

# 2050年カーボンニュートラルに向けた 課題と取組み

—「グリーン成長戦略」に対する考え方と要望—

2021年4月28日  
一般社団法人 日本自動車工業会

# 自工会の概要

名称：	一般社団法人 日本自動車工業会（略称：自工会） Japan Automobile Manufacturers Association, Inc.（略称：JAMA）
所在地：	東京都港区芝大門1-1-30 日本自動車会館 海外事務所：北米事務所（ワシントン）、欧州事務所（ブラッセル）、北京事務所
設立：	1967年（昭和42年）4月3日
目的：	本会は、我が国自動車工業と関連産業の健全な発達を図り、もって持続可能な経済及びモビリティ社会の実現、更には社会課題の解決に寄与することを目的とする。
事業：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自動車の生産、輸出及び市場に関する調査、研究並びに各種統計等関連資料の作成及び刊行</li> <li>2. 以下の事項に関する調査、研究、提言、及び実現に向けた活動 <ol style="list-style-type: none"> <li>①自動車の安全技術／環境技術／プライチェーン領域（製造、販売、物流）に関する事項</li> <li>②次世代モビリティ社会の実現／モビリティ産業の創出に関する事項</li> </ol> </li> <li>3. モーターショー、モータースポーツ、各種行事の開催、及び関連出版物等の作成、刊行</li> <li>4. 自動車産業における資金調達支援</li> <li>5. 前各号に関する啓発、広報活動並びに自動車及び自動車産業に関する理解促進</li> </ol>
会長：	豊田章男
会員：	いすゞ自動車株式会社、川崎重工業株式会社、スズキ株式会社、株式会社SUBARU、ダイハツ工業株式会社、トヨタ自動車株式会社、日産自動車株式会社、日野自動車株式会社、本田技研工業株式会社、マツダ株式会社、三菱自動車工業株式会社、三菱ふそうトラック・バス株式会社、ヤマハ発動機株式会社、UDトラックス株式会社 (社名50音順)

0. はじめに
1. 自動車カーボンニュートラル化のポイント
2. 運輸部門の排出状況
3. 電動化の状況と課題
4. 「グリーン成長戦略」に対する自工会の考え方と要望

## 0. はじめに（基本的な考え方）

- 自工会は2050年カーボンニュートラル（CN）に全力でチャレンジ
- 2050年CNは、画期的な技術ブレークスルーなしには達成が見通せない大変難しいチャレンジであり、**安価で安定したCN電力の供給が大前提**であるとともに、**政策的・財政的措置等の強力な支援が必要**

### ■ 要望内容

#### (1) 産業政策立案の大前提となるエネルギー政策の策定

- 競争力ある再エネ普及計画明確化、安価な再エネや水素の安定供給、充電・充填インフラ整備推進と関連する規制の緩和

#### (2) エネルギー政策と連動した総合的な産業政策の策定

- 省エネ推進、技術中立、研究開発税額控除等の財政的措置、業態転換支援、電動車普及促進策と良燃費車早期導入クレジットやオフサイクルクレジット等の早期省エネ促進策を措置

#### (3) 国際競争力の確保

- 再エネの輸出産業への優先的供給等の国内事業環境整備、公平な貿易・環境ルール策定、資源確保

## (参考) 自動車産業の日本での位置づけ

■ 自動車産業は国際競争力が高く、部品・素材、販売・整備、物流・交通、金融など幅広い分野に関係する我が国の戦略産業として経済や社会に貢献

- 自動車など輸送機械の**出荷額は70兆円と製造業全体の2割**に相当【出典：経済産業省】
- **貿易黒字額は15兆円**と資源輸入額18兆円の大半を賄う【出典：財務省】
- 雇用は、自動車メーカーから販売店・整備工場、運送、ガソリンスタンドまで様々な業種、大手から中小零細まで様々な規模の事業者を含め**約550万人、就業人口の1割**に相当【出典：日本自動車工業会推計】
- **納税額は自動車ユーザーから9兆円**、自動車産業の企業とその従業員の納税額を併せると**約15兆円と税収の15%**に達する【出典：財務省統計、上記就業者数データ等より推計】

(ご参考) 自動車産業<含む関連産業>の就業者

【製造】 車両・部品・ 車体(架装)	【資材】 鉄鋼・素材・ 機械器具等	【販売】 販売店・ 整備工場	【利用】 運送業・ バス/タクシー等	【関連】 ガソリンスタンド ・保険等
91 万人	43 万人	103 万人	269 万人	35 万人

