



ボッシュが自動車にインターネットを導入 自動車のネットワーク化を通じて モビリティに革命をもたらすボッシュ

2014年3月

PI 8474 UBK FF/af

- ▶ 「コネクテッドカーは常により優れた車となる」(ヴォルフヘニング・シャイダー)
- ▶ 「自動車のネットワーク化は新たな時代の幕開けとも言える。これまでは周囲の環境とは切り離された存在だった自動車が、今後は相互に作用するようになるからだ」(ヴォルフヘニング・シャイダー)
- ▶ 「私たちはメカトロニクスの世界とデジタルの世界を結びつけている」(ヴォルフヘニング・シャイダー)

20年前、インターネットはコンピューターの世界に革命を起こしましたが、さらに今後数年間に渡って、自動車に大きな変革をもたらすと考えられています。そうした中で、ボッシュは現在、自動車をインターネットの能動的な要素へと変貌させ、ドライバーにさまざまなメリットを提供しています。ロバート・ボッシュGmbHの取締役会メンバーとして自動車機器テクノロジーセクターを統括するヴォルフヘニング・シャイダーはこう述べます。「コネクテッドカーは常により優れた車となるでしょう」。ボッシュは自動車をネットワーク化することで、未来のモビリティの快適性、安全性と効率を向上させるだけでなく、デジタル世界の魅力を現実世界の道路に届けようとしています。その際、ボッシュは3つの戦略目標を追求しています。1つ目は、インターネットを直観的に車内で体験できるようにすること。2つ目は自動車をインターネットに接続し、付加価値の高いドライバーアシスタンス機能を作り出すこと。そして3つ目は自動車と交通インフラをネットワーク化することです。「ネットワーク化は、単に公道上でネットサーフィンができる、ということだけを指しているわけではありません」(シャイダー)。ボッシュは必要とされるあらゆる技術の開発に熱心に取り組んでおりますが、その中でも特に選りすぐりのさまざまなソリューションが早くも量産段階に入っています。しかし、将来的にはまったく新たな機能が次々と現れてくることになるでしょう。例えば、車載の拡張現実が仮想世界と現実世界をつなぎ、ウィンドシールドが自動車のメインディスプレイとなり、あらゆる自動車情報や周囲の環境に関するデータをドライバーの視界に映し出すなどといった機能です。

リンク

[コネクテッドビークル](#)

リンク

[ボッシュのユーザー
エクスペリエンス](#)

目標1: 自動車にインターネットの要素を取り入れる

Robert Bosch GmbH E-mail Florian.Flaig@de.bosch.com
Postfach 10 60 50 Phone +49 711 811-6282
D-70049 Stuttgart Fax +49 711 811- 5180386

Corporate Communications,
Brand Management, and Sustainability
Senior Vice President: Uta-Micaela Dürig
www.bosch-press.com

デジタル化がますます多くの人々の生活に変化をもたらす中、ネットワーク化は自動車業界におけるメガトレンドになりつつあります。そして、自動車そのものがデジタル化の広がりにおける1つの要素となっています。このため、ポッシュのエンジニアたちは直観的に操作できる、洗練されたソリューションの開発に日々取り組んでいます。そうした中で生まれたソリューションの筆頭として挙げられるのが、「[mySPIN](#)」です。

これはiPhone®やアンドロイドスマートフォンを自動車に完全に統合するシステムになっており、スマートフォンの表示を車載のメインディスプレイで見ることができます。車内でもアプリを簡単・安全に使用できるようになるだけでなく、使いやすさも一層向上します。

リンク [my-SPIN](#)

ポッシュはまた、携帯電話を介さずにインターネットを自動車で利用できる仕組みを取り入れています。現行のナビゲーションシステムでは、フレンチやイタリアンなど飲食店の検索が可能なのですが、将来的には、ポッシュのサービスがすぐに利用できる最寄りの充電スタンドに直接誘導し、電気自動車のドライバーがスタンドを探す手間を省くといったようなことや、最も近い駐車スペースを確保した上でその場所まで誘導するといったことができるようになります。

