

アジャイル開発成功の秘訣は、正しい準備にあり！

2024年2月7日

独立行政法人情報処理推進機構

アジャイルWG

藤井 崇介 (Fujii Shusuke)

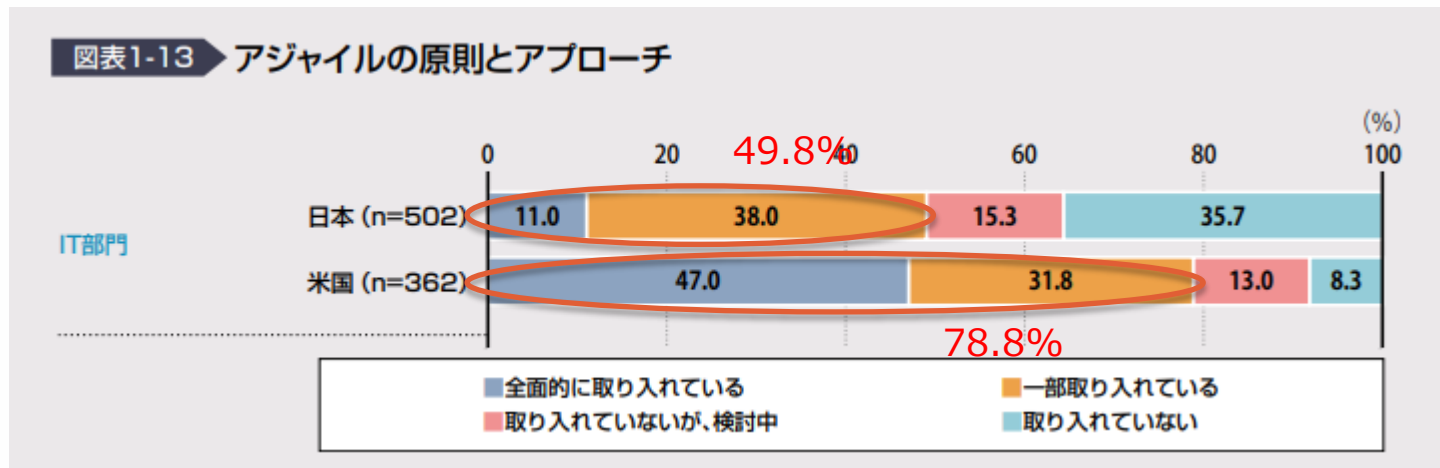


- @ZooBonta
- 星野リゾート (2018~)
- IPA アジャイルWG (2021~)
- 経験
 - Slerとして10年働いたのち、18年に中途採用で入社。
 - 入社後は1人からエンジニア組織を立ち上げ、内製化を促進

アジャイルに対する危機感

アジャイルに対する危機感

アジャイル開発における、日米での温度感



IPA DX白書2023 より抜粋

アジャイルが普及してきたとはいえ、十分とはいえない状況

アジャイルに対する誤解

アジャイルの取り組みに積極的に慣れない背景には誤解もある

従来どおりの
進捗管理

要件が決まらない
開発

変更できない
スケジュール

レガシーからの
脱却



様々な側面から見たアジャイル

アジャイルには様々な側面があるが見落とされがちである

- アジャイル開発の事例を見ると、マインドや組織作りなどを中心に書かれていることが多い
- アジャイル開発を成功させるためには、技術面や法務面など、様々な側面から理解する必要がある

