

最近の自動車政策の動向と 充電インフラ

2022年6月

経済産業省 製造産業局自動車課

清水 淳太郎

1. グリーン成長戦略・クリーンエネルギー戦略

2. モビリティビジョンの検討

3. 充電インフラ・国際動向

(参考) グリーン成長戦略 (自動車・蓄電池産業) 概要 (2021年6月)

- ◆ 2050年の自動車のライフサイクル全体でのカーボンニュートラル化を目指すとともに、新たなエネルギー基盤としての蓄電池産業の競争力強化を図る。

<基本的考え方>

- ①自動車産業のみならず、エネルギー供給、様々な産業、生活や仕事、モビリティや物流、地域やまちづくりに関わり、幅広い政策を積極的に総動員する。
- ②国際競争力にもつながるよう、特定の技術に限定することなく、パワートレイン・エネルギー/燃料等を最適に組み合わせ、多様な道筋を目指す。
- ③日本の自動車産業は、世界各国に自動車を供給する、世界に冠たる総合的な技術力をもつ基幹産業であり、諸外国の施策や市場の状況に注目して、包括的な措置を講じる。
- ④関連産業には中小零細企業が多くを占める分野も多いことから、電動化への対応の他、新たな領域への挑戦、業態転換や多角化、企業同士の連携や合併等を通じて、カーボンニュートラル実現に向けて、前向きに取り組めるような産業構造を目指す。

電動化の目標 ※電動車 = EV (電気自動車)、FCV(燃料電池自動車)、PHEV(プラグインハイブリッド)、HV (ハイブリッド)

- ✓ 2035年までに、乗用車新車販売で電動車 100%を実現
- ✓ 商用車については、
 - ・8t以下の小型車について、2030年までに、新車販売で電動車20～30%、2040年までに新車販売で、電動車と合成燃料等の脱炭素燃料の利用に適した車両で合わせて100%を目指す
 - ・8t超の大型車については、2020年代に5,000台の先行導入を目指すとともに、2030年までに、2040年の電動車の普及目標を設定する

インフラ整備の目標

- ✓ 公共用の急速充電器 3 万基、普通充電器12万基設置 (遅くとも2030年までにガソリン車並みの利便性を実現)
- ✓ 2030年までに1,000基程度の水素ステーションの整備 (商用車向けには事業所の充電・充てん設備の整備を推進)

燃料のカーボンニュートラル化

- ✓ 合成燃料については、2030年代に導入拡大・コスト低減を行い、2040年までの自立商用化を目指す

蓄電池の目標

- ✓ 2030年までのできるだけ早期に、国内の車載用蓄電池の製造能力を100GWhまで高めるとともに、電気自動車とガソリン車の経済性が同等となる車載用の電池パック価格1万円/kWh以下を目指す。

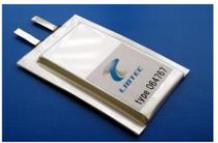
多様な技術の選択肢の追求

- 自動車のカーボンニュートラルは大きなチャレンジ。特定の技術に限定することなく、多様な選択肢を追求することが重要。我が国は、イノベーションで世界を牽引。
- グリーンイノベーション基金（2兆円）を通じて、次世代電池・モーター、水素サプライチェーン構築、合成燃料の研究開発に加え、車載コンピューティング・シミュレーション技術の開発やスマートモビリティ社会の構築を支援。

①次世代電池・モーター 上限 1,510億円

①航続距離を現在の2倍に
②コバルト回収率95%
といった高性能電池・リサイクル技術等の開発を支援。

コスト低減・利便性向上・資源リスク軽減。



全固体電池



リサイクル工程

②水素サプライチェーン構築 上限 3,700億円

海外輸送を含めた大規模サプライチェーンの構築、水電解装置による水素製造の技術開発等を支援。

需要創出と供給コストの低減を一体で支援し、水素社会の実現を目指す。

海上輸送
(液化水素運搬船)



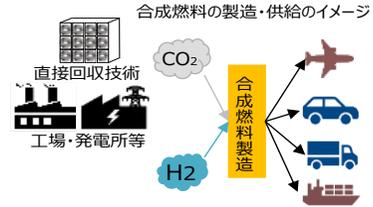
水素製造
(水電解装置)



③合成燃料 上限 546億円

CO2と水素を高効率・大規模に合成燃料に転換するプロセスの開発を支援。

合成燃料の製造収率、利用技術向上を目指す。



※合成燃料:CO2と水素を合成して製造される燃料。

④車載コンピューティング・シミュレーション技術の開発 上限 420億円

自動運転等の高度情報処理に必要な省エネ型の車載コンピューティング技術（センサー・ソフトウェア等）の開発。

電動車の開発を加速するための車両全体のシミュレーションモデルの開発。

⑤スマートモビリティ社会の構築 上限 1,130億円

運輸事業者等により、EV/FCVを大規模に運用し、運行管理とエネルギーマネジメントを一体的に行うシステムの構築・検証。

自動車産業のカーボンニュートラル実現に向けた経済対策パッケージ

蓄電池の国内製造基盤確保

R3補正：1,000億円
(R4当初：15億円)

- 2030年NDC46%の着実な達成を目指し、車載用蓄電池の国内製造能力の早期確保を図るため、蓄電池・材料の大規模製造・リサイクル拠点の設備投資・開発支援を実施。
- 電池サプライチェーンと開発機能の強化により、「イノベーション・雇用の種」を国内に。

電気自動車・燃料電池自動車等の購入補助

R3補正：250億円
(R4当初：140億円)

- EV・PHEV・FCVを対象とした購入補助。諸外国の支援水準に比肩する大胆な導入支援により、足下で国内市場を立ち上げ。

充電・水素インフラの整備

R3補正：125億円
(R4当初：90億円)

- インフラの整備は電動車の普及と表裏一体。EV・FCV導入に向け、インフラがボトルネックとならないよう、2030年までに急速充電3万基・普通充電12万基及び水素ステーション1,000基の整備を目指し設置補助。

サプライヤー、販売・整備業の構造転換支援

R3補正：事業再構築補助金の内数
(R4当初：4億円)

