



2021年8月27日

アウディ ジャパン株式会社
プレスサイト <http://www.audi-press.jp/>

お客様問い合わせ 0120-598-106
アウディコミュニケーションセンター

アウディが普遍的なデジタル顧客体験を創出

- 生活および仕事スペースとしての自動車：アウディは体験型デバイスとなる
- 5G モバイル通信：注意すべき場所を互いに警告
- ソフトウェア開発組織「CARIAD」は、アウディにとって力強い技術パートナー
- スマートソリューションによって、生産と物流はより柔軟かつ効率的に

(ドイツ本国発表資料)

2021年8月26日、インゴルシュタット：アウディは、電気自動車および自動運転のためのエコシステムを構築しています。新しいハードウェアおよびソフトウェア製品により、プレミアムブランドであるアウディは、顧客体験をさらに豊かなものとし、拡大を続ける未来のモビリティのニーズや需要に応えます。デジタル化は自動車を再考する機会を提供し、まさにそれは変革の根本的な推進力ともなるのです。自動車を取り巻くエコシステムは、ネットワーク化された持続可能なプレミアムモビリティに不可欠です。この面において、ソフトウェア開発ユニットである「CARIAD」(カリアド)が重要な役割を果たしています。CARIADはフォルクスワーゲングループ全体が採用する車両オペレーティングシステム(OS)と、将来的に実現する自動運転機能の基礎を作ります。一方で、アウディはセールス面、車両面、革新的モビリティサービスの面などで新しいビジネスモデルとセールの可能性を積極的に追求しています。そして何よりも、IoT、新しい5Gモバイル通信規格、人工知能により、生産および物流プロセスがより効率的にしています。IAA MOBILITY 2021の期間中に開催される「Audi Media Days」において掲げられたスポットライトテーマ「デジタル化」では、アウディによる主要なデジタル化活動の概要を説明します。

自動車産業は現在、その歴史の中で最大の変革期にさしかかっています。未来のモビリティは、持続可能でネットワーク化されたものになります。デジタル化により、モビリティはよりシンプルに、よりパーソナルに、よりスマートになります。現在でも、アウディが提供するサービスや装備の多くが、車両をお客様のデジタル環境とシームレスに統合する機能を備えています。しかし、それはほんの始まりに過ぎません。将来のアウディモデルは、ますますパーソナルな体験デバイスとして充実するでしょう。アウディは、A地点からB地点へ行く間、車内で過ごす体験に明確な焦点を合わせています。クルマは、まったく新しい可能性とスペースを備えた、生活と仕事の場へと変わりつつあります。

モビリティは、自動車が始まるわけではありません。カスタマージャーニー全体のデジタル化こそ、競争力の差別化においてもっとも重要な要素であると、私たちは確信しています。そのためにアウディは、オンラインとオフラインのすべてのタッチポイントで、一貫してシームレスかつエモーショナルなプレミアム体験を創出しようとしています。アウディは業界内におけるポジショニングを全体的に見直し、ソフトウェアとITソリューションにますます焦点を合わせています。また、デジタルな販売構造、eコマースプラットフォーム、スマートシティのインフラとのインターフェイスから製造や物流に至るまで、あらゆる分野でこれを行っています。そのためには、CARIADを初めとする強力なパートナーが必要です。

最高のカスタマー体験を実現する

自分の好みに合わせてくれるウェブサイト、改良されたmyAudiアプリの機能、新しいコンサルタントオプション。アウディはマーケティング、セールス、アフターセールスのデジタル化を推進します。そ

のプロセスにおいて、アウディは明確なビジョンを持っています。興味を持った方々や既存のお客様に対しては、シームレスでエモーショナル、かつ直感的なブランド体験を、オンラインでもオフラインでも、最初の興味から車両の使用段階に至るすべてのタッチポイントで提供しなくてはなりません。2021年春に一新されたウェブサイトは、アウディのデジタル製品への入り口です。このサイトは、興味を持った方々や既存のお客様に対し、全モデルとすべてのサービスに関するパーソナライズされた情報を提供します。その中心に存在するのは、ハイエンドなビジュアル化と詳細な情報を備えるインタラクティブなカーコンフィギュレーターです。コンフィギュレーションプロセスにおいて、ユーザーはどの段階でもコードを使用して仕様をオンラインに保存し、カタログをダウンロードし、オンライン相談に移行可能で、各地のディーラーに試乗を予約することも可能です。

