

## 派生開発プロセス XDDP

オブジェクトモデリングスペシャリスト  
土屋 正人

Masato Tsuchiya  
[m-tsuchi@sra.co.jp](mailto:m-tsuchi@sra.co.jp)

システムクリエイツの清水吉男氏が開発した手法に、派生開発プロセス XDDP (eXtreme Derivative Development Process)と要求仕様手法/書式 USDM (Universal Specification Describing Manner)があります。どちらもシンプルかつ強力なプロセスです。

今回はこれを紹介したいと思います。限られた紙面ではほんの一部しか紹介できませんので、詳細は文末に掲げた書籍を参考にいただければと思います。

### ◆派生開発

派生開発とは、現在稼働しているソフトウェアシステムに手を加えて、機能改善、機能拡張していく開発です。清水氏は多くの派生開発の特徴を挙げていますが、代表的なものとして以下の事項が挙げられます。

- 対象となるソースコードが今回の担当者が書いたものではないことが多い
- 設計書の内容がソースコードを理解するには不十分、あるいは設計書がないこともある
- 仕様書の内容が不十分
- 時間的にも技術的にも「全てを理解」して取り掛かることはできない

これらの結果、全体ではなく部分だけを理解した状態のまま開発を行うこととなります。清水氏はこれを「部分理解」と呼び、このような派生開発の特徴を考慮せずに新規開発と同じアプローチで開発しようとするため、失敗が絶えないといえます。

派生開発では「全てを理解する」という前提を捨てて

「部分理解」を前提としてその弊害を克服する方法を考える必要がある、ということから派生開発プロセス XDDP が生まれました。XDDP で作成する成果物は、次の3つ (3点セット)です。

### ◆変更要求仕様書

What の視点です。USDM 書式で変更要求と変更仕様を階層構造で表現します。清水氏は USDM 書式を記述するツールとして Excel を推奨しています。Excel で書く変更要求仕様書のイメージは図1 のようになります。

	A	B	C	D
1	変更要求-変更仕様			
2				
3				
4	要求	CDS01	CDを照会する	
5		理由	関心のあるキーワードに該当するCDがあるか、あるとしたら、どのくらいあるかを知りたい	
6		説明		
7		要求	CDS01-02	いくつかのキーワードを組み合わせて検索できる
8		理由		可能性のあるキーワードを簡単に探したい
9		説明		
10			CDS01-02-1	検索したいキーワードの入力を助け付ける(最大26文字)
11			CDS01-02-2	複数のキーワードを「AND」と「OR」で繋ぐことができる
12			CDS01-02-3	キーワードは最大8個まで指定できる
13			CDS01-02-4	「検索」ボタンを押下時に、キーワードが入力されていれば検索する
14	要求	要求番号	CDS01-03	検索結果を扱いやすく表示し、そこから選択したい
15		理由		目的のCDがひとつとは限らないので、絞り込めるような操作がしたい
16		説明		
17			<検索結果の表示>	
18			CDS01-03-1	検索されたCDの件数を一覧の頭に表示する
19			CDS01-03-2	該当するCDが存在しないときは「該当なし」を表示する
20			<検索CDの表示>	
21			CDS01-03-5	検索されたCDの「タイトル」を一覧で見せる
22			CDS01-03-6	検索されたCDに連続番号をつけて表示する
23			CDS01-03-7	検索されたCDの件数が10件を超えるときはスクロールバーを見せる
24			<CD内容の表示>	
25			CDS01-03-10	一覧からひとつのCDを選んで、その内容を見ることが出来る
26			CDS01-03-11	検索されたCDの中で検索キーワードと一致している文字列を赤色で表示する
27			<CDの選別>	
28			CDS01-03-15	不要なCDを選んで一覧から消すことができる
29			CDS01-03-16	一度不要として消されたCDを復活することができる
30				

