



CES 2018: ボッシュ、スマートシティ事業に注力 大気環境の改善、安全と利便性の向上に寄与する スマートなソリューション

2018年1月8日
PI 9897 RB Bö/KB

- ▶ ボッシュ取締役役会メンバーのシュテファン・ハルトウング:「長い間ビジョンにとどまっていたスマートシティの実現をボッシュが後押しします」
- ▶ 大気汚染の改善へ向けた新製品: Climo が大気環境をリアルタイムで測定・分析
- ▶ 洪水の危険を知らせる新製品: デジタル式の洪水監視システムが河川の水位を常時監視し、洪水の危険を早期に警告
- ▶ 駐車スペース探しの煩わしさからの解放: ボッシュは米国の 20 の都市で 2018 年からコミュニティベースパーキングシステムを運用開始

米国ネバダ州ラスベガス – 世界では都市人口の増加が続いています。[国連](#)の調査によると、2050年に世界の人口の約3分の2が広域都市圏で暮らすようになる見込みです。なお、2014年時点の都市圏人口はこの半分程度でした。都市化は進行しつつあり、それに伴い、都市が解決しなければならない問題も増加しています。現在すでに、スマートなソリューションに対するニーズが大きく膨らんでいます。

ラスベガスで開催した CES 国際家電ショーでボッシュの取締役役会メンバーのシュテファン・ハルトウングは、「都市のあり方に関して、新しいコンセプトの確立が求められています。そのための重要なファクターのひとつが、都市をスマートにし、そこに暮らす人々にとって魅力あるものにするテクノロジーです。長期的に見て、インテリジェンスを欠いた都市はマヒ状態に陥り、存続できないでしょう」と述べました。

ボッシュは、未来の都市の形づくりに取り組んでいます。それによって私たちはスマートなモビリティ、より良い大気環境、そして利便性の向上と治安の改善を実現するとともに、数多くの新しいサービスを提供できるようになります。つまり、都市とその近隣で暮らす人々の生活の質を著しく向上させることをボッシュは目標に掲げています。

「スマートシティのジャンルでは、製品ポートフォリオの間口の広さ、複数の分野にまたがる豊富なノウハウ、センサー/ソフトウェア/サービス分野の専門知識の豊かさの点でボッシュの右に出る企業はまず存在しません。そして、私たちはこれらをワンストップで提供することができます」(ハルトウング)。ボッシュは、2018年1月9日から12日にかけて米国ラスベガスで開催される世界最大規模の国際家電ショー「CES 2018」において、私たちの都市をスマートにする数多くの新しいソリューションを

発表します。大気環境をリアルタイムで測定・分析するコンパクトな装置、河川の水位をデジタルで監視し、洪水の危険をいち早く警告するシステム、駐車スペースを自動的に探し、ドライバーのストレスを軽減するサービスまで、その内容も多岐にわたります。

ビジネスにはずみ:ブームを迎えるスマートシティ市場

世界にはすでに、スマートシティと呼ぶことができる大都市がいくつかあります。バルセロナ、ソウル、ロンドンなどはその筆頭に挙げられます。地球上の大小さまざまな都市で、スマートシティ化に向けて技術導入のための投資が実施されています。今後3年間、[スマートシティ市場は年率19%の成長を遂げ、2020年の市場規模は約8,000億ドル\(約6,800億ユーロ\)に達する見込みです](#)。ポッシュにとって、これは大きなビジネスチャンスです。「スマートシティは長い間、ビジョンにとどまっていた。私たちは今、その実現を後押ししています。ポッシュはコネクテッドシティを技術的・商業的に成功させる上で、絶好の位置に立っています」とハルトウングは述べています。ポッシュは現在、サンフランシスコ、シンガポール、天津、ベルリン、シュトゥットガルトなど計14カ所で広域スマートシティ開発プロジェクトに取り組んでおり、そのほかにも計画段階の複数の案件を抱えています。過去2年間にポッシュは事業領域をまたいだプロジェクトからの収入を倍増し、10億ユーロに達しました。売上は今後も増加傾向が続く予定です。