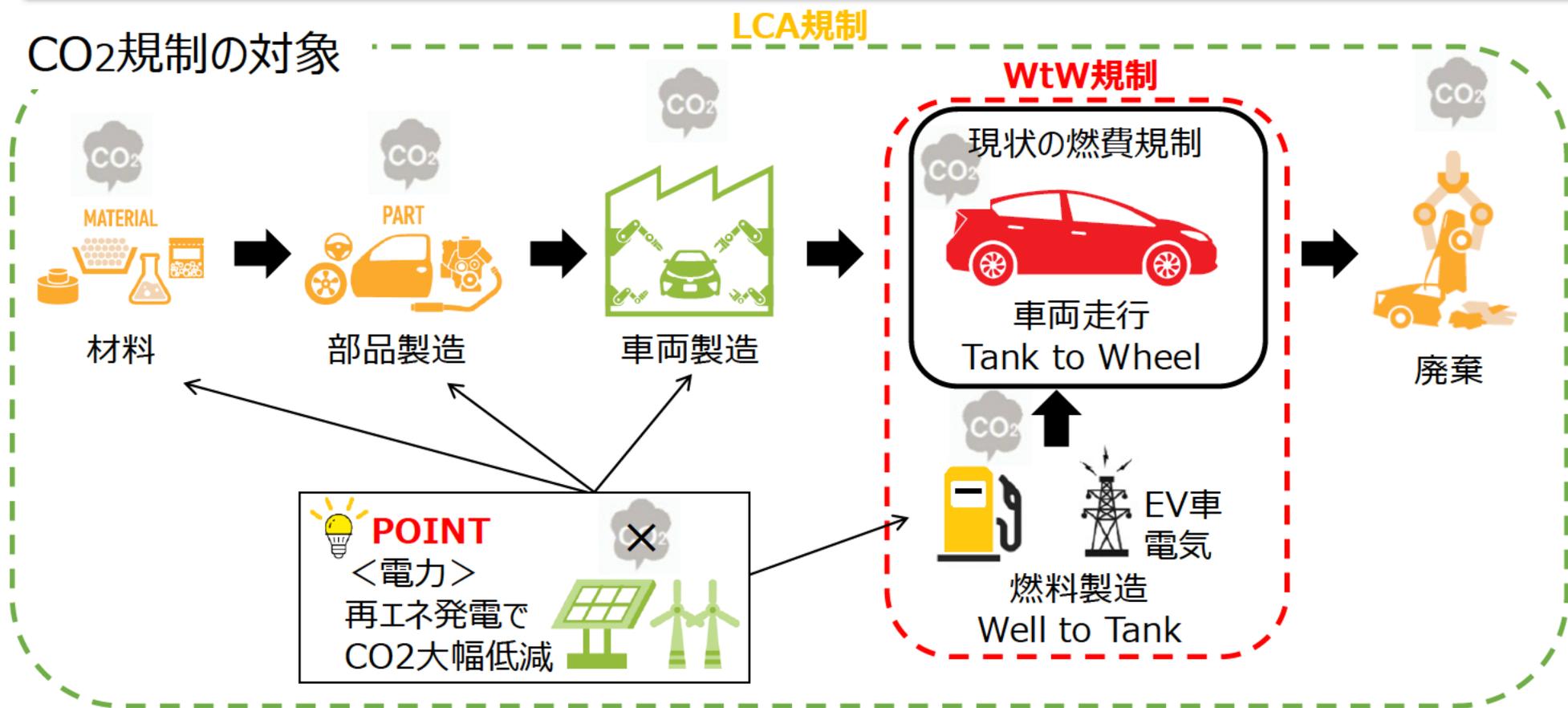
【出典：日本自動車工業会】

# 1. 自動車のカーボンニュートラル化のポイント

## ① 自動車のカーボンニュートラル化に必要なこと

- カーボンニュートラルには、全ての段階で発生するCO2をゼロにする必要
- カーボンニュートラル電力がポイント

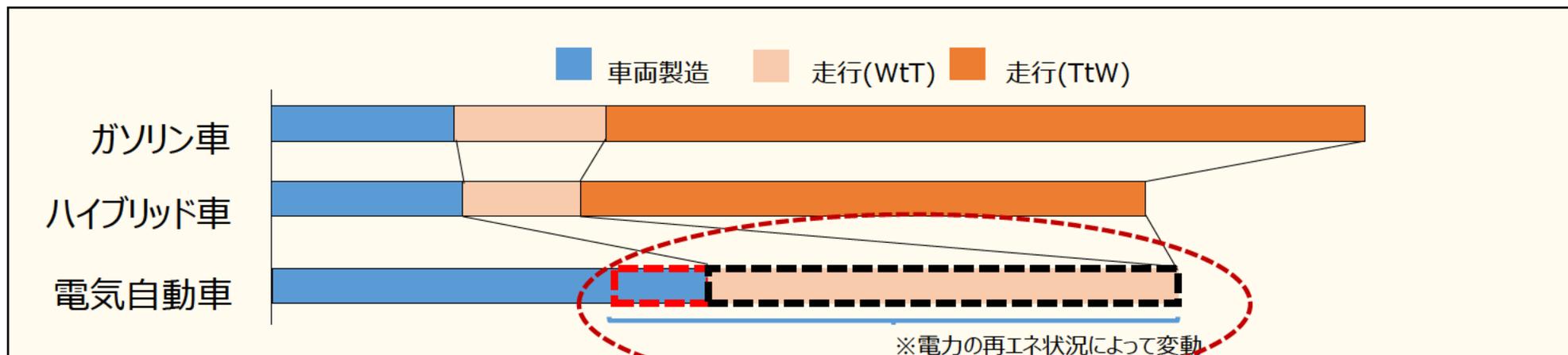
CO2規制の対象



## ②カーボンニュートラル実現に向けた課題

- 自動車業界にとっても、サプライヤー含む生産の脱炭素化が進まなければ欧米への輸出が阻害され、競争力を喪失する可能性。安価な再エネ普及・安定的供給が必要
- 公平で国際的に整合されたライフサイクルアセスメント（LCA）評価方法の確立と蓄電池、水素、CN燃料等への適用・評価

