

第3章

モータ・変速機メーカー、機電一体化システムの開発・投入に注力、生産能力増強が活発

中国系モータ・変速機メーカーはBYDや長城汽車、NIO等の自動車OEM、積層電動方正電機、上海電動等の自動車部品サプライヤーを中心に事業を展開している。各企業はモータと変速機分野で蓄積した技術ノウハウを活用することで、モータ・変速機、インバータの3 in 1が主流となっており、さらにDC-DCコンバータ、充電器、PDU等も集約するX in 1機電一体化システムの開発を推進している。機電一体化システムは小型・軽量化、コスト削減、完成車組立の効率化等の実現に寄与する。中国系自動車OEMにはBYDと長安は2020年11月時点、DC-DCコンバータ、PDU、VCU等も集約する機電一体化システムを開発済み。上汽傘下の上汽大通も2020年10月にパワーエレクトロニクスやインバータの深川成通新能機(IMAX)と提携し、7 in 1製品等の開発等を推進すると発表。また、東風は日産のe-POWER駆動モータ技術を導入し、製品競争力の向上を目指している。

【中国、電動化主要中国系メーカーの輸入車モデル一覧(2020年)】

Table with columns for Manufacturer, Model, Powertrain, etc. listing various electric and hybrid vehicle models from Chinese manufacturers.

主要電動化部品サプライヤー別の供給関係を整理

第4章

HEV関連政策：環境規制の厳格化、及び低燃費乗用車優遇でHEV市場の拡大に寄与

中国政府は環境保護の観点から、若年・新エネルギー車の普及拡大を支援している。BEVを中心とするNEV(PHEV・FCEV)の支持策が注目されるが、NEVの定義に入らぬHEVに対する支援策も近年増加している。2021年1月から「低燃費乗用車」優遇の内容が盛り込まれた「CAFC/NEVクレジット管理政策」の改定案が導入された。今回の改定で最も注目されたのはNEVクレジットの計算方法で、低燃費乗用車は従来の1台から2021年0.5台、2022年0.5台、2023年0.5台でカウントされるため、低燃費乗用車を多く生産するメーカーはNEVを一定程度少なく生産してもNEV規制をクリアすることが可能となる。日系メーカーが得意とするHEV製品は「低燃費乗用車」の範囲に入ると見られ、日系企業にとって今回の改定は追い風となる。また、EV・PHEV製品を積極的に投入している中国メーカーも、低燃費乗用車優遇策とNEV購入補助金の2022年終了を踏まえて、HEVの投入を増やす可能性が出てくる。更に2021年2月に工信部

【中国、中央政府によるHEV関連主要政策】

Table detailing HEV-related government policies in China, including CAFC/NEV credit management and fuel efficiency incentives.

電動化パワートレインにかかわる政策動向を網羅

発刊のご案内

中国調査部 特別企画

中国自動車産業の次世代パワートレイン戦略

～BEV強化と並行する乗用車HEVシフトと商用車FCEVシフト～

- 中国政府の思惑を考慮しながらLCAの観点から次世代パワートレインを分析!!
■ 2035年に1,000万台以上NEV市場の形成に向けた電動化部品サプライヤーを整理!!
■ 2020年量産中の電動車(NEV+HEV)のモータ・変速機・電池の供給関係を捕捉!!
■ 主要乗用車メーカーのHEV・PHEV・BEV別生産能力増強計画を調査!!
■ 商用車FCEVシフトに向けた中央政府・地方政府等の取り組みと普及の課題を分析!!

● 体裁：A4判 133頁、カラー印刷 ● 発行：2021年3月29日 ● 価格：198,000円(税込、国内送料込)
● 月報読者特別価格：99,000円(税込、国内送料込)(中国月報購読者orインターネットグループ購読企業)

中国政府は国家戦略としてBEVを中心とするNEV(PHEV、BEV、FCEV)の普及を推進してきました。ただ、脱炭素という国際潮流の中、中国の自動車業界は、クルマの使用段階で燃費=CO2排出を評価する燃費規制やNEV規制から、Well to Wheel(油田から車輪回転まで)や生産過程等のライフサイクルで評価するLCA(Life Cycle Assessment)に広げようとしています。2020年に中国NEV市場は100万台以上に成長したものの、HEV、MHEV(48V)等低燃費技術普及が遅れたことから、自動車OEMのNEVを除いた企業平均燃費の改善は進みませんでした。

