

Success
with

Data & Business Process Modeling

Vol. 1

データベースの設計と解析にかかるコストを大幅に削減し、
信頼性と生産性を向上する
AllFusion® ERwin® Data Modeler

松下電器産業株式会社 パナソニック システムソリューションズ社

データベース設計や保守の効率向上に
AllFusion ERwin Data Modelerを導入



松下電器産業株式会社 パナソニック システムソリューションズ社
システムコア技術グループ システムコア技術4チーム

主任技師 林 優憲 氏

同 南部公孝 氏

玉川 浩 氏

Panasonic

松下グループの多様な製品・技術を活かしたシステムの開発・構築や販売、運用・保守サービスまでの一貫したソリューションを提供しているパナソニック システムソリューションズ社。同社では、デジタルAVと情報通信を融合したソリューションを数多く開発している。その多

彩なソリューションの中で、データベースの設計や開発の時間的コストを短縮し、精度を向上するために全社的な規模で、AllFusion ERwin Data Modelerが採用された。



日本のデジタル放送を支えてきた 松下電器のテクノロジー

松下電器グループは、デジタルネットワーク技術の進展によるユビキタス社会の到来を予見して、これまでに14の事業ドメインを柱とした事業再編を行ってきた。その活動の中で、2003年1月1日に、システムソリューション事業を担う社内分社として、松下電器産業(株)のシステム営業本部、システムソリューション事業本部、ブロードバンドシステム本部、松下通信工業(株)のシステムソリューションカンパニーを母体とした、パナソニック システムソリューションズ社が発足している。パナソニック システムソリューションズ社は、「セキュリティ」、放送・通信融合を支える「クロスメディア」、ICカード電子決済や様々なビジネス業務を支援する「モビリティ」の3事業の展開と、その運用・サービスの提供を行っている。

同社では、これまで培ってきた「デジタルAV技術」「IT技術」を基軸に、システムの提案から設計、施工、運用管理、保守・サービスまでを一貫して提供する社会インフラシステムの構築を通して、安心・安全・便利なソリューションの提供を推進している。

その中で、ブロードメディア事業においては、デジタル放送システムをはじめとして、デジタルCATVシステムや映像・情報配信システムに大型映像表示システムなど、ブロードキャストからブロードバンドまで、ユビキタスネットワーク社会の基盤を築くソリューションを提供している。

ユビキタスネットワーク社会の一翼を担う会社として、特に放送事業を支えるブロードバンドソリューションの役割は重要性を増している。その中でも、地上デジタルテレビジョン放送向けのデータ放送システムは、情報サービスの充実における重要なソリューションとなっている。

