

アジャイル型開発のための 品質保証プロセス導入方法の提案

研究員 : 吉田 誠 (株式会社東芝)
主査 : 飯泉 紀子 (株式会社日立ハイテク)
副主査 : 足立 久美 (LIGHT SIDE PROCESS)

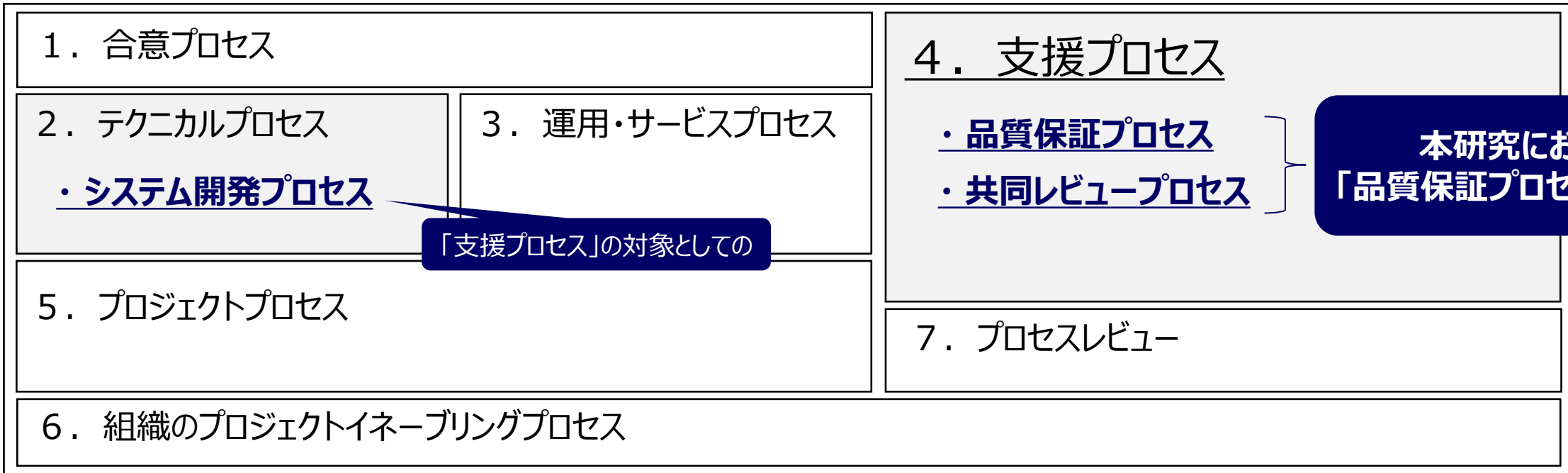
目次

- 1. 研究の動機
- 2. 問題と課題
- 3. 解決策の提案
- 4. 解決策の有効性検証
- 5. まとめ

まずはじめに定義

用語

本研究で用いる「品質保証プロセス」とは、以下の範囲を指すと定義します。



「支援プロセス」の対象としての

出典：共通フレーム2013

1. 研究の動機

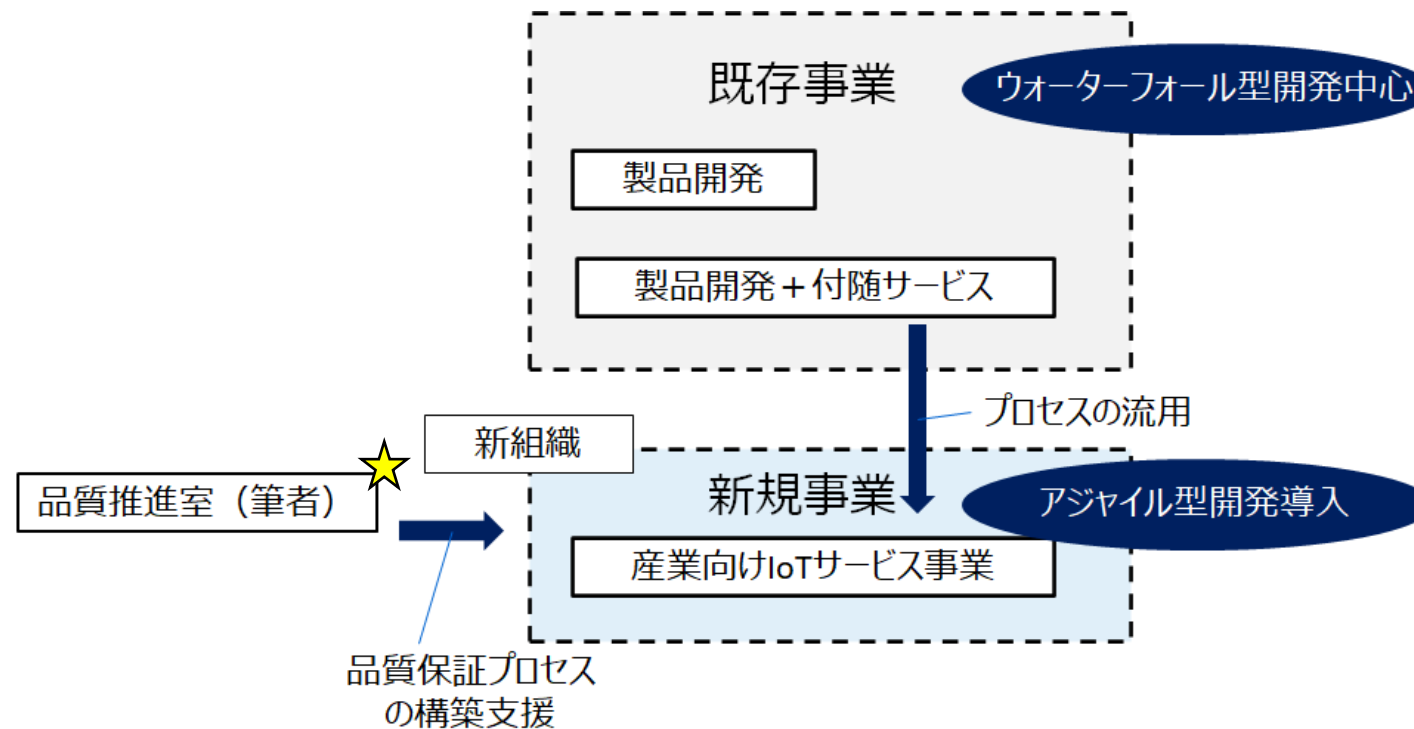
- 品質保証プロセス導入を1から導入しなければいけない状況で、悩んだことはありませんか。その導入プロセスにアジャイル型開発の要素が含まれていれば、なおさらだと思います。
- 我々はこのような状況において、主にウォーターフォール型開発を行う組織が作成したプロセスを移植し、手直しする手段を採りました。
- アジャイル開発の導入について取り組んだ研究は数多くあり、多くの方々が苦勞されている中、知見を研究として提供されています。そこで我々も、現在実務で取り組んでいる「他部門から移植したアジャイル型開発の品質保証プロセスの改善」について、その失敗や成功について研究に残そうと考えました。

本研究では、これらアプローチや移植した時の問題・課題を紹介し、移植プロセスを手直しする際の観点をまとめたので紹介します。

2. 現状および問題と課題（1）

■ 現状

- 新規事業向けの品質保証プロセスについて、他事業部門からの移植が進められていた
