

振り返り活動を力強く支援する「FOPA 振り返りプロセス」の提案

-観点網羅と真因分析による納得性の向上と振り返り TRY 宣言による組織的な実行支援-

リーダー：田中 桂三(オムロン株式会社)

研究員：内藤 拓(富士通クオリティ・ラボ株式会社)

中川 幸治(APRESIA Systems 株式会社)

荒川 拓(パナソニック株式会社)

主査：三浦 邦彦(矢崎部品株式会社)

副主査：山田 淳(東芝ソフトウェア・コンサルティング株式会社)

アドバイザー：中森 博晃(パナソニック スマートファクトリーソリューションズ株式会社)

研究概要

本論文では研究員各社の「振り返り」活動の問題を解決した研究について述べる。振り返りで挙げた改善点が次の開発プロジェクトで活用されないという問題について、その理由を「振り返り分析の不十分さ」および「改善策の反映プロセスの不十分さ」の2点と捉え、対策として「FOPA 振り返りプロセス」を構築した。本プロセスにより観点網羅と真因分析による振り返り分析の十分性の確保と組織的な実行支援による改善策の反映の仕組みを確立した。実開発プロジェクトで検証した結果、本プロセスは開発現場の課題と一致しており、開発関係者の改善活動を「力強く後支え」するプロセスであることを確認した。

1. はじめに

研究員各社では開発プロジェクトで「振り返り」活動を行っているにも関わらず、振り返りで挙げた開発プロジェクトの改善点を、次の開発プロジェクトや他製品の開発プロジェクト(以下、次開発プロジェクト)に十分反映していない問題がある^[1]。本問題を解決するために「FOPA振り返りプロセス」を構築し、各社での試行により有効性を確認した。

以降、2章では開発プロジェクト振り返りの現状課題について述べる。3章では、振り返りの現状課題を解決するために提案した「FOPA 振り返りプロセス」の説明と期待効果について述べる。4章では、FOPA 振り返りプロセスの有効性を検証するために、各社で試行しアンケートを取った結果を述べる。5章では検証結果を受けて、振り返りの現状課題がFOPA 振り返りプロセスにより解決できたのかどうかについて考察する。最後に6章では、研究成果のまとめと今後の実践に向けた展開について述べる。

2. 研究の背景(開発プロジェクトの「振り返り」の現状認識)

2.1. 研究員各社の開発プロジェクトの「振り返り」における課題点

振り返りの方法として著名な KPT 手法(開発プロジェクトでの良い点(KEEP)、問題点(PROBLEM)を抽出、それに応じた改善点(TRY)を挙げる手法)があり、様々な研究と実践が行われている^[2]。研究員各社でも同様の手法を採用しているが、十分な品質向上や開発効率に繋がっていない問題がある^[1]。各社で振り返り活動が十分に活かされていない事例を分析したところ、振り返り結果が活用されない課題が9件挙げられた(付録9の「振り返り結果が活用されない課題(理由)・大項目」列を参照)。この中で研究員のプロジェクト共通課題として「振り返り分析の不十分さ(TRY に対する納得感の低さ)」、「改善策の反映プロセスの不十分さ(個人/チームに依存した TRY の実践)」の2点を特定した。共通課題は他社でも改善すべき点と考え、本2点を最重要課題と捉えて研究を行った。

2.1.1 課題点①：振り返り分析の不十分さ(TRY に対する納得感の低さ)

前開発プロジェクトの振り返り分析内容が不十分であると、次開発プロジェクトのメンバーにとって導出された改善点(TRY)に対する納得感が低くなり、TRY の実践をためらって

しまう。この事象を防止するために、我々研究員が共通課題と捉えた KEEP/PROBLEM に対する「網羅性の不十分さ」と「真因分析の不十分さ」を解決する必要があると考えた。（付録 9 の「振り返り結果が活用されない課題(理由)・小項目」列を参照。）

(1) KEEP/PROBLEM の網羅性の不十分さ

開発現場の関係者が、振り返り結果の TRY を見ても、「振り返り担当者の思い付きや、興味がある範囲で KEEP/PROBLEM を挙げているのではないか？本当はもっと重要なものが存在するのではないか？」という観点網羅の十分性に対する疑念が生じる。

(2) KEEP/PROBLEM の真因分析の不十分さ

KPT では振り返り時の KEEP/PROBLEM を基に TRY を挙げるが、開発現場の関係者が、振り返り結果の改善策を見ても、「KEEP/PROBLEM の表面的な結果だけを見て短絡的に TRY を導いているのではないか？」という分析の十分性に対する疑念が生じる。

