

ソフトウェア品質保証部長の会第10期テーマ別討論会
～人財育成～

**アジャイルな高品質力人財を活かす
組織のパラダイム「D.Island」**

人財育成グループ「チームD7」

- 内海 俊行 (東芝デジタルソリューションズ株式会社)
- 大場 みち子 (公立はこだて未来大学)
- 小松澤 敦 (株式会社日立ドキュメントソリューションズ)
- 周藤 裕和 (株式会社ProVision)
- 牟田 香奈 (日本ATM株式会社)
- 森中 秀明 (アンリツネットワークス株式会社)
- 陸野 礼子 (株式会社日新システムズ)

(五十音順)

本発表の趣旨

～アジャイルな高品質力人財を活かす組織のパラダイム「D.Island」～

業界や分野に関わらず、ソフトウェアのローンチのスピードが重視され始めています。事業環境のめまぐるしい変化に追随するため、自ら成長できる社員の発掘・育成を行っている組織も多いのではないのでしょうか。

品質保証部長の会も当課題に取り組み、第8期では個人に宿る品質力を動力とした品質文化の醸成（「**品質のハンカチモデル**」による**組織学習「品質文化醸成モデル**」）、第9期では後進への品質力の高速伝承（パターンを用いた「**品質力伝承プラクティス**」）を提案してきました。

今回の第10期活動で私たちが提案するのは、**アジャイルな高品質力人財を活かす組織のパラダイム『D.Island』**です。

安定性重視のSoR（System of Record）開発で培われた品質力をSoE（System of Engagement）開発に活かし、品質文化を広めていく様子を、“出島”と本土に喩えました。

『**D.Island**』の有効性の一部を示す事例もご紹介します。

目次

1. 第8期・第9期の活動振り返り
2. 提案の背景や動機 と 解くべき課題
3. 先行研究
4. アプローチ
5. 具体的なアプローチの方法
6. まとめ

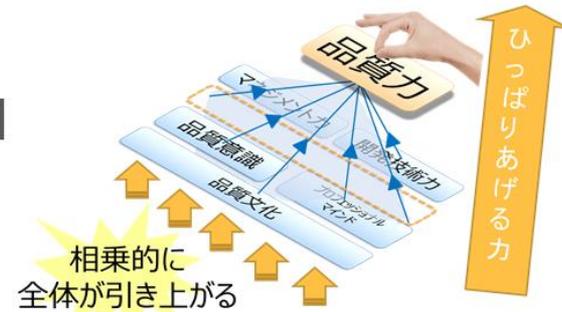
I

第8期・第9期の活動振り返り

I 第8期振り返り 品質文化の醸成モデル提唱 ～品質のハンカチモデル～

$$\text{品質力} = (\text{知識} + \text{経験}) \times \text{研ぎ澄まされた五感}$$

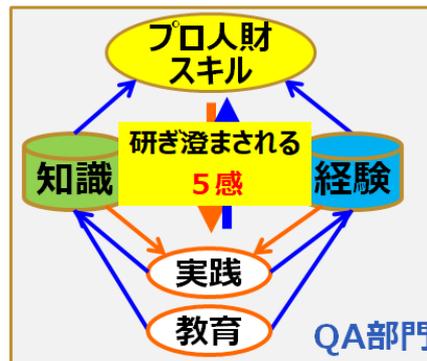
「品質のハンカチモデル」



品質力をひっぱりあげることで高品質力人財が育ち、好循環ループの形成により、事業環境の変化に追従し発展し続ける組織となる

■ 品質保証部門による高品質力人財の育成

多くの現場を知る立場にあり、より多くの気づきを得ることができる。



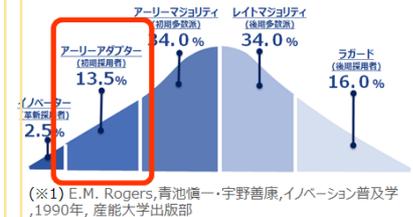
前提条件 誰を育成するかターゲットングを明確にする。

■ どの役割の人物がよいか？

		教える側	
		QA	開発
教わる側	QA	◎	△
	開発	○	△

「品証(QA)」部門を育成！
開発現場(組織)には「高品質力人財」による8期で定義した「品質文化醸成モデル」にて組織育成が成されるため、まずは品証(QA)部門を育成する。

■ 人選基準はあるのか？



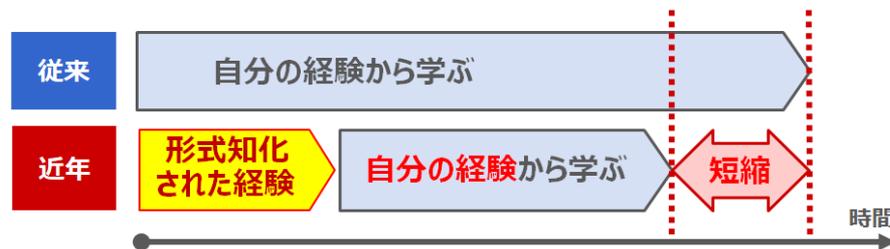
「アーリーアダプター」を人選！
品証(QA)部門に求められる要求変化は著しいため、「変化」に対応しやすく、集団に影響を与えられるアーリーアダプターを人選することも大切！