- サプライヤーの電動車部品製造への挑戦や自動車販売・整備業の電動化対応による「攻めの業態転換・事業再構築」を支え雇用を守るため、設備投資・人材育成等を補助。

※ 事業再構築補助金・グリーン成長枠 (売上減少要件の撤廃、補助上限額の拡充)

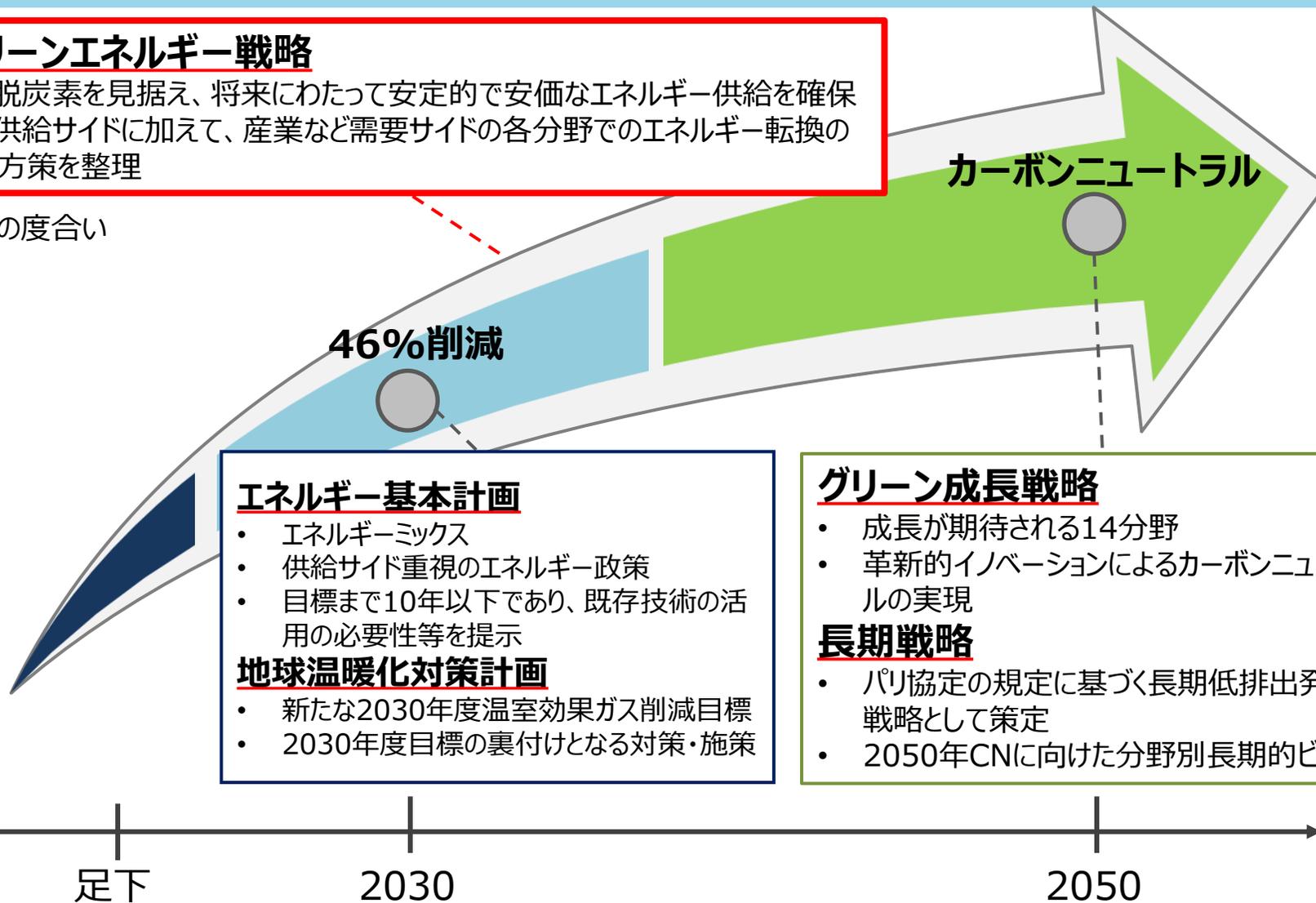
クリーンエネルギー戦略の位置づけ

- 2050年カーボンニュートラルや2030年度46%削減の実現を目指す中で、将来にわたって安定的で安価なエネルギー供給を確保し、更なる経済成長につなげるため、「点」ではなく「線」で実現可能なパスを描く。

クリーンエネルギー戦略

- 脱炭素を見据え、将来にわたって安定的で安価なエネルギー供給を確保
- 供給サイドに加えて、産業など需要サイドの各分野でのエネルギー転換の方策を整理

カーボンニュートラルの度合い



エネルギー基本計画

- エネルギーミックス
- 供給サイド重視のエネルギー政策
- 目標まで10年以下であり、既存技術の活用必要性等を提示

地球温暖化対策計画

- 新たな2030年度温室効果ガス削減目標
- 2030年度目標の裏付けとなる対策・施策

グリーン成長戦略

- 成長が期待される14分野
- 革新的イノベーションによるカーボンニュートラルの実現

長期戦略

- パリ協定の規定に基づく長期低排出発展戦略として策定
- 2050年CNに向けた分野別長期的ビジョン

クリーンエネルギー戦略（中間整理）の全体像

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/green_transformation/20220519_report.html

- 今般の中間整理では、まず**第1章**において、ウクライナ危機・電力需給ひっ迫を踏まえ、**エネルギー安全保障の確保に万全を期し、その上で脱炭素を加速させるための政策を整理**。
- **第2章**では、①脱炭素を経済の成長・発展につなげるための**産業のグリーントランスフォーメーション（GX）**、②**産業界のエネルギー転換の具体的な道筋や取組**、③**地域・くらしの脱炭素化**に向けた具体的取組を整理した上で、それらを踏まえ、④GXを実現するために**必要となる政策等を整理**。

