

市場予測・将来展望シリーズ ～ NextGeneration car

2020年版 次世代自動車市場・技術の実態と将来展望

— スマートモビリティ ～ 次世代技術「CASE」・次世代自動車市場実態/予測・車載用蓄電池 —

2019年12月13日刊行

Sample

株式会社 日本エコノミックセンター

編集 スマートエネルギーグループ

Copyright Japan Economic Center Co., Ltd.

はじめに

自動車を巡る次世代技術「CASE」の実現が近づいています。CASEのうち、CはConnected（つながる車）、AはAutonomous（自動運転）、SはShared&Services（シェアリング）、EはElectric（電動化）です。公道での完全自動運転が難しいなか、比較的規制が少なく実用化しやすい駐車場で前哨戦を繰り広げています。

また2020年に世界の自動車販売台数は1億台、人口は76億人を超えるものと見込まれています。そのなかで自動車産業を大きく変える動きが始まっています。電気自動車（EV）や人口知能（AI）が生み出した「EV」「自動運転」「つながる」の三つのキーワードが推進力です。EV化による自動車部品点数の減少や少子高齢化社会の到来と若者の車離れなどの懸念材料はあるものの、業界を超えた連携により市場は拡大しています。

車には「ヒト、モノを快適に「運ぶ」役割があります。移動することで、未体験の環境の体験を繰り返せば、見る、聴く、話すなどの五感が鍛えられ、例えば気候、景色、街並みなどの周りの環境が変化し、それに対応することで感覚が鋭くなります。新しいアイデアの質と量は移動距離に比例するとも言われています。全国都市交通特性調査では、高齢者が車で移動する割合が増えている結果となっています。

本レポートの序章では、次世代技術「CASE」や2050年戦略について述べています。第Ⅰ章では、次世代エコカー市場の動向や予測などを、車種別に世界・国内市場に分類して調査・分析しています。第Ⅱ章では、次世代エコカーの充電インフラ（充電器）についてタイプに分類、市場予測や最新動向を掲載しています。第Ⅲ章では、次世代エコカー用デバイスの動向と市場予測、リチウム二次電池の材料市場、エコカー用電子部品市場、最新動向などについて掲載しています。第Ⅳ章では、水素インフラ（水素ステーション）について、市場予測や最新動向を掲載しています。第Ⅴ章では、次世代自動車に関連した自動車メーカー、充電器メーカー、車載二次電池メーカーの出荷台数・金額の推移予測や事業動向などを掲載しています。

弊社は本年、創立53周年を迎える市場調査・マーケティング会社です。本レポートは、専門の編集スタッフにより調査・編纂されております。将来展望シリーズは、新規参入を検討されている企業様を含めた事業計画の立案、予備調査、事業計画書の作成・展開など、幅広く活用されています。

令和元年12月
株式会社 日本エコノミックセンター 調査部
スマートエネルギーグループ

☆☆☆ 目 次 ☆☆☆

2020年版 次世代自動車市場・技術の実態と将来展望 ～ 将来展望シリーズ

はじめに

第 I 章 次世代自動車市場の将来と技術	1
1. 自動車を取り巻く次世代技術 (CASE)	1
2. 国内自動車産業を取り巻く課題	2
(1) 世界／国内人口推移・予測 (1910～2050 年)	
(2) 地域別人口推移・予測 (1950～2050 年)	4
(3) 世界／国内自動車販売台数推移・予測 (1950～2050 年)	5
(4) 地域別自動車販売台数推移・予測 (1950～2050 年)	6
(5) 国別自動車販売台数推移・予測 (1950～2050 年)	7
(6) 地域別自動車保有台数推移・予測 (1950～2050 年)	8
(7) 地域別自動車保有台数推移・予測 (千人当たり・～50 年)	9
3. 自動運転車の動向と将来性	10
(1) 自動運転車の定義と歴史	10
(2) 自動運転車の開発動向 (世界・企業)	13
(3) 自動走行システム研究開発計画 (概要)	16
(4) 自動運転車業界図 (世界)	18
① 自動運転車世界市場規模予測 (～2050 年)	19
② レベル別自動運転車世界市場規模予測	19
第 II 章 次世代自動車市場の動向と展望	
1. 次世代自動車 (電動自動車) の動向	21
2. 次世代自動車業界図と市場動向	22
3. 次世代自動車市場の動向と展望	23
(1) 次世代自動車世界市場概況と動向	23
① 電気自動車世界市場推移・予測 (台数・金額)	24
② 電気自動車世界メーカーシェア (台数ベース)	26
③ 電気自動車地域別市場推移・予測 (台数)	27
④ 電気自動車地域別構成比率 (台数ベース)	28
⑤ プラグイン車世界市場推移・予測 (台数・金額)	29
⑥ プラグイン車世界メーカーシェア (台数ベース)	31
⑦ ハイブリッド車世界市場推移・予測 (台数・金額)	32
⑧ ハイブリッド車世界メーカーシェア (台数ベース)	34
⑨ 燃料電池車世界市場推移・予測 (台数・金額)	35
⑩ 燃料電池車世界メーカーシェア (台数ベース)	37

