



2019年4月15日

## 大都市のためのモビリティ - Audi AI:ME を上海モーターショー2019 で発表

- 未来の自動運転シティカーのビジョン
- コンパクトなボディと広々とした室内
- 渋滞から隔離された快適なハイテク空間

2019年4月15日、インゴルシュタット／上海：アウディは、上海モーターショー2019で、未来の大都市のためのモビリティコンセプトを発表します。Audi AI:ME と名付けられたこのショーモデルは、コンパクトな寸法、未来的で広々としたインテリア、レベル4に対応した自動運転機能を特徴としています。自動運転機能により、乗員は移動中に車内で好きなことをして過ごすことができます。Audi AI:ME は、コミュニケーションやエンターテインメント、あるいはただ単にリラックスするための、広範囲なハイテク機能を満載しています。

Audi AI:ME のボディラインは、エモーショナルでありながらも空間を有効活用したコンパクトな電気自動車のデザインを、どのように表現すべきなのかを示しています。AI:ME という名称は、2017年に発表された長距離走行可能な自動運転のスタディモデル、Audi AIcon との関連性を強調しています。上海では、これらの2台のコンセプトカーのボディラインの類似性が明らかになるでしょう。上海モーターショー2019のアウディブースでは、世界初公開されるAI:MEの横に、Audi AIcon も一緒に展示されます。

### コンパクトなボディと電気駆動システム：コンセプト

Audi AI:ME の全長は4.30m、全幅は1.90mです。その寸法は、現代の一般的なコンパクトカーとほぼ同じです。しかし、2.77mのホイールベースと1.52mの全高は、このクルマが少なくとも1つ上のクラスと同等の室内寸法を備えていることを示しています。これは、電気駆動システムの構造により、短いオーバーハングと、セパレートトンネルのない広々とした室内が実現しています。125kW (170hp) を発生する駆動ユニットは、リヤアクスルに搭載されています。

コンパクトな駆動パッケージによって、有効活用できる最大限のスペース、空間の快適性、優れた多用途性が実現しています。Audi AI:ME は、2人乗りを基本として、プラスαのスペースを活用できるように設計されています。そのレイアウトは、シートポジションと収納スペースの様々な構成によって変化します。ほとんどの走行時には、セパレートタイプのフロントシートのみを使用しますが、必要に応じてリヤのベンチシートを利用することで最大4人まで乗車することができます。

### Audi AI：自動運転によるモビリティへの道

Audi AI:ME と Audi AIcon。この2台のコンセプトカーの名称には、未来に向けた革新テクノロジーの総称としてアウディが使おうとしている「AI」の2文字が含まれています。Audi AI は今後、ドライバーを運転の緊張から解放し、車内で自由な時間を過ごせるようにするための様々なエレクトロニクスシステムを意味する言葉になるでしょう。その目標のために、Audi AI は、人工知能やマシンラ



ーニング（機械学習）分野の方法論やテクノロジーも取り入れていきます。Audi AI はまた、自動運転を可能にするビークルインテリジェンスだけでなく、クルマを乗員のパートナーに変えるインタラクションインテリジェンスの両方を兼ね備えています。つまり、Audi AI:ME という名称は、AI とユーザー（ME）を結び付けるという意味を表現しています。Audi AI のシステムは、自分で学んだり考えたりすることが可能で、予測的に個人のニーズを反映することもできます。Audi AI により、アウディ ブランドの未来のモデルは、高い知能と共感力を備えたクルマになるでしょう。また、周囲の状況を常に考慮することによって、乗員の要望にもこれまで以上に適切に対応することが可能になるでしょう。

#### **レベル 4 の自動運転：市街地を走行しながらリラックス**

鉄道輸送だけでなく航空分野においても何年も前から確立されてきた方式、すなわち自動運転の実現が、自動車の分野でも大きな飛躍を遂げようとしています。Audi AI:ME は、市街地走行用に設計され、レベル 4 の自動運転機能を備えています。これは、自動運転を促進するために標準化された国際規格において 2 番目に高いレベルです。レベル 4 のシステムでは、ドライバーによる運転の補助は必要ありませんが、その機能は高速道路や都市部の特別な設備が施された地域など、特定のエリアに限定されています。このような場所では、ドライバーは完全に運転操作をシステムに委ねることができます。しかし、クルマがその条件に適合した地域から離れた場合は、ドライバーが運転の責任を引き受けなければなりません。完全な自動運転を意味するレベル 5 の機能を搭載する Audi AI:ME とは対照的に、Audi AI:ME は、従来のステアリングホイールとペダル類を備えています。

