

Wモデル

MRTコンサルティング
鈴木三紀夫

2012/06/08

自己紹介

- 委員会等
 - NPO法人 ソフトウェアテスト技術振興協会(ASTER) 理事
 - 日本ソフトウェアテスト資格認定委員会(JSTQB) 技術委員会 副委員長
 - ソフトウェアテストシンポジウム(JaSST) 東京 実行委員
 - 日本科学技術連盟 ソフトウェア品質委員会(SQiP) ステアリング委員
 - ソフトウェア品質知識体系(SQuBOK) 策定部会
 - ISO/IEC JTC1/SC7 WG26 (ソフトウェアテスト) 国内委員会 エキスパート
 - 情報サービス産業協会(JISA) 要求工学知識体系策定WG
 - 派生開発推進協議会 運営委員
- 雑誌
 - ソフトウェア・テスト PRESS Vol.2 「三色ボールペンで読む仕様書」
 - ソフトウェア・テスト PRESS Vol.3~5 「マインドマップから始めるテスト設計」
 - ソフトウェア・テスト PRESS Vol.6~7 「テストエンジニアのためのデータモデリング入門」
 - ソフトウェア・テスト PRESS Vol.7~8 「シナリオアプローチによる仕様分析」
 - ソフトウェア・テスト PRESS Vol.4~9、総集編 「ソフトウェアテスト技法道場」
 - ソフトウェア・テスト PRESS Vol.10 「テスト計画書のアンチパターン」
- Web
 - テストエンジニアの視点で読み解く「発注者ビューガイドライン」 (gihyo.jp)
 - 新人注目！ テストを極める最初の一步 (gihyo.jp)
 - テストリーダへの足がかり、最初の一步 (gihyo.jp)
 - だれも教えてくれなかった外部設計の「極意」 (ITPro)
 - Wモデルに関する悩み相談 (ソフトウェア品質の本音、SQiP)

自己紹介

- 書籍
 - マインドマップから始めるソフトウェアテスト (共著)
 - ソフトウェアテスト教科書 JSTQB Foundation (共著)
 - ソフトウェアテスト入門 押さえておきたい<<要点・重点>> (共著)
 - 発注者ビューガイドラインに学ぶ失敗しない外部設計 (共著)
 - 高信頼化ソフトウェアのための開発手法ガイドブック (共著)
 - 要求工学知識体系 (共著)
- 講演
 - Using MindMap for Software Testing Activities (2007 ASTA Software Testing Conference & Tutorials (KOREA))
 - 三色ボールペンとマインドマップの活用 (JaSST'07 Osaka)
 - テストをもっと創造的に 分析・設計エクササイズ (JaSST'08 Sapporo)
 - マインドマップによるテストの分析と設計 (JaSST'09 Shikoku)
 - マインドマップを使ったテスト分析&テスト設計 (JaSST'09 Tokai)
 - Wモデルの実践を目指して (SQiPシンポジウム2011)
 - 日本科学技術連盟 SQiP研究会 ソフトウェア工学演習コース 講師 (2007~11)
 - 日本科学技術連盟 SQiP研究会 ソフトウェアテスト演習コース 講師 (2009~11)
 - 香川大学 特別講座 エンタープライズシステムの品質保証について (2009)
 - 高品質ソフトウェア技術交流会(QuaSTOM) 講師(2011)
 - 脱・初心者 テスト技法 チュートリアル (JaSST'12 Tokyo)

 - その他、企業のオンサイトでの講演多数



2

© 2012 Mikio Suzuki All rights reserved.

はじめに

- 講演内容
 - Wモデルに関する解説を行います。
- 対象者
 - Wモデルとは何かを知りたい人
 - Wモデルを導入しようとしている担当者
- 目標
 - Wモデルとは何かを説明できるようになる。

3

© 2012 Mikio Suzuki All rights reserved.

目次

- 「Wモデルって何ですか？」
- Wモデルの定義
- Wモデルの導入方法

メモ

Wモデルって 何ですか？

現在の状況

- 最近、「Wモデルとは何かを教えて欲しい」という要望が増えています。
- お話を聞いてみますと

現在の状況

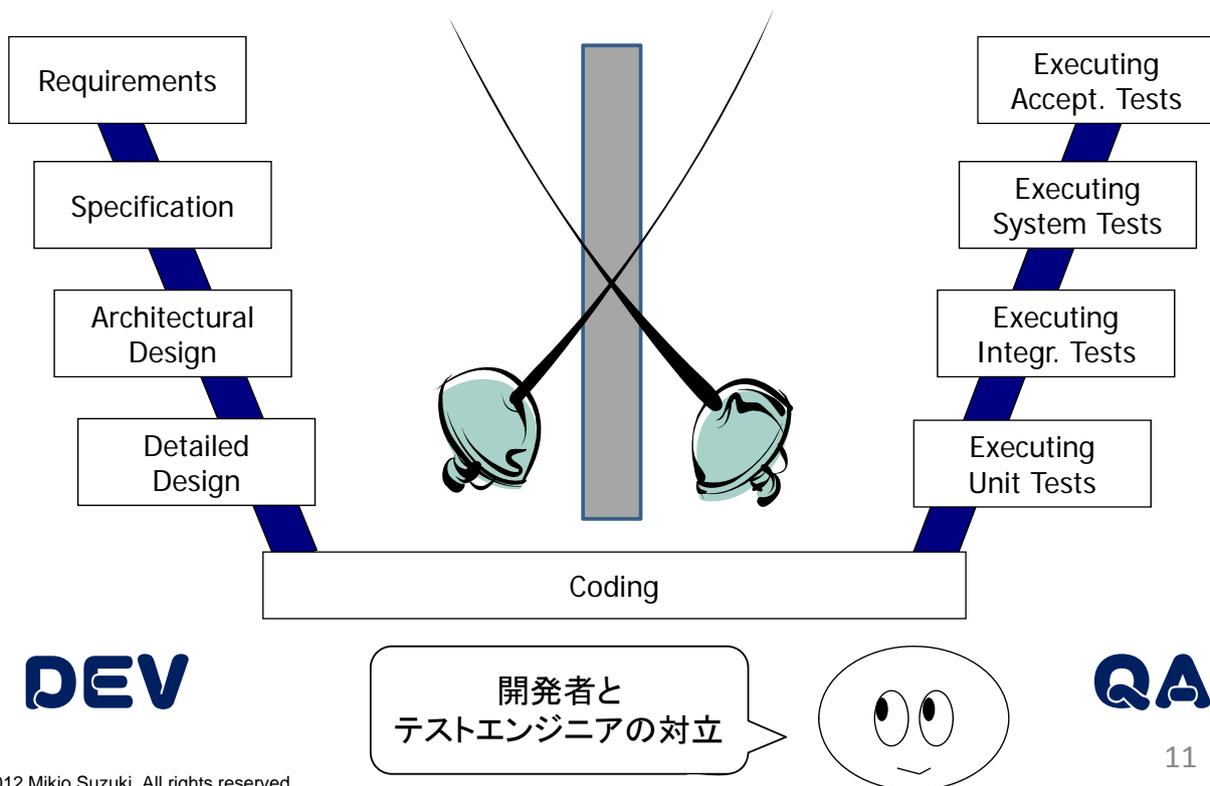
- 偉い人、親会社からWモデルの導入を指示された。自分達がやっていることを「Wモデル」と認定してくれたら余計な作業がいらぬ。
 - インスペクションやっているんで、Wモデル実践済みと言ってもよいでしょうか？
- まじめにプロセス改善に取り組んでいたら、別の会社の人から「Wモデルやってるの？」と言われた。
 - Wモデルって何？
それって、プロセス改善やっていけば普通じゃん。わざわざWモデルって名前を付ける意味あるの？