⑪燃料電池車地域別市場推移・予測（台数）	38
⑫天然ガス自動車世界市場推移・予測（台数・金額）	39
⑬天然ガス自動車国別・地域別シェア（台数）	40
⑭環境対応車別世界市場推移予測／構成推移予測	41
⑮環境対応車世界市場推移・予測（台数）	42
（2）次世代自動車（環境対応車）国内市場概況と動向	43
（3）超小型電気自動車の概要と市場動向	44
（4）次世代商用車の概要と技術動向	45
①電気自動車国内市場推移・予測（台数・金額）	46
②電気自動車国内メーカーシェア（台数ベース）	48
③プラグイン車国内市場推移・予測（台数・金額）	49
④プラグイン車国内メーカーシェア（台数ベース）	51
⑤ハイブリッド車国内市場推移・予測（台数・金額）	52
⑥ハイブリッド車国内メーカーシェア（台数ベース）	54
⑦燃料電池車国内市場推移・予測（台数・金額）	55
⑧燃料電池車国内メーカーシェア（台数ベース）	57
⑨天然ガス自動車国内市場推移・予測（台数・金額）	58
⑩天然ガス自動車車種別・導入車別シェア	59
⑪環境対応車別国内市場推移予測／構成推移予測	60
⑫環境対応車国内市場推移・予測（台数）	61
4. 自動車国内外市場の動向と展望	62
（1）世界自動車市場概況と動向	62
①世界自動車市場推移・予測（台数）	64
②世界自動車メーカーシェア（台数）	65
③車種別世界自動車市場推移・予測（台数）	66
④世界商用車市場推移・予測（台数）	67
⑤世界商用車メーカーシェア（台数）	68
⑥世界次世代自動車別市場推移予測／構成推移予測	69
（2）国内自動車市場概況と動向	71
①国内自動車市場推移・予測（台数）	74
②国内自動車メーカーシェア（台数）	75
③国内乗用車市場概況と動向	76
④国内乗用車市場推移予測／シェア（台数）	77
⑤国内軽自動車市場概況と動向	79
⑥国内軽自動車市場推移予測／シェア（台数）	80
⑦国内トラック（普通・小型）市場概況と動向	82
⑧国内普通・小型トラック市場推移予測／シェア（台数）	83
⑨国内バス（大型・小型）市場概況と動向	85
⑩国内大型・小型バス市場推移予測／シェア（台数）	86

⑪車種別国内自動車構成市場推移予測／構成推移予測	88
⑫国内次世代自動車別市場推移予測／構成推移予測	89
5. 電気自動車等導入補助金制度・補助事業	91
(1) クリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助金	91
(2) クリーンエネルギー車導入補助事業	94
6. 環境対応車国内販売・保有台数（統計）	99
7. 環境対応車主要車種諸元表（EV・PHV・FCV）	101

第三章 充電インフラ市場の動向と展望

1. 次世代自動車用充電システム市場の動向と展望	107
(1) 次世代自動車用充電システムの最新動向	107
(2) 次世代自動車用充電システムの市場概況	108
①次世代自動車用充電システム市場推移・予測（台数・金額）	109
②次世代自動車用充電システム別市場推移予測（台数・金額）	111
③次世代自動車用急速充電システム市場推移・予測（台数・金額）	113
④次世代自動車用急速充電システムメーカーシェア（台数ベース）	115
⑤次世代自動車用普通充電器市場推移・予測（台数・金額）	116
⑥次世代自動車用普通充電器メーカーシェア（台数ベース）	118
2. 次世代自動車用充電システム国内需要別市場予測	119
(1) 次世代自動車用充電システム国内需要概要	119
(2) 次世代自動車用充電システム需要別市場予測（台数）	120
（ガソリンスタンド／サービスエリア／駐車場／コンビニ／ショッピングセンター／小規模）	
3. 次世代自動車用充電システムの動向と展望	123
(1) 充電システムと電気自動車	123
(2) 充電システムの種類と動向	124
(3) プライベート充電システム	125
(4) パブリック充電システム	128
4. 地方公共団体等の動向	129
5. 次世代自動車用充電器関連資料	131
(1) EV用急速充電器・普通充電器仕様	131
(2) 電気自動車普及協会（APEV）	133
(3) 一般社団法人 CHAdeMO 協議会	134
(4) EV充電器規格概要（CHAdeMO・コンボ他）	136
(5) CHAdeMO 世界設置台数推移・予測	137
(6) CHAdeMO 世界設置台数地域別シェア	138