これは、将来的には、対応するインフラが整備された特定の交通エリアを、Audi AI:ME が他の道路ユーザーと共に、自動的に走行することを意味しています。ここでは、交通の流れが自律的に調整・制御されることにより、不要な急加速や車線変更をすることなく、各車両が滑らかに走行することが可能になります。このような状態は、乗員が周囲の交通を気にすることなく、車内でリラックスして過ごすための重要な条件となります。

#### **渋滞から隔離された豪華なハイテクコントロールセンター：インテリア**

Audi AI は、クルマの使い方を根本的に変え、車内で過ごす時間をより価値あるものに変えてくれます。クルマは、家庭と職場に次ぐ「第 3 の生活の場」としての役割を徐々に高めていくことになるでしょう。そのため、アウディのデザイナーは、Audi AI:ME を製作するにあたって、エクステリアだけでなく、インテリアも同様に重視しています。従来のようにドライバーと車両間の繋がり（つまり、ステアリングホイール、インストルメントパネル、ペダル類）ではなく、自動運転機能を搭載したクルマの中で過ごす乗員の時間に、さらなる焦点が当てられました。このような理由によって、ステアリングホイールなどの制御装置は、エレガントで洗練された方法で格納することができます。その後、格納スペースの表面は、オープンポア仕上げのウォールナット ウッドパネルで完全に覆われます。

自動運転車では、以前よりも積載スペースの重要性が増加するでしょう。Audi AI:ME には、コックピットカバーやフロントシート間の広いスペースに革新的な機能が隠されています。ここでは、マグネットがカップホルダーとして機能し、必要に応じて金属製のコップやプレートを保持します。自動運転機能を搭載した Audi AI:ME で走行している間、乗員はリラックスして食事を楽しむことができます。

たとえ何をしても、乗客はいつでも快適なシートポジションを設定することができます。フロン



トシートはクラシックなラウンジチェアにヒントを得たもので、暖色系のグレーの布地で装飾された、幅広く心地よいシートクッションを特徴としています。滑らかな曲線を描く背もたれは、垂直のキャリアと一緒にシートクッションに取り付けることができるように設計されています。ペダルを踏む必要がない場合、ドライバーは、長椅子のようにダッシュボード下のサポートに足を乗せることができます。クルマのサイドに広がるリヤのベンチシートは、乗員が自分の好みに応じてシートポジションを自由に変えることができます。

水平方向に角度が付けられたサイドウィンドーは、インテリアの大きな特徴となっています。このデザイン要素は、Audi AICon から流用されたものです。このサイドウィンドーは、乗員に明確な人間工学的利点を提供します。乗員は、腕をドアレールに乗せて、アームレストのように利用することができます。また、視覚的な面でも、インテリアに広々とした印象を生み出すことに成功しています。

クルマと乗員のコミュニケーションや対話は、アイトラッキング、音声入力、ドアレールに設置されたタッチパッドを使って操作します。それらは人間工学的に配置され、インテリアの装飾パネルと一体化されているため、通常は見えないようになっています。照明機能は、乗員が近づいたときにのみ作動し、ユーザーの視線を操作パネルに誘導します。

フロントウィンドー下部には、車両の全幅にわたって、3次元マルチファンクション OLED モニターが設置され、主にアイトラッキングコントロール機能によって、車両とのやり取りを行うことができます。例えば、ナビゲーションやインフォテインメントといった良く使われる機能は、目の動きで起動させることが可能です。その後、バックグランドから、詳細な機能を設定するためのメニューが3D モニター上に表示されます。

インフォテインメントシステムの映像を出力する VR ゴーグルは、車両に標準装備されています。乗員は VR ゴーグルを使用してインターネットを閲覧したり、映画を見たり、対戦ゲームを楽しむことができます。これらのすべてが、乗員にとって特別な体験に変わります。アウディは、ラスベガスで開催された CES 2019 で、Holoride (ホロライド) システムによる、未来のクルマの可能性を示しました。ここでは、クルマの動きがセンサーシステムによって検知され、それらがゲームの視覚的な動きに反映されます。それによって乗客は、これまでにないアドベンチャー体験を楽しむことができます。

