



北海道電力株式会社

北海道を営業地域とする電力会社。日本全体の約22%の面積を占める広大な北海道を隅々までカバーするため、70カ所の発電所、373カ所の変電所、76,556kmの配送電線を自社で抱え、電力の安定供給を行っています。

本社：北海道札幌市中央区大通東1丁目2番地
設立：1951年5月1日
資本金：114,291百万円
従業員数：5,617名（2019年3月31日現在）
URL：<https://www.hepco.co.jp/>

（取材日：2019年7月）

POINT

データの“一元管理”と“見える化”を一挙に実現

1

データ活用の土壌が整備され
ユーザーの意思決定が迅速化

2

開発手法の統一により
生産性と汎用性が向上
データ提供のスピードが大幅UP

3

BI×Hadoop=ビッグデータ分析基盤！ ～全社員5,000人以上を視野に入れた ほくてんのデータ活用が加速！～

国土の22%という広大な土地への安定的な電力供給という重要インフラを担う北海道電力。電力自由化の影響から売上回復や法的分離への対応が急務となり、Hadoop（情報蓄積）とBI（データ活用）を目的とする「ビッグデータ分析基盤」の整備を開始しました。BI基盤にはそのユーザビリティ、生産性、汎用性の高さからWebFOCUSを採用。5,000人を超える全社員での活用を目指し、情報提供のスピードアップ、意思決定の迅速化に取り組んでいます。

課題

- 各部門でシステムが個別管理され、類似したデータが社内に散在
- スマートメーターの普及などによるデータの増加、法的分離の影響によるバッチ処理の増大など、データの処理スピードに課題
- スクラッチ開発が主流だったため、開発費用やデータ提供のスピードに影響

対策

- 散在するデータをHadoop基盤で統合管理
- 蓄積されたデータをリアルタイムに見える化するBI基盤としてWebFOCUSを導入
- システムごとに検索アプリケーションをスクラッチ開発していた手法をWebFOCUSに統一
- データの所在を明確にした「データカタログ」を社員が見られるように社内に公開

効果

- ビッグデータ分析基盤の構築により、必要な人に必要なデータを提供できる土壌が整備
- ユーザーはいつでも欲しい時にタイムリーにデータを取得でき、意思決定がより迅速化
- 開発手法の統一とデータカタログの公開により、データ提供スピードが大幅に向上

各種基幹システム



ほくてんビッグデータ分析基盤

Hadoop 基盤

BI 基盤
WebFOCUS

ユーザー



WebFOCUS

「電力自由化」と「法的分離」の課題

2016年4月から電力の全面自由化がスタートし、消費者は電気を任意の事業者から購入できるようになりました。2020年には、発電事業と送配電事業を別会社に分割する「法的分離」も控え、電力会社を取り巻く環境は今めまぐるしく変化しています。このような状況の中、北海道電力ではお客様の維持と収益力の強化に向けた取り組みが急務となっています。

システム側で対応すべき課題には、具体的にどのようなものがありましたか。

自社の収益改善にシステムとして貢献していくのが私たち情報通信部の役割ですが、そこでの課題は大きく3つありました。

1つ目は、同じようなデータが各部門のシステムごとに散在し、システムごとに利用者が限定されていること。誰もが同じデータを活用できるよう、見える化することが求められました。

2つ目はデータ量の増加と法的分離に伴うバッチ処理の問題。スマートメーターなどの普及により、扱うデータ量が年々増加しているため、バッチ処理が想定内に終わらないケースも出てきました。また、法的分離の施行によって分割しなければならないシステムもあり、部門によってはデータの処理工数が単純に2倍に増えてしまうという懸念も。データの集計、加工処理のスピードをいかにあげるかが課題でした。

3つ目は、スクラッチ開発からの脱却。データ集計や検索系のシステムも内製しているため、要件定義からデータ提供までの工程も多く、ユーザーにデータを公開する頃には鮮度が低下してしまっているという状況でした。

これらの課題を解決する手段として「ビッグデータ分析基盤」の検討をスタートしました。

「ビッグデータ分析基盤」について教えてください。

データを高速に処理しながら一元管理できる「Hadoop基盤」と、Hadoopに蓄積されたデータの可視化や分析を行うための「BI基盤」を掛け合わせたものが「ビッグデータ分析基盤」として望ましいと考えました。

また、これまで部分最適のスクラッチ開発で苦労したこともあり、それぞれの基盤には専用ソフトウェアを適用し、全体最適を図るという方針も決定しました。

今後の全社展開も見据えBI基盤を選定

セルフサービスBIツールを含めた複数の製品を、機能やセキュリティ、価格などの様々な項目で比較検討した結果、最も汎用性が高いと私たちの目に映ったのがWebFOCUSでした。