		内容	頁数
第1章 エネルギー安全保障の確保		➤ ウクライナ危機・電力需給ひっ迫 を踏まえ、 再エネ、原子力などエネルギー安 保及び脱炭素の効果の高い電源の最大限の活用 など、 エネルギー安定供給確保 に万全を期し、その上で 脱炭素 を加速させるためのエネルギー政策を整理	P2～6
第2章 経済・社会、産業構造変革	第1節 エネルギーを起点とした産業のGX	➤ エネルギー需給構造と産業構造の転換を同時に実現し、 脱炭素を経済の成長・発展につなげるという方向性 を整理 ➤ GXに取り組む各産業 の課題や対応の方向性を整理 ➤ CCSやネガティブエミッション などの 炭素中立に不可欠な技術の事業化 に向けた課題や対応の方向性を整理	P3～46
	第2節 産業のエネルギー需給構造転換	➤ 産業界のエネルギー転換の道筋や具体的な取組 、それらに伴う コスト 等を整理	P47～98
	第3節 地域・くらしの脱炭素に向けた取組	➤ 地域社会が主体的に進める取組の後押し、国民一人ひとりの理解促進など、 地域・くらしの脱炭素化 のために必要となる課題やそれを解決するための取組を整理	P99～117
	第4節 GXを実現するための社会システム・インフラの整備に向けた取組	➤ 上記を踏まえ、 GXを実現するために必要となる政策等 を整理	P118～161

GXの方向性（自動車）①現状・課題

- 世界的なCASEやCNなどの動きにより、ビジネスモデルや付加価値の構造が変化。
- 特にCNの動きは急加速。今後は「電動化」×「デジタル化」が新たな競争領域であり、対応が必要。

<現状>

● 市場動向

- 自動車産業は、製造業の出荷額の約2割、関連産業を含め約550万人の雇用を支える基幹産業。
- 世界的なCASEやCNなどの動きにより、“自動車の使い方・使われ方”も変化。従来のハード・モノとしての自動車を所有する価値から、どのようなサービスを提供するか(=「サービスベース」)へと、価値構造が変容しつつある。

※ CASE（ケース）：自動車をめぐる次世代の技術・サービス基盤となる「Connected：コネクテッド」「Autonomous：自動運転」「Shared & Service：シェアリング・サービス」「Electric：電動化」の頭文字をもとにした造語。

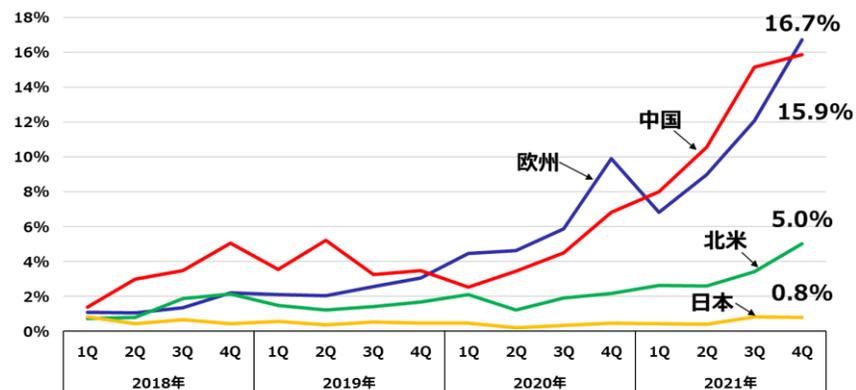
● 競合動向

- グローバル（特に欧州・中国）における電気自動車の販売台数は堅調に増加。新型コロナウイルスの影響を受けた優遇策強化も起因し、特に欧州においては販売台数が急速に増加。
- もう一つの波はデジタル化。自動運転やMaaS、車のソフトウェア化などが進展し、新たな競争領域が拡大。車のあり方も変化。

自動車関連産業の規模（2020年）

出荷	約60兆円	製造業の約2割
雇用	約550万人	全産業の約1割
設備投資	約1.4兆円	製造業の約2割
研究開発	約3兆円	製造業の約2割

各国のEV販売台数の推移



(注) 北米は米国、カナダ、欧州はEU14カ国（ベルギー、ドイツ、フランス、イタリア、ルクセンブルク、オランダ、デンマーク、アイルランド、ギリシャ、スペイン、ポルトガル、オーストリア、フィンランド、スウェーデン）、ノルウェー、スイス、英国の計17カ国、米国はSUVを小型トラックで算出しているため、乗用車+小型トラックの数値。
(出典) マークラインズ、自工会データ

GXの方向性（自動車） ②取組の方向性

- 「2035年までに新車販売で電動車100%」の実現に向け、引き続き包括的な取組を行う。
- 将来のモビリティ社会像を意識しながら、GXに加えデジタル技術の活用・他業界との連携等を促進。