I 第9期振り返り 高品質力人財の育成

～品質力伝承プラクティスの提唱～

高品質力人財の育成方法

- 近年は社内や世の中にあふれる**形式知化**されたものを利用しながら、**後進**を**効率よく育成**しようとしている。



- 『アジャイルに効くアイデアを組織に広めるための48のパターン』とは…

新しいアイデアを導入することで**組織変革を与える手法 (How) をパターン**としてまとめたもの。

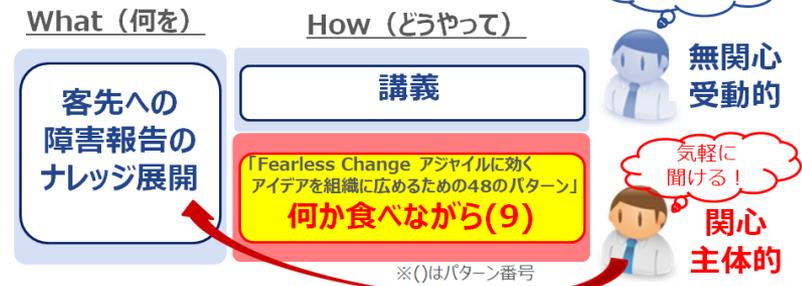
パターン名

- | | | |
|-------------------|----------------|----------------|
| 1. エヴァンジェリスト | 17. やってみる | 33. みんなを巻き込む |
| 2. 小さな成功 | 18. 感謝を伝える | 34. ちょうど十分 |
| 3. ステップバイステップ | 19. 次のアクション | 35. 身近な支援者 |
| 4. 予備調査 | 20. 個人的な接触 | 36. 場所重要 |
| 5. ふりがえりの時間 | 21. 便乗 | 37. メンター |
| 6. 協力を求める | 22. 種をまく | 38. 謁見 |
| 7. ブラウンバック・ミーティング | 23. 適切な時期 | 39. 相談できる同士 |
| 8. コネクター | 24. 定期的な連絡 | 40. 成功の匂い |
| 9. 何か食べながら | 25. 勉強会 | 41. 勢いの持続 |
| 10. 電子フォーラム | 26. テイラーメイド | 42. トークン |
| 11. アーリーアダプター | 27. 著名人を招く | 43. 橋渡し役 |
| 12. 外部のお墨付き | 28. 経営層の支持者 | 44. 懐疑派代表 |
| 13. グループのアイデンティティ | 29. 正式な推進担当者 | 45. 根回し |
| 14. 達人を味方に | 30. アーリーマジョリティ | 46. 恐れは無用 |
| 15. 空間を演出する | 31. 達人のレビュー | 47. お試し期間 |
| 16. イノベーター | 32. 体験談の共有 | 48. 将軍の耳元でささやく |