myAudi および自動車を中心としたデジタルエコシステム

myAudi アプリは、デジタルによって接続されたアウディ世界への鍵であることに変わりはありません。このアプリを使用することで、お客様は重要な車両データやデジタルサービスにアクセスすることができます。アップデート版では新しいデザインが採用され、ユーザーは新しい車両関連の機能を利用できるようになります。オンデマンド機能により、お客様は車両をよりパーソナライズするために、納車後に追加オプションを予約することが可能になります。そのために、さまざまな契約期間と予約オプションが提供されます。たとえば、1か月のテスト期間を予約することで、お客様は機能に慣れることができます。myAudi を使うと、Audi connect のパッケージを拡張したり、新しい Audi connect の機能を予約したりできます。その場合も、お客様はデジタル製品の契約期間を選択することができます。AudiPay は、デジタル製品の代金を支払うための、安全で便利な、全世界で使用できる決済および請求プラットフォームとして機能します。プロセスにおいては、車両用の機能と、車外の機能がシームレスに連動するように設計されています。

2つの世界の利点を融合

デジタル化はまた、ディーラー店舗での商談に関しても新しい可能性を提供します。たとえば、ミュンヘンのトルーディング地区にある新しいフラッグシップストアでは、インタラクティブなモジュールの活用と大規模ビジュアル化により、顧客体験の質が大幅に向上しています。最新のコンフィギュレーターを使うと、アウディの各モデルがインタラクティブに、かつ実際のクルマを見るようなリアルスティックな描写で表現されます。このようにして、必要な構成を3Dで表示したり、他の場所からの同様の機器を備えた在庫車をすべてリアルタイムで表示したりできます。これを補完するのが、アウディライブコンサルテーションです。この機能は、データグラスを介してお客様と従業員が直接リンクするもので、ユーザーの場所を問わずに製品やサービスへのアドバイスを受けることができます。デジタルコンサルティングは、ドイツ全土で40以上のパートナー企業に加え、ベルリンのアウディシティでもすでに使用されています。さらに、今後数か月および数年のうちに、アウディは小売業とともにデジタル販売にも力を入れていきます。私たちの目標は、新車や中古車の購入、メンテナンスパッケージ、リースからファイナンス関連まで、お客様が求めているすべてのサービスが統合されたeコマースのプラットフォームを構築することです。アウディはそのようにして、オンライン販売と既存ディーラーの強みを組み合わせようと考えています。

未来のインテリア

車内は、パーソナルな「体験デバイス」になりつつあり、そこでは生活と仕事のスペースが融合しています。インフォテインメントは、将来のインテリアにおいても重要な役割を果たします。多様なアシスタンスシステムおよび他の車やインフラとのネットワークングは安全性と快適性を高め、holoride (2019年CESで発表)などの新しいテクノロジーは、2022年以降の車載エンターテインメントに革新をもたらすでしょう。将来的には、5Gモバイル通信の高帯域幅は、アウディならではのインフォテインメント体験に不可欠な貢献をするでしょう。スムーズで高解像度のマルチチャンネルオーディオ、ビデオストーリーミング、ビデオ会議、VRヘッドセットを介した没入型ゲームなどのすべてが可能になりま

す。拡張モバイルブロードバンド（eMBB）は、多くの帯域幅を必要とするアプリケーションで高いデータレートを可能にします。これにより、快適性だけでなく安全性も大幅に向上します。さらには、乗員とその習慣やニーズを理解し、人工知能が快適性、安全性、幸福感を引き上げてくれる「共感する自動車」の実現も視野に入っています。

データに基づく新しいビジネスモデル

自動車がソフトウェアをベースにする製品としての度合いを増すに連れ、データに基づく新しいビジネスモデルの環境が創出されます。たとえば、新しい充電およびエネルギーサービスやオンデマンド機能などです。データを使用することにより、製品の最適化、新しいデジタルサービス、ビジネスモデルを開発するために、お客様の要望をより適切に分析することができます。これによって、アウディのモデルポートフォリオや各種サービスを、さまざまなマーケットや個別の顧客ニーズに合わせることも可能になります。さらに、安全でリラックスした旅行のための交通情報やデータベースサービス、エンターテインメントの提供、保険商品やフリートサービスのパーソナライズされたテレマティクス情報など、ビジネスモデルを新しい分野に拡大する可能性が高まっています。そのためには、透明性とセキュリティが重要です。お客様はいつでもどのデータをどのように使用するかを自分で判断できる必要があります。同様に、お客様が車両から提供されるデータストリームを制限できるようにするプライバシーモードと呼ばれる機能も搭載されます。