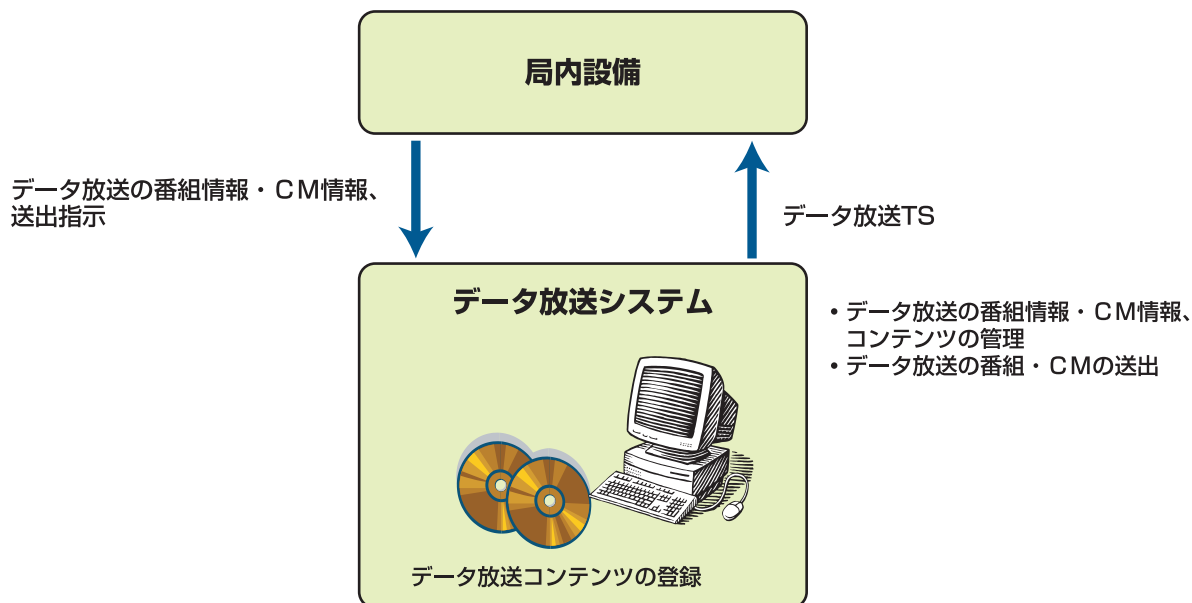
デジタル放送システムを支える ブロードメディア事業

パナソニック システムソリューションズ社のブロードメディア事業では、放送局やCATV局などに、デジタルAV技術を活かした放送と通信の融合を実現するための映像・音声・情報配信ソリューションを提供している。その取り組みとソリューションについて、システムコア技術グループ システムコア技術4チーム 主任技師の林 優憲氏は、次のように話す。

「データ放送やリアルタイム字幕放送にRMP(著作権保護プロトコル)システムなど、デジタル放送の多様なサービス機能に対して、私たちは技術開発から生産、サービス・サポートまでを一貫したOne-Stop Solutionで提供しています。我々のチームでは、その中でもデータ放送に関するシステムやソリューションの開発に取り組んでいます」

2003年から地上デジタルテレビジョン放送が開始されたことによって、データ放送に対応したTVが普及する一方で、データを配信する放送局やCATV局などでも、データ放送に関するシステムやソリューションの採用が相次いでいる。そうした需要に応えるために、同事業本部では送出機器などのハードウェアから、その機器類を制御しコンテンツを管理するためのソリューションまで、一貫したサービス体制を整えている。

データ放送システム例



100万件以下のデータによる 制御システムの開発

システムコア技術グループのシステムコア技術4チームでは、放送局やCATV局向けのデータ放送システムを開発している。データ放送では、これまでの映像配信に加えて、番組情報や双方向サービスなど、デジタル技術を活用した多様な情報提供が可能になる。松下電器産業では、BSデジタル放送がスタートするより前の2000年から、デジタル放送の双方向サービス制作支援システムの実現に向けて、日本オラクルと業務提携を行い、リレーショナルデータベースによる開発に取り組んできた。松下の放送関連機器とデータベースをコアにしたデータ放送システムなどを連携させることによって、これまでの放送にはない多彩なデータ放送の実現を推進してきた。同チームの玉川浩氏は、次のように説明する。

「我々のチームでは、特にコンテンツをデータ放送として送出・管理するためのソリューション開発に取り組んでいます。主に放送局を対象としたシステムで、番組の編成情報を管理して、データ放送関連の機器を制御するものです」

アナログ方式による従来のテレビ放送では、ビデオテープなどに録画された内容やスタジオからの生中継などを電波にして送出していた。しかし、デジタル放送時代では、電波の中にデジタル化された映像に加えて文字や静止画などのデジタルコンテンツも同時に送出できるようになる。そのため、放送設備では放送番組とデジタルコンテンツという二種類の送出内容を管理し制御していかなければならない。そのうちのデジタルコンテンツの制御システムを同チームで開発している。

長いデータベース利用の実績から全社的に AllFusion ERwin Data Modelerを採用

パナソニック システムソリューションズ社では、システムコア技術グループだけではなく、全社的にデータベースの設計ツールとしてAllFusion ERwin Data Modelerを採用している。1999年当時、社内での開發生産性やシステムの完成精度を向上させる取り組みの一環として、データベースのモデリングツールを導入する検討がはじまった。そこで、いくつかの製品を検討し、販売実績や外部での評価も高いAllFusion ERwin Data Modelerの採用を決めたという。製品を導入し、実際に社内アンケートを実施したところ、開発の現場からも「ニーズが一番合っている」という評価を得られたという。

