

Case Study

TRACEONE

drive consumer trust

TRACE ONE

Trace One は Neo4j を用いて、大規模流通業や製造業のサプライチェーンにおける透明性を提供します

インダストリー

消費材/物流

ユースケース

サプライチェーン・マネジメント

目標

食品サプライチェーン全体にわたる透明性とトレーサビリティの確保

チャレンジ

パフォーマンスの問題をクリアしつつ、膨大なデータを管理・検索する

ソリューション

Neo4j をベースとしたコラボレーティブ・プラットフォーム Transparency-One の開発

結果

- 食品製造業者及びブランドオーナーは、すべての商品、サプライヤー、施設の詳細情報を共有
- パフォーマンスに悩まされることなく、何千もの商品群の中から特定の原材料や設備により影響を受ける商品の検索が可能となった。

今日の食品サプライチェーンは膨大であり、偽装・製品汚染・安全性の低い製造現場からの影響を受けやすくなっています。これに対処するため、Trace One は、メーカーやブランドオーナーが何千もの食品や施設について詳細で追跡可能な情報を共有できる、Neo4j ベースのプラットフォームである Transparency-One を提供します。

Trace One

2001 年に創設された Trace One は、急速に変化する消費材を管理するためのディストリビューターや製造業向けの e コラボレーション・ソリューションのヨーロッパリーダーです。

大規模小売業の専門家として Trace One は、流通業者の自社ブランド製品のライフサイクルと製品品質管理のための最初の SaaS (Software as a Service) スタイルのオンラインコラボレーティブプラットフォームを開発しました。メーカーも認めたソリューションは、食品の品質と安全性を確保しながら、製品の開発とイノベーションを可能にします。

チャレンジ

今日の食糧サプライチェーンは膨大かつ広範囲であり、偽装・汚染・安全性の低い生産現場・未知の供給源といった多くのリスクの温床になっています。これらは透明性をより重要かつ複雑にする要素です。2013 年に起こった馬肉が牛肉としてラベルが付されていた食品スキャンダルにおいて、サプライチェーンの全ての企業及び最終製品の製造に使用されている製品についての正確な情報の必要性が示されました。実際、ほとんどのブランドは一段階下の直接のサプライヤーを知っているだけで、さらにその下の下請け業者についてはほぼ情報を持っていません。

Trace One は、この問題を認識し、Transparency-One というプラットフォームを開発することに決めました。これは、製造者とブランド所有者がサプライチェーンの調査、モニタリング、分析、検索を行い、生産現場や製品に関する重要なデータを共有することを可能にします。

ストラテジー

Trace One は、ディストリビューターが直接のサプライヤーとの関係を管理することをすでに可能としていましたが、2013 年以降、サプライチェーンのすべての要素（製品、サプライヤーなど）に関する詳細情報を含める必要があると考えました。

例えば、製品にココアパウダーが含まれている場合は、生産国を知ることが重要です。2011 年にアイボリーコーストで発生した内戦のようなケースの場合、ブランドは生産と供給能力への影響と価格上昇のリスクを迅速に評価することができます。

Trace One のチーフマーケティングオフィサーである Chris Morrison は、「この分野はクライアントにとって全く新しいものであり、真の透明性を提供する市場ソリューションが存在しなかった為、挑戦は大きなものとなった」と述べています。

Case Study



「Neo4j を数千の製品に関して、ダミーデータでテストしたところ、パフォーマンス上の問題はありませんでした。

このソリューションがなければ計算できなかった結果を数秒で得ることができました」

– Chris Morrison,
Chief Marketing Officer,
Trace One

ソリューション

大きく述べると、この新しいソリューションは3つの主要なテーマに取り組む必要がありました。

- **ディスカバリー**: 製造業者と協力してすべての製品のサプライチェーンに渡る情報を得ること
- **分析**: すべての製品、サプライヤー、設備のトレーサビリティを確保する
- **サーチ (検索)**: 特定の原材料または施設の特定の問題の影響を受ける各製品を検索を可能とすること

このソリューションを開発するために、Trace One は当初、古典的な SQL データベース型ソリューションに目を向けました。しかし、情報量及び構造から処理のパフォーマンスが遅く、使えないものであることをすぐに認識しました。

次に Trace One チームはグラフデータベースを検討しました。

Chris Morrison は次のように述べています。「グラフデータベースを導入決定する際、主要なプレイヤーが誰かを調査しました。その答えは明白でした。Neo4j がこの分野での世界的リーダーでした。」

Trace One が Neo4j の試用を開始してすぐに、Neo4j の採用が決定しました。

Trace One は、グラフデータベースのみが Transparency-One の要件を満たすことができるため、Neo4j を選択しました。その中でも決定要因は、大量のデータを管理する Neo4j の能力と、それが大企業と新興企業の両方によって最も広く使用されているという事実です。

プロジェクトは間もなく開始され、プロトタイプは3ヶ月でできました。以来、Trace One は、新しいモジュールを追加してソリューションを拡張し、現在、同社のクライアントのいくつかによって採用されています。

結果

Chris Morrison 氏は、「Neo4j を数千の製品に関して、ダミーデータでテストしたところ、パフォーマンス上の問題はありませんでした。他の手段では検索さえ不可能であった検索が、検索時間を短縮する特別な対策を講じることなしに数秒で得ることができました。

さらに、機能拡張したいときはいつでも、それは常に可能であるように思えました。この技術は企業の発展を加速します。」と述べています。

Neo Technology is the creator of Neo4j, the world's leading graph database that brings data relationships to the fore. From companies offering personalized product and service recommendations; to websites adding social capabilities; to telcos diagnosing network issues; to enterprises reimagining master data, identity, and access models; organizations adopt graph databases to model, store and query both data and its relationships. Large enterprises like Walmart, eBay, UBS, Nomura, Cisco, HP, and Telenor, as well as startups like CrunchBase, Medium, Polyvore, and Zephyr Health use Neo4j to unlock business value from data relationships.

Questions about Neo4j?

Contact us:

092-715-1010

hosoi@uti-inc.com