Audi AI:ME のインテリアは、単なる移動のためだけの空間でなく、数多くのハイテク装備によって、豪華な雰囲気を味わうことができるラウンジとしても機能します。これらの機能は、乗員を周囲の交通環境から隔離するフィルターの役割を果たします。高品質なオーディオシステムは、アクティブノイズコントロール機能を使用して、車外のノイズを完全に抑制することのできるノイズ補正システムと組み合わされています。これにより、Audi AI:ME の乗員は、静かな室内でリラックスした時間を過ごしたり、コンサートホールにいるような臨場感で音楽を楽しんだりすることができます。

インテリアのトリムパネルや構造材に関しても、家庭で慣れ親しんでいる素材が数多く使われています。そのうちの一部、例えばウッドやドアレールのタッチパッドなどは、リサイクル製品で作られています。ドアレールには、心地よい手触りが特徴のコーリアン (人工大理石) が採用され、テクニカルな印象を表現すると同時に、豪華でリラックスできる雰囲気も生み出しています。Audi AI:ME の



インテリアは、自然なぬくもりと先進的なテクニカルエレメントが織りなす緊張感による、特別な雰囲気が出されています。大きなガラス面積を備えたウィンドーとルーフエリアは、車内を明るい光で満たします。エレクトロクロマティックコントロール（電気により透明度が変化するスマートガラス）は、必要に応じて外部の光や熱の侵入を遮断します。ルーフエリアには、繊細な造りの木製のバーが棚状に設置されています。

自動車の室内に、本物の植物を使用するのは、これが最初の試みです。過酷な都市環境では目にすることが少ない植物が車内に存在することにより、自然に対する親近感が得られると同時に、車内の空気の質を向上させるのにも役立ちます。また、洗練されたフィルター技術は、道路や街の不快な臭いが車内に侵入するのを防ぎます。

ストレスレベルの重要なパラメーターを測定するシステムは、乗員の健康にも役立ちます。Audi AI:ME は、インテリジェントなアルゴリズムを採用することにより、ドライバーをより良く理解し、定められた方法で、乗員に提案する選択肢を改善し続けます。

### 印象的なフロントフェイス：エクステリア

Audi AI:ME は、バックミラーでもすぐに認識できます。そのフロントフェイスは、六角形のシングルフレームグリルの上下を反転した形状を特徴としています。このグリルは、アウディの電気自動車の象徴となっています。ボディ構造は、典型的なアウディスタイルとは異なる、新しい試みが採用されています。しかし、よく見ると、2017年に発表された Audi AIcon コンセプトカーとの関係性が明らかになります。これらのクルマは、まったく異なるプロポーションにもかかわらず、輪郭が描き出す精密なグラフィックとルーフラインの長いアーチに、明確な類似点を見出すことができます。しかし、この異なる2台の自動運転車のもっとも大きな繋がり、大きな角度が付けられたサイドウィンドーです。

それによって、このクルマのエクステリアは、競合車とは一線を画しています。Audi AI:ME は、明確な意図に基づいてデザインされています。ベースとなるのはウェッジシェイプですが、アウディブランドならではの力強いフェンダーデザインがアクセントを追加し、印象的なウィンドウグラフィックと相まって、全体として非常にエモーショナルな形状が生まれています。そのボディは、コンパクトにまとまっています。Audi AI:ME の全長は 4.30m、全幅は 1.90m で、コンパクトカーセグメントの範囲内に収まっています。1.52m の全高は、特にインテリアに大きな利点をもたらす、乗員に広々とした感覚を与え、乗り降りがしやすく、十分なヘッドルームを提供します。観音開きの大きなサイドドアも、乗降を容易にしています。このような実用性にもかかわらず、Audi AI:ME のスタイルは、角ばった商用バンとはまったく異なり、たとえ止まっても、今にも動き出しそうなダイナミズムを醸し出しています。23 インチの大径ホイールが、この外観を強調しています。

