



ブローダービズ：データのインデックスからダッシュボードを組み立てるまでを一気通貫に進める



お客様企業
ブローダービズ株式会社



本社所在地
東京都江東区



業種
インテグレーター



製品
Elasticsearch
Kibana



ユースケース
Elastic Cloud Platinum



サブスクリプション
Elastic オブザーバビリティ

AI イネーブラー／AI インテグレーターのブローダービズ株式会社は、東京都が実施した「令和3年度西新宿エリアにおける5Gを含む先端技術を活用したスマートシティサービス実証事業」において人流などの多彩な情報の活用面を担当。歩道を通過した人の方向別の人数、立ち止まっている滞留人数などのデータを蓄積、分析、視覚化する「エリアマネージメントダッシュボード」を開発した。 Elasticsearch と Kibana を組み合わせることで、データのインデックスからダッシュボードを組み立てるまでの一連の流れを一気通貫に、シームレスに進めることができた。

ブローダービズ株式会社

20年以上にわたり Web の最新技術を国内外の大企業の事業に実装してきメンバーを中心となって、2017年に社会に役立つ AI の普及を目指して設立。AI 活用の推進を行う AI イネーブラー／AI インテグレーターとしての役割を事業の中心に据える。
<https://broader.biz/>

社会に役立つ AI の普及を目指す。 スマートシティ実証実験に参画し視覚化を担当

AI イネーブラー／AI インテグレーターとして、社会に役立つ AI の普及を目指す、ブローダービズ株式会社。社会が必要としているプラットフォームを構築するために、研究者や開発者、サービス提供者、製造者など様々な人や知見に加え、技術やサービスや製品を結び付けて提供している。その一環として、AI を社会に役立てようとする実証実験などのプロジェクトにも数多く参画し、実績を重ねてきた。

ブローダービズが関わった実証実験プロジェクトの一つが、東京都が実施した「令和3年度西新宿エリアにおける5Gを含む先端技術を活用したスマートシティサービス実証事業」だ。都は西新宿エリアに5Gアンテナ基地局や各種センサー等を搭載した「スマートポール」を設置するなどしている。ブローダービズは、この事業の一環として、それぞれの場所で取得した人流などの多彩な情報の活用面を担当した。エリアに関係する企業が環境改善に生かすための情報提供、またエリア来訪者への情報提供などについて、より分かりやすく伝える技術や手法を確立することを目的とした取り組みだ。

「スマートポールは、設置場所などに応じて違いはありますが、気温・湿度などのセンサー、カメラ、サイネージ等の機能を搭載しています。カメラ映像は個人情報保護のため閉域網内でのみ扱われ、アウトプットされるのは AI で解析した人流データです。各地点について、歩道を通過した人の方向別の人数、および立ち止まっている滞留人数などのデータが、1分単位で集計されて送られてきます。当社では、こういったデータを受け取って集計・分析し、全体の傾向を見やすく視覚化する『エリアマネージメントダッシュボード』を作りました」と、ブローダービズ株式会社 CCO / 常務取締役の青木誠氏は説明する。

Elasticsearch と Kibana の組み合わせで、ダッシュボードを一気通貫に開発

青木氏は、プロダービズの担当領域で特に重視したのは視覚化の機能だったと話す。

「人流データ活用の目的は、主にビルやエリア、イベントの運営企画などに関わる企業の担当者たちが、日々の業務や活動に役立てることです。そのためのファーストステップが視覚化であり、ビジネスをしている人たちにアリティを持って伝えられるようにしなければなりません。数字の羅列では分かりにくいことも、視覚化すればパッと見て全体の傾向や変化を掴めるようになりますし、視覚化した情報を目にして初めて気付くこともあります。そうした気付きがあってこそ、どのように業務に生かしていくか考えられるのです。例えば曜日や時間帯による人流の変化、エリア内や近隣で開催されているイベントによる人流への影響などを把握できれば、それに応じた対応を早めに準備でき、より円滑な業務につながるでしょう」

今回のプロジェクトでは、閉域網内で処理された人流データがプロダービズ側のシステムに転送され、同社ではデータの蓄積から分析、視覚化まで行うシステムを開発した。そのために採用されたのが、Elasticsearch や Kibana だ。プロダービズでは過去のプロジェクトでもたびたび Elastic 製品を活用しており、ノウハウが豊富に蓄積されていた。

「この案件を聞いたとき、当初はもう少し簡易なシステムを想定していました。しかし、さまざまな要件を考慮すると、例えばユーザー管理の仕組みなどを作り込むのに工数がかかりそうだと分かってきました。また、視覚化する部分では、単純なグラフなどの表現でなく、多様なデータを関連付けて見せる形を考えており、表現を試行錯誤しやすくするため容易に変更できるようにしたかったのです。そこには Kibana の表現力が必要だろうと考え、データ格納・分析には Kibana へ一気通貫で扱える Elasticsearch が適切だと判断しました。この組み合わせなら、ユーザー管理の要件も容易に達成できます」（青木氏）