- 実績重視で、主にウォーターフォール型開発組織が持つ標準を移植元プロセスと選定した
そのため、アジャイル型開発も必要となる新規事業への導入にはアンマッチがあると予想された



2. 現状および問題と課題（2）

■ 問題

アンマッチに起因する問題点を以下と想定し、改善活動の取り組みの起点とした

- 開発サイクル（2週間の開発・リリース）の違いがプロセスに考慮されていない
- 管理のオーバーヘッドが開発メンバの負担となり、リリース納期に影響する
- 品質保証プロセスの移植に関連する知見が残っていない

■ 課題

改善活動を進める上での課題を以下とした

- 課題 1) ウォーターフォール型開発のための品質保証プロセスをアジャイル型開発でも活用できるようカスタマイズする
- 課題 2) 今後、次の新組織がプロセス移植をスムーズに実施できるようにする

3. 解決策の提案（1）

■ 方針

実務を進めながら、関係各位と失敗や成功を共有しながら、改善を進めるための拠り所として「プロセス移植ガイド」を作成する方針とした

■ 「プロセス移植ガイド」のコンセプト

課題を踏まえ「プロセス移植ガイド」のコンセプトを以下とした

- 移植したプロセスと必要とするプロセスのアンマッチに起因する無駄を省く
- プロセス移植を短期間に実施するノウハウを残す

無駄を省く

ノウハウを残す

改善活動の拠り所として、「プロセス移植ガイド」を作成する

3. 解決策の提案（2）

■ 「プロセス移植ガイド」作成方針

- 観点（What to do）を一覧にまとめる
初版から細部まで記載することは狙わず、観点を整理し現場で素早く活用することを優先する
- 適用対象、マネジメント、技術、人の4つの特徴で整理する
- 観点は概要の理解を目的とし、「説明・留意点」で詳細情報を補足できる構造を持たせる

