

## ビジネスオブジェクトの事例 Examples of Business Objects

銀林 純†  
Jun Ginbayashi

### 1. まえがき

ビジネスオブジェクトの実装形態として、CORBA や EJB などの標準的なコンポーネント（ソフトウェア部品）技術に基づく形態が有効である[1]。標準的なコンポーネント技術に基づくことにより、ビジネスオブジェクトのポータビリティ（可搬性）の確保や流通基盤の確立が容易になる。

本稿では、ビジネスオブジェクトの事例として、富士通が提供する EJB コンポーネント製品と、それらのコンポーネントを利用したアプリケーションシステム開発手法を紹介する。

### 2. 富士通における事例

#### 2.1 富士通が提供するコンポーネント

富士通が現在提供する EJB コンポーネント製品には、Business Ejbean（共通業務コンポーネント）と Ejbean Pattern（EJB コンポーネントパターン）の 2 種類がある。Business Ejbean には、受注、売上などの業務処理に共通的に必要な業務ロジックが組み込まれており、簡単なカスタマイズで使用できるコンポーネントである。Ejbean Pattern は、特にデータの構造に依存した基本的な処理を実装した汎用パターンであり、自動生成ツールである ComponentAA/Adjuster を利用することで簡単にプログラムを生成することができる。現在富士通は、Business Ejbean を 37 種類、Ejbean Pattern を 11 種類、計 48 種類のコンポーネントを提供中である（図 1）。これらは様々なアプリケーションシステムの開発に適用することができる[3]。

#### 現在提供中のコンポーネント(48種)

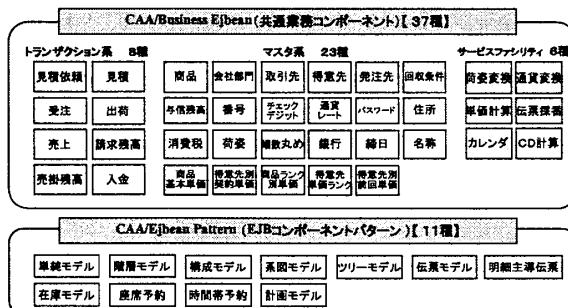


図 1. 富士通が提供する EJB コンポーネント製品

#### 2.2 コンポーネントを利用した開発

Web による受注システムを例に、コンポーネントを利用

† 富士通株式会社 ソフト・サービス事業推進本部  
EJB 事業センター 生産技術開発部

した開発の流れを紹介する。このシステムは、インターネット経由で各種注文受付処理を行い、一定時間ごとに汎用コンピュータ上の既存システムにファイル転送で注文データを送る。

#### (1) システム処理方式

クライアントからの要求をサーブレットで受け、業務処理は DB アクセスを含めて EJB コンポーネントが実行する。EJB コンポーネントには、コアビジネスサービス (CBS) とコアビジネスモデル (CBM) の 2 種類がある。コアビジネスサービスは画面からの処理リクエストを受け付ける窓口である。リクエストの内容に応じてコアビジネスモデルの各種サービスを使い分ける。コアビジネスモデルは対象データに着目し、関連するデータをひとまとめのものとして管理し、それらデータの整合性／一貫性を維持するものである（図 2）。

#### システム方式の設計

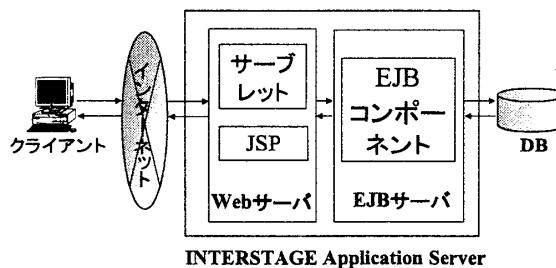


図 2. コンポーネントを利用したシステム方式の例

#### (2) 開発手順

コンポーネントを利用した開発の流れを図 3 に示す。

#### コンポーネントを利用したシステム開発

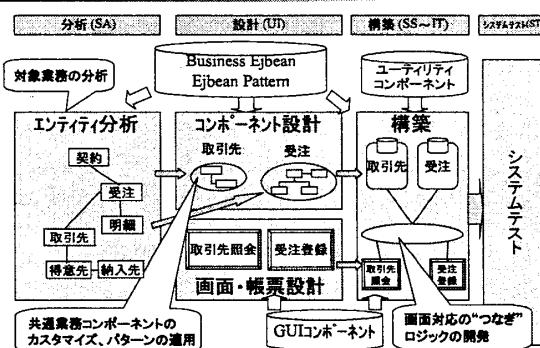


図 3. コンポーネントを利用した開発の流れ

分析工程で対象業務のエンティティ分析を行い、業務全体を俯瞰する。エンティティ分析の結果であるオブジェクトモデル、あるいはERモデルが、適用するコンポーネントの見極めに使われることになる。