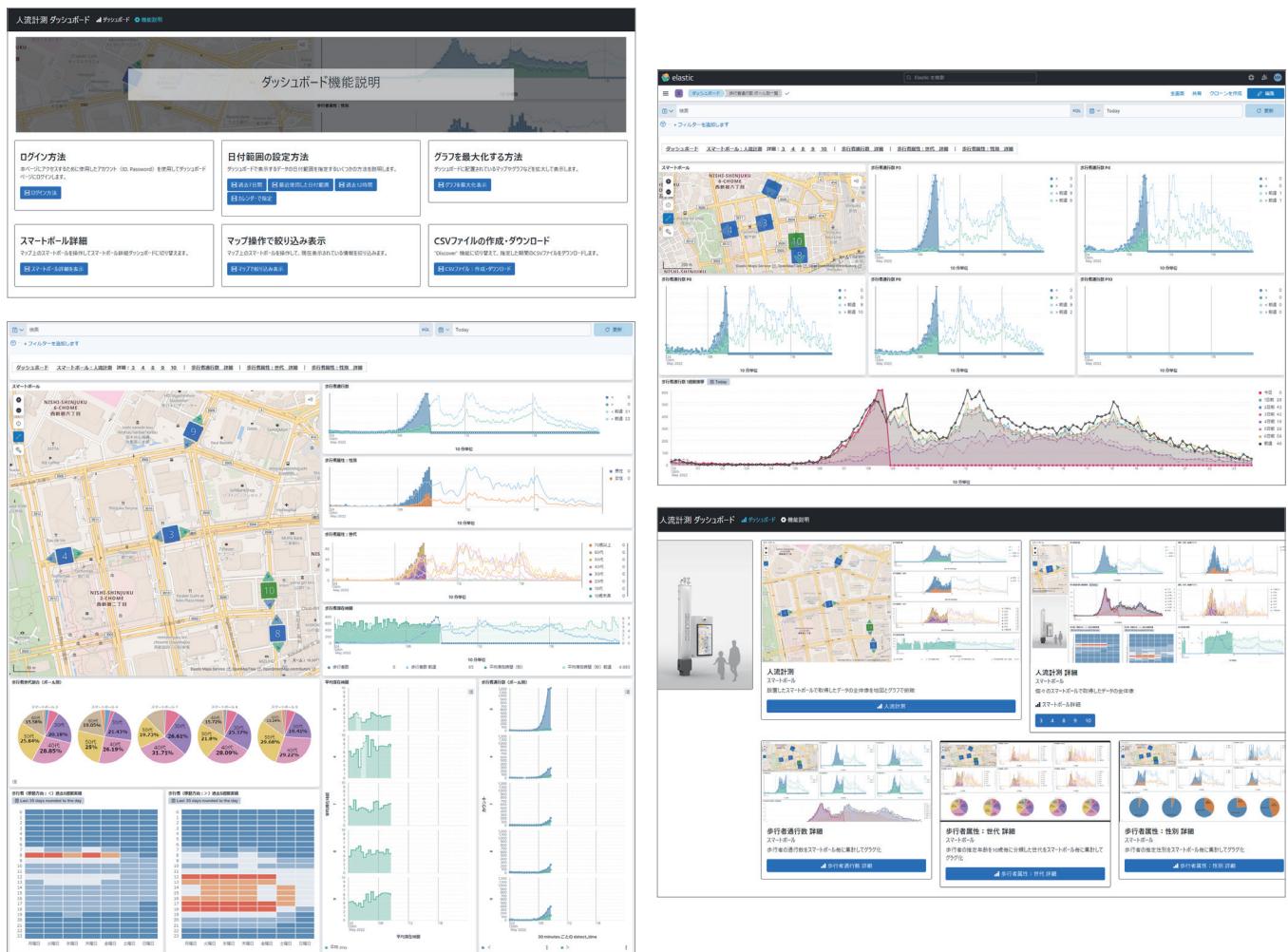
青木氏は、グラフィックデザイナーから Web エンジニアへ転身し、データベースまで扱うようになつたという経歴の持ち主で、まず UI 側から検討を開始し、バックエンドへ向けて設計していくことが多いという。Elastic 製品間の連携は、こうしたアプローチで設計・開発を進める青木氏にとっても、扱いやすいと語る。

「Elasticsearch と Kibana の組み合わせは、データのインデックスからダッシュボードを組み立てるまでの一連の流れを一気通貫にシームレスに進めることができます。今回も、改め



ElasticsearchとKibanaの組み合わせは、データのインデックスからダッシュボードを組み立てるまでの一連の流れを一気通貫にシームレスに進めることができます。Kibanaは、視覚的な効果や、見やすさを引き出すためのハードルが低く、ユーザーの反応を見つつ改善していくことが容易でした。また、Elastic Cloudはデプロイが迅速で手間がかかりません。本来の仕事であるデータを扱う部分に注力でき、理想的な進め方ができました

