

業種横断型ビジネスを支える 日立テレマティクスデータ加工配信サービス

Hitachi Data Processing and Distribution Service for Telematics

森 光正

Mori Mitsumasa

加藤 淳

Kato Atsushi

大石 晴樹

Oishi Haruki

谷口 聡

Taniguchi Satoshi

阿部 慎太郎

Abe Shintaro

矢野 裕介

Yano Yusuke

急速に進化する自動車分野において、ビッグデータを用いたサービスの高度化が注目されている。自動車メーカーなどが持つさまざまなテレマティクスデータの活用方法が検討され、またその活用においては、事業領域を横断して容易に情報をやり取りできる高信頼な基盤サービスに対するニーズが高まっている。

このような中、「日立テレマティクスデータ加工配信サービス」を開始した。このサービスでは、自動車に関するさまざまなテレマティクス関連の情報を、自動車の所有者との契約によって取得した自動車メーカーを通じて日立のデータセンターで分析・加工し、自動車メーカーと利用企業の契約関係に沿って、それらの情報を利用したい企業向けに配信・提供する。これは新しいサービスの創出につながり、社会全体の利便性向上に寄与できるものである。

1. はじめに

さまざまな分野でビッグデータが注目されている中、テレマティクス分野でも自動車から収集されるプローブ情報と呼ばれる走行データをはじめ、交通量や渋滞情報といった交通情報などの膨大な情報をビジネスや公共のために分析し、利活用する動きが活発化している。しかし、こうしたプローブ情報などの活用を求める事業者はカーオーナー向けサービス提供事業者、HEMS (Home Energy Management System) などのエネルギー関連事業者、観光・サービス事業者など幅広く、それぞれのシステムを個別に開発・適用していくのは現実的ではない。

日立グループは、自動車メーカーや車種によらず、自動車に蓄積されているプローブ情報を収集・蓄積・加工してテレマティクス事業者向けに走行履歴などを提供する「日立テレマティクスデータ加工配信サービス」を開始した。

ここでは、自動車から取得されるプローブ情報などのデータを損害保険会社などのサービス提供事業者向けに構造解析・加工して提供する日立テレマティクスデータ加工

配信サービスの概要について述べる。

2. 日立が考えるビッグデータサービス事業

現在、ビッグデータ活用がさまざまな分野で注目され、各種の取り組みが展開されている。日立グループは、これまで培ってきた各業界・企業とのパートナーシップ、各分野での知見を基に、多様な業種間を横断したビッグデータサービス事業を推進している (図1参照)。