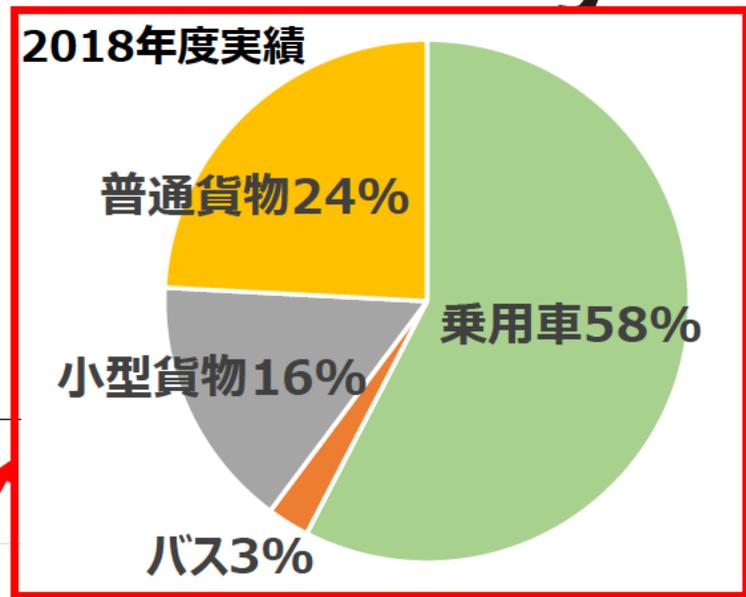
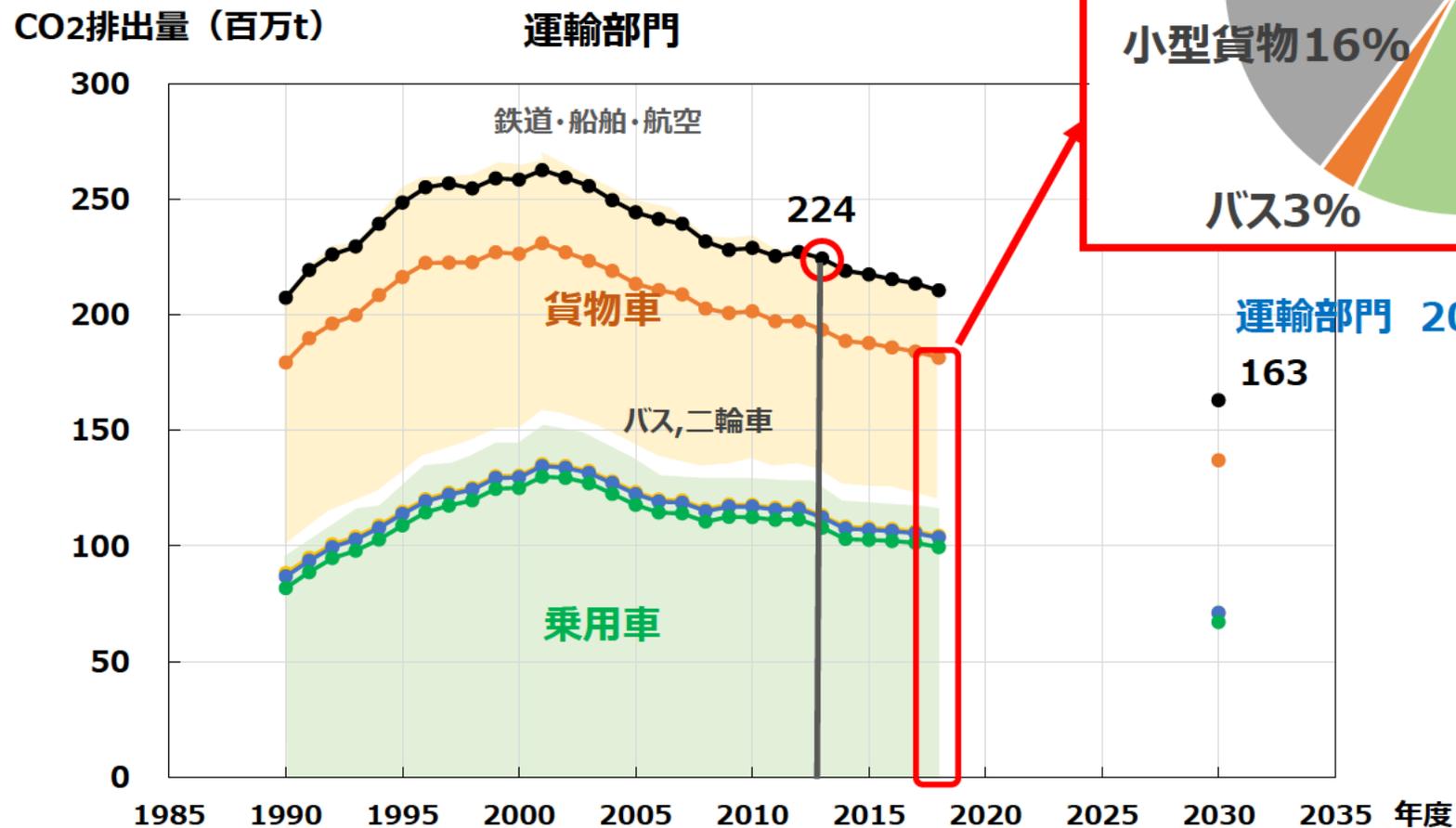
部品/車両製造・燃料製造時含めたCO2削減(再エネ化)が必要だが、再エネの入手性やコスト面課題が産業競争力に大きく影響。



出展：IEA Global EV Outlook 2020を元に  
'17年の日本の電力原単位で算出

## 2. 運輸部門のCO2排出量推移

■ 毎年着実に削減が進捗

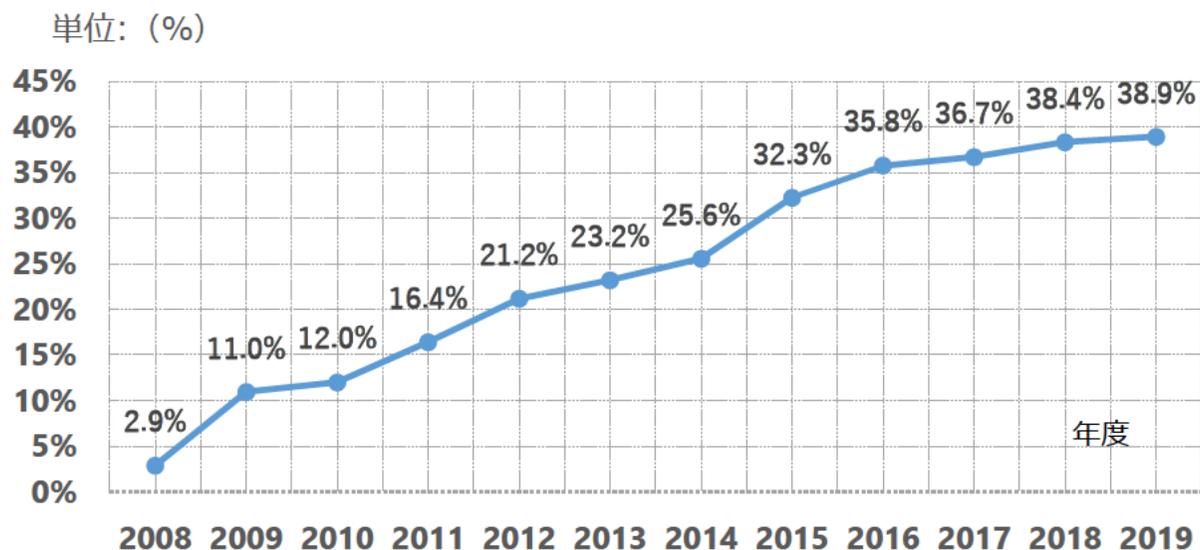


運輸部門 2030年度目標

163

## (参考) 次世代自動車の販売台数比率

- 次世代自動車は、政府による普及促進策が開始された2009年から四輪車販売に占める割合が大きく増加、**2019年度の乗用車新車販売台数に占める割合は38.9%**
- **2050年に向けた過渡期においては、低炭素に貢献する高性能HEVの普及も重要**
- 自動車メーカーは次世代自動車の普及に向けて種々の課題に取り組んでいるが、ゼロエミッション車が今後、大量に普及していくためには、**本体への支援施策のみならず、充電スタンドや水素ステーション等のインフラ設備の整備、関連規制の緩和等、総合的な促進策が必須**



