミニシンポジウムのアンケート結果より

- ①アンケートへ無難な回答、ヒアリングで遠慮した発言になり、「本音」が聴き難い。
- ②問題の「真の原因」にたどり着いていないので、問題が再発しやすい。
- ③振り返りを「実施することが目的」になっているため、納得感のある対策まで落とし込めていない。

「KWS振り返り」とは

これまでの振り返り活動の課題を解決するために、「KWS振り返り」を作りました。

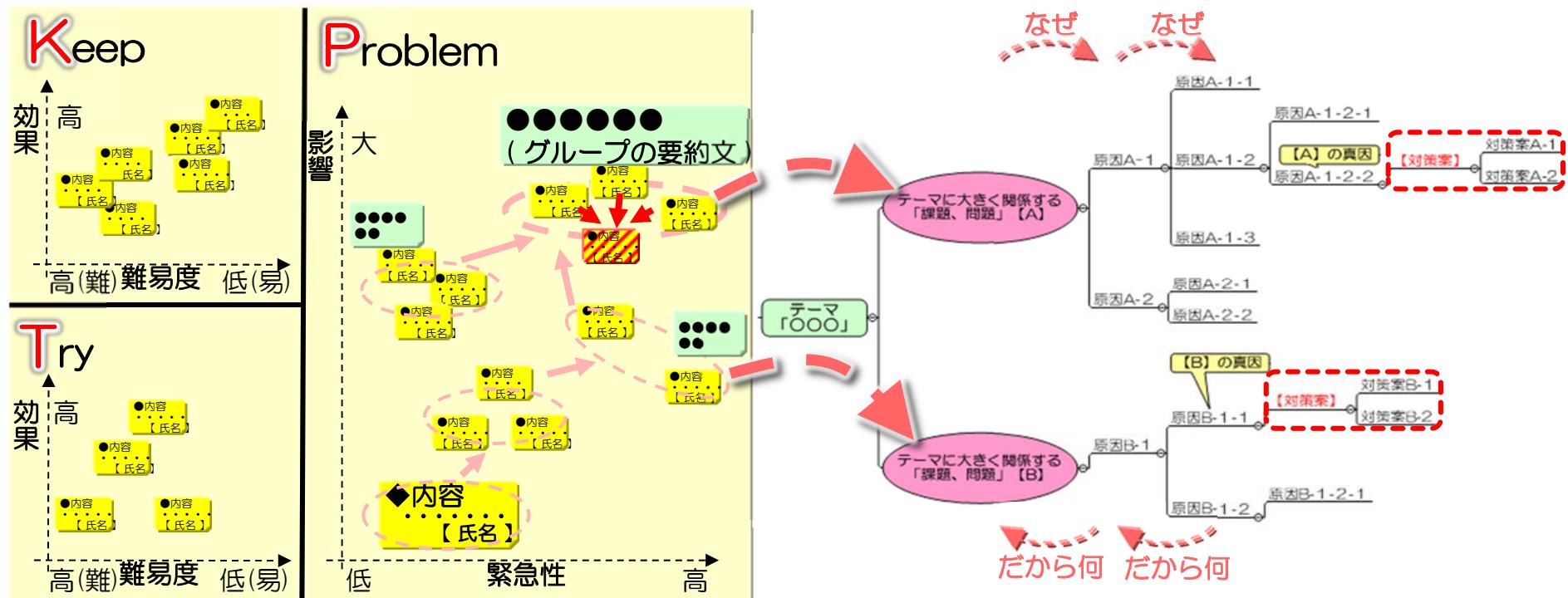
- 各々改良した「KPT」と「なぜなぜ分析」を組み合わせた振り返りの仕組み



※ 4年前からソニーGp内の8つの開発PJと支援業務、および2011年度SQIP研究会にて社外(金融、医療、IT、民製品) 8社の「実際の現場」で効果を確認

