

Shell Canada : ミッション・クリティカルな 業務アプリケーションにおける IBM System i と オラクル JD Edwards EnterpriseOne の適用事例



Shell Canada はエネルギーと石油化学のグローバル企業グループであるロイヤル・ダッチ・シェルの一員として、カナダ全域で天然ガス、液化天然ガス、アスファルト、ピチューメン、硫黄、および石油精製製品の生産、販売、流通を手がけています。また、アルバータのオイル・サンド資源の開発で大きな役割を果たしており、3カ所の主要鉱床を操業しています。従業員は約 5,400 人で、シェル・ブランドの小売ガソリンスタンドがカナダ国内に約 1,800 軒あります。

概要

■ 課題

メインフレーム処理環境を入れ替えるためのシステム・デリバリー・コストを抑えながら、イノベーションを強化できるようにすること。

■ ソリューション

IBM System i™ のアーキテクチャーを活用して、オラクルの JD Edwards EnterpriseOne をベースとした ERP ソリューション、企業データ・ウェアハウス、オンラインの燃料集中管理システム、および大容量のトランザクション・レポートと分散リポジトリの 4 つのミッション・クリティカルなアプリケーションをサポートする包括的な一連のソリューション。

■ キー・ベネフィット

高度なデータ統合機能、運用効率の大幅な向上、最適化された収益性、および急激なビジネス環境の変化に対応しながら業務上の新しい要求に応える柔軟性。

System i :

全社に広がる 4 つの先進的な 業務アプリケーションをサポート

1990 年代初頭の石油業界に起こった激しいビジネス圧力への対応策として、Shell Canada は新しいシステムを導入する戦略を率先して取り入れました。このシステムの狙いは、デリバリー・コストを低く抑えながら、企業のイノベーションを強化することにあります。同社にとっては、高い市場競争力を維持しながら、絶え間なく変化するマーケットの市場に素早く、容易に、コスト効率良く対応することが重要でした。1995 年、同社は大規模なメインフレーム処理環境に代わる IBM System i サーバー（当時の名称は iSeries®）の運用を開始しました。

この最初の環境移行以来、Shell Canada は単一のプラットフォームとしては社内でもっとも広く使われている System i に各種処理を統合し続け、ビジネス機能の範囲を拡張しています。System i サーバーは現在、Shell Canada 全体に広がる次の 4 つのミッション・クリティカルな業務アプリケーションをサポートしています。

- ・ オラクルの JD Edwards EnterpriseOne をベースとした ERP ソリューション
- ・ 企業データ・ウェアハウス
- ・ 燃料の流通施設から末端の小売ガソリン・ステーションまでの燃料の集中出荷を実現するオンライン・トランザクション処理 (OLTP) システム
- ・ S4i Express を活用した大容量のトランザクション・レポートの保管、閲覧、および分散リポジトリ

JD Edwards EnterpriseOne : System i の最良の機能を活用

Shell Canada は、IBM System i と JD Edwards EnterpriseOne をベースとした ERP ソリューションを大規模に展開しています。EnterpriseOne (旧称は OneWorld Xe) は、ビジネス上の価値、標準ベースのテクノロジー、および業界での深い経験の結び付きから生まれた、包括的な ERP ソフトウェアの統合アプリケーション・スイートです。Shell Canada の ERP ソリューションは、同社の財務運営をすべての側面から取り扱っています。その守備範囲は、物流、製造、サプライ・チェーンの運営はもとより、各種設備の保守や人事管理にまで及んでいます。

System i 上で稼働する JD Edwards EnterpriseOne は、Shell Canada 全社のユーザーに HTML ブラウザによるアクセス環境を提供します。ERP ソリューションは、System i 上の IBM WebSphere® を使用して展開され、4,000 人以上の登録ユーザーと約 750 人の同時ユーザーをサポートします。

