



顧客成功事例

米国森林局

EDB Postgres® AI
移行で最新技術基盤
へ刷新





顧客： 米国農務省森林局

EDB の顧客となったのは 2021 年 7 月より

John Lovato

Database Architect, USDA Forest Service

課題：森林局は、従来から Oracle データベーススキーマを利用し、業務に不可欠な ESRI ジオデータベースを保存してきました。各森林局ユニットは日々の業務でこれらのデータベースに強く依存しています。しかし、数年前に ESRI がこの管理手法のサポートを終了したため、業務への影響を抑えつつ、最もコスト効率の良い完全サポートのプラットフォームへ移行する必要が生じました。

EDB ソリューション：EDB Postgres Advanced Service (EPAS) サポート。

成果：森林局は移行期限を遵守し、パフォーマンスが約 70% 向上し、コストは 30% 未満になると見込んでいます。(ACS グループ)



概要

EDB の支援により、USDA 森林局は Oracle から Postgres へ大規模なジオデータベースをスムーズに移行しました。その結果、パフォーマンスは 70% 向上し、コストは 30% 未満に抑えられました。

米国農務省森林局 (USDA Forest Service) は、6 億エーカー以上の米国森林地を管理しており、[EDB Postgres Advanced Server \(EPAS\)](#) を活用して地理データベース業務を運用しております。長年にわたり、当局は地理空間データを Oracle システムに保存しておりましたが、緊急の移行が必要となりました。この際に、USDA 森林局データベースアーキテクトの John Lovato 氏が EDB と Postgres への移行を決断いたしました。

Lovato 氏は 1991 年にニューメキシコ大学に在学中、初めて森林局での職務を開始しました。卒業後、アリゾナ州のトント国有林にて、同局初の GIS (地理情報システム) コーディネーターに就任しました。



“その当時、緑色のディスプレイを持つ Data General のミニコンピュータを利用していました。”



John Lovato

Database Architect,
USDA Forest Service

「当時は緑色の端末を備えた Data General 製のミニコンピュータを使っていました」と彼は振り返ります。彼の役割は、Oracle バージョン 7 を活用して GIS データベースの構築と管理を行うことでした。「SQL 開発者としてかなりの経験を積んだ頃、Esri 社が“ジオデータベース”と称する新たな仕組み、つまり RDBMS 上に地理空間データを格納するための抽象化レイヤーを提案し始めました。」

Lovato 氏は、Esri 社の新しいジオデータベース機能を Oracle データベースシステムに統合し、長年にわたり活用してきました。その後、一度民間企業に移ったものの、2012 年に森林局に戻り、チーフテクノロジーオフィスでデータベースアーキテクトとしての役割を果たすことになりました。Oracle の RDBMS は依然として使用されていましたが、2018 年に Esri 社からの予告せぬ発表があり、その運用の標準に変化が訪れました。



絶対期限に挑む

森林サービスは、Oracle スキーマ内に Esri のジオデータベースを格納していました。しかし、2018 年に Esri は、ArcGIS ジオデータベースバージョン 10.6.x 以降、そのモデルのサポートを終了することを発表しました。

「その出来事は私たちにとって非常に大きな影響をもたらしました」と Lovato 氏は語ります。「私たちのモデルは崩壊しました。『ジオデータベース・アズ・ア・サービス』を提供しており、Oracle 上で独自のスキーマを持つことができれば、それを簡単に実現できていたのです。お客様も自らのデータ管理に慣れていました。」しかし、Esri は ArcGIS のバージョン 10 をリリースしました。「2023 年 12 月 1 日をもって、7 未満のサポートを終了する厳格な期限を設けました。」

「私たちは選択を迫られた」と Lovato 氏は回想します。「この機会を利用してシステムの先進化を図り、Oracle よりも低コストで高性能なプラットフォームに移行しました。」ジオデータベースと地理空間部門のプログラムリーダーである Lovato 氏は、少数の優秀なエンジニアとともに移行プロジェクトを指揮しました。

Lovato 氏は迅速に行動を起こしました。「私は即座に決断し、関係者を説得して今こそ移行すべき時だと伝えました。誰かがこのプロセスを始めなければ、現状は変わらないからです」。彼は、顧客への影響を最小限にしながら、しっかりとサポートされる新しいプラットフォームの選定を始めました。顧客は業務を進める上で、彼のデータベースに大いに依存していました。

