

2021年7月15日

「システム設計書の書き方改革」セミナー



2つのテスト・ファーストで すすめる アジャイルな品質向上

品質向上のトータルサポート企業

バルテス株式会社



バルテス株式会社

Value created through Testing

社名の由来は、「テストで、価値を創造」

国内で初の
ISTQB Global Partner認定
(2017年12月)



「ソフトウェアテストの教科書」
「ソフトウェアテスト規格の教科書」
好評発売中



設立：2004年4月19日
資本金：9,000万円
代表取締役社長：田中 真史
事業内容：1. ソフトウェアテストサービス
2. 品質コンサルティングサービス
3. ソフトウェア品質セミナーサービス
4. セキュリティ・脆弱性診断サービス
5. その他品質評価、品質向上支援サービス
拠点：東京、大阪、名古屋、福岡
証券コード：4442 東京証券取引所マザーズ
その他：書籍出版
ISO/IEC 27001取得



グループ会社



バルテス・モバイルテクノロジー株式会社

大阪・東京

アプリ開発・セキュリティ診断



VALTES Advanced Technology, Inc.

フィリピン（マカティ）

オフショア（テスト・開発）

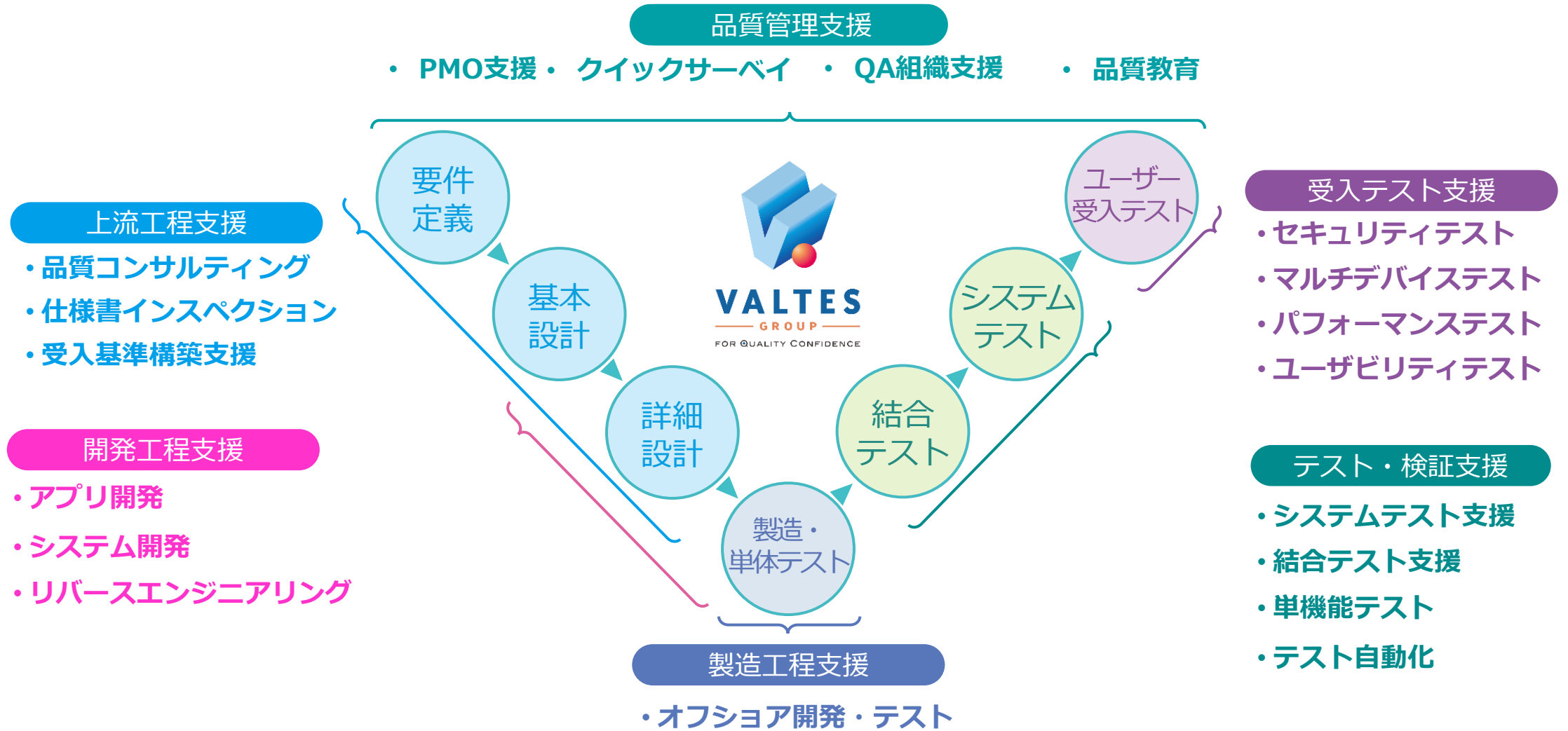


株式会社アール・エス・アール

広島・東京

システム開発

バルテスグループのサービス



▶ **ソフトウェア開発の全工程**で、ソフトウェア品質向上の支援サービスを提供

講師紹介



江添 智之（えぞえ ともゆき）

バルテス株式会社 クロス・ファンクショナル事業部
R&C部 マネージャー

【主要業務】

- ・ソフトウェアテスト技術の研究開発
- ・ソフトウェアテストの教育業務
- ・品質コンサルティング業務
- ・テストエンジニア・プロジェクトマネージャ

【所有資格など】

- ・ JSTQB Advanced Level テストマネージャ・テストアナリスト
- ・ Scrum Alliance 認定スクラムマスター
- ・ JDLA ディープラーニング G検定
- ・ JaSST（ソフトウェアテストシンポジウム）関西
2019,2020実行委員長