ウォーターフォールとアジャイル開発の比較

ウォーターフォール

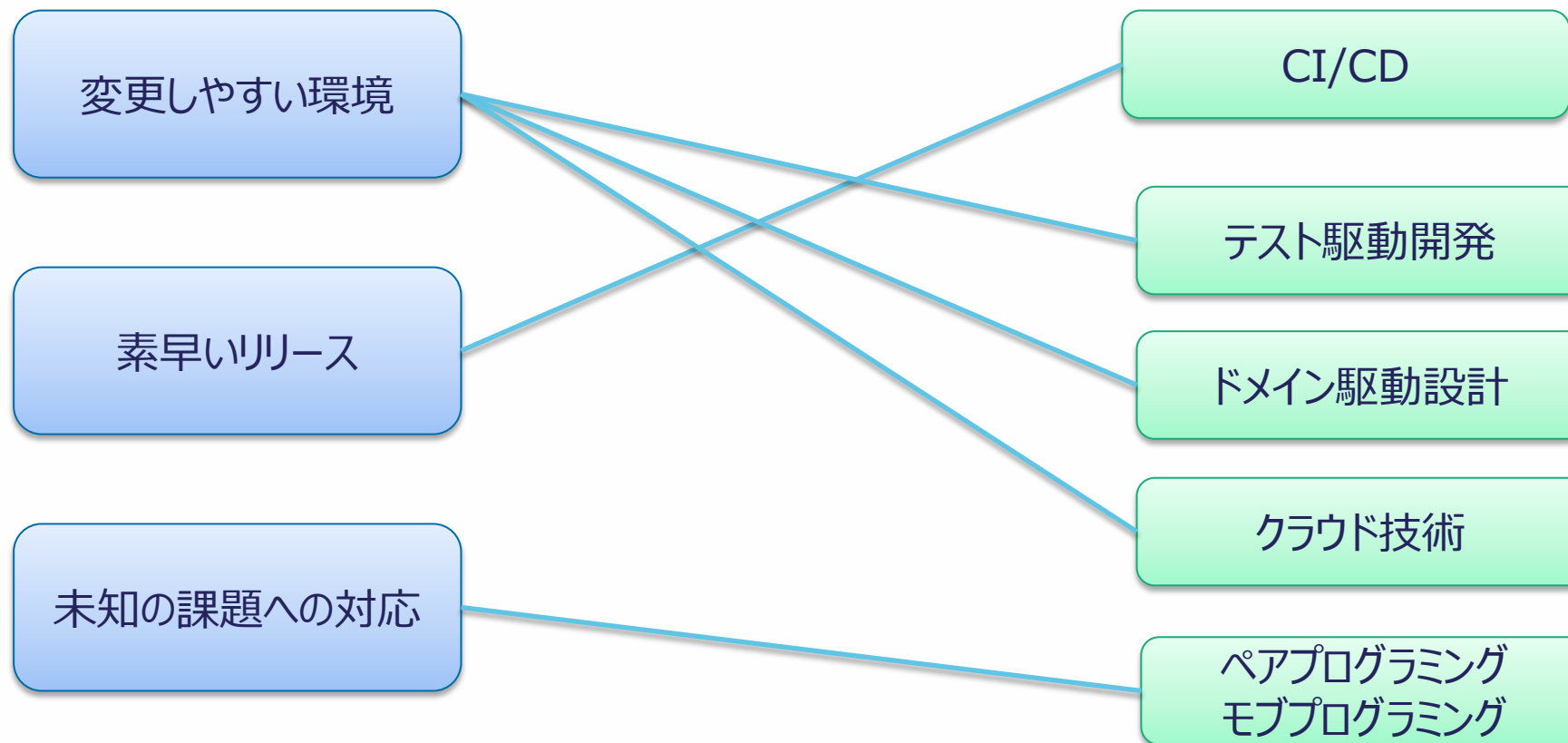
- 1つずつ工程を進める
- 上流工程に従い開発する
- 管理者が作業を管理する

アジャイル開発

- 機能ができるたびにリリースする
- 素早くフィードバックを受けて変更を加える
- メンバーが自立して管理する

進め方が違うから、適した選択が必要である

アジャイル開発に求められる技術



レガシーから脱却しよう

レガシーな環境でアジャイル開発を成功させるためには、変化が必要

(例)