ポッシュは、パワートレインにおいてもインターネット接続を可能にします。ポッシュが提供する[eHorizon](#)システムは、数十年にわたって培われたパワートレインのシステム開発力を革新的なソフトウェアプログラミングと結合させることで、その基礎を築きました。シャイダーはこう話しています。「私たちはメカトロニクスの世界とデジタルの世界を結びつけています」。こうして、ポッシュは2012年から商用車向けにeHorizonを提供し、スムーズな走行と不必要な加減速を減らすために大きく寄与しています。例えば、2kmの下り坂の後に市街地に入ることをこのナビゲーションソフトウェアが認識した場合、最も燃料効率が優れたモードで走行するか、またはバッテリーを充電するよう自動車に指示するため、ドライバーは燃料を最大で15%節約することができます。将来的にはインターネットから得た最新の交通データを通じてナビゲーションデータを随時補完し、自動車が交通渋滞地点に到達する前にコースティング(惰性走行)に入れるようになっていくでしょう。このように、自動車がインターネットから入手したデータを活用するこの種のネットワーク化されたナビゲーションは、トラックだけでなく、乗用車にとっても大きなプラスとなります。

リンク

[Electronic](#)
[Horizon](#)

目標2: インターネットに自動車の要素を持ち込む

車内のデータハイウェイは決して一方通行ではありません。自動車はインターネットから得た情報を単に利用するだけでなく、情報を周囲に提供することもできるのです。そこで、ポッシュはインターネットに自動車の要素を持ち込もうとしています。しかし、シャイダーはこう述べます。「自動車をクラウドに接続する際、データの保護が不可欠の要件になると私たちは考えています。メリットは、潜在的なリスクをはるかに上回ったものでなくてはなりません」。この目的を達成するために、ポッシュの子会社であるescryptが、スタンドアローンの暗号化など、自動車専用のセキュリティソリューションの開発を担っています。

将来的には自動車自体がセンサーとなり、収集した周囲の環境に関する情報を自動車同士、あるいはサーバーとやりとりするようになります。フローティングカーデータと呼ばれるこうした情報は、高度な動的マップと自動車の安全性を向上させるために必要になっていきます。ドライバーには前方にカーブしか見えていなくても、ナビゲーションシステムはその先に凍結した箇所や渋滞の後尾があることをすでに把握しているため、乗用車やトラックが玉突き事故を引き起こしたり、渋滞の列に突っ込むことを回避したりできるようになるからです。システムはその際、ドライバーに警告するか、あるいはブレーキ操作を自動的にスタートさせます。「ネットワーク化は自動化の構成要素ですが、その逆もまた然りなのです」(シャイダー)。

自動車が外界と通信するアプリケーションはすでに存在しています。その1例であるeCallは、欧州連合で2015年から義務化されることになりました。エアバッグを作動させるのと同じセンサーで起動するeCallを搭載した自動車の場合、事故が起こると、自動的に情報が救急サービスに直ちに伝えられます。これにより、救急隊が事故現場に到着するまでの所要時間を地方部で50%、都市部で40%短縮することができます。もちろん、ボッシュの役割が技術面だけにとどまっているわけではありません。ボッシュの従業員は事故と緊急サービスの間のインターフェースとして、オペレーションセンターで緊急通報に対処し、救急サービスに迅速かつ正確に情報が伝わるよう努めています。