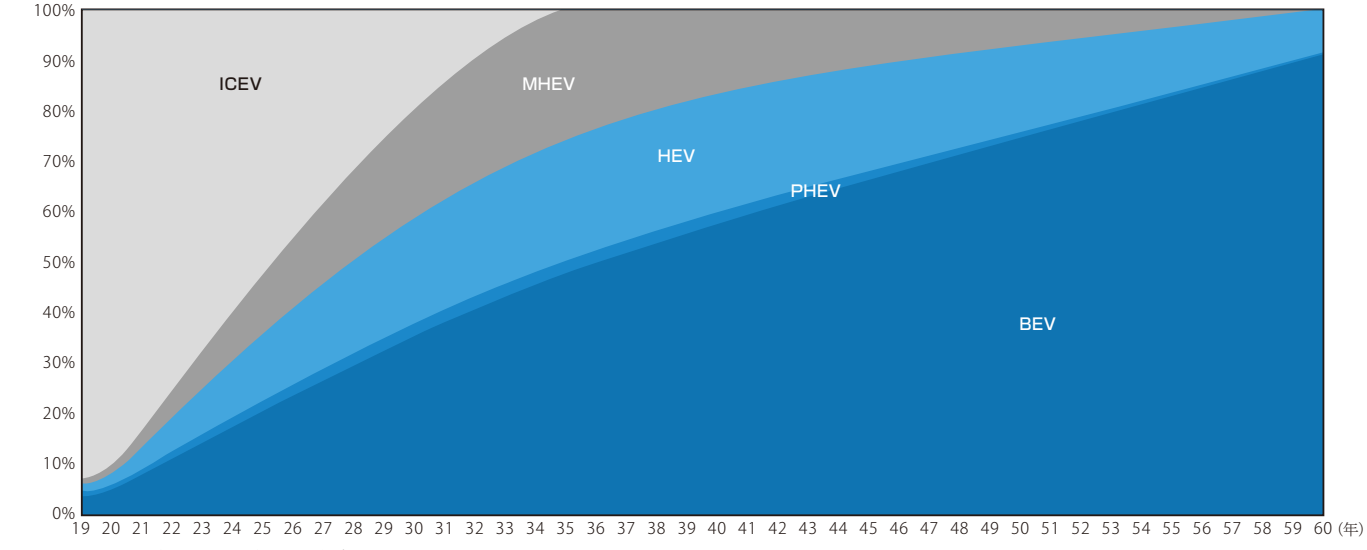
中国の習近平国家主席は2020年9月、2060年までにカーボンニュートラルを目指すことを表明しました。その実現のため、中国政府は2025年にLCAを燃費規制に準じるものとして導入を検討。さらに、MHEV、HEVのCO2低排出効果を改めて評価し、2035年に向けNEV、非NEVの低燃費技術を同時に推進し、CO2排出の低減を図ろうとしています。ただそれ以降は、再生可能エネルギーの発電比率の上昇とともに、エンジン搭載比率の低下が予測され、2060年には約90%をBEVが占めると見込まれています。

当調査報告書では2060年までの長期的な視点から、中国の自動車産業のパワートレイン構成のトレンドを分析し、中国の民族国有系、民族民間系、外資系のOEMパワートレイン戦略、電動化モデルのモータ・変速機・電池の調達関係、主要電動化サプライヤーの製品戦略等を整理しました。本書が日系企業の中国BEV戦略を策定する参考資料として、関係各位の業務発展の一助となりますことを心より祈念いたします。

本案内書をご高覧の上で、是非とも本書をご採用いただき、貴社の事業戦略の策定にご活用いただければ幸いです。

中国、乗用車のパワートレイン別構成比実績予測

(2019~2020年実績、2021~2060年予測)



注)2019~2020年の実績は乗用車の自賠責保険データを採用。(FOURIN作成)

申込方法

当調査報告書は書店では取り扱っておりません。お申し込み、お問い合わせは、申込書に必要事項をご記入の上、FAXまたは郵送下さい。またE-mailによる受付も行っております。

世界自動車産業専門調査会社
FOURIN (フォーイン)
TEL: 052-789-1101 FAX: 052-789-1147
https://www.fourin.jp E-mail: info@fourin.jp

中国自動車産業の次世代パワートレイン戦略

価格：198,000円(税込、国内送料込)
中国月報購読部署/新規同時申込者orインターネットグループ購読企業 価格：99,000円(税込、国内送料込)

Form for order submission with fields for name, address, phone number, fax number, email address, and company name.



