

プロセスは定着していますかPart3

不具合事象に基づく標準プロセスへの フィードバック手法の提案

平成23年2月25日

第1分科会

テーマ「ソフトウェアプロセス評価・改善」

第1分科会メンバー紹介

主査	三浦 邦彦	矢崎総業(株)
副主査	阪本 太志	東芝デジタルメディアエンジニアリング(株)
研究員	相澤 武	(株)インテック
	有賀 一輝	(株)イクズアネックス
	小渕 一幸*	セイコーエプソン(株)
	坂部 誠之	(株)シーイーシー
	田渕 一成**	ビジネスキューブ・アンド・パートナーズ(株)
	野口 和馬	伊藤忠テクノソリューションズ(株)
	宮川 研二*	ダイキン情報システム(株)
	宮迫 久浩	(株)リンクレア

総勢10名（研究員のうち5名が昨年度からの継続メンバー）

**リーダ、*サブリーダ

目次

1. テーマ選定と対策

1-1. メンバの抱える悩み

1-2. 従来のプロセス改善手法の問題と改善策

2. プロダクト品質とプロセス品質に着眼した改善アプローチ

2-1. プロセス改善手順

2-2. 考案した「プロセス改善プロセス」の全体像

2-3. 組織標準プロセスへのフィードバックの手法

3. まとめ

3-1. 考察と今後の課題

3-2. 三部作完結

2

1-1. メンバの抱える悩み

- ① プロジェクトの失敗経験が標準プロセスにフィードバックできていない
- ② プロジェクトメンバーから『役立った』と言われるプロセス改善ができていない
- ③ 標準プロセスの必要性が理解されておらず、遵守されない
- ④ 改善したプロセスが定着せず、同様の問題が再発する. . . などがあがった。

プロジェクト側からの
標準プロセスへの積極的な関与が引き出せていない

効果的なプロセス改善が行われていない？

活動目標

「プロジェクト結果の組織標準プロセスへのフィードバック」
に決定

3

1-2.従来のプロセス改善手法の問題と改善策-1

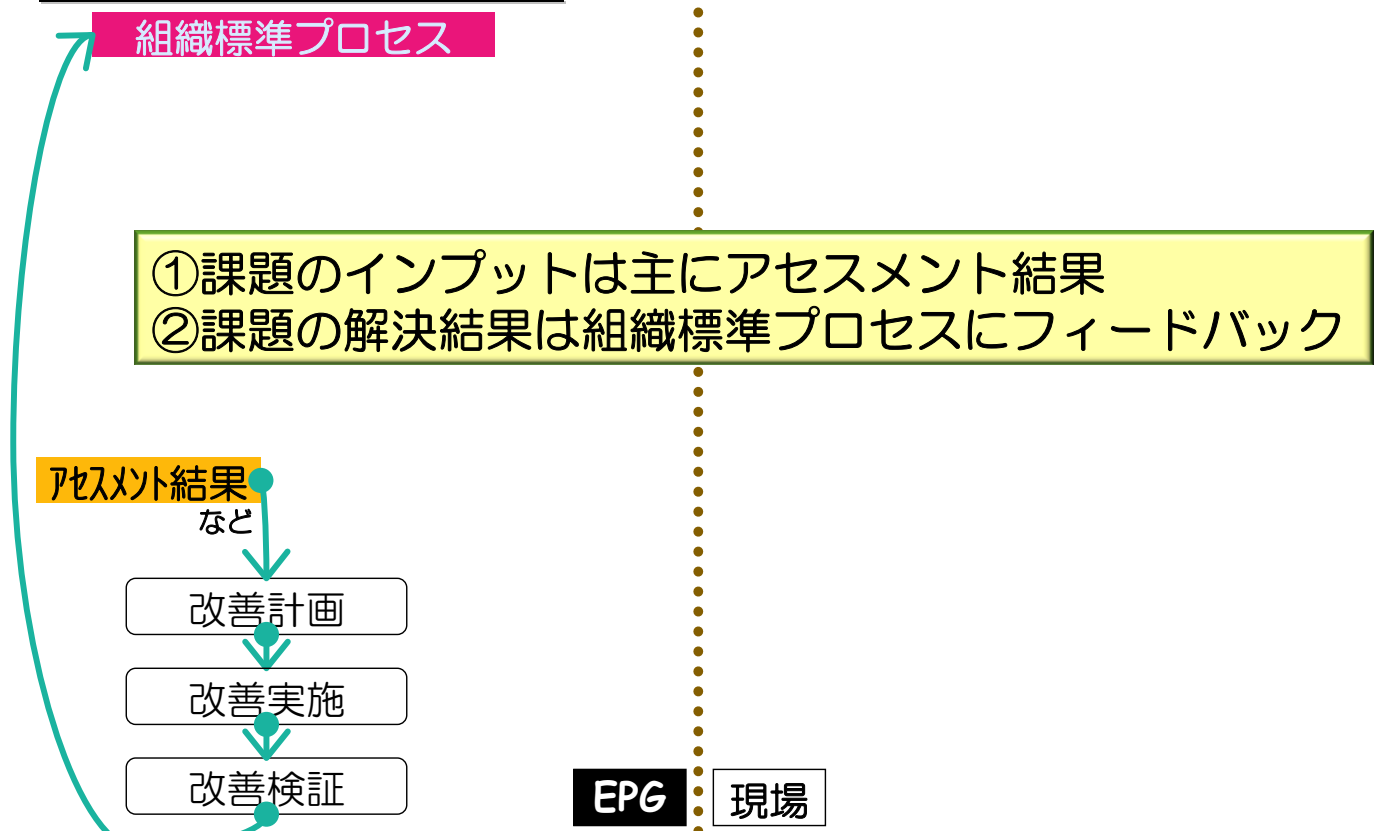
一般的なプロセス改善手法を見ると...