- ビルド・デプロイを自動化・高速化する
- 自動テストを取り入れる
- ペアプロを試してみる
- 新機能を新しい技術で作ってみる

小さな変化の繰り返しが、アジャイルに適した環境を生み出す

壁にぶつかったときには

複雑な問題に取り組む場合、アジャイル開発は簡単には成功しない
諦めずに以下のことに取り組むと良い

知識を身に着ける

アジャイルの書籍を読む

資格の勉強をする

技術の勉強をする

人に頼る

コミュニティに参加する

上司や先輩の経験を聞く

有識者に参画してもらう



富士通株式会社でアジャイル開発の支援を担当（2010年～現在）
アジャイルWGメンバ（2017年～現在）

これはジャグリングのボールです。仕事のストレス&運動不足の解消になります。「ジャグリングは見るよりやる方が100倍面白いですよ」

私の信念

人間の可能性を信じる

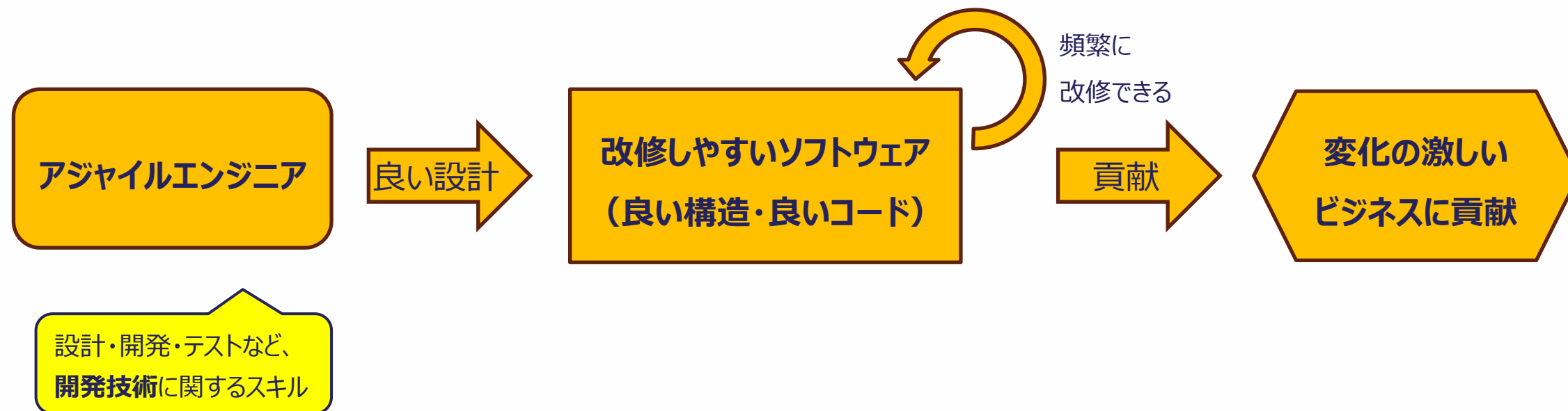
上記にまつわる
エピソード

アジャイル開発の現場で、人間に備わっている潜在能力が開花し、人が輝き始める場面に、私は何度も遭遇しました。

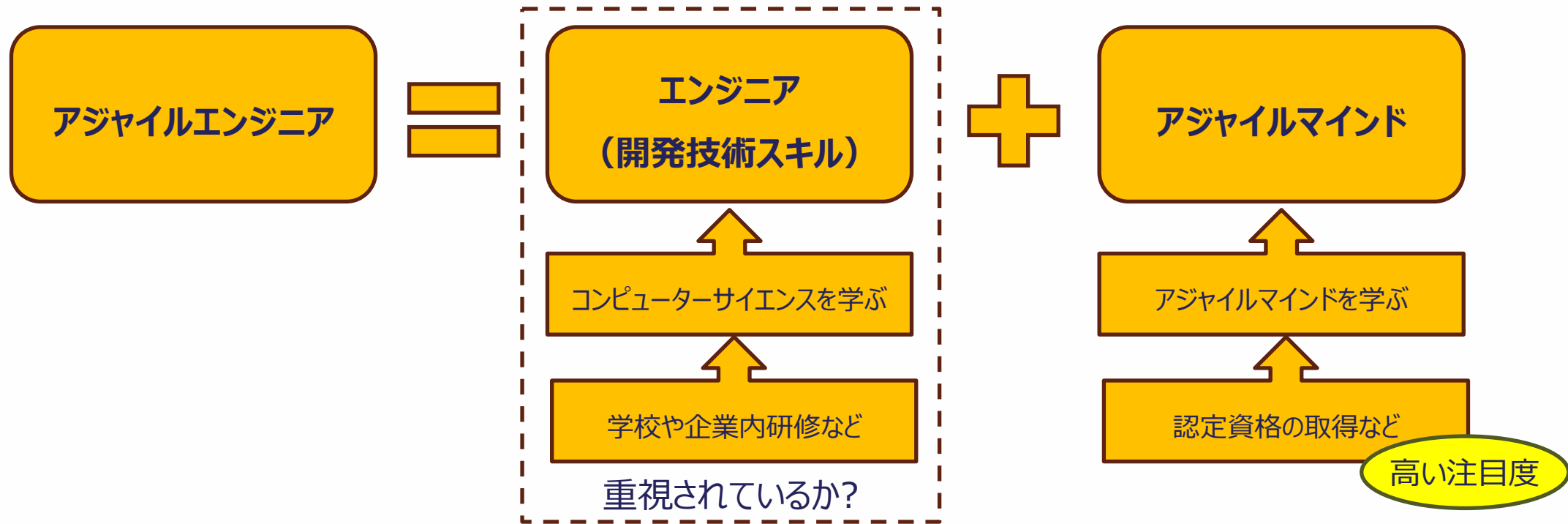
「IV. エンジニアのスキル」の章を執筆した背景

このパートでは「冊子に書かれていないこと」を中心に説明します。

- アジャイル開発に携わるエンジニア（アジャイルエンジニア）が期待されていること



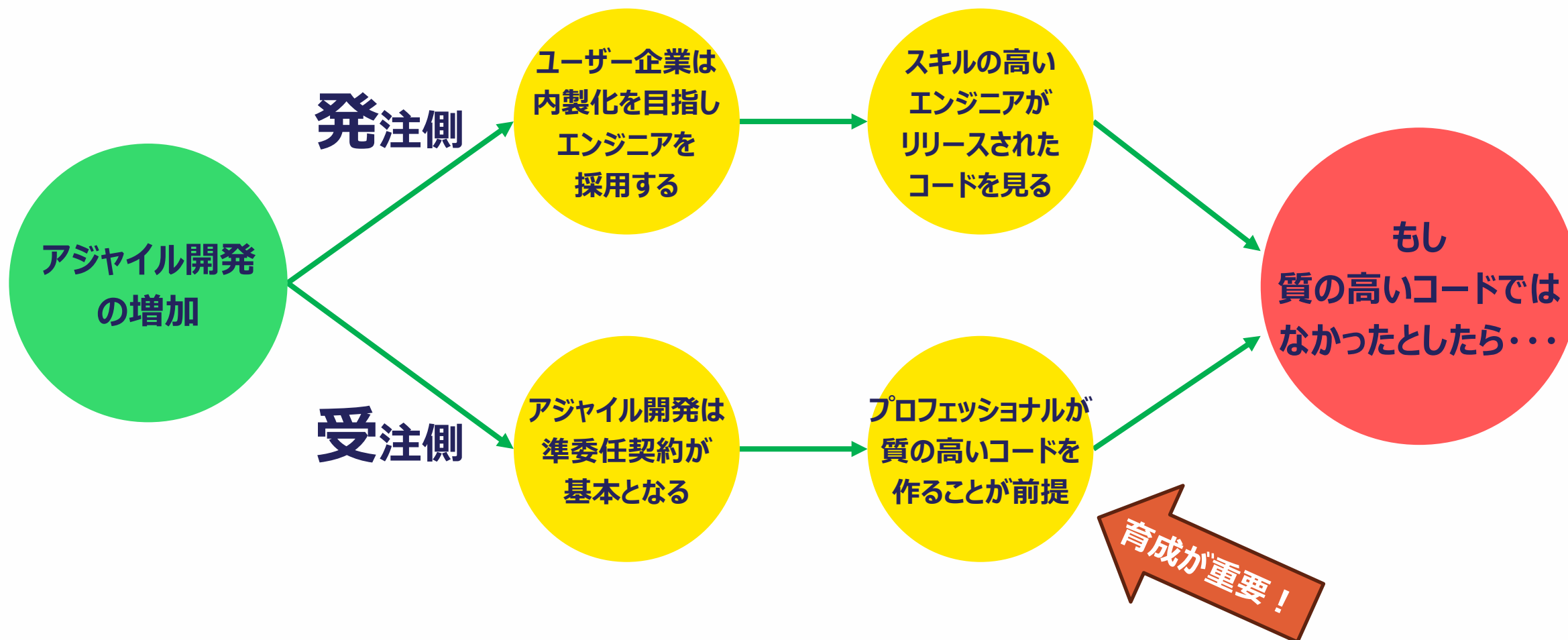
開発技術スキルへの関心が低いのではないか