**次世代自動車：**

- ・ハイブリッド自動車 (HEV)
- ・電気自動車 (EV)
- ・プラグインハイブリッド自動車 (PHEV)
- ・燃料電池自動車 (FCEV)
- ・クリーンディーゼル自動車 (CD)

## (参考) クルマからのCO<sub>2</sub>排出を減らすには

- 多面的で様々な施策を総動員する必要がある
- エネルギー転換, クルマの使い方・乗り方の転換など, 各方面での変容・支援が必須



# 3. 電動化の状況と課題

## ① 電動車普及の課題

- 日本国内のBEVやPHEVは10年以上新車販売の1%未満
- 次期燃費基準の前提となる20%の普及達成に向け、技術開発や消費者への普及支援が必要
- 燃費基準に良燃費車早期導入クレジットやオフサイクルクレジット等の早期省エネ促進策が必須

### 日本国内 次世代車普及実績と政府目標

<参考> 2019年新車乗用車販売台数：430万台

	2019年 (新車販売台数)	2030年
従来車	60.8% (261万台)	30~50%
次世代自動車	39.2% (169万台)	50~70%*
ハイブリッド自動車	34.2% (147万台)	30~40%
電気自動車 プラグイン・ハイブリッド自動車	0.49% (2.1万台) 0.41% (1.8万台)	20~30%
燃料電池自動車	0.02% (0.07万台)	~3%
クリーンディーゼル自動車	4.1% (17.5万台)	5~10%

\*次世代自動車戦略2010「2010年4月次世代自動車研究会」における普及目標

電動化の課題	対策/支援
電池の重量、耐久性、航続距離	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自動車/電池業界の技術イノベーション推進</li> <li>● 政府による開発支援</li> </ul>
充電時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 充電規格改善、充電技術開発、系統容量拡大</li> </ul>
電池の資源確保・充電インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 政府の全面的な支援</li> </ul>
電池リユース・リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大量普及に備えたシステム構築</li> <li>● バッテリー再利用による再エネ蓄電利用</li> <li>● 官民連携したシステム構築</li> </ul>

## ②水素社会の実現に向けて

- 産業と政府で需給の好循環を創り出し，実証ステージを超えて，水素社会の実装に繋がりたい

### 作る・運ぶ(供給側)



- ・機器の低コスト化
- ・稼働率の向上
- ・輸送方法の効率化

水素需要量  
拡大

安価な  
水素供給

### 使う(需要側)



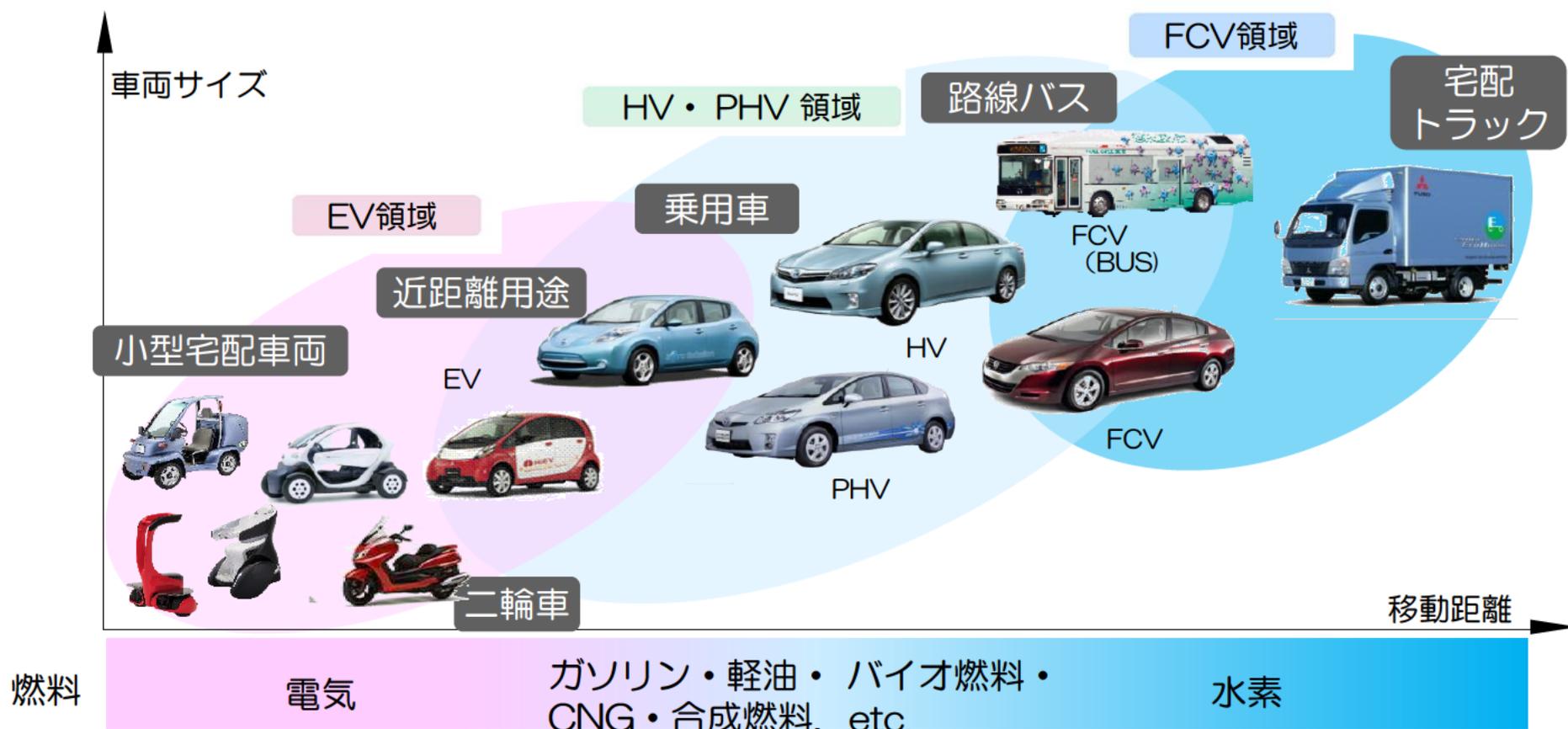
- ・FCシステム低コスト化
- ・フリートユーザー創出と商用車への拡大
- ・FCモビリティの拡大 (新価値創出含む)
- ・工場利用拡大