プロダービズ株式会社 CCO / 常務取締役
青木誠氏



Kibana により実現した、エリアマネージメントダッシュボードの画面例

て Elastic 製品は作りやすいなと感じました。ダッシュボードを作りつつ、ユーザーのロールなど設定していくのが、私の主な作業となりました。普通の RDB であれば、その前の段階で手間がかかっていたでしょう」

本来の目的に注力することができ開発が効率化、ユーザーからも高評価

さらに、今回のシステムは、オンプレミス環境でなく Elastic Cloud にデプロイされている。同社が契約しているサブスクリプションではセキュリティ設定などに手間がかかったことが大きな理由とのことだが、結果として Elastic Cloud を使うことで開発も効率的に進んだ。

「最初はオンプレミスを想定しており、自社で運用している docker サーバ上で試験的にデプロイしたもの、高度なセキュリティ設定を行えるサブスクリプションは費用も高いことから、Elastic Cloud に切り替えました。Elastic Cloud はデプロイが早く、すぐ使える点も魅力です。おかげで環境構築や設定など本質ではない部分にあまり時間を取られることなく、本来の仕事であるデータを扱う部分に注力でき、割と理想的な進め方ができたと思います」

Elastic Cloud では、デフォルトで提供される Elastic 製品の最新バージョンを採用。これまで青木氏が使ってきたバージョンより新しいことから、新機能を体験する機会にもなった。

「今回のプロジェクトでいえば、ユーザー管理機能の向上に助けられたほか、スマートポール設置場所の座標データも扱っているためマップ関連の機能の進化が大いに役立っています」（青木氏）

こうして重要な箇所に注力できしたことや、Kibana の柔軟な表現力もあってダッシュボードの完成度も高まり、エンドユーザーからも「直感的に見ることができる」など高い評価を受けたという。青木氏は、総合的な評価として、以下のように語っている。

「Kibana は、視覚的な効果や、見やすさを引き出すためのハードルが低く、ユーザーの反応を見つつ改善していくことが容易でした。すでに都の実証プロジェクトは終了していますが、もちろん次の実証実験があれば我々も提案していく方針です。また現在は、以前から当社と関係がある西新宿のビル管理会社などと相談しつつ、この成果を今後も発展させていこうと考えています。例えば、人流データ以外のセンサー情報も組み合わせた解析を行ったり、スマートポールに表示したサイネージの内容と人流の関係を調べるなど、さまざまなアプローチができるでしょう」

Elastic に対しては、データ管理などのアドバイスにも期待

今回のプロジェクトを通じて、プロダービズも一定の知見を得ることができた。その一つが、Elastic Cloud の活用経験だ。Amazon Web Services、Microsoft Azure、Google Cloud のいずれにも展開でき、柔軟に対応できる点を青木氏は評価している。

「デプロイ先の選択肢を用意してくれている Elastic Cloud は、特定のクラウドプラットフォームを指名する顧客にも対応でき、今後の提案にも使いやすいと考えています。また、今回の案件で使ってみて分かりましたが、デプロイが迅速で手間がかからない点もポイントです。こういった特徴は、最近のプロジェクトのスピード感にピッタリだと言えます」

なお、Elastic によるサポートは、今回のプロジェクトでは使う機会がなかったとのことだが、必要となる場面もあるだろうと青木氏は話す。

「例えば大規模なシステムで、コールドデータ等のコストなども加味してデータのライフサイクル管理を行うような案件も考えられるため、そういう場合にデータ管理の専門家からアドバイスを受けられると助かります」（青木氏）

また青木氏は UI について、ツール側の工夫があればもっと助かると発言している。

「例えば、今回のプロジェクトのようなスマートポールなどでは、そのサイネージで限定された単機能 UI を提供するといった可能性も考えられます。このような UI では歩行者が通りすがりに 1 秒 2 秒で把握できるようにする必要があり、デスクでじっくり見る UI とは大きく違います。同じデータソースでも、どういう使い方を想定するかで、UI は大きく変わるのでですが、現状では多くの場合、カスタムで作り込む必要があります。こういった作り込みの一部を製品側に用意しておき、用途に応じて選んで使えるようになっていると、もっと使い勝手が良くなると思いますので、そういった工夫にも期待しています」

お問い合わせ

Email: elastic-japan@elastic.co

全文検索エンジンを提供する企業、Elastic は Elastic Stack (Elasticsearch、Kibana、Beats、Logstash の製品群) の開発元です。検索、ログ、セキュリティ、分析などのユースケースで大規模データをリアルタイムに処理するサービスを、オンプレミスと SaaS で提供しています。Elastic のコミュニティは 10 万人規模に成長しています。Elastic Stack は Cisco、eBay、Goldman Sachs、Microsoft、The Mayo Clinic、NASA、The New York Times、Wikipedia、Verizon を含む世界中の企業や組織で採用され、ミッションクリティカルなシステムを支えています。Elastic は、世界各国から社員が働く「分散型企業」として 2012 年に設立されました。詳しくは、elastic.co/jp/ をご覧ください。