【執筆活動】

- ・ アジャイル開発における品質管理（@IT）



ISO/IEC/IEEE 29119
ソフトウェアテスト
規格の教科書
（翻訳）



この一冊でソフトウェア
テストの基本がわかる

本日のテーマは

- **アジャイル開発の品質向上**

です

● イテレーティブ・インクリメンタルな開発

プロジェクト

スプリント1

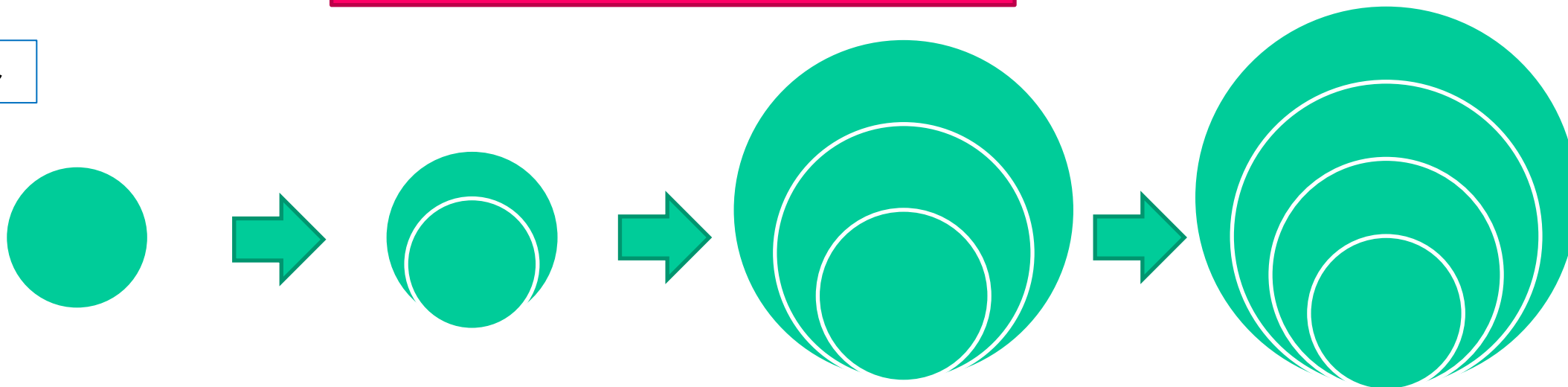
スプリント2