第1章 自動車ライフサイクルアセスメント規制の方向性

- 中国のカーボンニュートラル目標、2060年GHGの完全ニュートラル化向け再生可能エネルギーへシフト加速
中国LCA、2025年の規制開始に向け制度作り、カーボンニュートラル実現にはHEV、48V、eFuelの普及が不可欠
NEV産業生産と技術ロードマップ、2035年NEV 50%が目標とする一方、低燃費技術が再評価
電動乗用車の生産能力、能増プロジェクトが相次ぎ始動、NEV専用工場の新設に注目
次世代パワートレイン戦略、2035年までに48V、HEV、NEVを同時推進、2060年向け全量はBEVシフトへ

第2章 主要自動車OEM開発動向とパワートレインサプライチェーン

- 民族国有系OEMの電動化パワートレイン、BEV中心戦略の下に中国系部品調達を優先する
民族民間系OEMの電動化パワートレイン、BEV中心戦略、HEV専用エンジン・変速機の低燃費技術も強化
外資系OEMの電動化パワートレイン、欧系は中系との提携によるBEV生産増で規制対応

第3章 主要パワートレイン・ユニットメーカーの開発動向と納入実績

- モータ・変速機メーカー、機電一体化システムの開発・投入に注力、生産能力増強が活発
電池セル・パック、低価格・高安全性のLFPが搭載増加、中国系電池メーカー海外工場の建設が急増
主要燃料電池システム・スタックメーカー、商用車を中心に産業育成策を受け、技術開発が加速

第4章 パワートレイン関連法規制動向

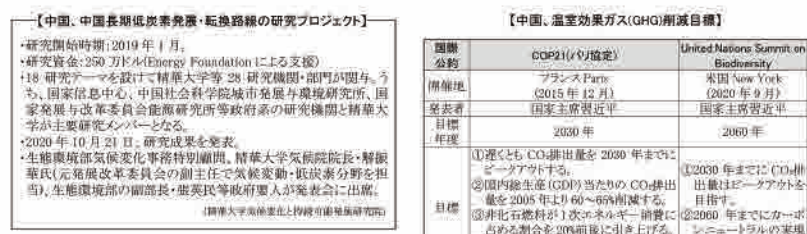
- NEV規制、低燃費車基準を設定、HEVによりNEVクレジットの獲得義務を軽減
CAFC/NEVクレジット実績、燃費悪化傾向強まる、管理制度改正でクレジット価格値上がりの公算大
HEV関連政策：環境規制の厳格化、及び低燃費乗用車優遇でHEV市場の拡大に寄与
FCEV政策：地方政府が相次いで政策を発表、地域産業への発展を目指し各地で集積地が形成
eFuel、メタノール、天然ガス、再エネへのシフト戦略の下に、補助的なエネルギー選択肢として活用

第1章

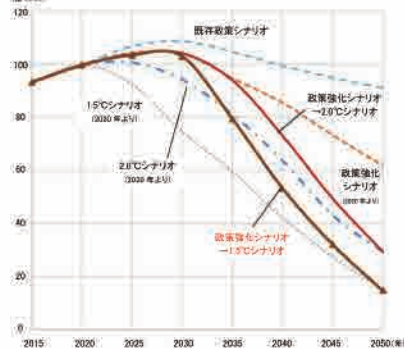
第1章 自動車ライフサイクルアセスメント規制の方向性

中国のカーボンニュートラル目標、2060年GHGの完全ニュートラル化向け再生可能エネルギーへシフト加速

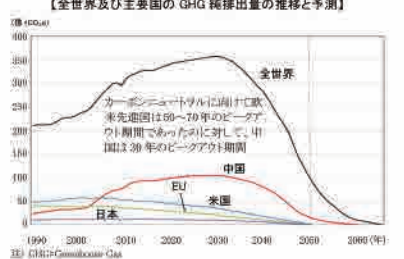
中国政府は2060年にカーボンニュートラルを実現するには、2030年国家自主貢献(NDC)目標の強化と2030年以降の地球温暖化1.5℃シナリオに向けた強力な目標設定を検討している。2020年10月に国家発展と改革委員会能源研究所等政府系の研究機関と清華大学により発表された中国長期低炭素発展・転換路線の研究報告書(以下:報告書)には、中国低炭素社会の実現路線が提案されている。



