

アプリケーション開発基盤構築により 新CATS(客室乗務員管理システム)の短期開発と高品質を実現

全日空(以下ANA)・ANAグループのシステム構築およびサポートを行う全日空システム企画は、「次期空港系プロジェクト」の第1弾として、約5000人の客室乗務員の乗務スケジュール作成や実績管理等を行う基幹システムCATSをWebアプリケーションとして再構築することを決定。高生産性Javaフレームワーク『WebWorkBench DeveloperCafe(以下WDC)』をベースにアプリケーション開発基盤を整備し、新CATS構築の短期開発と品質向上の両方を実現した。さらに、Web上での帳票出力には『WebReportCafe』を採用し、PDF化による帳票出力の効率化も達成している。

「次期空港系プロジェクト」の一環として新CATS構築に着手

全日空システム企画は、ANAおよびANAグループのシステムセンターとして、変化の激しい航空業界の要請に応えるさまざまなシステムを構築し、ANAのフライトを支えている。さらに、ANAグループのIT戦略企業として、コンサルテーションからシステム開発、運用に至るまでの一貫したシステムインテグレーションサービスを提供し、グループ以外の企業に対してもシステムサービス事業を展開している。

ANA・ANAグループの業務を支える基幹システムは、旅客系システム、旅行系システム、貨物系システム、空港系システム、整備系システム、乗務

員系システム等があり、これらのシステムの開発から運用まですべてを全日空システム企画が行っている。その中で、航空機の安全運航・定時性向上を支援する空港系システムと、運航乗務員や客室乗務員を管理する乗務員系システムを担当しているのが同社のオペレーション・システム部である。

日々刻々と変化する航空業界にあつて、従来のホスト中心のシステムでは変化に柔軟に対応することができないため、2001年にサーバ系システムへの変換を目指してオペレーション・システム部を中心に「次期空港系プロジェクト」がスタートした。当プロ

ジェクトの中で最初に着手されたのが、客室乗務員約5000人について、乗務に必要な資格・経歴や勤務日の乗務時間などを考慮して勤務のスケジュールや勤務実績を管理するCATS(Cabin Attendants Total System)だ。

実績・ベンダーサポート・価格等を評価し『WebWorkBench DeveloperCafe』を採用

全日空システム企画 オペレーション・システム部 第二チームリーダー 小宮 英二氏が、「CATSはANAのシステムとして最初に稼動してから10数年経ち、今の航空業界の業務にそぐわなくなってきました。グループ全体を対象にした統合システムとして再構築する必要がありました」と語るように、「次期空港系プロジェクト」スタートと同時に新CATSの検討が始まった。

従来のホスト中心のCATSでは、客室乗務員への連絡手段は電話が中心であったため、情報伝達に手間がかかっていた。新システムの構築

にあたっては、「情報伝達の迅速化」が最重要課題であり、Eメールや携帯電話による情報伝達を指向し、Webアプリケーションシステムとして構築することを決定した。同じく第二チームのシニアSE 渡邊 智弘氏は、「従来のプッシュ型でなく客室乗務員が自ら情報を取りにいけるプル型のシステムを目指しました」と語る。

2002年7月に新CATS開発プロジェクトが立ち上がり、Javaアプリケーションに関してはまずフレームワークの選定に着手。フレームワーク選定プロセスは、日本ヒューレット・パカード(HP)社が担当した。選定にあつた日本HP コンサルティング・インテグレーション統括本部の川本 則行氏は、「新CATSの機能要件をもとに、いくつかのフレームワークを比較検討しましたが、導入実績、ベンダーのサポート、価格などを総合的に評価して『WDC』を推薦しました」と述べている。さらに、「帳票まで含めて提供しているツールは他にはありませんでした」と語るように、Web PDF帳票出力フレームワーク『WebReportCafe』もあわせて採用した。

短期開発のためにアプリケーション開発基盤を整備

新CATSを構築するにあたり、短期開発と品質向上を目指して、『WDC』をベースにし、さらに新CATSアプリケーション用の開発基盤(上層フレームワーク)を作成することにした。そして、提供元のテナートニに上層フレームワークのコンサルティングと構築、フレームワーク導入支援を依頼した。

その後、2002年8月から10月にかけて要件定義・フレームワークの拡張開発を行った。具体的には、①デッドロック発生時の自動リトライ機能、②OracleRAC対応、③ログイン/メッセージハンドリング、④エラーハンドリングなどの機能拡張を行