スプリント3

スプリント4

短期間の開発を繰り返す

プロダクト

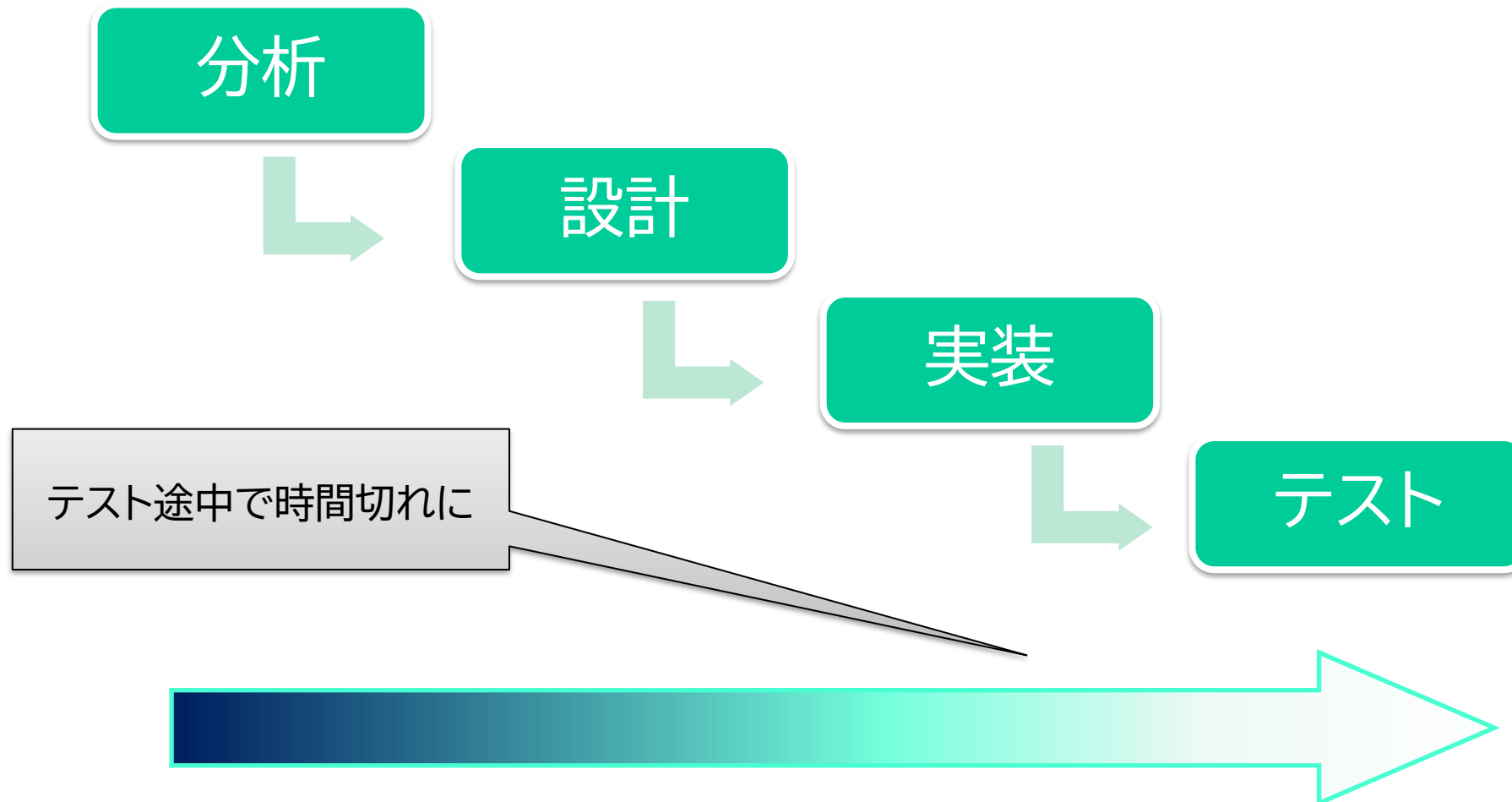


動くソフトウェアを拡張していく

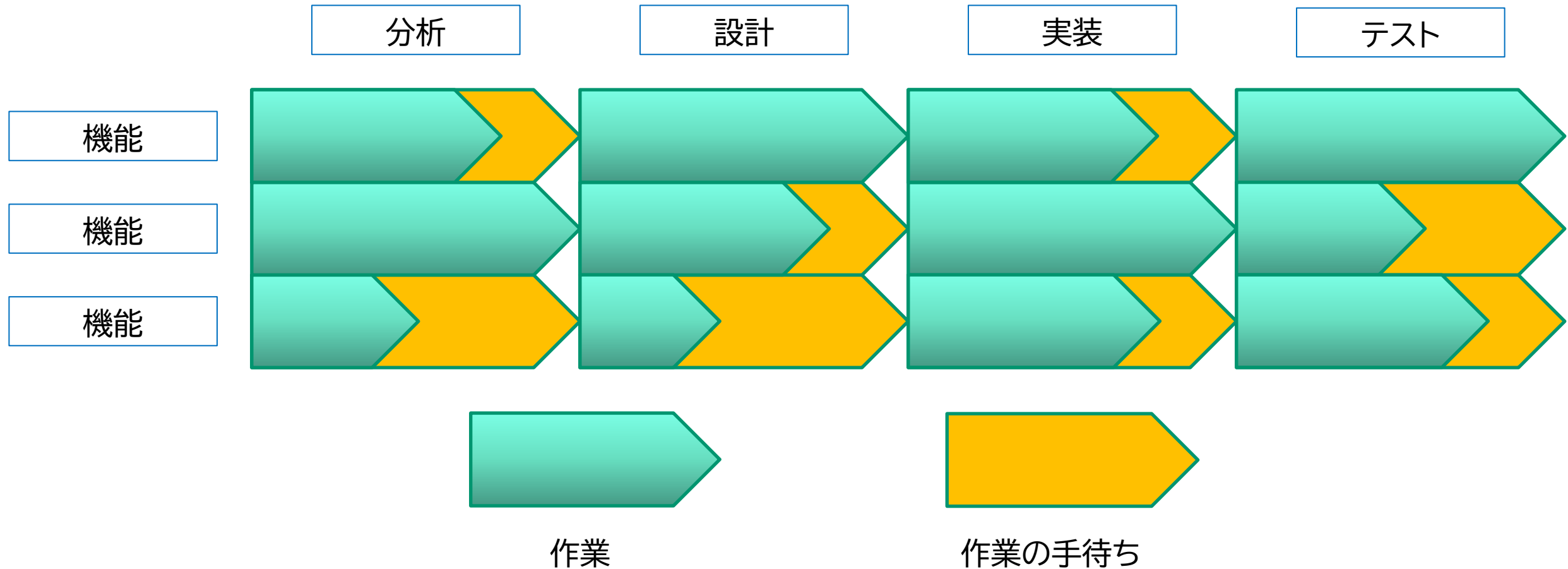
- 品質を**どう計測するのか**がわからない
- 適切な**品質指標**が設定できない
- スプリント内で**テストが終わらない**
- **大規模案件**にアジャイルを適用できない