現在の状況

- お客様提案資料に、Wモデル対応と入れたい。
 - 当社には〇〇チェックツールというのがありまして、Wモデル対応、いや、Wモデル準拠と書きたいのですが、どこに相談すればいいのでしょうか？
- 識者によってWモデルの定義が異なるので、自分の中で落ち着かない。
 - Wモデルの定義は何ですか？
あなたの言うWモデルは、西先生の仰っているWモデルと違いますよね。
なぜ、西先生と異なることを言って、人を惑わすのですか。

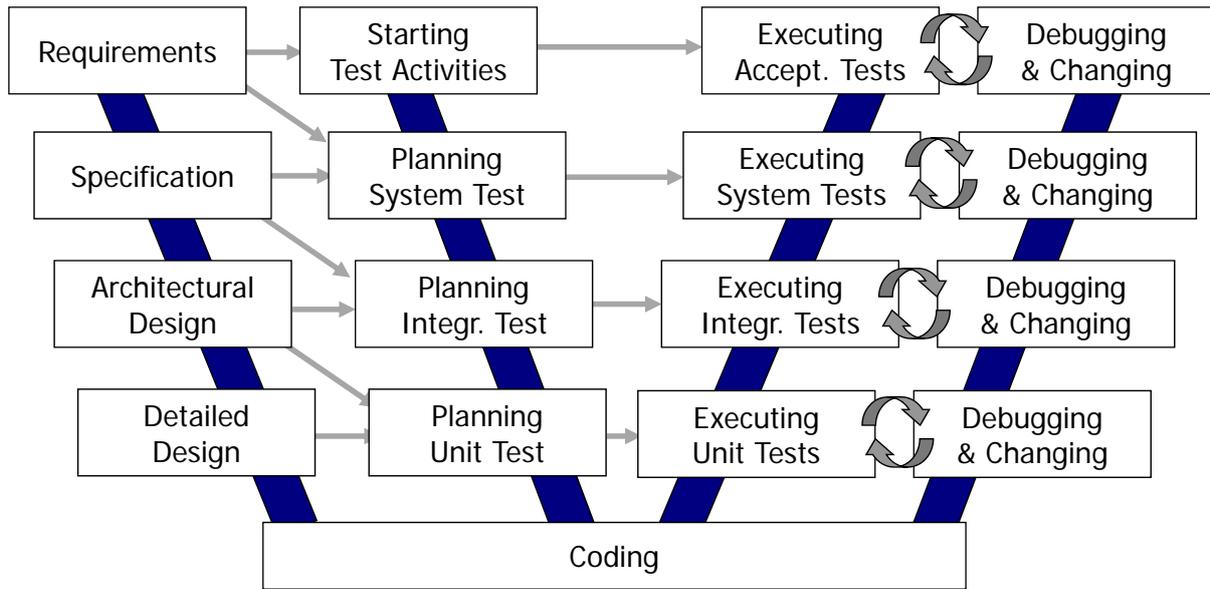
Wモデルの定義

Andreas Spillner のWモデル



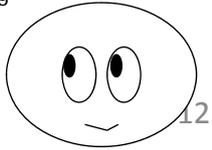
Andreas Spillner のWモデル

<http://www.stickyminds.com/sitewide.asp?ObjectId=3572&Function=DETAILBROWSE&Object Type=ART>



→ on the basis of  cycle: testing, debugging, changing, re-testing

開発者と
テストエンジニアの協調



12

© 2012 Mikio Suzuki All rights reserved.

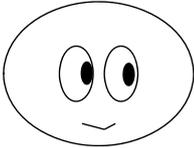
V-Model

activity	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19
requirements	█	█																		
review			█	█																
architectural design				█	█	█														
review							█	█												
detail design							█	█	█											
review										█	█									
coding											█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
unit test												█	█	█	█	█	█	█	█	█
integration test															█	█	█	█	█	█
system test																			█	█

<http://www.informatik.hs-bremen.de/spillner/WWW-Talks/Valencia.html>

W-Model

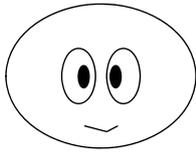
短納期開発が
実現できる



activity	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19
requirements	█	█																		
review			█	█																
architectural design				█	█	█														
review							█	█												
detail design							█	█	█											
review										█	█									
coding											█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
preparation												█	█							
unit test													█	█	█	█	█	█	█	█
preparation																				
integration test																█	█	█	█	█
preparation																				
system test																				█

13

© 2012 Mikio Suzuki All rights reserved.



日本では



<http://ja.wikipedia.org/wiki/日本地図>
© 2012 Mikio Suzuki All rights reserved.

14

Wモデルに期待する様々な効果

- Wモデルに期待することは
 - 短納期開発
 - 手戻り防止によるコスト削減および利益率向上
 - 要員の最適配置
 - テストエンジニアの稼働率アップ
 - ISO9000、CMMIの次のテーマ
 - お客様への提案テーマ
 - 技術者の単価向上

日本では、Wモデルの定義も、期待する効果も様々です。



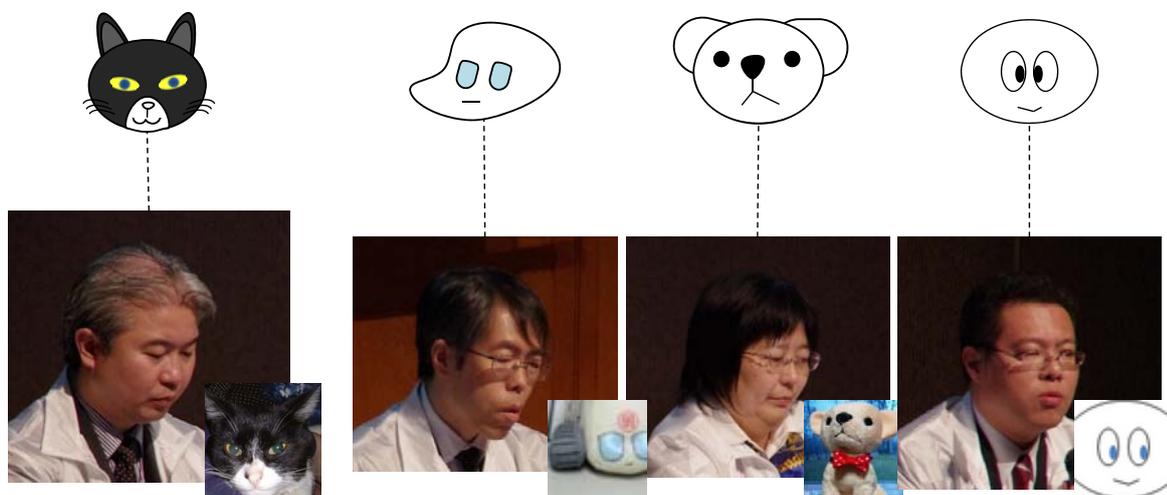
Wモデルの様々な定義

- Wモデルとは
 - テストのアクティビティを前倒しで実行すること
 - テスト仕様書を設計書とほぼ同時に作成すること
 - テスト技術者を上流工程から参画させること
 - テストチームまたは第三者検証会社を上流工程から参画させること
 - テスト技術を上流工程に適用すること
 - 要件定義や設計時にデータバリエーションを作ること
 - テストの知見を早い段階から開発にフィードバックさせること

16

© 2012 Mikio Suzuki All rights reserved.