Shell Canada の Senior Staff Systems Architect である Kirk Chalk 氏は次のように述べています。「当社は、当初、コスト効果の高い財務を実現する活動の中で、バックエンド財務システムの展開からこの環境移行に着手しました。次の段階では、最先端の Web ベース・アプリケーション、ポータル・ベースのアクセス、携帯デバイスの見地から、当社のビジネスの側面をほとんどカバーするところまでこの移行を拡大しました。EnterpriseOne は、社内のデータと処理の統合で実に大きな役目を果たしています。また、当社のビジネスの広がりを考慮した高い柔軟性と拡張性ももたらしています。EnterpriseOne は、それ自体が収益源になるシステムではありませんが、ERP を配置する以上の戦略的な役割を担っています。EnterpriseOne アプリケーションは、System i の最良の機能をすべて十二分に活用しています。」

Chalk 氏によれば、Shell Canada は統合した実装を厳密に運用しており、単一の System i システムから次の 3 点の要素を ERP に提供しています。

- ・ IBM DB2® Universal Database™ を使用したバックエンド・データベース
- ・ EnterpriseOne のビジネス・ロジック
- ・ WebSphere とオラクル EnterpriseOne の HTML インターフェースの組み合わせで得られる、エンド・ユーザー向けの表現

Chalk 氏はさらに、次のようにも述べています。「IBM System i は、単一のシステムから、各種処理で重要なこれら 3 点の要素を引き出すだけの柔軟性と拡張性を備えています。これは、当社に計り知れない価値をもたらします。それは、テクニカルなシステムの幅広い展開により、優れた信頼性、運用面での大幅な効率向上、確かなコスト管理が得られるからです。」

企業データ・ウェアハウス

Shell Canada は、当初、IT 化の先鞭として、限られた範囲の機能を備えたデータ・ウェアハウスを展開しました。これは、主に ERP とトランザクション・データベースに置いたデータを、より洗練された方法で解析するビジネス上の必要性に迫られてのものでした。しかし、時の経過と共に、統合した視野でデータを扱うことに対するビジネス上の要求が高くなってきました。このとき、データは共通性のないさまざまなソースに散らばった状態で、さらなる進化を求められていました。

この状況に対処するため、同社は厳密なトランザクション・レポートのモデルを捨て、System i、DB2、および Business Object をベースとした MIS/OLAP 機能を実現しました。それが、System i のデータ・ウェアハウス上に構築した Web ベースのインターフェースです。現在のミッション・クリティカルな企業データ・ウェアハウスは、約 450 人のユーザーをサポートします。このデータ・ウェアハウスのデータは、変更データ・キャプチャー (CDC) 機能を備えたトランザクション・システムから得られます。この CDC 機能は、System i 上で稼働する DataMirror データ複製ソフトウェアで実現しているものです。また、社内にある他のシステムからも、データ・ウェアハウスにデータが供給されます。このデータ・ウェアハウスは、現在、26 種類のアプリケーションからデータを取得し、そのデータを社内の全組織にわたり、約 85 の対象領域に提供しています。

Shell Canada では、このデータ・ウェアハウスを使用して、1 カ所からデータにアクセスし、多くのビジネス・ユニット間でそのデータを分析できます。その結果、同社では、データの活用により、アプリケーション・リソースの拡張、事業運営の強化、収益性の最適化が実現し、一方でビジネス要件の変化に対応できる柔軟性も確保しています。

ミッション・クリティカルな 燃料集中管理

System i が持つ 3 番目の注目すべきミッション・クリティカルなアプリケーションは、オンライン・トランザクション処理 (OLTP) システムです。これにより、Shell Canada では、燃料の流通施設から末端の小売ガソリン・ステーションまでの燃料の集中出荷を実現しています。同社では、IBM の VisualAge[®] を使用して、System z[™] メインフレームから直接、現在のシステムに移行しました。VisualAge は、クライアント/サーバー環境にあるワークステーション・アプリケーション向けの、高い生産性を備えたアプリケーション開発ツールです。この OLTP システムは、BOSS (Billing, Ordering, Shipping and Scheduling) と呼ばれるミッション・クリティカル・アプリケーションと共に、メインフレーム上の DB2 から System i 上の DB2 に直接移植したものです。