(1)および(2)を解決することで、開発現場の関係者が今回の開発特性でも TRY の実践を行えば品質向上に繋がると理解し、納得性を持って TRY を実践できるようになる。

2.1.2 課題点②：改善策の反映プロセスの不十分さ(個人/チームに依存した TRY の実践)

振り返り分析は自律的な改善活動を目的としていることもあり、その取り組みは開発現場の活動に依存していた。そのために、たとえ品質改善に繋がる重要な改善策が挙げられても実行されていないことが多かった。この事象を防止するために我々研究員が共通課題と捉えた「情報伝達する仕組みが不確定」と「実行支援体制が不確定」を改善する必要があると考えた。（付録 9 の「振り返り結果が活用されない課題(理由)・小項目」列を参照。）

(1)振り返り結果を情報伝達する仕組みが不確定

前開発プロジェクトから次開発プロジェクトに振り返り結果を伝える方法が確立していない。そのために次開発プロジェクトのメンバーが自発的に情報を収集しないと、伝達漏れが起きる可能性が生じていた。

(2)振り返り結果の実践状況を実行支援する仕組みが不確定

TRY を実践しなくても従来のプロセスと同等の品質や開発効率が達成できるために、改善への意欲が低いプロジェクトでは改善策が反映されない可能性が生じていた。

(1)および(2)を解決することで、前開発の振り返り分析内容が次開発へ情報伝達され、かつ実行支援を適切に行える。これにより確実に次開発での TRY が実践されるようになる。

2.2. 過去の研究(KWS)の功績と我々の課題における評価

過去の研究において「KWS(KPT Why Solution)」という振り返り手法が提案され、一定の実績を挙げている^{[5][6]}。我々は、先人の知見である KWS により多くの開発プロジェクトで我々の問題点を解決できるものと考えている。しかし、真因分析の範囲が未定義であり、また個人/チームに依存した活動を支援する体制が確立されていない状況において、確実に問題点を解決するにはさらなる手法の改善が必要と考える。我々が捉える KWS の功績と、KWS を用いてもなお TRY が実践できない課題(KWS の TRY 実践課題)を表 1 に表す。

表 1 KWS の功績と KWS の TRY 実践課題

TRY が実践されない課題(理由)	KWS の功績	KWS の TRY 実践課題	
振り返り分析の不十分さ(TRY に対する納得感の低さ)	KEEP/PROBLEM の網羅性の不十分さ	ブレインストーミング、付箋紙で収集することで網羅性を上げる。	担当者の発想に委ねられる。体系的な網羅性の保証が必要。
	KEEP/PROBLEM の真因分析の不十分さ	なぜなぜ分析を導入し、納得感を持たせることができる。	全て真因分析すると時間がかかるので運用できない。また真因分析が浅くなり納得感が得られない。真因分析の範囲(スコープ)定義が必要
改善策の反映プロセスの不十分さ(個人/チームに依存した TRY の実践)	情報伝達する仕組みが不確定	コミュニケーションフレームワークで管理層向けに情報伝達できる。	管理層だけでなく、次開発プロジェクト担当者への情報伝達方法が必要。
	実行支援体制が不確定	管理層の支援のもと、実行支援を行う。	・研究員各社の実態として、管理層以外が実行支援する仕組みが必要。 ・TRY を DB に登録し続けると実施不要な施策も残る。効果の薄い施策の削除の仕組みが必要。

3 FOPA 振り返りプロセスの提案 (TRY 実践課題の解決方法の仮説)

先人の知見である KWS を用いた場合でも発生する, TRY の実践課題を解決するために, 本研究で「FOPA 振り返りプロセス」を作成した.

3.1 FOPA 振り返りプロセスのフロー (手順)

2.2 節の表 1 で述べた KWS プロセスの課題を解決して, 確実に TRY を実践するために, FOPA 振り返りプロセスでは図 1, 表 2 のように PDCA サイクルを回しながら進める.