JaSST'12 Tokyo Wモデルセッション



17

© 2012 Mikio Suzuki All rights reserved.

Wモデルセッションのレポートを書いた人

JaSST聞いたけど
Wモデルさっぱり
分からない



Wモデルの様々な定義

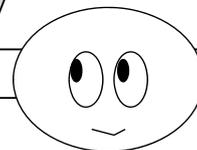
• 目的

• 手段

• 活動

人によって異なります。

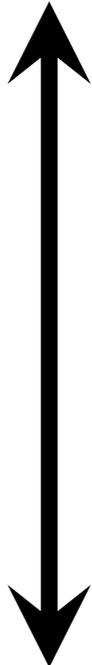
• 担当



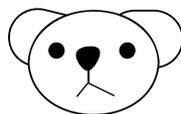
手段だけでも違いがある

手段

テスト技術以外も活用する



形式手法も
レビューも
全部Wモデル



シミュレータは
Wモデル



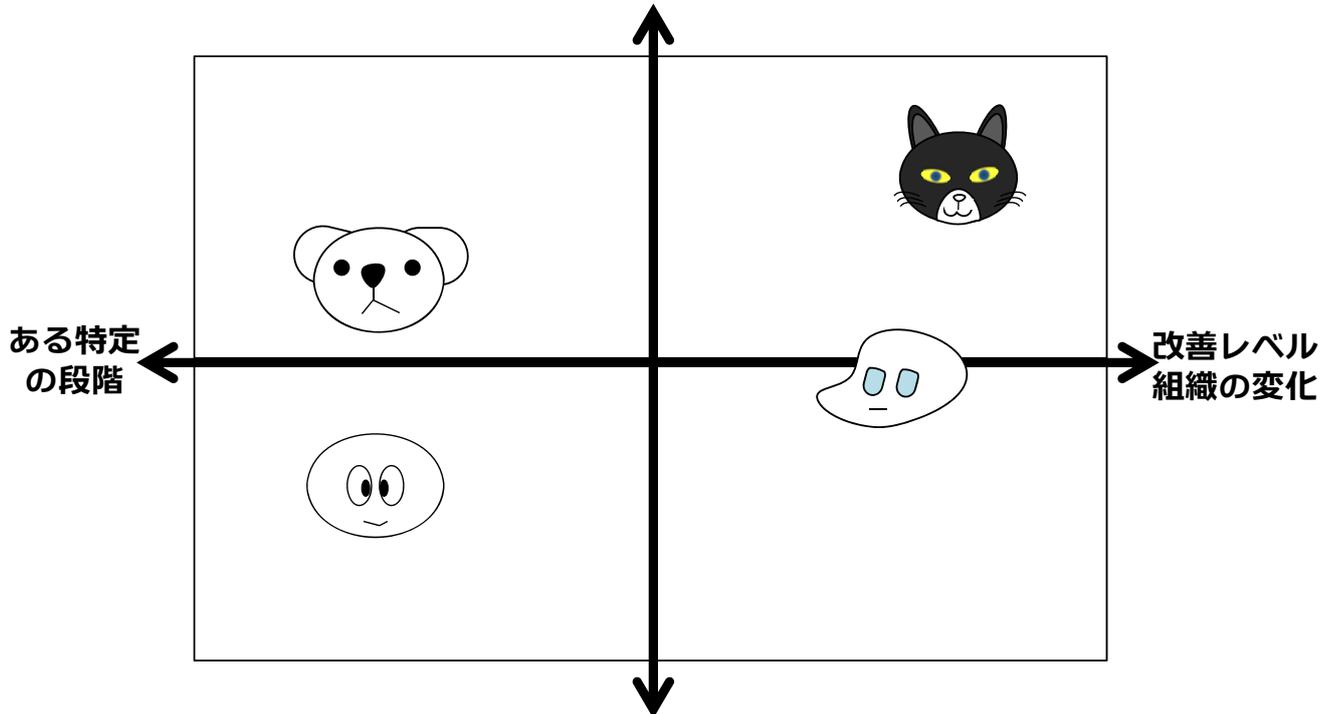
基本はテスト
でもQA技術も
重要



主にテスト技術を活用する

Wモデルの様々な定義

テスト以外
の技術



なぜ定義が重要なのか

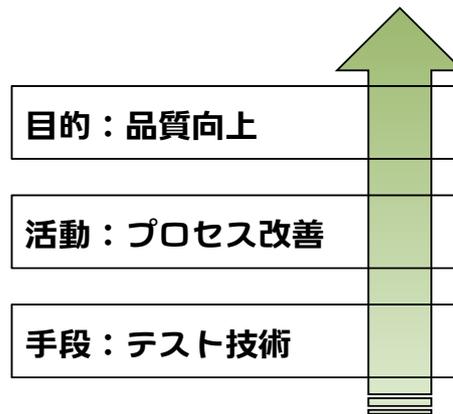
- ある事例
 - Wモデルを導入すると利益率が良くなるらしい
 - 効果が高いと言われた要件定義から実施
 - 要件定義でシステムテストのテストケースを作成
 - テストケースは要件定義書のほぼコピー
 - 担当は入社二年目
 - テストケースを書いているのに、要件定義のバグが見つからない
 - 要求変更、仕様変更のおかげで二重対応
 - 後工程でのバグ数は従来よりも多いくらい
 - 当然、真っ赤

なぜ定義が重要なのか

- 目的
 - 手戻り防止による利益率向上のために
- 手段
 - 主に**テスト活動**を上流工程で行うことにより
- 活動
 - ソフトウェアを開発する
- 担当
 - 主に開発者

この講演でのWモデルの定義

- 目的
 - ソフトウェアの品質を向上させるために
- 手段
 - 主にテスト技術を上流工程で活用することにより
- 活動
 - ソフトウェア開発を改善する方法・考え方
- 担当
 - 主に開発者