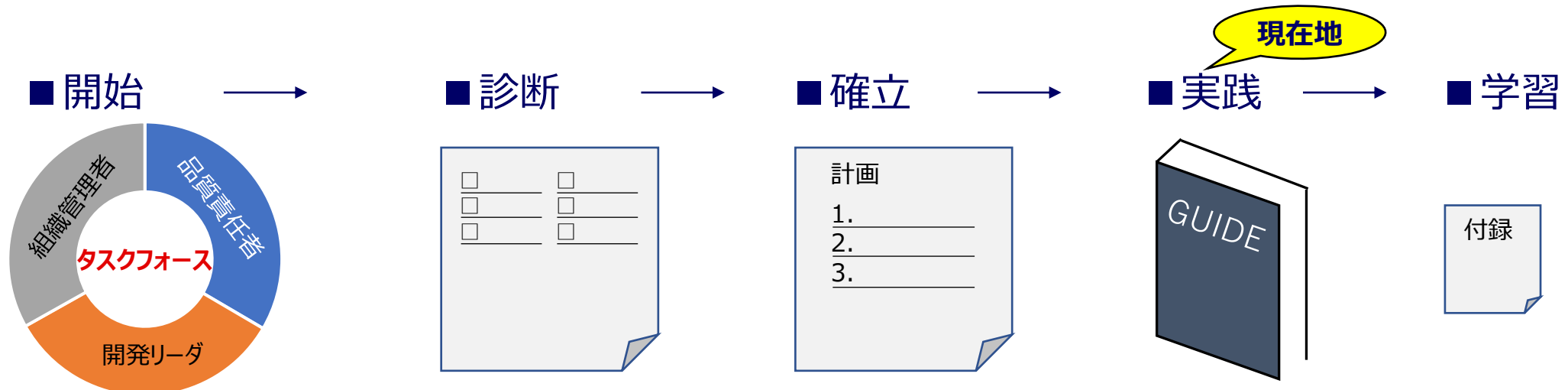
フェーズ	分類	観点（What to do）	説明・留意点
準備	適用対象	<input type="checkbox"/> …	…
実施	マネジメント	<input type="checkbox"/> …	…
	技術	<input type="checkbox"/> …	…
	人	<input type="checkbox"/> …	…

観点（What to do）を一覧にまとめガイドとする

3. 解決策の提案（3）

■「プロセス移植ガイド」作成手順（本研究でのプロセス改善の進め方）

- 開始：組織管理者、開発リーダ、品質責任者からなるタスクフォースを立ち上げた
- 診断：タスクフォースメンバに移植プロセスに関するヒアリングを実施し、現状を把握する
- 確立：ヒアリング結果を基に優先順位をつけた活動を計画する
- 実践：「プロセス移植ガイド」の初版を完成し、実務における改善活動の拠り所とする
- 学習：「プロセス移植ガイド」の付録を充実するなどし、新たな組織に向けてナレッジを残す



出典：IDEALモデル(CMU/SEI)

3. 解決策の提案（4）

■ ヒアリング結果

■ ヒアリングによって得られた意見を「マネジメント」、「技術」、「人」の分類で整理した。

分類		ヒアリング結果（改善要望）	
マネジメント	顧客との関係	サービス変更の顧客への合意形成方法についてルール化が必要	サービス変更 工程概況 管理の軽量化 コスト管理 外注管理 非同期会議
	計画と管理	工程概況の可視化方法が開発メンバに任されており、客観的に確認することが難しい	
		リスクが低いPJはレビュープロセスを軽量化したい	
		アジャイル型開発におけるコスト管理のベストプラクティスの蓄積が少ない	
	外注成果物の進捗管理方法がアジャイル型開発向けには必ずしもなっていない		
コミュニケーション	工程それぞれの節目で同期型の会議を開いている。非同期会議を効果的に導入したい		
技術	要求	PBI（※）の定義が開発メンバ毎で異なり、また完了基準が統一されていない	完了基準 合わない標準様式 検査指標
		完了基準定義の合理性、妥当性の判断が開発メンバに委ねられている	
	開発	流用プロセスの標準様式が重厚で開発周期に対して非常に手間がかかる	
		流用プロセスの標準様式が、抽象度が高い表現となっており解釈が分かれる	
テスト	ステップベースでエラー数を評価する試験評価表の指標がアジャイル型開発にはそぐわない		
人	顧客との関係	専任で常駐する顧客代表が必ずしもいるわけではない。	顧客との関与 教育機会
	開発者	移植プロセスに基づく品質管理を学ぶための教育機会が欲しい。	
	文化	権限移譲と品質管理のバランス（落としどころ）が手探り	

