

# 2050年カーボンニュートラルに向けた 自動車業界の課題と取組み

2022年12月15日  
一般社団法人 日本自動車工業会

# 1. 自工会としてのCNに向けた基本的な考え方

## ■ 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

## ■ 目的はCNであり正しく理解することが大切

## ■ 選ぶのはお客様であり、多様な選択肢を維持する必要がある（技術中立性）

（過去の会長コメント）「順番を間違えないでいただきたい。今は技術の**選択肢を広げる時**」

「敵は『炭素』であり内燃機関ではない」

「今ある技術を活かし、足元のCO2を最大限減らしていく事が大切」

「地域のエネルギー事情により、最適なCNへの山の登り方は異なる」

## ■ 安価で安定したCN電力の供給

「CN実現には**エネルギー政策の大変革**が必須。」

## ■ CNは雇用問題

「CNは15兆円の外貨獲得や、70～100万人の雇用に影響が出る恐れ」

「中小零細を含め、だれ一人取り残さず未来につなげるCNの道を選びたい」

「自動車ペースメーカーに、**プラクティカル&サステイナブル**な道筋を」

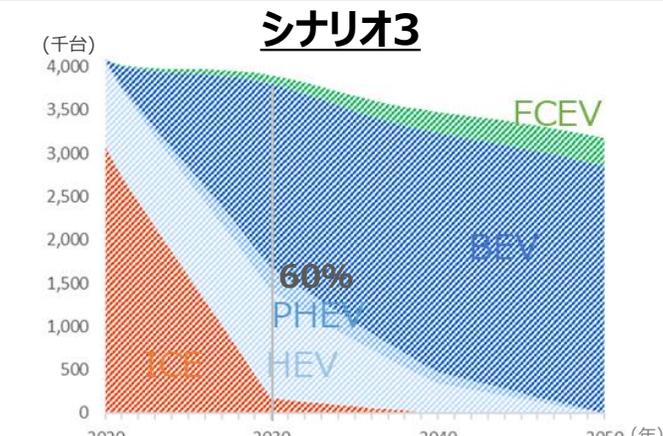
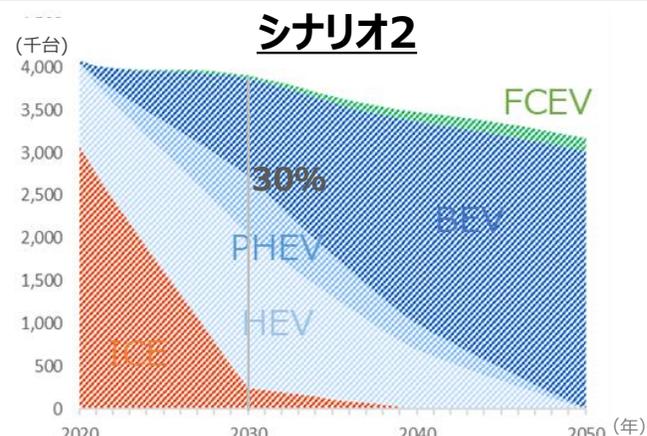
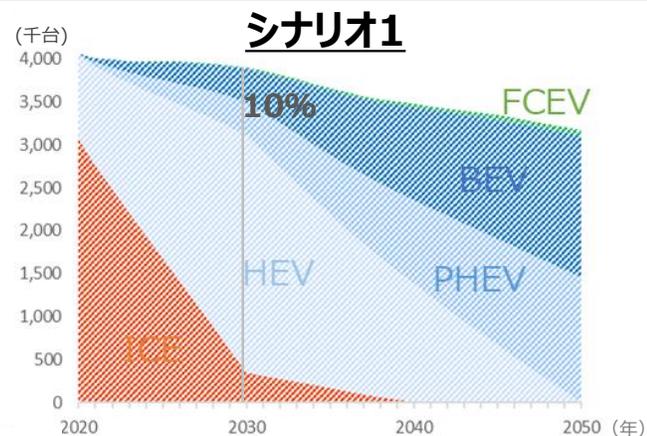
## ■ 政策的・財政的措置等の強力な支援