24

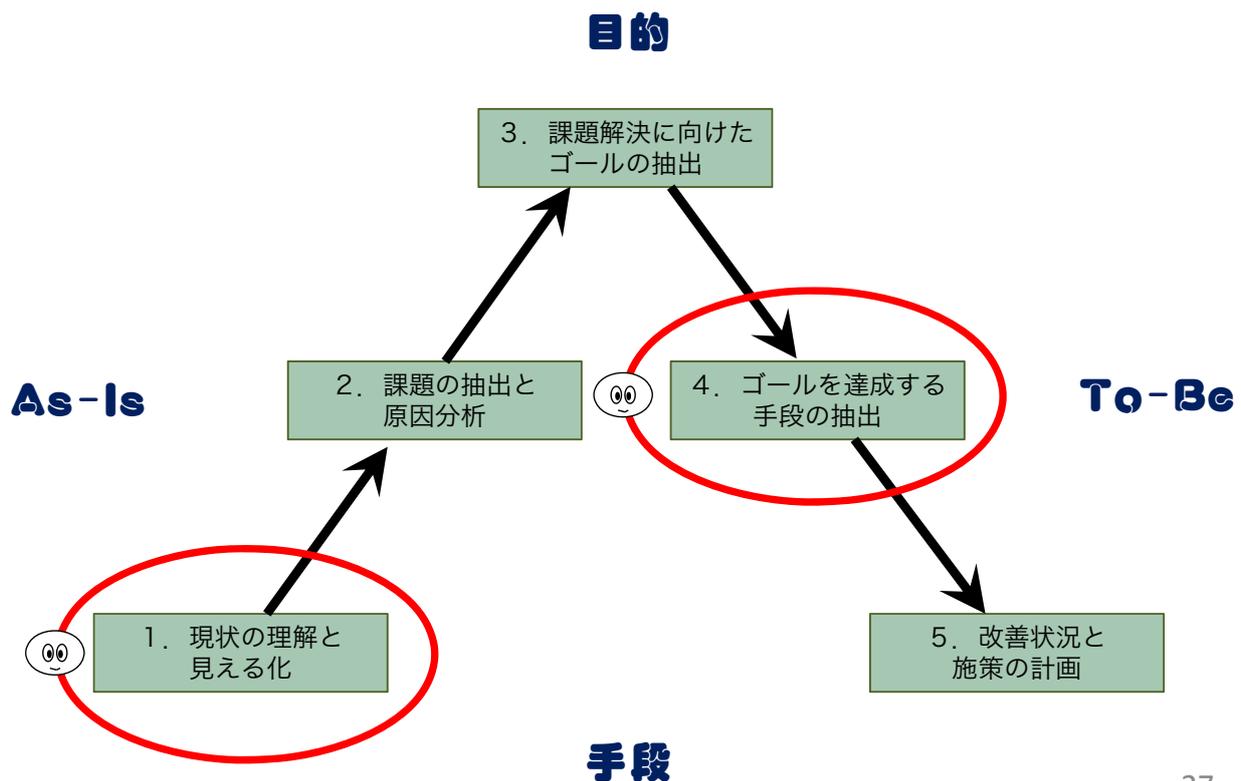
© 2012 Mikio Suzuki All rights reserved.

