

特集

「持続可能な社会」の実現に向けた 三菱自動車の挑戦



「三菱自動車らしさ」の実現に向けて

三菱自動車では、「モビリティの可能性を追求し、活力ある社会をつくります」をビジョンとし、この実現に向けたミッションの1つとして「社会の持続可能な発展に貢献すること」を掲げています。2020年7月に発表した中期経営計画「Small but Beautiful」では、「全てのステークホルダー・社会への貢献を重視した事業展開」「当社の得意分野・収益分野への選択と集中」を当社の命題としたうえで、経営基盤の安定化に向けた構造改革をやり切る考えです。商品戦略では、2020年度から2022年度までをPhase 1とし、環境対応車である電気自動車・プラグインハイブリッド車（PHEV）のラインアップ強化に重点的に取り組むこととしており、この先駆けとして2020年度には『エクリプスクロス（PHEVモデル）』を発売しました。

また、中期経営計画「Small but Beautiful」の発表以降、中長期的な持続的成長に向けて、改めて「三菱自動車らしさ」の再定義を行いました。三菱自動車らしさとは、環境と共に、安全・安心・快適をお客様に提供すること

であると考えており、当社が強みを持つ電動化技術で環境貢献と「三菱自動車らしい走り」を実現していきます。

このように、当社は「三菱自動車らしさ」の中心に環境を据えており、環境課題を先送りできない重要課題と捉えています。顕在化する気候変動問題や社会動向を踏まえ、30年先の社会を見据えた取り組みの方向性を定める必要があると認識し、環境計画パッケージ（※）を策定しました。直接的に取り組む環境課題を気候変動対策、資源循環、環境汚染防止とし、環境方針、環境ビジョン2050、環境ターゲット2030で中長期的な方向性・目標を定めています。環境方針では普遍的な取り組みの方向性を定めています。また、環境ビジョン2050では2050年までに実現したい社会像とそれに向けた取り組みの方向性を示しています。環境ターゲット2030では、環境ビジョン2050の実現に向けた2030年までの取り組み事項を示しています。

製品分野における気候変動対策としては、環境ターゲット2030で新車からのCO₂排出量 -40%（2010年度比）、電動

車販売比率50%を2030年目標として設定しており、この達成に向け商品開発を進めています。2021年5月に発表した中期経営計画「Small but Beautiful」アップデートでは、2030年までに全車種に電動車を設定することを公表しました。先進国を主体にインフラが整備され一層の規制強化が進む国や地域に向けては、新型『アウトランダーPHEV』など電動車を積極的に投入します。一方、新興国向けにはPHEVや電気自動車を先行投入しつつ、地域の要望に合致する商品を提供することで競争力を強化していく計画です。

現在、急速に進むカーボンニュートラル社会への移行に向けた動きは、当社にとって大きなチャンスと考えています。その中でも軽商用EVは物流におけるラストワンマイルへの最適解のひとつと考えており、社会のニーズを捉えたビジネス拡大を図るべく、『ミニキャブ・ミーブ』改良モデルの投入を検討しています。

※：詳細はP21-23をご覧ください。

特集 「持続可能な社会」の実現に向けた三菱自動車の挑戦

今後も三菱自動車独自の電動化技術を生かしつつ、アライアンスパートナーの電動ユニットやコンポーネントを活用し、様々なオプションを組み合わせることで、それぞれの国や地域のニーズに合致させ、三菱自動車らしさを加味した魅力的な電動車を順次展開していきます。

その他の環境課題についても、環境ターゲット2030で定めた取り組み項目にもとづき、ロードマップの策定などを進め、着実に実行していきます。

足元では環境計画パッケージの策定を受け、社内各部門は、環境ターゲット2030の目標達成に向けての施策を検討のうえ、年度計画に織り込み、取り組みを進めています。年度計画の策定や取り組みの進捗状況は、執行役社長を委員長とするサステナビリティ委員会で定期的にフォローアップし、実効性の確保を図っています。とりわけ、環境ターゲット2030で掲げた目標の新車CO₂排出量削減、電動車販売比率、事業活動CO₂排出量削減については、年度実績に加え中期経営計画や商品計画などにもとづく見通しと2030年目標のギャップを確認しつつ、目標達成に向け両計画に反映していきます。

このように当社は、クルマを生産・販売する企業の責任として、環境負荷低減活動に具体的な目標を掲げて推進するとともにPHEVを軸とした環境技術を強化し、実効性のある商品や技術の普及によって、活力ある持続可能な社会の発展に貢献していきます。

