

SPI Japan 2024

PDCAサイクル短期化の取り組み

住友電工情報システム(株)

QCD改善推進部

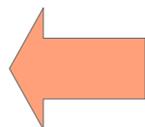
中村 伸裕

2024/10/17

Agenda

1. 背景
2. 事例 1 : プロセス測定
3. 事例 2 : 具体的事例よる議論
4. 事例 3 : 文書作成ツールの活用
5. 事例 4 : 最終成果物 着手の前倒し
6. 事例 5 : Doから始めるPDCAサイクル
7. まとめ

住友電工情報システム株式会社

- 資本金 : 4.8億円
- 従業員数 : 600名
- 本社 : 新大阪
- 株主 : 住友電気工業株式会社 60%
住友電装株式会社 40%
- 事業内容
 - 住友電工グループ向け 業務システムの開発 
 - 住友電装向け 業務システムの開発
 - パッケージソフト 開発・販売

1. 背景

背景

- 改善活動が停滞
 - 部門トップの方針
 - 数値目標達成型 vs. 自主性尊重型
 - デミング博士のQ Cサークル
- 契機
 - 人事異動
 - トップダウン型 + ボトムアップ型

改善活動の再スタート

	トップダウン型	ボトムアップ型
テーマ	部長視点での組織の問題	システム担当者の課題
例	要件定義の品質による失敗	在宅勤務で紙仕様書
施策	計画的・半年～1年	低い難易度・数ヶ月
体制	選抜メンバー	希望者
期待	組織KPIの改善	個人のスキルアップ 開発チームのQCD改善

本発表の主旨

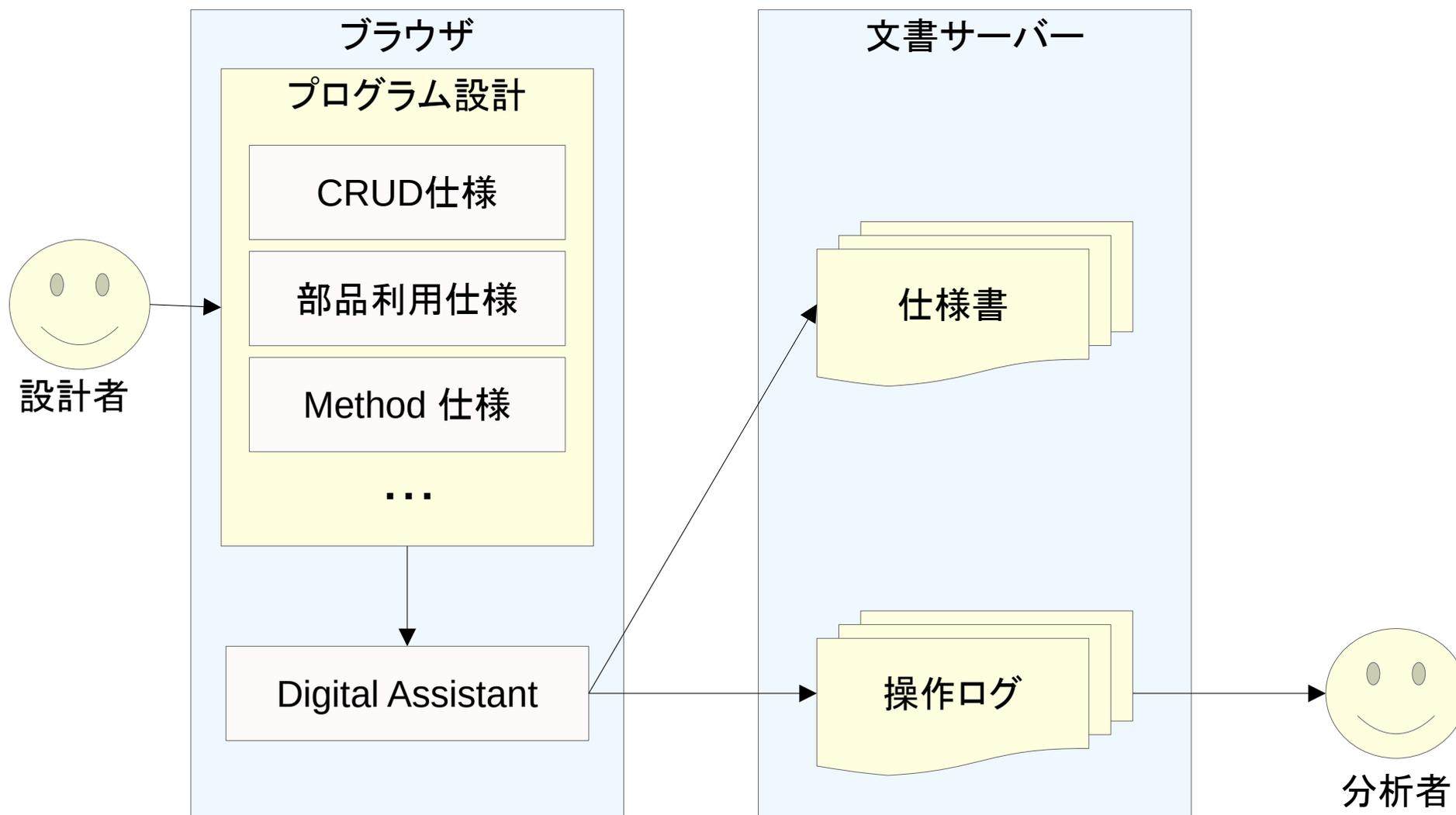
- 対象
 - ボトムアップの改善活動（支援）
- 改善担当者（開発部門）
 - 多忙 or 超多忙
 - 改善スキルもばらばで未経験者もいる
- 結果：少ない投入工数で多くの成果が得られた
 - 5つの改善推進策