図1

各項目に注釈を加えたものを図2に示します。

	A	B	C	D
1	変更要求-変更仕様			
2				
3				
4	要求	要求番号	要求内容(文章)	理由
5			理由	説明
6			理由	説明
7			要求番号	理由
8			理由	説明
9			上位の要求番号+括弧	理由
10			理由	説明
11			オプション	理由
12			理由	説明
13			該当要求番号+括弧	理由
14			理由	説明
15			理由	説明
16			理由	説明
17			理由	説明
18			理由	説明
19			理由	説明
20			理由	説明
21			理由	説明
22			理由	説明
23			理由	説明
24			理由	説明
25			理由	説明
26			理由	説明
27			理由	説明
28			理由	説明
29			理由	説明
30			理由	説明

図2

記述するときのポイントがいくつかありますが、以下は特に重要だと思います。

- ・ 要求と仕様を分ける
- ・ 要求は理由とセットで定義する
- ・ 仕様には範囲を含める
- ・ 変更は「before」と「after」で表現する

UML で要求モデリングを行っている場合、ユースケース記述の代わりに USDM を使うことも出来るでしょう。

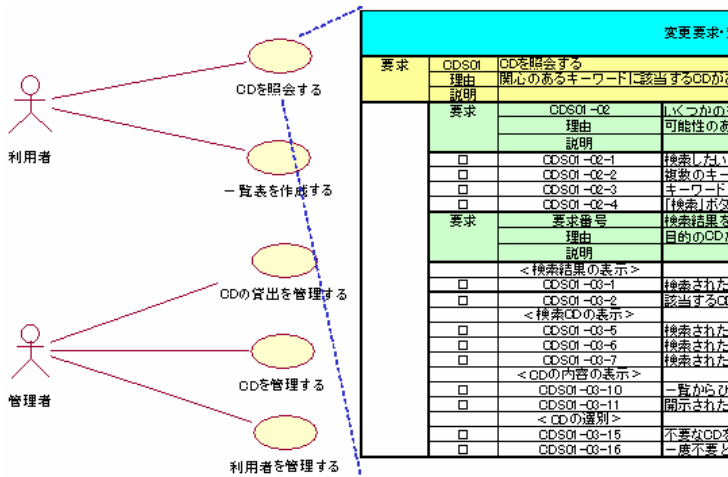


図 3

### ◆トレーサビリティマトリクス

**Where の視点**です。変更点がどのモジュールにあるかを明確にします。変更要求仕様書にカラムを追加し、要求との交点にマークを付けます。「このモジュールに変更があるなら、あのモジュールも目的が共通しているので変更する箇所があるのでないか？」という連想を促進する効果があります。

変更要求仕様書にモジュールのカラムを追加して、トレーサビリティマトリクスを作ります。

### ◆変更設計書

**How の視点**です。どのモジュールの、どの部分を、どのように変更するか、を表現します。トレーサビリティマトリクスに付けたマークの数だけ変更設計書を作成することになります。

変更設計書は、修正方針やデータ構造の変更、関数呼び出しの変更、関数の変更を簡潔に記述するもので、USDM 書式ではありませんが、3 点セットをサブシステムやドメイン単位でひとつの Excel ファイルにまとめる(シートを分けて整理する)ことで、取り扱いやすくなります。

### ◆XDDP とアジャイル

XDDP では**できる限りソースに手を加える時期を遅らせます**。それまでの時間を設計と要求の理解に費やすことで、コード量を減らし、生産効率を高めようとしています。

**一見、アジャイルとは対極にある**やり方のようにですが、アジャイルや RUP のような反復開発では、あるイテレーションで作ったものは、次のイテレーション以降で追加や変更が加わります。従って**反復開発は本質的に派生開発**と考えることが出来ます。従って XDDP や USDM の考え方やノウハウは、アジャイルにおいても活かすことができると思います。

参考書(著者はいずれも清水吉男氏)：

USDM:「要求を仕様化する技術・表現する技術」技術評論社

XDDP:「派生開発」を成功させるプロセス改善の技術と極意」技術評論社

今月のコラムはお休みします。

GSLetterNeo Vol. 28  
 2010 年 11 月 20 日発行  
 発行者 ●株式会社 SRA 産業開発統括本部  
 編集者 ●土屋正人、柳田雅子、小嶋勉、野島勇

ご感想・お問い合わせはこちらへお願いします ●gsneo@sra.co.jp

夢を。



株式会社SRA

〒171-8513 東京都豊島区南池袋 2-32-8

夢を。Yawaraka Innovation  
 やわらかいのべしょん