### 政府

規制見直し加速(水素ステーション無人化等)，補助金・優遇税制，他セクターCO<sub>2</sub>低減規制制定

# (参考) 次世代自動車の特性と活用事例

- EV→小型（都市内移動），PHV→中型車への電気利用拡大，FCV→中大型（都市間移動，将来の軽油代替）が期待
- 多様なモビリティのニーズに対応した車両ラインアップを提供



## 4. 「グリーン成長戦略」に対する自工会の考え方と要望（総括）

### 総論

- 乗用車については、2035年に新車販売で電動車100%を目指すのが、強力な政策的・財政的支援が必要。  
（二輪車、大型車については、さらなる継続的な議論が必要）
- 電動化は、CN実現への有力な手段であるが、アプローチは1つではなく、あらゆる英知と技術を結集して取り組む必要がある。
- 走行時だけでなく製造・廃棄でのCO2排出量が少ない車へ、LCA観点で評価する政策を要望する。
- 自動車およびその産業のCN化には、安価で安定したカーボンニュートラル電力の供給が不可欠であり、国家エネルギー戦略の変革を強く要望する。
- 自動車は、車種毎に特性、ユーザー、使われ方等が異なるため、きめ細やかな対応、政策支援を望む。
  - ・CNに資する車両の初期費用、維持費用両面で、ユーザーが十分にメリットを享受できる税制度や支援。
  - ・軽自動車は、地方の生活必需品であり、電動化コストが価格に与える影響が大きいため、ユーザー負担を軽減する税制や補助金等特段の配慮を要望。  
また、LCA観点では既に環境重視の車であり、真のCN実現に向けLCA評価でのCO2低減を促進する政策を要望する。
  - ・大型車は、社会を支える多様な用途で使用されており、ユーザーの利便性が最も重要。大型車ならではのインフラ（充電/充填の施設規模、時間等）を含め、電動化及び他のパワートレインの選択についても、さらなる議論が必要。
  - ・二輪車は、構造上電動化への難易度が高く、多様な用途を踏まえたインフラが必須であるため、CN目標設定には電動車普及の課題解決に向けた継続的な議論・支援が必要。
  - ・法人（フリート）ユーザーへの電動車や充電設備の導入誘導政策が重要。
- 自動車製造拠点としての日本の国際競争力を維持強化するため、技術中立性の考え方に基づく、多様な技術（FCV、EV、CN燃料を利用したICE等）を誘導する政策推進を要望する。
- 電動車等の研究開発、蓄電池、モーター等の研究開発、国内製造、原材料の安定調達を推進するための強力な政策支援、法整備、規制緩和等を望む。

# 「グリーン成長戦略」に対する自工会の考え方と要望（各論1）

各論

考え方、要望

＜規制、制度等のあり方＞

- CN実現に向けた**企業の技術開発**や**ユーザーの行動変容**を促し、車種に応じた、**技術中立性**に基づく燃費規制等の設定。（インセンティブ、柔軟化措置等）
- CN化には、全ての段階で発生するCO2を下げる必要があり、**公平で国際的に整合されたLCA**（Life Cycle Assessment）**評価方法**（蓄電池、水素、CN燃料等）の確立が重要。
- **大型車**の電動化に関しては、**積載量等への影響**を考慮し、**車両重量・寸法等の規制緩和**が必要。
- 軽自動車は地方の生活必需品であり、電動化による**ユーザー負担を軽減するための税制面や補助金等のインセンティブ**を要望。
- **CNに資する車両の高速料金、駐車場料金の無料化**。

＜公共調達の推進＞

- **公用、公共への電動車等CNに資する車両の導入と代替を積極的に促す施策**。

＜充電/充填インフラ＞

- 充電/充填インフラの拡充・整備加速、および規制緩和。特に**公共交通機関が不足している地方**、および**家庭・集合住宅での設備導入**への支援。また、大型車については、**事業者による設備導入・維持**への支援。
- リサイクル車載蓄電池を活用した**地産・地消のリニューアブルエネルギー**（太陽光、風力等）**充電ステーションの地方への設置促進**。

＜買い替え促進＞

- **CNに資する車両への買い替え促進支援**（スクラップインセンティブ）の**長期的導入**。
- **脱炭素エネルギーの低価格化**。

＜自動車関連産業支援＞

- 産業構造の変化に伴う、**サプライチェーン全体でのCN実現に向けた適切な移行を促す措置**（技術開発支援、中小企業への電動化対応支援、設備投資補助、法人税減税、雇用拡大・継続のための資金援助、人材育成支援、関連産業への事業転換支援等）の実施。

電動化等の推進・車の使い方

# 「グリーン成長戦略」に対する自工会の考え方と要望（各論2）

各論	考え方、要望
燃料のCN化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>カーボンニュートラル燃料は、2050年CNに向けた重要な技術の1つ</b>であり、研究開発や評価における政府の支援が必要。</li> <li>● <b>コスト、品質（既販車への適用）、供給性が顧客ニーズに合うものであることが重要。</b></li> <li>● 特に導入初期においては、<b>普及促進のための政策的、財政的措置（燃料税減免等）の導入</b>が必要。</li> <li>● 安全・安心な使用のため、<b>燃料の「規格化」「世界標準化」の推進</b>が重要。</li> <li>● 軽自動車（軽トラック等）の電動化は、多様な使用用途から安全性確保には技術的課題も多い。一方でCN燃料は既存構造が活用でき、既存インフラとの親和性も高いため、<b>早急にCN燃料の市場供給が可能になるよう実用化への政府支援を要望。</b></li> </ul>
蓄電池	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>内燃機関と同等のユーザー利益</b>を実現する<b>電池パックの価格低減（1万円/kwh）</b>に向けた研究開発支援。（二輪車に関しては、更に価格引き下げが必要）</li> <li>● <b>鉱物資源、原材料の確保、調達</b>に資する施策、および<b>国内でのバッテリー製造投資</b>に関する支援。</li> <li>● <b>電池技術のイノベーション、リサイクルシステム構築</b>等の政策導入が必要。</li> </ul>
水素	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FCV等の普及には<b>コスト低減とユーザー利便性向上</b>が重要であり、<b>技術開発支援、水素ステーション整備</b>が必須。</li> <li>● 環境性能の高い水素製造方法の普及促進、<b>ブルー・グリーン水素の安定供給とコスト低減</b>に期待。</li> <li>● <b>高圧ガス保安法等の規制緩和</b></li> </ul>
分野横断的政策ツール	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>グリーンイノベーション基金</b>は、過度なコミットを求めず、<b>使いやすく公平性が担保された制度設計</b>が重要。</li> <li>● <b>研究開発税制</b>は、<b>直近の売上高と比較する要件の撤廃</b>、控除上限引上げ、上限30%控除恒久措置化といった拡充が必要。</li> <li>● <b>ユーザーの負担拡大となり得るカーボンプライシング制度の導入</b>には懸念があり、<b>成長に資する、国際競争上不利にならない制度設計</b>が必要。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 新規および既存ユーザーに対する、<b>V2X、太陽光パネル等への個別/パッケージ導入支援</b>（税制優遇、補助金等）</li> <li>● <b>EV/PHEVを仮想の発電所（VPP：Virtual Power Plant）</b>として<b>利用促進</b>できる規制緩和</li> </ul>