メモ

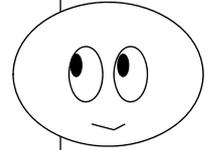
25

Wモデルの導入方法

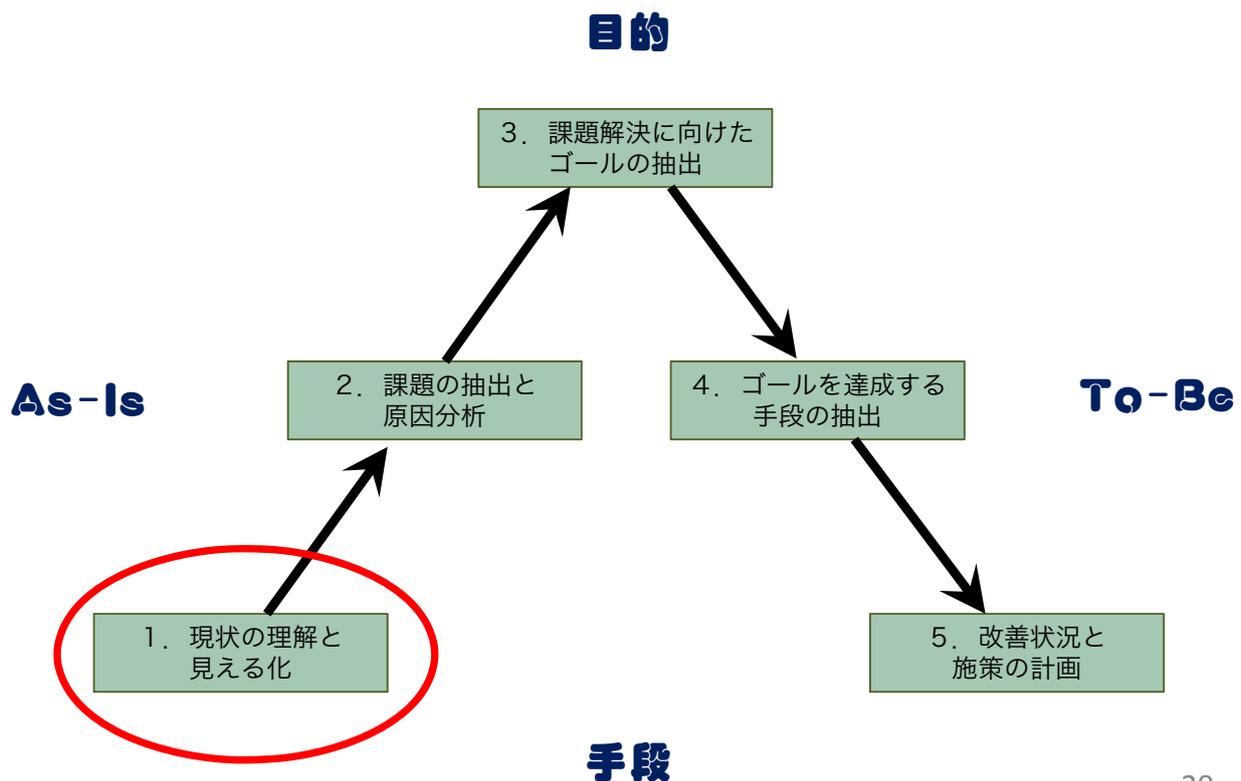
今日の話の進め方

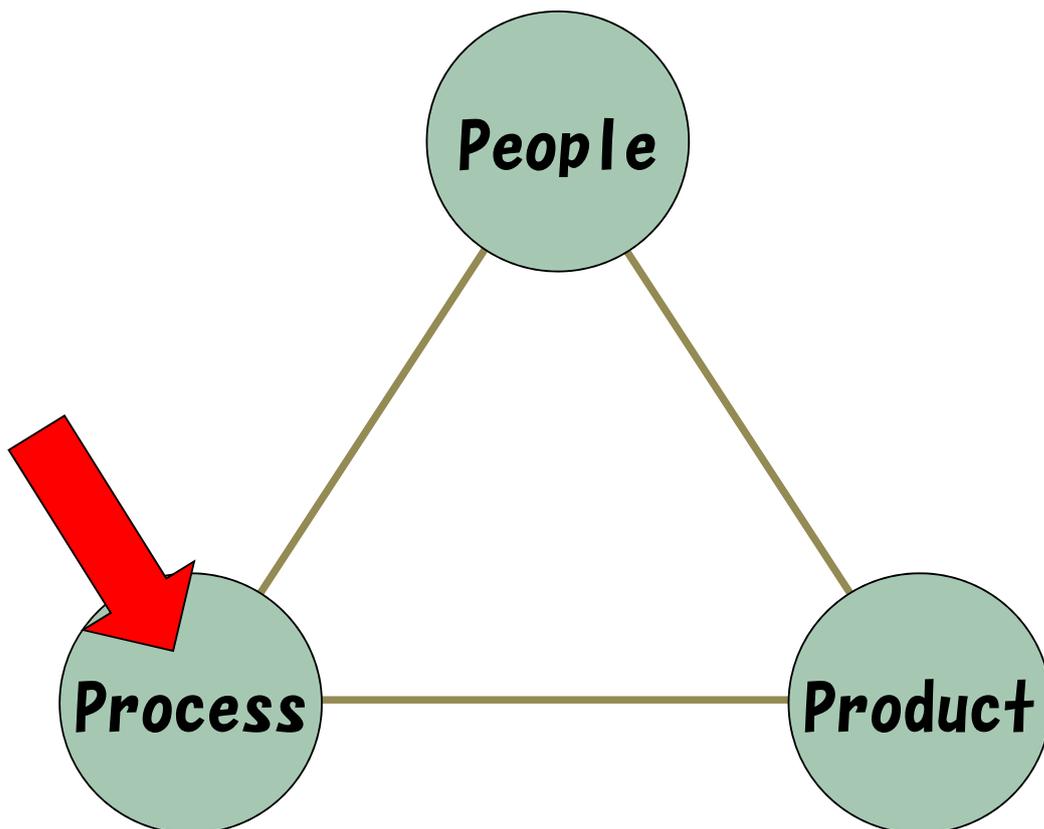
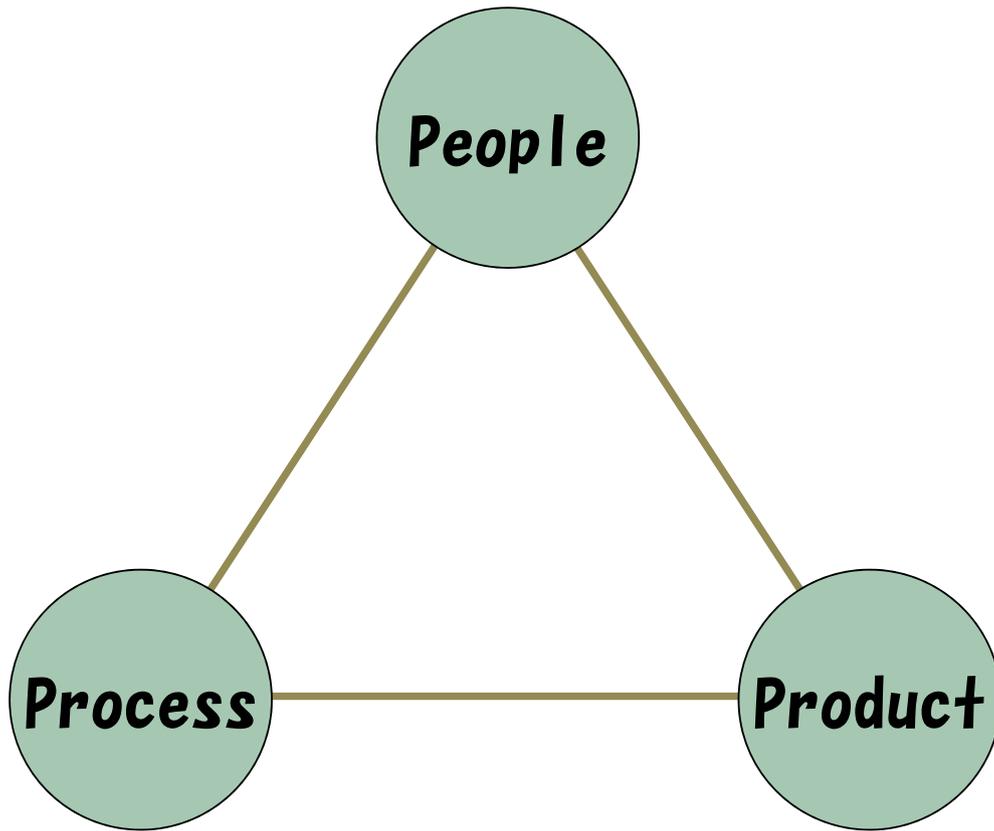