2.1 背景

各分野で機器や業務のIT化が進み、各種センサデータや顧客情報などがビジネスに活用されている。しかし、こうしたデータは、各企業・各部門で個別に蓄積されて特定

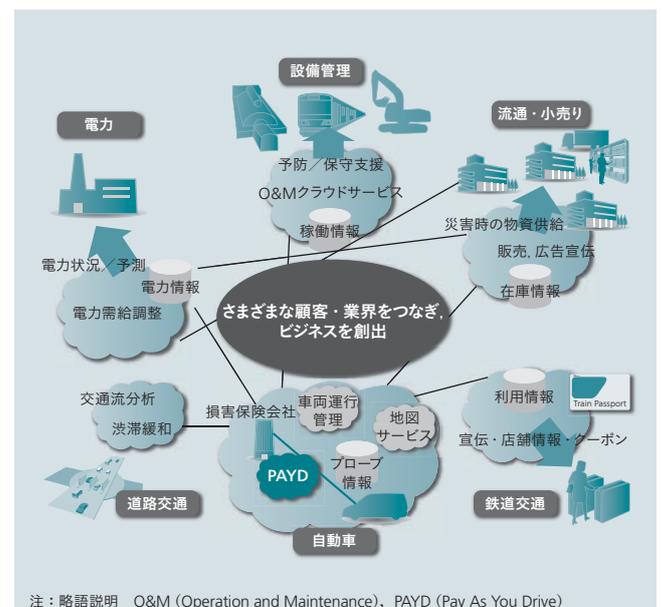


図1 | 日立グループがめざすビッグデータを用いたサービス展開

電力、設備管理、マーケティングなどにおいて、ビッグデータを用いたサービスを展開している。今後は、これらのデータをつなぐことにより、新たなビジネスを創出していく。

の用途に利用されているため、データ統合や各種データを組み合わせたビジネスの展開を難しくしていた。

日立グループは、これまでも幅広い事業分野で各種の取り組みを実施してきた。例えば、エネルギー分野では、配電システムや分散電源管理、CO₂の見える化や需要調整などのエネルギーマネジメントシステムの開発、設備管理分野では、予防/保守支援のための分析サービスの開発などに取り組んでいる。また、複数業種、複数事業者間の相互データ活用を実現することで、ビッグデータが持つ価値を業種間、事業者間を横断した付加価値として提供するビジネスをめざしている。

2.2 テレマティクス分野でのデータ活用サービス

安全・快適な自動車での移動に加えて、新たな付加価値サービスを実現するうえでも、ビッグデータとしてのテレマティクスデータの活用が注目されている。しかし、自動車から取得されるテレマティクスデータを蓄積・活用するには、データ取得にコストを要し、また、データ蓄積の仕組みが求められる。これらを企業またはサービスごとに用意するのは非現実的である。

日立グループは、自動車メーカーが持つテレマティクスデータを適切に預かり、みずからが持つ技術、ノウハウ、チャンネルを生かしながら、各種用途での統合利用を効率的に実現するためのサービス開発を推進している。

3. 日立テレマティクスデータ加工配信サービス

3.1 サービスの概要

日立テレマティクスデータ加工配信サービスは、テレマティクス通信ユニットに蓄積されている走行履歴情報などを自動車メーカーから収集し、それらをビッグデータとして構造解析・加工して、その情報を活用して新たなサービスを創出したい企業に向けて配信するまでをクラウドで提供するサービスである(図2参照)。

このサービスは、日産自動車株式会社が販売するEV(Electric Vehicle: 電気自動車)「日産リーフ」の走行データを、株式会社損害保険ジャパンが2013年7月から提供を開始した個人向け走行距離連動型自動車保険(PAYD: Pay As You Drive)「ドラログ」に活用するための連携システムとして採用されている。また、この「PAYD型データ提供サービス」に加えて、2013年10月には「プローブ情報ファイル提供サービス」、「プローブ情報API(Application Program Interface)提供サービス」などとしても提供を開始した(図3参照)。

これらのサービスは、自動車メーカーが各種地域・各種車両から取得するプローブ情報を一元的に収集・蓄積し、

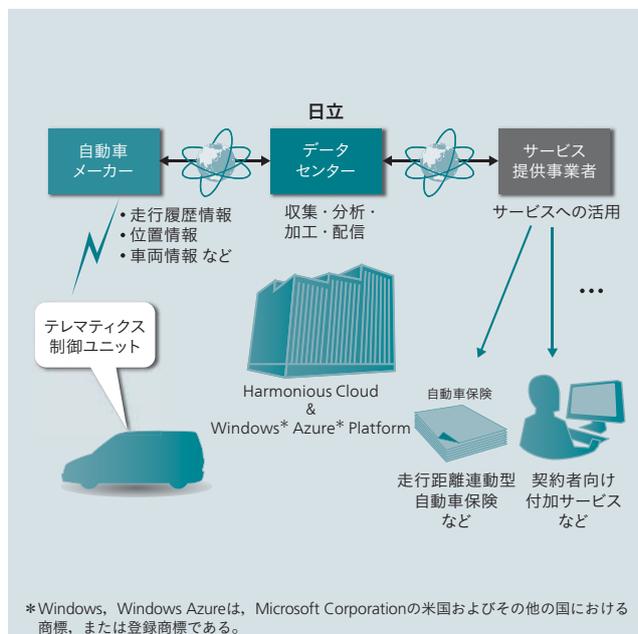


図2 | 日立テレマティクスデータ加工配信サービスの概要
自動車メーカーからプローブ情報(走行履歴などの総称)を収集してから、データがサービス提供者に活用されるまでの連携イメージを示す。