## <別添>

**各論点に対する具体的要望  
(各社アンケート結果を集約)**



# 電動化（大型車・二輪車）

## 【論点】

- 2035年に新車販売で電動車100%（乗用車、商用車、軽自動車、二輪車）
- 産業サプライチェーン構築と軽自動車、商用車等のBEV, FCEVへの転換

カテゴリー	要望
大型車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 用途の観点から電動化が難しい領域もあり、電動化に特化した目標設定、及び数値や達成時期等は、夏に向けてしっかりと議論を行い、継続的な議論をお願いしたい。</li> <li>● 用途面から電動化が不適な車両への特例措置</li> <li>● 用途に応じた最適なパワートレインの選択を考慮し、CNに資する多様な技術と、幅広い支援が必要</li> <li>● 大型車用の超高出力充電スタンド、水素スタンドなど</li> <li>● 電動車普及支援（補助金や税制等、重量・寸法等の規制緩和）</li> </ul>
二輪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 構造上電動化への難易度が高く、電動車普及の課題解決に向けた継続的な議論・支援が必要</li> <li>● 二輪車の多様な用途を想定した十分なインフラ整備</li> <li>● 使用環境を踏まえた電動化免除の特例措置</li> <li>● 電動車におけるマイルドハイブリッドの対象化</li> </ul>

# 電動化の推進・車の使い方の変革（燃費規制の活用）

## 【論点】

- 「燃費規制の活用」を通じた電動化・インフラの導入拡大推進

カテゴリー	要望
乗用・ 小型商用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 技術ニュートラルを踏まえた性能要件による規制であり、CN実現の技術開発やコスト低減努力の目標となる規制設定を要望するとともに技術開発への強力な資金支援</li> <li>● 2030年燃費基準における電動車の早期導入クレジットなどの措置の導入</li> <li>● CN達成に向けた世界の趨勢を踏まえた円滑なCO2規制移行</li> <li>● CNに資する公平なLCA視点（性能要件）での制度化</li> <li>● 政府主導によるユーザーの行動変容・意識改革</li> </ul>
軽自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 乗用・小型商用と同一</li> </ul>
大型車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 幅広い用途の車種があり、燃費改善が限定的、規制強化による輸送業者・サービスが不利益を被る可能性を懸念しており、幅広い用途を踏まえた燃費基準の設計、基準達成の柔軟性（フルクレジット、プレミアムクレジット）の活用</li> <li>● 用途に応じた規制の活用方法、エネルギーミックスのロードマップ策定と並行した議論の実施</li> <li>● LCAでのCN化を目指す上でのエネルギー、コストを踏まえた合理的なマルチパスの議論実施</li> <li>● 買い替え促進など需要喚起策とセット</li> </ul>
二輪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 四輪よりも環境優位性の高い二輪への燃費規制による電動化への誘導は、コストアップ・ユーザー便益の損失を招く可能性を懸念、ユーザーの使用環境や経済状況に対する支援が必要</li> <li>● 導入する場合は日本の独自規制ではなく、開発・製品コストを踏まえた国際基準調和の下での燃費規制が必要</li> <li>● CN実現の技術開発やコスト低減努力の目標となる規制設定</li> </ul>

# 電動化の推進・車の使い方の変革（公共調達の推進）

## 【論点】

### ■ 「公共調達の推進」を通じた電動化・インフラの導入拡大推進

カテゴリー	要望
乗用・ 小型商用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公用・公共の電動車は定期的な買い替えなど電動車の積極導入を促す施策（ただし入札による価格競争は懸念）</li> <li>● 特定の車両に限定しない公共調達の推進</li> <li>● LCA視点で有利な省エネ車も対象とする、水素、バイオ燃料などカーボンニュートラルフューエルの調達</li> </ul>
軽自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 乗用・小型商用と同一</li> </ul>
大型車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公共調達に終わらない社会普及までのシナリオ検討</li> <li>● 電動車限定の公共入札ではなく技術に応じた入札の検討</li> <li>● 電動化に向かない用途で省エネも対象とする、LCA視点での有利な車両の調達（水素、CN燃料等）</li> </ul>
二輪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EVのみならず、走行段階以外でもCNに資する車両を視野にいれた調達推進</li> <li>● 公共調達の具体的内容の明確化</li> <li>● 公共調達における電動化・インフラ拡大</li> </ul>

# 電動化の推進・車の使い方の変革（充電インフラ）

## 【論点】

- 「充電インフラ拡充、導入支援」を通じた電動化・インフラの導入拡大推進

カテゴリー	要望
乗用・ 小型商用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 交通機関の不足している地方および家庭・集合住宅での充電設備導入、インフラ拡大の施策導入</li> <li>● 高速充電の技術開発への資金支援</li> <li>● 適切間隔での充電インフラ設置</li> </ul>
軽自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 乗用・小型商用と同一</li> </ul>
大型車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 適切間隔での充電インフラ設置</li> <li>● 運送事業者への充電インフラ導入につながる補助や規制緩和等の処置</li> <li>● 充電/充填インフラの導入補助だけではなく、維持費用も含めた補助</li> <li>● 大型車でも利用できる、超高出力充電スタンド、水素スタンド</li> <li>● インフラ拡充を阻害する規制の緩和</li> <li>● 充電/充填価格の安定化に資する施策</li> <li>● 交換式バッテリーステーションや安心できる充電インフラの導入拡大</li> </ul>
二輪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地方における家庭での充電設備導入</li> <li>● 交換式バッテリーステーションや航続距離が短くても安心できる充電インフラの導入拡大</li> </ul>