自動車データを収集するためのこうしたアプローチは、安全性の向上だけでなく、コストの削減にも寄与しています。ボッシュが提供する「Leaseplan」は、自動車のネットワーク化を通じてまったく新しいかたちのフリート分析を可能にしています。また、ボッシュは予防的メンテナンスのためのソリューションの開発を進めています。例えば、ショベルカーやホイールローダーのエンジンデータをデータベースに随時送り、そのデータを分析後、アーカイブに日々蓄積される同程度の負荷にさらされている同種の自動車のデータと比較することで、主要なコンポーネントの摩耗の有無やより重要な摩耗限度を迎える時期を予測し、コンポーネントを適切な時期に交換できるようにするといったシステムです。ショベルカーを例にとると、ダウンタイムを回避できれば、多額の費用の節約につながります。こうした機械が停止した場合、オペレーターには1時間あたり最大で2,000ユーロもの費用が発生するからです。もちろん、将来的にはこうした機能が乗用車でも利用できるようになるはずです。その用途としては、エンジン部品の摩耗インジケーターなどが考えられます。こうした機能があれば、ドライバーは道路で突然立往生する羽目に陥る前に、損耗した部品を事前に交換できるようになっていくでしょう。

目標3: 自動車をモノのインターネットの一部に組み込む

自動車のインターネットへの接続は、こうしたアプリケーションをはるかに超えるものだと言えるかもしれません。「自動車のネットワーク化は新たな時代の幕開けです。これまでは周囲の環境とは切り離された存在だった自動車が、今後は相互に作用するようになるからです」(シャイダー)。最適なモビリティを実現するために、巨大な都市全体を、インフラを含めてネットワーク化していくことも十分ありえます。都心から郊外に向かうとした場合、中心部で電車を利用してから、カーシェアリングに切り換えるという方法も考えられるからです。そして、サービスブローカリング機能を備えたボッシュのプラット

フォームは、公共輸送会社、電気自動車レンタカー会社や電動バイクレンタル会社の連携を促し、総合的なモビリティサービスの提供を実現しようとしています。

ボッシュのソフトウェアプラットフォームは、すでにeモビリティの大きなプロジェクトでインフラの管理をスタートさせています。その1例として挙げられるのが、「Hsubject」です。これは充電スポット向けのローミングシステムで、これを利用する顧客は、電気自動車をさまざまな業者が運営する充電スポットで充電し、その料金は通常の電気料金請求書で簡単に支払えるようになっています。また、ボッシュはeモビリティを超えた形でも活動を展開しています。その1例となるのが「Truck Secure Parking」で、これは幹線道路沿いのトラック用駐車スペースのオンライン予約サービスです。すべての駐車スペースにはビデオ監視システムが装備され、ボッシュのコールセンターとつながっているため、ドライバーと貨物の安全が常に確保されています。

さらに、ボッシュは街全体をモノのインターネットに組み込むために積極的に取り組んでいます。現在、モナコではボッシュのデジタルネットワーキング技術が2013年11月中旬から運用されています。これは、モナコ公国とボッシュが2012年7月に調印した協力合意を実行に移す第一歩となります。このプロジェクトから垣間見える未来では、モビリティがコネクテッド・シティの主要な要素になります。ドライバーを最寄りの充電スポットに誘導したり、駐車スペースを予約して料金を支払ったり、交通状況に応じて電動バイクに乗り換えたりするなど、その用途は実にさまざまです。そして、こうした動きは世界中の巨大都市で見られるようになっています。

このように、ボッシュは自動車のネットワーク化はグローバルな市場であると見ています。世界中の顧客と自動車メーカーは今、自動車のネットワーク化に向けて積極的に取り組んでいます。自動化され、ネットワーク化の進んだ自動車は、例えば交通の流れを80%改善し、高齢者に安全で快適なモビリティをもたらすほか、自動車の自動化がさらに進めば、交通事故による死者の数が最大で90%減少する可能性があるという研究結果も報告されています。そしてボッシュは、自動車をインターネットに接続する取り組みにおいて、世界の自動車メーカーだけでなく、他業種の革新的な企業とも欧州、北米やアジアで緊密な意見交換を進めています。

リンク [自動運転](#)

インターネット

コネクテッドビークル:

<http://bit.ly/1eyRAUc>

mySpin – 自動車のスマートフォンインテグレーション:

<http://bit.ly/N6lYza>

electronic horizon: 予測的ナビゲーション:

<http://bit.ly/1fsQ3VI>

ボッシュの高度フリート管理システム:

<http://bit.ly/Mx0mes>

Hsubject – eモビリティのパイオニアとしてのボッシュの合併会社:

<http://bit.ly/1o81j9m>

モノとサービスのインターネットー 未来の コネクテッド・シティ:

<http://bit.ly/1gE0r9J>

eCall:

<http://bit.ly/1luiNzT>

動画

コネクテッドビークル:

<http://bit.ly/1fKwOpg>

ボッシュのユーザーエクスペリエンス – 未来のヘッドアップディスプレイ:

<http://bit.ly/1fC0hBF>

mySpin – 自動車のスマートフォンインテグレーション:

<http://bit.ly/1eosaxc>

electronic horizon: 予測的ナビゲーション:

<http://bit.ly/1b0OVg3>

自動運転:

<http://bit.ly/NyS2vF>

報道用画像: 1-UBK-19968、1-UBK-19969、1-UBK-19970、1-UBK-19971、1-UBK-19972、1-CM-19455

報道関係対応窓口:

Udo Ruegheimer

電話: +49 711 811-6283

自動車機器テクノロジーセクターはボッシュ・グループ最大の事業セクターです。暫定的決算発表によると2013年の売上高は307億ユーロで総売上高の約66%を占めています。自動車機器テクノロジーの売上により、ボッシュ・グループはリーディング・サプライヤーのポジションを確立しています。(注:連結決算に関する法的規則の変更により、2013年のデータは限定的な範囲でしか2012年のデータと比較することはできません)。自動車機器テクノロジーセクターは主に、内燃機関燃料噴射テクノロジー、代替パワートレインコンセプト、効率的そしてネットワーク化されたパワートレイン周辺機器、アクティブ/パッシブセーフティシステム、運転支援/コンフォート機能、ユーザーに優しいインフォテインメント技術やCar-to-CarおよびCar2X通信、オートモーティブ・アフターマーケット向けのコンセプト/テクノロジー/サービスなどの分野で活動しています。またボッシュは、電気駆動マネジメント、横滑り防止システムESC(エレクトロニック・スタビリティ・コントロール)、ディーゼルシステム用コモンレールなどの重要な革新的自動車技術にも対応しています。

ボッシュ・グループは、グローバル規模で革新のテクノロジーとサービスを提供するリーディング・カンパニーです。暫定決算では、2013年度の従業員数は約281,000人、売上高は464億ユーロを計上しています(注:連結決算に関する法的規則の変更により、2013年のデータは限定的な範囲でしか2012年のデータと比較することはできません)。自動車機器テクノロジー、産業機器テクノロジー、消費財、エネルギー・建築関連テクノロジーの4事業セクター体制に移行しました。ボッシュ・グループは、ロバート・ボッシュ GmbH と360社を超える子会社、世界約50カ国にあるドイツ国外の現地法人で構成されており、販売、サービス代理店のネットワークを加えると、世界約150カ国で事業展開しています。この開発、製造、販売、サービスのグローバル・ネットワークが、ボッシュのさらなる成長の基盤となっています。ボッシュは2013年に世界中で約5,000件の特許を出願しています。ボッシュ・グループの製品とサービスは、革新的で有益なソリューションを提供することを通じて、人々を魅了し、人々の生活の質(Quality of Life)を向上させることを目的としています。この方針に基づ

き、ボッシュは全世界において人と社会に役立つ革新のテクノロジーを提供し続けていきます。そして
それこそが「Invented for life」なのです。

さらに詳しい情報は www.bosch.com ボッシュ・グローバル・ウェブサイト(英文) www.bosch-press.com ボッシュ・メディア・サービス(英文), ツイッター <http://twitter.com/BoschPresse> を参照
してください。