【アジャイル開発成功の秘訣は**正しい準備**にあり！】

開発体制を決めるプロジェクトマネージャーは、開発技術スキルの必要性を当たり前を感じる人と、そうでない人とで、**二極化している**と推測する。みなさまの周りはどうでしょうか？

もし開発技術スキルを軽視してしまったら・・・



エンジニアが身につけるべき4つの基礎技術

エンジニアは開発技術スキルを身につけなければならないことは、ここまでの説明で理解していただけたのではないか。

この章では以下の4つの開発技術の**基礎**を取り上げた。これらは昔（少なくとも20年以上前）からの普遍的な基礎技術である。

→ 様々な新技術の土台となる。

① アルゴリズムとデータ構造

ビッグデータなどの大量のデータを扱う時代だからこそ、適切なアルゴリズムとデータ構造を選択しなくてはならない。安易な二重ループ処理は**性能悪化の原因**になる。

② オブジェクト指向

ITシステムを**素早く拡張／改修**するためには、シンプルなアーキテクチャの採用、部品の再利用などで、**疎結合**な良いソフトウェア設計にすることが大切である。

③ ソフトウェアテスト

テストを自動化する際、適切にテストケースを設計しないと、**重複や偏ったテストケースが増え**、ITシステムを改修する際の大きな阻害要因になってしまう。

④ モデリング

モデリングは、**変化に対するインパクト**をデータ構造面から素早く把握するのに役立つ。データ構造を洗練することで、システムをスリム化でき、**業務ロジックがシンプル**になる。