※PBI プロダクトバックログアイテム

3. 解決策の提案（5）

■「プロセス移植ガイド」観点（What to do）

フェーズ	分類	観点（What to do）
準備	適用対象	<input type="checkbox"/> 移植先で必要となる製品・サービスリリースサイクルを確認して、特性により、アジャイル型開発プロセスが必要かを検討しましょう
		<input type="checkbox"/> 移植先のプロジェクトの規模を確認して、その規模より、アジャイル型開発プロセスが無理なく実施可能かを判断しましょう
		<input type="checkbox"/> ビジネス要件、ドメイン、サービスの種類を確認して、特性によりアジャイル型開発プロセスが必要かを判断しましょう
※経験則より加筆		
実施	マネジメント	<input type="checkbox"/> 顧客との意思疎通を綿密に行う体制やルールを準備を、プロセス標準に組み入れましょう
		<input type="checkbox"/> 工程概況をステークホルダ全員で共有するためのツールやルールを、プロセス標準に組み入れましょう
		<input type="checkbox"/> レビューは同期型の会議だけでなく、非同期型の会議を積極的に利用し、そのための準備をプロセス標準に組み入れましょう
		<input type="checkbox"/> PBI（プロダクトバックログアイテム）はコストを考慮して定めた上で、常に見直すことをプロセス標準を組み入れましょう
		<input type="checkbox"/> 開発を外注へ委託する場合、丸投げせず密なコミュニケーション実施に関する合意取得をプロセス標準を組み入れましょう 指揮命令が伴う場合、契約形態にも留意しましょう
	技術	<input type="checkbox"/> 要求の優先度定義や完了基準判断を行うためのルールを、プロセス標準に組み入れましょう
		<input type="checkbox"/> レビューチェックリストや標準様式を移植する場合、その必要性を確認し、導入対象を精査しましょう
		<input type="checkbox"/> 移植先のプロジェクトに必要となるテスト完了の判断基準を予め定義しましょう
	人	<input type="checkbox"/> 移植したプロセスを基に品質保証を実行する人材を育成することを考慮しましょう

ヒアリングを基
に観点を整理

観点をまとめ、移植プロセスを継続的に見直すと共に他部門へノウハウを残した

4. 解決策の有効性検証（1）

プロセス移植ガイドの有効性検証はこれから。まず振り返りを実施した。

「プロセス移植ガイド」のコンセプトを基に振り返る

- 移植したプロセスと必要とするプロセスのアンマッチに起因する無駄を省く
- プロセス移植を短期間に実施するノウハウを残す

無駄を省く

ノウハウを残す

振り返り

YWT	内容
Y: やったこと	<ul style="list-style-type: none">■ <u>開発メンバを巻き込んだタスクフォース設置による意見交換の場づくりを試みた</u>■ 課題を整理し観点をガイド化するため、タスクフォースメンバへヒアリングを実施した■ 観点リスト（What to do）をまとめ、開発メンバと課題を共有した
W: わかったこと	<ul style="list-style-type: none">■ <u>移植ガイドの形で課題を整理することで、無駄となっている部分が可視化された</u>■ ガイド整備だけでなくタスクフォースの設置が有効であること■ 「プロセス移植ガイド」の観点と、議論の場があると自律的な改善につながる
T: 次にやること	<ul style="list-style-type: none">■ <u>観点(What to do)に対する進め方(How to do)を事例を基に追記する</u>■ タスクフォースメンバと共に観点リストを改訂し続ける■ 具体的な改善活動の記録により、実例を基にしたノウハウを残す