大容量レポート・リポジトリによる コスト低減と効率向上

企業データ管理パラダイムの一環として、Shell Canada では S4i Systems, Inc. が提供するイメージングと文書の管理ソフトウェア S4i Express を使用しています。S4i Systems, Inc. は、IBM の System i 向けにディスク、イメージング、および電子文書の先進的な管理ソリューションを開発している企業です。この大容量ソリューションを使用している Shell Canada は、毎日 15,000 ~ 20,000 件のペースで同社の System i ベースのトランザクション・システムと ERP システムで作られられる文書と画像の保管、閲覧、および配布を可能にしています。

この Express システムでは、System i ベースの他のアプリケーション、UNIX サーバー、および外部のサービス・プロバイダーが供給するスキャン画像から生成されるレポート・データを管理します。重要な文書は DB2 Universal

Database に保存された後、内部および外部の配布先へ自動的に配布されます。完全に自動化されたレポートと保管のリポジトリからは、数千件から数十万件の請求書と計算書が、人手による操作をまったく経ずに、電子的に送り出されます。これにより、Shell Canada はコストを低減しつつ、経営効率の向上を果たしています。

カスタマイズしたアプリケーション による System i の守備範囲拡大

Shell Canada のシステムが持つ別の重要な分野として、JD Edwards EnterpriseOne の開発フレームワークによるアプリケーション開発があります。この分野では、カスタマイズしたアプリケーションを開発して ERP の機能性を拡張しています。同社は、System i 上で稼働する EnterpriseOne ツールを使用し、今までに ERP 環境向けに約 80 の追加サブシステムと 350 以上のインターフェースを開発してきました。現在では、System i と EnterpriseOne の双方に精通した開発スタッフを擁しています。

Chalk 氏は次のように述べています。「System i のプラットフォームと、オラクル EnterpriseOne ERP の展開環境が持つ包括的な資質との組み合わせで多様なアプリケーションをサポートする System i の能力には、底知れない柔軟性があります。当社の価値提案は、この柔軟性の活用によるところが大きいといえます。」

System i : 新しいビジネス要求に 応える能力の強化

Shell Canada は、IBM の System i プラットフォームに移行する前のメインフレーム環境で、カスタマイズした数百のアプリケーションを稼働させていました。「コンピューターの能力とデータ容量の尺度で見れば、当社の System i システムは、これまでのメインフレームとは比べものにならないくらい複雑です。」と

Chalk 氏は言います。「しかし、このたいへん高い柔軟性を提供するために働いているサポートスタッフは、メインフレーム時代の約 1/3 の人数に過ぎないのです。System i プラットフォームは、新しいビジネス要求に応え、急変するビジネス環境に対応する当社の能力を飛躍的に高めてくれました。この価値の高さはどのような尺度でも表現できません。」

もう 1 つの利点として、市場に出すまでの時間の大幅な短縮が挙げられます。Shell Canada は最近、社内的にビジネス面での大きな先進性に取り組み始めました。その過程で、System i システムによる新しく複雑な実動環境をきわめて短い期間で構築することが必要になりました。Chalk 氏はこう述べています。「われわれは、この目標を達成できました。当社のビジネス・コミュニティはこの結果にたいへん満足でした。この成功の鍵は、単に柔軟性だけではなく、System i プラットフォームでの完成までのスピードの速さと拡張性の高さです。短期間のビジネス・ニーズに対応する段取りを整え、一気に完成までたどり着くことは可能なのだということを、繰り返し証明してきたわけです。」

テープ自動化機能を実現するための コラボレーション

最近、Shell Canada は、IBM System Storage[™] TS3500 テープ・ライブラリー (旧称は IBM TotalStorage[®] 3584) と IBM System Storage TS1120 テープ・ドライブをベースとした、重要なテープ自動化テクノロジーのアップグレード実装を完了しました。IBM Storage System 担当 (IBM Tucson オフィス) と IBM System i 担当 (IBM Rochester オフィス) という IBM の 2 部署が Shell Canada 担当チームと協力し、テープ自動化のアップグレードに高い価値を実現しました。これは、Shell Canada の高品位な IBM Backup Recovery

and Media Services(BRMS) 環境に向けた高度な構成の計画とパフォーマンスの調整が果たした成果です。

「テープ自動化運用で当社が持つ広範なポートフォリオにこのテクノロジーのアップグレードを展開することは、きわめて複雑なアップグレード作業でした。」と Chalk 氏は言います。「この2つのチームが地元の IBM サービス/サポート組織と組んだコラボレーションは目を見張るものがあり、この実装作業の成功全体の重要な要因でした。」