新たなモビリティの可能性の追求

「三菱自動車らしさ」の具現化のために、電動車を活用したモビリティの可能性を追求しています。自動車の走行時間は1日のうち僅か約5%であり、あとの約95%の時間は停車していると言われており（※）、停車中の電動車は、大容量の蓄電池としての価値を持ち、電力貯蔵としての活用が期待されています。当社では、この停車状態の電動車を活用し、再生可能エネルギー由来の電力を貯蔵し活用することで、経済的かつ環境負荷が軽減されるような、新しいモビリティの可能性を生み出したいと考えています。

また、今後予想される未来の1つにスマートシティと呼ばれる、あらゆるものがIoT技術で繋がる社会が訪れると言われています。その中で電動車は一般家庭、オフィスビル、工場、病院、役所、郵便局など、暮らしに密接した場所から電力網に繋がり、AIにより最適化された時間帯に充電や給電

することで、電力網のバランスが保てるようになります。さらに、これにより生じたメリットはユーザーヘインセンティブとして還元でき、社会全体の環境負荷低減へもつながります。

このように電動車はIoTの技術と掛け合わせることで、今後さらに活用の幅が広がります。例えば、ある拠点に駐車されている電動車が、他の拠点で電力が逼迫しているとの情報を受け取ると、自動運転の技術を駆使して現場に向かい、電動車に貯められた電力を調整力として給電してくれるような「自動で動くバッテリー」が現れるかもしれません。未来では電動車は単なる移動手段ではなく、カーボンニュートラルな社会の実現のために人々の暮らしと電力を支えるものになっているのです。

※：The High Cost of Free Parking
WEB https://www.researchgate.net/publication/235359727-The_High_Cost_of_Free_Parking

モビリティの可能性：V2G(Vehicle-to-grid)による未来像



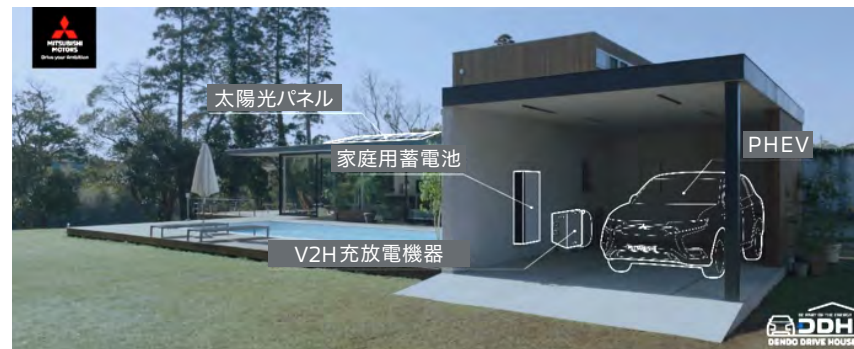
特集 「持続可能な社会」の実現に向けた三菱自動車の挑戦

現在三菱自動車が電動車を有効活用したモビリティの可能性の追求として、実用化を検討しているものの1つに「V2G (Vehicle-to-grid)」があります。V2Gとは、電動車を電力網に接続し、電力の需要と供給を調整するために活用するという概念です。

V2Gが実現すると、電動車を電力網と繋ぐことで、電気料金が一番安い時間帯に車へ充電し、別の側面から見れば電気料が高い時には電動車から電力網へ給電することも可能になります。同じように、一般家庭では太陽光で発電した電力を家庭や電動車に使用することで、日々の電気代の節約や電力の効率的な活用にも貢献します。さらに、停電時には電動車に貯めた電力を家庭へ供給することでより安心・安全な暮らしにつながります。当社では、その一端としてアセアン・オセアニアなどグローバルな視点で「電動DRIVE HOUSE」(※)という太陽光発電やV2H (Vehicle-to-Home) 充放電機器などを含むサービスも検討しています。



岡崎製作所従業員用駐車場に構築されたV2G実証サイト



電動DRIVE HOUSEの概念図

※：太陽光パネルやV2H充放電機器などで構成するシステムをパッケージ化し、電動車の購入と合わせて販売会社で販売・設置からアフターメンテナンスまでをワンストップで提供するサービスです。
「電動DRIVE HOUSE」には4つの「E」で表すメリットがあります。
「Easy」…ワンストップで全ての関連機器とサービスをパッケージとして提供。
「Economy」…太陽光による自家発電で、日々の電気代を節約。
「Energy」…災害時、停電時に家庭への電力供給のバックアップとして活用。
「Environment」…太陽光パネルでクリーンな電力を発電することにより、CO₂排出量を削減。