たとえば、米国カリフォルニア州の都市サンレアンドロの港湾地帯向けに、ポッシュは実際に照明が必要とときにのみ点灯するLEDライト式街灯約5,000本と、街灯の遠隔管理システムを納入しました。同市は、これだけで今後15年間で800万ドル以上の節約が可能になると試算しています。CES会場での記者会見において、ポッシュの北米法人社長であるマイク・マンズエッティ(Mike Mansueti)は、「規模の大小に関係なく、私たちのスマートソリューションは都市に節電、そして経費節減の機会をもたらします」と述べました。約10万の人口を抱えるサンレアンドロ市では、センサーが大気環境を測定・分析しています。さらに、カメラが道路状況をモニタリングし、ドライバーに混雑を回避する別のルートを自動で案内するようになりました。

ネットワーク化のさらなる進展に向けて:IoTとAI

コネクテッドシティを構築する上で重要な基礎となるのがIoT(モノのインターネット化)で、私たちの暮らしのあらゆる場面に入り込みつつあります。英国ガートナー社はその調査報告の中で、2020年までに全世界の住宅の15%近くに相当する約2億3,000万戸がインテリジェントなネットワークにつながると予想しています。この分野の潜在性も大きく、2020年の市場規模は約2,500億ドルに達すると予想されています。その2020年までにネットワーク化によってつながるモノの数は、煙感知器、侵入警報器、電気メーター、家電製品など、合計200億個(台)にのぼると試算されています。「ポッシュはこの可能性を早くから見通していました」とハルトウングは述べ、さらに「現時点ですでに、当社の電子製品の半数以上はネットワーク接続に対応しています。この比率を2020年までに100%に引き上げるのが私たちの目標ですが、それだけにとどまらず、私たちは自社製品のひとつひとつに対応するサービスを提供したいと考えています」と語りました。

スマートシティの急速な展開をけん引するもうひとつの要素が AI(人工知能)です。この分野の研究をさらに強化するために、ボッシュは昨年、AI 研究開発センターを開設しました。その従業員数は現在、レニンゲン(ドイツ)、パロアルト(米国カリフォルニア州)、バンガロール(インド)を合わせて約 100 人にのぼり、2021 年までに約 3 億ユーロを投じて AI センターを拡張する予定です。10 年後には、ボッシュが扱うすべての製品が何らかの形で AI を活用しているであろうと考えています。

大気環境の改善に向けて:的確な対策の基礎を Climo(クライモ)が提供

大気環境は都市が直面する最大の課題のひとつです。その解決に向けて、スマートソリューションを導入すれば、よりの確な対策を迅速に講じられるようになります。ただ、そのためには精度の高い測定技術が欠かせません。そこで、ボッシュは CES 2018 において、インテル社と共同開発した新しいソリューションを紹介しました。「Climo (クライモ)」の愛称で呼ばれる微気候監視システムは、大気環境を評価する上で重要な二酸化炭素、窒素酸化物(NOx)、温度、相対湿度などの 12 種類のパラメーターを測定・分析することができます。Climo は従来型システムの約 100 分の 1 のサイズで、価格は 10 分の 1 程度に抑えられており、スマートシティ部門で CES イノベーションアワードを受賞しました。

早期警告:河川水位のデジタル監視

多くの地域で、気候変動により予期せぬ自然災害が多発しています。研究者たちもまた、ゲリラ豪雨による突発的な洪水が多発する危険性を提言しています。今までこうした測定は機械的手段を用いて行われていたため、警告を発するのに数時間を要することがありました。そうした状況を一変させるのが、CES 2018 でボッシュが発表した洪水監視システムです。このデジタルソリューションは、都市の近くを流れる河川やその他の水域の水位をデジタル方式で監視し、氾濫の危険を予知・警告します。ボッシュはこのシステムをドイツのルートヴィヒスブルク近郊を流れるネッカー川に設置し、パイロットプロジェクトを展開しています。このシステムでは、超音波センサーとカメラで水位と流速、総流量の変化を追跡し、そのデータを Bosch IoT Cloud に送り、データはクラウド上で処理されます。危険水位を超えると、早い段階で関係する市町村と住民、企業経営者などにテキストメッセージで警報を発するため、洪水および二次被害に備えて余裕をもって対策を講じられるようになります。このソリューションは、洪水が多発するインドや南米諸国の地方自治体から高い関心が寄せられています。