現状の理解と見える化

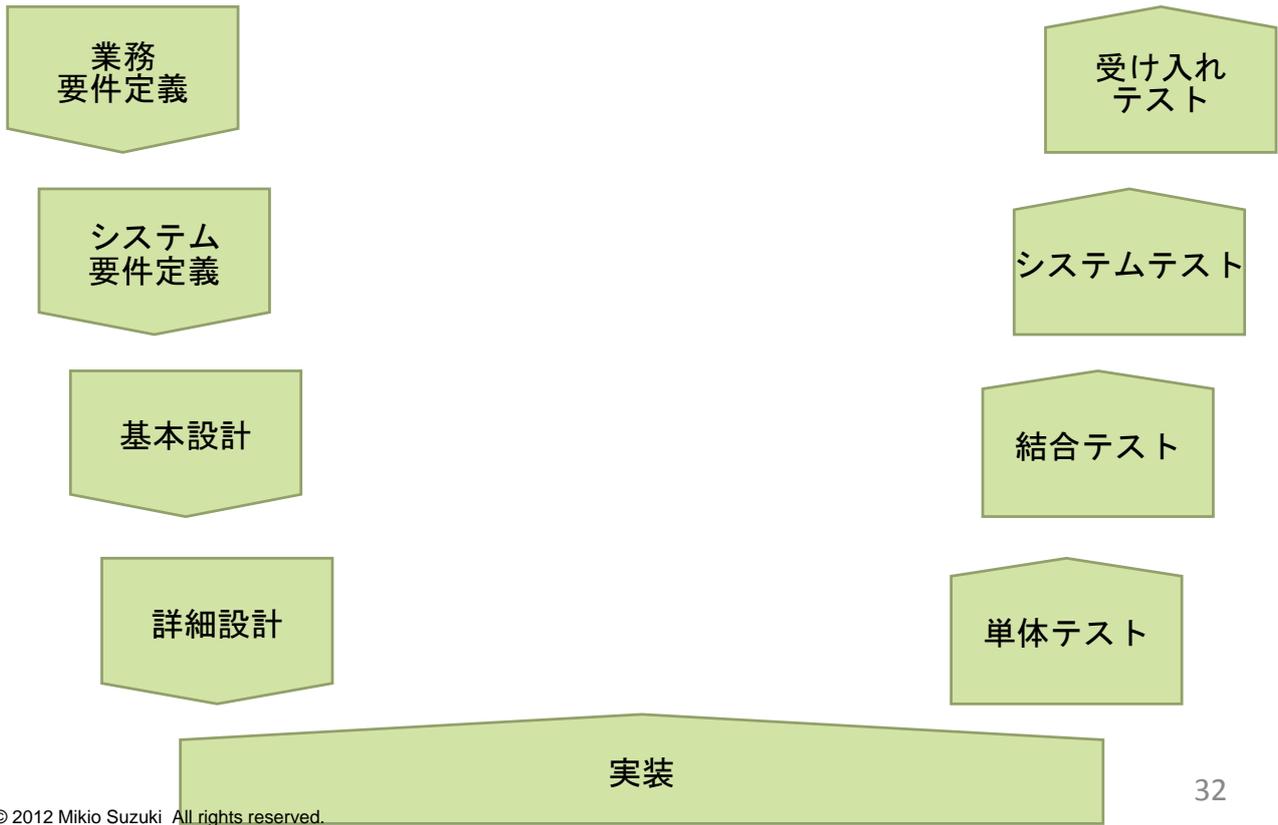


1. 現状の理解と見える化



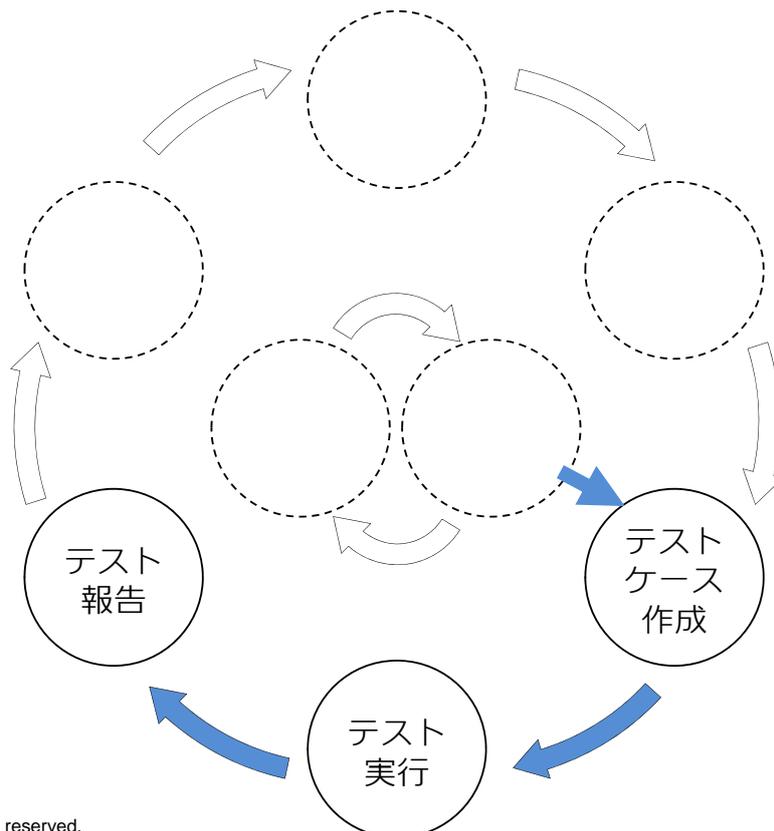


V字モデル



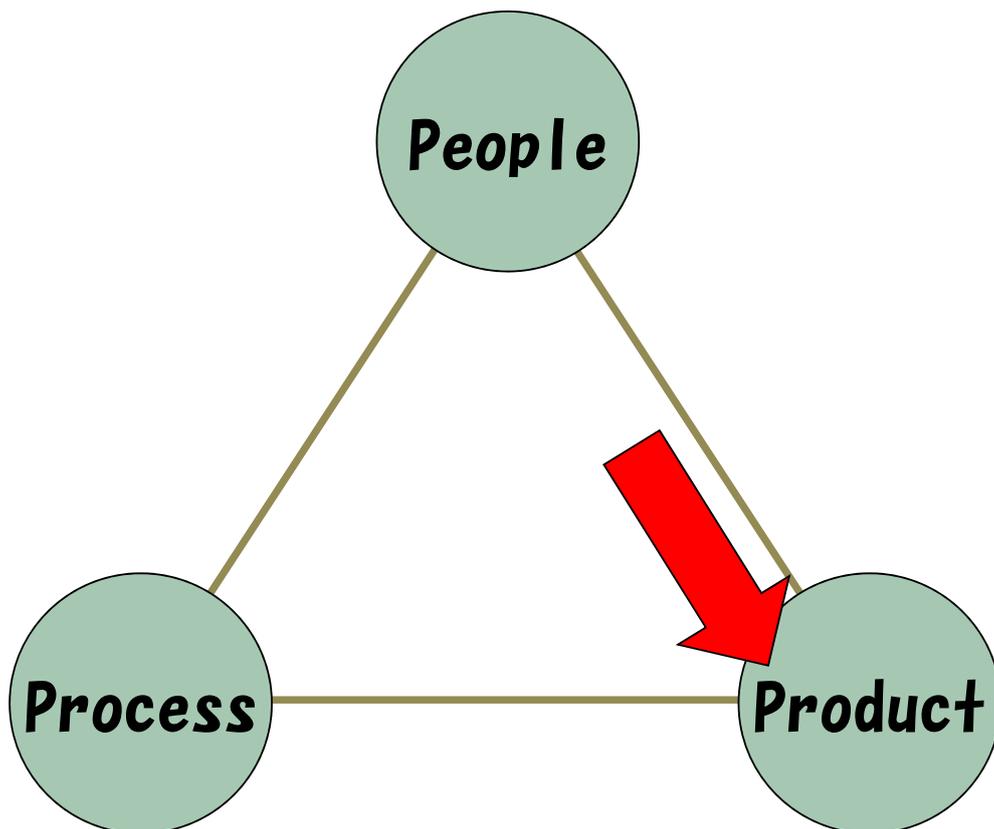
32

テストプロセス



33

	業務要件定義	システム要件定義	基本設計	詳細設計	実装	単体テスト	結合テスト	システムテスト	受け入れテスト					
受け入れテスト	標準開発プロセスにおけるテストの位置づけ							計画	作成	実行 報告				
システムテスト												作成	実行 報告	
統合テスト											作成	実行 報告		
コンポーネントテスト											実行 報告			
	© 2012 Mikio Suzuki All rights reserved.									34				