	モデルベースアプローチ (CMMI®、ISO/IEC 15504など)	課題ベースアプローチ (問題解決型QCサークルなど)
特長	<ul style="list-style-type: none">・網羅性がある・業界で「良い」と認められたプロセスを自組織に取り入れることができる	<ul style="list-style-type: none">・ボトムアップ型の改善活動である・手軽に始められる・改善しやすく、かつ、改善の効果を体感しやすい
一般的に陥りやすい課題	<ul style="list-style-type: none">・実施することや記録することが多くなり、現場から敬遠される・直接的な効果が体感しにくい	<ul style="list-style-type: none">・組織全体で見ると取り上げる課題に網羅性がない・プロセス改善活動の結果が現場内に閉じやすい

4

1-2.従来のプロセス改善手法の問題と改善策-2

モデルベースアプローチ



5

1-2.従来のプロセス改善手法の問題と改善策-3

課題ベースアプローチ

組織標準プロセス



PMの頭の中で
組立てられている

プロジェクトプロセス

不具合検出

不具合票

真因分析

調査および
不具合修正

- ①課題のインプットは現場で今困っていること
(今回は「不具合事象」を課題と設定しています)
- ②課題の解決結果は現場のプロセスにフィードバック

EPG

現場

6

1-2.従来のプロセス改善手法の問題と改善策-4

2つのアプローチの問題

組織標準プロセス

③現場で困っていることの直接的な「解」になっていない

②不遵守のプロセスに着目しているため、改善策が現場で今、困っていることに直結しにくい

アセスメント結果
など

改善計画

改善実施

改善検証



プロジェクトプロセス

不具合検出

不具合票

真因分析

調査および
不具合修正

①現場で今、困っていることが組織標準プロセスにつながりにくい

モデルベースと課題ベースを
融合させたアプローチが必要

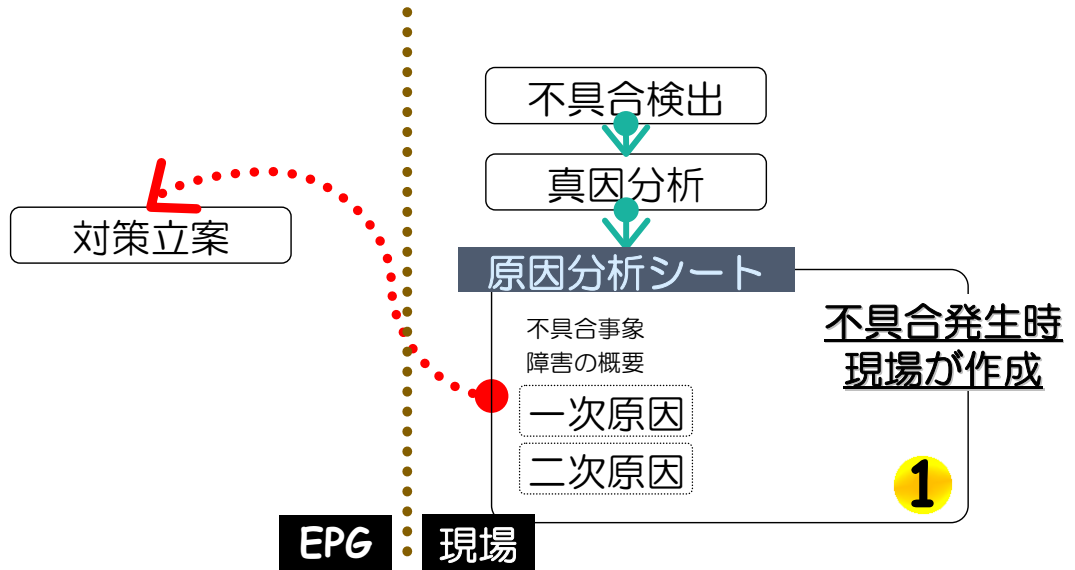
EPG

現場

7

2-1.プロセス改善手順-1

STEP1.現場で困っていることを吸い上げる



8

2-1.プロセス改善手順-2

原因分析シートの例

不具合事象	障害の概要	一次原因	二次原因（プロセス視点）
ユーザ管理の不要ユーザ選択解除不備	ユーザ照会・変更で日付が登録されている場合、未来日であれば不要ユーザの選択を解除できるが、未来日でも不要ユーザの選択を解除できない	未来日が設定される事を考慮せず、入力の有無のみで入力制御を行っていた	既存システムを把握していない担当者によってレビューが実施された
