

## 議事録

講演題名 : Enabling the Software Defined Era of Mobility/ モビリティのソフトウェアで  
ファインド時代を可能にする

後援者: クリス・サムワルド シニアマネジャー、ボッシュ株式会社クロスドメイン・コ  
ンピューティング・ソリューションズ

日時: 2025年3月31日 18:00~20:00 (Web開催)

### 1 ボッシュについて

- ・事業構造は、モビリティ、産業機器、エネルギー・ビルディングテクノロジー、消費財の4事業。
- ・売り上げ高は約 14 兆円、利益(EBIT)が約 8000 億円、従業員は約 43 万人、関連会社 470(60 カ国以上) (2023 年)のグローバル企業である。我が国での売り上げは、7680 億円。
- ・モビリティ事業が、売り上げ高で全体の 61%を占める。
- ・クロスドメイン・コンピューティング・ソリューションズ(XC)は、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、機能の 4 つの要素から、最大限の柔軟性を実現する包括的ポートフォリオを持つ。
- ・XC の製品ポートフォリオは、サービス、ADAS ソフトウェア&システムズ、ADAS センサー、コンピューティング&インフラストラクチャーソリューションズの 4 つの分野から構成される。

### 2. モビリティの SD(ソフトウェア・デファインド)時代を可能にする

#### ①マクロ動向

- ・自動車業界の主要なトレンドは、自動運転、社内のデジタル UX 化、電動化。
- ・そのため、SDV(ソフトウェア・デファインド・ビークル)は、自動車開発及び業界全体を変革する。
- ・SDV は、集中型アーキテクチャ、ハードウェアソフト用の分離、ODA (オーバーエア(閉じ更新、AI の活用、データの交換及びコネクテッドビークルから構成される)。
- ・それにより車両の魅力は、ソフトウェア機能及びアップデートのコンセプトによって決まる。
- ・グローバル OEM では、新興の電気自動車プレイヤーが SDV の先端を走っている。
- ・具体的には、少数の先端企業が、「アダプトビリティ」(コネクテッド、アダプティブ)を概ね実現し、次の段階である「ラピッドスコープエクспанション」(ダイナミック、イマーシブ)に進もうとしている。

## ②SDV 開発の内容

- ・SDV の実現のためには、OEM は多くの課題があると認識しており、ポートフォリオ、インターフェース、技術の活用、データ及び AI において変化が必要。
- ・そして、これまでの新技術の活用、高度に専門化された機能から自動学習システムに進むことが重要。
- ・AI では、現在、例えば、コパイロットが、初期コードを生成したり、ドキュメンテーションやテストの特別性能サポートをしています。さらに今後はより多様なことを自動でできる「デザイン AI エージェント」が重要になる。
- ・具体的には、現在自動運転で独立に機能しているビデオと NP（ナチュラルランゲッジプロセッシング）が、将来は両者が統合される。
- ・自動運転の進展という意味では、2030 年頃には運転機能が L2 主体で L3 や L4 はごく一部、パーキングでも L2 が主体で、L4 が動く少数でしょう。
- ・自動運転の L3/4 の開発が難しい理由はロングテール問題への対応である。これまでのクラシック AI では困難だったが、モダン AI では、より正しい判断ができるようになるでしょう。それによって将来完全自動運転ができるようになると思われる。

## ③開発において重要な事柄

- ・これらの SDV 開発においては、コラボレーションがカギとなる。
- ・その際、データが重要であり、コストもかかる。なぜならば、様々な想定外の状況が運転においては発生するからである。
- ・これに対応するために、車両集中型のアーキテクチャーに変換することが重要であり、より高いモジュラリティとソリューションの分離が必要。
- ・このためには、ドメイン集中型のアーキテクチャーから、車両集中型のアーキテクチャーへの転換が重要ですが、適切なバランスが必要です。
- ・その際、モジュラーアーキテクチャーと SOC の柔軟な対応が、スケーリングの鍵になる。
- ・そして、開発手法として、ピラミッド型プロジェクトから、ユーザ中心の製品中心ネットワークに変えていくことが重要。
- ・また、新しい標準に向けてチームを組むことが重要であり、差別化領域以外での機能における標準化を図ることも重要です。具体的には、ミドルウェアがその対象となるでしょう。
- ・実際に、M&A やパートナーシップを、アトラテックやファイブ、オートリンク等等行っています。
- ・これらの変革を成功させるために、ボッシュは文化とリーダーシップにおいて様々な変革を行っています。

以上

#### Q&A

・2030 年ごろは L2 主体という話だが、B2C か？ B2B や特定ルートむけなどセグメント別の対応はどう考えるか？ → 別の部門で対応している。

・AI の Foundation Model に期待する事は？ → 自動で様々な状況を事前に想定すると共に、自律的に正しく判断できるようにする事

・車の CAN(Controller Area Network)との関係は？ → SDV は、それも含めた総合的なものになるだろう

・SDV のような変革には会社の文化が重要では？ → その通り。

その他。