設計工程の最初に、エンティティ分析の結果をもとに、関連するいくつかのエンティティをひとつのコアビジネスモデル(CBM)に括っていく。続いて、それらのコアビジネスモデルに適用できる共通業務コンポーネント(ComponentAA/Business Ejbean)を選び出す(図4)。選択した共通業務コンポーネントとDB項目との対応づけは、外付けファイルであるデプロイメント記述で定義するだけで、コンポーネントに手を加えることなく完了する。提供中の共通業務コンポーネントにはすべて、単体テスト用のテストドライバが添付されており、テストするメソッドを処理メニューより選択しテストデータを入力することにより、単体テストが行える。

共通業務コンポーネントを利用しなかった部分は、EJBコンポーネントパターン(ComponentAA/Ejbean Pattern)を用いて開発する。①パターンの選択、②エンティティ及びデータ項目の名称決定、③追加する業務処理を定義、④プログラムの作成の手順で開発ができる。プログラムの作成については、別製品のComponentAA/Adjusterを利用することでソースプログラムを自動生成できる。このツールはコンポーネントの単体テスト用テストドライバも併せて生成する。

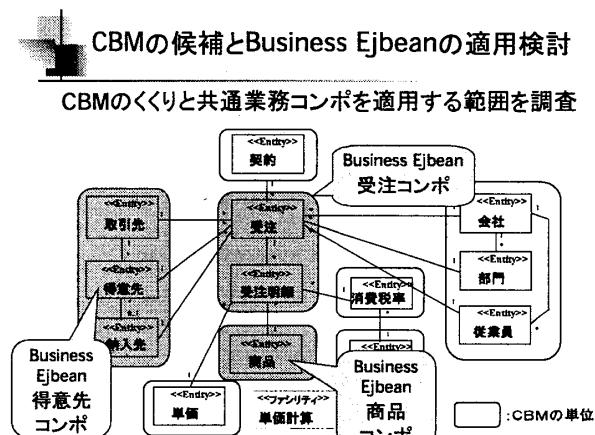


図4. コンポーネントの単位の見極めと選択、適用

### 3. ポータビリティと流通基盤への取り組み

#### 3.1 EJB™コンポーネントに関するコンソーシアムの活動

このコンソーシアムは、ポータビリティ部会、コンポーネント公開情報部会、デザイン部会、EJB日本語用語部会、パフォーマンス研究会の5つの部会・研究会活動を通して、コンポーネント開発者や利用者のための各種規約やガイド・ノウハウ集を策定し公開している。現在までに、「ポータブルコンポーネント規約第1版」と「同第2版」と「同英語版」、「コンポーネント仕様/品質公開情報規約第1版」と「同第2版」、「EJB日本語用語規約第1版」、そして「再利用可能EJB™コンポーネントデザイン」と

「再利用可能EJB™コンポーネント実証実験報告書」をそれぞれ一般公開している[4]。

#### 3.2 富士通の取り組み

富士通は、コンポーネントが広く流通するためにはポータビリティ(可搬性)実現のための規約策定が早期に必要であるとの認識から、自らが発起人となってこのコンソーシアムを設立し、設立後も各部会に積極的に参画している。例えばポータビリティ部会では、主査としてポータブルコンポーネント規約の策定およびInterstage、WebLogic等の主要EJBサーバ製品上での実装実験をおこない、ポータビリティの確認および各製品を効果的に利用するためのノウハウの収集を実施している。また、コンポーネント公開情報部会においては、主査として他者の開発したコンポーネントを利用するため必要な公開すべき情報項目を規約としてまとめ、またXML DTDを策定している。デザイン部会では、前述のシステム開発手法をベースとした提案などを行い、コンポーネントデザインの標準化に貢献している。

それらの活動成果をもとに、2001年4月には「ポータブルコンポーネント規約第1版」に準拠したEJBコンポーネント製品を世界に先駆けて提供し、その後もそれらの製品をコンソーシアムの各種規約に準拠させてきている。今後も、コンソーシアムから公開される各種規約に準拠することで、より一層のEJBコンポーネントの流通を促進し、アプリケーションシステム開発の生産性と品質の向上をめざしていく。

### 4. むすび

本稿では、ビジネスオブジェクトの例として、富士通のEJBコンポーネントとそれに基づく開発手法を紹介した。ビジネスオブジェクトの普及のためには、CORBAやEJBといった標準的なコンポーネント基盤に則って、いかに多くの良質なコンポーネントが提供されるかが重要である。そのために必要な標準化、および、流通のための仕組みづくりには、業界を挙げて取り組んでいく必要がある。

#### 【参考文献】

- [1] 今城哲二監修、吉野松樹ほか著、「ビジネスオブジェクト入門」、ソフト・リサーチ・センター、2000。
- [2] J.Ginbayashi, R.Yamamoto & K.Hashimoto, "Business Component Framework and Modeling Method for Component-based Application Architecture", Fourth International Enterprise Distributed Object Computing Conference EDOC2000, IEEE Computer Society, 2000, pp.184-193.
- [3] 富士通コンポーネントセンター、<http://business-bean.fujitsu.com/>.
- [4] EJB™コンポーネントに関するコンソーシアム、<http://www.ejbcons.gr.jp/index.html>.