4つの基礎技術を学ぶ最初の一步

【注】ここでお勧めするコンテンツは、私が実際に書籍を読み、資格を取得し、サービスを体験して選んだ **個人的なお勧め** です。

これ以外にも、たくさんの書籍・サービス・資格がありますので、ぜひ自分に合うものを探してみてください。

① アルゴリズムとデータ構造



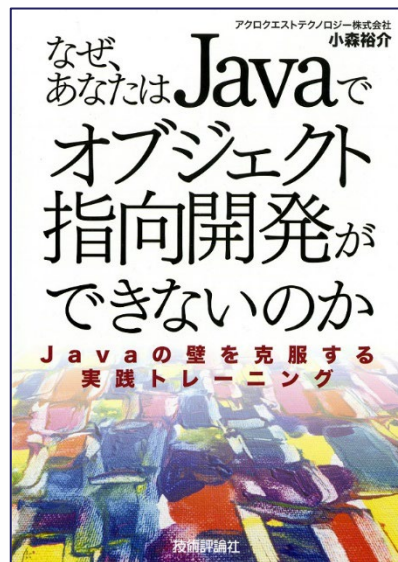
国内最大のITエンジニア向け
転職・就職・学習プラットフォーム

テスト番号	入カケース番号	ジャッジ結果
テスト1	ケース 1 (基本データ) <small>標準的なテストケースです。</small>	通過
テスト2	ケース 1 (基本データ) <small>標準的なテストケースです。</small>	通過
テスト3	ケース 1 (基本データ) <small>標準的なテストケースです。</small>	通過
テスト4	ケース 1 (基本データ) <small>標準的なテストケースです。</small>	通過

コードを提出した直後にテストケースが
実行されて、採点が完了します。

(オンラインジャッジシステム)

② オブジェクト指向



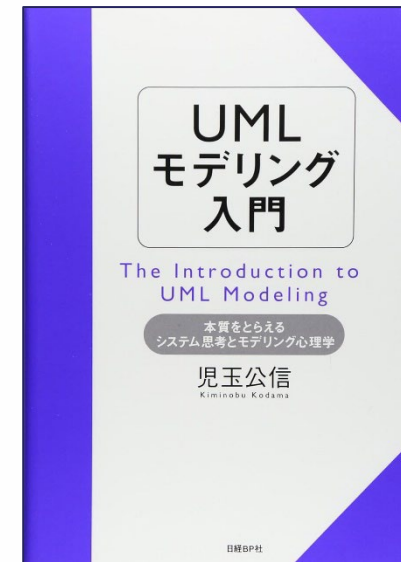
トランプゲームが題材なので、誰でもイ
メージしやすい。元々は著者が自社の
新人研修用として作成されたそうです。

③ ソフトウェアテスト



ソフトウェアテスト技術者資格試験は
オンライン化され、いつでも受験できる
ようになりました。

④ モデリング



入門と書いてあるわりには少し難しいので
すが、モデリングの基礎をじっくり学べます。

川上 誠司 (Seiji Kawakami)



- KDDI (～2019)
- ACN (2020～)
- IPA アジャイルWG (2018～)
- 経験
- 社内情報システム部門として、自社サービスの開発PL/PMを担当。
- アジャイル開発(スクラム)の社内導入、社内プロセスの標準化等を担当。

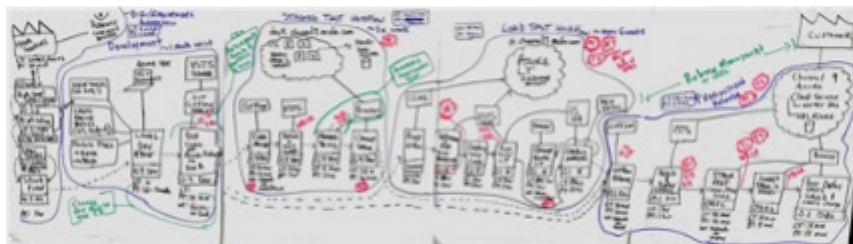
アジャイルを組織に適応させる

アジャイル開発を導入するストーリーをちゃんと描く

ビジネスの結果までの道のりを示す～Value Stream Map作成の勧め

ビジネスの成果物は、世に出ることで初めて評価される。そのため、評価を得るまでのプロセスを、Value Stream Mapなどで可視化する。プロセス、ツール、登場人物を明らかにし、今後どのようなスケジュールでアジャイルに適合させていくのか計画を作成することを推奨する。

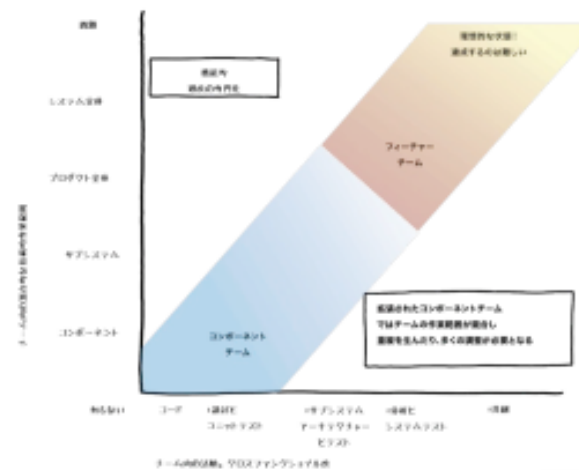
Value Stream Mapの例



Value Stream Mapとは、アイデアの発生から実際のそのアイデアが現実のサービス・商品としてお客様の手元に届くまでのタスクや承認の流れ、タスク、承認のリードタイムなどを視覚化したものである。