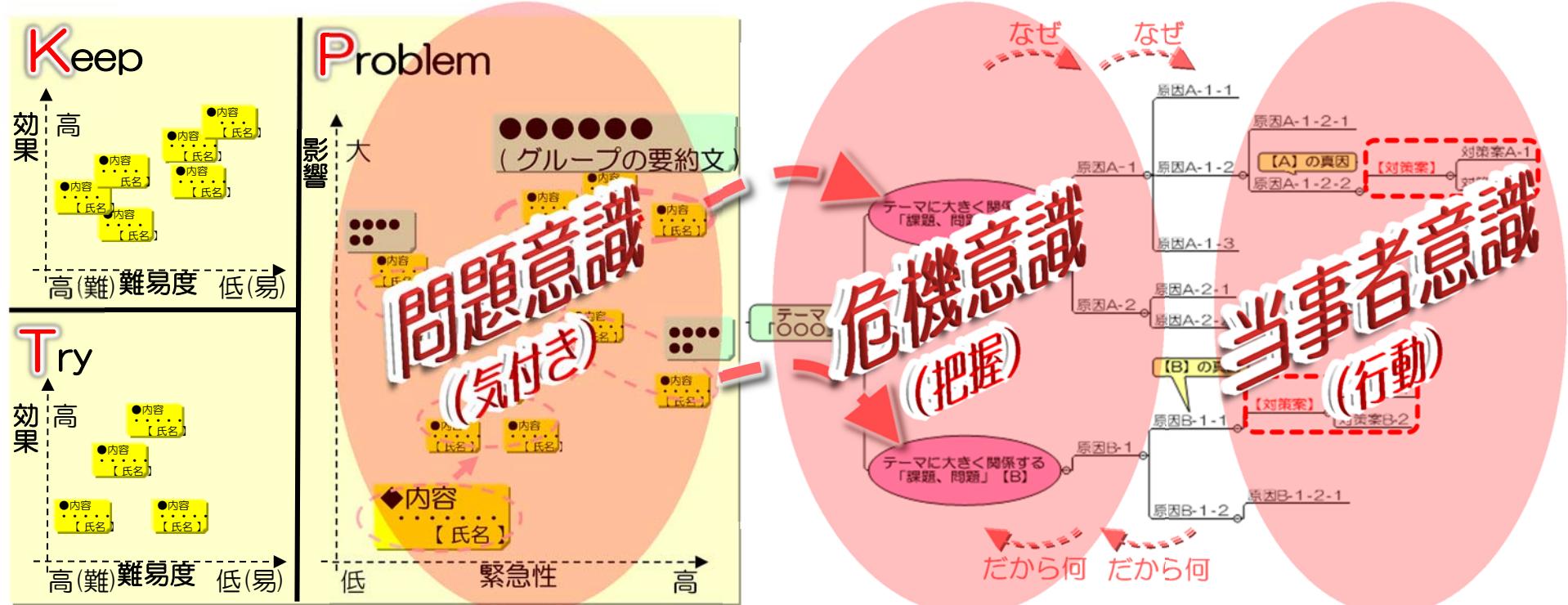
「KWS振り返り」の全体像

全員参加で「共感」した問題を、なぜなぜ分析することで、「納得感」のある振り返りができます。



「KWS振り返り」の全体像

組み合わせることで、問題解決の3つの基本ステップを順番に踏むことができます。



一般的な「KPT」

3つの軸（Keep、Problem、Try）で整理/整頓 できるフレームワークです。

Keep



●定着させたいこと

- ◇上手くいった、満足したこと
- ◇良かった、良さそうだったこと
- ◇他人、他のチームでの良かったこと

Try



●新たに実施、チャレンジしたいこと

- ◇可能性の高い改善策、提案