関心を引き出し知りたいと思う場を意識的に醸成することが大切！

- パターンを用いた実際の伝承例



同じWhatに対して、Howを変えるだけで、参加者の意欲・姿勢が変わった！！！！

II

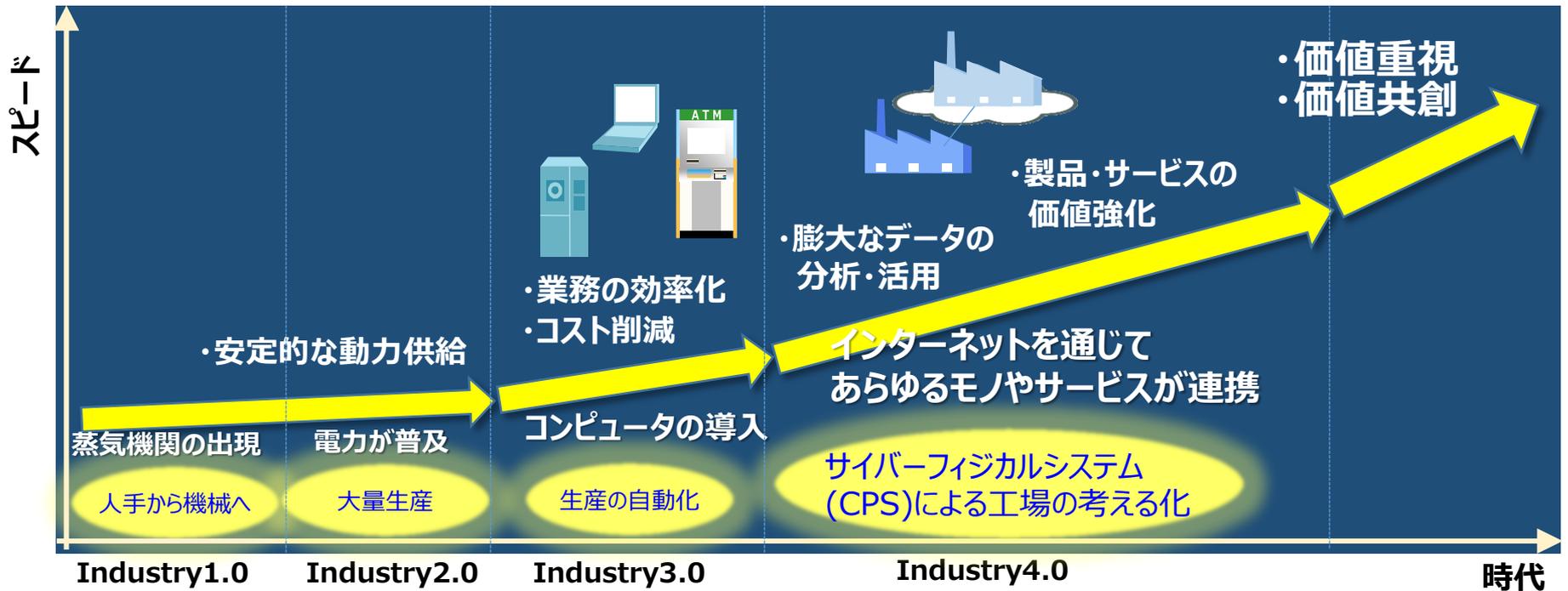
提案の背景や動機 と 解くべき課題

II

提案の背景や動機

●パラダイムシフト 顧客が製品・サービスに求める価値の変化

高信頼を守るための「**安定性重視**」から「**新たなビジネスの創出、スピードの重視**」へ

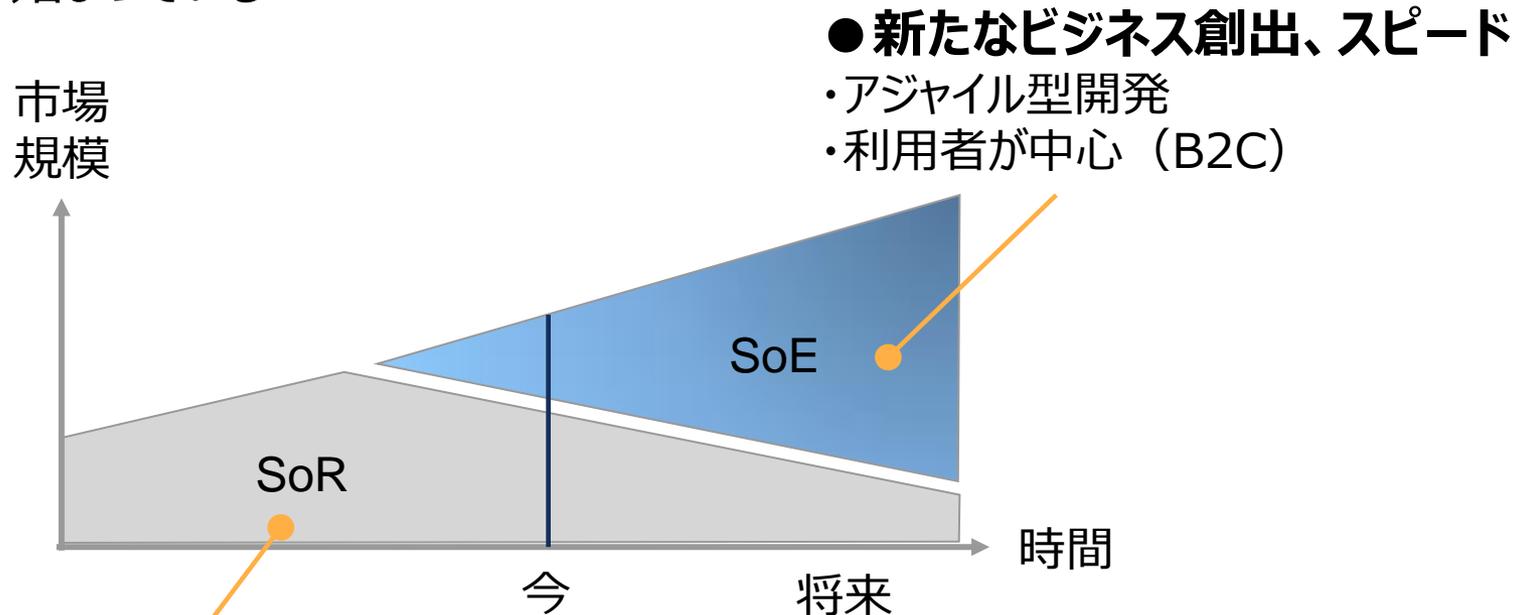


II

提案の背景や動機

● 2分化するIT

業務効率化やコスト削減を目的とした「SoR=System of Record」から、製品・サービスの価値強化を目的とした「SoE=System of Engagement」へのシフトが始まっている