BI基盤にWebFOCUSを採用した理由を教えてください。

アシスト社からWebFOCUSのデモンストレーションを見せてもらった際に「これしかない!」と実は運命を感じていました(笑)。具体的に決め手となったポイントは大きく3つ挙げられます。

まずは利用者であるユーザーにとって使い勝手が良いものを提供できるということです。業務に合わせた画面や機能により直感的な操作で利用できる定型レポートに加えて、「InfoAssist」という機能を利用することでセルフサービスでのデータ活用も叶う点も評価しました。

次に、開発側にとって手法を統一できるという点です。これまでは検索アプリケーションごとにデータソースが異なり、開発手法もバラバラでした。何もかも手作りするため無駄も多く、属人化も課題でした。開発をBI基盤であるWebFOCUSに統一することで、開発スピードが向上し、社内にノウハウがたまることで結果的にコスト削減につなげていくことができると考えました。

そして最後の決め手は、この新しいBI基盤が5,000人を超える全ての社員で利用できるということでした。利用者数に依存せずコア単位のライセンスで利用でき、スケールアップやスケールアウトもしやすいWebFOCUSは、将来的な拡張に向けてコストを抑えられるという点でもとても魅力的だったのです。

必要な時にいつでも迅速なデータの可視化が可能に

現在、ビッグデータ分析基盤では、3つの検索アプリケーションが稼働しています。それぞれのシステムで様々な効果が見え始めてきました。

ー 販売需要実績管理システム

これは営業にとって欠かせない情報検索を担うシステムです。契約情報や料金などの統計情報を、電力小売部門を中心とするユーザーに公開する他、契約種別や事業所単位で電力需要データを集計した「30分値分析レポート」などにも活用されています。誰でも、いつでも、すぐに、必要なデータを自由な視点で見ることが可能となり、取得したデータの二次加工も簡単にできるようになりました。

ー JP1の稼働統計分析システム

これはJP1の稼働統計を分析するためのシステムです。従来は、様々なジョブの実行実績など膨大なデータ量の集計作業をExcelで行っていましたが、このExcelは“お化けマクロ”と化しており、メンテナンスが困難になっていました。そこでこのExcelをビッグデータ分析基盤に移行できないかと考え、WebFOCUSで開発したところ、わずか2週間で実装することができました。Hadoop基盤側の処理性能により、1ヵ月分を集計単位としていたデータが日次で集計できるようになりま

した。また、従来は開発側が集計したExcelデータを担当者に配布していましたが、担当者自身がいつでも参照可能になりました。これにより担当者は問題のあるジョブにいち早く気付くことができるようになりました。

ー 部門予算の見える化システム(プロトタイプ)

これまでアナログで管理していた部門内の予算執行状況を可視化し、誰もが同じデータを見ながら限られた予算の有効活用をしていくための仕組みです。こちらはまだプロトタイプの段階で、WebFOCUSに標準装備されている「コメント機能」を利用してユーザーからの改善要望をアプリケーション上に直接書き込んでもらいつつブラッシュアップをするというアジャイルな開発を進めています。実際に使ってもらってユーザーの意見を吸い上げながら開発を進め、定着を促せるという開発の柔軟性の高さもWebFOCUSの強みだと感じています。

全社活用を視野にさらなる拡充を目指す

ビッグデータ分析基盤は2019年7月に運用開始したばかりです。現在公開済みのアプリケーションはまだ3つですが、託送系システムでの活用など具体的に開発が進んでいるものもあります。

今は定型的なデータ検索が中心ですが、そこから一歩進め、WebFOCUSのセルフサービス機能である「InfoAssist」を使いながら多角的なデータ分析を目指して行きたいと考えています。習熟には多少の時間を要すると思われるが、各部門にもユーザーを広げるべく全社的なテラシーの向上と普及を図っていきます。

全社員5,000人での活用に向けて取り組んでいることはありますか。

ビッグデータ分析基盤の活用をさらに浸透させるために「運用サイト」を社内のイントラに公開しました。現在どのようなシステムが公開されているのかなどの情報を確認できる他、データの内容や格納場所を一目で把握できる「データカタログ」も公開しています。このデータカタログにより、データの内容をすぐに把握することが可能になり、効率的な情報検索ができるようになりました。

今はまだデータ活用の土台を整え終えたところ。今後はこのビッグデータ分析基盤に様々なシステムが展開され、データ活用によって企業力の強化を促進して行きたいと考えています。

<取材協力>

北海道電力株式会社 情報通信部 情報基盤グループ
八畷 史典氏 (表写真 右から2番目)
清水 よしえ氏 (表写真 左から2番目)
前田 陽樹氏 (表写真 右)
平井 学氏 (表写真 左)