4. 解決策の有効性検証（2）

無駄を省く

■ Y: やったこと

■ 開発メンバを巻き込んだタスクフォース設置による意見交換の場づくりを試みた

- 1) まずは開発組織長との定例会の形でスモールスタート（月1、2回の意見交換）
- 2) 組織管理者、開発リーダ、品質責任者を巻き込むタスクフォースへ拡大（月1回の意見交換）
- 3) タスクフォース設置と同タイミングで新組織内に開発と兼務の品質保証組織を設置

最後に少しだけ触れます

改善の拠り所となるガイドを基に、活動を進めるための体制を用意した

4. 解決策の有効性検証（3）

無駄を省く

■ W:わかったこと

■ 移植ガイドの形で課題を整理することで、無駄となっている部分が可視化された

- 1) ガイドの形で課題・観点を整理する前までは、日常のレビューなどでプロセスの問題点が発見されても、その場限りで揮発することが多かった

ガイド化により無駄が可視化され、タスクフォースを介して改善提案につながる導線ができた。
その結果、無駄を省くために改善策もいくつか導入されるようになった

ガイドで課題・観点を整理することで、無駄が可視化されプロセスが見直された

4. 解決策の有効性検証（4）

■ T:次にやること（どのようにさらに発展させていくか）

ノウハウを残す

■ 観点(What to do)に対する進め方(How to do)を事例を基に追記する

- 1) 観点到に紐づく具体的活動を記録に残し、組織内で共有し再利用する
記録した情報を基に、観点リストに紐づく具体的な進め方を「プロセス移植ガイド」に追記する

活動事例を記録し、プロセス移植を「どのようにするべきか」のノウハウを残す

4. 解決策の有効性検証（5）

■ 観点リスト（How to do）のイメージ（案）

分類	観点（What to do）	実例（How to do：付録）
マネジメント	<input type="checkbox"/> 顧客との意思疎通を綿密に行う体制やルールを準備を、プロセス標準に組み入れましょう。	<input type="checkbox"/> プロジェクト計画時点でサービス変更有無を評価する <input type="checkbox"/> サービス変更がある場合、適切なタイミングで法務部門のレビューを受ける <input type="checkbox"/> 法務部門とのレビュー結果に基づき、サービス変更の通知方法を定める（Webやメールの通知でOK、契約内容を変更すべきなど）
	<input type="checkbox"/> 工程概況をステークホルダ全員で共有するためのツールやルールを、プロセス標準に組み入れましょう。	<input type="checkbox"/> プロジェクト計画時点で工程概況を共有する手段を定める <input type="checkbox"/> 例えば、最低限、品質レビューのチェック項目に品質、コスト、納期についての報告を標準ルールに定めるなど <input type="checkbox"/> 開発チームメンバー間のコミュニケーション状況が可視化できるグループウェア等のツールを準備することも考慮する #グループウェア一覧（別紙）
	<input type="checkbox"/> レビューは同期型の会議だけでなく、非同期型の会議を積極的に利用し、そのための準備をプロセス標準に組み入れましょう。	<input type="checkbox"/> プロジェクト計画段階のレビュー計画時点で、レビュー形態（同期型／非同期型）を定めておく <input type="checkbox"/> プロジェクトの特性に応じて、非同期型会議で実施することをあらかじめ許容するルールを定めておく #非同期レビュー実施例（別紙）

5. まとめ（1）

■ 研究の成果

■ 課題 1

「ウォーターフォール型開発のための品質保証プロセスをアジャイル型開発でも活用できるようにカスタマイズする」について

➡ “無駄を省く”を「プロセス移植ガイド」のコンセプトとして、カスタマイズの実例を得た

■ 課題 2

「今後、次の新組織がプロセス移植をスムーズに実施できるようにする」について

➡ ノウハウを記録し、「プロセス移植ガイド」に進め方(How to do)事例を追記する方針を定めた

■ 副産物

i. 「プロセス移植ガイド」作成で終わらせず、タスクフォースの設置が有効であることを、改善提案の活性化状況により確認できた

5. まとめ（2）

■ 今後

- タスクフォースメンバと共に改善を進め、観点リストを進化させる
- 「プロセス移植ガイド」の観点に対し、進め方(How to do)事例を追加する

■ 発表のさいごに

アジャイル型開発では、より主体的に品質管理に関わっていく体制整備が重要であることを実感

今後、「プロセス移植ガイド」の進化と共に、今回設置した「開発と兼務の品質保証組織」のミッションのあり方や各種プロセスの整備にも注力していきたい

謝辞

本研究を進めるにあたり、終始多大なご指導を賜った、
飯泉紀子主査、足立久美副主査に深謝致します。
また、本研究会アドバイザー各位からも適宜、温かい御指導を頂きました。
関係者の皆様へ感謝の意を表します。

ご清聴ありがとうございました
Thank you for your attention !