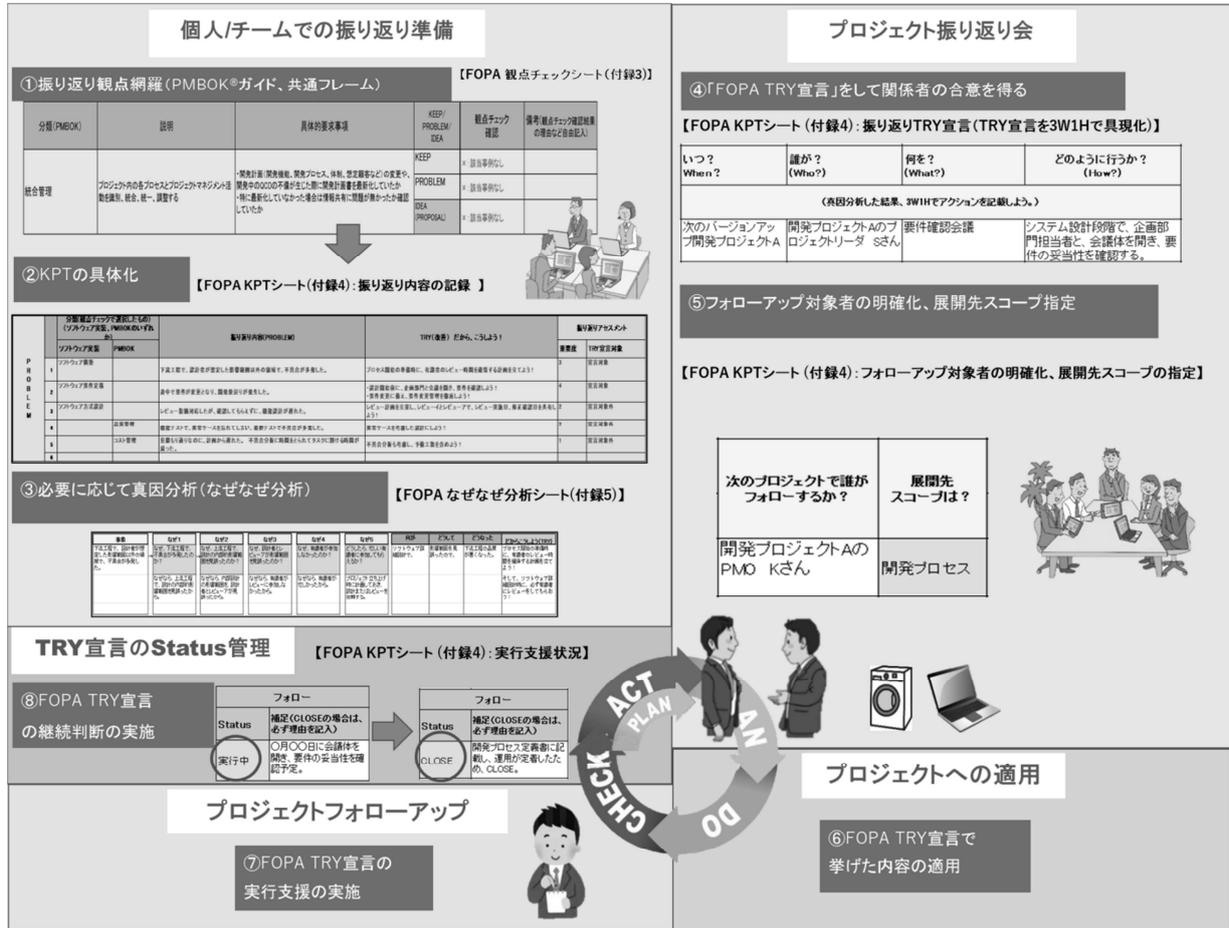


図 1 FOPA 振り返りプロセス

表 2 FOPA 振り返りプロセスの手順

PDCA 区分	FOPA 振り返りプロセス項目	具体的な内容
PLAN 図 1 左上	個人/チームでの振り返り準備	①FOPA 観点チェックシートにより, PMBOK®ガイド, 共通フレーム 2013 観点で開発プロジェクトを振り返る. (3.3.1 節(1)にて詳細を記載) ②FOPA KPT シートに具体的な「振り返り内容 (PROBLEM/KEEP/IDEA (PROPOSAL))」と「TRY (改善)」を記入する. また, その際に重要度の選定も行う (3.3.1 節(2)にて詳細を記載) ③FOPA 真因分析シートを使用し重要度の高い分析内容の真因分析を行う. (3.3.1 節(2)にて詳細を記載)
PLAN 図 1 右上	プロジェクト振り返り会	④振り返り会の中で, FOPA TRY 宣言に記載した内容の合意を取る (3.3.2 節(1)にて詳細を記載) ⑤振り返り会の中で, FOPA TRY 宣言の実行支援者 (フォローアップ対象者), 展開先スコープを決める.
DO 図 1 右下	プロジェクトへの適用	⑥次開発プロジェクトで FOPA TRY 宣言の内容を適用する.
CHECK 図 1 左下	プロジェクトフォローアップ (実行支援)	⑦FOPA TRY 宣言の実行支援者は FOPA TRY 宣言が開発プロジェクトに適用されているかチェックを行い, 適用不十分の場合はフォローアップを行う.
ACT 図 1 左上	TRY 宣言の Status 管理	⑧品質改善効果や開発効率化の観点から FOPA TRY 宣言を更に次の開発プロジェクトにも継続すべきか検討を図る. (3.3.2 節(2)にて詳細を記載)

なお **FOPA** 名の各英字の要素は以下を表現している.

