

# News Release

2019年2月21日

## 報道資料

デジタル地図を活用した先進運転支援システム「Intelligent Pilot」に、AI スコアリング機能を搭載  
 ～専用通信型ドライブレコーダーのほか、スマートフォンでも使用可能～

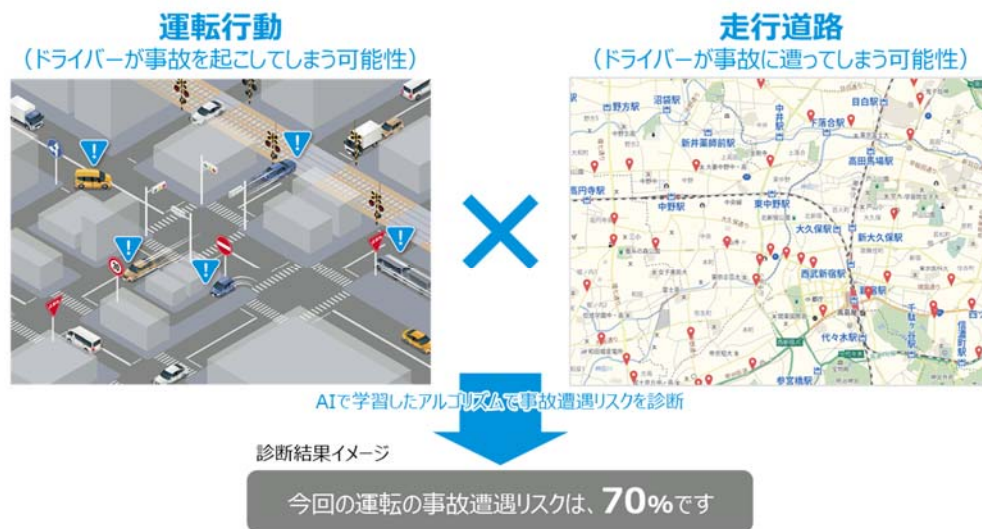
パイオニアが提供する「Intelligent Pilot」は、デジタル地図データやプローブデータ、事故発生地点、天気などの各種データと、ドライバーの運転傾向などから事故のリスクをリアルタイムに予測し、事故リスクが高い場合のみ注意喚起・警告を行う先進的な運転支援システムです。

このたび、「Intelligent Pilot」に、デジタル地図データと GPS の位置情報を用いて、ドライバーごとの潜在的なリスクまで診断する AI スコアリング機能「YOUR SCORING (ユアスコアリング)」を搭載しました。本機能は、加速度から検知した危険挙動<sup>\*1</sup> のみで診断するこれまでの手法と異なり、「運転行動」における交通ルールの順守傾向、交通違反行動<sup>\*2</sup> や、事故が発生しやすい場所、地形といった「走行道路」まで考慮するため、事故に遭遇する可能性まで含めたドライバー個々の潜在的なリスクを診断できます<sup>\*3</sup>。

また、「Intelligent Pilot」の機能をお客様のサービスに加えられるソフトウェア開発キット「Intelligent Pilot SDK」を使えば、多くの方がお使いのスマートフォンでも AI スコアリング機能などを使用することができます。さらに、専用対応端末(通信型ドライブレコーダー等)と組み合わせれば、より高度な運転支援が可能になります。

「Intelligent Pilot」の詳細について：<https://intelligent-pilot.jpn.pioneer>

### 【AI スコアリング機能「YOUR SCORING」の概要】



- 1) デジタル地図データと GPS で測位した位置情報を用いて、過去の「運転行動」から交通ルールの順守傾向や交通違反行動<sup>\*2</sup>を抽出
- 2) それらの情報と、「走行道路」情報から独自の技術<sup>\*4</sup>で抽出した“事故が発生しやすい場所や地形”の情報を紐づけ
- 3) 紐づけた情報を AI で学習し、作成したアルゴリズムを用いて、事故に遭遇する可能性まで含めたドライバーごとの潜在的なリスクを診断

当社は今後、本 AI スコアリング機能を活用し、個々のドライバーにより最適化した注意喚起・警告を行う機能を追加するなど、「Intelligent Pilot」の機能をさらに拡充させるとともに、さまざまな自動車関連事業者との連携を進め、交通事故削減に取り組んでいきます。

- ※1 急ブレーキ、急ハンドル、急アクセルなど。
- ※2 一時不停止、速度超過、通行禁止違反など。
- ※3 本スコアリング機能の方式について特許出願中。
- ※4 信号やカーブなどの「デジタル地図属性データ」に、「事故発生地点データ」や「急減速多発地点データ」などを GIS 技術で関連付け、時間帯や天候などを加味して、事故が発生しやすい場所などを予測する独自の事故リスクプラットフォームを活用。

## ■AI スコアリング機能開発の経緯

「Intelligent Pilot」の事故削減効果をさらに高める手法を検討する中で、「交通死亡事故を起こしている方の約 8 割が、過去 5 年以内に交通違反をしている<sup>※5</sup>」との調査データに着目。事故を防ぐには、交通違反行動を把握するなど、運転を正しく評価する必要があると考えました。そこで、運転行動のモデル化などの知見を有する名古屋大学の武田一哉教授<sup>※6</sup> ご協力のもと、交通事故との関係性が高い違反行動の抽出および交通違反と判断する行動の定義などを行い、AI スコアリング機能の診断アルゴリズムに取り入れました。

## ■AI スコアリング機能の検証データ

実際に事故を起こしたドライバーと無事故のドライバーの走行データを、AI スコアリング機能を用いて診断した結果、事故を起こしたドライバーの 84%が“リスクが高い”、無事故のドライバーの 93%が“リスクが低い”と診断されました。



\* 2019 年 2 月パイオニア調べ。2017 年 4 月から 2018 年 9 月にかけて当社が収集した走行データの中から、それぞれに該当するデータを無作為に抽出 (各 159 件) し、診断した結果。

※5 大阪府警察:交通死亡事故当時者と交通違反歴との相関分析結果より  
<https://www.police.pref.osaka.lg.jp/kotsu/anzen/4/5867.html>

※6 武田一哉 教授のプロフィール



名古屋大学 未来社会創造機構  
IEEE ITS Society BOG メンバー (理事)  
人間機械協奏技術コンソーシアム (HMHS コンソーシアム) 領域統括

実道路におけるさまざまなドライバーの運転行動をデータベース化し、ドライバー個人個人の運転行動の特徴を分析・抽出し、運転行動のモデル化を行うとともに、その成果を活用して、ドライバーの個性に応じた個性化運転支援システムの開発を行っている。