



株式会社 本田技術研究所  
 四輪R&Dセンター 様

## SMART/InSight G2とテキストマイニングを連携させた「品質情報分析システム」で社内ナレッジの活用を推進

HONDAの研究開発機関である本田技術研究所では、1台のクルマを構成する多様なコンポーネントやモジュールの設計およびテストを担うとともに、完成したクルマに対して第三者視点から最終チェックを行う「実車検証」を手掛けています。そうした中、パワートレインやボディ、電装など、さまざまな技術分野の開発プロセスに基づいて特化された、無数のドキュメントソースに分散した品質に関するドキュメント情報を横断的に検索・分析する新たな仕組みを、スマートインサイトの検索アプリケーション「SMART/InSight G2」にNTTデータ数理システムのテキストマイニングツール「Text Mining Studio (TMS)」を連携させて構築。検証担当者の作業効率を大幅に向上するとともに、エキスパートと若手の間の経験差を解消しました。

### 課題

実車検証で必須となる社内ナレッジの活用は属人化したノウハウに依存しており、作業効率や品質にバラツキがあった。特にエキスパートと若手の経験差が大きく、そのギャップを埋めてフォローする仕組みが求められていた。

### 解決

実車検証に際して手作業で行っていた複数のドキュメントソースの横断検索からレポートまでの一連の作業を、SMART/InSight G2とテキストマイニングの連携によって構築した「品質情報分析システム」で自動化。検証担当者の作業工数を従来の10分の1以下に効率化するとともに、若手に対して検証シナリオとなる知見を提供する。

### エキスパートと若手の経験差をいかにフォローするか

クルマは多種多様な技術の集合体です。大まかなところでも、エンジンやトランスミッションなどのパワートレインをはじめ、シャシー、ボディ、インテリア、電装系などの専門領域に分かれ、それぞれ異なるプロセスで開発が行われています。

これらの多岐にわたるコンポーネントやモジュールの設計およびテストを主事業として手掛けている本田技術研究所 四輪R&Dセンターが、もう1つの重要なミッションとして担っているのが「実車検証」です。同センターの研究員である矢崎崇成氏は「さまざまな技術を集結して完成した1台のクルマについて、どこにも問題がないことを、第三者的な眼から最終チェックを行うのです」と

説明します。

ただ、この作業は簡単なことではありません。実車検証にあたる担当者には、技術分野ごとにまったく異なる開発プロセスを、ゼネラリストの立場から全体的に俯瞰すると同時に、それぞれの分野で起こっている事象を的確に判断するスペシャリストとしての知識が求められるのです。

「長年この作業に携わっているエキスパートは、各コンポーネントやモジュールにおいて、注意すべき事象が起こっていないか、“あたり”を付けながら調査やチェックを行っています。しかし、そんなノウハウを持たない若手担当者は、どこから手をつければよいのか戸惑うこともしばしばです。実車検証の品質と作業効率を高めるため、この経験差をいかに埋め、フォローしていくかが大きな課題となっていました」(矢崎氏)

### ドキュメントソースの多様性を受け入れた自在な横断検索の仕組みづくり

各コンポーネントやモジュールの開発プロセスで作成された技術ドキュメントやテスト結果などのナレッジは、「IBM Notes/Domino」をベースとした無数のデータベース(DB)に蓄積され、管理されています。「これらの知見、ノウハウ、経験の中から重要な観点(品質情報)を抽出することが、実車検証の第一歩となります」(矢崎氏)

そこで同センターは、複数のドキュメントベースのDBを横断的に検索するソリューションとして、2012年3月にスマートインサイトの検索アプリケーション「SMART/InSight G2」を導入しました。SMART/InSight G2は、社内外を問わず、どのようなデータの組み合わせでも、個々のデータ間の関連付けを行うことで、より高度な次元の可視化を実現する検索テクノロジーです。