各種連携システム・サービスで利用可能なデータ形式に加工してデータ配信を実施する。また、こうして取得したプローブ情報をデータベース上に蓄積し、蓄積データを取得するためのAPIを提供することで、プローブ情報を活用する関連サービス提供者がデータ活用を容易に実現できるサービスをグローバルに展開している。

3.2 サービスの特徴

このサービスは、クラウド上にシステムを構築し、グローバルにサービスを提供できる。また、日本語、英語、中国語などのヘルプデスクの多言語対応や、システムの24時間連続運転にも対応しており、国内外を問わずサービス提供者との連携を可能にする。

自動車メーカーおよび関連サービス提供者などに対し、以下に挙げる付加価値を提供することを想定している。

(1) プローブ情報APIの活用によるサービス創出

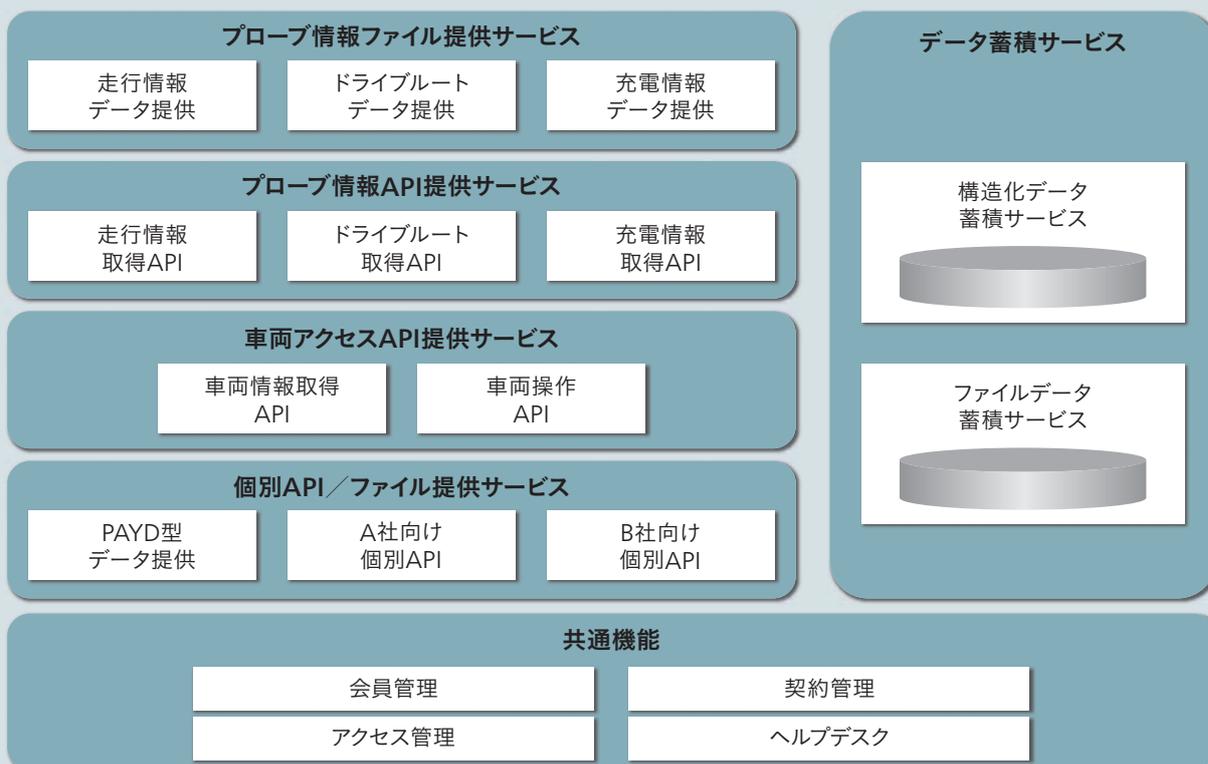
蓄積された過去のプローブ情報から、さまざまな条件で指定のデータを抜き出すAPIを用意している。サービス提供者がこのAPIを利用することにより、プローブ情報を利用したサービス事業を行える。