- ◇上手くいくかも知れない改善策、提案
- ◇今よりは良くなるかも知れない改善策、提案

Problem



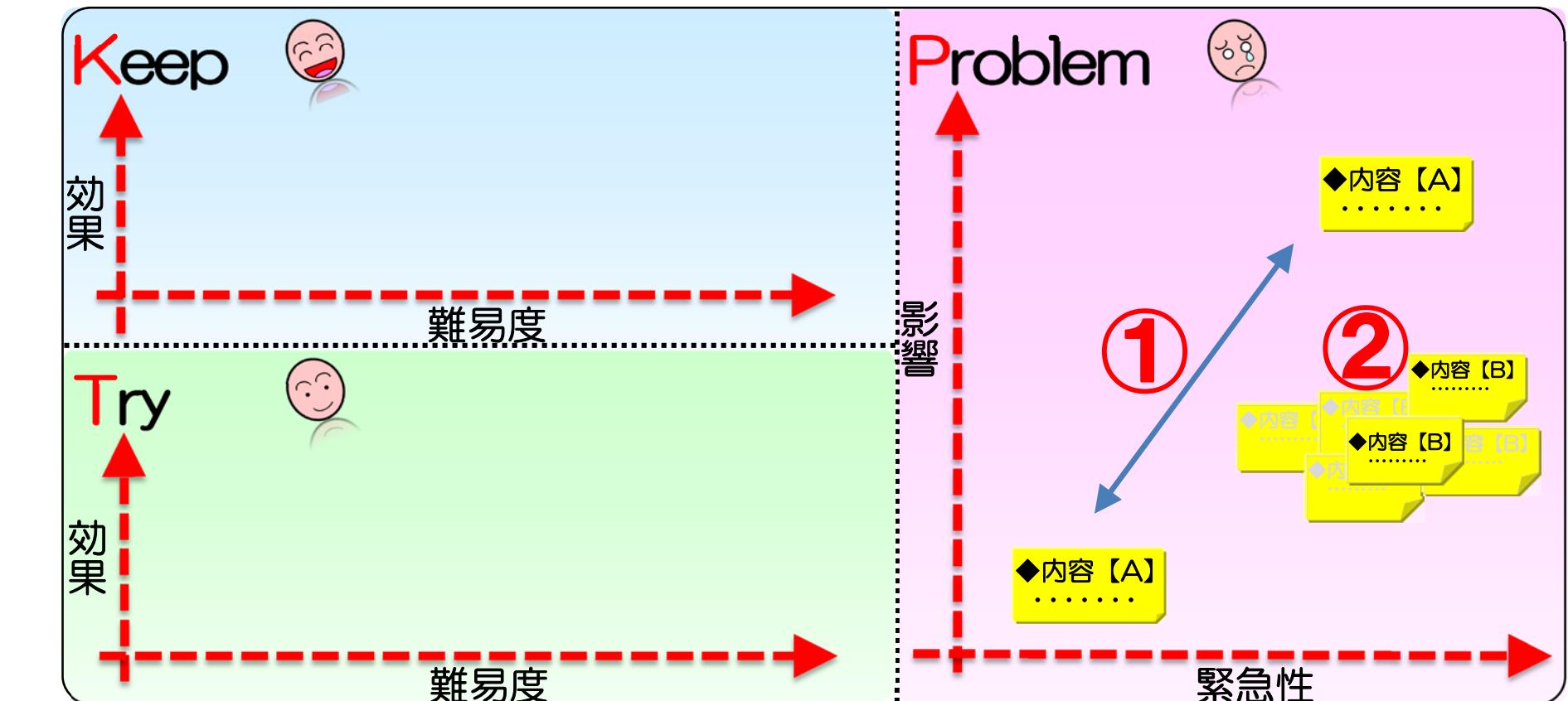
●改善したいこと

- ◇問題、課題、失敗しちゃったこと
- ◇リスク
- ◇困った、心配、気になったこと

「KWS振り返り」の「KPT」

2つの軸(マトリクス)の追加により、より確度の高い認識合せができます。

- ① 「位置の差」で意識の違いが分かる。
- ② 「密集度」で関心の強さが分かる。

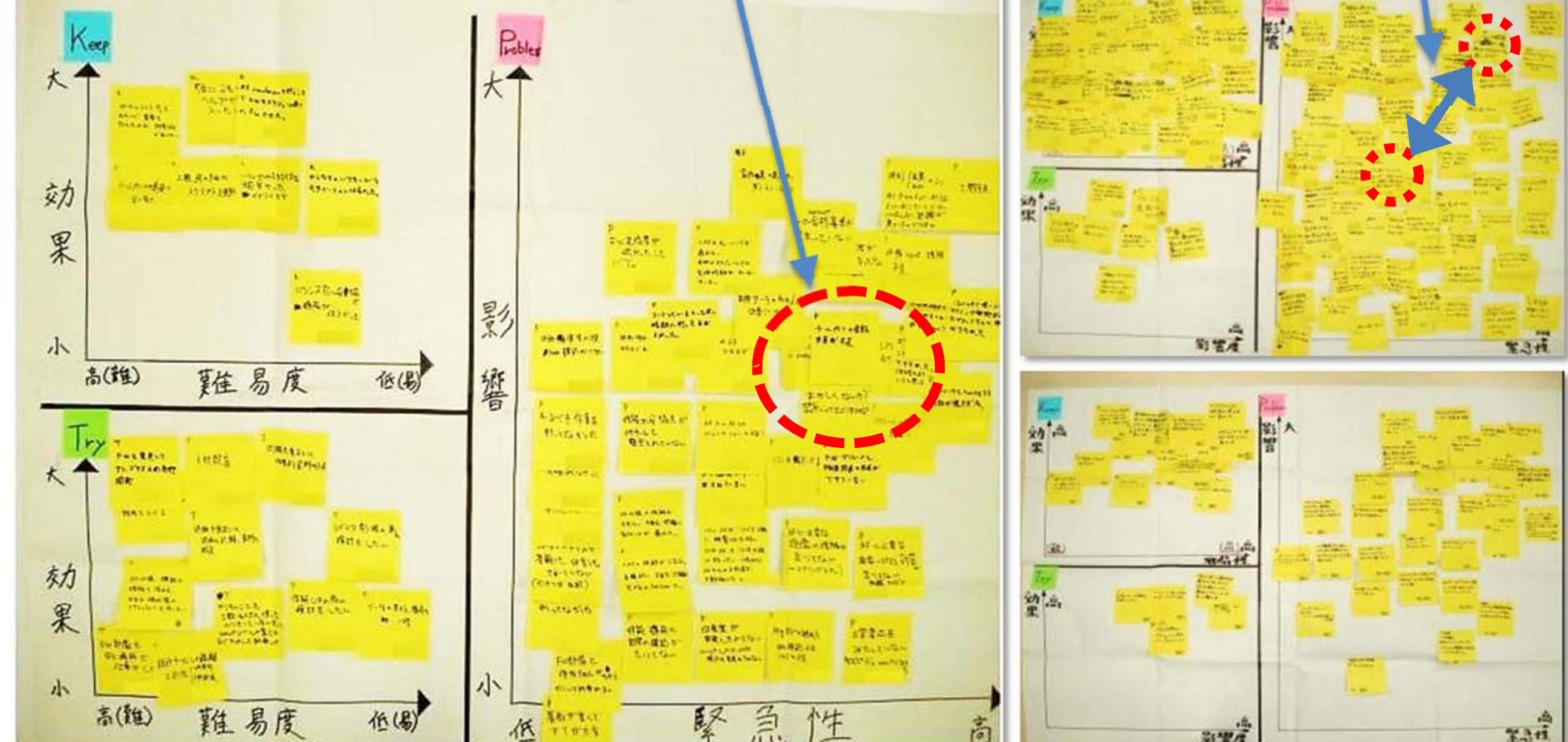


「KWS振り返り」の「KPT」の事例

2つの軸(マトリクス)を追加した効果が確認できました。