## 2. 2050年CNに向けた多様な技術の選択肢 ～ <日本>の事例検証

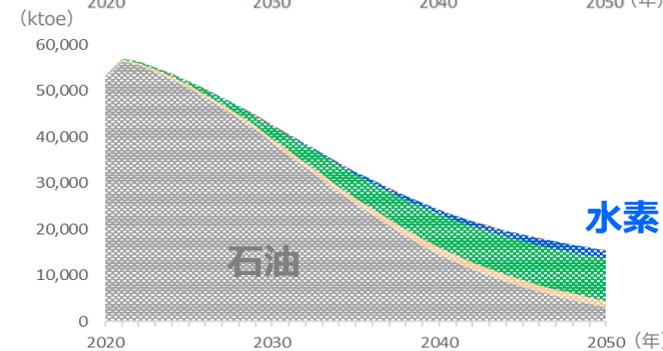
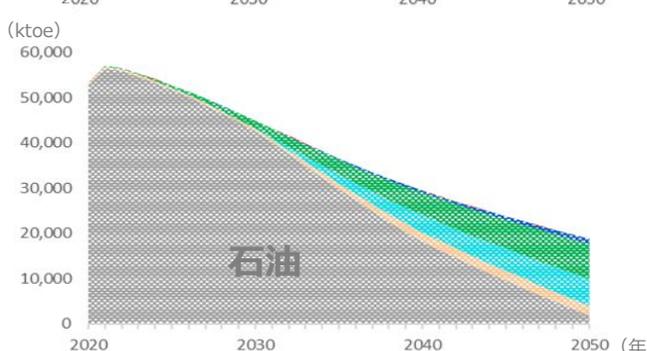
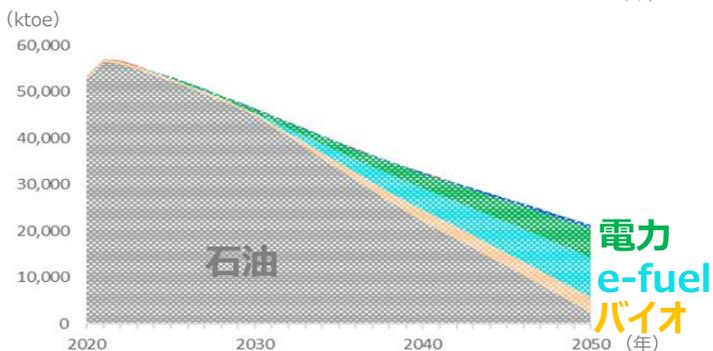
■ シンクタンクと共に、以下の3つのシナリオで、2050年カーボンニュートラルの実現可能性をスタディ

シナリオ1	2030年に乗用車の新車販売に占めるBEV, FCEVの割合を約10%、2050年には50%に設定、カーボンニュートラル燃料（バイオ燃料、e-fuel）を本格的に活用
シナリオ2	2030年に乗用車の新車販売に占めるBEV, FCEVの割合を約30%、2050年には100%に設定 加えて、CN燃料を活用
シナリオ3	更に早期にBEV販売を拡大し（2030年乗用車の新車販売に占めるBEV, FCEVの割合約60%）、2050年には100%に設定（国際エネルギー機関IEAが発行した野心的なシナリオ）

パワー  
トレイン構成  
(新車乗用車販売)



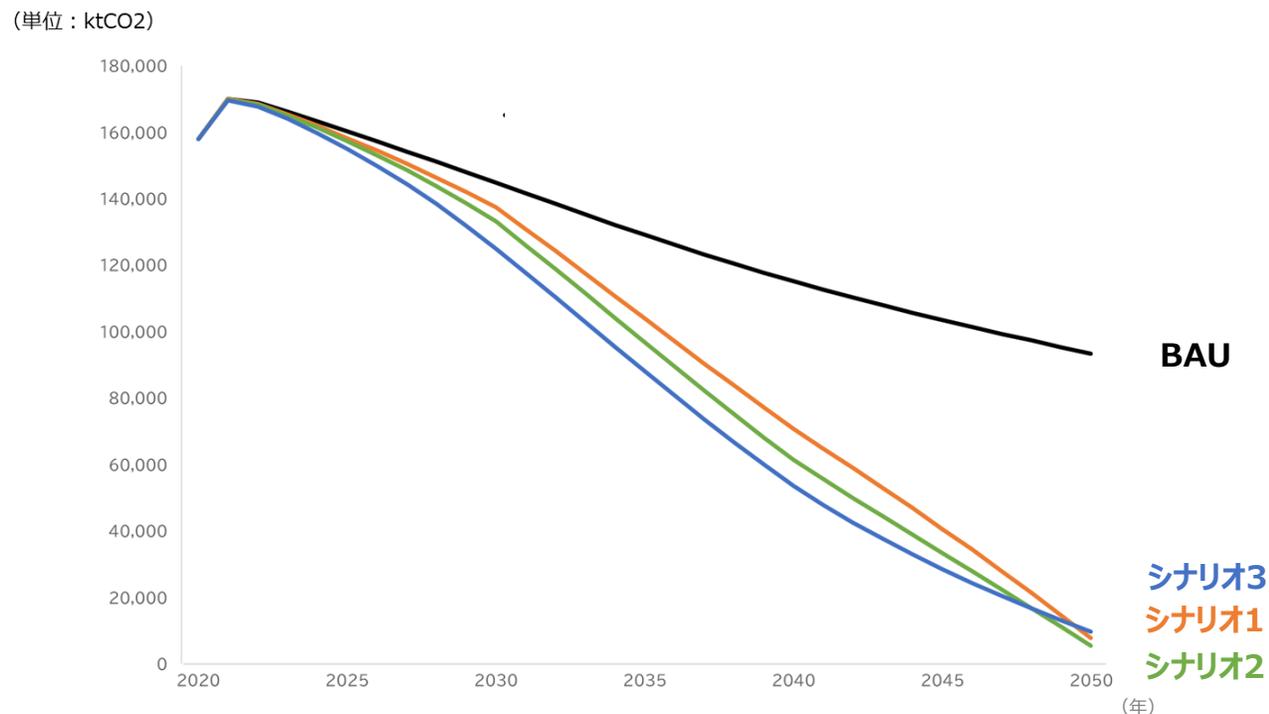
燃料構成  
(保有含む  
道路合計)