- ミニウォーターフォール化によるテスト遅延
- 行き当たりばったりのイテレーション開発によるテスト漏れ
- 複数のチームで影響しあう部分のテストができない

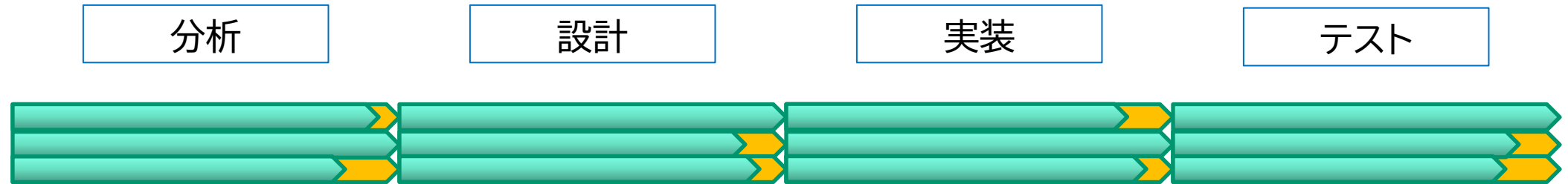
ミニ・ウォーターフォールの問題



ミニ・ウォーターフォールの問題

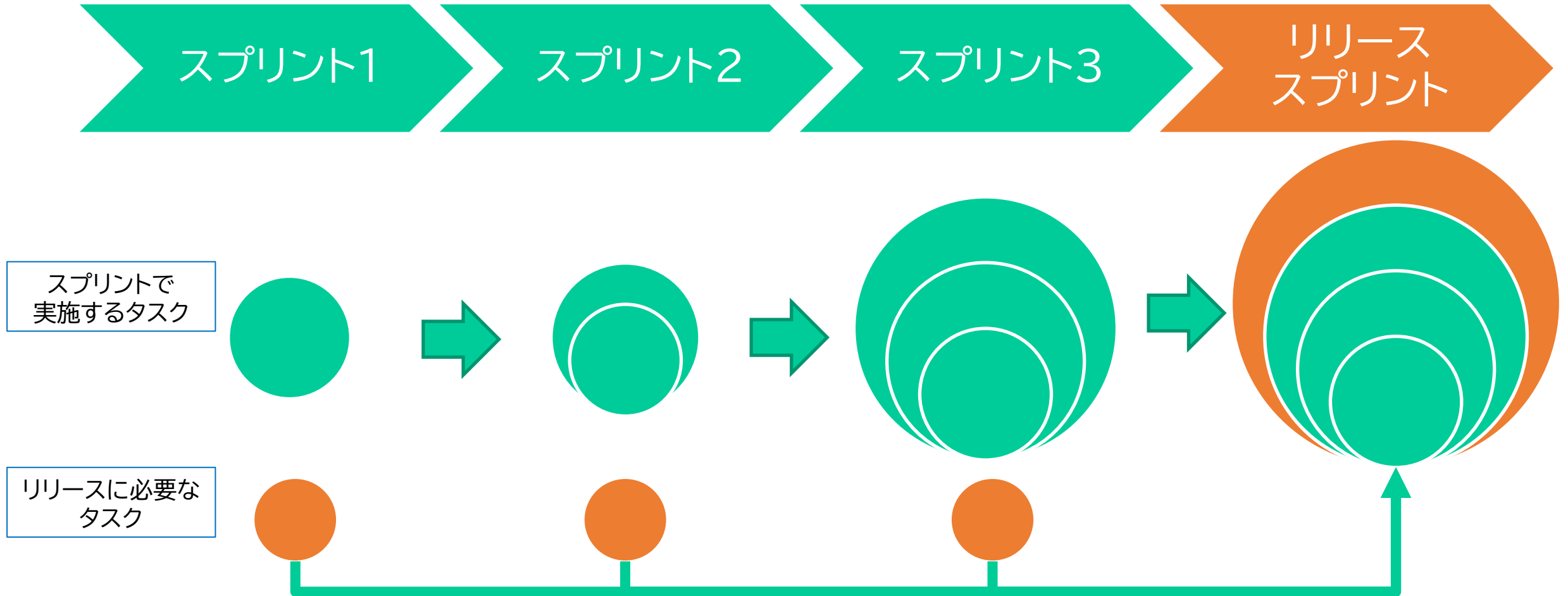


ミニ・ウォーターフォールの問題

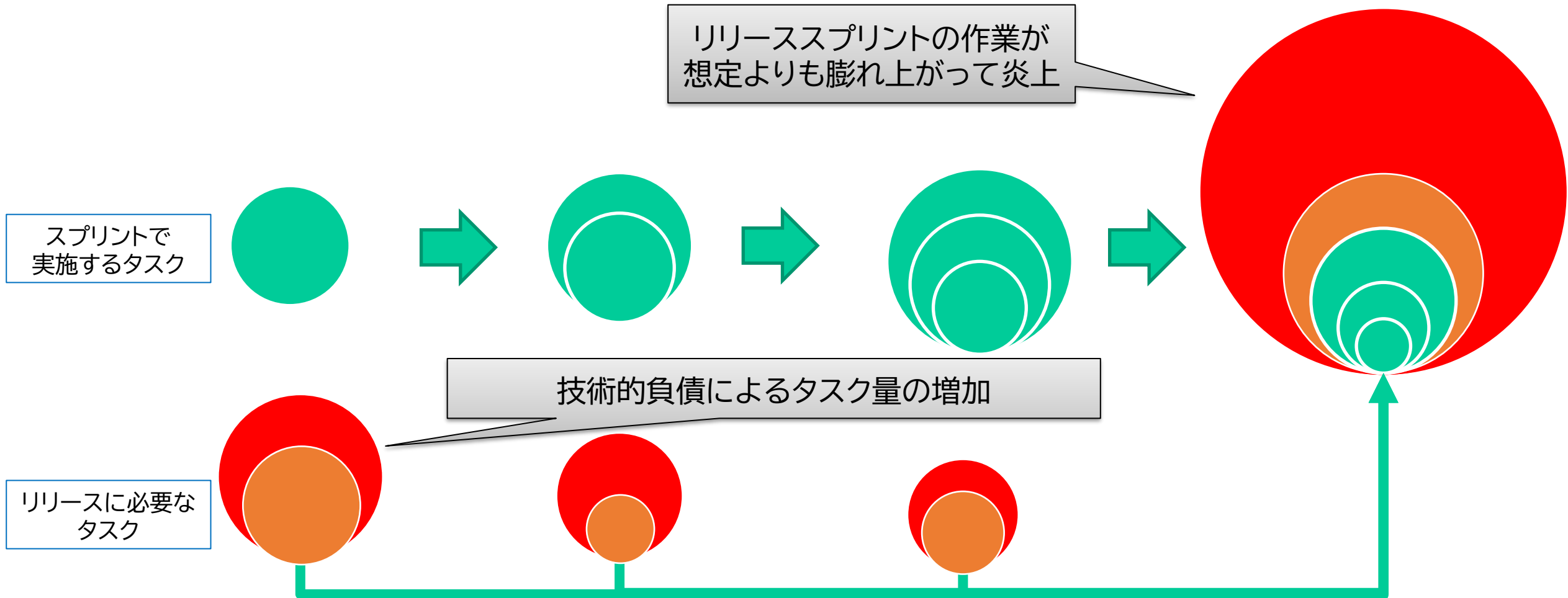


ウォーターフォール型開発では全体の期間が長い
ため作業の手待ちが問題になりにくい

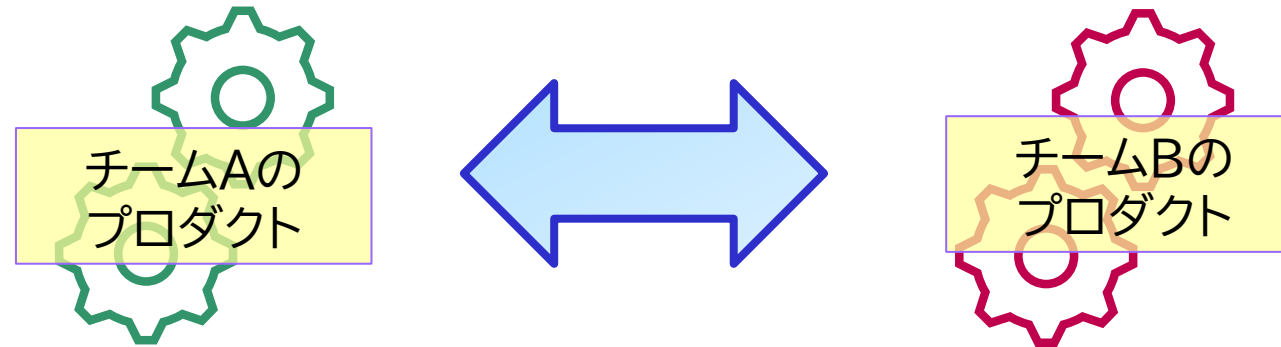
行き当たりばったりのイテレーション開発



行き当たりばったりのイテレーション開発



複数のチームで影響しあう部分のテスト



- 修正を繰り返すプロダクト間の機能連携をどうテストするのか
- 不具合発生時にどう修正・確認するのか

ミニウォーターフォール化 ➡ **小さな**テスト・ファースト