②「密集度」が高いものを「なぜなぜ分析」対象にできた

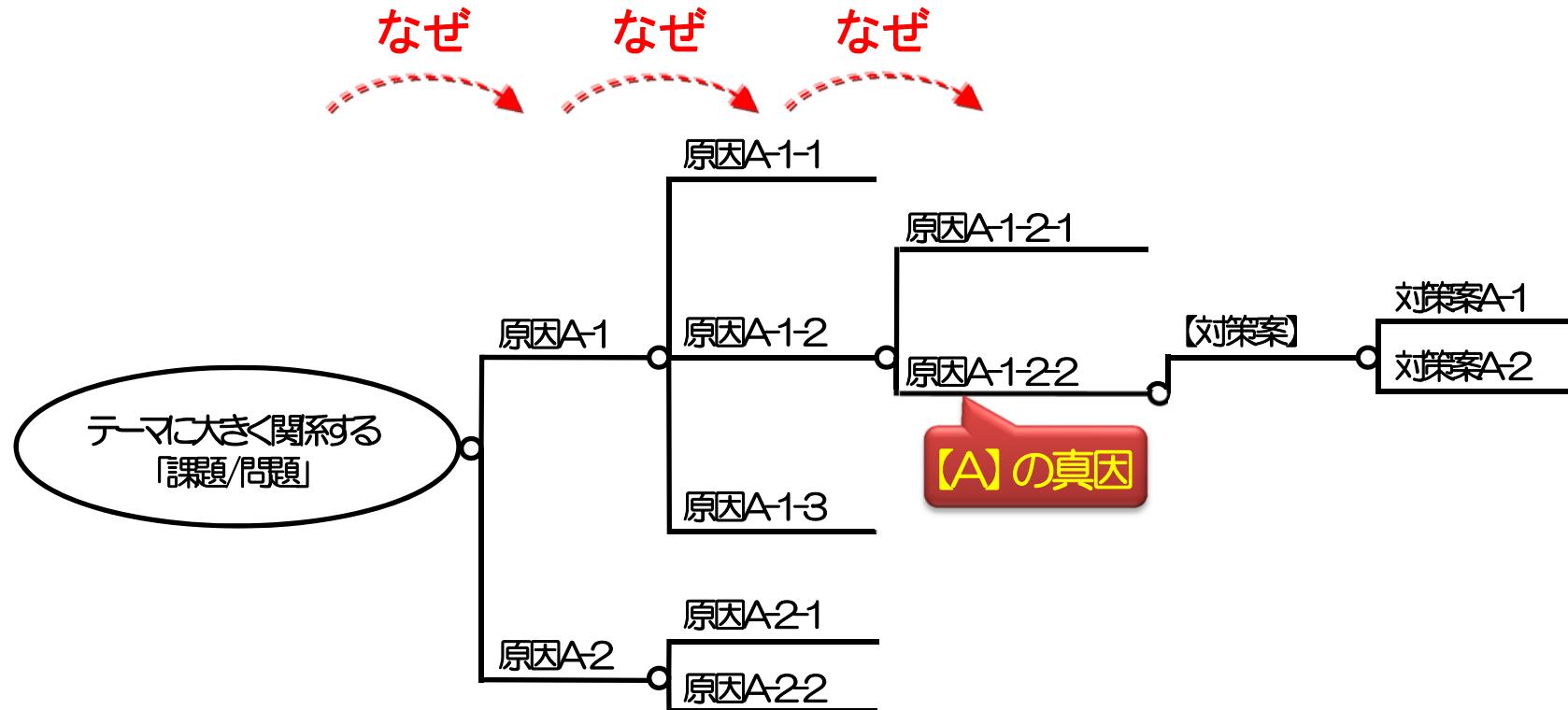
①「位置の差」で意識のすり合わせができた



一般的な「なぜなぜ分析」

因果関係の連鎖を、『なぜ』を繰り返しながら論理的に探究し、真の原因を特定する手法です。

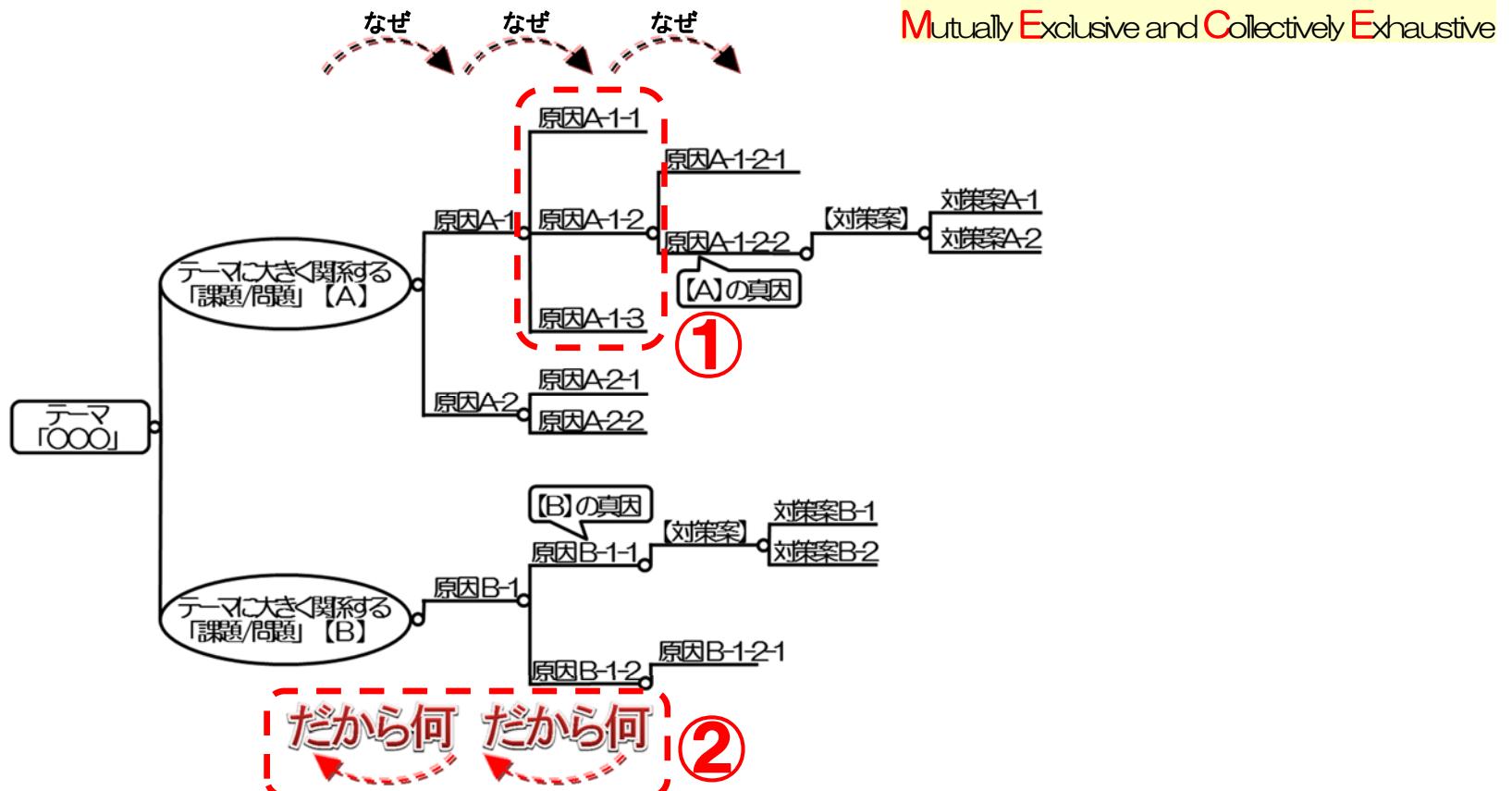
- 真の原因（真因）に対して対策を実施できるので、再発防止の可能性が高まる。



「KWS振り返り」の「なぜなぜ分析」

ロジカルシンキングの追加により、「真の原因」にたどり着き易くすることができます。

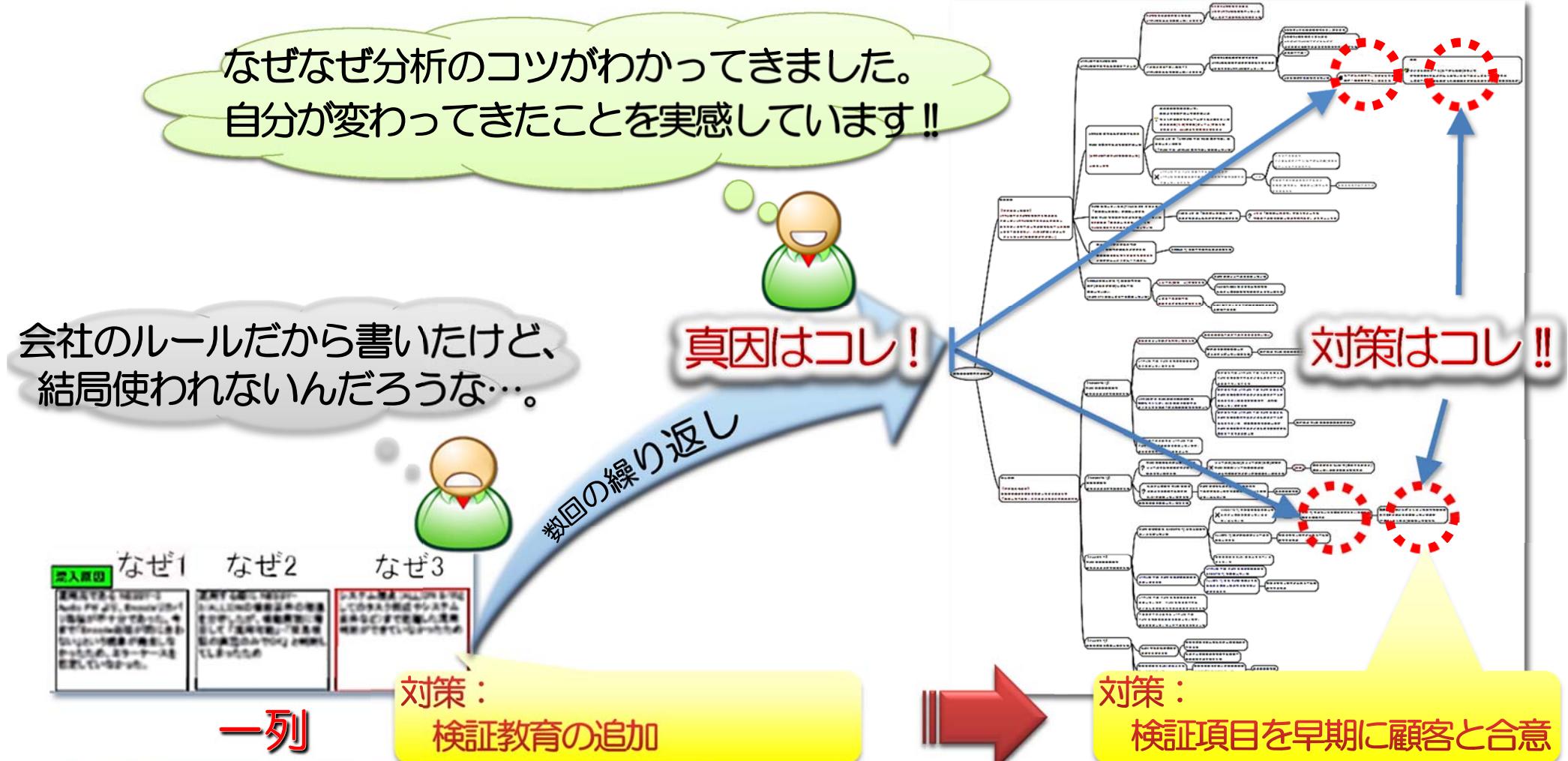
- ① 全ての因果関係を、「モレ/ズレ/ダブリ無く(MECE)」挙げることができる。



- ②因果関係のロジックを、「だから何」で確認しながら検証できる。

「KWS振り返り」の「なぜなぜ分析」の事例

「眞の原因」にたどり着けることが確認できました。「人の成長」にも効果がありました。



「KWS振り返り」のグラウンドルール

本音で話すためには、まず“場”的ルールを全員で合意。これ大事です!!



◇本音で話す

◇会議室を出たら他言しない

◇お互いの意見を積極的に「聴く」

◇「いかに～するか」など、
建設的に表現する



◇一人が長々としゃべる※

◇個人攻撃

◇あげ足をとる

◇他者の話を遮る

※報告資料は、グラウンドルールを遵守し、
個人が特定できないようにします

※3分以上になる場合は、下記が必要:

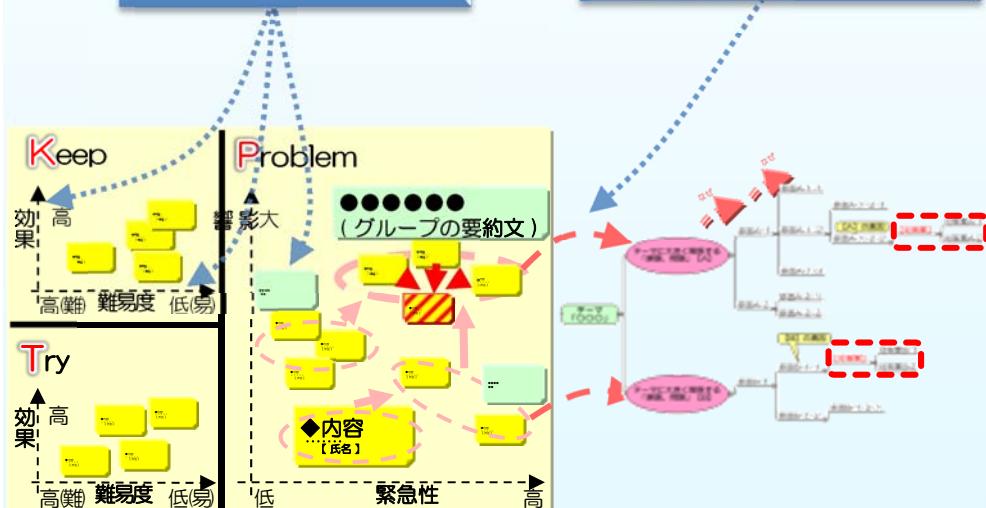
- ・一旦、他者に発言を譲る
- ・全員から続けて話すことの合意を得る

「KWS振り返り」を支える3つのフレームワーク

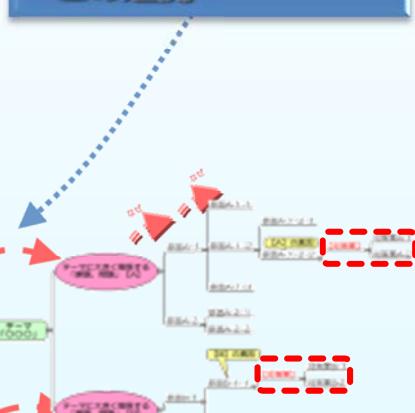
3つのフレームワークにより、組織レベルの継続的な改善ができます。

議論のフレームワーク

①KPTの各エリアに 補助線

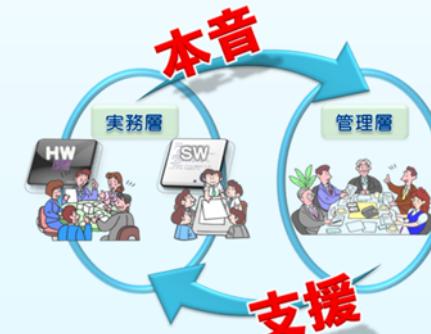


② KPTとなぜなぜ分析 との連携



コミュニケーションの フレームワーク

③異なる階層の コミュニケーション



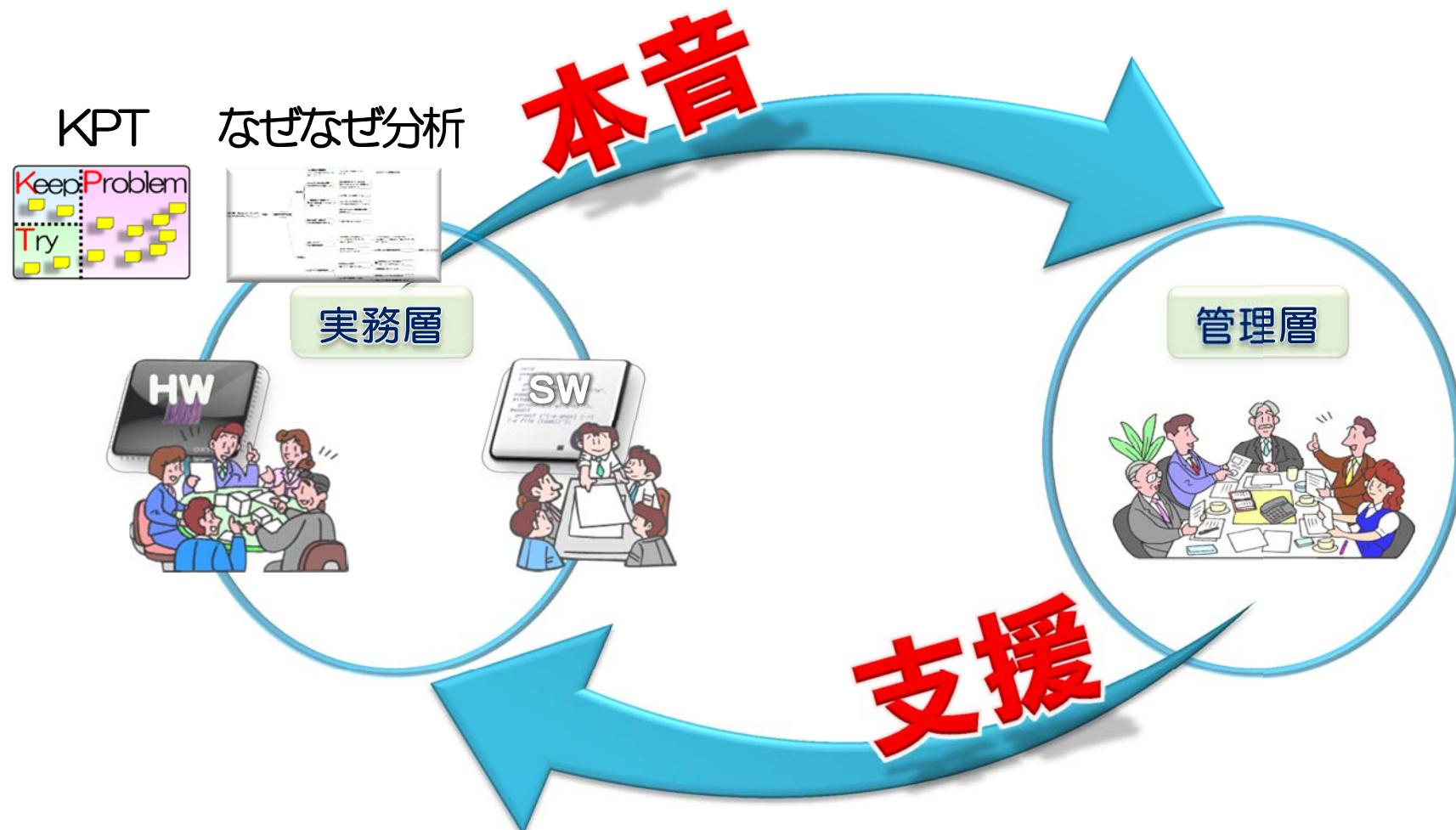
振り返り結果の横展開の フレームワーク

④情報の コミュニケーション

分類	定義属性	制御属性	②どんな要因で?		③何が起こる?
			ストレングス	ストレス	
要件確定	目標達成のための資源を整備した対策が取られている	他の人の資源を整備したときにリソース不足になることの可能性 小	他の人の資源を整備しているときのリスクが問題にならなかった	他の人の資源を整備していないことが実現困難につながった	他の人の資源を整備してしまった
不具合管理	上記2つで示す真面目で真面目にできなくて問題が発生していない	できなくて問題が発生していない場合に操作する可能性 小	手書きに実験する時間がかかる。評議会形式で意見を述べた。	手書きで意見を述べた場合に評議会形式で意見を述べた。	手書きで意見を述べた場合に評議会形式で意見を述べた。
品質検査	目標達成のための資源を整備したときにリソース不足になることの可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小
品質修正の影響判断	目標達成のための資源を整備したときにリソース不足になることの可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小
品質改修の影響判断	目標達成のための資源を整備したときにリソース不足になることの可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小
品質改修の影響判断	目標達成のための資源を整備したときにリソース不足になることの可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小	リソース作成→最終検査までの期間が短い場合にリソース不足になる可能性 小