- **F**ull persuasive (十分な納得性): 振り返り結果の納得性を得るために, プロジェクトの出来事を網羅的観点で思い起こさせ, 有効な TRY の導出のために真因分析を支援する.

- ・ **Organized Process**(組織プロセス)：重要度の高い KPT に集中し，組織的な実行支援により効果のある分析内容のみを実践できるようにする。
- ・ **Aggressiveness**(積極性)：積極的な活動を推進するため，組織の後ろ支えに基づき開発プロジェクトメンバー/チーム自らが意志をもって「FOPA TRY 宣言」を実施する。

3.2 FOPA 振り返りプロセスの各項目について

2.2 節で挙げた KWS 振り返りの実践課題に対して，FOPA 振り返りプロセスのツールとして，「FOPA 観点チェックシート(付録 3)」，「FOPA KPT シート(付録 4)」，「FOPA なぜなぜ分析シート(付録 5)」，「FOPA 真因分析シート(付録 6)」を用意し，表 1 で挙げた KWS の TRY 実践課題を表 3 のように解決する。各シートの詳細は 3.3 節にて記載する。

表 3 KWS の TRY 実践課題に対する FOPA 振り返りプロセスの各提案

TRY が実践されない課題(理由)	KWS の TRY 実践課題	FOPA 振り返りプロセスの提案(仮説)
振り返り分析の不十分さ(TRY に対する納得感の低さ)	KEEP/PROBLEM の網羅性の不十分さ	担当者の発想に委ねられる。体系的な網羅性の保証が必要。 付録 3：「FOPA 観点チェックシート」の提案 開発メンバー向けと，管理者向けの 2 点の観点で網羅性を保証。
	KEEP/PROBLEM の真因分析の不十分さ	全て真因分析すると時間がかかるので運用できない。また真因分析が浅くなり納得感が得られない。真因分析の範囲(スコープ)定義が必要。 付録 4, 5, 6：「FOPA KPT シート」「FOPA 真因分析シート」「FOPA なぜなぜ分析シート」の提案 KEEP/PROBLEM のうち，「重要度の高いもの」を対象に 真因分析 を実施する。
改善策の反映プロセスの不十分さ(個人/チームに依存した TRY の実践)	情報伝達する仕組みが不確定	「FOPA TRY 宣言」の提案 真因分析が必要なものを TRY 宣言し，管理層と実行支援者へ振り返り会で 3WIH 形式 により情報伝達し，合意を得る。 ・ 展開先スコープと実行支援者 を明確にし，振り返り会で情報伝達する。
	実行支援体制が不確定	「TRY 実行支援方法」の提案 ・ 支援担当者が TRY 宣言の項目を実行支援(FOPA KPT シートの フォロー欄 を活用) ・ TRY をいつまで続けるかを明確にする。(効果のある施策のみを残すよう， Status 欄 を設け実践し定着した上で削除する。)

3.3 FOPA 振り返りプロセスの各提案

3.3.1 KEEP/PROBLEM の納得感を高めるための各提案

TRY の元となる KEEP/PROBLEM の納得感を高めることを目的として，「FOPA 観点チェックシート」と「重要度の高いものに焦点を当てた真因分析」を提案した。

(1) KEEP/PROBLEM の網羅性の確保(FOPA 観点チェックシート)

KEEP/PROBLEM の抽出が担当者の発想のみに委ねられないよう，体系的な網羅性の観点として，世間に認知度の高いフレームワークを，開発メンバー向けとマネジメント向け(プロジェクトマネージャーやチームリーダー)に用いて分析することにした。開発メンバー向けの観点には「共通フレーム 2013^[3]」のソフトウェア実装プロセスのアクティビティ，マネジメント向けの観点には，「PMBOK 知識体系ガイド」^[4]を採用し，「FOPA 観点チェックシート(付録 3)」として振り返りの観点の網羅性を確保できるようにした。これにより，次開発プロジェクト関係者が振り返りの結果に対して納得感を持つことを期待する。

(2) 重要度の高い KEEP/PROBLEM に焦点をあてた真因分析(FOPA KPT シート・重要度の定義，FOPA なぜなぜ分析シート，FOPA 真因分析シート)