注文取消し機能の欠落		システム側としてはユーザ部門に対して仕様の承認を取ったつもりであったが、ユーザ部門内で意見が統一されておらず、合意されたと思っていた仕様が実は取れていなかった	承認の仕組みが不明確だった 承認がプロセス通りに実施されなかった
43.ゆうちょ銀が国債の取引残高報告書の作成ミス	国債を購入した顧客に送った取引残高報告書に記述ミス	書面に利子を印字する計算プログラムに誤り。このEXCELファイルに埋め込まれた利子の計算式のうち、課税区分の取扱いに間違いがあり、「課税」を「非課税」に、「非課税」を「課税」として計算。事前にテストは実施していたが、障害対応などに関するプログラムの変更管理に問題があり、修正前のバージョンのファイルを使用	構成管理プロセスが適切に定義されていなかった 修正およびリリースの制御ができていなかった
6.青森市役所、517件・1700万円の口座振替データの作成せず	5月1日引き落とし分の固定資産税の引き落としデータ作成の誤り	本稼働に先立ち1月から2月に実施したテストでの一時的に修正したプログラムを元に戻さずに本番稼働したため	構成管理プロセスが適切に定義されていなかった 修正およびリリースの制御ができていなかった

ポイント

- ・ 真因分析では「真因」である「一次原因」の分析に留めず **プロセス視点** からみた「二次原因」まで落とし込む

9

現場においても「プロセス」を意識させる

2-1.プロセス改善手順-3

STEP2.困っていることをプロセス視点で整理



10

2-1.プロセス改善手順-4

対策分析シートの例

プラクティスID	パターン	不遵守の例	不遵守の原因の例	不遵守の影響の例	プロセス修正/是正および予防策	検出系対策
SUP.8.BP1: 構成管理戦略の策定	省略	構成管理戦略を策定しない	組織で構成管理プロセスが定義されていない 予算(時間)が無い 知識が無い 必要(重要)性を感じていない	構成管理が実施されない。 納入できない、品目が失われるなど、以下の影響がすべて発生する。	組織での構成管理プロセス規定 構成管理に対する考え方/実施方法の教育	
	減少	戦略を文章化しない 責任や取り扱い項目を策定しない	予算(時間)が無い 知識が無い 必要(重要)性を感じていない プロジェクトの規模に対し、規定した内容が重い(軽い)	組織的な構成管理を実施するにあたり不具合が発生する。 納入できない、品目が失われるなど、以下の影響がすべて発生する可能性がある。	組織での構成管理プロセス規定 構成管理に対する考え方/実施方法の教育 内容の変更運用をあらかじめ規定する	構成管理運用が起因となる障害の検出

ポイント

- 組織標準プロセスのプラクティス毎に、「不遵守や不遵守による影響の例」をピックアップすることで**網羅性**をあげる
今回参照したAutomotiveSPICEでは、構成管理プロセスの場合11個のプラクティスから構成されている