2. 事例1：設計プロセス測定

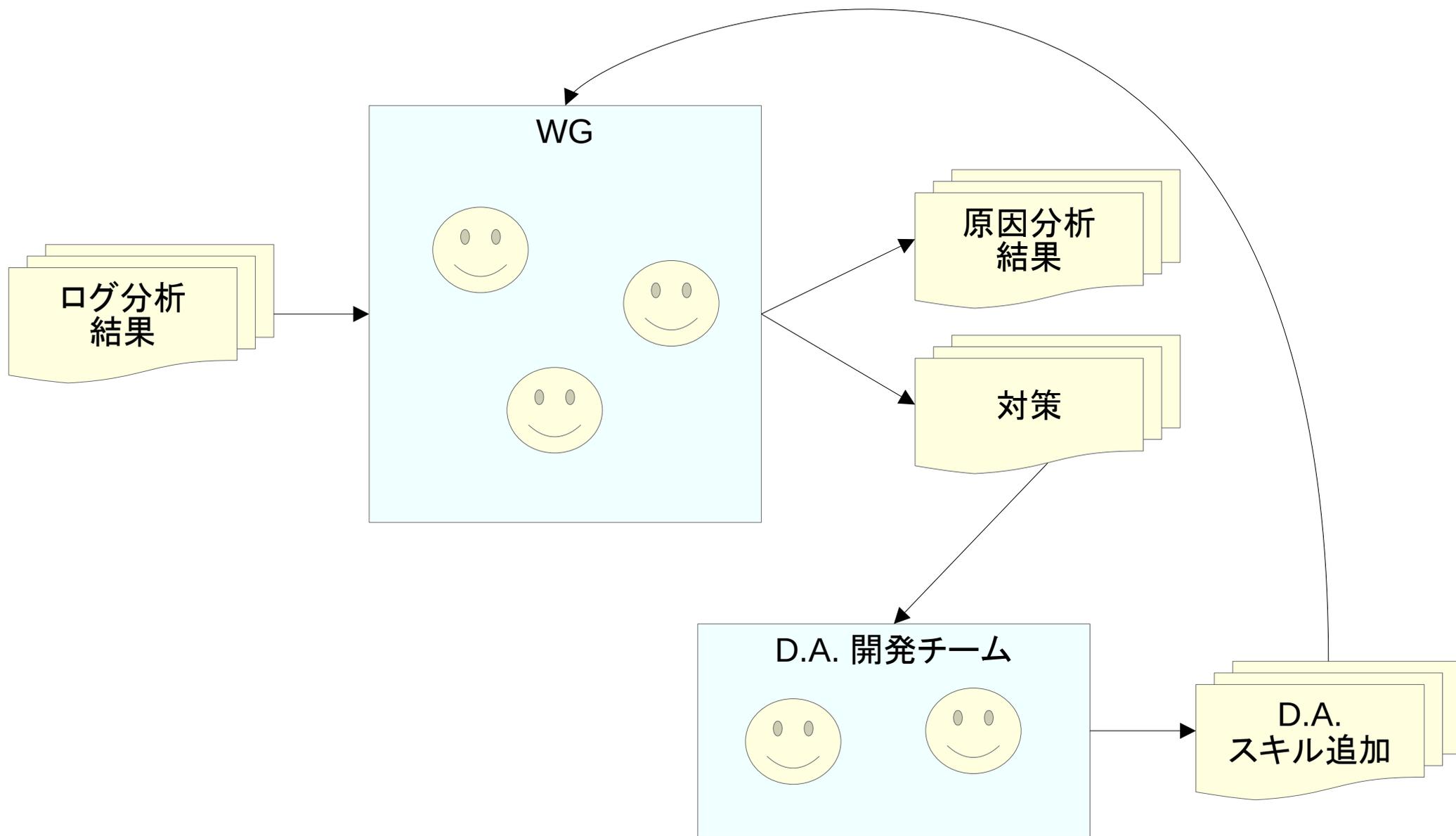
概要

- テーマ：プログラム設計の改善
- 問題
 - 設計プロセスはサブプロセスのデータ取得が困難
 - 定量的な問題点の把握、効果予測が困難
- 解決策
 - 測定ツールを使って見える化を実施
 - WGで対策を検討
 - Digital Assistant のスキルとして展開

設計プロセスの測定



改善活動の流れ



成果(改善期間の短縮)

	担 当	備 考
ログ分析	専任 1 名	データ分析トレーニー
原因分析	WGメンバー 5 名	2 時間 x 2 回
対策実装	D.A.チーム 3 名	2 週間スプリント

2ヶ月程度で完了

セッション3B

『PG設計・PG開発WGにおける生産性向上の取り組み ~サブプロセスの時間分析によるPG設計工数の短縮~』

安田 実(株式会社システムリサーチ)

3. 事例2: 具体的事例による議論

概要

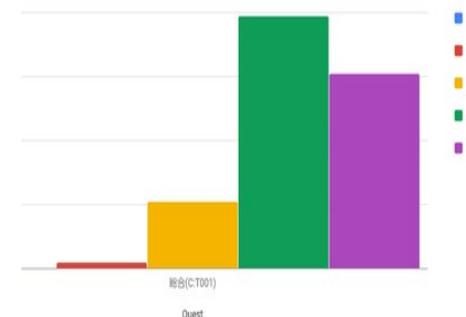
- 問題点
 - 外部設計WGでのテーマ選定
 - 「外部設計の欠陥を減らすためには要件を漏れなく集める必要がある」
 - 耳学問の知識をそのまま発声
- 対策
 - 担当システムでリリース後に発生した改善要望を収集
 - 分析の結果、大半が要件漏れではなかった

対策例

- 業務フロー図による妥当性確認
 - システム画面の利用フローしか書かれていない
 - 変更・キャンセルのフローがない
- USDM で目的、手段の整合性を確認
 - ユーザー側要求者の**現状誤認識**
- GQM(Goal Question Metrics) で目的を確認
 - コックピットの表示項目の改善要求

成果

- 教材『ST改善要望にみる外部設計失敗事例集』
 - 3ヶ月で作成
 - 設計者350名が受講（パートナー含む）
 - 総合評価：5点満点で4点、5点が多数
- 考察
 - 従来はパレート図の作成で1年以上費やす（上からの指示）
 - 短期間で効果的にノウハウが展開できた



4. 事例3: 文書作成ツールの活用

問題と成果

- 問題
 - WGがオンライン化され、ホワイトボードによる議論がほぼなくなる
 - 議事録に発言を記録し、作業は宿題になる
 - 多忙で宿題の時間が取れないことも多い
- 施策と成果
 - 会議中に文書作成ツールで作図
 - その場で効率的に結論を出す
 - そのまま教材に利用

