



バッテリーセル： ボッシュは内製化でなく、アウトソーシングの方針に決定

2018年2月28日

- ▶ 目標は、2020年以降マスマーケット化が予想されるeモビリティ市場のリーディングカンパニーとなること
- ▶ ボッシュの電動化戦略：システムノウハウ、エネルギー効率、標準化
- ▶ セルの内製化はeモビリティで成功するために必要不可欠ではないと判断
- ▶ セルに関するノウハウは、引き続きコンピテンスセンターに蓄積
- ▶ 自転車からトラックまで、ボッシュはあらゆる車両セグメント向けに電動パワートレインを提供

シュトゥットガルト(ドイツ) – ボッシュは2020年以降マスマーケット化が予想されるeモビリティ市場で主導的役割を果たしたいと考えています。そうした目標に立って、ボッシュは社内のシステムノウハウをベースに、電動パワートレインの基幹コンポーネントである電動モーターやパワーエレクトロニクス、バッテリーシステムなどの開発と製造に力を注ぎます。その一方で、このバッテリーシステムを製造する上で欠かせないセルについては、これまで通り外部から調達する方針を決めました。ボッシュがセルの内製化を見送ったのは、経済的な理由によるものです。「ボッシュにとって、セルの働きに関する技術的理解を持つことは重要です。しかし、セルを内製する必要はないと判断しました」。ボッシュ取締役会メンバーで、モビリティソリューションズ事業セクターを統括するロルフ・ブーランダーはこのように述べました。

現在、自動車メーカー各社は、それぞれの製品ポートフォリオに含まれる電動モデルの拡充を目指しています。その一方でスタートアップ企業が新しいeモビリティのコンセプトを提示し、市場参入にチャレンジしています。バッテリーの内製化に関する判断を含めたボッシュのeモビリティ戦略は、そうしたダイナミックな市場動向を考慮しています。ボッシュが目指すのは、電気自動車ビジネスを活性化させ、市場をマスマーケットに発展させることです。ボッシュが掲げる目標には、電気自動車のエネルギー効率向上、システムノウハウを生かしパワートレインのすべてのコンポーネントを協調させること、そして標準化された部品の使用によりeモビリティの拡張性を高め、価格面のハードルを下げるが含まれます。車両そのものに加えて、ボッシュは充電インフラのた

めのソリューション開発にも取り組んでいます。インターネットベースのサービスで、導入されて間もない「system!e」は、電気自動車市場の活性化に大きく寄与する見込みです。

拡大するバッテリー事業 - コンピテンスセンターが技術開発を受け持ち

ボッシュは今後もハイブリッド車と電気自動車向けセルをサプライヤーと共同で開発し、完成したセルをパートナーから購入します。そうした方針に沿ってボッシュは、セル内製化を探る目的で実施してきたセルの開発・改良研究を終了することを決めました。これを受けて、リチウムイオン技術分野の合併企業「リチウムエナジー アンド パワー (LEAP) 社」は解散し、全固体バッテリーセル技術の研究を行ってきた子会社の「SEEO」は売却されます。ボッシュのコンピテンスセンターは、過去数年間にわたり蓄積してきたバッテリーセル関係の技術ノウハウを今後も強化していきます。これまで同様、従業員数百人体制でバッテリーシステム関係の開発を続けます。バッテリーマネジメントシステムと 48 V バッテリーシステムの開発、セルの技術仕様の作成などが主な業務です。「現在もボッシュは、個々のコンポーネントを統合して完成バッテリーシステムをつくることができます。私たちは高効率の 48 V バッテリーシステムを製作し、魅力的なバッテリーマネジメントシステムを開発しています」。ボッシュで e モビリティを担当する Mathias Pillin はこのように述べています。コンピテンスセンターの技術開発活動は車載アプリケーションだけでなく、ボッシュの他部門、たとえば家電製品や電動工具の製品開発にも活用されます。

技術的には相応の可能性、しかし経済的リスクが過大

今回の決定とは別に、ボッシュでは全固体バッテリーセル技術に大きな潜在的可能性を見ています。「技術的観点から言えば、これまでのバッテリーセル開発において素晴らしい成果が得られました。全固体バッテリーセルは将来性のある技術であると認識しています」と Pillin は述べています。セルの外部調達を今後も続ける方針は、時間をかけて行われた経済性評価の末に決定されました。セル技術の商業化に投資するのは、既存技術を改良するにしても、新技術を開発するにしてもリスクが大きすぎると判断しました。試算の結果、競争力のあるセルを市場ニーズに即して量産するには、初期投資だけで約 200 億ユーロが必要なことが分かりました。これは、蓄電容量にして約 200 ギガワット時のセルを生産、20%の市場シェアを握ってマーケットリーダーになるという想定から算出された数値です。

この初期投資に加えて、数十億ユーロのランニングコストが発生します。この製造コストの 4 分の 3 は原料コストです。このようなコストの占めるウェイトが高いということは、競争優位性を築く余地が限られていることを意味します。予測困難な、ダイナミックに変化する外部市場要因を考慮した場合、多額の資金を投下して回収できるのか、できるとしてそれがいつになるかの確信が得られません。会社全体の展望を考えた場合、そのようなリスクが伴う投資には踏み切るべきではないという判断に達しました。

ボッシュのノウハウは e モビリティ エコシステムの全体をカバー

e モビリティ事業の成功のカギを握るのは、何よりもバッテリーセルに関する理解であって、セルを内製することでないことは明白です。セルを自社で製造していない現在でも、ボッシュは e モビリティ市場で良いポジションにいます。「私たちが目指すのは、電動パワートレインに関して自動車メーカーにとって頼りになるパートナーになることです。パワートレイン分野で、ボッシュはすでに業界のリーダーとなっており、将来も現在のリーディングカンパニーとしての地位を維持したいと考えています」とブーランダーは語りました。ボッシュの電動パワートレインはすでに全世界で 80 万台を超える車両に実装されました。ボッシュは、世界の既存の自動車メーカーおよびスタートアップ企業とともに、30 件を超える生産プロジェクトを実施してきました。世界最大にして、成長率も最高の中国の EV 市場でボッシュはマーケットリーダーの地位を確保しています。その製品ポートフォリオはパワーエレクトロニクスに始まり、マイルドハイブリッド用 48 V バッテリーとバッテリーマネジメントシステム、さらに電動モーターと電動アクスルシステムまでをカバーしています。ボッシュのテクノロジーはほとんどあらゆる車両セグメントで利用されています。モーターで走る自転車、スクーター、乗用車、そして商用車用の部品を開発製造しています。「e モビリティ分野でこれほど多様な活動を展開している自動車機器サプライヤーはボッシュ以外にありません」とブーランダーが付け加えました。ボッシュは数多くの自動車メーカーと提携し、EV ドライバーのために欧州 5 カ国の 1 万 7,400 カ所近い充電スポットにアクセスするための充電アプリを提供しています。「ボッシュのノウハウは、実績ある電動化アプリケーションから、充電インフラとのデジタル接続に至るまで、e モビリティ エコシステム全体をカバーしています」。ブーランダーはこのように強調しました。

報道関係対応窓口:

松本 有可

電話: 03-5485-3393

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)