今後も電動車が持つ新たな可能性を見出し、社会の持続可能な発展に貢献できるよう、まずはV2Gの実現により電動車の価値をより高め、気候変動・エネルギー問題への対応に繋がっていきたいと考えます。

プラグインハイブリッド車 (PHEV) の特徴

走行	充電	給電
より静かにより遠くへ	簡単に手軽に	日常から非日常まで
PHEVはモーターとエンジンの2つの動力を備えており、シーンや走り方に応じて自動的に選択し走行することで、環境性能と実用性の両立を実現しています。 モーター駆動による静かでパワフルな走りに加え、エンジンで発電することでもできるため、バッテリー残量を気にすることなく長距離ドライブができます。	充電スポットは、コンビニや商業施設といった身近な場所から、高速道路のパーキングエリア／サービスエリアや道の駅など、長距離移動の際の幹線道路沿いにもあるため、手軽に充電することができます。 また、PHEVは、バッテリー残量が減っても自動的にエンジンで発電するため、充電しなくても走り続けることができます。	PHEVのバッテリーからV2H充放電機器を経由し、家全体へ電力を供給できます。通常と変わらず、電気製品を使う生活が可能です。また車内には100V AC電源 (1500W) のコンセントを搭載しているため、ノートパソコンや電気ケトル、電子レンジなどをその場で使用することができます。

特集 「持続可能な社会」の実現に向けた三菱自動車の挑戦

プラグインハイブリッド車 (PHEV) が提供する価値

CO₂低減

生産 → 廃棄

CO₂ 排出量 ■ 生産/廃棄 ■ 走行



HEV (※1)



PHEV



EV (※2)



(注) 2025年時点における、実質CO₂排出量の三菱自動車独自の評価

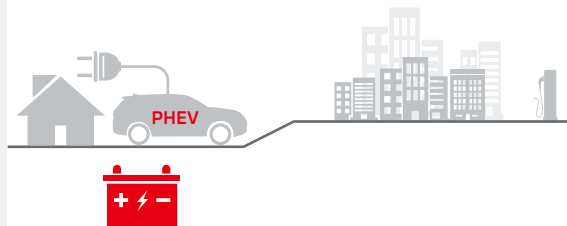
生産から廃棄までの環境負荷をトータルして算出し評価する「Life Cycle Assessment」の考え方で、三菱自動車は、PHEVシステムが、今、最も地球環境に優しい電動システムである、と考えています。

※1：Hybrid Electric Vehicleの略。ハイブリット電気自動車。

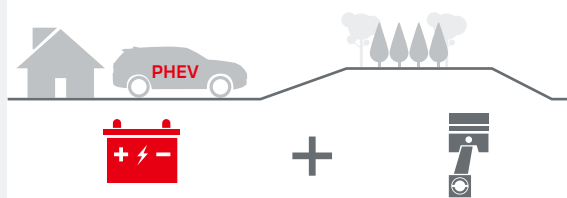
※2：Electric Vehicleの略。電気自動車。

航続距離

近距離は100%電力で



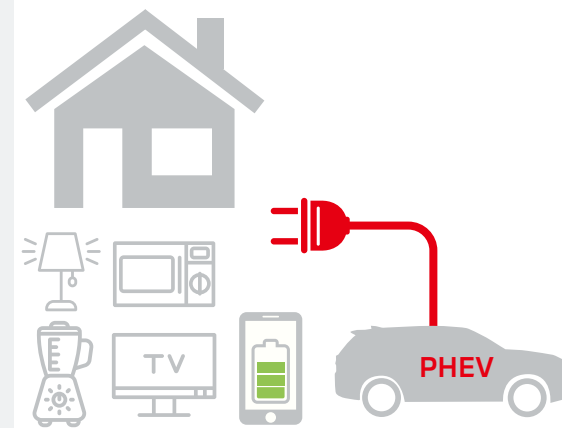
遠距離は電力時々ガソリンで



日常の通勤や買い物など、近距離の走行であれば、ガソリンを使わないでモーターのみで走り続けることも可能です。また、モーターとエンジンの併用ができるのでバッテリー残量が少なくなるとエンジンで発電し、モーターで走り続けることで、航続距離が長くなります。

給電性能

最大 約10日分の電力を供給
(一般家庭電力量)



V2H (Vehicle-to-Home) 充放電機器を経由してバッテリーの電力とエンジンでの発電も組み合わせれば、最大約10日分 (※3) の電力の供給が可能です。災害時の非常用電源として使用することもできます。