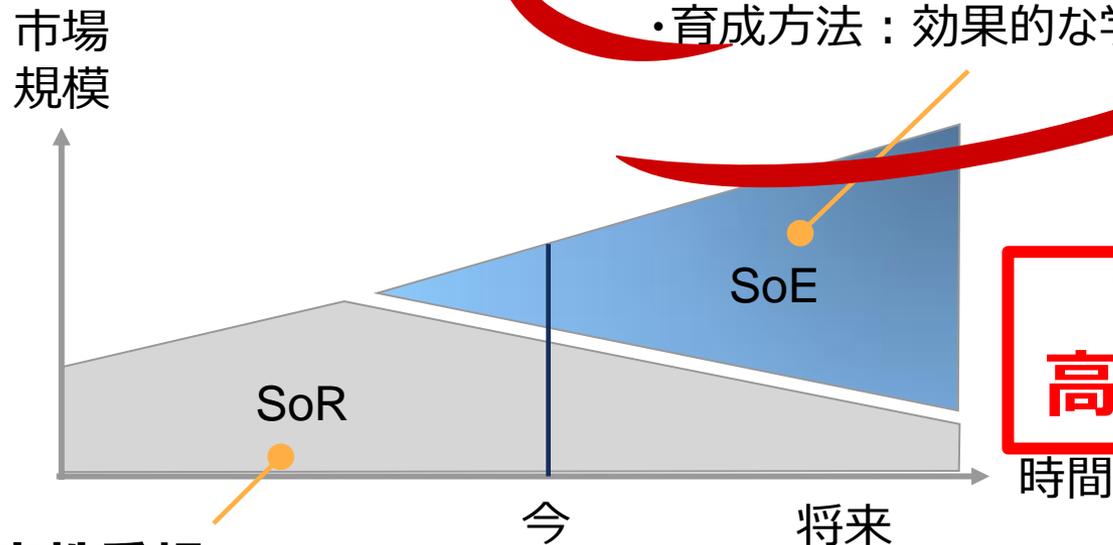
II

提案の背景や動機

● 求められる人財

● 新たなビジネス創出、スピード重視

- ・ 確実性よりも、発見的なマインドセットが勝る
- ・ 指示待ちではなく、自ら考え動くことが出来る
- ・ 意思決定：OODA
- ・ 育成方法：効果的な学習（能動的）



**アジャイルな
高品質力人財**

● 安定性重視

- ・ 出来上がっているプロセスを忠実に実行することで、誤りを起こさない。
（指示を忠実に守る）
- ・ 問題があれば、原因究明・対策を行い、再発防止につなげる
- ・ 意思決定：PDCA
- ・ 育成方法：効率的な教育（受動的）

II

解くべき課題

● SoRの領域で大半を稼いでいる企業・組織での悩み

- ・指示待ちが根付いてしまっている（※1）
- ・自律的に動ける人財はいるが、活かしきれていない
- ・現在も、SoRの領域で大半を稼いでおり、優秀な人財はSoR領域に投入



- ・変化の必要性は理解しているが、企業・組織の文化が追従出来ていない



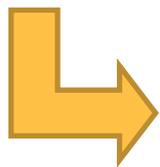
（※1）仕事に熱意を持って取り組んでいる社員の比率は6%で、139か国中132位と最下位水準（米ギャラップ社2017年仕事への熱意（エンゲージメント）国際比較）。

II

解くべき課題

課題①

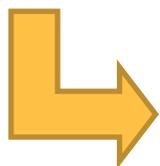
新たなビジネスを創出したり進めることのできる人財は
企業・組織内に存在するのか？



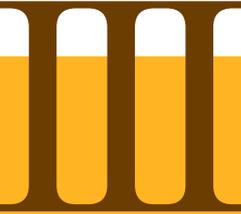
社内のビジネス創発活動を公募による手上げ制に
してみたところ何人も応募してきた！
素養のある人財は社内にいる！

課題②

新たなビジネスを創出したり進めることのできる人財は
企業・組織の風土や仕組みによりその能力を発揮せずに
いるのではないか？



ここが課題！



先行研究

III

先行研究

- ・変わる必要性を感じている人はいる。その人たちを**埋もれさせない**ためには**企業・組織の文化を変えていく必要がある**
- ・自律的な人間が育つ、活用できるという観点で**アジャイル的な組織運営**という考え方がある