### 他の道路ユーザーとのコミュニケーション：ライティング

未来の自動運転車において、ドライバーはそのほとんどの時間を運転以外のことをして過ごすこととなります。そのため、ヘッドライトが道路を明るく照らす必要性は、限られた時間に限定されることになるでしょう。ここで、より重要な役割を果たすのは、照明のもう1つの機能、つまり他の道路ユーザーとのコミュニケーションです。Audi AIcon では、デジタルマトリクスルーミナスサーフェイスと呼ばれる新しい照明技術が紹介されました。ここでは、動くグラフィックが、走行条件に関する分かりやすい光のシグナルを発します。もちろん、車両の存在を示すためにも使用されます。



Audi AI:ME では、このアプローチをさらに一歩進めています。市街地において、他の道路ユーザーがクルマに非常に接近すると、従来の位置にあるフロントやリヤライトは、見えなくなることがよくあります。このため、アウディの照明デザイナーは、フェンダー上の非常に高い位置に LED エレメントを組み込むことにより、あらゆる角度からそれを見ることができるようになっています。この 360 度のコミュニケーションは、歩行者やサイクリストにとって重要な追加の安全機能となります。

Audi AI:ME と同様に、フロントの LED ユニットとマイクロマトリクスプロジェクターは、容易に識別可能なシグナルを歩行者に送ることができます。例えば、AI:ME は、歩行者に横断歩道を渡っても大丈夫だというサインを発することができます。これらのグラフィックは、道路や壁に投影することができます。この機能は、ドアの周辺部を照らして、乗員が安全に乗り降りできるようにしたり、車両の存在を示したりするためにも使用します。マトリクスプロジェクターは、車両の周囲を控えめな照明で自動的に照らすことにより、他の道路ユーザーにさらなる安全性を提供することもできます。

Audi AI:ME の革新的な機能は、これだけではありません。このコンセプトカーは、他のクルマからのシグナルを解釈し、必要に応じて自車のライティングテクノロジーでそれを増幅することによって、周囲にその状態を知らせます。例えば、前方を走行しているクルマが、ハザードランプを点灯した場合、Audi AI:ME はこの信号を検出して、それをプロジェクター及び車両の LED ユニットで増幅することによって、すべての道路ユーザーに危険を知らせることができます。

Audi AI:ME は、レベル 4 の車両として、ドライバーが運転を引き受けた場合に備えて、明るい LED ヘッドライト、高い視認性を備えたブレーキ及びテールライトを装備しています。たとえ未来においても、ドライバーが運転する場合の視認性は、夜間でも昼間でも同様に重要です。

#### 長時間にわたって利用可能：駆動アーキテクチャー

アウディは、AI:ME を市街地走行に適したクルマにするために、的を絞ったアプローチを採用しました。つまりシティカーとしての機能を果たすためには、目を見張るような加速性能や最高速度、素晴らしいコーナリング性能や非常に長い航続距離といった要素は、それほど重要でないことを意味しています。AI:ME のようなシティカーは、ほとんどの場合、20~70km/h の範囲で走行します。また、充電することなく長時間移動できることが求められます。ここでは、移動距離そのものよりも、利用可能な時間という側面が重視されました。

そのため、エンジニアは比較的シンプルで軽量の基本構造を採用しました。これらの要件は、65kWh の容量を備えたバッテリーユニットで十分に満たすことが可能です。必要に応じて 125kW (170hp) の出力を発生することができる永久磁石同期モーターは、AI:ME のリヤアクスルに搭載されています。市街地で交通の流れに乗るには、これで十分です。制動エネルギー回生及び比較的軽い車重のおかげで、Audi AI:ME は、市街地走行でも非常に高いエネルギー効率を示します。

アクスル及びサスペンションのその他のコンポーネントは、アウディのコンパクトモデルから流用しています。優れた機能が実証済みのアダプティブダンパーと軽いバネ下重量の組み合わせにより、街中における快適な乗り心地を実現しています。ボディは、ハイテックスチール、アルミニウム、プラスチックコンポーネントによる、軽量の複合素材から構成されています。プラスチックは、主にアタッチメントに使用しています。



### “Audi on request”：革新的なコンセプト

2017年のフランクフルトモーターショーでデビューした Audi AI:con、そして2018年の夏に公開された Audi PB 18 スポーツカーに続いて発表される Audi AI:ME は、明確に定義された用途（ユースケース）に基づいて製作された3番目のビジョンコンセプトです。Audi AI:con が長距離走行のためのビジネスジェットをコンセプトに掲げる一方で、PB 18 は、サーキット走行を目的とし、そこまで自走することを想定したクルマです。Audi AI:ME は、大都市での使用に最適なクルマです。2019年9月に開催されるフランクフルトモーターショーでは、4台目のビジョンコンセプトが発表され、AIカルテットが完成します。

