



ボッシュとダイムラー： カリフォルニアの主要都市で最初の実証実験を計画

2018年7月

PI 10687 BBM joe/af

- ▶ 市街地でのドライバーレスな完全自動運転には最高水準の機能安全が必要
- ▶ ボッシュとダイムラーは個々のコンポーネント、車両全体での視点、事業運用モデルに至るまでのノウハウを保有
- ▶ 2019年、シリコンバレーの大都市がボッシュとダイムラーにとって最初の実証実験都市
- ▶ 米国のテクノロジー企業 Nvidia はボッシュとダイムラーの AI アルゴリズムのためのプラットフォームを供給

シュトゥットガルト(ドイツ) – ボッシュとダイムラーは、市街地でのドライバーレスな完全自動運転(SAEレベル4/5)の開発を加速させ、断固とした決意で実現を目指しています。両社は、最初のテストフリートの実証実験場所としてカリフォルニアを選びました。ボッシュとダイムラーは、2019年の下半期に、カリフォルニアの主要都市において特定のルートで自動運転車両によるシャトルサービスを提供開始予定です。このテストフリートおよびスマートフォンなどのアプリを使用したモビリティサービスの事業者となるのが、ダイムラーモビリティサービスです。最初のプロジェクトでは、カーシェアリング(car2go)、配車サービス(mytaxi)、マルチモーダルプラットフォーム(moovel)などのモビリティサービスを、どうすればインテリジェントに結び付けて未来のモビリティを形作ることができるのかを実証します。さらに両社は、コントロールユニットネットワークの一部をなす人工知能プラットフォームのサプライヤーとして、米国のテクノロジー企業 Nvidia を選びました。

成熟した安全な技術革新を市場に投入するために、ボッシュとダイムラーが、ドライバーレスな完全自動運転車両システムの共同開発は、両社が長年にわたって蓄積してきた自動車に関する専門知識がベースになります。また両社は、安全性を重視する共通した考えを持っています。「共同開発において最も重要な要素は、安全で信頼できる成熟したシステムを導入することです」と、ダイムラーAGで自動運転の責任者を務める Michael Hafner は述べています。「安全性は、最優先事項であり、量産開始へ至るまでのすべての局面と開発段階における一貫したテーマです。疑わしい場合は、スピードよりも安全性の徹底が優先されます」

ロバート・ボッシュ GmbH で自動運転部門のシニア バイス プレジデントを務めるト
Stephan Hönle によれば「自動運転を量産可能なレベルで開発することは、十種競技
のようなものです。1 つや 2 つの分野に秀でるだけでは不十分です。私たちのように、
すべての分野に習熟しなくてはなりません。そうして初めて、自動運転を公道と市街地
へ安全にもたらすことに成功するでしょう」

センサーデータを数ミリ秒以内に評価

都市環境でのドライバーレスな完全自動運転における明白な要素は、各種センサーを
用いた車両周辺の確実な認識です。さまざまな受信データを解析および解釈して、極
めて短時間で走行指令に変換するには、膨大な演算処理能力が必要です。ドライバー
レスな完全自動運転車両は、走るスーパーコンピュータとなるでしょう。同時に、市街地
でのドライバーレスな完全自動運転には、多用途で冗長性のあるシステムアーキテク
チャと最高水準の機能安全が必要です。このレベルの安全性を実現するために、必要
な演算が異なる回路で並行して行われます。すなわち、システムは、こうした並列計算
の結果を必要に応じて即座に利用します。

このようにボッシュとダイムラーが開発する運転システムは、複数のコントロールユニット
で構成されるコントロール ユニット ネットワークに依存しています。米国のテクノロ
ジー企業 Nvidia は、これに必要なプラットフォームを供給します。このプラットフォーム
は、ボッシュとダイムラーが車両の制御のために生成した人工知能(AI)アルゴリズム
を実行することができます。コントロールユニットのネットワークは、レーダー、カメラ、ラ
イダー(LiDAR)および超音波技術を用いたあらゆるセンサーからのデータを照合(セ
ンサー データフュージョン)して数ミリ秒以内に評価し、車両の動きを計画します。コント
ロール ユニット ネットワーク全体では、1 秒間に何百兆回もの計算を行うことができま
す。これは、ほんの数年前であれば、数台の S クラス車両を合わせてようやく実現でき
るほどの能力です。