コミュニケーションのフレームワーク

的を射た本音には、適切な支援が得られます。



振り返り結果の横展開のフレームワーク

後で情報を使えるようにするための枠組みとして、SSMの活用を考えています。

①どこで？

②どんな要因で？

③何が起こる？

分類	定義属性	制御属性	ストレングス	ストレス	不具合モード
要件確定	画面デザインの要件確定	他のPJの遅延を想定した対策が取られていない	他のPJの遅延時にリソース不足になることの抑制性 小	他のPJの遅延で当てにしていたリソースが間に合わなかった	顧客の求める画面デザインではなく、機能も不足していることが実装開始後に分り、手戻り(要件の確定)が発生した
不具合管理	不具合の早期発見	上流フェーズで不具合を洗い出す対策が取られていない	できるだけ早期に不具合に気付ける体制確立の可能性 → 小	不具合に気付ける体制が、評価フェーズまで整わなかった	不具合の早期発見ができなかった

設計時点で
制御できること

計画や設計に
内在する弱み

当事者には
制御できないこと

※ SSM (Stress-Strength Model)とは：

製品やシステムに発生する故障・不具合・不安全の発生メカニズム（因果関係）の知識を、設計・計画時のトラブル予測・未然防止に活用するために構造的に表現するモデルである（トラブル未然防止のための知識の構造化 SSMによる設計・計画の質を高める知識マネジメント 田村 泰彦著）

「KWS振り返り」の検証結果

金融、医療、IT、民生機器、半導体など業種を問わず使えることを確認でき、振り返りが品質向上に貢献できると、多くの方に実感して頂けるようになりました。

プロジェクト		ソフト開発1	ソフト開発2	ソフト開発3	ソフト開発4	支援
参加人数		4	5	4	10	4
KPT (件数)	合計	42	49	63	47	38
	件／人	10.5	9.8	15.8	4.7	9.5
なぜなぜ (件数)	対象	2	—	1	1	1
	原因コメント	28	—	39	20	16
	解決策	4	—	74	1	1

SQP研究会2011年度第1分科会での検証結果

■ 現場の声

- KPTで発散しなくなり、なぜなぜ分析で真の原因も見つけられた !!
- 問題解決への意識が高まり、取り組みが積極的になった。
- 本音で議論できることで、振り返り結果の品質が向上し、対策の実施確率が高まった。
- 「これからもなぜなぜ分析します」「自分の成長を感じます」など人財育成につながった。

「KWS振り返り」の検証結果

ある開発プロジェクトでは、振り返りで挙げられたコメントの件数が飛躍的に増加 !!