＜取組の方向性＞

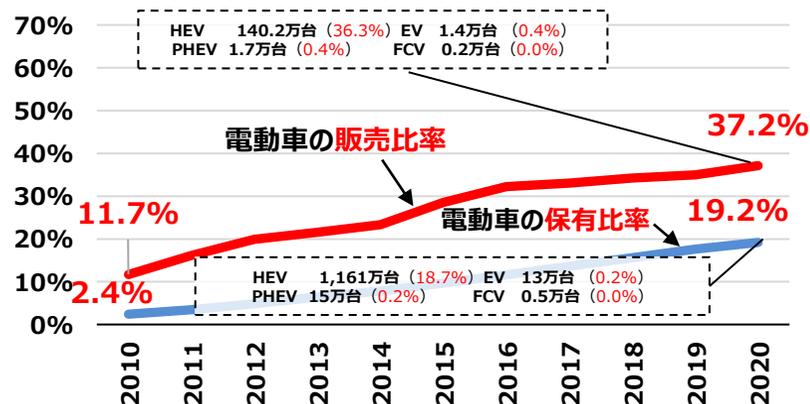
● ビジネス環境整備

- グリーン成長戦略に掲げた「2035年までに新車販売で電動車100%」等の目標の実現に向け、引き続き、多様な選択肢を追求し、グリーンイノベーション基金を活用しイノベーションを加速化する。
- また、電動車や充電・充てんインフラの導入拡大、蓄電池の技術開発や大規模製造拠点の国内立地の推進、サプライヤー等の攻めの業態転換支援など、引き続き包括的な取組を進めていく。
- 加えて、GXの実現を通じ、カーボンニュートラルというミッションを実現していくためには、よりウイングを広げて取組を進める。
 - ① 民間投資を促す観点から、トランジション・ファイナンスの推進に向けたロードマップを新たに策定する。
 - ② 蓄電池産業戦略の推進、水素・CR燃料の需要・供給一体での普及拡大策（商用車部門でのFCV普及等）の検討など、各選択肢の実現に向けて取組を進める。
 - ③ ライフサイクル全体でのCO₂削減に向け、製造時の熱プロセスの脱炭素化等を進める。
 - ④ 新車販売だけでなく保有に占める電動車の割合を高めるため、ストックでのCO₂削減を推進する。
 - ⑤ V2Hの普及、蓄電池リユースなどを通じて電力システム等の他分野への貢献を強化する。

多様な技術のイノベーションを促進



乗用車の保有・販売比率



(参考) 日本における2030年の脱炭素関連投資の見込み

- 主要な分野における脱炭素に関連する投資額を、それぞれ一定の仮定のもとで積み上げた場合、2050年CNに向けた投資額として、**2030年において単年で約17兆円が最低限必要**となる。

合計	年間 約17兆円	➔ 10年間で約150兆円	投資の例	投資額
電源脱炭素化 ／燃料転換	年間 約5兆円		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 再エネ（FIT制度/FIP制度等による導入） ✓ 水素・アンモニア（水素・アンモニアインフラ整備のための投資） ✓ 蓄電池の製造（車載用・定置用） 	約2.0兆円 約0.3兆円 約0.6兆円
製造工程の 脱炭素化等	年間 約2兆円		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 製造工程の省エネ・脱炭素化（次世代製造プロセス技術、CN発電等設備等） ✓ 産業用ヒートポンプ、コージェネレーション設備等の導入 	約1.4兆円 約0.5兆円
エンドユース	年間 約4兆円		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 省エネ性能の高い住宅・建築物の導入 ✓ 次世代自動車の導入 	約1.8兆円 約1.8兆円
インフラ整備	年間 約4兆円		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 系統増強費用（マスタープラン） ✓ 電動車用インフラ整備（充電ステーション、水素ステーション） ✓ デジタル社会への対応（半導体製造拠点、データセンターの整備） 	約0.5兆円 約0.2兆円 約3.5兆円
研究開発等	年間 約2兆円		<ul style="list-style-type: none"> ✓ カーボンリサイクル（CO2分離回収、合成メタン、合成燃料、SAF等） ✓ カーボンニュートラルに資する製造工程の開発（水素還元製鉄等） ✓ 原子力（革新炉等の研究開発） ✓ 先進的なCCS事業の実施 	約0.5兆円 約0.1兆円 約0.1兆円 約0.6兆円

(参考) 具体的な投資額の見込み

4. 次世代自動車 2030年の投資額 ; 電動車1.8兆円、研究開発1兆円、インフラ0.2兆円 +蓄電池の製造 0.6兆円 (5. 蓄電池に後掲)

① 電動車の導入

- 乗用車新車販売における電動車比率を、2030年までに50~70%、2035年までに100%を目指す。
- 商用車は、8トン未満の場合、20~30%、8トン以上の場合、累積5000台程度を目指す。

(参考)
現行の自動車購入時
における最大補助額
(1台あたり)



EV 85万円



軽EV 55万円



PHEV 55万円



FCV 145万円

② 研究開発

- CNに向けた年間約1兆円の研究開発投資により、自動車の性能向上・価格低減に向けたイノベーションに資する研究開発を行う。

③ インフラ

- 2030年までに、急速充電3万基、普通充電12万基の合計15万基の充電設備を設置、2030年までに水素ステーション1000基程度設置を目指す。



マンションの充電スペース



高速道路の充電スペース



水素ステーション

* 画像はイメージである点に留意
出典：第3回 蓄電池産業戦略検討官民協議会資料より引用

(参考) 5月16日 岸田総理大臣のグリーンエネルギー戦略に関する有識者懇談会への発言

- (中略) 炭素中立型社会へ転換するため、少なくとも**今後10年間で、官民協調で150兆円超の脱炭素分野での新たな関連投資を実現**してまいります。
- (中略) 政府は、まず、規制・市場設計・政府支援・金融枠組み・インフラ整備などを包括的に、**G X (グリーントランスフォーメーション) 投資のための10年ロードマップ**として示してまいります。
- (中略) 複数年度にわたり、予見可能性を高め、脱炭素に向けた民間の長期巨額投資の呼び水とするため、可及的速やかに**G X 促進のための支援資金を先行して調達し、民間セクターや市場に、政府としてのコミットメントを明確にいたします。**
- (中略) 成長志向型カーボンプライシング構想を具体化する中で、裏付けとなる将来の財源を確保しながら**20兆円とも言われている必要な政府資金をG X 経済移行債 (仮称) で先行して調達し、速やかに投資支援に回していくことと一体で検討してまいります。**
- また、規制・支援一体型の投資促進策として、**省エネ法などの規制対応、水素・アンモニアなどの新たなエネルギーや脱炭素電源の導入拡大に向け、新たなスキームを具体化させます。**
- 加えて、**企業の排出削減に向けた取組を加速させるためのG X リーグの段階的発展・活用、民間投資の呼び水として、トランジション・ファイナンスなどの新たな金融手法の活用、アジア・ゼロエミッション共同体などの国際展開戦略**も含め、企業の投資の予見可能性を高められるよう、具体的なロードマップを示してまいります。
- こうした新たな政策イニシアティブの具体化に向けて、**本年夏に官邸に新たにG X 実行会議を設置し、更に議論を深め、速やかに結論を得ていく考えです。**経済産業大臣を中心に、環境大臣始め、関係大臣とも緊密に連携して議論をまとめてもらいたいと思います。