システムコア技術4チームでも、こうした全社的な取り組みや評判などもあって、制御システムで利用するデータベース設計に、AllFusion ERwin Data Modelerを決めたという。その具体的な評価について、同チームの南部公孝氏は、次のように指摘する。

「AllFusion ERwin Data Modelerを利用すると、まずツールとして容易に操作できる点が便利です。制御システムの開発では、どうしても開発の途中でデータベースの設計変更や追加が発生します。そうした時に、データ設計をモデル化しておく、変更が容易になるだけではなく、その変更によって発生する影響範囲も容易に追跡できるので、迅速な修正と品質の安定が図れます」

開發生産性の高さを高く評価し、 リバースエンジニアリングも活用する

今回の開発では、100万件以下のデータと約20ほどのテーブルとなるよう応答性と保守性を重視したデータベースを設計し、そこにデータ放送のために必要となる番組編成情報や実際のデジタルデータが登録されているファイルなどの情報が記録される。その他に、制御対象となる放送機器に関するデータも記録される。こうしたデータベースの設計においては、各放送局様の様々な運用ニーズに合わせるため、仕様などが変更になることもあり、データベースの設計が修正になるケースもあるという。そうした変更に対して、AllFusion ERwin Data Modelerは容易な修正を可能にする。また、新規の開発だけではなく、既存のデータベースをモデル化し修正する、といった用途にも大きな威力を発揮する。

「実際にAllFusion ERwin Data Modelerを利用すると、データベースの設計だけではなく、解析に威力を発揮することが実感できます。300テーブルほどの既存の業務システムなどは、AllFusion ERwin Data Modelerでデータベースの設計構造を解析すると、コスト削減になるのです」と林氏は説明する。

新規にシステムを開発する場合に比べて、他の人が設計し開発したシステムを修正する時の方が、開発者にとっては手間と労力を要することが多い。開発当時のドキュメントが揃っていなかったり、仕様書と実際のデータ構造が異なっていることも多々ある。そうした場合に、人的な作業でデータベースの構造を解析してドキュメント化する時間や工数を試算すると、AllFusion ERwin Data Modelerのリバースエンジニアリングで解析しモデル化した方が、大幅なコストの節約につながるのだ。

パナソニック システムソリューションズ社全体でも、すでに7年以上のAllFusion ERwin Data Modeler利用経験と実績があり、データベース構築の生産性向上だけではなく、設計品質の向上や開発の標準化を推進するために、データ設計のモデル化を積極的に推進している。そして、実際の開発現場のエンジニアも、リバースエンジニアリングを活用して運用効率を改善し、過去のシステム修正にも迅速かつ柔軟に対応している。

「我々のチームで開発するシステムでは、放送局の運用や放送機器固有の要件があります。こうした開発においては、シンプルでわかりやすいデータベース設計で、少しでも開発の不安要素を取り除き、生産性と品質の向上を目指さなければなりません。こうした用途において、システムの中核となるデータベースの設計をモデル化し、視覚的に表現された設計図を手に入れられるAllFusion ERwin Data Modelerは、最適なツールだといえます」と玉川氏は締めくくった。

企業プロフィール

松下電器産業株式会社 パナソニック システムソリューションズ社

パナソニック システムソリューションズ社は、2003年に発足した松下電器の社内分社で、社会インフラシステムを構築するためのシステム提案から設計に施工、そして運用管理から保守・サービスまでを一貫して提供し、施設や活動全般を守るトータルセキュリティシステムや、デジタルAVと情報通信を融合した多彩なシステムによるソリューション、決済・業務支援端末をベースとしたビジネスソリューションをコアに、ビジネス、社会インフラの面からユビキタスネットワーク社会の構築に貢献している。

すべての製品名、サービス名、会社名およびロゴは、各社の商標、または登録商標です。
製品の仕様・性能は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。
© 2006 CA and / or one of its subsidiaries. All Rights Reserved.

お問い合わせ



日本CA株式会社

〒163-0439 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル
お問い合わせ窓口：CAジャパン・ダイレクト 0120-702-600
JapanDirect@ca.com
WEBサイト：www.caj.co.jp

※記載事項は変更になる場合がございます。

2006年8月現在

Printed in JAPAN