カリフォルニアの大都市が自動運転テスト車両の最初の実証実験都市

コントロール ユニット ネットワークは、ダイムラーとボッシュが 2019 年の下半期にカリ
フォルニアの公道で走行させるフリート車両にも使用されます。それだけではありませ
ん。両社は、サンフランシスコ湾岸のシリコンバレーに位置する都市の特定のルート
で、自動運転車両によるシャトルサービスを提供開始予定です。この試験運用は、ドラ
イバーレスな完全自動運転車両とマルチモーダル輸送ネットワークをどうすれば統合
できるかという情報を提供してくれるでしょう。多くの都市は、既存の輸送システムにま
すます負担をかける数々の課題に直面しています。実証実験の目的は、この新しい技
術がどうすればこうした課題の解決策になれるのかを示すことです。

ドライバーレスな自動運転が都市交通をより魅力的に

ボッシュとダイムラーは、都市環境でのドライバーレスな完全自動運転の開発協力を2017年4月から開始しました。その目的は、市街地での交通の流れを改善し、路上での安全性を高め、未来の交通の仕組みにとって重要な要素を提供することです。この技術は、とりわけカーシェアリングの魅力を高めるでしょう。加えて、たとえば車内での時間を最大限に活用できるようにしたり、運転免許証を持たない人にも新たなモビリティの機会をもたらしたりすることができるでしょう。

ドライバーが車のもとへ行くのではなく、車がドライバーのもとへやって来るのです。ユーザーは、市街地の決められた範囲内で、カーシェアリング車両やドライバーのいない自動運転車両を便利に予約することができます。とりわけこのプロジェクトは、プレミアムカーの分野において世界を率いる自動車メーカーの一つである企業が持つ自動車とモビリティに関する包括的な専門知識と、世界最大の自動車機器サプライヤーの一つである企業が持つシステムとハードウェアに関する専門知識の結合によるものです。これによってもたらされる相乗効果の目的は、新しい技術を十分に検証して早期に実現することです。

ボッシュとダイムラーの従業員が同じオフィス空間を共有

ボッシュとダイムラーの従業員は、ドイツのシュトゥットガルト近郊都市圏と、米国サンフランシスコ南部のシリコンバレーにあるサニーベールという2つの地域で共同開発に取り組んでいます。両社の従業員は、同じオフィス空間を共有しており、これにより各人の担当領域を越えた素早い意思疎通と意思決定が可能になります。それと同時に、親会社である両社のノウハウを利用することができます。両社は、開発に同等の資金を投入しています。

この提携に関わる技術者は、ドライバーレスな完全自動運転システムのコンセプトとアルゴリズムを共同開発しています。ダイムラーの役割は、運転システムを車両に組み込むことです。そのために同社は、必要な開発車両、試験場、およびカリフォルニア州で予定している実証実験のための車両を提供します。ボッシュは、開発作業仕様のコンポーネント(センサー、アクチュエーター、コントロールユニット)の開発を担当しています。両社は、テストのために、自社の研究施設とテスト装置に加えて、インメンディングンとボックスベルクにあるそれぞれのテスト施設を使用しています。メルセデス・ベンツは、サニーベール(カリフォルニア地域)で自動運転車両のテストを行う許可を2014年から得ており、同社は、ジンデルフィンゲン(ベープリンゲン地域)でも2016年から同様の許可を得ています。またボッシュは、2013年の初めにドイツと米国の公道において自動運転の走行試験を行なった世界初の自動車機器サプライヤーです。

報道用画像: #1401830

報道関係対応窓口:

Jörn Ebberg

電話: +49 711 811-26223

Twitter: @joernebberg

世界のボッシュ・グループ概要

モビリティソリューションズは、ボッシュ・グループ最大の事業セクターです。2016年の売上高は439億ユーロで、総売上高の60%を占めています。モビリティソリューションズの売上により、ボッシュ・グループはリーディングサプライヤーの地位を確立しています。モビリティソリューションズは、自動化、電動化、ネットワーク化の3つの領域においてグループの専門知識を統合させ、お客様にトータルソリューションを提供します。その事業領域は主に、内燃機関の燃料噴射テクノロジー／パワートレイン周辺機器、パワートレイン電動化のさまざまなソリューション、車載向け安全システム、ドライバーアシスタンスシステム／自動化機能、ユーザーフレンドリーなインフォテインメントやVehicle-to-Vehicle (車車間)およびVehicle-to-Infrastructure (路車間)通信、オートモーティブアフターマーケット向けのリペアショップコンセプト／テクノロジー／サービスなどです。さらにボッシュは、電気駆動マネジメントや横滑り防止装置ESC (エレクトロニックスタビリティコントロール)、ディーゼル用コモンレールシステムなどの自動車の重要な革新技術を生み出してきました。

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。2017年の従業員数は約40万500人(2017年12月31日現在)、暫定決算報告での売上高は780億ユーロ(約9.9兆円*)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。ボッシュはセンサー技術、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125の拠点で約6万2,500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、残りの株式は創業家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。

*2017年の為替平均レート:1ユーロ=126.71118円

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)