<アジャイルのパラダイム (Don't just Do Agile, Be Agile) が浸透している企業>

- ・組織的でありながら迅速に価値を追い求めることができる
- ・従業員が100%信頼されていて、能力の全てを活用して仕事に取り組み、改善を続ける
- ・仕事がうまくできたことで従業員の満足度が高まっていく
- ・確実性を重視する思考よりも、発見的なマインドセットが勝る

出典：「アジャイルエンタープライズ: アジャイル型組織の構築と運用」
M.E. Moreira(著), 川口 恭伸,角 征典(訳), 翔泳社(2018)

III

先行研究 — 余談ですが・・・ —

人財育成グループメンバーの会社の自律的な活動名称や用語を、イノベティブなイメージの会社と比べてみた。

起業寺子屋

内製研修

ビジネスワーキング

サムライ

道場

千本ノック

チームサンライズ

イノベンチャー・ラボ

知恵マルシェ

D-Proサバイバー

フューチャーファクトリー

：

グループ名を「D7」と改名

IV

アプローチ

IV アプローチ

● D.Island アジャイルな高品質力人財を活かす組織のパラダイム - 出島 -

イノベーターの流出

根強いウォーターフォール文化
(ただし、高品質力人財が育っているはず)

出島の住人

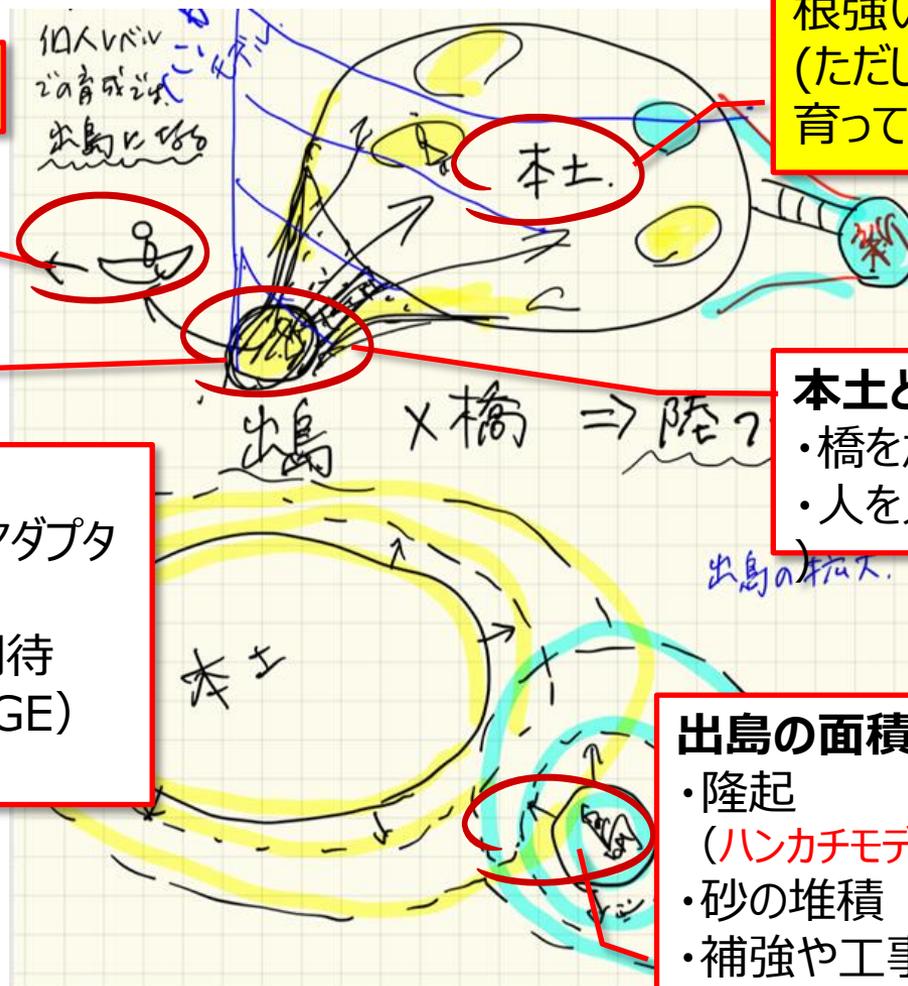
- ・イノベーターやアーリーアダプタ
- ・特権階級ではない
- ・本土の人との交流を期待 (FEARLESS CHANGE)
- ・他流試合

本土との交流

- ・橋をかける (勉強会)
- ・人を入れ替える (人事異動)

出島の面積・高さを増す

- ・隆起
(ハンカチモデル・品質文化醸成モデル)
- ・砂の堆積 (自然に集まる)
- ・補強や工事 (組織変更)