出典 <https://gihyo.jp/dev/column/01/devops/2017/value-stream-mapping>

またアジャイルチーム自身がプロセスを取り込まずとも、アジャイルチームが必要とするタイミングで、必要なプロセスが実施される環境を作っていく計画を、フィーチャーチーム適応マップをベースに作成する。



フィーチャーチーム適応マップとは、Value Stream Mapに登場するプロセスを、アジャイルチーム内でどこまで実施できるようにするかを計画する際に利用する。

アジャイルには勇気が必要だ！！

求められる人材像の例：挑戦を楽しめる人

一番初めのチームは、多大なプレッシャーに直面することになる。恐らくその組織で最初の取り組みになるため、分からないことも大量に発生する。新しいことに挑戦するにあたり、組織上の課題、技術的な課題、ビジネス環境の変化など、様々な問題に対する、挑戦の日々になることは想像に難くない。もちろん、一人で立ち向かう必要はなく、社内外の有識者の協力を受けながら（例えばアジャイルコーチなど）、プロジェクトを進めていける体制、要員を招集すべきである。

小さく始める

最初から10人や20人などの人数規模で、アジャイルのプラクティスを実践しようとして成功している事例は驚くほど少ない。アジャイルの方法論のひとつであるスクラムを実践するのであれば、最少人数構成でのスクラムチームのスタートを推奨する。

原理原則を崩さない

スクラムであれば、スクラムガイドで定義されているイベントや、成果物、ロールを全て網羅して開始すべきである。スクラムの実施調査では、スクラムがうまくいかない理由の半数は、中途半端なスクラムの導入（ふりかえりや、スプリントレビューを実施していない）ことに起因している。これらの原理原則を崩さず、正しいプロセスと、正しい理解の上で、基本をしっかりと実施することが肝要である。

足りないものを適宜足していく

組織内に、アジャイルのプロフェッショナルや、技術領域のプロフェッショナルが存在するケースは稀である。以下のリストに、プロジェクトを実行する際に必要となる技術要素や、ロール（スクラムを例に）を挙げる。これらの領域のスペシャリストを、プロジェクトチームにフルで参画させることが難しい場合や、部分的な参加で十分なケースは往々に存在する。これらの役割やスペシャリストは、チームをサポートする非常駐メンバーとして体制に組み込むことを検討すべきである。

- スクラムコーチ
- 開発言語等の専門分野
- 組み込み・ハードウェア等の領域
- CI/CDなどの開発環境整備
- テスト駆動開発
- リファクタリング
- テスト自動化
- クラウド技術
- ビジネス領域のプロフェッショナル

アジャイルには勇気が必要だ！！

求められる人材像の例：挑戦を楽しめる人

一番初めのチームは、多大なプレッシャーに直面することになる。恐らくその組織で最初の取り組みになるため、分からないことも大量に発生する。新しいことに挑戦するにあたり、組織上の課題、技術的な課題、ビジネス環境の変化など、様々な問題に対する、挑戦の日々になることは想像に難くない。もちろん、一人で立ち向かう必要はなく、社内外の有識者の協力を受けながら（例えばアジャイルコーチなど）、プロジェクトを進めていける体制、要員を招集すべきである。

小さく始める

最初から10人や20人などの人数規模で、アジャイルのプラクティスを実践しようとして成功している事例は驚くほど少ない。アジャイルの方法論のひとつであるスクラムを実践するのであれば、最少人数構成でのスクラムチームのスタートを推奨する。

原理原則を崩さない

スクラムであれば、スクラムガイドで定義されているイベントや、成果物、ルールを全て網羅して開始すべきである。スクラムの実施調査では、スクラムがうまくいかない理由の半数は、中途半端なスクラムの導入（ふりかえりや、スプリントレビューを実施していない）ことに起因している。これらの原理原則を崩さず、正しいプロセスと、正しい理解の上で、基本をしっかりと実施することが肝要である。