① **FOPA KPT シート・重要度の定義**：抽出した KEEP/PROBLEM 全てを対象に真因分析すると，次開発プロジェクトで注力すべき焦点が定まらず真因分析が浅くなる恐れがある。そこで我々は KEEP/PROBLEM のうち「重要度の高いもの」を，真因分析の対象とするスコープ定義が必要と考えた。「重要度の高いもの」を選択する基準の特徴は，品質向上，開発費(工数)低減，納期遵守の観点から他プロジェクトに展開すべき点とした。逆に製品内に閉じるものについては，真因分析しなくても十分実践できるので，重要度を下げ，真因分析の対象から外した。運用としては，表 4 のように重要度を 4 段階に分けて，展開先スコープの大小によって分類した。重要度の高い 3(開発部門全体)と 4(全社，事業部全体)を対象に真因分析し，FOPA KPT シート(付録 4)に「重要度」を記載した。

表 4 KEEP/PROBLEM の重要度

重要度	基準例
4:とても重要	全社、事業部に関わるレベル。(報告先: 事業部長以上)
3:重要	開発部門全体(次開発プロジェクト, 他製品)に横展開するレベル。 (報告先: 開発部長以上, 次開発プロジェクトマネージャー)
2:普通	他チームに展開するレベル。(報告先: プロジェクトマネージャー, 他チームリーダー)
1:軽微	個人/チームに展開するレベル。(報告先: チームリーダー)

②FOPA なぜなぜ分析シート, FOPA 真因分析シート: 重要度の高い KEEP/PROBLEM の真因分析を支援するため, KWS 法でも用いられている従来の「なぜなぜ分析」手法(図 2, 付録 5)と, より簡易な真因分析手法(図 3, 付録 6)との 2 種類のシートを用意した。

事象	なぜ1	なぜ2	なぜ3	なぜ4	なぜ5	何が	どうして	どうなった	だからこうしよう(TRY)

図 2 「FOPA なぜなぜ分析シート」の部分イメージ(全体については付録 5 参照)

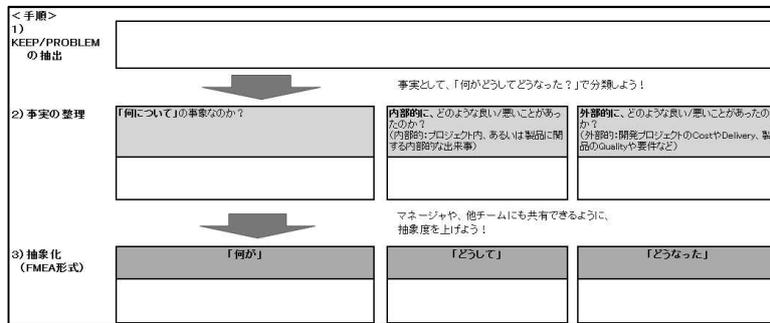


図 3 「FOPA 真因分析シート」の部分イメージ(全体については付録 6 参照)

3.3.2 次開発プロジェクトで確実に実行支援を行うための各提案

次開発プロジェクトで確実に実行支援を行う目的として、「次開発プロジェクト担当者への確実な情報伝達と支援体制確保(FOPA TRY 宣言)」と「TRY を実行支援し, かつ品質改善や開発効率化に効果の薄いプロセスの追加を防ぐ仕組み」を提案した。

(1) 次開発プロジェクト担当者への確実な情報伝達と支援体制確保(FOPA TRY 宣言)

次開発プロジェクトで, 個人/チームで閉じない TRY を確実に実践させるためには, 担当者の自主性に任せるだけではなく, 組織的な TRY の実行支援が必要である。そのために個人/チームの振り返り後に「FOPA TRY 宣言(表 5 参照)」を行い, PMO など実行支援担当から合意を得る。また, その合意内容の記録として FOPA KPT シートに宣言内容を記載する。また KEEP/PROBLEM に捉われず自由な観点で提案があれば IDEA (PROPOSAL) 欄に記入する。

表 5 FOPA TRY 宣言のイメージ

KPT 分類	KPT 意義	TRY 宣言
KEEP	継続したいこと	・ 次回の開発プロジェクトでいつ誰が何をどのように行うのか? (3W1H) を抽出 ・ 誰が実行支援するか 上記を担当者, 管理層, 実行支援者で同意
PROBLEM	改善したいこと	
IDEA (PROPOSAL)	提案したいこと	
TRY	新たに取り組みたいこと	

(2) TRY を実行支援し, かつ効果の薄いプロセスの追加を防ぐ仕組み

品質改善や開発効率化に効果の薄いプロセスの追加を防ぐため, TRY の展開先を定義し, 有効な範囲に限定して TRY を実施する。また, TRY の Status 欄を設け, 実施不要の状態になれば終了(Close)とし, 次開発プロジェクトの振り返り会で TRY リストから削除可能にした。TRY の実行支援者および TRY 宣言の Status についても, FOPA KPT シートに記載する。

