

パネルディスカッション：  
USDM で  
良かったことと困ったこと

2014-11-21  
派生開発推進協議会

- 南部妙水、アンリツエンジニアリング
  - 技術の利用者・内部推進者、技術者
- 斎藤芳明, 富士ゼロックス
  - 技術の利用者・内部推進者、マネジャ
- 高橋久憲、エクスマーシヨン
  - 技術の提供者・推進者、外部支援者
- 鈴木三紀夫、独立コンサルタント
  - 技術の提供者・推進者、内部支援経験あり

## 司会

- 林好一、S R A

## USDM…

- …の導入に際して、
  - なぜ導入しようと思ったか、どのように効果を判断したか
  - 導入でどのような障壁がありどのように克服したか
  
- …の実践に際して、
  - 実際に得られた効果失敗やそれに対する工夫、新たな気づき
  
- …という技法の、
  - 得意なことと不得意なこと、扱いやすいことと扱いにくいこと

## 導入の動機、効果の判断、障壁、その克服

- XDDP を導入した結果、USDМ を使うことになった
- XDDP 導入の理由：「ウォーターフォール崩しのプロセス」を続ける限り、これ以上の品質改善も効率化もないと思っていたから
- 社内では USDМ 単体を導入しているプロジェクトもある
  - 外乱が少ないのにも関わらず毎回の製品バージョンアップで苦勞する
  - 要求定義や仕様の抜け漏れ・勘違いが多かった
  - 社内に既に使用者がいて、簡単そうでもあったので採用した
- XDDP、USDМ とも導入障壁は特になかった
  - 「必要性を感じて」「切羽詰まって」導入した
  - 一桁の少人数で始めた

## 実践での効果、失敗、工夫、気付き

- 仕様が整理でき一覧性も良いので仕様ミスが起きにくい
    - 変更が適切に記述できているならば
  - お客様に提示しても「わかりやすい」と好感
  - ただ、「変更を記述する」ということ自体が難しい人がいる
  - 標準プロセスや文書テンプレートがあるために USDM 記述がゆがむ
    - 最初に仕様を決める = 機能仕様工程
    - 仕様を書いたもの = 機能
    - 機能仕様書に書くこと = テンプレートとして提供されている章立てを埋めるそのため、仕様書は USDM 最上位レベルに機能仕様書の章タイトル、その下に節タイトル、その下に after の機能仕様 というものも
  - 書き方を説明しても頭が切り替わらない人が多いので工夫が要る
    - 練習を何度かさせる
    - ピアレビューの前に書き方をチェックする
    - 書き慣れた人が要求を最初に一つ書いておく
  - 「読み手に合わせた記述」も難しいので書き方を適切なタイミングでチェック
    - 自分にしかわからない または逆に
    - 丁寧すぎて時間の無駄
    - 書き方のチェックをどのタイミングで入れるかが工数を無駄にしないポイントだと思っています
- ※テンプレート文化に慣れた人ほど全部書き終わるまで人に見せたがらない

## USDM という技法の良否、適不適

- 機能仕様書の代わりにするのは厳しい
- 新規（追加）部分の仕様記述に向いていない
- 開発の最後に機能仕様書を更新する必要がある
- 微妙な粒度の「追加」をどう扱うかいつも悩む
  - モジュール単位で追加する場合はモジュール仕様を別文書に起こすのですが例えば何らかの計算を行っているロジックに新しい数式を追加するような場合数式そのものを別紙としてしまうと既存変数との兼ね合い等が表現できずしかしUSDMの中に混ぜ込むと仕様が大きすぎたりと...
- 文章を書くのが苦手な人には扱いづらいかも
  - そういう人は形式言語を使うなど別の記法を選んだ方が良さそう
- 本質ではないが英語で before-after 形式を維持するのが難しかった
  - 工夫した書き方例：  
Before) .....  
After) .....

## 導入の動機

- 要求や仕様のヌケ・モレ、変更に伴う影響箇所の見落としや2次障害など、上流工程に起因した障害については、慢性的な発生が続いていた
- 1. それまでのSPIの主たる活動（現場に根付いた活動）は、ソースコードに混入した不具合をいかに早期に抽出するかであり、設計までの工程におけるプロセスや手法における組織的な改善の取り組みが弱かった
- 2. XDDPの3点セットによる設計方法や考え方が1の解決策としてピッタリはまること、3点セットによる設計手法は、現存の保有スキルで取り組み開始が可能であることは導入にむけてトライする大きな要因となった(ボトムアップ活動のスタート)
- 3. 組織への正式な導入決定は、パイロットで実施した結果としての品質指標の改善状況や開発者自身の実感をレビュー内容を受けて組織で判断した

## 導入の効果の判断

- 1. 組織やプロジェクトにおいて、品質や生産性の改善状況をレビューするために継続的に計測してきているいくつかの共通指標が、XDDP導入によってどう変化するかで判断

## 導入の動機、効果の判断、障壁、その克服

- プロセス改善活動の重点項目として開発現場設計者・推進者協同で課題解決を実行
  1. XDDP の全面導入に対する課題を分析して 10 のカテゴリに分類
    - 課題は現場からヒアリングした
  2. 「10 の課題」に対して施策を立案・実施
- 組織内 Web サイトに数多くのノウハウを掲載
  - これまでの実践経験から
  - コンサルティング・外部業者によるXDDPトレーニング等から
  - カテゴリ別に整理