ドキュメントフロー分析

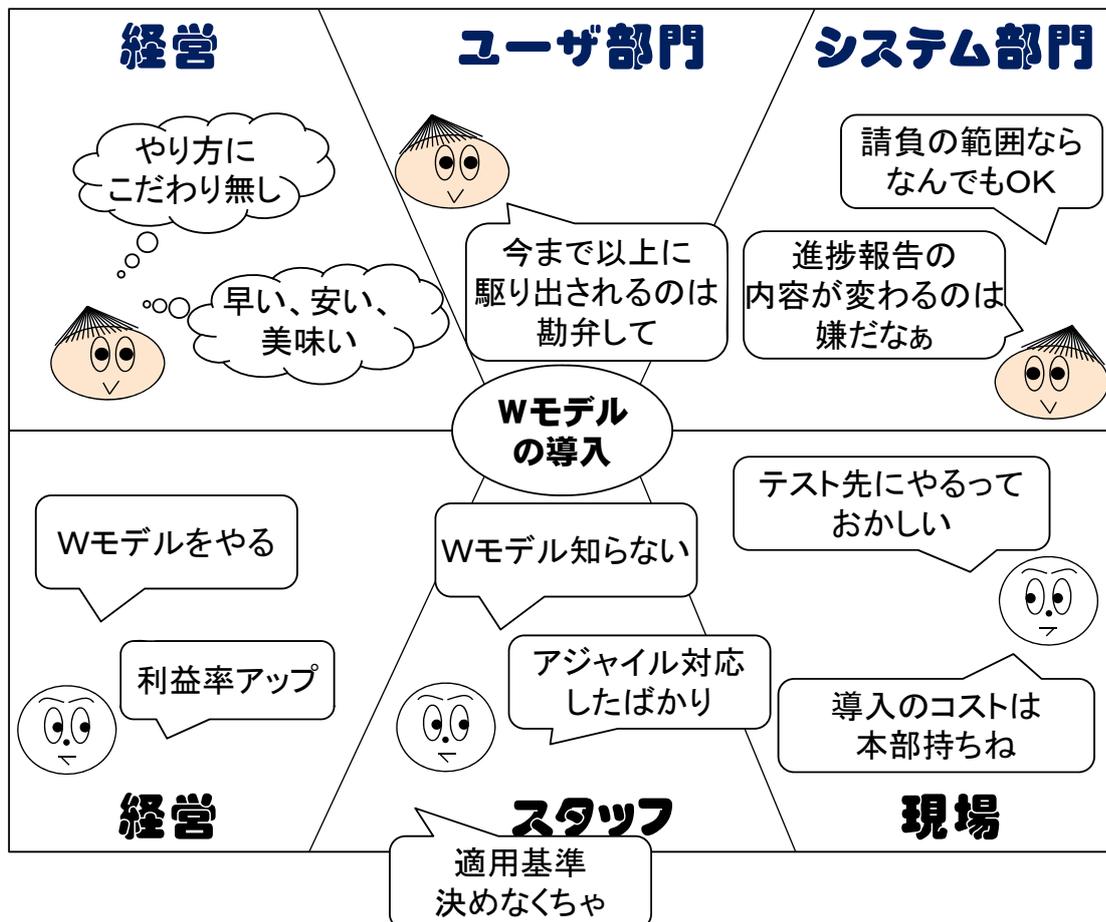
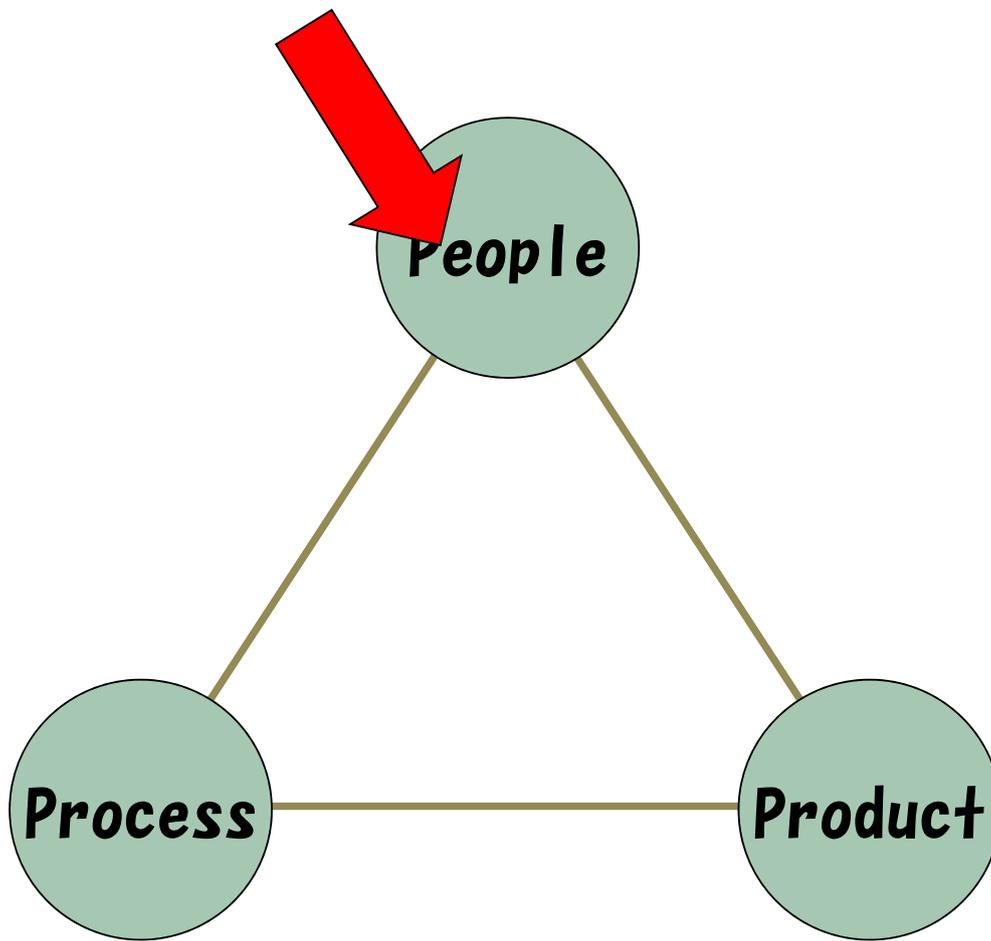
- プレゼンテーションのみ