4. 実験結果(FOPA 振り返りプロセスの提案の有効性検証)

3 章の FOPA 振り返りプロセスの各項目の提案(仮説)に対して, 有効であるかどうかを

検証するために、研究員各社で実開発プロジェクトでの試行、およびアンケートを行った。

4.1 実験方法

研究員の2つのプロジェクトにおいて実際に本プロセスを試行した。また、12人に対してアンケート(付録7)を実現し、3章で述べた下記の各シートの有効性を検証した。

『FOPA 振り返りプロセス』、『FOPA 観点チェックシート』、

『FOPA KPT シート「KEEP・PROBLEM」表、「IDEA (PROPOSAL)表」,「展開先スコープ欄」,「FOPA TRY 宣言」,「フォロー(Status)」欄』、

『FOPA 真因分析シート』、『FOPA なぜなぜ分析シート』

アンケートの質問項目については4択とした。『有効と考える=1点』『少し有効と考える=2点』『あまり有効と考える=3点』『全く有効と考える=4点』として計算する。集計結果として、平均値が2.0未満なら有効であり採用し、2.5を超えるなら有効でないと判断し、観点シートやKPTシートなどから削除または改善を行った。

また、各項目に対して、自由コメント欄を設け、忌憚なき意見を収集した。

4.2 実験結果

本仮説の実験結果として、多くの提案について肯定的な意見が多く見られた。一方で、より具体的なプロセスの定義や組織的教育を求める意見もあった。表5内にアンケートの集計結果を示し、特筆すべき点を太字で示す。なおアンケート結果で否定的な箇所については本研究内で改善した(FOPA KPTシートのPROBLEM発生頻度欄を削除するなど)。改善後回答者に有効であることを確認したため、表6の集計結果から除外した。12人の各々の点数、コメント詳細については付録8に記載する。

表6 FOPA 振り返りプロセス、観点チェックシート、KPTシートのアンケート結果まとめ

大項目	中項目	集計結果	自由コメント欄の主な意見
FOPA 振り返りプロセス	実開発で実践可能か？ 効果がありそうか？	Good	○従来の振り返りやKPTよりしっかりと考えられる。 ○振り返りの質を一定レベルに保つことに有用 △有効活用できるようになるまで、ハードルが高く、組織的教育が必要。
FOPA 観点チェックシート	ソフトウェア実装プロセスは観点網羅として有効か？	Very Good	○観点抽出が苦手な人には役立つ ○(視点が異なる)管理者と設計者で観点を分けて、振り返り要素を抽出するのは良い
	PMBOK 知識体系は観点網羅として有効か？	Good	○有効であるが、PMBOK®ガイドに不慣れな人に教育が必要 △(プロジェクト全体を十分把握している)管理層にとって、網羅的に振り返る意味が薄い。
FOPA KPT シート	「KEEP・PROBLEM」表は、記載しやすいか？	Good	○振り返りフローに沿って整理できて良い
	「IDEA (PROPOSAL)表」	Good	○KEEP・PROBLEM欄に書きづらい項目のために有効
	展開先スコープ欄	Very Good	○TRYの展開先スコープが明確であるため、関係者と共有しやすい(行動がとりやすく、次開発プロジェクトの改善につながる)
	FOPA TRY 宣言	Good	○意思を明確に示す意味で有用 ○個人以外の協力が必要な場合は、今回のような仕組みとセットにすることで効果を発揮する ○TRYの項目について重点的に実施するものを定めることで、次開発プロジェクトでの留意点が明確になる。
	フォロー(Status)」欄	Good	○次開発プロジェクトでの実践状況を記載し共有する上で有効。実行支援に役立つ。 △いつ誰がフォローするかが不明確 △Closeの基準を決めるべき。
FOPA 真因分析シート	真因を抽出するために有効か？	Good	○(順を追って分析できるので)真因を抽出するために、分析が行い易い
FOPA なぜなぜ分析シート	真因を抽出するために有効か？	Good	○なぜなぜ分析シートは、不具合分析に使っている帳票と似ているので、使いやすい。

凡例:集計結果(平均値)Very Good:有効(2.0未満),Good:やや有効(2.0以上2.5以下),Not Good:無効(2.5超え)

自由コメント欄: ○(肯定的な意見) △(条件付き肯定的な意見) ×(否定的な意見)