A プロジェクト

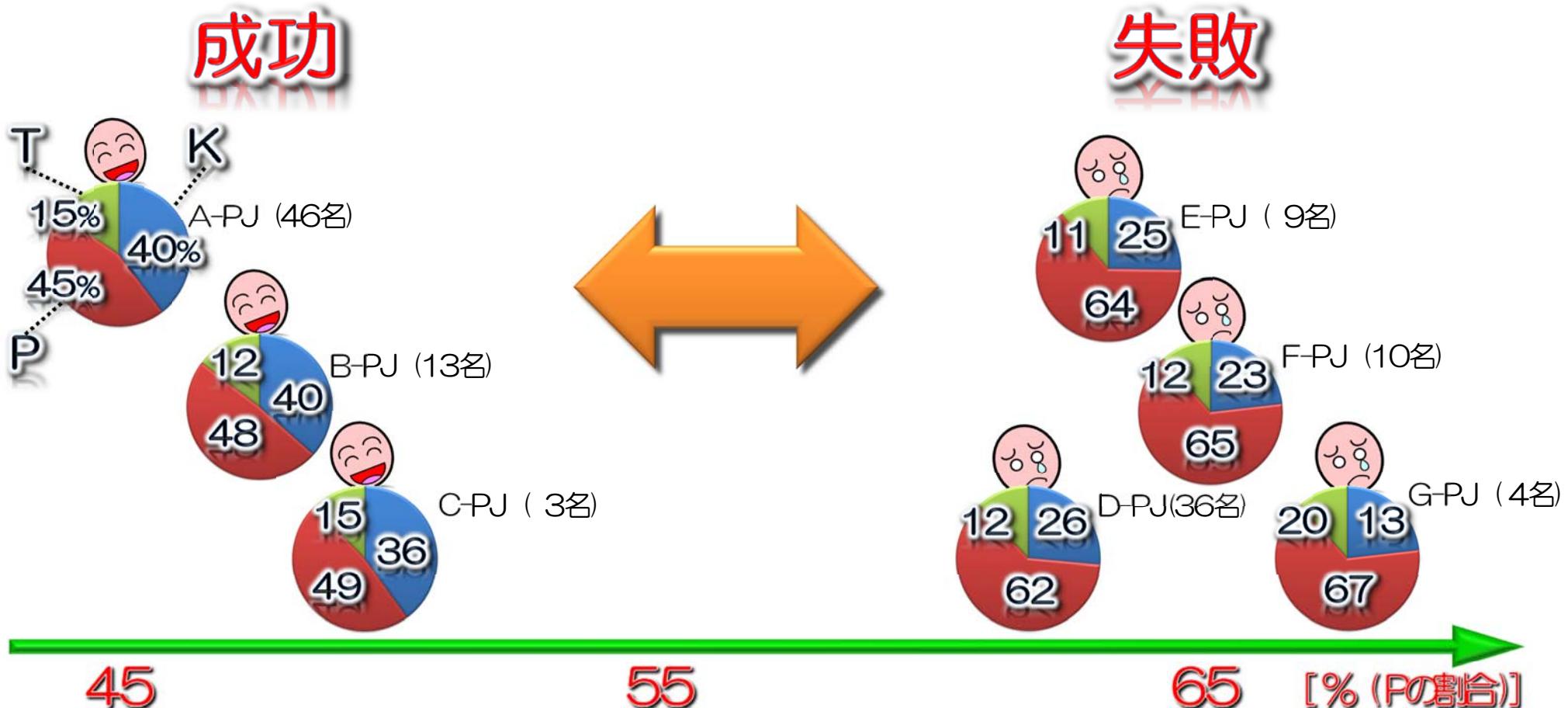


B プロジェクト



「KWS振り返り」の検証結果

「P」の数の割合に、プロジェクトの成功/失敗で傾向がみられそうです。
さらにデータを増やして検証すれば「プロジェクトの今後の予測」の指標の一つになりそうです。

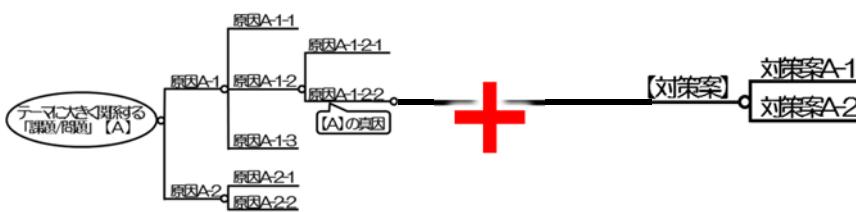
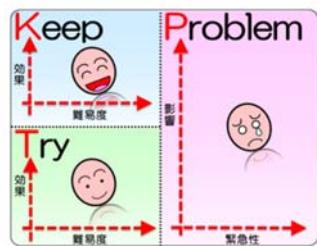


今後の課題

- プロジェクト終了時だけではなく、プロジェクト途中でも実施できる振り返りの確立
- 「ファシリテータ」と「なぜなぜ分析アドバイザー」の育成
- 振り返り結果の「知識と知恵の横展開」の仕組みの確立
(2012年度ソフトウェア品質管理研究会 (SQiP) 第1分科会で研究を継続中)

御清聴ありがとうございました。

御質問よろしくお願ひいたします。



[KWS振り返り]を、現場で試してみませんか？

Sessyu.Hanahara@jp.sony.com

Appendix

第1分科会（グループB）

「KPT」と「なぜなぜ分析」を応用した KWS 振り返りの研究

～ 実際の現場で検証した KWS 振り返りと、結果を横展開する仕組みの提案 ～

Research of "KWS Retrospectives" by which improved "KPT" and "Whys analysis" were applied

Proposal of "KWS Retrospectives and using result in organization" method which verified on actual field

主査 阪本 太志 東芝デジタルメディアエンジニアリング㈱

副主査 三浦 邦彦 矢崎総業㈱

研究員 花原 雪州* ソニー㈱ 伴野 孝 ベックマン・コールター㈱

鈴木 邦夫 ㈱リンクレア 堤 秀二 ㈱電通国際情報サービス

柴崎 勝文 パナソニック㈱

(* リーダ)

1. 研究概要

振り返りは、「開発業務や支援業務」など「個人や組織の活動」であるプロジェクト(以後PJと略す)を継続的に上手く回すために不可欠な活動である。活動を振り返って得た知識や知恵を、以降の活動の改善につなげるためである。昨今、振り返りの重要性の認知度は上がり、PJ完了後に実施されることも多くなった。しかし、「形式的」「儀式的」に実施され、立案した改善策の実施結果などが活用されない「やりっ放し」の振り返りが多いことも周知の事実である。

本研究は、振り返りの本来の目的を達成するための仕組みの提案である。仕組みには、3つのフレームワーク、2つの手法、およびそれらを活用するためのプロセスとテンプレートがある。この仕組みは、各研究員の社内の実際のPJとSQiPミニシンポジウムで研究に興味を持って頂けた会社内でも実際に検証し、その結果を反映することで、実際に「使える」仕組みとなっている。本論文は、「これまでの振り返りの実施方法や結果に疑問を感じていた方」、「他に良い振り返り方法を探していた方」、「実施結果の横展開(以降の活動や他の活動で活用)を検討されていた方」に是非読んで頂きたい。付録のガイドライン(テンプレート)は、読者のPJにおける振り返りで活用頂きたい。

2. Abstract

Retrospectives is an indispensable activity to run PJ("activities of individuals or organizations" in the "Development or Support") well continuously. The reason is that "knowledge and wise" obtained in a previous activity can be used to improve the activity in the future.

This research is a proposal of the method to achieve a real purpose of "Retrospectives". In the method, there are three frameworks and two techniques. And, there are processes and templates to use them effectively. This method was actually verified and validated by "PJ in researcher's company" and "Company which was interested in our research in SQiP mini symposium". The assumption reader of this thesis is as follows. * Person who has doubt for "Method and obtained result" of Retrospectives. * Person who are looking for good method of Retrospectives. * Person who wants to be using result of Retrospectives systematically. We want you to use the guideline of the appendix when the reader executes Retrospectives.

論文とガイドライン

<http://www.juse.or.jp/software/394/attachs/SQiP1-B.pdf>



「KWS振り返り」の中分類

「KWS振り返り」の結果を、活用するための分類です。 分析に使えます。

大分類	統合	スコープ	時間	コスト	品質	人的資源	Communication	リスク	調達
中分類	PJ憲章、PJ計画 目標、目的 Biz 制約/前提 PJの進め方 ルール、基準 環境、ツール Template PJ終結	要件確定 仕様確定 要件、仕様変更管理 顧客折衝 構成管理 ドキュメント(全成果物) WBS Pi/Productスコープ	進捗管理 イベント	見積もり コスト管理 予算	品質管理 不具合管理 課題管理 評価・検証(テスト) セキュリティ	体制・役割 要員 モチベーション 教育	Communication管理 会議 共有、伝達	リスク管理	協力会社管理 契約 Compliance