(2) プローブ情報の自動車メーカー内での利用

プローブ情報をシステムで利用するためには、構造解析が必要となる。解析済みのプローブ情報をファイル連携する機能が用意されており、自動車メーカー内でのプローブ情報の分析を支援する。

(3) 車両アクセスAPIによる自動車オーナーの利便性向上

リアルタイムで車両情報を取得するAPIにより、盗難車



注：略語説明 API (Application Program Interface)

図3 | サービス構成

日立テレマティクスデータ加工配信サービスのサービス構成を示す。

追跡や充電制御などの付加価値をサービス事業者に提供する。

(4) サービス事業者ごとの提供情報の制御

自動車メーカーが、サービス事業者ごとに提供する項目を制御することができる。速度情報を利用する事業者、充電情報を利用する事業者など、事業者ごとに最低限のデータのみを提供することができる。

(5) 必要な項目に絞ったデータの蓄積

プローブ情報には、さまざまな情報が含まれているが、サービスで活用するデータ項目に絞って蓄積することができる。ビッグデータの蓄積には多大なコストが必要となるため、蓄積費用を最適化できる。

(6) 要件に応じたデータ加工

サービス提供事業者の要件に合わせてプローブ情報のデータを加工し、提供することができる。

4. 個人情報の安全性強化

プローブ情報は、車両識別番号 (VIN : Vehicle Identification Number) を含んでいる。VINは、複数の情報を組み合わせることで個人を特定し得る情報となる。そのため、日立グループは、VINと個人を関連づける情報は保

持しないが、VINを個人情報として扱っている。また、個人情報を保護するために以下の機能を提供している。

(1) データ利用許諾機能

自動車オーナーに許可されたVINのデータのみを特定の用途で利用することができる。許諾を得ていないデータを利用することはできない。

(2) 個人情報暗号化機能

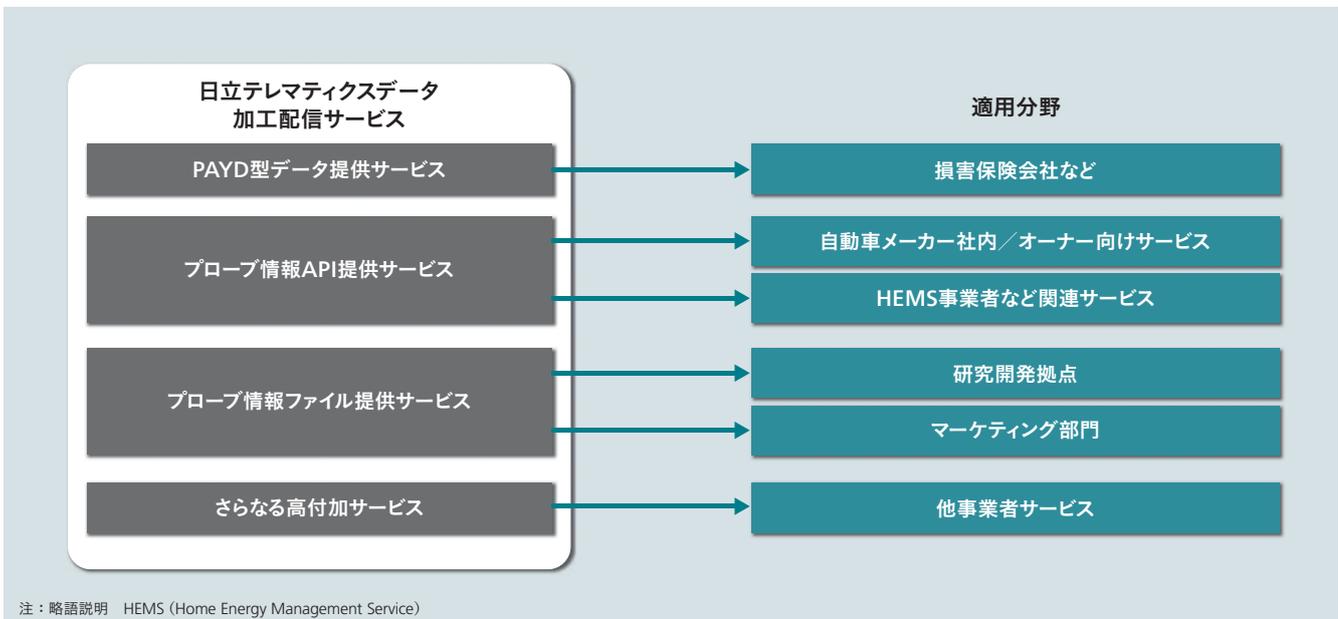
個人情報を暗号化し、このサービスのストレージにデータを格納している。暗号化した状態でデータをサービス提供事業者に提供することができる。