4.3 実験結果まとめ

4.2の実験結果より、FOPA 振り返りプロセスの仮説が、研究員各社の開発メンバーに対して有効であるか否かについて、結果を表7にまとめて、特筆すべき点を太字で示す。

表 7 FOPA 振り返りプロセスの各提案の仮説検証結果

TRY が実践されない課題(理由)	FOPA 振り返りプロセスの提案(仮説)	実験結果(仮説の検証)	
振り返り分析の不十分さ(TRY に対する納得感の低さ)	KEEP/PROBLEM の網羅性の不十分さ	「FOPA 観点チェックシート」の提案 開発メンバー向けと、管理者向けの2点の観点で網羅性を保証。	○：観点チェックシートは網羅性向上に有効である
	KEEP/PROBLEM の真因分析の不十分さ	「FOPA KPT シート」「FOPA 真因分析シート」 「FOPA なぜなぜ分析シート」の提案 KEEP/PROBLEM のうち、「重要度の高いもの」を対象に真因分析を実施する。	○：深く考える機会を与えてくれる。分析が苦手な人には役に立つ。 ×→○：重要度の粒度が荒すぎて、自社に合わず高重要度が選べないという意見あり。→各社でカスタマイズできる運用にした。
改善策の反映プロセスの不十分さ(個人/チームに依存した TRY の実践)	情報伝達する仕組みが不確定	「FOPA TRY 宣言」の提案 真因分析が必要なものを TRY 宣言し、管理層と実行支援者へ振り返り会で 3WHY 形式により情報伝達し合意を得る。 ・展開先スコープと実行支援者を明確にし、振り返り会で情報伝達する。	◎TRY の展開先スコープが最も有効であるという結果となった。(TRY の実践促進に最も効果的である。) ○：FOPA TRY 宣言により担当者の意志が伝わるので、次開発プロジェクトの実践に有効である。
	実行支援体制が不確定	「TRY 実行支援方法」の提案 ・支援担当者が FOPA TRY 宣言の項目を実行支援(KPT シートのフォロー欄を活用) ・TRY をいつまで続けるかを明確にする。(効果のある施策のみを残すよう、Status 欄を設け実践し定着した上で削除する。)	○：次開発プロジェクトで実践状況を共有する上で有効。 △：いつ誰がフォローするのが不明確であるという意見や、CLOSE の基準を決めるべきという意見があった。

凡例： ◎：該当項目の集計結果が 2.0 未満、有効なコメントが多数。 ○：有効、△：改善が必要もしくは特に意見なし。×：無効

5. 考察

5.1 FOPA 振り返りプロセスの有効性

FOPA 振り返りプロセスについて、試行およびアンケート結果より、確実な TRY 実践に向け一定の効果があることを確認した。また本研究で試行したメンバーが自発的に FOPA KPT プロセスを実開発で利用する事例が得られたことも効果の一環として捉えることができる。また FOPA 振り返りプロセスにより研究員のプロジェクトに共通する 2 つの課題を解決した結果、31 事例中 26 事例で効果があり、我々が挙げた大半の事例で FOPA 振り返りプロセスが効果的であることを確認した(付録 9 参照)。

5.2 実践する上での課題

アンケートでは否定的なコメントも発生している。総括すると「(A)FOPA プロセスの運用方法が不明確(例：フォローアップ対象者が不明確)」「(B)従来の振り返り方法で十分であり、FOPA 振り返りプロセスを適用するメリットが不明確」と言う内容であった。

(A)に関しては実運用上の課題であり、本研究内で改善したが、各社の開発プロセス固有の特性に関わる部分に依存する点もあり、それらは今後各社の運用の中で検討する。

一方で(B)に関しては、分析観点を十分備えているチームの場合など、新プロセスをすべて導入することは不要と考えて発生したコメントであると推察できる。すなわち「振り返り分析能力」と「組織的改善への意識」の強弱により FOPA 振り返りプロセスの適用範囲を考慮すべきと考える。表 8 に FOPA 振り返りプロセスをどのように適用すべきか記載する。

表 8 FOPA 振り返りプロセスの適用範囲

		組織的改善への意識	
		強	弱
振り返り分析能力 (分析能力の深さと幅の広さ)	強	【判断】従来の方法でも分析できる 【適用範囲】適用不要。(FOPA 振り返りプロセス以外の分析でも問題ない)	【判断】分析内容の組織的な展開が不十分 【適用範囲】「FOPA KPT シート」を使って重要度に応じて組織展開を図るべき
	弱	【判断】振り返り観点や分析内容が不十分 【適用範囲】「FOPA 観点チェックシート」「FOPA 真因分析シート」「FOPA なぜなぜ分析シート」で分析観点や分析方法を定めるべき	【判断】適用必須。 【適用範囲】FOPA 振り返りプロセスを全て取り入れるべき