ドライバーの時間を節約:コネクテッドパーキング

都市部の自動車交通量は [2050 年までに約 3 分の 1 増加](#)する見通しです。ボッシュは、エミッションフリー、ストレスフリー、アクシデントフリーの未来のモビリティを目指しており、CES 2018 ではこの目標の実現に寄与する数々のソリューションを紹介し、ボッシュが手がけるスマートシティプロジェクトのほぼ半数で、都市交通が重要な位置を占めています。重要なテーマのひとつが駐車です。米国のドライバーは現在、平均すると[年間 40 時間以上](#)を、渋滞時を含む混雑した道路状況の中で立ち往生しており、その損失は約 1,600 億ドルにのぼると言われています。この時間のうち、約 3 分

の1は駐車スペース探しのために費やされています。ポッシュはこの点に注目しました。ポッシュのコミュニティベースパーキングは、適切な駐車スペース探しにかかる手間を軽減することができます。路上を走行する車両は、路肩に停まっている車両間のスペースを測定し、そのデータをリアルタイムでデジタルマップに送信します。このようにすると、駐車場を探している車両のドライバーはその情報を受け取り、空いている駐車スペースへと直行できるようになります。ポッシュはこのサービスについて、シュトゥットガルト、その他のドイツの都市で実証実験を展開しており、今年にはロサンゼルス、マイアミ、ボストンなど米国の20の都市で実証プロジェクトがスタートする予定です。

また、ポッシュはダイムラー社と協力し、2018年初めから新しい自動バレットパーキングサービスを開始します。シュトゥットガルト市内にあるメルセデス・ベンツ・ミュージアムを訪れたお客様のクルマは、ミュージアムに付属する駐車ビル内で空き駐車スペースをドライバーレスで探し、駐車することが可能になります。これにより、駐りに伴うドライバーのストレスを軽減できるだけでなく、人が駐車するのに比べてスペース効率が向上し、駐車場内に収容できる車両の数が20%増加します。完全自動駐車システムの実現に欠かせないのが、車載ソフトウェアを介して車両とつながる駐車場側のインフラです。ポッシュはこの度、このドライバーレス駐車ソリューションが高く評価され、フロスト&サリバン社が主催する「テクノロジーイノベーションアワード2017」を受賞しました。

エネルギーとコストを削減:ポッシュのDCマイクログリッド

[気候変動に関する政府間パネル\(IPCC\)](#)によれば、世界のエネルギーの約75%は都市部で消費されており、うち40%が建物関係で消費されています。そして、[BP Energy Outlook 2035](#)によると、世界のエネルギー需要は2035年までに30%増加すると予想されています。ポッシュは、電力消費の節減に寄与するさまざまなスマートなエネルギー管理ソリューションを取り揃えており、大きな建造物や複合施設の電力供給をまかなうDC(直流)マイクログリッドもそのひとつです。マイクログリッドは一般に再生可能エネルギーを電力源とするため、環境にやさしいのが特長です。ポッシュのDCマイクログリッドは、標準的な発電プラントに比べて、エネルギーの自家消費量が最大で10%少なく、済むだけでなく、自給自立方式であるという大きな利点があるため、天候や事故が原因で広域送電網が停電した場合でも、安定的に電力を供給することができます。

CES 2018におけるポッシュのイベント:

- **ポッシュ役員の記者会見:2018年1月8日(月)8:00~8:45(現地時間)**、
会場: Mandalay Bay Hotel, **South Convention Center, level 2**; Mandalay Bay Ballrooms B,C&D
- **ポッシュのブース:2018年1月9日(火)~12日(金)**、Central Hall、ブース #14028
- CES 2018におけるポッシュのハイライトをツイッターで紹介: **#BoschCES**
- **ポッシュのエキスパートによる講演会:**