IV

アプローチ – 出島の作り方 –

出島の構築

SoE型開発プロジェクトの立案・遂行に向けて、**高品質力人財（候補を含む）**を集めた組織・プロジェクトを出島として構成する



出島での心得

出島には、従来組織（＝本土）とは**異なるルールも許容するが**、品質確保が可能なことを**品質保証部門**が保証し、経営トップ、顧客を出島に巻き込む



その後のSTEP

STEP1

出島の住民を集める

- ・アジャイルな高品質力人財の素養のある人をスカウト
- ・成功・失敗PJを長年見てきた人（お手本を示せる人）

品証の役割大

STEP2

経営トップへの進言

- ・経営トップへの進言／経営トップの理解を得る
- ・予算を確保

品証の役割大

STEP3

出島のルール制度整備

- ・新業務プロセスの定義（開発手法、テスト手法など）
- ・人事評価制度の見直し

STEP4

顧客の理解を得る

- ・活動趣旨を説明し、それが顧客ニーズに合致すること、品質が確保できることを理解していただく

品証の役割大

STEP5

活動状況を本土へ発信

- ・出島での活動趣旨、活動状況を報告

IV

本提案が提供する価値

Problem Definition

SoRを主軸とする組織において
社内の高品質力人財をどのように活かすべきか？

Solution Concept

D.Island
(組織のパラダイム)

Value Proposition

事業環境の変化に
安全に追従できる

※本ページで使用した「Golden Triangle」は慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科にて考案された、問題定義と提供価値とソリューションの相互関係を明確にするためのフレームワークです。

V 具体的なアプローチの方法

V

具体的なアプローチの方法



- 経営TOP
 - ・n年後に向けたビジョンを発信
 - ・トップダウンでアジャイル型人財育成を推進

● D.Island - 出島 - (ベストプラクティスを積極的に受け入れ)



事務局

- ・ルール作り支援
- ・教育等の企画



指導者

- ・開発方法論
- ・品質分析
- ・アーキテクチャ
- ・レビュー
- ・体制作り

◆ 開発技術の習得

- ・Aプロジェクト
- ・Bプロジェクト

Agile開発
手法の習得

◆ 好奇心が生まれる環境提供

社外交流
イベント参加

Self-Biz
(オフィスカジュアル)

社外教育
(技術トレンド等)

◆ 仕事に熱意をこめられる環境作り

他部門メンバー
との交流
(アンカンファレンス等)

フィードバック
(成長を実感)

プロジェクトルーム
(発想出来る環境)



● 各組織

育成候補者

- ・実績、経験あり
- ・〇〇をやりたいという気概あり
- ・この仕事が好き!



育成プログラム完了後は、テクニカルエバンジェリストとして組織へ戻る



V

具体的なアプローチの方法

様々な観点でのベストプラクティスを取り入れて出島を成長させる

① 開発技術の習得

- Agile開発手法の習得
Agile開発あるいはDevOps導入時に必要なアーキテクチャを理解。

② 仕事に熱意をこめられる環境作り

- 他部門メンバーとの交流
アンカンファレンス等を通じて自分の意見を発信する訓練。
- フィードバック：
顧客、レビュー者などからのフィードバックを短い周期で受ける。
自分が日々成長していることを実感してもらう)
- プロジェクトルーム：
ビジネス創出活動、アイデアソン、ハッカソンなどアイデアを生み出すためのスペースを提供。

③ 好奇心が生まれる環境提供

- 社外交流、イベントへの参加
外部の人と話をすることで刺激を受ける（他流試合）
- Self-Biz：
オフィスカジュアルのメリット（能率アップ、心理面プラス、社内環境、企業発展）あり。
特に20代の人にこの傾向が強い。