Car2X および C-V2X - ネットワーク化による高い安全性と快適性

デジタルアプリケーションとテクノロジーは、快適性を高めるのみならず、安全性の向上にも貢献します。「スマートシティ」実現への道として、アウディはすでに信号機と車両のネットワーク化に着手しています。そして、中国における5G通信の開始とともに、アウディはコネクテッドカーの分野におけるイノベーションリーダーとしての役割を再び証明しています。現在、Car2X および C-V2X テクノロジーがその取り組みの中心的な柱となっています。Car2X において、各車両にはモバイル通信テクノロジーが標準装備されます。クルマは他の車両との間で、また信号機やインテリジェント機能を備えた道路標識などとの間で情報をやりとりします。Car2X 通信はリアルタイムで行われます。データは匿名で通信ネットワークに送信され、ごく短時間のみ保存されます。

C-V2X は、5G モバイル通信規格に基づいており、送信者の環境内にある適切な受信者に対して、可能な限り最小の遅延と最高の信頼性でデータを直接転送します。2017 年以来、アウディの各モデルは、事故、緊急車両、交通渋滞、滑りやすい路面、視認性の悪い環境などに関して互いに警告を発してきました。car-to-X サービスである「ローカルハザード情報」は、その目的のためにさまざまな車両データを分析します。2021 年のヨーロッパにおいては、フォルクスワーゲングループが製造した 170 万台以上の自動車が最新データに基づいてハザード情報を提供しており、2022 年にはその台数は 300 万台を超えるものと想定されています。世界各地で行われているパイロットプロジェクトで、アウディは道路工事のハザード情報システムおよび通学児童を守るためのスクールバスとの通信方法を試験しています。GLOSA（Green Light Optimized Speed Advisory）サービスは、できる限り信号機を青で通過するための「グリーンウェーブ」最適速度を計算します。ConVex プロジェクトを通じて、アウディはドゥカティと協力して、モーターサイクリストにとって事故の起きやすい 3 つの状況、すなわち交差点への進入、左折、先行車両の急ブレーキといった状況で活用できる C-V2X 技術をテストしています。

Audi A7 L および A6 L モデルは、最初に中国で 5G 通信モジュールを装備する予定です。通信速度が速く、幅広い帯域を使える 5G は、安全な自動運転に必要な条件を提供します。5G を使って信号機システムとネットワークすることで、より効率的でリラックスした市街地走行が実現します。C-V2X に基づく新しいサービスは、安全性を高めます。たとえば、先行車両が急ブレーキを踏むと、後方の車両にただちに警告されます。緊急車両が近づいた場合、サイレンの音や視覚でその車両を確認できる以前に警報が発せられます。

より強力なパートナー：ソフトウェア開発会社の CARIAD

未来のモビリティをよりパーソナルに、インテリジェントに、安全に設計するための重要な成功要因の1つは、技術パートナーの CARIAD（カリアド）です。フォルクスワーゲングループ内の全ブランドが持つデジタル化の専門知識を集約したこの会社は、これから数年の間にグループで中核的な役割を果たしてゆくことになるでしょう。新しい組織構造は、ソフトウェアの開発能力と、世界最大規模の自動車メーカーの経験を組み合わせています。CARIAD が行うクロスブランドソフトウェア開発は、巨大なスケールメリットを生み出すと同時に、アウディブランド独自にカスタマイズされたソリューションの提供を可能にします。その中心となるのは、独自のオペレーティングシステムの開発と、グループ内のすべてのブランド向けの統一されたスケーラブルなソフトウェアおよびテクノロジープラットフォームです。これにより、短い開発サイクルと、カスタマイズされたカスタマーサービスが実現します。