## 実践での効果、失敗、工夫、気付き

効果はUSDM単体での効果という形でなく、設計までのプロセスにXDDPを適用した結果としての効果で見ている

- XDDPを導入した多くのサブシステムにおいて、開発～評価期間におけるレビューやテストで抽出された全不具合件数のうち、開発上流のピアレビューにて抽出・解決した不具合件数が占める割合（弊社ではこれを「欠陥阻止率」としている）に明らかな改善あり
  - これにより、コード欠陥密度も同様に改善傾向にあり
- KLOC/人月でみる生産性については、ほぼ従来と同じトレンドにあり
  - 明らかな生産性向上にはまだ至っておらず、XDDP のスキル向上が必要
- 効果が出なかったサブシステムの主な要因は、スペックアウト不足と、委託先におけるXDDPのスキル不足が主たる要因
- USDMを始め、XDDPの3点セット作成においては、慣れるまでは3点セットを作成すること自体が目的になってしまう傾向がみられる
  - あくまでも設計のためのコミュニケーションツールなのである、決してドキュメンテーションではないという感覚を持ってもらうための推進側からの情報発信を強化している

## USDM という技法の良否、適不適

- 実際にやってみて実感する有効性：
  - 要求の理由を明確にする点は要求のモレを見つけるうえで有効
  - 要求と仕様を階層構造でとらえるため、要求や仕様のヌケ・モレを見つける上で有効
  - Before/After による表現や、設計者を主語とした表現は、変更の WHAT を特定するうえで有効
- 扱いにくいこと— USDM の技法そのものよりも、エクセルに記述するという面での扱いにくさについての声が多い
  - 実装が無い仕様変更を USDM に記述しにくかった
  - USDM/TM をエクセルで作成することから、
    - 各担当者が更新して作成する必要があるが、エクセルは複数人で同時に矛盾なく編集できるようになっていない
    - 変更履歴を表示できない
  - 変更箇所の特定には大変有効だが、システム全体がどう動くかがUSDM（変更要求仕様書）だけだとわからない。
- その他：
  - 弊社では、USDM による仕様の特定方法を、そのままプロジェクトリスクマネジメントにおけるリスク事象の特定手法として応用している
    - 大変有効

## 前提

- 私が支援している案件は、USDМ を使って既存システム全体の要求仕様を整理するというものが多く、以下の意見はそのような使い方を想定した場合について書いたものです
- そのため、派生開発で USDМ を使って変更要求仕様を書くという場合には当てはまらない場合があるかもしれません

## 導入の動機、効果の判断、障壁、その克服

- USDМ の以下の特徴が要求仕様を定義する際に有効であると感じたため
  - 要求と仕様が明確に区別されている
  - 理由の説明が必須である
  - 特別なツールを必要としない点も導入しやすい
- 障壁：既存のドキュメントを捨てられない
- 対策：USDМ と既存の機能仕様を共存させる

## 実践での効果、失敗、工夫、気付き

- ベテランしか知らなかったことを掘り起こし書き残すことができた
- 既存の処理の必要性やより良い仕様がないかを再検討するきっかけになった
- USDM の読み方を説明しなくてもすぐに理解してもらえることが多い
- 文章力や思考整理力といったスキルが非常に求められる

## USDM という技法の良否、適不適

### ■ 得意なこと

- 要求の分割、詳細化
- 要求仕様の抜け漏れの防止
- 要求仕様に関する情報の詳細な記述
- テキストによる記述

### ■ 不得意なこと

- 処理の流れを分かりやすく示すこと
- 要求間の関係が複雑だった場合にそれらの関係性を明示すること
- 要求の獲得
- 図や表

## 導入の動機、効果の判断、障壁、その克服

- 要件定義書の品質を向上させるために、様々な情報を収集していた
- 集めた情報の中に USDМ があった
- 事前調査をしていたところ、ある現場から導入希望があった
- 適用したのは保守プロジェクト
  - 長年同じお客様のシステムの保守しているメンバーがいるプロジェクト
- 業務知識およびお客様担当者との人間関係などに関しては考慮せずに、USDМ の適用に集中できるメリットがある
- USDМ では、要求と仕様の両方の記述ができることが利点であるが、詳細に仕様を詰めることに抵抗感があり、まずは要求と理由の記述だけにした
- 従来と異なるフォーマットを使ったため、お客様のご理解に時間がかかった

## 実践での効果、失敗、工夫、気付き

- 要求変更を行うとき、理由に遡って検討できたため、無駄な議論が少なかった
- 適用プロジェクトでは、それなりの効果は感じてもらったが、次案件では元に戻った
- また、他プロジェクトへの展開が出来なかった。
- USDMの導入の効果を、「要求の理由が分かること」に絞る工夫を行ない、効果を感じやすくした
- USDMだけでは、要求抽出または要求獲得には不十分

## USDM という技法の良否、適不適

- 得意なこと
  - 一部の仕様を抽出しやすい
  
- 不得意なこと
  - 要求抽出または要求獲得そのもの
  - 要求変更や仕様変更が多発するプロジェクトの適用