toe: tonne of oil equivalent 石油換算トン

## 2. 2050年CNに向けた多様な技術の選択肢 ～ <日本> の事例検証

- ・ 3つのシナリオのいずれでも、2050年にカーボンニュートラルに近づくことを確認
- ・ 但し、いずれの場合にも、自動車会社だけではコントロールできない大きな課題あり



クリアすべき主な課題	
シナリオ1	次世代バイオ燃料とe-fuelの、低価格 且つ 大量供給
シナリオ2	シナリオ1の課題 + 電源の脱炭素化やグリッド増強等の実現とコスト低減
シナリオ3	BEV低価格化、充電インフラ整備、エネルギーセキュリティ懸念、電源の脱炭素化やグリッド増強等の実現とコスト低減

※ BAU : 「IEEJ Outlook 2021」のベースシナリオ

### 3.カーボンニュートラルフューエル（CNF）の課題、今後の活用可能性

コストの削減、製造プロセスの研究開発、削減効果を評価する仕組みの整備等、CNFの活用に向けて課題解決に官民一体となって取り組んでいくことが重要

CNFは、

1. コストが高い

コストは水素コスト（電力コストに依存）の影響大  
電力が2～5円/kWhでは2050年での予測で  
「**160円/L程度**」との文献が多い

2. 供給量が少ない

・航空機、船舶が優先

航空機燃料をFT合成\*で製造した場合、ある程度の量の**ガソリン/軽油成分が同時に製造される**

\* FT合成：GI基金での取り組みテーマ

3. エネルギー効率が悪い

・電気 > 水素 > CNF

再エネは自然対応のため、余剰設備が必要  