# 電動化の推進・車の使い方の変革（買い替え促進）

## 【論点】

- 「買い替え促進等」を通じた電動化・インフラの導入拡大推進

カテゴリー	要望
乗用・ 小型商用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 所得的に買い替えが困難なユーザーが不利にならぬような買い替え支援（スクラップインセンティブ）</li> <li>● 基準を満たした中古車への買い替え促進策</li> <li>● 買い替えを促す十分なアナウンス期間、長期にわたるインセンティブ</li> </ul>
軽自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 乗用・小型商用と同一</li> </ul>
大型車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ユーザーの購入補助、促進策</li> <li>● 特に電動車が認知、普及されるまでの手厚い長期にわたる補助</li> <li>● 買い替えが困難なユーザーが不利にならぬような買い替え支援（スクラップインセンティブ）</li> </ul>
二輪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現存ICE二輪車への課税等は回避</li> <li>● 電動化・インフラ拡大の支援</li> </ul>

# 燃料のCN化

## 【論点】

- 2050年にガソリン価格以下のコスト実現、商用化に向けた応用研究実施

カテゴリー	要望
乗用・ 小型商用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 合成燃料だけでなく、バイオ燃料も含めたカーボンニュートラルが必要</li> <li>● CN電力や水素も含めた、CN燃料に関する研究開発や評価における政府の政策・支援</li> <li>● 導入初期における普及促進のための政策的、財政的措置の導入（燃料に関わる減税等）</li> <li>● 安全・安心に使用されるため、燃料の「規格化」「世界標準化」の推進</li> <li>● 2050年よりも早期に十分な市場供給量とコスト・品質が確保されるようエネルギーセクターへの働きかけの実施と導入のロードマップ提示</li> </ul>
軽自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 軽自動車(軽トラックなど)の電動化は、多様な使用用途から安全性確保には技術的課題も多い。一方でCN燃料は既存構造が活用でき、既存インフラとの親和性も高いため、早急にCN燃料の市場供給が可能になるよう実用化への政府支援を要望。</li> </ul>
大型車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CN電力や水素も含めた、CN燃料に関する研究開発や評価における政府の支援</li> <li>● 導入初期における普及促進のための政策的、財政的措置の導入（燃料に関わる減税等）</li> <li>● 安全・安心に使用されるため、燃料の「規格化」「世界標準化」の推進</li> <li>● 2050年よりも早期に十分な市場供給量とコスト・品質が確保されるようエネルギーセクターへの働きかけの実施と導入のロードマップ提示</li> <li>● 合成燃料だけではなく、バイオ燃料も含めたCN燃料、CCS/CCUSなど様々なCNに資する技術全般への支援実施</li> </ul>
二輪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 概ね乗用・小型商用と同一</li> <li>● 日本だけの燃料のガラパゴス化回避</li> </ul>

# 蓄電池

## 【論点】

- 2030年までの出来るだけ早期にBEV、ガソリン車の経済性同等となる電池パック（1万円/kWh）の実現
- 次世代電池の実用化

カテゴリー	要望
乗用・ 小型商用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ガソリン車と同等なユーザー利益が実現できる電池パック価格の継続議論</li> <li>● 資源、原材料の確保、調達支援および充電インフラ整備</li> <li>● 国内バッテリー製造投資に対する支援</li> <li>● 電池技術のイノベーションと合わせて、現有資産の有効活用に向けたリサイクルシステム構築などの政策導入</li> <li>● LCA算定手法のルール・標準化と安全性に関する規格化</li> <li>● 他国・地域にみられる非関税障壁の撤廃に向けた政府間交渉</li> </ul>
軽自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 乗用・小型商用と同一</li> </ul>
大型車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ディーゼル車の経済性と同等以下になる電池パックの価格低減、関連する研究開発への支援</li> <li>● 超高出力充電システムの開発への支援</li> <li>● 資源、原材料の確保、調達支援および充電インフラ整備</li> <li>● 国内バッテリー製造投資に対する支援</li> <li>● 電池技術のイノベーションと合わせて、現有資産の有効活用に向けたリサイクルシステム構築などの政策導入</li> <li>● LCA算定手法のルール・標準化と安全性に関する規格化</li> <li>● 他国・地域にみられる非関税障壁の撤廃に向けた政府間交渉</li> </ul>
二輪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電池パック価格については二輪車も視野に入れた記載を要望(電気自動車とガソリン車の経済性が同等では、二輪車は更に価格の引き下げが必要)</li> <li>● リユース促進のルール整備による一次利用時の顧客負担の軽減化、新たなBizモデルの創出化</li> </ul>

# 水素

## 【論点】

- 商用車、FCトラックの商用化促進のための実証・導入支援策の検討
- 規制改革を通じた欧州並みの水素タンク昇圧の検討、供給コスト削減努力（2030年30円/Nm<sup>3</sup>）

カテゴリー	要望
乗用・ 小型商用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FCの普及にはコスト低減とユーザーの利便性の確保が必要であり、技術開発への資金支援、水素ステーション整備</li> <li>● 水素をそのまま利用と合成燃料として市場ストック車へ適用など多角的な水素活用の政策</li> <li>● 2030年30円/Nm<sup>3</sup>は通過点、さらなる低減</li> <li>● 環境価値の高い水素製造法の普及促進を図り、ブルー・グリーン水素の安定供給とコスト削減の取り組みの早急な推進</li> <li>● 高圧ガス保安法等の規制緩和</li> </ul>
軽自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 乗用・小型商用と同一</li> </ul>
大型車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 充填インフラ標準に関する国際協調</li> <li>● 水素運搬に必要な高圧ガス保安法等の規制緩和</li> <li>● 2030年以降さらなる供給コスト低減</li> <li>● 水素をそのまま利用と合成燃料として既販車へ適用など多角的な水素活用の政策</li> <li>● FCの普及にはコスト低減とユーザーの利便性の確保が必要であり、技術開発支援、水素ステーション整備</li> <li>● 水素をそのまま利用と合成燃料として市場ストック車へ適用など多角的な水素活用の政策</li> <li>● 2030年30円/Nm<sup>3</sup>は通過点、さらなる低減</li> <li>● 環境価値の高い水素製造法の普及促進を図り、ブルー・グリーン水素の安定供給とコスト削減の取り組みの早急な推進</li> </ul>
二輪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 乗用・小型商用と同一</li> </ul>