(構成管理戦略の策定、構成品目の識別、... 構成品目のバックアップ、保管、アーカイブ、取り扱い、および納入の管理)

11

2-1.プロセス改善手順-5

STEP3.ナレッジベース化



12

2-1.プロセス改善手順-6

不遵守原因リストの例

プロセス	一次原因例	二次原因例	二次原因の分類 (EPGが検討するための情報)	プラクティスID
構成管理	改修するモジュールが特定できない	構成管理システムの策定/徹底が不十分 履歴の記録が不十分であった ブランチ運用ルールが不敵 修正履歴が保持されていない 構成管理戦略を策定しなかった	<input type="checkbox"/> プロセスが定義されていなかった <input type="checkbox"/> プロセスが定義されていることを知らなかった <input type="checkbox"/> プロセスを正しく理解していなかった <input type="checkbox"/> プロセススキルが不十分だった <input type="checkbox"/> プロセスの必要性を理解していなかった <input type="checkbox"/> 失念 <input type="checkbox"/> プロセスがプロジェクト規模に対して重すぎた <input type="checkbox"/> 調整不足 (コミュニケーション不足) <input type="checkbox"/> その他 ()	SUP.8.BP1, SUP.8.BP3, SUP.8.BP4, SUP.8.BP7, SUP.8.BP8
	構成管理対象がメンバ(チーム)毎に異なっている	構成管理対象を取り決めて(周知されて)いなかった 構成管理戦略を策定しなかった	<input type="checkbox"/> プロセスが定義されていなかった <input type="checkbox"/> プロセスが定義されていることを知らなかった <input type="checkbox"/> プロセスを正しく理解していなかった <input type="checkbox"/> プロセススキルが不十分だった <input type="checkbox"/> プロセスの必要性を理解していなかった <input type="checkbox"/> 失念 <input type="checkbox"/> プロセスがプロジェクト規模に対して重すぎた <input type="checkbox"/> 調整不足 (コミュニケーション不足) <input type="checkbox"/> その他 ()	SUP.8.BP1, SUP.8.BP2

ポイント

- 二次原因の例を導き出す手助けとして「二次原因の分類」を用意している

13

2-2.考案した「プロセス改善プロセス」の全体像-1

2つのアプローチの問題

Before

組織標準プロセス

3 現場で困っていることの直接的な「解」になっていない

2 不遵守のプロセスに着目しているため、改善策が現場で今、困っていることに直結しにくい

アセスメント結果
など

改善計画

改善実施

改善検証

EPG

現場



プロジェクトプロセス

不具合検出

不具合票

真因分析

調査および
不具合修正

1 現場で今、困っていることが組織標準プロセスにつながりにくい

14

2-2.考案した「プロセス改善プロセス」の全体像-2

モデルベースと課題ベースの融合

After

組織標準プロセス

不遵守時の
影響検討

不遵守原因
リスト

対策立案

対策分析
シート

アセスメント結果
など

改善計画

改善実施

改善検証

EPG & 現場

テラリング

プロジェクトプロセス

不具合検出

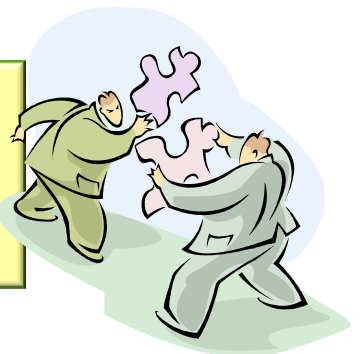
不具合票

真因分析

原因分析
シート

調査および
不具合修正

3つのシートを使って
「現場で今困っていること」を
「組織標準プロセス」にフィードバック



15

2-3.組織標準プロセスへのフィードバックの手法

EPGは不具合事象から導き出された対策分析シートの結果をもとに、組織の強み・弱みを見極め、組織標準プロセスの改善ニーズのひとつとして捉える。そして改善ニーズを次回の改善計画に盛り込むことで、効率的な組織標準プロセスへのフィードバックを行うことが可能となる。

実際には、以下のような現象が見られた場合には、組織標準プロセスに問題が潜んでいないかを確認する必要がある。

- ・多くの問題や課題が発生しており、取るべき対策改善点が集中するようなプロセス
- ・多くのプロジェクトで同様のミスや同様な要因の問題を起しているようなプロセス
- ・重大な問題が発生したプロセス