※出典：株式会社モニタス（モニターアライアンス事業を展開する調査会社）

V

事例紹介



●N社

- ・受託開発主流の組込ソフトウェア開発会社 = 典型的な安定性重視型
- ・「ものづくり」から「ことづくり」への変革にチャレンジ中

D.Island

- 出島 -

アジャイルな高品質力人財

コーチ
 ・開発方法論
 ・品質分析
 ・アーキテクチャ
 ・レビュー
 チームビルディング



PJメンバーのやる気を
 成功に結びつけ、
 他社員のやる気を
 引き出す！

<新プロジェクトチーム発足>

要求開発
 手法の習得

アーキテクト
 の育成

Agile開発
 手法の習得



●A事業部

◆「ことづくり」案件をGET
 要求開発から顧客と協働、
 システム構築導入保守を担う

育成のチャンス！
 今までと違う
 方法にトライしよう



事業部長

事業部横串プロジェクトを起動、
 PJメンバーは事業部内から公募！



8名が
 立候補！

候補者それぞれの思いを
 幹部の前で語ってもらい
 PJメンバー選出！



部長

従来の安定性重視型に戻らないために、
 社内委託の形をとり、管理のみ担当。
 新チームと既存組織との懸け橋

V

事例紹介



●N社

- ・受託開発主流の組込ソフトウェア開発会社 = 典型的な安定性重視型
- ・「ものづくり」から「ことづくり」への変革にチャレンジ中

D.Island

- 出島 - <新プロジェクト>

現在は「要求開発フェーズ」
顧客と一緒に、事業コンセプトから
ビジネスの価値デザインを描く

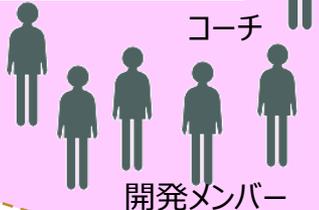
品質保証部が
要求開発から伴走し
品質確保します！

自分たちで
要求を引き出すことが
できるんだ！

顧客と一緒に価値を
考えることって
難しいけど、面白い！

仕事が楽しい！
こんな開発が
したかった！

短いサイクルでの
フィードバックによる
新プロセスの
改善加速化



●A事業部

新プロジェクトの状況を、
事業部内全員で共有



業界シェアを
伸ばすために
N社の提案を受け
新しいやり方に
トライしてみよう！

●顧客：安定性重視型

品質保証部のサポートがある
なら、まずは信頼してみよう



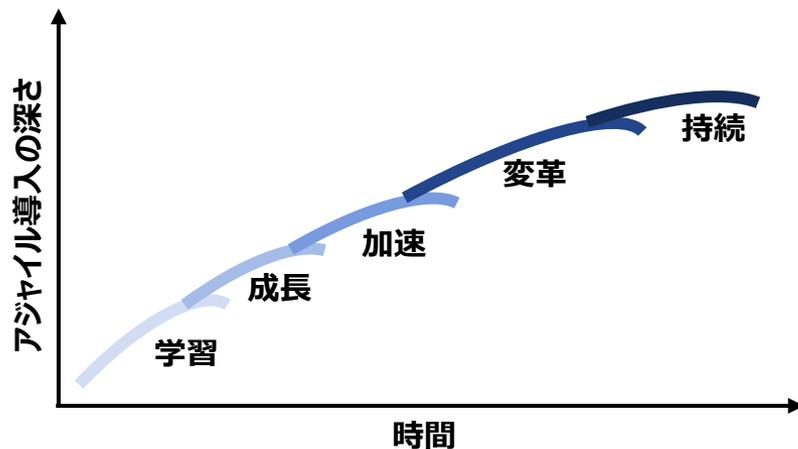
品質報告書



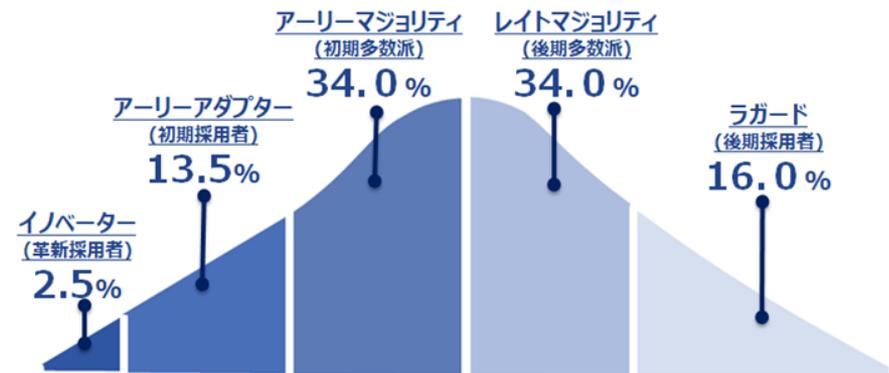
V D.Islandの浸透期間

新しいパラダイムを組織に広めるのは、たやすいことではありません。「アジャイルエンタープライズ: アジャイル型組織の構築と運用」では、アジャイルになるために3年以上かかっているという事例が示されています。品質保証部長の会でも、アジャイル開発を取り入れている会社では浸透するのに3～5年かかったという声も…

D.Islandの浸透度 = 学習の成熟度 × 組織内の認知度



「アジャイルエンタープライズ: アジャイル型組織の構築と運用」
M.E. Moreira(著), 川口 恭伸, 角 征典(訳)
翔泳社(2018)



「イノベーション普及学」
E.M. Rogers(著), 青池 慎一, 宇野 善康(訳)
産能大学出版部 (1990)

VI

まとめ

VI

第10期活動成果

第8期では個人に宿る品質力を動力とした品質文化醸成、第9期では後進QAへの品質力の高速伝承プラクティスを提案してきました。今期、第10期では

D.Islandとは…

アジャイルな高品質力人財を活かす**組織のパラダイム**

安定性重視のSoRの開発で培われた品質力を、SoEで発揮させるための組織のつくり方として“出島”という特区を設け、そちらを成長させていき、“本土”へフィードバックをしていく