# 電動化の推進・車の使い方の変革（自動車関連産業支援）

## 【論点】

- 中小企業等のサプライヤーの事業転換とそれを支えるデジタル開発基盤の構築の支援など
- 自動車ディーラーをはじめとした地域の自動車関連産業の電動化対応・事業転換支援検討

カテゴリー	要望
乗用・ 小型商用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CN実現に向けた適正な移行（電動車のコスト低減、技術開発支援、中小企業支援、サプライヤーキャピタル）の実施</li> <li>● 設備投資補助、法人税減税、雇用拡大・継続のための資金援助、人材育成支援など、電動化を見据えた自動車ディーラー、関連産業の事業転換支援</li> </ul>
軽自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 乗用・小型商用と同一</li> <li>● 軽自動車販売特有の業販に代表される販売店/整備業者などへの支援</li> </ul>
大型車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● デジタル開発とサプライヤーのCN取組加速に関する関係者ヒアリング</li> <li>● 産業構造の変化にともなう事業・業種転換を踏まえた買い替え促進、運行管理などの支援</li> <li>● デジタル開発によるCN実現に向けたシナリオ検討</li> <li>● 新たな技術資格の認定制度、人材育成への支援、販売店/整備業者などへの支援（設備投資補助、法人税減税、雇用拡大・継続のための資金援助、人材育成支援など、電動化を見据えた自動車ディーラー、関連産業の事業転換支援）</li> </ul>
二輪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地方小規模企業（部品メーカー/ディーラー）への行政支援</li> <li>● CN実現に向けた技術開発や、デジタル開発設備の導入支援</li> <li>● 中小事業者への電動化対応や事業転換支援</li> </ul>

# 生産領域における脱炭素化

## 【論点】

- 2050年自動車の生産を通じたCO2ゼロを目指す。

カテゴリー	要望
生産のCO2ゼロ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電力、燃料等のカーボンニュートラル化と低コスト化を前提として下記要望の検討をお願いしたい。</li> <li>● 幅広い産業界への規制緩和や税制優遇、ライフサイクル全般で必要なところへの補助金投入など可能な限りの政策</li> <li>● サプライチェーン全体を通じたCO2排出量が把握可能となる仕組みの共通化</li> </ul>
脱炭素電力市場取引	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 市場の信頼性を確かなものにする制度の検討（暴騰、破綻、売切れリスク対応）</li> <li>● 需要家の選択肢を増やし、調達における市場原理が働きやすい環境整備など、調達コストの国際水準化の早期実現</li> </ul>
水素	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境価値の高い水素製造法の普及促進を図り、ブルー・グリーン水素の安定供給とコスト削減の実施（都市ガス同等以下）</li> <li>● 供給量の確保と水素活用の技術開発支援/設備導入支援の施策推進</li> </ul>

# 分野横断的政策ツール

## 【論点】

- 2050年CNを見据えた技術開発・設備投資促進のための規制改革、標準化、金融市場を通じた需要創出と民間投資拡大を通じた価格低減

項目	要望
基金	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 過度なコミットを求めず、使いやすく公平性が担保された制度設計</li> </ul>
税制	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究費は中長期の投資であり、売上要件の撤廃を希望</li> <li>● 直近の売上高と比較する要件の撤廃、控除上限引上げ、上限30%控除恒久措置化（2年間の時限措置）</li> <li>● 省エネ技術開発から設備への導入、複数工場への展開期間を考慮した制度の恒久化（3年間の時限措置）</li> <li>● 適用基準の拡大（事業所全体1%の生産性向上見直し）</li> <li>● 固定資産税の減税や設備投資支援の拡充</li> </ul>
金融	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業会社の要望を踏まえた使い易い制度設計</li> </ul>
規制改革 ・標準化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 税負担拡大と成り得るカーボンプライシング導入には懸念</li> <li>● 成長に資する、国際競争上不利にならない制度設計</li> </ul>
国際連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 積極的な国際連携の推進</li> </ul>

# エネルギーマネジメント、住まい・移動のトータルマネジメント

## 【論点】

- 分散型エネルギーリソース（EV、FCEV等）を束ねるアグリゲーションビジネスの活性化
- ライフスタイルの脱炭素化技術の普及、再エネ主力化と統合したセクターカップリング、実証・社会実装

カテゴリー	要望
乗用・ 小型商用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 仮想の発電所（VPP：Virtual Power Plant）の調整力・利用の間口を広げる要件緩和</li> <li>● 新規および既存ユーザーに対する、V2X、太陽光パネル等への個別/パッケージ導入支援（税制優遇、補助金等）と再エネ増加に応じた蓄電池技術とエネルギーシステムの統合の推進</li> </ul>
軽自動車	● 乗用・小型商用と同一
大型車	● ユーザーが不利益を被らない、またはメリットが発生するようなインセンティブ
二輪	—

# ナッジ・デジタル化・シェアリングによる行動変容

## 【論点】

- 地域の再エネを活用したEVカーシェアリング
- バッテリー交換式EVとバッテリーステーションを活用した地域貢献型脱炭素物流に係るビジネスモデル確立

カテゴリー	要望
乗用・ 小型商用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 脱炭素の手段を限定せず、メーカーやユーザーに高いコスト、負担を強くないビジネスモデル環境の整備、政策の実施</li> <li>● 系統電源と地方のマイクログリッド(地産地消)のバランスを考慮した上でエネルギーマネジメントを実施するための制度設計</li> </ul>
軽自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 乗用・小型商用と同一</li> </ul>
大型車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ユーザーやメーカーが不利益を被らない、またはメリットが発生するような制度設計</li> <li>● 系統電源とバイオガス等地方のマイクログリッド(地産地消)のバランスを考慮した上でエネルギーマネジメントを実施するための制度設計</li> <li>● 地域コミュニティに合わせた形でのバッテリー交換式EVや、バイオガスなど地域の未利用エネルギーを活用した、エネルギー等の循環ループ創生、支援</li> </ul>
二輪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自工会でも既にこの取り組みを始めおり、実証実験を通じて得た課題の解決支援</li> <li>● 地域の小規模再生エネルギーと親和性の高い小型電動モビリティは地方の電動化に有効な手段、充電インフラ網構築に向けた規制緩和・支援を要望</li> </ul>