Shell Canada は、この実装がもたらす大きな利点をすでに認識しています。それは次のような点です。

- ・ 大幅に改善されたバックアップ・パフォーマンスと障害回復機能
- ・ きわめて巨大なデータ容量を管理するために強化された能力
- ・ システムでのバックアップ処理時間の75%短縮(12時間から3時間への短縮を実現)
- ・ 障害回復でのシステム回復時間を1/3に短縮
- ・ 完全自動運用動作による運用コストの低減
- ・ 強化されたデータ保護機能により、監査能力と説明責任に関する企業標準と公的標準への適合を支援

Shell Canada では、すべてのシステムの完全システム・バックアップを、週末も含め、毎晩実行しています。「処理パフォーマンスの向上は、ビジネス・マネージャーがわざわざそれを伝えるために訪ねてくるほど劇的でした。このようなことは滅多にありません。」Chalk 氏は振り返って述べています。「また、IBM の2つの部署が見事に連携して実装を完成させる姿も実に印象的でした。」

未来に向かって

Shell Canada は、テープの暗号化と WORM(write once, read many) 機能のための新しいテクノロジーの活用

を計画しています。このテクノロジーは、監査の目的で元データのイメージを共有して保全する機能を同社にもたらしめます。テープ自動化のアップグレード・プロジェクトの完成を見た Shell Canada は、現在、IBM の外部 SAN (ストレージ・エリア・ネットワーク)ソリューションの実装に力を注いでいます。このソリューションでは、IBM System Storage DS8000™ シリーズの一員である DS8300 が採用されます。これによって、向上した拡張性、可用性、および信頼性をデータ配信で活用することをさらに推し進め、高可用性(HA)運用に向けて、アーキテクチャー面の基礎を築くことができます。

12年近く前に初めて System i を実装したとき以来、Shell Canada は、ハードウェア、オペレーティング・システム、およびアプリケーションの面で IBM が提供する大規模なテクノロジーの移行を経験してきました。Chalk 氏は次のように述べています。「System i 独自の長は、当社がこれらのテクノロジーの移行に成功し、ビジネスを中断することなく、さらに大きな能力と拡張性をビジネスに提供できたという事実に見えています。そして、IBM、オラクル、Shell Canada の関係は、すべての関係者相互間に利益をもたらしてきました。」

詳細情報

IBM System i のソリューションとサービスの詳細については、IBM または IBM ビジネスパートナーの営業担当員にお問い合わせいただくか、以下のサイトをご参照ください。

ibm.com/jp/solutions/gisv/solutions/oracle.html



日本アイビーエム株式会社

〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12
01-08 Printed in Japan
<http://www.ibm.com/jp/>

IBM, ibm.com, IBM ロゴ, AIX, DB2, DB2 Universal Database, DS8000, iSeries, System i, System Storage, System z, TotalStorage, VisualAge, WebSphereは、International Business Machines Corporationの米国およびその他の国における商標。UNIXはThe Open Groupの米国およびその他の国における登録商標。他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標。

掲載された情報は2007年11月現在のものです。事前の予告なく変更する場合があります。

このテキストにおいて、IBMとはInternational Business Machines Corporation、またはその支配下にある企業を含む企業体を意味します。事例は特定のお客様での事例であり、全てのお客様について同様の効果を実現することが可能わけではありません。

掲載されている製品・サービスはIBMがビジネスを行っているすべての国・地域でご提供可能なわけではありません。また国・地域によってはご提供条件が異なる場合がございます。詳細は各国IBMにお問い合わせください。