第四章 次世代自動車用蓄電池市場の動向と展望

1. 次世代自動車用二次電池の動向と展望	139
(1) 次世代自動車用リチウムイオン電池の最新動向	139

(2) 次世代自動車用リチウム電池の技術概要と動向	141
(3) 次世代自動車用二次電池と自動車メーカーの提携関係	142
①次世代自動車用リチウム二次電池世界市場推移・予測	143
②次世代自動車別リチウム二次電池世界市場推移・予測	145
③次世代自動車用リチウム二次電池メーカーシェア（金額）	145
④次世代自動車用ニッケル水素電池世界市場推移・予測	146
⑤次世代自動車用ニッケル水素電池メーカーシェア（金額）	147
2. リチウム二次電池関連材料の動向と展望	148
(1) リチウム二次電池関連材料の概要と動向	148
①自動車用リチウム二次電池関連材料世界市場推移・予測	151
②自動車用リチウム二次電池関連材料別世界市場推移予測／構成推移	152
(2) 正極材の技術・開発動向	153
(3) リチウム二次電池正極材関連メーカーの動向と展望	154
①株式会社 田中化学研究所	154
②戸田工業 株式会社	155
③日亜化学工業 株式会社	156
・自動車用リチウム二次電池正極材世界市場推移予測／シェア	157
(4) 負極材の技術・開発動向	157
(5) リチウム二次電池負極材関連メーカーの動向と展望	158
①JFE ケミカル 株式会社	159
②日立化成 株式会社	160
③三菱ケミカル 株式会社	161
・自動車用リチウム二次電池負極材世界市場推移予測／シェア	162
(6) 電解質の技術・開発動向	163
(7) リチウム二次電池電解液関連メーカーの動向と展望	164
①宇部興産 株式会社	164
②セントラル硝子 株式会社	165
③三菱ケミカル 株式会社	166
・自動車用リチウム二次電池電解液世界市場推移予測／シェア	167
(8) セパレータの技術・開発動向	168
(9) リチウム二次電池セパレータ関連メーカーの動向と展望	169
①旭化成 株式会社	169
②住友化学 株式会社	170
③東レ 株式会社	171
・自動車用リチウム二次電池セパレータ世界市場推移予測／シェア	172
3. 次世代自動車用キャパシタの動向と展望	173
(1) 電気二重層キャパシタの技術概要と動向	173
・自動車用電気二重層キャパシタ世界市場推移予測／シェア	174

(2) リチウムイオンキャパシタの技術概要と動向	175
・自動車用リチウムイオンキャパシタ世界市場推移予測／シェア	176
4. 次世代自動車用電子部品動向と展望	177
(1) 次世代自動車用電子部品の動向	177
(2) 次世代自動車用電子部品別世界市場推移／予測	178

第V章 水素インフラ市場の動向と展望

1. 水素ステーションの動向と展望	181
(1) 水素ステーションの最新動向	181
(2) 水素燃料の概要と市場動向	183
(3) 水素社会実現への課題と検討	184
(4) 水素ビジネスの関連動向	186
(5) 水素ステーションの課題と検討	188
①水素ステーション世界市場推移予測／地域別比率	189
②水素ステーション国内市場推移・予測（拠点・金額）	190
2. 水素ステーション関連メーカーの動向と展望	191
(1) 出光興産 株式会社	191
(2) 岩谷産業 株式会社	192
(3) エア・ウォーター 株式会社	193
(4) JXTG エネルギー 株式会社	194
(5) 太陽日酸 株式会社	195
(6) 三菱化工機 株式会社	196
3. 水素ステーションの普及動向	197

第VI章 次世代自動車関連メーカーの動向と展望

1. 次世代自動車国内メーカーの動向と展望	199
(1) いすゞ自動車 株式会社	199
(2) スズキ 株式会社	200
(3) 株式会社 SUBARU	201
(4) ダイハツ工業 株式会社	203
(5) トヨタ自動車 株式会社	204
(6) 日産自動車 株式会社	206
(7) 日野自動車 株式会社	208
(8) 本田技研工業 株式会社	209
(9) マツダ 株式会社	211
(10) 三菱自動車工業 株式会社	212
(11) 三菱ふそうトラック・バス 株式会社	214
2. 次世代自動車海外メーカーの動向と展望	215

3. 次世代自動車用充電器メーカーの動向と展望	218
(1) 九電テクノシステムズ 株式会社	218
(2) JFE テクノス 株式会社	219
(3) 新電元工業 株式会社	220
(4) 株式会社 東光高岳	221
(5) ニチコン 株式会社	222
(6) 株式会社 ハセテック	223
(7) パナソニック 株式会社	224
4. 次世代自動車用二次電池国内メーカーの動向と展望	225
(1) 株式会社エンビジョン AESC ジャパン	225
(2) パナソニック株式会社 AIS 社	226
(3) ビークルエナジージャパン 株式会社	227
(4) プライムアース EV エナジー 株式会社	228
(5) 株式会社 リチウムエナジージャパン	229
5. 次世代自動車関連メーカーの戦略（表）	230

主要メーカー索引

いすゞ自動車 株式会社	197
株式会社エンビジョン AESC ジャパン	225
スズキ 株式会社	198
株式会社 SUBARU	199
ダイハツ工業 株式会社	201
トヨタ自動車 株式会社	202
ニチコン 株式会社	222
日産自動車 株式会社	204
株式会社 ハセテック	223
日野自動車 株式会社	206
パナソニック株式会社 AIS 社	226
ビークルエナジージャパン 株式会社	227
プライムアース EV エナジー 株式会社	228
本田技研工業 株式会社	207
マツダ 株式会社	209
三菱自動車工業 株式会社	210
三菱ふそうトラック・バス 株式会社	212
株式会社 リチウムエナジージャパン	229