1. グリーン成長戦略・クリーンエネルギー戦略

2. モビリティビジョンの検討

3. 充電インフラ・国際動向

- 少子高齢化、人口減少、カーボンニュートラルの必要性やクルマへのニーズの変容など、自動車産業を取り巻く環境が大きく変化していることを踏まえ、ミッション志向で目指すべきモビリティ社会像を検討するため、第4回モビリティビジョン検討会を4月25日に開催。

○モビリティビジョン検討会の概要

日本と世界の自動車産業の現状及び2030年頃までのCASEをはじめとした構造変化を踏まえ、①自動車産業の生き残りをかけた課題と産業政策の方向性、②モビリティ社会の変革の方向性について議論するため、2020年3月に立ち上げ。

※ 第1回：2020年3月31日、第2回：2020年9月14日、第3回：2020年12月10日、**第4回：2022年4月25日**

○委員名簿 (◎座長)

秋池 玲子	ポストン・コンサルティング・グループマネージング・ディレクター & シニア・パートナー
石田 東生	筑波大学名誉教授
◎伊藤 元重	東京大学名誉教授
大津 啓司	本田技研工業株式会社常務執行役員
翁 百合	日本総合研究所理事長
坂本 秀行	日産自動車株式会社取締役 執行役副社長
篠原 弘道	日本電信電話株式会社取締役会長
白坂 成功	慶應義塾大学システムデザイン・マネジメント研究科教授
竹内 純子	国際環境経済研究所理事
土居 丈朗	慶應義塾大学経済学部教授
山本 圭司	トヨタ自動車株式会社執行役員
湯崎 英彦	広島県知事

- 気候変動問題はじめ、世界全体で解決すべき、大きな経済社会課題に直面。一方で我が国経済は「失われた30年」というべき低迷状態。世界が直面する経済社会課題は、世界全体で大きなニーズが存在し、大規模な市場が創出されると捉えるべきであり、その市場を捉えることが日本の経済成長の好機となると考えるべきではないか。その観点から、経済社会課題の解決と成長の実現の「二兎」を追求する以下のような「ミッション志向の産業政策」を確立すべきではないか。

経済社会課題の解決
(炭素中立等)

経済成長
・国際競争力の強化

ミッション志向の経済産業政策

ミッション設定

国や世界全体で解決すべき経済社会課題、長期的なビジョン・目標の共有。

追求すべき方針

グローバル・高付加価値型

既存産業構造にとらわれないスタートアップ型の追求

- 官民で共通価値を訴求し、ルール形成に貢献することで、グローバルな市場創造を目指す。
- 日本企業がグローバル市場において、アーキテクチャーの視点でプラットフォーム・高付加価値ビジネスモデルを確立することを目指す。
- オールジャパンにこだわらずに、日本の勝ち筋を見定めて、グローバルプレイヤーとの連携を志向。
- スタートアップの参入をはじめ既存産業構造の論理でなく社会課題解決にプライオリティをおいたスタートアップ型を目指す。

政策ツール

官民長期戦略

大規模・長期・計画的支援

規制・制度設計

- 官民で大胆な投資を実施するために長期戦略を策定・共有。
- 政府は、戦略実現に向けて、大規模・長期・計画的に支援。市場創出に向けて規制・制度設計。
 - その際に、成果を達成するためにデータに基づく政策マネジメント(EBPM等)・研究開発支援制度への成果主義の導入等を実施 ⇒資料5・資料6で詳述
 - 民間ではグローバルに勝てる経営体制を確立 ⇒次回以降議論

目指すべき「モビリティ社会」像（自動車政策のミッション）

- 少子高齢化、人口減少、カーボンニュートラルの必要性、クルマへのニーズの変容など、自動車産業を取り巻く環境は大きく変化。こうした変化に対応した、新たな「モビリティ社会」を構築していくことが自動車政策のミッション。
- これらのミッションは、他のモビリティとの連携、エネルギーインフラなどを含めた社会全体での最適化の視点が不可欠であり、「自動車」単体で実現できるものでも、すべきものでもないことに留意が必要。

自動車を取り巻く環境変化

- ✓ 高齢化・労働力減少といった社会構造変化の中で、（特に地方で、）「ヒト・モノの移動」という基本サービスの提供が困難に。
- ✓ CO₂の排出、交通事故といった自動車の課題の克服への社会的要請の増大。
- ✓ 「保有」から「利用」、「移動手段」から「多様な価値・サービスの提供」など、クルマに対するニーズが大きく変化。
- ✓ 基幹産業としてこれまで我が国経済を支えてきたが、産業構造・付加価値構造や国際情勢が大きく変化し、大競争時代に突入。
- ✓ これらの課題を克服しうるCASE技術のレベルが大きく進展



目指すべき「モビリティ社会」像

- 1** 「ヒト・モノの移動」を確保するとともに、新たな「価値」を取り込みながら、単なる「移動」を超えた、「新しい価値・サービス」を提供する。
 - 地域社会におけるモビリティの確保。多様な価値の「重ねがけ」による持続的な地域公共サービスの提供
 - 効率的・持続的な物流の実現
 - エネルギー等とのデータ連携を通じた社会最適の実現や新サービス創出
- 2** カーボンニュートラルの実現、交通事故の減少といった社会の要請に応えつつ、これを新たな価値に結びつけていく。
 - 自動車LCAでのカーボンニュートラルの実現
 - 交通事故、渋滞等のモータリゼーションがもたらしてきた課題の解決
- 3** 基幹産業として国際競争力を確保し続ける
 - 産業構造・付加価値構造変化への対応
 - サプライチェーンの強靱化
 - DXとものづくりの融合
 - データ・人材といった基盤の整備

検討会で議論いただいた論点

1

「ヒト・モノの移動」を確保するとともに、新たな「価値」を取り込みながら、単なる「移動」を超えた、「新しい価値・サービス」を提供する。

- **「地域におけるモビリティの確保」というミッションに向けた課題**
 - 各種施策を統合し自立化・事業化への道筋を具体化（**「モビリティサービスモデル」**の確立）、その社会実装に向けた課題の特定（**コーディネーターの育成、他の地域政策との連携等**）等
- 物流全体における自動車運送の役割（ミッション）を踏まえた施策連携
 - **（高速道路自動走行技術の社会実装、FCVによる長距離輸送インフラの整備等）** 等
- 他の社会システム（エネルギー・都市インフラ等）とのデータ連携やシステムの融合
 - **V2Hの普及、車載蓄電池の定置用リユース、データ連携基盤の構築** 等