- **2018年1月9日(火)1:30~3:15(現地時間)**
「[Connect2Car: Next-Gen Automobility\(次世代のオートモビリティ\)](#)」: Kay Stepper(ボッシュ北米法人副社長、ドライバーアシスタンスおよび自動運転を担当)、Las Vegas Convention Center、North Hall、N256
- **2018年1月10日(水)1:45~2:30(現地時間)**
「[Connected Vehicles in Connected Ecosystems\(ネットワーク化されたエコシステムにおけるコネクテッドビークル\)](#)」: Mike Mansueti(ボッシュ北米法人社長)、Smart Cities Conference、Westgate
- **2018年1月11日(木)11:30~12:30(現地時間)**
「[The Future of Robots at Work and Home\(仕事と家庭におけるロボットの未来\)](#)」: Phil Roan(ロボティクスシニアエンジニア)、BSH Hausgeräte GmbH、Las Vegas Convention Center、North Hall、N258

報道関係対応窓口:

Melita Delic +49 711 811-48617, Agnes Grill +49 711 811-38140,
Trix Böhne +49 30 32788-561, Annett Fischer +49 711 811-6286,
Briela Jahn +49 711 811-6285

世界のボッシュ・グループ概要

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。2016年の従業員数は約39万人(2016年12月31日現在)、暫定決算報告での売上高は731億ユーロを計上しています。現在、事業はモビリティソリューションズ、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事業セクター体制で運営しています。ボッシュはIoTテクノロジーのリーディングカンパニーとして、スマートホーム、スマートシティ、コネクテッドモビリティ、さらにコネクテッドインダストリーに関する革新的なソリューションを提供しています。ボッシュはセンサ技術、ソフトウェア、サービスに関する豊富な専門知識と「Bosch IoT cloud」を活かし、さまざまな分野にまたがるネットワークソリューションをワンストップでお客様に提供することができます。ボッシュ・グループはコネクテッドライフに向けたイノベーションの提供を戦略的な目標に定め、革新的で人々を魅了する全製品とサービスを通じて生活の質の向上に貢献します。つまり、ボッシュはコーポレートスローガンである「Invented for life」人と社会に役立つ革新のテクノロジーを生み出していきます。ボッシュ・グループは、ロバート・ボッシュ GmbH とその子会社450社、世界約60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/サービスパートナーを含むグローバルな製造・エンジニアリング・販売ネットワークは世界中のほぼすべての国々を網羅しています。ボッシュの未来の成長のための基盤は技術革新力であり、世界120の拠点を約5万9,000人の従業員が研究開発に携わっています。

ボッシュの起源は、1886年にロバート・ボッシュ(1861~1942年)がシュトゥットガルトに設立した「精密機械と電気技術作業場」に遡ります。ロバート・ボッシュ GmbH の独自の株主構造は、ボッシュ・グループの企業としての自立性を保証するものであり、ボッシュは長期的な視野に立った経営を行い、将来の成長を確保する重要な先行投資を積極的に行うことができます。ロバート・ボッシュ GmbH の株式資本の92%は慈善団体であるロバート・ボッシュ財団が保有しています。議決権の大半はロバート・ボッシュ工業信託合資会社が保有し、株主の事業機能を担っており、残りの株式は創業者であるボッシュ家とロバート・ボッシュ GmbH が保有しています。

さらに詳しい情報は以下を参照してください。

www.bosch.com ボッシュ・グローバル・ウェブサイト (英語)

www.bosch-press.com ボッシュ・メディア・サービス (英語)

<https://twitter.com/BoschPresse> ボッシュ・メディア 公式ツイッター (ドイツ語)

www.bosch.co.jp/ ボッシュ・ジャパン 公式ウェブサイト (日本語)

<https://twitter.com/BoschJapan> ボッシュ・ジャパン 公式ツイッター (日本語)

<https://www.facebook.com/bosch.co.jp> ボッシュ・ジャパン 公式フェイスブック (日本語)

<https://www.youtube.com/boschjp> ボッシュ・ジャパン 公式 YouTube (日本語)