業務フローを使ったディスカッション

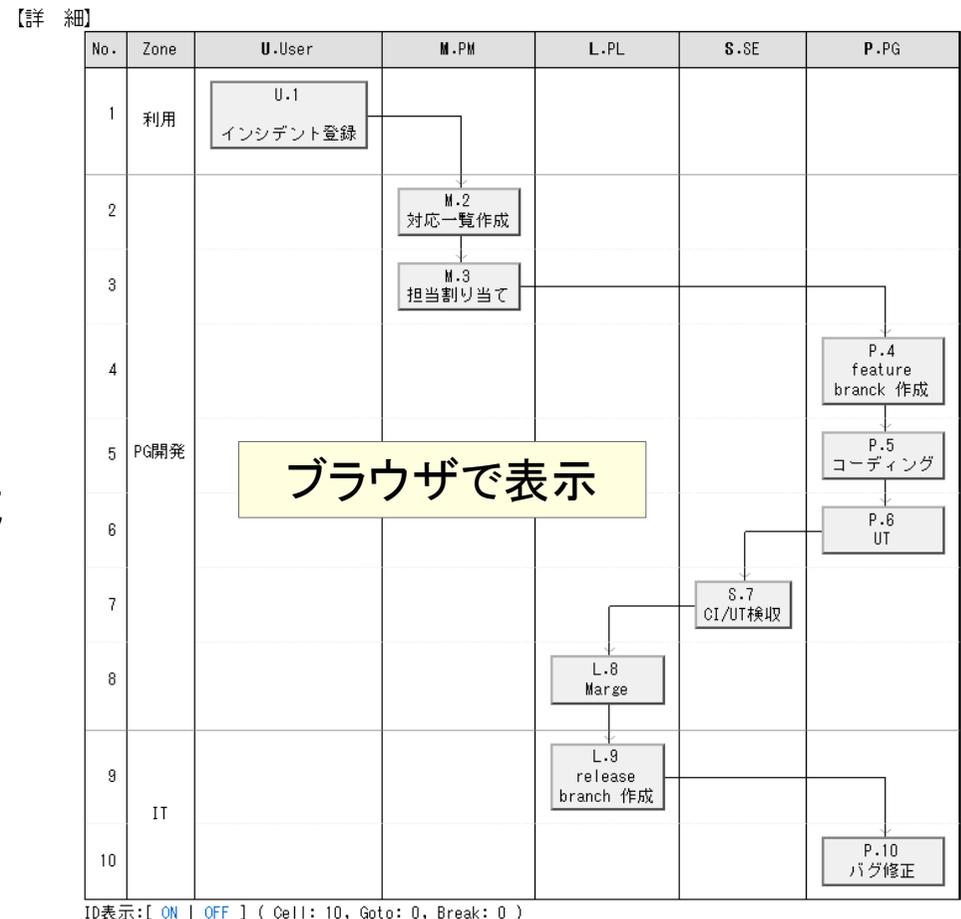
- Git利用時のフローを会議中に作成し議論
- 成果物はそのまま教材、手順書等に再利用（効率化）

テキストエディタで編集

```

9  【詳□細】 ←
10 ^      %%lane←
11 ^      $lane U.User M.PM L.PL S.SE P.PG←
12 ^      ID^      , Task←
13 ^      $zone 利用←
14 ^      U^      , インシデント登録←
15 ^      $zone  PG開発←
16 ^      M^      , 対応一覧作成←
17 ^      M^      , 担当割り当て←
18 ^      P^      , feature branck 作成←
19 ^      P^      , コーディング←
20 ^      P^      , UT←
21 ^      S^      , CI/UT検収←
22 ^      L^      , Marge←
23 ^      $zone  IT←
24 ^      L^      , release branch 作成←
25 ^      P^      , バグ修正←
26 ^      %%end←
27 ^
  
```

→
文書作成
ツール



5. 事例4:最終成果物 着手の前倒し

問題と対策

- 問題

- 教材の目次と内容を会議で議論
- 教材は計画が固まってから（1ヶ月後）実施するが、その頃には議論の内容を忘れている

- 対策

- 目次を決めた後、全員で教材作成
- 教材レビュー時に内容を議論し、その場で修正

- 成果

- 原因、施策の深掘りが進む
- 少ない工数で教材が開発できる

教材ベースのプロセス改善

対策：会議中に教材を修正

- 文書作成ツール
 - テキスト形式で記述 → 見栄えの良い教材に変換

```
12 ^      <
13 ^      ##h3 想定される原因<
14 ^      ##h4 原因 1 <
15 ^      ユーザーが表のタイトル名を深く考えずに「ランキング」と呼んでいた。<
16 ^      <
17 ^      ##h4 原因 2 <
18 ^      ユーザーはタイトルを後で指示するつもりだ<
19 ^      <
20 ^      ##h3 対策例<
21 ^      ##h4 対策 1 (原因 1、 2)<
22 ^      ・表のタイトル(機能名)は期間、対象部署など<
23 ^      ・機能名に略称は使わない<
24 ^      <
25 ^      ##h4 対策 2 (原因 1、 2)<
26 ^      ・誰が使用するかによって名前を決める (社外
[EOF]
```

