

## ドライブレコーダーを活用した 自動車事故ゼロへの取り組み — NEC 「くるみえ」 サービス概要 —

日本電気株式会社 システムデバイス事業部

### 1 はじめに

近年、国内の交通事故発生件数は減少傾向にあるものの、年間 60～70 万件とまだ多くの事故が発生しているのが現状です。また、自動車保険料負担も大きくなる傾向にあり、自動車を保有する事業者にとって事故を起こすことは大きなリスクとなっています。国土交通省から各事業者に向け自動車安全対策の一環としてドライブレコーダーの活用が推奨される中、年間 12～13 万台のドライブレコーダー需要があると言われており、これは今後さらに拡大していくと予想されています。

NEC では、事業者が所有、利用する営業車やトラックに取り付けたドライブレコーダーの各種データを活用し、事故削減を目指すお客様を支援するクラウドサービス「くるみえ」を提供しています。事故削減による効果は自動車保険料や事故対応にかかるコスト改善はもちろん、遅滞のない業務遂行による CS 向上、交通安全を強く推奨する企業としての CSR 向上など多岐に渡ります。



図1 ドライブレコーダー

### 2 くるみえサービスで提供する機能

#### 【危険運転映像の確認】

「くるみえ」はドライブレコーダーで取得した各種データを当社データセンターに収集、分析し、お客様に見える化して提供しています。特にドライブレコーダーの特徴である運転映像は、内蔵された加速度センサーにより感知した揺れをトリガーに記録されます。これを当社独自のアルゴリズムにより急発進や急減速等、急制動の種類毎に分類し、さらに加速度センサーにより記録された揺れの大きさから 10 段階の危険度レベルに振り分け、ヒヤリハット映像として提供しています。このように、危険度レベルの見える化によって、企業の安全担当者は運転者の全映像を見ることなく、各社様で定めた一定の危険度以上の映像だけをチェックするという、負担が少なく効率的な安全運転指導をおこなうことが可能になります（図2）。



図2 危険運転確認画面

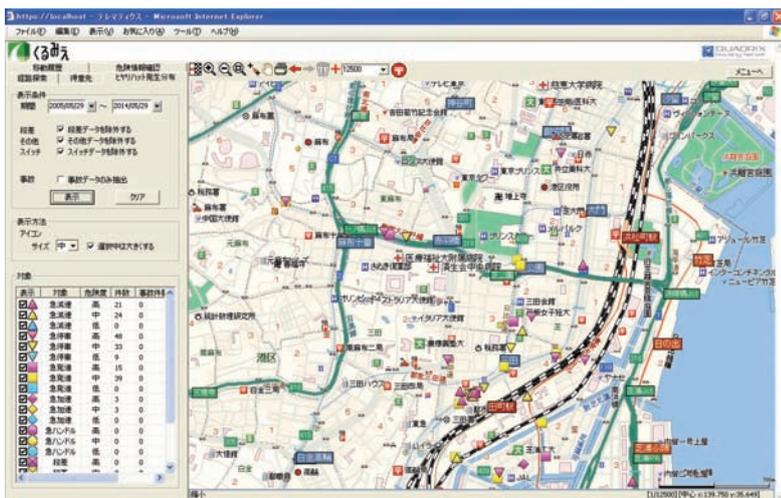


図3 ヒヤリハット発生分布画面

### 【ヒヤリハット発生分布】

「くるみえ」はクラウドサービスという性格上、お客様のデータを一括管理しています。ヒヤリハット発生分布機能では、ドライブレコーダーに内蔵されたGPSや加速度センサーにより「どの地点でどのような危険運転が記録されているのか」を全てのお客様から収集し、匿名の形でサービス上に公開しています（この場合、映像は公開されません）。安全担当者は自社にとどまらず他社を含めたヒヤリハット発生分布状況を知ることができるため、運転者に対しヒヤリハット多発地点を回避した、より安全な運転を促すことができます（図3）。

### 【移動履歴】

運転者がリスクの多い道路を運転していないかも安全担当者にとっては重要なチェック項目と考えられます。「くるみえ」では1分毎に記録している車両の位置情報を移動履歴として表示させることができ、運転者の安全



図4 移動履歴画面

で効率的なルート走行をチェックすることが可能となります（図4）。

### 【アラート通知】

アラート通知とは、安全担当者に対し「チェックすべきヒヤリハット事象」をお知らせする機能です。車両の台数が多くなると、安全担当者にとってはそれだけ運転のチェックにかかる時間が增大してしまいますが、「くるみえ」では先述した危険度レベルや速度等をしきい値として、それを超える事象については安全担当者のメールやサービス画面に通知することが可能です。安全担当者は日付や運転者名から事象を検索する手間が省け、サービス画面上に表示されたヒヤリハット一覧の項目をクリックするだけですぐにその内容を確認し、必要に応じて運転者に対する指導をおこなうことができます（図5）。

