

1. はじめに

システム構築のビジネス環境は、「ドッグイヤー」という言葉に代表されるように「アジリティ」(対応の俊敏性)が強く求められ、ERP などが活況を呈している。しかし、企業のキーサクセスファクターである基幹部分では、多かれ少なかれ、今も固有システムの構築が不可欠である。ここでは固有システム構築でのアジリティを追求したパラダイムとしてオブジェクト指向(OO)に基本を置いたアプローチを紹介する。

2. パラダイムの差

図1にOO型アプローチと従来パラダイムの代表格のウォーターフォール型(WF)アプローチとを対比して示す。

構築者から見たセマンティックギャップを比較すれば、OO型の方がずっと小さくなっている。

このセマンティックギャップを狭くすることが、アジリティの改善に直結する。

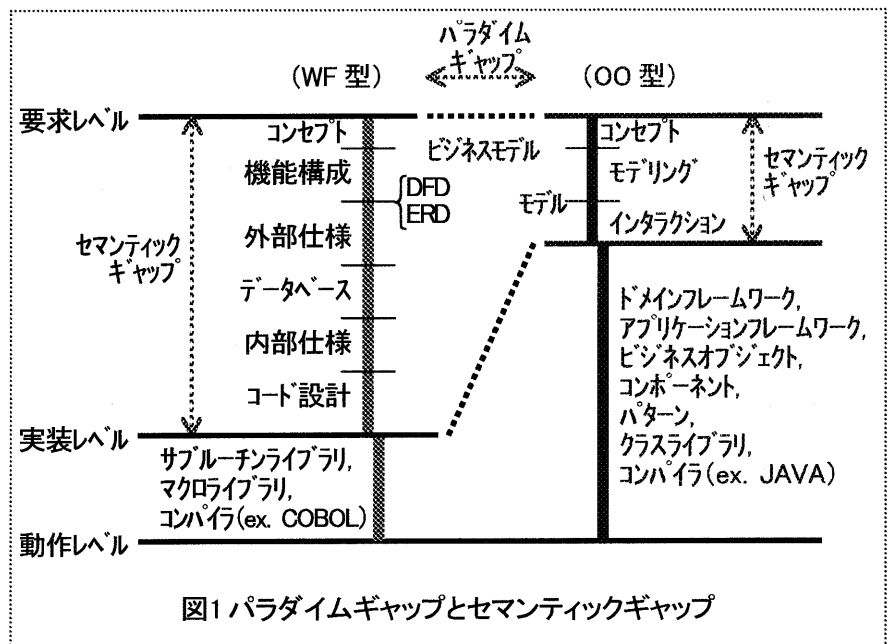


図1 パラダイムギャップとセマンティックギャップ

3. シームレス開発

OOの開発アプローチは、大略的に言うと、

- ①アプリケーション(App)システムのアーキテクチャ(モデル)の設計
- ②オブジェクトの協調動作(インタラクション)によるユーザ機能(ユースケース)の設計

である。OOでは、モデル要素が厳密に定義されており、モデリングによって、そこに登場するオブジェクトの「振舞い」が定義され、早期にプロトタイピングが可能となる。振舞いの詳細が未定義であっても、インタフェース定義と並行して、プロトタイピングが可能である、すなわちセマンティックギャップが狭いことを意味する。

セマンティックギャップを狭めることによる効果を以下に列挙する。

- ・アジリティの改善; 開発期間で従来の3分の1程度が期待できる。(当社内実績)
- ・小さい体制での開発を可能とする; WF型と異なり、多段の変換過程が無く、分担作業が少なくなる。
- ・規模が圧縮できる; モデルどおりのカプセル化により手続きが一元化できる。
- ・品質が向上する; コミュニケーションギャップをなくし、設計の一貫性を確保できる。

当アプローチの難点は、図 1 に示すパラダイムギャップが大きく、WF 型エンジニアの OO 型エンジニアへの転換を困難にしていることである。

4. 設計—実装のシームレス性の重要要素

図 2 は、ドメインモデルの例であり、静的関連の側面を抽出したものである。基本的に「1 対多」の関連のネットワーク体である。図としてはデータベースの概念スキーマと酷似している。

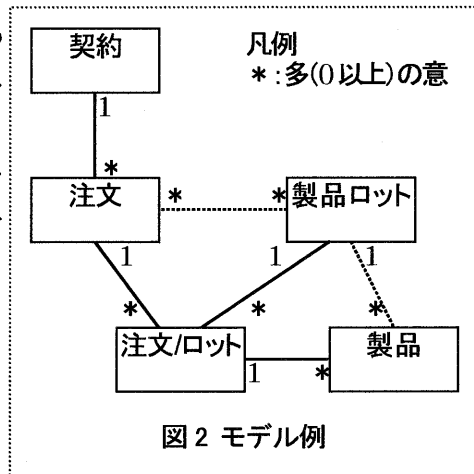
ビジネス App では、データベースは App の外でも解析などに多角的に利用される。よって OO 型開発でもデータベースの利用性を重視し、ODBMS ではなく、一般 RDBMS を活用する。

シームレス開発にとって、以下の 2 点が特に重要である。

①モデル構造とデータベース構造を 1 対 1 に対応させる。

すなわち、各オブジェクトのクラスが RDB のテーブルと対応し、オブジェクトインスタンスがテーブルオカレンスに対応し、関連が主キー/外部キーに対応する。この単純な対応が、システム全体のトランスペアレンシ、コンシステンシ、インテグリティを強固にする。

②ユースケースは、基本的に、一つの「1 対多」の関連(2 つのクラス関連)をプレゼンテーションする。その形式は、いくつかのスタイルガイドに整理できる。



5. シームレス開発の必須支援ツール

上述の重要要素を実現するツールとして以下が必須である。

①ディクショナリシステム

App に登場する{単語}, {属性}, {属性とクラスの対応}を管理する。テーブルのカラムとクラスの属性は、同一の 2 面であり、それを一元管理し、矛盾を生じさないために必須である。

②OR マッピング

RDB アクセスの SQL に対応する形で、クラスの関連に沿った選択の結果をインスタンスの集合として返すミドルウェアである。これにより SQL は完全に隠蔽することができる。

③プレゼンテーション

上述のとおりプレゼンテーションの基本型は、1 対多の表示である。同質の「多」の表示には表形式(グリッド)が用いられる。グリッドにインスタンス集合を渡すことによって簡単に表形式のプレゼンテーションが行われる。ユースケースは、プレゼンテーションための詳細コーディングから開放され、分かりやすく簡潔になる。

6. おわりに

パラダイムギャップを小さくすることはも望むべくもなく、前述の要員転換の問題は解決しない。その改善は、転換方法の工夫の問題で、それが困難な限り、従来パラダイムに染まっていない若い力を活用するしかない。

ここでは、「アジリティ」というビジネス価値を高めるアプローチとして、方法論およびツール側からの環境整備を紹介したが、それだけでは不十分である。従事する人のモチベーションが弱くてはいかなる良い方法も色あせてしまう。価値追求には、熱いマインドが必要である。