APPENDIX

プロセス移植ガイド（1）

分類	観点 (What to do)	説明・留意点
準備フェーズ	<input type="checkbox"/> 移植先で必要となる製品・サービスリリースサイクルを確認して、特性により、アジャイル型開発プロセスが必要かを検討しましょう。	■ 開発サイクル、顧客要望等からアジャイル型開発プロセスが必要かどうかを判定する。
	<input type="checkbox"/> 移植先のプロジェクトの規模を確認して、その規模より、アジャイル型開発プロセスが無理なく実施可能かを判断しましょう。	■ 一般的には、アジャイル型開発は小規模なプロジェクトに向いているとされる。大規模プロジェクトの場合、メンバーの熟練度や開発環境のあらかじめの整備が求められる。
	<input type="checkbox"/> ビジネス要件、ドメイン、サービスの種類を確認して、特性によりアジャイル型開発プロセスが必要かを判断しましょう。	■ サービスを次々に繰り返し提供し続けないと競争力を維持できないビジネスではアジャイル型開発が適している。
マネジメント	<input type="checkbox"/> 顧客との意思疎通を綿密に行う体制やルールの準備を、プロセス標準に組み入れましょう。	■ サービス変更の通知方法、顧客との合意形成方法がアジャイル型開発では比較的高頻度で行われる。法務部門等と相談し、サービス変更の顧客への通知方法、合意形成方法を定めておく。
	<input type="checkbox"/> 工程概況をステークホルダ全員で共有するためのツールやルールを、プロセス標準に組み入れましょう。	■ アジャイル型開発では開発における個人への権限移譲の度合いが高まるため、開発全体の進捗が見えづらくなる。そのため、ツール活用、ルール策定によりチーム内の進捗可視化が重要となる。
	<input type="checkbox"/> レビューは同期型の会議だけでなく、非同期型の会議を積極的に利用し、そのための準備をプロセス標準に組み入れましょう。	■ アジャイル型開発においてイテレーションごとに同期型の会議でレビューをすると会議による管理負担が増大する。そのため非同期型の会議によるレビューを積極的に活用する。
	<input type="checkbox"/> PBI（プロダクトバックログアイテム）はコストを考慮して定めた上で、常に見直すことをプロセス標準に組み入れましょう。	■ 限られたコストの中で対応できるPBIを定め、常に進捗や開発速度、コストを考慮してバックログの優先順位付けを行い、今後の見直しを立てるプロセスを組み入れる（仮）
実施フェーズ	<input type="checkbox"/> 開発を外注へ委託する場合、丸投げせず密なコミュニケーション実施に関する合意取得をプロセス標準に組み入れましょう。指揮命令が伴う場合、契約形態にも留意しましょう。	■ 開発を外注に委託する場合、外注とのコミュニケーションを密に実施するための体制や環境について、あらかじめ合意をとる。指揮命令が伴う場合、法律違反とならないよう契約形態には十分に留意するプロセスを組み入れる（仮）

プロセス移植ガイド（2）

技術	<input type="checkbox"/> 要求の優先度定義や完了基準判断を行うためのルールを、プロセス標準に組み入れましょう。	■ PBIの定義や完了基準が開発メンバー間でばらついていると管理が難しくなる。そのためルールに従いPBIを計画しレビューする。
	<input type="checkbox"/> レビューチェックリストや標準様式を移植する場合、その必要性を確認し、導入対象を精査しましょう。	■ 流用プロセスに付帯するレビューチェックリスト、標準様式の理解が浅いまま、レビューのためだけの資料となることを避けるための棚卸が必要となる。
	<input type="checkbox"/> 移植先のプロジェクトに必要なテスト完了の判断基準を予め定義しましょう。	■ 試験網羅度などの統計指標はアジャイル型開発では必ずしも有効活用できない場合がある。何を評価するか予め定めておくことが重要となる。
人	<input type="checkbox"/> 移植したプロセスを基に品質保証を実行する人材を育成することを考慮しましょう。	■ 新組織の品質管理責任者および開発メンバーに対して、移植したプロセスを浸透するための教育が必要となる。