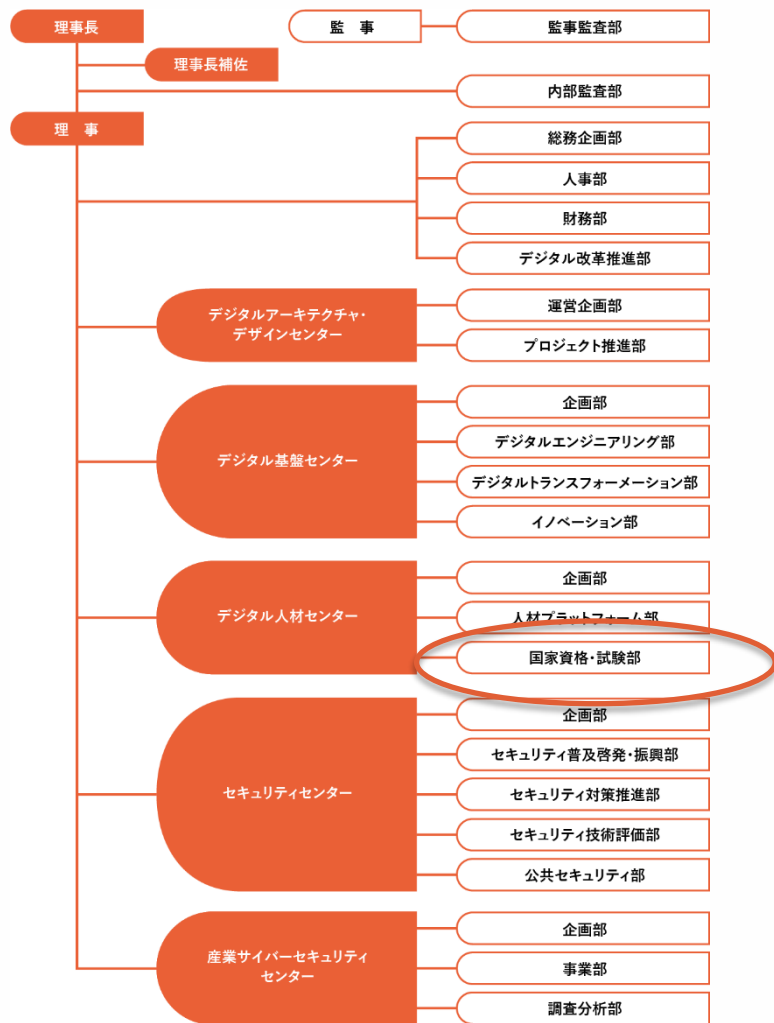
足りないものを適宜足していく

組織内に、アジャイルのプロフェッショナルや、技術領域のプロフェッショナルが存在するケースは稀である。以下のリストに、プロジェクトを実行する際に必要となる技術要素や、ロール（スクラムを例に）を挙げる。これらの領域のスペシャリストを、プロジェクトチームにフルで参画させることが難しい場合や、部分的な参加で十分なケースは往々に存在する。これらの役割やスペシャリストは、チームをサポートする非常駐メンバーとして体制に組み込むことを検討すべきである。

- スクラムコーチ
- 開発言語等の専門分野
- 組み込み・ハードウェア等の領域
- CI/CDなどの開発環境整備
- テスト駆動開発
- リファクタリング
- テスト自動化
- クラウド技術
- ビジネス領域のプロフェッショナル