序章 次世代自動車市場の将来性（サンプル）

1. 自動運転車の定義と将来性

(1) 自動運転車の定義と歴史

① 自動運転車の概要

自動運転（ロボットカー）とは、人間の運転なしで自動走行できる自動車である。日本では「自動運転車」とも呼ばれている。英語では、「autonomous car」と表記される。その他「Ugv (unmanned ground vehicle)」「ドライバーレスカー (driverless car、self-driving car)」などと呼ばれている。

自動運転は、レーダー、LIDAR、GPS、カメラで周囲の環境を認識して、行き先を指定するだけで自律的に走行する。過去には道路に磁気マーカ―を埋め込む方式も開発されていたが、道路にマーカ―を埋め込むコストがかかるためほとんど普及していない。そのため現在では基本的に車のセンサー主体で自動運転できる自動運転車が中心となっている。マーカ―方式は、ガイドウェイバスとして IMTS（トヨタグループが開発）が過去に国内で運行していたが、現在国内では運行していない。

すでに実用化されているロボットカーとしては、イスラエル軍で運用されているあらかじめ設定されたルートを実行する無人車両や、海外の鉱山、建設現場などで運用されているダンプカーなどの無人運行システム等がある。公道以外の限定された環境（鉱山、建設現場等）では、自動運転車の需要が広がりつつあり、建設機械大手のコマツ、キャタピラー等の企業が販売を拡大している。

一方で、一般人が公道で走行できる自動運転車はジュネーブ道路交通条約で常時人間の運転が必要であり、法的にも規制されているため、2017年現在ではどこの国でも発売されていない。下記の自動運転レベル定義で、発売されているのはレベル3まででレベル4以上の自動運転車は、市販されていない。また、ジュネーブ道路交通条約同様に常時人間の運転が必要であると定義されていたウィーン道路交通条約（ほとんどの欧州諸国が加盟、日本は身加盟）は人間によるオーバーライド（無効）と自動運転機能のスイッチオフがあれば、規制対象にしないと2014年に改正された。これはレベル3までは規制対象としないという事である。また、国連においても国連基準の回生を含む、自動運転車実現の国際基準作りが進められている。