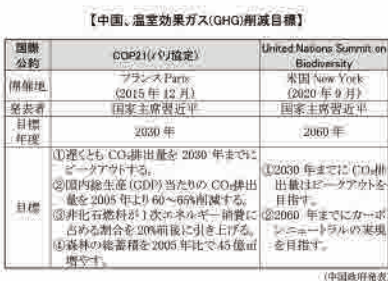
【中国、中国長期低炭素発展・転換路線のシナリオ】



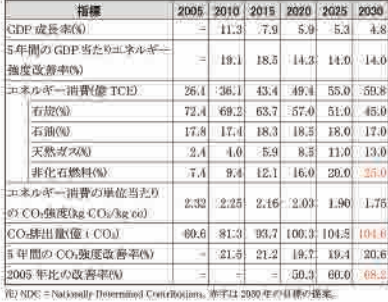
【中国、2030年NDC目標のエネルギー消費・CO2排出シナリオ分析】



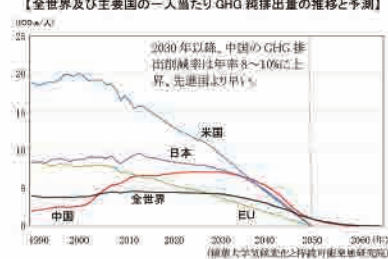
【全世界及び主要国のGHG純排出量の推移と予測】



【中国、2030年NDC目標のエネルギー消費・CO2排出シナリオ分析】



【全世界及び主要国の一人当たりGHG純排出量の推移と予測】



【eFuel, Well-to-Wheel(WW)燃料排出原単位】

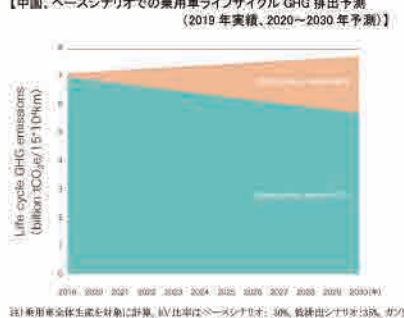
第1章 自動車ライフサイクルアセスメント規制の方向性

中国LCA、2025年の規制開始に向け制度作り、カーボンニュートラル実現にはHEV、48V、eFuelの普及が不可欠

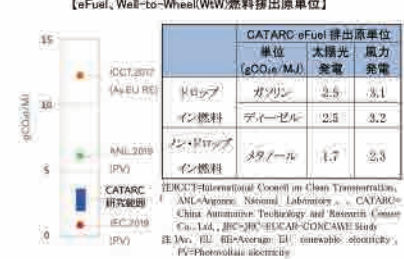
中国政府は2030年炭素排出ピークアウト、2060年カーボンニュートラルの実現を目指し、自動車分野のライフサイクル全体で温室効果ガス(GHG)排出を評価するLCA(ライフサイクルアセスメント)規制を2025年に導入すべく検討を進めている。中国政府は欧米、日本等でのLCAの研究を参考にして、独自のLCA規制の策定に取り組んでいる。



【中国、1台あたり乗用車ライフサイクル GHG 排出推移 (2010~2019年)】



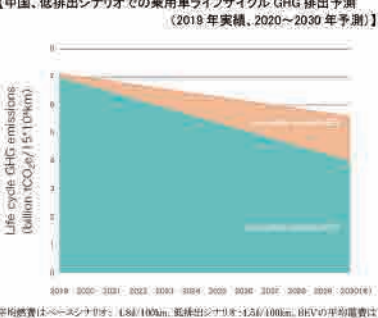
【中国、1台あたり乗用車ライフサイクル GHG 排出変化と燃費変化推移(2010~2019年)】



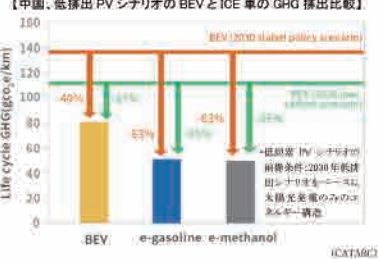
【中国、ベースシナリオでの乗用車ライフサイクル GHG 排出予測 (2019年実績、2020~2030年予測)】



【中国、ベースシナリオでの乗用車ライフサイクル GHG 排出予測 (2019年実績、2020~2030年予測)】



【中国、低排出PVシナリオでのBEVとICE車のGHG排出比較】



【eFuel, Well-to-Wheel(WW)燃料排出原単位】

第2章

第2章 主要自動車OEM開発動向とパワートレインサプライチェーン

民族国有系OEMの電動化パワートレイン、BEV中心戦略の下に中国系部品調達を優先する

民族国有系OEMは、さらに分類すると、一汽、東風、長安のような中央政府の国有系OEMと、上汽、广汽、北汽、江淮等のような地方政府の国有系からなる。中央政府の国有系は、地方政府の国有系に比べると、電動化シフトという経営判断が慎重的で、特に中央政府が推進されているNEVはコスト増による販売低迷への懸念で、出遅れ感が強かった。

【中国、民族国有系OEMのメーカー別主要NEV/HEVモデル別のトランスミッション、モータ、電池のサプライヤー一覧】

Table with columns: Gr., メーカー, モデル, PT, トランスミッション, モータ, セル, バック. Lists various car models and their suppliers.

【中国、民族国有系OEMのメーカー別主要NEV/HEVモデル別のトランスミッション、モータ、電池のサプライヤー一覧】