また、余った電力の保存が困難→液体燃料へ

4. その他

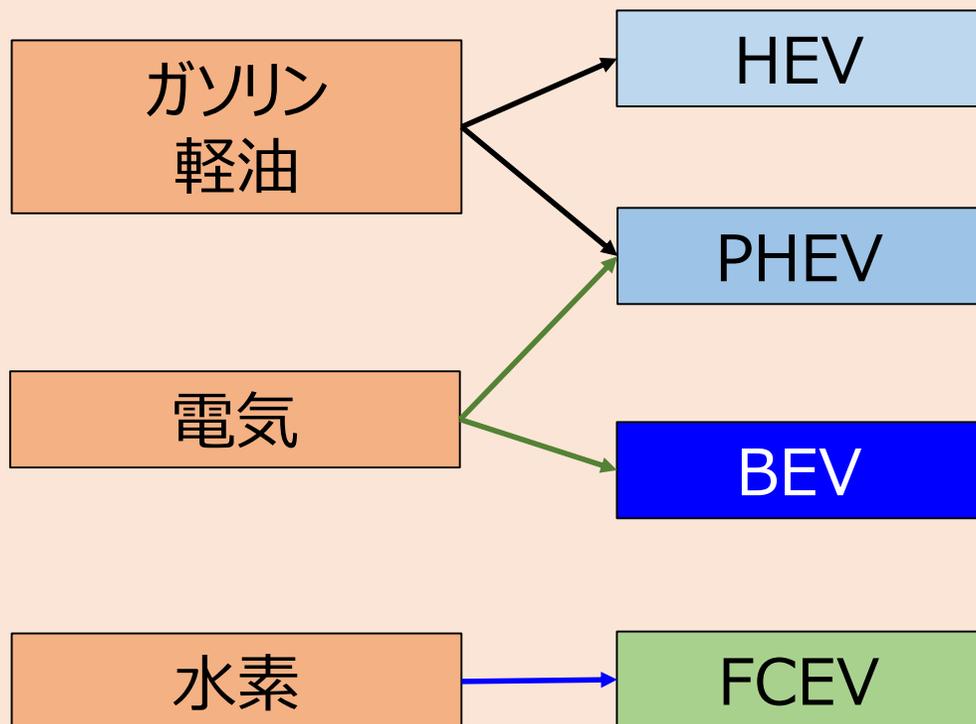
・エミッション、過渡期対応  
CO<sub>2</sub>カウント

現行ルールでは、海外生産のCNFは日本のCO<sub>2</sub>削減量に算入ができないおそれ、ルール改正/交渉が必要

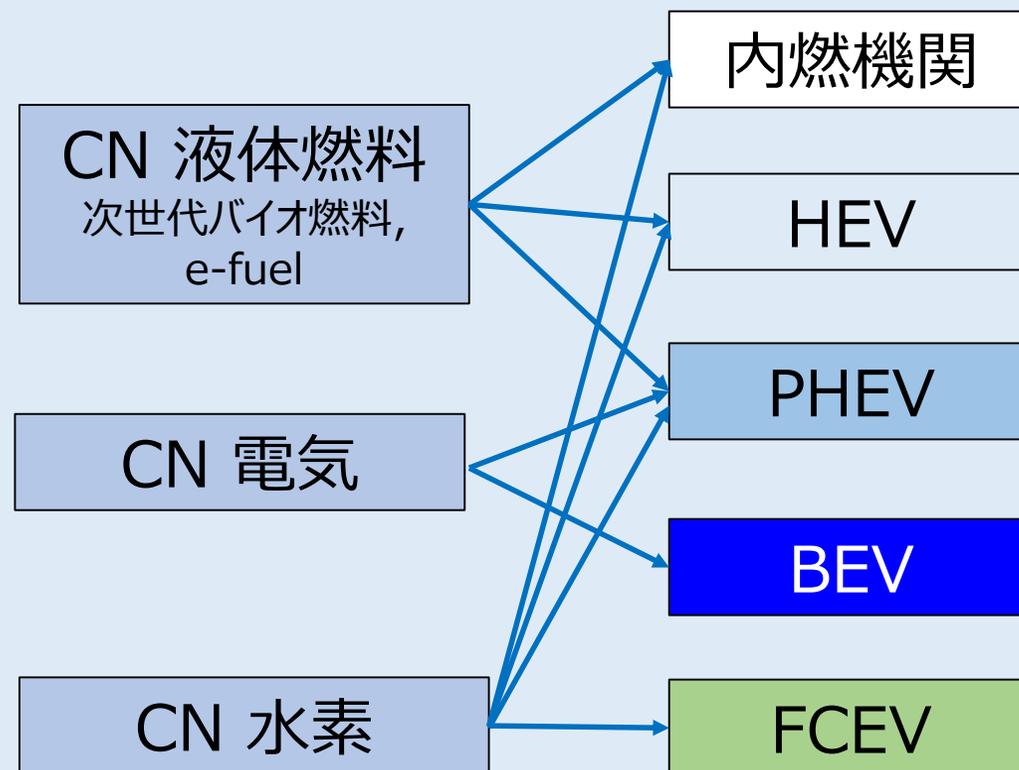
## 4. カーボンリデュースビークル/カーボンニュートラルビークル

カーボンニュートラル自動車には、クリーンなエネルギーが必須

### カーボン排出削減自動車 (Carbon Reducing Vehicles)



### カーボンニュートラル自動車 (Carbon Neutral Vehicles)



## 5-1. まとめ

### ■「多様な選択肢」によるCN化に向けた大きな考え方

- ・BEVを100%にするケースだけでなく、BEV、PHEV、HEVをバランスよく組み合わせ、CN燃料を活用するケースでも、2050年CN化を達成する可能性がある。  
但し、それぞれのケースに課題がある。
- ・再エネ増、充電・水素充填インフラ整備、CN燃料供給体制整備などの課題解決に向け、自動車業界としても関係者の皆様と一緒に取り組んでいきたい。
- ・自工会は、BEV増加に加え、CN燃料増も含む総力戦で、2050CN化の実現性を高めるためにチャレンジしていく。
- ・官民一体となって国際競争力を確保し、雇用と暮らしを守りながら、550万人みんなの前に進んでいきたい。