拡大期一横に広げる

アジャイルの発展にはリスペクトが必要だ！！



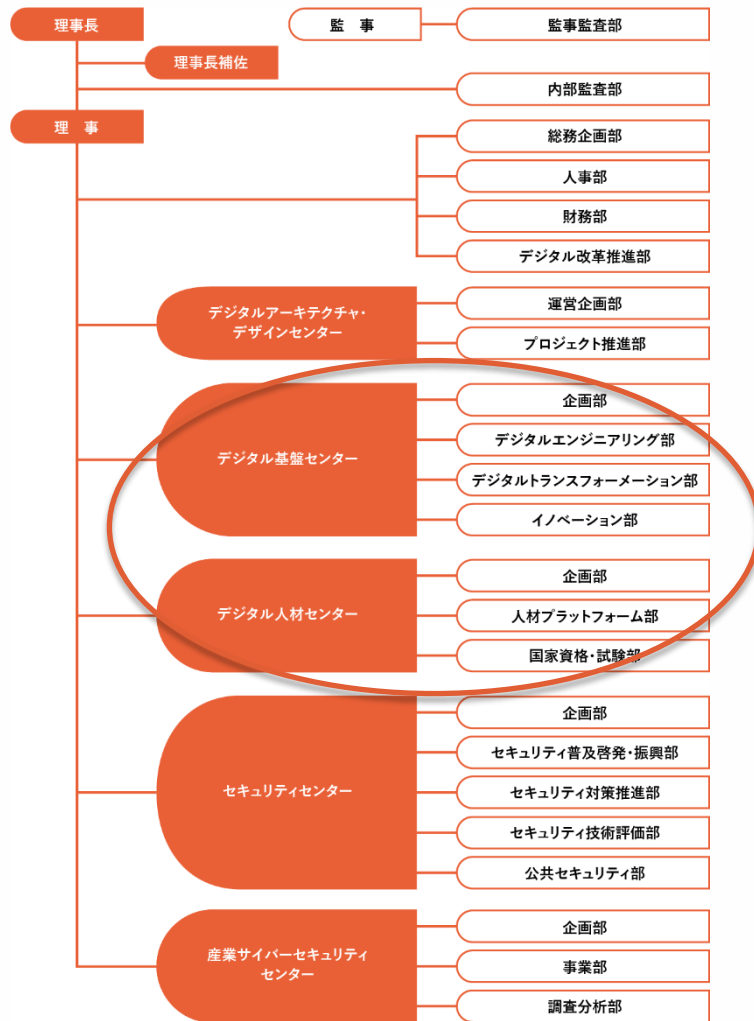
2.1 横に広げる

求められる人材像の例：謙虚な人

活動を横に広げることは、1つ目のチームの活動が軌道にのってきた際に、次のゴールとして、もっとも最もお願いされるであろう要求である。チームが1つできたら2つに増やす、2つできたら4つに増やすという形で、チームが増えることを期待される。最も基本的な増やし方は「のれん分け方式」で、最初に出したチームから、数名選出して次のチームの立ち上げに参画する方式である。この「のれん分け」にあたるメンバー（初期チームのメンバー、新しくアサインされるメンバー双方）に求められる素養としては、「他者に対するリスペクト」が挙げられる。最初にチームを立ち上げたメンバーは、先駆者としておごらず常に学ぶ姿勢を、そして新規参入メンバーは、先達の工夫を受け入れる度量を示してほしい。

拡大期一縦に広げる

アジャイルの発展には仕組みが必要だ！！



2.2 縦に広げる

求められる人材像の例：組織のプロセス・ルールに強い人

今までアジャイルを適用したことがない部門を巻き込むことを求められるケースがある。例として、システムを開発する部門と、運用する部門が分かれている場合に、運用する部門がアジャイルの組織に組み込まれる場合である。当然、開発する部門と運用する部門は別の部門であるため、それぞれの部門のミッションを達成することが求められるが、開発部門のKPIと、運用部門のKPIは異なる場合が大半を占める。

このように複数の部門を横断する場合は、新たに組織共通のKPIを作成し、合意する必要がある。それぞれ部門のKPIをそのまま適用すると、優先順位の争いがチーム内で勃発し、チーム分裂を招く恐れがあるからだ。そのため、両組織（上記の例では開発部門と運用部門）の責任者が、チームの共通認識となるKPI（判断基準）を設定することを推奨する。これらのKPIは担当業務や、部門に適用される公式・非公式の各種業務プロセス、業務ルール、コンプライアンスなどに詳しいメンバーの協力を得て、整備することが肝要である。



株式会社ITプレナースジャパン・アジアパシフィック (2011年～)

アジャイルWGメンバー (2017年～)

DevOpsDays Tokyo実行委員 (2018年～)

2009年大学卒業後、東芝グループのIT企業へ入社。関西支社へ配属され企業の情報システム部向けのITソリューション営業に従事。2011年秋にITプレナースへ入社。法人営業に従事後、事業開発の責任者としてアジャイル・DevOps領域の研修サービス立ち上げに携わる。2018年春より代表取締役社長に就任。2019年夏にクロスボーダーのM&Aにてビジネス・ブレイクスルー (現Aoba-BBT) グループに参画し、現在に至る。

<インタビュー> 銀行でのアジャイル実践例の執筆背景

このセッションのポイント

- ◆ アジャイル開発は目的に非ず！顧客を大事に・変化に対して柔軟な対応を
- ◆ 「開発」だけではなく、「マインドセット」もアジャイルに。トップからも有志からも、全方位的にアジャイルを浸透

<インタビュー> 銀行でのアジャイル実践例



14回 「アジャイル」



14回 「アジヤイル」

<インタビュー> 銀行でのアジャイル実践例の執筆背景

- ◆ アジャイル開発は目的に非ず！顧客を大事に・変化に対して柔軟な対応を

<インタビュー> 銀行でのアジャイル実践例

パッケージのカスタマイズ→独自システム

アウトソース→内製開発

ウォーターフォール→アジャイル



<インタビュー> 銀行でのアジャイル実践例の執筆背景

- ◆ 「開発」だけでなく、「マインドセット」もアジャイルに。トップからも有志からも、全方位的にアジャイルを浸透

<インタビュー> 銀行でのアジャイル実践例

頭取からトップメッセージは定期的に発信

有志による「アジャイル勉強会」の開催

アジャイルなカルチャーを全社的に醸成



IPA