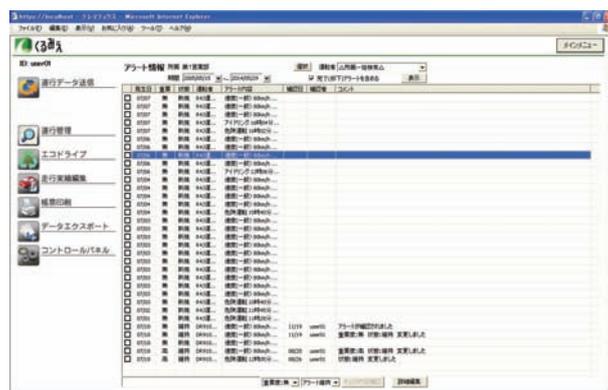


図5 アラート通知画面

### 【通信機能の追加】

「くるみえ」ではさらなるサービス向上のため、ドライブレコーダーに3G回線の通信モジュールを搭載した新型ドライブレコーダーによるクラウドサービスを2014年6月よりリリースしました。通信機能を活用することで、これまで運転者がパソコン経由でおこなっていたSDカードのデータアップロード作業を軽減することができます。データは運行中に定期間隔でデータセンターに送信され（但し一部の運行データに限ります）、安全担当者はヒヤリハットの発生状況をほぼリアルタイムで確認することができます。これにより運転者への早期指導が可能になり、運用に関わる双方にメリットをも

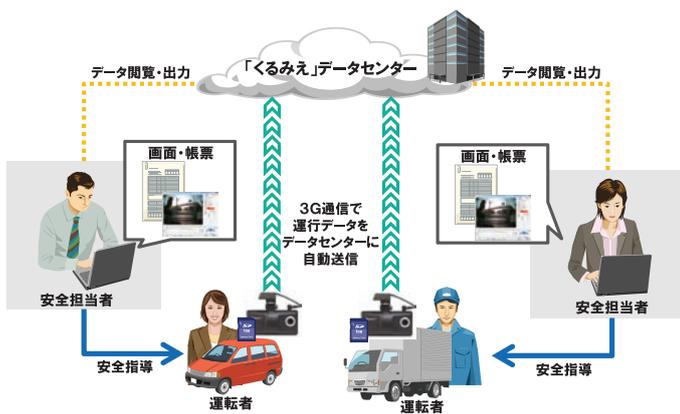


図6 通信機能サービスの運用イメージ

たらしめます(図6)。

## 3 くるみえの運用方法

「くるみえ」は2項に示した各種機能を使い適切な運用をおこなっていただくことで、その導入効果をより一層大きくしていきます。以下に一例として、通信機能を搭載したドライブレコーダーを100～200台使った場合の運用方法をご紹介します。

- (1) 本社の安全担当者は、「くるみえ」で用意された各種帳票の中から、安全運転月報(点数有)を取得する。帳票から各支店に所属する運転者の安全運転点数を確認し、当月の動画チェック対象者を決定する。
- (2) 本社の安全担当者から各支店の運転者や総務担当者へSDカード内の動画アップロードを指示する。
- (3) 本社の安全担当者が危険度7以上の動画を閲覧し、危険運転があった場合は支店の総務担当者に対し該当者への安全指導を依頼する。
- (4) 支店の総務担当者は映像や帳票を用いて運転者とコミュニケーションを取り、安全運転促進に努める。

導入規模の大小に関わらず、企業内で各々の役割を定義して交通事故削減に向けた運用をすることが肝要です。特に、運転者と直接コミュニケーションを取る安全担当者の方は、動画や帳票という客観的なツールを用いることで指導内容に説得力を持たせ、効果的な安全運転教育を実施することが可能となります。また、20～30台程度

の小規模での導入の場合は、全社員が出席する会議の場でディスカッションをおこなうことも効果的です。危険度レベルの高い運転映像の再生、共有、討議を通して改善点を理解することで、安全意識を高めることができます。このような運用をおこなったことで、有責事故率の低減や自動車保険料値引き率の大幅改善といった効果が多く出ています。単にドライブレコーダーを取り付けるだけでなく、取得したデータを「くるみえ」サービスを使っていかに活用していくかが、事故削減への契機となります。

## 4 ビッグデータ活用による安全・安心な社会インフラ支援

「くるみえ」はそのデータ量や分析能力からビッグデータ事業へも活用されています。例えば、道路コンサルティング事業者様に対しては、ドライブレコーダーに内蔵されたGPSや加速度センサーから取得したデータをイベント情報に変換し、ヒヤリハット情報として提供しています。

例えば、あるエリアの一年分のヒヤリハット情報から「A交差点は急停車が多い」「B交差点は事故が多発している」等をご確認いただき、これらを信号機や右折レーンの設置等、道路改修の判断材料として活用いただいています。改修後に同エリアのヒヤリハット情報を調査することで、運転状況がどのように変化したかを確認することも容易になります。また、「くるみえ」のデータ活用によりお客様の道路調査範囲は格段に拡大し、現地に赴く時間や費用を削減して効率的な業務をおこなうことを可能にしています。なお、ビッグデータ事業でしばしば懸念される個人情報保護の点については、情報提供時に全てのデータを加工してお客様情報を匿名化することで企業や個人の特定を防いでいます。

NECグループでは今後も「くるみえ」サービスの提供により事故削減というお客様の課題解決に努め、自動車事故ゼロを目指すのはもちろん、人が豊かに生きるための安全・安心・効率的・公平な社会の実現に向け、ICTを活用した高度な社会インフラを提供する「社会ソリューション事業」を推進し、「社会価値創造型企業」として、社会の様々な課題解決に貢献していきます。