自動運転車の商品化、普及により交通事故の減少、渋滞削減、CO₂の削減などが見込まれている。

② 自動運転の定義

日本政府や米国運輸省道路交通安全局（NHTSA）では、自動のレベルを以下のように定義している。

○ レベル0

ドライバーが常にすべての主制御系統（加速・操舵・制御）の操作を行う。前方衝突警告（FCW）などの主制御系統を操作しない運転支援システムもレベル0である。

第 I 章 次世代自動車市場の将来性（サンプル）

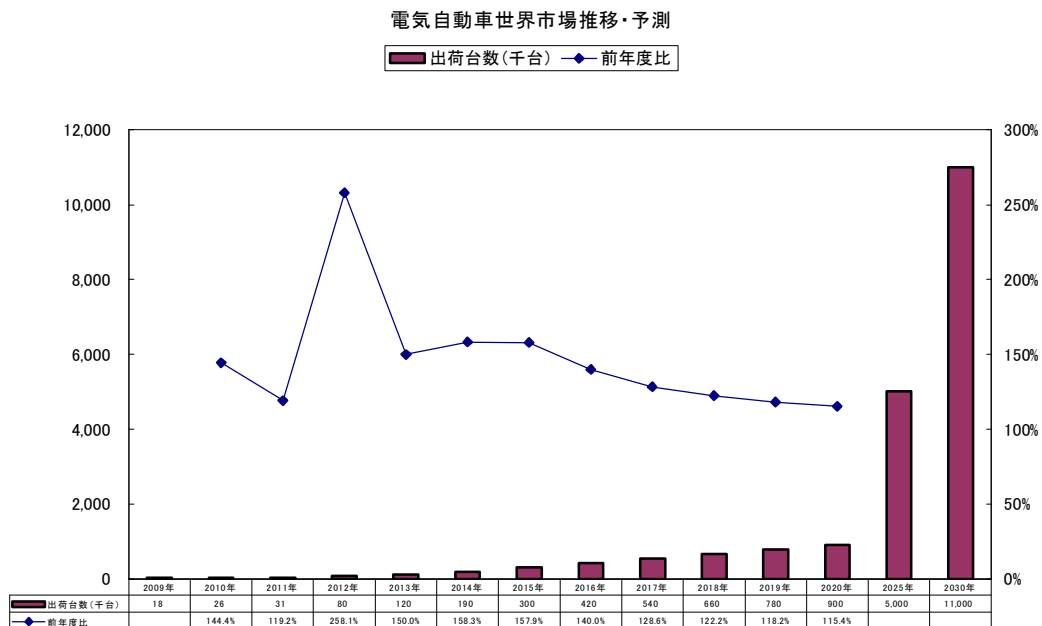
1. 次世代自動車（環境対応車）の動向

(1) 次世代自動車世界市場概況

欧州の先進国で電気自動車（EV）へのシフトが加速しようとしている。英国、フランスがガソリン・ディーゼル車の販売を将来的に廃止すると表明している。こうした潮流は先進国だけでなく、新興国においても顕著である。例えば、インドでは2030年、インドネシアでは40年までにガソリン・ディーゼル車を廃止する目標が発表されている。また、中国においても販売禁止に向けた検討が開始されている。一方で、全米の環境規制を先導してきた米カルフォルニア州（加州）が、電気自動車（EV）を中心とする「ZEV（排気ガスゼロ車）」の販売を促進する政策によって再び自動車産業の歴史を塗り替えようとしている。厳しい規制基準の設定で、自動車各種はEV開発強化を急いでおり、次世代のエコカーの主役の座をめぐる競争が激化しつつある。一定比率以上のZEV販売を義務付ける加州の規制は2000年代、ハイブリッド車（HV）に強みを持ったトヨタ自動車や本田技研工業（ホンダ）の米国市場での躍進につながった。だが、18年モデルからの改正では、通常のHVはZEVから外れ、自動車大手はEVなどの販売を急激に増やす必要に迫られる。ブランド力があり、EVしか販売しないテスラ・モーターズの勢いをさらに後押しすることになると見られる。加州のほか、ニューヨークなど環境意識の高い9州も同様の規制強化に動いている。メーカーは、2025年までに全販売台数のうち加州で22%、他8州で15%ZEVにする必要がある。

※ サンプルのため以下の内容を省略

①電気自動車世界市場推移・予測（数値はサンプル用）



※ 日本エコノミックセンター予測

※ サンプルのため以下の円グラフ省略

※ 以上、日本エコノミックセンター作成

第Ⅱ章 充電インフラ市場の動向と展望（サンプル）

1. 次世代自動車用充電システム市場の概要と動向

(1) 次世代自動車用充電システムの最新動向

①EV 充電システム販売強化（〇〇〇株）

同社は、電気自動車（EV）や微塵搬送機（AGV）向けの充電システムの販売を強化する。複数の部品とソフトウェアを組み合わせたシステムにして提供することで、顧客の開発負担を減らし、受注層につなげる。現在数十億円のエネルギー関連システムの売上を2021年3月期に1,000億円まで増やすことを目指す。非接触で充電するシステムに注力する。

②EV 充電器の設置事業者支援（〇〇〇株）

同社や、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇は、国内でEVやプラグインハイブリッド車（PHV）の普及に向けて、充電器の設置事業者に最大190万円の資金を補助する支援策を発表。事業者の負担を軽減し、充電インフラ網の拡大を促す。EVなどの利用者から料金を集め充電サービスを展開する組織を設ける。8時間程度でEVを充電できる「普通充電器」で1基あたり40万円、30分程度で充電できる「急速充電器」で同190万円を上限に設置費用を補助。既存のサービス会社と連携し1枚のカードでどこでも充電できるサービスを検討する。

③カルフォルニアでEV実証実験（〇〇〇株）

同社と〇〇は、米カルフォルニア州で電気自動車（EV）の実証実験を始めた。充電インフラが十分でなかった州北部の幹線道路沿いに最大50基の急速充電器を設置。従来は都市内の移動にとどまることが多かったEV利用者の行動範囲がどのように広がるかを検証。実験は2015年にカルフォルニア州の経済促進知事室と基本協定を結んだNEDOから委託を受けた。期間は20年9月まで。日産は現地の充電インフラ事業者と連携で充電器を設置する。

③壁掛け型充電器（〇〇〇株）

同社は、2015年4月に壁掛け型充電器「ホンダパワーマネージャー（HEH55）」を発売、電気自動車（EV）やハイブリッド車（HV）向け。充電器として電気を供給するだけでなく、燃料電池車（FCV）や太陽光発電などさまざまな装置から給電を受けて蓄電池に貯める事ができる。自動車と公共施設や家庭をつなぎ、災害時の電力供給など向けの需要を見込んでいる。HEH55の特徴は電力会社の系統電源に加えて、様々な電源と接続できることである。

④急速充電器（EV・PHV用）事業を拡大（〇〇〇株）

同社は、電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド車（PHV）用急速充電器事業を拡大する。2017年度は同急速充電器を年間販売300台以上、国内シェア30%を目指すとしている。EV、PHVの環境対応車の普及が進む中、EVの増加に対応し、EV・PHV用急速充電器の高出力化と小型化を進める。4月末には出力50kWの急速充電器で同社従来器より体積で約10%減の437L、設置面積で約11%減の2,570㎡の小型コンパクトにした新製品を発売する。