行き当たりばったり

チーム間連携の難しさ



大きなテスト・ファースト

小さなテスト・ファースト → イテレーション内の
テスト・ファースト

大きなテスト・ファースト → プロダクト全体を俯瞰
したテスト・ファースト

イテレーション計画

- 何をやるのか、どこからやるのか
- どこまでやるのか

リリース計画

- リリースまでに何を、どこまでやるのか
- その作業はいつ、どのようにやるのか

DONEの定義(完成の定義、DoD)

プロダクトが「リリース判断可能」となるために必要なクリア条件
プロジェクト開始時に定める

イテレーションの「完成の定義」に含まれないものは
「UNDONE」として整理

- ・非機能要件(性能、セキュリティ、ユーザビリティ)
- ・本番環境へのデプロイ
- ・システムテスト、ユーザー受入れテスト

DONE:イテレーション内で完了させる項目

- すべてのソースコードが実装されている
- すべての自動テストがパスする
- 機能受入れテストが実行されている
- バグはすべて対応済みか保留となっている
- 単体テストのコードカバレッジが80%以上

UNDONE:リリースまでに実施する項目

- パフォーマンステストが実施済み
- ユーザビリティテストが実施済み
- セキュリティテストが実施済み
- 本番環境へのデプロイ準備済み

大前提として、必要なドキュメントは書く

- アジャイルはドキュメントを「書かない」ことを推奨していない

プロセスやツールよりも個人と対話を、
包括的なドキュメントよりも動くソフトウェアを、
契約交渉よりも顧客との協調を、
計画に従うことよりも変化への対応を、

左記のことがらに価値があることを認めながらも、私たちは右記のことにより価値をおく。

- 透明性の確保は重要

<https://agilemanifesto.org/iso/ja/manifesto.html>より抜粋

ドキュメントを「見せる」ための工数は削減すべき

- ツールによる自動取得が前提
- 分析作業(バグ分析、進捗管理など)は必要
- 分析資料も自動的に見える化する工夫
 - バーンダウンチャート
 - テスト実行結果
 - 不具合ステータス