2

カーボンニュートラルの実現、交通事故の減少といった社会の要請に応えつつ、これを**新たな価値に結びつけていく。**

- **民間企業の投資を促していくためのさらなる取組**
 - **トランジションに必要な資金供給・調達のためのロードマップの策定**
充電インフラ等のインフラ整備、各選択肢（**蓄電池、水素、CN燃料**）の取組具体化 等
- より視野を広げた、**ライフサイクル全体でのCN、「ストック」や「新興国」での取組の強化**
 - **蓄電池でのLCA試行的事業、ストックへのアプローチ、新興国投資** 等
- 先進的なL4だけでなく、**L2/L3技術実装の促進**
 - L2/L3車の導入支援、路車間通信等のインフラ整備

3

基幹産業として国際競争力を確保し続ける

- サプライチェーン・バリューチェーンの強靱化に向けた取組
 - **半導体・蓄電池の安定確保**に向けた取組、**「ミカタプロジェクト」**を通じた業態転換支援、
- ものづくりの現場の刷新、競争基盤（人材・システム）の強化
 - **MBD**（シミュレーションを活用したモデル開発）、**IT人材の育成、データ連携基盤の構築** 等

1. グリーン成長戦略・クリーンエネルギー戦略

2. モビリティビジョンの検討

3. 充電インフラ・国際動向

車両購入補助の概要

- 「グリーン成長戦略」を着実に推進すべく、政府として、踏み込んだ措置を行う。
- 予算額を拡充し、EV・PHEV・FCVの普及を加速する。

・R2補正 117億円 <small>(経産省 37億円、環境省 80億円)</small> 、R3当初 145億円	合計 262億円
・R3補正 250億円、R4当初 140億円	合計 390億円

購入補助予算の概要

- 対象：電気自動車 (EV)
プラグインハイブリッド車 (PHEV)
燃料電池自動車 (FCV)
- 補助単価：具体的には以下

車別	令和3年度補正	
	ベース	条件付き※
EV	65万円	85万円
軽EV	45万円	55万円
PHEV	45万円	55万円
FCV	230万円	255万円

車別の補助額(例)

電気自動車
(EV)



補助：最大**85万円**

軽EV



補助：最大**55万円**

プラグイン
ハイブリッド車
(PHEV)



補助：最大**55万円**

燃料電池車
(FCV)



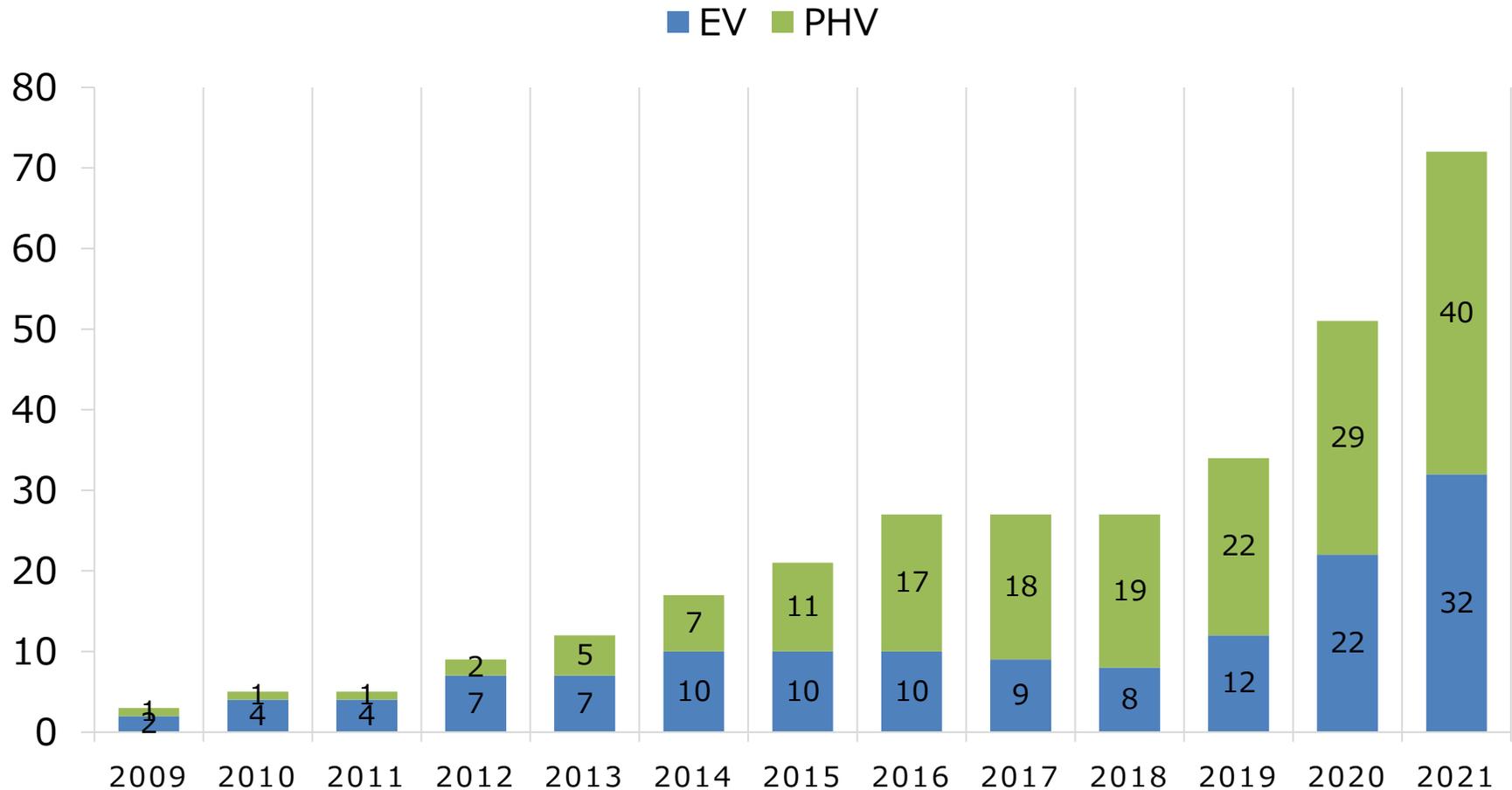
補助：最大**145万円**
(新型MIRAIの場合)