(3) 通信暗号化機能

データを提供する際、暗号化された通信を利用している。インターネット経由の場合は、SSL/TLS (Secure Sockets Layer/Transport Layer Security)、SSH (Secure Shell) による保護を行っており、インターネットVPN (Virtual Private Network) 経由の場合は、IPSec (Security Architecture for Internet Protocol) による保護を行っている。

(4) 内部エリアデータ保管機能

プローブ情報とその解析結果は、外部から直接アクセスされない内部エリアで蓄積・保管する。また、DMZ (Demilitarized Zone) ではIDS (Intrusion Detection System)



注：略語説明 HEMS (Home Energy Management Service)

図4 | 今後のサービス拡張

HEMS事業者向けサービスなど順次サービスの拡張を検討している。

を導入し、不正アクセスを監視をしている。

5. さらなるサービス拡張に向けて

日立テレマティクスデータ加工配信サービスは、現在では、損害保険会社向けのPAYD型データ提供サービス、プローブ情報API提供サービスを提供している。

今後は、HEMSと連携してEVへの蓄電や蓄電池の家庭利用などを実現する「HEMS事業者関連サービス」、プローブ情報を用いた製品開発・新規ビジネス開発を行う研究開発拠点やマーケティング部門にデータを提供する「データ連携サービス」など、順次サービスを拡張していく予定である。

また、プローブ情報の加工配信だけでなく、物流、運行管理といった他のサービスと連携したサービスや、通信事業者など異業種と連携した新たなクロスドメインサービスを検討している（図4参照）。

6. おわりに

ここでは、自動車から取得されるプローブ情報などのデータを損害保険会社などのサービス提供事業者向けに構造解析・加工して提供する日立テレマティクスデータ加工配信サービスの概要について述べた。

自動車メーカーや関連事業者との連携を強化し、従来にないサービスを創出することで、社会全体の利便性向上に寄与することができる。

執筆者紹介



森 光正

1996年日立製作所入社、情報・通信システム社 スマート情報システム統括本部 スマートビジネス本部 システム部 所属
現在、スマート情報関連のサービス開発・サービス拡販に従事



加藤 淳

1998年日立製作所入社、情報・通信システム社 エンタープライズソリューション事業部 グローバルオートモーティブシステム部 所属
現在、テレマティクス事業のサービス開発・サービス拡販に従事



大石 晴樹

2006年日立製作所入社、情報・通信システム社 スマート情報システム統括本部 スマートビジネス本部 システム部 所属
現在、テレマティクス事業のサービス開発・サービス拡販に従事



谷口 聡

2007年日立製作所入社、情報・通信システム社 エンタープライズソリューション事業部 グローバルオートモーティブシステム部 所属
現在、テレマティクス事業のサービス開発・サービス拡販に従事



阿部 慎太郎

1998年日立製作所入社、情報・通信システム社 エンタープライズソリューション営業統括本部 産業第二営業本部 自動車システム営業部 所属
現在、自動車業界向けの営業活動に従事



矢野 裕介

2007年日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社（現 株式会社日立ソリューションズ）入社、日立製作所 情報・通信システム社 エンタープライズソリューション営業統括本部 産業第二営業本部 自動車システム営業部 所属
現在、自動車業界向けの営業活動に従事