評価の過程で、Oracle に対する多くの不満が浮き彫りになりました。Lovato 氏は「Oracle への支出が非常に高額であることに気づきました」と振り返ります。「毎年 10～15%の増加を感じていました」と続けています。また、同氏は「Oracleの対応に疲れ果てたエンジニアも多く存在しました」と付け加えました。

EDB Postgres Advanced Server の導入

Postgres が選ばれた理由は、二つあります。一つは Oracle との高い互換性、そしてもう一つは ArcGIS を通じて PostGIS 拡張機能を利用することで、Postgres スキーマ内にジオデータベースを配置できることです。この PostGIS 拡張により、Lovato 氏は、数十万行、あるいは数百万行に及ぶ既存の PL SQL コードを再利用しつつ、先進化に向けた移行のために代替手段を求めていました。

EDB Postgres Advanced Server (EPAS) は、互換性や将来性に加えて、Lovato 氏が必要とする十分なサポートも提供しました。「この移行プロセスで特に印象に残ったのは、利用可能なツールの多様性と、ターゲットシステムとの高い互換性です」と彼は述べています。「EDB マイグレーションツールキットやマイグレーションポータルなどの各種ツールのおかげで、この移行が実現しました。」
「これらのツールがなければ、Oracle データベースの詳細や、特定の規模、コードブロック、さまざまなデータオブジェクトの移行に必要な工数を正確に把握することは不可能だったでしょう。」

最終的に、Lovato 氏とそのチームは移行の締切を見事に達成しました。「実際、非常に成功した例でした」と彼は述べています。



成果を祝う

Lovato 氏は、成功の程度についての見積もりを示しています。「時間が経つにつれて、パフォーマンスは 70%以上向上し、コストは 30%未満に抑えられると考えています。」この成果は、米国森林局が現在の Oracle ライセンスの終了後に移行を計画している大規模なプロジェクトの一環です。移行が完了することで、全てのコスト削減が実現します。

Lovato 氏は、EPAS が限られたリソースを使いながら優れたパフォーマンスを発揮していることに驚きを隠せないと述べています。「Linux サーバーは非常にコンパクトで、同じ業務負荷をより少ない台数で処理しています。」「EPAS がこれほど多くのユーザーをコンパクトなサーバーで支えられることに驚かされています。」たとえば、地理処理作業は Oracle 使用時の 25%の時間で完了すると見込まれています。

Lovato 氏は、「従来のようにローカルで作業するためにデータをエクスポートする必要がなくなりました。以前は処理速度の遅さに対処するための回避策が必要でしたが、今はその必要がありません。」と述べています。この変化は特に日中のネットワークに大きな影響を及ぼしています。

Lovato 氏は、Oracle から EPAS への移行を考えている方々に対し、無償でアドバイスをしています。「PL SQL コードが数十万行や数百万行あったとしても、それが障害にはなりません」と彼は語っています。「マイグレーションポータルは皆様の強力なパートナーであり、さまざまな課題を解決する手助けをしてくれるでしょう。」また、氏は、EPAS で機能的に再現が難しい Oracle コードには、現時点では出会っていないと付け加えています。

Lovato 氏は、この取り組み全体が想定よりもリスクが少ないと指摘しています。「少なくとも EPAS の試用コストは非常に低く、Oracle システムのレプリカを簡単に作成でき、いつでもサブスクリプションをキャンセル可能なので、非常に便利です。」EDB の初期段階での開発者支援の重要性も非常に評価されています。

「この一連の取り組みを通じて、私はこれまでの Oracle に関連する課題にも自信を持って挑めるようになりました」と Lovato 氏は語っています。Oracle から EPAS への移行を考えている方々への氏のアドバイスを一言で表すと、「恐れなくてください」となります。



EDB Postgres AI について

EDB Postgres AIは、セキュリティとコンプライアンスを兼ね備え、オンプレミスおよびクラウドで完全にスケーラブルな環境を提供する初のオープンな企業向けソブリンデータおよびAIプラットフォームです。グローバルパートナーネットワークによるサポートのもと、EDB Postgres AIはトランザクション、分析、AIワークロードを統合し、組織が必要な場所、タイミング、方法でデータやLLMを運用できるよう支援いたします。詳細は www.enterprisedb.com をご覧ください。