16

3-1.考察と今後の課題

活動目標

「プロジェクト結果の組織標準プロセスへのフィードバック」
～EPGとプロジェクトの密なる連携による
プロジェクト目標の達成に直結するような組織標準プロセスへのフィードバックの手法・アプローチの構築および提案～

考察

- ・「原因分析シート」「対策分析シート」の考案により、「現場での真因追求からEPGによる組織プロセス改善へ」とシームレスな改善活動のスキームが提案できた
- ・このスキームの活用促進のためには、研究員の知見の集約である「不遵守原因リスト」の更なる整備が必要である

今後の課題

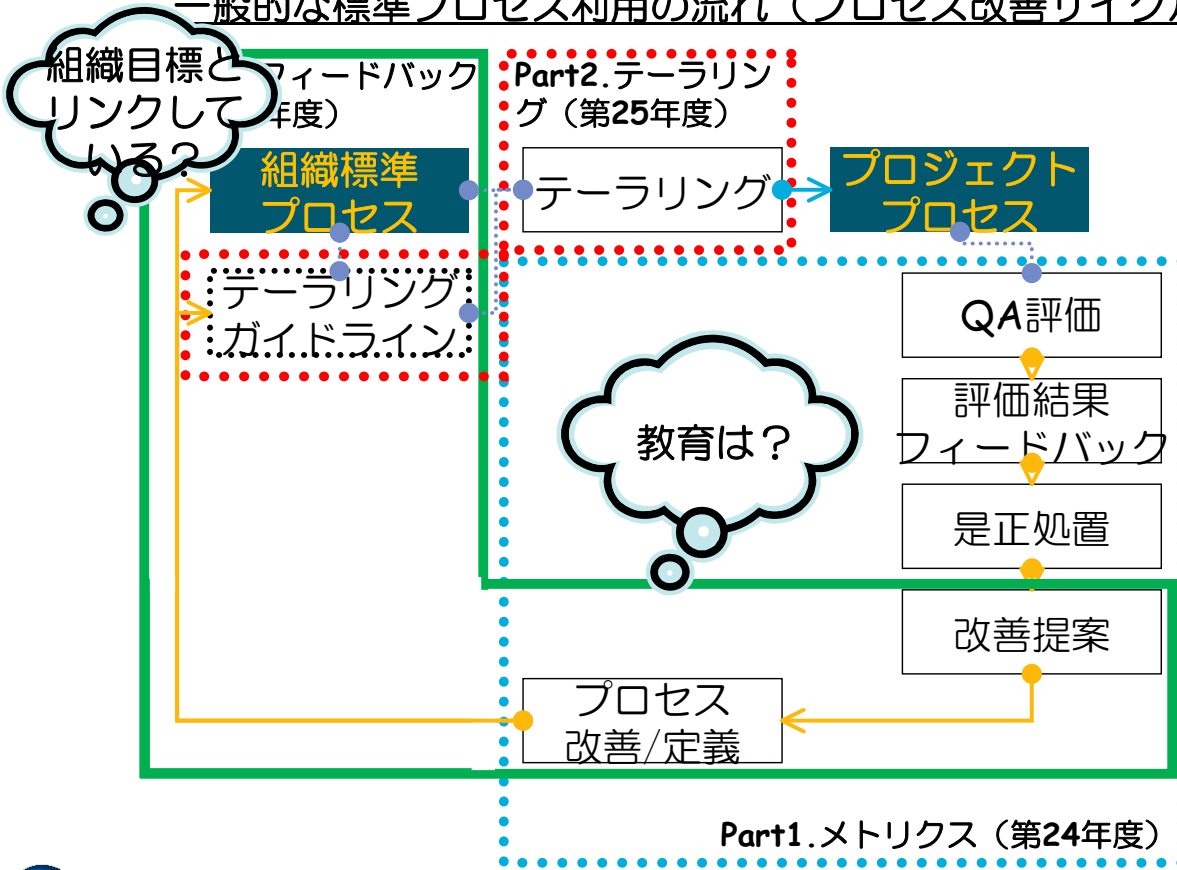
- ・プロセス標準への標準フィードバック手順の確立
- ・各組織での「不遵守原因リスト」のナレッジとしての充実化

17

3-2.「プロセスは定着していますか」三部作完結



一般的な標準プロセス利用の流れ（プロセス改善サイクル）



18

ご清聴ありがとうございました

19