い、さらに共通業務部品の整備等を実施している。

小宮氏は、「航空業界の時代の流れに追随するためには、システム構築に時間をかけることはできません。フレームワーク導入の第1の目的は短期開発です」と明言する。そして、「開発者のスキルによってアプリケーションの品質にばらつきが出ないように、標準化を進め、上層フレームワークを開発することでビジネスロジックの共通部分を吸収しているのです」と続ける。

実際に、この上層フレームワークをベースにしてアプリケーション開発を行ったことによって、2ヶ月という短期間で製造を終了し機能テストへ移行することができた。

開発スキルによる品質のばらつきを排除

新CATSは約5ヶ月間のシステムテストを経て、2003年10月に本番稼動を開始した。以来、現在に至るまで安定した運用を続けている。

テナートニとともに上層フレームワーク構築に携わった日本HPの川本氏は、「『WDC』はルールが厳格なため、開発者のスキルによる品質のばらつきを抑えられます。今回、その上に上層フレームワークを構築したことでさらに標準化を徹底することができ、アプリケーションの均質化、品質向上を実現できました」と語り、テナートニのコンサルティングに関しても、「質問にすばやく回答してもらえ、レスポンスも非常に良かった」と高く評価している。

『WebReportCafe』に関しても、「Web上でのPDF作成は一般的に負荷がかかりがちですが、『WebReportCafe』は負荷がかからずWebアプリケーションに適したPDF帳票作成ツールです」と述べている。

テナートニによるコンサルティングやフレームワーク導入支援について全

日空システム企画の渡邊氏も、「フレームワークのカスタマイズの検討にあたり、積極的に対応してもらったと感じています。的確なアドバイスをもらえました」とその効果に満足している。

インターネット発着案内システムに『WebWorkBench DeveloperCafe』を採用

利用者自らがWebサイト上で航空機の発着情報にアクセスできるインターネット発着案内システムもまた、「次期空港系プロジェクト」の一環として新CATSと同時期に開発された。当システムにも『WDC』が採用されている。

小宮氏は、「今回、新CATSとインターネット発着案内システムの両方で



『WDC』を採用して、満足のいく結果がでていますので、『次期空港系プロジェクト』を引き続き展開する中で、テナートニさんのソリューションが検討要素の1つになることは確かです」と述べている。

また、日本HP自身も、Webアプリケーション開発のための標準フレームワークとして『WDC』を採用している(2004年2月に発表)。Webアプリケーション開発の生産性向上と高品質化を追求し、次期システムに対する新たな提案をこれからも行っていくことだろう。



全日空システム企画株式会社
オペレーション・システム部
第二チームリーダー
小宮 英二氏



全日空システム企画株式会社
オペレーション・システム部
第二チーム シニアSE
渡邊 智弘氏

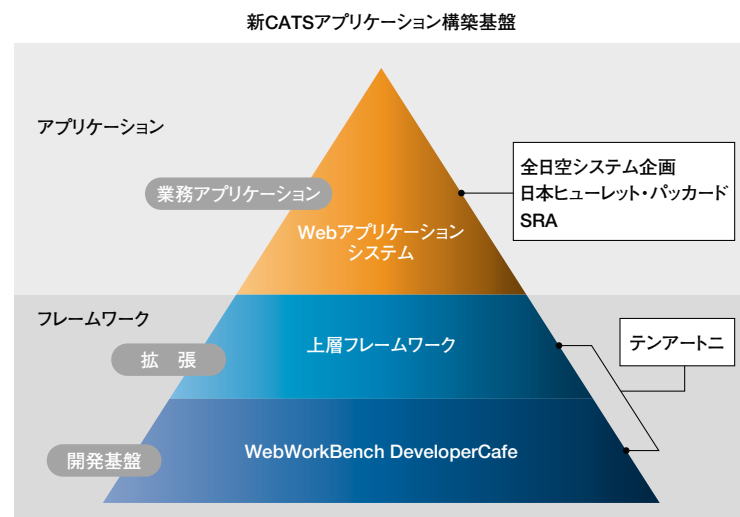
Java 構築事例

導入システム

DataBase Server
Oracle9i RAC
Framework
WebWorkBench DeveloperCafe
WebReportCafe



日本ヒューレット・パカード株式会社
コンサルティング・インテグレーション統括本部
ESP本部 第四部 第二グループ グループ長
川本 則行氏



◎会社概要
社名:全日空システム企画株式会社
設立:1986年8月
本社:東京都大田区東糀谷6-7-56
資本金:5250万円
従業員数:556名(2003年11月1日現在)
事業内容:コンサルティング、システムインテグレーションサービス、受託ソフトウェア開発、ASP(アプリケーション・サービス・プロバイダ)、情報システム運用管理保守、ソフトウェアプロダクト仕入販売
URL: <http://www.asp-kk.co.jp/>