

**ポイント！ Rational Tool、社内のアセットを有効活用し、日本側でちゃんと設計作業(アーキテクチャ、詳細)を行うことで、プロジェクトをスムーズに遂行できた。**

開発の概要	対象製品	: 販売基幹システム		使用言語	Java			
	開発期間	2007年7月 ~ 2008年12月						
オフショア概要	日本側で、要件定義～詳細設計と結合テスト以降を担当し、オフショア先に製造工程(単体テストを含む)を依頼した。 開発は、以下の方針で行った。 (1)Rational Toolや社内アセット(フレームワークや成果物)利用を前提としたモデルベース開発を実施し、開発工数の削減と品質の向上を実現する。 (2)製造工程の約97%をオフショア先に依頼すると共に、Rational Toolを用いた社内標準のプロジェクト管理手法を適用して、管理やコミュニケーションを効率よく実施する。 (3)各作業においては当プロジェクトの成功だけでなく、横展開可能なKnowledgeの抽出と蓄積に重点を置いて成果の最適化を実施する。							
開発の概要	※オフショアではあるが、アイ・ビー・エム・グループ内の依頼先であるため、統一された社内ツールや手法がそのまま利用できる。							
役割分担		要件定義	基本設計	詳細設計	管理 (スケジュール・品質)	製造(単体テスト含む)	結合テスト	受入テスト
	お客様							
	日本アイ・ビー・エム	●	●	●	●		●	●
オフショア先					●	●		
規模 (単位:人/月)		要件定義	基本設計 (アーキテクチャ説明)	レビュー Q&A対応	詳細設計	製造(単体テスト含む)	結合テスト	受入テスト
	お客様							
	日本アイ・ビー・エム			70				70
オフショア先					30~50			

**UML/オフショア開発向けUML適用ガイドライン(以降、ガイドラインと略す)に関して**  
 ・当プロジェクト実施時、UMLを使用した。本ガイドラインそのものは使用しなかった。同等の社内ガイドラインの方を参照したため。  
 ・当プロジェクトにはUML技術者や、UMLをベースとした開発ツール(Rational Tool)経験者らが多く参画したため、ガイドライン(UMLの項)に頼らず開発可能であった。

**UMLの使用方法**

使用した図とタイミング(要件定義～結合テスト)

要件定義/基本設計						
	図名	目的	作成者	効果	工夫した点	
日本アイ・ビー・エム	クラス図	・お客様の要求の定義 ・システム(アプリケーション)のアーキテクチャ、構造と振る舞いの定義	日本アイ・ビー・エム	UMLを前提に開発ツール(Rational Tool)を使用したことで、定義・設計の生産性が向上した。	①業務フローは、お客様がUMLに慣れていないこともあり、EXCELを用いてUMLと異なる記法で作成した。 ②クラス図・シーケンス図の作成方法や作成基準は事前に定義し、各設計書間で担当者に依存する記述レベル差異が生じないようにした。	
	ユースケース図					
	シーケンス図					
	(ロバストネス図)					
詳細設計・製造・結合テスト						
	図名	目的	作成者	効果	工夫した点	
日本アイ・ビー・エム	クラス図	・アプリケーションの設計仕様を正確に伝えるため。	日本アイ・ビー・エム	シーケンス図に加え、メソッド記述書も定義して作成することで、メソッドでの処理内容が正確に伝わった。	①シーケンス図だけでは仕様伝達が難しかったため、メソッド記述書(メソッド毎の処理機能記述書)を別途定義して作成した。メソッド記述書は、I/P/O記述形式の定型フォーマットを作成し、各メソッドの入力と出力、処理内容を明確にした。	
	シーケンス図					
オフショア先	クラス図					
	シーケンス図					

**UMLの主な成果**

・UMLが業界で標準化された表記法であるため、内容を読み・書きする上でも、各設計書表記の標準化作業を軽減できた。  
 ・オブジェクト指向言語用の開発ツールのサポートにより、UMLモデルからJavaソースコードを自動生成して、実装の雛形とすることができ、開発生産性が向上した。

**UML使用後の課題**

・UMLに定義されるダイアグラムだけではシステム開発はできない。それを補足するために、どのような資料をいつ、どのレベルで作ればよいかをガイドラインに記載した方がよい。例えば、シーケンス図だけでは表現できない仕様の詳細な部分について、どのような補足資料を作ればよいかの説明とサンプルがあれば参考になる。