第Ⅲ章 次世代自動車用蓄電池市場の動向と展望（サンプル）

1. 次世代自動車用二次電池の動向と展望

(1) 次世代自動車用リチウムイオン電池の最新動向

欧州の先進諸国で電気自動車（EV）へのシフトが加速しようとしている。英国、フランスがガソリン・ディーゼル車の販売を将来的に廃止すると表明している。こうした潮流は先進国だけでなく、新興国においても顕著である。インドでは 2030 年、インドネシアでは 40 年までにガソリン・ディーゼル車を廃止する目標が発表されている。また、中国においても販売禁止に向けた検討が開始されている。また全米の環境規制の流れを先導してきた米アルフォルニア州（加）が、電気自動車を中心とする ZEV（排スゼロ車）の販売を促進する政策によって、自動車産業の歴史を塗り変えようとしている。厳しい規制基準の設定で、自動車各社は EV の開発強化を急いでおり、次世代自動車の主役の座をめぐる競争が激化しつつある。次世代自動車に使用するリチウムイオン電池（LiB）の需要が伸びていく。

① 中国のリチウムイオン電池の動向

中国政府は、ガソリン自動車の販売禁止に向けた関東を開始している。EV や PHV の普及台数を 20 年までに累計 500 万台にする計画を示している。現状は充電設備の不足などから販売が伸び悩むが、中国汽车工業協会などによれば、16 年中国の新車販売台数は、前年比 11.3% 増の 2,802 万台としている。補助金政策や購入税免除など普及策を次々と講じているほか、さらなる追加政策も囁かれており、環境対応車の巨大市場になる見込みである。

その中国に続けて、LiB 分野で攻勢を掛けているのが韓国などである。○○○○○は、中国・西安に工場建設を計画。中国の自動車部品メーカーと 14 年 6 月に合弁会社を設立し、サムスン電子が中国・西安で運用している半導体工場隣接地に新工場を建設した。

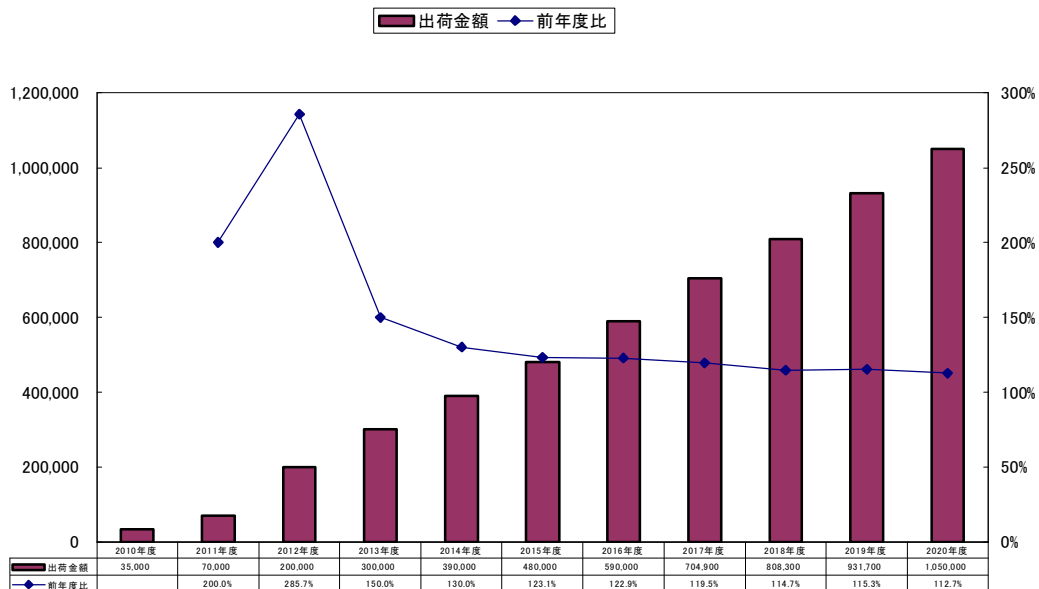
もう一方の韓国 LiB 大手である○○○も、14 年 7 月に中国南京で車載用 LiB 工場を建設する方針を打ち出し、南京市と MOU を締結した。8 月には南京政府傘下の投資専門会社と合弁会社を設立した。9 月から工事に着手する見通しで、15 年末から年産 10 万台の車載用 LiB を生産している。

② 米国のリチウムイオン電池の動向

中国市場と同じく米国市場も注目度が高い。市場全体は好調であることに加えて、拡大が予想される ZEV（無公害車とも呼ばれる）規制への対応に迫られるためである。米国で最も厳しい基準を設けているカルフォルニア州の ZEV 規制では、州内で一定台数以上の自動車を販売するメーカーは、その販売台数の一定の割合（16 年は 12%）を ZEV にしなければならないと定めている。18 年以降は規制がさらに強化される見通しである。また、14 年 6 月末に米国 8 州（カルフォルニア、コネカット、メリーランド、マサチューセッツ、ニューヨーク、オレゴン、ロートアイランド、バーモント）が、25 年までに ZEV 330 万台を普及させる計画を発表している。対象となる ZEV は、EV、PHV、燃料電池車である。カルフォルニア州大気資源局によれば、330 万台という数字は、25 年までに 8 州で販売される新車台数の 15% に匹敵されるとしており、燃料補給施設の建設を推進する法整備、ZEV の公用車への採用などの普及策を協力して進めていく。存在感を放っているのが、EV メーカーの○○○○○である。現在セダン型「モデル S」を中心に販売をお行っている。

