

Case Study

株式会社トプコン

世界数十カ国の顧客の声をR&Dに活用！ 機械学習を活用したGoogle™ の翻訳技術で、 約4割の効率化と分かりやすさを実現！！



光学機器メーカーの株式会社トプコンでは、ヘルスケア、アグリカルチャー、インフラストラクチャーの3つを主力事業としています。近年は、大量の測量データや画像を活用した AI 解析、ドローンを使った高精度な 3D 計測など、最新技術を取り入れた事業にも積極的に取り組んでいます。

同社の製品は世界中の多くの国で利用されており、様々な言語で機器のトラブル報告や修理相談などが寄せられます。この対応のために Google Cloud Platform™ の Translation API を導入しました。

課題

- グローバル（各国語）からの問い合わせ内容の分類に、担当者が多くの時間を費やしていた
- 対応する側（技術・製造部門）では、カテゴリが細分化しすぎており優先度が決めづらかった

対策

- Google Cloud Platform の Translation API を導入
- 翻訳データを人工知能システムにインプット

効果

- 翻訳と問い合わせ内容のカテゴリ化自動化により、担当者の作業工数が 3-4 割削減
- 技術部門での対応優先度が明確になり、製品への反映が効率的・効果的に



株式会社トプコン

東京都板橋区蓮沼町75-1

<https://www.topcon.co.jp/>



品質保証本部 品質保証部 課長
高須 謙一氏

世界中から寄せられるユーザーの声を 品質保証部が管理

視力や眼圧の検査機器などのアイケア製品を始め、光学技術・高精度 GNSS（全球測位衛星システム）測位技術を利用したインフラ整備のための測量機、GNSS を農業に応用した農業用機器の自動制御など、医（Healthcare）・食（Agriculture）・住（Infrastructure）の分野で事業を行うトプコン。

同社の品質保証部では主に、市場に投入する前の製品評価と販売後の不調や故障への対応という、二つの業務を担っています。販売後の製品については、営業担当者が顧客の声を聞き、その内容を専用フォームから Salesforce に登録しています。品質保証部が登録された情報を集計・分析し、技術・製造部門に共有することで、貴重なデータを製品の品質向上や開発に有効活用することができています。

「世界数十カ国で展開しているため、情報がそれぞれの言語で登録されます。この情報をカテゴリ化して件数を把握し、優先度をつけて技術・製造部門にフィードバックします。」と説明するのは、品質保証部 課長 高須 謙一氏です。

同社では、Salesforce が提供している AI を活用して、登録された情報を自然言語解析により分析し、カテゴリ化する仕組みを構築しました。しかし、AI が英語対応のみであるため、それ以外で登録された情報を英語に翻訳する必要がありました。その翻訳に利用されているのが、Translation API です。

AIで利用するために、各国語を一括で英語に翻訳

AIの活用にあたっては、蓄積してきた過去の故障や修理に関する問い合わせやクレームを Translation API で翻訳し、そのデータを教師データとして AI に学習させ、カテゴリ化できるようにしました。

「翻訳データは人が理解するためのものではなく、AIに入力するためのデータなので、用語を間違っても翻訳していることがあっても問題なく、翻訳の精度はそこまで求めませんでした。教師データの翻訳が間違っていたとしても、同じ翻訳エンジンなので、分類対象も同じ翻訳間違いになる可能性が高い。だから、最終的なアウトプットのカテゴリが正しければ問題ナシという運用にしています。もちろん、AIが分類したカテゴリは、最終的にヒト（担当者）がチェックしていますけどね。」

また、Google Cloud Platform の Translation API であれば、Salesforce 側からアクセスできると思い試してみました。翻訳の精度などは、Google 翻訳™機能で把握していましたし、日本語だけでなく多言語のデータを一括で翻訳できることを評価しました。」（高須氏）



この仕組みを構築するまでにかかったのは、計画、実装、評価を含めておおよそ2ヶ月。短期間で実装できたと評価しています。

「最初は、Salesforce の担当者の協力を得ながら医療機器分野でカテゴリ化の仕組みを構築しました。その後、測量機分野も同様の仕組みを用意しましたが、このときは、医療機器のシステムを参考にしながら、私が実装しました。Translation API は他のシステムと連携することを前提にしているので実装しやすかったです。」（高須氏）

DSK 株式会社 電算システム

☎ 03-3206-1778 ✉ ci-inquiry@densan-s.co.jp

東京都中央区八丁堀2丁目20番8号

[大阪]大阪府北区中之島6-2-40 中之島インテス17F TEL:06-6479-3211

[名古屋]名古屋市中区錦3-1-1 十六銀行名古屋ビル12F TEL:052-961-3630

作業工数は3-4割削減。技術部門への要求も明確に伝えられるように

翻訳の自動化、カテゴリ化の自動化により、これまでより作業工数が3-4割削減できるようになり、経営陣からもこの取組みを評価されています。工数削減により生まれた時間は、クレーム内容の分析など、本来人間が行うべき業務のために使えるようになりました。

「工数削減効果も大きいですが、どのカテゴリに多く問題が発生しているのかが一目瞭然となり、実際に製品の品質向上や改善を担う技術部門の方でも、どこから手をつければよいか、優先順位が明確になりました。人間がゼロから翻訳して問題をカテゴリ化すると、細かい事象を気にしすぎてしまうあまり、カテゴリも細分化するのですが、自動化によって問題を大局的に把握できるようになりました。技術部門からも、対応しやすくなったと喜ばれています。」（高須氏）

Google Cloud Platform を利用するにあたって、課題となったのは利用費用の支払いでした。Google ではクレジットカード払いのみのため、請求書での支払いをしたかったからです。対応する会社を調べる中で、実績が豊富な電算システムを選択しました。

今後は、AIの解析エンジンの質を向上させていきたいという高須氏は、次のような展望を見据えています。

「現在利用しているAIの学習データの質を向上させ、育てていくことを考えていますが、SalesforceのAIは実装内容自体はブラックボックスなので、パラメーターのチューニングができません。そのため、かゆいところに手が届かないようなもどかしさがあります。電算システムでは、データサイエンティストやデータエンジニアがいて、自然言語処理の解析エンジンの開発が可能ということですから、今後ディスカッションしながら、独自のAI開発の可能性を探っていきたいと考えています。」（高須氏）



Google Cloud Platform についてはこちらをご覧ください

>> <https://www.dsk-cloud.com/solution/gcp>

※ 記載内容は取材日時現在のものであり、内容については現在の状況とは異なる場合があります。
※ Google、Google Cloud Platform および Google 翻訳は Google LLC の商標です。