ただし、十分な分析を実施できていると自己評価するものの、実際の分析能力が低い場合もありうる。例として、試行段階で「FOPA 観点チェックシート」を使用せず、アンケートで従来の分析方法で十分と回答したプロジェクトの振り返り結果を以下に挙げる。

- ・ PROBLEM：上流工程レビューが不備のまま工程が進み下流工程にバグを流出
- ・ PROBLEM の真因分析：有識者がレビューに参加しなかったことが原因

- ・ PROBLEM に対する TRY：有識者がレビューに参加するための対策を検討

このケースにおいては、真因分析の範囲が開発者視点の分析のみであり、マネジメント観点が抜けている。つまり「FOPA 観点チェックシート」を使用すれば、マネジメント観点での TRY も抽出され、レビュー不足で工程完了承認した理由や、工程完了時の品質分析プロセスの不備を改善できたのではないかと考える。このように観点に対する自己評価と実態が異なる場合もあるので、プロジェクトメンバーの自己評価を鵜呑みにせず、実態の能力を見極めた上で、FOPA 振り返りプロセスの適用範囲を決める必要がある。

6. まとめ

6.1 結論

開発プロジェクトの振り返り結果を次の開発プロジェクトで確実に実践する手順を FOPA 振り返りプロセスとして定義した。「①関係者の納得性を持たせるために、開発工程およびプロジェクトマネジメント観点で KEEP/PROBLEM を網羅的に抽出した後、重要度の高いものを TRY 宣言し真因分析を導出する仕組み」と「②次の開発プロジェクトで組織的に TRY を実行支援する仕組み」を構築した。本プロセスが FOPA の名の通り、開発現場の改善活動を迅速かつ最適に行えることを確認した。一方で、FOPA 振り返りプロセスの要望として、さらなる組織的支援や各社に適合したカスタマイズの余地があることが分かった。

6.2 今後の展開

6.2.1 TRY 実践の実行支援方法の具体的定義

5.2 節 (A) で述べたように、FOPA 振り返りプロセスの検証の中で、「真因分析の支援や TRY の実践状況の実行支援方法(いつ誰がどのような場で監視し、実行支援するか等)について、プロセスとして定義してほしい。」と具体的な実行支援方法を求める声が多く、FOPA 振り返りプロセスについてさらなる改善の余地があることが分かった。本研究の実験は研究員 4 社の開発特性のプロジェクトのみの実践である。これらの実行支援方法は各社の組織体制や開発プロジェクトの性質により異なるため、今後、他社の振り返りの方法を幅広く調査し、他開発プロセスでの振り返り内容を FOPA 振り返りプロセスに追加検討したい。

6.2.2 FOPA 振り返りプロセスがカバーしていない範囲の拡充

FOPA 振り返りプロセスを導入するだけでは TRY 実践の効果が期待できない事例として、「(PMO のスキル不足による)支援活動の停滞」や「プロセスを遵守しない」など、31 事例中 5 事例が存在した(付録 9 の効果判定列「×」の事例参照)。FOPA 振り返りプロセスの導入推進だけでなく、開発プロセスや支援方法の教育なども含めた、統合的な開発改善活動に展開していきたい。

7. 参考文献

- [1] 内藤拓, 島田さつき, 中井清元, “第三者検証活動からの開発プロジェクトマネジメントに対する改善提案”, ソフトウェア品質シンポジウム 2017 報文集, 2017 年
- [2] 天野 勝, “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”, <http://objectclub.jp/download/files/pf/RetrospectiveMeetingGuide.pdf>, 2016.
- [3] 共通フレーム 2013 ～経営者, 業務部門とともに取り組む「使える」システムの実現～, 独立行政法人情報処理推進機構 (IPA), 2013 年
- [4] プロジェクトマネジメント知識体系ガイド (PMBOK® ガイド) 第 5 版, 2012 年
- [5] 花原雪州, 伴野孝, 鈴木邦夫, 堤秀二, 柴崎勝文, “「KPT」と「なぜなぜ分析」を応用した KWS 振り返りの研究”, 第 27 年度ソフトウェア品質管理研究会分科会報告書, 第一分科会, (一財) 日本科学技術連盟, 2011 年
- [6] 花原雪州, 伴野孝, 徳留浩二, 小川忠久, 坂静香, “KWS 振り返りで得られた知識と知恵を, 組織的に活用する仕組みの研究”, 第 28 年度ソフトウェア品質管理研究会分科会報告書, 第一分科会, (一財) 日本科学技術連盟, 2012 年