ボデー・車体構造

次世代モビリティは居住性を重視 共通プラットフォームで開発が加速

トヨタ自動車は各車種の新しいプラットフォームを公開。カローラ コンセプトは、マルチパワートレイン設計でガソリン、EV、PHEV、FCVなど多様な動力源に対応する。また、ハイエース コンセプトではセミボンネットにすることで荷室スペースの最大化と乗降性の向上を図った。

日産自動車の新型エルグランドはプラットフォームを刷新。ピラーやサイドメンバーなどの主要構造部位には1.2GPa級のホットスタンプ材を使用し、既存の超高張力鋼板と組み合わせ高剛性と低振性を実現。電子制御で路面状況に応じた最適な乗り心地と操縦安定性を実現する「ダイナミックインテリジェントサスペンション」などの先進技術と組み合わせて走行性を高めた。

また同時展示のパトロールは中東で先行発売されており、日本でも2027年前半に発売予定。使用されているラダーフレームは自動車部品メーカー・ヨロズと共同開発したもので、日産自動車がメインフレームを、サブフレームとリンクを一体化した構造をヨロズが生産した。従来のパトロールはピックアップとセダンの2仕様に分かれていたが、それを1つのフレームで対応できるよう設計されている。衝突安全性と軽量化を両立させるため980MPa級の超高張力鋼板を全面的に採用し、安全性を保ちながら従来から約30%の軽量化を達成した。

マツダの展示した新型CX-5には2.0GPa級のホットスタンプ材がフロントバンパーリインホースメントに世界初採用された。開発初期段階から日本製鉄が参画して共同で設計され、従来の1.5GPa級と同等の成形後曲げ性を維持しながら、より高い強度を実現。衝突時のバッテリー保護性能を保ち、補強部品の簡略化により前モデル比で約10%の軽量化を実現した。

BYDは日本初となるPHEV、SEALION（シーライオン）6を公開、先行予約を受け付けた。 既存のBEVと異なりエンジンと燃料タンクをそれぞれ備える。モーターのみで165km/hまで加速可能と、ガソリン車の性能を上回る。EVプラットフォームからPHEV仕様に改良されたもので、エンジン搭載に合わせて骨格設計を最適化。これをベースに今後複数のボデータイプを展開予定だ。

新興EVメーカーのキアは同社の展開する「プラットフォーム・ビヨンド・ビークル（PBV）」シリーズの第1弾となる中型バン・PV5を公開。同シリーズは1つのプラットフォーム上に用途に応じたアッパーボデーを16種類用意するモジュール設計で高い拡張性をアピール。ブースでは乗用車仕様でサイドステップ地上高339mmの“パッセンジャー”、貨物車仕様の“カーゴ”、そして車いす対応車をそれぞれ紹介した。

今回、出展各社のコンセプトカーの多くでセンターピラー（Bピラー）レスや、ホイールベースを拡張することによるキャビンの充分なスペースの確保、EVであればバッテリースペースを工夫して乗降性を考慮した低床設計を行うなど、車を移動手段としてだけでなく生活圏の一部としてとらえて車内の居住性を高める動きが見られた。

また、メーカー内で互換性を持ったプラットフォームの形が提案され、新車両の開発が加速している。しかし、居住性と高剛性を両立するため既存の980MPaを超える強度を持った超高張力鋼板の採用が増加しており、車体修理の高難度化はさらに進んでいくと予想される。今後もリペアラビリティーの視点からボデーと車体構造の変化を追っていかなければならないだろう。

（武井宏樹）

日産パトロールのラダーフレームは日産自動車とヨロズが共同開発。中東で先行発売されており、砂漠地帯などの悪路にも高い走行性を発揮

マツダCX-5のフロントバンパーリインホースメントには2.0GPa級のホットスタンプ材を世界初採用。日本製鉄との協業により実現した

BYDはPHEV・シーライオン6に合わせてプラットフォームを新開発。ハイブリッド車のような瞬発的な電力使用とEVのような持続的電力供給を両立

トヨタ／レクサス／センチュリー

トヨタが拓くジャパンプライドの新ステージ

カローラ コンセプト
セダン型カローラのコンセプトモデル。カローラ初のEVに加え、PHEVモデルをラインアップする方針を発表した。初代カローラの発売から、2026年で60周年。次世代カローラが正式にリリースされる日は近いかもしれない

ハイエース コンセプト
2004年の発売以来、21年もの長きにわたり愛され続けた200系の後継モデルがヴェールを脱いだ。最大の特徴はセミキャブオーバー形式の採用である。スタイルを一新したハイエース、2026年の発売があるか、注目の1台！

ランドクルーザー FJ
ランドクルーザーの最小モデルとして世界初公開されたのがランドクルーザー FJ。パワートレインは、「2TR-FE」の2.7ℓガソリンエンジンを搭載する。2026年年央の発売が予定されている

LS コンセプト
レクサスのフラッグシップモデルLSがLuxury Spaceと呼ばれるミニバンタイプとして再定義された。しかも4輪ではなく6輪という新たなパッケージで。広い室内スペースによるスムーズな乗降。次世代LSは誰もが想像できない進化を遂げた

レクサス スポーツ コンセプト
ワイド＆ローに、ロングノーズ、ショートデッキという伝統的なスポーツカーのフォルムで公開されたレクサス・スポーツコンセプト。可変式スポイラーを装備するなど、LFAを彷彿とさせるスポーツカーの登場に期待は高まる

LS Micro コンセプト
ミニバン化したLSコンセプトの後席を一つだけ搭載したマイクロモビリティがLS Micro コンセプトである。リヤ1輪、フロント2輪の3輪構成で都市のあらゆる路地を自由に移動する

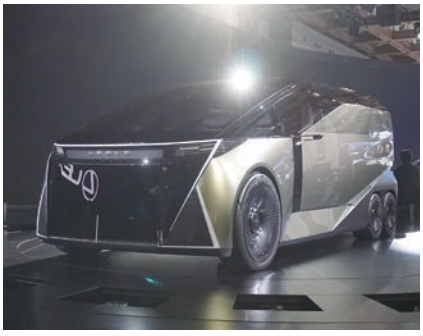
センチュリークーペ
トヨタの発表で最も注目を集めたのがセンチュリーのブランド化である。今回公開されたのは2ドアタイプのクーペモデル。ボデーサイズと大径ホイールで圧倒的な存在感を示した。「ジャパンプライド！」豊田章男会長が力を込めた革新的な1台

boost meとwalk me
boost meはスポーツ用に考案されたパーソナルモビリティ。上部の椅子に腰かけ、重心移動によって操縦する。walk meは、4本足の着座型モビリティ。4足歩行によって段差のある場所でも移動可能

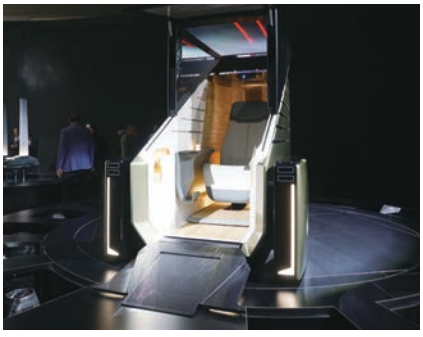
カローラ コンセプト

ハイエース コンセプト

ランドクルーザー FJ


レクサス LS コンセプト

レクサス スポーツ コンセプト


レクサス LS Micro コンセプト

センチュリークーペ

boost me（中央）とwalk me（右）