生産と物流のデジタル化

インテリジェントなデジタルソリューションは、生産と物流における柔軟性と効率も向上させます。アウディは、フォルクスワーゲングループ内のデジタル化戦略で中心的な役割を果たしています。「オートモーティブイニシアチブ 2025 (AI25)」の一環として、アウディはネッカーズルムの拠点を拡張して、デジタル技術を活用した生産および物流の先進的な工場へと変革しています。同プロジェクトでは、フラウンホーファー研究機構、ミュンヘン工科大学、ソフトウェア大手の SAP、Capgemini などのパートナーがプロセスをサポートしています。「AI25」は、工場を変革させるための、専門分野を超えたネットワークです。その中で、ネッカーズルムの拠点は、パイロット工場として、またデジタル化へと変革を進めるための実世界のラボとして重要な役割を担います。各ソリューションは、試験と開発を繰り返し、大量生産に対応できる状態になるまで練り込まれます。デジタル化における中心的要素の1つに、「デジタルプロダクションプラットフォーム (DPP)」があります。これは、フォルクスワーゲングループが擁する全工場の機械、施設、システムのデータを集約する、世界最大の IIoT (インダストリアル IoT) プラットフォームです。中長期的には、将来の工場向けのデジタルソリューションがここで開発され、市販モデルの生産と物流に移行されます。最終的な目標は、より効率的かつ柔軟に設計を行うことです。アウディはとくに、ベリンガーホフ工場とネッカーズルム工場での少量生産および大量生産で蓄積したノウハウを提供します。次のステップでは、アウディは、世界中のフォルクスワーゲングループ工場でそのデジタルソリューションを展開します。

3D 印刷、5G モバイル通信、バーチャルリアリティ、自動輸送システムといったデジタル技術を使用するさまざまな先駆的プロジェクトが、アウディの業務プロセスに革命をもたらし、相乗効果と新しい形のグローバルネットワークを生み出しています。たとえば、RFID (無線周波数識別) テクノロジーは、生産過程における非接触型車両認識のために使用されています。アウディは、「Supermarket 2.0」と呼ばれる無人輸送システムを使用することにより、工場内輸送システムの手順を逆転させています。ここでは、必要な物を従業員が取りに行くのではなく、必要な物が従業員のところに運ばれてきます。これは、アウディの専門家がインゴルシュタットを拠点とするスタートアップ企業の arculus とともに開発した革新的な制御ソフトウェアにより可能になりました。ネッカーズルム工場での予測的メンテナンスプロジェクトは、生産施設の維持作業をより効率的に行い、生産のダウンタイムを削減します。人工知能 (AI) は、たとえばシートメタルを使ったパーツのごく小さな割れを発見するなど、品質保証の面でも使われています。VR メガネとコントローラーを使用すると、さまざまな場所にいる専門家がバーチャル環境の中で車両組立プロセスを完全に仮想的にテストすることができます。アウディが独自に開発した VR ソフトウェアとともにこのテストの基盤となっているのは、仮想空間の 3 次元屋内マップを生成する 360 度スキャンです。このテクノロジーは、ネッカーズルム工場で行われた Audi e-tron GT の生産準備段階で初めて採用されました。アウディの自動車生産環境が 5G テクノロジーに対してどのような問題を投げかけるのかを判定するため、実際の生産条件を再現したプロダクションラボで複数のアプリケーションがテストされています。インゴルシュタットでは、2020 年半ばから専用の周波数スペクトル (工場

内の 5G キャンパスネットワーク) が使用されています。このローカル周波数は、スマートプロダクションにおいて 5G をうまく活用するための重要な条件となっています。

「Vorsprung durch Technik」が意味するものは、テクノロジーだけに留まりません。私たちは未来の工場で、人間と機械が理想的にネットワークを構築することを目指しています。革新的なテクノロジーは、アウディの従業員を支援し、肉体労働の負荷を低減し、単調な動きから開放してくれます。アウディは多様なプログラムの枠組みの中で、デジタル化に対応できるように従業員のトレーニングを実施しています。またアウディアカデミーは、より高いレベルにおいてデジタル化分野の幅広いトレーニングを提供しています。それによって従業員は、未来に備えることができます。アウディはまた、過去数年間、職業訓練を通じてこの分野を強化してきました。たとえば、将来のメカトロニクス技術者は 3D 印刷の追加トレーニングを受けることが可能で、工場ロジスティクスの研修生は VR を介して日常的な作業を練習することができます。

※本リリースは、AUDI AG 配信資料の翻訳版です。