※3：供給可能電力量は当社試算による（一般家庭での一日当たりの使用電力量を約10kWh/日として算出、V2H 充放電機器などの変換効率は含みません）

特集 「持続可能な社会」の実現に向けた三菱自動車の挑戦

電動車のパイオニア

1960年代、日本はモータリゼーションの発展により、自動車の排出ガスによる大気汚染が大きな社会問題になっていました。三菱自動車は、三菱重工業株式会社から独立する前の1966年に、人々の生活に青空を取り戻したいという思いから、東京電力株式会社、三菱電機株式会社、日本電池株式会社の協力のもと電動車開発を始め、1971年にはミニカバンをベースとした電気自動車（E12型）を完成させました。

その後、アメリカ・カリフォルニア州大気資源局との実用実験、リチウムイオンバッテリーの性能追求（ギネス記録達成）、インホイールモーターの開発や運動性能の研究など、着実に電動車の研究・開発を進め、2009年には、世界初の量産型電気自動車『i-MiEV』を発売し、電動車時代の起点となったのです。

また時を同じくしてPHEVシステムの開発を始め、環境にやさしく、悪路も走り、蓄電池としても使える、という唯一無二のコンセプトを掲げた電動車『アウトランダーPHEV』を完成させました。この開発思想は、より電動車らしさを追究した『エクリプス クロス（PHEVモデル）』へと継承され、「走っても停まっても価値のある電動SUV」という新たな価値を提案しています。

今後も、当社は電動化技術を生かし、地球環境の保全や新しい価値の提案に取り組めます。



特集 「持続可能な社会」の実現に向けた三菱自動車の挑戦

電動車とレジリエントな社会の実現

(DENDOコミュニティサポートプログラム)

三菱自動車では、自治体との災害時協力協定や新型コロナワクチン巡回接種用車両の貸与など、自ら発電し、その電力を取り出して使うことができる「三菱のPHEV」を活用した自治体への支援活動を行っています。「PHEVの走るチカラと電気のチカラ」で、皆様のくらしの安心・安全を支えます。

DENDOコミュニティサポートプログラム活動紹介

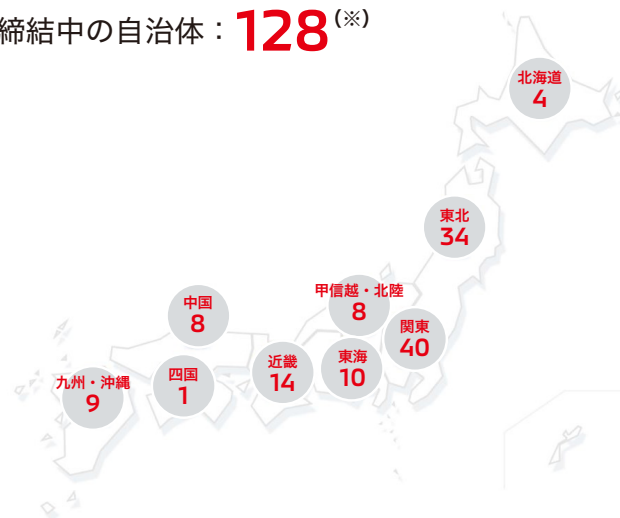
1. 自治体との災害時協力協定

当社は災害発生時に改めて自治体と必要事項を確認する時間的ロスをなくし、給電などに活用できる『アウトランダー PHEV』などの電動車を速やかに被災地・避難所などへ提供できる体制づくりを系列販売会社と共に推進し、自治体と災害時協力協定を締結しています。

2021年7月末時点では128(※)の自治体と締結しており、今後2022年度までに全国の自治体と締結を目指します。

全国自治体との締結状況 (2021年7月末時点)

締結中の自治体： **128** (※)



◆最新の締結状況

WEB <https://www.mitsubishi-motors.co.jp/carlife/phev/dcsp/>

※：系列販売会社と自治体 二者間の締結は除く

2. 新型コロナワクチン巡回接種用車両の貸与

新型コロナワクチン接種支援のため、自治体に『アウトランダー PHEV』を無償貸与しています。

ワクチンの円滑な接種のため、医療チームの皆様の移動手段としてだけでなく、プラグインハイブリッド車(PHEV)の給電機能を活かし、ワクチン輸送中の保冷剤冷却や、ワクチン接種会場のバックアップ電源としてもご活用いただいています。

東京都港区への貸与



岡山県

愛知県 岡崎市



愛知県



PHEV による保冷剤冷却