さらに第2フェーズとして、2013年3月にSMART/InSight G2のサーチ開発プラットフォーム(検索エンジン)をアップグレードするとともに、NTTデータ数理システムのテキストマイニングツール「Text Mining Studio (TMS)」を連携させた「品質情報分析システム」を構築しました。当初、同センターでは多数のドキュメントソースに分散した品質情報を正規化・標準化した上で1つのデータウェアハウスに統合し、BIツールを使って分析することも考えたのですが、インフラ構築には膨大なコストと時間がかかってしまいます。また、その環境を使いこなせるのは一部のアナリストに限られてしまいます。



「それよりもむしろ、さまざまな技術分野に特化されたドキュメントソースの多様性を受け入れた上で、誰もが簡単かつタイムラグなく、自在に横断検索を行える仕組みを整えたほうが有益ではないかと考えました」(矢崎氏)

こうした検討を重ねた末に行き着いたのが、SMART/InSight G2をフロントエンドとし、TMSをバックエンドに活用したナレッジ検索の支援環境だったのです。

### 品質情報で抽出される知見や洞察は“プライスレス”の価値を持つ

品質情報分析システムの基本的な仕組みは次のようなものです。

まず、SMART/InSight G2が複数のドキュメントソースを横断検索して収集した膨大なテキスト情報に対して、TMSによるマイニングを夜間バッチで実行し、さまざまなコンポーネントやモジュールと起こり得る事象の相関関係を分析。この前処理による結果を反映した検索環境を、SMART/InSight G2を通じて提供します。

例えば「スライドドア」というキーワードを入力した場合、その仕様や挙動に関する品質情報が、頻度の高い順にリスト表示されます。さらに、このリストをGUI上でクリックすることで、目的のドキュメントへ即座にドリルダウンすることが

できます。

「これまで手作業で行っていたドキュメントソース検索からレポートまでの作業が自動化されたことで、検証担当者の作業工数は10分の1以下に効率化されています。特に若手にとっては、品質情報分析システムが示すリストそのものが、重要な“気づき”を与えてくれる知見や洞察そのものであり、その価値はまさにプライスレスです」(矢崎氏)

### 多様なデータソースの情報に対する一元的な収集・分析を目指す

同センターでは今後、品質情報分析システムを実車検証チームだけでなく、設計やテストを担当しているユーザーにも裾野を広げ、カスタマイズして提供していく考えです。

「サーバライセンスで導入することができ、利用ユーザー数に制限のないSMART/InSight G2なら、全社的にそのメリットを活用することができます」(矢崎氏)

そのかたわらで同センターは、品質情報分析システムのさらなる機能強化に向けた構想もすでに始動させています。そこでの大きな検討テーマの一つとなっているのが、データソースの拡大です。

「現在の検索対象としているNotes/DominoのDBだけでなく、各ファイルサーバーに蓄積されているCAD図面や実験データなどの設計情報、

トレーサビリティシステムが管理している製造・流通情報、Webサイトによる公開情報、ソーシャルメディアを通じて消費者が発信しているクチコミ情報などを、同じプラットフォーム上で一元的に収集・活用したいと考えています。多様なデータソースの情報に対して、複合的な検索はもちろん、現在のテキストマイニングに加えてデータマイニングによる分析も行えるようにすることで、より有益な観点や知見を自動的に抽出し、幅広い業務に貢献していくことが私たちの目標です」(矢崎氏)

本格的なビッグデータ利活用に向けて、SMART/InSight G2を基盤とした品質情報分析システムは絶え間ない進化を目指しています。

### Company Profile



#### 株式会社 本田技術研究所

- 本社所在地 埼玉県和光市中央1-4-1
- 設立 1960年7月
- 資本金 74億円
- 事業内容 輸送用機械器具の研究開発
- 代表者 代表取締役社長 山本芳春
- URL <http://www.honda.co.jp/RandD/>

※2013年11月現在



本田技術研究所  
 四輪R&Dセンター  
 第11技術開発室  
 第5ブロック 研究員  
 矢崎崇成氏