このパラダイムが浸透することにより、会社は**事業環境の変化に安全に追隨でき**、多くの社員が主体性を発揮できるようになると考えています。

■今後の活動

今後も高品質力人財の育成課題や価値の発見に取り組んでいきます。

- ① 真の高品質力人財育成における時間というファクターの考察
- ② 品質力の伝播状況の計測 …etc

VI

参考文献

- 1) M.E. Moreira(著), 川口 恭伸,角 征典(訳), アジャイルエンタープライズ: アジャイル型組織の構築と運用, 翔泳社, 2018.
- 2) ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス編集部 編, アジャイル人事: 俊敏な組織に進化する. 『アジャイル人事』所収, ダイヤモンド社, 2018.
- 3) 鎌田 美樹夫, 秋元 毅彦, FinTech時代の銀行に求められるSoE/SoRアーキテクチャとAPI管理とは, @IT. 2016-11-21, <https://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1611/21/news016.html>, (参照 2019-06-01) .
- 4) IPA独立行政法人情報処理推進機構, アジャイル領域へのスキル変革の指針 アジャイルソフトウェア開発宣言の読みとき方, 2018-4. <https://www.ipa.go.jp/files/000065601.pdf>, (参照 2019-06-01) .
- 5) “Zentech Night #3 オムロン竹林一さんに聞く、心理的安全性とイノベーション”. 2019-04-08, <https://logmi.jp/business/articles/320474?fbclid=IwAR1-YFotPgmQ4EJzotmAlgYIAT03K2G6Zth89jcMbLFctM296uoccWVFT34>, (参照 2019-06-01) .
- 6) Ulrich Boser, Learn Better—頭の使い方が変わり、学びが深まる6つのステップ, 月谷 真紀 訳, 英治出版, 2018.
- 7) 第8期SQiPソフトウェア品質保証部長の会 人財育成グループ, 自社の品質力をひっぱりあげる！品質保証部門での人財育成, 独立行政法人日本科学技術連盟, 2017.
- 8) 第9期SQiPソフトウェア品質保証部長の会 人財育成グループ, 品質力の高速伝承 - ベテランQAの経験を後進へ効率的に伝承するアイデア -, 独立行政法人日本科学技術連盟, 2018.
- 9) 第9期SQiPソフトウェア品質保証部長の会 IoT時代の品質保証グループ, IoT時代の品質保証 ～つながる世界の中で品質保証はどうなっていけばいいのか～, 独立行政法人日本科学技術連盟, 2018.

VI

参考文献

第8期 自社の品質力をひっぱりあげる！品質保証部門での人財育成

- 1) 大場 充,松瀬 健司,堀田 勝美, ソフトウェアプロセス改善と組織学習—CMMを毒にするか?薬にするか? , ソフト・リサーチ・センター, 2003.
- 2) 高間 邦男, 学習する組織 現場に変化のタネをまく, 光文社, 2005.
- 3) 清水 吉男, 「派生開発」を成功させるプロセス改善の技術と極意, 技術評論社, 2007.
- 4) 足立 久美, 5感監査のすすめ, 2016.
- 5) SQuBOK策定部会 (編集), ソフトウェア品質知識体系ガイド -SQuBOK Guide-(第2版), オーム社
- 6) 特許庁統計資料, 付録2 非製造業における「研究」の定義,
https://www.jpo.go.jp/resources/statistics/chizai_katudo/h17/document/index/f02.pdf
- 7) NPO法人日本サーバントリーダーシップ協会 <http://www.servantleader.jp/index.html>

第9期 品質力の高速伝承 - ベテランQAの経験を後進へ効率的に伝承するアイデア -

- 1) E.M. Rogers(著), 青池 慎一, 宇野 善康(訳), イノベーション普及学, 産能大学出版部, 1990.
- 2) 第6期ソフトウェア品質保証部長の会 肝検討チーム, ソフトウェア品質保証の肝 ~ソフトウェア品質保証活動に潜む煩惱を取り払う108の肝~, 独立行政法人日本科学技術連盟SQiPソフトウェア品質保証部長の会, 2016.
- 3) Mary Lynn Mann, Linda Rising(著), 川口 恭伸(監訳), 木村 卓央, 高江洲 睦, 高橋 一貴, 中込 大祐, 古家 朝子, 安井 力, 山口 鉄平, 米沢 仁, 角 征典(訳), Fearless Change アジャイルに効く アイデアを組織に広めるための48のパターン, 丸善出版, 2014.
- 4) 井庭崇, ソフトウェアパターン- 時を超えるソフトウェアの道 -: 5. パターンランゲージ 3.0- 新しい対象× 新しい使い方 × 新しい作り方-. 情報処理, 52(9), 1151-1156, 2011.

ご清聴ありがとうございました