

業務システムの最適解を目指す

Windowsシステム 拡充プロジェクト

日本電気株式会社
GdFrame

ビジネスモデルの変化に伴ない、企業システムもその変化に迅速に対応しなければならない。しかしシステム改造に伴うデータベース構造の変更には大きな労力と時間が必要となる。今回はビジネスモデルの変化に柔軟に対応できるデータベースモデルを持った拡張フレームワークを紹介しよう。

サプライチェーン向けの 拡張フレームワーク

今回紹介する「GdFrame」は、生産管理、販売管理、資材調達などのサプライチェーン向けのシステムを構築するための拡張フレームワークだ。汎用的な機能群が用意されており、これら機能を利用してWindows/Webシステムを構築してゆく。

この製品が完成したのは1999年。自社の生産工場で働く社員の現場の悩みを解消するために開発されたという。製品担当の木村浩人氏は、当時についてこう振り返る。

「その当時はちょうど業務革新が叫ばれていた時代でした。その生産工場では通信機器を作っていましたが、時代の流れを受けて作業を分担して行な



日本電気株式会社
開発環境技術本部 グループマネージャー
木村 浩人

うコンベア方式から、ひとりで一工程の作業を行なう屋台方式へ変えていくという動きがありました。そのため、生産工程は日々の改善活動により頻繁に変更が発生していました。

しかし、生産工程が変化すれば、その情報を管理するシステムも変更しなければなりません。たとえば、生産工程が統合されたり、新たな生産工程が追加されると、情報管理システムでは、テーブルを削除したり、新たにテーブルを追加しなければなりません。また、既存テーブル間とのリンク方法にも変更が発生します。

システムの再構築にあたり、ERPパッケージシステムの導入を検討しましたが、なかなかベストなパッケージが見つかりませんでした。それならいっそのこと自分たちで使いやすい管理システムを開発しようということで誕生したのがGdFrameです」

GdFrameは、誕生当初、実行環境、通信手段ともに、独自の技術を採用していたが、その後、実行環境に.NET Frameworkを、通信手段にWebサービスを採用。2004年に製品化されて現在に至っている。

3つのメイン機能群

GdFrameは、プレゼンテーション層、アプリケーションサーバー層、データベース層の3階層で構成されており、各階層向けの機能群が用意されている(図1・表1)。ここでは、必須機能として提供される3つの機能群について、製品担当の千葉英伸氏に訊いた。まずはGdFrame/DBから。

「デマンド/サプライ/プランテーブルは、5W1H(誰が/誰に/何を/いくつ/いつまで/いくら)で設計されたデータベースのテーブルです。どんな業種のデータ項目が追加されても5W1Hの項目のいずれかに当てはまるので、新たにテーブルを追加する必要がなくシステムは複雑になりません。

とはいえ、5W1Hに当てはまら



日本電気株式会社
開発環境技術本部 マネージャー
千葉 英伸

ないデータ項目も当然あります。これに対応するために、汎用プロパティ／テーブル群では代表的な例外項目群を用意しています。

また、GdFrame/Development Kitに用意されているデマンド／サプライデータフロー設計ツール（Visioを利用）を使えば、ビジネスフローをビジュアルに定義することができ、ビジネスフローの変更も簡単に行なえます。これで定義した情報はGdFrameマスターテーブルに格納されます」

ではGdFrame/APはどのような機能なのだろうか。

「GdFrame/APはデータ編集／登録やマスター検索、クライアントとデータベースとのアクセス制御、データ入出力用Webサービスなどの機能を提供します。

また、ユーザーの登録、ユーザー権限の設定、アクセスログ管理などを搭載したアドミニストレーション機能も用意しています」

3つめのGdFrame/Development Kit。これは上記デマンド／サプライデータフロー設計ツールのほかにどんな機能があるのだろうか。

「データの抽出条件などを定義できるDB処理サービス定義ツールのほか、Visual Studio用のプロジェクトプレート、Webコントロール群など、ク

図1：GdFrameの内部構造

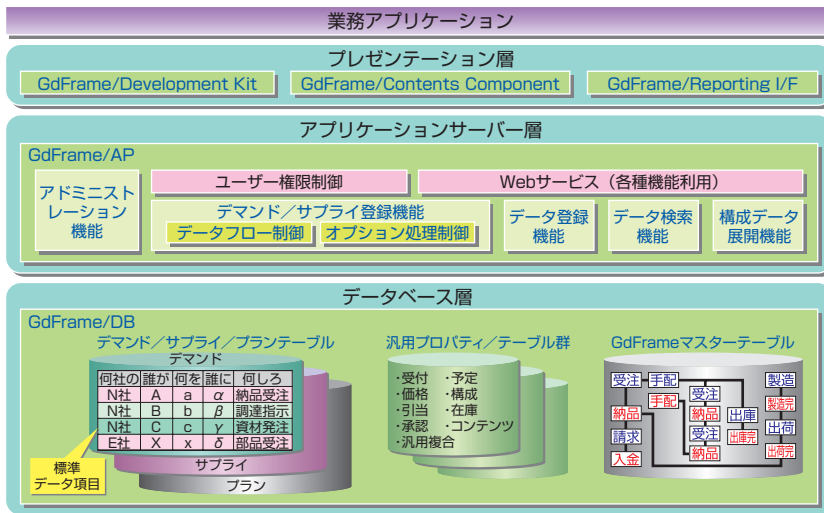


表1：製品構成

製品名	内容	必須／オプション
GdFrame/DB	データを格納するためのテーブル群	必須
GdFrame/AP	データを処理するための機能群	必須
GdFrame/Development Kit	アプリケーション開発キット	必須
GdFrame/Contents Component	バイナリファイルを管理するための機能群	オプション
GdFrame/Reporting I/F	帳票作成ツールCrystal Reports、Super Visual Formadeとの連携機能	オプション

ライアントアプリケーションの開発を支援する機能を提供しています」

.NETはココがいい

現在、GdFrameは.NET Framework 1.1に対応しているが、最後に.NET Frameworkで開発を行なった感想について聞いてみた。

「.NET Frameworkのメリットはクラスライブラリが充実している点にあります。そのため、想定した開発工数

よりも少ない工数で開発することができました。なかでも、ポストバックはとてもよい機能だと思います。従来ならリクエストデータを解析して、UIのフォームにそのデータを割り当てる処理を実装しなければなりませんでした。それを自動でやってくれるので便利です」

なお、近々.NET Framework 2.0への対応を予定しているとのこと。GdFrameの今後の動向に注目しよう。

拡充のポイント

- ・ データベース層、アプリケーションサーバー層、プレゼンテーション層の3階層構造に既定し、各層それぞれに汎用的な機能群を配置
- ・ さまざまなデータ項目の追加に対応できる、5W1H型構造（誰が／誰に／何を／いくつ／いつまで／いくら）のデータベースを提供
- ・ ビジネスプロセスを素早く変更するためのGUIツールを用意