※条件は、外部給電機能としてのV2X対応、1500W車載コンセント装備等

国内のEV・PHVの販売状況

- 我が国において、EV・PHVを販売しているメーカー数や車種数が足下で増加し、消費者の選択肢が広がりつつある。

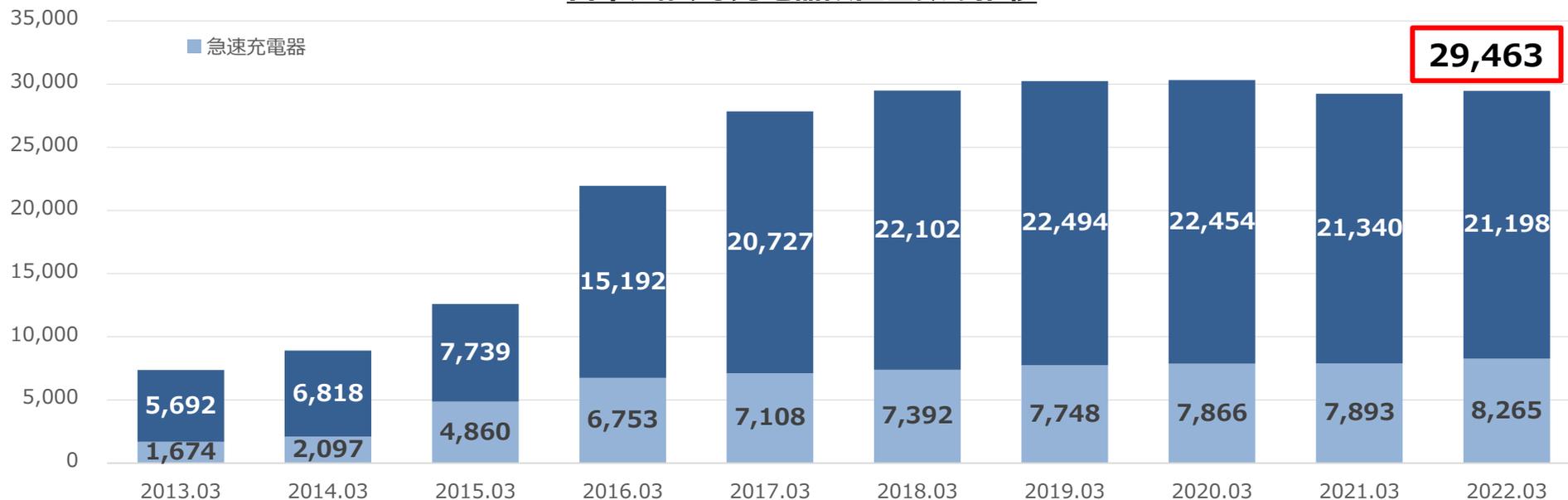
国内のEV・PHVの車種数



充電インフラの現状

- 公共用の充電設備については、これまで全国で約3万基を整備。
- 車両の普及と充電インフラの整備は車の両輪としてバランスよく進めていくことが必要。

日本における充電器設置基数の推移



(株)ゼンリン調べ

各国におけるEV/PHVの累計販売台数と公共用充電器数（2021年実績）

	日本	中国	米国	ドイツ	イギリス	フランス	オランダ	スウェーデン	ノルウェー
EV・PHVの累計販売台数	33.4万台	784.3万台	206.4万台	131.5万台	74.6万台	72.5万台	38.5万台	30.0万台	63.7万台
公共充電器数	2.9万基	114.7万基	11.4万基	5.1万基	3.7万基	5.4万基	8.5万基	1.4万基	1.9万基
EV・PHV1台あたりの公共用充電器基数	0.09	0.15	0.06	0.04	0.05	0.07	0.22	0.05	0.03

目指すべき「充電インフラ社会」の将来像

- 自宅等での普通充電と経路での急速充電を組み合わせた「重層的な充電インフラ整備」が重要。



自宅車庫



コンビニ



高速道路SA・PA



商業施設・店舗



共用駐車場



自動車販売



道の駅



従業員駐車場



宿泊施設

充電インフラ整備の支援策

- 特に課題となるのが、高速道路のSA/PA等の混雑エリア、空白地域、マンションへの導入。政府としてもこれらについて、重点的に支援を実施。

高速道路

- 複数台同時充電器の補助額引き上げ
(6口充電器の設備補助上限額を1800万円に)
- 高出力な充電に必要な高圧受電設備の導入費を補助。

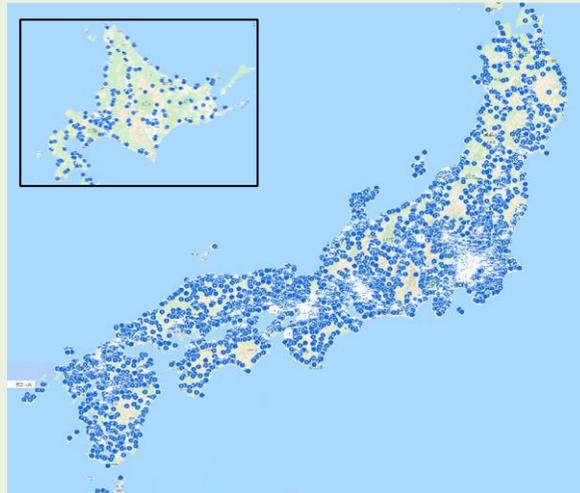
(参考) 首都高速道路大黒PAに2021年12月に設置された6口の充電器



空白地域

- 空白地域に設置する場合は、通常よりも補助率、補助上限額を引き上げ

(参考) 全国の充電器設置場所



(注) 描画上が一部白くなっているのは、充電スポットが密集しているため

(出典) 全国EV/PHEV充電マップ

マンション

- 複数充電器の管理に必要なデマンドコントロール機器を支援対象に。
- パンフレットやマニュアル等を通じて、導入方法等をわかりやすく広報し、管理組合の合意形成・普及を後押し。