(2) 想定される原因

原因 1

ユーザーが表のタイトル名を深く考えずに「ランキング」と呼んでいた。

原因 2

ユーザーはタイトルを後に指示するつもりだったが忘れた。

(3) 対策例

対策 1 (原因 1、 2)

- ・表のタイトル(機能名)は期間、対象部署などの抽出条件示す形容詞を付ける
- ・機能名に略称は使わない

対策 2 (原因 1、 2)

- ・誰が使用するかによって名前を決める (社外向けと社内向けで名前が違うときがある)

6. 事例5: Doから始めるPDCAサイクル

紙仕様書の電子化

- 問題

- 在宅勤務でキングファイルの仕様書が閲覧できない

- 対策案

- スキャナーでPDF化
 - 追記できない
- 文書作成ツールで再作成
 - 作業工数：大きい

後押し

- 状況
 - 「PDF化しても追記できないので嬉しくない」
 - 議論のみの活動に
- アドバイス
 - いくつかスキャンしてみよう
 - PDF から Word, PowerPoint に変換するツールを試そう
- 結果
 - 紙仕様書の罫線も Word に取り込め、追記可能に

7. まとめ

改善活動推進の施策

- 測定
 - 測定していないモノは改善できない
- 分析
 - 具体例から始める分析（vs. パレート図）
- 施策
 - Doから始める（vs. 計画重視の文化）
- 効率化
 - 成果物重視
 - 文書作成ツール活用（議事から成果物へ）

成果

- 従来停滞していたWG活動が活性化
- 教材開発でノウハウは全組織に展開

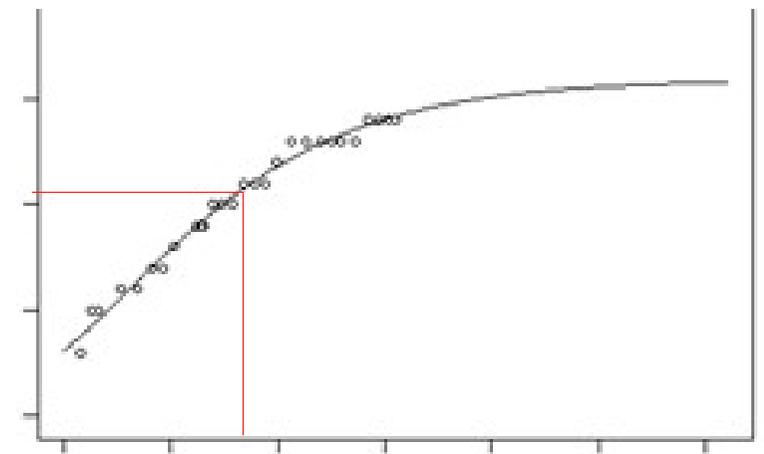
外部設計	USDM 評価
	外部設計失敗事例紹介 教材
	外部設計失敗事例対策 教材
プログラム設計	データ分析によるプログラム設計プロセス改善
	統合テストに流出する不具合分析
	コード・カバレッジツールによる品質・コスト改善
リリース	Git 調査
	Git Flow 調査
	GitLab 活用のプロセス立案と試行
	GitLab による開発 教材
保守 1	保守トラブル防止研修 教材
	システムカルテの活用
	ODC 分析による品質改善
保守 2	Visual Basic リファクタリング (chatGPT 活用)
	紙仕様書の電子化
	状態遷移図の活用
	トラブル対策の展開プロセス

教材ベースの改善活動

プロセス定義より
事例ベースの教材が
組織展開に効果的

最後に

- システム開発者の多くが100点を理想と考える
- 信頼性成長曲線の縦軸が改善活動の成果レベルと考えると 60点までは少ない工数で到達
- 「少しでも前に進んで、
少しでも良くなれば良い」
- 「失敗は成功の元」



The END