①次世代自動車用リチウム二次電池世界市場推移・予測（数値はサンプル用）

次世代自動車用リチウム二次電池世界市場推移・予測 単位:百万円



※ 日本エコノミックセンター予測

※ サンプルのため以下の円グラフ省略

※ 以上、日本エコノミックセンター作成

第IV章 水素インフラ市場の動向と展望（サンプル）

1. 水素ステーションの動向と展望

(1)水素ステーションの最新動向

①〇〇〇株式会社（岡山に水素ステーション）

同社は、岡山県内初の商用水素ステーションを岡山市に建設する。17年度中の完成を目指す。水素燃料電池車（FCV）の普及に先行して、水素ステーションを首都圏や関西などの大都市中心に33ヶ所を整備している。今後は地方都市も含めて20年までに新たに50ヶ所の建設を目指す。岡山市南区に設置する水素ステーションは圧縮水素を使った小型設備。供給能力は1時間150m³で一般的な定置式に比べて約半分であるが、設置スペースは半分。

②〇〇〇〇〇〇株式会社他（水素ステーション事業で連合）

同社や〇〇〇〇〇〇など11社は、燃料電池車に燃料を供給する水素ステーション事業で提携する。次世代エコカーとして期待される燃料電池車の本格的な普及に向け、自動車メーカーや水素インフラを手掛けるエネルギー業界らが業種の枠を超えた協力体制を構築する。JXTCなどは17年5月に17年以内に共同出資会社の設立を目指すと発表した。政府は、25年度まで全国で320ヶ所のステーション整備を計画している。一部の建設や運営を担う。

③〇〇〇株式会社（水素ステーション用）

同社は、燃料電池車（FCV）に水素を供給する水素ステーション向けに、大きさを従来型の100分の2程度と、大幅に小型化した熱交換器を開発した。微細な溝を刻んだステンレス板を積み重ねた多重構造を採用することで、超小型化を実現すると同時に冷却効率も高めた。熱交換器は、昇圧によって温度が上昇した水素の冷却に使用する装置である。設置コストを低減できるため、水素ステーションの普及拡大を促す技術として期待されている。

④〇〇〇〇〇〇株式会社（FCV用タンク、2割軽く）

同社は、JFEスチールの子会社である。従来比2割軽量な燃料電池自動車（FCV）用の水素燃料タンクの開発にメドを付けた。樹脂製の内容器を炭素繊維強化プラスチック（CFRP）で覆った構造。FCVの燃料となる水素を貯めるタンクは70MPa（メガパスカル）の高い圧力に耐える必要がある。アルミ製の内容器を使う従来品より軽量で、価格も抑えられる。まだ試作段階であるが、性能評価と大容量化に取り組んで、価格も手頃に実用化を目指す。

⑤〇〇〇株式会社（パッケージ型水素ステーション）

同社は、国内ガス業界でナンバーワンの産業ガスメーカーであり、パッケージ型水素ステーション事業を加速する。従来型の約半分というコスト競争力を武器に、パッケージ型水素ステーション「ハイドロシャトル」を製品化。ガソリン元売り会社、都市ガス会社、石油会社などへ販売を目指す。設置面積は9×2×高さ2.5mと最小限で済み、車に搭載して移動もできる。定置型では、水素ステーションとして水素を製造・供給する方式に対応。

⑥〇〇〇株式会社（埼玉に水素ステーション）

同社は、埼玉県で水素ステーションの営業を開始した。さいたま市と計画段階から連携、15年1月から建設、同社として3ヶ所目。同県内では初めてで、次世代エネルギーと位置付けられる水素や燃料電池自動車（FCV）の普及につなげる。東ガスの「浦和水素ステーション」の敷地面積は約1500m²で、水素製造装置や水素圧縮機、水素出荷設備などを備える。

第V章 次世代自動車関連メーカーの動向と展望（個票）

1. 次世代自動車国内メーカーの動向と展望

会社名	〇〇〇 株式会社
本 社	
会社概要	設立：1937年4月 資本金：404億4,400万円 従業員：34,967名/連
業績（連結）	
売上構成	
生産拠点	
担当／販売	
研究／開発	

《自動車世界/国内販売台数予測》 単位：千台

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
世界市場					
前年度比					
国内市場					
前年度比					

《車種世界販売台数予測》 単位：千台

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
HVトラック					
PHV					
EVバス					
FCV					
合 計					

《車種国内販売台数予測》 単位：千台

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
HV					
PHV					
EVバス					
FCV					
合 計					

※以上、日本エコノミックセンター推定を含む

【事業動向】

〇〇〇〇〇は、2016年11月に圧縮天然ガス（CNG）大型トラックを量産した。同トラックは、15年12月に市場投入したモデルを量産車に解消した。タイヤを3組から4組に増やしたことで、タイヤの後継小さくなり、搭載量が増えている。現在はマニュアル車のみであるが、いずれは、17年度中にオーとマチック車の発売を目指しており、オートマチック車が投入されれば、さらにCNG大型トラックを追加。CNG車は欧米が普及している。

2020 年版
次世代自動車市場・技術の実態と将来展望

発行: 2019年12月13日 第1版
定価: 本体価格 70,000円+消費税
発行人: 石澤 宜之
編集: 株式会社 日本エコノミックセンター 市場調査部
発行所: 〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1-11-5 3F
株式会社 日本エコノミックセンター
JAPAN ECONOMIC CENTER CO., LTD.
TEL :03-3808-0611(代)
FAX:03-3808-0617
URL:<http://www.j-economic.co.jp>
E-mail:mail@j-economic.co.jp

● 《禁無断コピー・転載》 乱丁、落丁の場合はお取り替え致します。

Copyright(C) 2019 Japan Economic Center, Co., LTD.