(参考) パンフレット例



合意文	和訳
<p>78. Road sector:</p> <p>We acknowledge that the transport sector accounts for approximately one quarter of global energy-related CO2 emissions. We emphasise that keeping a limit of 1.5 °C temperature rise within reach is only possible through a swift and substantial reduction of greenhouse gas emissions from the transport sector by a massive uptake of electrification technology and deep cuts in emissions in the 2020s, facilitated by an overall transformation of the sector. We note AR 6 Working Group III Report and its findings on decarbonising the transport sector, which states that, electric vehicles powered by low emissions electricity offer the largest decarbonisation potential for land-based transport, on a life cycle basis. The IPCC report further states, that sustainable biofuels can offer additional mitigation benefits in land-based transport in the short and medium-term and that sustainable biofuels, low-emissions hydrogen, and derivatives (including synthetic fuels) can support mitigation of CO2 emissions from shipping, aviation, and heavy-duty land transport but require production process improvements and cost reductions. Working towards a zero emission road sector as a critical component of keeping 1.5 °C within reach, we commit to a highly decarbonised road sector by 2030 including by, in this decade: significantly increasing the sale, share and uptake of zero emission light duty vehicles, including zero emission public transport and public vehicle fleets; accelerating the transition away from new sales of diesel and petrol cars; substantially reducing emissions from medium and heavy duty vehicles; investing significantly in charging and refueling infrastructure; promoting innovation; and supporting sustainable and safe battery recycling. We recognise the range of pathways that Members are adopting to approach these goals. We note the commitments made by those who signed the COP26 declaration on “Accelerating the transition to zero emission cars and vans”. We welcome and support the Zero Emission Vehicle Transition Council and will work with other global partners to accelerate the deployment of zero emission vehicles for passengers and freight including exploring ways to support developing countries in making the transition. We further commit to supporting our industries and citizens with this transition in an equitable and inclusive way. We commit to ambitious action to promote sustainability and decarbonisation along the life cycle of vehicles.</p>	<p>78. 道路部門：</p> <p>我々は、運輸部門が世界のエネルギー関連のCO2排出量の約4分の1を占めていることを認識する。我々は、気温上昇を1.5℃に抑えることを射程に入れ続けることは、2020年代における電動化技術の大規模な導入や排出量の大幅な削減による運輸部門からの温室効果ガスの迅速かつ相当な削減を通じてのみ可能であり、運輸部門の全体的な転換により促進されることを強調する。我々は、IPCC第6次評価報告書（AR6）第3作業部会報告書及び当該報告書における運輸部門の脱炭素化に関する調査結果において、ライフサイクルベースでは、低排出電力を動力源とする電気自動車は、陸上輸送の中で最大の脱炭素化ポテンシャルを提供していることが記載されていることに留意する。また、IPCC報告書には、持続可能なバイオ燃料は、陸上輸送において、短期的・中期的に更なる緩和効果をもたらすこと、及び、持続可能なバイオ燃料、低排出の水素とその派生物質（合成燃料を含む）は、海上輸送、航空輸送、及び重量物の陸上輸送由来のCO2排出の緩和を支えうるが、生産プロセスの改善とコスト削減を必要とすることが記載されている。我々は、1.5℃を射程に入れ続けるための重要な要素としての排出ゼロ道路部門に向けて取り組むために、この10年間に、</p> <ul style="list-style-type: none"> • 排出ゼロの公共交通機関及び公用車を含む小型車の排出ゼロ車両の販売、割合、及び導入を相当に増加させること、 • デーゼル車やガソリン車の新規販売からの移行を加速させること、中型・大型車からの排出を相当に削減すること、 • 充電及び充填インフラに相当に投資すること、 • イノベーションを促進すること、そして • 持続可能で安全なバッテリーリサイクルを支援すること <p>を含め、2030年までに高度に脱炭素化された道路部門にコミットする。我々は、これらの目標のためにG7メンバーが採る多様な道筋を認識する。我々は、排出ゼロ乗用車及びバンへの移行の加速化に関するCOP26宣言の署名国によるコミットメントに留意する。我々は、ゼロエミッションビークル移行協議会を歓迎・支持し、途上国の移行を支援する方法の探求を含め、旅客及び貨物用の排出ゼロ車両の展開を加速するために、他の世界のパートナーと協働していく。我々はさらに、我々の産業と市民が、公平かつ包摂的な方法でこの移行を行うことで、我々の産業と市民を支援することにコミットする。我々は、自動車のライフサイクルに沿った持続可能性と脱炭素化を促進するための野心的な行動にコミットする。</p>

(参考) V2X(Vehicle to Everything)について

- EV、PHV、FCVは、車載バッテリーを搭載しており、充放電器を介した給電（放電）機能があれば、住宅(House)やビル(Building)、系統(Grid)への電力供給も可能となる。
- 再エネ自家消費の促進、電力ピークカット、系統安定化への貢献、災害時における給電活動が期待される。

〈V2H(Vehicle to Home)のイメージ〉

- 日中、宅内の太陽光発電の電気でEV/PHVを充電し、夜間にEV/PHVから宅内に放電することで、再エネの有効活用や電力料金の低減などの効果が見込まれる。
- 災害時等に停電が発生した場合、EV等から宅内に放電することで、家電製品等の継続的な利用が可能。



出典：ニチコン

〈エネルギーリソースとしての活用イメージ〉

アグリゲーター等が集約する分散型エネルギーリソースの一つとして、EV等の活用が可能。例えば、

- 卸電力市場価格が安くなる日中にEV/PHVの充電タイミングをシフトすることで安価な充電と再エネの有効活用を促したり、
- 電力需給ひっ迫時にEV等からの放電を行い電力系統の負荷を軽減するといった役割が期待できる。