36

トレーサビリティマップ分析

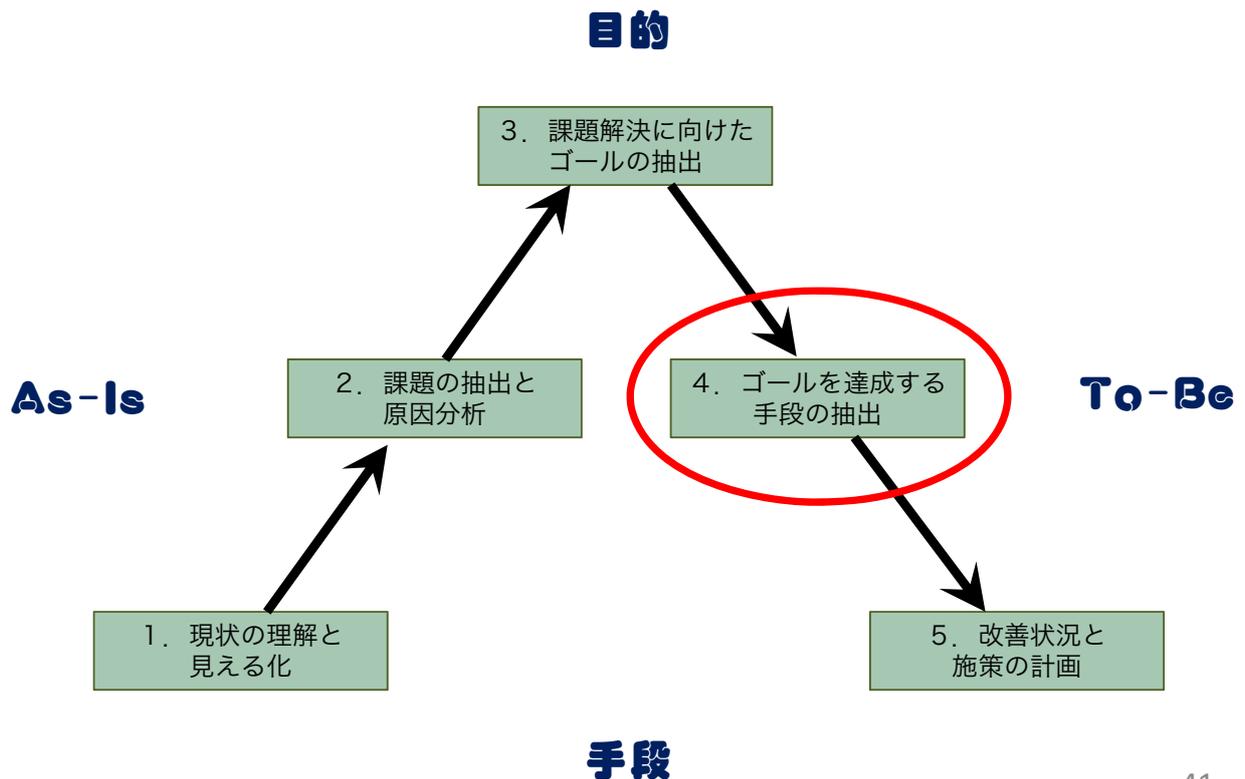
- プレゼンテーションのみ

37

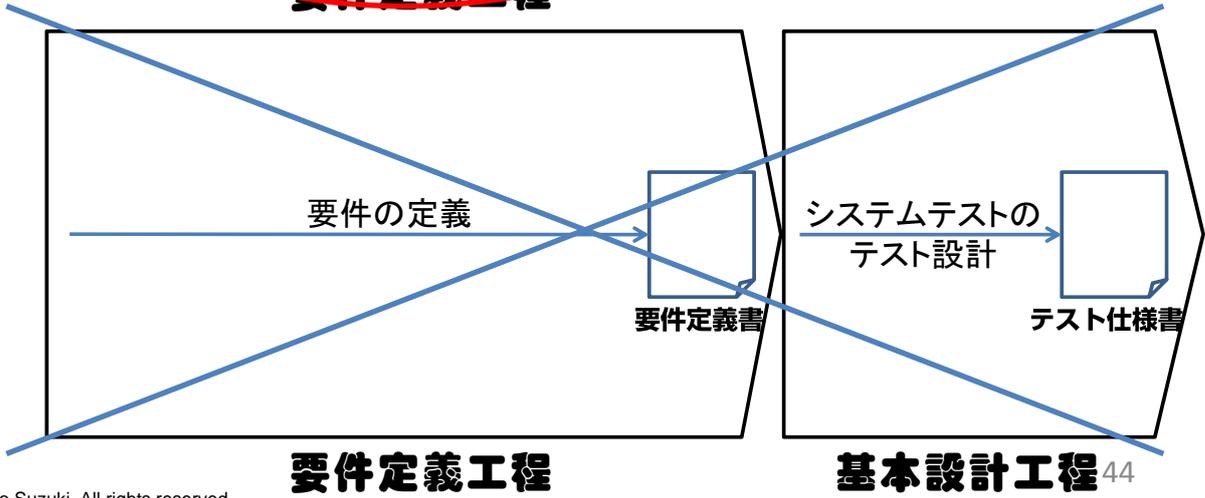
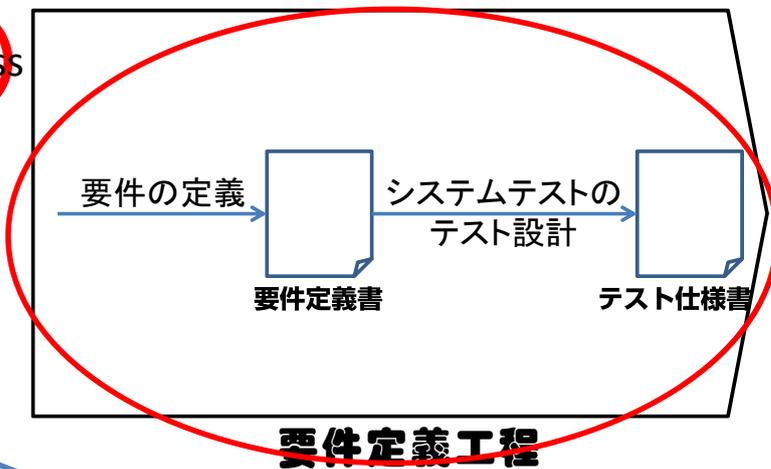


ゴールを達成する 手段の抽出

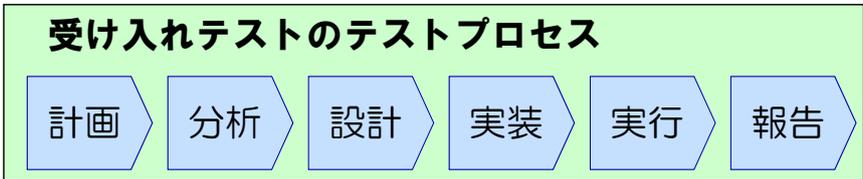
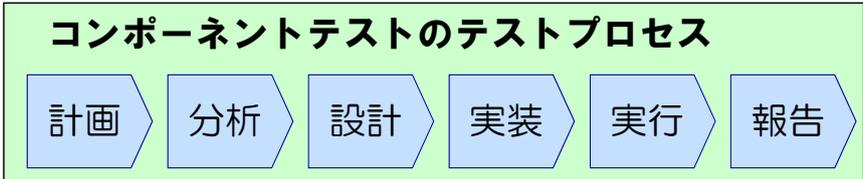
4. ゴールを達成する手段の抽出



Process



© 2012 Mikio Suzuki All rights reserved.



© 2012 Mikio Suzuki All rights reserved.

業務要件定義



受け入れテスト

システム要件定義



システムテスト

基本設計



結合テスト

詳細設計



単体テスト

実装

Process	業務要件定義	システム要件定義	基本設計	詳細設計	実装	コンポーネントテスト	統合テスト	システムテスト	受け入れテスト
受け入れテスト	計画 要求分析 アーキ設計	詳細設計						実装	実行 報告 評価
システムテスト		計画 要求分析 アーキ設計	詳細設計				実装	実行 報告	評価
統合テスト			計画 要求分析 アーキ設計	詳細設計		実装	実行 報告		評価
コンポーネントテスト				計画 要求分析 アーキ設計	詳細設計 実装	実行 報告			評価

まとめ

まとめ

- Wモデルの定義が人により異なることを知りました。
- Wモデルの定義が適切でないと、プロジェクトが失敗することがあることを知りました。
- 現状分析で重要なProcess、Product、Peopleの見方を学びました。
- Wモデルの導入ありきだと失敗することを知りました。

質疑応答



ご静聴ありがとうございました