小さなテスト・ファースト → イテレーション内の
テスト・ファースト

大きなテスト・ファースト → プロダクト全体を俯瞰
したテスト・ファースト

機能の実装はイテレーション内で完結させる

- 「作業の手待ち」を防ぐためテスト設計、テストコード作成を並行して進める
- テスト駆動開発(TDD)を効果的に導入する
- 受入れ条件を事前に設定する

ユーザーストーリーと受入れ条件



ユーザーストーリー

ユーザーとして、
私はファイルをアップロードしたい。
なぜなら同僚とファイルを共有したいからだ。

受入れ条件

- ・文書ファイル(.txt、.doc、.docx)が登録できること
- ・画像ファイル(.jpeg、.gif、.png)が登録できること
- ・1GB以下のサイズのファイルが登録できること
- ・実行ファイルが登録できないこと
- ・アップロード中に他の操作ができること

小さなテスト・ファースト → イテレーション内の
テスト・ファースト

大きなテスト・ファースト → プロダクト全体を俯瞰
したテスト・ファースト

非機能テスト(ユーザビリティ、性能、セキュリティなど)
他機能、他システムとの連携

UNDONEを「どこでやるのか」

- プロダクトバックログに設定
- 別チーム・外部専門家で実施
- リリーススプリント

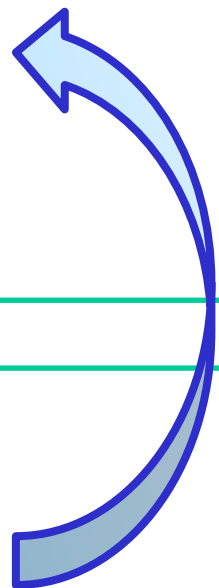
UNDONEを1項目でもDONEへ取り込む

DONE:イテレーション内で完了させる項目

- すべてのソースコードが実装されている
- すべての自動テストがパスする
- 機能受入れテストが実行されている
- バグはすべて対応済みか保留となっている
- 単体テストのコードカバレッジが80%以上

UNDONE:リリースまでに実施する項目

- パフォーマンステストが実施済み
- ユーザビリティテストが実施済み
- セキュリティテストが実施済み
- 本番環境へのデプロイ準備済み



- 技術的負債の蓄積をなくす
- イテレーション完了時に「リリース可能なプロダクト」に近づける

ウォーターフォール開発の品質管理・品質保証

「事前に定めた」品質基準をもとに実施

類似のシステム、前バージョンのプロジェクトなどから策定

バグ密度(開発規模に対するバグ数)、
テスト密度(開発規模に対するテストケース数) など

アジャイル開発では適用しにくい

アジャイル開発の品質管理・品質保証

「前イテレーション」のメトリクスと比較

生産性やバグ数が向上しているか

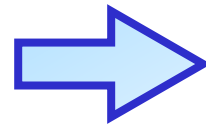
プロセスがきちんと守られているか

イテレーションごとのふりかえりできちんと検討していく

アジャイル開発の長所を活かす

2つのテスト・ファースト

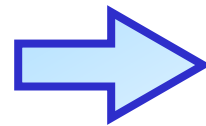
イテレーション内の
テスト・ファースト



受入れ条件
DONEの定義

でコントロール

プロダクト全体を俯瞰
したテスト・ファースト



UNDONE

をどこで行うか
計画する

アジャイル開発の長所を活かし、
繰り返しの中で品質を向上させる

ソフトウェアテスト・第三者テストで価値を創造する



サービスに関するご相談は、こちら

バルテス株式会社 営業部

Mail : valtes-inquiry@valtes.co.jp

東日本（バルテス東京本社）

〒102-0083 東京都千代田区麹町1-10 麹町広洋ビル3F

TEL : **03-5210-2080** FAX : 03-5210-2081

西日本（バルテス大阪本社）

〒550-0011 大阪府大阪市西区阿波座1-3-15 関電不動産西本町ビル8F

TEL : **06-6534-6561** FAX : 06-6534-6562