これらのコンセプトカーは、多種多様なお客様のニーズに対応する多用途なオールラウンダーを設計することが目的ではありません。むしろ、特定の用途に特化したプレミアムカーを目指しています。これらのクルマは、“オンデマンド”コンセプトにより、必要なときにのみ予約して利用することが可能で、広範囲なカスタマイズの可能性も提供します。このアプローチは、特に都市部のお客様の要件、つまりクルマを所有するのではなく、必要に応じて利用するという考え方に基づいています。自動車は、必要なときにすぐに利用可能で、理想的にはユーザーの個性を反映してテーラーメイドされているべきですが、それを永久的に所有する必要はありません。しかし、プレミアムブランドのお客様は、可能な限り自分たちの趣向を反映した数多くの機能を備えたクルマに乗りたいと思っています。もちろん、そのすべてが、アウディブランドにふさわしい品質を備えていなければなりません。

“オンデマンド”機能により、クルマを予約したお客様は、希望するクルマを手に入れるだけでなく、できるだけ個人的な好み合うように設定することもできます。ボディカラー、インテリア、技術的なオプション機能は、アプリを介してオンラインで、または“myAudi”システムに保存されているドライバーの詳細情報を使用して事前に設定することができます。ドライバーの好みの室内温度から、完璧なシートポジション、そして個人的な音楽ライブラリーに至るまで、ユーザーがクルマに乗り込んだときには、そのすべての環境が整っています。

このような設定は、使いやすいアプリを介して簡単に行うことができます。ここでは、予約したクルマ、ユーザーの個人的な好み、走行中に利用可能な数多くのオプションを組み合わせることができます。ユーザーは、このアプリを使用して Audi AI:ME を予約し、シートの数や、必要な場合はチャイルドシートの有無まで事前に設定することができます。ユーザーは、予約した時間と、事前に合意した場所で Audi AI:ME を引き取り、利用が終了したら、都合の良い場所に駐車するだけです。適切なインフラ設備が整っている区域では、ドライバーがいなくても、クルマは自動的に車庫からお客様の自宅まで走行することも可能です。

スマートフォンを介して操作するアプリに加え、クルマ自体も、数多くのサービスのアシスタントや仲介役として機能します。例えば、インターネットやソーシャルメディアを介して友人とコミュニケーションをとるために使用できます。ユーザーが車内で撮影した写真を、ソーシャルネットワークで共有することもできます。また、エンターテインメント、情報の検索、サービスを受けるために、インターネットにアクセスすることも可能です。ユーザーは、走行中に食事を注文し、レストランに立ち寄って素早くそれを受け取って、帰り道に車内で食事を楽しむことができます。

ユーザーのホームネットワークと Audi AI:ME を接続することにより、ユーザーは、車内の VR ゴー



グルで見ていた映画の続きを、自宅に戻って中断した箇所から見ることができます。仕事から帰る途中に、ユーザーは目を閉じて、静かな車内でリラックスして過ごすことも可能です。

Audi AI:ME は、ユーザーの個人的なデジタル世界のハブとして機能します。A 地点から B 地点への単調な毎日のドライブは、自由で楽しい時間へと変わります。目的地に到着した後でも、ユーザーはリラックスした状態で、積極的に活動することができますでしょう。駐車場や充電ステーションを探す必要すらありません。Audi AI:ME は、保管ステーションまで、自走して戻ることができます。

“Audi on demand”は、一部の大都市で利用可能になっており、世界的なモビリティサービスプロバイダーを目指すアウディのビジョンの拡大を具体的に示す好例となっています。特定の用途に特化した車両と、フリートの拡大を同時に実現することにより、“Audi on demand”プログラムは将来的に、要望の高いお客様にとってもさらに魅力的なものになるでしょう。プレミアムカーの提供と、ユーザーの生活環境におけるデジタル世界を融合することにより、アウディはこの分野においても、そのスローガンである「Vorsprung durch Technik」（技術による先進）を体現する先駆けとなるでしょう。

※本リリースは、AUDI AG 配信資料の翻訳版です。