Printed in Japan 2019

△▼△▼ 主要調査レポートご案内(最新版) ▼▲▼▲

～ 市場予測・将来展望シリーズ — 創エネ・蓄エネ・省エネ関連 ～ 好評発売中!

※ 価格は、すべて税抜きです。

新刊 2020 次世代自動車市場・技術の実態と将来展望 ～ 次世代自動車・環境対応車市場予測・インフラ	B5判・CD-ROM 230頁 ¥70,000～¥110,000 2019年12月刊
2020 燃料電池市場・技術の実態と将来展望 ～ 燃料電池市場予測・燃料電池車・関連部材/技術	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2019年11月刊
2020 コンデンサ市場・部材の実態と将来展望 ～ コンデンサ市場実態/予測・関連部材・応用製品	B5判・CD-ROM 220頁 ¥70,000～¥110,000 2019年10月刊
2019 スマートグリッド市場の実態と将来展望 ～ 再生可能エネルギーと大型蓄電池・系統安定化	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2019年9月刊
2019 リチウムイオン電池市場の実態と将来展望 ～ 車載用LiB・リチウムイオン電池市場予測・部材	B5判・CD-ROM 220頁 ¥70,000～¥110,000 2019年8月刊
2019 スマートコミュニティ市場の実態と将来展望 ～ スマートコミュニティ市場予測・関連市場/関連技術	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2019年7月刊
2019 EMC・ノイズ対策市場の実態と将来展望 ～ EMCノイズ対策市場実態/予測・技術・応用製品	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2019年6月刊
2019 電子部品・デバイス市場の実態と将来展望 ～ コンデンサ・キャパシタ・EMC対策市場実態予測	B5判・CD-ROM 220頁 ¥70,000～¥110,000 2019年5月刊
2019 蓄電池・キャパシタ市場の実態と将来展望 ～ 全固体電池と蓄電デバイス(蓄電池・キャパシタ)	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2019年4月刊
2019 スマートエネルギー市場の実態と将来展望 ～ 太陽光・風力・燃料電池・バイオマス・地熱・水力	B5判・CD-ROM 250頁 ¥75,000～¥110,000 2019年3月刊
2019 二次電池市場・技術の実態と将来展望 ～ 次世代電池・二次電池市場実態/予測・関連部材	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2019年2月刊
2019 太陽光発電市場・技術の実態と将来展望 ～ 地産地消・太陽光発電市場実態/予測・関連部材	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2019年1月刊
2018 ZEH・関連機器市場の実態と将来展望 ～ ZEH・スマートハウス市場実態・予測・スマート機器	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2018年7月刊

各調査レポートのお問い合わせ・お申し込みは

創業 53 周年 (Since 1966)

地域構想・企画・市場調査・出版

株式会社 日本エコノミックセンター

〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1丁目11番5号 日本橋吉泉ビル 3F

Tel: 03-3808-0611 / Fax: 03-3808-0617

www.j-economic.co.jp / mail@j-economic.co.jp

2020年版 次世代自動車市場・技術の実態と将来展望（第一版）

～ 次世代技術「CASE」・次世代自動車市場実態/予測・車載用蓄電池 ～

FAX 購入申込書

申込日： 年 月 日

※ 以下の定価はすべて税抜き価格で、別途消費税が加算されます。

購入される商品の口にチェックして下さい

- B5判+CDタイプ(PDFファイル) 定価:90,000円
- プレミアムCD(PDF+Excelファイル) 定価:90,000円
- B5判210頁 定価:70,000円
- CDタイプ 定価:70,000円
- B5判+プレミアムCD 定価:110,000円

※ 上記以外に、A4タイプ、章単位CDなどニーズに対応した商品を提供しております

☆ 企画書・目次・サンプル(PDF)は、HP <http://www.j-economic.co.jp> でご確認ください。

— お問い合わせ、お申し込みは、Tel (03-3808-0611) / Fax (03-3808-0617) まで

※ 下記の担当部署までお気軽に連絡して下さい。(平日:9:15 ~ 16:45)

御社名		TEL :
所在地	〒	FAX :
部署名		御名前
御役職		
通信欄		Mail

※ ご請求書は、資料発送時に同封致します。ご記入頂きました個人情報は、新刊案内（メール含む）のご案内をさせて頂く場合がございます。お客様の個人情報を第三者に提供する事はございません。ご注文は弊社HPからも注文できます。

〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1-11-5 日本橋吉泉ビル3F

株式会社 日本エコノミックセンター 開発部 / 調査部

